

预案编号：TL202210

广州添利电子科技有限公司 突发环境事件应急预案



编制单位：广州添利电子科技有限公司

技术服务单位：广州弘禹生态科技有限公司

编制日期：2022年11月（2023年12月修订）



突发环境事件风险评估报告参与编制人员名单：



单位	姓名	负责事项	签名
委托单位 广州添利电子科技有限公司	赵伟芳	报告编写	赵伟芳
	张武	报告审核	张武
技术服务单位 广州弘禹生态科技有限公司	谭映仪	报告编写	谭映仪
	陈晓屏	报告审核	陈晓屏



颁布令

依据《中华人民共和国环境保护法》第四十七条有关规定，企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。本着“预防为主、减少危害、统一指挥，分工负责、分区控制，分级响应、充分利用资源”的原则，并结合添利公司实际情况，公司制定了《广州添利电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

公司将按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定的方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

签发人：



2021 年 12 月 11 日

目 录

第一部分 综合应急预案	1
第一章 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 事件分级	5
1.5 工作原则	6
1.6 应急预案关系说明	7
第二章 企业基本情况	9
2.1 企业概况	9
2.2 区域环境概况	32
2.3 环境风险受体	34
2.4 环境风险源与事故类型	36
2.5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	60
第三章 应急组织机构与职责	67
3.1 环保应急组织体系	67
3.2 厂应急指挥部职责	70
3.3 专家组及其职责	71
3.4 现场处置组组成及职责	72
3.5 企业外部救援资源	75
第四章 预防与预警机制	77
4.1 环境保护管理制度	77
4.2 危险源监控	77
4.3 预防措施	77
4.4 预警	82
第五章 应急响应及救援措施	86

5.1 分级响应机制	86
5.2 信息报告与处置	87
5.3 应对流程和措施	89
5.4 应急监测	104
第六章 应急终止.....	113
6.1 应急终止条件	113
6.2 应急终止程序	113
6.3 应急结束后续工作	113
6.4 信息发布	114
第七章 后期处置.....	115
7.1 现场清洁净化和环境恢复	115
7.2 善后处置	117
7.3 责任追究	119
7.4 评估与总结	119
第八章 应急保障.....	120
8.1 预案执行保障	120
8.2 应急物资装备保障	121
8.3 经费保障	122
8.4 其它保障	122
第九章 预案管理.....	123
9.1 宣传培训	123
9.2 演练	124
9.3 奖惩	127
第十章 附则.....	128
10.1 术语和定义	128
10.2 预案评审、发布和更新	130
10.3 制定与解释	131

10.4 应急预案实施	131
第二部分 专项（现场）应急预案.....	132
一、 危险废物泄漏专项应急预案	132
二、 危险化学品泄漏事故专项应急预案	139
附图与附件.....	144
附图 1 项目地理位置图	146
附图 2 项目四至图	147
附图 3 厂区总平面布置图	148
附图 4 环境风险受体分布图	149
附图 5 地表水环境风险受体图	150
附图 6 环境风险源分布图	151
附图 7 厂区排水管道走向图	152
附图 8 紧急疏散图	153
附图 9 事故废水流向图	154
附图 10 雨水流向图	155
附图 11 厂区应急物资分布图	156
附件 1 营业执照	157
附件 2 环境影响评价批复文件及竣工验收文件	158
附件 3 排污许可证	177
附件 4 危废合同及转移联单	218
附件 5 检测报告	415
附件 6 主要原辅材料 MSDS	436
附件 7 本单位和相关单位通讯录	690
附件 8 公司应急响应工作流程简图	693
附件 9 应急物资贮存清单	694
附件 10 风险源管理制度（部分）	697
附件 11 应急处置卡	705
附件 12 签到表	713

附件 13 专家评审表	714
附件 14 专家评审意见表	744
附件 15 专家意见修改说明	745

第一部分 综合应急预案

第一章 总则

1.1 编制目的

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，正确、快速、高效的处理广州添利电子科技有限公司（以下简称“添利公司”）环境污染事件，规范和加强添利公司环境污染事件的应急处置，最大程度地预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失，保证添利公司正常的生产经营秩序，维护正常的社会和经济秩序，保障公众生命健康和财产安全，保护生态环境，制定本预案，本预案需每三年修订一次。本次突发环境事件应急工作责任主体为广州添利电子科技有限公司，监督责任主体为广州市生态环境局黄埔分局。

现为了做好添利公司的风险防范工作，企业委托广州弘禹生态科技有限公司重新编制《广州添利电子科技有限公司突发环境事件应急预案》。广州弘禹生态科技有限公司接受委托后，成立了项目组，对建设项目现场进行了认真踏勘调查，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》有关要求及企业的实际情况，编制了《广州添利电子科技有限公司突发环境事件应急预案》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正版）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；

- (6) 《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日施行）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）；
- (9) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (10) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日施行）；
- (12) 《突发环境事件调查处理办法》（2015年3月1日施行）；
- (13) 《突发环境事件信息报告办法》（2011年5月1日施行）；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》（第591号令，2011年12月1日施行）；
- (15) 《废弃危险化学品污染环境防治法》（2016年度修正）；
- (16) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号）；
- (17) 《环境保护部环境应急专家管理暂行办法》（环办[2010]105号）；
- (18) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (19) 《国务院办公厅秘书局关于进一步加强应急预案管理的通知》（国办秘函[2016]46号）；
- (20) 《关于印发<广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南>的通知》（粤环办函[2016]148号）；
- (21) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（粤环〔2015〕99号）；
- (22) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办[2008]36号）；
- (23) 《广东省环境保护条例》（2019年修订）；
- (24) 《广东省突发事件应对条例》（2010年）；
- (25) 《广东省突发事件总体应急预案》（2011年）；

(26)《广东省突发环境事件应急预案》(粤府函〔2022〕54号);

(27)《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》(粤环办〔2017〕80号);

(28)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);

(29)《广东省环境保护厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(粤环[2012]57号,2012年8月5日);

(30)《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南》;

1.2.2 标准、技术规范

(1)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号);

(2)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);

(3)《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(国家安监局2004年56号);

(4)《省(区、市)人民政府突发公共事件总体应急预案框架指南》(国办函[2004]39号);

(5)《国家突发环境事件应急预案》(2014年12月29日);

(6)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(7)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(8)《地下水水质标准》(GB/T14848-2017);

(9)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2001,2013年修订);

(10)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001,2013修改版);

(11)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);

- (12) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2018);
- (13) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-2020);
- (14) 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014);
- (15) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010);
- (16) 《防止静电事故通用导则》(GB12158-2006);
- (17) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019);
- (18) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2021);
- (19) 《危险货物物品名表》(GB12268-2012);
- (20) 《危险化学品目录(2015年版)实施指南(试行)》(安监总厅管三[2015]80号)及《危险化学品分类信息表》;
- (21) 《国家危险废物名录》(2021年版);
- (22) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010);
- (23) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (24) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(GB44/27-2001);
- (25) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。
- (27) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)

1.2.3 公司相关技术文件及资料

- (1) 项目其他相关资料。

1.3 适用范围

本预案适用于广州添利电子科技有限公司生产区域的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。超出本应急预案应急能力和应急区域的,本预案

与广州市黄埔区发布的其他应急预案衔接，当上级预案启动后，本应急预案作为辅助预案执行。本预案不适用非突发环境事件，不适用于其生产安全事故的调查处理，不适用安全事件与职业卫生事件的应急工作。

1.4 事件分级

依据《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号）中有关各级环境保护主管部门对突发环境事件信息的报告办法，按照突发环境事件严重性和紧急程度，以及企业可能发生的突发环境事件的环境危害程度、影响范围，企业突发环境事件分为社会级、企业级和车间级。

1.4.1 社会级突发环境事件

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，工厂火灾无法控制、火灾迅速蔓延，事故应急池、废气处理设施完全出现故障，污染周围水体、大气及土壤，影响范围扩大，企业应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.2 企业级环境事件

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。危险化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，危险废物暂存过程中泄漏事故，事故现场人员未能控制险情，需要企业应急救援队伍支援，而且企业应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.3 车间级环境事件

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位。仓库化学品泄漏、废水处理站出现异常等，现场人员利用现场物资可以控制险情，无须企业应急救援队伍支援的。

1.5 工作原则

(1) 预防为主，防控结合

企业立足于环境事件的预防、预测、预控，通过向全体职工宣传普及预防突发环境事件知识，提高职工的环保意识和技能，组织开展对消防、危险废物、危险化学品等潜在风险源的辨识活动，认真落实相应的控制措施，降低环境安全风险。

(2) 以人为本，减少危害

在突发环境安全事件的防范、应急处置过程中，始终把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

(3) 统一指挥，分级负责

企业领导应加强对突发环境事件应急处置工作的领导，统一指挥，完善应急处置运行机制，协调企业相关部门、完善分类管理、分级负责、落实行政领导责任制，整合现有资源，提高应急处置效率，应急工作小组要认真执行应急领导小组的各项决策、指挥，做好突发环境事件应急处置的相关事宜。

(4) 快速响应，企业自救

企业承担环境应急工作职责的人员在接到突发事件的信息后，应按程序立即实施应急响应，及时控制事态。

(5) 属地管理，信息及时

企业各部门对本部门环境事件的预防与应急响应负责，突发环境事件时，所在部门应在第一时间进行先期处置并报警求助。及时坦诚面对公众、媒体和各利益相关方，提供突发环境事件信息，统一发布，依靠社会各方资源共同应对。

(6) 依法办事，联动配合

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》，

及其他有关环保和应急法规要求，按照本预案要求进行突发环境事件处置。当出现企业不可控情况时，及时向上级主管部门求救，并积极配合行动。

1.6 应急预案关系说明

(1) 添利公司内部应急预案体系

本应急预案作为添利公司对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与添利公司安全生产管理应急预案内容相互协调，两者相辅相成，共同构成添利公司突发环境、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本厂及周边人员、财产以及区域环境的安全。

当企业突发环境事件时，首先对环境事件性质及类别进行界定，然后根据已界定的环境事件的性质及类别，由应急指挥领导小组组长批准启动本预案，应急指挥部根据本预案响应程序对突发环境事件进行及时有效处置。涉及安全类的突发事件或事故，首先启动企业安全生产管理应急预案对安全事件或事故进行处置，可能会对环境造成不利影响或造成的环境污染可能会对员工及周边居民带来损害时，应立即启动本预案对环境事件进行处置，并对受到影响的环境及人员身体状况进行监测与追踪，直到恢复到该次事件对周围环境及人员的影响被认定为无不利影响为止。

(2) 本应急预案与外部联动机制

本应急预案应强化企业（周边企业）、区级、市级三级联动的响应计划。本应急预案与黄埔区突发环境事件应急预案、广州市突发环境事件应急预案相衔接，当突发环境事件处于本企业能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向广州市生态环境局黄埔分局报告；当突发环境事件超出了本企业的应急处置能力时，立即向黄埔区环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，本厂应急力量积极全力配合；同时，也可立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。相关部门、周边企业及社区等的联系方式详见附件。通过上下、友邻的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、企

业损失降至最低。应急预案关系如图 1.6-1 所示。

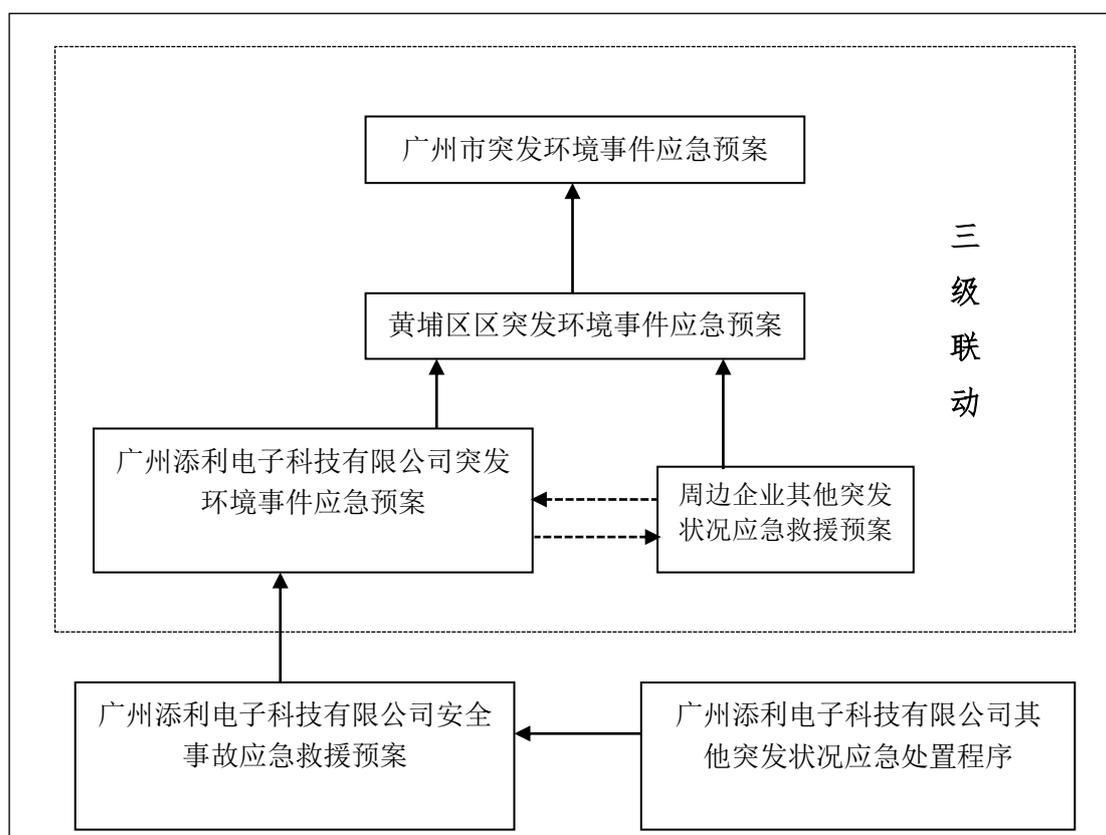


图 1.6-1 本厂与外部应急预案关系图

第二章 企业基本情况

2.1 企业概况

2.1.1 企业背景

添利公司基本情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息

企业名称	广州添利电子科技有限公司		
注册地址	广州市萝岗区九佛西路 888 号		
成立日期	1993 年 4 月 10 日	邮政编码	510555
所属行业	C3982 电子电路制造	经纬度	东经：113°29'03.97" 北纬：23°24'10.38"
经济性质	台港澳与境内合作	法定代表人	KYLE ANDREW MIGDAL
环保主管负责人	张武	电子信箱	Terry.zhao@ttm.com
联系电话	13922120057	占地面积	135000m ²
职工总数	2900 人	环保管理人数	30
注册资本	7000 万美元	上年销售额	144311 万元（人民币）
员工及工作制度	添利公司劳动定员 2900 人，其中环保管理人员 30 人，全年生产为 350 天，管理部门采用单班制，每班工作 8 小时；生产部门采用两班制，每班工作 10 小时。		
主要产品			
产品名称	年产量	产品名称	年产量
多层线路板	387184.34m ² /a	/	/

2.1.2 地理位置

广州添利电子科技有限公司位于广州市萝岗区九佛西路 888 号。厂址以北约 3 公里为从化市太平镇，西南约 4 公里是黄埔区钟落潭镇，东南约 7 公里为九佛镇，地理坐标是东经 E113°29'03.97"，北纬 N23°24'10.38"。（添利电子公司地理位置图见附图 1），该厂区东临九佛公路，离广从公路线上的新和市约 2.5 公里，距离广州市区约 46 公里，该厂址东面为时代印记（广州）住宅区，南面

为广州市上进化工有限公司，西北面为广州潮荣汽检发展有限公司，北面为农田。（添利公司四至图见附图 2）。

2.1.3 平面布置

广州添利电子科技有限公司厂区占地面 135000 平方米，厂区内主要建设有 D3（PCB 主楼）、D9、A 楼、B 楼、D5、D6 废水站、发电房、变电房、化学品仓和宿舍等，总建筑面积 296066 平方米。整个厂区内各建筑物总体布局按照生产区、辅助生产区进行功能分区。添利公司主要建筑物情况见表 2.1-2，厂区总平面布置图详见附图 3。

表 2.1-2 添利公司主要建筑物

序号	建筑物名称	层数 (层)	建筑结 构	占地面积 (m ²)	耐火等 级	作用
1	D3(PCB 主楼)	5	钢混	16905.6	二级	生产车间
2	D9	5	钢混	7297.6	二级	一、三楼为仓库，其它空置。
3	A 楼	5	钢混	3877.6	二级	生产车间
4	B 楼	5	钢混	2733.6	二级	一、二楼为饭堂，其它为空置或仓库。
5	D5	1	钢混	7759.7	二级	停车场
6	D6 废水站	1	钢混	7857.2	二级	废水处理站
7	发电房	1	钢混	3030.0	二级	配电房、危废仓库
8	变电房	2	钢混	1233.1	二级	变电房
9	化学品仓	1	钢混	523.3	二级	储存危险化学品
10	宿舍	8	钢混	4683.2	二级	宿舍

2.1.4 生产规模及生产制度

添利公司年生产能力为为多功能 PCB 线路板 139 万 m²/年。

添利公司劳动定员 2900 人，其中环保管理人员 30 人，全年生产为 350 天，管理部门采用单班制，每班工作 8 小时；生产部门采用两班制，每班工作 10 小时。

表 2.1-3 公司建设项目基本情况

类别	项目名称	工程内容
主体工程	D3(PCB 主楼)	占地面积 16905.6m ² ，总建筑面积 101433.6m ² 。总高 25 米。主要为生产车间
	A 楼	占地面积 3877.6 m ² ，总建筑面积 23265.6m ² 。总高 25 米。主要为生产车间
	D5	占地面积 7759.7 m ² ，总建筑面积 15519.4m ² 。总高 5 米。原主要为生产车间（现大部分空置，用作停车场）
公用工程	供水(新鲜水)	主要为生产车间用水、冷却塔用水、办公生活用水和绿化。用水来源于市政供水管网。
	排水	采用雨污分流排水方式。雨水管采用明沟+雨水井式排水，主要承接地面水和后期雨水，排入凤凰河；工业污水管主要接纳厂区生产线经内部污水处理站处理之后的生产废水，生活污水管主要接纳饭堂，宿舍，化粪池等产生的生活污水。工业污水管及生活污水管均排放到九龙三厂处理。
	供电	电源采用双回路供电方式，电源来自市政电网。
	绿化	绿化工程。
环保设施	固体废物处理措施	一般工业固废由普废回收公司回收处理，生活垃圾由环卫公司统一清运处理，危废委托有资质公司回收处理。
	废水处理措施	生活污水及厨房含油废水经过厂内三级化粪池及三级隔油隔渣处理后直接排入生活污水管道，流入九龙水质净化三厂，生产废水经过厂内废水处理设施处理后排入九龙水质净化三厂。
	废气处理措施	粉尘采用中央吸尘系统进行过滤处理，工业酸/碱性废气采用碱（酸）液喷淋吸收塔进行净化处理，有机废气有两种处理方式，一是水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧系统，一是有机废气生物法处理系统。

2.1.5 主要原辅材料使用情况

添利电子公司生产主要用到的原辅材料有酸性蚀刻液、碱性蚀刻液、硫酸、硝酸、覆铜板、P 片、盐酸等，消耗及贮运情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料一览表

原辅材料名称	主要成分	单位	形态	年使用量	最大储存量	储存位置
酸性蚀刻液	氯化钠、氯酸钠	t	液	1304.600	15	化学品仓
碱性蚀刻液	氯化铵、氨水	t	液	1378.240	30	D3-1F 蚀刻液贮罐
50%硫酸	硫酸	t	液	3262.190	45	D3-1F/AF-1F 硫酸贮罐
68%硝酸	硝酸	t	液	1.925	7.5	化学品仓
N-甲基吡咯烷酮	N-甲基吡咯烷酮	t	液	49.175	1	化学品仓

原辅材料名称	主要成分	单位	形态	年使用量	最大储存量	储存位置
精制食用级盐酸 31%	盐酸	t	液	2836.430	40	化学品仓/D3-1F/AF-1F 盐酸贮罐
酸性清洁剂 SE-250	硫酸	t	液	13.050	0.6	化学品仓
酸性除油剂 UCK	柠檬酸、磷酸	t	液	18.850	0.6	化学品仓
酸铜补充剂 CP-2	混合物	t	液	3.060	1	化学品仓
氢氧化钠固体	氢氧化钠	t	液	330.480	10	化学品仓
过硫酸钠	过硫酸钠	t	液	206.775	4	化学品仓
无水碳酸钠	碳酸钠	t	液	392.980	12	化学品仓
油墨	石脑油、二丙二醇、甲醚等有机物	t	液	119.120	10	油墨储存仓
覆铜板	铜	ft ²	固	19326594	120000	D9-3F 板料仓
铜箔	铜	t	固	148.109	40	D9-3F 板料仓
P 片	树脂	ft ²	固	40872224	500000	D9-3F 板料仓
内层键合清洁剂	氢氧化钠	L	液	11675	1	化学品仓
电镀级晶体硫酸铜	硫酸铜	t	液	50.35	3	化学品仓
铜球	铜、磷	t	固	292.025	10	金属仓
纯锡球	锡	t	固	27.05	2	金属仓
CSN7004-1 沉锡溶液	硫酸亚锡、硫尿	t	液	11.35	1	化学品仓
CSN7004-2 沉锡溶液	硫酸	t	液	1.3	1	化学品仓
化镍补充剂 A	硫酸镍	t	液	26.19	1	化学品仓
氰化亚金钾	氰化亚金钾	t	液	0.2127	0.05	金盐仓
微蚀液 AT-62A	硫酸氢盐	L	液	11860	0.8	化学品仓
单液型清槽剂 CL-212	氢氧化钠、去污剂	L	液	46280	3	化学品仓
化镍活化剂	硫酸	t	液	8.125	0.8	化学品仓
氨水	氨水	L	液	6670	0.4	化学品仓
微蚀盐	过硫酸钠	t	液	69	3	化学品仓
化镍建浴剂	珀琥酸、乳酸	L	液	12210	0.8	化学品仓

原辅材料名称	主要成分	单位	形态	年使用量	最大储存量	储存位置
退锡水	硝酸、硝酸铁	t	液	188.360	2	化学品仓
酸性清洗剂	硫酸	L	液	13050	0.8	化学品仓
化学沉铜 3350R-1	EDTA	t	液	43.04	3	化学品仓
化学沉铜 3350A-1	氯化铜、氢氯酸	t	液	51.1	3	化学品仓
双氧水	过氧化氢	t	液	129.425	4	化学品仓
氨基磺酸镍	氨基磺酸镍	Gal	液	1485	0.2	化学品仓
镍粒	镍	t	固	1.55	1	金属仓
抗氧化剂	硫酸、乙二醇	L	液	6800	0.8	化学品仓
超粗化微蚀剂	硫酸	L	液	70000	2	化学品仓
板面清洁剂 930	单乙醇胺	L	液	29120	0.8	化学品仓
异丙醇	异丙醇	t	液	3.02	0.2	化学品仓
甲醇	甲醇	t	液	0.048	0.1	化学品仓
菲林清洁剂	己烷	t	液	6.16	0.8	化学品仓
棕化液	硫酸、硝酸	L	液	9500	0.8	化学品仓
沉银药液 A	混合物	L	液	4840	0.4	化学品仓
沉银药液 B	混合物	L	液	4220	0.4	化学品仓
碱性清洗剂	胺类、氢氧化钠	L	液	33950	0.4	化学品仓
工业硫酸 50%	硫酸	t	液	326.19	30	废水站硫酸 贮罐
纳森氧 COD 降解剂	氯酸钠	t	液	1428.27	10	废水站纳森 氧 COD 降 解剂贮罐
聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	t	液	26	2	废水站聚丙 烯酰胺贮罐
硫酸亚铁溶液	硫酸亚铁	t	液	10126.05	32	废水站硫酸 亚铁贮罐
液碱	氢氧化钠	t	液	4658.46	40	废水站液碱 贮罐
聚合碱	氢氧化钙、氢氧化钠、	t	液	5814.02	22	废水站聚合 碱贮罐
硫化碱	硫化钠	t	液	565.119	6	废水站硫化 碱贮罐
次氯酸钠	次氯酸钠	t	液	1993.572	20	废水站次氯 酸钠贮罐

2.1.6 主要生产设备

添利公司主要生产设备详见表 2.1-6。

表 2.1-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	制造厂家	数量
1	自动开料机	FMP-180	环球/ ROSENTHAL	1
2	胶片水洗机	HL-CL1/XB-03	宇宙	4
3	曝光机	HMW - 680GW/ HMW 201B-5K/ ORC - 401/ORC EXM-1201F	深圳经年/欧托科 /ORC	104
4	内层化学清洗线	HL-ST18E20/18CCP30DNA A20/18CCP30DNAA20	宇宙	6
5	酸性蚀刻线	TCM/19DES35DNAA09/20D ES35DNAA02	台北化工/ 宇宙	7
7	棕化线	MULTIBOND HP-100/18BR4 0DNAA17/16BR40DNAA01	麦德美/宇宙	5
8	热压机	LHMCV-1100-500-15	德国 Burkle/台湾连接	14
9	镭射钻机	GS-600	日立	15
10	钻机	ND-6L180E/ ECO-D6C / XL6 -21/ EXCELLON2000/ Hitach i Mark-10D	HITACHI/ Schmoll	245
11	沉铜磨板机	SCRUBBX4B2000	佳辉	4
13	沉铜 C1 线	DG04040164	佳辉	1
15	水平沉铜线	20DP20DRAA04	宇宙	1
16	VCP 电镀线	DG0309035	宇宙	1
17	板面电镀 C1 线	MW05012	佳辉	1
18	三合一（沉铜+ 板电+除胶）	X11052	PAL	1
19	板电干板机	B411HL01511	IS	1
20	干菲林冲板机	HL-DLWF	IS	4
21	图形电镀线	DG040404163/PAL	佳辉/展立	3
22	脉冲电镀线	Y11047	PAL	1
23	碱性蚀刻线	SES36EP04001 (R4)	宇宙	2
24	沉锡前处理线	MTP25NKBA01A1	佳辉	1
25	垂直沉锡线	DG0305003	佳辉	1

序号	设备名称	规格型号	制造厂家	数量
26	水平沉锡线	18MT07DRAA07	宇宙	1
27	抗氧化线	EK25NT03002 (R2)	宇宙	1
28	IC 洗板机	12EK25NTAA03	宇宙	3
29	沉银线	IE20NP04004	宇宙	1
30	板面电金线	DG0309082	佳辉	1
31	沉金线	DG04110491	佳辉	1
32	磨板机	PUMEX-SHD024/CCP20NK BA03	HAKUTO/WKK	4
33	化学清洗机	DLW26EP04001	HMS	1
34	绿油冲板机	GSPC-6/GCP-731P	宇宙	4
35	静电喷涂线	O-S18EL21KP	GROUP 群翊	2
36	白字焗炉	SYS-1950	C-SUN	24
37	隧道炉	O-S27LR-22W	宇宙	4
38	丝印机	Kenny/Atma	佳辉	40
39	绿油焗炉	SogotechSR-4B22A	C-SUN	24
40	锣机	ALFAMAT 11	SogoTech/ MULTIFOR	65
41	V 坑机	TR-6A	VGA/ Schmoll/宝柏	8
42	自动斜边机	XB-01	YL	2
43	外形加工洗板机	SPM-5580R	SMDP1	6
44	真空包装机	DG0309082	嘉音/简良	3

2.1.7 主要生产工艺

公司主要产品为双面线路板和多层线路板，工艺见下图。

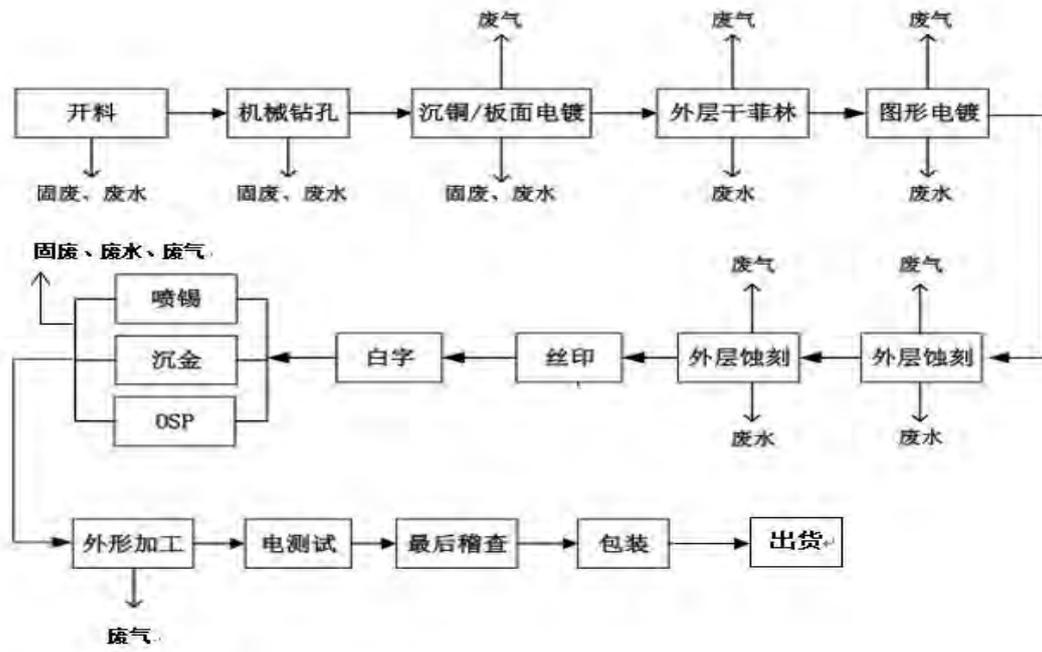


图 2.1-1 双面线路板生产工艺流程

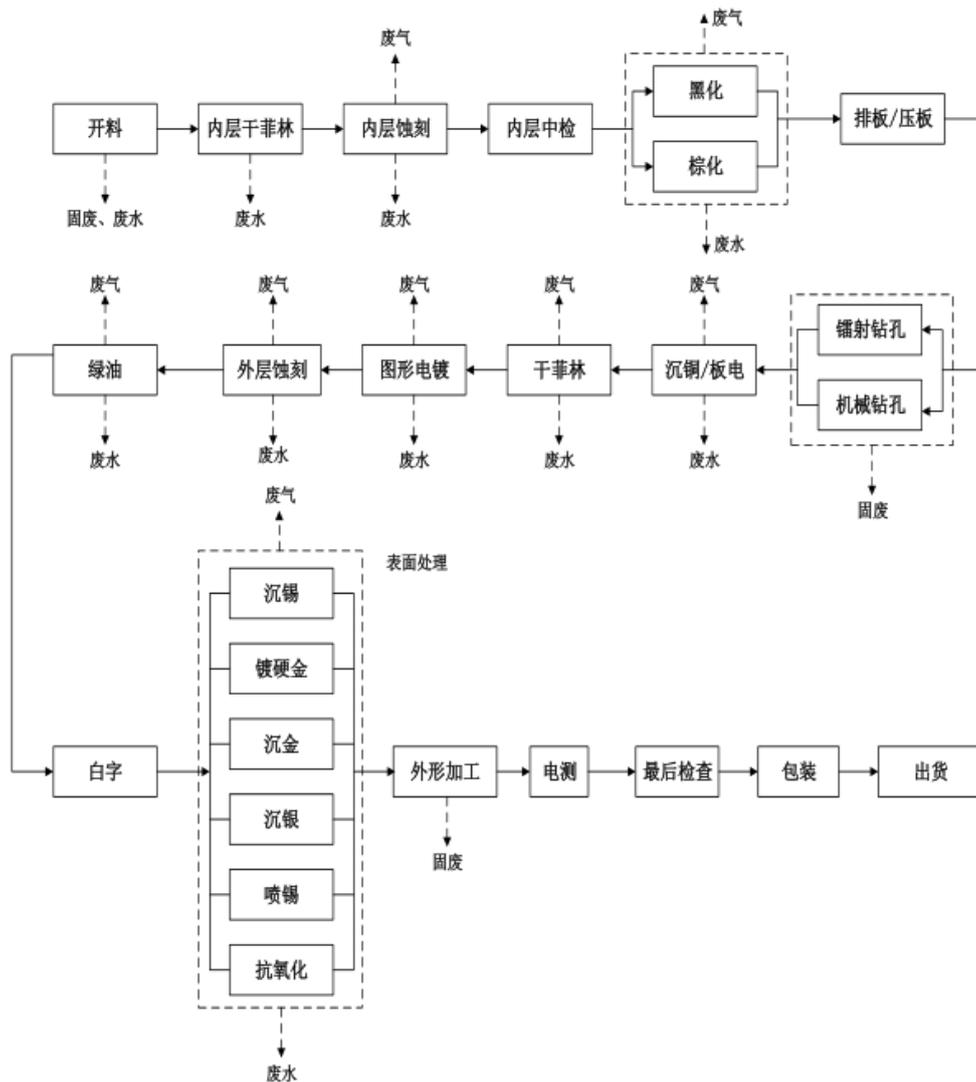


图 2.1-2 多层线路板生产流程图

对于上述工艺有如下说明：

表 2.1-7 工艺流程说明

序号	工序名称	主要功能	线上流程
1	开料	将覆铜板或铜箔材料剪切成产品生产所需求的尺寸。	由于项目使用的基材（覆铜板或铜箔材料）的规格要远远大于日常使用的各类线路板，因此，需要在进一步生产之前将基材按照产品要求切割成不同尺寸的备用材料。 开料→倒圆角→打字唛→下工序
2	内层干菲林	利用菲林胶片及感光材料等，通过曝光等把线路图形转移到板面上。	入板→除油→水洗×3→微蚀→水洗×3→烘干→曝光
3	内层蚀刻	把铜板上非线路部分蚀刻去除，在板面上形成线路。	入板→显影→水洗×3→酸性蚀刻→水洗×3→褪膜→水洗×3→酸洗/抗氧化洗→水洗×3→烘干→出板

序号	工序名称	主要功能	线上流程
4	内层中检	用自动光学检测机来检测	线路是否有短路、开路，线路是否符合设计要求
5	内层氧化	对内层线路板进行氧化处理，在表面形成保护层。	黑化：上板→除油→水洗×3→微蚀水洗×2→预浸→黑化→水洗×2→后处理→水洗×3→烘干→焯板→分板 棕化：入板→超声波水洗→微蚀→水洗×3→除油→水洗×3→活化/预浸→棕化→水洗×4→烘干→收板
6	压板	把多块内层线路板及铜箔压合成一块线路板	切半固化片→预排→排板→压板→拆板→烤炉固化→切板→钻靶→锣板边
7	钻孔	在产品上钻出所需的导通孔、编码识别孔及定位孔	1、机械钻孔：采用数控钻孔机在设计的特定位钻孔。 2、镭射钻孔：采用专用的镭射钻孔机在线路板上打孔，其技术要求比一般的机械钻孔高。
8	沉铜	对钻孔后的铜板进行表面处理、孔内化学沉铜，使正反面导通。	上板→水洗→膨胀→水洗×2→除胶渣→中和→水洗×2→除油→水洗×2→微蚀→硫酸洗→水洗→预浸→活化→盐酸洗→水洗→化学铜→水洗×2→烘干→下板
9	干菲林	利用菲林胶片及感光材料等，通过曝光等把线路图形转移到板面上。	上板→除油→水洗×2→酸浸→电镀铜→水洗→下板
10	图形电镀	对板进行表面处理、镀铜，增加板面铜或线路的厚度。	上板→水洗→除油→水洗×2→微蚀→水洗×2→酸浸 1→电镀铜→水洗×3→酸浸 2→电镀锡→水洗×3→烘干→下板
11	外层蚀刻	把铜板上非线路部分蚀刻去除，在板面上形成线路。	入板→褪膜→水洗×5→蚀刻→水洗×3→褪锡→水洗×3→烘干→出板
12	外层中检	用自动光学检测机来检测	线路是否有短路、开路，线路是否符合设计要求。
13	绿油	1、采用网印方式在板上印刷一层阻焊油墨，做成阻焊图形，其作用是方便对组件的焊接加工，节省焊锡并预防线路短路，可以保护铜线，防止零件被焊到不正确的地方。阻焊印刷的网版制作过程与线路印刷网版制作流程相同。 2、网版批量生产完后，用抹布蘸防白水将网版上的线路擦洗掉，重复使用该网版。	
14	白字	指在线路板上用油墨印制文字。	
15	表面处理	在线路表面生成锡/金/银等表面层。	1、镀硬金：上板→除油→水洗×2→微蚀→水洗×2→酸浸 1→水洗→电镀镍→水洗×2→酸浸 2→水洗→电镀金→金回收→水洗→热 DI 水洗→烘干→下板 2、喷锡工艺流程：入板→微蚀→水洗×5→烘干→预热→喷锡（上松香→过锡炉→热风整平→风冷却→热 DI 水洗）→出板 备注：公司沿用喷锡工艺，但铅锡条年用量逐年减少。铅锡条在锡炉中呈熔融状态，当 PCB 板经过锡炉时，将熔融状态下的锡喷到产品上，用热风整平后进行风冷却，冷却后才进入热 DI 水中进行清洗，所以在整个喷锡过程中都

序号	工序名称	主要功能	线上流程
			<p>几乎不会有锡或铅成分带入水中。</p> <p>③抗氧化处理：入板→除油→水洗×3→微蚀→水洗×3→抗氧化→水洗×3→干板→出板</p> <p>4、沉锡工艺流程：上板→水洗→除油→水洗×3→预浸→沉锡→后浸→水洗×3→热 DI 水洗×2→烘干→下板</p> <p>5、沉金工艺流程：上板→除油→水洗×3→微蚀→水洗×2→微蚀后浸→水洗×2→预浸→活化→后浸→水洗×2→沉镍→水洗×2→浸金→金回收→水洗→热 DI 水洗→烘干→下板</p> <p>6、沉银工艺流程：入板→除油→水洗×4→微蚀→水洗×5→预浸→沉银→水洗×6→烘干→出板</p>
16	外型加工	线路板成型分为冲压成型和切割两步。冲压成型是在啤机的作用下，将铜板冲压成客户所需要的形状和尺寸，然后用切割机中，将板边切割出客户需要的 V 槽。	
17	电测	对切割后的线路板进行清洗，去除表面的灰尘等杂质，将水烘干后用电测试机对线路板的每条线路进行导电测试，检查线路板是否合格。清洗过程会产生废水。	
18	终检	对产品的外观进行检验，保证出给客户的产品为良品，经终检后包装出货。	

2.1.8 污染物产排和治理情况

污染物产生和治理情况如下表所示：

(1) 水污染源及废水检测

生活污水：公司的生活污水主要来源于职工宿舍、职工食堂和办公区等，对职工食堂的厨房废水经隔油隔渣、卫生间粪便污水先经过隔油隔渣-三级化粪池进行处理，处理后排入市政管网。

生产废水：添利公司产生的工艺废水主要来自各生产线的清洗废水，主要为一般含铜废水、酸性废水、碱性废水、络合废水、油墨废水、铜氨废水、火山灰废水、废气处理废水、实验室废水、含镍清洗水、含银清洗水等。这些废水中主要含金属铜离子、硫酸、盐酸、碱、镍离子、银离子、有机酸、氨氮及少量 Au⁺等。

废水处理措施见下表。

表 2.1-8 废水处理措施汇总表

污染物种类	产生工序	环保措施	废水特点
生活污水	办公生活	职工食堂的厨房废水经隔油隔渣、卫生间粪便污水经隔油隔渣-三级化粪池-生活污水管道	主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮和总磷
一般含铜废水	开料、内层干菲林、内层蚀刻、CAD/CAM 房、棕化、排版/压板、沉铜/板电、外层蚀刻/图电、表面处理、外层干菲林、绿油、镭房水洗废水	调节池-物化系统-pH 调节池-厌氧池-好氧池-沉淀池-达标排放	主要污染物为 Cu 等，该类废水中不得含有络合物
酸性废水	内层干菲林、内层蚀刻、棕化、沉铜/板电、外层干菲林、外层蚀刻/图电、表面处理、绿油	反应絮凝-沉淀池-酸杂调节池-酸化-气浮池-综合废水调节池-一级反应池-斜管沉淀-二级沉淀-斜管沉淀-三级反应池-斜管沉淀-厌氧池-好氧池-沉淀池-砂滤池-pH 回调池-达标排放	/
碱性废水	内层干菲林、内层蚀刻、棕化、沉铜/板电、外层干菲林、外层蚀刻/图电、表面处理、绿油	调节池-物化系统-调节池-物化系统-pH 调节池-厌氧池-好氧池-MBR 池-达标排放	/
络合废水	棕化、沉铜、表面处理（沉金/沉银/沉锡/OSP）	调节池-物化反应-沉淀池-厌氧池-缺氧池-好氧池 1-好氧池 2-MBR 池-达标排放	主要污染物为 Cu、氨氮、COD、总氮等。其中的 Cu 多为络合态的 Cu
油墨废水	内层蚀刻、外层蚀刻、外层干菲林、绿油	调节池-酸析池-气浮池-调节池-物化系统-pH 调节池-厌氧池-好氧池-MBR 池-达标排放	主要含 COD 和少量氨氮、络合铜。
铜氨废水	外层蚀刻	调节池-物化反应-脱气膜-物化反应-沉淀池-厌氧池-缺氧池-好氧池 1-好氧池 2-MBR 池-排水池	主要污染物为 Cu、氨氮、总氮
火山灰废水	外层干菲林、绿油	絮凝池-平流沉淀-砂滤池-炭滤池-保安过滤-RO 反应-浓水溶药	主要含离子铜，不含络合物和有机物。
废气处理水	废气净化塔	排入废水处理站进行物化+生化+MBR 膜处理	/
实验室废水	理化实验室	排入废水处理站进行物化+生化+MBR 膜处理	/
含镍/银清洗水	电金/沉金/沉银	用镍/银在线处理系统吸附镍/银离子后，排入废水处理站作后续处理	含镍/银

废水处理工艺如下图所示。

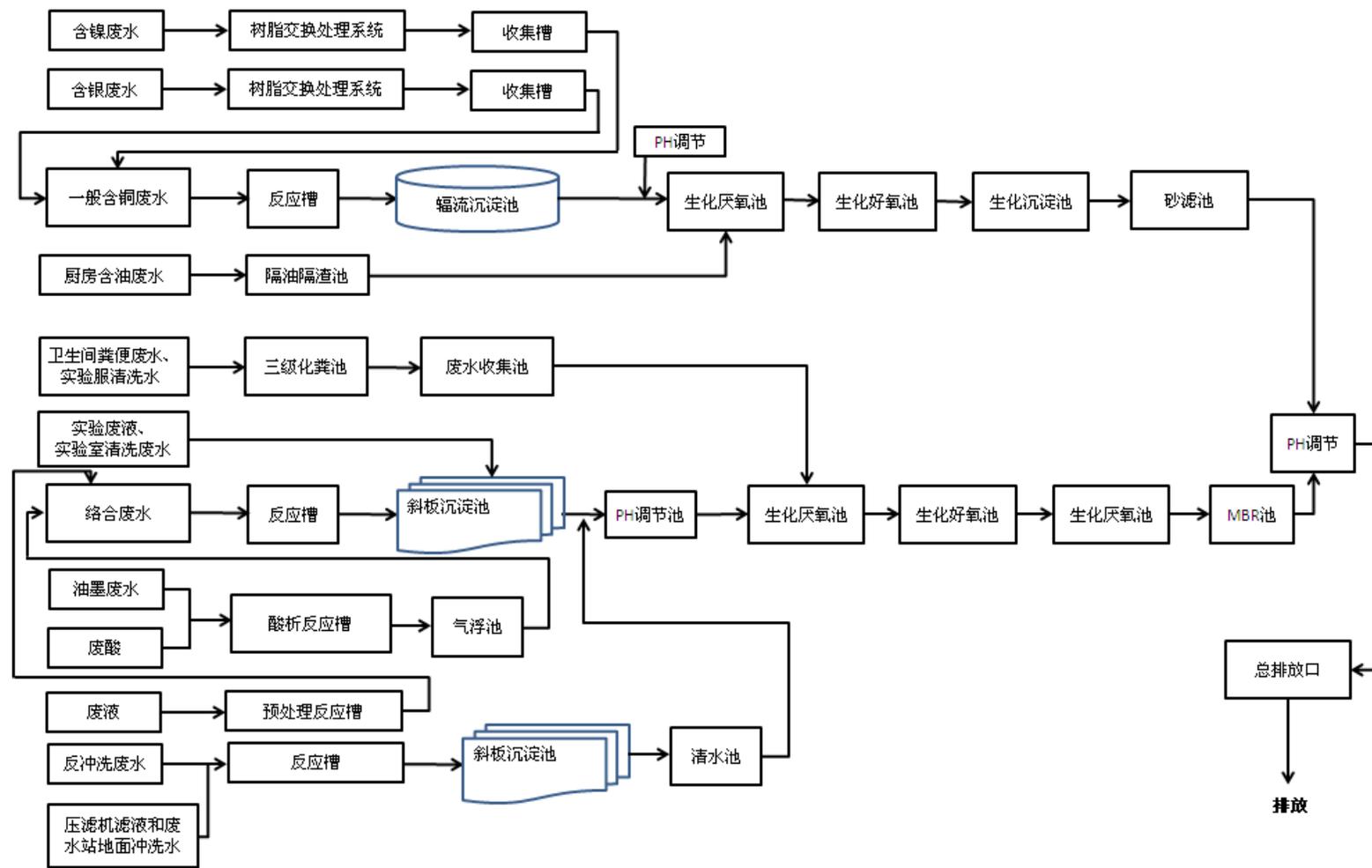


图 2.1-3 生产废水处理工艺

废水检测引用 2022 年 06 月 09 日的检测报告，检测结果如下表所示。

表 2.1-9 工业废水总排口检测结果

序号	监测点位	检测项目	检测结果	单位	排放限值	达标情况
1	水-01 企业废水排放取水口	五日生化需氧量	12.2	mg/L	250	达标
2		阴离子表面活性剂	0.05L	mg/L	20	达标
3		动植物油	0.31	mg/L	100	达标
4		硫化物	0.01L	mg/L	1.0	达标
5		溶解性总固体	324	mg/L	/	达标
6		pH 值	7.2	无量纲	6-9	达标
7		悬浮物	6	mg/L	300	达标
8		化学需氧量	47	mg/L	450	达标
9		氨氮	11.9	mg/L	25	达标
10		总氮	12.4	mg/L	35	达标
11		总磷	0.22	mg/L	5	达标
12		六价铬	0.004L	mg/L	0.1	达标
13		石油类	0.13	mg/L	2.0	达标
14		氟化物	0.48	mg/L	10	达标
15		总氰化物	0.001L	mg/L	0.2	达标
16		银	0.03L	mg/L	0.1	达标
17		铜	0.04L	mg/L	0.5	达标
18		锌	0.018	mg/L	1.0	达标
19		铅	0.009	mg/L	0.1	达标
20		镉	0.0004	mg/L	0.01	达标
21		汞	0.00146	mg/L	0.005	达标
22		铁	0.61	mg/L	2.0	达标
23		镍	0.047	mg/L	0.5	达标
24		铝	0.060	mg/L	2.0	达标
25		铬	0.03L	mg/L	0.5	达标
26		锰	0.06	mg/L	2.0	达标

表 2.1-10 一类污染物排放口检测结果

序号	监测点位	检测项目	检测结果	单位	排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	达标情况
1	FS-034F 含银车间废水取水点	银	0.03L	mg/L	0.1	达标
2	FS-023F 金电含镍车间废水取水点	镍	0.007L	mg/L	0.5	达标
3	FS-024F 沉金含镍车间废水取水点	镍	0.009	mg/L	0.5	达标

(2) 大气污染源及废气检测

线路板生产过程中产生的废气有四大类：第一类是酸性废气，主要污染物为氯化氢、氮氧化物、硫酸雾等；第二类是有机废气，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃等；第三类是碱性废气，主要成份是 NH₃；第四类是颗粒物。

废气治理措施如下表所示。

表 2.1-11 废气处理措施汇总表

序号	种类	产生工序	环保措施	特点	达标要求
1	有机废气	静电喷涂工序 烘干工序	水喷淋塔+活性炭吸附+催化燃烧处理	苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃等	达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中第II时段排放标准
		丝印工序 烘干工序 废水站	喷淋洗涤塔+变频风机+高效生物废气净化器	苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃等	
2	酸性废气	内层图形转移/ 内层蚀刻/棕化/ 沉铜/板电/外层 干菲林/图形电 镀/湿绿油/电金 /沉金/沉锡/沉 银/抗氧化	碱液喷淋净化塔 处理	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	硫酸雾和氯化氢达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 大气污染排放限值；甲醛达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
3	粉尘废气	开料、钻孔、 外形加工工序	布袋除尘或中央 吸尘系统处理	颗粒物	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

序号	种类	产生工序	环保措施	特点	达标要求
4	碱性废气	外层蚀刻工序	酸液喷淋净化塔处理	氨气	氨执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93)二级现有标准
5	厨房油烟	食堂	经油烟净化器处理	油烟粒子	达到《饮食业油烟排放标准》中标准

废气检测引用 2022 年第二季度的检测报告，检测结果如下表所示

表 2.1-12 企业有组织废气检测结果

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	FQ-气-28PCB-4-35 干菲林工序废气监测口	硫酸雾	ND	11058	/	27	30	-	达标
2	FQ-气-08PCB-3-05 沉铜工序废气监测口	氨氮化物	ND	21020	/	27	120	2.82	达标
		甲醛	ND		/		25	9.48×10 ⁻¹	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达标
		锰及其化合物	ND	19926	/		15	1.89×10 ⁻¹	达标
3	FQ-气-17PCB-4-01 沉铜工序废气监测口	氨氮化物	ND	16081	/	27	120	2.82	达标
		甲醛	ND		/		25	9.48×10 ⁻¹	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达标
		锰及其化合物	ND	15301	/		15	1.89×10 ⁻¹	达标
4	FQ-气-47PCB-5-01 三合一拉工序废气监测口	甲醛	ND	12179	/	27	25	9.48×10 ⁻¹	达标
		硫酸雾	5.10		6.21×10 ⁻²		30	-	达标
		锰及其化合物	ND	12042	/		15	1.89×10 ⁻¹	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
5	FQ-气-49PCB-5-03 三合一拉工序废气监测口	氨氮化物	ND	25192	/	27	120	2.82	达标
		甲醛	ND	25192	/		25	9.48×10 ⁻¹	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
			9.29 ×10 ⁻³	24593	2.28× 10 ⁻⁴		15	1.89× 10 ⁻¹	达标
6	FQ-气-06PCB-2-43 板面电镀 工序废气监测口	硫酸雾	ND	21243	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
7	FQ-气-48PCB-5-02 三合一拉 工序废气监测口	甲醛	ND	21214	/	27	25	9.48× 10 ⁻¹	达标
		硫酸雾	8.13		1.72× 10 ⁻¹		30	-	达标
		锰及其 化合物	ND	19997	/		15	1.89× 10 ⁻¹	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
8	FQ-气-15PCB-3-51 沉锡工序 废气监测口	硫酸雾	ND	20885	/	27	30	-	达标
		锡及其 化合物	ND	20851	/		8.5	1.18	达标
9	FQ-气-14PCB-3-47 抗氧化拉 工序废气监测口	硫酸雾	ND	6806	/	27	30	-	达标
10	FQ-气-23PCB-4-19 湿绿油工 序废气监测口	硫酸雾	0.21	7782	1.63× 10 ⁻³	27	30	-	达标
11	FQ-气-18PCB-4-03 板面电镀 工序废气监测口	硫酸雾	ND	11110	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
12	FQ-气-30PCB-4-42 沉锡/洗板 机工序废气监 测口	硫酸雾	ND	21243	/	27	30	-	达标
		锡及其 化合物	ND		/		8.5	1.18	达标
13	FQ-气-20PCB-4-08 蚀刻工序 废气监测口	氮氧化物	5.3	13427	7.12× 10 ⁻²	27	120	2.82	达标
		氨	0.72		9.67× 10 ⁻³		-	14	达标
14	FQ-气-19PCB-4-06 干菲林工 序废气监测口	硫酸雾	0.49	19116	/	27	30	-	达标
		氯化氢	ND		/		30	-	达标

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
15	FQ-气-16PCB-3-52 水平沉锡 工序废气监测口	硫酸雾	ND	11811	/	27	30	-	达标
		锡及其化合物	ND	11636	/		8.5	1.18	达标
16	FQ-气-29PCB-4-40 垂直沉锡 工序废气监测口	硫酸雾	ND	20332	/	27	30	-	达标
		锡及其化合物	ND	19318	/		8.5	1.18	达标
17	FQ-气-01PCB-1-01 钻房工序 废气监测口	颗粒物	ND	1660	/	27	120	14.74	达标
18	FQ-气-02PCB-1-02 钻房工序 废气监测口	颗粒物	ND	2882	/	27	120	14.74	达标
19	FQ-气-22PCB-4-12 图形电镀 工序废气监测口	硫酸雾	ND	9401	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
20	FQ-气-21PCB-4-10 图形电镀 工序废气监测口	硫酸雾	0.25	10853	2.71×10^{-3}	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
21	FQ-气-03PCB-1-05 锣机工序 废气监测口	颗粒物	ND	16649	/	27	120	14.74	达标
22	FQ-气-04PCB-1-06 锣机工序 废气监测口	颗粒物	ND	15720	/	27	120	14.74	达标
23	FQ-气-39PCB-1-09 钻房工序 废气监测口	颗粒物	ND	4873	/	27	120	14.74	达标
24	FQ-气-07PCB-3-04 沉铜工序 废气监测口	氮氧化物	ND	7497	/	27	120	2.82	达标
		甲醛	ND		/		25	9.48×10^{-1}	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达标
		锰及其化合物	2.05×10^{-3}	7623	1.56×10^{-5}		15	1.89×10^{-1}	达标
25	FQ-气-11PCB-3-16 电镀蚀刻 工序废气监测口	硫酸雾	2.97	21070	6.26×10^{-2}	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
26	FQ-气-46PCB-4-44 沉金工序 废气监测口	镍及其化合物	ND	15503	/	27	4.3	5.56×10^{-1}	达标
		氰化氢	ND		/		1.9	1.66×10^{-1}	达标
		硫酸雾	ND	14903	/		30	-	达标
28	FQ-气-26PCB-4-24 沉金工序 废气监测口	镍及其化合物	ND	17846	/	27	4.3	5.56×10^{-1}	达标
		氰化氢	ND		/		1.9	1.66×10^{-1}	达标
		硫酸雾	ND	17822	/		30	-	达标
29	FQ-气-13PCB-3-32 沉金/金手指 工序废气监测口	镍及其化合物	ND	26947	/	27	4.3	5.56×10^{-1}	达标
		氰化氢	ND		/		1.9	1.66×10^{-1}	达标
		氯化氢	0.61		1.64×10^{-2}		30	-	达标
		硫酸雾	ND	27919	/		30	-	达标
30	FQ-气-52PCB-5-06 脉冲电镀 工序废气监测口	硫酸雾	ND	24303	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
31	FQ-气-50PCB-5-04 脉冲电镀 工序废气监测口	硫酸雾	3.96	22923	9.08×10^{-2}	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
32	FQ-气-53PCB-5-07 脉冲电镀 铜球清洗工序 废气监测口	硫酸雾	ND	6946	/	27	30	-	达标
36	FQ-气-31AF-2-07 棕化/减铜 工序废气排放 监测口	硫酸雾	ND	16435	/	27	30	-	达标
37	FQ-气-32AF-3-01 内层蚀刻 工序废气排放 监测口	氯化氢	1.85	17155	3.17×10^{-2}	27	30	-	达标
		氯气	0.5		8.58×10^{-3}		65	5.32×10^{-1}	达标
38	FQ-气-33AF-3-05 内层蚀刻 工序废气排放 监测口	氯化氢	1.70	19243	3.27×10^{-2}	27	30	-	达标
		氯气	0.4		7.70×10^{-3}		65	5.32×10^{-1}	达标

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
39	FQ-气-34AF-3-10 化学清理工序废气排放监测口	硫酸雾	ND	14615	/	27	30	-	达标
40	FQ-气-35AF-5-01 内层蚀刻工序废气排放监测口	氯化氢	1.35	17263	2.33×10^{-2}	27	30	-	达标
		氯气	0.4		6.91×10^{-3}		65	5.32×10^{-1}	达标
41	FQ-气-36AF-5-05 内层蚀刻工序废气排放监测口	氯化氢	1.22	22840	2.79×10^{-2}	27	30	-	达标
		氯气	0.3		6.85×10^{-3}		65	5.32×10^{-1}	达标
42	FQ-气-37AF-5-07 内层蚀刻工序废气排放监测口	氯化氢	1.20	12578	1.51×10^{-2}	27	30	-	达标
		氯气	0.4		5.03×10^{-3}		65	5.32×10^{-1}	达标
43	FQ-气-38AF-5-11 化学清洗工序废气排放监测口	硫酸雾	ND	15128	/	27	30	-	达标
44	FQ-气-45AF-5-12 内层蚀刻工序废气排放监测口	颗粒物	ND	582	/	20	120	4.8	达标
45	FQ-气-57KLC 黑化废气排放监测口	硫酸雾	ND	11274	/	27	30	-	达标
47	FQ-气-49PCB-5-03 三合一拉废气监测口	颗粒物	ND	4199	/	27	120	14.47	达标
48	FQ-气-42D9-1-06 钴房废气监测口	颗粒物	ND	2666	/	27	120	14.74	达标
49	FQ-气-27PCB-4-29 沉银/抗氧化/洗板机废气监测口	硫酸雾	ND	21243	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
50	FQ-气-40D9-1-08 钴房废气监测口	颗粒物	ND	2061	/	27	120	14.74	达标
51	FQ-气-09PCB-3-10 干菲林废气监测口	氯化氢	0.37	10962	4.06×10^{-3}	27	30	-	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达标

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放筒高度 (m)	排放限值		达标情况
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
52	FQ-气-10PCB-3-13 干菲林废气监测口	氯化氢	0.49	6038	2.96×10^{-3}	27	30	-	达标
		硫酸雾	ND		/		30	-	达标
53	FQ-气-44D9-1-04 钻房废气监测口	颗粒物	ND	2686	/	27	120	14.74	达标
54	FQ-气-63 2#有机废气监测口	总VOCs	0.1335	37116	4.95×10^{-3}	27	120	5.1	达标
55	FQ-气-51PCB-5-05 脉冲电镀废气监测口	硫酸雾	ND	21615	/	27	30	-	达标
		氮氧化物	ND		/		120	2.82	达标
56	FQ-气-43 D9-1-05 钻房废气监测口	颗粒物	ND	9664	/	27	120	14.74	达标
57	FQ-气-12PCB-3-22 湿绿油废气监测口	硫酸雾	ND	11557	/	27	30	-	达标
58	FQ-气-64 压板废气监测口	臭气浓度	97 (无量纲)			27	6000 (无量纲)		达标
59	FQ-气-62 1#有机废气监测口	总VOCs	7.744	4272	3.31×10^{-2}	8	120	7.25×10^{-1}	达标

表 2.1-13 油烟检测结果

检测点位	检测项目	标干流量 (m ³ /h)	实际排放浓度 (mg/m ³)	基准排放浓度 (mg/m ³)	平均基准排放浓度 (mg/m ³)	排放限值	达标情况
B-01 饭堂油烟排放监测口	油烟	17233	0.7	1.2	1.0	2.0	达标
		17443	0.5	0.9			达标
		17484	0.6	1.0			达标
B-02 饭堂油烟排放监测口	油烟	11977	0.7	1.0	1.3	2.0	达标
		11906	1.1	1.6			达标
		11590	0.9	1.3			达标

(3) 噪声源

目前公司产生噪音污染的来源主要有空压机、冷水机和水泵等

公司通过以下方式使噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准。

1、从治理噪声源入手，在噪声级别较大的设备磨板机、钻机、冲板机、V坑机等设备基础进行减振降噪处理；

2、用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，能降低噪声级 20-50 分贝。

噪声检测引用 2022 年第一季度的检测报告，检测结果如下表所示

表 2.1-14 噪声排放情况

序号	采样点位	测试值 dB(A)		排放限值	达标情况
		昼间 Leq	夜间 Leq		
1	厂界东南侧 1 米	57	48	昼间 60 夜间 50	达标
2	厂界西南侧 1 米	58	46		达标
3	厂界西北侧 1 米	57	47		达标
4	厂界东北侧 1 米	56	47		达标

(4) 固体废弃物

添利公司生产过程中产生的固体废弃物主要有菲林渣、褪锡废液、含镍废液、含铜废液、含铜污泥、废弃线路板、废油墨等危险废物，有色金属、废钢铁等普通废弃物以及员工在生活和工作过程中排放的生活垃圾等。

表 2.1-15 公司废物产生以及处置情况表

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量 (t)	处理方式
1	废水油	HW08	5.587	交广州市科丽能环保科技有限公司处理
2	废机油	HW08	12.565	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
3	废油墨	HW12	32.798	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
4	废树脂	HW13	8.93	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
5	含金废树脂	HW13	0.434	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
6	菲林渣	HW16	506.41	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
7	废菲林胶片	HW16	8.093	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
8	定影废液	HW16	7.345	交东莞市银辉环保科技有限公司处理

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量(t)	处理方式
9	褪锡废液	HW17	265.8	交广东中耀环境科技有限公司处理
10	含镍废液	HW17	195.84	交广东中耀环境科技有限公司处理
11	含银废液	HW17	15.207	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
12	膨胀废液	HW17	40	内部废水站自行处理
13	废药水过滤棉芯	HW49	77.38	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
14	含铜废液	HW22	4755	交中山市中环环保废液回收有限公司处理
15	含铜污泥	HW22	4046.095	交广东飞南资源利用股份有限公司处理
16	废旧日光灯管	HW29	2.2027	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
17	废金水	HW33	22.268	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
18	废氨水	HW35	0.53	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
19	20/25升废空桶	HW49	76.683	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
20	沾化学品废布及废纸	HW49	88.88	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
21	废活性炭	HW49	2.008	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
22	废弃线路板	HW49	597.8782	交深圳钥鑫科技有限公司处理
23	废油墨/油漆桶等废包装桶	HW49	25.232	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
24	含镍污泥	HW17	4.87	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
25	含氰空瓶	HW49	0.04	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
26	废酒精空瓶	HW49	11.2335	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
27	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	HW49	53.4368	交东莞市万容环保技术有限公司处理
28	实验室废液	HW49	0.15	交江门市崖门新财富环保工业有限公司处理
29	有色金属	/	297.5195	交佛山市南海固龙物资回收有限公司处理
30	覆铜板边角废料	/	160.15	交深圳钥鑫科技有限公司、广州市鼎昌五金实业有限公司、惠州鑫联环保技术有限公司处理
31	废塑料	/	318.787	交广州市黄埔区新联发废品回收站、佛山市南海固龙物资回收有限公司处理
32	废钢铁	/	800.9479	交佛山市南海固龙物资回收有限公司处理

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量 (t)	处理方式
33	废纸	/	498.07	交广州市黄埔区新联发废品回收站处理
34	无价值普废	/	487.9	交广州市黄埔区新联发废品回收站处理
35	生活垃圾	/	197.2	交环卫公司处理

2.1.9 企业雨、污水排放去向

企业实行雨污分流系统，雨水通过雨水管网收集后排入凤凰河；生产废水经废水管网收集后在厂内自建污水处理站进行处理，达标后排入市政污水管网；生活污水经污水管网收集后经隔油除渣-三级化粪池处理后排入市政污水管网。

添利公司厂区雨水收集管网排放口前设置雨水井，截断闸阀及应急泵，雨水井应急泵与事故应急池相连，正常工况下，雨水总排口雨水井闸阀打开，清净水进入雨水收集管网，经雨水井直接排至凤凰河；事故工况下，雨水总排口雨水井截止闸阀关闭，事故应急泵打开，事故废水由应急泵直接泵至事故应急池。

雨排水系统防控措施合理可行。

雨水和污水管网走向图见附图 7 和图 10。

2.1.10 事故安全疏散路线

当发生紧急情况时，应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥，根据所在区域的空间布局情况，选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。企业应在生产车间、办公楼、宿舍等重要出入口安装疏散指示灯，并在重要出入口的显眼位置张贴安全逃生路线图。添利公司公司事故安全疏散路线详见附图 8。

2.2 区域环境概况

2.2.1 地理位置

添利电子公司位于广州市黄埔区九佛西路 888 号，所在区域属珠江三角洲北部边缘的丘陵地区。地势北高南低，由高丘陵向平缓丘陵、台地及冲积平原过渡。镇龙位于珠江三角洲的北部，东距增城市中心 28 公里，西距广州市中心

31 公里，南距深圳市 148 公里，新塘海关 30 公里，北距从化市 20 公里。区内广汕公路、镇九公路、镇新公路、北竹公路纵横贯通，交通四通八达。

2.2.2 地形地貌

该区域以丘陵地形为主，地形起伏较大，平缓地段较少，开辟有梯田农田，植被覆盖率很高，几乎无裸岩。山地为赤红壤，土层较厚，沟谷地经长期耕种，土壤熟化后富含腐殖质。丘陵地以次生常绿阔叶混交林为主，乔木以藜蒴、马尾松、湿地松（杉木）为优势种，灌木主要有三叉苦、斑朱砂根、白花笼等，藤本有天香藤、钩叶藤等，都为野生。

2.2.3 气候气象

添利公司地处南亚热带季风湿润气候区，气候温和、雨量充沛。据增城市气象站资料，年平均气温 22℃，冬季气温 12.4℃，夏季为 28.3℃，低温阴雨持续时间短，在 1~2 月份出现，年平均降雨量 1623mm，暴雨集中在 5-6 月；夏季为东南风，冬季和常年主导风向为北风，年平均风速为 1.9m/s。

2.2.4 水文

贯穿知识城规划建设范围的三大干流为：凤凰河、平岗河和金坑河，均呈东西走向；主要的水库有金坑水库、狮岭水库、新陂水库、白汾水库、腰坑水库等五座水库，而在水库下游泻洪区和河流的周边密集着诸多的水塘湿地。九佛片水系呈叶脉状分布，镇龙片水系呈扇形分布。全镇有大小水库 15 宗，其中中型水库 1 宗，小一型水库 2 宗，小二型水库 12 宗，总库容 2494.5 万 m³。知识城规划建设范围地下水受地形、地质、降水、植被的影响，其地下水类型主要为基岩裂隙水。一知识城 II 规划建设范围的丘陵（约 96 平方公里）基岩为花岗岩，隐藏着基岩裂隙水。按广州市丘陵地下水径流模数 28.5 万 m³/km²/年计，丘陵地下水年经流量约为 0.27 亿 m³。

凤凰河是流溪河的支流之一，位于九龙镇北部，起源于老虎窿水库，在萝岗区区内河流总长 13 公里，经牛栏山、枫下村、红卫村、凤尾村，最后汇入流溪河，集雨面积 60.17 平方公里。根据《广东省水环境功能规划》（粤环【2011】

14 号), 根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》(粤府函【2011】162 号), 添利公司所在区域位于饮用水源保护区以外, 纳污水体凤凰河也位于饮用水源保护区以外, 不属于饮用水源准保护区范围, 但流溪河汇入的流溪河朗庄~湓湖河段属于二级水源保护区。

2.2.5 环境功能区划

添利公司评价区域所属环境功能区见表2.2-1。

表 2.2-1 本项目所在地环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水源保护区	IV类区, 纳污水体凤凰河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
2	大气功能区	2类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
3	环境噪声功能区	2类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区(市政府颁布)	否
6	水库库区	否
7	是否敏感区	否

2.3 环境风险受体

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号), 大气环境风险受体是指以企业厂区边界计, 周边 5km 范围内的居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等。根据现场调研, 企业周边 5km 范围内的主要环境受体分布情况具体见表 2.3-1 和附图 4。

(1) 大气环境风险受体

添利公司周边 5km 范围内大气环境风险受体见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要环境敏感点及保护目标

序号	环境保护对象	方位	性质	距离(m)	规模(人)	联系方式
1	广东白云学院(北校区)	西北	学校	600	26000	020-36093333
2	广州科技职业技术大学	西	学校	1950	16000	020-87410218
3	广东工贸职业技术学院(白云校区)	西	学校	2300	10000	020-87706176
4	广东机电职业技术学院(北校区)	西南	学校	4450	15000	020-36051003
5	培贤学校	东北	学校	640	800	020-81399015
6	广州侨光财经职业技术学院	东北	学校	4400	2000	020-81873096
7	太平镇第三中心小学	北	学校	3300	1800	020-87802060
8	太平中心小学	北	学校	3600	400	020-87811601
9	从化区太平第二中学	北	学校	3500	1700	020-87812237
10	太平中学	西北	学校	3000	800	020-87811235
11	花都区杨荷第二小学	西北	学校	3800	1000	020-86965826
12	华元学校	西北	学校	3750	900	020-86791689
13	从化龙涛学校	北	学校	2600	2000	020-87802998
14	新和学校	西北	学校	2250	650	020-87412500
15	凤尾学校	南	学校	750	300	020-87490933
16	枫下学校	东南	学校	4400	500	020-87455635
17	太平医院(开发区门诊部)	东北	医院	4300	6000	020-87811321
18	广州市从化镇中心卫生院	北	医院	2950	5000	020-87811323
19	枫下村	东南	村落	4100	6000	020-87454199
20	红卫村	东南	村落	1900	2000	020-31606170
21	蟹庄村	西南	村落	3500	600	020-87455096
22	凤尾村	南	村落	900	2800	020-87490184
23	穗北社区	东南	村落	2300	2600	020-87490839
24	马沥村	西南	村落	4600	1500	020-87453172
25	黎家塘村	西	村落	4800	3050	020-87452152

序号	环境保护对象	方位	性质	距离(m)	规模(人)	联系方式
26	杨一村	西北	村落	3700	3200	020-36963882
27	杨二村	西北	村落	3800	3400	020-86975451
28	浚湖村	西北	村落	3050	3000	020-87412047
29	登塘村	西北	村落	1150	3500	020-87411550
30	太平村	北	村落	3000	3400	020-87826380
31	高埔村	东北	村落	2850	2050	020-82822839
32	飞鹅村	东北	村落	4550	3800	020-86199661
33	时代印记(知识城)	东	居民	80	12000	4001119928

(2) 水环境风险受体

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，应取企业雨水排放口(含泄洪渠)，清浄下水排口、废水总排口下游 10km 范围作为水环境风险受体评估的范围(包括饮用水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等)。厂区地表水环境风险受体详见下表 2.3-2 和附图 5。

表 2.3-2 水环境风险受体表

序号	环境风险受体名称	位置	距厂界直线距离(km)	敏感因素
1	凤凰河	西南	230	河涌
2	流溪河	西	5000	河流

2.4 环境风险源与事故类型

添利公司使用的一些化学品、原辅料以及生产工艺产生的污染物具有一定的危险性；在突发性的事故状态下，企业使用的原辅材料及产生的污染物会对环境造成一定的影响和危害。因此有必要进行环境事故风险分析，提出降低事故风险的措施，确保在突发环境事件发生时，企业能采取有效措施，尽可能降低对周围人群及环境的危害。

环境风险评估把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析企业中危险化学品、原辅物料以

及生产工艺流程中产生的污染物，识别其潜在危险源并提出防护措施，达到降低风险、降低危害后果，保护环境的目的。

2.4.1 环境风险源

对添利公司的具体工艺及使用和储存化学品的情况进行综合的分析，初步判别企业潜在的风险单元如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 潜在风险源识别结果

序号	风险级别	单元名称	潜在风险因素
1	潜在一般环境风险源	危废仓	①遭遇大暴雨，危险废物储存仓受水淹，仓内的危险化学品受淹，产生含有危险化学品的废水，这些废水可能通过雨水管网排入河涌，污染河涌水质。 ②装废有机溶剂的容器倾倒或者破裂，废有机溶剂泄漏，这些废有机溶剂可能通过雨水管网排入河涌，污染河涌水质。
2	潜在较大环境风险源	化学品仓库、车间失火	化学品储库、车间发生着火爆炸事故，出现部分围墙倒塌、防控设施破坏的情况，工厂生产情况受到严重影响以致停产，大量化学品容器受到破坏，化学品、废水、消防水大量产生，部分污染物随进入污水收集系统进入废水收集池，可能会有部分污染物进入污水收集系统或通过地面径流等方式排入凤凰河，最终汇入河流，污染水质，此外，因燃烧散发出的废气影响周边社区的环境空气环境，对群众呼吸道造成损害，引起周围群众出现呼吸不适症状。
3		化学品容器破裂或倾倒	蚀刻液、强酸强碱等在装卸过程中发生泄漏或者用钢板桶转运时桶侧翻，以致药液泄漏，药液可能会进入雨水排水系统和废水排水系统，进入雨水排水系统的药液会直接进入河涌，对水质造成不良影响。 其中含有易燃易爆液体，如异丙醇、乙醇等泄漏后大量进入下水道，排洪沟等限制性的空间，如果遇上明火、高温会燃烧爆炸，同时引发次生环境污染事件。 其中含有毒性的药液如氰化亚金钾、碱性蚀刻液等泄漏后，不仅对环境造成不良影响，同时还可能引发人体中毒。
4		废水收集处理系统	废水处理站处理废水时所产生臭气影响周边居民正常生活。生产废水排放不达标，不满足污水厂的进水要求，增大污水厂的运行负荷，严重情况可对污水处理厂工艺造成破坏，进而影响周边河流的水质。

序号	风险级别	单元名称	潜在风险因素
5		废气收集处理系统	若发生事故，可能会导致企业车间内环境空气质量恶化，进而影响周边环境空气。有机废气被人体吸入也对身体健康产生危害。

2.4.2 环境风险识别

根据环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）规定，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别以及可能受影响的环境保护目标的识别。

2.4.2.1 物质风险识别

根据调查及《危险化学品目录》（2015版）的危险化学品分类的情况，添利公司原辅材料中涉及的危险化学品包括盐酸、硫酸、氰化金钾、氢氧化钠等，其信息见表 2.4-2。其理化性质详见附件 6。

表 2.4-2 各种危险化学品理化性质

名称	盐酸		
标识	危险货物编号：81013 危险化学品分类：第 8 类腐蚀品	化学式：HCl	分子量：36.46
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味	
		熔点(°C): -114.8; 相对密度(水=1):1.20; 沸点(°C): 108.6; 相对密度(空气=1):1.26; 饱和蒸气压(kPa):30.66(21°C);	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液	
毒理学资料	接触限值	中国 MAC(mg/m ³):15; 前苏联 MAC(mg/m ³):无	
	急性毒性	LD 50 : 900mg/kg(兔经口); LC50: 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)	
	亚急性与慢性毒性	对眼、皮肤有强刺激性，引起灼伤；有强腐蚀性。	
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物 金属粉末
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	
名称	硫酸		
标识	危险货物编号：81007 危险化学品分类：第 8 类腐蚀品	化学式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08

理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭		
	熔点(°C): 10.5; 相对密度(水=1):1.83; 沸点(°C): 330.0; 相对密度(空气=1):3.4; 饱和蒸气压(kPa):0.13(145.8°C);			
	溶解性	与水混溶，溶于碱液		
毒理学资料	接触限值	中国 MAC(mg/m ³):2; 前苏联 MAC(mg/m ³):无		
	急性毒性	LD50: 80mg/kg(大鼠经口); LC50: 510mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)		
	亚急性与慢性毒性	腐蚀性强，能造成组织灼伤，能使粉末状可燃物燃烧，与高氯酸盐、等其它可燃物发生爆炸或燃烧。		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	金属粉末
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。		
名称	氢氧化钠			
标识	危险货物编号: 82001 危险化学品分类: 第8类腐蚀品	化学式: NaOH	分子量: 40.01	
理化性质	外观与性状	白色不透明固体，易潮解		
	熔点(°C): 318.4; 相对密度(水=1):2.12; 沸点(°C): 1390; ; 饱和蒸气压(kPa):0.13(739°C);			
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮		
毒理学资料	接触限值	中国 MAC(mg/m ³):0.5; 前苏联 MAC(mg/m ³):无		
	急性毒性	——		
	亚急性与慢性毒性	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	——
	危险特性	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
名称	氰化金钾			
标识	危规号: 61001	分子式: KAu(CN) ₂	分子量: 340.1	
理化性质	外观与性状	白色结晶性粉末。		
	熔点(°C): 563.7; 沸点(°C): 1496; 相对密度(水=1): 1.60; 饱和蒸汽压(KPa): 0.13(817°C)			
	溶解性	溶于水，微溶于醇，几乎不溶于醚。		
毒理学资料	接触限值	中国 MAC(mg/m ³):15; 前苏联 MAC(mg/m ³):无		
	毒性	剧毒 GA58—93A1020		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	酸类，强氧化剂，水

	危险特性	与氯酸盐或亚硝酸钠（钾）混合引起爆炸。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。		
名称	氨水			
标识	危险标记 20（碱性腐蚀品）	分子式 NH ₄ OH	分子量 35.05	
理化性质	外观与性状	无色透明晶体，有强烈的刺激性臭味		
	蒸汽压 1.59KPa（20℃）			
	溶解性	溶于水、醇		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	——	禁忌物	——
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：氨。		
名称	硫酸镍			
标识	化学式：NiSO ₄		分子量：154.78	
理化性质	外观与性状	无水盐为黄色粉状物或柠檬黄色等轴八面体晶体		
	熔点(℃): 848； 相对密度(水=1):3.6；			
	溶解性	溶于水，不溶于醇		
毒理学资料	接触限值	中国 MAC(mg/m ³):0.5		
	亚急性与慢性毒性	吸入后对呼吸道有刺激性。对本品敏感的个体，可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。粉尘对眼睛有刺激性。皮肤接触可引起变应性皮肤损害，主要表现为皮炎和湿疹。皮损多局限于局部，亦可蔓延至全身，常伴有剧烈的瘙痒，故称为—镍痒症Ⅱ。摄入大量本品可引起恶心、呕吐和眩晕。镍及其盐类为确认的职业性致癌物。		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	强氧化剂
	危险特性	受高热分解产生有毒的硫化物烟气		
名称	酸性蚀刻液			
成分	氯酸钠、氯化钠、水			
理化性质	外观与性状	澄清轻微琥珀色液体，无气味		
	相对密度(水=1):1.30； 沸点(℃): 110；			
	溶解性	与水混溶		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	金属粉末
	危险特性	强氧化剂。该物质不燃，但接触其它材料可能引起火灾。		
名称	碱性蚀刻液			

成分	氯化铵、氨水			
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈刺激性臭味		
	相对密度(水=1):1.02			
	溶解性	易溶于水		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物	——
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛		

2.4.2.2 重大危险源辨识

(1) 根据《危险化学品目录》(2015版)的危险化学品分类的情况，判别出添利公司主要危险化学品信息见表 2.4-3。

表 2.4-3 危险化学品信息一览表

序号	原辅材料名称	年使用量(t)	最大储备量(t)	形态	储存方式	储存位置	危险类型
1	酸性蚀刻剂	1304.6	15	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
2	碱性蚀刻液	1378.24	30	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
3	50% 硫酸	3262.19	45	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
4	68% 硝酸	1.925	7.5	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
5	酸性除油剂 UCK	13.05	0.6	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
6	氢氧化钠固体	330.48	10	固体	袋装	化学品仓	腐蚀性
7	过硫酸钠	206.78	4	固体	袋装	化学品仓	有毒性
8	电镀级晶体硫酸铜	50.35	3	固体	桶装	化学品仓	腐蚀性
9	CSN7004-1 沉锡溶液	11.35	1	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
10	CSN7004-2 沉锡溶液	1.3	1	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
11	化镍补充剂 A	26.19	1	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
12	氰化亚金钾	0.21	0.05	固体	瓶装	化学品仓	有毒性
13	微蚀液 AT-62A	9.6	0.8	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
14	化镍活化剂	8.125	0.8	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
15	氨水	6069.7	0.36	液体	瓶装	化学品仓	腐蚀性
16	微蚀盐	69	3	固体	袋装	化学品仓	有毒性

序号	原辅材料名称	年使用量(t)	最大储备量(t)	形态	储存方式	储存位置	危险类型
17	化镍建浴剂	15506.7	1.02	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
18	退锡水	188.36	2	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
19	双氧水	129.43	4	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
20	氨基磺酸镍	0.83	0.2	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
21	抗氧化剂	7820	0.92	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
22	超粗化微蚀剂	89600	2.56	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
23	异丙醇	3.02	0.2	液体	桶装	化学品仓	易燃易爆
24	甲醇	0.048	0.1	液体	桶装	化学品仓	易燃易爆
25	菲林清洁剂	6.16	0.8	液体	桶装	化学品仓	易燃易爆
26	棕化液	12635	1.06	液体	桶装	化学品仓	腐蚀性
27	工业硫酸 50%	326.19	30	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
28	纳森氧 COD 降解剂	1428.27	10	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
29	液碱	4658.46	40	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
30	聚合碱	5814.02	22	液体	储罐	化学品仓	腐蚀性
31	硫化碱	565.12	6	液体	储罐	化学品仓	有毒性
32	次氯酸钠	1993.57	20	液体	储罐	化学品仓	有毒性

(2) 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《重大危险源 56 号文》的有关要求,对企业储存的危险化学品进行综合分析,当单元内存在的危险物质为单一品种,则该物质的数量即为单元内危险物质的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源;当单元内存在的危险物质为多品种时,则按下式计算,若满足下面公式,则定为重大危险源:

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_3 q_n 是指每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量(即危险物质的储存量),单位是 t;

Q_1 、 Q_2 、..... Q_n 是指重大危险源辨识表 1 和表 2 中各危险物质相对应的临界量(危险物质的临界量),单位是 t。

得出各化学品重大危险源辨识结果见下表。

表 2.4-4 重大危险源辨识一览表

序号	物质	类别	临界量 Q (t)	企业实际情况 q (t)	q/Q	辨识结果
1	酸性蚀刻剂	腐蚀性	100	3.75 (按浓度计算氯酸钠含量)	0.0375	非重大危险源
2	碱性蚀刻液	有毒性	10	2.7 (按浓度计算氨含量)	0.27	非重大危险源
3	68%硝酸	腐蚀性	100	7.5	0.075	非重大危险源
4	酸性除油剂 UC K	腐蚀性	10	0.6	0.06	非重大危险源
6	化镍补充剂 A	有毒性	50	0.25 (按浓度计算硫酸镍含量)	0.005	非重大危险源
7	氰化亚金钾	有毒性	50	0.05	0.001	非重大危险源
8	氨水	有毒性	10	0.000108 (按浓度计算氨含量)	0.0000108	非重大危险源
9	退锡水	腐蚀性	5000	2	0.0004	非重大危险源
10	双氧水	氧化性	200	4	0.02	非重大危险源
11	异丙醇	易燃易爆	1000	0.2	0.0002	非重大危险源
12	甲醇	易燃易爆	500	0.1	0.0002	非重大危险源
13	菲林清洁剂	易燃易爆	1000	0.8	0.0008	非重大危险源
14	微蚀盐	有毒性	200	3	0.015	非重大危险源
15	棕化液	腐蚀性	100	0.00106	0.0000106	非重大危险源
16	纳森氧 COD 降解剂	腐蚀性	100	2 (按浓度计算氯酸钠含量)	0.02	非重大危险源
17	硫化碱	腐蚀性	50	6	0.12	非重大危险源
18	次氯酸钠	腐蚀性	50	2 (按浓度计算次氯酸钠含量)	0.04	非重大危险源
合计					0.6651214	非重大危险源

通过上表的判定结果可知，企业存储的各类危险化学品未构成重大危险源。

2.4.2.3 生产车间风险识别

添利公司在生产过程中使用盐酸、硫酸、氰化金钾、氢氧化钠、蚀刻液、氨水等有毒危险化学品，存在运输过程、储存过程、使用过程中，因使用不当，操作错误等造成其泄漏，造成危险化学品外泄、火灾等事故的可能，从而引发水污染和大气污染的环境风险。

2.4.2.4 生产废气风险源识别

添利公司的废气主要为有机废气、酸性废气、碱性废气和颗粒物等。

粉尘废气：本项目在开料、钻孔、外形加工工序过程产生粉尘。添利公司设置风管收集此类废气并以布袋除尘或中央吸尘系统处理达标后排放。若收集系统、除尘系统发生故障导致粉尘逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，同时影响周边环境空气。

有机废气：有机废气污染物主要为静电喷涂工序、烘干工序及丝印工序、烘干工序、废水处理站产生的有机废气。厂方将有机废气通过风管引至生产车间楼顶的“水喷淋塔+活性炭吸附+催化燃烧”处理装置或“喷淋洗涤塔+变频风机+高效生物废气净化器”装置净化处理后通过排气筒引向 27m 高空排放。若烟囱管道出现破损会导致车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害；若有机废气处理设施发生故障，可能导致有机废气超标排放，影响周边环境空气。

酸性废气：本项目在内层图形转移/内层蚀刻/棕化/沉铜/板电/外层干菲林/图形电镀/湿绿油/电金/沉金/沉锡/沉银/抗氧化工序过程中产生酸性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以碱液喷淋净化塔处达标后引至高空排放。若收集系统、碱液喷淋净化系统发生故障，导致酸性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。

碱性废气：本项目在外层蚀刻工序过程中产生碱性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以酸液喷淋净化塔处理处达标后引至高空排放。若收集系统、酸液喷淋净化系统发生故障，导致碱性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。

2.4.2.5 生产废水处理系统风险识别

添利公司产生的废水为生产废水及生活污水。公司的生活污水主要来源于职工宿舍、职工食堂和办公区等，对职工食堂的厨房废水经隔油隔渣、卫生

间粪便污水先经过隔油隔渣-三级化粪池进行处理，处理后排入市政管网。添利公司产生的工艺废水主要来自各生产线的清洗废水及保养废水，主要为一般含铜废水、酸性废水、碱性废水、络合废水、油墨废水、铜氨废水、火山灰废水、废气处理水、实验室废水、含镍/银清洗水等。这些废水中主要含金属铜离子、硫酸、盐酸、碱、镍离子、有机酸、氨氮及少量 Au⁺等。

添利电子公司生产废水经厂内自建污水处理站处理后排放到市政管网，通过市政管网排入九龙水质净化三厂进一步处理。当出现进水水质超出设计处理范围、突然停电、设备设施损坏故障、工艺处理失效或突发暴雨等情况或上述情况即将发生，导致污水处理系统不能正常运行时，废水没有经过有效处理，超标排放或者没处理直接排放，可能对九龙水质净化三厂的进水水质造成影响。

在废水的收集、输送及处理过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害，如地震、地面沉降等原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近区域和水域，造成严重的局部污染。此外，污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，也会造成大量废水外溢，污染地表水和地下水。

2.4.2.6 化学品仓库系统风险识别

添利公司设有化学品仓库储存危险化学品。化学品仓库为四周密闭的独立房间，危险化学品分类排放在相应的围堰里，并配有台账，化学品仓库配备一定数量的消防沙、收集桶和消防用具等，仓库地面地面上涂有防腐防渗漆，防止危废物上的有毒液体物质直接与地面接触，渗入地面，造成污染。化学品仓库设置沟渠和集水池，能防止物质外泄风险。

添利公司化学品仓库目前存在的环境风险主要为：

(1) 如果危险化学品存点地面破损、存在裂隙，处理废水等有毒液体泄漏下渗至土壤和地下水环境中，对土壤及地下水环境造成污染；

(2) 管理人员巡检不到位，或化学品在搬运、贮存过程中可能存在散落泄漏现象。

2.4.2.7 危险废物仓库系统风险识别

添利公司设置危险废弃物储存仓库。添利公司产生的危险废物存放在危废

仓，危废仓为四周密闭的独立房间，日常保持常闭状态。危险废物分类摆放在相应的围堰里，并配有台账，有各类标识，危废仓大门常闭。门口还配备一定数量的消防沙、收集桶和消防用具等，危险废物收集后，存放于厂内危险废物仓库，地面上涂有防腐防渗漆，防止危险废物上的有毒液体物质直接与地面接触，渗入地面，造成污染。危废仓内设置沟渠和集水池，能防止物质外泄风险。添利公司的危险废物暂存量较少，达到一定量的时候，危废委托有危废处理资质的公司统一回收处置。

添利公司危废暂存间目前存在的环境风险主要为：

(1) 如果危险废物暂存点地面破损、存在裂隙，处理废水等有毒液体泄漏下渗至土壤和地下水环境中，对土壤及地下水环境造成污染；

(2) 危险废物保管不当或供应商未及时回收时，存在危废泄漏、散落的风险；

(3) 管理人员巡检不到位，或废弃物在搬运、贮存过程中可能存在散落泄漏现象。

2.4.3 源项分析

2.4.3.1 事故类比调查

经资料收集分析，近年来，国内同类发生的突发环境事件的典型案例主要有：

(1) 深圳市软讯通电子有限公司失火事故

2016年4月20号晚上，位于深圳松岗溪头村的深圳市软讯通电子有限公司发生火灾，灾情较严重。深圳市软讯通科技有限公司是一家FPC、SMT等产品专业生产加工的生产厂家。此次火灾是由在PCB退膜工序中的操作不当造成的，火灾导致该条生产线的设备全部被烧掉，房间也被烧了大半，造成软讯通电子100多万的经济损失。

(2) 台湾联茂电子公司失火爆炸事故

2010年12月11日，印刷电路板专业大厂台湾联茂电子公司位于桃园县平

镇市的工厂，清晨惊传爆炸巨响，厂房随即陷入火海，造成 1 死 4 伤惨剧。起火原因是因静电造成易燃化学品丙酮起火，导致上胶部门厂房 2 楼前半段含浸区的锅炉爆炸。

(3) 添利电子公司失火事故

2012 年 9 月，添利公司由于电线老化，发生了一起火灾，烧毁了 1 条沉铜/板电生产线、1 条脉冲电镀生产线、1 条图形电镀线、1 条外层蚀刻生产线。

从上述企业发生事故可以看出，同类型企业发生事故主要涉及操作不当、化学品储存不当及电线老化发生的火灾事故等。归其原因为物料储存不当、操作失误、设备未经常维修点检及安全意识未落实到实际操作过程中。

2.4.3.2 可能发生的事故类型

结合企业环境风险识别和前述国内同类型企业事故案例，在生产过程、储运过程及环保工程等各个环节中，均可能发生泄漏、火灾、中毒等风险事故，其后果是直接对周围环境和人体健康产生较大危害，主要表现为：

(1) 泄漏、火灾等生产安全事故及可能引起的次生、伴生环境污染及人员伤亡事故；

(2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作；

(3) 非正常工况（如开、停车等）；

(4) 污染物治理设施非正常运行；

(5) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件；

(6) 停电、断水等；

(7) 通讯或运输系统故障。

根据项目的生产工艺流程、装置、设施及生产所使用的原料、产品特性，生产过程中可能存在的主要危险、有害因素有：火灾和中毒。在这些危险、有害因素中，可能引起环境风险事故的因素主要是液体泄漏蒸发产生的蒸汽扩散影响周围环境空气质量，严重时引起中毒事故；危险化学品蒸汽浓度达到一定的范围时，如有点火源存在（如明火、电气火花、静电火花、雷击或高温），易

发生火灾爆炸事故。

本企业事故类型（即突发环境事件情景假设分析）见表 2.4-5。

表 2.4-5 企业突发环境事件情景假设分析表

序号	情景假设	事故造成的环境风险	现有防控措施	历史事故	事故释放途径	环境事件发生概率(高/中/低)
1	危险废物泄漏	1) 泄漏物经雨水管网排入地表水; 2) 事故下使用过的消防沙等危险废物未妥善处理而影响环境; 3) 泄漏化学品挥发而污染大气环境。	1) 制定危险源巡检制度, 安排人员定时巡检; 2) 在危废仓设置围堰、防渗板, 相应位置设置消防沙; 3) 事故下使用过的废消防沙等危险废物委外处理。	同类企业发生过此类事故	泄漏物料、废物等污染物经雨水管网进入水环境。	低
2	原辅材料泄漏	1) 泄漏物经雨水管网排入地表水; 2) 事故下使用过的消防沙等危险废物未妥善处理而影响环境; 3) 泄漏化学品挥发而污染大气环境。	1) 制定危险源巡检制度, 安排人员定时巡检; 2) 在相应位置设置消防沙; 3) 事故下使用过的废消防沙等危险废物委外处理。		泄漏物料、废物等污染物经雨水管网进入水环境。	低
3	废气泄漏	1) 废气处理设施故障导致有机废气逸散, 危害人体健康, 污染环境空气; 2) 废气处理设施故障导致颗粒物积聚, 遇明火易引发爆炸;	停止生产		有机废气、有毒气体及粉尘积聚在车间并扩散到环境空气中	低
4	废水泄漏	1) 废水处理设施故障导致废水泄漏, 污染环境;	停止生产		废水经雨水管网进入水环境;	低
5	火灾事故	1) 公司进行灭火时, 含化学品的消防废水产生, 四处流溢, 通过雨水管网排入地表水; 2) 在火灾过程中大量有毒有害烟气产生, 污染大气环境。	1) 制定危险源巡检制度, 安排人员定时巡检; 2) 仓库、车间内设有较完善的消防设施、消防车道和防火间距;		灭火产生的消防废水经雨水管网进入水环境; 火灾产生的废气污染物扩散至周边大气环境。	中

2.4.3.3 突发环境事件情景源强分析

2.4.3.3.1 原材料泄漏源强分析

企业使用的液体化学品主要包括酸性蚀刻液、碱性蚀刻液、硫酸、硝酸、酸性除油剂 UCK、油墨、内层键合清洁剂、氨水、褪锡水等, 均储存在化学品仓库内, 企业最大液体原料桶为液碱 40 吨/桶, 一般只有一桶化学品发生泄漏, 液体化学品的最大泄漏量为 40 吨/桶 (即每种化学品一桶完全泄漏), 其周围设置收集沟渠, 如发生泄露沟渠完全可以收容, 不会外排。

2.4.3.3.2 危废废物泄漏源强分析

危险废物仓库内物质主要为废水油、废机油、废油墨、废树脂、定影废液、含镍废液、含铜废液、含铜污泥、废氨水等，涉及泄漏物为废机油、废油墨、含重金属废液、含重金属污泥及废包装桶。在危废仓库内，废机油、废油墨由铁桶收集暂存；含重金属废液由吨桶收集暂存，且设有围堰；含重金属污泥由专门包装袋收集暂存；废弃包装桶整齐堆叠收集暂存，正常情况下不会发生泄漏。

若收集储存设施包装老化、裂缝或裂口发生泄漏的风险，项目产生危险废弃物量较大，公司含重金属废液及含重金属污泥 10 天转移一次危险废物，其余危险废物根据暂存情况不定期转移，危废仓库设置有围堰，地面防渗、防腐，危废仓内设置沟渠和集水池，能防止物质外泄风险，仓库内有沙土、铲子、桶等应急物资，废机油、废油墨发生少量泄漏，发生泄漏用沙土进行收集；当发生大量泄漏时，公司危废仓库设有围堰、沟渠及集水池，可防止泄漏危险废物外溢，不会对危废仓库外环境造成明显影响。废原料桶、废弃包装桶的储存量少，且危险物质主要为桶内的残留原辅料，如发生泄漏，可立即进行冲洗，将冲洗水截留在危废仓库处置，不会对危废仓库外环境造成明显影响。

2.4.3.3.3 废气泄漏源强分析

根据公司内环境管理体系，废气处理设施由专人监管，定期进行维护，每季度进行一次采样监测，一般情况下，发生事故的可能性较低。企业产生的废气主要包括甲苯、二甲苯、甲醛、苯、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨、颗粒物等，若由于废气处理设备、收集管道故障或突然停电导致的事故排放，企业废气非正常工况下的最大污染物排放源强相当于废气未经处理直接由排气筒外排。

一旦出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。

为减小非正常工况污染物对环境的影响，建设单位需加强设备维护管理，尽量减少非正常工况排放；提前做好设备检修计划，尽量缩短设备检修时间，

以减小非正常工况污染物排放量。

2.4.3.3.4 各种自然灾害造成的事故源强分析

雨水：根据建设项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析，该区域夏季雨水量较大，实行“雨污分流”。

雷电：厂内废气处理设施露天放置，若无防雷设施或防雷设施未定期检测、损坏等，可能遭受雷击，造成设备不能正常运转，甚至引发火灾、爆炸。

地震：若发生 6 级以上地震，该公司液体桶装原料可能发生部分泄漏，造成环境风险物质的泄漏，甚至引发火灾、爆炸。

高温和极寒天气：所在区域夏季气温较高，相对湿度大，工程中存在高温操作环境，在夏季高温季节，由于室外环境温度高，若劳动组织不合理，未做好防暑降温，操作人员会发生中暑。气温过高会使操作人员失误增加，发生事故的可能性增加。冬天气温较低，相对干燥。会对操作人员的身体造成伤害，危害工人的健康。在冬季寒冷天气，有可能造成物料、水冻结，另外遇冬季极端低温天气时设备、管道也存在冻裂的可能性，易导致事故的发生，应采取一定的防寒保温措施。

根据广州市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为台风及暴雨，发生台风时会使室外设备破损，发生化学品溢出事故。本公司的储存化学品均在生产车间内，故台风及暴雨天气引发环境事故的机率很小。

各种自然灾害、极端天气引发的环境事故受诸多因素影响，具有极大的不确定性，无法定量计算其超标排放源强。但通过公司关注天气预报预警、关注政府部门有关极端天气和其他不利气象条件的通知，提前做好防范措施，将事故危害程度降到最低。

2.4.3.3.5 火灾、爆炸事故伴生大气污染源强分析

异丙醇、乙醇、菲林清洁剂、废机油属易燃易爆物质，遇明火高热发生火灾爆炸事故，不充分燃烧时会产生 CO、CO₂ 等有害物质。一旦发生大规模火灾，一方面热辐射会对起火点附近人员造成危害并造成一定范围内的财产损失；另

一方面燃烧物所释放出的浓烟将会造成附近人员窒息甚至死亡，所产生的烟尘沿下风向扩散，从而对下风向的大气环境造成短时间的污染。

本评价选取菲林清洁剂燃烧时产生的 CO 作为火灾伴生污染物进行风险评价。源强计算参照《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）推荐的公式计算：

燃料燃烧产生的 CO 量可按下式进行估算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}——CO 的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量（%），取 50%；

q——化学不完全燃烧值（%），取 1.5%-6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

表 2.4-6 火灾次生 CO 源强表

物质	C	q	储存量	燃烧时间	释放速率
火灾产生的 CO	50%	6%	0.8t	30min	1.86kg/s

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中规定，本次评价采取毒性终点浓度进行评价。

表 2.4-7 危险物质大气毒性终点浓度值表

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
一氧化碳	630-08-0	380	95

选取 AFTOX 模型计算得出，毒性终点浓度-2（95mg/m³）阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值。距离最近的敏感目标为南面 600m 的广东白云学院（北校区），事故状态下应提前进行通知，根据事故当日的气象情况确定是否需要撤离。

3.1.3.6 火灾、爆炸事故衍生水污染源强分析

火灾事故相对于泄漏事故而言危害程度更为严重，火灾发生后，如果失控将对本项目及周边较近人员的生命和财产造成巨大损失；另外对厂内外的生态环境也产生严重的破坏。

化学品仓库、生产车间或者危废仓库发生火灾，消防人员用大量的水扑火，则可能使贮存的化学品一起随消防水进入雨水管网，并且产生的消防废水有可能容纳了项目生产相关的物料，具有较大的不确定性，如在事故情况下，雨水阀门未能及时关闭，大量的消防废水进入厂区的雨水管网后随市政管网直接排入沙湾水道，将对下游河道造成重大的环境影响。

本次评估根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm²，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”。公司可能发生火灾的位置为生产车间和化学品仓库。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表。

表 2.4-8 各单元消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

内容 位置	D3 主楼 最大建筑体积 V=422625m ³
消防给水量 (L/s)	35
火灾持续时间 (h)	2
消防用水总量 (m ³)	252

则 V₂取最大值，约为 252m³。

C、厂区在设有雨水闸门后，雨水收集管网可用于收集消防废水 529 m³，但平日雨水阀门关闭，管内存有雨水，所以 V₃=0m³。

D、公司废水 6500t/d，即 270.8t/h，发生事故时，仍进入事故应急的废水量按 1 小时计算，故 V₄=270.8m³。

E、添利公司的汇水面积计算，添利公司的雨水排放口共计 3 个，分别负责

3 块区域的雨水汇集，3 块区域的雨水管网独立不相通，按照最大集水面积的区域 2#的占地面积 70000m²。

根据公式： $V_5=10 \times q \times F$

其中： q --降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 1540.7mm， n 为年平均降雨日数 137 天）

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，（本项目为 70000m²，即 7hm²）。

因此，本项目的 $V_5=787.22\text{m}^3$ 。

(1) 计算 $(V_1+V_2-V_3)$ max

当火灾事故发生在不同位置时， $(V_1+V_2-V_3)$ 的值不同，计算结果详见下表。

表 2.4-9 $(V_1+V_2-V_3)$ max 计算表

项目位置	D3 主楼 最大建筑体积 $V=422625\text{m}^3$
V_1	50
V_2	252
V_3	0
$V_1+V_2-V_3$	302

(2) 计算 $(V_1+V_2-V_3)$ max+ V_4+V_5

$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \text{ max} + V_4 + V_5 = 302 + 270.8 + 787.22 = 1360.02\text{m}^3$ 。

