

应急预案编号:

# 厦门市同利源电气设备有限公司

## 突发环境事件应急预案

编制单位 厦门市同利源电气设备有限公司

版本号 TLYDQ-YJ-2017

实施日期

## 批准页

为全面贯彻落实国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)，结合《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)、2013年12月15日已编制的《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》(2013版)以及相关法律、法规的要求，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修定了《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》(TLYDQ-YJ-2017)，现予公布，自公布之日起施行。

各部门应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方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

厦门市同利源电气设备有限公司

总经理：

年 月 日

# 编制说明

## I、编制过程

2015 年 1 月 20 日，根据《福建省环保厅转发环保部关于印发<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》（闽环保应急〔2015〕2 号）（以下简称《办法》）文件要求，应当依法进行环境应急预案备案的企业，其环境应急预案在《办法》实施前已备案的，修订时按《办法》执行，未备案的，编制或修订一律按《办法》执行。为了响应福建省环境保护厅的要求，结合厦门市同利源电气设备有限公司生产建设的实际情况，我们对本厂进行环境风险评估，并在此基础上编制了《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》。

本公司应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告按照“企业环境风险评估指南”、“企业环境应急预案管理办法”的要求进行编制，并呈送专家评审。

## II、重点内容

本次《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》，主要针对了生产过程中使用的原辅材料及相关仓库进行调查，确定企业风险物质和环境风险源，厂区内涉及风险物质为氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉、焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等，厂区涉及的环境风险源为废气处理设施、污水处理设施、化学品仓库、危险废物仓库。厦门市同利源电气设备有限公司，属于较大环境风险。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

1、化学品泄漏：由于物料搬运过程或管理不当；包装材料破损；操作不当；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素而引起物料泄漏。

2、危废泄漏：搬运、储存、转移过程或管理不当；空桶倒置、包装材料破损；设备没有正常维护引起的管道开裂、阀门失灵而引起的危废泄漏。

3、废水非正常泄漏：设备故障，管道、池子破损等导致废水事故排放。厂区内生产装置、化学品存储容器发生泄漏、火灾事故次生/衍生的环境污染事故；

4、废气非正常排放：装置故障、设施非正常运行或废气管道破损造成废气非正常排放。

5、火灾、爆炸事故等产生的次伴生环境污染：各个车间、仓库等存在明火等原因；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素引发的次伴生环境污染。

6、生产过程中因意外事故造成的其他突发环境污染事故；其它不可抗力导致的环境污染事故。

针对企业可以发生的环境污染事故，结合事故发生的原因、类型、风险等级影响范围、后果分析等，分析其扩散途径、风险防控、应急措施、应急物质、应急能力，并结合厦门市同利源电气设备有限公司现有能力得出差距分析和整改计划。

预案编制完成后，涵盖了岗位现场处置预案，并附具环境风险评估报告、环境应急资源调查报告以及相关附图、标准化文本。

### **III、征求意见及采纳情况**

本次预案在编制过程中，由厦门市同利源电气设备有限公司内部编制人员与评价单位进行详细的沟通、资料核实，完善应急组织体系组成、预防和预警措施、应急处置等，同时听取厦门市同利源电气设备有限公司内部现场各岗位技术人员、管理人员污染处理设施负责人员、后勤人员等不同岗位相关人员的意见和建议，积极采纳可行有效的方案，完善本公司突发环境时间应急预案。

同时在编写过程中充分征求周边社区代表、相邻风险单位意见，主动按照国家最新颁布的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，并结合《福建省环保厅转发环保部关于印发<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》（闽环保应急〔2015〕2号）文件对预案文本内容、附件格式进行编制，从多方面进行归纳总结、提出解决方案，使之符合同安区环境应急预案管理部门的备案要求。



## IV、评审情况

根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等文件的要求，厦门市同利源电气设备有限公司组织相关主管部门应急管理人员、行业协会代表、周边社区代表和 3 名应急预案专家（名单附后）等共 13 人，于 2017 年 7 月 19 日对公司《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》进行评估。与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，形成如下评估意见：

预案基本要素完整，内容格式基本符合规范，预防措施和应急程序基本实用，应急措施和现场处置预案具有一定的可操作性。3 位专家对预案评估的平均分数为 77.1 分，评估结论为通过。

建议本预案按照以下修改意见和建议进行完善后，在规定的时间内，按要求报相关环境保护主管部门备案。

1. 根据企业实际情况，进一步完善事件分级、预警与响应分级、组织架构、预案衔接、外部报告等相关内容。

2. 尽快完成现场整改，整改内容包括危化品仓库、危废仓库防渗、防腐，导流沟等内容。

3. 完善风险评估报告，核实危化品与危废物质的最大储存量，核定风险等级划分，进一步规范危险化学品仓库和危险废物仓库的环境与安全管理。

4. 进一步完善应急监测方案，包括监测服务单位、土壤监测等内容。

5. 核查厂区雨水管网分布、雨水总排口应急阀情况，车间与污水站附近雨水沟积水应送至污水站处理；明确初期雨水、洗消废水应急输送、收集与处理方式等。

6. 进一步核实和核算事故应急池容积，根据企业实际情况，补充镀槽泄漏和洗消废水现场处置预案，其它现场处置预案应加强可操作性。

7. 明确标识标牌，加强处置预案针对性，上墙标示。

8. 与会代表及专家的其它意见和建议。

# 目 录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| I、编制过程.....                     | I   |
| II、重点内容.....                    | I   |
| III、征求意见及采纳情况.....              | II  |
| IV、评审情况.....                    | III |
| 1 总则 .....                      | 1   |
| 1.1 编制目的 .....                  | 1   |
| 1.2 编制依据 .....                  | 1   |
| 1.3 事件分级 .....                  | 3   |
| 1.4 适用范围 .....                  | 5   |
| 1.5 工作原则 .....                  | 5   |
| 1.6 应急预案关系说明 .....              | 6   |
| 2 应急组织指挥体系与职责.....              | 7   |
| 2.1 内部应急组织机构与职责 .....           | 7   |
| 2.2 外部指挥与协调 .....               | 11  |
| 3 预防与预警 .....                   | 12  |
| 3.1 预防机制 .....                  | 12  |
| 3.2 预警机制.....                   | 16  |
| 4 应急处置 .....                    | 20  |
| 4.1 先期处置 .....                  | 20  |
| 4.2 响应分级 .....                  | 21  |
| 4.3 应急响应程序 .....                | 22  |
| 4.4 应急处置措施 .....                | 30  |
| 4.5 人员的安全防护及紧急疏散与撤离 .....       | 34  |
| 4.6 受伤、中毒人员现场救护、救治与医院救治说明 ..... | 35  |
| 4.7 配合有关部门应急响应.....             | 36  |
| 5 应急终止 .....                    | 37  |
| 5.1 应急终止的条件 .....               | 37  |
| 5.2 应急终止的程序 .....               | 37  |
| 5.3 应急终止后 .....                 | 37  |
| 5.4 应急终止后的行动 .....              | 38  |
| 5.5 跟踪环境监测 .....                | 39  |
| 6 后期处理 .....                    | 39  |
| 6.1 善后处置 .....                  | 39  |
| 6.2 评估与总结 .....                 | 40  |
| 7 应急保障 .....                    | 40  |
| 7.1 人力资源保障 .....                | 40  |
| 7.2 资金保障 .....                  | 40  |
| 7.3 物资保障 .....                  | 41  |
| 7.4 医疗卫生保障 .....                | 41  |
| 7.5 交通运输保障 .....                | 41  |
| 7.6 通信与信息保障 .....               | 41  |
| 7.7 科学技术保障 .....                | 42  |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 7.8 应急管理体系保障 .....                  | 42         |
| 7.9 外力保障 .....                      | 42         |
| <b>8 监督管理 .....</b>                 | <b>42</b>  |
| 8.1 应急预案演练 .....                    | 42         |
| 8.2 宣教培训 .....                      | 46         |
| 8.3 责任与奖励 .....                     | 47         |
| <b>9 附则 .....</b>                   | <b>48</b>  |