因此，厂区需要设置事故应急池容积至少应该为 1360.02m³。

厂区内设有事故应急池，具体情况如下表所示：

表 2.4-10 厂内废水收集池的相关规格情况

项目	数量	空置体积 (m ³)
应急事故池	1	$(100+500) \times 2 \times 2.5 \times 0.5 = 1500$

应急事故池常年存在空余状态，空置体积达 1500m³。消防废水可通过已设有事故废水收集管道进入事故应急池。废水收集池底部有防腐防渗措施，不影响地下水及土壤等。

因而有足够的容积收集厂区事故排放废水和消防废水。厂区雨水收集管网总排口已设置雨水阀门，备有沙包，防止事故废水进入凤凰河，从而造成污染。

2.4.4 环境风险事故后果分析

2.4.4.1 突发物料泄漏、火灾风险分析

添利公司生产过程中使用的危险化学品，由于装卸不当导致化学品包装瓶破裂或包装袋破损，在外因诱导引燃的情况下，添利公司具有产生火灾事故的可能性。

火灾事故将对添利公司员工、邻近企业的安全造成较大影响，进行消防时会产生大量的消防废水，消防废水携带物料的污染物，若不加处理，进入地表水体，会对水体造成不良影响。

有毒的原辅材料泄漏会导致中毒事件的发生，中毒事故对添利公司员工的人身安全造成较大影响，并且有毒的原辅材料泄漏会对环境产生一定的污染。

防范措施：

1) 当突发环境事故发生时，立即关上雨水总闸门，将消防废水通过应急事故废水管道引入事故应急池，然后进行检测，若达标则排入市政管网，进入九龙水质净化三厂处理后再排放，若不达标，则委托有资质的第三方处理。

2) 若有人员中毒，立即将中毒人员立即转移到空气清新的地方，并联系专业救援人员，然后等待着专业救援人员前来救援。

2.4.4.2 突发环境事故水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

添利公司的雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经隔油除渣-三级化粪池处理达标后排入市政管网，进而进入九龙水质净化三厂处理；添利公司生产废水经厂内自建污水处理站处理达标后排入市政管网。

存在的环境风险有：消防废水或物料泄漏未及时处置通过雨水管网进入地

表水体。

(2) 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

(3) 土壤环境影响分析

污染物对土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过渗透进入土壤。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

添利公司事故状态下对土壤造成污染的途径主要有：泄漏的物料或消防废水等通过绿化带、车间地面和废水收集槽等对土壤的污染。

防范措施：

1) 关上雨水总阀门，将消防废水引入事故应急池，然后进行检测，若达标则排入市政管网，进入九龙水质净化三厂处理后再排放，若不达标，则委托有资质的第三方处理。

2) 添利公司对各车间和走道采取防渗措施，均采用混凝土作为防渗。

2.4.4.3 废气事故排放风险分析

添利公司的废气主要为有机废气、酸性废气、碱性废气和颗粒物等。

粉尘废气：本项目在开料、钻孔、外形加工工序过程产生粉尘。添利公司设置风管收集此类废气并以布袋除尘或中央吸尘系统处理达标后排放。若收集系统、除尘系统发生故障导致粉尘逸散到空气中，可能会导致添利公司车

间内环境空气质量恶化，同时影响周边环境空气。

有机废气：有机废气污染物主要为静电喷涂工序、烘干工序及丝印工序、烘干工序、废水处理站产生的有机废气。厂方将有机废气通过风管引至生产车间楼顶的“水喷淋塔+活性炭吸附+催化燃烧”及“喷淋洗涤塔+变频风机+高效生物废气净化器”装置净化处理后通过排气筒引向 27m 高空排放。若烟囱管道出现破损会导致车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害；若有机废气处理设施发生故障，可能导致有机废气超标排放，影响周边环境空气。

酸性废气：本项目在内层图形转移/内层蚀刻/棕化/沉铜/板电/外层干菲林/图形电镀/湿绿油/电金/沉金/沉锡/沉银/抗氧化工序过程中产生酸性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以碱液喷淋净化塔处达标后引至高空排放。若收集系统、碱液喷淋净化系统发生故障，导致酸性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。

碱性废气：本项目在外层蚀刻工序过程中产生碱性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以酸液喷淋净化塔处理处达标后引至高空排放。若收集系统、酸液喷淋净化系统发生故障，导致碱性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。

防范措施：

若废气收集和处理系统发生故障，添利公司将立即停止生产，直到废气收集和系统故障排除才恢复生产，不会对周边环境空气产生不良影响。

2.4.4.4 中毒事故分析

添利公司原辅材料具有毒性的有：电镀级晶体硫酸铜、化镍补充剂 A、氰化亚金钾、氨水等。废弃物具有毒性的有：废机油、废油墨、含镍废液、含镍污泥、含铜废液、含铜污泥等。以上物质存在挥发性及有毒性，若在储运过程中发生泄漏，并且处在密闭的环境里，则易产生中毒事故。

防范措施：1) 为了防止中毒事件的产生，应注意提供良好的自然通风条件，

并加强防范。防止中毒事件发生。

2) 若有人员中毒, 立即将中毒人员立即转移到空气清新的地方, 并联系专业救援人员, 然后等待着专业救援人员前来救援。

2.4.4.4 事故连锁效应分析

一旦发生重大的火灾爆炸事故, 火灾产生的热辐射将影响其周围装置、车间, 甚至引发新的火灾爆炸; 火灾爆炸是通过放出辐射热影响周围环境, 如果辐射热足够大时, 可以引起其它可燃物燃烧, 生物也可能被辐射热点燃。

防范措施: 为了防止和减少连锁效应的发生, 应加强事故防范, 在事故发生时及时采取应急措施, 阻断连锁反应。

2.4.4.5 事故伴生/次生污染分析

火灾事故除了造成上述分析的连锁火灾、爆炸事故外, 在产生火灾爆炸事故处理过程中, 还会产生以下伴生/次生污染: (1) 化学品泄漏事故; (2) 消防废水; (3) 污染雨水(事故时下雨); (4) 不完全燃烧产生一氧化碳的次生污染事故。

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外, 未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气, 燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质, 加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量, 而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身, 并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外, 燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故, 会对周围的大气环境造成一定的影响。

一氧化碳是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸, 燃烧(分解)产物: 二氧化碳。

二氧化碳在低浓度时, 对呼吸中枢呈兴奋作用, 高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒: 人进入高浓度二氧化碳环境, 在几秒钟内迅速昏迷倒下, 反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、

呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。

虽然一氧化碳以及二氧化碳在高浓度时均可致人死亡，但根据常识可知：仓库或车间发生火灾或爆炸事故时，可能会造成工作人员中毒或者伤亡、设备损坏，但正常情况下不会导致厂区外空气中一氧化碳、二氧化碳等浓度很高，对厂区外的环境空气质量影响有限。但需注意的是，发生火灾或者爆炸事故时，泄漏物质以及消防废水需收集，而不能外泄到周围环境中。

防范措施：针对厂区突发环境事件过程产生的事故废水，需设置事故应急池作为收集用。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

A、根据添利公司实际情况，添利公司有氯化铜废液储罐， $V_1=50m^3$ 。

B、根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 $100hm^2$ ，且附有居住区人数小于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”。因添利公司主要生产在生产车

间内，故添利公司可能发生火灾的位置为生产车间中。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表 2.4-11。

表 2.4-11 最大单元消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

内容 位置	D3 主楼 最大建筑体积 $V=422625\text{m}^3$
消防给水量 (L/s)	35
火灾持续时间 (h)	2
消防用水总量 (m^3)	252

则 V_2 取最大值，约为 252m^3 。

C、厂区在设有雨水闸门后，雨水收集管网可用于收集消防废水 529m^3 ，但平日雨水阀门关闭，管内存有雨水，所以 $V_3=0\text{m}^3$ 。

D、公司废水 6500t/d ，即 270.8t/h ，发生事故时，仍进入事故应急的废水量按 1 小时计算，故 $V_4=270.8\text{m}^3$ 。

E、添利公司的汇水面积计算，添利公司的雨水排放口共计 3 个，分别负责 3 块区域的雨水汇集，3 块区域的雨水管网独立不相通，按照最大集水面积的区域 2#的占地面积 70000m^2 。

根据公式： $V_5=10\times q\times F$

其中： q --降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 1540.7mm ， n 为年平均降雨日数 137 天）

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，（本项目为 70000m^2 ，即 7hm^2 ）。

因此，本项目的 $V_5=787.22\text{m}^3$ 。

(1) 计算 $(V_1+V_2-V_3)$ max

当火灾事故发生在不同位置时， $(V_1+V_2-V_3)$ 的值不同，计算结果详见下表 2.4-12。

表 2.4-12 (V₁+V₂-V₃) max 计算表

项目位置	D3 主楼 最大建筑体积 V=422625m ³
V ₁	50
V ₂	252
V ₃	0
V ₁ +V ₂ -V ₃	302

(2) 计算 (V₁+V₂-V₃) max+V₄+V₅

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = 302 + 270.8 + 787.22 = 1360.02\text{m}^3。$$

因此，厂区需要设置事故应急池容积至少应该为 1360.02m³。

厂区设有事故应急池，具体情况如表 2.4-13 所示：

表 2.4-13 厂内废水收集池的相关规格情况

项目	数量	空置体积 (m ³)
应急事故池	1	(100+500) × 2 × 2.5 × 0.5 = 1500

应急事故池常年存在空余状态，空置体积达 1500m³。消防废水可通过已设有事故废水收集管道进入事故应急池。废水收集池底部有防腐防渗措施，不影响地下水及土壤等。

因而有足够的容积收集厂区的事事故排放废水和消防废水。厂区雨水收集管网总排口已设置雨水阀门，备有沙包，防止事故废水进入凤凰河，从而造成污染。

2.5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

添利公司现有环境风险防控和应急措施差距分析及建议实施情况见下表：

项目	差距分析	建议	建议落实情况
环境风险管理 制度情况	<p>企业已建立一套完整的安全生产规章制度，包括各岗位责任制度、各操作规程，以及建立了一系列的环保管理制度如环境保护“三同时”制度、安全生产责任制及污染防治设施日常检查制度、安全操作规程、污水清理制度等，并落实到实处。但企业环境风险单元的环境风险管理制度不够完善，未能真正把风险单元的风险管理落到实处，从而会加大事故发生的概率，容易造成环境事故。</p> <p>添利公司制定的一系列的环境管理制度已落到实处。但企业针对各个环境风险单元如部分化学品仓等的风险管理制度不够完善，未能真正把风险管理细化落实，造成单元内事故未能有效及时的防范与控制，在事故情况下容易从车间级事故上升厂区级、社会级环境事故。</p>	<p>①强化管理：根据企业自身的情况制定一套环境风险管理制度，明确各个环境风险单元的管理要求，如仓库需要注意原料的存放和火灾隐患，以有效降低事故发生的概率，降低环境风险。</p> <p>②杜绝违规操作：定期对员工进行操作培训，落实已有的环境风险管理制度到日常的生产活动中，加强员工的风险防范意识，制定明确的赏罚制度，避免因员工的误操作、违规操作而引发重大环境污染事故。</p>	<p>添利公司已完善相关重点区域、设备的管理制度，见附件10</p>
环保要求落实 情况	<p>据调查，企业严格执行《关于广州添利电子科技有限公司第一期工程环境保护设施竣工验收的批复》（云府环保验字（1995）第23号）、《关于广州添利电子科技有限公司建设项目环保报建问题的批复》（云府环保建字（1994）第108号）、《关于对<广州添利电极科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书>批复的函》（2000年12月5日）、关于对广州添利电子科技有限公司落实《环境影响跟踪评价报告书》环境保护设施竣工验收的批复（2004年10月26日）、《关于同意广州添利电子科技有限公司3条喷锡线变更为沉锡/沉银线和2条手动丝印线变更为静电喷涂线的函》（穗开环建函【2010】1160号）及《关于同意广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书备案的函》（穗开环函【2015】200号）中的要求。废水、废气、噪声的排放均可满足环评批复的要求。故环保要求落实的内容已基本落实。</p>	<p>无</p>	<p>/</p>
环境应急预案 建设情况	<p>为加强预案管理，完善应对突发事件的快速反应机制，添利公司制定了相关的应急预案来应对突发事件带来的严重影响，并制定</p>	<p>A制定的环境风险应急预案必须符合 国家要求，且预案应具有较强的可</p>	<p>企业根据相关国家标准制定环境风险应急预案，结合环</p>

项目	差距分析	建议	建议落实情况
	<p>了一系列系统异常事件应急处置方案等，形成了企业的一整套应急方案，以应对突发事件带来的严重影响。同时，编制了《广州添利电子科技有限公司突发环境事件应急预案》。</p>	<p>操作性，把现场应急工作责任到人，以满足事故发生时员工的现场应急工作。</p> <p>B 按照国家规定，当厂区有改建、扩建项目时，需要对环境风险应急预案进行更新，保证正常的应急需求。</p> <p>C企业需要根据实际情况，制定完善的演练计划，并按企业的事故预防重点，企业每年至少需组织一次综合应急预案演练，每半年至少需组织一次专项应急预案，每季度至少需组织一次现场处置方案演练。</p> <p>D企业需制定完善的培训计划，对员工（特别是参与现场应急抢险的人员）需定期进行应急培训，一般至少每年进行一次；当个别应急人员发生变化时，需对该人员进行单独培训，明确各员工的职责及强化其现场应急抢险技能，以备事故发生时能及时顺利地开展应急抢险工作。</p>	<p>境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。</p> <p>企业定期组织应急预案演练，并形成相关档案记录。企业定期组织应急培训，明确各员工的职责及强化其现场应急抢险技能。</p>
<p>应急物资设置情况</p>	<p>添利公司在日常的生产管理中，常备一定数量的应急物资，事故发生时，可在第一时间响应和抢险救援。添利公司的应急储备包括消防器材、应急抢救器材、个人防护用品等，对照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013），对添利公司应急物资储备情况进行评估，具体见2.8.2应急物资与装备表2.8-1。</p>	<p>企业应定期对存放的灭火器等应急物资进行检查，至少每月一次，并做好相应的检查记录，发现有物品过期或者已无法正常使用时，需及时进行更换，确保在突发状况下所有应急物资能够正常使用。</p>	<p>企业设有专人对应急物资进行定期检查，及时更新过期或无法正常使用的应急物资。</p>

项目	差距分析	建议	建议落实情况
	通过对企业参与救援人员的人员数量和各危险源的风险程度评价和分析，企业应急物资的储量较充分。		
应急标识系统建设情况	企业在化学品仓、固废储存仓库等处设置了安全警示牌，对废物的危险信息、防护信息及应急处理等做了标识，能有效警示员工。	企业应注意及时更新应急标识系统，当发生应急标识系统老化、不清晰，或者存放的化学品发生变动时，应及时更新标志牌上的信息，保证各个关键点的标志牌所反映的信息能够起到实际的应急作用。	<p>企业已在重点场所、设施设置标识。</p>  
事故排水收集措施	<p>事故应急池的主要作用是事故时将泄漏废液、事故废水和消防废水有效地阻拦，防止其肆意漫流扩散，起到安全和环保两方面的作用：安全上有效地防止事故扩散，环保上有效地防止污染扩大。企业已有事故应急池。</p> <p>企业事故排水主要包括消防废水等。</p> <p>企业的雨水收集管网作为整个厂区消防废水收集管网，在有雨水闸门的情况下，可用于收集部分消防废水，添利公司设有雨水总闸门。</p>	企业雨水收集管网内平日应预留空余位置，可用于收集部分消防废水，当发生突发环境事件，有事故废水产生时，将事故废水引至事故应急池中，经检测后，若达标则直接排放，若不达标，则委托有资质的单位处理。	企业雨水阀门日常打开，雨水通过雨水阀门及时排空，不存在占用雨水管网情况。若发生突发事件时，产生的事故废水暂存于事故应急池，通过对废水检测，可进入污水处理站处理达标后排放，若企业无法自行处理，则委托有资质单位处理。

项目	差距分析	建议	建议落实情况
雨水系统防控措施	企业实行雨污分流系统，雨水通过雨水管网收集后进入凤凰河；雨水总排口设置雨水总阀门，并有专人负责。	无	/
清浄下水系统防控措施	添利公司不涉及清浄下水。	无	/
生活污水系统防控措施	生活污水经过隔油除渣-三级化粪池处理后排入市政管网。	无	/
生产废水系统防控措施	生产废水排入厂内自建污水处理厂进一步处理达标后排放。	无	/
生产车间	主厂房外有收集明渠，可用于收集消防废水；车间配备一定数量的应急沙和收集桶；车间也配备一定数量的灭火器和消防栓，防止车间发生火灾事故。	添利公司加强车间的日常管理，防止危险化学品泄漏和火灾事故的发生。	添利公司已完善相关重点场所的管理制度，设有专人定期巡检。
废气处理系统	<p>本项目的废气主要为有机废气、酸性废气、碱性废气和颗粒物等。</p> <p>粉尘废气：本项目在开料、钻孔、外形加工工序过程产生粉尘。添利公司设置风管收集此类废气并以布袋除尘或中央吸尘系统处理处理达标后排放。若收集系统、除尘系统发生故障导致粉尘逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，同时影响周边环境空气。</p> <p>有机废气：有机废气污染物主要为静电喷涂工序、烘干工序及丝印工序、烘干工序、废水处理站产生的有机废气。厂方将有机废气通过风管引至生产车间楼顶的“水喷淋塔+活性炭吸附+催化燃烧”及“喷淋洗涤塔+变频风机+高效生物废气净化器”装置净化处理后通过排气筒引向27m高空排放。若烟囱管道出现破损会导致车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害；若有机废气处理设施发生故障，可能导致有机废气超标排放，影响周边环境空气。</p> <p>酸性废气：本项目在内层图形转移/内层蚀刻/棕化/沉铜/板电/外层干菲林/图形电镀/湿绿油/电金/沉金/沉锡/沉银/抗氧化工序过程</p>	<p>建议添利公司加强日常管理，定期检查及维护设备，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修的情况。</p>	<p>添利公司已完善相关重点区域、设备的管理制度，见附件10</p>

项目	差距分析	建议	建议落实情况
	<p>中产生酸性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以碱液喷淋净化塔处达标后引至高空排放。若收集系统、碱液喷淋净化系统发生故障，导致酸性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。</p> <p>碱性废气：本项目在外层蚀刻工序过程中产生碱性废气。添利公司设置风管收集此类废气并以酸液喷淋净化塔处理处达标后引至高空排放。若收集系统、酸液喷淋净化系统发生故障，导致碱性废气逸散到空气中，可能会导致添利公司车间内环境空气质量恶化，对人体健康产生一定危害，同时影响周边环境空气。</p>		
生产、办公生活污水处理系统	<p>生活污水：公司的生活污水主要来源于职工宿舍、职工食堂和办公区等，对职工食堂的厨房废水经隔油隔渣、卫生间粪便污水先经过隔油隔渣-三级化粪池进行处理，处理后排入市政管网。</p> <p>生产废水：添利公司产生的工艺废水主要来自各生产线的清洗废水，主要为一般含铜废水、酸性废水、碱性废水、络合废水、油墨废水、铜氨废水、火山灰废水、废气处理水、实验室废水、含镍清洗水等。这些废水中主要含金属铜离子、硫酸、盐酸、碱、镍离子、有机酸、氨氮及少量Au⁺等。不同类型的生产废水进入不同的废水处理系统的调节池进行收集处理后进入综合废水处理站处理达标后排入市政管网。</p> <p>企业厂区雨水收集管网总排口设置截断阀，另外一端雨水管网与事故应急池相连，正常工况下，雨水总排口截止阀打开，清净水进入雨水收集管网，直接排至市政雨水管网；事故工况下，雨水总排口截止阀关闭，事故废水直接进入事故应急池。</p> <p>雨排水系统防控措施合理可行。</p>	无	/
化学品仓库系统	<p>添利公司设有化学品仓库，用于储存危险化学品，化学品仓库环境风险防控与应急设施设置如下：</p> <p>①化学品仓库外有收集明渠，可用于收集消防废水；</p>	无	/

项目	差距分析	建议	建议落实情况
	②仓库配备一定数量的应急沙和收集桶； ③仓库也配备一定数量的灭火器、消防栓和消防沙。 仓库现有环境防控措施可行。		
危险废物储存区	厂内设置危险废弃物储存仓库。添利公司产生的危险废物存放在危废仓，危废仓为四周密闭的独立房间，安装了可以上锁的门，日常保持常闭状态。危险废物分类摆放在相应的围堰里，并配有台账，有各类标识，危废仓大门常闭。门口还配备一定数量的消防沙、收集桶和消防用具等，危险废物收集后，存放于厂内危险废物仓库，地面上涂有防腐防渗漆，防止危险废物上的有毒液体物质直接与地面接触，渗入地面，造成污染。危废仓内设置沟渠和集水池，能防止物质外泄风险。添利公司的危险废物暂存量较少，达到一定量的时候，危废委托有危废处理资质的公司统一回收处置。	无	/

第三章 应急组织机构与职责

3.1 环保应急组织体系

添利公司成立应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急组织机构成员由添利公司经理、各部门主管及相关成员组成。应急组织机构由添利公司应急指挥中心、应急办公室、应急专家组及应急救援专业队伍构成。添利公司成立应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。一级事故总指挥由曹阳担任，副指挥由张武担任；二级事故总指挥由张武担任，副指挥由陈浩担任；三级事故现场总指挥由陈浩担任。

发生突发环境事件时，根据事故类型及事故等级，迅速成立相应的应急组织机构。一级应急响应由应急总指挥负责全厂应急救援工作的组织和调度，若总指挥不在厂时，则由副指挥担任临时总指挥，若总指挥和副指挥均不在厂时，则由部门负责人担任临时总指挥；二级应急响应由应急指挥中心负责全厂应急救援工作的组织和调度；三级应急响应由厂现场保卫组组长现场指挥。事故应急处理期间，全厂范围内一切救援力量与物资必须服从调派，各专业救援小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

添利公司应急指挥部结构如图 3.1-1 所示。应急组织人员见表 3.1-1。

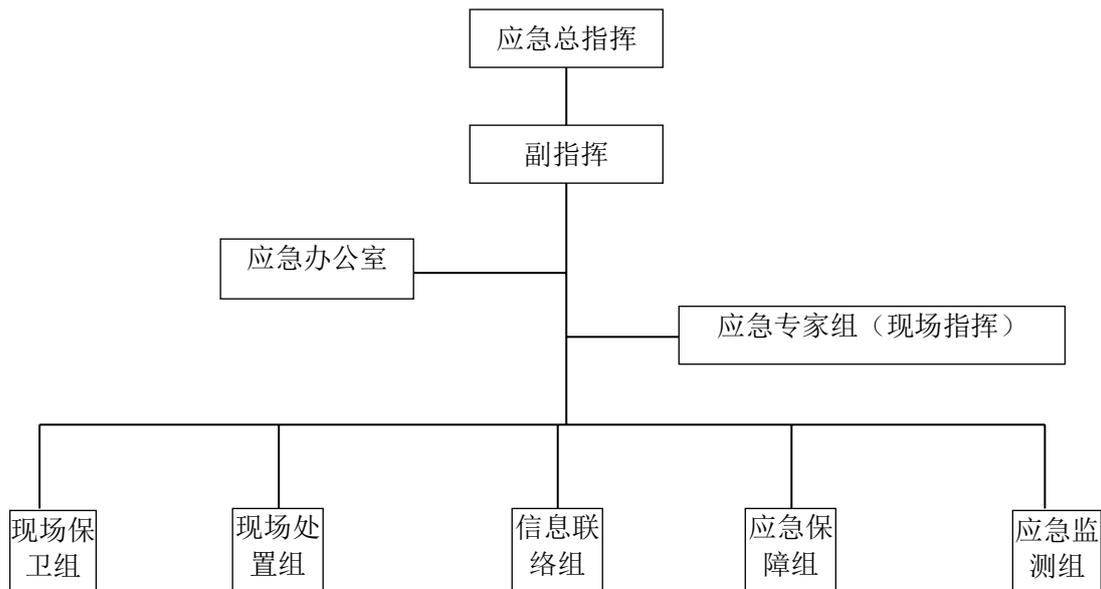


图 3.1-1 企业应急救援队伍组织架构

表 3.1-1 企业应急救援队伍人员名单

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
应急救援指挥部	总指挥	总经理	曹阳	13823698748
	副总指挥	厂务环境部经理	张武	13826060011
现场保卫组	组长	厂务环境部高级主管	陈浩	13560327841
	组员	安全健康部经理	李英杰	13922766990
	组员	安全服务部经理	刘国权	15013276816
	组员	厂务环境部高级主管	伍仕祥	13533646961
	组员	厂务环境部主管	马燕华	13660843168
	组员	安全健康部安全员	黄雄刚	15817129850
现场处置组	组长	厂务环境部高级工程师	周兴运	13926188436
	组长	安全健康部主管	陈洋	13926076119
	组员	设备维护部经理	刘金鹿	13668989552
	组员	安全健康部助理主管	杨海勇	13538890339
	组员	厂务环境部高级工程师	吴重生	13668339948
	组员	厂务环境部主管	杨敏海	13268339948
	组员	设备维护部高级主管	栗德彬	17016762529

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
	组员	设备维护部主管	储昭喜	13660084377
	组员	设备维护部首席工程师	梁运甫	15812487675
	组员	厂务环境部高级技术员	汤桂池	15011831862
	组员	安全健康部安全员	叶观韩	13760658618
	组员	安全健康部安全员	汤德荣	13544596831
	信息联络组	组长	厂务环境部高级工程师	赵伟芳
组员		厂务环境部助理工程师	李上明	18475785483
组员		安全服务部专员	李占文	13533656846
应急保障组	组长	物料采购部经理	张志威	18578497661
	组员	物料采购部采购员	黄利	15918513370
	组员	物料采购部高级采购员	丁小梅	18155662067
	组员	厂务环境高级工程师	吴重生	13668916364
	组员	厂务环境高级工程师	肖樟生	13760797141
应急监测组	组长	品质保证部高级主管	蓝振	13710683680
	组员	品质保证部助理工程师	鲁山山	13642622765
环境应急专家组	组长	环境总监	胡四新	13432041456
	组员	安全健康总监	贺金波	15099972992
公司 24 小时值班电话： 13533020432				
<p>1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。</p> <p>2、对应职务人员离职，由公司职务继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。</p> <p>3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。</p> <p>4、隶属于应急预案职务成员，手机需 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。</p>				

3.2 厂应急指挥部职责

(1) 应急救援指挥中心主要职责：

总指挥：曹阳

副总指挥：张武

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

②组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。

③审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

④检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑤批准应急救援的启动和终止。

⑥及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

⑦组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

⑧协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。

⑨负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点等提供本单位有关化学品特性、救援知识等的宣传材料。

(2) 应急指挥中心副总指挥职责：

副总指挥：张武

①总指挥不在厂区时，全面接替总指挥的指挥工作，直至总指挥到场后进行交接。

②协助指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件。

③组织、指导厂区突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作。

④负责对厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关化学品特性、救援知识等的宣传材料。

3.3 专家组及其职责

专家组为参谋机构，主要由应急管理、工程技术、危险废物、安全生产、环境保护等方面的技术骨干组成。其主要职责是为现场应急处置行动提供技术支持。

专家组主要负责在突发环境紧急状态下对事态可能的发展趋势进行预测，对如何采取及时有效的措施控制事态的恶化进行分析，对如何采取措施最大减少事故造成的损失提出建议，以及如何保护好事发现场以利于后期事件调查、进行事件处置的经验教训的总结等。

专家组的主要职责为：

①掌握生产区域内重大危险源的分布情况，了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；

②对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学评估，为应急指挥中心的决策和指挥提供科学可靠的数据支撑；

③参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据；

④指导各应急小组进行现场处置；

⑤查明事故经过、人员伤亡、财产损失情况；

⑥查明事故原因，确定事故的性质和责任，提出对事故责任者的处理意见；

⑦检查厂区在事故应急措施是否得当，以及存在的问题；

⑧评估突发环境事件对环境的破坏程度：

3.4 现场处置组组长及职责

(1) 现场保卫组

成员：陈浩、李英杰、刘国权、伍仕祥、马燕华、黄雄刚

1) 警戒与治安

①在危险源区域设置警示标牌；

②划分危险隔离区，设置警戒线；

③设置警示标，拉起警戒线，维护现场交通秩序，禁止无关车辆进入；

④负责组织对事故及灾害现场的保卫工作。

2) 疏散与安置

①当出现易燃易爆、有毒有害物质泄漏，可能发生重大火灾爆炸或人员中毒时，根据上级的指令，通知相关人员立即撤离现场；

②根据上级的指令，及时疏散危险区人员；

③对事故现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人员安全。

(2) 现场处置组

成员：周兴运、陈洋、刘金鹿、杨海勇、吴重生、杨敏海、粟德彬、储昭喜、梁运甫、汤桂池、叶观韩、汤德荣

①现场处置组接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，切断事故源；

②根据上级下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；

③有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习。

④及时了解事故及灾害的原因及经过；

⑤配合消防、救援人员进行事故处理、救援；

⑥协同有关部门保护好现场，收集与突发环境事件有关的证据，参与突发环境事件调查处理；

1) 管网控制

根据上级指令以及事故的态势，及时对发生气体、液体泄漏事故的管道、阀门进行相应的关闭，控制事故影响范围的扩大；根据上级指令以及事故的态势，及时堵住厂区雨水总排放口，确保事故废水和消防废水进入事故应急池，防止事故污水、废水通过雨水管道进入地表水体，导致事故的蔓延。

2) 危险源控制

根据上级指令以及事故态势，采取相应措施对危险源进行控制，包括切断附近火源、转移周围易燃易爆物品等，避免事故进一步蔓延。

3) 泄漏源控制

①对发生泄漏的管道，容器进行排查，寻找泄漏位置；

②对泄漏位置进行堵漏，尝试修复泄漏口；

③对泄漏物进行处理，防止蔓延和外流。

4) 医疗救援

①负责日常的医疗卫生工作；

②开展对公司人员的应急自救互救培训；

③事故发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶往事故现场，对伤员进行医疗救护；

④及时将受伤人员救护情况向上级报告；

⑤负责保护、转送事故中的受伤人员；

⑥根据人员伤亡情况，上报公司应急指挥中心，请求支援。

5) 善后处理

①负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理；

②对伤亡人员的进行赔偿以及跟踪照顾工作；

③设备设施检查、现场清消与恢复，对事故现场以及救援设备进行清洗，防止后续污染。

(3) 信息联络组

成员：赵伟芳、李上明、李占文

1) 事故调查

①信息联络组查明事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；

②认定事故的性质和事故责任；

③提出对事故责任者的处理建议；

④总结事故教训，提出防范和整改措施；

⑤提交事故调查报告。

2) 通信联络

①负责通知公司应急指挥中心、各救援专业队及有关部门，确保公司应急指挥中心与各应急救援队伍之间信息畅通；

②通过广播系统，指导人员的疏散和自救；

③当事故有扩大趋势，负责及时上报给所在区域政府，并请求相关部门的支援；

④及时根据公司应急指挥中心指令，及时联系外部救援力量，请求支援；

⑤及时联系周边的大气环境风险受体点。

(4) 应急保障组

成员： 张志威、黄利、丁小梅、吴重生、肖樟生

日常根据相关管理规定对各种应急物资进行规范化管理，并对应急设备和设施进行维护，及时更换老化或损坏的应急物资。

应急预案启动后，按应急总指挥的部署，有效地组织应急反应物资资源到事故现场，并及时对事故现场进行增援，同时协助现场处置组进行抢险救援，提供后勤服务。应急结束后，对事故现场的设备设施进行检查，看是否可以再次使用和需要更换。

3.5 企业外部救援资源

表 3.5-1 企业外部救援资源一览表

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	公安消防	119
人员受伤	医疗救护	120
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
	黄埔区交警电话	020-83128055
环境	广州市生态环境局	020-83203380
	广州市生态环境局黄埔区分局	020-82111870
监测	广州市环境监测站	020-83357884
	开发区环境监测站	020-82219851
安监	黄埔区安监局	020-82378569
应急	黄埔区应急管理局	020-82113480
国家化学事故应急咨询服务热线		3889090
广东中毒急救中心		020-84198181/84189694
供水	广州市水务局	020-61300555
	广州市黄埔区水务局	020-82378960
电力损坏	黄埔区供电局	020-82270304

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
医院	太平医院（开发区门诊部）	020-87811321
	广州市从化镇中心卫生院	020-87811323
附近公司	卡尔蔡司光学(中国)公司	020 87490088
污水容纳	九龙水质净化三厂	13650916188

第四章 预防与预警机制

4.1 环境保护管理制度

添利公司建立了《环保操作规程》、《危险废弃物管理制度》、《安全生产规章制度》、《消防安全管理制度》、《安全培训制度》、《环境隐患巡查制度》等规章制度，并按各规章制度要求管理执行。

4.2 危险源监控

(1) 添利公司建立有健全的安全生产管理制度、设备技术操作规程和安全技术规程，有完备的安全工作制度。

(2) 添利公司生产内部重点单元有专门的管理制度，定时巡视检查分级管理，实行重点监控。

(3) 有定期安全检查整改制度和事故隐患排查治理专项检查，贯彻落实安全隐患整改，采取事前预防等切实可行的安全措施防止事故苗头的出现。

4.3 预防措施

4.3.1 厂区设计、布局防范措施

在厂区布置方面，整个厂区设有相对完善的防火间距、消防车道和消防设施等，消防工程经验收基本达到《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求，具备使用条件。企业除了配备必要的疏散指示标志、消防栓、消防沙等设施外，设立了《消防应急疏散图》，并张贴于厂内显眼位置，成立了义务消防队组织架构，明确了火灾情况下各个小组的职责，同时在厂区内设有，能够满足火灾事故情况下消防用水需要。

厂区划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2) 建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置救援药箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

当发生紧急情况时，应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥，根据所在区域的空间布局情况，选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。项目事故应急疏散路线详见附图 8。

4.3.2 生产车间事故预防措施

(1) 定期检查生产设备的使用情况，尤其是主要用电的生产装置，及时更换有问题的部件；对检修所用的电气设备等采取拉闸、拆卸保险盒、挂警示牌等措施；

(2) 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程且应穿防静电工作服；

(3) 建议操作人员进入危险工作场所需戴防毒面罩，戴橡胶手套；

(4) 防止可挥发的化学品泄漏到工作场所空气中；避免与可发生反应的化学品接触；

(5) 远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；

(6) 使用防爆型的通风系统和设备；

(7) 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

在生产过程中，避免因加液槽的破损引起的危险化学品的泄漏。车间内设有废水收集渠，一旦发生泄漏，按实际情况通知停止生产作业，将废液排入厂内污水处理站处理，若无法处理的则使用应急吨桶暂存，委外处理，对外环境影响较小。

4.3.3 危险废物、固废泄露事故预防措施

(1) 分类收集，及时处理；未能及时处理的设置固定堆放点，并设置标志

牌，妥善管理；

(2) 对于可散发恶臭气体的危险废物应定期喷洒覆盖剂、掩蔽剂等，防止臭气扩散；

(3) 防止蒸气泄漏到工作场所空气中；避免与可发生反应的化学品接触；

(4) 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

(5) 配备泄漏应急处理设备；

添利公司危险废物主要为：废水油、废机油、废油墨、废树脂、含金废树脂、菲林渣、废菲林胶片、定影废液、褪锡废液、含镍废液、含银废液、膨胀废液、含铜废液、含铜污泥、废旧日光灯管、废金水、废氨水、废活性炭、废弃线路板、含镍污泥、含氰空瓶、实验室废液、废药水过滤棉芯、沾化学品废布及废纸、甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板及废油墨/油漆桶等废包装桶，危险废物统一收集，由危险废物回收公司定期转运处理；堆放危险废物的地面采取固化、防腐措施，并设沟渠和集水池防止渗漏，设置明显标志牌，定期由有资质的危废公司清运处理；一般固体废物均分类收集堆放于普通废物仓库，拟设置明显标志牌，定期由资源公司回收处理。

4.3.4 废气污染事故预防措施

生产运行阶段，生产设备每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；废气处理设施每天上下午各检查一次，及时发现处理设施是否能正常运行；废气处理设施发生故障的情况，根据实际情况立即停止排气环节的生产工作，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的村民产生不良影响，并立即请相关的技术人员进行维修。

4.3.5 爆炸火灾事故预防措施

生产运行阶段，生产设备每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；废气处理设施每天上下午各检查一次，及时发现处理设施是否能正常运行；废气处理设施发生故障的情况，根据实际情况立即停止排气环节的生产工作，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的村民产生不良影响，并立即请相关的技术人员进行维修。

添利公司爆炸火灾风险主要来自于化学品仓库、生产车间。化学品仓库、生产车间均按规定要求设计通风窗安装排风设备，且配置相应的消防灭火器材及报警器等，有明显的安全警示标识，并有专人管理。在使用及运输危险化学品及其他易燃品过程中，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备。

企业发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

A、根据添利公司实际情况，添利公司有原辅料储罐， $V_1 = 50 m^3$ 。

B、根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 $100hm^2$ ，且附有居住区人数小于 1.5 万

人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”。因公司主要生产在生产车间内，故添利公司可能发生火灾的位置为生产车间中。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表 4.3-1。

表 4.3-1 最大单元消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

内容 位置	D3 主楼 最大建筑体积 $V=422625\text{m}^3$
消防给水量 (L/s)	35
火灾持续时间 (h)	2
消防用水总量 (m^3)	252

则 V_2 取最大值，约为 252m^3 。

C、厂区在设有雨水闸门后，雨水收集管网可用于收集消防废水 529m^3 ，但平日雨水阀门关闭，管内存有雨水，所以 $V_3=0\text{m}^3$ 。

D、公司废水 6500t/d ，即 270.8t/h ，发生事故时，仍进入事故应急的废水量按 1 小时计算，故 $V_4=270.8\text{m}^3$ 。

E、添利公司的汇水面积计算生产车间的占地面积 16905.6m^2 。

根据公式： $V_5=10\times q\times F$

其中： q --降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 1540.7mm ， n 为年平均降雨日数 137 天）

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，（本项目为 16905.6m^2 ，即 1.69hm^2 ）。

因此，本项目的 $V_5=174.38\text{m}^3$ 。

(1) 计算 $(V_1+V_2-V_3)$ max

当火灾事故发生在不同位置时， $(V_1+V_2-V_3)$ 的值不同，计算结果详见下表 4.3-2。

表 4.3-2 (V₁+V₂-V₃) max 计算表

项目位置	D3 主楼 最大建筑体积 V=422625m ³
V ₁	50
V ₂	252
V ₃	0
V ₁ +V ₂ -V ₃	302

(2) 计算 (V₁+V₂-V₃) max+V₄+V₅

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \text{ max}+V_4 +V_5=302+270.8+174.38=747.18\text{m}^3。$$

因此，厂区需要设置事故应急池容积至少应该为 747.18m³。

厂区内设有事故应急池，具体情况如表 4.3-3 所示：

表 4.3-3 厂内废水收集池的相关规格情况

项目	数量	空置体积 (m ³)
应急事故池	1	(100+500) × 2 × 2.5 × 0.5=1500

应急事故池常年存在空余状态，空置体积达 1500m³。消防废水可通过已设有事故废水收集管道进入事故应急池。废水收集池底部有防腐防渗措施，不影响地下水及土壤等。

因而有足够的容积收集厂区的事事故排放废水和消防废水。厂区雨水收集管网总排口已设置雨水阀门，备有沙包，防止事故废水进入凤凰河，从而造成污染。

4.4 预警

4.4.1 预警条件

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，应急办公室同应急专家讨论后确定突发环境事件的预警级别后，及时向应急指挥中心和各单元负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预案的建议，然后由公司应急指挥中心确定预警等级，采取相应的预警措施。

4.4.2 预警分级

根据风险监控分析结果，对可能发生和可以预警的危急事件进行预警。依据章节 1.4 事件分级，预警级别由高到低，颜色依次为红色、黄色、蓝色。

(1) 车间级（蓝色）

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位，如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

预警发布后相关部门应急人员对泄漏原辅材料要进行及时处理，避免对车间外造成影响；疏散预警车间及附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施避免事故的发生。

(2) 企业级（黄色）

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全，立即发出二级警报。如发生该类报警，装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近企业、单位和政府部门、生态环境局报告，要求和指导周边企业和群众做好准备随时启动应急程序。

预警发布后应急组领导及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散预警部位附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

(3) 社会级（红色）

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业、单位和政府部门、环保局、安全生产调度管理局和当地政府报告申请救援，并要求周围企业单位启动应急计划。

预警发布后全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散附近工作人员以免造成人员伤亡；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生；并在 1 小时内上报广州市

环保局。

本企业的预警方式主要有电话、对讲机、广播。

4.4.3 预警发布或解除

(1) 预警发布

应急领导组在接收到报警信号后，根据报告的现场信息及预警建议，同专家组讨论后确定预警级别，经应急领导组组长同意后发布预警，采取相应的预警措施。

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别公司应急指挥中心按照相关程序可采取以下行动：

社会级：现场人员报告当班值长，值长核实情况后立即报告公司应急指挥中心，公司应急指挥中心确认现场情况后，启动公司突发环境事件应急预案，并及时向广州市生态环境局黄埔分局报告，由黄埔区领导决定后发布预警等级。

企业级：现场人员向当班值长报告，由当班值长负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

车间级：现场人员立即报告部门负责人和当班值长并通知生产部，生产部负责门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知当班值长，并及时报告应急指挥中心总指挥曹阳和有关人员。

各应急部门根据发布的预警级别，开展应急宣传、设置警戒区域、人员疏散与救援等工作，预警信号级别通过事故警铃或手提扩音喇叭进行识别。

(2) 预警解除

经对突发事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估，上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急指挥中心宣布解除预警。

公司应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向应急领导小组详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请结束预警建议，由公司应急

领导小组结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议方式进行。

预警信息的发布或解除须在应急领导小组组长（第一负责人）的批准后才能统一发布。

预警发布内容：预警信息包括事故的类别、位置、危险品/危险废物事故性质、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

第五章 应急响应及救援措施

5.1 分级响应机制

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为社会级、企业级、车间级。

对于车间级，事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在企业局部区域内，启动三级响应：由该车间的由现场负责人应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于企业级，事故的有害影响超出车间范围，但局限在企业的界区之内并且可被遏制和控制在企业区域内，启动二级响应：由厂区应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于社会级，事故影响超出企业控制范围的，启动一级应急响应：由厂区应急总指挥执行；应根据严重的程度，通报黄埔区政府，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。企业事故分级管理、应急响应流程图分别见表 5.1-1 和图 5.1-1。

表 5.1-1 事故分级管理

环境污染事故级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
社会级	企业管理层；广州市生态环境局黄埔分局	启动企业突发环境事件应急预案一级措施；上级政府视情况启动所在区域突发环境应急预案	报告广州市生态环境局黄埔分局	由应急办公室向内部发布一级预警、由黄埔区政府负责发布向外部发布预警信息
企业级	企业管理层	启动企业突发环境事件应急预案二级应急措施	报告执行总经理	由应急办公室向内部发布二级预警
车间级	车间负责人	启动企业突发环境事件应急预案三级应急措施	报告应急办公室	应急办公室向内部发布三级预警

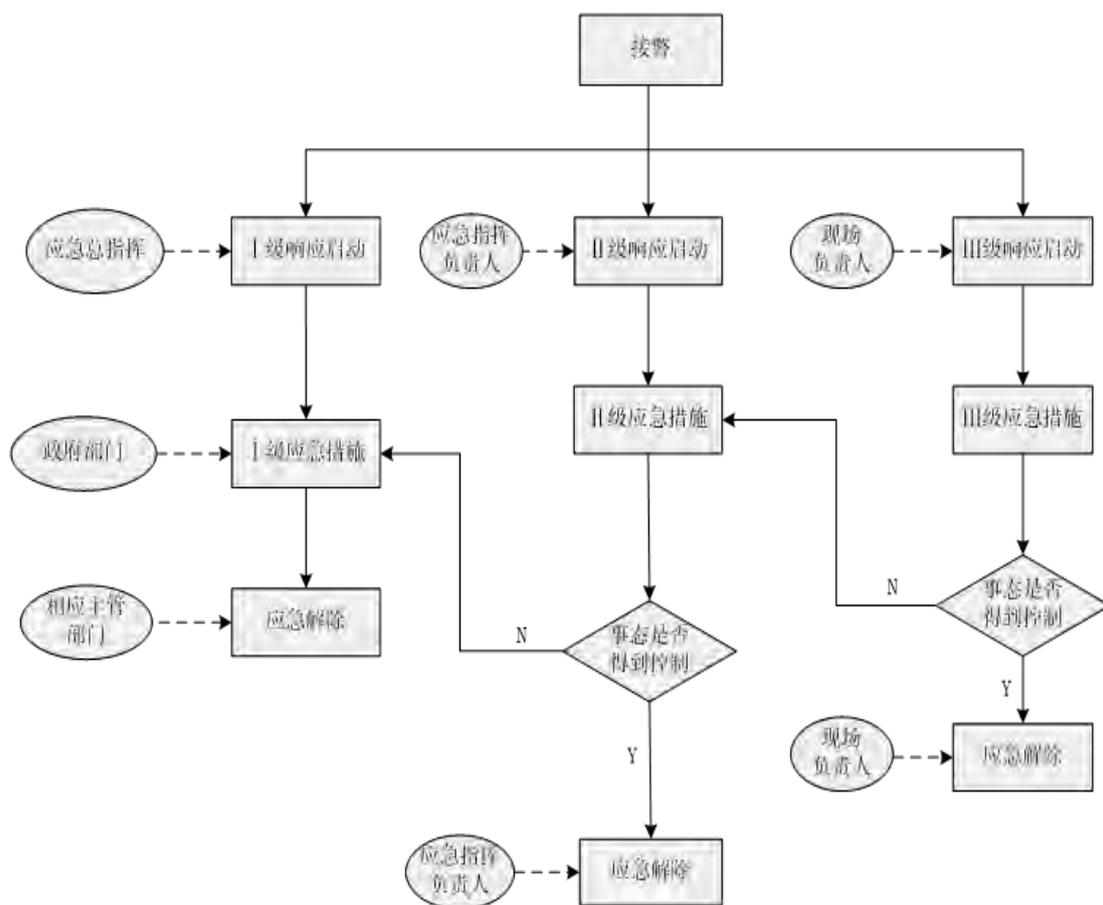


图 5.1-1 企业突发环境事件应急响应程序

5.2 信息报告与处置

5.2.1 内部报告

当环境事件发生时，现场发现者立即上报部门负责人（若发生人员中毒或可能造成火灾的泄漏，同时向 119、120 报警），部门负责人向副总指挥报告，同时按照相应现场处置措施进行应急处理，控制事故的发展，贮存或装卸中发生的事故还需同时向储运部报告。

当部门无法控制泄漏时，应立即向厂务环境部报告。由厂务总监根据情况启动相应级别的应急预案。

指挥中心如判断事故超出企业应急处置能力时，及时向区政府或其它相关部门报告，请求支援。

1) 广州市生态环境局黄埔区分局：020-82111870

2) 事故信息接收和通报程序



图 5.2-1 事故信息接收和通报程序

5.2.2 外部报告

企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，由应急指挥通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，并向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。

当地政府应在接到报告 1 小时内向广州市黄埔区政府及以上政府报告，同时向上一级环境保护行政主管部门及相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查和先期处置，紧急情况下，可以直接报告省政府和省领导小组。



图 5.2-1 事故报告程序

5.2.3 事故信息上报

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；
- c、估计造成事故的泄漏量；
- d、已采取的应急措施；
- e、已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- f、健康危害与必要的医疗措施；

g、联系人姓名和电话。

续报可通过网络或书面报告(传真)，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告(传真)，在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

本企业应急救援队总指挥接到事故报告后，根据事故的严重程度，决策是否需要外部援助（紧急情况下，现场值班人员应立即报警）。如需要外援，迅速拨打 119 或 110 或 120 进行请求救援，迅速向黄埔区环保、安监部门报告。

事故信息上报（报警）内容：事故单位、事故发生时间、地点、事故性质（泄漏事故、废水事故、烟气事故、火灾事故）、危险程度、污染范围、有无人员伤亡及报警人姓名及联系电话等。

5.3 应对流程和措施

5.3.1 应急措施

5.3.1.1 应急流程

（1）事故发生后，最早发现者应立即通知附近同事，并立即向当班值长报告，报告的内容应包括发生的地点、事故性质、泄漏的化学品名称、大致的态势、人员伤亡等基本情况，同时通过停泵、关阀等方法尽可能地一切办法切断事故源。

（2）当班值长接到报警后，迅速通知事故现场的主管部门，要求查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知企业应急救援办公室成员和专业应急救援队伍迅速赶往事故现场。

（3）应急办公室成员到达现场后，立即在上风向或侧风向安全地带集合设立临时指挥部（以插红色旗帜为标志），并根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，并命令各应急救援小组立即开展救援，并迅速查明发生源点泄漏

部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则以企业自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向黄埔区公安消防大队、黄埔区安监局、广州市黄埔区生态环境局、黄埔区政府报告，根据事件的严重程度启动一级应急预案，由黄埔区政府统一部署指挥，组织区域内救援力量进行处理。

(4) 现场保卫组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无中毒或伤害人员及其确实人数，以最快速度使这些人员脱离危险区域；若发生火灾，则应开启消防喷淋，对周围罐体、设备、管道进行降温冷却，同时使用泡沫进行扑救和控制化学品挥发。

(5) 现场处置组接警后立即携带救援药箱到达现场，对于受伤人员进行紧急救护，若伤势较重，在对伤员做初期处理后，及时送临近医院抢救应迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如本单位物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位请求支援。

(6) 现场处置组到达现场后：1) 消防安全、设备及专业技术人员到场后，协同发生事故部门查明判断事故危害程度，视能否控制作出局部或全部停车并疏散人员的决定，若需要紧急停车的则按紧急停车程序进行，并根据事故危害程度迅速判断出是否需要封盖厂区内的雨水口或堵住雨水排放口；2) 立即组织相关人员对未受影响区域内的危险品进行转移，防止事故进一步扩大；3) 根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行对损坏的设备、管道、建筑设施等的抢修，控制事故以防止势态扩大。

(7) 现场保卫组到达现场后，组织相关人员的有序疏散，并根据现场抢险队提供的信息划定警戒区域，设定警戒线，其间担负治安和交通指挥，组织纠察，加强巡逻检查。

(8) 信息联络组及时将事故势态发展情况向上级有关部门汇报，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施。

(9) 黄埔区政府领导等到达现场后，企业所有员工行动服从领导统一指挥。

(10) 黄埔区环保部门的环境监测专家到达现场后，厂区成员应协助他们

迅速查明泄漏和扩散情况以及发展势态，根据风向、风速、水沟分布，判断扩散方向和速度，会同监测专家开展扩散区气、水采样快速监测，并及时汇报指挥部。

（11）在抢救过程中所产生的消防废水。事故后，委托有资质单位处理。

（12）在事故得到控制后，现场抢险队立即调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

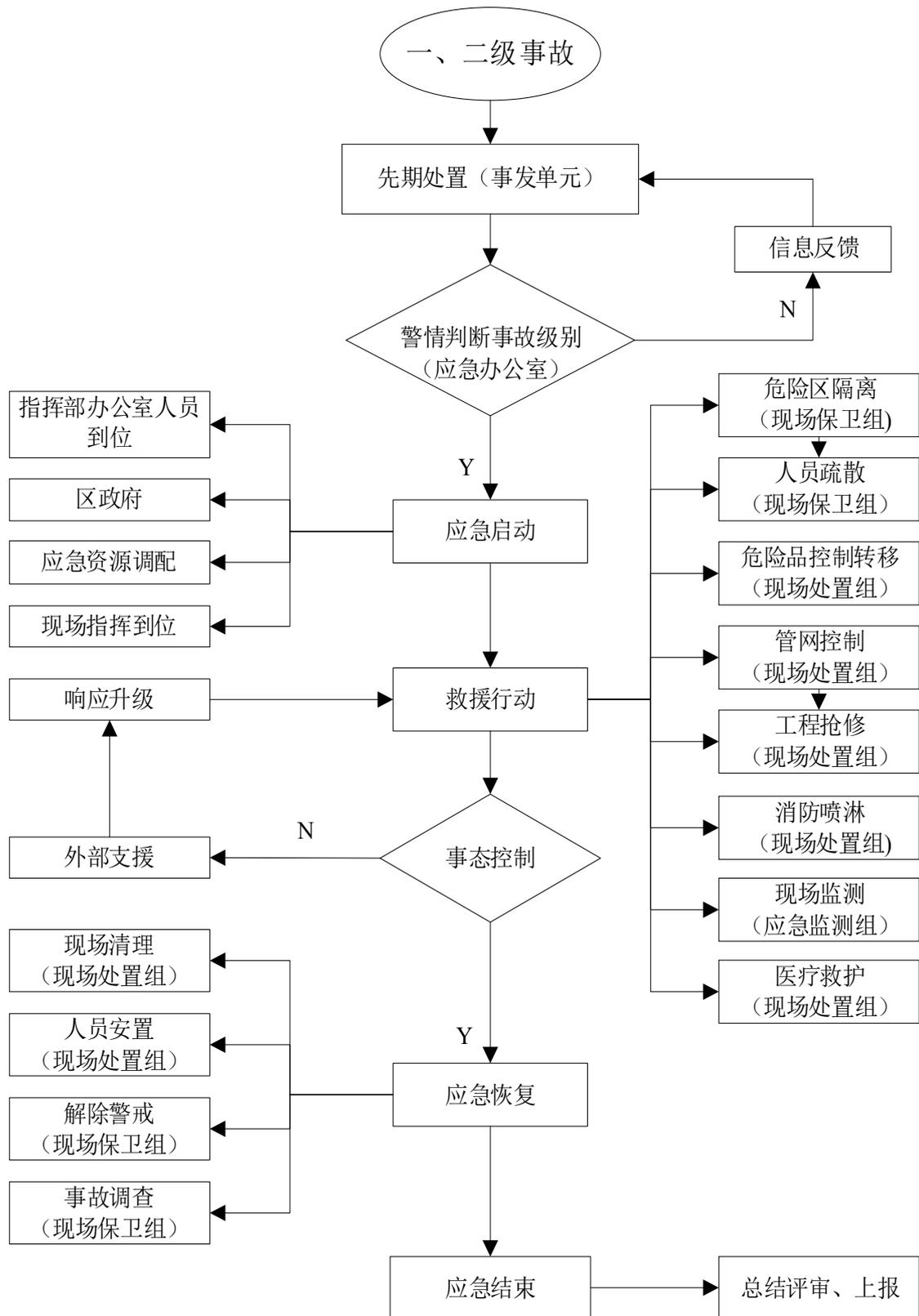


图 5.3-1 企业突发环境事件应急响应程序

5.3.1.2 处置原则

坚持以人为本，保证人民群众生命和财产安全，提高环境事件防范和处理能力，采取相应处理措施，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大，防止和控制事故蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

5.3.1.3 环境保护目标优先次序

根据当地的气象资料，优先考虑主导风向下风向的敏感保护目标，保护次序由近及远，保护目标包括周围的居民、学校、地下水、周边企业等。

5.3.2 先期处置

紧急状态即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动撤离信号报警装置等。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥机构提出建议。

(3) 应急工作机构接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

5.3.3 通用处置措施

(1) 工作组到达现场后，现场通讯组负责联络有关部门和政府相关部门工作。对外负责向政府相关部门报告、续报工作并将突发环境事件处置和调查结果上报；对内负责接警和通知、警报和紧急公告；协调各工作组和各方面的应急处置工作，并进行事后事件调查。

(2) 现场保卫组负责对与应急处置无关的人员实施疏散、安全警戒和伤员救护工作。

(3) 对于非火灾事件，现场处置组负责实施现场污染控制、污染消除、危险物品转移、隔离、堵截、停止生产等工作。对于火灾事故，现场处置组负责火灾扑灭与财产抢运。对于消防水可能引起的环境污染，负责污水拦截、收集与转运。

(4) 对于原辅材料、消防废水、废气、危险废物泄漏事件以及火灾等引起环境事件，现场处置组应在 20 分钟内拟定监测方案，快速实施事故废水或空气的污染物监测，并根据事态的发展和监测数据适时调整监测方案。监测方案包括监测范围、监测点位、监测方法、监测项目和监测频次等。

(5) 现场处置组根据现场应急处置工作的实际需要，提供必要的应急物资和生活物资，确保处置工作顺利实施。

(6) 应急专家组根据现场调查情况和监测数据信息，向现场总指挥提出切断与控制风险源、减轻与消除污染、人员救护等处置措施建议。现场总指挥据此下达处置指令。

5.3.4 专项处置措施

5.3.4.1 化学品泄漏事故现场处置

可能导致化学品泄漏引起环境污染事件的原因：

(1) 在生产、运输、储存、使用过程中，设备、管道、阀门等关键部位没有做好检查、维护保养工作，导致设备、管道破损、穿孔或密封失效导致跑冒滴漏。

(2) 由于员工操作失误、违反操作规程、离岗等导致物料泄漏。

(3) 卸料过程中，输送管线破损造成物料泄漏。

预防措施：

(1) 添利公司将化学品储存、生产设备及废气处理措施的使用和维护纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及生产、储存设备的工作人员不得带病工作。

(2) 添利公司应针对化学品、危险废物的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、橡胶手套、消防器材等。

(3) 指派专人每天对生产线及仓库现场实施巡检，发现异常情况及时处置。

应急响应：

(1) 应急指挥部接报后迅速查明事件发生的时间、地点、原因、已造成的污染范围、人员伤害后果。

(2) 所有可能产生液态污染物和洗消废水的应急处置中，都必须封闭雨水排口，将污染物外委给有资质处理单位进行处理。

现场处置：

生产车间等现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。物料泄漏物处置主要有 3 种方法：

(1) 引流

对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法，将泄漏的液体引流到安全地点。

(2) 覆盖、吸收

对于泄漏量不大的液体，用干沙或其他不燃性吸附剂吸收、收集，并通知有资质运走处理。

(3) 废弃物处理

在应急救援过后，所产生的液体废弃物，转由有处理资质的单位处理或经过无害处理后方可废弃。

注意事项：

(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

(2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

(3) 因产品及原料均具可燃性，必须切断一切火源，严禁火种，使用不产

生火花工具处理，防止火灾事故发生。

- (4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。
- (5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。
- (6) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。
- (7) 泄漏现场配置适当的灭火器材，预防火险发生。

5.3.4.2 火灾事故引起环境事故现场处置

企业生产车间使用的原辅材料储存在化学品仓库内。部分原材料存在着可燃性，如异丙醇、甲醇、菲林清洁剂，存在发生火灾的环境风险。

可能导致火灾事故引起环境污染事件的原因：

- (1) 电气短路过载引起火灾。
- (2) 明火引起可燃物质燃烧，导致火灾。
- (3) 违规动火作业引起火灾，如外来施工方或本厂设备实施检修动火作业过程中，人为失误引起火灾。
- (4) 原辅料泄漏引起火灾。

预防措施：

为预防可能发生的火灾爆炸事故，应采取如下预防控制措施：

- (1) 电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。
- (2) 实行动火作业许可制度，严禁违规动火。
- (3) 制定生产车间、化学品仓库安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、

使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

(4) 当火灾威胁到相关生产设备时，应对受威胁的生产设备进行冷却，并及时进行隔离，防止火灾蔓延。

应急响应：

(1) 火灾初期的应急响应

①火灾初期，事发现场任务部门和员工都有灭火的责任。

②添利公司所有员工发现着火点，均有责任立即向周围发出警报、并报警，所有部门领导应立即组织员工投入灭火行动，同时向黄埔区应急办公室报告。

③当火灾初期现场为部门间的公共区域时，现场最高级别的领导自然担当灭火指挥。

④添利公司应急值班电话接到火灾爆炸报警后，一般应向报警人员询问一下情况并做好记录，包括火灾发生的时间、地点、是否有人被困、已采取的控制措施等

⑤接警后，现场应急指挥部指挥应急消防组立即奔赴事故现场，应急队伍到达后现场的前期处置人员应尽快撤离。信息联络组同时将了解的火警信息向应急处置指挥部报告。

⑥如果火灾被及时扑灭，应急消防组应保护好事发现场。由信息联络组进行原因调查和分析，后方可恢复正常生产。

(2) 火灾扩大的应急响应

①当火灾得不到控制，有蔓延趋势时，应急抢救组应立即向现场应急指挥部报告，建议向 110 及 119 求援。

②现场通讯组向 110 及 119 报警时，应说明以下情况：公司所在的准确位置、具体的着火部位、人员被困或受伤害情况、公司的联络人及电话。

③报警后，现场保卫组指派人员在主要路口引导外来应急车辆。

④公安消防人员到达厂区后，应急现场指挥部调动厂区力量积极配合应急工作。

⑤安全保卫组指挥厂区所有非应急人员按照预定的路线撤离至指定的安全区域。达到安全区域的非应急人员未经许可不得擅自进入灭火现场。

⑥发现有人被困在危险场所时，应立即向公安消防人员报告，协助救出被困人员。

现场处置：

(1) 事故发生区域污染

当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。

如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打 110 和 119 报警，同时立即向公司安全负责人报告。

(2) 消防废水

当消防废水中含有有机原料时，现场处置组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

①对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行清扫收集，暂存于厂内应急池内，作为危险废物处理。

②对于大型火灾，事故发生时，应立即关闭废水总排口的截止阀门，消防废水将暂存于事故应急池。

③抢险过程中，现场保卫组、现场处置组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能的堵截废水。

④灭火抢险结束后，组织人员对现场进行消洗、清理，废水可转由有资质

单位处理或经过无害处理后方可废弃。

(3) 污染事故扩大应急处置措施

①当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出企业的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示信息联络组拨打 110 或 119 等外援电话，请求支援。

②外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。添利公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

③一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，利用吸附棉等对消防废水进行回收和消解。

注意事项：

- (1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- (2) 灭火时不应单独行动，要有监护人。
- (3) 火灾涉及到电气线路或设施时，不应用水及水溶性泡沫灭火器灭火。
- (4) 灭火时，应查清火势发展方向，防止火势向外蔓延。
- (5) 灭火时必须注意站在上风侧。
- (6) 当火势无法控制，所有抢险人员必须马上撤离。

5.3.4.3 事故废水和消防废水处理

生活污水经隔油除渣-三级化粪池处理；生产废水经厂内自建污水处理站进行处理后经市政污水管网进入九龙水质净化三厂集中处理达标后排放。

可能导致废水泄漏引起环境污染事件的原因：

以下几种情形可能引起厂区废水事故排放：

- (1) 泵故障；

- (2) 生活污水管网、生产废水管网破损，导致废水跑冒滴漏；
- (3) 操作人员误操作。

预防措施：

- (1) 加强对废水收集管道、泵设备、废水收集池的巡查。
- (2) 加强泵、废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。
- (3) 设置备用泵。
- (4) 定期清理废水收集池中污泥，并妥善存放、转运。
- (6) 定期对运输车辆进行检修、保养。

应急响应：

- (1) 出现废水泄漏状况时，现场人员应向应急指挥中心报告。
- (2) 应急指挥中心总指挥视情况严重程度决定是否启动本预案，现场抢险救援会同应急指挥中心负责查找事故原因，采取必要的措施以控制污染。
- (3) 由于特殊原因不能立即停产时，应急总指挥应指挥现场处置组立即将用沙袋封堵雨水排放口，避免不达标的污水外排。

现场处置：

- (1) 对于在生产车间泄漏的消防废水，沙袋封堵雨水排放口。
- (2) 针对泵故障，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，可启动备用泵。
- (3) 针对废水管网破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。

注意事项：

- (1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

(3) 防止超标废水进入周边水体、土壤、下水道。

5.3.5 现场紧急疏散措施

5.3.5.1 事故场所疏散方案

(1) 值班人员或其他人员确认发生突发环境事故时，应立即报警，通知相关领导或部门有关人员。接到警报后，应按负责部位进入指定位置，立即组织疏散。

(2) 疏导人员用最快速度通知现场无关人员按疏散的方向和通道进行疏散。

(3) 在人员疏散过程中如果遇到人员受伤时，现场人员在组织自救的同时，应及时拨打急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，寻求外部支援；请求支援时必须讲明地点、基本情况、联系电话等详细情况，并派人到路上接警。

(4) 当有关部门（如公安消防队）到达事故现场后，事故单位领导和工作人员主动汇报事故现场情况，指挥权上移后，积极协助做好疏散抢救工作。

(5) 事故现场有受到威胁被困人员时，疏散人员应劝导受到威胁被困人员服从领导听从指挥，做到有组织、有秩序地进行疏散。

(6) 如果在疏散人员过程中出现除以上以外的情况，现场疏导人员应根据具体情况和现场领导的指示采取合理的其它措施进行疏导。

5.3.5.2 疏散处置程序

(1) 引导疏散

疏导人员到指定地点后，要用镇定的语气呼喊，劝说人们消除恐惧心理、稳定情绪，使大家能够积极配合，按指定路线有条不紊地进行疏散。

必要时采用扩音器，将指挥员的命令、事故情况、疏散情况进行广播，广播内容应包括：发生事故的部位及情况，需疏散人员的区域，指明比较安全的区域、方向和标志，指示疏散的路线和方向，对已被困人员要告知他们救生器材的使用方法，以及自制救生器材的方法。

(2) 强行疏导、疏散

如果事故现场，直接威胁人员安全，工作人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯叉道等容易走错方向的地方，应设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

(3) 制止脱险者重返事故现场

对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场，必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

5.3.5.3 被困人员的疏散

有关救援队伍到达事故现场后，疏导人员若知晓内部有人员未疏散出来，要迅速报告。介绍被困人员的方位、数量以及救人的路线。

在被困人员还不知道发生灾情，而且人数多、疏散条件差的情况下，疏导人员应首先通知处于出口附近或最不利点的人员，让他们先疏散出去。然后再逐步扩大范围，使大部分人员安全疏散后，可视情况公开通告其他人员。如灾情严重且疏散条件较好时，亦可同时公开通报，但必须注意方法，防止发生混乱。创造条件，疏导掩护。

5.3.5.4 注意事项

(1) 保持安全疏导秩序，防止出现拥挤、踩踏、摔倒的事故发生。

(2) 应遵循的疏导顺序：

①先安排事故威胁严重及危险区域内的人员疏散。疏散中应按先老、弱、后员工、最后为救助人员疏散的顺序；

②发扬团结友爱，尽力救助更多的人员撤离事故现场；

③疏散、控制事故现场，为安全疏散创造有利条件；

④逃生中注意自我保护，学会逃生基本方法，疏导人员应指导逃生疏散人员，正确运用逃生方法，尽快撤离事故现场；

⑤注意观察安全疏散标志，按其指引方向，尽快引导人员撤离事故现场；

⑥疏导人员应佩戴所需的劳动防护用品（防毒面具、手套等）。

5.3.6 受伤人员救护、救治

1、对伤者进行分类现场紧急抢救方案

（1）对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术。首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外脏挤压术。

（2）对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的伤者，应积极维持生命体征的稳定。

（3）对中度中毒以下的伤者应积极护送进入医院进一步治疗。原则上呼吸心跳停止者就地现场抢救；入院前救治主要维持伤患者生命体征的稳定；入院后根据伤者病情进行全面治疗。

2、提供受伤人员的信息

（1）受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）。

（2）所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况。

（3）接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案。

（4）必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

5.3.7 企业外部应急措施

应急指挥部应立即在1小时内向广州市生态环境局黄埔分局报道，紧急情况下，可越级上报，并同时向当地市公安、消防、应急管理局、环保等部门汇报，当地政府级相关部门立即启动应急预案并组织应急小组进行现场调查，根据现场实际情况，实施应急方案。

5.3.8 企业外部救援

应急指挥中心根据现场情况调查和评估事件可能的发展方向，预测事件的发展趋势，判断是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成重大损失时，确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散。

在外部救援到来之后，应急指挥中心应向救援人员详细介绍现场情况，并说明危险性；依托有关部门或单位对企业周边环境进行监测，以确定事件影响程度，并对影响范围内的环保目标人员进行疏散。

5.4 应急监测

应急监测工作的主体为企业委托的第三方有资质的监测单位（开发区环境监测站 020-82219851），广州市生态环境局黄埔分局为监管主体。

事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况、气体发生情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

当事故得到控制后，应当由企业和政府有关部门如安全、消防、环保、卫生、公安等的组成联合调查组，对事故的性质、参数和后果进行评估，为指挥部门提供决策的依据。废水、废气、危废等均达到污染物排放标准方能外排，应急监测需严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）规定的方法进行，对固定源引发的突发环境事件，通过对引发突发环境事件固定源单位的有关人员（如管理、技术人员和使用人员等）的调查询问，以及对引发突发环境事件的位置、所用设备、原辅材料、生产的产品等的调查，同时采集有代表性的污染源样品，确认主要污染物和监测项目。发生事故后，应联系黄埔区环境保护监测站或有资质的监测单位，对项目内各个事故污染源进行监测。事故发生后废水、废气等均达到污染物排放标准方能外排。

5.4.1 应急监测方案的确定

（1）根据应急专家组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

(2) 通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由专家组组长分配好任务。

(3) 现场采样与监测。由应急专家组会同厂应急办公室组织进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

(4) 根据事态的变化，在应急专家组和厂应急办公室的指导下适当调整监测方案。

(5) 应急监测终止后应当根据事故变化情况向应急指挥中心汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

5.4.2 监测内容

(1) 地表水环境

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、硫化物、六价铬、石油类、氰化物、银、铜、锌、铅、镉、汞、铁、镍、铝、铬、锰。

监测点位：事故应急池废水排放口、废水排放口、其他监测布点处。

(2) 大气环境监测

监测项目：SO₂、NO_x、PM₁₀、VOCs、CO、硫酸雾、甲醛、锰及其化合物、氨、氯化氢、锡及其化合物、颗粒物、镍及其化合物、氰化氢、氯气、臭气浓度。

泄漏、火灾事故监测点位：厂界及周边敏感点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

(3) 土壤环境监测

监测项目：pH、石油类。

监测点位：以事故发生地为中心，在事故发生地及其周围一定距离内的区

域按一定间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样；同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。

(4) 监测方法

表 5.4-1 应急监测项监测采样

序号	监测项目	监测方法	方法来源
1	pH	玻璃电极法	HJ 1147-2020
2	悬浮物	重量法	GB11901-89
3	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
6	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
7	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018
8	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987
9	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987
10	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021
11	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
12	总氰化物	容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ 484-2009
13	汞	原子荧光法	HJ 694-2014
14	铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)
15	镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)
16	铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
17	铬	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
18	铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
19	铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
20	锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
21	镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
22	锌	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
23	银	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015

序号	监测项目	监测方法	方法来源
24	SO ₂	定电位电解法	HJ 57-2017
25	NO _x	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009
26	PM ₁₀	总悬浮颗粒物重量法	GB/T15432-1995
27	VOCs	气相色谱法	DB 44/815-2010
28	CO	非分散红外法	GB9801-88
29	氨	离子色谱法	HJ 533-2009
30	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016
31	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016
32	氰化氢	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ/T 28-1999
33	臭气浓度	三点式臭袋法	GB/T 14675-1993
34	锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015
35	镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015
36	锡	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015
37	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999
38	颗粒物	重量法	HJ 836-2017
39	甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995

(4) 排放标准

表 5.4-2 应急监控污染物达标排放

监控类别	监控要求	标准	采样口
事故应急池、废水收集池	pH: 6~9; SS≤300 mg/L; COD _{Cr} ≤450mg/L; BOD ₅ ≤250mg/L; 氨氮≤25mg/L; 总氮≤35mg/L; 总磷≤5mg/L; 硫化物≤1.0mg/L; 六价铬≤0.1mg/L; 石油类≤2.0mg/L; 氰化物≤0.2mg/L; 银≤0.1mg/L; 铜≤0.5mg/L; 锌≤1.0mg/L; 铅≤0.1mg/L; 镉≤0.01mg/L;	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二类污染物第二时段二级标准、《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)	事故应急池排放口; 废水收集池排放口

监控类别	监控要求		标准	采样口
	汞 $\leq 0.005\text{mg/L}$; 铁 $\leq 2.0\text{mg/L}$; 镍 $\leq 0.5\text{mg/L}$; 铝 $\leq 2.0\text{mg/L}$; 铬 $\leq 0.5\text{mg/L}$; 锰 $\leq 2.0\text{mg/L}$			
厂界废气	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$; SO ₂ $\leq 0.4\text{mg/m}^3$; NO _x $\leq 0.12\text{mg/m}^3$; VOCs $\leq 2.0\text{mg/m}^3$; CO $\leq 8.0\text{mg/m}^3$; 氯化氢 $\leq 0.20\text{mg/m}^3$; 硫酸雾 $\leq 1.2\text{mg/m}^3$; 氯气 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$; 镍及其化合物 $\leq 0.040\text{mg/m}^3$; 锡及其化合物 $\leq 0.24\text{mg/m}^3$; 甲醛 $\leq 0.20\text{mg/m}^3$; 氰化氢 $\leq 0.024\text{mg/m}^3$; 锰及其化合物 $\leq 0.040\text{mg/m}^3$		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值二级标准	厂界、周边敏感点
火灾	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$; SO ₂ $\leq 0.4\text{mg/m}^3$; NO _x $\leq 0.12\text{mg/m}^3$; VOCs $\leq 2.0\text{mg/m}^3$; CO $\leq 8.0\text{mg/m}^3$; 氯化氢 $\leq 0.20\text{mg/m}^3$; 硫酸雾 $\leq 1.2\text{mg/m}^3$; 氯气 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$; 镍及其化合物 $\leq 0.040\text{mg/m}^3$; 锡及其化合物 $\leq 0.24\text{mg/m}^3$; 甲醛 $\leq 0.20\text{mg/m}^3$; 氰化氢 $\leq 0.024\text{mg/m}^3$; 锰及其化合物 $\leq 0.040\text{mg/m}^3$		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值	厂界监控
事故污染土壤	铬	pH < 6.5 150mg/kg pH6.5~7.5 200mg/kg	《土壤环境质量标准》(GB15618-95)	事故发生地土壤及中心一定范围内

5.4.3 监测点位布设及采样

1、布点原则

(1) 采样段面(点)的设置一般以突发环境事件发生地点及其附近为主, 同时必须注重人群和生活环境, 考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响, 合理设置参照点, 以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

(2) 对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面(点)、控制断面(点), 对地表水和地下水还应设置削减断面, 尽可能以最少的断面(点)获取足够的有代表性的所需信息, 同时需考虑采样的可行性和方便性。

2、布点采样方法

(1) 对于环境空气污染事故

1) 应尽可能在事故发生地就近采样, 并以事故地点为中心, 根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件, 在事故发生地下风向(污染物漂移云团经过的路径)影响区域、掩体或低洼等位置, 按一定间隔的圆形布点采样, 并根据污染物的特点在不同高度采样, 同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。对于火灾事故, 首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物, 再根据该污染物的性质特征, 按照以上的采样点布置原则进行布点。在距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化, 及时调整采样点的位置。

2) 对于应急监测用采样器, 应经常予以校正(流量计、温度计、气压表), 以免情况紧急时没有时间进行校正。

3) 利用快速检测仪快速监测污染物的种类和浓度范围, 现场确定采样流量和采样时间。采样时, 应同时记录气温、气压、风向和风速, 采样总体积应换算为标准状态下的体积。

(2) 对于地表水突发环境事件

1) 监测点位以事故发生地为主, 根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样, 同时应测定流量。

2) 对企业周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点, 同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面(点)。如河流流速很小或基本静止, 可根据污染物的特性在不同水层采样; 在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

3) 对于火灾事故, 除了执行以上的监测步骤, 还必须对消防水样采样分析。

4) 若事故发生时, 废水有效控制在厂区范围内, 则采样点布设在事故应急池以及厂区污水总排口处。

(3) 对于地下水突发环境事件

1) 应以事故发生地为中心, 根据企业周围地下水流向采用网格法或敷设法在周围 2km 内布设监测井采样, 同时视地下水主要补给来源, 在垂直于地下水水流的上方向, 设置对照监测井采样; 在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

2) 采样应避开井壁, 采样瓶以均匀的速度沉入水中, 使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

3) 若用泵或直接从取水管采集水样时, 应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

5.4.4 监测频次

污染物进入环境后, 随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后, 其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势, 需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现, 但各个阶段的监测频次不尽相同, 如表 5.4-3 所示。

表 5.4-3 应急监测频次的确定

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密(6次/天)监测, 随着污染物浓度的下降 逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区 等敏感区域	初始加密(6次/天)监测, 随着污染物浓度的下降 逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照 点	3次/天
地表水突发 环境事件	事故发生地河流及其下 游	初始加密(4次/天)监测, 随着污染物浓度的下降 逐渐降低频次
地下水 污染事故	地下水事故发生地中心 周围 2km 内水井	初始 2 次/天, 第三天, 1 次/周直至应急结束

事故类型	监测点位	应急监测频次
	地下水流经区域沿线水井	初始 2 次/天，第三天，1 次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2 次/天(应急期间)，视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准

5.4.5 监测结果报告

应急环境监测组应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，定期或不定期编写监测快报（一般水污染在 4 小时内，气污染在 2 小时内作出快报）。污染跟踪监测则根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

5.4.6 监测人员的防护措施

(1) 进入突发性环境污染事故现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备如防化服等时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事故现场进行采样监测。

(2) 应急监测时，至少应有 2 人同行。进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备如防化服等。

(3) 进入易燃、易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备（包括附件，如电源等）进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

(4) 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故。

(5) 对需送实验室进行分析的有毒有害、易燃易爆或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识（如图案、文字）加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全。

(6) 对大量有毒有害化合物的样品，特别是污染源样品，不得随意处置，应做无害化处理或送至有资质的处理单位进行无害化处理。

5.4.7 污染物处置

本着科学处理、尽可能减少对周围环境污染的原则对因发生事故而产生的污染物进行处理。

对于有毒有害的污染物，禁止直接排入下水道中，采用合适器具将污染物收集起来，集中进行处理。

(1) 气体污染物的处置措施

由于气体污染物扩散后难以收集处理，故应根据事故应急监测结果，制定周围工业企业的警戒时间和周围人群的撤离时间，待污染物基本消散后，经专业机构监测恢复到本底水平，方可消除警报、人员恢复。

(2) 液态污染物的处置措施

液态污染物收集于事故应急池，经有资质的监测机构检测证实没有危险废物产生及符合九龙水质净化三厂的设计进水要求时，可直接排入九龙水质净化三厂进行处理，如果检测水质因子有其它特殊物质，且属于危险废物则不能外排，应交由有资质的环保公司处理。

对于泄漏物污染的水体应积极协助环保部门的做好污染的拦截和处置工作，并向下游发布污染预警，避免影响下游的取水、灌溉安全，待受污染水体水质恢复到本底浓度后方可解除警报。

(3) 固态污染物的处置措施

收集的固态物质通过分类，部分无法分类的必须进行检测，属于危险废物的，由有资质的环保公司回收处理。

第六章 应急终止

6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件得到消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；
- (3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.2 应急终止程序

- (1) 二级、三级应急终止由企业应急指挥中心批准，一级由相应政府部门批准；
- (2) 企业应急指挥中心向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

6.3 应急结束后续工作

- (1) 通知企业各办公室，各部门及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 对于此次发生的环境事故，对起因、过程和结果向有关部门做详细报告；

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；

(5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任；

(6) 对整个环境应急过程评价，对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导汇报；

(7) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订。

6.4 信息发布

本厂应急救援队总指挥负责事故信息的发布工作。必要时，由总指挥指定代表对外发布有关信息，及时准确向新闻媒体通报事故信息，协助地方有关部门做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论。

第七章 后期处置

7.1 现场清洁净化和环境恢复

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除有毒、有害化学品对环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境恢复。

企业内的危险物质一旦发生事故，以固态或颗粒形式泄漏时，较高的污染多出现在离泄漏爆炸源比较近的区域；以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；以气体方式泄漏的化学品，受当时的风向、风速等因素影响，可能会污染周边下风区的人员和环境；而以雾的形式泄漏时，化学品可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，当然也有可能进入地表水体中。对进入环境的物料：

——能重新利用的则应回收再利用；

——不能重新利用的，若为油品，可交有资质单位处置，若为腐蚀性物质，可用酸或碱性物质充分中和、稀释后排放至废水管网进入污水处理厂处理后达标排放，其它危化品毒性物质应交于有危废处理资质的单位进行安全处置。

7.1.1 现场保护与现场洗消

1、事故现场的保护

- (1) 设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；
- (2) 保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

2、事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为厂务环境部高级工程师。事故现场由环境部、安全部、设备部负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

7.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

- (1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。
- (2) 处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- (3) 物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- (4) 中和，中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- (5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收处理。
- (6) 隔离，隔离需要全部隔离的或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

7.1.3 现场清洁净化与环境恢复

(1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的

喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

(2) 环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防化服，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

(3) 对被污染的土壤

使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托危险废物处理的有资质单位净化处置；

若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

7.2 善后处置

添利公司有关部门负责组织安全事故的善后处置工作，包括保护现场、人员安置、补偿，污染物收集、清理与处理等事项。尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害和受影响人员，尽快恢复正常秩序，保证人员稳定。

应急结束后，添利公司工会、财务部及时开展保险理赔工作，当按照有关规定对受害人给予赔偿。

7.2.1 奖励与责任追究

(1) 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的单位和个人，应依据有关规定给予奖励：

①出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；

②对防止或挽救突发环境事件有功，使企业、集体、和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

③对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

④有其他特殊贡献的。

(2) 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；其中，对国家公务员和国家行政机关任命的其他人员，分别由任免机关或者监察机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

①不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；

②不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

③不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

④拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

⑤盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

⑥阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

⑦散布谣言，扰乱社会秩序的；

⑧有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

7.2.2 事故调查与总结

由应急救援领导小组根据所发生突发性事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

7.3 责任追究

对在环保突发性风险事故的预防、通报、报告、调查、控制和处理过程中，有玩忽职守、失职、渎职等行为的，依据有关法律法规追究有关责任人的责任。

7.4 评估与总结

环保风险事故善后处置工作结束后，添利公司相关部门应组织专家对本厂应急救援能力进行评估与总结，吸取应急救援经验教训，提出改进应急救援工作的建议，完成应急救援总结报告，并及时上报当地政府环保部门。

第八章 应急保障

8.1 预案执行保障

加强厂环保管理队伍建设，满足突发性环保风险事故防治工作的需要。

在危害辨识、风险评价的基础上，对辨识出的、难以控制的危险源，制定各类事故应急预案，厂应急救援总指挥部办公室备案。厂通过评估，对难以控制或有可能造成严重后果的危险源，制定厂重特大安全事故应急预案，报广州市生态环境局黄埔分局备案。

厂应急救援总指挥部成员及各单位、各部门都必须加强防灾减灾知识的宣传普及，增强厂所有员工的防灾意识和自救互救能力。有针对性地开展应急抢险救灾演练，确保灾后应急救助手段及时到位和有效。

任何人只要发现危险的异常情况（事故、事件或灾情），都有责任有义务立即向厂报告。

现场人员发生突发事故后，要立即向本部门领导报告，部门领导在接到报告后，迅速进行分析判断，若事故较大立即启动本部门的事故应急救援预案，同时向厂办公室报告。

各部门启动事故预案后，部门领导立即召集本部门有关人员，迅速组成现场抢救指挥部，对事故情况进行认真的分析研究，制定抢救方案和处理措施。在厂总指挥部成员未到达之前，先按本单位环保风险事故应急处理预案和抢救方案积极行动，以防事态扩大。

8.1.1 通讯与信息保障

重视通讯与信息传递机构的建设，加强人员的培训及装备的升级换代，确保在事故灾害发生前、灾害处置过程中和灾后重建中的信息畅通。

企业总指挥部成员要配备完好的通讯工具，并始终保持在工作状态，在接到通知后，要立即赶赴指定地点。各部门所有作业场所和必要地点都必须装有通往办公室的电话，并且要保证畅通无阻。

现场处置组要公布应急汇报电话，并根据职务及任职人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到企业所属各部门。

8.1.2 应急队伍保障

厂应急队伍要加强应急训练和演习，保证在应急情况下能够及时赶到事故现场，组织抢救，出色地完成总指挥部交给的抢救任务。

厂务环境部要定期组织各部门兼职救援人员加强训练，保证在各种应急情况下有足够的抢救抢险队伍，积极参与事故抢救。

厂务环境部要制定治安管制和交通管制措施，对进入事故现场的人员和车辆实行管制，维持治安秩序。

各部门必须无条件地服从总指挥部的命令，所有参加抢救的人员必须积极主动，服从指挥，遵守纪律，不得推诿扯皮，对抢救中出现失误的部门或不服从指挥、推诿扯皮、临阵脱逃的人员要坚决给予严肃处理；情节严重、构成犯罪的，要移交司法机关，依法追究刑事责任。

各部门负责人如有变动，由接替人履行职责。

8.2 应急物资装备保障

厂区内生产车间及仓库均设置有灭火器、消防沙、消防栓、橡胶手套及救援药箱等应急物资。

要制定应急抢险救灾专用物资制度，保证厂在发生事故应急抢救抢险中有充足的材料和设备（包括通讯装备、照明装置、防护装备及各种消防设备等）。

各部门的抢救物资、器材要按规定配齐配足，加强日常检查和管理，按规定及时进行更新，不得随意挪用。

各部门在接到援救电话后，要迅速召集本部门有关人员，按厂总指挥部要求将所需的物资、设备等，按指定时间送到指定地点。

8.3 经费保障

每年公司从环保费用中按照相关规定，提取一定的费用作为应急预案培训、演练及应急预案起动的活动经费。

要做好应急救援专项费用计划，财务部要建立专项应急科目，保证应急管理运行和应急中各项活动的开支。

财务部、物料采购部必须要保证在公司发生事故时有足够的应急救援资金，必须要保证公司能够配备必要的应急物资和装备。

8.4 其它保障

8.4.1 交通运输保障

指挥部负责指挥厂内各种车辆调配、使用；如因自身车辆不够使用，可通报当地政府，由当地政府强制征用，确保救灾物资、器材和人员运送及时到位，满足应急处置工作需要。

8.4.2 治安保障

现场保卫组要制定治安管制和交通管制措施，对进入事故现场的人员和车辆实行管制，维持治安秩序。

8.4.3 技术保障

现场保卫组、应急保障组等各部门平时应加强技术储备与保障管理工作，建立通信保障应急管理机构和专家的日常联系和信息沟通机制，在决策重大通信保障和通信恢复方案过程中认真听取专家意见和建议。

8.4.4 医疗保障

厂区备用急救药箱，紧急时使用，在各种应急情况下能及时有效救治各种受伤人员，并以最快速度护送伤者入院救治。

8.4.5 后勤保障

后勤保障由指挥部办公室负责。

第九章 预案管理

工厂及下属各部门负责组织重特大事故应急预案的宣传、贯彻、学习、培训、演练。厂区各类事故应急预案每年必须组织一次应急演练，应急预案的演练由总指挥部领导，现场处置组具体负责；每半年进行一次安全知识和救援专业知识的培训。

9.1 宣传培训

9.1.1 员工培训和周边安全知识宣传

(1) 员工培训

添利公司为了更好的进行环保风险事故应急救援行动，在厂内部组建了一支应急救援队伍，该队伍以厂工程生产操作人员为骨干力量，队伍组建之后，每半年进行一次安全知识和救援专业知识的培训，由环保技术人员对救援人员传授安全环保救援专业知识，并定期进行演练和考核，保证队伍里每一个人掌握的救援技术达到一定的专业水准。

利用环保活动或专题讲座等方式，学习并熟悉报警、防护、应急等内容。

(2) 周边环保知识宣传

对周边可采用发环保知识传单、安全知识手册等手段进行环保知识宣传，在传单和手册中可包含环保知识、用药安全、急救知识、化学品事故常识等知识，这样既能起到教育作用，又不至于引起人们的过激反应。

(3) 公众的应急知识培训

应急预案和应急计划确立后，按计划每年进行一次培训，厂各部门及全体人员进行有效的培训，从而具备完成其应急任务所需的知识和技能。

主要培训以下内容：

①险情、事故的主要抢救与防止方法与步骤训练；

②各种特种抢险救灾设备的使用训练；

- ③事故报警；
- ④紧急情况下人员的安全疏散；
- ⑤现场抢救的基本知识。

9.1.2 应急救援人员培训

组织专门培训，达到以下目的：

- (1) 使应急救援人员熟悉应急预案，熟悉预案的实施内容和方式；
- (2) 培训他们在应急预案中所分派的任务；
- (3) 使应急救援人员知道应急预案变动情况；
- (4) 使应急反应组织各级人员保持高度准备性。
- (5) 熟悉各自的职责与任务。

9.2 演练

9.2.1 应急演练

工厂每年由应急救援办公室牵头，由现场处置组组织至少一次应急预案全体应急演练。

(1) 目的

定期进行环保风险事故应急救援预案演练，并要根据演习中发现的问题，重点从以下方面对环保风险事故应急预案进行检查、修订和完善。

- ①在事故期间报警通讯系统能否运作畅通；
- ②人员能否以最快速度撤离危险区；
- ③应急救援队伍能否以最快速度赶赴现场参加抢险救灾；
- ④能否有效控制事故进一步扩大；
- ⑤确保应急组织人员熟悉职责与任务。

（2）演练行动

演习和训练的过程应包括：

- ①基本目标；
- ②日期、时间、地点；
- ③参加人员和部门；
- ④模拟事故；
- ⑤对训练和演习进行适当的评价。

制定环保事故场景应该以适当的方式完成多个目标，如演习场景包括泄漏、车间消防废水事故等。

（3）演练内容

事故应急救援预案演练内容包括：

- ①事故应急抢险，现场救护，危险区域隔离，交通管制，人员疏散；
- ②应急救援人员进入事故现场的防护指导；
- ③通讯和报警讯号的联络，报警与接警；
- ④新闻发布和向政府、友邻单位的通报；
- ⑤事故的善后处理。
- ⑥当时当地的气象情况对周围环境对事故危害程度的影响。

（4）演练人员

演练主要由三部分人员组成。

事故应急救援的演练者：主要由绝大部分厂区员工组成，直接参加按事故应急程序进行的基本操作；

演练控制人员：主要由应急办公室人员担任，其要保证事故应急预案得到充分的演练和顺利的进行，回答演练人员的疑问，解决演练出现的问题，监督

演练过程的安全；

演练的评价人员：主要由应急专家组和应急指挥中心人员组成，其对演练的每个程序进行评价考核，演练后与事故应急救援人员进行讲评和总结。

（5）应急预案训练

每 12 个月要进行训练并测试以下计划中的总体内容：

- ①向企业外机构迅速通报，如市、区环保、安监部门；
- ②当地支援机构的通讯联络；
- ③各种应急设施的启动；
- ④应急小组任务的执行；
- ⑤评价事故后果；
- ⑥实施程序的内容和充分性；
- ⑦相关应急设备的功能；
- ⑧执行分配任务的人员的应急能力。

（6）演练时间

每年定期组织一次应急预案演练。

（7）评估

对训练和演习要进行评估，评估应包括以下评价和建议：

- ①要求立即改正的地方；
- ②需要的补充培训。

9.2.2 通讯演习

每 3 个月，应急反应机构间的通讯联络要进行测试，并保持测试记录。任何不足之处应立刻改进；每年夏天应急反应机构间进行通讯演习一次。

9.2.3 档案

建立档案，保管好每次的演练方案、记录、签名表、相片。

9.2.4 应急器材培训

企业必须定期对所有人员进行应急器材、消防器材进行培训，保证任何人都会使用。

9.3 奖惩

9.3.1 奖励

在环保事故应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

- 1) 出色完成应急处置任务，避免或减少环保事故、人员伤亡和财产损失的。
- 2) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的。

9.3.2 处罚

在事故应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果给予处分；其中，属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法规的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1) 拒不履行事故应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的。
- 2) 不按照规定报告、通报事故灾难真实情况的。
- 3) 不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的。
- 4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。
- 5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。

第十章 附则

10.1 术语和定义

(1) 突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成环境受到污染、重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(2) 环境污染事故（事件）

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事故（事件）。

(3) 环境污染事故危险源

指可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

(4) 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

(5) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

(6) 环境风险源

衡量是否构成环境风险源的重点是：发生事故时对环境造成的危害程度。环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

(7) 环境保护目标

指在环境污染事故应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(8) 应急预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处理方案。

(9) 应急准备

指针对可能发生的环境污染事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

(10) 应急响应

指环境污染事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

(11) 应急救援

指环境污染事故发生时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

(12) 应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

(13) 应急演习

指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

10.2 预案评审、发布和更新

10.2.1 预案评审

由厂应急指挥中心根据应急演练的结果以及其他相关信息，组织有关部门和专家对应急预案每年进行一次评审，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。评审包括内部评审和外部评审，内部评审是应急预案草案完成后，厂组织评审；外部评审是由地方环保主管部门或其授权单位邀请环保、安全、工程技术、环境恢复、组织管理、医疗急救等方面的专家对生产经营单位的预案进行评审。

10.2.2 预案发布

签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由企业主要负责人签署发布，自发布之日起施行，并将本预案发放至所有有关人员。

10.2.3 预案备案

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级环境保护主管部门备案。县级环境保护主管部门应当在备案之日起 5 个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件，报送市级环境保护主管部门，重大的同时报送省级环境保护主管部门。

10.2.4 预案的更新

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- （一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- （二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- （三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- （四）重要应急资源发生重大变化的；

(五) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

(六) 有关法律法规和标准发生变化；

(七) 其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

10.3 制定与解释

本预案由广州添利电子科技有限公司应急预案编制组编写，由本厂负责解释。

10.4 应急预案实施

本预案由本厂负责人签字之日起实施。

第二部分 专项（现场）应急预案

一、危险废物泄漏专项应急预案

1 总则

1.1 目的

为了加强公司可能发生的危险废物泄漏事故，结合《综合应急预案》的要求，规范公司突发环境事件应急救援系统和应急救援管理体系，使公司可能发生的危废泄漏事故能迅速、有效地控制和处置，最大限度地降低危险程度，保障公司员工生命和公司财产安全、保护环境。

1.2 适用范围

适用于我司厂区范围及可能波及影响到的周边一定区域。

1.3 危险废物产生、处理情况

添利公司产生的危废主要为生产过程中产生的废水油、废机油、废油墨、废树脂、含金废树脂、菲林渣、废菲林胶片、定影废液、褪锡废液、含镍废液、含银废液、膨胀废液、含铜废液、含铜污泥、废旧日光灯管、废金水、废氨水、废活性炭、废气线路板、含镍污泥、含氰空瓶、实验室废液、废药水过滤棉芯、沾化学品废布及废纸、甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板及废油墨/油漆桶等废包装桶等。各种危险废弃物的基本处理情况可见下表。

表 1-1 危废产生情况

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量(t)	处理方式
1	废水油	HW08	5.587	交广州市科丽能环保科技有限公司处理
2	废机油	HW08	12.565	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
3	废油墨	HW12	32.798	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
4	废树脂	HW13	8.93	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量 (t)	处理方式
5	含金废树脂	HW13	0.434	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
6	菲林渣	HW16	506.41	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
7	废菲林胶片	HW16	8.093	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
8	定影废液	HW16	7.345	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
9	褪锡废液	HW17	265.8	交广东中耀环境科技有限公司处理
10	含镍废液	HW17	195.84	交广东中耀环境科技有限公司处理
11	含银废液	HW17	15.207	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
12	膨胀废液	HW17	40	内部废水处理站自行处理
13	废药水过滤棉芯	HW49	77.38	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
14	含铜废液	HW22	4755	交中山市中环环保废液回收有限公司处理
15	含铜污泥	HW22	4046.095	交广东飞南资源利用股份有限公司处理
16	废旧日光灯管	HW29	2.2027	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
17	废金水	HW33	22.268	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
18	废氨水	HW35	0.53	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
19	20/25升废空桶	HW49	76.683	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
20	沾化学品废布及废纸	HW49	88.88	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
21	废活性炭	HW49	2.008	交励福（江门）环保科技股份有限公司处理
22	废弃线路板	HW49	597.8782	交深圳钥鑫科技有限公司处理
23	废油墨/油漆桶等废包装桶	HW49	25.232	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
24	含镍污泥	HW17	4.87	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
25	含氰空瓶	HW49	0.04	交东莞市银辉环保科技有限公司处理
26	废酒精空瓶	HW49	11.2335	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
27	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	HW49	53.4368	交东莞市万容环保技术有限公司处理
28	实验室废液	HW49	0.15	交江门市崖门新财富环保工业有限公司处理
29	有色金属	/	297.5195	交佛山市南海固龙物资回收有限公司处理

序号	固废种类	危险废物类别	年产生量 (t)	处理方式
30	覆铜板边角废料	/	160.15	交深圳钜鑫科技有限公司、广州市鼎昌五金实业有限公司、惠州鑫联环保技术有限公司处理
31	废塑料	/	318.787	交广州市黄埔区新联发废品回收站、佛山市南海固龙物资回收有限公司处理
32	废钢铁	/	800.9479	交佛山市南海固龙物资回收有限公司处理
33	废纸	/	498.07	交广州市黄埔区新联发废品回收站处理
34	无价值普废	/	487.9	交广州市黄埔区新联发废品回收站处理
35	生活垃圾	/	197.2	交环卫公司处理

1.4 职责

1.4.1 应急组织体系

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.1 节组织机构设置。

1.4.2 指挥机构及职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案 3.2 节各应急职能部门职责。

1.4.3 应急指挥机构

添利公司在进行危险废物泄漏事故应急救援过程中，成立事故应急救援指挥机构。详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 节各应急职能部门职责。

1.4.4 主要职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 节各应急职能部门职责。

1.4.5 日常管理职责

添利公司危废处理日常管理组织机构设置如下：

表 1 危废处理日常管理职责

姓名	职位	工作职责	责任
陈浩	组长	全面组织贯彻落实国家危险废物管理工作方针、政策、法令和法规；统筹本单位危险废物管理工作，对公司环境保护和危险废物污染防治工作负全面的领导责任	主要负责人

姓名	职位	工作职责	责任
赵伟芳	副组长	协助领导小组开展危险废物管理工作，负责制定、组织、实施危险废物管理计划和实施方案	安全环保负责人
李上明	小组成员	协助领导小组开展危险废物管理工作，负责危险废物收集、贮存、转移管理工作；组织职工进行危险废物知识培训教育	生产管理负责人
刘俊海	小组成员	负责车间日常废物管理工作，组织车间生产计划，督促员工做好危险废物的收集，暂存工作	车间负责人

2 环境风险分析

厂内设置危险废物暂存区。公司产生的危险废物主要为废油墨、菲林渣、褪锡废液、含镍废液、含银废液、膨胀废液、含铜废液、含铜污泥、废金水、废气线路板、废药水过滤棉芯、沾化学品废布及废纸、甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板及废油墨/油漆桶等废包装桶。

企业危废暂存间存在的环境风险主要为：

- (1) 如果危险废物暂存点地面破损、存在裂隙，废油墨、废金水等将会下渗至土壤和地下水环境中，对土壤及地下水环境造成污染；
- (2) 危险废物保管不当或未及时转移时，存在危废泄漏、散落的风险；
- (3) 管理人员巡检不到位，或废弃物在搬运、贮存过程中可能存在大量散落泄漏现象。

3 预防措施

(1) 管理：危险废物设置了单独的贮存仓库专门存放，安排专人管理，非专业人员不得擅自处理。各类危险物质要分类放置，同时标识每一种危险物质，完善危险物质的管理制度，做好危险物质台账。

(2) 处理处置：危险废物的存贮必须按照相关环保要求切实做到固废“资源化、减量化、无害化”处理处置。危险废物须由有资质单位妥善处理处置，严格执行危险废物转移联单制度，外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查。厂区内危险废物的贮存必须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

(3) **应急基础建设**：危废贮存间已实现硬底化并铺设防腐防渗层，设置沟渠和集水池，门口还配备一定数量的消防沙、应急棉和消防用具等。

4 应急处置程序与措施

4.1 响应分级

事故应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力，可分为III级响应（部门级应急响应）和II级响应（公司级应急响应）I级响应（社会）。

响应条件及分级如下表：

表 2 响应分级

响应级别	判断标准			
	事故清晰	影响范围	运行情况	后果
III级	危险废物内发生的少量泄漏，现场基建防控设施完好，危险废物泄漏量较少，容易控制和补救的。	车间内	不影响	不严重
II级	危险废物泄漏，少量危险废物泄漏进入雨水管网的泄漏事故。	公司范围	局部生产暂停	较严重
I级	危险废物大规模泄漏，大量危险废物进入雨水管网外排至外环境。	周围环境	全部运营停止	需采取净化措施方能恢复

4.2 响应程序

(1) III级响应程序

现场作业人员在部门主管的带领下，针对发生危险废物的泄漏量，及时采用现场的应急物资进行控制。

(2) II级响应程序

应急管理组织启动公司级应急机制，应急管理组织成员进入应急管理组织岗位，各应急行动小组负责人集结应急队伍，带领本组成员赶赴现场，在II级响应总指挥的指挥和协调下，按事故类别、性质执行本预案 4.3 节中相应类别的“应急处置措施”，应急保障组在全公司范围内调集应急物资为应急行动提供

后勤支持。

(2) I 级响应程序

应急总指挥立即组长公司应急小组开展应急救援，并在 1h 内上报广州市生态环境局黄埔分局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