| 9.1 名词术语 .....                      | 48         |
| 9.2 预案解释 .....                      | 48         |
| 9.3 修订情况 .....                      | 48         |
| 9.4 实施日期 .....                      | 49         |
| <b>10 突发环境事件风险评估报告.....</b>         | <b>51</b>  |
| 10.1 前言 .....                       | 51         |
| 10.2 总则 .....                       | 51         |
| 10.3 资料准备与环境风险识别 .....              | 51         |
| 10.4 突发环境事件及其后果分析 .....             | 66         |
| 10.5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....        | 77         |
| 10.6 完善风险防控与应急措施实施计划 .....          | 80         |
| 10.7 企业突发环境事件风险等级 .....             | 80         |
| 附图 1 公司突发环境事件现场应急处置流程图 .....        | 87         |
| 附图 2 公司应急响应程序图 .....                | 88         |
| 附图 3 公司地理位置图 .....                  | 89         |
| 附图 4 公司周边环境及敏感目标示意图 .....           | 90         |
| 附图 5 厂区雨、污水管网示意图 .....              | 91         |
| 附图 6 公司及各车间平面布置图、风险源以及应急物资分布 .....  | 92         |
| 附图 7 厂区安全逃生疏散示意图 .....              | 98         |
| 附图 8 厂外安全逃生疏散图 .....                | 99         |
| 附件 1 信息接收、处理、上报等标准化格式文本 .....       | 100        |
| 附件 2 危废处置合同 .....                   | 104        |
| 附件 3 现场处置预案 .....                   | 109        |
| 附件 3-1 化学品泄漏现场处置预案 .....            | 109        |
| 附件 3-2 废气处理设施现场处置预案 .....           | 112        |
| 附件 3-3 污水处理站现场处置预案 .....            | 114        |
| 附件 3-4 电镀车间现场处置预案 .....             | 118        |
| 附件 3-5 电镀槽液泄漏现场处置预案 .....           | 120        |
| 附件 4 危废专项应急预案 .....                 | 122        |
| 附件 5 安全技术说明书(MSDS) .....            | 125        |
| 附件 5-1 硫酸镍安全技术说明书(MSDS) .....       | 125        |
| 附件 5-2 氯化镍安全技术说明书(MSDS) .....       | 128        |
| 附件 5-3 铬酸酐安全技术说明书(MSDS) .....       | 130        |
| 附件 5-4 氯化锌安全技术说明书(MSDS) .....       | 133        |
| 附件 5-5 硼酸安全技术说明书(MSDS) .....        | 136        |
| 附件 6 检测报告 .....                     | 139        |
| 附件 7 应急演练资料 .....                   | 161        |
| 附件 8 预案编制人员清单 .....                 | 166        |
| <b>环境应急资源调查报告.....</b>              | <b>168</b> |
| 1.环境应急资源调查目的 .....                  | 168        |
| 2.厦门市同利源电气设备有限公司环境应急救援工作的开展情况 ..... | 168        |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 3.存在的问题.....                | 169 |
| 4.厦门市同利源电气设备有限公司环境应急资源..... | 169 |
| 5.总结.....                   | 175 |
| <b>附后：</b>                  |     |
| 一、突发环境事件应急预案评估会议签到表         |     |
| 二、突发环境事件应急预案专家评估意见表、评估意见    |     |
| 三、突发环境应急预案评审意见修改情况汇总表、复查意见  |     |

# 1 总则

## 1.1 编制目的

为建立健全我公司突发环境事故应急管理工作机制，明确应急管理和处置工作的职责和程序，提高果断应对环保突发事件的组织指挥、快速处置、协同配合能力，最大程度地控制事态扩大，避免或减少环境污染、人员伤亡、公司财产损失，切实保护环境安全，保障人民生命和财产安全，维护正常的生产经营秩序，促进公司持续、健康、稳定发展，特制定本预案。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规和部门规章