(3) 报告程序

任何人员发现应急事故后，应立即采取措施控制和处置，当不能控制时应立即汇报上级。

表 3 汇报程序

响应级别	第一汇报对象	汇报对象	对外报告	响应程序	报告内容
I级	当班班长	车间负责人	上级管理部门及其相关部门、周边居民、周边企业	响应	事故地点、 泄漏物质、 影响程度
	车间负责人	总指挥			
	总指挥	上级管理部门			
II级	当班班长	车间负责人	不需外部报告，内部汇报	戒备	
	车间负责人	II级响应总指挥			
III级	当班班长	车间负责人 III级响应总指挥		启动	

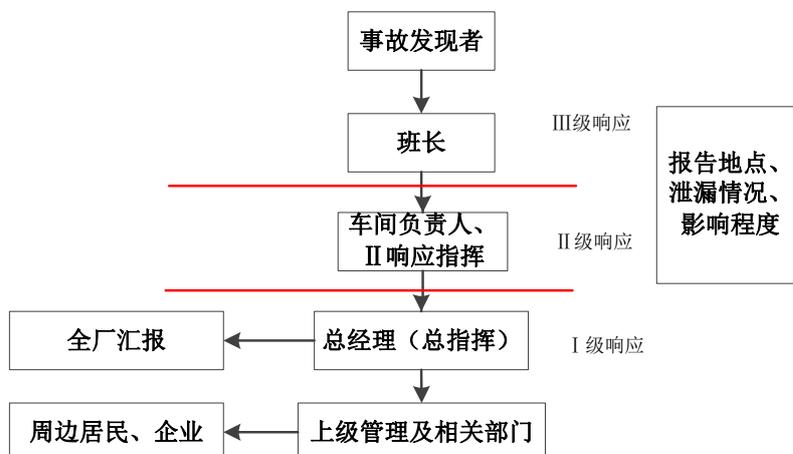


图 1 汇报程序

4.3 应急处置措施

(1) 对于少量危险废物泄漏，现场操作人员发现情况后，应立即用碎布、沙、土吸收废液，产生的废碎布或废沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。

(2) 对于储运过程废物洒漏，现场操作人员应立即用应急沙袋将洒漏区域围挡，对于洒漏的废油立即用碎布吸收，然后用碎布擦干净带油地面，产生的废碎布或废沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。注意现场禁带火种。

(3) 若危险废液流入雨水管网，应马上关闭雨水管网的排污口，并将危险废液引至应急池或应急空桶中，防止其进入外环境污染水体。

4.4 注意事项

(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具、应急物资。

(2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

(3) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

(4) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。

二、危险化学品泄漏事故专项应急预案

1、总则

1.1 目的

为了加强公司可能发生的物料泄漏事故，结合《综合应急预案》的要求，规范公司突发环境事件应急救援系统和应急救援管理体系，使公司可能发生的物料泄漏事故能迅速、有效地控制和处置，最大限度地降低危险程度，保障公司员工生命和公司财产安全、保护环境。

1.2 适用范围

适用于我司厂区范围及可能波及影响到的周边一定区域。

1.3 职责

1.3.1 应急组织体系

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.1 节组织机构设置。

1.3.2 指挥机构及职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案 3.2 节各应急职能部门职责。

1.3.3 应急指挥机构

添利公司在进行火灾事故应急救援过程中，成立事故应急救援指挥机构。详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 节各应急职能部门职责。

1.3.4 主要职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 节各应急职能部门职责。

2 环境风险分析

公司的危险化学品泄漏主要考虑化学品的泄漏、使用过程中存在环境风险。

3 预防措施

1、防渗漏措施

化学品仓库地面设防腐防渗地坪漆，周围已设置围堰，配备的应急转移空桶以及应急消防沙，仓库外围设置废水收集管道。

2、进一步加强防范措施

对化学品储运要采取防范措施，严格管理，防止风险事故的发生，将风险事故的发生概率降低至最小。进一步采取下列防范措施：

- ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；
- ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；
- ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；
- ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

4 应急处置程序与措施

4.1 响应分级

事故应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力，可分为 III 级响应（部门级应急响应）和 II 级响应（公司级应急响应）。

响应条件及分级如下表：

表 2-2 响应分级

响应级别	判断标准
III 级	出现一般性、少量泄漏事故。 出现部分安全设施损坏事故。
II 级	发生储存损坏，发生泄漏事故。

响应级别	判断标准
	附近发生火灾爆炸事故，以公司应急能力可以控制。

4.2 响应程序

(1) III级响应程序

现场作业人员在部门主管的带领下，针对发生火灾类别和性质，在现场指挥的具体安排下开展应急行动，实施应急处置措施。现场指挥由部门负责人担任。

(2) II级响应程序

应急管理组织启动公司级应急机制，应急管理组织成员进入应急管理组织岗位，各应急行动小组负责人集结应急队伍，带领本组成员赶赴现场，在现场指挥的指挥和协调下，按火灾事故类别、性质执行本预案 4.3 节中相应类别的“应急处置措施”，应急保障组在全公司范围内调集应急物资为应急行动提供后勤支持。

(3) 若事故引发其他环境事故，按相关的环境事故专项应急预案处置。

4.3 应急处置措施

4.3.1 物料泄漏应急处理

添利公司在物料泄漏事故处置中，应采取科学、稳妥、积极、有效的方法，最大限度地避免人员伤亡，严密控制泄漏的波及范围和可能造成的环境污染，减少国家和人民生命财产的损失。

(一) 侦察灾情。救援人员到场后，通过外部观察、询问知情人、内部侦察或仪器检测等方式，重点了解掌握以下情况：泄漏物名称、浓度及相关理化性质；泄漏源、泄漏的数量及泄漏流散的区域；泄漏的容器数量，能否实施堵漏，应采取哪种方法堵漏；现场实施警戒或交通管制的范围；现场是否有人伤亡或受到威胁，所处位置及数量，组织搜寻、营救、疏散的通道；物料泄漏及事故处置可能造成的环境污染，采取哪些措施可减少或防止对环境的污染；现场的救援水源，风向、风力等情况。

（二）设立警戒。根据泄漏事故现场侦察和了解的情况，及时确定警戒范围，设立警戒标志，布置警戒人员，控制无关人员和机动车辆出入泄漏事故现场。现场警戒工作一般由企业内部保安或保卫人员承担。

（三）疏散救人。安全保卫组救援人员应对物料泄漏事故警戒范围内的所有人员及时组织疏散，疏散工作应精心组织，有序进行，并确保被疏散人员的安全。对现场伤亡人员，要及时进行抢救，并迅速由医疗急救单位送医院救治。

1、疏散组织

事故现场一般区域内的疏散工作由企业内部组织疏散，危险区域的人员疏散工作由救援人员进行。

2、疏散顺序

事故现场人员疏散应有序进行，一般先泄漏源中心区域人员，再泄漏可能波及范围人员；先下风向人员，再上风向人员。

3、疏散位置

疏散人员疏散至我司紧急集合点，按组排列，各组组长负责清点人数，报总指挥，等候指示，并与泄漏现场保持一定的距离。

（四）收集疏导。对泄漏的物料进行收集，对于液体污染物使用沙子、海绵等吸附物进行吸附收集，液体泄漏物将通过疏导入雨水管网，收集至消防事故水池，作进一步处理。

（五）对于气态物质泄漏，关阀断源。关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走旁路等。关阀断源，一般应由事故单位相关工程技术人员实施。如需救援人员实施关阀，则应做好个人安全防护，在搞清所关闭阀门的具体情况后，谨慎操作。

4.3.2 泄漏物现场处置方案

（1）现场人员发现化学品泄漏，立即检查泄漏源，进行堵漏及收集；

（2）当无法立即排除时，通知相关人员协助；

(3) 处理泄漏收集的沙、土、干粉等必须交由有资质的环保公司处理。

附图与附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 厂区总平面布置图

附图 4 环境风险受体分布图

附图 5 地表水环境风险受体图

附图 6 环境风险源分布图

附图 7 厂区排水管道走向图

附图 8 紧急疏散图

附图 9 事故废水流向图

附图 10 雨水流向图

附图 11 厂区应急物资分布图

附近 1 营业执照

附件 2 环境影响评价批复文件及竣工验收文件

附件 3 排污许可证

附件 4 危废合同及转移联单

附件 5 检测报告

附件 6 主要原辅材料 MSDS

附件 7 本单位和相关单位通讯录

附件 8 公司应急响应工作流程简图

附件 9 应急物资贮存清单

附件 10 风险源管理制度（部分）

附件 11 应急处置卡

附件 12 签到表

附件 13 专家评审表

附件 14 专家评审意见表

附件 15 专家意见修改说明

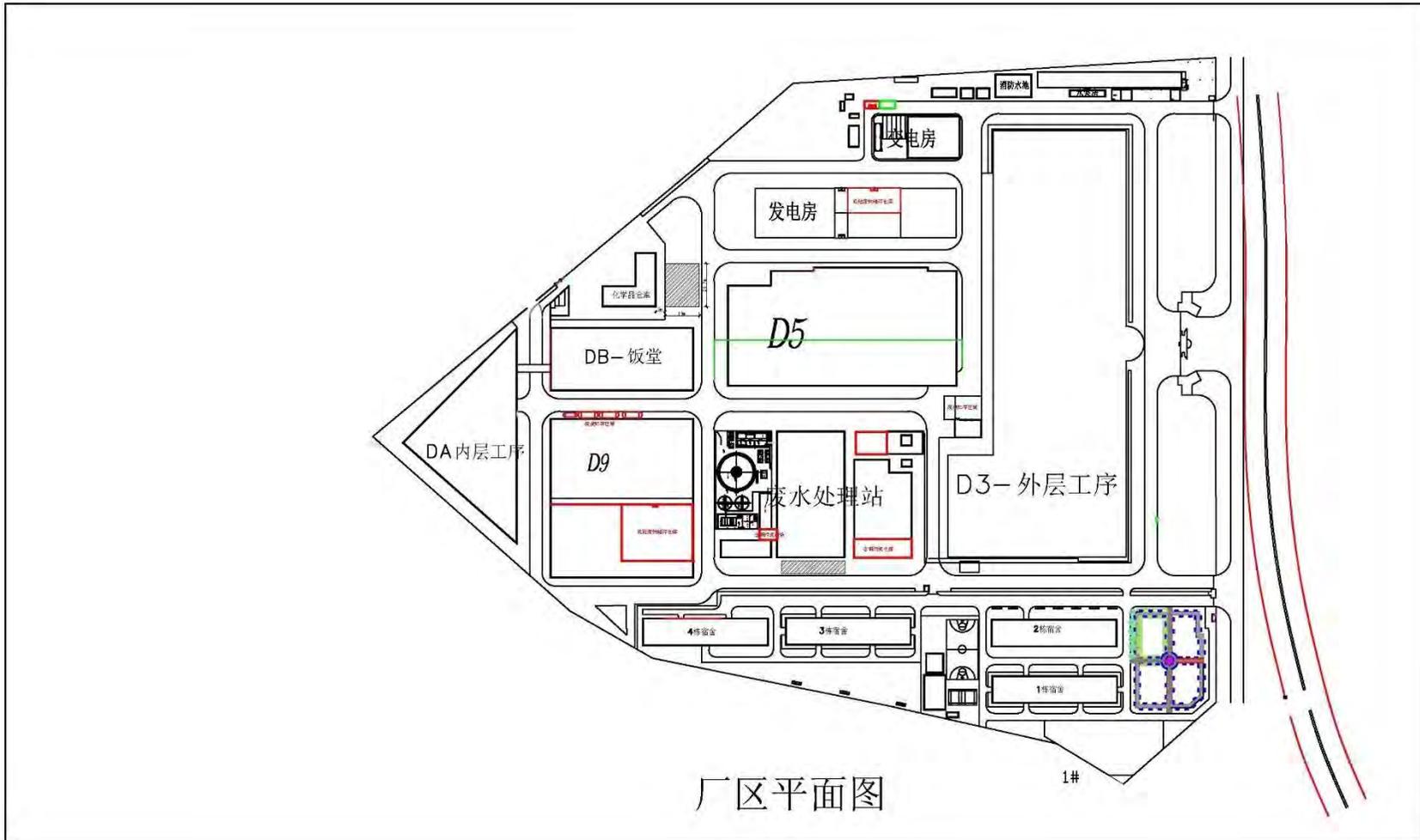
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图

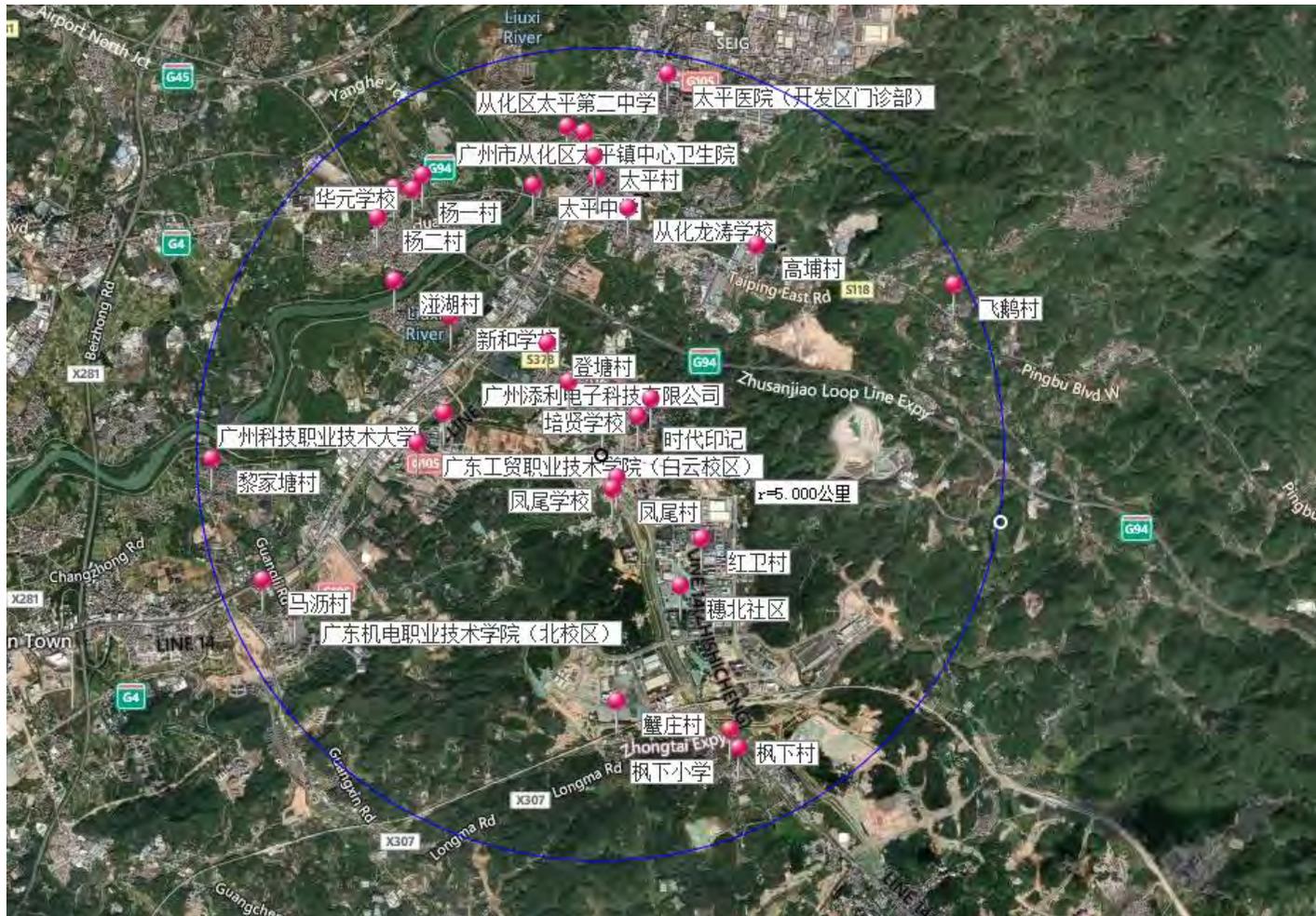


附图 3 厂区总平面布置图

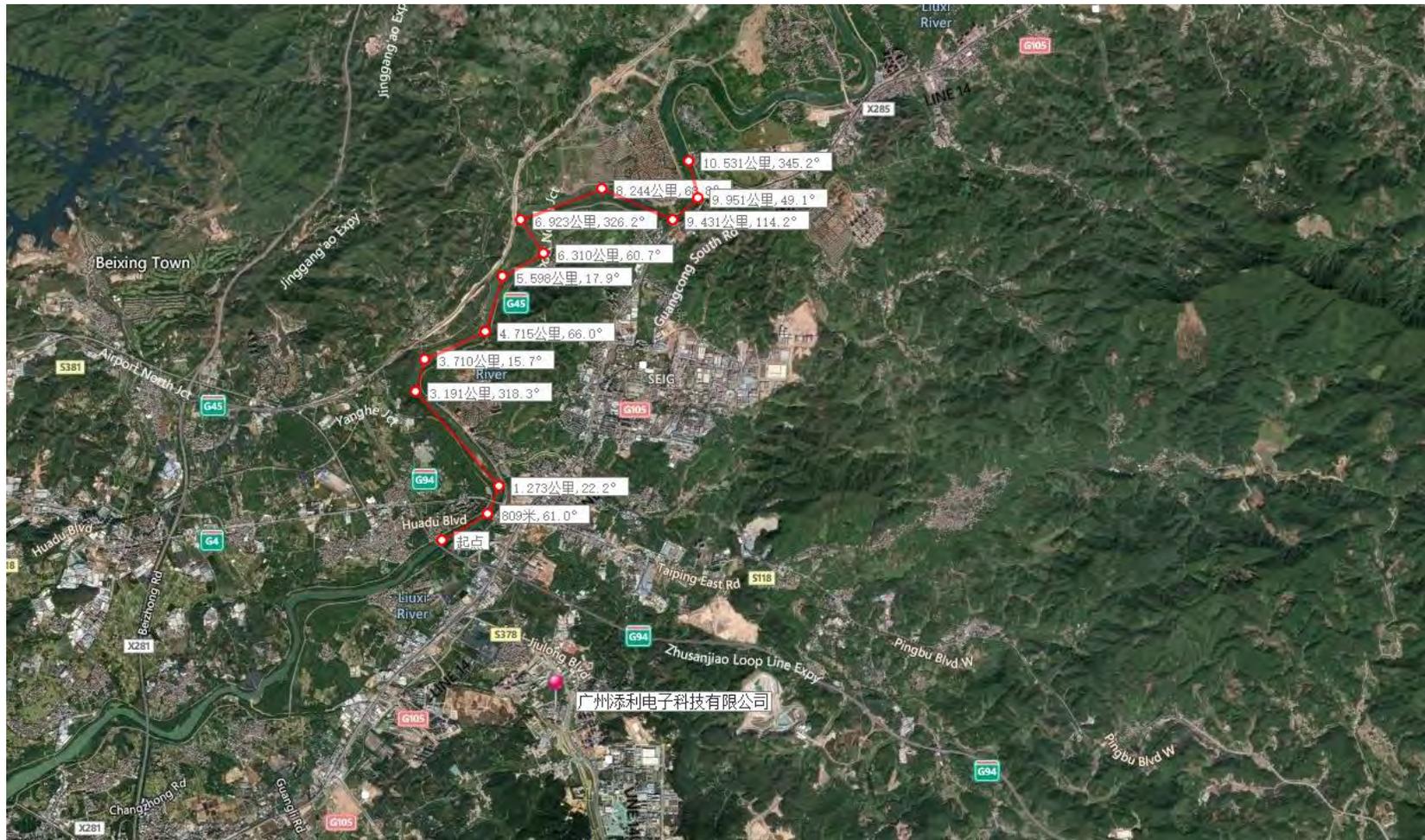


厂区平面图

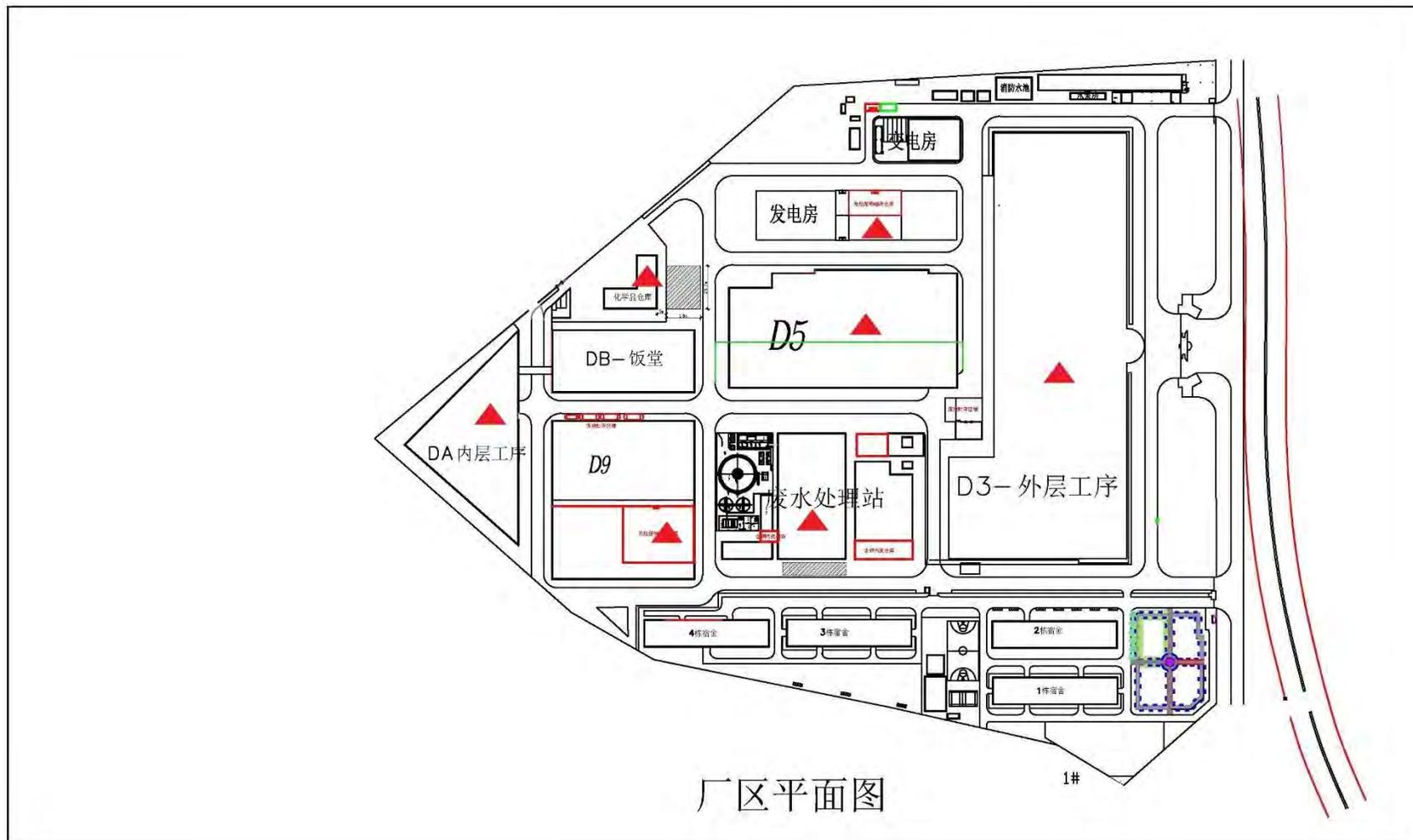
附图 4 环境风险受体分布图



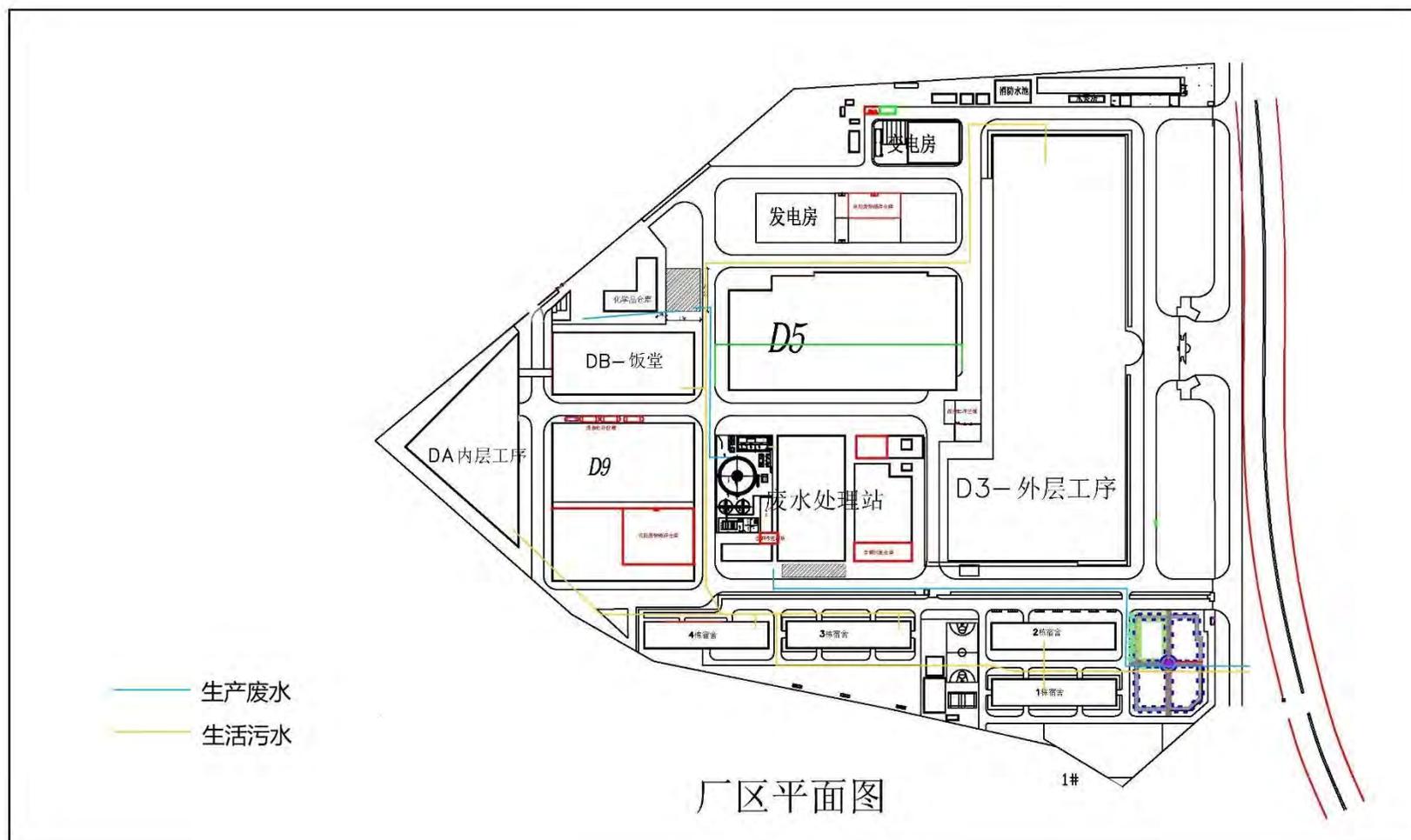
附图 5 地表水环境风险受体图



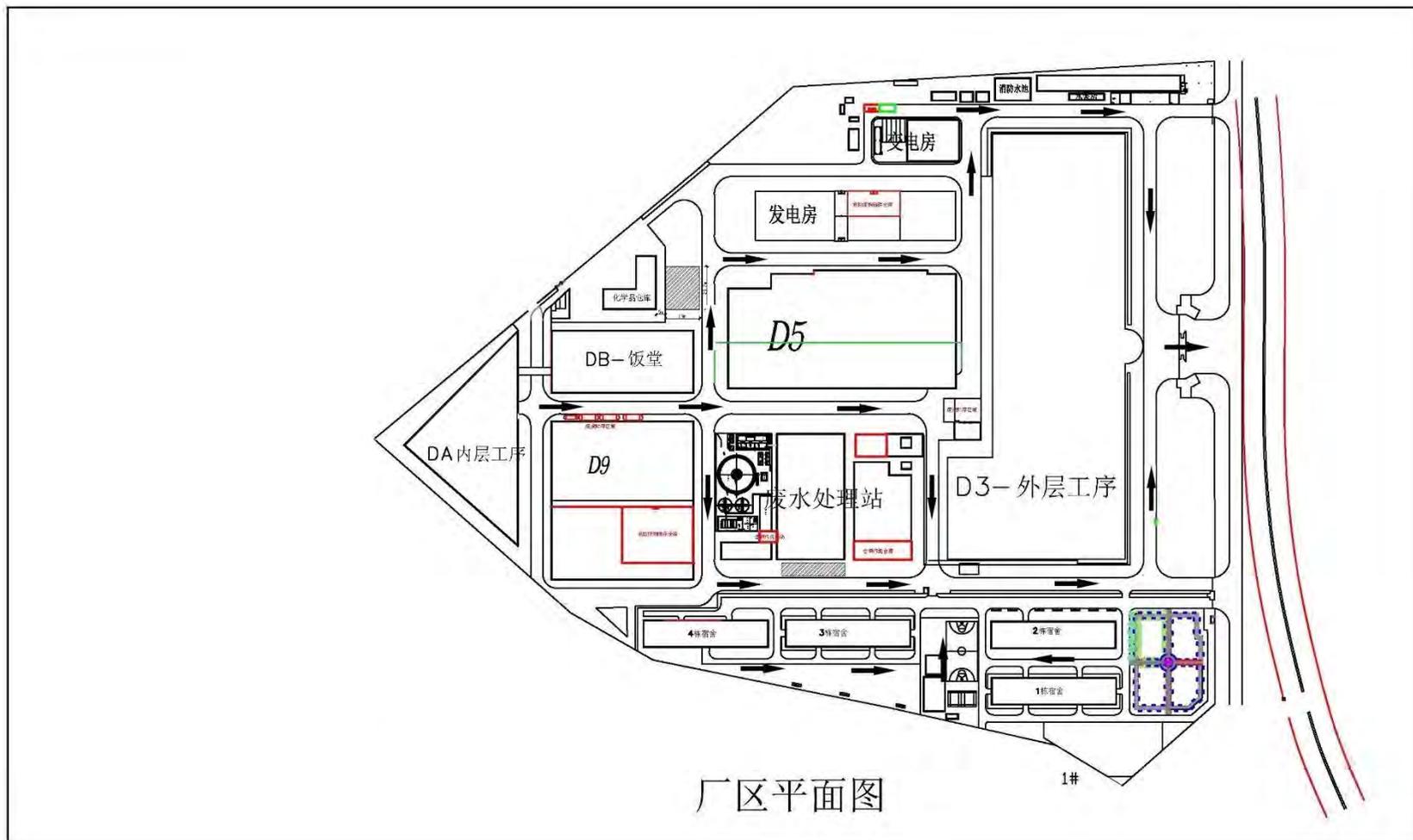
附图 6 环境风险源分布图



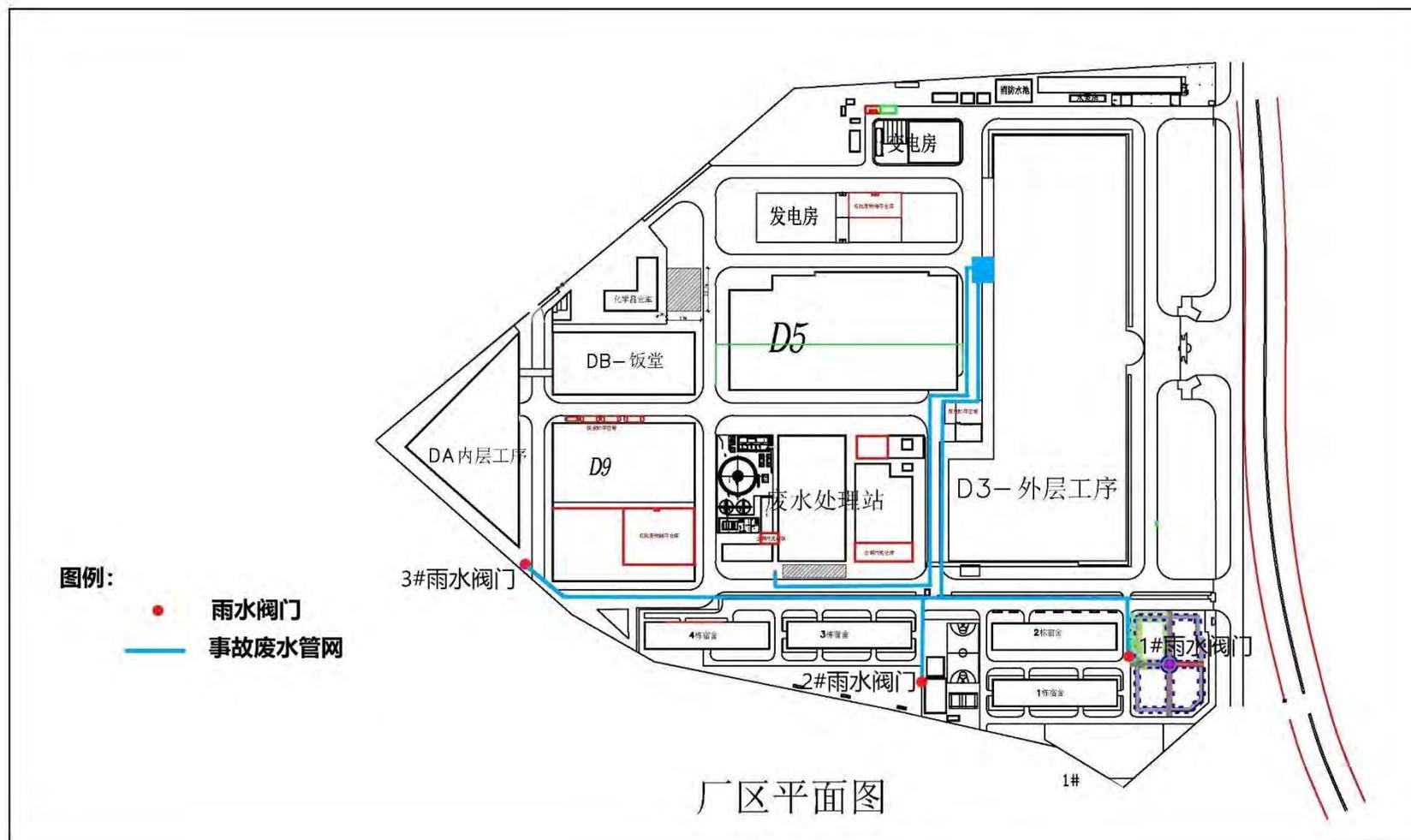
附图 7 厂区排水管道走向图



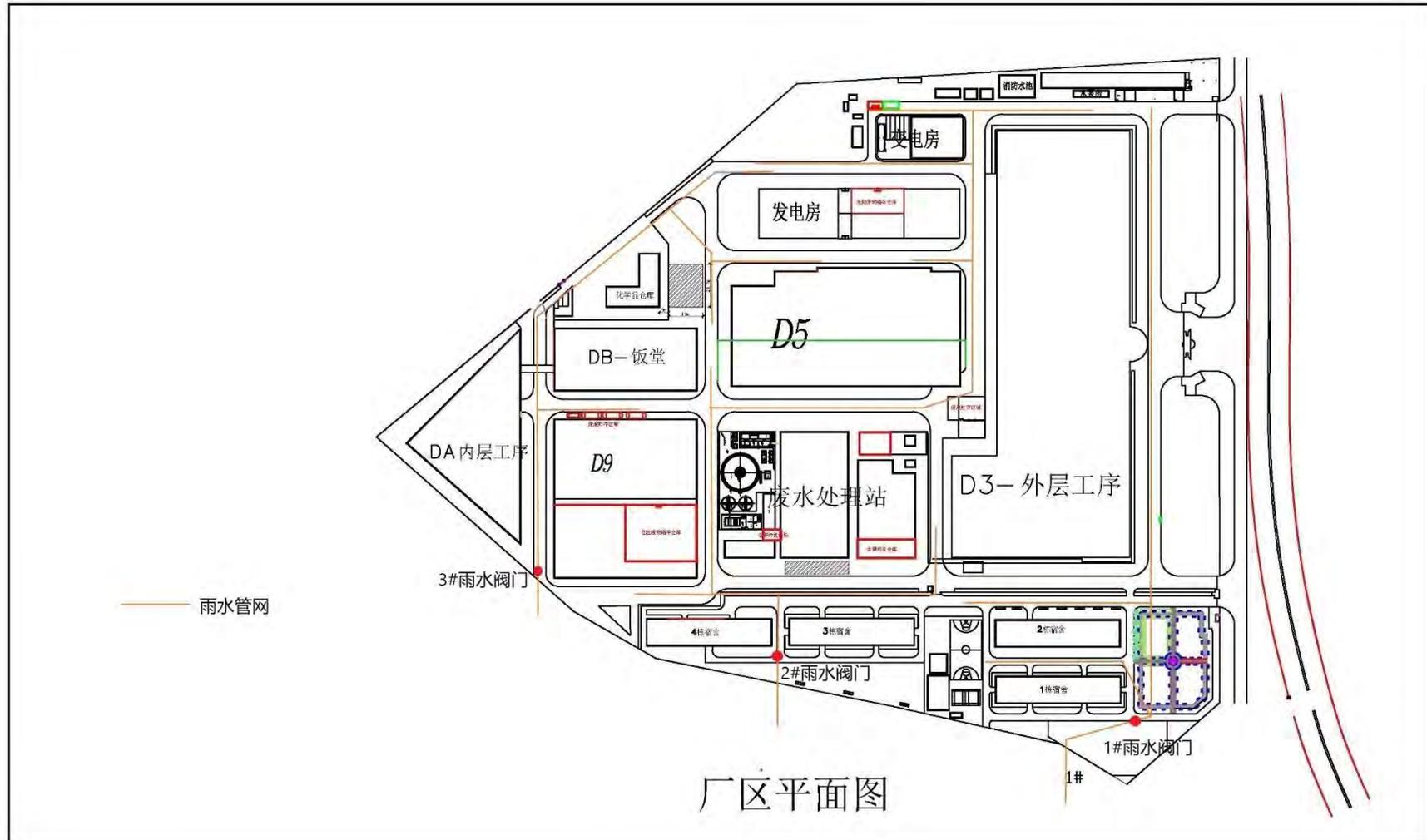
附图 8 紧急疏散图



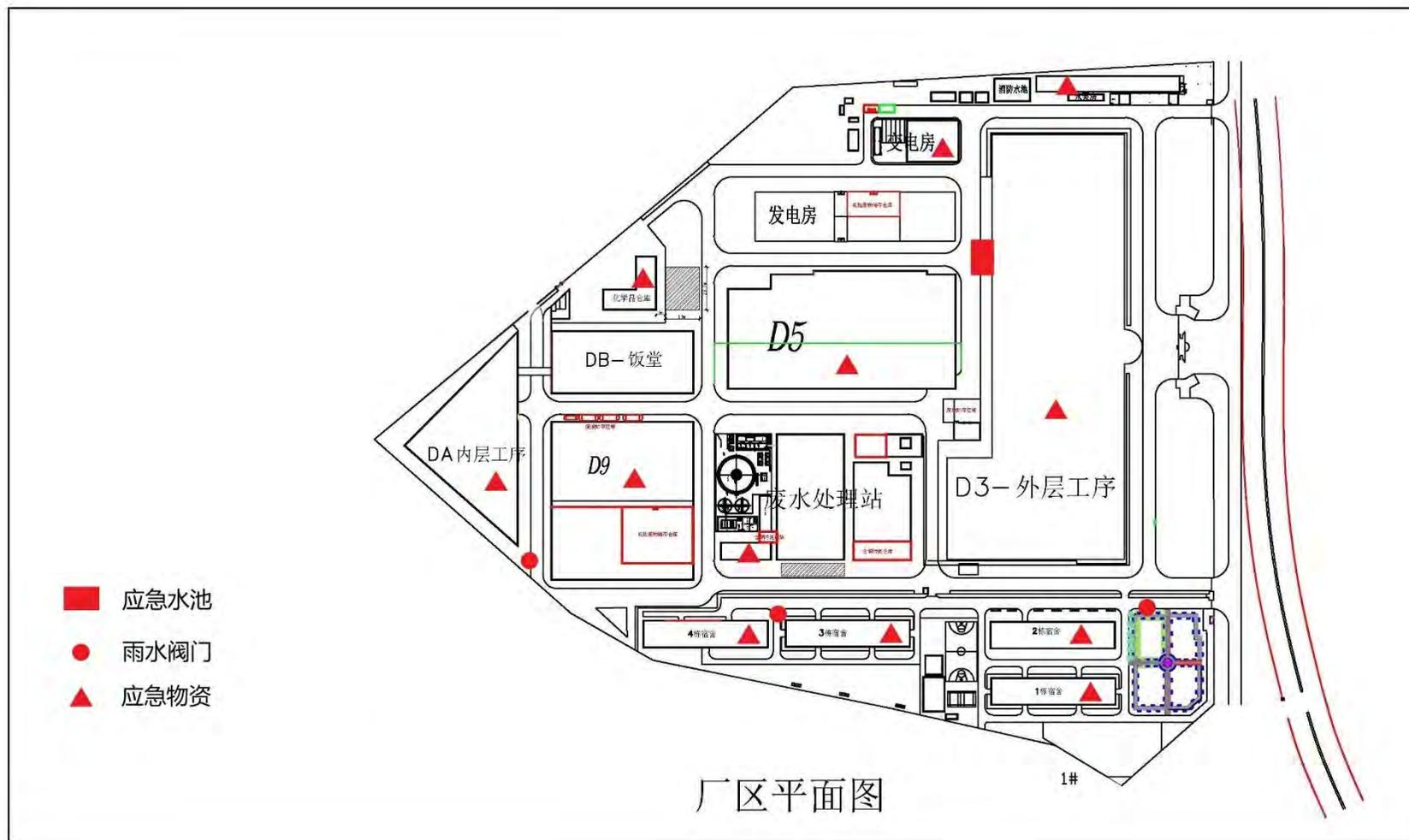
附图 9 事故废水流向图



附图 10 雨水流向图



附图 11 厂区应急物资分布图



附件 1 营业执照

		
编号: 外S122019C51081G(1-1)	<h1>营业执照</h1>	 <p>扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。</p>
统一社会信用代码 914401016184285940	(副本)	
名称 广州添利电子科技有限公司	注册资本 柒仟万元(美元)	
类型 有限责任公司(台港澳与境内合作)	成立日期 1993年04月10日	
法定代表人 KYLE ANDREW MIGDAL	营业期限 1993年04月10日至 2042年04月10日	
经营范围 计算机、通信和其他电子设备制造业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: http://cr.i.gz.gov.cn/ 。涉及国家规定实施准入特别管理措施的外商投资企业,经营范围以审批机关核定的为准,依法需经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)	住所 广州市萝岗区九佛西路888号	
登记机关 		
2020年09月11日		
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn	市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	国家市场监督管理总局监制

附件 2 环境影响评价批复文件及竣工验收文件

广州市白云区人民政府环境保护办公室

云府环保建字(1994)第108号

关于广州添利电子科技有限公司
公司建设项目环保报建问题的批复

广州九佛经济发展公司:

你公司报送的广州添利电子科技有限公司建设项目环保报建资料收悉,经研究,现批复如下:

一、原则上同意广州添利电子科技有限公司申报的工业废水处理方案,采取先分类处理,后综合处理的方式,即将全厂的废水分成一般含铜废水、沉铜车间络合铜废水、蚀版车间铜络合废水、磨板机排出的铜粉废水、油墨废水五类,经分别处理后,再汇入综合废水池统一处理,达到《广州市污水排放标准》(DB44 37—90)二级标准后才能外排。

二、同意废水处理站调节池、均衡池等土建设施,排水管按项目末期最大排水量(10000~12000 m³/d)设计,其他处理设备(微滤机等)则可根据项目工程进度分期进行,其中第一期工程排水量为2800~3000 m³/d,安装微滤机11台(14~16 m³/h·台,下同);第二期工程后,排水量增加到5600~6000 m³/d,微滤机增加到18台;第三期工程后,总排水量达到设计量,即,10000~12000 m³/d,微滤机增加到36台,其他设备也应相应增加。

三、同意安装美国进口CB—100—200—250燃油锅炉一台;美国进口CATE PILLAP柴油发电机组一套,终期总发电能力达到17920 KWH。

~ 1 ~

广州市白云区人民政府环境保护办公室

四、发电机房、锅炉房、空压站等噪声源必须落实消声、隔音措施，使该项目厂界噪声达到国家《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348—90）要求，即昼间≤60分贝，夜间≤50分贝。

五、柴油发电机组、燃油锅炉必须配套安装废气处理设施；生产工艺过程中产生的废气必须落实抽吸、吸附等废气处理设施，使排放的废气达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44 27—89）要求。

六、发电机房、锅炉房必须建设排污池，含油废水经隔油后排入废水处理站统一处理；油库必须建设事故性油池。

七、生产工艺过程中产生的铜氨、APS、退锡废液、废水处理站产生的废渣必须集中妥为处置，若转移给外单位作回收处理，该处理单位应得环保部门审查认可，防止造成二次污染。

八、同意安装广州市汽车仪表厂生产的LJ—02型水流量自动测量显示装置一台，以监测排放水量。

九、必须安装PH/ORP系统监控仪，对末端排放废水作24小时监控，以监测排放水水质。

十、项目竣工后须报我办办理验收手续，未经验收，不得擅自投入生产。

十一、请迅速呈报项目生活废水处理方案，该方案未经审查同意，建设厂区内不得设置职工宿舍及职工饭堂。



广州市白云区人民政府环境保护办公室

一九九四年九月十四日

抄 报：市环保办、区政府

抄 送：区建委、区外经贸委、九佛镇环保领导小组

广州市白云区人民政府环境保护办公室

云府环保验字[1995]第23号

关于广州添利电子科技有限公司
第一期工程环境保护设施竣工验收的批复

广州添利电子科技有限公司：

经检查，你公司已按照我办云府环建字[1994]第188号文要求，落实了工业废水处理方案，建设了调节池、均衡池等土建设施，安装了微滤机11台和PH/OQP系统监控仪，所排放的废水，经白云区环境监测站监测，排放浓度为：PH值7.00mg/L、化学耗氧量(CODcr)为98.6mg/L、六价铬0.069mg/L、氰化物0.24mg/L、铜0.72mg/L、镍0.24mg/L、总铬0.136mg/L、镉未检出，达到《广州市污水排放标准》(DB44 37—90)规定要求，我办同意正式投入生产。请在收文一周内，到区环境监理站办理排污申报登记手续。

广州市白云区人民政府环境保护办公室
一九九五年十一月二十二日

主题词：建设项目 验收 批复

报送：区政府、市环保局

抄送：白云区工商局、九佛镇环保领导小组

广州市白云区环境保护局

关于对《广州添利电子科技有限公司建设项目 环境影响跟踪评价报告书》批复的函

广州添利电子科技有限公司：

你公司送来的《广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书》已收悉。你公司自1993年建厂迄今已发展成月产多功能线路板125万平方英尺，月产覆铜板125万平方英尺的现代化高科技电子产品生产企业。环境影响跟踪评价表明，你公司的建设给所在区域的环境空气质量、九佛水水质、排污口附近河段底泥环境质量和所在地声环境质量都带来了较明显的影响。为进一步控制该区域的环境污染问题，你公司需做好下面几项工作：

一、设置工业废水专用排污管，所有工业废水须引至逆湖村渔业在九佛水引水口下游处方可排放。

二、由于你公司工业废水排放量大，排水口又临近广州市饮用水源准保护区，实行二级排放标准不能保证水质安全，故你公司必须加大工业废水治理力度，外排工业废水须达到《广州市污水排放标准》(DB44 37-90)一级新改扩标准。

三、职工饭堂应于2000年12月31日前改用液化石油气、电等清洁能源作燃料，不得再使用柴油作燃料。

第 1 页

四、做好燃料油及生产废液的收集、储存和管理，完善油及废液防泄漏措施，防止污染事故发生。

五、进一步完善柴油发电机及锅炉、空压机等机械设备产生的噪声的治理。其产生的噪声经治理须达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90)Ⅱ级标准。

六、定期清理九佛水生产废水排入口下游河段含铜淤泥。

七、对危险废物经收集后交给有危险废物经营许可证的单位进行处理。

八、生产废气以及发电机、锅炉产生的废气经治理须达到国家有关排放标准。

九、所有各项整改措施须于二〇〇一年六月三十日前完成并报我局验收。

二〇〇〇年十二月五日

主题词：环境影响 批复 函

抄报：区政府、市环保局

抄送：区工商局、九佛镇环保办

第 2 页

广州市白云区环境保护局

关于对广州添利电子科技有限公司 落实《环境影响跟踪评价报告书》 环境保护设施竣工验收的批复

广州添利电子科技有限公司：

经查，你公司已按照我局关于对你公司环境影响跟踪评价报告书批复的要求，分别落实了如下措施：

一、完成了 10000 吨/日、2500 吨/日工业废水处理工程和 1000 吨/日废水回用处理工程，排放废水达到规定标准要求。

二、工业废水已按要求用专管引至流湖村灌溉渠下游排放，避免了对渔业用水的影响。

三、职工饭堂已改用液化石油气作燃料，减少废气污染。

四、建成燃料油、生产废液的收集、储存系统，完善了管理和防止泄漏措施。

五、生产过程产生的危险废物全部交给有资质的单位进行处置。

六、生产废气、粉尘经净化系统处理后达标排放。

同意你公司环境保护设施验收。你公司应尽可能使用市电，发电机则作为备用或对发电机尾气进行治理，以减少废气污染。

二〇〇四年十月二十六日

穗开建环函〔2015〕200号

关于同意广州添利电子科技有限公司回顾性 环境影响评价报告书备案的函

广州添利电子科技有限公司：

你公司报来的《广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书》、《技术评估意见》、《专家意见》及有关附件收悉。经审查，我局意见如下：

一、该《回顾性评价报告书》对你公司发展至今的设备更新替换、污染物治理及排放、环境影响、存在问题等进行了评价，并提出了相应整改措施。市环境技术中心评估意见（穗环技书 2015〕19 号）认为《回顾性评价报告书》评价结论基本可信，提出的污染防治措施的整改建议总体可行。经审查，从环境保护角度，我局同意该《回顾性环境影响评价报告书》备案。

二、你公司厂区应按《回顾性评价报告书》要求落实整改措施，主要包括以下：

（一）含一类污染物废水应单独收集处理达标；在车间内设置镍银金属回收系统。

（二）对现有污水处理系统进行升级改造；从源头做好污水分类收集、分质处理；优化管道、管沟设计，对原有污水收集管道、管沟进行清理完善。

(三) 提高资源回收率, 降低水耗, 强化中水回用, 实现中水回用率高于 60%, 不断提高清洁生产水平。

(四) 更换老化陈旧的废气净化塔, 确保废气处理后稳定达标排放。

(五) 将黑化线工序废气和钻房粉尘处理装置等高度不符合要求的排气筒加高至 15m 以上。

(六) 增设一个容积为 1500m³ 的应急事故池, 并配套相关收集管网和设施。

三、你公司应执行《回顾性评价报告书》中提出的污染治理措施、整改措施、排放标准等要求, 其中:

(一) 你公司废水排放应执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 珠三角地区标准, 其余“DB44/1597-2015”未规定的污染物(BOD₅、总锰、色度、植物油等)执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。若国家、广东省发布新标准严于本标准时, 执行新标准。你公司中水回用工程完成后, 污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围: COD_{Cr} ≤ 260.8、氨氮 ≤ 27.9、总铜 ≤ 2.07。

(二) 废气分别经集中处理后, 硫酸雾和氯化氢等执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 5 大气污染排放限值; 甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 氨执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93) 二级标准; 粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段排放标准。具体排气筒高度按《回顾性评价报告书》执行。污染物排放总量(t/a)应控制在以下范

- 2 -

围：硫酸雾 ≤ 9.12 、氯化氢 ≤ 3.47 、氟化氢 ≤ 0.021 、粉尘 ≤ 12.4 、氮氧化物 ≤ 4.66 、氨 ≤ 0.184 、 $VOC_s \leq 0.864$ 、 $SO_2 \leq 1.023$ 、甲醛 ≤ 0.448 、烟尘 ≤ 0.666 。

(三) 卫生防护距离为 200 米。

此函。



广州开发区建设和环境保护局

2015年9月21日



抄送：区国土资源和规划局，区环境监测站。

广州经济技术开发区

广州高新技术产业开发区

广州出口加工区建设和环境保护局办公室

2015年9月24日印发

广州保税区

中新广州知识城

广州开发区行政审批局

穗开审批环评〔2017〕302号

关于D3-3F空置车间建立研发材料实验室项目 环境影响报告表的批复

广州添利电子科技有限公司：

你司通过广东省网上办事大厅报来的《D3-3F空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目选址在九龙镇九佛西路888号你司D3栋3F空置车间内建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

该项目增设冷热冲击箱、热变形测量仪、高低温潮湿试验箱、快速温度变化气候试验箱、切片制备系统、跌落测试仪各1台等实验设备，以线路板及板材、研磨液为主要原辅材料，主要对公司生产的PCB板产品及板材性能进行测试分析。项目年工作243天，每天8小时。

二、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该



项目对环境的影响降到最小。

(一) 废水治理措施和要求。

实验清洗废水、废液先经沉淀调节 PH 后，与员工办公生活污水、实验服清洗废水一起排入厂区现有自建的污水处理设施深度处理，达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 珠三角地区标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，排入凤凰河。

在九龙水质净化三厂及配套污水管网建成后，废水可在达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 珠三角地区标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网。

(二) 废气治理措施和要求。

1. 实验产生的有机废气 (VOCs) 经水喷淋系统处理，达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-1010) 第二时段排放限值的要求后引向楼顶高空排放，排气筒高度不低于 15 米。

2. 排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。

(三) 噪声治理措施和要求。

应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）固体废弃物防治措施和要求。

1.废弃线路板等属《国家危险废物名录（2016）》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行设置。

2.办公生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

（五）应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

（六）应按国家及省、市有关规定设置排污口。

三、应按上述要求进行环境污染防治。在项目建成后，正式排放污染物前办理排污口规范化管理手续，向我局办理《广东省排放污染物许可证》；在试运行阶段（三个月内），按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年7月16日修订）和《广



州市环境保护局关于建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》要求自行组织依法办理该项目竣工环保验收工作。

广州开发区行政审批局

2017年12月7日



抄送：区环境保护局、区环境监测站、河南迈达环境技术有限公司。

广州开发区行政审批局办公室

2017年12月8日印发

D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目

竣工环境保护验收意见

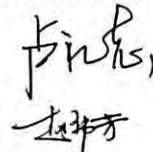
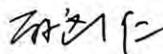
根据国家有关法律法规、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》、《深圳市索奥检测技术有限公司检测报告》、环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，2020 年 12 月 3 日，广州添利电子科技有限公司组织召开《D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目》竣工验收会议，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广州添利电子科技有限公司（以下简称“添利公司”）隶属于 TTM 集团，添利公司于 1994 年在广州市萝岗区知识城九龙镇凤尾村以北的凤尾工业村内（九佛西路 888 号）建厂，经营范围主要包括计算机、通信和其他电子设备制造业。目前公司厂区总占地面积 135000 平方米，总建筑面积 208593.5 平方米，生产的产品主要为多功能线路板（PCB）。

现基于统筹集团设备资源和优化集团材料评估流程的目的，添利公司投资 372 万元，建设一个先进研发材料实验室。主要的职责是为 TTM 集团各分厂提供专业的测试和问题分析服务，与国内及国际客户、研究机构合作，开展对 PCB 前沿技术的研究。D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目（简称本项目）位于添利公司现有厂区 D3 栋 3F 空置车间内，总占地面积 910 平方米，总建筑面积 880 平方米，建设内容主要包括仪器室、光电验收组签名：



室、储存室、测试室、材料分析室、表面分析室、显微镜室、样品制备间等。本项目于 2020 年 7 月建成，建成后可用作对公司 PCB 板（印制线路板）进行包括冷热冲击测试、热变形测试、高低温潮湿试验、快速温度变化气候试验、切片分析、跌落测试等测试分析，测试量为 50kg/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2017 年 9 月广州添利电子科技有限公司特委托河南迈达环境技术有限公司编制本项目的环境影响报告表，并于 2017 年 12 月 7 日通过了广州开发区行政审批局的审批（文号：穗开审批环评【2017】302 号）。本项目配套的环境保护设施于 2020 年 7 月已建成并投入使用，环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

（三）投资情况

本项目实际投资 372 万元，其中环保投资 50 万元，主要用于废水、废气、噪声、固体废物防治。

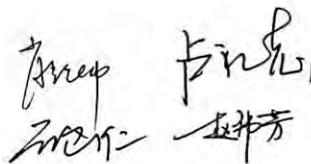
（四）验收范围

本次验收的范围为《D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告表》及其批复中的相关内容。

二、工程变动情况

建设项目的性质、规模、地点以及生产工艺均没发生改变，原环评计划将有机废气引入现有的水喷淋系统进行处理，现改为引入现有的水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧处理系统进行处理，采用更高效的处理方式，减少有机废气的排放，不属于重大变动。因此添利公司不存在重大变动的情况。

验收组签名：



三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

实验清洗废水、废液、实验服清洗废水一起排入厂区现有自建的污水处理设施处理，达到相关标准，与员工办公生活污水排入市政污水管网，最终排入九龙第三污水处理厂。

(二) 废气

实验产生的有机废气(VOCs)依托现有的水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧处理系统处理达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第二时段排放限值后经27米排气筒高空排放。

(三) 噪声

噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，各主要生产设备均采取了相应的减震、厂房隔声及消声等降噪措施，其厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(四) 固体废物

生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；危险废物交由有资质单位进行处理。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

1、废水治理设施

根据监测报告，废水经过厂内废水处理设施处理后的各污染物排放浓度均满足添利公司排污许可证给出的排放限值要求。

2、废气治理设施

根据监测报告，本项目有机废气(VOCs)经水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧

验收组签名：

烧处理系统处理后经 27 米排气筒高空排放，废气排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第二时段排放限值。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果，生产设备产生的噪声经过相应噪声治理设施的降噪措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

五、验收结论和后续要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收工作组认为项目执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，落实了环境影响评价文件及其批复意见的要求，主要污染物达标排放，符合项目竣工环境保护验收条件。本项目对周围环境控制可在接受范围内，不存在重大环境影响问题，同意本项目通过竣工环境保护验收。

建议：添利公司应在运营中加强日常环保管理，定期对废水废气处理设备等进行日常维护，确保污染物稳定达标排放。

验收组签名：

六、验收人员信息

验收组人员信息表

序号	参会人员姓名	参会人员职称	工作单位	在验收工作组的身份 (如专家、设计单位、环评单位等)
1	肖耀坤	高级工程师	中国电子科技集团第七研究所	专家
2	韩泰畴	高级工程师	生态环境部华南环境科学研究所	专家
3	孙良仁	高级工程师	广东省清洁生产协会	专家
4	卢礼志	环保经理	广州添利电子科技有限公司	建设单位
5	赵伟芳	高级工程师	广州添利电子科技有限公司	建设单位

广州添利电子科技有限公司

2020年12月3日

验收组签名:







附件 3 排污许可证



排 污 许 可 证

证书编号：914401016184285940001Y

单位名称：广州添利电子科技有限公司
注册地址：广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
法定代表人：VASSILEV PETYA BELTCHEVA
生产经营场所地址：广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
行业类别：电子电路制造，锅炉
统一社会信用代码：914401016184285940
有效期限：自 2020 年 02 月 28 日至 2023 年 02 月 27 日止

发证机关：(盖章) 广州开发区行政审批局
发证日期：2020 年 02 月 28 日



中华人民共和国生态环境部监制 广州开发区行政审批局印制

**排污许可证
副本
第一册**



证书编号：914401016184285940001Y

单位名称：广州添利电子科技有限公司

注册地址：广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号

行业类别：电子电路制造，锅炉

生产经营场所地址：广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号

统一社会信用代码：914401016184285940

法定代表人（主要负责人）：VASSILEV PETYA BELTCHEVA

技术负责人：赵伟芳

固定电话：020-62719294 移动电话：13922120057

有效期限：自 2020 年 02 月 28 日起至 2023 年 02 月 27 日止

发证机关：（公章）广州开发区行政审批局

发证日期：2020 年 02 月 28 日

一、排污单位基本情况

表 1 排污单位基本信息表

单位名称	广州添利电子科技有限公司	注册地址	广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
邮政编码	510555	生产经营场所地址	广州市萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
行业类别	电子电路制造, 锅炉	投产日期	1994-08-14
生产经营场所中心经度	113° 28' 49.66"	生产经营场所中心纬度	23° 24' 18.00"
组织机构代码		统一社会信用代码	914401016184285940
技术负责人	赵伟芳	联系电话	13922120057
所在地是否属于大气重点控制区	是	所在地是否属于总磷控制区	否
所在地是否属于总氮控制区	是	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域	否
是否位于工业园区	否	所属工业园区名称	
是否需要改正	否	排污许可证管理类别	重点管理
主要污染物类别	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水		
主要污染物种类	<input checked="" type="checkbox"/> 颗粒物 <input checked="" type="checkbox"/> SO ₂ <input checked="" type="checkbox"/> NO _x <input type="checkbox"/> VOCs <input checked="" type="checkbox"/> 其他特征污染物 (硫酸雾, 氯化氢, 氯 (氯气), 氟化氢, 镍及其化合物, 甲醛, 锰及其化合物, 铅及其化合物, 锡及其化合物, 林格曼黑度, 氨 (氨气), 总挥发性有机物, 氟化物, 非甲烷总烃) <input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input checked="" type="checkbox"/> 其他特征污染物 (总磷 (以 P 计), 总锌, 总铜, 总氰化物, 氟化物 (以 F-计), 总氮 (以 N 计), pH 值, 悬浮物, 五日生化需氧量, 阴离子表面活性剂, 石油类, 动植物油, 硫化物, 总铁, 总铝, 总铅, 流量, 溶解性总固体 (全盐类), 总镉, 总汞, 六价铬, 总锰, 总铬, 总银, 总镍)		
大气污染物排放形式	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织	废水污染物排放规律	<input checked="" type="checkbox"/> 连续排放, 流量稳定 <input type="checkbox"/> 间断排放, 排放期间流量稳定
大气污染物排放执行标准名称	电镀污染物排放标准 GB 21900-2008, 大气污染物排放限值 DB44/27—2001, 锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019, 印刷行业挥发性有机化合物排放标准 DB44/815-2010, 恶臭污染物排放标准 GB 14554-93		
水污染物排放执行标准名称	执行九龙三厂二级污水处理厂的进水标准, 电镀水污染物排放标准 DB44/1597-2015, 水污染物排放限值 DB44/26—2001, 执行九龙三厂二级污水处理厂的进水标准, 执行九龙三厂二级污水处理厂进水标准		

二、大气污染物排放

(一) 排放口

表 2 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	开料 1 废气排放口	颗粒物	113° 28' 37.45"	23° 24' 21.89"	27	0.4	常温	FQ-45
2	DA002	沉银/洗板废气排放口	硫酸雾、氮氧化物	113° 28' 47.89"	23° 24' 17.06"	27	0.7	常温	
3	DA003	湿绿油磨板/冲板废气排放口	硫酸雾	113° 28' 47.57"	23° 24' 20.74"	27	0.7	常温	
4	DA004	电金/金手指废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氰化氢、镍及其化合物	113° 28' 48.97"	23° 24' 21.96"	27	0.8	常温	
5	DA005	中央吸尘 1#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 48.11"	23° 24' 16.67"	27	0.7	常温	FQ-64 排气筒已拆除，永久停用。
6	DA006	中央吸尘	颗粒物	113° 28' 48.22"	23° 24' 16.13"	27	0.7	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		2#抽气排放口							
7	DA007	中央吸尘 3#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 45.84"	23° 24' 17.06"	27	0.4	常温	
8	DA008	中央吸尘 4#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 46.78"	23° 24' 16.99"	27	0.4	常温	暂时停用状态
9	DA009	中央吸尘 5#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 45.59"	23° 24' 15.98"	27	0.4	常温	暂时停用状态
10	DA010	中央吸尘 6#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 47.32"	23° 24' 15.55"	27	0.5	常温	暂时停用状态
11	DA011	中央吸尘 7#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 48.00"	23° 24' 15.44"	27	0.4	常温	暂时停用状态
12	DA012	中央吸尘 8#抽气排放口	颗粒物	113° 28' 46.56"	23° 24' 19.15"	27	0.4	常温	暂时停用状态
13	DA013	外形加工 1#废气排放口	颗粒物	113° 28' 49.08"	23° 24' 22.32"	27	0.5	常温	与原 FQ58/59 合并为一个排气筒
14	DA014	外形加工 2#废气排放口	颗粒物	113° 28' 47.39"	23° 24' 21.82"	27	0.6	常温	与原 FQ56 合并为一个排气筒

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
15	DA015	5F 化学清洗废气排放口	硫酸雾	113° 28' 36.62"	23° 24' 20.84"	27	0.7	常温	
16	DA016	板面电镀 C1 废气排放口	硫酸雾、氮氧化物	113° 28' 46.09"	23° 24' 16.88"	27	0.8	常温	FQ-61 与 FQ-65 排放筒已拆除, 永久停用
17	DA017	图形电镀 D2 线废气排放口	硫酸雾、氮氧化物	113° 28' 48.79"	23° 24' 22.39"	27	0.8	常温	
18	DA018	黑化 1 废气排放口	硫酸雾	113° 28' 46.42"	23° 24' 17.89"	27	0.6	常温	FQ-63 与 FQ-66 排气筒已拆除, 永久停用, 黑化 1 移位到 D3 厂二楼, 其 FQ-57 废气排放口相应移位到 D3 厂天台
19	DA019	黑化 A2 废气排放口	硫酸雾	113° 28' 48.61"	23° 24' 21.28"	27	0.6	常温	暂时停用状态
20	DA020	3F 化学清洗废气排放口	硫酸雾	113° 28' 36.44"	23° 24' 21.20"	27	0.7	常温	
21	DA021	喷锡废气	铅及其化	113° 28' 48.07"	23° 24' 15.77"	27	0.6	常温	永久停用状

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		排放口	合物, 锡及其化合物, 硫酸雾						态
22	DA022	棕化/减铜废气排放口	硫酸雾	113° 28' 35.87"	23° 24' 19.33"	27	0.5	常温	
23	DA023	沉铜 C1 缸边抽气排放口	甲醛, 氮氧化物, 硫酸雾, 锰及其化合物	113° 28' 46.27"	23° 24' 16.24"	27	0.9	常温	
24	DA024	3F 蚀刻拉环境抽气排放口	氯 (氯气), 氯化氢	113° 28' 35.40"	23° 24' 20.20"	27	0.8	常温	
25	DA025	3F 蚀刻拉设备抽气排放口	氯 (氯气), 氯化氢	113° 28' 35.40"	23° 24' 21.28"	27	0.7	常温	
26	DA026	沉铜 B2 拉环境抽气排放口	甲醛, 锰及其化合物, 硫酸雾, 氮氧化物	113° 28' 45.77"	23° 24' 16.63"	27	0.55	常温	
27	DA027	沉铜 B2 拉缸边抽气排放口	甲醛, 硫酸雾, 锰及其化合物	113° 28' 46.02"	23° 24' 16.45"	27	0.7	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
			物、氮氧化物						
28	DA028	锅炉 1#废气排放口	烟尘, 林格曼黑度, 二氧化硫, 氮氧化物	113° 28' 42.53"	23° 24' 23.04"	23	0.55	80	FQ-55 排气筒已永久停用。
29	DA029	沉金/前处理废气排放口	硫酸雾, 氰化氢, 镍及其化合物	113° 28' 50.02"	23° 24' 22.86"	27	0.8	常温	
30	DA030	垂直沉锡废气排放口	硫酸雾, 锡及其化合物	113° 28' 47.86"	23° 24' 16.42"	27	0.9	常温	
31	DA031	三合一环境抽气 1#排放口	甲醛, 硫酸雾, 锰及其化合物, 氮氧化物	113° 28' 46.09"	23° 24' 15.95"	27	0.75	常温	
32	DA032	三合一环境抽气 2#排放口	硫酸雾, 甲醛, 氮氧化物, 锰及其化合物	113° 28' 45.80"	23° 24' 16.16"	27	0.9	常温	
33	DA033	三合一缸边抽气排	硫酸雾, 锰及其化	113° 28' 45.59"	23° 24' 16.06"	27	0.7	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		放口	合物, 甲醛, 氮氧化物						
34	DA034	图形电镀 Cl 废气排放口	氮氧化物, 硫酸雾	113° 28' 47.50"	23° 24' 20.27"	27	0.6	常温	
35	DA035	5F 蚀刻拉 环境抽气 排放口	氯化氢, 氯 (氯气)	113° 28' 36.55"	23° 24' 20.41"	27	1.1	常温	
36	DA036	5F 蚀刻拉 设备抽气 排放口	氯化氢, 氯 (氯气)	113° 28' 36.41"	23° 24' 20.52"	27	0.7	常温	
37	DA037	5F 蚀刻拉 物料抽气 排放口	氯化氢, 氯 (氯气)	113° 28' 36.80"	23° 24' 19.94"	27	0.5	常温	
38	DA038	抗氧化拉 废气排放 口	硫酸雾	113° 28' 48.47"	23° 24' 18.97"	27	0.6	常温	
39	DA039	外层蚀刻 废气排放 口	氨 (氨 气), 氮氧 化物	113° 28' 47.03"	23° 24' 18.54"	27	0.55	常温	
40	DA040	VCP 电镀 废气排放 口	氮氧化物, 硫酸雾	113° 28' 47.42"	23° 24' 16.92"	27	0.8	常温	
41	DA041	外层干菲 林冲板/	氯化氢, 硫酸雾	113° 28' 46.49"	23° 24' 18.40"	27	0.6	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		褪膜废气排放口							
42	DA042	干菲林冲板废气排放口	硫酸雾, 氯化氢	113° 28' 46.85"	23° 24' 19.01"	27	0.6	常温	
43	DA043	水平沉锡废气排放口	锡及其化合物, 硫酸雾	113° 28' 47.96"	23° 24' 16.74"	27	0.7	常温	
44	DA044	外层干菲林废气排放口	硫酸雾	113° 28' 46.67"	23° 24' 15.80"	27	0.6	常温	
45	DA045	脉冲电镀1#废气排放口	硫酸雾, 氮氧化物	113° 28' 47.96"	23° 24' 22.46"	27	0.8	常温	
46	DA046	脉冲电镀2#废气排放口	氮氧化物, 硫酸雾	113° 28' 47.75"	23° 24' 22.50"	27	0.7	常温	
47	DA047	脉冲电镀3#废气排放口	氮氧化物, 硫酸雾	113° 28' 47.57"	23° 24' 22.61"	27	0.8	常温	
48	DA048	脉冲电镀铜球清洗废气排放口	硫酸雾	113° 28' 48.50"	23° 24' 23.29"	27	0.5	常温	
49	DA049	沉锡/前处理废气	硫酸雾, 锡及其化	113° 28' 48.86"	23° 24' 20.12"	27	0.6	常温	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
		排放口	合物						
50	DA050	沉铜/干菲林磨板废气排放口	硫酸雾, 氯化氢	113° 28' 46.88"	23° 24' 17.28"	27	0.55	常温	
51	DA051	焗炉/静电喷涂废气排放口	二氧化硫, 颗粒物, 总挥发性有机物, 氮氧化物	113° 28' 48.04"	23° 24' 21.74"	27	1.2	常温	与原 FQ-25 合并为一个排气筒
52	DA052	沉金废气排放口	氰化氢, 镍及其化合物, 硫酸雾	113° 28' 48.76"	23° 24' 22.93"	27	0.7	常温	
53	DA053	图形电镀 C3 废气排放口	氮氧化物, 硫酸雾	113° 28' 47.39"	23° 24' 20.16"	27	0.6	常温	
54	DA054	沉锡/洗板线废气排放口	硫酸雾, 锡及其化合物	113° 28' 48.50"	23° 24' 17.86"	27	0.9	常温	
55	DA055	湿绿油磨板废气排放口	硫酸雾	113° 28' 47.35"	23° 24' 21.28"	27	0.5	常温	

(二) 有组织排放许可限值

表 3 大气污染物有组织排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口											
主要排放口合计		颗粒物									/
		SO ₂									/
		NO _x									/
		VOCs									/
一般排放口											
1	DA001	开料 1 废气排放口	颗粒物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
2	DA002	沉银/洗板废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
3	DA002	沉银/洗板废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
4	DA003	湿绿油磨板/冲板废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
5	DA004	电金/金	氯化氢	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		手指废气排放口									
6	DA004	电金/金手指废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
7	DA004	电金/金手指废气排放口	镍及其化合物	4.3mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
8	DA004	电金/金手指废气排放口	氰化氢	0.5mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
9	DA005	中央吸尘1#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
10	DA006	中央吸尘2#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
11	DA007	中央吸尘3#抽	颗粒物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		气排放口									
12	DA008	中央吸尘 4#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
13	DA009	中央吸尘 5#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
14	DA010	中央吸尘 6#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
15	DA011	中央吸尘 7#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
16	DA012	中央吸尘 8#抽气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
17	DA013	外形加工 1#废气排放	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		□									
18	DA014	外形加工 2#废气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
19	DA015	5F 化学清洗废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
20	DA016	板面电镀 C1 废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
21	DA016	板面电镀 C1 废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
22	DA017	图形电镀 D2 线废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
23	DA017	图形电镀 D2 线废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
24	DA018	黑化 1 废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
25	DA019	黑化 A2 废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
26	DA020	3F 化学清洗废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
27	DA021	喷锡废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
28	DA021	喷锡废气排放口	锡及其化合物	8.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
29	DA021	喷锡废气排放口	铅及其化合物	0.70mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
30	DA022	棕化/减铜废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
31	DA023	沉铜 C1 缸边抽气排放	甲醛	25mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		□									
32	DA023	沉铜 C1 缸边抽气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
33	DA023	沉铜 C1 缸边抽气排放口	锰及其化合物	15mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
34	DA023	沉铜 C1 缸边抽气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
35	DA024	3F 蚀刻拉环境抽气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
36	DA024	3F 蚀刻拉环境抽气排放口	氯(氯气)	65mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
37	DA025	3F 蚀刻拉设备抽气排放口	氯(氯气)	65mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
38	DA025	3F 蚀刻拉设备抽气排放口	氯化氢	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
39	DA026	沉铜 B2 拉环境抽气排放口	甲醛	25mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
40	DA026	沉铜 B2 拉环境抽气排放口	氮氧化物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
41	DA026	沉铜 B2 拉环境抽气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
42	DA026	沉铜 B2 拉环境抽气排放口	锰及其化合物	15mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
43	DA027	沉铜 B2 拉缸边抽气排放口	甲醛	25mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
44	DA027	沉铜 B2	氮氧化	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		拉缸边抽气排放口	物								
45	DA027	沉铜 B2 拉缸边抽气排放口	锰及其化合物	15mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
46	DA027	沉铜 B2 拉缸边抽气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
47	DA028	锅炉 1# 废气排放口	氮氧化物	200mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
48	DA028	锅炉 1# 废气排放口	烟尘	20mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
49	DA028	锅炉 1# 废气排放口	二氧化硫	100mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
50	DA028	锅炉 1# 废气排放口	林格曼黑度	1 级	/	/	/	/	/	/	/级
51	DA029	沉金/前处理废	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		气排放口									
52	DA029	沉金/前处理废气排放口	氰化氢	0.5mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
53	DA029	沉金/前处理废气排放口	镍及其化合物	4.3mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
54	DA030	垂直沉锡废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
55	DA030	垂直沉锡废气排放口	锡及其化合物	8.5mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
56	DA031	三合一环境抽气1#排放口	氮氧化物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
57	DA031	三合一环境抽气1#排放口	锰及其化合物	15mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
58	DA031	三合一	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		环境抽气 1#排放口									
59	DA031	三合一环境抽气 1#排放口	甲醛	25mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
60	DA032	三合一环境抽气 2#排放口	氮氧化物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
61	DA032	三合一环境抽气 2#排放口	锰及其化合物	15mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
62	DA032	三合一环境抽气 2#排放口	甲醛	25mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
63	DA032	三合一环境抽气 2#排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
64	DA033	三合一缸边抽	甲醛	25mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		气排放口									
65	DA033	三合一缸边抽气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
66	DA033	三合一缸边抽气排放口	锰及其化合物	15mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
67	DA033	三合一缸边抽气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
68	DA034	图形电镀 C1 废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
69	DA034	图形电镀 C1 废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
70	DA035	5F 蚀刻拉环境抽气排	氯(氯气)	65mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		放口									
71	DA035	5F 蚀刻拉环境抽气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
72	DA036	5F 蚀刻拉设备抽气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
73	DA036	5F 蚀刻拉设备抽气排放口	氯 (氯气)	65mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
74	DA037	5F 蚀刻拉物料抽气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
75	DA037	5F 蚀刻拉物料抽气排放口	氯 (氯气)	65mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
76	DA038	抗氧化拉废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
77	DA039	外层蚀	氨 (氨)	/mg/Nm3	14	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		刻废气排放口	气)								
78	DA039	外层蚀刻废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
79	DA040	VCP 电镀废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
80	DA040	VCP 电镀废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
81	DA041	外层干菲林冲板/褪膜废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
82	DA041	外层干菲林冲板/褪膜废气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
83	DA042	干菲林冲板废气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
84	DA042	干菲林冲板废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
85	DA043	水平沉锡废气排放口	锡及其化合物	8.5mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
86	DA043	水平沉锡废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
87	DA044	外层干菲林废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
88	DA045	脉冲电镀 1#废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
89	DA045	脉冲电镀 1#废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³
90	DA046	脉冲电镀 2#废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm ³	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm ³

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		□									
91	DA046	脉冲电镀 2#废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
92	DA047	脉冲电镀 3#废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
93	DA047	脉冲电镀 3#废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
94	DA048	脉冲电镀钢球清洗废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
95	DA049	沉锡/前处理废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
96	DA049	沉锡/前处理废气排放	锡及其化合物	8.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		口									
97	DA050	沉铜/干菲林磨板废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
98	DA050	沉铜/干菲林磨板废气排放口	氯化氢	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
99	DA051	焗炉/静电喷涂废气排放口	颗粒物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
100	DA051	焗炉/静电喷涂废气排放口	二氧化硫	500mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
101	DA051	焗炉/静电喷涂废气排放口	总挥发性有机物	120mg/Nm3	5.1	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
102	DA051	焗炉/静电喷涂废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
103	DA052	沉金废气排放口	氰化氢	0.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
104	DA052	沉金废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
105	DA052	沉金废气排放口	镍及其化合物	4.3mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
106	DA053	图形电镀 C3 废气排放口	氮氧化物	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
107	DA053	图形电镀 C3 废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
108	DA054	沉锡/洗板线废气排放口	锡及其化合物	8.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
109	DA054	沉锡/洗板线废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
110	DA055	湿绿油磨板废气排放口	硫酸雾	30mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
一般排放口合计		颗粒物			/	/	/	/	/	/	/
		SO2			/	/	/	/	/	/	/
		NOx			/	/	/	/	/	/	/
		VOCs			/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计		颗粒物									
		SO2									
		NOx									
		VOCs									

主要排放口备注信息
/
一般排放口备注信息
/
全厂有组织排放总计备注信息
/

(三) 无组织排放许可条件

表 4 大气污染物无组织排放

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
1	厂界		总挥发性有	/	印刷行业挥发性	2.0mg/		/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
			机物		有机化合物排放标准 DB44/815-2010	Nm3							
2	厂界		氧化物	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	0.024mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
3	厂界		镍及其化合物	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	0.04mg/Nm3		/	/	/	/	/	/mg/Nm3
4	厂界		氯化氢	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	0.20mg/Nm3		/	/	/	/	/	/mg/Nm3
5	厂界		锡及其化合物	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	0.24mg/Nm3		/	/	/	/	/	/mg/Nm3
6	厂界		硫酸雾	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	1.2mg/Nm3		/	/	/	/	/	/mg/Nm3
7	厂界		甲醛	/	大气污染物排放限值 DB44/27-2001	0.2mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
8	厂界		氨(氨气)	/	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	2.0mg/Nm3		/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊时段许可排放量限值	
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
9	厂界		颗粒物	/	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	1.0mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
10	厂界		铅及其化合物	/	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	0.0060mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
11	厂界		氯(氯气)	/	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	0.4mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
12	储油罐周边	/	非甲烷总烃	采用喷淋降低储罐温度	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	4.0mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
全厂无组织排放总计														
全厂无组织排放总计							颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
							SO2	/	/	/	/	/	/	/
							NOx	/	/	/	/	/	/	/
							VOCs	/	/	/	/	/	/	/

(四) 特殊情况下许可限值

表 5 特殊情况下大气污染物有组织排放

排放口类型	污染物种类	许可排放时段	许可排放浓度限值	许可日排放量限值 (kg/d)	许可月排放量限值 (t/m)
-------	-------	--------	----------	-----------------	----------------

冬季污染防治其他备注信息
其他特殊情况备注信息

注：特殊情况指环境质量限期达标规划、重污染天气应对等对排污单位有更加严格的排放控制要求的情况

（五）排污单位大气排放总许可量

表 6 企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年 (t/a)	第二年 (t/a)	第三年 (t/a)	第四年 (t/a)	第五年 (t/a)
1	颗粒物	/	/	/	/	/
2	SO ₂	/	/	/	/	/
3	NO _x	/	/	/	/	/
4	VOCs	/	/	/	/	/

企业大气排放总许可量备注信息
/

注：“全厂合计”指的是，“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和数据，全厂总量控制指标数据两者取严。

三、水污染物排放

(一) 排放口

表 7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DWO01	污水排放口	113° 28' 49.19"	23° 24' 12.78"	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	九龙第三污水处理厂	化学需氧量	/mg/L	30mg/L
									总铜	/mg/L	1.0mg/L
									五日生化需氧量	/mg/L	6.0mg/L

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值
								氨氮 (NH ₃ -N)	/mg/L	1.5mg/L
								总氮(以N计)	/mg/L	1.5mg/L
								总磷(以P计)	/mg/L	0.3mg/L
7	DW002	D3-3F电金车间含镍废水排放口	113° 28' 49.87"	23° 24' 22.61"	排至厂内综合污水处理站	间断排放, 排放期间流量稳定	/			
8	DW003	D3-4F沉金	113° 28' 49.94"	23° 24' 22.68"	排至厂内综合污水处理站	间断排放, 排放期间流量稳定	/			

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
		车间含镍废水排放口									
9	DWO-04	D3-4F沉银车间含银废水排放口	113° 28' 45.77"	23° 24' 15.98"	排至厂内综合污水处理站	间断排放，排放期间流量稳定					

表 8 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标 (1)		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标 (4)		其他信息
			经度	纬度				名称 (2)	受纳水体功能目标 (3)	经度	纬度	
1	DW005	雨水排放口 01	113° 28' 45.55"	23° 24' 12.64"	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	凤凰河	IV类	113° 28' 29.21"	23° 24' 22.43"	
2	DW006	雨水排放口 02	113° 28' 40.80"	23° 24' 15.19"	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	凤凰河	IV类	113° 28' 29.14"	23° 24' 22.39"	
3	DW007	雨水排放口 03	113° 28' 36.62"	23° 24' 18.00"	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	凤凰河	IV类	113° 28' 29.28"	23° 24' 22.39"	

(二) 排放许可限值

表 9 废水污染物排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值 (t/a)				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口									
1	DW001	污水排放口	总锌	1.0mg/L	/	/	/	/	/
2	DW001	污水排放口	悬浮物	300mg/L	/	/	/	/	/
3	DW001	污水排放口	硫化物	1.0mg/L	/	/	/	/	/
4	DW001	污水排放口	总铅	0.1mg/L	/	/	/	/	/
5	DW001	污水排放口	化学需氧量	450mg/L	/	/	/	/	/
6	DW001	污水排放口	总磷(以P计)	5mg/L	/	/	/	/	/
7	DW001	污水排放口	总氮(以N计)	35mg/L	/	/	/	/	/
8	DW001	污水排放口	六价铬	0.1mg/L	/	/	/	/	/
9	DW001	污水排放口	总铁	2.0mg/L	/	/	/	/	/
10	DW001	污水排放口	石油类	2.0mg/L	/	/	/	/	/
11	DW001	污水排放	pH值	6-9	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值 (t/a)				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		口							
12	DW001	污水排放口	总铬	0.5mg/L	/	/	/	/	/
13	DW001	污水排放口	总锰	2.0mg/L	/	/	/	/	/
14	DW001	污水排放口	动植物油	100mg/L	/	/	/	/	/
15	DW001	污水排放口	总氰化物	0.2mg/L	/	/	/	/	/
16	DW001	污水排放口	流量	/mg/L	/	/	/	/	/
17	DW001	污水排放口	总镉	0.01mg/L	/	/	/	/	/
18	DW001	污水排放口	总铝	2.0mg/L	/	/	/	/	/
19	DW001	污水排放口	氟化物(以F-计)	10mg/L	/	/	/	/	/
20	DW001	污水排放口	总铜	0.5mg/L	/	/	/	/	/
21	DW001	污水排放口	氨氮(NH ₃ -N)	25mg/L	/	/	/	/	/
22	DW001	污水排放口	五日生化需氧量	250mg/L	/	/	/	/	/
23	DW001	污水排放口	总汞	0.005mg/L	/	/	/	/	/
24	DW001	污水排放	溶解性总	/mg/L	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值 (t/a)				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		口	固体(全盐类)						
25	DW001	污水排放口	阴离子表面活性剂	20mg/L	/	/	/	/	/
26	DW002	D3-3F电金车间含镍废水排放口	总镍	0.5mg/L	/	/	/	/	/
27	DW002	D3-3F电金车间含镍废水排放口	流量	/mg/L	/	/	/	/	/
28	DW003	D3-4F沉金车间含镍废水排放口	总镍	0.5mg/L	/	/	/	/	/
29	DW003	D3-4F沉金车间含镍废水排放口	流量	/mg/L	/	/	/	/	/
30	DW004	D3-4F沉银车间含银废水排放口	总银	0.1mg/L	/	/	/	/	/
31	DW004	D3-4F沉银车间含银	流量	/mg/L	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值 (t/a)				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		废水排放口							
主要排放口合计	CODcr				1863	1863	1863		
	氨氮				103.500000	103.500000	103.500000		
	总氮 (以 N 计)				144.900000	144.900000	144.900000		
	总磷 (以 P 计)								
	总镍				0.017000	0.017000	0.017000		
	总银				0.003400	0.003400	0.003400		
一般排放口									
一般排放口合计	CODcr								
	氨氮								
	总氮 (以 N 计)								
	总磷 (以 P 计)								
	总镍								
	总银								
全厂排放口总计									
全厂排放口总计	CODcr				1863	1863	1863	/	/
	氨氮				103.500000	103.500000	103.500000	/	/
	总氮 (以 N 计)				144.900000	144.900000	144.900000	/	/
	总磷 (以 P 计)				/	/	/	/	/
	总镍				0.017000	0.017000	0.017000	/	/
	总银				0.003400	0.003400	0.003400	/	/

附件 4 危废合同及转移联单

危废合同：



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-005A】
TCL-3DY202112332

甲方： 广州添利电子科技有限公司
 地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
 联系人： 赵伟芳 电话：020-62719294
 电子邮箱：

乙方： 惠州 TCL 环境科技有限公司
 地址： 惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区
 联系人： 罗陈婧 电话 13802479756
 电子邮箱：

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	废金水	336-104-33	30
2	含氟空瓶	900-041-49	0.2

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在事件发生之日起（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单，乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格。乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移，接收危险废物一样按政府环保部门要求转移，接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作，要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决时终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-005A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____

姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 惠州 TCL 环境科技有限公司
签字： _____

姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)



危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南。指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求运行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或向任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）。商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件。

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。
- 国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- 将供应商永久列入黑名单；
- 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利，供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。



含钯老化液/水洗水中钯回收项目合作合同书

甲方：广州添利电子科技有限公司（以下简称“甲方”）

地址：广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号

联系人：赵伟芳 联系电话：020-62719294

乙方：惠州 TCL 环境科技有限公司（以下简称“乙方”）

地址：惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区

联系人：罗陈炳 联系电话：13802479756

乙方营业执照的经营范围：收集、贮存、利用有机树脂类废物和其他废物(HW13 类中的 900-015-13)

项目名称：含钯老化液/水洗水中钯回收项目

项目地点：广州添利电子科技有限公司

合同编号：GZ-SSD-2020-021

品种：废树脂

废物类别：HW13

废物编号：900-015-13

数量(吨)：1

为了认真贯彻《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产标准 印刷线路板制造行业》，在企业内部减少污染物的排放，实现“清洁生产、节能减污、创建节约型社会”的目标，根据《中华人民共和国合同法》和其它相关法律、法规的规定，本着诚信合作、互利共赢的原则，甲、乙双方经友好协商，就合作开展含钯老化液/水洗水中钯回收项目，协商一致签订本合同，以兹共同遵守。

一、合作内容

1.1 合作内容

甲、乙双方就含钯老化液/水洗水中钯回收处理项目进行合作：甲方负责提供含钯老化液/水洗水进行资源回收，乙方提供和维护全套“含钯老化液/水洗水中钯回收设备”（详见附件一《钯回收设备及技术说明书》）并回收及处理产生的吸附饱和后的树脂（危废名称：废树脂），在甲方生产所在地建设合作项目。

1.2 合作期限



在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本项目合作期限为 2020 年 6 月 15 日至 2022 年 6 月 14 日。如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前两（2）个月重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同而无需承担任何责任。如出现重大变故以至不能实现合同目的或双方增加新的合作内容，经双方协商可以修订本合同。

二、双方责任

2.1 甲方责任

2.1.1 本合同生效后，甲方负责提供人员按乙方设定的检查要求对乙方所投资的含钡老化液/水洗水中钡回收设备进行日常检查，乙方应以书面形式列出需检查的项目，甲方如发现异常，将及时通知乙方，由乙方进行维护、保养。树脂的保养次数根据产量而变化，一般情况下，乙方每月进行 3 次树脂常规保养。

2.1.2 配合乙方做好设备的安全保管及防盗工作。

2.1.3 本合同的签订不构成甲方向乙方提供废物在数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方并不承诺必须提供危险废物予乙方收购。

2.2 乙方责任

2.2.1 设备的维护、保养、维修等工作由乙方负责。如甲方提出要求，乙方应按甲方的要求，在双方商定的期限内，提供含钡老化液/水洗水中清洗回收处理设备，所有费用（包括设备及其运输、保险、装/卸载、安装调试、维修保养、拆卸、人工费等等）由乙方承担。乙方负责为设备投保。该设备毁损灭失的风险由乙方承担。设备的维护、保养、维修等工作亦由乙方负责。乙方负责设备到甲方厂房的运输及安装调试工作。乙方应在设备到厂后一周内完成回收设备的现场安装及调试。在安装过程应保证不会对甲方现有场地、厂房、设施造成损坏，不会对甲方生产或设备运行造成不利影响；若安装过程中发生任何安全事故，因此而产生的法律责任由乙方承担。

2.2.2 以后回收，材料和日后之相关保养费用一切由乙方自己承担，与甲方无关。但在安装过程中需甲方有关部门配合协助，乙方在回收过程中也决不会妨碍甲方的正常工作。

2.2.3 确保具备签订和履行本合同所需的全部资质和许可文件，并保证各项资质、许可在合同期内持续有效，否则甲方有权立即终止合同，由此发生的损失及法律责任由乙方承担。

2.2.4 本项目采用离子交换树脂吸附回收工艺，乙方确保除产生的废水须进入甲方的废水处理站处理外，不会产生其它污染物。

2.2.5 如项目在运行过程中出现任何环保事宜，乙方应负责协调与环保局等政府部门的关系。

2.2.6 乙方应遵守迅达科技集团的《供应商反贿赂协议》（附件三）。如乙方违反《供应商反贿赂协议》的，甲方有权按照该协议采取措施，包括但不限于：终止与乙方的合作，要求乙方承担违约金，向乙方追索损失等等。

2.2.7 乙方保证条款：

- 1) 乙方具备履行本合同责任的资质；



- 2) 乙方持有的相关证照合法有效;
- 3) 乙方必定按当地以及国家与地方有关法律法规的规定履行本合同;
- 4) 乙方会自费按相关法例购买有关的保险以保障乙方作业人员的人身安全及免

除甲方负责乙方作业人员的任何责任;

三、所有权归属与知识产权保护

3.1 所有权归属

3.1.1 本项目合作期内,甲方投入的场地、厂房、辅助动力设施等资产的所有权归甲方所有。

3.1.2 本项目合作期内,甲方投入的技术及设备的所有权归甲方所有,乙方投入的技术及设备由乙方提供,所有权归乙方所有。

3.1.3 本项目合作期内,双方投入资产的使用权归项目所有,双方均不得收回各自投入的相关资产。

3.1.4 若本合同中途解除或合同期满,则双方对各自投入的资产均拥有完全的所有权和处置权,但一方对另一方有未清偿的债务、有尚未履行的义务或责任、或合同另有规定的除外。

3.2 保密信息和知识产权保护

3.2.1 双方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料予以保密(包括但不限于商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、经营信息、技术信息、工艺设备参数、数量、价格、图纸及其他商业秘密等)。未经该资料 and 文件的原提供方同意,另一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容。本条款不因本合同终止而失效。

3.2.2 乙方人员在甲方工厂内不得以任何形式窃取甲方的生产工艺、技术设备等商业机密,未经甲方书面同意不得提供给第三方或者自用。如因其造成甲方专业技术流失或造成甲方的其他损失,乙方应按甲方损失金额赔偿。

四、产品的销售及处置

4.1 本项目合作期间所产出的金属钽以当月的1号和15号(如此两日为节假日即向后推)金拓网伦敦钽金 <http://www.kitco.en> 的当日均价为结算标准,根据产出树脂钽的具体数量、含量核算相应的价值。

4.2 详细计价办法及物料检验、交接程序:当树脂需要更换时,(一般三个月树脂更换回收一次),甲方应提前通知乙方,并按双方约定的具体时间更换树脂,旧树脂属于国家危险废物,由乙方收集、贮存、处置利用,甲方在双方确定树脂重量后开具“危险废物转移联单”再交给乙方运输、管理和处理,乙方应严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求运行危险废物联单,并按照环保法规进行危险废物的处理;乙方就装卸、运输、管理、处理、处置危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。

4.3 甲、乙双方对于产出物料的交接以标准格式确认(所得收入按本合同第5条5.2款的约定比例进行分配)。



4.4 乙方保证对合作期间所产出的金属进行合法出售，如因乙方违法行为导致政府部门没收、罚款、整改、责令停产等后果，相关责任由乙方承担并赔偿甲方实际经济损失。

4.5 乙方应将所产出的金属数量如实告知甲方。甲方将不定期到乙方工厂核查生产过程，查阅生产记录、钽出售记录及其他甲方认为有必要了解的资料，甲方亦可随时派遣工程师或第三方专业人员到乙方现场进行监督核查，若发现乙方有任何不诚信行为，乙方应向甲方支付不低于其隐瞒的钽数量的三倍作为违约金，同时甲方可随时终止合同而不承担任何责任。

五、运营管理、收入的分配方式

5.1 运营管理

5.1.1 本项目由乙方承担运营管理职能，甲方负责监督执行，按本合同约定职责共同负责。

5.1.2 乙方具备对含钽老化液/水洗车进行回收处理的资格、能力和设备。

5.1.3 处理方法：合同生效后，由乙方提供储水槽和回收设备并由乙方维修及保养。如经甲方要求，乙方应按本合同 2.2.1 条提供设备及服务。甲方提供约 10 m² 场地，含钽老化液/水洗车以溢流方式排至乙方提供之储水槽，经回收机处理后排至放流管。为使回收设备正常运作，乙方例行每月到现场维修保养 3 次，乙方负责派出人员的安全责任，并保证须遵守甲方的厂规制度，文明作业，遵守甲方的安全卫生制度，在不影响甲方正常工作下进行维修保养，甲方提供一个 220V 电源。

5.1.4 甲、乙含钽量之确认方法：树脂饱和后，所有回收滤材清运至乙方焚烧后取样，取留样板 4 个，双方签字后公样由甲方保存。第 4 个样板由甲方委派相关人员一起到乙方厂内监督分析化验，经双方认可后，即可结算；如有争议，取甲方保存之样板在乙方厂内另行化验确认；化验结果以乙方分析结果结算，如仍有异议，由甲乙双方取保存在甲方厂内之公样到双方认可的有关机构进行化验分析，得出结果，双方共同接受认可，检测费用由提出异议的一方负责。

化验方法：将树脂焚烧后样品取一定量用火试金方法测出样品中钽的含量。

5.1.5 乙方对含钽老化液/水洗车无害化处理过程中，应符合国家、广东省、广州市，环保法律规定的要求和标准。

5.1.6 乙方自行解决处理含钽老化液/水洗车所需的一切条件及费用。

5.2 收入的分配方式

项目所产生的物料经乙方提炼得到贵金属后，以交接当月的 1 号和 15 号(如此两日为节假日即向后推)金拓网伦敦钽 <http://www.kitco.cn> 的的收盘价计算相应的钽总价值，甲乙双方收入分配为：甲方收入得 75.5%，乙方收入得 24.5%。甲方的收入由乙方通过帐户转帐给甲方，甲方不接受任何形式的现金、现金存款和其他支付方式。

计价公式：提炼结果(钽) * 钽价 * 75.5% = 甲方所得；

提炼结果(钽) * 钽价 * 24.5% = 乙方所得；

5.3 乙方出货前货款支付



乙方每次拉货前需预付人民币壹拾万元整(RMB100,000)。预付货款与实际货款之差额在检测结果无异议后结算,超出实际货款的金额可作为下次的预付款(或如乙方与甲方有其它合同,在甲方书面同意的情况下,可作为其它合同的货款)。

六、乙方廉洁承诺

乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人(统称“乙方代表”)不会违反任何美国的法律或中国的法律,并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《海外反腐败法》(“Foreign Corrupt Practice Act of the United States of America”)。各方特此表示乙方已经阅读,理解,并接受了TTM集团提供的“供应商,承包商和咨询服务提供者廉政指导”(以下简称“指导”,见附件二)。乙方向甲方及TTM集团保证在与TTM集团,TTM下属的企业,以及附属TTM的企业和个人(以下简称“TTM”)的任何交易或者商业往来中,都将遵守“指导”中的要求。乙方同意,TTM可以在所有与乙方的交易中实行“指导”中规定的权利。

七、履约保证

7.1 乙方自本合同签订后三日内交给甲方履约保证金人民币壹拾万元整(RMB100,000)。

7.2 乙方同意,在与甲方的合作过程中(包括但不限于本合同的履行),乙方若有任何违约行为或违法行为,甲方均可要求乙方支付违约金并在履约保证金扣除。甲方根据甲方所受的影响和损失享有违约金量度和最终裁决的权利。如乙方已交的履约保证金不足以弥补甲方损失,乙方应另行支付赔偿金给甲方。

7.3 遇有扣除违约金,乙方必须在48小时内补齐履约保证金至全额(人民币壹拾万元整)。否则甲方有权单方立即终止合作而不负任何责任,并追究乙方违约责任。履约保证金不可以作为货款使用,合同期满后如无任何遗留事务则于一个月内无息退还。

7.4 若乙方未按期交付履约保证金,甲方有权立即解除合同而不负任何责任,同时乙方须支付人民币伍万元整给甲方作为违约金。

八、违约责任

8.1 乙方不履行本合同的约定,致使甲方利益受到损害,甲方有权要求乙方赔偿因此造成的一切损失。在乙方承担并履行违约责任之前,乙方无权拆除乙方设备,且甲方有权处置乙方设备以弥补甲方损失(适用于乙方提供设备的情况)。

8.2 若因乙方的技术设备问题或行业技术变化或因政府行为等因素导致项目无法有效运行,甲方有权终止本合同,乙方承担因此而发生的相关费用。在乙方承担并履行违约责任之前,乙方无权拆除乙方设备,且甲方有权处置乙方设备以弥补甲方损失(适用于乙方提供设备的情况)。

8.3 如乙方未能履行本合同内订定之责任,甲方可提前单方面解除本合同而无须承担责任,乙方并须向甲方支付相当于30%的服务费作为违约金,并需负责赔偿因乙方违约以致甲方承受的所有的损失,包括经济损失。



九、合同生效、变更及终止

9.1 未经甲方书面同意，乙方不得提前解除本合同，否则须支付 RMB100,000.00 元（大写：人民币壹拾万元整）给甲方作为违约金。但甲方可提前 30 天以书面通知形式解除本合同而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。

9.2 本合同履行期满后，双方可另行协商续签新的合作合同。

9.3 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利，都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十、合同未尽事宜及争议的解决方式

10.1 本合同未尽事宜或双方在合同履行过程中发生争议，首先应由双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、合同附件

11.1 以下文件为本合同的有效组成部分：如与本合同有任何冲突，以本合同为准。

- 1) 附件一：钡回收设备及技术说明
- 2) 附件二：供应商、承包商和咨询服务商廉政指导
- 3) 附件三：供应商反贿赂条款

十二、免责事宜

除非本合同另有规定，否则任何一方对因不可抗力而导致对本合同的不履行或迟延履行不承担责任，这些情形包括但不限于天灾、火灾、洪水、爆炸，政府行为或战争。受到影响的一方应尽最大努力立即通知另一方此不可抗力事件的范围和结果及受它影响的大致时期，并设法进行补救。受不可抗力事故影响方应立即以书面通知另一方，并在十五天内提供事故详情及合同不能履行或需延期履行的理由及公证机关出具的证明文件；如不能提供公证文件，则提供其他有力书面证明，遭受不可抗力的一方因此而免责。

十三、其它

13.1 本合同一式七份，甲方五份、乙方两份，具同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

13.2 本合同签订后，甲、乙双方如需要提出修改时，必须经双方协商一致后可以签订补充合同，作为本合同的补充条款并与合同具有同等法律效力。



双方签字盖章确认:

IN WITNESS WHEREOF, the parties sign this Agreement:

甲方 (TTM 集团企业): 广州添利电子科技有限公司

签字 Signature:

姓名 Full Name:

职位 Title:

日期 Date:

乙方 (卖方): 惠州 TCL 环境科技有限公司

签字 Signature:

姓名 Full Name:

职位 Title:

日期 Date: 2020-06-29

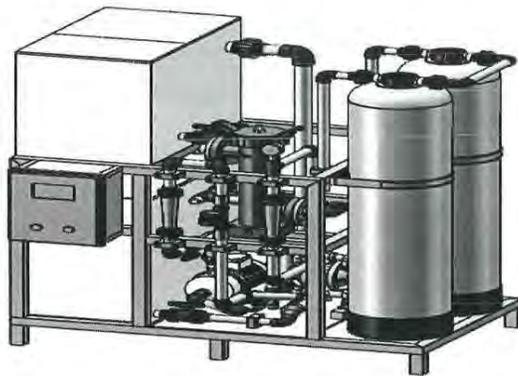


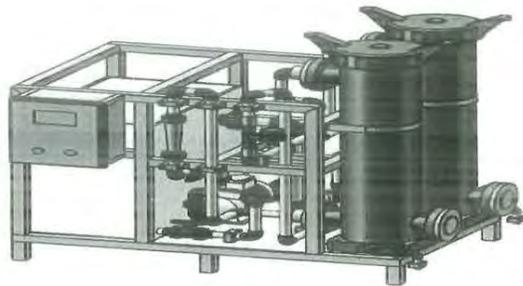
附件一

钼回收设备及技术说明

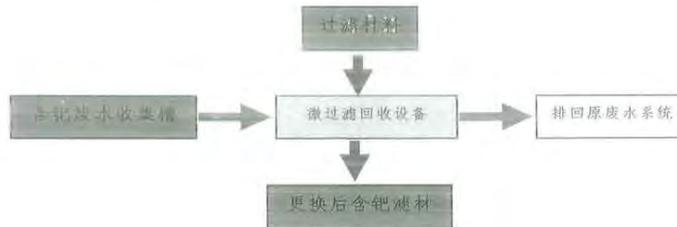
- 1、沉铜线胶体钼水洗水从制程产线经过涵洞排入吸附装置对应低位收集槽，经泵提升至一楼对应的收集槽，经收集槽溢流至吸附装置多级过滤槽，经过滤槽溢流至自带暂存槽，然后液位自动控制，由泵输送至微过滤回收设备，然后经过纤维树脂吸附。经处理后钼 $< 0.05\text{mg/L}$ ，再排回原废水处理系统。
- 2、沉金线离子钼水洗水从制程产线经过涵洞排入吸附装置对应低位收集槽，经泵提升至一楼对应的收集槽，经收集槽溢流至吸附装置自带暂存槽，经过自动控制送树脂吸附塔，经吸附后钼 $< 0.05\text{mg/L}$ ，再排回原废水处理系统。
- 3、老化液从生产线收集送吸附装置收集槽，利用对应吸附装置进行处理后排原废水处理系统。
- 4、老化液单独收集进入储槽，利用移动式吸附装置进行处理，废水自动排污水站废水池，吸附后材料在装置区域内包装保存，待下次使用。
- 5、各水洗水储槽设置溢流管，流入指定原废水池。
- 6、回收设备之外形如下：

垂直沉铜





7、处理对象：为活化槽老化液及活化槽后清洗水，其特点是：钼含量低，水量大，以回收难度大成本高。处理流程为：



8、因饱和树脂需要 HW13 的废有机树脂必须经环保部门验收，并获得广东省环保厅颁发的回收处理该类危险废物的《危险废物经营许可证》。

9、操作方式：由乙方自行设计投资和安装设备，并定期派人设备进行维护保养。生产线之废水按常规排至回收设备自动处理，不会影响到正常生产。



附件二

供应商，承包商和咨询服务提供者廉政指导

TTM来信

TTM 力求在每一件事情上，都能达到廉洁和高质的商业行为标准，特别是与 TTM 的供应商、承包商和咨询服务提供者（以下简称“供应商”）的合作。

TTM 和供应商的关系建立在合法，高效和公正的基础上，并希望供应商在与 TTM 的商业往来，包括双方的职员关系和双方与当地的环境关系中能够遵守法律的要求。我们与供应商的关系的品质，往往直接影响着我们与客户关系的质量。同样的，供应商产品和服务的质量，也影响着我们自己的产品和服务的质量。

TTM 要求所有的供应商都必须遵守这一廉洁和高质的商业行为标准。为了帮助供应商们理解这一标准，TTM 准

备了这份文件。本文件分为 3 个部分：

- 守法责任
- TTM 供应商的职责
- 怎样举报廉政事件

供应商需要仔细阅读这份文件的全部章节。供应商有责任保证其员工，代表和下游供应商遵守 TTM 对其供应商的要求。如果您对这份文件，或者商业行为规则有任何疑问，请您与和您合作的 TTM 经理联络。

守法责任

TTM 的所有员工都必须遵守 TTM 的行为标准。下面是遵守这一标准的要点简介：

不当付款

- 在代表 TTM 处理任何合同的过程中，都需要严守诚实和廉洁的标准。不能向任何客户、政府官员或第三方
支付贿赂，回扣，非法政治献金或其他形式的财物。必须遵守美国和其他有关国家的相关法律。
- 未经 TTM 管理层批准，不能向客户提供昂贵的礼品或豪华的娱乐活动。必须确保所有的商务娱乐和礼品都
合法，并向对方雇主作出报告。



- 雇佣有道德的个人或组织作为 TTM 的代表，了解并遵守所有涉及使用第三方代表的法律。

国际贸易管制

- 了解并遵守相关的国际贸易管制条例以及海关法律和规则，包括涉及注册，运输和进口文件，以及报告与记录的保存规则方面的要求。
- 绝不参与任何美国法律或其它国家法律所禁止或惩戒的贸易抵制组织，或其它限制贸易的行为。
- 确保所有的交易都根据相关的进出口规定进行了检测：确保美国与其他国家之间的任何贸易规则差别都向 TTM 的律师做出了透露，例如加拿大，墨西哥和欧盟成员国所采纳的与美国法律不同的规定。
- 妥善安全地保管个人消费者的商业记录，包括电脑存储信息。

与供应商的关系

- 只与遵守当地法规，以及 TTM 确定的涉及劳动，环境，健康和安全，知识产权和不正当报酬的规定的供应商合作。
- 遵守涉及与供应商关系的法律和政府规章。
- 向包括小型企业，残疾人，少数民族和妇女拥有的供应商们提供有竞争力的机会，使得他们能够参与惠亚业务。

与政府的合作

- 遵守涉及到政府合同和交易的法律与规定。
- 在与政府官员和代理商打交道的过程中做到诚实准确。

遵守竞争法律

- 绝不与 TTM 的竞争者参与任何固定价格，出售条款，成本，利润，或其它涉及竞争事项的协议。
- 绝不与 TTM 的经销商确定任何协议或共识以固定零售价格。
- 绝不与供应商协商或提议协商任何限定 TTM 向第三方转售或出租任何产品的价格或条件的协议。



公平雇用条款

- 向所有的员工，同事，咨询人员和其他商业人员提供公平的机会，公正的待遇和没有骚扰的工作环境，无论他们的种族，肤色，宗教，出生地，性别（包括怀孕与否），性别取向，年龄，是否残疾，是否为退役人员，或其它被法律保护的情况。

利益冲突

- 财务，商业，或其它与工作无关的行为必须合法并与 TTM 的职责不发生冲突。
- 向 TTM 报告与你选择，管理或评价的，现在的，或潜在的供应商与你个人，或家庭成员的关系，包括他们与那些和你有密切联系的人的关系。
- 未经适当的 TTM 经理的批准，不要使用 TTM 的设备，信息或其它财物（包括办公设备，电子邮件和电脑设备）来完成个人，或非 TTM 的商务行为。

内幕交易或股票交易内线消息

- 如果你知道重要的，并不为公众了解的信息（内幕信息）时，不要买卖，或建议其他人买卖任何公司（包括 TTM）的股票或其它证券。判断这一消息是否重要的标准是，一个正常的投资人是否会因为这个消息而做出投资决定。
- 除非是出于完成 TTM 业务的需要，绝对不要传播或泄漏内幕消息——如果你觉察这一信息可能被不正当使用的话，在任何情况下都绝对不要传播或泄漏内幕消息。

知识产权

- 以合法手段确定并保护对 TTM 有重要商业价值的知识产权。

TTM 供应商的责任

TTM 只与服从法律的供应商做生意。TTM 的供应商不仅仅应当遵守购买订单中规定的合同义务，也应当遵守在这份文件中规定的商业行为规则。供应商对这些规则的履行承诺，是与 TTM 建立互利关系的基石。



TTM 要求并希望 TTM 的每一个供应商都能够遵守所有的法律规定。 TTM 禁止 的行为有：

- 最低年龄：雇用低于法定最低年龄的工人。
- 强迫劳动：使用被强迫的，监禁劳力，或处于任何形式的胁迫或恐吓下的工人。
- 环境保护：缺乏对环境法规的遵守能力。下列情况将被 TTM 视为缺乏遵守法律的能力的证据：
 - 没有保存或实行可供定期检查的，连贯的，环境管理书面报告。
 - 没有获取或保存所有必需的环保许可证书。
 - 允许向环境中倾倒违反法律规定，书面许可说明或可能对环境造成不良影响的物品。
- 健康与安全：没有向工人提供符合相关的健康与安全标准的住所。
- 行为规则：没有维护或实行要求合法商业行为的公司规章，包括禁止向政府官员提供贿赂的规定。
- 与 TTM 的商业往来和交易：直接或间接地向 TTM 的员工，代表，顾客或者与 TTM 的业务有关系的政府官员，
提供任何有价值的财务，包括现金，贿赂，或者回扣。这一禁止条款包括向涉及 TTM 业务的任何 TTM 员工
(或者他们的家庭成员或有密切联系的个人) 提供或给与任何咨询，雇佣或类似职位。
TTM 要求 TTM 的供
应商不能向 TTM 的员工，或代表提供任何礼品，除非该礼品只有象征性的价值，并用来纪念或确认某一次
TTM 与供应商的商业活动或交易。需要特别指出的是，TTM 的供应商不应当提供，邀请
或者允许 TTM 的员
工和代表参与任何供应商举办的，或者赞助的竞赛，游戏或促销活动。
- TTM 员工和代表的商务娱乐活动：没有遵守或服从 TTM 制定的，制约着 TTM 员工和代表的商业娱乐政策（包
括旅行和住宿）。在向 TTM 的员工或代表提供任何商务娱乐活动之前，TTM 的供应商
需要了解涉及到 TTM
部门或业务的，TTM 商务娱乐章程。如果在所处情况下，该商务娱乐可以被视为不良
行为，TTM 供应商则
不能向 TTM 员工或供应商提供该娱乐。



● **相互勾结的行为和 TTM 利益：**针对任何潜在的，即将发生的，或现存的 TTM 利益，而与任何第三方供应商

或竞标商分享，交换任何有关价格，成本或其它竞争信息，或者达成任何勾结行为。知识产权和其他财产

权利：没有尊重他人的知识产权，特别是 TTM 的权利。在这方面，TTM 供应商应该：

— 除非为了完成 TTM 提供这一信息的目的，不得为任何目的使用 TTM 的信息和财物（包括工具，绘图和产
品指标）。

— 采取合适的措施保护和维持 TTM 有价值的信息的机密性，包括在秘密和安全的地点保存该信息；在未经

TTM 提前书面同意的情况下，严禁对第三方（包括其他客户，承包商，等）泄露该信息。

— 仅仅通过加密的方式在因特网上传递 TTM 的信息。

— 尊重并遵守 TTM 所有专利，商标和版权的保护条款，并服从 TTM 定期制定的关于使用这些产权的限制和

规定。

● **出口控制和海关规定：**在未经 TTM 明确的书面许可的情况下，向第三方转让 TTM 的技术信息。在出口或再

出口 TTM 的技术信息时，没有遵守相关的出口管制规定，包括任何限制非美国国家或个人接触或使用该信

息的规定。没有确保所有的发票，和任何发送给 TTM，或涉及到 TTM 相关的交易的政府机关的海关文件或

类似文件，真实准确地描述了所提供的服务或产品，以及价格等内容。

● **使用下游供应商或第三方规避要求：**通过使用下游供应商或者第三方来规避适用于供应商的法律要求和本

章节中规定的标准。

TTM 可以更改上述的内容。如果您对上述条款或者条款的具体应用有问题的话，请联络与您合作的 TTM 经理或

任何 TTM 监管机构。供应商有责任保证其员工，代表和下游供应商遵守这些要求。TTM 将仅仅与那些遵守相关

法律规定的供应商合作。TTM 保留其根据已知的信息，终止 TTM 与违背了本章节规定的供应商的订单，或合同

的权利，TTM 不为此承担任何责任。

怎样举报廉政事件



每个 TTM 供应商都应当在得知任何涉及或者影响 TTM 的廉政事件或者担心时，及时通知 TTM 该事件或担心，无论该事件或担心是否涉及到了该供应商。TTM 供应商需要，应 TTM 的合理要求，采取行动，帮助 TTM 进行对涉及到 TTM 和该供应商的廉政事件的调查。供应商的举报可以向被确认的 TTM 经理提出，或者直接向 TTM 的法律部提出。

(法律总监，TTM 集团，南汉利路 101 号 400 室，圣路易斯，密苏里，63105)

(General Counsel, TTM, Inc, 101 S. Hanley Road, Suite 400, St. Louis, Missouri 63105)

在举报中请提供下列信息：

I. 解释您的担心：您的担心是谁，或什么事件？它是什么时候发生的？相关的事实是什么？

II. 发出举报 - 及时报告相当关键：

- 与 TTM 的经理商讨；或者
- 拨打 TTM 法律部电话：1-314-746-2205
- TTM 将会及时审查并调查这些担心。

III. TTM 的政策严禁任何针对举报人的报复行为。如果您认为您因为举报受到了报复，请联络 TTM 法律部。

道德行为标准是 TTM 商业行动的核心，对 TTM 至关重要。



附件三

Supplier Anti-Bribery Terms

供应商反贿赂条款

Supplier and its principals, owners, directors, officers, employees, consultants, affiliates, suppliers, agents, and subcontractors, if any, (collectively, "Supplier") shall comply with TTM Technologies Inc.'s and its Affiliates (collectively, "TTM")'s Supplier Anti-Bribery Terms. The Terms shall be binding on Supplier. "Affiliates" means a Party's majority-owned direct or indirect subsidiaries, or a Party's parent entities and any other majority-owned direct or indirect subsidiaries thereof. In order to help the Supplier understand the companies it may provide service to, the Terms specify part of the affiliates in Asia-pacific of TTM Technologies Inc.'s in Attachment 1, which is an integrated part of the Terms.

供应商及其负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理和承包商（统称“供应商”）应遵守迅达科技集团及其关联公司（以下称“TTM”）的供应商反贿赂条款（以下称“本条款”），受本条款约束。关联公司是指当事人直接或者间接控股达半数以上的子公司、母公司以及其他直接控股或者间接控股达半数以上的附属公司。为使供应商了解本条款涉及的服务提供对象，本条款附件一列载了迅达科技集团在亚太区的部分关联公司，该附件一为本条款不可分割的一部分。

1. Supplier hereby represents and warrants that, in the course of commercial activity with TTM, it shall comply with requirements as below:

供应商在此陈述并保证，在与 TTM 进行商业活动过程中应遵守以下要求：

- (a) shall comply with Foreign Corrupt Practice Act of the United States of America and all other laws applicable to both parties relating to bribery and/or corruption ("Anti-Bribery Laws");
应遵守美国的《海外反腐败法》及适用于双方的关于贿赂或腐败的其他法律（统称“反贿赂法律”）；
- (b) shall not do, or omit to do, any act that will cause TTM to be in breach of the Anti-bribery Laws; 不得以任何作为或不作为的形式导致 TTM 违反反贿赂法律；
- (c) shall not directly or indirectly offer, give or authorize to any TTM employee, or their family member, kinsfolk or significant other (collectively, "Employee") or contractor

TTM Technologies

any gift, gratuity, service, kickback, favor, or anything else of value to influence or reward that Employee or contractor; By way of example, meals, tickets, and gifts are considered inappropriate under the Terms;

不得直接或间接给予 TTM 任何雇员、他们的家庭成员、亲属或有密切联系的人

(以下统称“TTM 雇员”)或 TTM 的承包商任何礼品、礼金、服务、回扣、利益, 或任何其他有价物, 以影响或回馈 TTM 雇员或 TTM 的承包商; 例如, 宴请、演出票、礼物, 于本条款是不合适的;

- (d) shall not organize without the prior written consent of TTM any of the following activities participated by TTM's Employee, including but not limited to tourist travels, entertainment of high consumption, promotion, contest, game, or travels to scenic resorts in name of commercial meetings, except if the aforesaid activities are paid for by TTM; 不得未经 TTM 事先书面同意, 组织 TTM 雇员参加以下活动, 包括但不限于旅游、高消费娱乐、促销活动、竞赛、游戏、以旅游为目的在风景区召开的会议, 但相关费用由 TTM 承担的除外;
- (e) shall not by any forms of bribery to TTM's current or past Employee through agents, consultants, contractors, or other representatives, such as through a "consultancy" by signing "consultant agreements" and paying "consultant fees"; 不得通过代理人、咨询顾问、承包人或其他代理人向现在或过去的 TTM 雇员实施任何形式的贿赂, 如与咨询机构签订咨询合同及支付咨询费;
- (f) shall reject, and promptly report to TTM, any solicitation for kickbacks and favors from TTM Employee; 必须拒绝任何 TTM 雇员的索贿, 且应立即向 TTM 报告;
- (g) shall not do or omit any other forms of bribery subject to applicable laws and regulations. 不到实施或纵容适用法律下的其他任何形式的贿赂。

2. Supplier shall further:

供应商应进一步:

- (a) notify and procure its principals, owners, directors, officers, employees, consultants, affiliates, suppliers, agents, and subcontractors that perform any services for TTM of their obligation to comply with the Terms; 告知并促使其为 TTM 提供服务的负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理和承包商有遵守本条款的义务;
- (b) have and maintain throughout the course of transaction, its own policies and/or procedures to help ensure its compliance with the Anti-Bribery Laws; and 在业务往来期间, 制定有助于其遵守反贿赂法律的和/或流程, 并持续执行; 且
- (c) if requested, provide reasonable assistance to TTM in performing any activity related to the transaction that is required by any government or agency thereof in any relevant



jurisdiction for the purpose of compliance with the Anti-Bribery Laws. 如 TTM 有所要求, 为遵守反贿赂法律的目的, 合理帮助 TTM 进行任何与业务往来相关的、政府部门或机构要求的任何相关司法活动。

3. Supplier shall keep accurate books, records, and accounts in connection with the services to be performed related to transactions between both parties. In addition, if TTM reasonably suspects Supplier to have failed to comply with the Terms such that TTM has incurred, or is likely to incur, losses, liabilities, and/or claims (including government fines and penalties) as the direct result of such failure, TTM and its third-party representatives will have the right to collect and copy, with the reasonable assistance of Supplier, any records and other information of Supplier relevant to any such losses, liabilities, and/or claims.

供应商应保持双方业务往来相关的帐簿、档案及账目准确。此外, 若 TTM 合理地怀疑供应商由于没有遵守本条款约定, 直接导致 TTM 遭受或可能遭受损失、责任或追索(包括政府部门罚款或处罚)的, TTM 及其第三方代表有权收集并复制任何档案和其他与该等损失、责任或追索相关的供应商信息, 供应商应提供合理协助。

4. Supplier shall notify TTM if it becomes aware of information that suggests that Supplier has failed, or is likely to fail, to comply with the Terms. Supplier's failure to comply with Section 1 of the Terms will be deemed an incurable material breach of any contracts between TTM and Supplier. Upon notice of such a failure, or in the event that TTM determines or reasonably suspects that such a failure has occurred or may occur, and notwithstanding anything else contained in any contracts between both parties, TTM has right to deal with it subject to Section 5 of the Terms.

供应商若知道其已违反或可能违反本条款的, 应告知 TTM。供应商不遵守本条款第 1 条约定的, 将被视为不可弥补地违反了 TTM 与供应商之间的任何合同。违约通知一旦发出, 或如果 TTM 认定或合理地怀疑已违约或可能违约的, 则无论双方间的任何合同如何约定, TTM 都有权按照本条款第 5 条进行处理。

5. In the event that Supplier fails to comply with the Terms, notwithstanding anything else contained in any other contracts between both parties, TTM is entitled to, at TTM's sole discretion:

若供应商违反本条款约定的, 无论双方间的任何其他合同如何约定, TTM 有权自行决定:

- (a) disqualify Supplier as TTM's supplier;
取消其作为 TTM 供应商的资格;



- (b) put Supplier on TTM's blacklist of suppliers;
将其列入 TTM 供应商黑名单;
- (c) Unilaterally terminate any cooperation, transaction, or contracts between both parties, in which case Supplier will not be entitled to claim compensation or any further remuneration against TTM, regardless of any activities or agreements with third parties that Supplier may have entered into before termination;

单方终止双方之间的任何合作、交易或合同；在此等情况下，不论此前供应商是否因双方合作而与第三方达成合作或合同，供应商都无权向 TTM 索赔；

- (d) claim for any and all losses, liabilities and/or claims (including government fines and penalties) incurred by TTM as a result of Supplier's failure to comply with the Terms. TTM's rights to claim against Supplier for damages and compensation shall survive the change and termination of the business relationship or contracts between both parties.

要求供应商应赔偿 TTM 所有（包括政府罚款和处罚）由于供应商违反本条款而遭受的损失、索赔或承担的责任。TTM 向供应商索赔的权利于其变更或终止双方商业合作或合同后仍应存续。

Supplier shall refund to TTM all the improper profits gotten from breach of the Terms, and pay to TTM a one-off liquidated damage in the amount of fifteen percent (15%) of the total amount, including all paid/collected as well as unpaid/uncollected amounts occurred during the period from the date when the bribery first occurs until the bribery is discovered. TTM is entitled to set-off amounts owing under the purchase orders, with any and all amounts owing from Supplier to TTM under any agreements between both parties, or supplier shall pay the liquidated damages immediately.

供应商应向 TTM 返还因违反本条款而取得的不当利益。同时供应商应一次性向 TTM 支付相当于自首次贿赂行为起至贿赂行为被发现时为止已发生的往来款项总数（即：期间已经实际支付/收取+尚未支付/尚未收取的合同金额）的百分之十五（15%）作为违约金，TTM 有权从任何订单或双方合同下的应付款项中直接冲抵或要求供应商立即支付违约金。

- 6. Regardless of any other provision in contracts signed by both parties, TTM will not be obliged to do, or omit to do, any act which would, potentially put it in violation to the Anti-Bribery Laws.

无论双方签署的合同如何另行约定，TTM 都不会实施或放任实施任何可能致其违反反贿赂法律的行为。

- 7. How to Raise an Integrity Concern



怎样举报廉政事件

Each TTM Supplier is expected to promptly inform TTM of any Integrity concern involving or affecting TTM, whether or not the concern involves the Supplier, as soon as the Supplier has knowledge of such Integrity concern. A TTM Supplier shall also take such steps as TTM may reasonably request to assist TTM in the investigation of any Integrity concern involving TTM and the Supplier. An Integrity concern may be raised by a TTM Supplier directly with the TTM's Legal Department.

每个 TTM 供应商都应当在得知任何涉及或者影响 TTM 的廉政事件或者担心时，及时通知 TTM 该事件或担心，无论该事件或担心是否涉及到了该供应商。TTM 供应商需要，应 TTM 的合理要求，采取行动，帮助 TTM 进行对涉及到 TTM 和该供应商的廉政事件的调查。供应商的举报可以向 TTM 的法律事务部提出。

(General Counsel/ Senior Vice President, TTM Technologies Inc., 101 S. Hanley Road, Suite 400, St. Louis, Missouri 63105)

(法律总顾问，TTM 集团，南汉利路 101 号 400 室，圣路易斯，密苏里，63105)

When raising a concern please include at least the following information.

在举报中请提供下列信息：

I. Define your concern: Who or what is the concern? When did it arise? What are the relevant facts?

解释您的担心：您的担心是谁，或什么事件？它是什么时候发生的？相关的事实是什么？

II. Raise the concern – prompt reporting is crucial:

发出举报 – 及时报告相当关键：

● Call the TTM Legal Department (314) 746-2205:

拨打 TTM 法律事务部电话：1-314-746-2205

TTM will promptly review and investigate the concern.

● TTM 将会及时审查并调查这些担心。

III. TTM's Policy forbids retaliation against any person reporting an Integrity concern.

Contact the TTM Legal Department if you feel retaliated against because you reported a concern.



TTM 的政策严禁任何针对举报人的报复行为。如果您认为您因为举报受到了报复，

请联系 TTM 法律事务部。

Attachment 1 附件一

Affiliates of TTM Technologies, Inc. 迅达科技集团关联公司（部分）

	关联公司名称 Affiliates	地址 Address
1	广州添利电子科技有限公司 GZ	广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号
2	皆利士多层线路版（中山）有限公司 ZS	广东省中山市小榄镇永宁螺沙
3	惠州美锐电子科技有限公司 HY	广东省惠州市陈江镇银岭路 23 号
4	东莞美维电路有限公司 DMC	广东省东莞市东城区牛山外经工业园山湖路 238 号
5	安伦通讯设备（苏州）有限公司 Anaren Suzhou	江苏省苏州市苏州工业园区龙会街 1 号 3 号楼
6	快板电子科技(上海)有限公司 SH BPA	上海市漕河泾开发区虹漕路 421 号虹漕大楼第 2 层
7	惠亚电子科技(深圳)有限公司 SZ EMS	深圳市宝安区石岩街道同富康水田工业区厂房 A 栋、D 栋厂房
8	上海惠亚电子有限公司 SH EMS	上海市嘉定区南翔镇西开发区惠亚路 188 号
9	皆利士電腦版（中國）有限公司 KCBC	香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
10	东方线路制造有限公司 OPCM	香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
11	Any other affiliates of TTM Technologies, Inc. that are not specified hereof. Such affiliates are subject to the Terms. 其他未在本附件列出但同属迅达科技集团的公司，该等关联公司亦适用于本条款。	



双方签字盖章确认:

IN WITNESS WHEREOF, the parties sign this Agreement:

Party A: TTM Technologies Inc.

甲方: 广州添利电子科技有限公司

Signature 签字:

Full Name 姓名:

Title 职位:

Date 日期:



Party B:

乙方: 惠州 TCL 环境科技有限公司

Signature 签字:

Full Name 姓名:

Title 职位:

Date 日期: 2020-06-29





危险废物处置合同

合同编号: 【GZ-SSD-2022-001A】

GZ-FW-WF2112-168

甲方: 广州添利电子科技有限公司
地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人: 赵伟芳
电话: 020-62719294
电邮:

乙方: 广东飞南资源利用股份有限公司
地址: 四会市罗源镇罗源工业园
联系人: 彭爱华
电话 13928636530
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物(下文中将具体阐述)管理的精神,按照国家规定保护和改善环境,经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行:

一、 服务范围

- 1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改,双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量(吨)
1	含铜污泥	398-005-22	4200

- 2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购,并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
- 3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

- 1. 如甲方负责包装危险废物的,甲方声明所有危险废物在移交时,已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性,并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的,应向甲方咨询,否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
- 2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
- 3. 本合同期内,甲方有权组织投标,乙方对此无异议,并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

- 1. 乙方完全明白所有危险废物的特性,并拥有日常管理控制和应急处理的能力,且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
- 2. 在本合同有效期内,乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的,甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同,乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的,应在事件发生之日起一(1)个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补充措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在五（5）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“**The Foreign Corrupt Practices Act**”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金。向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-001A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 广东飞南资源利用股份有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能或会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定，已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或向任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第二方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑，供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong, 香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-018A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳 电话:020-62719294
电邮：

乙方： 广州市科丽能环保科技有限公司
地址： 广州市南沙区榄核镇民生工业区民生路 119 号（厂房）
联系人： 杨明林 电话 18819423073
电邮：

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	含油废水	900-249-08	100
2	废油泥	900-221-08	50

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在

危险废物处置合同

事件发生之日起一（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效

危险废物处置合同

文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决时终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2021 年 12 月 27 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-018A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____



乙方： 广州市科丽能环保科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____



(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

(f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；

(g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-004A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳 电话: 020-62719294
电邮:

乙方： 励福（江门）环保科技股份有限公司
地址： 江门市高新西路 191 号
联系人： 李水平 电话 13802607734
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	废金水	336-104-33	30
2	含氟空瓶	900-041-49	0.2

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在

危险废物处置合同

事件发生之日起一（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证明。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效

危险废物处置合同

文件证明属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号: 【GZ-SSD-2022-004A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方: 广州添利电子科技有限公司
签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: _____



乙方: 励福(江门)环保科技股份有限公司
签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: _____



(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。



清洗废水中金回收项目合作合同书

甲方：广州添利电子科技有限公司（以下简称“甲方”）

地址：广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号

联系人：赵伟芳 联系电话：020-62719294

乙方：励福（江门）环保科技股份有限公司（以下简称“乙方”）

地址：江门市高新西路191号

联系人：李水平 联系电话：13802607734

乙方营业执照的经营范围：珠三角洲范围内收集、利用含氰废物（废金液），（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止和规定需要前置审批的项目）乙方危险废物经营许可证经营范围：收集、贮存、处理表面处理废物（HW17 类中346-057-17），无机氰化物废物（HW33 类中346-104-33、900-028-33），其他废物（HW49 类中含氰废包装物900-041-49），含金废树脂（900-015-13）。

项目名称：清洗废水中金回收项目

项目地点：广州添利电子科技有限公司

合同编号：GZ-SSD-2022-013

品种：含金废树脂

废物类别：HW13

废物编号：900-015-13

数量(吨)：0.5

为了认真贯彻《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产标准印刷线路板制造行业》，在企业内部减少污染物的排放，实现“清洁生产、节能减污、创建节约型社会”的目标，根据《中华人民共和国合同法》和其它相关法律、法规的规定，本着诚信合作、互利共赢的原则，甲、乙双方经友好协商，就合作开展清洗废水中金回收项目，协商一致签订本合同，以兹共同遵守。

一、合作内容

1.1 合作内容

甲、乙双方就清洗废水中金回收处理项目进行合作：甲方负责提供含金的清洗废水进行资源回收及乙方提供全套“清洗废水中金回收设备”（详见附件一《金回收设备及技术说明书》），在甲方生产所在地建设合作项目。

1.2 合作期限

在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本项目合作期限为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前两（2）个月重新延续该等

Page 1 of 13

许可证的，甲方有权随时解除本合同而无需承担任何责任。如出现重大变故以至不能实现合同目的或双方增加新的合作内容，经双方协商可以修订本合同。

二、双方责任

2.1 甲方责任

2.1.1 本合同生效后，甲方负责提供人员按乙方设定的检查要求对乙方在甲方场地所投资的清洗废水中金回收设备进行日常检查，乙方应以书面形式列出需检查的项目，甲方如发现异常，将及时通知乙方，由乙方进行维护、保养。树脂的保养次数根据产量而变化，一般情况下，乙方每月进行3次树脂常规保养。

2.1.2 配合乙方做好设备的安全保管及防盗工作。

2.1.3 本合同的签订不构成甲方向乙方提供废物在数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方并不承诺必须提供危险废物予乙方收购。

2.2 乙方责任

2.2.1 设备的维护、保养、维修、保险等工作由乙方负责。如甲方提出要求，乙方应按甲方的要求，在双方商定的期限内，提供全套清洗废水中金回收处理设备，所有费用（包括设备及其运输、保险、装/卸载、安装调试、维修保养、拆卸、人工费等等）由乙方承担。乙方负责为设备投保。该设备毁损灭失的风险由乙方承担。设备的维护、保养、维修等工作亦由乙方负责。乙方负责设备到甲方厂房的运输及安装调试工作。乙方应在设备到厂后一周内完成回收设备的现场安装及调试。在安装过程应保证不会对甲方现有场地、厂房、设施造成损坏，不会对甲方生产或设备运行造成不利影响；若安装过程中发生任何安全事故，因此而产生的法律责任由乙方承担。

2.2.2 以后回收，材料和日后之相关保养费用一切由乙方自己承担，与甲方无关。但在安装过程中需甲方有关部门配合协助，乙方在回收过程中也决不会妨碍甲方的正常工作。

2.2.3 确保具备签订和履行本合同所需的全部资质和许可文件，并保证各项资质、许可在合同期内持续有效，否则甲方有权立即终止合同，由此发生的损失及法律责任由乙方承担。

2.2.4 本项目采用离子交换树脂吸附回收工艺，乙方确保除产生的废水须进入甲方的废水处理站处理外，不会产生其它污染物。

2.2.5 如项目在运行过程中出现任何环保事宜，乙方应负责协调与环保局等政府部门的关系。

2.2.6 乙方应遵守迅达科技集团的《供应商反贿赂条款》（附件三）。如乙方违反《供应商反贿赂条款》的，甲方有权按照该协议采取措施，包括但不限于：终止与乙方的合作，要求乙方承担违约金，向乙方追索损失等等。

2.2.6 乙方保证条款：

- 1) 乙方具备履行本合同责任的资质；
- 2) 乙方持有的相关证照合法有效；
- 3) 乙方必定按当地以及国家与地方有关法律法规的规定履行本合同；
- 4) 乙方会自费按相关法例购买有关的保险以保障乙方作业人员的人身安全及免除甲方负责

乙方作业人员的任何责任；

- 5) 乙方保证会派出有进行服务资质的人员向甲方提供服务。

三、所有权归属与知识产权保护

3.1 所有权归属

3.1.1 本项目合作期内，甲方投入的场地、厂房、辅助动力设施等资产的所有权归甲方所有。

3.1.2 本项目合作期内，乙方投入的金回收树脂成套技术及设备的所有权归乙方所有。

3.1.3 本项目合作期内，双方投入资产的使用权归项目所有，双方均不得收回各自投入的相关资产。

3.1.4 若本合同中途解除或合同期满，则双方对各自投入的资产均拥有完全的所有权和处置权，但一方对另一方有未清偿的债务、有尚未履行的义务或责任、或合同另有规定的除外。

3.2 保密信息和知识产权保护

3.2.1 双方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料予以保密（包括但不限于商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、经营信息、技术信息、工艺设备参数、数量、价格、图纸及其他商业秘密等）。未经该资料 and 文件的原提供方同意，另一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容。本条款不因本合同终止而失效。

3.2.2 乙方人员在甲方工厂内不得以任何形式窃取甲方的生产工艺、技术设备等商业机密，未经甲方书面同意不得提供给第三方或者自用。如因其造成甲方专业技术流失或造成甲方的其他损失，乙方应按甲方损失金额赔偿。

四、产品的销售及处置

4.1 本项目合作期间所产出的金属金按出售以当月的1号和15号(如此两日为节假日即向后推)上海黄金交易所Au9999 金收盘价为结算标准，根据产出树脂金的具体数量、含量核算相应的价值。

4.2 详细计价办法及物料检验、交接程序：当树脂需要更换时，乙方应提前通知甲方，并按双方约定的具体时间更换树脂，旧树脂由于含有较高浓度的氰化物，乙方须取得危险废物转移批准手续，双方必须按照危废的要求执行运输和管理，甲方在双方确定树脂重量后开具“危险废物转移联单”再交给乙方运输、管理和处理，乙方应严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求运行危险废物联单，并按照环保法规进行危险废物的处理；乙方就装卸、运输、管理、处理、处置危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。

4.3 甲、乙双方对于产出物料的交接以标准格式确认（所得收入按本合同第5 条5.2 款的约定比例进行分配）。

4.4 乙方保证对合作期间所产出的金属进行合法出售，如因乙方违法行为导致政府部门没收、罚款、整改、责令停产等后果，相关责任由乙方承担并赔偿甲方实际经济损失。

4.5 乙方应将所产出的金属数量如实告知甲方。甲方将不定期到乙方工厂核查生产过程，查阅生产记录、金出售记录及其他甲方认为有必要了解的资料，甲方亦可随时派遣工程师或第三方专业人员到乙方现场进行监督核查，若发现乙方有任何不诚信行为，乙方应向甲方支付不低于其隐瞒的金数量的三倍作为违约金，同时甲方可随时终止合同而不承担任何责任。

五、运营管理、收入的分配方式

5.1 运营管理

5.1.1 本项目由乙方承担运营管理职能，甲方负责监督执行，按本合同约定职责共同负责。

5.1.2 乙方具备对漂洗水进行回收处理的资格、能力和设备。

5.1.3 处理方法：合同生效后，由乙方提供储水槽和回收机，并由乙方维修及保养。如经甲方要求，乙方应按本合同2.2.1条提供设备及服务。甲方提供约2m²场地，漂洗水以溢流方式排至甲方提供之储水槽，经回收机处理后排至放流管。为使回收机正常运作，乙方例行每月到现场维修保养3次，乙方负责派出人员的安全责任，并保证须遵守甲方的厂规制度，文明作业，遵守甲方的安全卫生制度，在不影响甲方正常工作下进行维修保养，甲方提供一个220V电源及每月每机约100L浓盐酸。

5.1.4 甲、乙双方对金树脂含量确认方法：树脂回收后，取留样板三个，双方签字封存后各保留一个，第三个样板由甲方（广州添利）送到第三方有资质的公立分析测试中心测试，结果经双方认可后，即结算。如有争议，取甲方（广州添利）第二个样板由甲乙双方到送到第三方有资质的公立分析测试中心测试，结果双方接受认可，检测费用由提出异议的一方负责化验大致流程：先将树脂样取一定量烘干，然后将树脂加热，将加热出来的树脂渣用一定体积的王水溶解，再用GA（重量法）测出水中金的含量，然后计算出该样品中金的含量。

5.1.5 乙方对电镀金/化学金漂洗水无害化处理过程中，应符合国家、广东省、惠州市，中山市环保法律规定的要求和标准。

5.1.6 乙方自行解决处理电镀金/化学金漂洗水所需的一切条件及费用。

5.2 收入的分配方式

项目所产生的物料经乙方提炼得到贵金属后，以交接当月的1号和15号（如此两日为节假日即向后推）上海黄金交易所Au9999的收盘价计算相应的金总价值，甲乙双方的收入分配为：甲方收入得78%，乙方收入得22%。甲方的收入由乙方通过帐户转帐给甲方，甲方不接受任何形式的现金、现金存款和其他支付方式。双方对账，核对无误后，甲方开具13%增值税专用发票给乙方。

计价公式：提炼结果（金）* 金价 * 78% = 甲方所得；

提炼结果（金）* 金价 * 22% = 乙方所得

5.3 乙方出货前货款支付

乙方每次拉货前需预付人民币壹拾万元整（RMB100,000）。预付货款与实际货款之差额在检测结果无异议后结算，超出实际货款的金额可作为下次的预付款（或如乙方与甲方有其它合同，在甲方书面同意的情况下，可作为其它合同的货款）。

六、乙方廉洁承诺

乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国的法律或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《海外反腐败法》（“Foreign Corrupt Practice Act of the United States of America”）。各方特此表示乙方已经阅读，理解，并接受了TTM集团提供的“供应商，承包商和咨询服务提供者廉政指导”（以下简称“指导”，见附件二）。乙方向甲方及TTM集团保证在与TTM集团，TTM下属的企业，以及附属TTM的企业和个人（以下简称“TTM”）的任何交易或者商业往来中，都将遵守“指导”中的要求。乙方同意，TTM可以在所有



与乙方的交易中实行“指导”中规定的权利。

6.2 乙方应遵守迅达科技集团的《供应商反贿赂条款》（附件三）。如乙方违反《供应商反贿赂条款》的，甲方有权按照该协议采取措施，包括但不限于：终止与乙方的合作，要求乙方承担违约金，向乙方追索损失等等。

七、履约保证

7.1 乙方自本合同签订后三日内交给甲方履约保证金人民币壹拾万元整（RMB100,000）（或如乙方已向甲方交纳其它合同下的保证金，该等保证金亦同时作为本合同的履约保证金，不足部分由乙方另行补足；如果其它合同已期满终止，甲方亦有权不予退还保证金而继续作为本合同的履约保证）。

7.2 乙方同意，在与甲方的合作过程中（包括但不限于本合同的履行），乙方若有任何违约行为或违法行为，甲方均可要求乙方支付违约金并在履约保证金扣除，甲方根据甲方所受的影响和损失享有违约金量度和最终裁决的权利。如乙方已交的履约保证金不足以弥补甲方损失，乙方应另行支付赔偿金给甲方。

7.3 遇有扣除违约金，乙方必须在48小时内补齐履约保证金至全额（人民币壹拾万元整），否则甲方有权单方立即终止合同而不负任何责任，并追究乙方违约责任。履约保证金不可以作为货款使用，合同期满后如无任何遗留事务则于一个月內无息退还。

7.4 若乙方未按期交付履约保证金，甲方有权立即解除合同而不负任何责任，同时乙方须支付人民币伍万元整给甲方作为违约金。

八、违约责任

8.1 乙方不履行本合同的约定，致使甲方利益受到损害，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的一切损失。在乙方承担并履行违约责任之前，乙方无权拆除乙方设备，且甲方有权处置乙方设备以弥补甲方损失（适用于乙方提供设备的情况）。

8.2 若因乙方的技术设备问题或行业技术变化或因政府行为等因素导致项目无法有效运行，甲方有权随时单方面终止本合同，乙方承担因此而发生的相关费用。

8.3 如乙方未能履行本协议内订定之责任，甲方可提前单方面解除本协议而无须承担责任，乙方并须向甲方支付相当于30%的服务费作为违约金，并需负责赔偿因乙方违约以致甲方承受的所有的损失，包括经济损失。

九、合同生效、变更及终止

9.1 未经甲方书面同意，乙方不得提前解除本合同，否则须支付RMB100,000.00元（大写：人民币壹拾万元整）给甲方作为违约金。但甲方可提前30天以书面通知形式解除本合同而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。

9.2 本合同履行期满后，双方可另行协商续签新的合作合同。

9.3 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利，都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。



十、合同未尽事宜及争议的解决方式

10.1 本合同未尽事宜或双方在合同履行过程中发生争议，首先应由双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、合同附件

11.1 以下文件为本合同的有效组成部分；如与本合同有任何冲突，以本合同为准。

- 1) 附件一：金回收设备及技术说明
- 2) 附件二：供应商、承包商和咨询服务商廉政指导
- 3) 附件三：供应商反贿赂条款及附件A《TTM Technologies, Inc. 的关联公司》

十二、免责事宜

除非本协议另有规定，否则任何一方对因不可抗力而导致对本协议的不履行或迟延履行不承担责任，这些情形包括但不限于天灾、火灾、洪水、爆炸，政府行为或战争。受到影响的一方应尽最大努力立即通知另一方此不可抗力事件的范围和结果及受它影响的大致时期，并设法进行补救。受不可抗力事故影响方应立即以书面通知另一方，并在十五天内提供事故详情及合同不能履行或需延期履行的理由及公证机关出具的证明文件；如不能提供公证文件，则提供其他有力书面证明，遭受不可抗力的一方因此而免责。

十三、其它

13.1 本合同一式四份，甲方两份、乙方两份，具同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

13.2 本合同签订后，甲、乙双方如需要提出修改时，必须经双方协商一致后可以签订补充协议，作为本合同的补充条款并与合同具有同等法律效力。

双方签字盖章确认：

甲方：广州添利电子科技有限公司

签字：_____

姓名：_____

职位：_____

日期：_____

乙方：励福（江门）环保科技股份有限公司

签字：_____

姓名：_____



职位: _____

日期: _____

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。



- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。
- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争



- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任



TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定，已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和与 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款



TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；
- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；



- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对



当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2021-025A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳 电话:020-62719294
电邮：

乙方： 广州市萌辉电子科技有限公司
地址： 广州市增城区石滩镇沙庄下围工业区
联系人： 刘杰 电话 18520764449
电邮：

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	合同总计量 (吨)
1	含铜废液	HW22	398-004-22	6000

备注：含铜废液包含铜氨废液和氯化铜废液。

2. 甲方将上述危险废物含铜废液(HW22)交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。含铜废液包括铜氨废液及氯化铜废液。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。

危险废物处置合同

2. 在本合同有效期内,乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的,甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同;乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的,应在事件发生之日起一(1)个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书,应于有效期届满前两(2)个月向甲方发出合理的书面通知,否则应赔偿甲方所受的一切损失。
 3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照,且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作,在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险,如其工作人员在收集、运输、管理、处置危险废物的过程中发生意外或安全事故,其责任和后果完全由乙方承担。
 4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》,并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知,专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
 5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案,并报环保局备案,应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
 6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后,乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中,必须严格按照法律法规进行操作,严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置,杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中,必须严格控制对环境的影响,不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
 7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。
- 四、 接收和撤销接收的选择权
1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况,如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时,甲方可以在收到乙方通知的七(7)个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量,其测试目的是确定乙方提出的不要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施,亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间,如乙方作为危险废物的暂时托管人,应根据甲方要求,须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场,避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件,否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的,则甲方亦有责任妥善保管危险废物,避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件,否则相关责任和后果由甲方承担。
 2. 乙方在接收不要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件,或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求,经双方以书面形式协商一致后,乙方有权暂时拒收所交付的危险废物,待甲、乙双方做好相应的补救措施后,再接收(或可另定协议),所有情况下的拒收应于十二(12)小时内以书面方式通知甲方,否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五(5)个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置

危险废物处置合同

协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。

- b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供给乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存，不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱，天灾，政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

危险废物处置合同

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。
2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为，同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机关要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、适用法律及争议解决

危险废物处置合同

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决时终局的，对双方均具有约束力。

十二、合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的条件下，本合同有效期由 2021 年 11 月 26 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除本合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2021-025A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 广州市萌辉电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠，例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM，遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商。客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定。已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购，交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、特定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人，所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿，为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题。
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题。
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态。在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。



危险废物处置合同

合同编号: 【GZ-SSD-2022-002A】

甲方: 广州添利电子科技有限公司
地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人: 赵伟芳
电话: 020-62719294
电邮:

乙方: 韶关鹏瑞环保科技有限公司
地址: 翁源县官渡镇官厂工业区太坪子
联系人: 谷海宁
电话 0755-27091597
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物(下文中将具体阐述)管理的精神,按照国家规定保护和改善环境,经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行:

一、 服务范围

- 1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改,双方必须签订补充协议另行约定。

Table with 4 columns: 序号, 危险废物名称, 编号, 合同总计量(吨). Row 1: 1, 含铜污泥, 398-005-22, 4200

- 2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购,并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

- 1. 如甲方负责包装危险废物的,甲方声明所有危险废物在移交时,已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性,并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的,应向甲方咨询,否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量,数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内,甲方有权组织投标,乙方对此无异议,并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

- 1. 乙方完全明白所有危险废物的特性,并拥有日常管理控制和应急处理的能力,且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内,乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的,甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同,乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的,应在事件发生之日起一(1)个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险废物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况。如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

- 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“**The Foreign Corrupt Practices Act**”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
- 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

- 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
- 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
- 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
- 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
- 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
- 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
- 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

- 本协议适用中华人民共和国法律。
- 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同约定义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]

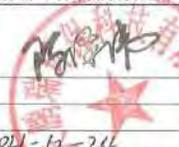


危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-002A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 韶关鹏瑞环保科技有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： 2021-12-24

[Rev. 11/23/2021]

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保英国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露于 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定，已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方。确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”），商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员，我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

(f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；

(g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- 将供应商永久列入黑名单；
- 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议；在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利与与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效。
- 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号: 【GZ-SSD-2022-023A】

甲方: 广州添利电子科技有限公司
地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人: 赵伟芳
电话: 020-62719294
电邮:

乙方: 东莞市万容环保技术有限公司
地址: 东莞市石碣镇涌口宝丰路
联系人: 刘星
电话: 18676977283
电邮:

丙方: 惠州鑫联环保技术有限公司
地址: 惠州市博罗县园洲镇口头
联系人: 姚海荣
电话 138 2602 2276
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙、丙三方协商，由甲方与乙、丙方共同达成以下合同条款，共同遵守执行

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的，列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物，危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物详细名称	危险废物类别	危险废物代码	预估数量(吨)
1	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	HW49	900-045-49	200

2. 甲方将上述危险废物交由乙方 处置 和/或 收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

条款三：乙、丙方的声明

- 1、乙方的声明：

危险废物处置合同

- 1). 已经完全明白所有危险废物的特性, 并拥有日常管理控制和应急处理的能力;
- 2). 了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害;
- 3). 拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照, 且仅在许可证批准范围内收集、处理危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作, 在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。
- 4). 已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案, 并报环保局备案, 应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
- 5). 乙方就收集、运输、管理、处理、处置危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。
- 6). 在合同的有效期内, 乙方应保证其资质, 证件持续有效; 若乙方不具备合法有效资质的, 甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同, 乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照, 证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停时, 应在事件发生之日起一天内向甲方提出合理的书面通知, 甲方可终止或重新签订合同, 同时因此引起的一切经济和环境责任由乙方承担, 并赔偿甲方因此而造成的一切经济损失(包括因承担责任而导致的经济损失); 如乙方决定在合同的有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书, 应于有效期届满前 2 个月向甲方发出合理的书面通知, 否则应赔偿甲方所受的一切损失。
- 7). 乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险, 如其工作人员在运输、管理、处理、处置危险废物的过程中发生意外或安全事故, 其责任和后果完全由乙方承担。
- 8). 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

2、丙方的声明:

- 1). 已经完全明白所有危险废物的特性, 了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害;
- 2). 根据本合同约定及海关要求完成“销毁监督”程序及配合甲方报关核销手续。

3、乙、丙方的声明:

- 1). 乙、丙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人(统称“乙、丙方代表”)不会违反任何美国的法律或中国的法律, 并且乙、丙方特别同意乙、丙方代表将遵守美国的《海外反腐败法》(“Foreign Corrupt Practice Act of the United States of America”), 各方特此

危险废物处置合同

表示乙、丙方已经阅读，理解，并接受了 TTM 集团提供的“供应商、承包商和咨询服务提供者廉政指导”（以下简称“指导”，见附件一）。乙、丙方向甲方及 TTM 集团保证在与 TTM 集团，TTM 下属的企业，以及附属 TTM 的企业和个人（以下简称“TTM”）的任何交易或者商业往来中，都将遵守“指导”中的要求。乙、丙方同意，TTM 可以在所有与乙、丙方的交易中实行“指导”中规定的权利。

- 2). 乙、丙方应遵守迅达科技集团的《供应商反贿赂条款》（附件二）。如乙、丙方违反《供应商反贿赂条款》的，甲方有权按照该协议采取措施，包括但不限于：终止与乙、丙方的合作，要求乙、丙方承担违约金，向乙、丙方追索损失等等。

三、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

四、运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。

危险废物处置合同

3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作。保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班），乙方应服从甲方安排且须在正常工作日转移，接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

五、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

六、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依从双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

七、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行本合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

八、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。
2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在

危险废物处置合同

与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意TTM可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。

- 3 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为，同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

九、 违约责任

- 1 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
- 2 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机关要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
- 3 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
- 4 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
- 5 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信用记录登记一次。乙方如有两次不良信用记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
- 6 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
- 7 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十、 适用法律及争议解决

- 1 本协议适用中华人民共和国法律。
- 2 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决。如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决为终局的，对双方均有约束力。

十一、 合同效力

- 1 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自2022年1月1日起至2022年12月31日终止。
- 2 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
- 3 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。

危险废物处置合同

4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议。否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十二、合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式六份，甲方二份，乙方二份，丙方二份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-023A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____

乙方： 东莞市万容环保技术有限公司
签字： _____

姓名： _____
职位： _____
日期： _____

姓名： _____
职位： _____
日期： 2022.3.29

丙方： 惠州鑫联环保技术有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： 经理
日期： 2022.3.30

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南。指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、佣金、恩惠，例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个人客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf.

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商。客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能或会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决 not 根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定。已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、特定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的消息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议。在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿，为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑，供应商应根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街2号新都广场18楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周7天，每天24小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任，如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

W-2022263
合同编号: 【GZ-SSD-2022-008A】

甲方: 广州添利电子科技有限公司
地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人: 赵伟芳 电话: 020-62719294
电邮:

乙方: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司
地址: 肇庆市高要白诸镇廖甘工业园
联系人: 黄奋堂 电话 13600228976
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物(下文中将具体阐述)管理的精神,按照国家规定保护和改善环境,经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行:

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的,列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改,双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量(吨)
1	废机油	900-249-08	15
2	废油泥	900-221-08	15
3	废油墨	900-299-12	40
4	废树脂	900-015-13	12
5	废菲林胶片	231-002-16	15
6	菲林渣	266-010-16	540
7	含镍污泥	336-055-17	7
8	废旧日光灯管	900-023-29	4
9	废药水过滤棉芯	900-041-49	100
10	沾化学品废布及废纸	900-041-49	100
11	20/25 升废空桶	900-041-49	90
12	废活性炭	900-039-49	7
13	废酒精空瓶等玻璃容器	900-041-49	20
14	废油墨桶/油漆桶等包装容器	900-041-49	40

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购,并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

危险废物处置合同

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在事件发生之日起（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。
3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作。在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处置危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、 接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或

危险废物处置合同

其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。

2. 乙方在接收不符合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋，运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。

危险废物处置合同

3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后立即日以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。
2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。

危险废物处置合同

5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金。向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

十二、合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自2022年1月1日起至2022年12月31日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作，不履行本合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号: W2022263 【GZ-SSD-2022-008A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方: 广州添利电子科技有限公司
签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: _____



乙方: 肇庆市新乐昌环保股份有限公司
签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: _____



(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、余戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、佣金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务。包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款。切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决 not 根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、指定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）。商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、代理商、分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

(f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；

(g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- 将供应商永久列入黑名单；
- 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议；在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在什么时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处理合同
补充协议 I

W-2022-063-2

补充协议合同编号:【GZ-SSD-2022-008D】

甲方: 广州源舟电子科技有限公司
地址: 广州市黄浦区九龙埔180路 888 号
联系人: 赵伟芳

电话: 020-62715294
电邮:

乙方: 肇庆市鼎湖区绿盾股份有限公司
地址: 肇庆市高要区白塔镇塔斗工业园
联系人: 黄会强

电话 13602228976

甲乙双方于 2021 年签订危险废物处理合同 (合同编号为 GZ-SSD-2022-008A, 补充协议编号 GZ-SSD-2022-008B, GZ-SSD-2022-008C)。经双方协商一致, 现将补充协议, 并签订本补充协议。

新增危险废物价格 (以下价格包含运费)

序号	危险废物名称	编号	合同总升 (吨)	单价 (RMB/吨)	付款方
1	废液压油	900 047-49	1	7000	甲方

备注: 乙方开具 6%增值税专用发票

1. 本补充协议自 2022 年 6 月 16 日起生效, 于 2022 年 12 月 31 日终止。未经甲方书面同意, 乙方不得以任何理由中止合作, 不履行合同约定义务或提前解除本补充协议, 否则须支付相当于履约保证金的金额给甲方作为违约金, 并依照本合同约定赔偿甲方损失, 但甲方可提前 30 天以书面通知形式解除本补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除本补充协议的, 乙方有义务配合甲方办理交接手续。

2. 本补充协议为主体合同的一部分, 受合同及其补充协议的约束。如与主体合同及其补充协议不一致, 以本合同及其补充协议条款为准。

3. 本补充协议一式四份, 甲方二份, 乙方二份, 具有同等的法律效力。

甲方: 广州源舟电子科技有限公司
签字:

乙方: 肇庆市鼎湖区绿盾股份有限公司
签字:

姓名: _____
职位: _____
日期: _____

姓名: _____
职位: _____
日期: _____

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-025A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
 地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛四路 888 号
 联系人： 赵伟芳 电话: 020-62719294
 电邮:

乙方： 乳源瑶族自治县鑫源环保金属科技有限公司
 地址： 乳源县乳城镇侯公渡
 联系人： 施顺 电话:13318585879
 电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	含铜污泥	398-005-22	4200

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务，甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在事件发生之日起一（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作。在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险废物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格。乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
5. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或其中部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋，运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”），乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一），乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意TTM可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机关要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币贰万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币贰万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金，向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于甲方所在地仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。甲方所在地仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自 2022 年 4 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作，不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]

危险废物处置合同

合同编号: 【ZS-SSD-2022-017A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方: 广州添利电子科技有限公司

签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: _____

乙方: 乳源瑶族自治县鑫源环保金属科技
有限公司

签字: _____
姓名: _____
职位: _____
日期: 2022.4.1

(Rev. 3/3/2022)

五
表

一
七

危险废物处置合同

附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南。指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、佣金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商。客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能或会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的真系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重大或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定，已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”），商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人，所有人、董事、管理人员，员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

(f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；

(g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不能确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿，为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc. - General Counsel, 地址如下：
 - o 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - o 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街2号新都广场18楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周7天，每天24小时可用，且报告将匿名处理：
 - o 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - o 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - o 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - o 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利，供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2021-027A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳
电话:020-62719294
电邮：

乙方： 东莞市银辉环保科技有限公司
地址： 广东省东莞市麻涌镇广麻大道 126 号 21 楼 202 室
联系人： 罗佳光
电话 13928389849
电邮：

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的精神，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	含银废液	335-056-17	60
2	废菲林胶片	231-002-16	30
3	废金水	335-104-33	40
4	定影废液	231-002-16	30
5	含氟空瓶	900-041-49	0.5

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。

危险废物处置合同

2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在事件发生之日起一（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。
3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格。乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、 接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补全措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置

危险废物处置合同

协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。

- b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存，不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

危险废物处置合同

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。
2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

危险废物处置合同

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决时终局的，对双方均有约束力。

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自 2021 年 11 月 26 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2021-027A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 东莞市银辉环保科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、佣金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策，供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿，记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - o 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - o 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - o 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - o 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - o 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - o 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。



危险废物处置合同

合同编号:【GZ-SSD-2022-016A】

甲方: 广州添利电子科技有限公司
地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人: 赵伟芳 电话: 020-62719294
电邮:

乙方: 深圳羽鑫科技有限公司
地址: 深圳宝安区公明街道上村社区莲塘工业城美宝工业区 13 栋
联系人: 黄曼 电话 13510869398
电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物(下文中将具体阐述)管理的精神,按照国家规定保护和改善环境,经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行:

一、 服务范围

- 1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的,列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改,双方必须签订补充协议另行约定。

Table with 4 columns: 序号, 危险废物名称, 编号, 合同总计量(吨). Row 1: 1, 废弃线路板, 900-045-49, 750

- 2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购,并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

- 1. 如甲方负责包装危险废物的,甲方声明所有危险废物在移交时,已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性,并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的,应向甲方咨询,否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内,甲方有权组织投标,乙方对此无异议,并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

- 1. 乙方完全明白所有危险废物的特性,并拥有日常管理控制和应急处理的能力,且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内,乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的,甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同,乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的,应在事件发生之日起(1)个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通运输部颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在和在工作日转移。接收危险废物一样按政府环保部门要求转移。接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则。过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任。同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失。造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金，向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决时终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同约定义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-016A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 深圳玥鑫科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的，供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应有详细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露了 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如该信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户，政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、特定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或向任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人，所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街2号新都广场18楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周7天，每天24小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题；
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态。在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-003A】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
 地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
 联系人： 赵伟芳 电话：020-62719294
 电邮：
 乙方： 中山市中环环保废液回收有限公司
 地址： 中山市三角镇高平化工区
 联系人： 李林 电话：13702359190
 电邮：

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物（下文中将具体阐述）管理的法律，按照国家规定保护和改善环境，经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行：

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的，列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改，双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	含铜废液	398-004-22	2000
2	褪锡废液	336-066-17	200

备注：含铜废液包括酸性氯化铜废液和碱性铜氨废液。

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购，并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的，甲方声明所有危险废物在移交时，已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性，并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的，应向甲方咨询，否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内，甲方有权组织投标，乙方对此无异议，并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性，并拥有日常管理控制和应急处理的能力，且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内，乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的，甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同，乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的，应在



危险废物处置合同

事件发生之日起（1）个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两（2）个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄露、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间上的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存，不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移、接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需延迟三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效

危险废物处置合同

文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据该方所知，根据合同、法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为。同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有政府部门、司法机关要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时处理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时处理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期由 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作、不履行合同约定义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]



危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-003A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 中山市中环环保废液回收有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： 2021.12.28

(Rev. 11/23/2021)

危险废物处置合同

附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、酬金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查；并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露了 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能会导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商业行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定，已签发或需要的许可证，并将对环境任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、特定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或与其他第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商应根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong, 香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 059 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态，在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密且仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。



危险废物处置合同

合同编号: ^{2123E1237}【GZ-SSD-2022-006A】

甲方: 广州添利电子科技有限公司
 地址: 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
 联系人: 赵伟芳 电话: 020-62719294
 电邮:

乙方: 广东中耀环境科技有限公司
 地址: 韶关市曲江区白土镇兴园南路 18 号
 联系人: 张伟华 电话 15812868025
 电邮:

为严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及其他法律法规关于危险废物(下文中将具体阐述)管理的精神。按照国家规定保护和改善环境,经甲、乙双方友好协商达成以下合同条款共同遵守执行:

一、 服务范围

1. 本合同所指「危险废物」是甲方工厂生产过程中产生的、列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险性的固体废物和液体废物。危险废物名称和预估计量详见下表。任何就危险废物的种类和/或计量作出的修改,双方必须签订补充协议另行约定。

序号	危险废物名称	编号	合同总计量(吨)
1	錫錫廢液	336-066-17	300

2. 甲方将上述危险废物交由乙方处置和/或收购,并由乙方负责收集、运输、管理和处理。
3. 乙方应在规定时间内根据甲方要求及时清理甲方的危险废物。

二、 甲方的声明

1. 如甲方负责包装危险废物的,甲方声明所有危险废物在移交时,已经讲解并向乙方明确危险废物的危险特性,并且确保包装有符合法规的警示标签。乙方如对危险废物的危险特性不清楚的,应向甲方咨询,否则甲方将视乙方已经明确该危险废物的危险特性。
2. 本合同的签订和生效并不构成甲方在合同有效期内或以后向乙方提供危险废物在合同总计量、数量、质量、时间、对象上的必然义务。甲方有完全的自由决定权将该等危险废物提供给任何第三方处置和/或收购而无需向乙方承担任何责任。
3. 本合同期内,甲方有权组织投标,乙方对此无异议,并同意按照甲方投标规则参与投标。

三、 乙方的声明

1. 乙方完全明白所有危险废物的特性,并拥有日常管理控制和应急处理的能力,且了解危险废物的处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害。
2. 在本合同有效期内,乙方应保证其资质、证件持续有效。若乙方不具备合法有效资质的,甲方有权随时以书面通知形式单方解除合同,乙方应赔偿甲方所受的一切损失。如乙方所持的许可证、执照、证书或批准书的内容有任何变更或被法律或行政行为所撤销、注销或暂停的,应在事件发生之日起一(1)个日历天内向甲方提出书面通知。如乙方决定在合同有效期届满后不

危险废物处置合同

再延续所需的许可证、执照、证书或批准书，应于有效期届满前两个月向甲方发出合理的书面通知，否则应赔偿甲方所受的一切损失。

3. 乙方拥有根据本合同约定的危险废物处理服务程序所需具备的专门技术、人员、设备、许可证和执照，且仅在许可证批准范围内收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物。乙方的操作人员必须经培训后做好安全措施并持证上岗工作，在甲方场地操作时遵守甲方关于环保、安全、健康等相关规定。乙方应为其工作人员购买工伤保险和其他综合意外险，如其工作人员在收集、运输、管理、处理危险废物的过程中发生意外或安全事故，其责任和后果完全由乙方承担。
4. 乙方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》的要求运行危险废物转移联单。乙方应提前协助甲方办理危险废物转移所有报批手续。乙方亦应确保运输单位具备交通主管部门颁发的相关危险废物《道路运输经营许可证》，并用危险废物专用车辆运输且不得超载。专用车辆应当悬挂危险废物运输许可标志及相关安全告知，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证。
5. 乙方应依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案，应甲方要求乙方提供备案资料供甲方备查和办理相关转移报批。
6. 乙方就收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中产生的事故、意外及由此产生的损害或伤害承担全部责任。危险废物在甲方工厂装卸过程中以及被乙方装运出厂后，乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中，必须严格按照法律法规进行操作，严禁将危险废物转卖或另行委托他人处置，杜绝危险废物的泄漏、挥发。在处置过程中，必须严格控制对环境的影响，不得将废物置于任何可能危害环境的场所。
7. 本合同的签订和生效将构成乙方在合同有效期内向甲方收集危险废物在合同总计量、数量、价格和时间的必然义务。

四、接收和撤销接收的选择权

1. 甲方在撤销接收事件中的权利
 - a. 对于乙方拒收或撤销接收危险废物的情况，如当时危险废物是在乙方的场地或控制下时，甲方可以在收到乙方通知的七（7）个日历天内通知乙方关于甲方需测试危险废物的种类及具体数量，其测试目的是确定乙方提出的不合要求情况是否属实。
 - b. 甲方在法律允许下可以指示乙方安排必要的测试和纠正措施，亦可以采用第三方的公正测试结果。所有测试措施执行期间，如乙方作为危险废物的暂时托管人，应根据甲方要求，须妥善保管危险废物或运走甲方厂区的危险废物并及时清理现场，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由乙方承担。如甲方于测试和纠正措施期间是危险废物的暂时托管人的，则甲方亦有责任妥善保管危险废物，避免发生泄露或其他影响环境、财产安全和人生健康的事件，否则相关责任和后果由甲方承担。
2. 乙方在接收不合要求危险废物时的权利和义务
 - a. 如果全部或部分危险废物不符合合同规定的条件，或危险废物交给乙方的移交手续不符合法律法规及本合同的要求，经双方以书面形式协商一致后，乙方有权暂时拒收所交付的危险废物，待甲、乙双方做好相应的补救措施后，再接收（或可另定协议），所有情况下的拒收应于十二（12）小时内以书面方式通知甲方，否则视该危险废物符合接收条款。如双方不能在五（5）个日历天内就拒收或撤销接收的危险废物达成一致的处置协议，甲方有权要求乙方在七（7）个日历天内运走该等危险废物并按本合同约定支付款项。
 - b. 对于符合合同规定条件下的危险废物，或因乙方在收集、运输、管理、处置和/或收购不善等情况下造成危险废物不符合条件时，乙方不得拒收。

危险废物处置合同

五、 运输数量和方式

1. 本合同补充协议所述危险废物按甲方实际每日所产生所排出数及甲方决定提供予乙方处置的数量为准。
2. 本合同期内，乙方必须按照甲方书面要求（包括但不限于甲方于电邮中提出的要求）将甲方提供的危险废物（不论数量多少）采用责任包干制的方式完全彻底于甲方提出的日期运走并清理现场。
3. 乙方应提供必须的包装容器或包装袋。运输过程中的一切防护措施及由此产生的费用均由乙方负责。为方便作业，甲方有时会提供一定的包装服务，但并不构成甲方的必然义务。
4. 乙方必须根据国家环保部门的有关规定，运输危险废物的同时按国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》运行联单。甲、乙双方必须根据国家环保部门的有关规定在转移及运输危险废物的同时执行《危险废物转移联单》制度（含官方制定网上流程及打印纸质联单相互盖章存档）。
5. 装运事件由甲方通知乙方，乙方在接到通知后于甲方指定的时间内完成装运工作，保证危险废物不积存、不影响甲方生产。如不及时装运，产生的后果由乙方承担。
6. 如有特殊情况（例如春节或政府实行限速措施），甲方将另行通知乙方加班运走（包括国家法定假日加班和临时夜间加班）。乙方应服从甲方安排且须在在正常工作日转移，接收危险废物一样按政府环保部门要求转移、接收危险废物。
7. 如甲方因紧急情况需要搬运危险废物，乙方应在四（4）小时内赶到现场进行危险废物装运工作。甲方应在乙方到场后同步进行现场监督。

六、 履约保证金和预付款项

甲、乙双方同意遵守补充协议中关于履约保证金（包括金额）和预付款项的约定。

七、 危险废物的价格、结算方式、金属含量检测方式

1. 乙方须遵守甲方制定的其他出货规则，过磅时，甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的危险废物并分别称重。本合同下各种类危险废物回收款分开结算，不得相互混淆冲抵。
2. 甲方根据本合同约定提供补充协议所述危险废物给乙方处置和/或收购。具体价格、核算方法、费用、预付款项、金属含量检测方式等依照双方另行签订的补充协议。
3. 乙方必须通过乙方公司账户支付本合同项下约定的所有款项至甲方公司账户。甲方不接受现金、现金存款或其它支付方式。

八、 不可抗力

如因不可抗力，包括暴乱、天灾、政府强制性行为而不能履行或需延期履行合同或环保大检查，受不可抗力影响的一方不需因此而承担责任，但应在事发后即以书面形式将详情通知另一方，且尽快作出合理补救以降低对方损失，并于不可抗力发生后十五（15）个日历天内提供政府部门出具的证明。若乙方因不可抗力而不能履行合同，或需迟延三十（30）个日历天以上履行合同的，甲方有权解除本合同。

九、 保密责任及廉政要求

1. 无论在本合同完成前后或本合同提前终止的情况下，甲、乙双方均不得使用或向他人披露其在本合同期间可能取得的另一方的保密信息（除非为正当履行其在本合同的目的或根据相关法律法规要求的，且经另一方事先同意），否则应赔偿对方损失。为免歧义，下列信息不视为一方的保密信息：（1）属于公共领域；或（2）一方披露之前另一方已知悉，且对方能够通过有效文件证明确属事先知悉；或（3）一方获取该保密信息是通过从第三方的非保密途径，并且据

危险废物处置合同

该方所知，根据合同，法律以及双方的义务和责任，该第三方并不被禁止传播该信息。不管何种原因导致本合同终止，本条的规定继续存在并始终有效。如甲乙双方有签订保密协议的，双方同意各自的保密责任以该保密协议的内容为准。

2. 乙方承诺其任何管理人员、董事、股东或代理人（统称“乙方代表”）不会违反任何美国或中国的法律，并且乙方特别同意乙方代表将遵守美国的《反海外腐败法》（“The Foreign Corrupt Practices Act”）。乙方特此表示已阅读、理解并接受了甲方集团提供的《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》（见附件一）。乙方向甲方及甲方集团保证在与甲方集团、甲方集团下属企业以及附属甲方集团的企业和个人（统称“TTM”）的任何交易或商业往来中都遵守指南中的要求。乙方同意 TTM 可以在所有与乙方的交易中实行指南中规定的权利。
3. 乙方承诺不会在商业行为中对甲方的任何雇员实施贿赂或进行其他有损公正交易的行为，同时，有义务及时向甲方报告甲方雇员索贿受贿和损害公正交易的现象。如甲方发现乙方违背上述承诺，乙方将对甲方遭受的经济损失承担连带责任。

十、 违约责任

1. 甲方有权终止或重新签订合同，因此产生的一切经济和环境责任由乙方承担，并赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括因承担责任而导致的经济损失）。
2. 因乙方按照本合同约定收集、运输、管理、处置和/或收购危险废物过程中发生任何环保问题、环境事故，而引致第三方损失或有关政府部门、司法机构要求承担责任的，均由乙方承担责任并赔偿所有甲方因此产生的所有费用和一切损失。如因乙方的上述行为而导致甲方须先行承担责任或连带责任的，乙方承诺将承担最终责任，并按甲方先行承担责任支出全部费用的数额及相关损失为标准支付违约金和/或赔偿金给甲方。甲方有权从履约保证金中先行扣除支付，之后乙方有责任按本合同约定补齐履约保证金。
3. 不论出于何种原因（包括因未按时支付货款而不能运走危险废物），如因乙方未及时清理或不清理而影响甲方生产的，甲方有权立即解除合同而不承担任何责任，同时乙方须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金。如因未及时清理或不清理而给甲方造成损失，乙方应负责赔偿甲方全部经济损失，造成停产的，每停产一（1）个日历天，按甲方上月平均每天生产总额的标准赔付。
4. 如出现与甲方有关的意外事故，乙方必须立即通知甲方，以便采取适当措施避免时间扩大。
5. 乙方如违反本合同任一规定，甲方均有权每次要求乙方支付人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金或直接从乙方履约保证金扣除人民币两万元整（¥20,000.00）作违约金。甲方亦有权根据自身损失情况而增加违约金的金额。每次违反合同规定将作不良信誉记录登记一次。乙方如有两次不良信誉记录，甲方有权取消乙方收购危险废物资格并扣除乙方履约保证金的全部款项（如有）作违约金。若履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行支付赔偿金给甲方。
6. 如乙方违反本合同项下对保密和/或廉政的要求的，甲方有权终止与乙方的合作、要求乙方承担违约金、向乙方追索一切损失等。
7. 本合同未约定的其他争议，按《中华人民共和国民法典》执行，违约者应向守约方赔偿实际经济损失。

十一、 适用法律及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。
2. 因本合同产生的争议，双方应友好协商解决，如协商不能达成一致的，双方同意各方均可将争议提交位于深圳的深圳国际仲裁院依其现行有效的仲裁规则进行裁决。深圳国际仲裁院作出的仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

危险废物处置合同

十二、 合同效力

1. 在乙方合法资质、经营范围持续有效的前提下，本合同有效期自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日终止。
2. 若乙方违反本合同的任何规定，甲方有权立即解除本合同和相应的补充协议且不负任何责任。乙方需向甲方赔偿因乙方违约而引致甲方的一切损失。
3. 如乙方未能于其法律法规要求的许可证有效期届满前重新延续该等许可证的，甲方有权随时解除本合同及其补充协议而无需承担任何责任。
4. 未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由终止合作，不履行合同义务或提前解除本合同和/或其补充协议，否则须支付相当于约定履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按本合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前三十（30）个日历天以书面通知形式解除本合同和/或其补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除合同和/或其补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
5. 本合同须获得环保部门对危险废物转移申报的批准方为有效。如乙方于本合同签署后三十（30）个日历天内未能取得环保部门的批文，甲方有权取消本合同而不承担任何责任。
6. 甲方一次或多次未能坚持履行本合同中的任何条款、约定或条件，或未行使本合同中约定的任何权利都不应被视为将来也放弃或不再履行这些条款、约定或条件，或放弃行使这些权利。此类乙方在未来必须履行的义务仍具有完全的效力和作用。

十三、 合同文本

1. 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
 - A. 附件一《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》
 - B. 双方签订的补充协议
2. 本合同一式四份（跨省转移合同适量增加合同份数），甲方执两份、乙方执两份，具有同等的法律效力。

[本页余下部分无正文]

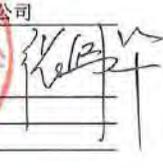


危险废物处置合同

合同编号：【GZ-SSD-2022-006A】

双方于上述日期由其授权代表签订本协议且签名人同意他们有足够权限代表其公司同意本协议并约束各自的公司遵守本协议的条款。

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

乙方： 广东中耀环境科技有限公司
签字： 
姓名： _____
职位： _____
日期： _____

(Rev. 11/23/2021)



危险废物处置合同

附件一 《供应商、承包商和咨询服务提供者诚信指南和反贿赂指南》

来自 TTM 的信息

TTM 致力于成为一家技术领先的、供应线路板产品和专用组件的全球公司，以建立在诚实、廉洁、绩效和清晰沟通基础上的坚定不移的价值体系，创造行业领先增长和盈利能力。

所有向 TTM 或代表 TTM 提供产品和/或服务的第三方供应商、承包商、分包商、分销商、代表、代理商和咨询服务提供者（统称为“供应商”）在与 TTM 或代表 TTM 的所有业务往来中都必须遵守 TTM Code of Business Conduct。最新的 TTM Code of Business Conduct 已发布在 TTM 网站上的供应商要求页面上¹。我们的供应商关系对于 TTM 支持其客户并遵守适用法律和公平从业至关重要。TTM 要求供应商在所有业务关系中都遵守适用的法律要求，包括与 TTM 以及与供应商的员工、代表、供应商、合作伙伴、地方机构、政府机构和 TTM 客户之间的业务关系。

为了帮助我们的供应商了解 TTM 在工作中坚持最高道德标准和诚信的承诺，以及维护 TTM 作为一家仅进行诚实和公平业务往来的公司之声誉，TTM 制作了本指南，指南分为 5 个主要部分：

- 合规义务
- TTM 供应商之责任
- 供应商反贿赂条款
- 不遵守指南及其后果
- 如何举报廉洁或贿赂问题

所有 TTM 供应商在与 TTM Technologies, Inc. 及其关联公司（统称为“TTM”）进行业务交易时均应仔细阅读本指南，并严格遵守本指南的要求。TTM 关联公司的名单可应要求提供。

合规义务

以下是 TTM Code of Business Conduct 中规定的所有主要 TTM 员工（见下文定义）和供应商应严格遵守的主要合规义务之摘要：

不当付款

- 切勿向任何 TTM 员工（包括 TTM 员工及其家人、亲戚或配偶，统称为“员工”）、客户、供应商、政府官员和/或第三方提供或从其接受非法或不当付款包括但不限于贿赂、回扣、非法政治捐款、服务、佣金、恩惠；例如现金、购物/电话卡、餐饮、门票和礼物（统称为“不当付款”）。
- 所有付款必须按照当时的通常价格用作支付实际合法服务。
- 严格禁止与 TTM 有业务往来的任何一方以任何形式向 TTM 员工付款和接受其付款。
- 确保所有商务招待和礼品均合法，并遵守适用的政府法规和/或所有相关方的公司政策。

国际贸易和出口管制

- 了解并遵守适用的国际贸易管制和海关法律法规，包括与许可、运输和进口文件及报告有关的法律和法规。
- 如发生可能影响供应的抵制或干扰事件，通知 TTM。遵守所有出口管制法律和法规。
- 确保所有交易根据适用的进出口要求进行审查，并确保美国与任何外国法律之间的任何明显冲突均披露予 TTM 的法务部代表。
- 安全地保存及管理 TTM、第三方之业务记录和个别客户信息，包括电脑中的信息。

¹ 位于 https://www.ttm.com/about/documents/The_TTM_Code.pdf。

危险废物处置合同

- 在出口或再出口 TTM 技术信息时，遵守适用的出口管制法律和法规，包括对非美国国民获取和使用信息的限制，并确保所提交的涉及 TTM 的交易之所有发票、海关或类似文件准确地描述所提供或交付的商品和服务及其价格。

客户与供应商关系

- 致力于开发、制造和交付满足所有合同义务和约定质量标准的产品。
- 公平、公正地选择和对待产品和服务的供应商。根据价格、质量、准时履行、承诺和可靠性对供应商进行评估。
- 寻求与恪守本指南中相同道德标准的供应商、客户和其他第三方开展业务，包括有关劳工、环境、健康与安全、知识产权和避免不当付款的标准。

与政府合作

- 遵守与政府合同和交易相关的适用法律和法规。
- 与政府官员和机构往来时确保沟通的真实、准确。

反垄断与不正当竞争

- 切勿就向第三方的销售，为操纵价格、销售条款和条件、成本、利润率或与竞争有关的其他方面而与 TTM 的竞争对手或其他供应商或第三方达成任何协议或达成私下约定。
- 切勿向 TTM 的客户建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款；切勿向供应商建议或签订任何协议或谅解以限制转售价格和其他条款，使 TTM 可以转售或出租任何产品或服务给第三方。

内部和外部利益冲突

- 对于和 TTM 的利益或本指南相抵触或可能与供应商履行责任产生冲突的财务、业务或其他关系、影响或活动，供应商有责任避免之。
- 申报可能导致违反与本指南、TTM Code of Business Conduct 或适用的法律的所有与 TTM 员工、代理和/或代表的个人关系（包括但不限于家庭成员和/或配偶的直系亲属）。
- 切勿为获取任何利益或信息而雇用或招揽任何 TTM 员工。

内幕交易或交易以及股票情报

- 决不根据一家公司的重要或重大非公开信息（“内幕信息”）购买或出售或建议他人购买或出售该公司（包括但不限于 TTM Technologies, Inc.）的股票或其他证券。当理性的一般投资者会认为该信息对做出投资决策很重要时，该信息就被视为重要或重大的信息。
- 禁止传递或披露内幕信息，除非是对开展业务是必需的，且有关各方已签署正式的保密协议。如对信息可能用于不当交易有合理怀疑，决不传递或披露该信息。

反洗钱

- 确保与 TTM 相关的任何交易都不会用于洗钱。洗钱是指使用犯罪活动产生的收益，但使之看起来是来自合法来源的犯罪行为。

知识产权

- 尊重他人的知识产权，切勿侵犯他人的专利、商标或著作权，或挪用他人的商业秘密。
- 必须遵守任何资产的正当许可或其他授权使用的程序。

TTM 供应商的责任

危险废物处置合同

TTM 仅与承诺坚持与我们公司相似价值的供应商建立业务关系。所有供应商不仅要履行与 TTM 签订的任何采购订单或协议中规定的合同义务，而且还应遵守与 TTM Code of Business Conduct 和适用法律相一致的商行为标准。供应商完全遵守这些标准的承诺是与 TTM 建立互惠互利业务关系的基础。

以下重点介绍 TTM 希望所有供应商遵守的一些重要标准：

- **最低年龄：**员工必须达到任何适用法律所规定的法定工作年龄。
- **强迫劳工：**严禁使用被强迫的劳工、监狱劳力或契约劳工，或受到任何形式强迫或胁迫的员工。
- **环境合规性：**致力于遵守适用的环境法律和法规，包括但不限于管理和落实要受定期审核的书面和全面的环境管理体系，管理和遵守所有必需的环境许可证，确保所有排放均符合法律规定、已签发或需要的许可证，并将对环境的任何潜在影响降至最低。
- **健康与安全：**确保为工人和员工提供符合当地法律和法规要求的健康与安全标准之工作场所。
- **行为守则：**制定、管理并落实公司政策，包括要求员工和业务合作伙伴遵守合法商业行为的政策。
- **商业行为和与 TTM 的业务往来：**严格禁止因为任何 TTM 采购、交易或业务往来而向任何 TTM 员工、代表或客户、政府官员提供前述的不当付款。
- **礼物和招待：**TTM 员工应严格遵守最新的礼物和招待政策。供应商应在向任何 TTM 员工或代表提出或提供任何商务招待前了解该政策。
- **串通行为和 TTM 采购：**供应商禁止就任何计划、待定或现有之采购或业务交易向任何第三方供应商或投标方透露或交换任何价格、成本或其他竞争信息或向任何第三方供应商或投标方实施任何串通行为。
- **知识产权和其他财产权：**供应商仅应将 TTM 的信息和财产（包括但不限于工具、图纸和规格）用于有关信息和财产提供给供应商时确定的用途而不得用于任何其他目的。供应商必须采取所有必要措施来保护和维持 TTM 专有信息的机密性，包括将有关信息存储在安全的工作区域中，防止未经 TTM 事先书面许可而泄露给第三方，确保有关信息通过网络传输时仅以加密格式进行。
- **次级供应商或第三方：**未经 TTM 授权供应商不得使用任何次级供应商或第三方来规避适用于供应商的要求或本指南。
- **文件和记录：**供应商必须保留适当和准确的文件和记录，以确保符合与双方业务相关地区的法规要求。
- **审核和评估：**供应商应对其设施和运营进行定期和常规审核以确保遵守适用的法律、法规和 TTM 的要求。

供应商反贿赂条款

TTM 严格遵守国际反腐败法律，包括但不限于美国的《反海外腐败法》（“FCPA”）、商业贿赂法规以及所有其他适用于 TTM 及其客户的反腐败法律和法规。这些法规禁止为获取优惠的业务待遇而向任何人（包括政府官员、我们客户的员工、供应商或其他业务合作伙伴）提供或接受他们给予的任何有价值之物。

所有供应商必须严格遵守上述法律和法规，并且禁止任何会导致 TTM 违反任何法律和/或法规的作为或不作为。

此外，所有供应商都应了解并遵守以下的基本准则：

- (a) 供应商应通知并确保参与向 TTM 提供服务的供应商负责人、所有人、董事、管理人员、员工、顾问、关联公司、供应商、代理商和分包商都遵守本指南；
- (b) 供应商不得直接或间接向任何 TTM 员工提供或给予不当付款或任何其他会影响或奖励该员工的有价值之物；
- (c) 未经 TTM 事先书面同意，供应商不得组织和支付 TTM Code of Business Conduct 中礼物和招待部分所禁止的活动，包括但不限于旅行、奢侈招待、竞赛、游戏；
- (d) 严禁通过代理商、顾问、承包商或代表人贿赂任何 TTM 现有或过去的员工；
- (e) 如果供应商怀疑或持有 TTM 员工索取不正当付款行为的实际证据，则供应商应立即拒绝该索取行为并立即向 TTM 法律部门报告事件；

危险废物处置合同

- (f) 供应商应在与 TTM 的整个业务关系过程中管理其公司的政策和/或程序，以确保遵守适用的反腐败法律；
- (g) 对于与 TTM 进行之所有交易，保留准确账簿、记录和账目，并根据要求向 TTM 及任何相关司法管辖区的任何政府或机构提供合理的帮助。

国际反腐败法还禁止创建任何与向第三方支付款有关的不准确或虚假之账簿和记录。所有涉及 TTM 资金或资产的交易都必须有合理的详细记录，并准确和完整地反映与 TTM 的交易。

不遵守指南及其后果

如果任何供应商未能遵守本指南，不论 TTM 与供应商之间的协议如何约定，TTM 有权自行采取以下措施：

- (a) 取消供应商参与当前业务机会的资格；
- (b) 将供应商永久列入黑名单；
- (c) 单方面终止与供应商的任何合作、交易或协议，在这种情况下，不管供应商是否在有关终止前已经与第三方进行任何活动或签订协议，供应商将无权向 TTM 要求赔偿或索取任何进一步的报酬；
- (d) 要求供应商就因其未遵守本指南的要求而导致的 TTM 损失、责任和/或索赔（包括政府罚款和罚金），向 TTM 赔偿、为 TTM 辩护和/或使 TTM 免受损害）。TTM 要求供应商赔偿损失和补偿的权利于与供应商之间的业务关系或协议变更和终止后仍继续有效；
- (e) 供应商可能会承担一笔一次性违约金（如适用），数额为不当付款总额的百分之十五（15%），而且 TTM 有权以违约金抵扣采购订单和/或协议下之任何未付款项。

如何举报廉洁或贿赂问题

所有供应商都有责任立即报告他们认为或怀疑可能违反本指南或其他 TTM 公司政策的任何问题或疑虑。供应商还根据 TTM 合理的要求采取相应措施以协助 TTM 调查任何廉洁问题。

供应商如需举报，可以以匿名方式通过以下方式与 TTM 的法律部门联系：

- 以书面方式联系，寄至 TTM Technologies, Inc., General Counsel, 地址如下：
 - 200 East Sandpointe, Suite 400, Santa Ana, California 92707; or
 - 18/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
香港新界沙田安耀街 2 号新都广场 18 楼
- 致电下列 TTM 热线“Ethics Hotline”的留言系统，该系统每周 7 天，每天 24 小时可用，且报告将匿名处理：
 - 北美：致电免费热线 1-800-461-9330 向 Convercent 热线中心代表报告问题；
 - 香港：致电热线 800 906 069 在 Convercent 热线中心普通话或广东话翻译员协助下报告问题；
 - 中国：致电热线 400 120 3062 在 Convercent 热线中心普通话翻译员协助下报告问题。
 - 位于其他地区的人士，请到 www.TTMHotline.com 以你选择的语言浏览更多国际拨号说明。
- 于 www.TTMHotline.com 线上报告事件，设置账户以方便你查阅在系统提交的任何报告之状态、在任何时候发送及接收关于报告之匿名信息以及于 Convercent 中心更新状态后接收邮件通知。

供应商的任何举报都将保密和仅限于提供给必须要知晓的人士。TTM 严格禁止对任何举报廉洁问题的人士进行报复。如果供应商因举报问题而遭受到报复应通过上述途径与 TTM 法律部门联系。

TTM 保留随时更新本指南的权利。供应商应定期访问 TTM 网站。所有 TTM 供应商都有责任确保其员工、供应商、分包商和代表人理解并完全遵守本指南以及任何相关标准、法律和法规。TTM 保留基于 TTM 对当时可获得信息的评估而终止与任何不遵守本指南和/或任何适用法律和法规的供应商之任何未履行完毕的采购订单或协议的权利，而 TTM 不承担任何责任。如有任何与本指南相关的问题，供应商应联系 TTM 代表。

**危险废物处理合同
补充协议【1】**

补充协议合同编号：【GZ-SSD-2022-006D】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳 电话:020-62719294
电邮：

乙方： 广东中耀环境科技有限公司
地址： 韶关市曲江区白土镇兴园南路 18 号
联系人： 张伟华 电话 15812868025
电邮：

甲乙双方已于 2021 年签订危险废物处理合同（合同编号为 GZ-SSD-2022-006A，补充协议编号 GZ-SSD-2022-006B, GZ-SSD-2022-006C）。经双方协商一致，新增含镍废液并签订本补充协议。

一、新增危险废物名称和计量

序号	危险废物名称	编号	合同总计量(吨)
1	含镍废液	336-055-17	260

二、价格（以下价格包含运费）

序号	危险废物名称	危险废物类别	单价(元/吨)	付款方
1	含镍废液	336-055-17	1400	甲方

备注：在双方当月结算完成后 5 个工作日内收款方需开具 13% 增值税专用发票给付款方。（如付款方为甲方，乙方开具 6% 增值税专用发票）

1. 本补充协议自 2022 年 8 月 9 日起生效，于 2022 年 12 月 31 日终止。未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由中止合作、不履行义务或提前解除本补充协议，否则须支付相当于履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按照主合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前 30 天以书面通知形式解除本补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除本补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
2. 本补充协议为主合同的一部分，受主合同约束。如与主合同及其补充协议 GZ-SSD-2022-006B 不一致，以本补充协议条款为准。
3. 本补充协议一式四份，甲方二份、乙方二份，具有同等的法律效力。

危险废物处理合同
补充协议【1】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： _____
日期： _____



乙方： 广东中耀环境科技有限公司
签字： _____
姓名： _____
职位： 市场总监
日期： _____



(Rev. 11/23/2021)





危险废物处理合同
补充协议【I】

补充协议合同编号：【GZ-SSD-2022-006C】

甲方： 广州添利电子科技有限公司
地址： 广州市黄埔区九龙镇九佛西路 888 号
联系人： 赵伟芳 电话：020-62719294
电邮：

乙方： 广东中耀环境科技有限公司
地址： 韶关市曲江区白土镇兴园南路 18 号
联系人： 张伟华 电话：15812868025
电邮：

甲乙双方已于 2021 年签订危险废物处理合同（合同编号为 GZ-SSD-2022-006A，补充协议编号 GZ-SSD-2022-006B），经双方协商一致，新增轧辊废液（含铜）、轧辊废液（含镍）、20/25 升废空桶并签订本补充协议。

一、新增危险废物名称和计量

序号	危险废物名称	编号	合同总计量（吨）
1	轧辊废液（含铜）	900-305-34	300
2	轧辊废液（含镍）	900-305-34	30
3	20/25 升废空桶	900-041-49	30

二、价格（以下价格包含运费）

序号	危险废物名称	危险废物类别	规格/含量	单价（元/吨）	付款方
1	轧辊废液（含铜）	900-305-34	铜含量 > 6%	800	乙方
			6% ≥ 铜含量 > 5%	700	乙方
			5% ≥ 铜含量 > 4%	600	乙方
			4% ≥ 铜含量 > 3%	0	甲方
			铜含量 ≤ 3%	1500	甲方
2	轧辊废液（含镍）	900-305-34		2500	甲方
3	20/25 升废空桶	900-041-49		1800	甲方

备注：在双方当月结算完成后 5 个工作日内收款方需开具 13% 增值税专用发票给付款方。（如付款方为甲方，乙方开具 6% 增值税专用发票）

危险废物处理合同
补充协议【 】

1. 本补充协议自 2022 年 6 月 16 日起生效，于 2022 年 12 月 31 日终止。未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由中止合作、不履行合同义务或提前解除本补充协议，否则须支付相当于履约保证金的金额给甲方作为违约金，并按照主合同约定赔偿甲方损失。但甲方可提前 30 天以书面通知形式解除本补充协议而无需承担任何责任。如甲方提前解除本补充协议的，乙方有义务配合甲方办理交接手续。
2. 本补充协议为主合同的一部分，受主合同及其补充协议约束。如与主合同及其补充协议不一致，以主合同及其补充协议条款为准。
3. 本补充协议一式四份，甲方二份、乙方二份，具有同等的法律效力。

甲方：广州通威电子科技有限公司

签字：_____

姓名：_____

职位：_____

日期：_____



乙方：广东中绿中地科技股份有限公司

签字：_____

姓名：_____

职位：_____

日期：_____



转移联单：

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120227458855

国家统一联单编号：20224401065649

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13923120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年08月02日 09时51分47秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	轧辊废液（含铜）	900-305-34	腐蚀性、毒性	液态	硝酸，铜	桶装	6	5（吨）
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：信丰赛维斯物流运输有限公司				营运证件号：360700223419				
单位地址：江西省赣州市信丰县				联系电话：13530452523				
驾驶员：秦小鹏				联系电话：13203795956				
运输工具：重型厢式货车				牌号：赣B35286				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年08月02日 11时10分43秒				
经由地：0								
运输终点：广东中耀环境科技有限公司				实际到达时间：2022年08月02日 18时30分45秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：广东中耀环境科技有限公司				危险废物经营许可证编号：440205201015				
单位地址：广东省韶关市曲江白土镇韶关市曲江白土镇兴园南路18号								
经办人：钟志光		联系电话：15812868025		接受时间：2022年08月02日 18时30分46秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	轧辊废液（含铜）	900-305-34		接受	08-物理化学处理（如蒸发、干燥、中和、沉淀等），不包括填埋或焚烧前的预处理	6.845（吨）		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年08月04日，更新时间：2022年08月04日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120227457718

国家统一联单编号: 20224401065651

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年08月02日 09时57分31秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	轧辊废液 (含镍)	900-305-34	腐蚀性, 毒性	液态	硝酸, 镍	桶装	9	9(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 信丰赛维斯物流运输有限公司				营运证件号: 360700222419				
单位地址: 江西省赣州市信丰县				联系电话: 13530452523				
驾驶员: 秦小鹏				联系电话: 18203798956				
运输工具: 重型厢式货车				牌号: 赣 B3E256				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年08月02日 11时11分24秒				
经由地: 0								
运输终点: 广东中耀环境科技有限公司				实际到达时间: 2022年08月02日 18时29分44秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 广东中耀环境科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 440205201015				
单位地址: 广东省韶关市曲江区白土镇韶关市曲江区白土镇兴园南路18号								
经办人: 钟志光		联系电话: 15812868025		接受时间: 2022年08月02日 18时28分45秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	轧辊废液 (含镍)	900-305-34		接受	D9-物理化学处理 (如蒸发, 干燥, 中和, 沉淀等), 不包括填埋或焚烧前的预处理	10.385(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年08月04日, 更新时间: 2022年08月04日 联单性质: 正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226433998

国家统一联单编号：20224401061910

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年07月22日 08时46分30秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	锡锡废液	336-066-17	毒性	液态	锡	槽车	1	16(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：韶关市浈江区金安益化工有限公司				营运证件号：440200083752				
单位地址：广东省韶关市浈江区新韶镇				联系电话：15819210655				
驾驶员：谢加辉				联系电话：13415811901				
运输工具：重型罐式货车				牌号：粤 F75021				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月22日 10时00分22秒				
经由地：0								
运输终点：广东中耀环境科技有限公司				实际到达时间：2022年07月23日 14时52分32秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：广东中耀环境科技有限公司				危险废物经营许可证编号：440205201015				
单位地址：广东省韶关市曲江区白土镇韶关市曲江区白土镇兴园南路18号								
经办人：钟志光		联系电话：15812368025		接受时间：2022年07月23日 14时52分33秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	锡锡废液	336-066-17		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	16: 73(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月25日，更新时间：2022年07月25日 联单性质：正常联单							

说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月25日，更新时间：2022年07月25日 联单性质：正常联单
-----	--

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226435623

国家统一联单编号：20224401062078

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：18922120057				
联系电话：18922120057				交付时间：2022年07月22日 11时59分59秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
I	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	900-045-49	毒性	固态	重金属	袋装	14	13.5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：东莞市盟安货物运输有限公司				营运证件号：粤交运管许可字 441900007897号				
单位地址：广东省东莞市东城街道办办事处				联系电话：13794817191				
驾驶员：曾柏雄				联系电话：13809266385				
运输工具：重型在栅式货车				牌号：湘L6C177				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月22日 12时05分19秒				
经由地：0								
运输终点：东莞市万容环保技术有限公司				实际到达时间：2022年07月22日 14时02分29秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：东莞市万容环保技术有限公司				危险废物经营许可证编号：441900151104				
单位地址：广东省东莞市石碣镇广东省东莞市石碣镇涌口宝丰路3号								
经办人：刘启文		联系电话：13650355725		接受时间：2022年07月22日 16时24分43秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
I	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	900-045-49		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	14.19(吨)		

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120220020283

国家统一联单编号: 20224401002163

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年01月13日 15时17分05秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	含油废水	900-249-08	易燃性	液态	矿物油	桶装	30	30(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 珠海市中能货运有限公司				营运证件号: 440400007172				
单位地址: 广东省珠海市斗门区井岸镇				联系电话: 18023016622				
驾驶员: 陈永杰				联系电话: 13538580078				
运输工具: 重型半挂牵引车				牌号: 粤C36278				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年01月13日 15时38分46秒				
经由地: 广州市								
运输终点: 广州市科丽能环保科技有限公司				实际到达时间: 2022年01月13日 20时08分04秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 广州市科丽能环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 440100210727				
单位地址: 广东省广州市南沙区榄核镇广州市南沙区榄核镇民生工业区民生路119号(厂房)								
经办人: 广州市科丽能环保科技有限公司		联系电话: 159266392898		接受时间: 2022年01月13日 20时10分38秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	含油废水	900-249-08		接受	S02-贮存仓库	27.17(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年01月17日; 更新时间: 2022年01月17日 联单性质: 正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120225350593

国家统一联单编号: 20224401049427

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年06月17日 11时40分59秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	含银废液	336-056-17	毒性	液态	银	桶装	12	10(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 梅州市陆陆顺物流有限公司				营运证件号: 441400046864				
单位地址: 广东省梅州市梅江区				联系电话: 13626127893				
驾驶员: 吴永光				联系电话: 13977373092				
运输工具: 重型厢式货车				牌号: 粤MD6283				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年06月17日 11时43分34秒				
经由地: 广州市								
运输终点: 东莞市银辉环保科技有限公司				实际到达时间: 2022年06月17日 15时02分58秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东莞市银辉环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 441900200907				
单位地址: 广东省东莞市麻涌镇广东省东莞市麻涌镇广麻大道126号21号楼202室								
经办人: 丘晓洁		联系电话: 13829299797		接受时间: 2022年06月17日 15时18分16秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	含银废液	336-056-17		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	3.68(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年06月20日, 更新时间: 2022年06月20日 联单性质: 正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号：440120227472743

国家统一联单编号：20224401067965

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年08月09日 08时16分28秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	含铜污泥	398-005-22	毒性	固态	氢氧化铜、硫化铜	袋装	34	30(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：四会市广源汽车运输有限公司				营运证件号：441200055989				
单位地址：广东省肇庆市四会市罗源镇				联系电话：13927718383				
驾驶员：郑伟国				联系电话：18138541488				
运输工具：重型半挂牵引车				牌号：粤H06579				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年08月09日 08时52分26秒				
经由地：D								
运输终点：广东飞南资源利用股份有限公司				实际到达时间：2022年08月09日 13时29分46秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：广东飞南资源利用股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441234160725				
单位地址：广东省肇庆市四会市罗源镇罗源工业园								
经办人：彭爱华		联系电话：13717276136		接受时间：2022年08月09日 14时16分25秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	含铜污泥	398-005-22		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	30.64(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：，更新时间：2022年08月11日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120227476316

国家统一联单编号: 20224401068149

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年08月09日 11时59分26秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	含铜废液	398-004-22	毒性	液态	铜、氯化铜、氧化铜、氨	槽车	1	29(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 中山市中环物流有限公司				营运证件号: 442000040811				
单位地址: 广东省中山市三角镇				联系电话: 18318960298				
驾驶员: 周淳云				联系电话: 13420005789				
运输工具: 重型半挂牵引车				牌号: 粤 T55460				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年08月09日 12时06分38秒				
经由地: 中山市								
运输终点: 中山市中环环保废液回收有限公司				实际到达时间: 2022年08月09日 12时54分34秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 中山市中环环保废液回收有限公司				危险废物经营许可证编号: 442000181114				
单位地址: 广东省中山市三角镇中山市三角镇东南村(中山角镇污水处理有限公司南面)								
经办人: 范仕金		联系电话: 13923987853		接受时间: 2022年08月09日 16时35分50秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	含铜废液	398-004-22		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	29.74(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年08月11日, 更新时间: 2022年08月11日 联单性质: 正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120225362528