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第9号)2015年1月1日施行；

(2)《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日起施行)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第87号)2008年6月1日施行；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第31号)，2016年1月1日起施行；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年修订)；

(6)《突发环境事件信息报告办法》(国家环境保护部令第17号)，2011年5月1日起施行；

(7)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第645号)，2011年12月1日起施行；

(8)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第352号)，2002年5月12日起施行；

(9)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)，2001年12月17日施行；

(10)《福建省环境保护条例》(福建省人大，2012年3月修订)，2013年5月14日施行；

(11)《关于做好重点监控企业突发环境事件应急预案编制和管理工作的通知》(闽环保应急[2012]9号)，2012年2月28日印发；

(12)关于印发《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(环

发[2015]4号), 2015年1月9日印发;

(13)《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》(闽环保应急[2013]17号), 2013年6月6日发布。

(14)《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号), 2015年6月5日起施行。

### **1.2.2 技术规范、标准**

(1)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号), 2014年4月3日;

(2)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014), 2009年12月1日实施;

(3)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001), 2002年7月1日实施;

(4)《危险货物品名表》(GB12268—2012), 2012年12月1日实施;

(5)《危险化学品目录(2015年版)》, 2015年5月1日起施行;

(6)《国家危险废物名录》(部令第39号), 2016年8月1日起施行;

(7)《化学品安全技术说明书编写规范》(GB16483-2000), 2000年11月1日发布;

(8)《常用化学品危险贮存通则》(GB15603-1995), 1996年2月1日实施;

(9)《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009), 2012年5月12日实施;

(10)《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007), 2007年7月1日实施;

(11)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010), 2011年1月1日实施;

(12)《污水综合排放标准》(GB8978-1996), 1998年1月1日实施;

(13)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 1997年1月1日实施;

(14)《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011);

(15)《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011);

(16)《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002);

(17)《海水水质标准》(GB3097-1997);

(18)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(19)《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)。

### **1.2.3 相关资料文件**

(1)《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119号);

(2)《福建省突发公共事件总体应急预案》(2012年6月);

(3)《福建省人民政府办公厅关于印发福建省突发环境事件应急预案的通知》(闽政办〔2015〕102号), 2015年7月12日;

- (4)《福建省环保厅突发环境事件应急预案》(2017 年 1 月);
- (5)《福建省近岸海域环境功能区划(修编)(2011~2020 年)(2011 年 5 月);
- (6)《厦门市环境功能区划(第三次修订)》(厦府[2011]267 号, 2011 年 7 月 6 日)
- (7)《厦门市同安区突发环境事件应急预案》;
- (8)《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》(2013 版)(2013 年 12 月 15 日)。

## 1.3 事件分级

### 1.3.1 国家突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》的事件分级方法,按照突发事件严重性和紧急程度,突发环境事件按特别重大(I 级)、重大(II 级)、较大(III 级)和一般(IV 级)环境事件进行分级,详见表 1-1。

**表 1-1 突发环境事件分级**

| 事件分级        | 突发环境事件情形                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特别重大<br>I 级 | (1)因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的;<br>(2)因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的;<br>(3)因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的;<br>(4)因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的;<br>(5)因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的;<br>(6)I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的;放射性物质泄漏,造成大范围辐射污染后果的;<br>(7)造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。                                           |
| 重大<br>II 级  | (1)因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的;<br>(2)因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的;<br>(3)因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的;<br>(4)因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的;<br>(5)因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的;<br>(6)I、II 类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成较大范围辐射污染后果的;<br>(7)造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。 |
| 较大<br>III 级 | (1)因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的;<br>(2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的;<br>(3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的;<br>(4)因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的;<br>(5)因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的;<br>(6)III 类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成小范围辐射污染后果的;<br>(7)造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。                           |
| 一般          | (1)因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV 级 | (2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；<br>(3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；<br>(4)因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；<br>(5)IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；<br>(6)对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3.2 公司突发环境事件分级