国家统一联单编号: 20224401050962

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年06月22日 14时05分29秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	含金废树脂	900-015-13	毒性	固态	树脂	桶装	4	0.15(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 江门市安达运输有限公司				营运证件号: 440700002021				
单位地址: 广东省江门市江海区外海街道办事处				联系电话: 13802804420				
驾驶员: 李伟仍				联系电话: 13802801655				
运输工具: 中型货车				牌号: 粤 J46768				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年06月22日 14时07分13秒				
经由地: 广州市; 佛山市; 江门市; 中山市								
运输终点: 励福(江门)环保科技股份有限公司				实际到达时间: 2022年06月22日 16时45分28秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 励福(江门)环保科技股份有限公司				危险废物经营许可证编号: 440704160518				
单位地址: 广东省江门市江海区外海街道办事处江门市高新区高新西路191号								
经办人: 陈永生		联系电话: 13682068830		接受时间: 2022年06月22日 17时30分03秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	含金废树脂	900-015-13		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	0.14138(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年06月27日; 更新时间: 2022年06月27日 联单性质: 正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120220011215

国家统一联单编号：20224401001099

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年01月10日 14时35分29秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废油泥	900-221-08	易燃性	半固态	矿物油	桶装	6	6(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：佛山市顺德区业一运输有限公司				营运证件号：440600169986				
单位地址：广东省佛山市顺德区容桂街道办事处				联系电话：13794602125				
驾驶员：薛明				联系电话：13360359766				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤 X40118				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年01月10日 15时21分52秒				
经由地：0								
运输终点：广州市科丽能环保科技有限公司				实际到达时间：2022年01月10日 18时09分07秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：广州市科丽能环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号：440100210727				
单位地址：广东省广州市南沙区榄核镇广州市南沙区榄核镇民生工业区民生路119号（厂房）								
经办人：方乐城		联系电话：13928892889		接受时间：2022年01月10日 18时22分06秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废油泥	900-221-08		接受	S02-贮存仓库	5.95(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年01月11日，更新时间：2022年01月11日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120226441431

国家统一联单编号: 20224401064170

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九佛镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年07月23日 08时40分18秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废油墨	900-299-12	毒性	半固态	油墨	桶装	14	2.4(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号: 441200083806				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话: 13426958581				
驾驶员: 伍小伟				联系电话: 13827538207				
运输工具: 汽车				牌号: 粤H38992				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年07月23日 09时59分09秒				
经由地: D-直达								
运输终点: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间: 2022年07月23日 15时10分51秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号: 441204211103				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人: 陈伟鑫		联系电话: 13600226266		接受时间: 2022年07月25日 15时37分27秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废油墨	900-299-12		接受	D10-焚烧	2.4(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年07月29日, 更新时间: 2022年07月29日 联单性质: 补录普通联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120226427781

国家统一联单编号: 20224401061760

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年07月21日 16时56分42秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废油墨/废油漆桶等废包装容器	900-041-49	毒性	固态	溶剂	其他	10	1.5(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号: 441200083806				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话: 13428958581				
驾驶员: 伍小伟				联系电话: 13627533307				
运输工具: 重型厢式货车				牌号: 粤H32992				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年07月22日 11时12分52秒				
经由地: 0								
运输终点: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间: 2022年07月22日 14时52分33秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号: 441204211103				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸廖甘工业园								
经办人: 陈伟鑫		联系电话: 13800226268		接受时间: 2022年07月22日 15时59分02秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废油墨/废油漆桶等废包装容器	900-041-49		接受	D10-焚烧	2.09(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年07月28日, 更新时间: 2022年07月28日 联单性质: 正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226392469

国家统一联单编号：20224401055540

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年07月05日 08时54分35秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废树脂	900-015-13	毒性	固态	树脂	袋装	5	2.5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：邓国华				联系电话：13824807488				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H06799				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月05日 10时51分02秒				
经由地：0								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年07月05日 13时51分37秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸廖甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13800226286		接受时间：2022年07月05日 14时53分53秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废树脂	900-015-13		接受	D10-焚烧	3.5(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月09日，更新时间：2022年07月09日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120227466754

国家统一联单编号：20224401066856

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年08月05日 08时48分18秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废弃线路板	900-045-49	毒性	半固态	重金属	袋装	11	10(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：深圳明鑫科技有限公司				营运证件号：粤交运管许可深字440300181460号				
单位地址：广东省深圳市光明区公明街道				联系电话：13632928964				
驾驶员：孙洪刚				联系电话：15939764360				
运输工具：重型货车				牌号：粤 BCM918				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年08月05日 15时54分05秒				
经由地：0								
运输终点：深圳明鑫科技有限公司				实际到达时间：2022年08月05日 17时46分26秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：深圳明鑫科技有限公司				危险废物经营许可证编号：440306170825				
单位地址：广东省深圳市光明区公明街道深圳市光明新区公明街道上村社区莲塘工业城美宝工业区第13栋								
经办人：付虎		联系电话：13632928964		接受时间：2022年08月05日 17时59分33秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废弃线路板	900-045-49		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	9.86(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年08月08日，更新时间：2022年08月06日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120227457725

国家统一联单编号：20224401065424

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年08月01日 16时11分20秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	20/25L废空桶	900-041-49	毒性	固态	溶剂	其他	12	1.5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：罗碧锐				联系电话：13760037963				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H96125				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年08月02日 10时35分28秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年08月02日 16时24分19秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年08月02日 16时55分45秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	20/25L废空桶	900-041-49		接受	D10-焚烧	1.21(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年08月06日，更新时间：2022年08月06日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120223210265

国家统一联单编号：20224401029239

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年04月19日 16时38分18秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废旧日光灯管	900-023-29	毒性	固态	汞	其他	6	1.5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：沈志彬				联系电话：13527045403				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H56226				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年04月20日 13时05分58秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年04月20日 16时58分20秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204161028				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年04月20日 16时03分14秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废旧日光灯管	900-023-29		接受	S02-贮存仓库	1.965(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年04月25日，更新时间：2022年04月25日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120226441353

国家统一联单编号: 20224401064180

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年07月23日 08时40分36秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废酒精空瓶等玻璃容器	900-041-49	毒性	固态	溶剂	其他	7	1.68(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号: 441200083806				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话: 13426958581				
驾驶员: 伍小伟				联系电话: 13827538207				
运输工具: 汽车				牌号: 粤H32992				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年07月23日 11时05分59秒				
经由地: D-直达								
运输终点: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间: 2022年07月23日 15时10分51秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号: 441204211103				
单位地址: 广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人: 陈伟鑫		联系电话: 13600226266		接受时间: 2022年07月25日 15时37分54秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废酒精空瓶等玻璃容器	900-041-49		接受	D10-焚烧	1.68(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年07月29日, 更新时间: 2022年07月29日 联单性质: 补录普通联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120226432935

国家统一联单编号: 20224401061654

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年07月21日 14时10分43秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废金水	336-104-33	毒性, 反应性	液态	氰化物	桶装	16	3.3(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 江门市安达运输有限公司				营运证件号: 440700002021				
单位地址: 广东省江门市江海区外海街道办事处				联系电话: 13802604420				
驾驶员: 李伟仍				联系电话: 13802601655				
运输工具: 重型厢式货车				牌号: 粤 J51791				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年07月21日 16时27分38秒				
经由地: 广州市; 佛山市; 江门市; 中山市								
运输终点: 励福(江门)环保科技股份有限公司				实际到达时间: 2022年07月21日 20时13分14秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 励福(江门)环保科技股份有限公司				危险废物经营许可证编号: 440704160518				
单位地址: 广东省江门市江海区外海街道办事处江门市高新区高新西路191号								
经办人: 陈永生		联系电话: 13632068830		接受时间: 2022年07月21日 20时30分18秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废金水	336-104-33		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	3.197(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年07月26日, 更新时间: 2022年07月26日 联单性质: 正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号：440120223232044

国家统一联单编号：20224401032033

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年04月27日 11时01分29秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废机油	900-249-08	毒性、易燃性	液态	矿物油	桶装	12	4(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083805				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：林业明				联系电话：13827538713				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H38937				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年04月27日 11时05分25秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年04月27日 15时18分46秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204161028				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年04月27日 15时20分56秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废机油	900-249-08		接受	R9-废油再提炼或其他废油的再利用	3.115(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年04月30日，更新时间：2022年04月30日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120224253561

国家统一联单编号：20224401035088

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年05月09日 09时07分51秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	活性炭	袋装	5	5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：邓国华				联系电话：13824607488				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H06799				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年05月09日 11时38分53秒				
经由地：0								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年05月09日 15时10分19秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸廖甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13800226266		接受时间：2022年05月09日 15时32分13秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废活性炭	900-039-49		接受	D10-焚烧	4.87(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年05月17日，更新时间：2022年05月17日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226427761

国家统一联单编号：20224401061353

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年07月20日 16时17分29秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废药水过滤棉芯	900-041-49	毒性	固态	铜	其他	10	5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：杜润初				联系电话：13727293276				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H51235				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月21日 11时17分35秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年07月21日 15时28分41秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年07月21日 17时25分16秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废药水过滤棉芯	900-041-49		接受	D10-焚烧	5.87(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月25日，更新时间：2022年07月25日 联单性质：正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号: 440120226386401

国家统一联单编号: 20224401054665

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 广州添利电子科技有限公司								
单位地址: 广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人: 赵伟芳				应急联系电话: 13922120057				
联系电话: 13922120057				交付时间: 2022年07月01日 11时33分56秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	废菲林胶片	281-002-18	毒性	固态	银	袋装	4	3(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 梅州市陆陆顺物流有限公司				营运证件号: 441400046864				
单位地址: 广东省梅州市梅江区				联系电话: 13626127893				
驾驶员: 吴永光				联系电话: 13977373092				
运输工具: 重型厢式货车				牌号: 粤MD6283				
运输起点: 广州添利电子科技有限公司				实际起运时间: 2022年07月01日 11时43分54秒				
经由地: 广州市								
运输终点: 东莞市银辉环保科技有限公司				实际到达时间: 2022年07月01日 16时17分41秒				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东莞市银辉环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: 441900200907				
单位地址: 广东省东莞市麻涌镇广东省东莞市麻涌镇广麻大道126号21号楼202室								
经办人: 丘晓洁		联系电话: 13829299797		接受时间: 2022年07月01日 16时30分35秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	废菲林胶片	281-002-18		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	1.845(吨)		
说明:	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2022年07月02日, 更新时间: 2022年07月02日 联单性质: 正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号：440120227460136

国家统一联单编号：20224401066015

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年08月03日 09时38分45秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	菲林渣	266-010-16	毒性	半固态	有机物	桶装	12	10(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：谢家祥				联系电话：13717200500				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H67113				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年08月03日 11时17分07秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年08月04日 00时11分35秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年08月04日 00时33分27秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	菲林渣	266-010-16		接受	D10-焚烧	11.49(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年08月06日，更新时间：2022年08月06日 联单性质：正常联单							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226386408

国家统一联单编号：20224401054666

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年07月01日 11时34分15秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	定影废液	281-002-18	毒性	液态	银	桶装	8	4(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：梅州市陆陆顺物流有限公司				营运证件号：441400046864				
单位地址：广东省梅州市梅江区				联系电话：13626127893				
驾驶员：吴永光				联系电话：13977373092				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤MD6283				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月01日 16时47分08秒				
经由地：广州市								
运输终点：东莞市银辉环保科技有限公司				实际到达时间：2022年07月01日 16时17分58秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：东莞市银辉环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号：441900200907				
单位地址：广东省东莞市麻涌镇广东省东莞市麻涌镇广麻大道126号21号楼202室								
经办人：丘晓洁		联系电话：13829299797		接受时间：2022年07月01日 16时30分13秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	定影废液	281-002-18		接受	R4-再循环/再利用金属和金属化合物	3.88(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月02日，更新时间：2022年07月02日 联单性质：正常联单							



危险废物转移联单

省平台联单编号：440120226427774

国家统一联单编号：20224401061759

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州添利电子科技有限公司								
单位地址：广东省广州市黄埔区九佛街道广州市萝岗区九龙镇九佛西路888号								
经办人：赵伟芳				应急联系电话：13922120057				
联系电话：13922120057				交付时间：2022年07月21日 18时56分20秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量
1	沾化学品废布及废纸	900-041-49	毒性	固态	溶剂	袋装	10	5(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：肇庆市高要区海创运输有限公司				营运证件号：441200083806				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇				联系电话：13426958581				
驾驶员：伍小伟				联系电话：13827538207				
运输工具：重型厢式货车				牌号：粤H32992				
运输起点：广州添利电子科技有限公司				实际起运时间：2022年07月22日 11时12分25秒				
经由地：D								
运输终点：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				实际到达时间：2022年07月22日 14时52分11秒				
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司				危险废物经营许可证编号：441204211103				
单位地址：广东省肇庆市高要区白诸镇肇庆市高要区白诸黎甘工业园								
经办人：陈伟鑫		联系电话：13600226266		接受时间：2022年07月22日 15时58分22秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量		
1	沾化学品废布及废纸	900-041-49		接受	D10-焚烧	3.73(吨)		
说明：	该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2022年07月28日，更新时间：2022年07月28日 联单性质：正常联单							

附件 5 检测报告


202119002367

 **索奥检测**

深圳市索奥检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号: R22143140-A1

样品类型: 工业废水

委托单位: 广州添利电子科技有限公司

受检单位: 广州添利电子科技有限公司

受检单位地址: 广州萝岗区九龙镇九佛西路 888 号

检测类别: 委托检测

深圳市索奥检测技术有限公司 (检验检测专用章)



第 1 页 共 6 页

报告说明

- 一、本报告无本公司检验检测专用章(含骑缝位置)、签发人签字无效。
- 二、本报告涂改、增删无效。
- 三、本报告只对采样/送检样品检测结果负检测技术责任,且仅代表采样时段内生产工况负荷下的检测结果。
- 四、对送检样品,报告仅对送检样品负责。
- 五、报告中所附限值标准均由委托方/受检方提供,仅供参考。
- 六、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 七、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定有效期的样品均不再做留样。
- 八、未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。
- 九、对本报告有异议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。

本公司通讯资料:

联系地址:深圳市宝安区西乡固戍东方建富愉盛工业园第 10 栋 3 楼

邮政编码: 518126

电话: 400-0088-208 0755-33503707

传真: 0755-33668001

网址: www.sal-cn.com

编 写: 林燕嘉 签 发: 杨石洲
 审 核: 李秋萍 签发人职务/职称: 高级工程师 工程师 主管
 签发日期: 2022 年 06 月 09 日

一、检测信息

委托单位	广州添利电子科技有限公司
受检单位	广州添利电子科技有限公司
受检单位地址	广州萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
检测类别	委托检测
采样日期	2022/05/17
检测日期	2022/05/17 至 2022/05/25
检测人员	欧阳凡、张天蓝、李志威、张天乐、敖宜、张美琴、胡明珠、陈东梅、黎雅欣、唐兴琴、罗日丽、陈义、王其兴、郑秀锦
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)
限值标准依据	参照委托方提供的穗开建环函[2015]200 号环评批复及委托方提供的排污许可证编号为 914401016184285940001Y 要求。

二、检测内容

序号	检测类型	采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
1	工业废水	2022/05/17	DW004 4F 沉银车间取水点	银	采样 1 次
2			DW002 3F 镀金车间取水点	镍	采样 1 次
3			DW003 4F 沉金车间取水点	镍	采样 1 次
4			DW001 水-01 企业废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油类、总磷、六价铬、石油类、氟化物、硫化物、总氮、五日生化需氧量、总氰化物、银、铜、锌、铅、镉、汞、铁、镍、铬、铝、锰、溶解性总固体	采样 1 次

备注:以上检测点位由委托方委托指定。本次检测中金属元素检测因子的测定值如无特别说明均为元素总量。

三、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	YSI ProPlus 型 多参数水质测 量仪	0~14 (无量纲)
水和废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2004B 电子天平	4mg/L

SAL 索奥检测

报告编号: R22143140-A1

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
水和废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
水和废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱 +DZS-708C 水质多参数分析仪	0.5mg/L
水和废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.025mg/L
水和废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.01mg/L
水和废水	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	InLab-2100 红外分光测油仪	0.06mg/L
水和废水	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	InLab-2100 红外分光测油仪	0.06mg/L
水和废水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.004mg/L
水和废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	UV759S 紫外-可见分光光度计	0.05mg/L
水和废水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PHS-3E 微机型酸度计	0.05mg/L
水和废水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.01mg/L
水和废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.05mg/L
水和废水	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	723N 可见分光光度计	0.001mg/L
水和废水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	BAF-2000 原子荧光光度计	0.00004 mg/L
水和废水	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法(B) 3.4.16(5)	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.001mg/L
水和废水	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B) 3.4.7(4)	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.0001mg/L
水和废水	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.009mg/L

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
水和废水	铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.03mg/L
水和废水	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.04mg/L
水和废水	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.01mg/L
水和废水	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.01mg/L
水和废水	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.007mg/L
水和废水	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.009mg/L
水和废水	银	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.03mg/L
水和废水	溶解性总固体	参考:生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标称量法 GB/T 5750.4-2006(8.1)	FA2004B 电子天平	4mg/L

四、检测结果

4.1 工业废水检测结果 (DW004、DW002、DW003) (2022/05/17)

序号	检测点位	样品状态	采样时间	检测项目	检测结果	单位	排污许可证编号: 914401016184285940001Y
1	DW004 4F 沉银车 间取水点	无色、无气 味、无浮油	10:58	银	0.03L	mg/L	0.1
2	DW002 3F 镀金车 间取水点	无色、无气 味、无浮油	11:04	镍	0.007L	mg/L	0.5
3	DW003 4F 沉金车 间取水点	无色、无气 味、无浮油	11:05	镍	0.009	mg/L	0.5

备注: 检测结果低于检出限或未检出以“检出限+L”表示。

(本页以下空白)

4.2 工业废水检测结果 (DW001) (2022/05/17)

序号	检测点位	样品状态	采样时间	检测项目	检测结果	单位	排污许可证编号: 914401016184285940001Y
1	DW001 水-01 企业废水 排放口	无色、 无气味、 无浮油	11:14	pH 值	7.2	无量纲	6~9
				悬浮物	6	mg/L	300
				溶解性总固体	324	mg/L	—
				化学需氧量	47	mg/L	450
				五日生化需氧量	12.2	mg/L	250
				氨氮	11.9	mg/L	25
				总磷	0.22	mg/L	5
				六价铬	0.004L	mg/L	0.1
				石油类	0.13	mg/L	2.0
				动植物油类	0.31	mg/L	100
				阴离子表面 活性剂	0.05L	mg/L	20
				氟化物	0.48	mg/L	10
				总氮	12.4	mg/L	35
				总氧化物	0.001L	mg/L	0.2
				硫化物	0.01L	mg/L	1.0
				铅	0.009	mg/L	0.1
				镉	0.0004	mg/L	0.01
				汞	0.00146	mg/L	0.005
				铜	0.04L	mg/L	0.5
				镍	0.047	mg/L	0.5
铬	0.03L	mg/L	0.5				
铁	0.61	mg/L	2.0				
锰	0.06	mg/L	2.0				
铝	0.060	mg/L	2.0				
锌	0.018	mg/L	1.0				
银	0.03L	mg/L	0.1				

备注: 检测结果低于检出限或未检出以“检出限+L”表示。“—”表示委托方排污许可证上无相应限值要求。

报告结束



SAL 索奥检测

深圳市索奥检测技术有限公司

检测 报 告

报告编号: R22143140-A4

样品类型: 废气

委托单位: 广州添利电子科技有限公司

受检单位: 广州添利电子科技有限公司

受检单位地址: 广州萝岗区九龙镇九佛西路 888 号

检测类别: 委托检测

深圳市索奥检测技术有限公司 (检验检测专用章)



报告说明

- 一、本报告无本公司检验检测专用章(含骑缝位置)、签发人签字无效。
- 二、本报告涂改、增删无效。
- 三、本报告只对采样/送检样品检测结果负检测技术责任,且仅代表采样时段内生产工况负荷下的检测结果。
- 四、对送检样品,报告仅对送检样品负责。
- 五、报告中所附限值标准均由委托方/受检方提供,仅供参考。
- 六、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 七、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定有效期的样品均不再做留样。
- 八、未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。
- 九、对本报告有异议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。

本公司通讯资料:

联系地址:深圳市宝安区西乡固戍东方建富愉盛工业园第 10 栋 3 楼

邮政编码: 518126

电话: 400-0088-208 0755-33503707

传真: 0755-33668001

网 址: www.sal-cn.com

编 写: 林燕嘉

签 发: 杨石洲

审 核: 李秋萍

签发人职务/职称: 高级工程师 工程师 主管

签发日期: 2022 年 06 月 09 日

一、检测信息

委托单位	广州添利电子科技有限公司
受检单位	广州添利电子科技有限公司
受检单位地址	广州萝岗区九龙镇九佛西路 888 号
检测类别	委托检测
采样日期	2022/05/16 至 2022/05/20
检测日期	2022/05/16 至 2022/05/24
检测人员	欧阳凡、张天蓝、李志威、张天乐、张美琴、胡明珠、罗日丽、郑秀锦、宋婷、林鑫华、宋诗丽、陶雪婷、蒙俊华、陈勇、陈恩欣、谈青云、李绪嘉、李艳菊、胡春林、梁土荣
采样依据	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)(附录 A) 《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》(HJ 1077-2019)
限值标准依据	参照委托方提供的穗开建环函[2015]200 号环评批复及委托方提供的排污许可证编号为 914401016184285940001Y 要求。

二、检测内容

序号	检测类型	采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
1	废气	2022/05/16	DA033(FQ-气-49)PCB-5-03 三合一拉废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样 1 次
2			DA009(FQ-气-41)D9-1-07 钻房废气监测口	颗粒物	采样 1 次
3			DA023(FQ-气-17)PCB-4-01 沉铜废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样 1 次
4			DA022(FQ-气-31)AF-2-02 棕化/减铜废气监测口	硫酸雾	采样 1 次
5			DA005(FQ-气-01)PCB-1-01 钻房废气监测口	颗粒物	采样 1 次
6			DA006(FQ-气-02)PCB-1-02 钻房废气监测口	颗粒物	采样 1 次
7			DA044(FQ-气-28)PCB-4-35 干菲林废气监测口	硫酸雾	采样 1 次
8			DA010(FQ-气-42)D9-1-06 钻房废气监测口	颗粒物	采样 1 次

序号	检测类型	采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	
9	废气	2022/05/17	DA040(FQ-气-06)PCB-2-43 板面电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次	
10			DA027(FQ-气-08)PCB-3-05 沉铜废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样1次	
11			DA054(FQ-气-15)PCB-3-51 沉锡废气监测口	硫酸雾、锡	采样1次	
12			DA002(FQ-气-27)PCB-4-29 沉银/抗氧化/洗板机废气 监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次	
13			DA030(FQ-气-29)PCB-4-40 垂直沉锡废气监测口	硫酸雾、锡	采样1次	
14			DA043(FQ-气-30)PCB-4-42 沉锡/洗板机废气监测口	硫酸雾、锡	采样1次	
15			DA008(FQ-气-40)D9-1-08 钻房废气监测口	颗粒物	采样1次	
16			DA050(FQ-气-09)PCB-3-10 干菲林废气监测口	硫酸雾、氯化氢	采样1次	
17			DA041(FQ-气-19)PCB-4-06 干菲林废气监测口	硫酸雾、氯化氢	采样1次	
18			DA039(FQ-气-20)PCB-4-08 蚀刻监测口	氮氧化物 氨	采样1次 采样3次	
19			DA026(FQ-气-07)PCB-3-04 沉铜废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样1次	
20			DA016(FQ-气-18)PCB-4-03 板面电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次	
21			DA007(FQ-气-39)D9-1-09 钻房废气监测口	颗粒物	采样1次	
22			DA042(FQ-气-10)PCB-3-13 干菲林废气监测口	硫酸雾、氯化氢	采样1次	
23			DA053(FQ-气-22)PCB-4-12 图形电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次	
24			DA012(FQ-气-44)D9-1-04 钻房废气监测口	颗粒物	采样1次	
25			DA018(FQ-气-57)KLC21 黑化废气监测口	硫酸雾	采样1次	
26			DA017(FQ-气-11)PCB-3-16 电镀/蚀刻废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次	
27			2022/05/18	DA004(FQ-气-13)PCB-3-32 沉金/金手指废气监测口	镍、氯化氢、氰化氢、硫酸雾	采样1次

序号	检测类型	采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
28	废气	2022/05/18	DA038(FQ-气-14)PCB-3-47 抗氧化拉废气监测口	硫酸雾	采样1次
29			DA049(FQ-气-16)PCB-3-52 水平沉锡废气监测口	硫酸雾、锡	采样1次
30			DA020(FQ-气-34)AF-3-10 化学清洗废气监测口	硫酸雾	采样1次
31			(FQ-气-63)2#有机废气监测口	总VOCs	采样1次
32			DA003(FQ-气-23)PCB-4-19 湿绿油废气监测口	硫酸雾	采样1次
33			DA045(FQ-气-50)PCB-5-04 脉冲电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次
34			DA046(FQ-气-51)PCB-5-05 脉冲电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次
35			DA047(FQ-气-52)PCB-5-06 脉冲电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次
36			DA034(FQ-气-21)PCB-4-10 图形电镀废气监测口	硫酸雾、氮氧化物	采样1次
37			DA011(FQ-气-43)D9-1-05 钻房废气监测口	颗粒物	采样1次
38			DA051(FQ-气-24)PCB-4-22 湿绿油锅炉/静电喷涂废气监测口	总VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	采样1次
39			DA037(FQ-气-37)AF-5-07 内层蚀刻废气监测口	氯化氢、氯气	采样1次
40			DA014(FQ-气-04)PCB-1-06 锣机废气监测口	颗粒物	采样1次
41			DA031(FQ-气-47)PCB-5-01 三合一拉废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样1次
42			DA032(FQ-气-48)PCB-5-02 三合一拉废气监测口	锰、硫酸雾、氮氧化物、甲醛	采样1次
43			DA055(FQ-气-12)PCB-3-22 湿绿油废气监测口	硫酸雾	采样1次
44			DA048(FQ-气-53)PCB-5-07 脉冲电镀铜球清洗废气监测口	硫酸雾	采样1次
45			DA029(FQ-气-26)PCB-4-24 沉金废气监测口	镍、氟化氢、硫酸雾	采样1次
46			DA052(FQ-气-46)PCB-4-44 沉金废气监测口	镍、氟化氢、硫酸雾	采样1次

序号	检测类型	采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	
47	废气	2022/05/19	DA013(FQ-气-03)PCB-1-05 锣机废气监测口	颗粒物	采样1次	
48			2022/05/20	DA025(FQ-气-32)AF-3-01 内层蚀刻废气监测口	氯化氢、氯气	采样1次
49				DA024(FQ-气-33)AF-3-05 内层蚀刻废气监测口	氯化氢、氯气	采样1次
50				DA035(FQ-气-35)AF-5-01 内层蚀刻废气监测口	氯化氢、氯气	采样1次
51		DA036(FQ-气-36)AF-5-05 内层蚀刻废气监测口		氯化氢、氯气	采样1次	
52		DA015(FQ-气-38)AF-5-11 化学清洗废气监测口		硫酸雾	采样1次	
53		DA001(FQ-气-45)AF-5-12 开料废气监测口		颗粒物	采样1次	
54		(FQ-气-64)压板废气 监测口		臭气浓度	采样4次	
55		(FQ-气-62)1#有机废气 监测口		总VOCs	采样1次	
56		B-01 饭堂油烟监测口		油烟	采样1次	
57		B-02 饭堂油烟监测口		油烟	采样1次	

备注:以上检测点位由委托方委托指定。

三、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3012H 自动烟尘/烟气测试仪	3mg/m ³
废气	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	InLab-2100 红外分光测油仪	0.1mg/m ³
废气	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	723N 可见分光光度计	0.7mg/m ³
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3012H 自动烟尘/烟气测试仪	3mg/m ³
废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.25mg/m ³
废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	IC-16 离子色谱仪	0.2mg/m ³

SAL 索奥检测

报告编号: R22143140-A4

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
废气	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	IC-16 离子色谱仪	0.2mg/m ³
废气	总 VOCs	印刷行业挥发性有机化合物排放标准 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 DB 44/815-2010	GC-2014C 气相色谱仪	0.0005 mg/m ³
废气	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999	723N 可见分光 光度计	0.09mg/m ³
废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—	10 (无量纲)
废气	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	Optima8000 电 感耦合等离子 体发射光谱仪	0.002 mg/m ³
废气	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	Optima8000 电 感耦合等离子 体发射光谱仪	0.0009 mg/m ³
废气	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	Optima8000 电 感耦合等离子 体发射光谱仪	0.002mg/m ³
废气	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.2mg/m ³
废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	BT25S 恒温恒湿 称重系统十万 分之一天平	1.0mg/m ³
废气	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.5mg/m ³

(本页以下空白)

四、检测结果

4.1 废气检测结果 (2022/05/16)

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气 大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	DA033 (FQ-气-49) PCB-5-03 三合一拉 废气监测口	甲醛	ND	25192	—	25	9.48×10^{-1}	27
		硫酸雾	ND		—	30	—	
		锰	9.29×10^{-2}	24593	2.28×10^{-1}	15	1.89×10^{-1}	
		氮氧化物	ND	25192	—	120	2.82	
2	DA009 (FQ-气-41) D9-1-07 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	4199	—	120	14.74	27
3	DA023 (FQ-气-17) PCB-4-01 沉铜废气 监测口	氮氧化物	ND	16081	—	120	2.82	27
		甲醛	ND		—	25	9.48×10^{-1}	
		硫酸雾	ND	—	30	—		
		锰	ND	15301	—	15	1.89×10^{-1}	
4	DA022 (FQ-气-31) AF-2-02 棕化/减铜 废气监测口	硫酸雾	ND	16435	—	30	—	27
5	DA005 (FQ-气-01) PCB-1-01 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	1660	—	120	14.74	27
6	DA006 (FQ-气-02) PCB-1-02 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	2882	—	120	14.74	27
7	DA044 (FQ-气-28) PCB-4-35 干菲林废 气监测口	硫酸雾	ND	11058	—	120	14.74	27
8	DA010 (FQ-气-42) D9-1-06 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	2666	—	120	14.74	27

备注: 1. 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示, “—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或对应标准无标准限值。
2. 硫酸雾参照《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值。
3. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

4.2 废气检测结果 (2022/05/17)

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	DA040 (FQ-气-06) PCB-2-43 板面电镀 废气监测口	硫酸雾	ND	21243	—	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
2	DA027 (FQ-气-08) PCB-3-05 沉铜废气 监测口	氮氧化物	ND	21020	—	120	2.82	27
		甲醛	ND		—	25	9.48×10 ⁻¹	
		硫酸雾	ND	—	30	—		
3	DA054 (FQ-气-15) PCB-3-51 沉锡废气 监测口	锰	ND	19926	—	15	1.89×10 ⁻¹	27
		硫酸雾	ND	20885	—	30	—	
4	DA002 (FQ-气-27) PCB-4-29 沉银/抗 氧化/洗板机废气 监测口	锡	ND	20851	—	8.5	1.18	27
		硫酸雾	ND	21243	—	30	—	
5	DA030 (FQ-气-29) PCB-4-40 垂直沉锡 废气监测口	氮氧化物	ND	21243	—	120	2.82	27
		硫酸雾	ND	20322	—	30	—	
6	DA043 (FQ-气-30) PCB-4-42 沉锡/洗 板机废气监测口	锡	ND	19318	—	8.5	1.18	27
		硫酸雾	ND	21243	—	30	—	
7	DA008 (FQ-气-40) D9-1-08 钻房废气 监测口	锡	ND	21243	—	8.5	1.18	27
		颗粒物	ND	2061	—	120	14.74	
8	DA050 (FQ-气-09) PCB-3-10 干菲林废 气监测口	氯化氢	0.37	10962	4.06×10 ⁻³	30	—	27
		硫酸雾	ND		—	30	—	
9	DA041 (FQ-气-19) PCB-4-06 干菲林废 气监测口	氯化氢	0.49	19116	9.37×10 ⁻³	30	—	27
		硫酸雾	ND		—	30	—	
10	DA039 (FQ-气-20) PCB-4-08 蚀刻 监测口	氮氧化物	5.3	13427	7.12×10 ⁻³	120	2.82	27
		氨	0.72		9.67×10 ⁻³	—	14	

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
11	DA026 (FQ-气-07) PCB-3-04 沉铜废气 监测口	氮氧化物	ND	7497	—	120	2.82	27
		甲醛	ND		—	25	9.48×10 ⁻¹	
		硫酸雾	ND		—	30	—	
		锰	2.05×10 ⁻²		7623	1.56×10 ⁻¹	15	
12	DA016 (FQ-气-18) PCB-4-03 板面电镀 废气监测口	硫酸雾	ND	11110	—	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
13	DA007 (FQ-气-39) D9-1-09 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	4873	—	120	14.74	27
14	DA042 (FQ-气-10) PCB-3-13 干菲林废 气监测口	氯化氢	0.49	6038	2.96×10 ⁻¹	30	—	27
		硫酸雾	ND		—	30	—	
15	DA053 (FQ-气-22) PCB-4-12 图形电镀 废气监测口	硫酸雾	ND	9401	—	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
16	DA012 (FQ-气-44) D9-1-04 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	2686	—	120	14.74	27
17	DA018 (FQ-气-57) KLC21 黑化废气监 测口	硫酸雾	ND	11274	—	30	—	27
18	DA017 (FQ-气-11) PCB-3-16 电镀/蚀 刻废气监测口	硫酸雾	2.97	21070	6.26×10 ⁻²	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	

备注: 1. 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。“—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或对应标准无标准限值。
 2. 硫酸雾、氯化氢参照《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值。
 3. 氨参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2 恶臭污染物排放标准值中25米限值要求。
 4. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

(本页以下空白)

4.3 废气检测结果 (2022/05/18)

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气 大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	DA004 (FQ-气-13) PCB-3-32 沉金/金 手指废气监测口	氯化氢	0.61	26947	1.64×10^{-2}	30	—	27
		镍	ND		—	4.3	5.56×10^{-1}	
		氰化氢	ND	—	—	0.5	—	
		硫酸雾	ND	27919	—	30	—	
2	DA038 (FQ-气-14) PCB-3-47 抗氧化拉 废气监测口	硫酸雾	ND	6806	—	30	—	27
3	DA049 (FQ-气-16) PCB-3-52 水平沉锡 废气监测口	硫酸雾	ND	11811	—	30	—	27
		锡	ND	11636	—	8.5	1.18	
4	DA020 (FQ-气-34) AF-3-10 化学清洗 废气监测口	硫酸雾	ND	14615	—	30	—	27
5	(FQ-气-63)2#有机 废气监测口	总 VOCs	0.1335	37116	4.95×10^{-2}	120	5.1	27
6	DA003 (FQ-气-23) PCB-4-19 湿绿油废 气监测口	硫酸雾	0.21	7782	1.63×10^{-1}	30	—	27
7	DA045 (FQ-气-50) PCB-5-04 脉冲电镀 废气监测口	硫酸雾	3.96	22923	9.08×10^{-1}	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
8	DA046 (FQ-气-51) PCB-5-05 脉冲电镀 废气监测口	硫酸雾	ND	21615	—	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
9	DA047 (FQ-气-52) PCB-5-06 脉冲电镀 废气监测口	硫酸雾	ND	24303	—	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
10	DA034 (FQ-气-21) PCB-4-10 图形电镀 废气监测口	硫酸雾	0.25	10853	2.71×10^{-1}	30	—	27
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
11	DA011 (FQ-气-43) D9-1-05 钻房废气 监测口	颗粒物	ND	9664	—	120	14.74	27

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
12	DA051 (FQ-气-24) PCB-4-22 浸绿油焗炉/静电喷涂废气监测口	氮氧化物	ND	28853	—	120	2.82	27
		二氧化硫	ND		—	500	9.48	
		颗粒物	ND		—	120	14.74	燃料
		总 VOCs	0.1176		3.39×10 ⁻³	120	5.1	天然气
13	DA037 (FQ-气-37) AP-5-07 内层蚀刻废气监测口	氯化氢	1.20	12578	1.51×10 ⁻³	30	—	27
		氟气	0.4		5.03×10 ⁻³	65	5.32×10 ⁻¹	
14	DA014 (FQ-气-04) PCB-1-06 锣机废气监测口	颗粒物	ND	15720	—	120	14.74	27

备注: 1. 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。“—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或对应标准无标准限值。
2. 硫酸雾、氯化氢、氟化氢参照《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值。
3. 总 VOCs 参照《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段最高允许排放限值。
4. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

4.4 废气检测结果 (2022/05/19)

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	DA031 (FQ-气-47) PCB-5-01 三合一拉废气监测口	甲醛	ND	12179	—	25	9.48×10 ⁻¹	27
		硫酸雾	5.10		6.21×10 ⁻²	30	—	
		锰	ND	12042	—	15	1.89×10 ⁻¹	
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	

报告编号: R22143140-A4

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001表2工艺废气 大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2	DA032 (FQ-气-48) PCB-5-02 三合一拉 废气监测口	甲醛	ND	21214	—	25	9.48×10 ⁻¹	27
		硫酸雾	8.13		1.72×10 ⁻¹	30	—	
		锰	ND	19997	—	15	1.89×10 ⁻¹	
		氮氧化物	ND		—	120	2.82	
3	DA055 (FQ-气-12) PCB-3-22 湿绿油废 气监测口	硫酸雾	ND	11557	—	30	—	27
4	DA048 (FQ-气-53) PCB-5-07 脉冲电镀 铜球清洗废气 监测口	硫酸雾	ND	6946	—	30	—	27
5	DA029 (FQ-气-26) PCB-4-24 沉金废气 监测口	镍	ND	17846	—	4.3	5.56×10 ⁻¹	27
		氰化氢	ND		—	0.5	—	
		硫酸雾	ND	17822	—	30	—	
6	DA052 (FQ-气-46) PCB-4-44 沉金废气 监测口	镍	ND	15503	—	4.3	5.56×10 ⁻¹	27
		氰化氢	ND		—	0.5	—	
		硫酸雾	ND	14903	—	30	—	
7	DA013 (FQ-气-03) PCB-1-05 锣机废气 监测口	颗粒物	ND	16649	—	120	14.74	27

备注: 1. 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。“—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或对应标准无标准限值。
2. 硫酸雾、氰化氢参照《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值。
3. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

(本页以下空白)

4.5 废气检测结果 (2022/05/20)

序号	检测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	大气污染物排放限值 DB44/27-2001 表2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级 最高允许排放限值		排气筒高度 (m)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	DA025 (FQ-气-32) AF-3-01 内层蚀刻 废气监测口	氯化氢	1.85	17155	3.17×10 ⁻²	30	—	27
		氯气	0.5		8.58×10 ⁻³	65	5.32×10 ⁻¹	
2	DA024 (FQ-气-33) AF-3-05 内层蚀刻 废气监测口	氯化氢	1.70	19243	3.27×10 ⁻²	30	—	27
		氯气	0.4		7.70×10 ⁻³	65	5.32×10 ⁻¹	
3	DA035 (FQ-气-35) AF-5-01 内层蚀刻 废气监测口	氯化氢	1.35	17263	2.33×10 ⁻²	30	—	27
		氯气	0.4		6.91×10 ⁻³	65	5.32×10 ⁻¹	
4	DA036 (FQ-气-36) AF-5-05 内层蚀刻 废气监测口	氯化氢	1.22	22840	2.79×10 ⁻²	30	—	27
		氯气	0.3		6.85×10 ⁻³	65	5.32×10 ⁻¹	
5	DA015 (FQ-气-38) AF-5-11 化学清洗 废气监测口	硫酸雾	ND	15128	—	30	—	27
6	DA001 (FQ-气-45) AF-5-12 开料废气 监测口	颗粒物	ND	582	—	120	14.74	27
7	(FQ-气-64)压板 废气监测口	臭气浓度	97 (无量纲)			6000 (无量纲)		27
8	(FQ-气-62)1#有机 废气废气监测口	总 VOCs	7.744	4272	3.31×10 ⁻¹	120	7.25×10 ⁻¹	8

备注: 1. 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示, “—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或对应标准无标准限值。
 2. 硫酸雾、氯化氢参照《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值。
 3. 总 VOCs 参照《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段最高允许排放限值。
 4. 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2 恶臭污染物排放标准值中 25 米限值要求。
 5. 根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)4.6.1 排气筒高度一般不应低于 15 m, 不能达到该要求的排气筒, 其排放速率限值按表 2 所列对应排放速率限值的外推法计算结果的 50% 执行。
 6. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

(本页以下空白)

4.6 油烟检测结果 (2022/05/20)

检测点位	检测项目	标干流量 (m ³ /h)	实测排 放浓度 (mg/m ³)	基准排 放浓度 (mg/m ³)	平均基准 排放浓度 (mg/m ³)	饮食业油烟排放标准 (试行) GB 18483-2001 最高允许排放浓度 (mg/m ³)
B-01 饭堂 油烟监测口	油烟	17233	0.7	1.2	1.0	2.0
		17443	0.5	0.9		
		17484	0.6	1.0		
B-02 饭堂 油烟监测口	油烟	11977	0.7	1.0	1.3	2.0
		11906	1.1	1.6		
		11590	0.9	1.3		

备注: 1. B-01 饭堂油烟基准灶头数 6.0 个; 实用基准灶头数 5.0 个。
 2. B-02 饭堂油烟基准灶头数 5.0 个; 实用基准灶头数 4.0 个。
 3. 以上检测结果均引用于“R22143140-A2 广州添利电子科技有限公司”检测报告。

报告结束

附件 6 主要原辅材料 MSDS

50%硫酸

MSDS-2015-01-003

佛山市南海罗村志力化工有限公司

50%稀硫酸

版本号: MSDS20140806

危险化学品安全技术说明书 (MSDS)

硫酸

第一部分 化学品及厂商资料

化学品中文名称: 硫酸

英文名: sulfuric acid

主要用途: 可用于生产化肥, 在化工、医药、陶瓷、塑料、染料、选矿、橡胶和石油提炼等工业上有广泛应用。试剂硫酸还可用于蓄电池和电子工业集成电路制造上。

企业名称: 佛山市南海罗村志力化工有限公司

地址: 佛山市南海罗村芦塘工业区

邮编: 528226

电子邮件地址: nhzhili@163.com

传真号: 0757-86446595

企业应急电话: 0757-86441695

技术说明书编码:

生效日期: 2008 年 10 月 20 日

国家化学事故应急咨询电话: 0532-83889090

第二部分 危险性概述



危险性类别: 第 8.1 类 酸性腐蚀品; 符号:

侵入途径: 吸入、食入、皮肤接触。

健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 吸入硫酸雾后引起呼吸道刺激反应, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡, 本品服后引起消化道烧灼以至形成溃疡; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤接触硫酸轻者出现红斑, 重者形成溃疡, 愈后疤痕收缩影响功能。硫酸溅入眼内可成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明, 长期暴露于硫酸烟雾, 可出现鼻粘膜萎缩。嗅觉减退消失, 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。

燃爆危险: 本品助燃物接触会引起燃烧。

第三部分: 成分/组成信息

纯品

混合物

有害成分:

含量

CAS NO

硫酸

≥ 50%

7664-93-9

第四部分: 急救措施

皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 然后涂抹碳酸氢钠(俗名: 小苏打)就医。

眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 15 分钟, 就医。

吸入: 迅速离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给氧, 如呼吸道停止, 立即进行人工呼吸, 就医。

食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。

第五部分: 消防措施

危险特性: 助燃, 遇水放热, 可发生飞溅, 与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维等)接触会发后剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧, 有强烈的腐蚀性和吸水性。

有害燃烧产物: 二氧化硫

灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土、水

灭火注意事项: 避免水流冲击物品, 以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员到安全区, 并进行隔离, 严格限制出入, 穿防酸碱工作服, 不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制空间, 小量泄漏: 用沙土、干燥石灰或苏打灰混合, 也可用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容, 用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

消除方法: 发生, 用土 围堰或挖坑防止污染面积扩大然后用碱物质(生石灰或电石渣等)进行中和反应, 或用自来水大量地冲泄漏液体将其稀释, 处理时, 现场处理人员要穿戴好防护用品, 以防灼伤。

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项: 严格遵守操作规程, 可能接触其烟雾时操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿橡胶耐 酸碱服, 戴耐酸碱手套, 远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物, 稀释或制备溶液时, 应把酸加入水中, 避免沸腾和飞溅。

储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风的库房。保持容器密封, 应与可燃物、还原剂、碱金属、食用化学品分开存放, 切忌混储。储存区应放有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

最高容许浓度:

中国 MAC (mg/m^3): 2

前苏联: MAC(mg/m^3): 1

监测方法: 氯化钡比浊法。

工程控制: 密闭操作, 注意能风, 尽可能机械化、自动化。提供安全沐浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器, 紧急事态抢救或撤离时, 建议戴氧气呼吸器。

眼睛防护: 佩戴防护眼镜

身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。

其它防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水, 工作完毕, 沐浴更衣, 单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

外观与性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭。

沸点 (°C):

相对密度 (水=1,20°C): 1.5

相对密度 (空气=1)

饱和蒸汽压 (Kpa):

溶解性: 与水混溶。

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

禁配物: 碱类、碱金属、强还原剂、易燃或可燃物。

聚合危害: 不能发生。

分解产物: 不分解。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性: LD₅₀: 2140mg/kg(大鼠经口); LC₅₀: 510mg/m³, 2小时 (大鼠吸入); 320mg/m³, 2小时 (小鼠吸入)

刺激性: 家兔经眼: 1380μ g, 重度刺激。

第十二部分 生态学信息

生态毒性: 无

其他有害作用: 对环境有危害。应特别关注对水体的污染

第十三部分 废弃处置

废弃物性质: 危险废物

废弃处置方法: 废液用水稀释缓通入石灰溶液中, 不断搅拌, 中和至 PH 值 6—9 后用水冲入下水道。

废弃注意事项: 注意防止发生环境污染。

第十四部分 运输信息

危险货物编号: 81007

UN 编号: 1830

包装标志: 腐蚀品

运输注意事项:

本品运输时使用内衬 PE 自备罐车装运或 PE 塑料桶。运输时应严格按照《危险货物运输规则》中的危险物配装进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备应急处理设备。运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 国务院令)、《工作场所安全使用化学品规定》(劳部发[1996]423 号)等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)将该物质划为 8.1 类酸性腐蚀品。将该物质划为 8.1 类酸性腐蚀品。

第十六部分 其它信息

参考文献:

- 1、周国泰, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
- 2、张海峰主编, 危险化学品安全技术全书 (第一卷), 化学工业出版社, 2007

填表时间: 2014 年 8 月 15 日

填表部门: 管理部

数据审核单位:

修改日期: 2014 年 8 月 15 日

68%硝酸

MSDS-2018-06-004

硝酸安全技术说明书	编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三次 修订日期	2018.03.20

化学品安全技术说明书

(MSDS/CSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：硝酸
化学品英文名：Nitric acid
供应商名称：鹤山联合权兴化工有限公司
地址：广东省鹤山市桃源镇建设西路德胜一区1号
邮编：529725
传真号码：0750-8211650
企业应急电话：0750-8218128
国家应急电话：0532-83889090
电子邮件地址：kuenhing@21cn.com
产品代码：1-01-03
技术说明书编码：MSDS002
生效日期：2018.03.20
推荐用途：主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。
限制用途：无资料

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别：
氧化性液体第1类
金属腐蚀剂第1类；
急性毒物—吸入第5类；
皮肤腐蚀/刺激第1类；
严重眼损伤/眼刺激第1类；
危害水生环境—急性危害第1类。

GHS 标签要素：

象形图：



危险信息：危险

危险说明：

- 1) 可引起燃烧或爆炸，强氧化剂
- 2) 可能腐蚀金属
- 3) 吸入可能有害（气体，蒸汽，烟雾）
- 4) 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
- 5) 引起严重的眼睛损伤和刺激
- 6) 对水生生物毒性极大

燃爆危险：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、浓硫酸、氧化物、油类及可燃性有机物等猛烈反应，甚至发生爆炸。

第 1 页 共 6 页

硝酸安全技术说明书

编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

接触后主要症状：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。

应急综述：皮肤接触后，立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，再用2%苏打溶液（碳酸钠溶液）冲洗；眼睛接触，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟；吸入酸雾后，迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸；误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，并尽快就医。

特殊危险性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油、浓硫酸、氧化剂、油类及其他可燃有机物等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具强腐蚀性。

防范说明：

- 1) 预防措施：远离热源，远离衣物和其他可燃物保存。采取一切预防措施，避免与可燃物、易燃或碱类、有机氧化剂、金属粉末、食品和饲料等混合，穿防火、阻燃服；仅在原容器中保存；避免吸入粉尘或烟雾，操作后彻底清洗接触部位，戴防护手套、防护眼镜、防护面罩；禁止排入环境。
- 2) 事故响应：如溅到衣服上：立即用大量清水冲洗污染的衣服和皮肤，然后脱去衣服，如果发生大火和大量物质着火，撤离现场，因有爆炸危险，应远离灭火，火灾时使用雾状水或二氧化碳灭火剂灭火；吸收泄漏物，防止材料损坏；食入：漱口，不要催吐，皮肤或（头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤、淋浴。污染的衣服须洗净后方可重新使用。如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位，立即呼叫中毒控制中心或就医。眼睛接触：用水细心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗；立即呼叫中毒控制中心或就医；收集泄漏物。
- 3) 安全储存：储存于抗腐蚀，有抗腐蚀内衬的容器中；上锁保管。
- 4) 废弃处置：缓慢加入纯碱-消石灰溶液中，并不断搅拌，反应停止后，达标排放。受污染的容器和包装，交由有资质的公司回收处理。

第三部分 成分/组成信息

主要成分/有害成分：物质

化学名：硝酸（HNO₃）

浓度范围：≥68.0%

CAS No.：7697-37-2

第四部分 急救措施

皮肤接触：皮肤接触引起灼伤；

处理意见：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。或用大量清水冲洗后再用2%苏打溶液（碳酸钠溶液）冲洗，并尽快就医。

眼睛接触：溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明；

处理意见：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。

吸入：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等

处理意见：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸。就医。

食入：口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。

处理意见：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

硝酸安全技术说明书	编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

接触后的急性和迟发效应、主要症状：急性影响，引起严重的皮肤灼伤和眼睛灼伤；慢性影响，引起牙齿酸蚀症。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物：酸雾、氮氧化物。
 灭火方法和灭火剂：可用雾状水、二氧化碳、砂土等灭火剂扑救。
 特殊灭火方法：禁止使用泡沫灭火剂和高压水。
 消防人员装备：消防人员必须穿着耐酸碱消防服。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施：根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风，上风向撤离至安全区。
 防护装备：应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服，穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。
 环境保护措施：防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
 应急处理程序：切断泄漏源，勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。少量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃物质覆盖泄漏物，用洁净无火花的工具收集泄漏物，置一盖子较松的塑料容器中，待处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用石灰粉吸收大量的液体。用生石灰（CaO），石灰石（CaCO₃）或碳酸氢钠（NaHCO₃）中和，用耐腐蚀泵转移到槽车或专用的收集器内。
 防止发生次生危害的预防措施：封锁事故现场，闲杂人等切勿进入；不可直接接触泄漏物，防止飞溅至皮肤、眼睛，应急处理人员必须穿戴足够防酸碱防护用品。

第七部分 操作处置与储存

安全处置注意事项：密闭操作，注意局部通风。尽可能机械化自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，操作人员佩戴自吸过滤式防护面具，穿橡胶耐酸碱防护服，戴橡胶耐酸碱手套，远离火种热源，工作场所严禁吸烟，搬运时轻装轻卸，防止包装或容器损坏，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物，稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。
 防止直接接触其不相溶物质特殊处置事项：应与易燃或可燃物、碱类、氧化剂、金属粉末、食品和饲料等分开存放；不可混储混运。
 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、氧化剂、金属粉末、食品和饲料等分开存放。不可混储混运。加强通风设施。搬运时要轻拿轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材。
 包装材料：建议使用玻璃、陶瓷缸、耐酸塑料材料包装，不建议使用不耐腐蚀的包装。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：mAC(mg/m³): —
 PC-STEL(mg/m³): 未制定
 TLV-TWA(mg/m³): 2ppm
 PC-TWA(mg/m³): 未制定
 TLV-STEL(mg/m³): 4ppm
 监测方法：酚二磺酸分光光度法

硝酸安全技术说明书	编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第 三 次 修订日期	2018.03.20

减少接触的工程控制方法：生产过程密封，密闭操作，加强通风
 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿橡胶耐酸碱服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进行就业前或定期的体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明油状液体； 气味：有酸味； pH 值：0~1； 临界温度(℃)：无资料；
 临界压力(MPa)：无资料； 熔点(℃)：-42； 沸点(℃)：120.5； 初沸点(℃)：无资料；
 相对密度(水=1)：1.41； 沸程(℃)：无资料； 闪点(℃)：无意义； 引燃温度(℃)：无意义；
 蒸气密度(空气=1)：2.17； 饱和蒸气压(kPa)：4.4 (20℃)； 燃烧热(kJ/mol)：无意义；

爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义； 溶解性：与水混溶；
 辛醇/水分配系数的对数：无资料； 自燃温度：无意义； 分解温度：无资料。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

危险反应：酸液飞溅伤人。

应避免的条件：密封，与禁配物不能混储混载。

不相容物质：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺、油类、有机可燃物、强氧化剂、浓硫酸等

聚合危害：不聚合。

危险的分解产物：氧化氮。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：吸入硝酸酸雾可产生呼吸道刺激作用，引起急性肺水肿，硝酸使局部组织变黄，严重者可造成组织的灼伤、腐蚀、坏死和溃烂。

LD50 无资料

LC50 65ppmmg/m³, 4小时(大鼠吸入)

67ppm mg/m³, 4小时(小鼠吸入)

皮肤刺激或腐蚀：皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能；

眼睛刺激或腐蚀：溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明；

呼吸或皮肤过敏：蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡；

吸入危害：口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等；

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无。

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性能— 一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性能— 反复接触：无资料

毒代动力学、代谢和分布信息：无资料

硝酸安全技术说明书	编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：与无机物或泥土反应消除酸性，但形成有毒亚硝酸盐

潜在的生物累积性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物 工业固体废物

废弃处置方法：缓慢加入纯碱-消石灰溶液中，并不断搅拌，反应停止后，达标排放。受污染的容器和包装，交由有资质的公司回收处理。

废弃注意事项：请注意当地的处置法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN号）：2031

联合国运输名称：Nitric acid 硝酸

联合国危险性分类：8类

包装组：I

包装方法：用不锈钢包装运输或玻璃钢增强塑料槽车或储罐输送或储存。少量采用耐酸陶瓷坛或细纹口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）包装。

运输防范措施：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车运输，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装；起运时包装要完整，装载应稳妥，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠毁、不损坏。严格与可燃物或易燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备应急处理设备，运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区或人口稠密区停留。

海洋污染物：是

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：中华人民共和国安全生产法、中华人民共和国职业病防治法、中华人民共和国环境保护法、危险化学品安全管理条例、安全生产许可证条例、常用危险化学品分类及标志（GB13690）、化学品分类警示标签和警示性说明安全规范（GB30000）
工作场所所有害因素职业接触限值，危险化学品名录。

国际法规：无资料。

注意事项：请注意当地废弃处置法规。

第十六部分 其他信息

推荐用途：主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。

限制用途：无资料。

提供专业培训：是

硝酸安全技术说明书	编号	MSDS002	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第 三 次 修订日期	2018.03.20

参考文献：周国泰《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社，1997；司徒杰生《无机化工产品》，化学工业出版社，1999；《新编危险物品安全手册》编委会《新编危险物品安全手册》，化学工业出版社，2003

数据审核单位：鹤山联合权兴化工有限公司

编写部门：环境健康安全部

编写时间：2018-03-20

CSN7004-1 沉锡溶液



安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称 : ORMECON® CSN 7004-1
 产品代码 : 170057
 化学品推荐用途 : 工业表面处理原料
 限制用途 : 消费者, 家庭, 公众
 产品类型 : 液体。
 生效日期 : 1/2/2014.

制造商 - 供应商	电话号码:	传真号码	急救电话:
Enthone Inc 350 Frontage Road West Haven, CT 06616	Tel: (203) 934-8611	Fax: (203) 799-8179	DOMESTIC NORTH AMERICA 800-424-9300 INTERNATIONAL, CALL +1 703-537-3887 (对方付费电话接 受)
确信尔思化学贸易(上海)有限公司 注册 山本馆×日本北路388号1号楼201室	Tel: 86-21-8390 0800	Fax: 86-21-50912810	Tel: 0532-8388 9090 (中 国24小时)
Enthone Chemistry A Division of Cookson Singapore Pte Ltd 26 Tuas West Road Singapore 638382	Tel: (65) 6861 1773	Fax: (65) 68611145	Tel: (65) 6861 1773
ENTHONE Sdn. Bhd. Lot 34 & 36 Lotong TKS Juru 7 Taman Perindustrian Ringan Juru 14100 Simpang Ampat Seberang Perai Selatan Penang, Malaysia	Tel: 60 - 4 507 7787	Fax: 60 4 507 0621	Tel: 60 4 507 7787
Enthone Korea 1Ra 310, Sihwa Industrial Complex, 1247-9, Jangjeong-Dong, Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Korea	Tel: 82-31-433-4100	82-31-433-1478	Tel: 82-31-432-4100
Enthone Inc, Taiwan Branch 2F, B Building, No. 10, Lu-Spring Street, Luchu Hsiang, 338 Taoyuan, Taiwan	Tel: 03-342-0980	Fax: 03-342-0380	Tel: 886-937408981
Alent Japan Company - Enthone 480-28 Higashi Toyoda, Hiratsuka, Kanagawa 254-0082, Japan	Tel: 81-463-51-4230	Fax: 81-463-55-2588	Tel: 81-(0)463-51-4230
Enthone India A Division of Cookson India Pte. Ltd Developed Plot no LR, North Phase, SITRAC Industrial estate, Ambattur, Chennai - 600098.	Tel: 91-44-26250686	Fax: 91-44-26258627	Tel: 91-44-26250566

续下页

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类 : 急性毒性: 口服 - 第 5 类
皮肤腐蚀/刺激 - 第 1A 类
严重眼损伤/眼刺激 - 第 1 类
皮肤敏化作用 - 第 1 类
致敏性 - 第 2 类
生殖毒性 [生育能力] - 第 3 类
生殖毒性 [未出生儿童] - 第 2 类
水生毒性(急性) - 第 1 类
水生毒性(慢性) - 第 1 类

化学品分类和标记全球协调体系(GHS)标签要素
符号 :



信号词 : 危险
危害说明 : 吞咽可能有害。
造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
可能导致皮肤过敏反应。
怀疑会致癌。
怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明
预防措施 : 在使用前获取特别指示。 在读懂所有安全防范措施之前切勿搅动。 不要吸入粉尘或烟雾。 操作后彻底清洗。 使用所需的个人防护装备。 戴防护手套 穿防护服。 带护眼/面具。 避免排放在周围环境中。 放在儿童伸手不及之处。 避免吸入蒸气。 受污染的工作服不得带出工作场地。 如需医嘱, 请将产品容器或标签各放在手边。

事故响应 : 立即呼叫解毒中心或医生。 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤/淋浴。 用大量肥皂和水清洗。 衣服须经洗涤后方可重新使用。 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。 如带隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。 继续冲洗。 如误吸入: 转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的体位休息。 如接触到或有疑虑: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 求医治疗/咨询。 收集溢漏物。

安全储存 : 存放处须加锁。
废弃处置 : 按照地方、区域、国家和国际规章处置内装物和容器。

没有分类的其他危害 : 没有资料

第三部分 成分/组成信息

物质/制剂 : 混合物

主要危险组分含量及名称	%	CAS号码
硫脲	1-10	62-56-6
硫酸亚锡(II) (1:1)	1-10	7488-55-3
对甲基苯磺酸	1-10	104-15-4
环氧丙烷与环氧乙烷的聚合物	1-10	9003-11-6
硫酸铜	0.001-0.01	7758-98-7

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

续下页

第三部分 成分/组成信息

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

第四部分 急救措施

说明必要的急救措施

吸入

: 立即就医。如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。将患者移至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。让患者保持温暖并休息。如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给气。在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。

食入

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。将患者移至空气新鲜处。用水冲洗口腔。让患者保持温暖并休息。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。如有假牙请摘掉。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给气。如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。切勿给失去意识者任何口服物。如物质已被吞下且患者保持清醒, 可饮少量水。禁止催吐, 除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐, 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。

皮肤接触

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。提供便于洗眼的设施和快速淋浴设备。如接触, 请立即以大量清水冲洗皮肤至少 30 分钟并脱去污染的衣物与鞋子。连续冲洗至少 15 分钟。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。脱去受污染的衣服和鞋子。皮肤最敏感。致敏作用可能导致皮炎。在任何疾病或症状存在的情况下, 应避免进一步暴露。衣服须经洗涤后方可重新使用。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。

眼睛接触

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量流动水洗脸, 至少洗 30 分钟, 睁开眼睛。

过度接触征兆/症状

有关健康影响与症状的详细资讯, 请参阅第 11 节。

必要时注明应立即就医及所需的特殊治疗

医生注意事项

: 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。

急救人员防护

: 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。工作人员应该穿戴防护衣物。个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。

第五部分 消防措施

灭火介质

合适的

: 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不合适的

: 没有已知信息。

由化学品引起的特殊危害

: 在燃烧或加热情况下, 会发生压力增加与容器爆裂。本物质对水生生物有毒并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水, 且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

有害的热分解产物

: 分解产物可能包括如下物质:

二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
硫氧化物
磷氧化物
金属氧化物

消防员的特殊防护

: 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。

消防人员特殊防护设备

: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

续下页

第五部分 消防措施

备注 : 没有资料

第六部分 泄漏应急处理

个人防护, 保护装置和应急程序 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过流出物质。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

环境预防措施 : 避免溢出物扩散和流失, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染 (下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。

围堵与清理的方法和材料

少量泄漏

: 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水, 用水稀释并拭除。 相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中, 经由特许的废弃物处理合同商处置。

大量泄漏

: 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道, 水道, 地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理厂 (或者依照下述方法处理)。 用可燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理 (参阅第 13 部分)。 泄漏的物质可以用碳酸钠、碳酸氢钠或氢氧化钠中和。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

第七部分 操作处置与储存

安全操作的防护 : 避免接触, 受到专门指导后方可操作。 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 避免接触进入眼睛, 皮肤或衣物。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 皮肤致敏剂。 患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 怀孕期间避免暴露。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。 应配备足够的灭火器材和应急设备。 远离碱。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用产品容器。 避免吸入粉尘。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。 避免排放于周围环境。

安全储存的条件, 包括任何不相容性 : 按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第 10 部分)、食品和饮料。 与碱分离。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。

第八部分 接触控制/个体防护

控制参数

主要危险组分含量及名称	接触限值
硫酸亚锡(II) (1:1)	ACGIH TLV (美国, 3/2012)。 注: as Sn TWA: 2 mg/m ³ , (as Sn) 8 小时。
硫酸铜	ACGIH TLV (美国, 2000)。 TWA: 0.2 mg/m ³ 8 小时。 形成: Fume TWA: 1 mg/m ³ 8 小时。

推荐的监测程序 : 如产品含有具有接触限值的组份, 应监测个人, 工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。

适当的工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

续下页

第八部分 接触控制/个体防护

个人防护措施

卫生措施

: 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入睡前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣服。污染的衣服重新使用前需清洗。确保洗脸台和安全淋浴室靠近工作处。应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。

呼吸系统防护

: 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别, 产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

手防护

: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配戴符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。使用者应检查后选择用于本产品操作的手套类型是否最恰当, 并要考虑到特别的使用条件, 包括使用者的风险评估。

眼睛防护

: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配戴符合标准的安全眼镜。避免与眼睛接触。配戴有防止液体溅洒设计的安全眼镜。

身体防护

: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。避免接触皮肤及衣物。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

第九部分 理化特性

物理形态	: 液体。
颜色	: 黄色。
气味	: 含硫物。
气味限值	: 没有资料
pH	: <1
熔点	: 没有资料
沸点	: 100° C (212° F (华氏度))
闪点	: 没有资料
燃烧时间	: 不适用。
燃烧速率	: 不适用。
蒸发速率	: 没有资料
可燃性 (固体、气体)	: 没有资料
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: 没有资料
蒸气压	: 没有资料
蒸气密度	: 没有资料
相对密度	: 1.2
溶解度	: 在下列物质中可溶: 冷水 和 热水。
辛醇/水分配系数	: 没有资料
分解温度	: 没有资料
自燃温度	: 没有资料
粘度	: 没有资料

续下页

第十部分 稳定性和反应性

- 化学稳定性** : 本产品稳定。
- 有害化学反应的可能性** : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
- 应避免的条件** : 避免接触, 受到专门指导后方可操作。 怀孕期间避免暴露。 避免排放于周围环境。
- 不相容物质种类** : 与下列物质反应: 氧化剂, 还原剂。
- 危险的分解产物** : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
- 其他危险的分解产物** : 氮氧化物 (NO, NO₂ 等) 硫氧化物 (SO₂, SO₃ 等)
- 危险的聚合** : 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

第十一部分 毒理学信息

- 侵入途径** : 皮肤接触, 眼睛接触, 吸入, 食入。
- 潜在的健康影响**
- 吸入** : 可放出对呼吸系统极富刺激性或腐蚀性气体、蒸气或粉尘。 接触分解产物下会导致健康危险。 暴露后, 严重的影响会延迟才出现。 不利症状可能包括如下情况: 呼吸短疼痛, 咳嗽, 吸入可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。
- 食入** : 吞咽可能有害。 可能烧伤嘴、咽喉或胃。 吞咽可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。
- 皮肤接触** : 可致严重灼伤。 皮肤致敏剂: 可能导致皮肤过敏反应。
- 眼睛接触** : 造成严重眼损伤。 如果直接接触眼睛, 则会导致不可恢复的损害 (包括失明)。
- 慢性毒性**
- 致癌性** : 可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。
- 致畸性** : 怀疑对未出生儿童造成伤害。
- 生育能力影响** : 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
- 毒性的度量值**
- 急性毒性估计值**

接触途径	急性毒性当量 (ATE value)
口服	3138 mg/kg (毫克/千克)

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
硫脲	LD50 口服	大鼠	125 mg/kg	-
硫酸亚锡(II) (1:1)	LD50 口服	大鼠	2207 mg/kg	-
对甲苯磺酸	LD50 口服	鹌鹑	>316 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	1410 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	2480 mg/kg	-
环氧丙烷与环氧乙烷的聚合物	LD50 口服	老鼠	1830 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	5700 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	5700 mg/kg	-
硫酸铜	LD50 口服	大鼠 - 雌性	300 mg/kg	-

其他信息:
致突变性

产品/成份名称	测试	实验	结果
硫脲	-	在活体外; 哺乳类 - 动物; 体细胞 的	阳性

生殖毒性

续下页

第十一部分 毒理学信息

产品/成份名称	母体毒性	生殖力	生殖毒素	种类	剂量	暴露
硫脲	-	-	不明确的	大鼠 - 雌性	口服: 240 mg/kg	-

第十二部分 生态学信息

生态毒性 : 本物质对水生生物有剧毒并具有长期持久影响。

水生与陆生毒性

产品/成份名称	测试	结果	
硫脲	-	剧烈 EC50 4800 ug/L 淡水	藻类 - Green algae - Scenedesmus abundans
	-	剧烈 LC50 9000 至 18000 ug/L 淡水	水蚤 - Water flea - Daphnia magna - <24 小时
环氧丙烷与环氧乙烷的聚合物	-	剧烈 EC50 >100 mg/l	藻类
	-	剧烈 EC50 >100 mg/l	水蚤
	-	剧烈 LC50 46.4 至 100 mg/l	鱼
硫酸铜	-	剧烈 EC50 0.4 ug/L 海水	藻类 - Haptophyte - Isochrysis galbana
	-	剧烈 EC50 16.2 ug/L 淡水	水生植物 - Duckweed - Lemna aquinoctiales
	-	剧烈 EC50 1.4 ug/L 淡水	甲壳类动物 - Water flea - Bosmina longirostris - 新生体
	-	剧烈 LC50 0.01 至 0.011 ng/ml 淡水	水蚤 - Water flea - Daphnia magna - 新生体 - 0 至 24 小时
	-	剧烈 LC50 0.057 ug/L 淡水	鱼 - Carp, hawk fish - Cirrhinus mrigala - 4.5 cm - 3 g
	-	慢性 NOEC 5.06 ug/L 河水	甲壳类动物 - Water flea - Moina mongolica - 新生体 - 12 至 24 小时
	-	慢性 NOEC 10 ug/L 淡水	水蚤 - Water flea - Daphnia magna - 咸变期 - es7:k56s:7pt
	-	慢性 NOEC 0.0016 mg/L 淡	鱼 - Speckled Tilapia -
	-		

续下页

ORMECON® CSN 7004-1 170057	Enthone 页数: 8/11 1/2/2014.
-------------------------------	----------------------------------

第十二部分 生态学信息

		水	Tilapia guineensis - 幼 鱼 - 55 mm - 51.33 g
--	--	---	---

结论/概述 : 没有资料

存留性/降解性

产品/成份名称	测试	结果
没有资料		

结论/概述 : 没有资料

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用
没有资料		

潜在生物富集性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
硫脲	-1.08	2	低
对甲基苯磺酸	0.9	-	低

流动性 : 没有资料

其他有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第十三部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 采用安全的方法处理本品及其容器。 经由特许的废弃物处理合同商处理残余物与非再生产品。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤, 河流, 下水道和污水管道。

第十四部分 运输信息

法规信息	UN号	正确的运输名称	类别	PG* 标签	其他信息
DOT 分类	不受管制。	-	-	-	备注 RQ For containers greater than or equal to 40 LITERS; UN3082, RQ ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ADDITIVE), 9, III
IMDG 分类	UN3082	环境有害物质, 液态, n.o.s. (有机硫化物)。 海洋污染物 (有机硫化物)	9	111 	海洋污染物

续下页

第十四部分 运输信息

IATA-DGR 分类	UN3082	环境危害物质, 液态, n. o. s (有机硫化物)	9	III		-
UN等级	UN3082	环境危害物质, 液态, n. o. s (有机硫化物)	9	III		-

PG* : 包装类别
应配备足够的灭火器材和应急设备。

第十五部分 法规信息

中国
中国严格限制进出口的有毒化学品清单
这些组分都未列入。

- a. ISHA法规要求
 - ISHA第37条款 : 这些组分都未列入。
 - ISHA第38条款 : 这些组分都未列入。
- b. TCCA法规要求
 - TCCA有毒化学品 : 不适用
 - TCCA观测化学品 : 这些组分都未列入。
 - TCCA第32条款 (禁止的) : 这些组分都未列入。
 - TCCA第32条款 (限制的) : 这些组分都未列入。
- c. 危险材料管理法 : 没有资料

欧洲
针对产品的安全, 健康与环境法规 : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品 (包括其组分)。

日本
有毒有害物质
主要危险组分含量及名称
硫酸亚锡 (II) (1:1) 状态
有害

ISHL
ISHL 类别 : -
工作条件法; 健康与安全法 : 腐蚀性, 条款 326。

关于防止海洋污染与海洋灾害之法规 : 海洋污染物: P

续下页

第十五部分 法规信息

ISHL 预防四烷基铅中毒 : 未列表

ISHL 有害物质须获取制造许可证 : 未列表

ISHL 有害物质, 禁止生产 : 未列表

ISHL 正获取通知的化学品 : 列出的

ISHL 危险物质 : 未列表

特殊控制工业废弃物清单 : 未列表

污染物排放和转移登记 (PRTR) : 1 类

消防法-阻塞性材料 : 列出的

台湾

被认为会导致不可避免危险的化学物品一览表 : 本产品含有会导致“不可避免的危害”的物质: 锡 盐, 硫酸, 无机酸 1, 过氧化氢。

国际列表

美国 TSCA

: TSCA 5(a)2 提议重要新使用规则
: 没有发现产品。
TSCA 5(a)2 最终重要新使用规则
: 没有发现产品。
TSCA 12(b) 一次性出口: 没有发现产品。
TSCA 12(b) 每年出口通知: 没有发现产品。

美国目录 (TSCA 8b (有毒物质控制法)) : 所有组分都列出或被豁免。

第十六部分 其他信息

发行记录

生效日期 : 1/2/2014.
取代日期 : 以前未确认。
制作者 : T. Valverde
(203)-799-4940
Enthone Inc
350 Frontage Road
West Haven, CT 06516
Phone: (203) 934-8611
Fax: (203) 799-8179
www.enthone.com

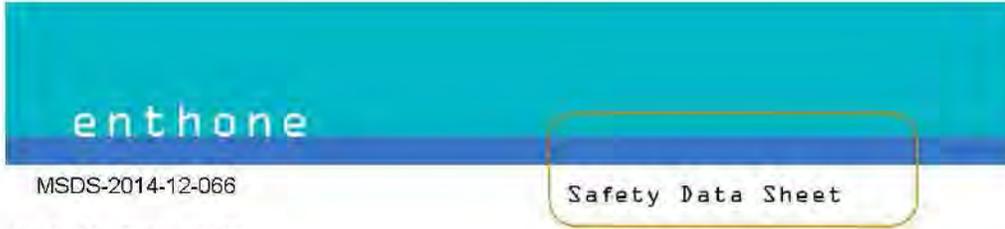
读者注意事项

续下页

第十六部分 其他信息

据我们所知，此处包含的信息准确无误。但是，上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是合适否。所有物质都会出现未知的危险，在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险，但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。

CSN7004-2 沉锡溶液



安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称 : ORMECON® CSN 7004-2
产品代码 : 170074
化学品推荐用途 : 浸锡补充剂
限制用途 : 消费者, 家庭, 公众
产品类型 : 液体
生效日期 : 1/18/2014.

制造商 - 供应商	电话号码:	传真号码	急救电话:
Enthone Inc 350 Frontage Road West Haven, CT 06516	Tel: (203) 934-8611	Fax: (203) 799-8129	DOMESTIC NORTH AMERICA 800-424-9300 INTERNATIONAL CALL +1 703-627-3687 (对方付费电话接 受)
确信乐思化学贸易(上海)有限公司 上海 市奉贤区日华北路388号1号楼201室	Tel: 86-21-6390 0600	Fax: 86-21-60912810	Tel: 0532-8388 9090 (国 内24小时)
Enthone Chemistry & Division of Cookson Singapore Pte Ltd 26 Tuas West Road Singapore 638982	Tel: (65) 6861 1773	Fax: (65) 68611195	Tel: (65) 6861 1773
ENTHONE SDN. BHD. Lot 34 & 36 Lorong IKS Juru 7 Taman Perindustrian Ringan Juru 14100 Simpang Ampat Seberang Perai Selatan Penang, Malaysia	Tel: 60 - 4 507 7787	Fax: 60 4 507 0621	Tel: 60 4 507 7787
Enthone Korea 11A-310, Sihwa Industrial Complex, 1247-9, Jungwang-Dong, Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Korea	Tel: 82-31-432-4100	82-31-433-1478	Tel: 82-31-432-4100
Enthone Inc, Taiwan Branch 3F, B Building, No. 10, Lu-Shing Street, Luchu Hsiang, 338 Taoyuan, Taiwan	Tel: 03-312-0230	Fax: 03-312-0380	Tel: 886-037406981
Alent Japan Company - Enthone 480-25 Higashitoride, Hiratsuka, Kanagawa 254-0082, Japan	Tel: 81-463-51-4330	Fax: 81-463-55-2588	Tel: 81-(0)463-51-4330
Enthone India & Division of Cookson India Pte. Ltd Developed Plot no 16, North Phase, SIDCO Industrial estate, Ambattur, Chennai - 600098.	Tel: 91-44-26292666	Fax: 91-44-26259627	Tel: 91-44-26252666

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类 : 皮肤腐蚀/刺激 - 第 1A 类
 严重眼损伤/眼刺激 - 第 1 类

化学品分类和标记全球协调体系(GHS)标签要素

续下页

第二部分 危险性概述

符号



信号词

: 危险

危害说明

: 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

防范措施

预防措施

: 使用前请读标签。不要吸入粉尘或烟雾。操作后彻底清洗。戴防护手套。穿防护服。带护眼/面具。放在儿童伸手不及之处。如沾衣服, 请将产品容器或标签各放在手边。

事故响应

: 立即呼叫解毒中心或医生。如皮肤(或头发)沾染, 立即脱掉所有沾染的衣服。用水冲洗皮肤/淋浴。衣服须经洗涤后方可重新使用。如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如带隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。如误吸入: 转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的体位休息。

安全储存

: 存放处须加锁。

废弃处置

: 按照地方、区域、国家和国际规章处置内装物和容器。

没有分类的其他危害

: 没有资料

第三部分 成分/组成信息

物质/制剂

: 混合物

主要危险组分含量及名称	%	CAS号码
硫酸	10-20	7664-93-9

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

第四部分 急救措施

说明必要的急救措施

吸入

: 立即就医。如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的口罩或独立的呼吸装置。将患者移至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。让患者保持温暖并休息。如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。

食入

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。将患者移至空气新鲜处。用水冲洗口腔。让患者保持温暖并休息。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。如有假牙请摘掉。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。切勿给失去意识者任何口服物。如物质已被吞下且患者保持清醒, 可饮少量水。禁止催吐, 除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐, 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。

皮肤接触

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。提供便于洗眼的设施和快速淋浴设备。如接触, 请立即以大量清水冲洗皮肤至少 30 分钟并脱去污染的衣物与鞋子。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。脱去受污染的衣服和鞋子。衣服须经洗涤后方可重新使用。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。

眼睛接触

: 立即就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量流动水洗脸, 至少洗 30 分钟, 睁开眼睛。

过度接触征兆/症状

续下页

第四部分 急救措施

有关健康影响与症状的详细信息，请参阅第 11 节。

必要时注明应立即就医及所需的特殊治疗

- 医生注意事项** : 无特殊处理。 对症治疗。 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
- 急救人员防护** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟雾存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。 工作人员应该穿戴防护衣物。 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根基，并且须得到专业人员的核准。

第五部分 消防措施

灭火介质

- 合适的** : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
- 不适用的** : 没有已知信息。
- 由化学品引起的特殊危害** : 在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。

- 有害的热分解产物** : 分解产物可能包括如下物质：
- 氯化氢
- 氰化氢
- 硫化物

消防员的特殊防护 : 如有火灾，撤离所有人员离开火灾区及邻近处，以迅速逃离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。

消防人员特殊防护设备 : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

备注 : 没有资料

第六部分 泄漏应急处理

个人防护, 保护装置和应急程序 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不足时应戴合适的呼吸器。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

环境预防措施 : 避免溢出物扩散和流失，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染 (下水道、水道、土壤或空气)，请通知有关当局。

围堵与清理的方法和材料

少量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并排除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

大量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理 (参阅第 13 部分)。 泄漏的物质可以用碳酸钠、碳酸氢钠或氢氧化钠中和。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第七部分 操作处置与储存

安全操作的防护 : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不足时应戴合适的呼吸器。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 保持在原容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 应配备足够的灭火器材和应急设备。 远离碱。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用产品容器。 避免吸入粉尘。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装如喷雾洗涤器，过滤器或过筛装备。

续下页

第七部分 操作处置与储存

安全储存的条件, 包括任何不相容性 : 按照当地法规要求来储存。 储存在原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥, 凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第10部分)、食品和饮料。 与碱分离。 使用容器前, 保持容器盖紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。

第八部分 接触控制/个体防护

控制参数

主要危险组分含量及名称	接触限值
硫酸	ACGIH TLV (美国, 3/2012). 注: Refers to Appendix A - Carcinogens. Thoracic fraction. See Appendix C, paragraph B. Thoracic Particulate Mass TLVs (TPM-TLVs) for those materials that are hazardous when deposited anywhere within the lung airways and the gas-exchange region. Sulfuric acid contained in strong inorganic acid mists ACGIH 2004 Adoption TWA: 0.2 mg/m ³ 8 小时.

- 推荐的监测程序** : 如产品含有具有接触限值的组份, 应监测个人、工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。
- 适当的工程控制** : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。
- 环境接触控制** : 应监测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
- 个人防护措施**
- 卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗脸台和安全淋浴室靠近工作处。 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。
- 呼吸系统防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配备符合标准的抗化学腐蚀、不渗透的手套。 使用者应检查最后选择用于本产品操作的手套类型是否最恰当的, 并要考虑到特别的使用条件, 包括使用者的风险评估。
- 眼睛防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配备符合标准的安全眼镜。 避免与眼睛接触。 配戴有防止液体溅洒设计的安全眼镜。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。 避免接触皮肤及衣物。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

第九部分 理化特性

- 物理形态** : 液体。
- 颜色** : 无色。
- 气味** : 特征。
- 气味限值** : 没有资料
- pH** : <1
- 熔点** : 没有资料
- 沸点** : 100° C (212° F (华氏度))
- 闪点** : 没有资料
- 燃烧时间** : 不适用。

续下页

第九部分 理化特性

燃烧速率	: 不适用。
蒸发速率	: 没有资料
可燃性 (固体、气体)	: 没有资料
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: 没有资料
蒸气压	: 没有资料
蒸气密度	: 没有资料
相对密度	: 1.13
溶解度	: 在下列物质中可溶: 冷水 和 热水。
辛醇/水分配系数	: 没有资料
分解温度	: 没有资料
自燃温度	: 没有资料
粘度	: 没有资料

第十部分 稳定性和反应性

化学稳定性	: 本产品稳定。
有害化学反应的可能性	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: 没有具体数据。
不相容物质种类	: 与下列物质反应: 氧化剂, 还原剂。
危险的分解产物	: 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
其他 危险的分解产物	: 硫化物
危险的聚合	: 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

第十一部分 毒理学信息

侵入途径	: 皮肤接触。 眼睛接触。 吸入。 食入。
潜在的健康影响	
吸入	: 可放出对呼吸系统极高刺激性或腐蚀性的气体、蒸气或粉尘。 不利症状可能包括如下情况: 呼吸道疼痛 咳嗽
食入	: 可能烧伤嘴、咽喉或胃。
皮肤接触	: 可致严重灼伤。
眼睛接触	: 造成严重眼损伤。 如果直接接触眼睛, 则会导致不可恢复的损害 (包括失明)。

毒性的度量值

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量 (ATE value)
口服	10700.1 mg/kg (毫克/千克)

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
硫酸	LC50 吸入 蒸气	老鼠	320 mg/m ³	2 小时
	LC50 吸入 蒸气	老鼠	160 mg/m ³	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	510 mg/m ³	2 小时
	LD50 口服	大鼠	2140 mg/kg	-
	LD50 口服	大鼠	2140 mg/kg	-

续下页

第十一部分 毒理学信息

其他信息:

硫酸: 国际癌症研究机构 (IARC) 列“含有硫酸的强无机酸雾”作为第1类致癌物质, 这种物质是“对人类致癌的”。这种分类是只针对强无机酸雾, 并不适用于硫酸或硫酸溶液。

含有硫酸的强无机酸雾也被国家毒理计划 (NTP) 列作为已知的人类致癌物质。这分类只限制硫酸气溶胶, 并不延伸到液体产物中, 除非在特定情况下, 使用该酸而形成雾气或气溶胶。发烟酸也涵盖在此分类。

在正常情况下, 生产该产品并不预计会产生含有硫酸的强烈无机酸雾。

第十二部分 生态学信息

生态毒性: 没有资料

水生与陆生毒性

产品/成份名称	测试	结果		
硫酸	-	剧烈 LC50 42500 ug/L 海水	甲壳类动物 - Acseop shrimp - Pandalus montagui - 成体	48 小时
	-	剧烈 LC50 42000 ug/L 淡水	鱼 - Western mosquitofish - Gambusia affinis - 成体	96 小时

结论/概述: 没有资料

残留性/降解性

产品/成份名称	测试	结果
没有资料		

结论/概述: 没有资料

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用
没有资料		

潜在生物富集性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数
没有资料		

流动性: 没有资料

其他有害作用: 没有明显的已知作用或严重危险。

第十三部分 废弃处置

处置方法: 应尽可能避免或减少废物的产生。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。采用安全的方法处理本品及其容器。经由特许的废弃物处理合同商处理残余物与非再生产品。产品、溶液和其他产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第十四部分 运输信息

续下页

第十四部分 运输信息

法规信息	UN号	正确的运输名称	类别	PG* 标签	其他信息
DOT 分类	UN2796	硫酸 - 不超过51%酸	8	II 	ERG# 157
IMDG 分类	UN2796	硫酸 - 不超过51%酸	8	II 	-
IATA-DGR 分类	UN2796	硫酸 - 不超过51%酸	8	II 	-
UN等级	UN2796	硫酸 - 不超过51%酸	8	II 	-

PG* : 包装类别
应配备足够的灭火器材和应急设备。

第十五部分 法规信息

中国
中国严格限制进出口的有毒化学品清单
这些组分都未列入。

- a. ISHA法规要求
 - ISHA第37条款 : 这些组分都未列入。
 - ISHA第38条款 : 这些组分都未列入。
- b. ICCA法规要求
 - TCCA有毒化学品 : 有毒
 - TCCA观测化学品 : 这些组分都未列入。
 - TCCA第32条款(禁止的) : 这些组分都未列入。
 - TCCA第32条款(限制的) : 这些组分都未列入。
- c. 危险材料管理法 : 没有资料

欧洲
针对产品的安全、健康与环境法规 : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品(包括其组分)。

日本
有毒有害物质
主要危险组分含量及名称 : 状态
硫酸 : 有害

ISHL
ISHL 类别 : 3 类

工作条件法: 健康与安全法 : 腐蚀性。条款 326。

ISHL 预防四烷基铅中毒 : 未列表

续下页

第十五部分 法规信息

ISHL 有害物质须获取制造许可证 : 未列表

ISHL 有害物质, 禁止生产 : 未列表

ISHL 正获取通知的化学品 : 列出的

ISHL 危险物质 : 未列表

特殊控制工业废弃物清单 : 未列表

污染物排放和转移登记 (PRIIR) : 未列表

消防法-阻塞性材料 : 未列表

台湾

制造或接触时会对健康造成“特殊危害”的化学物品一览表 : 本产品含有对健康有“特殊危害”物质: 硫酸。

被认为会导致不可避免危险的化学物品一览表 : 本产品含有会导致“不可避免的危害”的物质: 硫酸。

国际列表

中国现有化学物质名录 (IECSC) : 所有组分都列出或被豁免。

韩国目录 (KECI (韩国现有化学品目录)) : 所有组分都列出或被豁免。

美国 TSCA : TSCA 5(a)2 提议重要新使用规则 : 没有发现产品。
TSCA 5(a)2 最终重要新使用规则 : 没有发现产品。
TSCA 12(b) 一次性出口: 没有发现产品。
TSCA 12(b) 每年出口通知: 没有发现产品。

美国目录 (TSCA 8b (有毒物质控制法)) : 所有组分都列出或被豁免。

第十六部分 其他信息

发行记录

生效日期 : 1/18/2014.

取代日期 : 7/22/2013.

制作者 : T. Valverde
(203)-799-4940
Enthone Inc
350 Frontage Road
West Haven, CT 06516
Phone: (203) 934-8611
Fax: (203) 799-8179
www.enthone.com

读者注意事项

续下页

第十六部分 其他信息

据我们所知，此处包含的信息准确无误。但是，上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险，在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险，但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。

4.191161



N-甲基吡咯烷酮

MSDS-2014-12-264



MSDS Report

No: JOT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 1 页 共 7 页

客户名称 : 韶关市曲江天瑞德化工有限公司
客户地址 : 中国广东省韶关市曲江区乌石镇
产品名称 : N-甲基吡咯烷酮
最终用途 : /
成分 : N-甲基吡咯烷酮(99.92%); 水(<0.022%);
工作接收日期: 2012/7/24
准备期 : 2012/7/24-2012/7/27
服务要求 : 产品安全技术说明书

摘要

这份安全技术说明书的内容与格式参考法规(欧盟)1907/2006 和欧盟委员会指令 1999/45/EC 和 67/548/EEC。

广州捷测技术服务有限公司

授权签名

化学品安全技术说明书

N-甲基吡咯烷酮

第一部分：化学品及企业标识

化学品名称： N-甲基吡咯烷酮
最终用途： /
生产企业/供应商名称： 韶关市曲江天瑞德化工有限公司
生产企业/供应商地址： 中国广东省韶关市曲江区乌石镇
联系电话： +86-755-84232331
传真： +86-755-84232331
电子邮箱： 348009307@qq.com
紧急联系电话： +86-15625206159

第二部分：成分/组成信息

化学成分	CAS 编号	欧盟编号	重量百分比(%)
N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	212-828-1	99.92%
水	7732-18-5	231-791-2	<0.022%

第三部分：危险性概述

紧急概述

信号词： 警告

危害： 会引起眼睛、皮肤和上呼吸道刺激。可能会伤害未出生的婴儿。易燃液体。吞食、吸入或通过皮肤吸收可能是有害的。轻微过敏。

潜在健康影响



MSDS Report

No: JCT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 3 页 共 7 页

眼睛: 可能对眼睛和周围组织产生刺激。
皮肤: 可能导致轻微皮肤过敏。可以通过皮肤吸收。
摄食: 可能引起胃肠刺激与恶心、呕吐和腹泻。
吸入: 导致呼吸道过敏。可能会导致头痛。这种物质在室温下有一个非常低蒸气压, 所以预期无吸入风险, 除非此物质被加热成气雾形式。
慢性效应: 重复或长期的接触可能导致皮炎。

第四部分: 急救措施

眼睛: 立即用大量的水冲洗眼睛。寻求医疗救助。
皮肤: 当去除被污染的衣物和鞋子后立即用大量的水冲洗皮肤。衣物再次使用前需要清洗干净。寻求医疗救助。
误食: 用水漱口。不要诱导呕吐。不要通过嘴巴给一个无意识的人任何东西。寻求医疗救助。
吸入: 立即从暴露处移开并移到新鲜空气处。如果不能呼吸, 请人工呼吸。如果呼吸困难, 请给氧气。寻求医疗救助。

第五部分: 消防措施

一般信息: 在任何火灾中, 穿戴增压和断续供氧系统的自给式呼吸器和全套防护装备。
自燃温度: 346°C (655°F)
闪点: 95°C (203°F)
爆燃极限: 下限: 0.99%, 上限: 3.9%
燃烧产物: 碳氧化物
燃烧危险: 易燃
爆炸危险: 大于闪点, 可能形成易爆炸的混合气体。
灭火介质: 干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂。

第六部分: 泄露应急处理

个人防护措施: 避免与皮肤、眼睛接触。撤离这一区域所有的非必要人员。在可能并无人身危险的情况下关闭泄露。
个人防护: 穿第 8 部分规定的适当的个人防护装备。
环境预防措施: 用沙子、泥土或其它障碍物防止其扩散或进入下水道、沟渠、河流或任何水道。防止污染土壤和水体。
泄漏: 用惰性材料吸收并且把泄漏物质放入一个适当的废弃物处理容器。用水冲洗清理受污染的地

No.144 Huangcun Road,Dongpu Town,Tianhe District,Guangzhou,China 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 www.gdjet.com

中国·广州·天河区东圃镇黄村路 144 号

邮编: 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 Q:1979344642



MSDS Report

No: JCT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 4 页 共 7 页

面。

第七部分：处置和储存

处置： 处置后彻底清洗干净。移开被污染的衣服并清洗干净后再使用。保持良好通风。避免接触眼睛、皮肤和衣服。远离热量和火焰。

储存： 远离热量、火花和火焰。远离点火源。储存在密闭容器中。避免接触氧化材料。贮存在阴凉、干燥、通风良好的区域并远离不相容的物质。

第八部分：接触控制/个体防护

工程控制： 保持良好通风以保证空气水平。

暴露限值：

美国工业卫生协会工作场所环境暴露限值： 8ppm/8H,时间加权平均浓度

个人防护装备

眼睛： 穿戴化学防护眼镜。

皮肤： 穿戴适当的防护手套防止皮肤接触。

服装： 穿戴适当的防护服以减小皮肤接触。

呼吸防护： 警告！在缺氧大气中空气净化呼吸器不能保护工作者。

第九部分：理化特性

物理状态： 液体

颜色： 无色或淡黄色

气味： 轻微胺气味

PH 值： 7-10

沸点： 204-206 °C

熔点： -24°C

闪点： 95°C

自燃温度： 346°C

爆燃极限 下限： 0.99Vol %

上限： 3.9 Vol %

蒸汽压力： 0.5mm of Hg(@ 20 °C)

蒸汽密度(空气=1)： 3.4

比重： 1.028

No.144 Huangcun Road,Dongpu Town,Tianhe District,Guangzhou,China 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 www.gdjet.com

中国·广州·天河区东圃镇黄村路 144 号

邮编: 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 Q:1979344642



MSDS Report

No: JCT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 5 页 共 7 页

黏度: 1.65 cps(25 ℃)
蒸发速率: 0.06
溶解度: 微溶于水
分子量: 99.13
折光率: 1.469

第十部分: 稳定性和反应性

稳定性: 在正常温度与压力下是稳定的。
避免条件: 热、火焰、点火来源、暴露于潮湿空气和水中。
避免资料: 强氧化剂、强酸。
危险分解产品: 一氧化碳、二氧化碳、氮化合物。
有害的聚合: 无

第十一部分: 毒理学资料

侵入途径: 皮肤接触、眼睛接触、吸入、摄取。
对动物的毒性:
急性口服毒性(LD50): 3914 mg/kg[大鼠]。急性皮肤毒性(LD50): 8gm/kg[兔子]。
致瘤性: 未列明
致畸性: 未列明
生殖毒性: 未列明
神经毒性: 未列明

第十二部分: 生态学资料

环境影响: 在长期渗透下, 有可能发生生态毒性。
持久度和降解度: 可能进行生物降解。
生物蓄积潜力: 无
流动性: 排入环境中, 会影响土壤。

第十三部分: 废弃处置

注意事项: 处理产品或容器前参考第七部分。

No.144 Huangcun Road,Dongpu Town,Tianhe District,Guangzhou,China 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 www.gdjet.com

中国·广州·天河区东圃镇黄村路 144 号

邮编: 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 Q:1979344642



MSDS Report

No: JCT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 6 页 共 7 页

废物处置: 根据当地的法规规定进行废弃处理。
产品处理: 本产品不适合通过填埋或下水道、排水沟、小溪或河流处理。
容器处理: 容器彻底排干净。

第十四部分：运输信息

欧盟编号: 无规定
危险品等级: 未被归类为危险物质
包装组别: 不适用

第十五部分：法规信息

欧盟/国际法规
根据 EC 指令的欧盟标签
危险符号: T
风险短语:
R36/37/38 导致眼睛、上呼吸道和皮肤刺激
R61 对未出生的婴儿有危害
安全短语:
S26 接触到眼睛的情况下，立即用大量的水冲洗并就医。
S36/37/39 穿合适的防护服、手套和眼/脸防护装备。
S45 一旦发生事故或如果你感到不适，立即就医(可能的情况显示标签)。
S53 避免暴露-在使用之前获得特殊的指令
德国水公害(水危险/保护)
CAS# 872-50-4: 1
CAS# 7732-18-5: 无信息
加拿大
CAS# 872-50-4 被列在加拿大国内物质清单上
CAS# 7732-18-5 被列在加拿大国内物质清单上
CAS# 872-50-4 被列在加拿大成分披露清单上
CAS# 7732-18-5 没有被列在加拿大成分披露清单上
美国
有毒物质控制法
CAS# 872-50-4 被列在有毒物质控制法详细目录上
CAS# 7732-18-5 被列在有毒物质控制法详细目录上

No.144 Huangcun Road,Dongpu Town,Tianhe District,Guangzhou,China 510665 ☎(86-20)22108223 ☎(86-20)62208986 www.gdjet.com

中国·广州·天河区东圃镇黄村路 144 号

邮编: 510665 ☎(86-20)22108223 ☎(86-20)62208986 Q:1979344642



MSDS Report

No: JCT-MSDS20120727002 日期: 2012/7/27 第 7 页 共 7 页

第十六部分：其它信息

本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获得。但是，我们对所提供的数据并没有明示或者隐含的保证。此产品的处理、储存、使用或弃置状况和方法是我们无法控制和超越我们的知识范围。在任何情况下，我们均不会承担因不当处理、储存使用或弃置化学品时所造成的损失、损害或相关费用。本化学品技术说明书是按此产品编造并只能应用于此产品。如此产品被使用为另一产品的组件，此化学品安全技术说明书并不适用。

No.144 Huangcun Road,Dongpu Town,Tianhe District,Guangzhou,China 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 www.gdjet.com

中国·广州·天河区东圃镇黄村路 144 号

邮编: 510665 t(86-20)22108223 f(86-20)62208986 Q:1979344642

氨水

MSDS-2014-12-344-02



物料安全资料(MSDS)

FM-02-124-A

产品名称: 氨水

修订日期: 2016年12月1日

最初编制日期: 2015年3月1日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

技术说明书编码: 06073

版本: 2.0

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 氨水

化学品英文名称: Ammonia solution

企业名称: 广东光华科技股份有限公司

地址: 广东省汕头市大学路295号

邮编: 515000

电子邮件地址: service@jinhuada.com, sales@jinhuada.com

传真号码: 0754-88221999

企业应急电话: 0754-82515813

国家化学事故应急咨询专线: 0532-83889090

产品推荐及限制用途: 分析试剂, 中和剂, 生物碱浸出剂。用于某些元素(如铜、镍)的检定和测定。用以沉淀出各种元素的氢氧化物。制备铵化合物, 洗涤剂, 比色测定。仅供科研或工业用途, 不作为药物、家庭备用药或其它用途。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

氨的水溶液, 无色透明并具有刺鼻臭味。吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。对水生生物毒性极大。催泪。灼伤感; 咳嗽, 喘息, 喉炎, 呼吸短促, 痉挛, 发炎, 咽喉肿痛, 痉挛, 发炎, 支气管炎, 肺炎, 肺水肿。该物质对粘膜组织和上呼吸道、眼睛和皮肤破坏巨大。

GHS 危险性类别:

急性毒性, 经口 (类别 4)

皮肤腐蚀/刺激 (类别 1)

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 1)

急性水生毒性 (类别 1)

标记要素:

象形图:



警示词: 危险

危险性说明: 吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。对水生生物毒性极大。

防范说明:

- 预防措施:

第 1 页 共 6 页
<http://www.jinhuada.com>



物料安全资料(MSDS)

产品名称: 氨水

技术说明书编码: 06073

修订日期: 2016年12月1日

- P264 作业后彻底清洗皮肤。
- P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- P273 避免释放到环境中。
- P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- 事故响应:
- P301 + P312 如果吞咽并觉不适,立即呼叫解毒中心或就医。
- P301 + P330 + P331 如误吞咽:漱口。不要诱导呕吐。
- P303 + P361 + P353 如果皮肤(或头发)接触:立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
- P304 + P340 如误吸入:将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适体位。
- P305 + P351 + P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。
- P310 立即呼救解毒中心或医生。
- P321 具体治疗(见本标签上提供的急救指导)。
- P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P391 收集溢出物。
- 安全储存:
- P405 存放处须加锁。
- 废弃处置:
- P501 将内容物/容器处理到得到批准的废物处理厂。

物理和化学危险: 无资料。

健康危害: 吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

环境危害: 对水生生物毒性极大。

第三部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS号
氨水	25.0~28.0	1336-21-6
水	72.0~75.0	7732-18-5

第四部分 急救措施

急救:

吸入: 请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸,给予人工呼吸。请教医生。

皮肤接触: 用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。

眼睛接触: 用大量水彻底冲洗至少15分钟并请教医生。

食入: 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。请教医生。

对保护施救者的忠告: 进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。

对医生的特别提示: 无资料。

第五部分 消防措施

第 2 页 共 6 页
<http://www.jnhuada.com>



物料安全资料(MSDS)

产品名称: 氨水

技术说明书编码: 06073

修订日期: 2016年12月1日

灭火剂:

用水雾, 耐醇泡沫, 干粉或二氧化碳灭火。

特别危险性:

氮氧化物

灭火注意事项及防护措施

如必要的话, 戴自给式呼吸器去救火。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

使用个人防护装备。

避免吸入蒸气、气雾或气体。

保证充分的通风。

将人员疏散到安全区域。

环境保护措施: 如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产品进入下水道。防止排放到周围环境中。

泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

用惰性吸附材料吸收并当作危险废物处理。放入合适的封闭的容器中待处理。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:

避免接触皮肤和眼睛。

避免吸入蒸气或雾滴。

储存注意事项:

有效期: 1年。

使容器保持密闭, 储存在于干燥通风处。

打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值: 无资料

生物限值: 无资料

监测方法: 气相色谱法。

工程控制:

加强通风, 保持空气中的浓度低于职业接触限制。

设置自动报警装置和事故通风设施。

设置应急撤离通道和必要的泄露区。

设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明, 并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备:



物料安全资料(MSDS)

产品名称: 氨水

技术说明书编码: 06073

修订日期: 2016年12月1日

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴携气式呼吸防护器。

眼睛保护: 戴化学安全防护眼镜。

手保护: 戴橡胶耐油手套。

皮肤和身体保护: 穿防毒物渗透工作服。

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色透明液体, 具有刺鼻臭味。

PH: 无资料

熔点(°C): -57.5

相对密度(水=1): 0.91

沸点(°C): 37.7

相对蒸气密度(空气=1): 1.21

闪点(°C): 86

引燃温度(°C): 260

爆炸上限[% (体积分数)]: 27

爆炸下限[% (体积分数)]: 16

燃烧热(kJ/mol): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 15.3(20°C)

临界温度(°C): 无资料

临界压力(MPa): 无资料

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

溶解性: 能与水、醇混溶, 能溶于四氯化碳及氯仿, 微溶于苯。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 无资料

危险反应: 无资料

避免接触的条件: 无资料

禁配物: 铜, 铁, 锌

危险的分解产物: 无资料

第十一部分 毒理学信息

急性毒性:

半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - 350 mg/kg

备注: 胃肠的; 其他变化 肝脏; 其他变化 肾脏, 输尿管, 膀胱; 其他改变。

皮肤腐蚀/刺激

无数据资料

严重眼损伤 / 眼刺激:

眼睛 - 家兔 - 严重的眼睛刺激

呼吸道或皮肤过敏:

无数据资料

生殖细胞诱变:

无数据资料

致癌性:

IARC: 此产品中无大于或等于 0.1% 含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。



物料安全资料(MSDS)

产品名称: 氨水

技术说明书编码: 06073

修订日期: 2016年12月1日

生殖毒性:

无数据资料

特异性靶器官系统毒性(一次接触):

无数据资料

特异性靶器官系统毒性(反复接触):

无数据资料

吸入危险:

无数据资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性:

对鱼类的毒性

死亡率 没有可察觉的有效浓度 - *Oncorhynchus tshawytscha* - 3.5 mg/l - 3.0 d

对水蚤和其他水生

半致死浓度(LC50) - *Daphnia magna* (大型蚤) - 32 mg/l - 50 h

无脊椎动物的毒性

持久性和降解性:

无数据资料

生物富集和生物积累性:

无数据资料

土壤中的迁移性:

无数据资料

第十三部分 废弃处置

废弃化学品:

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

污染包装物:

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项:

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第八部分。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号(UN号): 2672

联合国运输名称: 氨溶液

联合国危险性分类: 8

包装类别: III

包装标志: 腐蚀品

包装方法: 小开口钢桶, 螺纹口玻璃瓶, 铁盖压口玻璃瓶, 塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

海洋污染物(是/否): 是



物料安全资料(MSDS)

产品名称: 氨水

技术说明书编码: 06073

修订日期: 2016年12月1日

运输注意事项:

本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。
铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。
运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。
严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。
公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。
铁路运输时要禁止溜放。
严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准, 对该化学品的管理作了相应的规定:

中华人民共和国职业病防治法:

职业病危害因素分类目录: 列入

职业病分类和目录: 列入

危险化学品安全管理条例:

危险化学品目录: 列入

危险化学品重大危险源监督管理暂行规定

GB 18218《危险化学品重大危险源辨识》: 未列入

国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知——附件: 首批重点监管的危险化学品名录: 未列入

危险化学品环境管理登记办法(试行)

使用有毒物品作业场所劳动保护条例:

高毒物品目录: 未列入

新化学物质环境管理办法:

中国现有化学物质名录: 列入

第十六部分 其他信息

参考文献: 《化学品 GHS 分类方法指导和范例》, 《国家海运危险货物规则》等

免责声明:

上述信息视为正确, 但不包含所有的信息, 仅作为指引使用。

广东光华科技股份有限公司对任何操作或者接触上述产品而引起的损害不负有任何责任。

沉银药液 B



化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称	: ALPHASTAR 300 B
产品用途	: 沉银光亮剂
编号	: 400028
生效日期	: 11/26/2010.
取代日期	: 9/1/2010.
制造商	: Enthone
供应商	: 确信乐思化学贸易(上海)有限公司 上海市奉贤区目华北路388号1号楼201室
信息联系人	: www.cooksonelectronics.com
如遇紧急情况	: 0532-53889090

第二部分 成分/组成信息

混合物

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的成份。

第三部分 危险性概述

危险分类	: 不受管制。
人类健康危险	
吸入	: 可放出对呼吸系统极富刺激性或腐蚀性的气体、蒸气或粉尘。
食入	: 可能烧伤嘴、咽喉或胃。
皮肤接触	: 可致严重灼伤。
眼睛接触	: 严重损伤眼睛
环境危害	: 没有明显的已知作用或严重危险。
在多种物质存在时有着火危险	: 无资料。
在多种物质存在时有爆炸危险	: 在下列物质存在时或在下列状况下高度易爆: 金属。

第四部分 急救措施

吸入	: 立即就医。将患者移至空气新鲜处。让患者保持温暖并休息。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。
食入	: 立即就医。用水冲洗口腔。将患者移至空气新鲜处。让患者保持温暖并休息。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。化学烧伤必须立即由医生治疗。
皮肤接触	: 立即就医。用肥皂和水冲洗已遭污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。连续冲洗至少十分钟。化学烧伤必须立即由医生治疗。
眼睛接触	: 立即就医。立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。化学烧伤必须立即由医生治疗。

发行日期 : 11/26/2010.

1/5

ALPHASTAR 300 B**第五部分 消防措施**

- 危险燃烧产物** : 没有具体数据。
- 灭火介质**
合适的 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用的 : 没有已知信息。
- 特殊暴露危险** : 无资料。
 在下列物质存在时或在下列状况下高度易爆: 金属。
 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。
- 消防人员特殊防护设备** : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

第六部分 泄漏应急处理

- 个体防护措施** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。
- 环境预防措施** : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染 (下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。
- 大量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 防止进入下水道, 水道, 地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、砾石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理 (参阅第 13 部分)。 泄漏的物质可以用碳酸钠, 碳酸氢钠或氢氧化钠中和。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。
- 少量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水, 用水稀释并抹除。 相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

第七部分 操作处置与储存

- 操作处置** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 保持在原容器或已批准的由相容的材料制成的替代品中, 不使用时容器保持密闭。 远离碱。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用产品容器。 避免吸入粉尘。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
- 储存注意事项** : 按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域。 远离禁忌物 (见第 10 部分), 食品和饮料。 与碱分离。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。
 具有反应活性或与下列物质不相容: 碱。
- 储存温度** : 保持容器密闭。 将容器置于阴凉, 通风处。 在以下温度之间储存: 5 至 30°C (41 至 86°F (华氏度))。

第八部分 接触控制/个体防护

化学名	接触限值
无已知的接触限值。	

- 推荐的监测程序** : 如产品含有具有接触限值的组份, 应监测个人, 工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 对化学试剂的吸入接触评估方法和判定有害物质方法的国际指南文件, 应参考欧洲标准 EN689。
- 职业接触控制** : 如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气, 请采用工艺隔离设备, 局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。
- 卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗脸台和安全淋浴室靠近工作处。

发行日期 : 11/26/2010. 2/5

ALPHASTAR 300 B**第八部分 接触控制/个体防护**

- 呼吸系统防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配戴符合标准的抗化学腐蚀、不渗透的手套。
- 眼睛防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 为避免直接暴露在液体飞溅物、水雾或粉尘下, 请配戴符合标准的安全眼镜。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
- 环境接触控制** : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的范围, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

第九部分 理化特性

- 物理形态** : 液体。
- 颜色** : 绿色。
- 气味** : 无气味的。
- pH** : **1.85**
- 沸点** : 无资料。
- 熔点** : 无资料。
- 闪点** : 无资料。
- 爆炸极限** : 无资料。
- 自然温度** : 无资料。
- 密度** : **1.004 g/cm³ [20°C (68°F (华氏度))]**
- 蒸气压** : 无资料。
- 蒸发速率 (醋酸丁酯 = 1)** : 无资料。
- 粘度** : 无资料。
- LogP_{ow}** : 无资料。
- 溶解度** : 易溶于下列物质: 冷水。
- 理化特性评价** : 无资料。
- 挥发性 [%]** : 无资料。

第十部分 稳定性和反应活性

- 稳定性** : 本产品稳定。
- 应避免的条件** : 具有反应活性或与下列物质不相容: 碱。
- 危险的分解产物** : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
- 危险的聚合** : 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

第十一部分 毒理学资料**潜在的慢性健康影响**

产品/成份名称	ACGIH	IARC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
三水合硝酸铜	-	2A	-	-	-	-
慢性影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。					
致癌性	: 没有明显的已知作用或严重危险。					
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。					
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。					
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。					
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。					

发行日期 : **11/26/2010.****3/5**

第十二部分 生态学资料

环境影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
其他有害作用	: 没有明显的已知作用或严重危险。
水生生态毒性	: 无资料。
生物降解性	: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃方法	: 应尽可能避免或减少废物的产生。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。采用安全的方法处理本品及其容器。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 <u>咨询当地或地区的权威机构人士。</u>
------	--

第十四部分 运输信息

中国

危险货物编号	: 无资料。
UN号	: 不受管制。
正确的运输名称	: -
分类	: 不受管制。
包装类别	: -

IMDG

UN号	: Not regulated.
正确的运输名称	: -
类别	: -
包装类别	: -
IMDG 分类	: -
海洋污染物	: Not available.

IATA

UN号	: Not regulated.
正确的运输名称	: -
类别	: -
包装类别	: -
IATA 分类	: -

第十五部分 法规信息

中华人民共和国-禁止出口货物清单 : 未列表

中华人民共和国-禁止进口货物清单 : 未列表

中国严格限制进出口的有毒化学品清单 : 未列表

有关法规标准有:

- "常用危险化学品的分类及标志" (GB13690-92)
- "化学品安全技术说明书编写规定" (GB16483-2000)
- "危险货物运输包装类别划分原则" (GB/T15098-94)
- "危险货物分类和品名编号" (GB6944-2005)

第十六部分 其他信息

参考 : 1. 周国泰, 化学危险品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
2. 国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编, 化学品毒性法规环境手册, 中国环境科学出版社, 1992

縮短名稱說明 : CAS = Chemical Abstract Service
IARC = International Agency for Research on Cancer
NA = Not Applicable
NI = No Relevant Information Available
NTP = National Toxicology Program
PEL = Permissible Exposure Limit
SDT = Standard Draize Test
STEL = Short Term Exposure Limit
TLV = ACGIH Threshold Limit Value
TLV-C = ACGIH Threshold Limit Value, Ceiling
TRADE SECRET = Claimed As Allowed Under 29 CFR 1910.1200

制作者 : 乐思公司 - 法规部

出版者 : 乐思公司

读者注意事项

据我们所知, 此处包含的信息准确无误。但是, 上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险, 在使用时要格外小心, 尽管此处描述了某些危险, 但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。



Cookson Electronics

沉银药液 A



化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称	: ALPHASTAR 300 A
产品用途	: 沉银剂
编号	: 400027
生效日期	: 11/26/2010.
取代日期	: 6/26/2009.
制造商	: Enthone
供应商	: 确信乐思化学贸易(上海)有限公司 上海市奉贤区目华北路388号1号楼201室
信息联系人	: www.cooksonelectronics.com
如遇紧急情况	: 0532-53889090

第二部分 成分/组成信息

混合物
没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的成份。

第三部分 危险性概述

危险分类	: 第八类腐蚀性物质
人类健康危险	
吸入	: 可放出对呼吸系统极刺激性或腐蚀性的气体、蒸气或粉尘。接触分解产物下会导致健康危险。暴露后，严重的影响会延迟才出现。
食入	: 可能烧伤嘴、咽喉或胃。
皮肤接触	: 可致严重灼伤。
眼睛接触	: 严重损伤眼睛
环境危害	: 没有明显的已知作用或严重危险。
在多种物质存在时有着火危险	: 无资料。
在多种物质存在时有爆炸危险	: 在下列物质存在时或在下列状况下高度易爆: 金属。

第四部分 急救措施

吸入	: 立即就医。将患者移至空气新鲜处。让患者保持温暖并休息。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
食入	: 立即就医。用水冲洗口腔。将患者移至空气新鲜处。让患者保持温暖并休息。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。化学烧伤必须立即由医生治疗。
皮肤接触	: 立即就医。用肥皂和水冲洗已遭污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。连续冲洗至少十分钟。化学烧伤必须立即由医生治疗。
眼睛接触	: 立即就医。立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。化学烧伤必须立即由医生治疗。

发行日期	: 11/26/2010.	1/5
------	----------------------	------------

ALPHASTAR 300 A**第五部分 消防措施**

- 危险燃烧产物** : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
- 灭火介质**
合适的 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用的 : 没有已知信息。
- 特殊暴露危险** : 无资料。
在下列物质存在时或在下列状况下高度易爆: 金属。
如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速撤离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。
- 消防人员特殊防护设备** : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

第六部分 泄漏应急处理

- 个体防护措施** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。疏散周围区域。防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触或走过溢出物质。穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。
- 环境预防措施** : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染 (下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。
- 大量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溢出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、砾石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理 (参阅第 13 部分)。泄漏的物质可以用硫酸钠, 碳酸氢钠或氢氧化钠中和。经由特许的废弃物处理合同商处置。注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。
- 小量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。如果溶于水, 用水稀释并抹除。相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。

第七部分 操作处置与储存

- 操作处置** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。勿吸入蒸气或烟雾。禁止食入。保持在原容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。远离碱。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用产品容器。避免吸入粉尘。在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装喷雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
- 储存注意事项** : 按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第 10 部分)、食品和饮料。与碱分离。使用容器前, 保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。
具有反应活性或与下列物质不相容: 碱。
- 储存温度** : 保持容器密闭。将容器置于阴凉, 通风处。在以下温度之间储存: 5 至 30°C (41 至 86°F (华氏度))。

第八部分 接触控制/个体防护

化学名	接触限值
无已知的接触限值。	

- 推荐的监测程序** : 如产品含有具有接触限值的成份, 应监测个人, 工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护设备的必要性。对化学试剂的吸入接触评估方法和判定有害物质方法的国家指南文件, 应参考欧洲标准 EN689。
- 职业接触控制** : 如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气, 请采用工艺隔离设备、局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。

发行日期 : **11/26/2010.** **2/5**

ALPHASTAR 300 A**第八部分 接触控制/个体防护**

卫生措施	: 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗脸台和安全淋浴室靠近工作处。
呼吸系统防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别, 产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
手防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。
眼睛防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 为避免直接暴露在液体飞溅物、水雾或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。
身体防护	: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
环境接触控制	: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

第九部分 理化特性

物理形态	: 液体。
颜色	: 蓝色。
气味	: 无气味的。
pH	: 2
沸点	: 无资料。
熔点	: 无资料。
闪点	: 无资料。
爆炸极限	: 无资料。
自燃温度	: 无资料。
密度	: 1.011 g/cm ³ [20°C (68°F (华氏度))]]
蒸气压	: 无资料。
蒸发速率 (醋酸丁酯 = 1)	: 无资料。
粘度	: 无资料。
LogP_{ow}	: 无资料。
溶解度	: 易溶于下列物质: 冷水。
理化特性评价	: 无资料。
挥发性 [%]	: 无资料。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性	: 本产品稳定。
应避免的条件	: 具有反应活性或与下列物质不相容: 碱。
危险的分解产物	: 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
危险的聚合	: 在正常储存与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

第十一部分 毒理学资料

潜在的慢性健康影响	
慢性影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致癌性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。

发行日期 : 11/26/2010.

3/5

第十二部分 生态学资料

环境影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
其他有害作用	: 没有明显的已知作用或严重危险。
水生生态毒性	: 无资料。
生物降解性	: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃方法	: 应尽可能避免或减少废物的产生。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。采用安全的方法处理本品及其容器。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 咨询当地或地区的权威机构人士。
------	--

第十四部分 运输信息

中国

危险货物编号	: 无资料。
UN号	: 3264
正确的运输名称	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
分类	: 第八类腐蚀性物质
标签	:
类别	: 8
包装类别	: II

IMDG

UN号	: 3264
正确的运输名称	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
标签	:



类别	: 8
包装类别	: II
IMDG 分类	: Emergency schedules (EmS) F-A, S-B
海洋污染物质	: Not available.

IATA

UN号	: 3264
正确的运输名称	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
标签	:



类别	: 8
包装类别	: II
IATA 分类	: -

第十五部分 法规信息

中华人民共和国-禁止出口货物 : 未列表
清单

中华人民共和国-禁止进口货物 : 未列表
清单

中国严格限制进出口的有毒化学
品清单

有关法规标准有:

- "常用危险化学品的分类及标志" (GB13690-92)
- "化学品安全技术说明书编写规定" (GB16483-2000)
- "危险货物运输包装类别划分原则" (GB/T15098-94)
- "危险货物分类和品名编号" (GB6944-2005)

第十六部分 其他信息

参考

1. 周国泰, 化学危险品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
2. 国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编, 化学品毒性法规环境手册, 中国环境科学出版社, 1992

缩写名称说明

- : CAS = Chemical Abstract Service
- IARC = International Agency for Research on Cancer
- NA = Not Applicable
- NI = No Relevant Information Available
- NTP = National Toxicology Program
- PEL = Permissible Exposure Limit
- SDT = Standard Draize Test
- STEL = Short Term Exposure Limit
- TLV = ACGIH Threshold Limit Value
- TLV-C = ACGIH Threshold Limit Value, Ceiling
- TRADE SECRET = Claimed As Allowed Under 29 CFR 1910.1200

制作者

: 乐思公司 - 法规部

出版者

: 乐思公司

读者注意事项

据我们所知, 此处包含的信息准确无误。但是, 上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险, 在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险, 但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。



Cookson Electronics

次氯酸钠

MSDS-2016-01-002

版本号: MSDS20150410



中山市联企科创化工有限公司
ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

物质安全资料表 (MSDS)

第一部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称: 次氯酸钠
化学品中文别名: 漂白水
化学品英文名称: sodium hypochlorite solution
CAS No.: 7681-52-9
提 供 者: 中山市联企科创化工有限公司
地 址: 广东省中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡
电 话: 0760-22217263
传 真: 0760-86740899

第二部分: 成分/组成信息

化学品主要成份: 次氯酸钠 10%
水 89.95%
游离碱 0.05%

化 学 品 类 别:

第三部分: 危险性概述

危险性级别: 腐蚀品;
侵入途径: 吸入、食入
健康危害: 经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。
环境危害: 对环境有危害, 对水体可造成污染;
燃爆危险: 本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具致敏性。

第四部分: 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。
眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸 入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
食 入: 饮足量温水, 催吐。就医。

第五部分: 消防措施

危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。
有害燃烧产物: 氯化物。



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

灭火方法: 采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

第六部分: 泄露应急处理

应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防腐工作服, 戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

最高容许浓度 MAC (mg/m³):

中国: 未制定标准

前苏联: 未制定标准

TLVTN: 未制定标准

TLVWN: 未制定标准

监测方法:

工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 高浓度环境中, 应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防腐工作服。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分: 理化特性

外观与性状: 微黄色溶液, 有似氯气的气味。

PH:

熔点(°C): -6

沸点(°C): 102.2



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

分子式:	NaClO
分子量:	74.44
相对密度(水=1):	1.10
饱和蒸气压(kPa):	无资料
燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
自燃温度(°C):	无资料
闪点(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	溶于水
主要用途:	用于水的净化, 以及作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺等。

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	不稳定, 见光分解。
禁配物:	碱类
避免接触条件:	光照 热源,
聚合危害:	N/A
分解产物:	$2\text{HClO} \xrightarrow{\text{光/热}} 2\text{HCl} + \text{O}_2 \uparrow$

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LDS0: 8500 mg/kg(小鼠经口) LCS0: N/D
亚急性和慢性毒性:	N/D
刺激性:	N/D
致敏性:	N/D
致突变性:	N/D
生殖毒性:	N/D
致癌性:	N/D
刺激性:	N/D

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:	N/D
生物降解性:	N/D
非生物降解性:	N/D
其它有害作用:	无资料



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质: N/D
 废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
 废弃注意事项: N/D

第十四部分: 运输信息

危险货物编号: 83501
 UN 编号: 1791
 包装标志: N/D
 包装类别: 053
 包装方法: 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
 运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒, 雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分: 法规信息

法规信息: 《危险化学品安全管理条例》(2011 年国务院令), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996] 劳部发 423 号)等法规, 针对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

第十六部分: 其他信息

参考文献: 1、相关技术网站。
 2、供应商或生产商提供之物质安全资料表。

其它说明: N/D=未制定, N/A=不适用

制表日期: 二〇一五年四月十日

单液型清槽剂

MSDS-2014-12-274

[依据 GB/T 16483-2008]

单液型清槽剂 CL-212

版本号: MSDS1.0-中文



化学品安全技术说明书 (MSDS)

1- 产品及厂商资料

- 1.1. 产品名称 : 单液型清槽剂
1.2. 物料编号 : CL-212
1.3. 化学品英文名称 : Single liquid type slot cleaning agent
1.4. 生产企业名称 : 深圳市松柏实业发展有限公司
1.5. 地址 : 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 B 栋
1.6. 邮编 : 518104
1.7. 电子邮件地址 : szsb@263.net
1.8. 传真号码 : 0755-33660880
1.9. 企业应急电话 : 33660966

2- 成分/组成信息

组成成分	浓度范围	有害成分	CAS 号
氢氧化钠	20-40%	NaOH	1310-73-2
去污剂	5-15%	无资料	无资料
乳化剂	5-10%	无资料	无资料
渗透剂	1-5%	无资料	无资料
去离子水	30-60%	H ₂ O	732-18-5

3- 危险性概述

- 3.1. 危险类别 : 8.2 类碱性腐蚀品
3.2. 侵入途径 : 接触、吸入、食入
3.3. 健康危害 : 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂, 出血和休克。
3.4. 环境影响 : 本品呈强碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生物予以特别注意
3.5. 爆炸危险 : 本品具有强腐蚀性, 与酸中和反应并放热。

4- 急救措施

- 4.1. 皮肤接触 : 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 可涂抹弱酸性物质, 如 5% 硼酸溶液等。就医。
4.2. 眼睛接触 : 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
4.3. 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
4.4. 食入 : 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医

5- 消防措施

- 5.1. 危险特性 : 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气放热。具有强腐蚀性。
5.2. 有害燃烧产物 : 可能产生有害的毒性烟雾。
5.3. 灭火方法 : 用水、砂土扑救。
5.4. 消防人员之特殊防护设备 : 穿戴呼吸防护具及全身防护衣物
5.5. 其他推荐方式 : 无资料

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 B 栋

Tel : 0755-33660966 33662066

http : //www.szsongbai.com

Fax : 0755-33660880

E-mail : szsb@263.net

6- 泄露应急处理			
6.1. 应急处理	: 迅速撤离泄露污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。		
6.2. 个人防护	: 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源		
6.3. 环境注意事项	: 在安全状况下设法阻隔避免进入下水道。		
6.4. 清理方法	: 小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置		
6.5. 次要危害	: 无资料		
7- 操作处置与储存			
7.1. 操作者防护及预防	: 密闭操作, 注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。		
7.2. 火灾及爆炸预防	: 远离易燃、可燃物		
7.3. 操作处置注意事项	: 防止蒸气泄漏到工作场所空气中。		
7.4. 不相容物质	: 避免与酸类、易燃物过氧化物 金属铝, 锌、锡接触		
7.5. 推荐的储存条件	: 储存于阴凉干燥通风良好地方, 应与易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储存区应配有合适的材料收容泄漏物。		
7.6 其他	: 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物		
8- 接触控制/个体防护			
8.1. 最高容许浓度 MAC(mg/m3):	: 无资料		
8.2. 工程控制	: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备		
8.3. 呼吸系统防护	: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器		
8.4 眼睛防护	: 呼吸系统防护中已作防护		
8.5 身体防护	: 穿橡胶耐酸碱服		
8.6 手防护	: 戴橡胶耐酸碱手套		
8.7 其他防护要求	: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
9- 物理及化学性质			
外观与性状	无色-淡黄色-浑浊液体		
pH:	大于 12		
熔点(°C):	74	相对密度(水=1):	1.15±0.15
沸点(°C)	415	相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	10.88	燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
闪点(°C):	无资料	爆炸上限%(V/V):	无资料
引燃温度(°C):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
溶解性:	与水互溶		
主要用途:	线路板设备清洁工序使用		
其它理化性质:	无资料		

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 B 栋

Tel: 0755-3360966 3360266

Fax: 0755-3360880

http: //www.szsongbai.com

E-mail: szsb@263.net

10- 稳定性和反应性	
10.1. 稳定性:	: 常温常压下稳定
10.2. 禁配物	: 强酸、易燃或可燃物, 二氧化碳, 过氧化物
10.3. 避免接触的条件	: 高温、冰冻
10.4. 聚合危害	: 不聚合
10.5. 分解产物	: 可能产生毒性烟雾
11- 毒性资料	
11.1. 急性毒性: LD50:	158mg/kg (兔经口);
	LC50: 104ppm, 1小时(大鼠吸入)
11.2. 亚急性和慢性毒性	: 无资料
11.3. 刺激性	: 无资料
11.4. 致敏性	: 无资料
11.5. 致突变性	: 无资料
11.6. 致畸性	: 无资料
11.7. 致癌性	: 无资料
12- 生态学资料	
12.1. 生态毒理毒性	: 无资料
12.2. 生物降解性	: 无资料
12.3. 非生物降解性	: 无资料
12.4. 生物富集或生物积累性	: 无资料
12.5. 其它有害作用	: 该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染
13- 废弃处置	
13.1. 废弃物性质	: 危险废弃物
13.2. 废弃处置方法	: 中和、稀释后, 排入废水系统
13.3. 废弃注意事项	: 高浓度对水生物有害
14 - 运输信息	
14.1. 包装方法	: 20LPE 四方塑料桶或 PE 槽罐
14.2. 特殊运输方式及注意事项	: 铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。
15- 法规信息	
适用法规 危险化学品安全管理条例(2011年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定(劳部发[1996]423号)等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)将该物质划为 8.2 类碱性腐蚀品。	

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 B 栋

Tel: 0755-3360966 3360266

Fax: 0755-3360880

http: //www.szsongbai.com

E-mail: szsb@263.net

16- 其他信息：

修订说明： 本 MSDS 参考《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 标准编制。由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录，本 MSDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576-2006~GB20602-2006) 以及参考相关国家出台的法律法规信息自行进行的分类，待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

需要进行的专业培训： 为培训人员提供足够的信息和指导说明。

参考文献： ESIS：欧洲化学物质信息系统。

HSDB：有害物质数据库。

缩略语解释： GHS：全球统一化学品分类与标签全球协调制度

EINECS：欧洲现有商用物质名录

ENCS：日本现有物质名录

DSL：加拿大国内物质清单

AICS：澳大利亚化学物质名录

ECL：韩国现有化学物质名录

免责声明： 本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关的资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 MSDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下，对由于使用本 SDS 所导致的伤害，本企业不负任何责任。

制表单位： 深圳市松柏实业发展有限公司——品质研发部

填表时间： 2014 年 8 月 11 日

过硫酸钠

MSDS-2014-12-358-01

过硫酸钠安全技术说明书	编号	MSDS021	版本号	2018.3.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三次 修订日期	2018.3.20

化学品安全技术说明书

(MSDS/CSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：过硫酸钠
化学品英文名：Sodium persulfate
供应商名称：鹤山联合权兴化工有限公司
地址：广东省鹤山市桃源镇建设西路鹤胜一区1号
邮编：529725
传真号码：0750-8211650
企业应急电话：0750-8218128
国家应急电话：0532-83889090
电子邮件地址：kuenhing@21cn.com
产品代码：1-01-05
技术说明书编码：MSDS021
生效日期：2018.3.20
推荐用途：用作漂白剂、氧化剂、乳液聚合促进剂。
限制用途：无资料

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别：
氧化性固体第1类；
皮肤腐蚀/刺激第3类；
严重眼损伤/眼刺激第2B类；
危害水生环境—急性危害第3类。

GHS 标签要素：

象形图：



危险信息：危险

危险说明：

- 1) 可引起燃烧或爆炸，强氧化剂
- 2) 造成轻微皮肤刺激
- 3) 造成眼刺激
- 4) 对水生生物有害

燃爆危险：无资料。

接触后主要症状：某些敏感个体接触本品后，可能发生皮疹和哮喘。

应急综述：皮肤接触后，脱去被污染的衣物，用大量流动清水冲洗；眼睛接触后，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗；吸入后，迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。

过硫酸钠安全技术说明书	编号	MSDS021	版本号	2018.3.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.3.20

如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸；食入后，饮用足量温水，催吐，就医。
 特殊危险性：无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。

防范说明：

- 1) 预防措施：远离热源。远离衣物和其他可燃物。采取一切预防措施，避免与可燃物、还原剂混合。戴防护手套和防护眼镜、防护面罩。穿防火、阻燃服；操作后彻底清洗接触部位；禁止排入环境。
- 2) 事故响应：如溅到衣服上：立即用大量清水冲洗污染的衣服和皮肤，然后脱去衣服。如果发生大火和大量物质着火，撤离现场，因有爆炸危险，应远离灭火。火灾时，使用雾状水、二氧化碳泡沫灭火；如发生皮肤刺激，就医；如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。如果眼镜刺激持续，就医。
- 3) 安全储存：无
- 4) 废弃处置：废弃处置前参阅国家和地方有关法规要求处置，或与厂商、制造商联系，确定处置方法。

第三部分 成分/组成信息

主要成分/有害成分：物质

化学名：过硫酸钠 Na₂S₂O₈

浓度范围：>99.0%

CAS No.：7775-27-1

第四部分 急救措施

皮肤接触：有刺激作用

处理意见：脱去被污染的衣物，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：有刺激作用

处理意见：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。

吸入：有刺激作用

处理意见：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸。就医。

食入：有刺激作用

处理意见：饮用足量温水，催吐。就医。

接触后的急性和迟发效应、主要症状：某些敏感个体接触本品后，可能发生皮疹和哮喘。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物：氧化硫。

灭火方法和灭火剂：用雾状水、二氧化碳泡沫、砂土扑救。

特殊灭火方法：无资料。

消防人员装备：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。

第六部分 泄漏应急处理

过硫酸钠安全技术说明书	编号	MSDS021	版本号	2018.3.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.3.20

作业人员防护措施：隔离泄漏污染区，严格限制出入。切断火源。
 防护装备：建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。
 环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。
 应急处理程序：不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。
 防止发生次生危害的预防措施：封锁事故现场，闲杂人等切勿进入；

第七部分 操作处置与储存

安全处置注意事项：密闭操作，注意通风。尽可能机械化自动化。提供安全淋浴和洗眼设备工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，单独存放被污染衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

防止直接接触其不相溶物质特殊处置事项：

应与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等分开存放

储存注意事项：储存于阴凉、通风良好的仓间内。远离火种和热源。防止阳光直射，保持容器密封。应与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻拿轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。

包装材料：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木版箱；塑料袋、多层牛皮纸袋再装入金属桶外木版箱等。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：美国 TVL-TWA ACGIH 5mg[S₂O₈]/m³

监测方法：无资料。

减少接触的工程控制方法：生产过程密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。高浓度环境中，建议戴自给式呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已经作防护。

身体防护：穿聚乙烯防毒服。

手防护：戴橡胶耐酸（碱）手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟。饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。

第九部分 理化特性

外观与性状：白色结晶状粉末； 气味：无臭； pH值：0~1； 临界温度(℃)：无资料；
 临界压力(MPa)：无资料； 熔点(℃)：无资料； 沸点(℃)：无资料； 初沸点(℃)：无资料；
 相对密度(水=1)：2.4； 沸程(℃)：无资料； 闪点(℃)：无意义； 引燃温度(℃)：无意义；
 蒸气密度(空气=1)：无资料； 饱和蒸气压(kPa)：无资料； 燃烧热(kJ/mol)：无意义；
 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义； 溶解性：溶于水；
 辛醇/水分配系数的对数：无资料； 自燃温度：无意义； 分解温度：无资料。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

危险反应：无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。

过硫酸钠安全技术说明书	编号	MSDS021	版本号	2018.3.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.3.20

急剧加热时可发生爆炸。

应避免的条件：潮湿空气。

不相容物质：强还原剂、活性金属粉末、强碱、醇类、水、硫、磷。

聚合危害：不聚合。

危险的分解产物：氧化硫。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LD₅₀226mg/kg (小鼠腹腔内) LC₅₀。

皮肤刺激或腐蚀：有刺激作用

眼睛刺激或腐蚀：有刺激作用

呼吸或皮肤过敏：有刺激作用，某些敏感个体接触本品后，可能发生皮疹和哮喘。

吸入危害：有刺激作用

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性能—一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性能—反复接触：无资料

毒代动力学、代谢和分布信息：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：无资料。

潜在的生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物 工业固体废物

废弃处置方法：废弃处置前参阅国家和地方有关法规要求处置，或与厂商、制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：请注意当地的处置法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：1505

联合国运输名称：Sodium persulfate 过硫酸钠

联合国危险性分类：5 类

包装组：II

包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木版箱；塑料袋，多层牛皮纸袋再装入金属桶外木版箱等。

运输防范措施：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车运输，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装；起运时包

过硫酸钠安全技术说明书	编号	MSDS021	版本号	2018.3.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三次 修订日期	2018.3.20

装要完整，装载应稳妥，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠毁、不损坏。严格与可燃物或易燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备应急处理设备，运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区或人口稠密区停留。雨天不宜运输。

海洋污染物：是

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：中华人民共和国安全生产法，中华人民共和国职业病防治法，中华人民共和国环境保护法、危险化学品安全管理条例(国务院第 591 号令)、安全生产许可证条例、常用危险化学品分类及标志（GB13690）、化学品分类警示标签和警示性说明安全规范（GB30000）、工作场所有害因素职业接触限值、危险化学品名录。

国际法规：无资料。

注意事项：请注意当地废弃处置法规。

第十六部分 其他信息

推荐用途：用作漂白剂、氧化剂、乳液聚合促进剂。

限制用途：无资料

提供专业培训：是

参考文献：周国泰《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社，1997；司徒杰生《无机化工产品》，化学工业出版社，1999；《新编危险物品安全手册》编委会《新编危险物品安全手册》，化学工业出版社，2003

数据审核单位：鹤山联合权兴化工有限公司

编写部门：环境健康安全部

编写时间：2018-3-20

化镍补充剂 A

MSDS-2014-12-017-01



ATOTECH

化学品安全技术说明书

(化镍)补充剂 A

版本 2.0

SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

1. 化学品及企业标识

产品名称 : (化镍)补充剂 A

产品代码 : 1487669

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话 : 企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故紧急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

推荐用途 : 电镀剂和金属表面处理剂
表面处理

限制用途 : 只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	液体
颜色	绿色
气味	无适用资料。

吞咽有害。造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。造成严重眼刺激。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。怀疑可造成遗传性缺陷。吸入可能致癌。可能对生育能力或胎儿造成伤害。长期或反复接触会对器官造成损害。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

GHS危险性类别

急性毒性 (经口)	类别 4
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
呼吸过敏	类别 1
皮肤过敏	类别 1
生殖细胞致突变性	类别 2
致癌性 (吸入)	类别 1A
生殖毒性	类别 1B
生殖毒性	类别 1B
特异性靶器官系统毒性 (反复接触)	类别 1
急性水生毒性	类别 2
慢性水生毒性	类别 2

GHS标签要素

象形图



信号词

危险

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

危险性说明

H302 吞咽有害。
 H315 造成皮肤刺激。
 H317 可能造成皮肤过敏反应。
 H319 造成严重眼刺激。
 H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
 H341 怀疑可造成遗传性缺陷。
 H350i 吸入可能致癌。
 H360 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
 H372 长期或反复接触会对器官造成损害。
 H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施:
 P202 在读懂所有安全防范措施之前请勿搬动。
 P273 避免释放到环境中。
 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应:
 P301 + P330 + P331 如误吞咽: 漱口。不要诱导呕吐。
 P302 + P352 如皮肤沾染: 用水充分清洗。
 P304 + P340 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。
 P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
 P308 + P313 如接触到或有疑虑: 求医/就诊。
储存:
 P405 存放处须加锁。
废弃处置:
 P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

吞咽有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。可能造成皮肤过敏反应, 怀疑可造成遗传性缺陷。吸入可能致癌。可能对胎儿造成伤害。可能对生育能力或胎儿造成伤害。长期或反复接触会对器官造成损害。

环境危害

对水生生物有毒。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

GHS未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物

混合物

危险组分

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
硫酸镍	7786-81-4	≥ 10 - < 25
乳酸	50-21-5	≥ 2, 5 - < 5

4. 急救措施

- | | |
|-------------|--|
| 一般的建议 | ： 就医。 |
| 吸入 | ： 转移到新鲜空气处。
也许需要人工呼吸和/或供氧。 |
| 皮肤接触 | ： 立即用大量的水冲洗至少15分钟。
立即脱掉所有被污染的衣服。
污染的衣服须洗净后方可重新使用。 |
| 眼睛接触 | ： 立即用大量水冲洗至少15分钟, 包括眼睑下部。
如果眼睛刺激持续, 就医。 |
| 食入 | ： 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
立即呼叫医生或中毒控制中心。
没有医生的建议, 不要催吐。 |
| 最重要的症状和健康影响 | ： 吞咽有害。
造成皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
造成严重眼刺激。
吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
怀疑可造成遗传性缺陷。
吸入可能致癌。
可能对生育能力或胎儿造成伤害。
长期或反复接触会对器官造成损害。 |
| 对保护施救者的忠告 | ： 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装 |
| 对医生的特别提示 | ： 未见报道。 |

5. 消防措施

- | | |
|----------|-------------------------|
| 灭火方法及灭火剂 | ： 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。 |
| 不合适的灭火剂 | ： 无适用资料。 |
| 有害燃烧产物 | ： 碳氧化物
镍化合物
硫氧化物 |

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

- | | |
|-------------|--|
| 特殊灭火方法 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 用水喷雾冷却完全密闭的容器。 ⌋ 单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。 ⌋ 按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。 |
| 消防人员的特殊保护装备 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。 |

6. 泄漏应急处理

- | | |
|------------------------|--|
| 人员防护措施、防护装备和应急处置程序 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 使用个人防护装备。 ⌋ 保证充分的通风。 ⌋ 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。 ⌋ 防止非授权进入。 |
| 环境保护措施 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 防止产品进入下水道。 ⌋ 如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 ⌋ 如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。 |
| 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 避免形成气溶胶。 ⌋ 用惰性材料吸收。 ⌋ 放入合适的封闭的容器中待处理。 ⌋ 彻底清洁被污染的表面。 ⌋ 按当地法规处理。 |

7. 操作处置与储存

- | | |
|-------------|---|
| 操作处置 | |
| 安全处置注意事项 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 避免形成气溶胶。 ⌋ 有关个人防护, 请看第8部分。 ⌋ 操作现场不得进食、饮水或吸烟。 ⌋ 在工作室内提供足够的空气交换和/或排气。 ⌋ 根据当地和国家的规定处理清洗水。 ⌋ 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 |
| 防止接触禁配物 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 玻璃 |
| 储存 | |
| 安全储存条件 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 防止非授权进入。 ⌋ 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。 ⌋ 不要冷冻。 |
| 建议的贮存温度 | <ul style="list-style-type: none"> ⌋ 8 - 40 °C |

**(化镍)补充剂 A**

版本 2.0

SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

8. 接触控制和个体防护**危害组成及职业接触限值**

成分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
硫酸镍	7786-81-4	PC-TWA	0,5 mg/m ³ (镍)	GBZ 2.1-2007
		TWA (可吸入性粉尘)	0,1 mg/m ³ (镍)	ACGIH

个体防护装备

呼吸系统防护

：在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下, 穿戴合适的个人呼吸保护装备和护目镜。

如通风不良, 则须配戴适当的呼吸器。

当工人的暴露高于极限浓度时, 必须使用适当的合格呼吸器,

过滤器类型

：ABEK过滤器

眼面防护

：紧密装配的防护眼镜

确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护

：防渗透的衣服

在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护

材料

：氯丁二烯

溶剂渗透时间

：480 分钟

手套厚度

：0,65 mm

制造商

：例如 KCL

推荐

：例如 KCL Camapren® 720

材料

：丁腈橡胶

溶剂渗透时间

：120 分钟

手套厚度

：0,4 mm

制造商

：例如 KCL

推荐

：例如 KCL Cematrix®Velours 730

备注

：所选择的保护手套必须符合EU的89/686/EEC规定和从它衍生出来的EN 378标准。此信息是根据我们自己的试验, 根据文献资料和手套生产者的资料, 或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用, 或在不同于EN 374规定的条件下应用, 请与EC批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响(如温度等), 防化学手套如每天使用, 它的穿透时间就比按EN 374方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象, 应丢弃并更换。

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

防护措施/工程控制	: 确保足够的通风, 特别在封闭区域内。
卫生措施	: 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 使用时, 严禁饮食。 休息前及工作结束时洗手。

9. 理化特性

外观与性状	: 液体
颜色	: 绿色
气味	: 无适用资料。
气味阈值	: 无数据资料
pH值	: 1,00 - 3,00
熔点/熔点范围	: 未测定
沸点/沸程	: 未测定
闪点	: 不适用
蒸发速率	: 无数据资料
易燃性(固体, 气体)	: 不适用
爆炸上限	: 无数据资料
爆炸下限	: 无数据资料
蒸气压	: 大约 23 百帕 (20 °C)
蒸气密度	: 无数据资料
密度	: 1,23 - 1,33 克/cm ³
体积密度	: 无数据资料
溶解性	
水溶性	: 完全混溶
正辛醇/水分配系数	: 无数据资料
自燃温度	: 无数据资料
分解温度	: 无数据资料
黏度	



(化镍)补充剂 A

版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

动力黏度	无数据资料
运动黏度	无数据资料
氧化性	不适用

10. 稳定性和反应性

反应性	在常规操作过程中无任何危险。
稳定性	在建议的贮存条件下是稳定的。
危险反应	正常使用的条件下未见有危险反应。
应避免的条件	为防止热分解, 避免过热。
禁配物	玻璃
危险的分解产物	没有危险的分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

吞咽有害。

产品:急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 1,210 mg/kg
方法: 计算方法急性吸入毒性 : 急性毒性估计值: > 40 mg/l
暴露时间: 4 时
测试环境: 蒸气
方法: 计算方法**成分:****硫酸镍:**

急性经口毒性 : 半数致死量 (LD50), 口服 (大鼠) 275 mg/kg

急性吸入毒性 : 急性毒性估计值: 1,5 mg/l
暴露时间: 4 时
测试环境: 粉尘/烟雾**乳酸:**

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 2,500 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

造成皮肤刺激。

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

产品:

备注: 会引起皮肤刺激和/或皮炎。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼刺激。

产品:

备注: 蒸气对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激作用。

呼吸或皮肤过敏

皮肤过敏: 可能造成皮肤过敏反应。

呼吸过敏: 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。

产品:

备注: 引起过敏。

生殖细胞致突变性

怀疑可造成遗传性缺陷。

致癌性

吸入可能致癌。

生殖毒性

可能对生育能力或胎儿造成伤害。

成分:**硫酸镍:**

生殖毒性 - 评估 : 可能对胎儿造成伤害。

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

长期或反复接触会对器官造成损害。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料。

12. 生态学信息**生态毒性****成分:**

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

硫酸镍:

- 对鱼类的毒性 : LC50: 1, 28 mg/l
暴露时间: 96 时
- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50: 1 mg/l
暴露时间: 48 时
- 对藻类的毒性 : EC50: 0, 75 mg/l
暴露时间: 72 时

持久性和降解性

无数据资料

潜在的生物累积性**成分:****乳酸:**

- 正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0, 62

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

- 其它生态信息 : 在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。
对水生生物有毒并具有长期持续影响。

13. 废弃处置**处置方法**

- 残余废弃物 : 不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。
按当地法规处理。
- 污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**

- 联合国编号 : UN 3082
- 联合国运输名称 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
(Nickel sulfate)
- 类别 : 9
- 包装类别 : III
- 标签 : 9

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

空运 (IATA-DGR)

UN/ID 编号 : UN 3082
 联合国运输名称 : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
 技术名称 : (Nickel sulfate)
 类别 : 9
 包装类别 : III
 标签 : Miscellaneous
 包装说明 (货运飞机) : 964
 包装说明 (客运飞机) : 964

海运 (IMDG-Code)

联合国编号 : UN 3082
 联合国运输名称 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
 技术名称 : (Nickel sulfate)
 类别 : 9
 包装类别 : III
 标签 : 9
 EmS 表号 : F-A, S-F
 海洋污染物 : 是

按《MARPOL73/78公约》附则II和IBC规则

不适用于供应的产品。

国内法规**GB 6944/12268**

联合国编号 : UN 3082
 联合国运输名称 : 对环境有害的液态物质, 未另列明的
 类别 : 9
 包装类别 : III
 标签 : 9

15. 法规信息**适用法规**

固体废物污染环境防治法
 危险化学品安全管理条例
 工作场所安全使用化学品规定
 GB13690: 化学品分类和危险性公示通则
 职业病防治法
 使用有毒物品作业场所劳动保护条例

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

**(化镍)补充剂 A**版本 2.0
SDS_CN

SDS编号: 1487669

修订日期: 2016/08/22

提示：当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件（指用机械方法不可再分的部件）所含有的某些有害物质进行管制，安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含量（按重量百分比计）可能高于这些有害物质在安美特产品中的含量。因此，安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制，以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量)结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CPR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; EC_x - 引起x%效应的浓度; EL_x - 引起x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ErC_x - 引起x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC₅₀ - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC₅₀ - 测试人群半数致死浓度; LD₅₀ - 测试人群半数致死量（半数致死量）; MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见（有害）作用浓度; NO(A)EL - 无可见（有害）作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPIS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

进一步信息

其他信息	此技术说明书与之前的版本有所变更，变更部分位于：2.1 & 10.
日期格式	: 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。

CN / ZH

化镍活化剂

MSDS-2014-12-019-01



ATOTECH

化学品安全技术说明书

(化镍)活化剂

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

1. 化学品及企业标识

产品名称 : (化镍)活化剂

产品代码 : 772442

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话

企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故紧急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

推荐用途	电镀剂和金属表面处理剂 表面处理
限制用途	只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	: 液体
颜色	: 黄色
气味	: 无适用资料。

可能腐蚀金属。造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。**GHS 危险性类别**

金属腐蚀物	: 类别 1
皮肤腐蚀/刺激	: 类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	: 类别 1

GHS 标签要素**象形图****信号词** : 危险**危险性说明** : H290 可能腐蚀金属。
H315 造成皮肤刺激。
H318 造成严重眼损伤。**防范说明****预防措施:**P234 只能在原容器中存放。
P264 作业后彻底清洗皮肤。
P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。**事故响应:**P302 + P352 如皮肤沾染: 用水充分清洗。
P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴
隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
P310 立即呼叫解毒中心或医生。
P362 + P364 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。
P390 吸收溢物, 防止材料损坏。**储存:**

P406 贮存于有抗腐蚀衬里的耐腐蚀不锈钢容器中。

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

物理和化学危险

可能腐蚀金属。

健康危害

造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

GHS 未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

危险组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
硫酸	7664-93-9	2.5 - 5

4. 急救措施

- | | |
|-------------|--|
| 一般的建议 | : 立即呼叫医生或中毒控制中心。
向到现场的医生出示此安全技术说明书。 |
| 吸入 | : 转移到新鲜空气处。 |
| 皮肤接触 | : 立即用大量的水冲洗至少 15 分钟。
立即脱掉所有被污染的衣服。
如果刺激发生并持续，就医。 |
| 眼睛接触 | : 请教医生。
在接触到的情况下，立即用大量水冲洗眼睛至少 30 分钟。 |
| 食入 | : 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
立即呼叫医生或中毒控制中心。
没有医生的建议。不要催吐。 |
| 最重要的症状和健康影响 | : 造成皮肤刺激。
造成严重眼损伤。
发红
皮炎 |
| 对保护施救者的忠告 | : 急救者应该注意自我保护，并使用推荐的防护用品 |

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

对医生的特别提示 : 医生应与毒物信息服务联系获得专家的建议。

5. 消防措施

- 灭火方法及灭火剂 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
- 不合适的灭火剂 : 无适用资料。
- 有害燃烧产物 : 硫化物
- 特殊灭火方法 : 用水喷雾冷却完全密闭的容器。
单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。
- 消防人员的特殊保护装备 : 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。

6. 泄漏应急处理

- 人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 使用个人防护装备。
避免与皮肤, 眼睛和衣服接触。
将人员疏散到安全区域。
防止非授权进入。
- 环境保护措施 : 防止产品进入下水道。
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 避免形成气溶胶。
用惰性材料吸收。
放入合适的封闭的容器中待处理。
彻底清洁被污染的表面。
按当地法规处理。

7. 操作处置与储存**操作处置**

- 安全处置注意事项 : 有关个人防护, 请看第 8 部分。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
根据当地和国家的规定处理清洗水。
按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。

- 防止接触禁配物 : 碱
金属

储存

- 安全储存条件 : 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

可能腐蚀金属。

不要冷冻。

建议的贮存温度

: 5 - 40 °C

8. 接触控制和个体防护**危险组成及职业接触限值**

成分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
硫酸	7664-93-9	PC-TWA	1 mg/m ³	GBZ 2.1-2007
	进一步信息: G1 - 确认人类致癌物			
		PC-STEL	2 mg/m ³	GBZ 2.1-2007
	进一步信息: G1 - 确认人类致癌物			
		TWA (胸膈性粉尘)	0,2 mg/m ³	ACGIH

个体防护装备**呼吸系统防护**

: 在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下, 穿戴合适的个人呼吸保护装备和防护服。

如通风不良, 则须配戴适当的呼吸器。

当工人的暴露高于极限浓度时, 必须使用适当的合格呼吸器。

眼面防护

: 紧密装配的防护眼镜

面罩

确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护

: 防渗透的衣服

在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护**材料**

: 丁腈橡胶

溶剂渗透时间

: 480 分钟

手套厚度

: 0,4 mm

制造商

: 例如 KCL

推荐

: 例如 KCL Comatril®Velours 730

备注

: 所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。此信息是根据我们自己的试验, 根据文献资料和手套生产者的资料, 或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用, 或在不同于 EN 374 规定的条件下应用, 请与 EC 批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响 (如温度等), 防化学手套如每天使用, 它的穿透时间就比按 EN 374 方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象, 应丢弃并更换。

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

防护措施 / 工程控制	: 确保足够的通风, 特别在封闭区域内。
卫生措施	: 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。 使用时, 严禁饮食。

9. 理化特性

外观与性状	: 液体
颜色	: 黄色
气味	: 无适用资料。
气味阈值	: 无数据资料
pH 值	: 8-9
熔点/熔点范围	: 未测定
沸点/沸程	: 未测定
闪点	: 不适用
蒸发速率	: 无数据资料
易燃性(固体, 气体)	: 不适用
爆炸上限	: 无数据资料
爆炸下限	: 无数据资料
蒸气压	: 大约 23 百帕 (20 °C)
蒸气密度	: 无数据资料
密度	: 0,98 - 1,08 克/cm ³
体积密度	: 无数据资料
溶解性	
水溶性	: 完全混溶
正辛醇/水分配系数	: 无数据资料
自燃温度	: 无数据资料
分解温度	: 无数据资料
黏度	
动力黏度	: 无数据资料

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

运动黏度	: 无数据资料
氧化性	: 不适用

10. 稳定性和反应性

反应性	: 可能腐蚀金属。
稳定性	: 在建议的贮存条件下是稳定的。
危险反应	: 与金属反应放出氢。
应避免的条件	: 为防止热分解, 避免过热。
禁配物	: 碱 金属
危险的分解产物	: 没有危险的分解产物。

11. 毒理学信息

接触途径	: 吸入 食入 眼睛接触 皮肤吸收
------	----------------------------

急性毒性

根据现有信息无需进行分类。

皮肤腐蚀/刺激

造成皮肤刺激。

产品:

备注: 会引起皮肤刺激和/或皮炎。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼损伤。

产品:

备注: 可能引起不可逆的眼睛损伤。

呼吸或皮肤过敏**皮肤过敏**

根据现有信息无需进行分类。

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

致痛性

根据现有信息无需进行分类。

生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料

12. 生态学信息**生态毒性**

无数据资料

持久性和降解性

无数据资料

生物蓄积潜力

无数据资料

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

其它生态信息 : 无数据资料

13. 废弃处置**处置方法**残余废弃物 : 不要将废水排入下水道。
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。

**(化镍)活化剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

按当地法规处理。

污染包装物

: 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**

联合国编号 : UN 3264
 联合国运输名称 : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
 技术名称 : (Sulfuric acid)
 类别 : 8
 包装类别 : III
 标签 : 8

空运 (IATA-DGR)

UN/ID 编号 : UN 3264
 联合国运输名称 : Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
 技术名称 : (Sulfuric acid)
 类别 : 8
 包装类别 : III
 标签 : Corrosive
 包装说明 (货运飞机) : 856
 包装说明 (客运飞机) : 852

海运 (IMDG-Code)

联合国编号 : UN 3264
 联合国运输名称 : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
 技术名称 : (Sulfuric acid)
 类别 : 8
 包装类别 : III
 标签 : 8
 EmS 表号 : F-A, S-B
 海洋污染物 : 否

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用手供应的产品。

国内法规**GB 6944/12268**

联合国编号 : UN 3264
 联合国运输名称 : 无机酸性腐蚀性液体; 未另列明的
 (硫酸)
 类别 : 8
 包装类别 : III
 标签 : 8

**(化镍)活化剂**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

15. 法规信息**适用法规****职业病防治法**

固体废物污染环境防治法

GB13690: 化学品分类和危险性公示通则

危险化学品安全管理条例

GB/T 16483-2008: 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

提示: 当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件 (指用机械方法不可再分的部件) 所含有的某些有害物质进行管制。安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含量 (按重量百分比) 可能高于这些有害物质在安美特产品中的含量。因此, 安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制, 以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CFR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n.o.s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

日期格式 : 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。



ATOTECH

化学品安全技术说明书

(化镍)活化剂

版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 772442

修订日期: 2016/12/01

CN / ZH

化镍建浴剂

MSDS-2014-12-020-01



ATOTECH

化学品安全技术说明书

(化镍)建浴剂

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

1. 化学品及企业标识

产品名称 : (化镍)建浴剂

产品代码 : 1668053

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话 : 企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故紧急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**(化镍)建浴剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: I668053

修订日期: 2016/12/01

推荐用途	电镀剂和金属表面处理剂 表面处理
限制用途	只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色, 淡黄
气味	: 无适用资料。

造成轻微皮肤刺激。造成严重眼损伤。**GHS 危险性类别**

皮肤腐蚀/刺激	: 类别 3
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	: 类别 1

GHS 标签要素**象形图****信号词**

危险

危险性说明H316 造成轻微皮肤刺激。
H318 造成严重眼损伤。**防范说明****预防措施:**

P280 戴防护眼镜/戴防护面具。

事故响应:P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴
隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
P310 立即呼叫解毒中心或医生。**物理和化学危险**

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

造成轻微皮肤刺激。造成严重眼损伤。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

**(化镍)建浴剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

GHS 未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

危险组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
琥珀酸	110-15-6	>= 2,5 - < 5
乳酸	50-21-5	>= 1 - < 2,5

4. 急救措施

- 一般的建议 : 立即呼叫医生或中毒控制中心。
向到现场的医生出示此安全技术说明书。
- 吸入 : 转移到新鲜空气处。
- 皮肤接触 : 立即用大量的水冲洗至少 15 分钟。
立即脱掉所有被污染的衣服。
污染的衣服须洗净后方可重新使用。
如果刺激发生并持续, 就医。
- 眼睛接触 : 请教医生。
在接触到了的情况下, 立即用大量水冲洗眼睛至少 30 分钟。
- 食入 : 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
立即呼叫医生或中毒控制中心。
没有医生的建议, 不要催吐。
- 最重要的症状和健康影响 : 造成轻微皮肤刺激。
造成严重眼损伤。
发红
皮炎
- 对保护施救者的忠告 : 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护用品
- 对医生的特别提示 : 医生应与毒物信息服务联系获得专家的建议。

5. 消防措施

- 灭火方法及灭火剂 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
- 不合适的灭火剂 : 无适用资料。

**(化镍)建浴剂**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

- | | |
|-------------|--|
| 有害燃烧产物 | : 碳氧化物
磷的氧化物 |
| 特殊灭火方法 | : 用水喷雾冷却完全密闭的容器。
单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。 |
| 消防人员的特殊保护装备 | : 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。 |

6. 泄漏应急处理

- | | |
|------------------------|---|
| 人员防护措施、防护装备和应急处置程序 | : 使用个人防护装备。
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。
将人员疏散到安全区域。
防止非授权进入。 |
| 环境保护措施 | : 防止产品进入下水道。
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。 |
| 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 | : 避免形成气溶胶。
用惰性材料吸收。
放入合适的封闭的容器中待处理。
彻底清洁被污染的表面。
按当地法规处理。 |

7. 操作处置与储存**操作处置**

- | | |
|----------|---|
| 安全处置注意事项 | : 有关个人防护, 请看第 8 部分。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
根据当地和国家的规定处理清洗水。
按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 |
| 防止接触禁配物 | : 无数据资料 |

储存

- | | |
|---------|-------------------------------|
| 安全储存条件 | : 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。
不要冷冻。 |
| 建议的贮存温度 | : 8 ~ 40 °C |

**(化镍)建浴剂**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

8. 接触控制和个体防护**危害组成及职业接触限值**

不含有职业接触限值的物质。

个体防护装备

呼吸系统防护

： 在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下，穿戴合适的个人呼吸保护装备和防护服。

如通风不良，则须配戴适当的呼吸器。

当工人的暴露高于极限浓度时，必须使用适当的合格呼吸器。

眼面防护

： 紧密装配的防护眼镜

面罩

确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护

： 防渗透的衣服

在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护

材料

： 丁腈橡胶

溶剂渗透时间

： 480 分钟

手套厚度

： 0,4 mm

制造商

： 例如 KCL

推荐

： 例如 KCL Gamatril®Velours 730

材料

： 氯丁二烯

溶剂渗透时间

： 480 分钟

手套厚度

： 0,65 mm

制造商

： 例如 KCL

推荐

： 例如 KCL Camapren® 720

备注

： 所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。此信息是根据我们自己的试验，根据文献资料和手套生产者的资料，或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用，或在不同于 EN 374 规定的条件下应用，请与 EC 批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响（如温度等），防化学手套如每天使用，它的穿透时间就比按 EN 374 方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象，应丢弃并更换。

防护措施 / 工程控制

： 确保足够的通风，特别在封闭区域内。

卫生措施

： 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。

使用时，严禁饮食。

9. 理化特性



(化镍)建浴剂

版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: I668053

修订日期: 2016/12/01

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色, 淡黄
气味	: 无适用资料。
pH 值	: 3, 3 - 5, 7
熔点/熔点范围	: 未测定
沸点/沸程	: 未测定
闪点	: 不适用
爆炸上限	: 无数据资料
爆炸下限	: 无数据资料
蒸气压	: 大约 23 百帕 (20 ° C)
蒸气密度	: 无数据资料
密度	: 1, 22 - 1, 32 克/cm ³
溶解性	
水溶性	: 完全混溶
正辛醇/水分配系数	: 无数据资料
自燃温度	: 无数据资料
分解温度	: 无数据资料
黏度	
动力黏度	: 无数据资料
运动黏度	: 无数据资料
氧化性	: 不适用

10. 稳定性和反应性

反应性	: 未被分类为反应性危害。
稳定性	: 在建议的贮存条件下是稳定的。
危险反应	: 正常使用的条件下未见有危险反应。
应避免的条件	: 为防止热分解, 避免过热。
禁配物	: 无数据资料

**(化镍)建浴剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

危险的分解产物 : 没有危险的分解产物。

11. 毒理学信息接触途径 : 眼睛接触
皮肤吸收**急性毒性**

根据现有信息无需进行分类。

产品:急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 5,000 mg/kg
方法: 计算方法**成分:****乳酸:**

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 2,500 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

造成轻微皮肤刺激。

产品:

备注: 会引起皮肤刺激和/或皮炎。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼损伤。

产品:

备注: 可能引起不可逆转的眼睛损伤。

呼吸或皮肤过敏**皮肤过敏**

根据现有信息无需进行分类。

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

致瘤性

根据现有信息无需进行分类。

生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

**(化镍)建浴剂**

版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料

12. 生态学信息**生态毒性**

无数据资料

持久性和降解性

无数据资料

生物蓄积潜力**成分:****琥珀酸:**

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0,59

乳酸:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0,62

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

其它生态信息 : 无数据资料

13. 废弃处置**处置方法**

残余废弃物 : 不要将废水排入下水道。
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。
按当地法规处理。

污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

**(化镍)建浴剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**

不作为危险品管理

空运 (IATA-DGR)

不作为危险品管理

海运 (IMDG-Code)

不作为危险品管理

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规**GB 6944/12268**

不作为危险品管理

15. 法规信息**适用法规**

固体废物污染环境防治法

GB13690: 化学品分类和危险性公示通则

危险化学品安全管理条例

GB/T 16483-2008: 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
				≤0,1 %	

提示: 当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件 (指用机械方法不可再分的部件) 所含有的某些有害物质进行管制。安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含有量 (按重量百分比计) 可能高于这些有害物质在安美特产品中的含有量。因此, 安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制, 以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CPR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC

**(化镍)建浴剂**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1668053

修订日期: 2016/12/01

- 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

日期格式 : 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。

CN / ZH

化学沉铜 3350A-1

MSDS-2014-12-223-01



广州添利电子科技有限公司
广州市萝岗区九佛西路888号
510555 广州
中国

罗门哈斯电子材料(东莞)有限公司
陶氏化学公司全资子公司
东城区牛山外经工业园
523128 广东省 东莞市

所附的物料安全技术说明书
交运编号: 0803656153
客户: 0001585993

打印日期：20.10.2014



以上所附的是您购买的我公司产品的物料安全技术说明书/化学品安全技术说明书 (SDS)。
如果您会在多个工作场所使用该产品，请确保所有使用者都能接收到我们的产品信息。

您收到这份化学品安全技术说明书可能是出于以下某一种原因：

- 这是您第一次向我们购买该产品或包装类型。
- 这是您在过去12个月中的第一次订单（除美国以外）。或者您在美国，这是您今年的第一次订单。
- 此化学品安全技术说明书相对于上一版本做出了修订。

此化学品安全技术说明书将取代该产品之前所有的版本。请弃掉之前所有的版本。

我们鼓励每个客户或接收此化学品安全技术说明书的人员能够仔细的学习它，认识并理解此化学品安全技术说明书中所涉及的产品数据。必要时也可咨询相应的专家。

如果对我们产品的安全处理、储存、使用或处置有任何疑问，请与我们联系。

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司
陶氏化学公司全资子公司
86-769-8622-5588



化学品安全技术说明书

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司

产品名称：CIRCUPOSIT[™] 化学沉铜 3350A-1 / CIRCUPOSIT[™] 3350 A-1
ELECTROLESS COPPER

发行日期：25.08.2014

打印日期：20.10.2014

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司 鼓励并希望您能阅读和理解整份 (M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称：CIRCUPOSIT[™] 化学沉铜 3350A-1
CIRCUPOSIT[™] 3350 A-1 ELECTROLESS COPPER

推荐用途和限制用途

已确认的各用途：特殊化学品

公司名称：

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司
陶氏化学公司全资子公司
东城区牛山外经工业园
523128 广东省 东莞市

客户咨询方式：

86-769-8622-5388

SDSQuestion@dow.com

传真：

86-769-2229-0480

应急电话

24-小时应急联系电话：+800 2537 8747

国内应急电话：021-5838-2516

二 危险性概述

物质或混合物的危害性分类

根据法规的标准，被列为有害品。

金属腐蚀物 - 类别 1

急性毒性 - 类别 4 - 经口

皮肤腐蚀 / 刺激 - 类别 2

严重眼睛损伤 / 眼睛刺激性 - 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） - 类别 3

急性水生毒性 - 类别 1

慢性水生毒性 - 类别 1

标签要素
象形图



警示词: 危险!

危险

可腐蚀金属。
吞嚥有害。
引起皮肤刺激。
引起严重的眼睛损伤。
可能引起呼吸道刺激。
对水生生物毒性非常严重并具有长期持续影响。

防范措施

预防措施
只能存放于原装容器内。
防止吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
操作后彻底清洗皮肤。
使用本产品时不要进食, 饮水或吸烟。
只能在室外或通风良好之处使用。
避免释放到环境中。
戴护目镜/戴面罩。
戴防护手套。

事故响应

如果吞咽并觉不适: 立即呼叫解毒中心或就医。漱口。
如接触皮肤: 使用大量水冲洗。
如果吸入: 将受害人移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。如觉不适, 呼叫解毒中心或就医。
如溅入眼睛, 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。立即呼叫解毒中心或就医。
如觉皮肤刺激: 求医/就诊。
脱掉脏污的衣服, 清洗后方可再用。
吸收溢出的物, 防止材料损坏。
收集溢出的物。

储存

保持容器密闭, 存放于通风良好处。
存放处须加锁。
贮存于有抗腐蚀衬里的耐腐蚀不锈钢容器中。

产品名称: CIRCUPOSIT® 化学沉铜 3350A-1

发行日期: 25.08.2014

废弃处置

将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

其它危害

无数据资料

三 成分/组成信息

该产品是混合物。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
水	7732-18-5	63.0 - 73.0 %
氧化铜	7447-39-4	26.0 - 36.0 %
氢氯酸	7647-01-0	< 0.7 %

四 急救措施

必要的急救措施描述

一般的建议: 如存在接触的可能性, 请参见第八节中特定的个人防护装备。急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装

吸入: 自暴露区移开。如果呼吸困难, 请给予氧气。需要立即就医。

皮肤接触: 立刻大量用水冲洗皮肤, 最好是在淋浴器下进行。如果出现皮肤接触, 请将受污染的衣服移走, 并且彻底清洗皮肤。持续洗涤至少 20 分钟。已污染之衣物再次使用前应先清洗或干洗。需要立即就医。

眼睛接触: 立刻大量用水冲洗眼睛至少 20 分钟, 擦开眼睛。需要立即就医。

食入: 禁止催吐。用水漱口。让受害者饮用 1-3 杯水, 稀释胃中之物。需要立即就医。如果受害者正失去意识、已失去意识或抽搐, 切勿经口服用任何东西。

主要症状和影响, 急性和迟发效应: 除了在急救措施所描述的信息(上述)及立即医疗注意事项和需要的特殊处理的指示(下述)外, 任何其他的重要症状和作用效应都将记录在第十一部分: 毒理学信息。

及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

对医生的特别提示: 对症治疗。依惯例治疗皮肤灼伤。

五 消防措施

合适的灭火介质: 使用酒水, 泡沫, 干粉或二氧化碳。

不合适的灭火剂：无数据资料

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物：无数据资料

非正常火灾和爆炸危害：本产品遇火可引起有毒蒸气。

给消防员的建议

消防程序：可释放腐蚀性蒸气或雾气。

消防人员的特殊保护装备：穿着全防护衣服及自给式空气呼吸装置。

六 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：穿着适当的防护服。戴呼吸防护装置。

环境保护措施：防止物质进入排水沟或水道。不要直接排入水源。如果溢出物进入水道或者下水道，或者污染土壤或植被时，请通知政府管理机构。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用吸收剂覆盖或吸附，收集并处理。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项：使用局部排气通风设备。避免接触眼睛、皮肤和衣服。存放或使用这一材料的设施，应该装有洗脸装置和安全淋浴装置。避免呼吸蒸气。保持容器密闭。

安全储存条件：储存在原装容器中。储存区域应该是：凉爽、干燥、通风良好。切勿阳光直射。远离不相容物质。

做好个人卫生以防意外暴露。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露极限，则列在下面。

成分	法规	列表格式	数值/标记
氢氟酸	ACGIH	C	2 ppm
	GBZ 2.1-2007	MAC	7.5 mg/m ³

暴露控制

工程技术控制：最好使用工程方法对暴露进行预防或控制。方法包括工序或人员封闭、机械通风（局部排气）以及控制工序条件。

个体防护设备：防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

个人的防护措施

眼/面保护：化学护目镜或面罩。

皮肤保护

手防护: 氯丁二烯手套。其它贵公司安全专业人员所建议之耐化学药品手套。 随手套手袖。

其他防护: 橡胶或氯丁橡胶围裙

呼吸系统防护: 如果有暴露在高浓度蒸气下的危险, 请使用呼吸保护。 所选定之特定呼吸防护用品必须以工作场所发现的化学物质气体浓度为基础, 且不得超过呼吸防护用品的工作极限。

九 理化特性

外观与性状	
物理状态	液体
颜色	绿色
气味	无气味的
嗅觉阈值	无数据资料
pH 值	<1
熔点/熔点范围	无数据资料
凝固点	无数据资料
沸点 (760 mmHg)	100 °C
闪点	不适用
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	不适用
易燃性(固体, 气体)	不适用
爆炸下限	不适用
爆炸上限	不适用
蒸汽压	不适用
相对蒸气密度 (空气= 1)	不适用
相对密度 (水=1)	1.305
水溶性	完全溶解
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
动粘滞率	无数据资料
爆炸特性	无数据资料
氧化性	无数据资料
分子量	无数据资料
挥发有机化合物	0.00 g/l

请注意: 上述物理数据为典型值, 不应作为规范。

十 稳定性和反应性

反应性: 无数据资料

产品名称: CIRCUPOSIT® 化学沉铜 3350A-1

发行日期: 25. 08. 2014

化学稳定性: 正常条件下稳定。

危险反应的可能性: 正常使用的条件下未见到危险反应。
产品不会发生有害聚合反应。

应避免的条件: 与不相容材料接触

不相容的物质: 碱 氧化剂 金属

危险的分解产物: 氯化氢 氯

十一 毒理学信息

本产品或其成分的毒理学资料获得以后, 会列在本书中。

急性毒性

急性经口毒性
尚无产品的测试数据。

急性经皮毒性
尚无产品的测试数据。

急性吸入毒性
尚无产品的测试数据。

皮肤腐蚀/刺激

尚无产品的测试数据。

严重眼睛损伤/眼刺激

尚无产品的测试数据。

致敏作用

尚无产品的测试数据。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

尚无产品的测试数据。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

尚无产品的测试数据。

致癌性

NTP、IARC 和 OSHA 不认为致癌

致畸性

尚无产品的测试数据。

生殖毒性
尚无产品的测试数据。

生殖细胞突变性
尚无产品的测试数据。

吸入危害
尚无产品的测试数据。

影响毒物学的成分:

氯化铜

急性经口毒性
LD50, 大鼠, 140 mg/kg

急性经皮毒性
皮肤 LD50 尚未测定。

皮肤腐蚀/刺激
短暂接触可能引起局部发红的中度皮肤刺激。
严重眼睛损伤/眼刺激
可能会严重刺激眼睛。

致敏作用
豚鼠试验中未引起过敏性皮肤反应。

呼吸道过敏性:
无相关数据。
针对靶器官系统毒性(单次暴露)
可能引起呼吸道刺激。

暴露途径: 吸入
靶器官: 呼吸道
致畸性
未引起实验动物的先天缺陷。

生殖毒性
在动物研究中, 该化合物对动物的生殖功能无影响。

生殖细胞突变性
体外试验未见突变效应 体内试验未见致突变效应

氢氟酸

急性经口毒性
由于腐蚀性, 未测定经口 LD50。

急性经皮毒性
皮肤 LD50 尚未测定。

急性吸入毒性
对易得浓度的短暂暴露(以分钟计)可能引起不良反应。薄雾会引起上呼吸道(鼻和喉)和肺部强烈刺激。蒸气可引起上呼吸道(鼻子和喉咙)及肺部的严重刺激。可能引起重度肺水肿(肺内有液体)。过多的接触可能会引起肺损伤。

LC50, 大鼠, 4 h, 粉尘/烟雾: 1.03 mg/l

皮肤腐蚀/刺激

短暂接触可能引起严重的皮肤灼伤。症状可能包括疼痛, 严重局部发红和组织损害。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起严重刺激并伴随角膜损伤, 从而可能导致永久性的视力损伤, 甚至致盲。也可能出现化学灼伤。

蒸汽可能引起流泪(眼闭)。

致敏作用

皮肤过敏性:

未发现任何相关信息。

呼吸道过敏性:

未发现任何相关信息。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

可能引起呼吸道刺激。

暴露途径: 吸入

靶器官: 呼吸道

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

反复过多接触可能会腐蚀牙齿并引起口腔溃疡、牙龈和牙龈出血、溃疡。

致畸性

无相关数据。

生殖毒性

无相关数据。

生殖细胞突变性

无相关数据。

吸入危害

吸入或呕吐时可能会吸入到肺部, 从而引起组织损伤或肺损伤。

致癌性

NTP, IARC 和 OSHA 不认为致癌

十二 生态学信息

本产品或其组分的生态毒理学资料获得以后, 会列在本节中。

生态毒性

氯化铜

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有极高的急性毒性(对最敏感物种的 LC50/EC50 <0.1 mg/L)。

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟鱼), 96 h, 0.04 mg/l, 未定方法

NOEC, *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟鱼), 56 d, 0.02 mg/l, 未定方法

水生无脊椎动物的急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 静态试验, 48 h, 0.24 mg/l, 未定方法

产品名称: CIRCUPOSIT[®] 化学沉铜 3360A-1

发行日期: 25.08.2014

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 重复性试验, 504 h, 0.05 mg/l, 未定方法

对藻或水生植物的急性毒性

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*, 静态试验, 96 h, 0.4 mg/l

氢氯酸

鱼类的急性毒性

可能会使水生系统的 pH 值 < pH 5, 从而可能对水生生物体产生毒性。

持久性和降解性

氢氯酸

生物降解能力: 生物降解不适用。

潜在的生物蓄积性

氢氯酸

生物富集或生物积累性: 不适用于从水到正辛醇的分配。由于水溶性相对较高, 不会发生生物富集现象。

正辛醇/水分配系数(辛醇-水的分配系数的对数值): -2.65

土壤中的迁移性

氢氯酸

由于测试技术的限制, 无有用数据供评估。

PBT 和 vPvB 的结果评价

一种被认为包含或是持久、具有生物累积性和有毒的成分, 或是非常持久和具有 0.1% 甚至更高的水平的生物累积性成分的物质/混合物。

其它不良影响

氢氯酸

该物质不在欧盟法规 2037/2000 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

十三 废弃处置

处置方法: 根据当地、州(省)、联邦所有法规进行处理。

已使用过的包装的处置方法: 容器彻底清洗以前, 不要撕掉标签。空容器可能含有有害残余物。此物质及其容器必须以安全方法弃置。

该产品即使是在未使用或未污染的状况下废弃, 也应该以危险废弃物对待。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类:

产品名称: CIRCUPOSIT® 化学沉铜 3350A-1

发行日期: 25.08.2014

联合国运输名称	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N. O. S. (Copper chloride)
UN 编号	UN 3264
类别	8
包装类别	III
环境危险	Copper chloride

海运分类(IMO-IMDG):

联合国运输名称	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N. O. S. (Copper chloride)
UN 编号	UN 3264
类别	8
包装类别	III
海洋污染物 (是/否)	是
散货包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空运分类(IATA/ICAO):

联合国运输名称	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Copper chloride)
UN 编号	UN 3264
类别	8
包装类别	III

进一步信息:

与金属接触时产生腐蚀。

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同,或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准,对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。

- 《新化学物质环境管理办法》
- 《工作场所安全使用化学品规定》
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 《危险化学品安全管理条例》
- 《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)
- 《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)
- 《危险货物分类和品名编号》(GB 6944)

产品名称: CIRCUPOSIT[®] 化学沉铜 3350A-1

发行日期: 25.08.2014

《危险货物名录》(GB 12268)

中国现有化学物质名录 (IECSC)

所有的特定成分都被列入物质名录中, 或被豁免, 或通过供应商确认。

十六 其他信息

危害分级系统

NFPA

健康	着火	反应
3	0	0

修订

辨识号码: 101086390 / 2740 / 发行日期: 25.08.2014 / 版本号: 1.4

在文档的左侧页边上用黑体字、双线标注的是最新修订的内容。

图片解释

ACGIH	USA, ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
C	限额
GBZ 2.1-2007	工作场所所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
MAC	最高容许浓度

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

罗门哈斯电子材料(东莞)有限公司 希望每个用户或拿到该(物料)安全技术说明书的人要认真研读, 在必要时或在适当的情况下请教有关专家, 从而清楚并了解该(物料)技术说明书中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠, 并且到上述有效日期为止, 这些信息都是准确的。然而, 我们不做任何明确或暗示的保证。法律法规会发生改变并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件, 因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。由于信息来源的扩增, 如生产者特定的(物料)安全技术说明书, 我们不会也不能对来自别处而不是来自我公司的(物料)安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份(物料)安全技术说明书或者您不确定其为现行版本, 请与我们联系, 索取最新版本。

化学沉铜 3350R-1

MSDS-2014-12-225-01



化学品安全技术说明书

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司

产品名称：CIRCUPOSIT[®] 化学沉铜 3350R-1 / CIRCUPOSIT[™] 3350 R-1
ELECTROLESS COPPER

发行日期：25.08.2014

打印日期：20.10.2014

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司 鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称：CIRCUPOSIT[®] 化学沉铜 3350R-1
CIRCUPOSIT[™] 3350 R-1 ELECTROLESS COPPER

推荐用途和限制用途

已确认的各用途：特殊化学品

公司名称：

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司
陶氏化学公司全资子公司
东城区牛山外经工业园
523128 广东省 东莞市

客户咨询方式：

86-769-8622-5588

SDSQuestion@dow.com

传真：

86-769-2229-0480

应急电话

24-小时应急联系电话：+800 2537 8747

国内应急电话：021-5838-2516

二 危险性概述

物质或混合物的危险性分类

根据法规的标准，被列为有毒品。

急性毒性 - 类别 5 - 经口

严重眼睛损伤 / 眼睛刺激性 - 类别 1

标签要素

象形图



警示词: 危险!

危险

吞咽可能有害,
引起严重的眼睛损伤。

防范说明

预防措施

戴护目镜/戴面罩。

事故响应

如溅入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。立即呼叫解毒中心或就医。
如觉不适, 呼叫解毒中心或就医。

其它危害

无数据资料

三 成分/组成信息

该产品是混合物。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
水	7732-18-5	70.0 - 80.0 %
乙二胺四乙酸四钠盐	64-02-8	15.0 - 25.0 %
2,2'-联吡啶	366-18-7	≤1.0 %
芳族硫化合物		≤1.0 %

四 急救措施

必要的急救措施描述

一般的建议: 如存在接触的可能性, 请参见第八节中特定的个人防护装备。急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装。

吸入: 自暴露区移开。如果呼吸困难, 请给予氧气。如果症状持续不退, 请就医。

产品名称：CIRCUPOSIT[™] 化学沉铜 3350R-1

发行日期：25.08.2014

皮肤接触：用水洗涤皮肤。持续洗涤至少 15 分钟。如果出现起泡或发红不退，请就医。

眼睛接触：立刻大量用水冲洗眼睛至少 15 分钟，撑开眼睛。如果疼痛或发红不退，请就医。

食入：用水漱口。让受害者饮用 1-3 杯水，稀释胃中之物。需要立即就医。如果受害者正失去意识、已失去意识或抽搐，切勿经口服用任何东西。

主要症状和影响，急性和迟发效应：除了在急救措施所描述的信息（上述）及立即医疗注意事项和需要的特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和作用效应都将记录在第十一部分：毒理学信息。

及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

对医生的特别提示：对症治疗。

五 消防措施

合适的灭火介质：不易燃烧。选择适用其它现场物料的灭火剂。

不合适的灭火剂：无数据资料

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物：无数据资料

非正常火灾和爆炸危害：无需特别措施。

给消防员的建议

消防程序：本产品遇火可引起有害蒸气。

消防人员的特殊保护装备：穿着全防护衣服及自给式空气呼吸装置。

六 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：穿着适当的防护服。

环境保护措施：防止物质进入排水沟或水道。不要直接排入水源。如果溢出物进入水道或者下水道、或者污染土壤或植被时，请通知政府管理部门。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用惰性吸附材料吸收并当作危险废物处理。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项：仅在良好通风处使用。避免呼吸蒸气。避免接触眼睛、皮肤和衣服。保持容器密闭。

安全储存条件：储存于原装容器中。储存区域应该是：凉爽 干燥 通风良好 切勿阳光直射 远离不相容物质

无需特殊的预防措施。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露极限, 则列在下面。

暴露控制

工程技术控制: 最好使用工程方法对暴露进行预防或控制。方法包括工座或人员封闭, 机械通风(局部排气)以及控制工序条件。

个体防护设备: 防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

个人的防护措施

眼/面保护: 化学护目镜或安全眼镜

皮肤保护

手防护: 氯丁二烯手套。其它贵公司安全专业人员所建议之耐化学药品手套。如果出现退化或化学渗透迹象, 手套必须立刻脱下更换。

其他防护: 正常工作服。

呼吸系统防护: 如果有暴露在含浓度蒸气下的危险。请使用呼吸保护。所选定之特定呼吸防护用品必须以上管场所发现的化学物质蒸气浓度为基准, 且不得超过呼吸防护用品的工作极限。

九 理化特性

外观与性状

物理状态	液体
颜色	澄清
气味	微弱气味
嗅觉阈值	无数据资料
pH 值	10.5
熔点/熔点范围	无数据资料
凝固点	无数据资料
沸点 (760 mmHg)	>100 °C
闪点	不适用
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	比醚慢
易燃性(固体, 气体)	不适用
爆炸下限	不适用
爆炸上限	不适用
蒸汽压	不适用
相对蒸气密度 (空气= 1)	比空气重。
相对密度 (水=1)	1.14
水溶性	完全溶解
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料

产品名称：CIRCUPOSIT® 化学沉铜 3350R-1

发行日期：25.08.2014

动粘滞率	无数据资料
爆炸特性	无数据资料
氧化性	无数据资料
分子量	无数据资料
挥发有机化合物	0.00 g/l

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为规范。

十 稳定性和反应性

反应性：无数据资料

化学稳定性：正常条件下稳定。

危险反应的可能性：正常使用的条件下未见有危险反应。
产品不会发生有害聚合反应。

应避免的条件：与不相容材料接触 暴露在日光中。

不相容的物质：氧化剂

危险的分解产物：氮 氮氧化物

十一 毒理学信息

本产品或其组分的毒理学资料获得以后，会列在本节中。

急性毒性

急性经口毒性
尚无产品的测试数据。

急性经皮毒性
尚无产品的测试数据。

急性吸入毒性
尚无产品的测试数据。

皮肤腐蚀/刺激
尚无产品的测试数据。

严重眼睛损伤/眼刺激
尚无产品的测试数据。

致敏作用

尚无产品的测试数据。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

尚无产品的测试数据。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

尚无产品的测试数据。

致癌性

NTP, IARC 和 OSHA 不认为致癌。

致畸性

尚无产品的测试数据。

生殖毒性

尚无产品的测试数据。

生殖细胞突变性

尚无产品的测试数据。

吸入危害

尚无产品的测试数据。

影响毒物学的成分:

乙二胺四乙酸四钠盐

急性经口毒性

LD50, 大鼠, > 1,780 - < 2,000 mg/kg

急性经皮毒性

LD50, 家兔, > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性

LC50 (半数致死浓度) 未测定。

LC50 (半数致死浓度) 未测定。

皮肤腐蚀/刺激

对皮肤无实质性的刺激。

若皮肤有损伤(擦伤或切伤)则可能引起更严重的反应。

如皮肤潮湿则可能引起更严重的反应。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起严重刺激并伴随角膜损伤,从而可能导致永久性的视力损伤,甚至致盲。也可能出现化学灼伤。

致敏作用

类似物质不会引起人的皮肤过敏反应。

未见呼吸刺激。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

根据有效数据,反复接触不会引发其它显著副作用。

致畸性

有报道 EDTA 及其钠盐仅在对母代动物有毒性的过量剂量下才会引起先天缺陷。这些作用可能和螯合作用导致的缺锌有关。不可能发生先天缺陷。对母代动物无影响的接触量对胎儿不会有影响。

生殖毒性

对于类似物质;有限的资料说明,该物料对实验动物的生殖功能无影响。

生殖细胞突变性

大部分资料显示 EDTA 和它的盐没有诱导作用。报道的最小的影响可能是由于 EDTA 螯合时导致痕量金属的不足。

吸入危害

基于此物质的物理特性,该产品没有吸入危害性。

2, 2'-联吡啶

急性经口毒性

LD50, 大鼠, 100 mg/kg

急性经皮毒性

LD50, 大鼠, 625 - 1, 250 mg/kg

急性吸入毒性

LC50 (半数致死浓度) 未测定。

皮肤腐蚀/刺激

无皮肤刺激

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起中度眼睛刺激。

致敏作用

无数据资料

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

未发现任何相关信息。

致畸性

未发现任何相关信息。

生殖毒性

未发现任何相关信息。

生殖细胞突变性

无结论性结果

芳族硫化合物

急性经口毒性

估计值 LD50, 大鼠, 雄性, 2, 100 mg/kg

急性经皮毒性

LD50, 家兔, > 2, 000 mg/kg

急性吸入毒性

预计只吸入一次粉尘不会有不良反应。过多的接触可能会刺激上呼吸道(鼻和喉)。

根据其类似物资料: LC50, 大鼠, 雄性和雌性, 4 h, 粉尘/烟雾, > 1.27 mg/l。在此浓度下, 无死亡案例发生。

皮肤腐蚀/刺激

短暂接触可能引起皮肤灼伤。症状可能包括疼痛、严重的局部发红和组织损害。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起严重刺激并伴随角膜损伤, 从而可能导致永久性的视力损伤, 甚至致盲。也可能出现化学灼伤。

致敏作用

对于类似物质:

进行豚鼠实验时, 能引起皮肤过敏反应。

已表明对小鼠可能有接触致敏作用。

呼吸道过敏件:

无相关数据。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

根据有效数据, 反复接触不会引发显著副作用。

致畸性

对于类似物质: 甚至在对母代有毒性效应的剂量下也不会引起出生缺陷或对胎儿有其他影响。

生殖毒性

对于类似物质: 在动物研究中, 该化合物对动物的生殖功能无影响。

生殖细胞突变性

体外遗传毒性研究显示为阴性。

对于类似物质: 动物遗传毒性研究结果呈阴性。

吸入危害

基于此物质的物理特性, 该产品没有吸入危害性。

十二 生态学信息

本产品或其组分的生态毒理学资料获得以后, 会列在本节中。

生态毒性

乙二胺四乙酸四钠盐

鱼类的急性毒性

物质对水生生物基本无急性毒性(对测试的最敏感物种的 LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/L), LC50, *Lepomis macrochirus* (蓝鳃太阳鱼), 静态试验, 96 h, 1,592 mg/L, 其它的指导资料。

水生无脊椎动物的急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 24 h, 610 = 1,033 mg/L, OECD 测试导则 202 或相当的方法。

对藻或水生植物的急性毒性

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 静态试验, 72 h, 生长率抑制, > 100 mg/L, (OECD 测试导则 201 或相当的方法)。

鱼的慢性毒性

NOEC, *Danio rerio* (斑马鱼), 流水式试验, 35 d, 其它, > 25.7 mg/l

水生无脊椎动物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 半静态试验, 21 d, 产物数量, 25 mg/l

2,2'-联吡啶

鱼类的急性毒性

无相关数据。

芳族硫化合物

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有很高的急性毒性(对测试的最敏感物种 LC50/EC50 在 0.1 和 1 mg/L 之间)。
LC50, *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟鱼), 96 h, 0.73 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性

根据其类似物资料:

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 静止, 48 h, 2.9 mg/l

对藻或水生植物的急性毒性

根据其类似物资料:

ErCS0, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 72 h, 生长率抑制, 0.5 mg/l, OECD 测试导则 301

鱼的慢性毒性

关于相类似的物质

NOEC, *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟鱼), 89 d, 0.041 mg/l

水生无脊椎动物的慢性毒性

对于类似物质:

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 21 d, 0.08 mg/l

持久性和降解性

乙二胺四乙酸四钠盐

生物降解能力: 认为该物质生物降解非常缓慢(在环境中)。不能通过 OECD/EEC 的快速生物降解能力试验。物质最终可生物降解(在 OECD 固有生物降解能力试验中, 70%以上得到矿化)。

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: 90 - 100 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 302A 或相当的方法

为期 10 天的测试: 未通过

生物降解性: 10 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301E 或相当的方法

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: 0 - 10 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 302B 或相当的方法

理论需氧量: 1.05 mg/0g

2,2'-联吡啶

生物降解能力: 不易生物降解。

芳族硫化物

生物降解能力: 根据其类似物资料: 认为该物质生物降解非常缓慢(在环境中), 不能通过 OECD/EC 的快速生物降解能力试验。

根据其类似物资料:

生物降解性: 2.5 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301C 或相当的方法

潜在的生物蓄积性

乙二胺四乙酸四钠盐

生物富集或生物积累性: 潜在生物富集可能性较低 (BCF < 100 或 Log Pow < 0)

正辛醇/水分配系数(辛醇—水的分配系数的对数值): -3.86 估计值

生物富集因子 (BCF): 1 - 2 *Lepomis macrochirus* (蓝鳃太阳鱼) 28 d 测试值

2,2'-联吡啶

正辛醇/水分配系数(辛醇—水的分配系数的对数值): -1.60

芳族硫化物

生物富集或生物积累性: 根据其类似物资料: 潜在生物富集可能性较低 (BCF < 100 或 Log Pow < 0)

正辛醇/水分配系数(辛醇—水的分配系数的对数值): -0.46 测试值

生物富集因子 (BCF): 8 *Cyprinus carpio* (鲤鱼) OECD 测试导则 305C

土壤中的迁移性

乙二胺四乙酸四钠盐

土壤中的潜在流动性较低 (Koc 在 500 和 2000 之间)。

分配系数(Koc): 1046 估计值

芳族硫化物

无特定, 相关数据用作评估。

PBT 和 vPvB 的结果评价

一种被认为包含或是持久、具有生物累积性和有毒的成分, 或是非常持久和具有 0.1% 甚至更高的水平的生物累积性成分的物质/混合物。

其它不良影响

乙二胺四乙酸四钠盐

该物质不在欧盟法规 2037/2006 附录 II 消耗臭氧层物质清单中。

2,2'-联吡啶

产品名称: CIRCUPOSIT™ 化学沉铜 3350R-1

发行日期: 25.03.2014

该物质不在欧盟法规 2037/2000 附录 1 消耗臭氧层物质清单中。

芳族硫化合物

该物质不在欧盟法规 2037/2000 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

十三 废弃处置

处置方法: 根据当地、州(省)、联邦所有法规进行处理。

已使用过的包装的处置方法: 空容器可能含有有害残余物。此物质及其容器必须以安全方法弃置。容器彻底清洗以前, 不要撕掉标签。

该产品即使在未使用或未污染的状况下废弃, 也应该以危险废弃物对待。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类:

Not regulated for transport

海运分类(IMO-IMDG):

Not regulated for transport

散货包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空运分类(IATA/ICAO):

Not regulated for transport

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同, 或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准, 对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。

- 《新化学物质环境管理办法》
- 《工作场所安全使用化学品规定》
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 《危险化学品安全管理条例》

产品名称: CIRCUPOSIT® 化学沉铜 3350R-1

发行日期: 25.08.2014

《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)

中国现有化学物质名录 (IECSC)

所有的特定成分被列入物质名录中,或被豁免,或通过供应商确认。

十六 其他信息

危害分级系统

NFPA

健康	着火	反应
2	0	1

修订

识别号码: 101086392 / 2740 / 发行日期: 25.08.2014 / 版本号: 1.5

在文档的左侧页边上用黑体字、双斜标注的是最新修订的内容。

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务和危害评估部基于本公司内部标准的信息而编制。

厦门哈斯电子材料(东莞)有限公司 希望每个用户或拿到该(物料)安全技术说明书的人要认真研读,在必要时或在适当的情况下请教有关专家,从而清楚并了解该(物料)技术说明书中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠,并且到上述有效日期为止,这些信息都是准确的。然而,我们不做任何明确或暗示的保证。法律法规会发生变化并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件,因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。由于信息来源的扩增,如生产者特定的(物料)安全技术说明书,我们不会也不能对来自别处而不是来自我公司的(物料)安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份(物料)安全技术说明书或者您不确定其为现行版本,请与我们联系,索取最新版本。

碱性清洗剂

MSDS-2018-08-001



MacDermid Enthone

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称 : ENTHONE® PC-7036
产品代码 : 32030C
化学品推荐用途 : 碱性清洗剂
限制用途 : 消费者, 家庭, 公众
产品类型 : 液体。
发行日期/修订日期 : 三月 8 2018.