由于公司突发环境事故难以达到《国家突发环境事件应急预案》突发环境事件分级条件。因此全盘采用《国家突发环境事件应急预案》突发环境事件分级不利于公司突发环境事件的应急救援。根据同类企业运行经验，并结合我公司的生产经营特点以及周边自然、社会环境情况，公司可能发生的事故可将其具体分为以下三级：

#### (1)社会支援级（一级）

公司难以控制的突发环境事件，必须请求外部援助，并报告厦门市同安区政府、厦门市环保局同安分局（同安环保局）等相关政府部门。

#### (2)公司全面响应级（二级）

公司可控环境事件，需公司各部门统一调度处置，能在本企业控制范围内迅速有效控制事件，由应急指挥部立即启动救援预案进行自救。

#### (3)车间响应级（三级）

车间或岗位环境事件，事故发生所在车间靠自身能力即可进行处置。

根据“10 突发环境事件风险评估报告”，公司存在的风险源主要为：

- (1)化学品；
- (2)废气；
- (3)废水；
- (4)危废；
- (5)火灾、爆炸事故等引发的次伴生环境污染物。

表 1-2 公司突发环境事件分级

| 事件分级          | 突发环境事件情形                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 社会支援级<br>(一级) | ①发生爆炸事故或其他原因引起的重大火灾或严重自然灾害事故产生的次伴生环境污染事故；<br>②化学品及危废大量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/2，进入外环境，围堵难度大，需要借助社会救援力量；<br>③废气处理设施严重故障，公司多部门配合无法进行控制处理，对周边环境造成污染；<br>④废水大量溢出，废水超标排放，造成环境污染，需要借助外部应急力量进行控制。 |



|                 |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司全面响应级<br>(二级) | ①发生小型火灾事故产生的次生环境污染不会涉及到厂外，但需要公司协调统一救援；<br>②发生化学品或其他环境风险物质局部或少量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/4，但不超过贮存量的 1/2，且不存在继续溢漏的可能，污染面积较小且控制在厂区内，需要公司协调统一救援；<br>③废水少量泄漏，公司多部门配合可进行控制处理，未对外环境造成污染；<br>④废气处理设施发生故障，公司多部门配合可进行控制处理，未对周边环境造成污染。 |
| 岗位响应级<br>(三级)   | ①化学品或其他风险物质发生轻微泄漏，泄漏量 $<$ 贮存量的 1/4，车间或部门易于进行围堵收容处理；<br>②废水轻微泄漏，车间或部门易于进行围堵收容处理；<br>③废气处理设施一般故障，经技术人员维修处理短时间内可以解决，修复正常运行。                                                                                               |

## 1.4 适用范围

本预案适用于厦门市同利源电气设备有限公司在生产、贮存、使用和处置过程中发生或可能发生的环境事故（化学品、原辅材料的运输由供应商负责执行），以及自然灾害引发的环境突发事件，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。具体包括：

- (1)在公司内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废泄漏等突发环境影响事件；
- (2)公司范围外，在公司应急能力范围内，响应同安区政府或环保局部门调度，协助周边环境污染事件的应急救援；
- (3)因自然灾害对设备设施、构筑物破坏导致废水、废气超标排放环境风险。

## 1.5 工作原则

(1)结合本公司实际情况，确定预案编制内容。充分考虑现有物质、人员及风险隐患的具体条件，制定合理、可行的措施，能及时、有效地统筹指导突发环境事件的应急处置。

(2)坚持以人为本，日常遵循“预防为主，有备无患”的原则，加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽量避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护群众生命财产安全。

(3)坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练。应急工作既要与企业日常行政管理、生产管理、安全管理、职业卫生管理、消防管理和安全生产应急救援管理协调一致，又要在应急工作实施过程中分级负责，分工协作，相互配合，步调一致。

(4)突发环境事件发生后遵循“就近应急，快速反应、统一指挥、分工负责”的原则，应注重同地方政府、社会应急救援机构和周围企业的联防工作，在应急状态下，充分发

挥地方党政军民、社会应急救援机构的作用。

1.6 应急预案关系说明

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边其他企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。反之，若周边其他企业出现应急能力不足的情况下，我公司的应急力量也接受其他企业的支援请求，加入周边企业应急行动行列中。

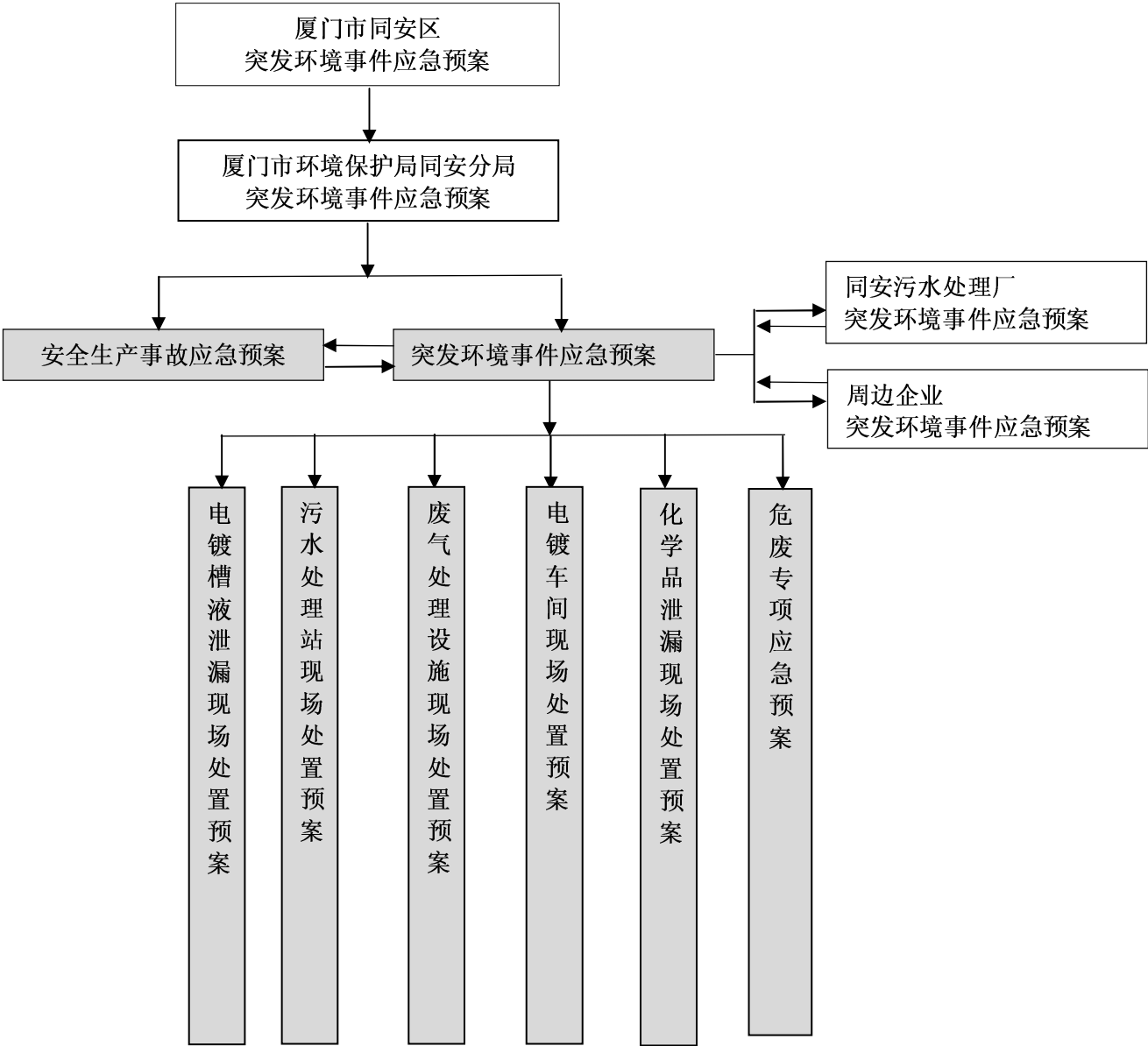


图 1-1 公司内外部应急预案衔接关系图

注：公司应急预案与环保局应急预案相衔接，与周边企业预案相互联系，形成纵向联动、横向互动的整体应急预案体系。

### **1.6.1 公司内部应急预案体系**

公司针对可能发生的突发环境事件类型和范围编制本应急预案，本预案为作为总体、全面的预案，与企业安全生产、消防的相关应急预案相互衔接，由安全事故次生的环境事故，启动本预案。

公司的突发环境事件应急预案由 1 个综合环境应急预案、5 个现场处置预案及 1 个危废专项应急预案组成。

### **1.6.2 与周边其他企业应急预案的关系**

事故已经超过公司的应急能力而且情况紧急时，在同安区政府、环保局等相关政府部门的突发环境事件应急系统的救援队伍还没有到来前，请求周边其他企业的支援。反之，若周边其他企业出现应急能力不足的情况时，公司的应急力量也应接受其它企业的支援请求，加入其应急行动之中。