制造商 - 供应商	电话号码:	应急电话:
MacDermid Enthone Inc. 245 Freight Street Waterbury, CT 06702	Tel: (203) 575-5700	UNITED STATES AND CANADA: Tel: 800-429-9500 INTERNATIONAL, CALL Tel: +1 703-527-3887 (collect calls accepted)
麦德美乐思贸易(上海)有限公司 中国上海市奉贤区楚华北路29号4幢	Tel: +86-21-6390-0600	Tel: +86-21-5744-8017 CHEMTEC US:+1 703-741-5970
麦德美乐思化学(上海)有限公司 中国上海市奉贤区楚华北路29号	Tel: +86-21-3759-5000	Tel: +86-21-5744-8017 CHEMTEC US:+1 703-741-5970
福美(番禺)精细化工有限公司 中国广东省广州市南沙区万顷沙镇沥心沙东路 52号	Tel: +86-20-8494-8081	Tel: +86-20-8494-8085 CHEMTEC US:+1 703-741-5970
德美科技(苏州)有限公司 中国江苏省苏州市苏州工业园区龙蟠路23号	Tel: +86-512-8818-1201	Tel: +86-512-8818-1202 CHEMTEC US:+1 703-741-5970

第2部分 危险性概述

物质或混合物根据GHS 13690-2009 化学品分类和危险性公示通则的分类

物质或混合物的分类 : 急性毒性 (口服) - 类别 5
 急性毒性 (皮肤) - 类别 4
 急性毒性 (吸入) - 类别 4
 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1
 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
 特定目标器官系统毒性 (呼吸道刺激) - 类别 3
 危害水生环境-急性危险 - 类别 2
 危害水生环境-长期危险 - 类别 2

化学品分类和标记全球协调体系(GHS)标签要素

危险象形标记



警示词

: 危险

危险性说明

: 皮肤接触或吸入有害。
 吞咽可能有害。
 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
 可引起呼吸道刺激。
 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

续下页

A Platform Specialty Products Company

第2部分 危险性概述

防范说明

预防措施

: 戴防护手套 戴防护眼镜、防护面罩。 穿防护服。
只能在室外或通风良好之处使用。 避免排故于周围环境 避免吸入蒸气。
操作后彻底清洗手部。

事故响应

: 收集溢出物。 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。
立即呼叫解毒中心/医生。 误吞咽时: 立即呼叫解毒中心/医生。 漱口。
不得诱导呕吐。 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。
用水冲洗皮肤或淋浴。 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 立即呼叫解毒中心/医生。
如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出,
取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存

: 存放处须加锁。

废弃处置

: 本品、容器的处置应遵守所有地方的、地区的、国家的和国际法规的规定。

不导致分类的其他危险

: 导致严重的消化道灼伤。

第3部分 成分 / 组成信息

物质/制剂 : 混合物

主要危险组分含量及名称	%	CAS号码
胺类	80-100	-
氢氧化钠	1-10	1310-73-2

此产品不含有在目前供应商可知或适用浓度的范围内, 被划分为对健康和环境有害因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

注明必要的措施

眼睛接触

: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 检查和取出任何隐形眼镜。
立即用大量流动水洗脸, 至少洗 30 分钟, 睁开眼睛。
化学烧伤必须立即由医生治疗。

吸入

: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 将患者转移到空气新鲜处, 休息,
保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟雾存在,
救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止,
由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助,
可能会对救助者造成危险。 如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。
保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。
在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48
小时。

皮肤接触

: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用大量肥皂水和水清洗。
脱去受污染的衣服和鞋子。 脱下被污染的衣服前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。
连续冲洗至少十分钟。 化学烧伤必须立即由医生治疗。 衣物重新使用前应清洗。
鞋子在重新使用前应彻底清洗。

食入

: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。
将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。
如物质已被吞下且患者保持清醒, 可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止,
因为呕吐会有危险。 禁止催吐, 除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐,
应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 化学烧伤必须立即由医生治疗。
切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉, 应置于康复位置并立即寻求医疗救治。
保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的急性和延迟症状/效应

续下页

A Platform Specialty Products Company

第4部分 急救措施

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触** : 造成严重眼损伤。
- 吸入** : 吸入有害。 可引起呼吸道刺激。
- 皮肤接触** : 可致严重灼伤。 皮肤接触有害。
- 食入** : 严重刺激消化道。 可致严重灼伤。 吞咽可能有害。

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
可能产生脓肿
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 医生注意事项** : 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
- 特殊处理** :
- 急救人员防护** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。
如果仍怀疑有烟雾存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。
如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。
脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”(第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

- 适当的灭火介质** : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
- 不适当的灭火介质** : 没有已知信息。

化学品产生的具体危险

- : 在燃烧或加热情况下, 会发生压力增加与容器爆裂。
本物质对水生生物有毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水, 且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

有害的热分解产物

- : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
金属氧化物

消防人员的特殊防护设备和防范措施

- : 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。
如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。

消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置(SCBA)。

续下页

A Platform Specialty Products Company

第6部分 泄漏应急处理

人身防范、保护设备和应急程序

- 对于非紧急反应人员** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 对于紧急反应人员** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

环境防范措施

- : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道、水道、土壤或空气), 请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

抑制和清洁的方法和材料

小量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水, 用水稀释并抹除。 相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

大量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理(参阅第 13 部分)。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施

防护措施

- : 穿戴适当的个人防护设备(参阅第 8部分)。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 避免排放于周围环境。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。 远离酸。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。

一般职业卫生建议

- : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件, 包括任何不相容性

- : 按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物(见第10部分)、食品和饮料。 存放处须如锁。 与酸分离。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

主要危险组分含量及名称	接触限值
胺类	GBZ 2.1 (中国, 4/2007), PC-STEL: 15 mg/m ³ 15 分钟, PC-TWA: 8 mg/m ³ 8 小时。
氢氧化钠	GBZ 2.1 (中国, 4/2007), MAC: 2 mg/m ³

续下页

A Platform Specialty Products Company

第8部分 接触控制和个体防护

适当的工程控制	: 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。
环境接触控制	: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
个人防护措施	
卫生措施	: 接触化学物质后, 在饭前, 吸烟前, 入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。
眼睛/面部防护	: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请携带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 化学防溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险, 可能需要全面罩式呼吸器。
身体防护	
手防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
身体防护	: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
其他皮肤防护	: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
呼吸系统防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

第9部分 理化特性

外观	
物理状态	: 液体。 [清澈,]
颜色	: 无色。
气味	: 轻微的
气味阈值	: 没有资料
pH值	: 12
熔点	: -17.778°C (-0.0004°F (华氏度))
沸点	: 93.33°C (200°F (华氏度))
闪点	: 开杯: >93.33°C (>200°F (华氏度)) [克利夫兰法。]
蒸发速率	: 没有资料
易燃性 (固体, 气体)	: 没有资料
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: 没有资料
蒸气压	: 没有资料
蒸气密度	: 没有资料
相对密度	: 1.08
溶解性	: 易溶于下列物质: 冷水 和 热水。
VOC	: 897.5 g/l (克/升)
n-辛醇 / 水分配系数	: 没有资料
自然温度	: 没有资料

续下页

A Platform Specialty Products Company

第9部分 理化特性

分解温度 : 没有资料
粘度 : 没有资料

第10部分 稳定性和反应性

活动性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
化学稳定性 : 本产品稳定。
危险反应的可能性 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
不相容物质种类 : 具有反应活性或与下列物质不相容: 氧化物, 有机材料, 金属, 酸, 碱性物质 和 潮湿。
危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。
其他 危险的分解产物 : 碳氧化物 (CO, CO₂) 氮氧化物 (NO, NO₂ 等) organic compounds. 会侵袭多种金属产生极易燃的氢气然后会与空气形成爆炸性混合物。
危险的聚合 : 在正常储藏与使用条件下, 不会发生危险聚合反应。

第11部分 毒理学信息

侵入途径 : 皮肤接触。 眼睛接触。 吸入。 食入。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
胺类	LC50 吸入 蒸气	猫	>2420 mg/m ³	2 小时
	LC50 吸入 蒸气	老鼠	>2420 mg/m ³	2 小时
	LD50 皮肤	兔子	1 mL/kg	-
	LD50 口服	大鼠	1720 mg/kg (毫克/千克)	-
	LDLo 口服	哺乳动物	1400 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
胺类	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	250 Micrograms	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	505 milligrams	-
氢氧化钠	眼睛 - 严重刺激性	猴子	-	24 小时 1 Percent	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	400 Micrograms	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 50 Micrograms	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	1 Percent	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	0.5 分钟 1 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	人类	-	24 小时 2 Percent	-
	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-

敏化作用

没有资料

致突变性

没有资料

续下页

A Platform Specialty Products Company

第11部分 毒理学信息

致毒性

无可用的毒性数据

生殖毒性

没有资料

致畸性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
胺类	阳性 - 口服	大鼠 - 雌性	500 mg/kg (毫克/千克) 在孕期	-

特异性靶器官系统毒性 一次性接触

名称	分类	接触途径	目标器官
胺类	类别 3	不适用。	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性 反复接触

没有资料

吸入危害

没有资料

有关可能的接触途径的信息 : 进入途径被预料到: 口服, 皮肤, 吸入。

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触** : 造成严重眼损伤。
- 吸入** : 吸入有害。 可引起呼吸道刺激。
- 皮肤接触** : 可致严重灼伤。 皮肤接触有害。
- 食入** : 严重刺激消化道。 可致严重灼伤。 吞咽可能有害。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
可能产生脓肿
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

- 潜在的即时效应** : 没有资料
- 潜在的延迟效应** : 没有资料

长期暴露

- 潜在的即时效应** : 没有资料
- 潜在的延迟效应** : 没有资料

潜在的慢性健康影响

没有资料

续下页

A Platform Specialty Products Company

第11部分 毒理学信息

一般	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致癌性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量 (ATE value)
口服	2071.3 mg/kg (毫克/千克)
皮肤	1324.7 mg/kg (毫克/千克)
吸入(蒸气)	13.25 mg/l (毫克/升)

第12部分 生态学信息

毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
胺类	剧烈 EC50 8.42 mg/l (毫克/升) 淡水	藻类 - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 小时
	剧烈 LC50 >100000 µg/l 海水	甲壳类动物 - <i>Crangon crangon</i> - 成体	48 小时
氢氧化钠	剧烈 LC50 170000 µg/l 淡水	鱼 - <i>Carassius auratus</i>	96 小时
	剧烈 EC50 40.38 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - <i>Ceriodaphnia dubia</i> - 新生体	48 小时
	剧烈 LC50 125 ppm 淡水	鱼 - <i>Gambusia affinis</i> - 成体	96 小时

持久性和降解性

没有资料

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
胺类	-1.31		低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 没有资料

其他不利效应

: 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。
 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。
 废物不应未经处置就排入下水道, 除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。
 包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时, 才考虑焚烧或填埋。
 采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时, 应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。
 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

续下页

A Platform Specialty Products Company

第13部分 废弃处置

第14部分 运输信息

	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN 号)	UN3267	UN3267	UN3267
联合国运输名称	腐蚀性液体, 碱性, 有机的, n.o.s (胺类, 氢氧化钠)	腐蚀性液体, 碱性, 有机的, n.o.s (胺类, 氢氧化钠)	腐蚀性液体, 碱性, 有机的, n.o.s (胺类, 氢氧化钠)
联合国危险性分类	8 	8 	8 
包装组	II	II	II
海洋污染物	无。	是的。	无。
其他信息		当运输体积≤5 L或≤5 kg时, 不需要海洋污染物的标记。	如果其他运输法规有规定, 环境危害物质的标记可能会出现。

用户特别注意事项 : 在用户场地内运输时, 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

第15部分 法规信息

针对有关产品的安全、健康和环境条例 : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品 (包括其组分)。

禁止进口物质清单
这些组分都未列入。

禁止出口物质清单
这些组分都未列入。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单
这些组分都未列入。

其他中国法规

- «危险化学品名录»2002年版
- «危险货物分类和品名编号»GB 6944-2012
- «危险货物运输包装类别划分方法»GB/T 15098-2008
- «化学品分类和危险性公示-通则»GB 13690-2009
- «危险货物物品名表»GB 12268-2012
- «工业场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素»GBZ 2.1-2007
- «危险化学品安全管理条例»2011年国务院591号令
- «化学品安全技术说明书 内容和项目顺序»GB/T 16483-2008
- «化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范»GB 20576-2006/GB 20602-2006
- 中华人民共和国安全生产法
- 中华人民共和国职业病防治法
- 中华人民共和国环境保护法
- 安全生产许可证条例

国际列表
国家清单

续下页

A Platform Specialty Products Company

第15部分 法规信息

澳大利亚	: 所有组分都列出或被豁免。
加拿大	: 所有组分都列出或被豁免。
新西兰	: 所有组分都列出或被豁免。
台湾	: 所有组分都列出或被豁免。
美国	: 所有组分都列出或被豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期	: 三月 3 2018.
上次发行日期	: 四月 19 2015.
版本	: 1.01
制作者	: Regulatory Affairs Department enthone.msds@macdermidenthone.com

缩写的关键词

- : 急性毒性估计值 (ATE)
- 生物富集系数 (BCF)
- 化学品分类及标示全球协调制度 (GHS)
- 国际航空运输协会 (IATA)
- 中型散装容器 (IBC)
- 国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
- 辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
- 国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL 73/78)
- 联合国 (UN)

用于得出分类的程序

分类	理由
Acute Tox. 5, H303	计算方法
Acute Tox. 4, H312	计算方法
Acute Tox. 4, H332	计算方法
Skin Corr. 1, H314	在试验数据的基础上
Eye Dam. 1, H318	在试验数据的基础上
STOT SE 3, H335	计算方法
Aquatic Acute 2, H401	计算方法
Aquatic Chronic 2, H411	计算方法

参考 : 没有资料

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

据我们所知, 此处包含的信息准确无误。但是, 上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险, 在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险, 但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。

聚丙烯酰胺

MSDS-2015-11-004

广州环洁环保科技有限公司

Tel:020-62688096

Fax:020-62688332

聚丙烯酰胺(PAM)安全技术说明书(MSDS)

材料安全数据表：欧盟指令 2005/63

产品名称：聚丙烯酰胺

产品用途：废水处理用絮凝剂

版本： 01

生效日期：2015-11-5

第一部分 标识

化学品商品名：聚丙烯酰胺或 PAM

英文名： Polyacrylamide (PAM)

第二部分 成分、组成信息

化学品名称：聚丙烯酰胺

相对分子量：1800 万

离子性：阴离子

化学类别：螯合剂型聚合物

容积密度：0.70gms/cm³

粘度：(1.0% SOL) 950mPa·S

外观与性状：白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭

水分 (0.1% SOL)：10%以下。

pH 值：6.0--7.0

第三部分 危险性概述

危险性类别：无

侵入途径：无

健康危害：无资料

急性中毒：无

慢性影响：未发现。

环境危害：无

燃爆危险：本品易燃。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

1/4

吸入：通过动物实验证明此产品吸入后不会中毒。

食入：通过动物实验证明此产品食入后不会中毒。

第五部分 消防措施

危部分险特性：用水灭火时，颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤

有害燃烧产物：无。

灭火方法：无火灾危险。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤。

第七部分 操作处理与储存

操作注意事项：无特别要求

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。

第八部分 接触控制/个体防护

个人注意事项：无特别要求

工程控制：提供安全淋浴和洗眼设备。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：无特别要求。

手防护：用大量水冲洗洗。

第九部分 理化特性

颜色：白色粒状

气味：无味

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：产生放热反应的氧化物。

避免接触的条件:无资料

聚合危害:不聚合

分解产物:热的腐烂物可能产生,氢化合物气体,氮氧化物,碳氮化合物等。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:无毒性

无资料:无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性:无

生物降解性:无资料

非生物降解性:无资料

其它有害作用:无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质:无资料

废弃处置方法:在不违反传统处理规则的前提下,用水冲洗包装物,然后用此水来溶解产品进行使用。

废弃注意事项:无资料

第十四部分 运输信息

危险货物编号:不适用

包装方法:编织袋包装,每包为 15/25 公斤。

第十五部分 法规信息

法规信息:此产品不是有害物质,不需要根据 EC-D 被标为危险品

第十六部分 其他信息

制作单位:

名称:广州环瑞环保科技有限公司
地址:广州市黄埔区黄埔东路 3889 号玩具城 09 街 120 铺
电话:020-62688096
传真:020-62688332

24 小时服务电话:

13580462558

聚合碱

MSDS-2015-08-009

广州环瑞环保科技有限公司
版本: HY151378006

Tel: 020-62688096

Tax: 02062688332

聚合碱安全技术说明书(MSDS)

一、化学品名

化学品商品名: 聚合碱液 高聚碱液

英文名: calcium hydroxide

二、成分/组成信息

CAS: No.1305-62-0

分子式: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ NaOH $\text{Na}_3(\text{SCN})_3$

三、危险性概述

健康危害:本品属强碱性物质,有刺激和腐蚀作用。吸入本品粉尘,对呼吸道有强烈刺激性。可引起化学性肺炎。眼接触有强烈刺激性,可致灼伤。误落入消石灰池中,能造成大面积腐蚀灼伤,如不及时处理可致死亡。长期接触可致皮炎和皮炎溃疡。

环境危害:对环境有危害,对水体可造成污染。

燃爆危险:本品不燃,具腐蚀性,强刺激性,可致人体灼伤。

四、急救措施

皮肤接触:立即脱去污染的衣着,先用植物油或矿物油清洗。用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。

眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。

吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。

食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

五、消防措施

危险特性:未有特殊的燃烧爆炸特性。

有害燃烧产物:氧化钙。

灭火方法:消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

六、泄漏应急处理

应急处理:隔离泄漏污染区,限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防护服。避免扬尘,小心扫起,若大量泄漏,用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

七、操作处置与储存

操作注意事项:密闭操作。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具(全面罩),穿连衣式胶布防毒衣,戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类分开存放,切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

广州环瑞环保科技有限公司

Tel: 020-62688096

Tax: 02062688332

八、接触控制/个体防护

TLV/TN/ACGIH: 5mg/m³

工程控制: 密闭操作。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 必须佩戴防尘面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护: 穿连衣式胶布防毒衣。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

九、理化特性

主要成分: 纯品

外观与性状: 细腻的黄绿色形似牛奶悬浮液。

熔点(°C): 582(失水)

沸点(°C): 分解

相对密度(水=1): 1.12-1.2

燃烧热(kJ/mol): 无意义

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无意义

爆炸上限%(V/V): 无意义

爆炸下限%(V/V): 无意义

溶解性: 不溶于水, 溶于酸、甘油, 不溶于醇。

主要用途: 用于制造漂白粉, 消毒剂, 橡胶, 石油工业添加剂和软化水剂等。

十、稳定性和反应活性

禁配物: 强酸及强氧化剂。

十一、毒理学资料

急性毒性: LD50: 7340 mg/kg(大鼠经口)

十二、生态学资料

其它有害作用: 该物质对环境有危害, 应特别注意对水体的污染。

十三、废弃处置

废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和后, 用安全掩埋

十四、运输信息

危险货物编号: 无资料

包装类别: Z01

包装方法: 无资料。

运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。

运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。

十五、法规信息

此产品不是有害物质，不需要根据 EC-D 被标为危险品法处置。

十六、其它信息

制作单位:

名称:广州环瑞环保科技有限公司
地址:广州市黄埔区黄埔东路 3889 号
电话:020-62688096
传真:020-62688332

24 小时服务电话:

13580462558

抗氧化剂

MSDS-2014-12-276-01



化学品安全技术说明书 (MSDS)

1- 产品及厂商资料

- 1.1. 产品名称 : 抗氧化剂
1.2. 物料编号 : AQ-803
1.3. 化学品英文名称 : Antioxidant
1.4. 生产企业名称 : 深圳市松柏实业发展有限公司
1.5. 地址 : 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 8 栋
1.6. 邮编 : 518104
1.7. 电子邮件地址 : szsb@263.net
1.8. 传真号码 : 0755-33660880
1.9. 企业应急电话 : 33660966

2- 成分/组成信息

组成成分	浓度范围	有害成分	CAS 号
硫酸	5-8%	H ₂ SO ₄	7664-93-9
乙二醇	5-15%	C ₂ H ₆ O ₂	107-21-1
成膜剂	2-5%	无资料	无资料
交联剂	3-5%	无资料	无资料
去离子水	67-85%	H ₂ O	732-18-5

3- 危险性概述

- 3.1. 危险类别 : 属于 8 类腐蚀品
3.2. 侵入途径 : 接触、吸入、食入
3.3. 健康危害 : 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊,以致失明;引起呼吸道刺激,重者发生呼吸困难和肺水肿;高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成;严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑,重者形成溃疡,愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤,甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响:牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
3.4. 环境影响 : 本品呈强酸性,对水体可造成污染,对植物和水生物予以特别注意
3.5. 爆炸危险 : 本品具有强腐蚀性,与碱中和反应并放热。

4- 急救措施

- 4.1. 皮肤接触 : 立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟,可涂抹弱碱性物质,如肥皂水等。就医。
4.2. 眼睛接触 : 立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
4.3. 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
4.4. 食入 : 用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

5- 消防措施

- 5.1. 危险特性 : 能与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生反应,具有较强的腐蚀性。
5.2. 有害燃烧产物 : 氧化硫
5.3. 灭火方法 : 干粉、二氧化碳、砂土
5.4. 消防人员之特殊防护设备 : 穿戴呼吸防护具及全身防护衣物
5.5. 其他推荐方式 : 无资料

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 8 栋

Tel : 0755-33660966 33662066

Fax : 0755-33660880

http : //www.szsongbai.com

E-mail : szsb@263.net

6 - 泄露应急处理

6.1. 应急处理 : 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。

6.2. 个人防护 : 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

6.3. 环境注意事项 : 在安全状况下设法阻隔避免进入下水道。

6.4. 清理方法 : 小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。
大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

6.5. 次要危害 : 无资料

7 - 操作处置与储存

7.1. 操作者防护及预防 : 密闭操作, 注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。

7.2. 火灾及爆炸预防 : 远离易燃、可燃物

7.3. 操作处置注意事项 : 防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

7.4. 不相容物质 : 避免与碱类、胺类、碱金属接触

7.5. 推荐的储存条件 : 储存于阴凉干燥通风良好地方, 应与易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储存区应配有合适的材料收容泄漏物。

7.6 其他 : 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物

8 - 接触控制/个体防护

8.1. 最高容许浓度 MAC(mg/m³): : 0.15

8.2. 工程控制 : 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备

8.3. 呼吸系统防护 : 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器

8.4 眼睛防护 : 呼吸系统防护中已作防护

8.5 身体防护 : 穿橡胶耐酸碱服

8.6 手防护 : 戴橡胶耐酸碱手套

8.7 其他防护要求 : 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。

9 - 物理及化学性质

外观与性状	无色至淡黄色透明液体		
pH:	小于 3		
熔点(°C):	12.8	相对密度(水=1):	1.15±0.10
沸点(°C):	171	相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	1.05	燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
闪点(°C):	无资料	爆炸上限%(V/V):	无资料
引燃温度(°C):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
溶解性:	与水互溶		
主要用途:	线路板铜面抗氧化工序使用		
其它理化性质:	无资料		

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 8 栋
 Tel: 0755-33660966 33662066 Fax: 0755-33660880
 http: //www.szsonghai.com E-mail: szsb@263.net

10- 稳定性和反应性	
10.1. 稳定性:	: 常温常压下稳定
10.2. 禁配物	: 碱类, 碱金属, 强还原剂, 易燃或可燃物。
10.3. 避免接触的条件	: 高温, 高热
10.4. 聚合危害	: 不聚合
10.5. 分解产物	: 可能产生毒性烟雾
11- 毒性资料	
11.1. 急性毒性: LD50:	250mg/kg (兔经口);
	LC50: 80mg/m ³ , 1小时(大鼠吸入)
11.2. 亚急性和慢性毒性	: 无资料
11.3. 刺激性	: 无资料
11.4. 致敏性	: 无资料
11.5. 致突变性	: 无资料
11.6. 致畸性	: 无资料
11.7. 致癌性	: 无资料
12- 生态学资料	
12.1. 生态毒理毒性	: 无资料
12.2. 生物降解性	: 无资料
12.3. 非生物降解性	: 无资料
12.4. 生物富集或生物积累性	: 无资料
12.5. 其它有害作用	: 该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染
13- 废弃处置	
13.1. 废弃物性质	: 危险废弃物
13.2. 废弃处置方法	: 缓慢加入碱液-石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。
13.3. 废弃注意事项	: 高浓度对水生物有害
14 - 运输信息	
14.1. 包装方法	: 20LPE 四方塑料桶或 PE 槽罐
14.2. 特殊运输方式及注意事项	: 本品铁路运输时限制使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物, 还原剂, 碱类, 碱金属, 食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋; 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。
15. 法规信息	
适用法规: 《危险化学品安全管理条例》(2011年 国务院令), 《工作场所安全使用化学品规定》(劳部发[1996]423号)等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品。	
16- 其他信息:	
填表部门	: 品质研发部
填表时间	: 2014-01-01

公司地址: 深圳市宝安区沙井镇沙二蓝天科技园 8 栋
Tel: 0755-3360966 33662066 Fax: 0755-33600880
http: //www.szsonghai.com E-mail: szsb@263.net

硫化碱

MSDS-2016-08-007

版本号: MSDS20160217



中山市联企科创化工有限公司 ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

物质安全资料表 (MSDS)

第一部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称: 硫化钠
化学品中文别名: 硫化碱
化学品英文名称: sodium sulfide
CAS No.: 12034-39-8
提 供 者: 中山市联企科创化工有限公司
地 址: 广东省中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡
电 话: 0760-22217263
传 真: 0760-86740899

第二部分: 成分/组成信息

化学品主要成份: 硫化钠 $\geq 60.0\%$
化 学 品 类 别:

第三部分: 危险性概述

危险性级别: 第 8.2 类碱性腐蚀品
侵 入 途 径: 食入
健 康 危 害: 本品在胃肠道中能分解出硫化氢, 口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用
环 境 危 害: 对环境有危害。
燃 爆 危 险: 本品易燃, 具强腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。

第四部分: 急救措施

皮 肤 接 触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼 睛 接 触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸 入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
食 入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分: 消防措施

危 险 特 性: 无水物为自燃物品, 其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解, 放出剧毒的易燃气体。体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃ 时开始蒸发, 蒸气可侵蚀玻璃
有 害 燃 烧 产 物: 硫化氢、氧化硫。



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

灭 火 方 法 : 采用水、雾状水、砂土灭火。

第六部分: 泄露应急处理

应 急 处 理: 隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项: 密闭操作。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。酸类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放, 切忌混储。不宜久存, 以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分: 接触控制/个体防护

最高容许浓度 MAC (mg/m^3):

中国: 未制定标准

前苏联: 0.2

TLVTN: 未制定标准

TLVWN: 未制定标准

监测方法:

工 程 控 制: 密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时, 佩戴空气呼吸器。

眼 睛 防 护: 戴化学安全防护眼镜。

身 体 防 护: 穿橡胶耐酸碱服。

手 防 护: 戴橡胶耐酸碱手套。

其 他 防 护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分: 理化特性

外观与性状: 无色或米黄色颗粒结晶, 工业品为红褐色或砖红色块状。

PH:



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

熔点(°C):	1180
沸点(°C):	无资料
分子式:	$\text{Na}_2\text{S} \cdot x\text{H}_2\text{O} (x=2\sim 9)$
分子量:	78.04 (以无水物计)
相对密度(水=1):	1.86
饱和蒸气压 (kPa):	无资料
燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
自燃温度(°C):	无资料
闪点(°C):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料
爆炸下限%(V/V):	无资料
溶解性:	易溶于水, 不溶于乙醚, 微溶于乙醇
主要用途:	用于制造硫化染料, 皮革脱毛剂, 金属冶炼, 照相, 人造丝脱硝等。广泛用于制革、造纸、选矿、染料生产、有机中间体、印染、制药、味精, 人造纤维、特种工程塑料、聚苯硫醚、聚碱橡胶, 还用作制硫化氢、多硫化钠、硫代硫酸钠等, 在军事工业中也有一定的用途。

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	弱
禁配物:	酸类、强氧化剂
避免接触条件:	无资料
聚合危害:	无资料
分解产物:	硫化氢等。

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	无资料
刺激性:	有刺激性
致敏性:	无资料
致突变性:	无资料
生殖毒性:	无资料
致癌性:	无资料
刺激性:	无资料



中山市联企科创化工有限公司

ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性: 对环境有污染
 生物降解性: 无资料
 非生物降解性: 无资料
 其它有害作用: 该物质对环境有危害。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质: 无资料
 废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
 废弃注意事项: 无资料

第十四部分: 运输信息

危险货物编号: 82011
 UN 编号: 1849
 包装标志:
 包装类别: O52
 包装方法: 装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封, 每桶净重不超过 100 公斤; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锌薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱; 镀锌薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。

运输注意事项: 铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分: 法规信息

法规信息: 《危险化学品安全管理条例》(2011 年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996] 劳部发 423 号) 等法规, 针对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92) 将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品。其它法规: 硫化碱生产安全技术规定 (HGA091-83)。

第十六部分: 其他信息

- 参考文献: 1、相关技术网站。
 2、供应商或生产商提供之物质安全资料表。

版本号: MSDS20160217



中山市联企科创化工有限公司
ZhongShanLianQi KeChuang Chemical CO.,LTD

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

TEL: 0760-22217263 FAX: 0760-86740899

其它说明: N/D=未制定, N/A=不适用

单位: 中山市联企科创化工有限公司

地址: 中山市东升镇东升北路 103 号之二第二卡

制表顾问: 周晓岚

制表日期: 二〇一六年二月十七日

生效日期: 二〇一六年二月十七日

硫酸亚铁

MSDS-2015-06-011



版本号: MSDS20110201

物料安全资料 (MSDS) 硫酸亚铁铵

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称: 硫酸亚铁铵
化学品英文名称: FERROUS AMMONIUM SULFATE;
Ammonium iron sulfate;
Mohr's salt
企业名称: 广州市新港化工有限公司
地址: 广州市海珠区工业大道中 274 号首层
邮编: 510280
电子邮件地址: xghg2000@aliyun.com
传真号码: (86) (020) (84314925)
企业应急电话: (86) (020) (84307896)
技术说明书编码:
生效日期: 2006 年 10 月 19 日

第二部分: 成分/组成信息

化学品名称: 硫酸亚铁铵
分子式: $\text{Fe}_2\text{H}_3\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$; $\text{Fe}_2(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
分子量: 392.1308

主要成分	含量	CAS No
硫酸亚铁铵	100%	2310045-89-3

第三部分: 危险性概述

- 3.1 危险性类别: 无资料
- 3.2 侵入途径: 吸入, 食入, 眼睛及皮肤接触
- 3.3 健康危害: 刺激眼睛、鼻腔、咽喉, 长期接触会使眼睛变成褐色, 体内沉积大量的铁会引起呕吐和胃疼、便秘、黑色大便, 反复暴露会损害肝, 并刺激肺。

第四部分: 急救措施

- 4.1 皮肤接触: 脱去被污染的衣服, 用水冲洗皮肤患处
- 4.2 眼睛接触: 用大量水冲洗至少15分钟; 就医
- 4.3 吸入: 无资料
- 4.4 食入: 无资料

第五部分: 消防措施

- 5.1 危险性: 无资料

5.2 有害燃烧产物: 无资料

5.3 灭火方法: 选用适于周围火源的灭火剂

第六部分: 泄漏应急处理

6.1 应急处理: 须穿戴防护用品进入现场, 用蛭石、干砂、泥土或类似物质吸收泄漏液, 用最安全的方法收集泄漏粉末于密闭容器内

第七部分: 操作处置与储存

7.1 操作注意事项: 无资料

7.2 储存注意事项: 储存: 存于密闭容器内, 置于凉爽、通风处, 避光运输: 无特殊要求

第八部分: 接触控制/个体防护

8.1 职业接触限值: 美国TWA: 1mg / m³, ACGIH 英国TWA: 1mg / m³ 美国STEL: 2mg / m³(以上数据均以Fe计) 前苏联MAC: 0. 5mg / l(生活用水, 以Fe计) 中国MAC: 0. 3mg / l(以Fe计); 250mg / l(以SO₄(-2)计)

8.2 监测方法: 无资料

8.3 工程控制: 无资料

8.4 呼吸系统防护: 选用适当的呼吸器, 定期检查肺功能

8.5 眼睛防护: 戴防尘镜保护眼睛

8.6 身体防护: 穿戴清洁完好的防护服、手套、足靴、头盔, 以保护皮肤

8.7 手防护: 无资料

8.8 其他防护: 无资料

第九部分: 理化特性

9.1 外观与性状: 淡绿色或兰绿色固体(粉末或块状晶体)

9.2 熔点 (°C): 无资料

9.3 沸点 (°C): 无资料

9.4 液碱相对密度: 无资料

9.5 蒸气密度 (空气=1): 无资料

9.6 饱和蒸气压 (kPa): 无资料

9.7 燃烧热 (kJ/mol): 无资料

9.8 临界温度 (°C): 无资料

9.9 临界压力 (MPa): 无资料

9.10 辛醇/水分配系数: 无资料

9.11 引燃温度 (°C): 无资料

9.12 闪点 (°C): 无资料

9.13 爆炸上限 %(V/V): 无资料

9.14 爆炸下限 %(V/V): 无资料

9.15 溶解性: 无资料

9.16 主要用途: 无资料

第十部分: 稳定性和反应活性

10.1 稳定性: 无资料

10.2 禁忌物: 无资料

10.3 避免接触的条件: 光

10.4 聚合危害: 无资料

10.5 分解产物: 无资料

第十一部分: 毒理学资料

11.1 急性毒性: LD50: 5900~13400 mg/kg(大鼠经口); LC50:

11.2 亚急性和慢性毒性: 无资料。

11.3 刺激性: 无资料

第十二部分: 生态学资料

12.1 生态毒理毒性: 无资料。

12.2 生物降解性: 无资料。

12.3 非生物降解性: 无资料。

12.4 生物富集或生物积累性: 无资料。

12.5 其它有害作用: 无资料

第十三部分: 废弃处置

13.1 废弃物质: 无资料

13.2 废弃处置方法: 用焚烧法处置。

13.3 废弃注意事项: 无资料

第十四部分: 运输信息

14.1 危险货物编号: 无资料

14.2 UN编号: NA9122

14.3 包装标志: 无资料

14.4 包装类别: 无资料

14.5 包装方法: 无资料

14.6 运输注意事项: 无资料

第十五部分: 法规信息

危险化学品安全管理条例 (2011年2月16日国务院发布), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号) 等法规; 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;

第十六部分: 其他信息

参考文献: 安全文化网相关资料。

五、灭火措施

适用灭火剂：水、砂土、各种类灭火器扑救
灭火时可能遭遇之特殊危害：本产品对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。
特殊灭火程序：
消防人员之特殊防护设备：穿着防护服。

六、泄漏处理方法

个人应注意事项：碱性不可与皮肤直接接触，需带耐碱橡胶手套
环境注意事项：泄漏于地板上，以大量清水清洗
清理方法：以大量清水清洗或以大量砂土覆盖吸附

七、安全处置及储存方法

处置：用安全掩埋法处置。
储存：避免阳光直接照射或存放在木结构的库房里。禁止与酸混合，避免以金属容器盛装，远离火种与热源。

八、曝露预防措施

工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
控制参数：		
八小时日时量平均容许浓度	短时间时量平均容许浓度	最高容许浓度
个人防护设备： ● 呼吸防护：口罩 ● 手部防护：橡胶手套 ● 眼睛防护：防护镜 ● 皮肤及身体防护：若有接触、请以清水冲洗（作业时穿工作服）		

九、物理及化学性质

物质状态：透明液体	形状：液体
颜色：微黄	气味：微微
PH 值：7.0~7.5	沸点/沸点范围：
分解温度：180~200℃	闪火点： 测试方法：开杯 关杯
自燃温度：不自燃	爆炸界限：
蒸汽压：	蒸气密度：
密度:1.00 以上(25℃)	溶解度：产品为 20%液体

十、安定性及反应性：

安定性：安定
特殊状况下可能之危害反应：与可燃物接触和有机物混合会引起氧化反应
应避免之状况：高温场所
应避免之物质：应避免与酸性物质相混合或硫化物接触
危害分解物：氯化钠

十一、毒性资料

急毒性：LD50：1200 mg/kg(大鼠经口)
局部效应：
致敏感性：
慢毒性或长期毒性：
特殊效应：

十二、生态资料

可能之环境影响/环境流布：

十三、废弃处置方法

废弃处置方法：以大量清水冲洗

十四、运送资料

国际运送规定：
联合国编号：
国内运送规定：运输过程中应有遮盖物，防止雨淋、受潮。搬运时要轻装轻放，禁止震动、撞击和磨擦。不能与易燃易爆物混运。
特殊运送方法及注意事项：液体产品用塑胶桶装，包装上应有明显的氧化剂标志

十五、法规资料

适用法规：化学危险物品安全管理条例（国务院令第591号，2011年2月16日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号）

十六、其他资料

参考文献	1. 《常用化学危险物品安全手册》第二卷，中国医药科技出版社。 2. 《化学危险品安全技术全书》
制表单位	名称：中山市昆腾化工有限公司
	地址：中山市港口镇翠园路42号
制表人	顾问：关丽娟
制表日期	2015年1月11日

内层键合清洁剂

MSDS-2014-12-035-02



ATOTECH

化学品安全技术说明书

内层键合清洁剂

版本 2.0

SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

1. 化学品及企业标识

产品名称 : 内层键合清洁剂

产品代码 : 1665441

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话 : 企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故紧急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

推荐用途	电镀剂和金属表面处理剂 表面处理
限制用途	只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色, 黄色
气味	: 无适用资料。

可能腐蚀金属, 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。**GHS 危险性类别**

金属腐蚀物	: 类别 1
皮肤腐蚀/刺激	: 类别 1A
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	: 类别 1

GHS 标签要素

象形图	: 
信号词	: 危险
危险性说明	: H290 可能腐蚀金属。 H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
防范说明	: 预防措施: P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 事故响应: P301 + P330 + P331 如误吞咽: 漱口。不要诱导呕吐。 P303 + P361 + P353 如果皮肤(或头发)接触: 立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。 P304 + P340 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。 P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。 P310 立即呼叫解毒中心或医生。 P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 P390 吸收溢物, 防止材料损坏。 储存:

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

P405 存放处须加锁。

废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险

可能腐蚀金属。

健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

GBS 未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物

: 混合物

危险组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
氢氧化钠	1310-73-2	>= 25 - < 40

4. 急救措施

一般的建议

: 立即呼叫医生或中毒控制中心。
向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

: 立即呼叫医生或中毒控制中心。
转移到新鲜空气处。

皮肤接触

: 立即用大量的水冲洗至少 15 分钟。
立即脱掉所有被污染的衣服。
请教医生。

眼睛接触

: 请教医生。
在接触到了的情况下, 立即用大量水冲洗眼睛至少 60 分钟。

食入

: 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
立即呼叫医生或中毒控制中心。
没有医生的建议, 不要催吐。

最重要的症状和健康影响

: 发红
皮炎

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

坏死
造成严重眼损伤。
引致严重灼伤。

- 对保护施救者的忠告 : 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装
- 对医生的特别提示 : 医生应与毒物信息服务联系获得专家的建议。

5. 消防措施

- 灭火方法及灭火剂 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
- 不合适的灭火剂 : 无适用资料。
- 有害燃烧产物 : 碳氧化物
- 特殊灭火方法 : 用水喷雾冷却完全密闭的容器。
单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。
- 消防人员的特殊保护装备 : 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。

6. 泄漏应急处理

- 人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 使用个人防护装备。
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。
将人员疏散到安全区域。
防止非授权进入。
- 环境保护措施 : 防止产品进入下水道。
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 避免形成气溶胶。
用惰性材料吸收。
放入合适的封闭的容器中待处理。
彻底清洁被污染的表面。
按当地法规处理。

7. 操作处置与储存

- 操作处置**
- 安全处置注意事项 : 有关个人防护, 请看第 8 部分。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
根据当地和国家的规定处理清洗水。
按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。



内层键合清洁剂

版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

- 防止接触禁配物 : 酸
金属
- 储存
安全储存条件 : 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。
可能腐蚀金属。
- 建议的贮存温度 : -5 - 40 °C

8. 接触控制和个体防护

危险组成及职业接触限值

成分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
氢氧化钠	1310-73-2	MAC	2 mg/m ³	GBZ 2.1-2007
		C	2 mg/m ³	ACGIH

个体防护装备

- 呼吸系统防护 : 如通风不良, 则须配戴适当的呼吸器。
当工人的暴露高于极限浓度时, 必须使用适当的合格呼吸器。

在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下, 穿戴合适的个人呼吸保护装备和防护服。
- 眼面防护 : 紧密装配的防护眼镜
面罩
确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。
- 皮肤和身体防护 : 防渗透的衣服
在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。
- 手防护
材料 : 丁腈橡胶
溶剂渗透时间 : 480 分钟
手套厚度 : 0,4 mm
制造商 : 例如 KCL
推荐 : 例如 KCL Camatril®Velours 730
- 备注 : 所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。此信息是根据我们自己的试验, 根据文献资料和手套生产者的资料, 或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用, 或在不同于 EN 374 规定的条件下应用, 请与 EC 批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响 (如温度等), 防化学手套如每天使用, 它的穿透时间就比按 EN 374 方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象, 应丢弃并更换。

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

防护措施 / 工程控制	: 确保足够的通风, 特别在封闭区域内。
卫生措施	: 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。 使用时, 严禁饮食。

9. 理化特性

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色, 黄色
气味	: 无适用资料。
气味阈值	: 无数据资料
pH 值	: > 11, 5
熔点/凝固点范围	: 未测定
沸点/沸程	: > 100 °C
闪点	: 不适用
蒸发速率	: 无数据资料
易燃性(固体, 气体)	: 不适用
爆炸上限	: 无数据资料
爆炸下限	: 无数据资料
蒸气压	: 大约 23 百帕 (20 °C)
蒸气密度	: 无数据资料
密度	: 1, 3 - 1, 5 克/cm ³
体积密度	: 无数据资料
溶解性	
水溶性	: 完全混溶
正辛醇/水分配系数	: 无数据资料
自燃温度	: 无数据资料
分解温度	: 无数据资料
黏度	
动力黏度	: 无数据资料

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

运动黏度 : 无数据资料

氧化性 : 不适用

10. 稳定性和反应性

反应性 : 可能腐蚀金属。

稳定性 : 在建议的贮存条件下是稳定的。

危险反应 : 与金属反应放出氢。
有潜在的放热的危险

应避免的条件 : 为防止热分解, 避免过热。

禁配物 : 酸
金属

危险的分解产物 : 与强酸反应会分解。
此产品可能会释放下列物质:
二氧化碳(CO2)

11. 毒理学信息

接触途径 : 吸入
食入
眼睛接触
皮肤吸收

急性毒性

根据现有信息无需进行分类。

皮肤腐蚀/刺激

引致严重灼伤。

产品:

备注: 对组织体有剧烈的腐蚀和破坏。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼损伤。

产品:

备注: 可能引起不可逆转的眼睛损伤。

呼吸或皮肤过敏**皮肤过敏**

根据现有信息无需进行分类。

**内层键合清洁剂**版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

致痛性

根据现有信息无需进行分类。

生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料

12. 生态学信息**生态毒性**

无数据资料

持久性和降解性

无数据资料

生物蓄积潜力

无数据资料

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

其它生态信息 : 无数据资料

13. 废弃处置**处置方法**残余废弃物 : 不要将废水排入下水道。
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。

**内层键合清洁剂**

版本 2.0

SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

按当地法规处理。

污染包装物

将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**

联合国编号 : UN 1824
 联合国运输名称 : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
 类别 : 8
 包装类别 : II
 标签 : 8

空运 (IATA-DGR)

UN/ID 编号 : UN 1824
 联合国运输名称 : Sodium hydroxide solution
 类别 : 8
 包装类别 : II
 标签 : Corrosive
 包装说明 (货运飞机) : 855
 包装说明 (客运飞机) : 851

海运 (IMDG-Code)

联合国编号 : UN 1824
 联合国运输名称 : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
 类别 : 8
 包装类别 : II
 标签 : 8
 EmS 表号 : F-A, S-B
 海洋污染物 : 否

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规**GB 6944/12268**

联合国编号 : UN 1824
 联合国运输名称 : 氢氧化钠溶液
 类别 : 8
 包装类别 : II
 标签 : 8

**内层键合清洁剂**

版本 2.0

SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

15. 法规信息**适用法规**

固体废物污染环境防治法

GB13690: 化学品分类和危险性公示通则

危险化学品安全管理条例

GB/T 16483-2008: 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

职业病防治法

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

提示: 当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件 (指用机械方法不可再分的部件) 所含有的某些有害物质进行管制。安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含量 (按重量百分比) 可能高于这些有害物质在安美特产品中的含量。因此, 安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制, 以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CFR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n.o.s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

日期格式 : 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。



ATOTECH

化学品安全技术说明书

内层键合清洁剂

版本 2.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665441

修订日期: 2016/12/03

CN / ZH

内层键合清洁剂

MSDS-2016-05-003

化学品安全技术说明书

衷心感谢您使用苏州兴瑞贵金属材料有限公司的氰化亚金钾产品，为安全、可靠、有效、经济地使用，请在使用前阅读本说明书。

本手册是基本按照国家标准GB 16483-2000《危险化学品安全技术说明书编写规定》编写，可同时称作化学品安全技术说明书，简称CSDS或MSDS。本手册仅供参考，内容未尽事宜，请参照国家有关化学危险品规定。

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氰化亚金钾

化学品俗名或商品名：氰化金钾 金盐

化学品英文名称：POTASSIUM AUROCYANIDE

企业名称：苏州兴瑞贵金属材料有限公司

地址：江苏省苏州市吴中经济开发区兴南路1号

邮编：215128

传真号码：0512-65645338

电子邮件地址：ruiliangqin@hotmail.com

企业应急电话：0532-83889090

技术说明书编码：001

生效日期：2014年1月1日

国家应急电话：0532-83889090

第二部分 成分/组成信息

纯品 ✓

混合物 ×

有害物成分

含量

CAS No.

氰化亚金钾

100%

13267-50-5

第三部分 危险性概述

危险性类别：6.1类 毒害品

侵入途径：呼吸道吸入，亦可通过皮肤、消化道吸收引起中毒。

健康危害：接触或误食氰化物后，感到咽喉紧缩感，口腔麻木、流涎、剧烈头痛，继而胸闷、心悸、呼吸困难甚至死亡等症。

环境危害：含氰废水外排所造成的河流（地面水）、饮用水（地下水）的污染。

燃爆危害：燃烧时放出有毒气体，无爆炸性。

第四部分 急救措施

皮肤接触：用清水冲洗皮肤，再用5%硫代硫酸钠溶液冲洗

眼睛接触：用洗眼器冲洗后再用5%硫代硫酸钠溶液冲洗

吸入：用3%亚硝酸异戊酯10-15ml加入25%葡萄糖溶液40ml静脉缓慢注射。注射完后随即用同一针头同一部位即刻缓慢静脉注射5%硫代硫酸钠25-50ml

食入：可用10%硫代硫酸钠溶液或1:2000高锰酸钾溶液洗胃，洗胃后给适量硫酸亚铁溶液口服

第五部分 消防措施

危险特性：不易燃烧，无爆炸性。

有害燃烧产物：氰化氢

灭火方法：用水、黄砂、干粉灭火器扑救。

灭火注意事项：切忌冲入氰化亚金钾火灾现场中，以防止毒水流淌，造成大量中毒。禁用酸碱性或四氯化碳灭火器，消防人员进入火场前，应佩戴好防毒面具。

第六部分：泄露应急处理

应急方法：固体如果泄露，应该小心将地面的固体收集并用水溶解处理掉。如发生氰化亚金钾水溶液泄露或掉入水中，现场人员应在保护好自身安全情况下，及时检查隔绝事故泄露部位。如在运输途中应向当地应急救援部门或“119”报警，报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、化学品名称和泄露量、危险程度；有无人员伤亡中毒以及报警人姓名及电话。同时，应根据氰化亚金钾泄漏扩散情况以及所涉及的区域建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进

入警戒区，并迅速撤离无关人员。处理过程中，应佩戴个人防护用品及防毒面具，并有相应的监护措施。地面残留物应用五倍次氯酸钠溶液分解清除，深埋于土中。

消除方法：开瓶的氰化亚金钾尽量一次性用完。没有用完的应该将瓶盖拧紧。移、拿氰化亚金钾时要小心轻放，防止瓶子破损，存放时瓶子不要倒置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：操作时，操作人员必须穿好工作服，戴好手套，口罩并备好防毒面具，避免氰化亚金钾直接接触皮肤或吸入氰化亚金钾粉尘。工作结束后，必须用清水或5% 硫代硫酸钠水溶液反复冲洗，并进行沐浴，换上清洁衣服。工作期间严禁饮食、吸烟。在使用氰化亚金钾过程中，氰化亚金钾水溶液温度不宜过高，以防生成氰化氢气体。另外，配制氰化亚金钾水溶液的水必须是中性蒸馏水，否则在酸性水中会有黄色氰化亚金沉淀产生。

储存注意事项：贮存和使用氰化亚金钾过程中，要切记不要与酸类、亚硝酸盐、硝酸盐等物质放置一处，或者把氰化亚金钾暴露于酸性环境下，这样会降低产品质量和使用效果；也不可长期贮藏在潮湿的环境里和露天堆放，宜在通风干燥地点贮藏，实行专库或专柜，双人双锁保管，贮存时要进行检验，定期养护，控制贮存场所的温湿度，并进行相应的通风或降潮湿措施，贮藏地点要准备相应的防毒口罩、面具及个人防护用品，以及相应的消防设备，装卸时要穿戴好个人防护用品，并防止破损漏撒及雨淋水湿。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：无

检测方法：无

工程控制：工艺设备要严格密闭，防止泄漏，并且要提高自动化水平，减少操作人员与氰化亚金钾接触；岗位要保证良好的通风，减少氰化物粉尘的伤害。

呼吸系统防护：防 HCN 的防毒口罩及防毒面具

眼睛防护：戴防护镜，配洗眼器

身体防护：穿工作服

手防护：戴手套

其他防护：穿防护橡胶鞋

第九部分 理化特性

外观与性状: 白色粉末, 属立方晶系。

分子式: $\text{KAu}(\text{CN})_2$

pH 值: 10-11

熔点 (°C): 140 度分解

相对密度 (水=1): 无资料

沸点 (°C): 无资料

相对蒸气密度 (空气=1): 无资料

辛醇/水分配系数: 无资料

闪点 (°C): 无意义

引燃温度 (°C): 无意义

爆炸上限 [% (V/V)]: 无意义

爆炸下限 [% (V/V)]: 无意义

燃烧热 (kJ/mol): 无意义

临界温度 (°C): 无意义

临界压力 (MPa): 无意义

溶解性: 220g/1L 水 (20 度)

主要用途: 重要的电镀化工原料, 是集成线路板或工艺品的主要镀金原料。

其他理化性质: 微溶于乙醇中, 属 I 级剧毒品, 易潮解, 无味。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 氰化亚金钾属较活泼的化合物, 易与酸作用, 甚至很弱的酸亦能与之反应而析出黄色氰化亚金放出氰化氢气体。铁、锌、镍、铜、铝等金属溶解于氰化亚金钾水溶液, 还原出黄金。水溶液长时间放置, 氰根在氧的参与下, 会发生分解反应使氰化亚金钾溶液变红。

禁配物: 酸类物质、氯酸钾、亚硝酸盐、硝酸盐

避免接触的条件: 混合

聚合危害: 无

分解危害: 产生氰化氢气体

第十一部分 毒理学资料

急性毒性: LD_{50} : 50 mg/kg (大鼠经口)

LC_{50} : 无资料

亚急性和慢性毒性：头痛、头昏、失眠、记忆力及注意力减退、食欲不振、恶心腹痛、便秘、尿频、心前区压迫感、血压低心悸、呼吸困难，全身肌肉酸痛或刺痛、病情发展则精神萎靡，智力减退，甲状腺增大、性功能减退。

刺激性：粉尘对五官的刺激

致敏性：皮肤红肿、瘙痒

三致反应：现尚无定论，最近动物实验证明长期经口摄入微量 KCN 对小鼠繁殖有影响，动物的子代（一、二代）死亡率升高，妊娠次数明显下降、死胎可增多。丙烯腈等有机氰对动物证明有致癌和诱变作用，对人尚未证实。

其他：氰化物进入人体后迅速离解出氰基(CN⁻)，氰离子在体内能迅速与氧化型细胞色素氧化酶(Fe³⁺)结合，并阻碍其被细胞色素还原为还原型细胞色素氧化酶(Fe²⁺)，结果就失去了传递氧的功能，引起组织缺氧，导致组织内窒息。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：对大部分动物有毒害作用

生物降解性：差

非生物降解性：紫外分解或氧分解

生物富集或生物积累性：无

其他有毒作用：氰化物废水处理排放的废水中 NH₃-N、含量较高，易造成水资源富营养化，从而使浮游藻类大量繁殖，水体透明度下降，溶解氧降低，威胁鱼类生存，水质发臭出现“赤潮”。

第十三部分 废弃处理

废弃物性质：剧毒废物

废弃物处理方法：氰化亚金钾包废物处理和污染物处理，必须先用水冲洗，冲洗后的水溶液必须收集起来，集中处理。废水溶液处理方法有碱性氯化法、电解氧化法、加压水解法、生物—铁法、硫酸亚铁法等多种。

废弃注意事项：防止接触皮肤、眼、鼻和呼吸器官，防止与酸废液接触氰化氢产生。防止盗窃。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：61001

UN 编号：1588

包装标志：剧毒品

包装类别：I类包装

包装方法：以 PE 瓶扣盖密封铝膜包装，每瓶净重 100g。

运输注意事项：公路运输氰化亚金钾时，车辆必须是剧毒品运输车。在装好氰化亚金钾行车前，要认真检查货物捆绑是否扎实，是否泄漏，行车途中要经常停车检查货物是否松绑，雨淋等状况，发现问题及时解决，停车住宿必须在有人 24 小时值班巡查的正规停车场，卸完货物后要认真及时，清洗车辆，以防止氰化亚金钾泄漏、污染、丢失、被盗及中毒。

第十五部分 法规信息

法规信息：中华人民共和国安全生产法

中华人民共和国固体废物污染环境防治法

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

关于防止发生毒气泄漏和爆炸事故的通知

第十六部分 其他信息

参考文献：黄金矿山氰化物的安全管理与使用，江苏劳动保护，2005 年 3 期。

填表时间：2014-01-01

填表部门：苏州兴瑞贵金属材料有限公司生产部

数据审核单位：苏州兴瑞贵金属材料有限公司技术部

修改说明：无

其他信息：无

：2014-01-01

双氧水

MSDS-2018-08-008



珠海市裕洲环保科技有限公司

Yuzhou Zhuhai Environmental Protection Technology Co., Ltd.
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路 28 号
Tel: 0756-6328386 Fax: 0756-6328399 E-mail: 168@zhyuzhou.com

过氧化氢化学品安全技术说明书

产品名称: 过氧化氢 (双氧水)	编号: YZ-WIS-MSDS-019
生效日期: 2018 年 1 月 1 日	版本: 1.0

第一部分: 化学品企业标识

化学品中文名称: 过氧化氢
化学品英文名称: hydrogen peroxide
中文名称 2: 双氧水
英文名称 2:
技术说明书编码: 559
CAS No.: 7722-84-1
分子式: H_2O_2
分子量: 34.01
企业名称: 珠海市裕洲环保科技有限公司
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路 28 号
电话号码: 0756-6328388 传真: 0756-6328399
应急电话: 0756-6328357 邮箱: 168@zhyuzhou.com
产品用途: 用于漂白, 用于医药, 也用作分析试剂。
限制用途:

第二部分: 危险性概述

危险性类别: 第 5.1 类氧化剂
侵入途径: 吸入、食及、皮肤吸收
健康危害: 吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。
环境危害: 无资料
燃爆危险: 本品助燃, 具强刺激性。

第三部分: 成分/组成信息

有害物成分	CAS No.
过氧化氢	7722-84-1

第四部分: 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。
眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。

过氧化氢 MSDS 共 4 页 第 1 页



珠海市裕洲环保科技有限公司

Yuzhou Zhuhai Environmental Protection Technology Co., Ltd.
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路 28 号
Tel: 0756-6328386 Fax: 0756-6328399 E-mail: 168@zhyuzhou.com

食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。

第五部分: 消防措施

危险特性: 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃, 但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定, 在碱性溶液中极易分解, 在遇强光, 特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时, 开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物, 在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸, 放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、铋、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂, 尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢, 在具有适当的点火源或温度的密闭容器中, 能产生气相爆炸。

有害燃烧产物: 氧气、水。

灭火方法: 消防人员必须穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 水、雾状水、干粉、砂土。

第六部分: 泄漏应急处理

应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽, 保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿聚乙烯防毒服, 戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC(mg/m³): 未制定标准

前苏联 MAC(mg/m³): 未制定标准

TLVTN: ACGIH 1ppm, 1.4mg/m³

TLVWN: 未制定标准

监测方法: 四氯化钛分光光度法

工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。

眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。



珠海市裕洲环保科技有限公司

Yuzhou Zhuhai Environmental Protection Technology Co., Ltd.
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路 28 号
Tel: 0756-6328386 Fax: 0756-6328399 E-mail: 168@zhyuzhou.com

身体防护: 穿聚乙烯防毒服。
手防护: 戴氯丁橡胶手套。
其他防护: 工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分: 理化特性

主要成分:
外观与性状: 无色透明液体, 有微弱的特殊气味。
pH:
沸点(°C): 158(无水) 熔点(°C): -2(无水)
相对蒸气密度(空气=1): 无资料 相对密度(水=1): 1.46(无水)
燃烧热(kJ/mol): 无意义 饱和蒸气压(kPa): 0.13(15.3°C)
临界压力(MPa): 无资料 临界温度(°C): 无资料
闪点(°C): 无意义 辛醇/水分配系数的对数值: 无资料
爆炸上限%(V/V): 无意义 引燃温度(°C): 无意义
爆炸下限%(V/V): 无意义
溶解性: 溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚。
其它理化性质:

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:
禁配物: 易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。
避免接触的条件: 受热。
聚合危害:
分解产物:

第十一部分: 毒理学信息

急性毒性: LD50: 无资料
LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性: 无资料
刺激性: 无资料
致敏性: 无资料
致突变性: 无资料
致畸性: 无资料
致癌性: 无资料

第十二部分: 生态学信息

生态毒理毒性: 无资料
生物降解性: 无资料
非生物降解性: 无资料
生物富集或生物积累性: 无资料
其它有害作用: 无资料。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质: 无资料



珠海市裕洲环保科技有限公司

Yuzhou Zhuhai Environmental Protection Technology Co., Ltd.
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路 28 号
Tel: 0756-6328386 Fax: 0756-6328399 E-mail: 168@zhyuzhou.com

废弃处置方法: 经水稀释后, 发生分解放出氧气, 待充分分解后, 把废液排入废水系统。
废弃注意事项: 无资料

第十四部分: 运输信息

危险货物编号: 903

UN 编号: 2015

包装标志:

包装类别: O51

包装方法: 大包装: 塑料桶(罐), 容器上部应有减压阀或通气口, 容器内至少有 10% 余量, 每桶(罐)净重不超过 50 公斤。试剂包装: 塑料瓶, 再单个装入塑料袋内, 合装在钙塑箱内。

运输注意事项: 双氧水应添加足够的稳定剂。含量 $\geq 40\%$ 的双氧水, 运输时须经铁路局批准。双氧水限用全钢棚车按规定办理运输。试剂包装(含量 $< 40\%$), 可以按零担办理。设计的桶、罐、箱, 须包装试验合格, 并经铁路局批准; 含量 $\leq 3\%$ 的双氧水, 可按普通货物条件运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快, 不得强行超车。公路运输时要按规定路线行驶。运输车辆装卸前后, 均应彻底清扫、洗净, 严禁混入有机物、易燃物等杂质。

第十五部分: 法规信息

法规信息 本 MSDS 按照化学品安全技术说明书内容和项目顺序 (GB/T 16483-2008) 编制, 根据危险化学品安全管理条例 (2011 年 12 月 1 日国务院第 591 号令发布)、化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009) 等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 化学品分类和危险性公示 通则 (GB13690-2009) 将该物质划为第 5.1 类氧化剂。

第十六部分: 其他信息

参考文献: 1、周国泰, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 2008

2、国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编, 化学品毒性法规环境数据手册, 中国环境科学出版社, 1992

填表部门:

数据审核单位:

修改说明:

其他信息:

酸铜补充剂 CP-2

MSDS-2014-12-039-01



ATOTECH

化学品安全技术说明书

酸铜补充剂 CP-2

版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

1. 化学品及企业标识

产品名称 : 酸铜补充剂 CP-2

产品代码 : 1665429

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话 : 企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故导急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**酸铜补充剂 CP-2**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

推荐用途	⊗ 电镀剂和金属表面处理剂 表面处理
限制用途	⊗ 只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	⊗ 液体
颜色	⊗ 无色, 淡黄
气味	⊗ 无适用资料。

非危险物质或混合物。

GHS 危险性类别

根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690-2009) 及 联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS), 判断该物质或混合物不属于危险化学品。

GHS 标签要素

根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690-2009) 及 联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS), 判断该物质或混合物不属于危险化学品。

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

根据现有信息无需进行分类。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

GHS 未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 ⊗ 混合物

危险组分

不含有害成分

4. 急救措施

一般的建议	⊗ 如感觉不适, 就医(可能的话出示此标签)。
吸入	⊗ 转移到新鲜空气处。

**酸铜补充剂 CP-2**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

皮肤接触	: 如接触, 立即用大量水冲洗皮肤。 立即脱掉所有被污染的衣服。 污染的衣服须洗净后方可重新使用。
眼睛接触	: 立即用大量水冲洗, 包括眼睑下部, 至少 5 分钟。
食入	: 切勿给失去知觉者喂食任何东西。 立即呼叫医生或中毒控制中心。 没有医生的建议, 不要催吐。
最重要的症状和健康影响	: 未见报道。
对保护施救者的忠告	: 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装
对医生的特别提示	: 未见报道。

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂	: 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
不合适的灭火剂	: 无适用资料。
有害燃烧产物	: 已知无有害燃烧产物
特殊灭火方法	: 用水喷雾冷却完全密闭的容器。 单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。 按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。
消防人员的特殊保护装备	: 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。

6. 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序	: 使用个人防护装备。 将人员疏散到安全区域。 防止非授权进入。
环境保护措施	: 不应释放进环境。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	: 避免形成气溶胶。 用惰性材料吸收。 放入合适的封闭的容器中待处理。 彻底清洁被污染的表面。 按当地法规处理。

7. 操作处置与储存

操作处置

**酸铜补充剂 CP-2**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

- 安全处置注意事项 : 有关个人防护, 请看第 8 部分。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。
- 防止接触禁配物 : 破
- 储存**
- 安全储存条件 : 使容器保持密闭, 储存于干燥通风处。
不要冷冻。
- 建议的贮存温度 : 5 - 40 °C

8. 接触控制和个体防护**危害组成及职业接触限值**

不含有职业接触限值的物质。

个体防护装备

- 呼吸系统防护 : 在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下, 穿戴合适的个人呼吸保护装备和防护服。
如通风不良, 则须配戴适当的呼吸器。
- 眼面防护 : 紧密装配的防护眼镜。
确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。
- 皮肤和身体防护 : 长袖衣服
- 手防护
- 材料 : 丁腈橡胶
- 溶剂渗透时间 : 480 分钟
- 手套厚度 : 0,4 mm
- 制造商 : 例如 KCL
- 推荐 : 例如 KCL Camatril@Velours 730
- 备注 : 所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。此信息是根据我们自己的试验, 根据文献资料和手套生产者的资料, 或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用, 或在不同于 EN 374 规定的条件下应用, 请与 EC 批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响 (如温度等), 防化学手套如每天使用, 它的穿透时间就比按 EN 374 方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象, 应丢弃并更换。
- 防护措施 / 工程控制 : 确保足够的通风, 特别在封闭区域内。

**酸铜补充剂 CP-2**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

卫生措施 : 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。
使用时, 严禁饮食。
休息前及工作结束时洗手。

9. 理化特性

外观与性状 : 液体

颜色 : 无色, 淡黄

气味 : 无适用资料。

pH 值 : 0, 0 - 2, 5

熔点/熔点范围 : 未测定

沸点/沸程 : 未测定

闪点 : 不适用

爆炸上限 : 无数据资料

爆炸下限 : 无数据资料

蒸气压 : 大约 23 百帕 (20 ° C)

蒸气密度 : 无数据资料

密度 : 0, 95 - 1, 05 克/cm³ (20 ° C)

溶解性

 水溶性 : 完全混溶

正辛醇/水分配系数 : 无数据资料

自燃温度 : 无数据资料

分解温度 : 无数据资料

黏度

 动力黏度 : 无数据资料

 运动黏度 : 无数据资料

氧化性 : 不适用

10. 稳定性和反应性

反应性 : 未被分类为反应性危害。

**酸铜补充剂 CP-2**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料

12. 生态学信息**生态毒性**

无数据资料

持久性和降解性

无数据资料

生物蓄积潜力

无数据资料

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

其它生态信息: 无数据资料

13. 废弃处置**处置方法**

残余废弃物: 按当地法规处理。

污染包装物: 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**

不作为危险品管理

空运 (IATA-DGR)

不作为危险品管理

海运 (IMDG-Code)

不作为危险品管理

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规

GB 6944/12268

**酸铜补充剂 CP-2**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

不作为危险品管理

15. 法规信息**适用法规**

固体废物污染环境防治法
 GB13690: 化学品分类和危险性公示通则
 危险化学品安全管理条例
 GB/T 16483-2008: 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

提示: 当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件 (指用机械方法不可再分的部件) 所含有的某些有害物质进行管制。安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含量 (按重量百分比计) 可能高于这些有害物质在安美特产品中的含量。因此, 安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制, 以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CPR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EMS - 应急措施; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

日期格式 : 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。



ATOTECH

化学品安全技术说明书

酸铜补充剂 CP-2

版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1665429

修订日期: 2016/12/21

CN / ZH

酸性除油剂 UC K

MSDS-2014-12-043-01



ATOTECH

化学品安全技术说明书

酸性除油剂 UC K

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

1. 化学品及企业标识

产品名称 : 酸性除油剂 UC K

产品代码 : 1681619

产品类别 : 水溶液

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : Atotech Deutschland GmbH

地址 : Erasmusstrasse 20
Berlin 10553
德国

电话号码 : +4930349850

制造商或供应商名称 : 安美特(中国)化学有限公司

地址 : 中国广州经济技术开发区永和经济区新庄二路73号
511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

制造商或供应商名称 : Atotech (China) Chemicals Ltd.

地址 : No. 73, Xinzhuang 2-Lu, Yonghe District
GETDD, Guangzhou 511356
中国

电话号码 : +862082975160

传真 : +862082975170

编制

安美特德国总部产品安全部 (PSD): product-safety@atotech.com

查询

Questions about content of Safety Data Sheets: product-safety@atotech.com

应急咨询电话 : 企业应急电话: +8613925053196
国家化学事故紧急咨询电话: +8653283889090
Emergency Contact #: 0061395733112

推荐用途和限制用途

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: I681619

修订日期: 2016/12/01

推荐用途	电镀剂和金属表面处理剂 表面处理
限制用途	只用于工业用途。

2. 危险性概述**紧急情况概述**

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色
气味	: 无适用资料。

可能腐蚀金属。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。**GHS 危险性类别**

金属腐蚀物	: 类别 1
皮肤腐蚀/刺激	: 类别 1B
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	: 类别 1

GHS 标签要素**象形图****信号词** : 危险**危险性说明** : H290 可能腐蚀金属。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。**防范说明****预防措施:**

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

P301 + P330 + P331 如误吞咽: 漱口。不要诱导呕吐。

P303 + P361 + P353 如果皮肤(或头发)接触: 立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。

P304 + P340 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。

P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。

P310 立即呼叫解毒中心或医生。

P390 吸收溢物, 防止材料损坏。

储存:

P405 存放处须加锁。

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

P406 贮存于有抗腐蚀衬里的耐抗腐蚀容器中。

废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险

可能腐蚀金属。

健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

GBS 未包括的其他危害

无适用资料。

3. 成分/组成信息

物质/混合物

混合物

危险组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
柠檬酸	77-92-9	>= 40 - < 60
磷酸	7664-38-2	>= 5 - < 10

4. 急救措施

一般的建议

- 1. 立即呼叫医生或中毒控制中心。
- 2. 向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

- 1. 立即呼叫医生或中毒控制中心。
- 2. 转移到新鲜空气处。

皮肤接触

- 1. 立即用大量的水冲洗至少 15 分钟。
- 2. 立即脱掉所有被污染的衣服。
- 3. 请教医生。

眼睛接触

- 1. 请教医生。
- 2. 在接触到的情况下, 立即用大量水冲洗眼睛至少 30 分钟。

食入

- 1. 切勿给失去知觉者喂食任何东西。
- 2. 立即呼叫医生或中毒控制中心。
- 3. 没有医生的建议, 不要催吐。

最重要的症状和健康影响

- 1. 发红

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

皮炎
坏死
造成严重眼损伤。
引致严重灼伤。

对保护施救者的忠告

: 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护用品

对医生的特别提示

: 医生应与毒物信息服务联系获得专家的建议。

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂

: 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。

不合适的灭火剂

: 无适用资料。

有害燃烧产物

: 碳氧化物
磷的氧化物

特殊灭火方法

: 用水喷雾冷却完全密闭的容器。
单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。

消防人员的特殊保护装备

: 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。

6. 泄漏应急处理人员防护措施、防护装备和应
急处置程序: 使用个人防护装备。
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。
将人员疏散到安全区域。
防止非授权进入。

环境保护措施

: 防止产品进入下水道。
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。泄漏化学品的收容、清除方法
及所使用的处置材料: 避免形成气溶胶。
用惰性材料吸收。
放入合适的封闭的容器中待处理。
彻底清洁被污染的表面。
按当地法规处理。**7. 操作处置与储存****操作处置**

安全处置注意事项

: 有关个人防护, 请看第 8 部分。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
根据当地和国家的规定处理清洗水。

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。

防止接触禁配物

· 碱
· 金属**储存**

安全储存条件

· 使容器保持密闭，储存在干燥通风处。
· 可能腐蚀金属。

建议的贮存温度

-5 - 40 °C

8. 接触控制和个体防护**危害组成及职业接触限值**

成分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
磷酸	7664-38-2	PC-TWA	1 mg/m ³	GBZ 2.1-2007
		PC-STEL	3 mg/m ³	GBZ 2.1-2007
		TWA	1 mg/m ³	ACGIH
		STEL	3 mg/m ³	ACGIH

个体防护装备

呼吸系统防护

· 在接触雾滴、喷雾或气溶胶的情况下，穿戴合适的个人呼吸保护装备和防护服。

如通风不良，则须配戴适当的呼吸器。

当工人的暴露高于极限浓度时，必须使用适当的合格呼吸器。

眼面防护

· 紧密装配的防护眼镜

· 面罩

· 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护

· 防渗透的衣服

· 在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护

材料

· 氯丁二烯

溶剂渗透时间

· 480 分钟

手套厚度

· 0,65 mm

制造商

· 例如 KCL

推荐

· 例如 KCL Camapren® 720

材料

· 丁腈橡胶

溶剂渗透时间

· 480 分钟

手套厚度

· 0,4 mm

制造商

· 例如 KCL

推荐

· 例如 KCL Camatril®Velours 730

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

备注	： 所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。此信息是根据我们自己的试验，根据文献资料和手套生产者的资料，或者是根据相似物质的资料获得的。如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用，或在不同于 EN 374 规定的条件下应用，请与 EC 批准的手套的供应商联系。由于有许多外部因素的影响（如温度等），防化学手套如每天使用，它的穿透时间就比按 EN 374 方法测定的穿透时间短得多。如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象，应丢弃并更换。
防护措施 / 工程控制	： 确保足够的通风，特别在封闭区域内。
卫生措施	： 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。 使用时，严禁饮食。

9. 理化特性

外观与性状	： 液体
颜色	： 无色
气味	： 无适用资料。
pH 值	： 2
熔点/熔点范围	： 未测定
沸点/沸程	： 未测定
闪点	： 不适用
爆炸上限	： 无数据资料
爆炸下限	： 无数据资料
蒸气压	： 大约 23 百帕 (20 °C)
蒸气密度	： 无数据资料
密度	： 1,23 - 1,33 克/cm ³
溶解性	
水溶性	： 完全混溶
正辛醇/水分配系数	： 无数据资料
自燃温度	： 无数据资料
分解温度	： 无数据资料

**酸性除油剂 UC K**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

黏度	
动力黏度	: 无数据资料
运动黏度	: 无数据资料
氧化性	: 不适用

10. 稳定性和反应性

反应性	: 可能腐蚀金属。
稳定性	: 在建议的贮存条件下是稳定的。
危险反应	: 与金属反应放出氢。 有潜在的放热的危险
应避免的条件	: 为防止热分解, 避免过热。
禁配物	: 碱 金属
危险的分解产物	: 没有危险的分解产物。

11. 毒理学信息

接触途径	: 眼睛接触 皮肤吸收
------	----------------

急性毒性

根据现有信息无需进行分类。

成分:**柠檬酸:**

急性经口毒性 : 半数致死量 (LD50), 口服 (大鼠): 3,000 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

引致严重灼伤。

产品:

备注: 对组织体有剧烈的腐蚀和破坏。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼损伤。

产品:

备注: 可能引起不可逆转的眼睛损伤。

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

呼吸或皮肤过敏**皮肤过敏**

根据现有信息无需进行分类。

呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

致癌性

根据现有信息无需进行分类。

生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

进一步信息**产品:**

备注: 无数据资料

12. 生态学信息**生态毒性****成分:****柠檬酸:**对鱼类的毒性 : LC50: 440 mg/l
暴露时间: 96 时**磷酸:**对鱼类的毒性 : LC50: 138 mg/l
暴露时间: 96 时**持久性和降解性**

无数据资料

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

生物蓄积潜力**成分:****柠檬酸:**

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -1,57

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用**产品:**

其它生态信息 : 无数据资料

13. 废弃处置**处置方法**残余废弃物 : 不要将废水排入下水道。
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。
按当地法规处理。

污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。

14. 运输信息**国际法规****陆运 (UNRIDG)**联合国编号 : UN 1805
联合国运输名称 : PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
类别 : 8
包装类别 : III
标签 : 8**空运 (IATA-DGR)**IATA/ID 编号 : UN 1805
联合国运输名称 : Phosphoric acid, solution
类别 : 8
包装类别 : III
标签 : Corrosive
包装说明 (货运飞机) : 856
包装说明 (客运飞机) : 852**海运 (IMDG-Code)**联合国编号 : UN 1805
联合国运输名称 : PHOSPHORIC ACID SOLUTION
类别 : 8

**酸性除油剂 UC K**

版本 1.0

SDS_CN

SDS 编号: 1681619

修订日期: 2016/12/01

包装类别	: III
标签	: 8
EmS 表号	: F-A, S-B
海洋污染物	: 否

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规**GB 6944/12268**

联合国编号	: UN 1805
联合国运输名称	: 磷酸溶液
类别	: 8
包装类别	: III
标签	: 8

15. 法规信息**适用法规**

固体废物污染环境防治法

GB13690: 化学品分类和危险性公示通则

危险化学品安全管理条例

GB/T 16483-2008: 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

职业病防治法

关于WEEE/RoHS (欧盟指令2012/19/EC及2011/65/EC) 或ELV (欧盟指令2000/53/EC) 当前限用物质:

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
------	-----	------	----	----	----

提示: 当前法规对于投放市场的电子电气产品中各均质部件 (指用机械方法不可再分的部件) 所含有的某些有害物质进行管制。安美特产品的使用者应该知道沉积在电子电气产品表面上的有害物质的含有量 (按重量百分比计) 可能高于这些有害物质在安美特产品中的含有量。因此, 安美特鼓励安美特产品的使用者对电子电气产品的生产进行严格控制, 以确保电子电气产品符合法规要求。

16. 其他信息**缩略语和首字母缩写**

(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CPR - 受管制产品法规; DIN - 德国标准化学会; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISO - 国际标准化组织; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约;

**酸性除油剂 UC K**版本 1.0
SDS_CN

SDS 编号: I681619

修订日期: 2016/12/01

OECS - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见(有害)作用浓度; NO(A)EL - 无可见(有害)作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TDG - 危险货物运输; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; GLP - 合格实验室规范

日期格式 : 年/月/日

免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。

CN / ZH

酸性清洁剂 SE-250

MSDS-2014-12-247



ROHM ELECTRONIC MATERIALS

化学品安全技术说明书

一 产品与企业标识

化学品俗名或商品名

RONACLEAN SE 250 酸性清洁剂

企业名称

罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司
中国广东省 东莞市
东城区牛山外经工业园

电话号码：86 769 22290483
传真号码：+800 7779 7779

企业应急电话

中国 (86)-(21)-6921-1032
亚太地区 -800-2537-8747

二 危险性概述

危险性类别

腐蚀金属 - 类别1

急性毒性 - 类别2 - 吸入

严重眼损伤 / 眼刺激 - 类别1

皮肤腐蚀/刺激 - 类别1B

急性的水体毒性 - 类别3



信号词：**危险!**

危险

可能腐蚀金属。

吸入致命。

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

对水生生物有害。

预防**预防**

不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
 避免释放到环境中。
 只可存放于原装容器内。
 只能在室外或通风良好之处使用。
 戴防护手套/穿防护服，并带眼罩/面罩。
 操作后彻底清洗。
 戴呼吸防护装置。
 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。

措施

如进入眼睛：用水小心清洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
 吸收溢出物，防止材料损坏。
 立即呼救解毒中心或医生。
 如果吸入：将患者移到新鲜空气处休息，并保持呼吸舒畅的姿势。
 如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
 具体治疗(见本标签上提供的急救指导)。
 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。

其它危害

无数据资料

三 成分/组成信息

该产品是化学混合物。

成分	化学文摘编号 (CAS No.)	浓度
水	7732-18-5	65.0 - 75.0 %
硫酸	7664-93-9	25.0 - 35.0 %

四 急救措施

吸入：自暴露区移开。如果呼吸困难，请给予氧气。需要及时就医。

皮肤接触：立刻大量用水冲洗皮肤，最好是在淋浴器下进行。如果出现皮肤接触，请将受污染的衣服移走，并且彻底清洗皮肤。持续洗涤至少20分钟。已污染之衣物再次使用前应先清洗或干洗。需要及时就医。

眼睛接触：立刻大量用水冲洗眼睛至少20分钟，撑开眼睛。需要及时就医。

食入：禁止催吐。用水漱口。让受害者饮用1-3杯水，稀释胃中之物。需要及时就医。如果受害者正失去意识，已失去意识或抽搐，切勿经口服用任何东西。

给医治人员的提示：针对性地处理。依惯例治疗皮肤灼伤。

五 消防措施

灭火方法及灭火剂：使用洒水、泡沫、干粉或二氧化碳。

救火时的特殊危险性：本产品遇火可引起有害蒸气。

消防人员的特殊保护设备：穿着全防护服及自给式空气呼吸装置。

进一步的信息：可释放腐蚀性蒸气或雾气。

六 泄漏应急处理

个人的预防措施

穿着适当的防护服。

戴呼吸罩。

环境预防措施

防止物质进入排水沟或水道。

不要直接排入水源。

如果溢出物进入水道或者下水道，或者污染土壤或植被时，请通知政府管理部门。

清理方法

用惰性吸附材料吸收并当作危险废品处理。

七 操作处置与储存

预防

存放处须加锁。

存放于通风良好的地方。保持容器密闭。

操作

使用局部排气通风设备。避免接触眼睛、皮肤和衣服。存放或使用这一材料的设施，应该装有洗眼装置和安全淋浴装置。避免呼吸蒸气。保持容器紧闭。

储存

储存条件：储存在原来的容器中。储存区域应该是：凉爽 干燥 通风良好 切勿阳光直射 远离不相容物质

储存注意事项：做好个人卫生以防意外暴露。

八 接触控制/个体防护

暴露极限

如具有暴露极限，则列在下面

成分	法规基准	列表格式	值
硫酸	Rohm and Haas	TWA 可吸入的	0.2 mg/m ³
	Rohm and Haas	STEL	

CN OEL		1 mg/m ³
CN OEL		2 mg/m ³
OEL (EU)	TWA 呼吸	0.05 mg/m ³

暴露控制

工程控制：最好使用工程方法对暴露进行预防或控制。方法包括工序或人员封闭、机械通风（局部排气）以及控制工序条件。

个人的防护措施

眼/面保护：化学护目镜与面罩。

皮肤保护

手部防护：氯丁二烯手套。其它贵公司安全专业人员所建议之耐化学药品手套。防护手套袖口。

其他防护：橡胶或氯丁橡胶围裙

呼吸系统防护：如果有暴露在高浓度蒸气下的危险，请使用呼吸保护。所选定之特定呼吸防护用品必须以工作场所发现的化学物质气体浓度为基础，且不得超过呼吸防护具的工作极限。

九 理化特性

物理状态	液体
颜色	无色
气味	无数据
气味临界值	无数据资料
pH值	< 1
起始沸点和沸程	无数据资料
闪点	无数据资料
蒸发速率	无数据资料
可燃性(固体, 气体)	无数据资料
爆炸下限	无数据资料
爆炸上限	无数据资料

成分：**硫酸**

饱和蒸气压	0.0 kPa 在 25 °C (77 °F)
相对蒸汽密度	无数据资料
相对密度	1.23
水溶性	易混合的
辛醇/水分配系数的对数值	无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料

粘度，动态 无数据资料
 在其它溶剂中的溶解度 无数据资料

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为规范。

十 稳定性和反应活性

危险反应 无异常反应性。

避免接触的条件 高温。

禁配物 未见报道。

危险的分解产物 未见报道。

十一 毒理学信息

急性毒性

急性口服中毒

成分：水

LD50 6,000,000,000 mg/kg

成分：硫酸

半致死剂量 (LD50) 大鼠 3,140 mg/kg

急性皮肤中毒

成分：水

LD50 6,000,000,000 mg/kg

急性呼吸中毒

成分：水

LD50 40,000,000,000 mg/l

成分：硫酸

半致死浓度 (LC50) 大鼠 400,375 mg/l
 气溶胶

特定含量限值

下列数据表示未知毒性成份的百分比。

0.1 - 1 % 急性口服中毒

40 - 50 % 急性皮肤中毒

0.1 - 1 % 急性呼吸中毒

皮肤腐蚀/刺激

成分: **硫酸**
兔子 腐蚀性

严重眼损伤 / 眼刺激

成分: **硫酸**
兔子 腐蚀性

致敏性

无数据资料

致癌性

无数据资料

诱变性

生殖细胞突变性
无数据资料

致畸性

无数据资料

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

无数据资料

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

无数据资料

吸入危害

无数据资料

十二 生态毒理学信息

急性的水体毒性

鱼的急性毒性

成分: **硫酸**
半致死浓度 (LC50) 大鳞鳊太阳鱼 (*Lepomis macrochirus*) 96 h
16 - 28 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性

成分: **硫酸**
半致死有效浓度 (EC50) *Daphnia magna* (大型蚤) 24 h
29 mg/l

藻类急性毒性

无数据资料

对细菌的毒性

无数据资料

特定含量限值

下列数据表示未知毒性成份的百分比。
40 - 50 % 盖性的水体毒性

慢性的水体毒性

鱼的慢性毒性

无数据资料

水生无脊椎动物的慢性毒性

无数据资料

土壤栖息生物的毒性

无数据资料

陆生植物的毒性

无数据资料

其它陆生非哺乳生物的毒性

无数据资料

持久性和降解性

生物降解性

无数据资料

物理-化学的可除去性

无数据资料

潜在的生物蓄积性

生物富集或生物积累性

无数据资料

土壤中的迁移性

辛醇/水分配系数的对数值

无数据资料

在各环境分割空间中的分布

无数据资料

在环境中的结局和行为

无数据资料

十三 废弃处置

预防

根据当地的法规处理内装物/容器。

环境预防措施：防止物质进入排水沟或水道。

不要直接排入水源。

如果溢出物进入水道或者下水道、或者污染土壤或植被时，请通知政府管理部门。

处理

根据当地、州（省）、联邦所有法规进行处理。
空容器可能含有有害残余物，此物质及其容器必须以安全方法弃置。容器彻底清洗以前，不要撕掉标签。

十四 运输信息

公路和铁路运输的等级。

正规的运输名称	SULPHURIC ACID SOLUTION
UN编号	UN 2796
等级和分类	8
包装类别	II
危险品编号	80

海运分类(IMO-IMDG):

正规的运输名称	SULPHURIC ACID SOLUTION
UN编号	UN 2796
等级和分类	8
包装类别	II

空运分类(IATA/ICAO):

Consult current IATA regulations prior to shipping by air.

中国危险货物编号: CN81007

运输分类可能会因容器的体积和国家或地区的法规而有所不同。

十五 法规信息

中国。《现有化学物质名录》(CHINA): 所有的特定成分被列入物质名录中，或被豁免，或通过供应商确认。

有毒物质控制法(TSCA): 该产品含有至少一种未列在（而且未被豁免）《美国有毒物质控制法》(TSCA) 化学物质名录上的成份，因此只可用于《联邦条例规定》40 CFR 720.36所规定的研发目的。

- 《新化学物质环境管理办法》
- 《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 《危险化学品安全管理条例》
- 《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)
- 《危险物品名表》(GB 12268)

十六 其他信息

Emergency telephone number

Asia-Pacific toll free	+800 2537 8747
------------------------	----------------

Asia-Pacific toll	+65 6542 9595
From Indonesia toll free	+803 65 7576
From Pakistan toll free	+800 11065 2 6542 7115
From Sri Lanka (Colombo) toll free	+430 800 2 6542 7115
USA toll	+1 215 592 3000
European Region toll	+33 (0) 1400 25045

图片解释

ACGIH	美国政府工业卫生协会
BAc	醋酸丁酯
OSHA	职业安全与健康署
PEL	允许的暴露极限
STEL	短期暴露极限(STEL):
TLV	极限阈值
TWA	时间平均数(TWA):
	加竖线表示已在原先的化学品安全技术说明书上做了修订。

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质。除非特别指明。

版本: 2.2

修订日期: 08. 04. 2011

打印日期: 10. 04. 2011

1.000001 301061

酸性清洗剂

MSDS-2014-12-052

BOARDTECH

BTH-2181 酸性清洗剂-MSDS-F

物料安全资料表 MSDS

BTH-2181 酸性清洗剂

一、化学品及企业标识

化学品中文名称(商品名):	BTH-2181 酸性清洗剂
化学品英文名称:	BTH-2181 Acid Cleaner
企业名称:	深圳市板明科技有限公司/昆山市板明电子科技有限公司
地址:	广东省深圳市南山区蛇口工业三路华达工业大厦B座底层 江苏省昆山市千灯镇秦峰北路195号
邮编:	518067/215341
传真号码:	+86(0)755-26678023/+86(0)512-369825978
企业应急电话:	+86(0)755-26673780/+86(0)512-369825928
技术说明书编码:	BTH-2181
生效日期:	2013年05月01日

二、危险性概述

理化危险及类别:	金属腐蚀物第1级
健康危险及类别:	皮肤腐蚀/刺激物质第1级、严重眼睛损伤刺激物质第1级
环境危险及类别:	非水环境危害
象形图:	
信号词:	危险
危险说明:	可腐蚀金属, 造成严重皮肤灼伤和眼睛损伤、引起严重眼睛损伤
防范说明:	防止接触皮肤和眼睛
特性:	健康影响程度:1; 可燃性:0; 化学活跃程度:1; 产品属性:酸性

三、成分/组成信息

纯品 <input type="checkbox"/>	混合物 <input checked="" type="checkbox"/>	
有害物成分	含量	CAS Numbers
硫酸	15-30%	7664-93-9

2013年05月01日

Page: 1/5

SHENZHEN BOARDTECH CO., LTD. Tel: +86 755 2667 3780 Fax: +86 755 2667 8023

表面活性剂	1-5%	
水和其它非有害成分	65-84%	7732-18-5

四、急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触:	立即翻开上下眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少15min,就医。
吸入:	立即脱离现场至空气新鲜处。必要时立即进行人工呼吸。就医。
食入:	立即就医。

五、消防措施

危险特性:	与碱性物可发生反应。
有害燃烧产物:	不可燃
灭火方法及灭火剂:	可用泡沫、二氧化碳、干粉、水扑救。
灭火注意事项:	灭火人员应选用全身防护服,防护帽,正压自给式呼吸器;不可用高压水直接喷向火源,将导致火源扩散,火场中受热的容器有爆裂危险。

六、泄露应急处理

应急处理:	切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防护服。提供适当的通风设备,不可直接接触泄露物,需穿戴化学安全防护眼镜、橡胶耐酸碱手套。尽可能切断泄露源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
消除方法	用惰性物质(如砂或土)吸收洒出的液体,放入化学废料容器中;也可用水进行冲洗。洗液稀释后放入废水系统。

七、操作处置与储存

操作注意事项:	操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。操作人员戴化学安全防护眼镜,戴橡胶耐酸碱手套。建议穿耐酸碱防渗透工作服,工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	室内存放于阴凉干燥通风处,室温存放。保持容器密封。应与氧化剂、碱性物、食用化学品分开存放,切忌混存。

八、 接触控制/个体防护

最高容许浓度	无相关标准数据
工程控制	使用时加强通风
呼吸系统防护	建议戴呼吸保护器（如纱口罩），紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器或氧气呼吸器或过滤式防毒面具。
手防护：	戴橡胶耐酸碱手套。
眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
身体防护：	穿耐酸碱防渗透工作服。
其他防护：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。

九、 理化特性

溶解性：	可与水混溶。
外观与性状：	无色或淡黄色液体。
pH 值：	小于 2
熔点：	无数据，未测试
沸点：	无数据，未测试
相对密度（水=1）：	1.10-1.40
相对蒸气密度（空气=1）：	无数据，未测试
饱和蒸汽压	无意义
蒸汽密度	无意义
辛醇/水分配系数的对数：	无数据，未测试
闪点(°C)：	无数据，未测试
引燃温度(°C)：	无数据，未测试
爆炸上限%(V/V)：	无数据，未测试
爆炸下限%(V/V)：	无数据，未测试
溶解性：	可与水混溶。

十、 稳定性和反应活性

稳定性：	稳定。
危险反应	无
避免接触的条件：	无。

不相容物质： 碱性物。
危险分解产物： 一氧化碳、二氧化碳。

十一、毒理学资料

急性毒性： 无相关资料。
皮肤刺激或者腐蚀 无相关资料。
眼睛刺激或者腐蚀 无相关资料。
致癌性 无相关资料。
吸入危害： 无相关资料。

十二、生态学资料

生态毒性： 无相关资料。
持久性和降解性 无相关资料。
土壤中的迁移性 无相关资料。

十三、废弃处置

废弃物性质： 危险废物。
废弃处置方法： 用碱中和，生化处理降低 COD 至合格排放。
废弃注意事项 该物品呈酸性，使用后的容器中可能残留废液。

十四、运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)： 无相关资料。
联合国运输名称 无相关资料。
联合国危险性分类 无相关资料。
海洋污染物 否
运输注意事项： 防止日光曝晒，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

十五、法规信息

《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 591 号）
《工作场所安全使用化学品规定》（劳部发[1996]423 号）
废弃物排放请遵守当地环保法规

十六、 其他信息

填表部门: 研发部
填表时间: 2013年05月01日

酸性蚀刻液

MSDS-2019-03-002-01



东莞市广华化工有限公司
DONGGUAN GUANGHUA CHEMICAL CO., LTD.

地址: 东莞市道滘镇九曲管理区
Add: Jiugu District, Daojiao, Dongguan

电话(Tel): 0769-88328668 88320006 E-mail: gh-mkt@guanghua-chem.com
传真(Fax): 0769-88329929 88320222 Website: www.guanghua-chem.com

物质安全技术说明书

酸性蚀刻液

第一部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称	酸性蚀刻液	俗名	酸性蚀刻液
产品编码	GC-40	CAS 编号	不适用
分子式	不适用	分子量	不适用
企业名称	东莞市广华化工有限公司		
地址	广东省东莞市道滘镇九曲村湖口		
邮编	523175	联系电话	0769-88328668
传真号码	0769-88329929	企业应急电话	0769-88328668
技术说明书编号	0109200002087	生效日期	2019年1月30日
国家应急电话	86-532-83889090		

第二部分: 危险性概述

GHS 危险性类别	氧化性液体 (类别 3)	急性毒性-口服 (类别 5)	危害水生环境-慢性毒性 (类别 2)
象形图及信号词	 危险	无象形图。警告	 无警告词
危险说明	H272 可能加剧燃烧; 氧化剂。 H303 吞咽可能有害。 H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。		
防范说明	P210 远离热源/火花/明火/热表面。--禁止吸烟。 P220 贮存处远离可燃材料。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩。 P312 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 P370+ P378 火灾时: 使用水灭火。		
侵入途径	皮肤和眼睛接触, 吸入, 食入。		
健康危害	皮肤接触: 可能导致皮肤刺激。长期接触可能导致皮炎。 眼睛接触: 可能导致眼睛刺激、红肿、疼痛。 吸入: 吸入蒸汽可能导致呼吸道刺激 食入: 食入可能有害。		



地址：东莞市道滘镇九甫管理区
Add: Jiufu District, Daojiao, Dongguan

东莞市广华化工有限公司
DONGGUAN GUANGHUA CHEMICAL CO., LTD.

电话(Tel): 0769-88328668 88320006 E-mail: gh-rskt@guanghua-chem.com
传真(Fax): 0769-88329929 88320222 Website: www.guanghua-chem.com

燃爆危险	氧化剂。当接触干燥的有机物或禁配物时可能存在燃爆危险。	
第三部分：成分/组成信息		
主害物成份	含量 (Wt.%)	CAS No.
氯酸钠	25%	7775-09-9
氯化钠	15%	7647-14-5
水	60%	7732-18-5
第四部分：急救措施		
皮肤接触	用大量肥皂水和清水清洗接触部位。脱下受污染的衣服和鞋子。如有刺激感立即就医。	
眼睛接触	提起眼睑，用大量流动清水清洗接触部位。如刺激感持续立即就医。	
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。如有呼吸困难，由专业救助人士进行人工呼吸或给氧，立即就医。	
食入	如食入，立即求助医生或毒物控制中心。不要让昏迷者食用任何东西。除非有医务人员指导，否则不能进行诱呕。立即就医。	
第五部分：消防措施		
危险性	强氧化剂。该物质不燃，但接触其它材料可能引起火灾。	
有害燃烧产物	氯、二氧化氯。	
灭火方法	喷水或水雾。禁止使用二氧化碳和干粉灭火器。禁止使用灭火毯。	
其他信息	无资料。	
第六部分：泄漏应急处理		
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。尽可能切断泄漏源。避免可燃材料接触泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
第七部分：操作处置与储存		
操作注意事项	禁止食入。避免吸入蒸汽。避免接触眼睛和皮肤。操作后彻底清洗双手。穿合适的防护服。如有泄露立即消除，切勿使其干燥。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封。远离可燃材料。远离有机溶剂和其它含有易氧化官能团的物质。	
第八部分：接触控制/个体防护		



地址：东莞市道滘镇九曲管理区
Add: Jiugu District, Daojiao, Dongguan

东莞市广华化工有限公司
DONGGUAN GUANGHUA CHEMICAL CO., LTD.

电话(Tel): 0769-88328668 88320006 E-mail: gh-rskt@guanghua-chem.com
传真(Fax): 0769-88329929 88320222 Website: www.guanghua-chem.com

职业接触限值	未建立职业接触限制。
监测方法	分光光度法。
工程控制	一般通风系统可以满足该物质的健康危险控制。尽管如此，如发生工人出现不适症状，可以考虑使用局部的通风系统。
呼吸系统防护	遇火情，穿戴自携式呼吸器。
眼睛防护	配戴化学安全护眼镜。在工作区配置眼睛清洗水和速湿设备。
身体防护	穿干净的全身工作服。
手防护	戴防护手套。
其他防护	工作场所，不准吃东西和抽烟。

第九部分：理化特性

外观与性状	澄清轻微琥珀色液体，无气味		
凝固点 (°C)	无资料	沸点 (°C)	110
相对密度 (水=1)	1.30±0.05g/ml	相对蒸气密度 (空气=1)	无资料
保质期	一年	燃烧热 (KJ/mol)	不适用
临界温度 (°C)	无资料	临界压力 (MPa)	无资料
辛醇/水分分配系数的对数值	无资料	闪点 (°C)	不适用
引燃温度 (°C)	不适用	溶解性	溶于水
爆炸下限%(v/v)	不适用	爆炸上限%(v/v)	不适用
主要用途	铜蚀刻		
其他理化性质	无		

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性	在正常使用和储存状态下稳定。
禁配物	可燃材料、酸、还原剂，金属粉末，许多有机材料。
避免接触的条件	禁配物，火源、过热和可燃材料。
聚合危害	无
分解产物	氯、二氧化氯

第十一部分：毒理学信息



GUANGHUA
CHEMICAL CO., LTD.

东莞市广华化工有限公司
DONGGUAN GUANGHUA CHEMICAL CO., LTD.

地址：东莞市道滘镇九曲管理区
Add: Jiugu District, Daojiao, Dongguan

电话(Tel): 0769-88328668 88320006 E-mail: gh-mkt@guanghua-chem.com
传真(Fax): 0769-88329929 88320222 Website: www.guanghua-chem.com

急性毒性	氯酸钠 (CAS:7775-09-9): 大鼠经口 LD ₅₀ =1200mg/kg。 氯化钠 (CAS:7647-14-5): 大鼠经口 LD ₅₀ =3000mg/kg。	
皮肤腐蚀/刺激	氯酸钠 (CAS:7775-09-9): 兔子皮肤刺激试验: 500mg/24 小时, 轻微刺激。 氯化钠 (CAS:7647-14-5): 兔子皮肤刺激试验: 500mg/24 小时, 轻微刺激。	
严重眼损伤/刺激	氯酸钠 (CAS:7775-09-9): 兔子眼睛刺激试验: 10mg, 轻微刺激。 氯化钠 (CAS:7647-14-5): 兔子眼睛刺激试验: 100mg, 轻微刺激。	
呼吸或皮肤敏化作用	无资料	
生殖细胞突变性	无资料	
致癌性	所有成分都未列入 IARC (国际肿瘤研究机构) 目录。	
生殖毒性	无资料	
特异性靶器官系统毒性 ——一次性接触	无资料	
特异性靶器官系统毒性 ——反复接触	无资料	
吸入危害	无资料	
其他毒性	无资料	
第十二部分：生态学资料		
生态毒理毒性	氯酸钠 (CAS:7775-09-9) 虹鳟鱼, LC ₅₀ =42000 毫克/千克 (24 小时)。	
生物降解性	无资料	
非生物降解性	无资料	
生物富集或生物累积性	无资料	
土壤中的迁移性	无资料	
其它有害作用	对水生生物有毒并具有长期持续影响	
第十三部分：废弃处置		
废弃物性质	该物质的废物被列入了《国家危险废物名录 (2008 版)》中。	
废弃处置方法	请废物处理场处置	
废弃注意事项	处置前应参阅国家和地方有关法规	
第十四部分：运输信息		
规则	国际航协危险品规则	国际海运危险货物规则



东莞市广华化工有限公司
DONGGUAN GUANGHUA CHEMICAL CO., LTD.

地址：东莞市道滘镇九曲管理区
Add: Jiugu District, Daojiao, Dongguan

电话(Tel): 0769-88328668 88320006 E-mail: gh-mkt@guanghua-chem.com
传真(Fax): 0769-88329929 88320222 Website: www.guanghua-chem.com

危险货物编号	UN2428	UN2428
专用技术名称	酸性蚀刻液	酸性蚀刻液
危险标签	5.1 项, 氧化性物质	5.1 项, 氧化性物质
包装类别	III	III
包装方法	包装指南 Y541, 551, 555。	包装导则 P504
环境危害	根据 IMDG Code (国际海运危险品规则), 该物质不是已知的海洋污染物。根据 ADN (欧洲国际内河运输危险货物协定) 规定, 该物质具有环境危害。	
运输注意事项	无资料	

第十五部分：法规信息

国内法规：

危险物品安全管理条例（2002 年 1 月 26 日国务院发布，2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过），工作场所安全使用化学品规定（【1996】劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；该物品被化学品分类和危险性公示通则（GB13690-2009）列为 5.1 项--氧化性物质。

国外法规：

所有成分都被列入 TSCA（美国毒性物质控制法）和 DSL（加拿大国内化学品名录），但未被列入 CERCLA（美国环境保护赔偿法）。

第十六部分：其他信息

修订信息	第 0 次修订
填表时间	2019 年 1 月 30 日
填表部门	品质部
其他信息	—

铜球

MSDS-2016-01-005



广州汉源新材料有限公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城南云二路 58 号
电话：020-22009118/ 22009121 传真：020-22009191

邮编：510663
E-Mail: eng@solderwell.com

磷铜球物质安全资料/MSDS

MSDS for P-Cu Ball

一、产品资料/ PRODUCT INFORMATION

产品名称 Product Name	: 磷铜球 : P-Cu Ball
产品规格 Product Specification	: $\Phi 25\text{mm}$ 、 $\Phi 28\text{mm}$ 、 $\Phi 31\text{mm}$ 、 $\Phi 45\text{mm}$ 、 $\Phi 51\text{mm}$
生产企业 Manufacturer	: 广州汉源新材料有限公司 : Guangzhou Solderwell Advanced Materials Co., Ltd.
地址 Address	: 广州高新技术产业开发区科学城南云二路 58 号 : #58 Nanyun 2nd Road, Science City, Hi-tech Industrial Development Zone, Guangzhou
应急电话 Emergency Phone	: 0086-20-22009118
初始编制日期 Prepared Date	: 2015-01-04
版本/ Version	: 第一版/ The first version

二、成份/ 组成信息/ COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS

组成成分 Composition	百分含量 Weight Content (wt%)	危规号 CAS NO.
铜 COPPER	≥ 99.9	7440-50-8
磷 PHOSPHORUS	0.04-0.065	7723-14-0

三、危险性概述/ HAZARDS OVERVIEW

<p>紧急措施 Emergency Measures</p>	<p>: 避免反复或长期接触皮肤, 在通风良好环境作业, 使用后请彻底冲洗干净; 在使用过程中为高温作业, 避免人体接触, 穿好防护服。 : Avoid prolonged or repeated contact with skin. Use only with adequate ventilation. Wash thorough after handling. Being used under high temperature, avoiding contacted directly by molten metal, and should be protected by exposure suit.</p>
<p>侵入途径 Routes of Entry</p>	<p>: 1. 皮肤接触 2. 吸入 3. 食入 : 1. Skin contact 2. Inhalation 3. Ingestion</p>
<p>健康危害 Health Effects</p>	<p>: 皮肤: 皮肤接触可能引起皮肤的腐蚀、剥落或起水泡。 : Skin: this product may be hazardous in case of skin contact. Non-corrosive for skin. Skin inflammation is characterized by itching, Scaling or occasionally, blistering. : 吸入: 吸入产品烟气可能危害健康。 : Inhalation: Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 食入: 食入可能危害健康。 : Ingestion: this product may be hazardous in case of ingestion.</p>
<p>潜在的健康危害 Potential Chronic Health Effects</p>	<p>: 产生致癌物: 不适用 : Carcinogenic effects: Not available : 产生诱导有机突变体: 不适用 : Mutation effects: Not available : 产生致畸形物: 不适用 : Teratogenic effects: Not available</p>

四、急救措施/ HRST AID MEASURES

皮肤接触 Skin Contact	: 熔融金属不慎触及皮肤时, 立刻用清水清洗患部, 并涂抹烫伤药品, 送医治疗。 : For skin contact, immediately flush skin water and lay on medicine for scald. Get medical attention.
吸入 Inhalation	: 不慎吸入时, 迅速脱离现场转移至空气新鲜处。 : If inhaled, remove to fresh air place immediately.
食入 Ingestion	: 误服者立即漱口, 饮牛奶或蛋清。就医。 : If ingested, gargle with water, drink milk or egg white. Get medical attention.
健康危害效应 Health Hazard Effect	: 目前尚无正式医学报道。 : None known.
对医师之提示 Notes to Physician	: 不适用。 : Not available.

五、 消防措施/ FIRE FIGHTING MEASURES

易燃性/ Flammability	: 不适用/ Not available
--------------------------	----------------------

六、 泄露应急处理 / ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

少量泄漏 Small Spill and Leak	: 待其冷却凝固后, 拖掉, 放置于处理箱内。 : After solidification and cooling, place in an appropriate container.
大量泄漏 Large Spill and Leak	: 隔离火源。在无人身危险时, 关闭泄漏, 用干土、沙、或其它不易燃物阻挡, 不可接触泄漏物品, 禁止倒入下水道、地下室或某狭窄处。 : Keep away from sources of ignition. Stop leak if without risk. Block off with dry earth, Sand or other non-combustible material. Do not touch spilled material. Prevent entry into sewers, basements or confined areas.

七、操作处置与贮存/ HANDLING AND STORAGE

<p>操作 Handling</p>	<p>: 请穿戴防护工具, 配置良好的通风设备, 工作时, 请勿进食、饮水, 避免接触皮肤、眼睛。工作后, 要用肥皂及清水彻底清洗干净。</p> <p>: Wear suitable protective clothing. Use in a well ventilated area. When using do not eat, drink. Avoid contact with skin and eyes. After handling, always wash hands thoroughly with soap and water.</p>
<p>贮存 Storage</p>	<p>: 分离贮存于特定地方, 保持库房阴凉通风。</p> <p>: Store in a segregated and approved area. keep container in a cool, well-ventilated area.</p>

八、接触控制, 个体防护/ EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

<p>工程控制 Engineering Controls</p>	<p>: 配置通风设备或其他办法来控制空气中蒸汽的浓度低于标准值, 保证工作地点的附近配有烫伤膏、洗眼液和淋浴设备。</p> <p>: Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapors below their respective threshold limit value. Ensure that medicine for scald and safety showers are proximal to the workstation location.</p>
<p>呼吸道预防措施 Respiratory Protection</p>	<p>: 当通风设施不能有效降低作业区的烟气浓度时, 应使用符合标准的口罩或防毒面具。</p> <p>: When ventilation is not sufficient to remove from the breathing zone, a safety approved respirator or gas mask should be worn.</p>
<p>皮肤防护措施 Skin Protection</p>	<p>: 使用高温操作手套可有效防止皮肤接触。</p> <p>: Gloves for high temperature operation are necessary to avoid skin contact.</p>
<p>眼睛防护措施 Eye Protection</p>	<p>: 戴安全防护眼镜。</p> <p>: Wear goggles.</p>
<p>卫生注意事项</p>	<p>: 穿戴防护工具, 作业完毕请立即洗手。</p>



广州汉源新材料有限公司

地址: 广州高新技术产业开发区科学城南云二路 58 号
电话: 020-22009118/ 22009121 传真: 020-22009191

邮编: 510663
E-Mail: eng@solderwell.com

Hygienic Work Practices	: Wear protective equipment and wash thoroughly after handling.
其它防护措施 Other Protective	: 应选用不渗透材料作为防护服, 焊接时避免吸入烟气, 避免接触到眼睛, 皮肤。 : Protective clothing should be made by impermeable material. Avoid breathing fumes generated during soldering. Avoid contact with eyes and skin.

九、物理化学特性/ PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

物理状态/ Physical State (20℃)	固体/ Solid
比重/ Specific Gravity (20℃)	8.92g/ cc
熔点/ Melten Point (101.3kpa)	1083℃

十、化学反应特性/ REACTIVITY DATA

安定性	: 安定
应避免之状况	: 严禁阳光直射或高温。
不相容物	: 酸或强碱溶液、水分、油脂、无机物。
危险分解物	: 不适用
有害之聚合物	: 无。

十一、毒性资料/ TOXICOLOGICAL INFORMATION

动物毒性 Toxicity to Animals	: 不适用 : Not available.
人体慢性毒性 Chronic Effects on Humans	: 可能造成皮肤、眼睛、中枢神经系统的损害。 : Causes damage to the following organs: skin, eyes, central nervous system(CNS).

人体的其它毒性	: 吸入产品烟气可能有害健康。
Other Toxic Effects on Humans	: Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 皮肤接触, 食入可能有害健康。 : This product may be hazardous in case of skin contact, ingestion.

十二、生态学资料/ ECOLOGICAL INFORMATION

生态毒性	: 不适用
Ecological	: Not available.
生物降解性	: 不适用
Biodegradability	: Not available
生物积累性	: 不适用
Toxicity of the Products of Biodegradation	: Not available

十三、废弃处置/ DISPOSAL CONSIDERATIONS

废渣处理方法	: 请交由有执照之金属废物处理公司处理。
Waste Disposal	: Dispose waste via a licensed metal waste disposal contractor.

十四、运输信息/ TRANSPORT INFORMATION

包装标志	: 重物
Packing Symbols	: Heavy
包装方法	: 纸箱包装
Packing Method	: Paper box
运输注意事项	: 避免阳光直射和其它热源或火源, 小心装卸。
Transport Regulation	



广州汉源新材料有限公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城南云二路 58 号
电话：020-22009118/ 22009121 传真：020-22009191

邮编：510663
E-Mail: eng@solderwell.com

: Avoid direct sunlight and other sources of ignition or flame. Be careful in loading.

十五、法规信息/ REGULATORY INFORMATION

适用法规	: 重物通识规则
Applicable Regulations	: The heavy substance general regulation.

十六、其他信息/ OTHER INFORMATION

制表	: 品质部
Prepared by	: QA
审核	: 研发部
Approved by	: R&D
发行日期	: 2015-01-04
Issue Date	

退锡水

MSDS-2018-06-001



化学品安全技术说明书—— SDS

产品名称：退锡水
修订日期：2018-1-1
版本：1.1-中文

依照 GB/T17519-2013 GB/T16483-2008 编制
生效日期：2016-10-08
失效日期：2019-10-7

第一部分 化学品及企业标识 (Chemical Product and Company Identification)

产品信息：

产品中文名称：退锡水 PC-556
产品英文名称：Tin-Lead Stripping Liquid PC-556

产品用途：

推荐用途：适用于 PCB 线路板行业剥锡工序使用。
限制用途：无相关信息。

企业信息：

产品供应商：深圳市松柏实业发展有限公司
企业地址：深圳市宝安区沙二蓝天科技园 8 栋
电话号码：(0755) 33660966
传真号码：(0755) 33660880
电子邮件地址：szsb@263.net

第二部分 危险性概述 (Hazards summarizing)

紧急情况概述

液体。腐蚀金属，会引起皮肤烧伤，有严重损害眼睛的危险。对水生生物有害。

GHS 危险性类别：根据 GB13690-2009 GB/T24774-2009 分类标准，该产品属

金属腐蚀物，类别 1

皮肤腐蚀/刺激，类别 1

眼损伤/眼刺激，类别 1

危害水生环境-急性毒性，类别 3。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：可腐蚀金属；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤；对水生生物有害。

防范说明：

预防措施：

避免吸入粉尘或烟雾。
操作后彻底清洁身体接触部位。
戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
仅在原容器中保存。
禁止排入环境。

事故响应：

皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服，用水冲洗皮肤，淋浴。
眼睛接触：用水细心冲洗数分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出隐形眼镜，继续冲洗，若眼睛刺激持续，就医。

产品名称：退锡水

修订日期：2018-1-1

吸入：将患者转移到空气新鲜处休息，保持利于呼吸的体位，若感觉不适，就医。
食入：漱口，不要催吐，就医。
收集溢出物，防止材料损坏。

安全储存：

储存于抗腐蚀容器中。

上锁保管。

废弃处置：本品、容器的处置前应参阅国家和地方有关法规。

其他特殊危险性信息：其他特殊危险信息未知，若有疑问或症状持续，立即就医。

第三部分 成分/组成信息 (Composition and Information on Ingredients)

产品形式： 混合物

主要成分信息：

组成成分	英文化学名称	浓度范围	化学式	CAS 号
硝酸	Nitric acid	40-50%	HNO ₃	7697-37-2
硝酸铁	Ferric nitrate	15-20%	Fe(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	10421-48-4
护铜剂	Protect the copper agent	1-5%	商业机密	商业机密
加速剂	accelerator	1-5%	商业机密	商业机密
去离子水	Deionized water	20-43%	H ₂ O	732-18-5

第四部分 急救措施 (First Aid Measures)

皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染的衣服，用水冲洗皮肤，淋浴。

眼睛接触：用水细心冲洗数分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出隐形眼镜，继续冲洗，若眼睛刺激持续，就医。

吸入：将患者转移到空气新鲜处休息，保持利于呼吸的体位，若感觉不适，就医。

食入：漱口，不要催吐，就医。

对保护施救者的忠告：存储和使用区域应当有贮留池以便在排放和处理前调整 pH 值，并稀释泄露液。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸汽，使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分 消防设施 (fire-fighting measures)

灭火方法及灭火剂：

合适的灭火介质：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫、水。

不适合的灭火介质：无。

特别危险性：与还原剂接触引起剧烈反应，散发出剧毒的棕色烟雾。

灭火注意事项及措施：灭火时，应佩戴呼吸面具并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

第六部分 泄露应急处理 (Accidental Release Measures)

作业人员防护措施防护装备和应急处理程序：保证充分的通风。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸汽、烟雾、气体或风尘。远离溢出物/泄露处并处于上风处，泄露区应该用安全带等围起来，控制非相关人员进入。

环境保护措施：在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 少量泄漏：可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。

防止发生次生危害的预防措施：清除过程中避免产生再次泄露。

第七部分 操作处置与储存 (Handling and Storage)

第 2 页 共 5 页

产品名称：退锡水

修订日期：2018-1-1

操作注意事项： 在通风良好处进行操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。穿戴防腐工作服，戴橡胶手套。避免接触皮肤和进入眼睛。远离还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。

储存注意事项： 保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。储存于远离不相容材料和食品容器的地方。（禁配物参见第 10 部分）储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护 (Exposure Controls/Personal Protection)

职业接触限值： 无资料

生物限值： 无资料

监测方法： EN14042-2003 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南

GBZ/T160.1-GBZ/T160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准）

工程控制： 密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。设置应急撤离通道和必要的泄险区。

呼吸系统防护： 正常工作环境下，佩戴防毒口罩。若空气中浓度超标时，佩戴防过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴便携式呼吸器。

手防护： 戴化学防护手套（例如丁基橡胶手套）

眼睛防护： 佩戴化学防护眼镜。

皮肤和身体防护： 穿防腐防护眼和防腐靴。

其他防护： 工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性 (Physical and Chemical Properties)

外观与性状	黄褐色液体		
pH:	小于 2		
熔点(°C):	-11	相对密度(水=1):	1.21±0.03
沸点(°C):	155	相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	5.6	燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
闪点(°C):	无资料	爆炸上限%(V/V):	无资料
引燃温度(°C):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
溶解性:	与水互溶		
主要用途:	线路板退锡工序使用		
其它理化性质:	酸当量: 5.8±0.5N		

第十部分 稳定性和反应性 (stability and reactivity)

稳定性： 在正确的使用和储存条件下是稳定的

危险反应： 与碱类、胺类、碱金属物质接触会发生剧烈反应。

应避免的条件： 高温、冰冻

不相容的物质： 还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。

危险的分解产物： 在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第十一部分 毒理学信息 (Toxicological Information)

急性中毒： LD50: 120mg/kg (兔经口)；

LC50: 114ppm, 1 小时(大鼠吸入)

皮肤刺激或腐蚀： 造成严重皮肤腐蚀

眼睛刺激或腐蚀： 造成严重眼睛刺激

呼吸或皮肤过敏： 无资料

第 3 页 共 5 页

产品名称：退锡水	修订日期：2018-1-1
生殖细胞突变性： 无资料 致癌性： 无资料 生殖毒性： 无资料 特异性靶器官系统毒性一次接触： 无资料 特异性靶器官系统毒性反复接触： 无资料 吸入危害： 无资料	
第十二部分 生态学信息 (ecological information)	
生态毒性： 急性水生毒性 无资料 慢性水生毒性 无资料 持久性和降解性： 无资料 潜在的生物累积性： 无资料 土壤中的迁移性： 无资料	
第十三部分 废弃处置 (Disposal)	
废弃化学品： 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和稀释后，排入废水系统。 污染包装物： 按照国家的地方法规处置 废弃注意事项： 废弃处置前应参阅国家和地方有关法规，处置人员的安全防范措施参见第 8 部分。	
第十四部分 运输信息 (Transport Information)	
联合国危险货物编号 (UN 号)： 3264 联合国运输名称： 其他类 联合国危险性分类： 8 海洋污染物 (是/否)： 否 运输注意事项： 搬运时要轻拿轻放，防止包装及容器损坏；起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、氧化物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	
第十五部分 法规信息 (Regulatory Information)	
法规信息： 下列法律法规和标准，对化学品的安全使用，储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定： <ol style="list-style-type: none"> 1、 中华人民共和国安全生产法； 2、 中华人民共和国职业病防治法； 3、 中华人民共和国环境保护法； 4、 危险化学品安全管理条例； 5、 安全生产许可证条例； 6、 常用危险化学品的分类及标志； 7、 危险化学品名录(2015 版)； 8、 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范； 9、 化学品安全标签编写规定。 	
第十六部分 其他信息 (Other Information)	
修订说明： 本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)和《化学品安全技术说明书 编写指南》(GB/T17519-2013)标准编制。	
需要进行的专业培训： 为培训人员提供足够的信息和指导说明。	
第 4 页 共 5 页	

产品名称：退锡水

修订日期：2018-1-1

参考文献： ESIS：欧洲化学物质信息系统。

HSDB：有害物质数据库。

缩略语解释： GHS：全球统一化学品分类与标签全球协调制度

LD50：在毒理学中，半数致死量，是描述有毒物质或辐射的毒性的常用指标。

LC50：在动物急性毒性试验中，使受试动物半数死亡的毒物浓度

EC50：半最大效应浓度，是指能引起 50%最大效应的浓度（动物）

ErC50：半最大效应浓度，是指能引起 50%最大效应的浓度（植物）

NOEC：最大可接受毒物浓度是指全生命周期或部分生命周期的慢性毒性实验得出的最大无影响浓度（NOEC）和最低有影响浓度（LOEC）之间的毒物浓度

免责声明： 本 SDS 中全面真实地提供了所有相关的资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 SDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 SDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下，对由于使用本 SDS 所导致的伤害，本企业不负任何责任。

填表部门： 深圳市松柏实业发展有限公司——品质研发部

第 5 页 共 5 页

微蚀盐

MSDS-2014-12-433

微蚀盐 MC-68

物质安全资料表

第 1 页/5

一、物品与厂商资料

物品名称：微蚀盐	
产品用途：铜面粗化缸开缸及添加	
物质型号：MC-68	
VER：A3	
生效日期：2014/12/20	
制造商名称：中山市马谦化工技术有限公司	
制造商地址：中山市东凤镇民乐工工业区	
紧急联络电话：0760-22623969	传真电话：0760-22230958

二、成分/组成信息

混合物：

危害物质成分之中英文名称	浓度或浓度范围(成分百分比)	危害物质分类及图式
过硫酸钠	85%	8

三、危险性概述

最 重 与 要 效 危 应	皮肤接触（急性）：瘙痒和刺痛的感觉可能会产生可能造成对皮肤的刺激和损伤
	皮肤接触（慢性）：长期接触可能发生深刻的损伤组织
	摄入（急性）：烧伤口腔/咽喉和消化道包括腐蚀作用的胃损伤
	摄入（慢性）：胃部或腹部疼痛可能发展
	吸入：（急）的鼻子/嘴巴/喉粘膜的刺激可能会灼伤呼吸系统。急性肺水肿的可能发展
	环境影响：释放至土壤、水中，会生物分解掉。
	物理性及化学性危害：—

四、急救措施

所有的情况下，紧急联系医生。援助之前急救人员应当为他们自己的安全做好。
眼睛：眼睛清水冲洗 15 分钟立即联系医生
皮肤接触：如果洗净肌肤水 15 分钟。清除和隔离所有被污染的衣服和鞋子。
摄入：如果摄入的冲洗口腔和喉咙上且不会引起呕吐；立即联系医生
吸入：将患者转移到无污染区域冷却监测呼吸窘迫病人。
注意：如果无意识的呼吸困难或惊厥不要诱导呕吐或给水。

VER-A3

清除患者身上的化学物品。不要随意移动任何一个昏迷不醒的人。
对急救人员之防护：应穿着 C 级防护装备在安全区实施急救。
对医师之提示：避免洗胃或引发呕吐。
最重要症状及危害效应： 1. 急性的危害：眼睛及肌肤的接触会造成严重的刺激及永久性的眼睛伤害。吸入会造成呼吸道的刺激，误食和肌肤的吸收会引起中毒。 2. 慢性的危害：长期及经常性地暴露其中会造成皮肤刺激、肝脏、肾脏等危害

五、消防措施

闪点：n/a
灭火介质：用沙子覆盖。 决不允许进入下水道或河道径流。水：灭火技术可能是无效的。 不寻常的火灾和爆炸的危险：将供应氧气可以维持或加强消防戴自给式呼吸器、防护服
消防人员之特殊防护设备：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

六、泄漏应急处理

个人应注意事项：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），防毒服。
环境注意事项：不使与强还原剂接触。酸性条件不与氧化物接触。
清理方法：小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置

七、操作处置与储存方法

操作处置：应当禁止本物质的处理，储存加工区饮食抽烟。工作人员应在饮食抽烟前洗手。添加时要有适当个人防护措施。使用的设备应抽风良好。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、碱类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物

八、接触控制/个体防护

呼吸系统防护：如果有第 13 节中的值是超过，建议采用 NIOSH 认可的呼吸器。你的工业卫生师为合适的防护的选择和使用参考。大量泄漏，进入大罐，容器或封闭的小空间的通风不足，压力要求，自给式呼吸器的建议。

通风：通风是一般建议。此外，局部排气通风是建议在蒸气，粉尘，烟雾和气溶胶可能会被释放。

防护用品：安全眼镜和/或防溅护目镜，面罩和一个洗眼的可用性建议。耐化学性的围裙，手套和靴子。工程建设推荐材料：橡胶。一个安全淋浴的可用性建议。如果衣服被污染，脱掉衣服，彻底清洗受影响的身体部位。在使用前清洗被污染的衣服。

这些都一般性的建议，以提供一个安全的各种材料处理环境保护水平，你的安全职业/工业卫生师关于在你的设备的特定信息咨

九、理化特性

形态：固体	蒸汽压：不适用
密度：70 磅/立方英尺	凝固点：n/a
化学需氧量 (COD)：不确定的	pH 值：n/a
闪点：n/a	挥发性%：不适用
在水中的溶解度：易溶	白色到淡绿色/轻微刺鼻的

十、稳定性和反应活性

禁忌：接触氯/盐酸释放氯气。碱，可燃物，还原剂，有机物。

危害分解产物：氧气

稳定性：稳定

避免条件：与易氧化材料的接触

聚合危害：无有害聚合。

十一、毒理学资料

毒性研究：毒性的研究没有对该产品进行了。然而，毒性文献调查已经在进行的成分（S）在 2 节。结果如下：
 急性毒性：未知
 皮肤急性毒性：未知
 急性毒性：未知
 毒性危害审查（THR）：过硫酸钠是一眼刺激和严重的皮肤刺激性。对眼睛的皮肤和粘膜具有很强的腐蚀性。摄入可引起喉部剧烈的疼痛；恶心和呕吐。
 列为可疑致癌物：没有 OSHA：无

十二、生态学资料

可能之环境影响/环境流布：1. 在环境中通常会被环境分解。

十三、废弃处置方法

废弃处置方法：用氢氧化钙溶液预处理，剩下的处理液加水稀释到规定的容许浓度，再排入废水系统

十四、运输信息

国际运送规定：	一
联合国编号：	1495
国内运送规定：	1. 道路交通安全规则第 84 条
运送方法及 注意事项：	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输途中应防晒晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫

十五、法规信息

符合一般化学品管理规定 有关法规 常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92） 化学品安全技术说明书编写规定（GB16483-2000）	
--	--

危险货物运输包装类别划分原则 (GB/T15098-94) 危险货物分类和品名编号 (GB6944-2005)
--

十六、其他信息

制作：马谦品保工程部

谨慎保证本文件信息是正确的。所有的化学品可能存在未知的健康危害，应谨慎小心使用。虽然一定的危害进行了简要的描述，我们不能保证这是唯一存在的危害。化学物质最终确定是适用的是用户的责任。任何化学品用户要满足自己的使用条件和方法，保证化学品安全使用。

微蚀液 AT-62A

MSDS-2015-02-006

Horus PCB Material(ShenZhen) Co.,Ltd.

深圳市泓源信线路板材料有限公司

MSDS

物料安全资料

Section 1. Chemical Product & Company Information

第一项：化学品名称和制造商信息

产品名称：微蚀液 AT-62A
Micro-etch solution AT-62A
产品用途：线路板铜面前处理
编 号：H 62001
修订日期：8/21/2012
制 造 商：深圳市泓源信线路板材料有限公司
公司地址：深圳市宝安区西乡街道渔业社区码头路 76 号 402 房
应急电话：0755-29700435
传 真：0755-27903056
电子邮件：horus_elec@163.com

Section 2. Composition/Information on Ingredients

第二项：化学组成信息

硫酸氢盐 100%

Section 3. Hazards Identification

第三项：危害信息

主要危险：含有有机酸及二级无机氧化物。
吸 入：对上呼吸道有灼伤。
食 入：对消化系统如食道和胃部有灼伤。
皮肤接触：对皮肤有害,可引致皮肤灼热或湿疹。
眼睛接触：引起眼睛灼热,大量药水入眼可能引起不可治愈的伤害。

Section 4. First Aid Measures

第四项：急救措施

皮肤接触：脱掉受污染的衣服和鞋子,并用水清洗。

眼睛接触：立即用大量清水冲洗并就医。
吞 咽：马上就医，如果呼吸困难，提供氧气或做人工呼吸。

Section 5. Fire Fighting Measures

第五项：消防措施

特 性：不属于易燃性
扑火方式：灭火器：二氧化碳，干粉，水等。

Section 6. Accidental Release Measures

第六项：泄露应急处理

个人防护设施：戴上护目镜或具有化学保护性护目镜，并穿戴保护手套与外衣。
泄 漏：立即用沙或泥土收集，注意不要排入河流，下水道。

Section 7. Handling and Storage

第七项：操作和储存

处 置：应按照工业卫生和安全程序进行。
储 存：放置在阴凉，干燥的地方，远离高温或火星及阳光。确保容器密封。

Section 8. Exposure Controls/Personal Protection

第八项：接触控制和个人防护措施

设 备 掌 控：有足够的通风系统保证空气流通；
个人防范措施：戴上护目镜，防护手套和防护服。一旦接触到，应立即用清水冲洗 15 分钟以上。
配制操作液时：请小心地依从配制指示。慢慢地添加硫酸，处理药水后，请作彻底的清洗。

Section 9. Physical and Chemical Properties

第九项：理化特性

外 观：	白色粉末
气 味：	辛辣味
可 溶 性：	不燃烧
储存温度：	N/A

Section 10. Stability and Reactivity

第十项：稳定性和反应活性

化学稳定性： 常温下不会发生任何化学反应
避免环境： 远离明火, 高温及阳光直照的地方.
有害分解物： N/A
有害聚合物： 不会发生
不相容性： 还原剂

Section 11. Toxicological Information

第十一项：毒理学信息

眼睛影响： 刺激眼睛
皮肤影响： 刺激皮肤
吞 咽： 会导致口, 喉咙, 胃痛感及呕吐.
毒害神经性： N/A

Section 12. Ecological Information

第十二项：生态学信息

水的毒性： N/A
对泥土污染的可能性： N/A

Section 13. Disposal Considerations

第十三项：废弃处置

处理时要遵从当地的环保条例, 扔弃容器前, 须先用水清洗. 不正确的弃掉容器可是危险及违法的.

Section 14. Transport Information

第十四项：运输信息

危险货物编号： 51504
UN 编 号： 1505
包 装 类 别： III类包装

Section 15. Regulatory Information

第十五项：法规信息

《危险化学品安全管理条例》(2011年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定(劳部发[1996]423号)等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;

《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)

Section 16. Other Information

第十六项：其他信息

避免高温及长时间太阳照射下，保存期为6个月。

包装： 20 公斤/箱

无水碳酸钠

MSDS-2017-09-002

佛山市华希盛化工有限公司

碳酸钠 (MSDS)

编号: ZLMSDS20140802

第一部 化学品及企业标识

中文名: 碳酸钠

英文名: Sodium Carbonate

分子式: Na_2CO_3

分子量: 105.99

主要用途: 是重要的化工原料之一, 用制化学品、清洗剂、洗涤剂、也用于照像术和制药药品。

生产厂家: 大化集团大连化工股份有限公司

企业名称: 佛山市华希盛化工有限公司

地址: 广东省佛山市高明区明城镇城六路西侧

企业应急电话: 0757-86441695 传真: 0757-86446595 邮编: 528227

国家应急咨询电话: 0532-3889090

CAS号: 497-19-8

技术说明书编号:

生效日期: 2017年1月3日

第二部分 危险性概述

危险性综述: CAS号 497-19-8

侵入途径: 吸入, 食入, 经皮吸收

健康危害: 本品具有刺激性和腐蚀性。直接接触皮肤和眼可引起灼伤; 生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎, 还可有鼻粘膜溃疡萎缩及鼻中隔穿, 长时间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触本品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。

第三部分: 成分/组成信息

主要成分:

纯品:

混合物:

有害成分

碳酸钠 (固体)

第四部分 急救措施

皮肤接触: 立即脱去污染的衣物, 用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。

眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。

吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。就医。

食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分 消防措施

燃烧性: 不燃

闪点 (°C): 无意义

引燃温度 (°C): 无意义

爆炸极限 (% (v/v)): 无意义

最小点火能 (MJ) 无意义。 最大爆炸压力 (MPa): 无意义。

危险性: 具有腐蚀性。未有特殊的燃烧爆炸特性。

有害燃烧产物: 自然分解产物未知。

灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服, 灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理: 隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具 (全面罩) 穿防毒服避

免扬尘,小心扫起,置于袋中转移至安全场所,若大量泄漏,用塑料布,帆布,收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作处理注意事项:

密闭操作,加强通风,操作人员必须经过专门培训严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿防毒物渗透工作服,戴橡胶手套,避免产生粉尘,避免与酸类接触,搬运时要轻装轻卸,防止包装及窗口损坏,配备泄漏应急处理设备,倒空的容器可能残留有害物,稀释或制备溶液时,应把碱加入水中,避免沸腾和飞溅。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风良好的库房内,远离火种和热源。应与酸类等分开存放,切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 个体防护

中国: MAC(mg/m³)

未制定标准前苏联: MAC(mg/m³): 2TLVTN; 未制定标准: TLVWN 未制定标准监测方法。

工程控制: 生产过程密闭,加强能风。

呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时,必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴空气或氧气呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒物渗透工作服。耐酸碱服。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 及时换洗工作服。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状: 白色粉末或细颗粒(无水纯品),味涩。

熔点(°C): 851

沸点(°C): 无资料

饱和蒸汽压(kPa): 无资料

相对密度(水=1): 2.53 **相对蒸气密度(水=1)**

爆炸上限%(V/V): 无意义 **爆炸下限%(V/V):** 无意义

溶解性: 易溶于水,不溶于乙醇、乙醚等。

主要用途: 是重要的化工原料之一,用于制化学品、清洗剂、洗涤剂,也用于照相术和制药药品。其它理化性质。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性:

禁忌物: 强酸、铝、氟。

避免接触的条件:

聚合危害: 分解产物;

第十一部分 毒理学资料

毒性: LD₅₀:4090mg/kg(大鼠经口)

LC₅₀:2300mg/m³·2小时(大鼠吸入)亚急性和慢性毒性:刺激性;致敏性;致突变性;致畸性;致癌性

第十二部分 生态学资料

生态学资料: 生态毒理毒性;生物降解性;非生物降解性;生物富集或生物积累性;

其它有害作用: 无资料

第十三部分 废弃处置

废弃方法: 废弃前应参阅国家和地方法规, 中和稀释后, 用安全掩埋法处置。

第十四部分 运输信息

中国危险货物编号 (CN No): 无资料

联合国编号 (UN No):

包装类别: Z01

包装方法: 无资料。

运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防晒晒、雨淋、防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》(2011年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定 (劳部发[1996]677号) 等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;

第十六部分 其它

参考文献:

- 1、周国泰, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
- 2、张海峰主编, 危险化学品安全技术全书 (第一卷), 化学工业出版社, 2007

填表时间: 2017年1月3日

填表部门: 管理部

数据审核单位:

修改日期: 2017年1月3日

盐酸

MSDS-2018-06-005

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

化学品安全技术说明书

(MSDS/CSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：盐酸
化学品英文名：Hydrochloric acid
供应商名称：鹤山联合权兴化工有限公司
地址：广东省鹤山市桃源镇建设西路德胜一区1号
邮编：529725
传真号码：0750-8211650
企业应急电话：0750-8218128
国家应急电话：0532-83889090
电子邮件地址：kuenhing@21cn.com
产品代码：1-01-02
技术说明书编码：MSDS006
生效日期：2018.03.20
推荐用途：重要的无机化学品，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、金属表面处理、等工业。
限制用途：属于易制毒化学品，采购、销售、使用需在安全监、公安等部门登记备案。

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别：
金属腐蚀剂第1类；
急性毒物—吸入第4类；
皮肤腐蚀/刺激第1类；
严重眼损伤/眼刺激第2A类；
呼吸过敏第1类；
危害水生生物—急性危害第1类。
GHS 标签要素：
象形图：



危险信息：危险
危险说明：
1) 可能腐蚀金属
2) 吸入有害（气体，蒸汽，烟雾）
3) 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
4) 造成严重眼刺激
5) 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难
6) 对水生生物毒性极大

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

燃爆危险: 能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气,形成混合性爆炸物。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应,并放出大量的热,具有较强的腐蚀性。

接触后主要症状: 接触其蒸气或烟雾,可引起急性中毒,出现眼结膜炎,鼻及口腔粘膜有烧灼感,齿龈出血,气管炎等。误服可引起消化道灼伤以致溃疡形成;严重者可能有胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。

应急综述: 皮肤接触后,立即脱去被污染的衣着,用大量流动清水冲洗,再用2%苏打溶液(碳酸钠溶液)冲洗;眼睛接触,立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟;吸入酸雾后,迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸;误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。并尽快就医。

特殊危险性: 能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气,形成混合性爆炸物。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应,并放出大量的热,具有较强的腐蚀性。

防范说明:

- 1) 预防措施: 仅在原容器中保存;避免吸入粉尘、烟、气体、烟雾、蒸气、喷雾。仅在室外或通风良好处操作;操作后彻底清洗接触部位。戴防护手套、穿防护服、戴防护眼镜、防护面罩;通风不良时,戴呼吸防护器具;禁止排入环境。
- 2) 事故响应: 吸收泄漏物,防止材料损坏;如吸入: 将患者转移到空气新鲜处,休息,保持利于呼吸的体位。如感觉不适,如有呼吸系统症状,呼叫中毒控制中心或就医;食入: 漱口,不要催吐。皮肤(或头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣物,用水冲洗皮肤、淋浴。污染的衣服须洗净后方可重新使用。接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟。如带隐形眼镜并可方便地取出,则取出隐形眼镜,继续冲洗;如果眼睛刺激持续,就医;收集泄漏物。
- 3) 安全储存: 储存于抗腐蚀,有抗腐蚀内衬的容器中;上锁保管。
- 4) 废弃处置: 缓慢加入纯碱-消石灰溶液中,并不断搅拌,反应停止后,达标排放。受污染的容器和包装交由有资质的公司回收处理。

第三部分 成分/组成信息

主要成分/有害成分: 物质

化学名: 盐酸(HCl)

浓度范围: ≥31.0%

CAS No.: 7647-01-0

第四部分 急救措施

皮肤接触: 皮肤接触可致灼伤。

处理意见: 立即脱去被污染的衣着,用大量流动清水冲洗,至少15分钟,就医。或用大量清水冲洗后再用2%苏打溶液(碳酸钠溶液)冲洗,并尽快就医。

眼睛接触: 溅入眼内可造成灼伤。

处理意见: 立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟,就医。

吸入: 接触其蒸气或烟雾,可引起急性中毒,出现眼结膜炎,鼻及口腔粘膜有烧灼感,齿龈出血,气管炎等。

处理意见: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止立即进行人工呼吸。就医。

食入: 误服可引起消化道灼伤以致溃疡形成,严重者可能有胃穿孔、腹膜炎等

处理意见: 误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三次 修订日期	2018.03.20

接触后的急性和迟发效应，主要症状：急性影响，引起严重的皮肤灼伤和眼睛灼伤；慢性影响，长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物：氯化氢。

灭火方法和灭火剂：可用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

特殊灭火方法：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氧化物能产生剧毒的氯化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性

消防人员装备：消防人员必须穿着耐酸碱防护服。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施：根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风，上风向撤离至安全区。

防护装备：应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服，穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

应急处理程序：切断泄漏源。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃物质覆盖泄漏物，用洁净无火花的工具收集泄漏物，置一盖子较松的塑料容器中，待处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用石灰粉吸收大量的液体。用生石灰(CaO)、石灰石(CaCO₃)或碳酸氢钠(NaHCO₃)中和，用耐腐蚀泵转移到槽车或专用的收集器内。

防止发生次生危害的预防措施：封锁事故现场，闲杂人等切勿进入；不可直接接触泄漏物，防止飞溅至皮肤、眼睛，应急处理人员必须穿戴足够防酸碱防护用品。

第七部分 操作处置与储存

安全处置注意事项：密闭操作，注意局部通风。尽可能机械化自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，操作人员佩戴自吸过滤式防护面具，穿橡胶耐酸碱防护服，戴橡胶耐酸碱手套，远离火种热源，工作场所严禁吸烟，搬运时轻装轻卸，防止包装或容器损坏，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物，稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

防止直接接触其不相溶物质特殊处置事项：

应与易燃或可燃物、碱类、氧化剂、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、食品和饲料等分开存放。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、氧化剂、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、食品和饲料等分开存放。不可混储混运。加强通风设施。搬运时要轻拿轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材。

包装材料：建议使用玻璃、陶瓷缸、耐酸塑料材料包装，不建议使用不耐腐蚀的包装。

第八部分 接触控制/个人防护

最高容许浓度：中国（MAC）	<u>15mg/m³</u>
前苏联（MAC）	<u>未制定标准</u>
美国 TVL-TWA	<u>OSHA 5ppm 7.5 mg/m³【上限值】</u>

第 3 页 共 6 页

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三次 修订日期	2018.03.20

美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm 7.5mg/m³

监测方法：硫氰酸汞比色法。

减少接触的 engineered 控制方法：生产过程密封，密封操作，加强通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：可能接触其烟雾使，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿橡胶耐酸碱服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状： <u>无色或浅黄色透明液体；</u>	气味： <u>有刺鼻的酸味；</u>	pH 值： <u>0~1；</u>
临界温度(℃)： <u>无资料；</u>	临界压力(MPa)： <u>无资料；</u>	熔点(℃)： <u>-114.8；</u>
沸点(℃)： <u>108.8(20%)；</u>	初沸点(℃)： <u>无资料；</u>	相对密度(水=1)： <u>1.2；</u>
沸程(℃)： <u>无资料；</u>	闪点(℃)： <u>无意义；</u>	引燃温度(℃)： <u>无意义；</u>
蒸气密度(空气=1)： <u>1.26；</u>	饱和蒸气压(kPa)： <u>30.66(21℃)；</u>	燃烧热(kJ/mol)： <u>无意义；</u>
爆炸上限%(V/V)： <u>无意义；</u>	爆炸下限%(V/V)： <u>无意义；</u>	溶解性： <u>与水混溶；</u>
辛醇/水分配系数的对数： <u>无资料；</u>	自燃温度： <u>无意义；</u>	分解温度： <u>无资料。</u>

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

危险反应：酸液飞溅伤人。

应避免的条件：密封，与禁配物不能混储混载。

不相容物质：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物

聚合危害：不聚合。

危险的分解产物：氯化氢。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，齿龈出血，气管炎等。

LD50 无资料

LC50 4701×10⁶×30min(大鼠吸入)

2142×10⁶×30min(小鼠吸入)

(50~100)×10⁶时经受不住1小时，超过浓度引起喉痉挛和肺水肿。

皮肤刺激或腐蚀：皮肤接触可致灼伤；

眼睛刺激或腐蚀：溅入眼内可造成灼伤；

呼吸或皮肤过敏：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，齿龈出血，气管炎等

吸入危害：误服可引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎等。

生殖细胞突变性：无资料

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次编制日期	2008.03.18	第三次修订日期	2018.03.20

致癌性：无。

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性能— 一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性能— 反复接触：无资料

毒代动力学、代谢和分布信息：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：接触泥土或无机氧化物等会消除酸性。

潜在的生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物 工业固体废物

废弃处置方法：缓慢加入纯碱-消石灰溶液中，并不断搅拌，反应停止后，达标排放。受污染的容器和包装交由有资质的公司回收处理。

废弃注意事项：请注意当地的处置法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1789

联合国运输名称：Hydrochloric acid 盐酸

联合国危险性分类：8 类

包装组：I

包装方法：用专用槽车装运或用陶瓷坛（或其他耐酸包装物）包装，外木板箱或半花格箱。坛口用耐酸材料密封。螺纹口或磨砂口玻璃瓶外木板箱。

运输防范措施：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车运输，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装；起运时包装要完整，装载应稳妥，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠毁、不损坏。严格与可燃物或易燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备应急处理设备，运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区或人口稠密区停留。

海洋污染物：是

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：中华人民共和国安全生产法、中华人民共和国职业病防治法、中华人民共和国环境保护法、危险化学品安全管理条例、安全生产许可证条例、常用危险化学品分类及标志（GB13690）、化学品分类警示标签和警示性说明安全规范（GB30000）
工作场所有害因素职业接触限值、危险化学品名录、易制毒化学品管理条例。

国际法规：无资料。

盐酸安全技术说明书	编号	MSDS006	版本号	2018.03.20
	首次 编制日期	2008.03.18	第三 次 修订日期	2018.03.20

注意事项：请注意当地废弃处置法规。

第十六部分 其他信息

推荐用途：重要的无机化学品，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、金属表面处理、等工业。

限制用途：属于易制毒化学品，采购、销售、使用需在安全监，公安等部门登记备案。

提供专业培训：是

参考文献：周国泰《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社，1997；司徒杰生《无机化工产品》，化学工业出版社，1999；《新编危险物品安全手册》编委会《新编危险物品安全手册》，化学工业出版社，2003

数据审核单位：鹤山联合权兴化工有限公司

编写部门：环境健康安全部

编写时间：2018-03-20

液碱

MSDS-2014-12-362-02



氢氧化钠 (MSDS)

编号: ZLMSDS20140801

第一部 化学品及企业标识

中文名: 烧碱, 液碱, 氢氧化钠
英文名: Sodium Hydroxide ;Caustic Soda
主要用途: 用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
生产厂家: 韶关乳源东阳光化工厂
企业名称: 佛山市南海罗村志力化工有限公司
地址: 佛山市南海罗村芦塘工业区
企业应急电话: 0757-86441695 传真: 0757-86446595 邮编: 528227
国家应急咨询电话: 0532-3889090
CAS号:
技术说明书编号:
生效日期: 2015年8月21日

第二部分 危险性概述



危险性类别: 第 8.2 类 碱性腐蚀品 符号:

危险性综述: 本品不燃, 其强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤, 对水体可造成污染。

侵入途径: 吸入, 食入。

健康危害: 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中膈, 直接接触皮肤和眼可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。

第三部分: 成分/组成信息

主要成分:

纯品:

混合物:

有害成分

浓度

CAS号

氢氧化钠 (固体)

离子膜碱: $\geq 99.0\%$

隔膜碱: $\geq 96\%$

1310-73-2

氢氧化钠 (液体)

$\geq 48\% ; 32\% ; 30\%$

第四部分: 急救措施

第四部分 急救措施

皮肤接触: 立即脱去污染的衣物, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。如呼吸停止, 即进行人工呼吸。就医。

食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分 消防措施

燃烧性: 不燃

闪点 (°C): 无意义

引燃温度 (°C): 无意义

爆炸极限 (% (v/v)): 无意义

最小点火能 (MJ) 无意义。 最大爆炸压力 (MPa): 无意义。

危险性: 与酸发生中和反应并放热。固碱易潮解, 遇潮时衬铝、锌和锡具有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸汽大量放热, 形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。

灭火方法: 用水和砂土扑救, 但须防止固碱遇水产生飞溅, 造成灼伤。

第六部分 泄漏应急处理

高浓度暴露污染区, 限制出入, 固碱粉尘严重飞扬时应着穿防酸防碱工作服。

固碱泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖子的容器中。也可用大量的水冲洗, 冲洗水稀释后排入废水系统。

液碱泄漏: 收集回收后用水冲洗, 冲洗水经过中和处理后排入废水系统。

第七部分 操作处置与储存

操作处理注意事项:

操作人员必须经过专门培训持证上岗, 严格遵守工艺规程和操作法。操作人员穿耐酸碱服, 戴耐酸碱手套, 戴防护手套。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸, 防止包装及容器损坏, 配备泄漏应急处理设备。应当注意倒空容器内残留物。稀释或配制溶液时应把碱倒入水中, 避免沸腾和飞溅。

储存注意事项:

固碱储存于阴凉、干燥、通风良好的库房内, 远离火种和热源。库内相对湿度不大于 85%。包装必须密封, 切勿受潮。应与易燃物或可燃物、酸类等分开存放, 切记混储。罐区应备有合适的材料收容泄漏物。液碱储罐应设有围堤, 并有明显标志。

第八部分 暴露控制/个体防护

中国 MAC (mg/m^3): 2

前苏联 MAC (mg/m^3): 0.5

美国 TLV-TWA: OSHA: $2 \text{ mg}/\text{m}^3$

美国 TLV-STEL: ACGIH: $2 \text{ mg}/\text{m}^3$

监测方法: 酸碱滴定法; 火焰光度法。

工程控制: 密闭工作, 提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触粉尘时, 必须佩戴头罩型送风式或过滤式防尘呼吸器, 穿耐酸碱服, 戴耐酸碱手套, 戴防护手套。必要时佩戴空气或氧气呼吸器。

眼睛防护: 呼吸系统中已作防护或佩戴防护眼镜。

身体防护: 穿耐酸碱服。

手防护: 戴耐酸碱手套。

其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。

第九部分 理化特性

外观与性状: 固碱为白色不透明固体, 易潮解; 液碱为无色或略带暗红色的粘稠液体。

熔点 ($^{\circ}\text{C}$): 318.4

固碱相对密度 (水=1): 2.12

液碱相对密度 (水=1): 浓度 30%-50% 时为 1.3279-1.5253 (20°C)

沸点 ($^{\circ}\text{C}$): 1390

饱和蒸汽压 (kPa): 0.13 (739°C)

燃烧热 (kJ/mol): 无意义

临界温度 ($^{\circ}\text{C}$): 无意义

临界压力 (MPa): 无意义

辛醇/水分配系数: 无资料

溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

聚合危害: 不聚合

避免接触的条件: 潮湿空气 (指固碱)

禁忌物: 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。

燃烧 (分解) 产物: 可能产生有害的毒性烟雾。

第十一部分 毒理学资料

毒性: LD₅₀: 无资料

LC₅₀: 无资料

刺激性: 家兔经眼: 1%重度刺激; 家兔经皮 50mg/24 小时, 重度刺激。

第十二部分 生态学资料

生态学资料: 由于呈强碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应给予特别注意。

第十三部分 废弃处置

废弃方法: 废弃前应参阅国家和地方法规, 中和稀释后, 排入废水系统。

第十四部分 运输信息

中国危险货物编号 (CN No): 82001

联合国编号 (UN No): 固碱 1823; 液碱 1824

国际海运危规页码 (IMDGCODE): 固碱 8225; 液碱 8226

包装标志: 腐蚀品

包装类别: II 类包装

包装方法: 固碱: 可装入 0.5 毫米厚的钢桶中封严, 每桶净重不超过 100 公斤, 塑料袋或两层牛皮纸袋全开口或半开口钢桶, 螺纹口玻璃瓶, 铁盖压口玻璃瓶, 塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。液碱: 通常采用普通碳素钢制作的槽罐车、船舶散装, 浓度大于 45% 或特殊品质要求的液碱宜采用含镍 (Ni) 不锈钢制作的槽罐车、船舶散装。

运输注意事项: 铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中应确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车应配备泄漏应急处理设备。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定 (劳部发[1996]423 号) 等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB13690-92) 将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品。

其它法规: 隔膜法烧碱生产安全技术规定 (HGA001-83); 水银法烧碱生产安全技术规定 (HGA002-83)。

第十六部分 其它

参考文献:

- 1、周国泰, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
- 2、张海峰主编, 危险化学品安全技术全书 (第一卷), 化学工业出版社, 2007

填表时间: 2015 年 8 月 15 日

填表部门: 管理部

数据审核单位:

修改日期: 2015 年 8 月 15 日

棕化液

MSDS-2017-06-002



化学品安全技术说明书 (MSDS)

棕化液 J-Bond[®] 050-A

版本: 03 2016年6月

一、化学品及企业标识

化学品中文名: 棕化液 J-Bond 050-A

化学品英文名: Bonding solution J-Bond 050-A

生产企业名称: 深圳市兴经纬科技开发有限公司

地址: 深圳市南山区创业路保利大厦 23 楼

传真号码: 86-0755-61381123

企业应急电话: 86-755-61381122

电子邮件地址: msds@chemitude.com

技术说明书编码: JB050A20160623

生效日期: 2016.6.23

国家应急电话: 0532-83888090

二、危险性概述

物质或混合物的分类

危险性类别: 根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690-2009)及联合国《全球化学品统一分类和标签制度》GHS 分类;

皮肤腐蚀/刺激第 1A 类

严重眼损伤/眼刺激第 1 类

氧化性液体第 3 类

标签要素:

象形图:



警示词: 危险

含有: 硫酸, 硝酸

危险性说明:

H272-可能加剧燃烧, 氧化物

H314-严重灼伤皮肤, 损伤眼睛

H318-造成眼的严重伤害

防范说明:

P370+P378 火灾时, 使用灭火器, 遇水可能增加危险

P303+P361+P353 皮肤(头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣服, 用水冲洗皮肤, 淋浴

P305+P351+P338 接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟, 如戴隐形眼睛并可方便取出, 取出隐形眼睛, 继续冲洗

三、成分/组成信息

该产品是混合物。

化学品名称: 棕化液 J-Bond 050-A

成分名称	浓度或浓度范围 (%)	CAS number
硫酸	25-50%	7664-93-9
硝酸	13-33%	7697-37-2
水	5-52%	7732-18-5



四、急救措施

不同暴露途径之急救方法:
吸入: 1. 移除污染源或将患者移至新鲜空气处。2. 若仍有不适症状, 立刻就医。
皮肤接触: 1. 以水及肥皂冲洗受污染部位 5 分钟或直到污染物除去。
眼睛接触: 1. 尽快擦掉或吸掉多余的化学品。2. 立即将眼皮撑开, 用流动的温水缓和冲洗 15 分钟或直到污染物除去。3. 立刻就医。
食入: 1. 给患者喝下 240~300 毫升的水以稀释胃中的化合物。2. 若患者有自发性的呕吐时, 应使患者身体向前倾斜以减低吸入的危险, 并让其漱口以及反复给水。3. 立刻就医。
最重要症状及危害效应: 一
对医师之提示: 一

五、灭火措施

适用灭火剂: 化学干粉、二氧化碳、喷雾器、泡沫
灭火时可能遭遇之特殊危害: 一
特殊灭火程序: 1. 位于上风处以避免有毒的分解物。2. 以水雾冷却暴露火场的储槽或容器。
消防人员之特殊防护装备: 消防人员必须配戴空气呼吸器、消防衣及防护手套。

六、泄漏应急处理

个人应注意事项: 1. 限制人员进入, 直至外溢区完全清理干净为止。2. 由受过训的人员负责清理工作。3. 穿戴适当的个人防护装备。
环境注意事项: 1. 对泄漏区通风换气。2. 移开所有发火源。3. 通知政府职业安全卫生与环保相关单位。
清理方法: 1. 不要碰触外溢物。2. 避免外溢物进入下水道或狭隘的空间内。3. 在安全许可的情形下, 设法阻止或减少溢漏。4. 用不会和外溢物反应的泥土、沙或类似稳定且不可燃的物质围堵外溢物。5. 少量溢漏时, 用不会和外溢物反应的吸收物吸收。已污染的吸收物需放入加盖并标示的适当容器里。6. 大量溢漏时, 联络消防、紧急处理单位及供货商以寻求协助。

七、操作处置与储存

处置:
1. 使用时远离火花、明火及其它发火源。2. 须备有灭火及处理泄漏的紧急应变装置。3. 工作场所保持通风良好。
储存:
1. 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。2. 远离火种、热源, 保持容器密封。3. 应与氧化剂、还原剂、碱类、碱金属、胺类分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容溢漏物, 储存温度 5-40℃。

八、接触控制/个体防护



职业接触限值: 本品无资料, 参考成分信息。		
	硫酸	硝酸
中国 MAC (mg/m ³)	2	未制定标准
前苏联 MAC (mg/m ³)	1	2
TLV/TN	TWA [ACGIH] 1 mg/m ³	OSHA 2ppm, 5mg/m ³ ; ACGIH 2ppm, 5.2mg/m ³
TLV/TN	STEL [ACGIH] 1 mg/m ³	ACGIH 4ppm, 10mg/m ³
监测方法: 硫酸: 氰化钡比色法。		
工程控制: 1. 使用不产生火花、接地的通风系统并与一般排气系统分开。2. 废气直接排至户外并对环境保护采取适当措施。3. 提供充分新鲜空气以补充排气系统排出之空气。4. 提供安全淋浴和洗眼设备。		
个人防护设备: 呼吸防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。 手部防护: 戴橡胶手套。 眼睛防护: 戴安全防护眼镜。 皮肤及身体防护: 穿胶布防毒衣。		
卫生措施: 1. 工作后尽速脱掉污染之衣物, 洗净后才可再穿戴。2. 工作场所严禁抽烟或饮食。3. 处理此物后, 须彻底洗手。4. 维持作业场所清洁。		

九、物化特性

外观与状态: 无色或微黄色液体	比重 (水=1): 1.33±0.1
pH值 (按提供的物质): <1	闪点 (°C): —
分解温度 (°C): —	爆炸界限: —
自燃温度: —	相对蒸气密度 (空气=1): —
蒸气压 (kPa): —	水中溶解度 (g/L): 混溶
沸点 (°C): —	熔点 (°C): —
临界温度 (°C): —	临界压力 (MPa): —

十、稳定性和反应性

安定性: 正常状况下安定。为避免热分解要防止过热。
特殊状况下可能之危害反应: 氧化剂、还原剂、碱类、碱金属、胺类: 剧烈反应, 增加火灾和爆炸的危险。
应避免之状况: 静电、火花、火焰和其它引火源。



应避免之物质: 氧化剂、还原剂、碱类、碱金属、胺类。

危害分解物: 含氮气体

十一、毒理学信息

毒理学影响信息:

吸入: 无资料

皮肤接触: 严重灼伤皮肤; 损伤眼睛

眼睛接触: 造成眼的严重伤害

食入: 无资料

LD50 (测试动物、吸收途径): —

十二、生态学信息

1. 生态毒性: 本品无资料。参考成份信息。

2. 生物降解性: 无资料。

3. 非生物降解性: 无资料

4. 其它有害作用: 该物质对环境有危害, 要特别注意对水和土壤的污染, 避免流入地下水和下水。

十三、废弃处置

废弃处置方法:

1. 参考相关法规处理。2. 依照仓储条件储存待处理的废弃物。3. 可采用特定的焚化或卫生掩埋法处理。

十四、运输信息

1. 包装类别: III类。

2. 包装方法: 使用高密度聚乙烯材料的包装桶, 密封。

3. 包装标志: 腐蚀品标志。

4. 运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装运输。运输途中应防晒、雨淋、防高温, 中途停留时应远离火种、热源、高温区。

十五、法规信息



适用法规:

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 国务院令), 工作场所安全使用化学品规定 (劳部发[1996]423 号) 等法规, 针对化学危险品的使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

十六、其它信息

参考文献	1. RTECS 数据库, TOMES PLUS 光盘, Vol. 41, 1999 2. HSDB 数据库, TOMES PLUS 光盘, Vol. 41, 1999
制表者单位	名称: 深圳市兴经纬科技有限公司 住址/电话: 0755-61381133
制表日期	2016. 6. 23
备注	上述资料中“—”代表目前查无相关数据, 而符号“/”代表此字段对该物质并不适用 注: 上述数据由深圳市兴经纬科技有限公司提供, 对上述数据已力求正确, 但错误恐仍难免, 各项数据与数据仅供参考, 使用者请依应用需求, 自行负责判断其可用性。

附件 7 本单位和相关单位通讯录

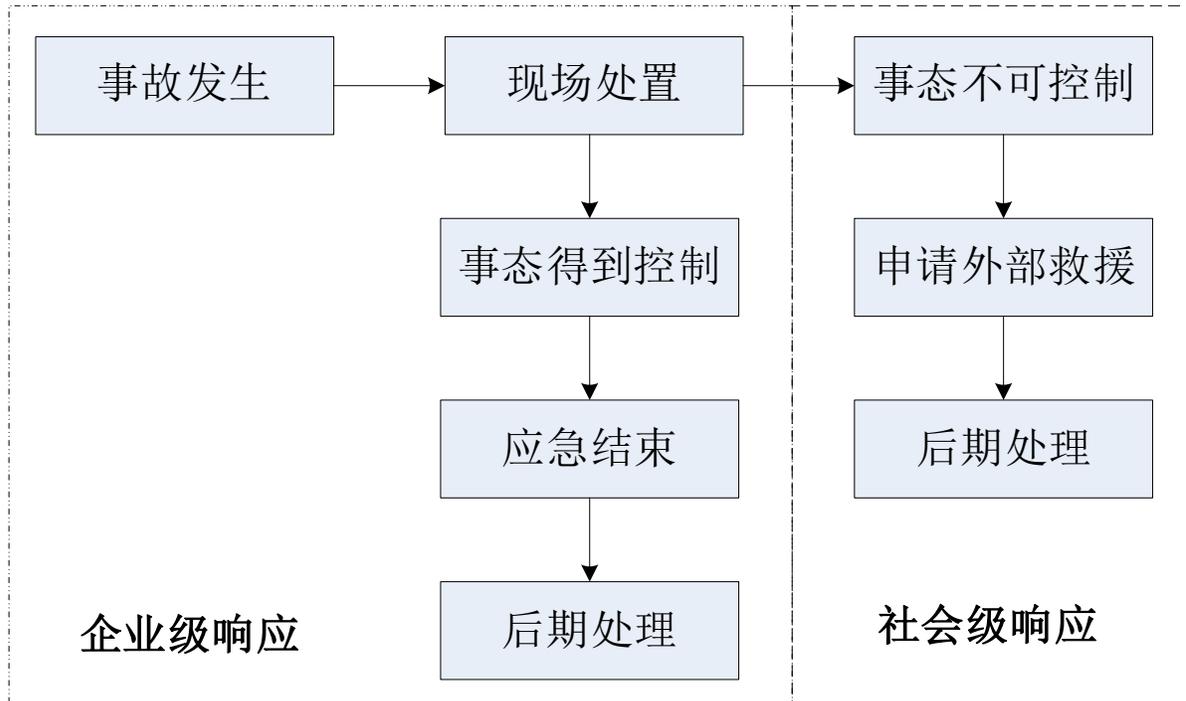
机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
应急救援指挥部	总指挥	总经理	曹阳	13823698748
	副总指挥	厂务环境部经理	张武	13826060011
现场保卫组	组长	厂务环境部高级主管	陈浩	13560327841
	组员	安全健康部经理	李英杰	13922766990
	组员	安全服务部经理	刘国权	15013276816
	组员	厂务环境部高级主管	伍仕祥	13533646961
	组员	厂务环境部主管	马燕华	13660843168
	组员	安全健康部安全员	黄雄刚	15817129850
现场处置组	组长	厂务环境部高级工程师	周兴运	13926188436
	组长	安全健康部主管	陈洋	13926076119
	组员	设备维护部经理	刘金鹿	13668989552
	组员	安全健康部助理主管	杨海勇	13538890339
	组员	厂务环境部高级工程师	吴重生	13668339948
	组员	厂务环境部主管	杨敏海	13268339948
	组员	设备维护部高级主管	粟德彬	17016762529
	组员	设备维护部主管	储昭喜	13660084377
	组员	设备维护部首席工程师	梁运甫	15812487675
	组员	厂务环境部高级技术员	汤桂池	15011831862
	组员	安全健康部安全员	叶观韩	13760658618
	组员	安全健康部安全员	汤德荣	13544596831
	信息联络组	组长	厂务环境部高级工程师	赵伟芳
组员		厂务环境部助理工程师	李上明	18475785483
组员		安全服务部专员	李占文	13533656846
应急保障组	组长	物料采购部经理	张志威	18578497661

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
	组员	物料采购部采购员	黄利	15918513370
	组员	物料采购部高级采购员	丁小梅	18155662067
	组员	厂务环境高级工程师	吴重生	13668916364
	组员	厂务环境高级工程师	肖樟生	13760797141
	组长	品质保证部高级主管	蓝振	13710683680
应急监测组	组员	品质保证部助理工程师	鲁山山	13642622765
环境应急专家组	组长	环境总监	胡四新	13432041456
	组员	安全健康总监	贺金波	15099972992
公司 24 小时值班电话： 13533020432				
<p>1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。</p> <p>2、对应职务人员离职，由公司职务继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。</p> <p>3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。</p> <p>4、隶属于应急预案职务成员，手机需 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。</p>				

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	公安消防	119
人员受伤	医疗救护	120
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
	黄埔区交警电话	020-83128055
环境	广州市生态环境局	020-83203380
	广州市生态环境局黄埔区分局	020-82111870
监测	广州市环境监测站	020-83357884
	开发区环境监测站	020-82219851
安监	黄埔区安监局	020-82378569

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
应急	黄埔区应急管理局	020-82113480
国家化学事故应急咨询服务热线		3889090
广东中毒急救中心		020-84198181/84189694
供水	广州市水务局	020-61300555
	广州市黄埔区水务局	020-82378960
电力损坏	黄埔区供电局	020-82270304
医院	太平医院（开发区诊部）	020-87811321
	广州市从化镇中心卫生院	020-87811323
附近公司	卡尔蔡司光学(中国)公司	020 87490088
污水收纳	九龙水质净化三厂	13650916188

附件 8 公司应急响应工作流程简图



附件 9 应急物资贮存清单

器材名称	用途	数量	设置地点	有效期	责任人
手提式 ABC 干粉	灭火	2164 支	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	李英杰 13922766990
推车式 ABC 干粉	灭火	133 支	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	
手提式二氧化碳	灭火	272 支	洁净、精密仪器车间、电房	有效	
推车式二氧化碳	灭火	89 支	洁净、精密仪器车间、电房	有效	
消防栓	灭火	550 套	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	伍仕祥 13533646961
消防水池	储水消防备用	2 个	厂区	有效	
消防备用发电机	停电备用	1 台	消防水泵房	有效	
消防喷淋泵	灭火	2 台	消防水泵房	有效	
室内、外消火栓增压泵	灭火	4 台	消防水泵房	有效	
消防联动主机	灭火	2 台	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	
消防报警铃或广播喇叭	场所报警广播	若干	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	李英杰 13922766990
空气呼吸器	消防灭火戴	30 套	车间、仓库、小型消防站等地方	有效	
消防灭火战斗服	消防灭火戴	30 套	车间、仓库、小型消防站等地方	有效	伍仕祥 13533646961
应急照明、出口灯	停电用	若干	车间、宿舍、厂区等其它地方	有效	
消防铁锹	铲沙	20 把	车间、厂区等其它地方	有效	李英杰 13922766990
消防沙	吸附清理泄漏	20 把	车间、厂区等其它地方	有效	
吸收棉	清理泄漏	20 套	车间、厂区等其它地方	有效	
一次性化学防护服	化学品应急用	20 套	车间、仓库、小型消防站等地方	有效	李英杰 13922766990
紧急洗眼器及喷淋装置	液体溅入眼睛	62 套	车间、贮罐区域、厂区等其它地方	有效	
可燃气体浓度报警器	易燃场所监测	1 套	D3-5F 车间	有效	
防护围裙	酸碱操作抢修	若干	车间、厂区等其它地方	有效	

器材名称	用途	数量	设置地点	有效期	责任人
橡胶耐酸碱手套	酸碱操作抢修	若干	车间、厂区等其它地方	有效	
防毒全面罩	应急抢险用	220套	车间、厂区等其它地方	有效	
消防斧头	应急抢险用	5把	小型消防站	有效	
手提式探照灯	抢险救人	10台	小型消防站	有效	
扩音器	疏散人群用	1个	小型消防站	有效	
对讲机	疏散联系用	6台	小型消防站	有效	
警戒绳	拉警戒线用	20卷	小型消防站	有效	
急救药箱	救治伤员用	20个	车间、宿舍等地方	有效	
应急潜水泵	应急抽水用	5台	废水站	有效	吴重生 13668916364
救生绳	抢险救人	5套	废水站	有效	
消防移动便携式排烟机	抢险救人	3台	小型消防站	有效	李英杰 13922766990
过滤式防毒面具活性炭	抢险救人	若干	车间、厂区等其它地方	有效	
氯化铜废液贮罐围堰	防止泄露	8.0*4.5*1.0米	D3-1F 外围	有效	赵伟芳 13922120057
氯化铜废液贮罐围堰	防止泄露	10*3.7*1.0米	D9 厂1楼旁	有效	
铜氨废液贮罐围堰	防止泄露	18*3.8*1.0米	D3-1F 外围	有效	
褪锡废液贮罐围堰	防止泄露	8*4.8*0.5米	D3-1F 外围	有效	
含银废液贮罐围堰	防止泄露	8*4.8*0.5米	D3-1F 外围	有效	
定影废液贮罐围堰	防止泄露	3.5*3.5*0.6米	DA-1F 旁	有效	
含镍废液贮罐围堰	防止泄露	5.5*3.5*0.4米	D3-1F 外围	有效	
蚀板液贮罐围堰	防止泄露	8*4.5*1.0米	D3-1F 外围	有效	
50%硫酸贮罐围堰	防止泄露	8.4*4.5*1.0米	D3-1F 外围	有效	臧娅 15818120452
50%硫酸贮罐围堰	防止泄露	6.5*3.5*0.8米	DA-1F 旁	有效	
31%盐酸贮罐围堰	防止泄露	8.5*4.3*1.0米	DA-1F 旁	有效	
31%盐酸贮罐围堰	防止泄露	7.5*4.0*1.2米	D3-1F 外围	有效	

器材名称	用途	数量	设置地点	有效期	责任人
应急事故池	储存事故废水	1500m ³	D3-1F 外围	有效	赵伟芳 13922120057

附件 10 风险源管理制度（部分）

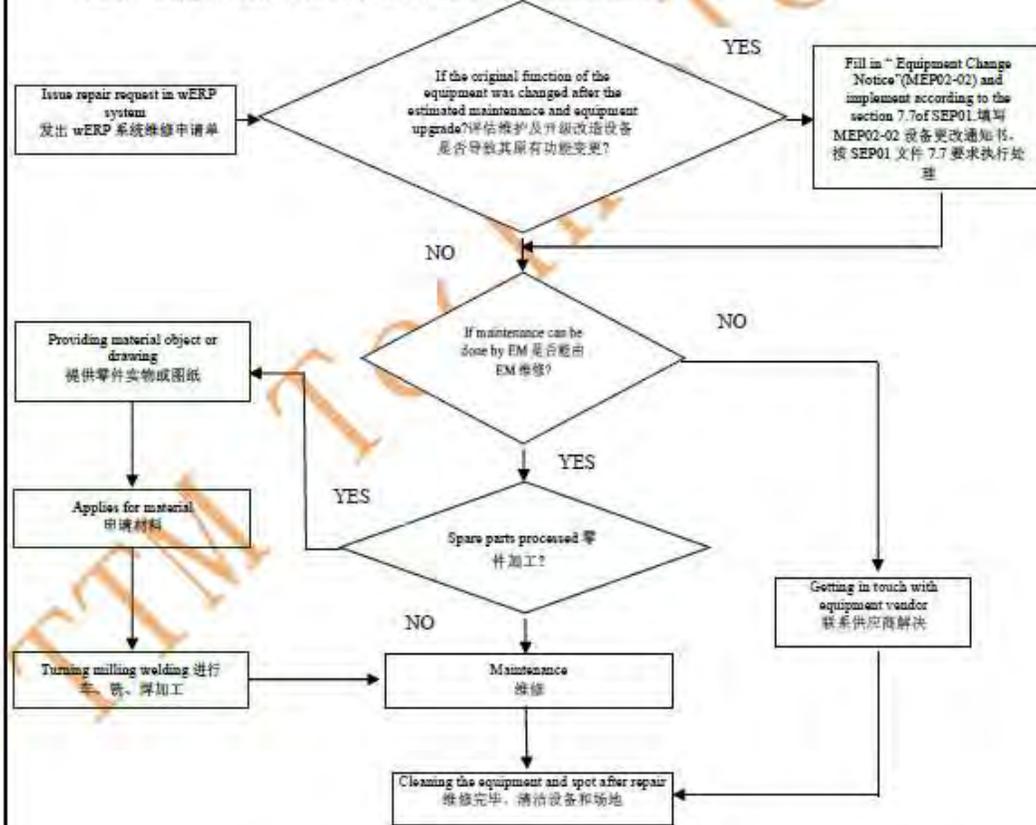
	Document No. 文件编号	SEP01	Version 版本	21-03
	Title 题目	Equipment Preventive and Breakdown Maintenance Procedure 设备预防性保养及维修程序		
1.0	PURPOSE目的 The document defines the control and production - inspection and test equipment maintenance system to ensure the normal performance and production capacity of the equipment and control the environmental pollution while performing maintenance in Guangzhou Ternbray. 本文件规定了广州添利厂的生产、检验及测试设备的保养和控制系统，以保证设备正常的性能及生产能力，并控制维修保养时的环境污染。			
2.0	SCOPE范围 This document is applicable to Guangzhou Ternbray. 此文件适用于广州添利。			
3.0	APPLICABLE DOCUMENT适用文件 GB50231-2009 国标 Equipment Manuals 设备手册 QAP06 Calibration Procedure 调校程序 EIEI009 Control plan for environmental factor 环境因素控制计划 SEI002 SE Environment control instruction SE 环境控制工作指示 MCI006 MC Spare part Warehouse Management Instruction MC Spare part 仓库管理指引			
4.0	Definition定义 N/A			
5.0	RESPONSIBILITY职责			
5.1	EM Dept. 设备维护部 Identify the requirements of preventive maintenance equipment, implement and record. 界定需做预防性保养的设备，执行并记录。 Coordinate or perform emergency repair and arrange vendor to carry out equipment breakdown maintenance if necessary. 协调或进行紧急维修，必要时安排供应商进行设备维修。 Control the number of repair spare parts purchasing and warehousing stock 维修配件采购数量和仓存的控制。			
5.2	Department that equipment belong to 设备所属部门 Inform EM when equipment breakdown occurs 设备发生故障时应知会 EM Confirm the proposed preventive maintenance date 确认建议的预防性保养日期			
5.3	The spare part warehouse is responsible to receive, distribute and manage spare parts. In order to manage the spare part efficiently and lower the stock of spare parts gradually, the spare part warehouse should give detailed information or recommendation to EPR items before EM Dept. manager approval. 备件仓库所有备件的收发及管理工作，为了有效管理备件及减少备件库存，备件仓应在 EM 部门经理签批之前，对 EPR 单采购备件项目给出详细信息或建议。			
			Page 3 of 13	
This document is the property of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. It must not be reproduced in whole or part and otherwise disclosed without prior agreement in writing from Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 本文件是广州添利电子科技有限公司的专有财产，未经书面同意，不许复制或泄露。				

6.0 Flow Chart 流程图

Fig 1. Equipment maintenance flow chart 图1.设备保养流程图



Fig 2. Equipment breakdown repair flow chart 图2.设备维修流程图



Document No. 文件编号	SEP01	Version 版本	21-03
Title 题目	Equipment Preventive and Breakdown Maintenance Procedure 设备预防性保养及维修程序		

indicated the status of maintenance or repair forbid to produce. (When doing parts of maintenance or repair items, the equipment can run and need not to be turned off, but must not affect the product quality and the employee's safety). After completing the maintenance or repair items, the label must be removed in time and then the PROD can turn on the equipment to continue running.

The maintenance of laser drilling machine: it is required setting the barriers for windows around the machine, in case of hurting people if the laser exposure.

EM 工程师应领导技术员按照保养项目去执行设备预防性保养。出现故障时应立即修理或更换部件,并根据设备零件更换周期更换配件,使设备维持最佳状态。如果故障无法解决,EM 应联系设备供应商寻求帮助,在完成整个保养或维修工作过程中,应在设备的明显区域放置此设备正在预防性保养或维修的告示牌,所有标明保养或维修告示牌的流程设备禁止进行生产(部分保养或维修项目除外,可不关停设备进行相关作业,但必须在不影响生产板品质及人身安全的前提下)。对于保养或维修完毕的设备,应及时将告示牌撤走后,生产部方可运行设备进行生产。
辐射钻机维修保养:需事先对周围窗户进行遮掩,防止激光泄露伤及他人。

7.1.4 Equipment preventive maintenance record

设备预防性保养记录

EM maintenance persons shall record the maintenance results with his or her signature on the "EM Equipment Preventive Maintenance/repairing Problem Record" whenever maintenance is finished. EM principal of the process shall review and approve the results.

保养完毕后,EM 保养人员应在"EM 设备预防性保养/维修问题记录表"上记录保养结果并签名,所属工序 EM 负责人应审批检查表上的结果。

A preventive maintenance label shall be attached to the equipment whenever maintenance is finished, which is to signify the preventive maintenance status together with an indication of the next preventive maintenance date. In addition, the signature of the responsible person shall also be recorded. Distribute the waste to the company's designated area and clear the site. The department that equipment belonged to should not sign his (her) name until make certain no any environmental pollution.

每次保养完毕后,都应在每件设备上贴预防性保养标签以表明设备保养状态,并说明下次保养日期,负责人应在此标签上签名,并将废弃物送到公司指定处及清理现场,设备所属部门需确认环境无污染后才签字。

7.1.5 Maintenance technician must inform production supervisor about major PM items before and after PM completion (ie parts being replaced, parameter being changed etc.).

维修员在保养前后应告知生产主管主要完成的 PM 项目(说明更换的配件或变动的部分等)。

After PM completion, production supervisor should verify machines or equipment to make sure they are functioning well. 保养后,生产主管应检查机器或设备,确认功能正常,运行稳定。

Maintenance technician, production supervisor and Maintenance supervisor must signature on PM checklist. 维修员,生产主管及维修主管必须在《设备预防性保养/维修问题记录表》(SEP01-4)签名确认。

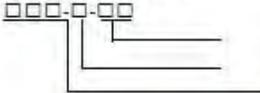
EM supervisor or manager should sample check PM items and signature on PM checklist. 设备维护部主管或经理应不定期抽查 PM 项目,并签名确认检查完的项目。

QA should check the completion status and effects of EM PM item every month and signature on PM check list. QA 部应每月抽查设备维护部的设备预防性保养工作及效果,并签名确认检查完的项目。

	Document No. EIEI011 文件编号 EIEI011	Version 16-01 版本 16-01										
	Title Exhaust treatment work instruction 题目 废气处理工作指示											
<p>1.0 Purpose 目的 This is the work instruction for exhaust treatment at all process of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 为广州添利电子科技有限公司各工序废气处理制定规范的工作指示。</p> <p>2.0 Scope 范围 The procedure can be applied to all environment-related activities, products and services in Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 仅适用于广州添利电子科技有限公司所有的与环境相关的活动、产品或服务。</p> <p>3.0 Applicable Document 参考文件</p> <table border="0"> <tr> <td>EIEP07</td> <td>Reduce Wastewater, Waste Gas, Noise Procedure 减少废水、废气、噪声排放量程序</td> </tr> <tr> <td>EIEI009</td> <td>Environmental Aspects Control plan 环境因素控制计划</td> </tr> <tr> <td>SEP01</td> <td>SE Equipment Preventive and Breakdown Maintenance Procedure SE设备预防性保养及维修程序</td> </tr> <tr> <td>EIEI014</td> <td>Environmental Statutes List 环境法规一览表</td> </tr> <tr> <td>MEI008</td> <td>Drilling work instruction 钻孔制作工程指示</td> </tr> </table> <p>4.0 Definition 定义 N/A</p> <p>5.0 Responsibility 职责</p> <p>5.1 Each part of PROD department is responsible for removing dust collected by fabric dust collector and keep the dust collector room clean. If ventilator, vent-pipe is not in good condition, PROD should inform F&E to fix it. 生产部各部门负责布袋除尘器的清灰，并且保持吸尘机房的清洁。如果风机或风管出现异常，则生产部须通知F&E维修。</p> <p>5.2 F&E is responsible for inspecting and maintain all ventilators, vent-pipe, exhaust scrubber and in workshop. F&E is responsible for all the purification tower of the dosing, and the third-party records the results in attached form 01. EM is responsible for dust collectors inspection and maintenance. Admin is responsible for electrostatic filters inspection and maintenance for canteen. F&E负责全厂车间内所有风管、风机、废气净化塔检查、维修和保养。F&E负责所有净化塔的加药，把结果记录于01附表中。EM负责除尘器的检查和保养。Admin负责厨房静电油烟处理器的检查和保养。</p> <p>5.3 F&E commissioned the third-party to test the exhaust gas annually (the monitor frequency refer to Appendix 1), designing exhaust gas treatment system, maintain the exhaust fans and exhaust scrubbers on roof. F&E委托第三方检测机构负责废气的监测(监测频率见附件1)，废气处理系统的设计，楼顶风机及废气净化塔维护。</p> <p>6.0 Flow Chart 流程图 N/A</p> <p>7.0 Procedure 程序</p> <p>7.1 For hot gas in some workshop, or stuffy space, it will be treated by following way:</p>			EIEP07	Reduce Wastewater, Waste Gas, Noise Procedure 减少废水、废气、噪声排放量程序	EIEI009	Environmental Aspects Control plan 环境因素控制计划	SEP01	SE Equipment Preventive and Breakdown Maintenance Procedure SE设备预防性保养及维修程序	EIEI014	Environmental Statutes List 环境法规一览表	MEI008	Drilling work instruction 钻孔制作工程指示
EIEP07	Reduce Wastewater, Waste Gas, Noise Procedure 减少废水、废气、噪声排放量程序											
EIEI009	Environmental Aspects Control plan 环境因素控制计划											
SEP01	SE Equipment Preventive and Breakdown Maintenance Procedure SE设备预防性保养及维修程序											
EIEI014	Environmental Statutes List 环境法规一览表											
MEI008	Drilling work instruction 钻孔制作工程指示											
		Page 3 of 7										
<p>This document is the property of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. It must not be reproduced in whole or part and otherwise disclosed without prior agreement in writing from Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 本文件是广州添利电子科技有限公司的专有财产，未经书面同意，不许复制或泄露。</p>												

	Document No. 文件编号	EIEI011	Version 版本	16-01
	Title Exhaust treatment work instruction 题目 废气处理工作指示			
<p>一些工序在正常生产过程中产生的热气,或工序内空气沉闷、浑浊,采用下述方式来改善工序生产环境:</p> <p>Innocuous gas → Fan → Exhaust out to the workshop directly or on the roof 无害废气 → 风机 → 直排厂房外或高空排放</p> <p>7.2 For harmful gas that meets country emission standard DB-44/27-2001 in some workshop, it will be treated by following way: 一些工序产生少量有害气体,经监测,未超过广东省大气污染物排放限值(DB-44/27-2001),采用下述废气排放方式:</p> <p>Harmful gas that not exceed emission standard of air pollutants → Exhaust pipe → Centrifugal fan → Emitted on the roof 未超标的有害气体 → 风管 → 离心风机 → 高空排放</p> <p>7.3 For exhaust gas that over country emission standard DB-44/27-2001, it will be treated by following way: 一些工序产生的废气超过广东省大气污染物排放限值(DB-44/27-2001),采用下述废气排放方式:</p> <p>Harmful gas that exceed emission standard of air pollutants → Exhaust pipe → Exhaust scrubber → Centrifugal fan → Emitted on the roof 超标的有害气体 → 风管 → 净化塔 → 离心风机 → 楼顶高空排放</p> <p>7.3.1 For exhaust gas that over the emission standard of country air emission standard DB-44/27-2001, it must be treated. 经监测,废气超出广东省大气污染物排放限值(DB-44/27-2001),需采用净化设施净化。</p> <p>Exhaust treatment equipment is as follows: Filler exhaust scrubber, Fabric dust collector, Electrostatic filter 废气净化处理设施有: 填料式废气净化处理塔、布袋除尘器、静电处理器</p> <p>7.3.1.1 Step of filler exhaust scrubber operation 废气净化塔使用步骤</p> <p>a) Without affecting the production and ensuring that the exhaust emissions in the workshop are normal, F&E Environment Team can adjust the air flow valve according to actual condition to reduce emissions of pollutants and Purification tower dosage 在不影响生产并确保车间内废气排放正常的情况下, F&E环境组可根据车间实际情况调节排气阀门的风量,以减少废气污染物排放量和净化塔的加药量。</p> <p>b) Open the influent valve, and water tank of exhaust scrubber should be filled with water. 打开净化塔进水管阀门,将净化塔循环水箱加满。</p> <p>c) Feed appropriate sodium hydroxide into water circulator or chemical tank for treating acidic exhaust gas, and PH control in 8-13. Add acid to treat NH₃ exhaust gas, and PH control in 4-7. For the exhaust scrubber that have automatic dosing, set right upper limit and lower limit of PH. Feed 30% NaOH solution to chemical tank for alkaline exhaust gas, or feed 3% HCl for NH₃ exhaust gas. It is forbidden to add solid NaOH into exhaust scrubber directly in order to protect the exhaust scrubber. 在一些产生酸性废气工序的净化塔循环水箱或专用配药箱里加入适量的片碱,吸收液的PH值控制在8-13范围;对于含氨废气,则只须加酸吸收,吸收液的PH值控制在4-7。</p> <p>有自动加药系统的废气净化塔,则须设定好PH自动控制仪上的PH上限值和下限值。对于酸性废气,在储药桶内加入浓度为30%氢氧化钠溶液,而对含氨废气,则需加3%盐酸。禁止直接把大量的固体状氢氧化钠加入废气净化塔内,以保护废气净化塔。</p> <p>d) Check if the fillers are enough in the exhaust scrubber and the fillers are all in good condition. Otherwise, there should add or change the filters. 检查净化塔内的填料是否足够与完好,若不足或老化,须补加或更换。</p> <p>e) Open each valve of water circling system, and start pump of exhaust scrubber. 打开循环水各阀门,启动净化塔配套水泵。</p>				
				Page 4 of 7
<p>This document is the property of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. It must not be reproduced in whole or part and otherwise disclosed without prior agreement in writing from Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 本文件是广州添利电子科技有限公司的专有财产,未经书面同意,不许复制或油漏。</p>				

	Document No. EIEI011 文件编号	Version 16-01 版本
	Title Exhaust treatment work instruction 题目 废气处理工作指示	
<p>f) Start the ventilator, transport exhaust gas into exhaust scrubber. 启动抽风机, 使废气进入净化塔净化。</p> <p>g) Measure PH every day, then decide whether dose chemical into exhaust scrubber. Change water for 2 days, then add some solution in the way of item 7.3.1.1 Clean the probe of the automatic dosing system once a week. The valve of input should be shut off before replace the absorbent, and discharge about half of the absorbent in exhaust scrubber, than shut off the pump. Then, discharge the residual absorbent, and turn on the pump after change the absorbent. 每天根据PH值的测定值决定是否加药换水。两天更换一次循环水箱里的水, 并且按7.3.1.1要求补加药液; 每周清洗一次自动加药系统的探头。更换药液前先关闭补水阀, 把废气净化塔内的吸收液排出一半, 再关停循环水泵, 然后排空塔内剩余的吸收液, 更换完新的吸收液之后启动循环水泵。</p> <p>h) All of wastewater from exhaust scrubber should be discharged to wastewater treatment station through pipe. 全厂所有净化塔排水经由管道排至废水站统一处理。</p> <p>7.3.1.2 Step of fabric dust collector operation 布袋除尘器使用步骤</p> <p>a) Start dust collector before start production machine. 启动除尘器后再启动生产设备。</p> <p>b) According to the MEI008-01, check the cradle head, machine surface, dust storage bags and other items. If something wrong, PROD needs to stop and call EM, those items should be checked before turn on. 对云台、机面、尘埃储存袋等项目进行检查, 详见MEI008-01。对于超标或异常的项目, PROD需要停机并通知EM维修, 各项检查无误后方可开机。</p> <p>7.3.1.3 Step of electrostatic filters operation 静电处理器使用步骤</p> <p>a) Electrostatic filter is used for lampblack treatment. Turn on electrostatic filters and ventilators before start stove. Stop stove before stop ventilator and electrostatic filter. 静电处理器用于油烟处理。在启动炉灶前先打开静电处理器和风机。停炉之后再停风机和静电处理器。</p> <p>b) Clean electrode of electrostatic filter once a quarter. Shut down power before cleaning, then pull out electrode. Clean oil and dust on the electrode. The electrode should be dry before reset it. 每季度清洗一次静电处理器的电极。清洁前关闭电源, 然后拉出电极。清理电极表面的油和积尘。电极板干燥后再复位。</p> <p>7.4 Measure exhaust gas discharge 废气排放量的测定</p> <p>7.4.1 Measure velocity of gas speed of exhaust pipe: 排风管风速的测定:</p> <p>Measure velocity of gas speed at five points in exhaust pipe, and record the result, the average of above velocity of gas speed is the velocity of gas speed. 在风管中均布5个点, 用风速仪测其风速, 并记录读数, 取其算术平均数作为该排风管的风速。</p> <p>7.4.2 Measure velocity of gas speed at the vent of axial fan 轴流风机排风风速的测定</p> <p>Measure velocity of gas speed at the top, middle or bottom of vent, record the result, the average of above three velocity of gas flow is the sure velocity of gas speed. 在轴流风机出风口处取上、中、下三个均布点, 用风速仪测其风速, 并记录读数, 取其算术平均数作为该排风风速。</p>		
		Page 5 of 7
<p>This document is the property of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. It must not be reproduced in whole or part and otherwise disclosed without prior agreement in writing from Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 本文件是广州添利电子科技有限公司的专有财产, 未经书面同意, 不许复制或泄露。</p>		

	Document No. EIEI011 文件编号	Version 16-01 版本
	Title Exhaust treatment work instruction 题目 废气处理工作指示	
<p>7.4.3 Method of counting air volume 排气量的计算方法</p> <p>$Q=3600*S*V$ Q--- Rate of flow m³/h 排气量 m³/h S---Square measure of gas vent section or vent-pipe section m² 气体排出口处(或风管)截面积 m² V---Velocity of gas speed m/s 测量出的截面上的平均风速 m/s</p> <p>7.5 Inspection 检查</p> <p>7.5.1 Inspect and maintain vent-pipe and ventilators according to SEP01. 全厂所有工序的风管及风机检查保养按SEP01执行。</p> <p>7.5.2 All of the exhaust scrubber must be inspected three times every day, including inspecting accessoriar pump operation condition and the automatic chemical dosing system, measuring PH of water in the water circulator, and act as the way from 7.3.1.1 item a) to item g) PH monitors should be cleaned with 50% H2SO4 once a week. 全厂所有净化塔每天检查三次, 检查内容包括净化塔水泵和自动加药系统是否运转正常、循环水缸PH值测定, 并且按照7.3.1.1的 a) 至 g) 操作, 记录在附表01。PH计探头每周用50%硫酸清洗一次。</p> <p>7.5.3 EM inspect and maintain all of the fabric dust collector, consulting SEP01. 全厂所有的布袋除尘器由设备维护部检查和维修, 具体参见SEP01。</p> <p>7.6 Description of vent number 排放口编号说明</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>The number of vent 排气口序号</p> <p>The number of floor 楼层数</p> <p>The abbreviation of location 位置简称</p> </div> </div> <p>PCB — Printed circuit board building PCB 大楼 KLC — Plant D5 D5 厂 AF — Building A A 附楼 BF — building B B 附楼 D9 — Plant D9 D9 厂 D6 — Plant D6 D6 厂</p> <p>8.0 Records 记录</p> <p>01 Record of exhaust scrubber inspection, chemical dosing and water change 废气净化处理器检查及加药、换水记录</p> <p>02 Equipment Preventive Maintenance Checklist 设备预防性保养检查表</p> <p>03 Equipment Preventive Maintenance / Maintenance Problem Record 设备预防性保养/维修问题记录表</p> <p>9.0 Appendix 附件</p> <p>Appendix 1 The Exhaust Treatment Method and Exhaust Scrubber List</p>		
		Page 6 of 7
<p>This document is the property of Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. It must not be reproduced in whole or part and otherwise disclosed without prior agreement in writing from Guangzhou Ternbray Electronics Technology Company Limited. 本文件是广州添利电子科技有限公司的专有财产, 未经书面同意, 不许复制或泄露。</p>		

附件 11 应急处置卡

危废仓库突发环境事件应急处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	危废暂存或转移过程发生遗撒	/	/
报警及预案启动	(1) 发现者立即汇报危废仓库管理人员； (2) 危废仓库管理人员视情况严重程度决定是否上报Ⅲ级响应负责人； (3) Ⅲ级响应负责人视情况严重程度决定是否上报Ⅱ级响应负责人，并由Ⅱ级响应负责人决定是否启动Ⅱ级响应； (4) Ⅱ级响应负责人视情况严重程度决定是否上报Ⅰ级响应负责人，并由Ⅰ级响应负责人决定是否启动Ⅰ级响应。	当班值班员	对讲机
断源	发现者立即使用现场应急物资堵截泄漏源	现场处置组	应急空桶、应急砂袋、防渗地面、环形沟
截污	应急砂、应急空桶进行掩盖吸收及转移	现场处置组	应急砂、收集铲、收集空桶
后期处置	处理泄漏收集的沙、土、吸收毡等危废交由有资质的环保公司处理	应急保障组	合作危废处置单位
注意事项	(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。 (2) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。 (3) 危废仓库应随时配备应急砂、收集铲、收集空桶等。		

化学品仓库突发环境事件应急处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	原辅料暂存或转移过程发生遗撒	/	/
报警及预案启动	(1) 发现者立即汇报原辅料仓库管理人员； (2) 原辅料仓库管理人员视情况严重程度决定是否上报Ⅲ级响应负责人； (3) Ⅲ级响应负责人视情况严重程度决定是否上报Ⅱ级响应负责人，并由Ⅱ级响应负责人决定是否启动Ⅱ级响应； (4) Ⅱ级响应负责人视情况严重程度决定是否上报Ⅰ级响应负责人，并由Ⅰ级响应负责人决定是否启动Ⅰ级响应。	当班值班员	对讲机
断源	发现者立即使用现场应急物资堵截泄漏源	现场处置组	应急空桶、应急砂袋、防渗地面、围堰

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
截污	应急砂、应急空桶进行掩盖吸收及转移	现场处置组	应急砂、收集铲、收集空桶
后期处置	处理泄漏收集的沙、土、吸收毡等危废交由有资质的环保公司处理	应急保障组	合作危废处置单位
注意事项	(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。 (2) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。 (3) 原辅料仓库应随时配备应急砂、收集铲、收集空桶等。		

应急池应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	1500m ³		
主要收集范围	(1) 负责跑冒滴漏等事故废液暂存； (2) 负责事故废水应急暂存； (3) 负责大量泄漏物料暂存； (4) 负责废水处理站异常情况废水暂存； (5) 事故应急情况下受污染雨水暂存； (6) 其他废液应急情况。		
日常维护要求	(1) 应急水泵正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 应急池日常保持空池状态； (4) 应急池阀门日常为关闭状态，且灵活可用； (5) 应急池标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知应急池管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系化验室人员定期取雨水井水样化验； (6) 经水样检验合格后关闭应急池阀门，打开雨水闸门。		

氯化铜废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	8.0*4.5*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等氯化铜废液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好；		

	(4) 氯化铜废液贮罐围堰标识牌完好。
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知氯化铜废液贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。

氯化铜废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	10*3.7*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等氯化铜废液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 氯化铜废液贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知氯化铜废液贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。		

褪锡废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	8*4.8*0.5		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等褪锡废液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 褪锡废液贮罐围堰标识牌完好。		

应急操作流程	<p>(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知褪锡废液贮罐围堰管理人员；</p> <p>(2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门；</p> <p>(3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池；</p> <p>(4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常；</p> <p>(5) 事后，联系危废处置公司转移处理。</p>
--------	---

铜氨废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	10*3.7*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等铜氨废液暂存；		
日常维护要求	<p>(1) 防腐防渗措施正常良好；</p> <p>(2) 应急水管/水带正常良好；</p> <p>(3) 围堰设施正常良好；</p> <p>(4) 铜氨废液贮罐围堰标识牌完好。</p>		
应急操作流程	<p>(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知铜氨废液贮罐围堰管理人员；</p> <p>(2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门；</p> <p>(3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池；</p> <p>(4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常；</p> <p>(5) 事后，联系危废处置公司转移处理。</p>		

含银废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	8*4.8*0.5		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等含银废液暂存；		
日常维护要求	<p>(1) 防腐防渗措施正常良好；</p> <p>(2) 应急水管/水带正常良好；</p> <p>(3) 围堰设施正常良好；</p> <p>(4) 含银废液贮罐围堰标识牌完好。</p>		
应急操作流程	<p>(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知含银废液贮罐围堰管理人员；</p> <p>(2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门；</p> <p>(3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池；</p> <p>(4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常；</p>		

	(5) 事后，联系危废处置公司转移处理。
--	----------------------

定影废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	3.5*3.5*0.6		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等定影废液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 定影废液贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知定影废液贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。		

含镍废液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积	5.5*3.5*0.4		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等含镍废液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 含镍废液贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知含镍废液贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。		

蚀板液贮罐围堰应急使用卡片

负责人	臧娅	联系方式	15818120452
有效容积	8*4.5*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等蚀板液暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 蚀板液贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知蚀板液贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。		

50%硫酸贮罐围堰应急使用卡片

负责人	臧娅	联系方式	15818120452
有效容积	8.4*4.5*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等 50%硫酸暂存；		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好； (2) 应急水管/水带正常良好； (3) 围堰设施正常良好； (4) 50%硫酸贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下，立即启动应急响应，发现者通知 50%硫酸贮罐围堰管理人员； (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门； (3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池； (4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常； (5) 事后，联系危废处置公司转移处理。		

50%硫酸贮罐围堰应急使用卡片

负责人	臧娅	联系方式	15818120452
有效容积	6.5*3.5*0.8		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等 50%硫酸暂存；		

日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好; (2) 应急水管/水带正常良好; (3) 围堰设施正常良好; (4) 50%硫酸贮罐围堰标识牌完好。
应急操作流程	(1) 应急情况下, 立即启动应急响应, 发现者通知 50%硫酸贮罐围堰管理人员; (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门, 打开应急池阀门; (3) 启动应急水泵, 将泄漏液转移至应急池; (4) 转移废液过程, 应原地观察是否有异常; (5) 事后, 联系危废处置公司转移处理。

31%盐酸贮罐围堰应急使用卡片

负责人	臧娅	联系方式	15818120452
有效容积	8.5*4.3*1.0		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等 31%盐酸暂存;		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好; (2) 应急水管/水带正常良好; (3) 围堰设施正常良好; (4) 31%盐酸贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下, 立即启动应急响应, 发现者通知 31%盐酸贮罐围堰管理人员; (2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门, 打开应急池阀门; (3) 启动应急水泵, 将泄漏液转移至应急池; (4) 转移废液过程, 应原地观察是否有异常; (5) 事后, 联系危废处置公司转移处理。		

31%盐酸贮罐围堰应急使用卡片

负责人	臧娅	联系方式	15818120452
有效容积	7.5*4.0*1.2		
主要收集范围	负责跑冒滴漏等 31%盐酸暂存;		
日常维护要求	(1) 防腐防渗措施正常良好; (2) 应急水管/水带正常良好; (3) 围堰设施正常良好; (4) 31%盐酸贮罐围堰标识牌完好。		
应急操作流程	(1) 应急情况下, 立即启动应急响应, 发现者通知 31%盐酸贮罐围堰管理人员;		

	<p>(2) 发现者、当班人员、应急池管理人员组织关闭雨水闸门，打开应急池阀门；</p> <p>(3) 启动应急水泵，将泄漏液转移至应急池；</p> <p>(4) 转移废液过程，应原地观察是否有异常；</p> <p>(5) 事后，联系危废处置公司转移处理。</p>
--	--

雨水排放口应急设施卡片

负责人	赵伟芳	联系方式	13922120057
有效容积*	/		
主要收集范围	雨水		
日常维护要求	<p>1、落实专人专管制度；</p> <p>2、定期对雨水排放口闸门进行检查，确保其良好的备用状态，在事故状态下，雨水排放口闸门能够顺利关闭。</p>		
应急响应要求	<p>本企业应急救援队总指挥接到事故报告后，根据事故的严重程度，决策是否需要外部援助（紧急情况下，现场值班人员应立即报警）。如需要外援，迅速拨打119或110或120进行请求救援，迅速向广州市生态环境局黄埔分局、安监部门报告。</p>		
应急操作流程	<p>1、正常情况下，雨水排放口闸门呈打开状态。</p> <p>2、事故状态下，雨水排放口闸门负责人迅速关闭雨水排放口闸门，确保事故雨水等能够截留在项目雨水管网内。</p>		

附件 12 签到表

突发环境事件应急预案评审会会议签到表

日期：2022 年 11 月 9 日

企业名称：广州添利电子科技有限公司

评审地点：会议室

序号	姓名	职称或职务	工作单位
1	陈伟雄	教授	华南理工大学
2	尹敏	教授	华南农大
3	马国正	副教授	华南师范大学
4	郭木华	安全员	九龙水质净化三厂
5	符良杰	调度员	九龙水质净化三厂
6	刘敏	村民	时代印记居民
7	符志	经理	广州添利电子科技有限公司
8	曹明	总经理	..
9	莫高柳	总监	广州添利电子科技有限公司
10	谭映红	助理工程师	广州添利生态科技有限公司
11			
12			
13			
14			
15			
16			

附件 13 专家评审表

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：广州溢利电子科技有限公司 （专业技术服务机构：广州溢利生态科技有限公司） 企业环境风险级别：□一般； <input checked="" type="checkbox"/> 较大；□重大			
“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险普查报告和环环境应急资源调查报告（表）	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十七条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制典型突发环境事件情景表	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分 说明	
封面目录	封面有环境应急预案、预案编制单位名称, 预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计; 目录有编号、标题和页码, 一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号, 企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行; 预案各章节可以有分级标题, 但在目录中至少列出两级标题, 便于查找
结构	结构完整, 格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理, 层次分明, 无错漏章节、段落; 正文对附件的引用、说明等, 与附件索引、附件一致; 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准, 或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	文字准确, 语言通顺, 内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象; 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂, 合乎事理逻辑, 关键内容不会产生歧义等; 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文, 预案正文和附件内容分配合理, 应对措施等重点信息容易找到, 内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明				
过程说明	1	说明预案编制过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	2	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本				
编制目的	3	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如化学品泄漏、火灾或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位。

<p>应急预案体系</p>	<p>9</p>	<p>以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系，与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，加以必要的重点内容说明</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>√</p>	<p>本项目有三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体有按方式，内容有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急响应处置上。确需分类编制的，综合预案侧重明确对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支撑。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>10</p>	<p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制时结合综合、专项预案，且定位清晰，有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地或政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定，相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>√</p>	<p>企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支撑。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12</p>	<p>以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>√</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制，联系人及联系方式。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>13</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥机构及其办事机构，现场处置组，环境应急监测组，应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>√</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构，注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接。</p>

		明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急响应、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
组织指挥机制	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人，接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系，明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置，参与应急保障等工作职责和责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部调整
	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行研判
	19	明确企业内部预警条件、预警等级、预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部强入部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

							从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容,内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等,包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1				从企业报告负责人,报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人(单位)之间信息传递的方式、方法及内容,内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限、方式、内容等,辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				从企业通报负责人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容,一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1				按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定排放口和厂界(场界)监测一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导。
23	涉及气污染的,说明排放口和厂界(场界)监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				排放口为突发环境事件污染物的排放出口,包括按照相关环境保护标准设置的排放口
24	涉及水污染的,说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定可能外排渠道监测的一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
25	监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				针对具体事件情景制定监测方案
26	明确监测执行单位,自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				自身没有监测能力的,应与当地环境监测机构或其他机构衔接,确保能够快速获得环境检测支持
信息报告							
应急监测							

						企业内部应对突发环境事件的原则性措施
27	根据环境风险评估报告中的风险分级和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-识别污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3			
28	体现必要的企业外部应急措施，配合当地人民政府的应急响应及对当地人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施，对当地人民政府的建议性措施
29	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			避险的方式方法包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
30	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、回用、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			说明控制水污染的原则性安排
31	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
32	将应急措施细化，落实到岗位，形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			
34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

应对流程和措施

应急终止

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场与染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当回后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力、物力、物资及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训 and 演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元中分布
	40	重点核生产工艺、环境风险控制措施各项指标的赋值是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的要求进行审核
	41	环境风险受体类型的是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的要求进行审核
	42	环境风险等级划分是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的要求进行审核

					列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
46	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
47	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	17	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
情景构建					
48	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经“界内到”界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放在风险受体的路径
49	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)

调查内容	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50 针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计			81	
评审人员 (签字):  评审日期: 2022年11月9日				

注: 1. 符合,指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作,且工作全面、深入、质量高;部分符合,指的是评审专家判定企业开展了该项工作,但工作不全面,不深入或质量不高;不符合,指的是评审人员判定企业未开展该项工作,或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则:“符合”得2分,“部分符合”得1分,“不符合”得0分;其中标注a的指标得分按“符合”得1分,“部分符合”得0.5分,“不符合”得0分;标注b的指标得分按“符合”得3分,“部分符合”得1.5分,“不符合”得0分。

3. 指标调整:标注c的指标或项目中的部分指标,评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位： <u>广州蓝利电子科技有限公司</u> （专业技术服务机构： <u>广州弘禹生态科技有限公司</u> ） 企业环境风险级别： <input type="checkbox"/> 一般； <input checked="" type="checkbox"/> 较大； <input type="checkbox"/> 重大			
“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境影响应急资源调查报告（表）	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 各案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 各案管理办法第九、十一条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预测风险综合，集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。各案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分	
封面目录	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	结构完整指预案文件布局合理，层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复，大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明				
过程说明	审核预案编制过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组,开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般应有意见建议清单,非说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施。非体现在预案中
环境应急预案文本				
编制目的	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力;避免或减少事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	此二项为预案的总纲。
适用范围	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预防”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急响应预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置,防止危害扩大;快速响应、科学处置;应急工作与岗位职责相结合等等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内,某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放,化学高泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位。

<p>9</p> <p>应急预案体系</p>	<p>以预案文系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系，与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系，与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>100</p>	<p>本项目的二项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系；具体衔接方式，内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员，工作流制，综合预案侧重明确应急响应卡上，确需分类编制，综合预案侧重明确应急响应程序和处理措施。如侧重针对某一类事件，说明应急响应程序和处理措施。如涉及及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>10</p>	<p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案，专项预案，且定位清晰，有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	
<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定，相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	
<p>12</p>	<p>以应急组织体系结构图，应急响应流程图的形式，说明组织体系构成，应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成，运行机制，联系人及联系方式</p>
<p>13</p> <p>组织指挥机制</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责，一般包括应急指挥部及其办事机构，现场处置组，环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的，工作职责明确的环境应急预案组织机构，注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源</p>
指挥控制	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点，企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥</p>
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系，明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协助、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整</p>
	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排</p>
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行研判</p>
	19	明确企业内部预警条件、预警等级、预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境状况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定</p>

	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急教授单位传递信息的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况，已采取的措施等
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限、方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人(单位)之间信息传递的方式、方法及内容，内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	23	涉及气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
应急监测	24	涉及水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测支持

						企业内部应对突发环境事件的原则性措施
27	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源、控制污染范围、控制污染扩散、污染应急处置流程和措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3			
28	体现必要的企业外部应急措施，配合当地人民政府的应急响应及相关部门人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
29	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围，组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应编制疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
30	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸到企业外转移方式方法；配有废水、雨水、清污下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			说明控制水污染的原则性安排
31	分别说明可能的事故情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
32	将应急措施细化，落实到岗位，形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5			关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征，处理步骤，应急物资，注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			
34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1			列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策，指令内容及传递程序等

应对流程和措施

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力、物力、财力、物资以及其它技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，标识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防范措施各项指标的赋值是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的风险分级则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的风险受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率，持续时间	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
情景构建	45	转移途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所有存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

调查内容	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和非专职应急队伍;自储、代储,协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所,应急物资或装备存放场所,应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	针对环境应急资源清单,抽查数据的可工性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	通过逻辑分析,现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计			82	
评审人员(签字):  评审日期: 2022年11月9日				

注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏, 流于形式或质量差。

2. 赋分原则: “符合”得2分, “部分符合”得1分, “不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分, “部分符合”得0.5分, “不符合”得0分计; 标注b的指标得分按“符合”得3分, “部分符合”得1.5分, “不符合”得0分计。

3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位： <u>广州益利山正科技有限公司</u> （专业技术服务机构： <u>广州弘禹生态科技有限公司</u> ） 企业环境风险级别： <input type="checkbox"/> 一般； <input checked="" type="checkbox"/> 较大； <input type="checkbox"/> 重大			
“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）。			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和突发环境应急响应调查报告（表）	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急响应调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制具典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民，备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式				
评价项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分 说明	
封面目录	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理，层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、通顺、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明					
过程说明	4	说明预案编制过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5	说明意见延迟及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般应有意见延迟清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应急工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一,环境优先;先期处置,防止危害扩大;快速响应,科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内,某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放,化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位。

<p>应急预案体系</p>	<p>9</p>	<p>以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系，与生产安全应急预案等其他预案的衔接关系，与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，予以必要的重点内容说明</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>15</p>	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定，有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急响应处置上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急预案的主体框架。如涉及以上情况，可以说明应急预案的主体框架。环境应急预案应位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支撑。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>10</p>	<p>预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其应急预案与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定，相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其应急预案与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12</p>	<p>以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成，应急指挥运行机制，配有应急队伍或成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>13</p>	<p>明确组织体系的构成及其职责，一般包括应急响应指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急响应指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的过程和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急的决策、指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源。
组织指挥机制	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点，企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系，明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别，预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
监测预警	19	明确企业内部预警条件、预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

		明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染状况、已采取的措施等
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限、方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告负责人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人(单位)之间信息传递的方式、方法及内容,内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染状况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容,内容包括事件已造成或者可能造成的污染状况、居民或单位避险措施等
	23	涉大气污染的,说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定排放口和厂界气体监测一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导;
应急监测	24	涉水污染的,说明废水排放口、雨水排放口,洁净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	排放口为突发环境事件中污染物的排放出口,包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定可能外排渠道监测的一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
			<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位;自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	自身没有监测能力的,应与当地环境监测机构或其他机构衔接,确保能够迅速获得环境检测支持

					企业内部应对突发环境事件的原则性措施
27	根据环境风险评估报告中的风险分级和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源、削减污染范围、控制污染扩散、污染处置应对流程和措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		
28	体现必要的企业外部应急措施，配合当地人民政府的应急措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	15		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施，对当地人民政府的建议性措施
29	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		避险的方式方法包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
30	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、回堵、处置污染物的方式方法，适当延伸到企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
31	分别说明可能的事故情景及应急响应方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	15		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
32	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	15		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤，应急物资、注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
应急终止					

事件恢复	35	说明事件后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸到“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训 and 演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存量、临界量）、位置/所在位置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生活污水、环境风险防范措施各项指标的赋分是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件中的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
情景构建	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头、经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从油罐源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)

调查内容	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所;应急物资或装备在处置场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50 针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析,现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计			81	

评估人员(签字): 

评审日期: 2022年11月9日

注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面, 深入, 质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面, 不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大遗漏, 流于形式或质量差。
 2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分, “不符合”得0分; 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分, “不符合”得0分。
 3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以根据不适用的进行调整。
 4. “一票否决”项不计入评审得分。
 5. 指标说明仅供参考。

附件 14 专家评审意见表

广州添利电子科技有限公司 突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间： <u>2022 年 11 月 9 日</u> 地点： <u>广州添利电子科技有限公司</u>
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审，会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审
<p>评审过程：</p> <p>2022 年 11 月 9 日广州添利电子科技有限公司在广州市黄埔区主持召开了《广州添利电子科技有限公司应急预案》（以下简称“应急预案”）及《广州添利电子科技有限公司环境风险评估报告》（以下简称“评估报告”）专家技术评审会。参加会议的代表有：时代印记村民、九龙水质净化厂周边企业、广州添利电子科技有限公司以及技术服务单位广州弘禹生态科技有限公司等单位的代表。</p> <p>会议邀请了三位专家组成专家组，对“应急预案”及“评估报告”进行评审。与会期间，勘察了现场，听取了编制单位关于企业基本情况和“应急预案”及“评估报告”的主要内容介绍。经过讨论，形成以下专家评审意见。</p> <p>总体评价：</p> <p>“应急预案”及“评估报告”符合国家环保部和广东省环境保护厅关于环境应急预案的编制要求，编制目的明确，编制依据充分，危险源分析较清楚，应急机构较健全，职责明确，预防预警到位，应急响应有分级，信息发布、保障措施、培训及演练较合理。风险等级评定为“较大[较大-大气(Q1-M2-B1)+较大-水(Q2-M2-B2)]”，结论基本可信。</p> <p>专家组认为，预案经补充完善后可报相关部门备案。要求企业定期进行预案演练和培训，保存相关记录；定期维修保养应急设施。</p> <p>评分：81 分</p>
<p>问题清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应急设施标识，操作指引不完善； 2. 3#雨水口与凤凰河之间的围墙有缺口； 3. 危废仓分散，不便于管理。
<p>修改意见和建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完善应急设施的标识和操作指引； 2. 危废应集中管理，设置统一危废仓； 3. 修补 3#雨水口与凤凰河之间的围墙的缺口； 4. 核实事故废水量计算； 5. 完善事故废水自流进入事故池措施。
<p>评审人员人数：<u>7</u></p> <p>评审组长签字：<u>陈沛利</u></p> <p>其他评审人员签字：<u>郭林华 李国心 尹敏 谭映仪</u></p> <p>企业负责人签字：<u>王</u></p> <p style="text-align: right;">2022 年 11 月 9 日</p>

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

附件 15 专家意见修改说明

序号	专家意见	采纳情况	相关页码
1	完善应急设施的标识和操作指引	已采纳，后续将委托供应商制定并张贴规划的标识及操作流程。	
2	危废应集中管理，设置统一危废仓	已采纳，后续会根据公司实际情况尽量将零散的小仓库弃用，集中到大仓库；或张贴上备用仓标识，作为危废应急备用仓库。	/
3	修补 3#雨水口与凤凰河之间的围墙的缺口	已采纳，现 3#雨水口与凤凰河之间的围墙因市政施工围蔽，无法施工，后市政工程围蔽拆除后进行修补。	/
4	核实事故废水量计算	已核实	P52-P54、P58-P60
5	完善事故废水自流进入事故池措施	涉及工程施工问题，需进一步讨论，若无法实施，则继续使用已铺设管道，通过泵抽至事故池，管道直径与泵流量将重新核算是否适配。	/