### **1.6.3 与厦门市环保局同安分局突发环境事件应急预案的关系**

当公司突发环境事件达到社会支援级时，即发生一级突发环境事件，以《厦门市同安区突发环境事件应急预案》为实施主体，《厦门市环境保护局同安分局突发环境事件应急预案》和《厦门市同利源电气设备有限公司突发环境事件应急预案》为支持文件。

公司的应急组织在采取措施的同时根据本预案中的报警程序马上向同安区政府、环保局等相关政府部门报告。公司报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等。

如果突发环境事件超出公司的处置能力时，即当发生一级突发环境事件时，公司应急总指挥马上向同安区政府、环保局等上级部门请求支援，并与同安区突发环境事件应急预案相衔接。一旦启动上级预案，公司应急预案中的应急组织便是其中的一部分应急力量，归同安区政府、环保局等相关政府部门调度和指挥。

## **2 应急组织指挥体系与职责**

### **2.1 内部应急组织机构与职责**

公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、科学决策”的原则，成立突发环境应急事件应急指挥组和单项应急小组，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。

在突发环境事件时，由总指挥负责人员、资源配置和应急救援人员的调动，批准事故预案的启动和终止。现场人员如遇突发事故，总指挥不在现场时，由现场的最高职务

者担任临时总指挥，并接受上级主管部门的指令和调动。

### 2.1.1 指挥机构组成

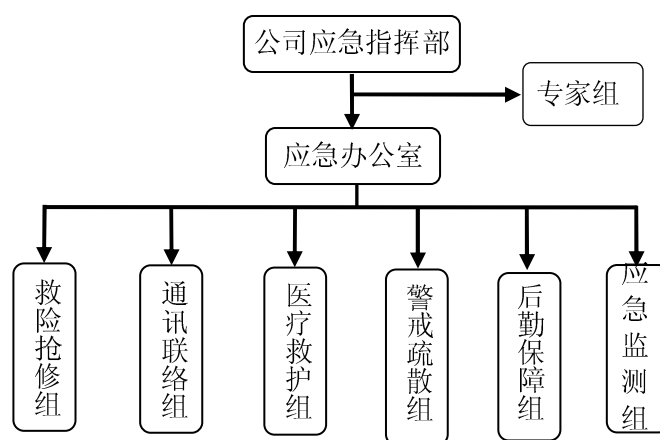


图2-1 组织机构体系示意图

### 2.1.2 指挥机构的主要职责

- (1)贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。
- (2)第一间接警，识别是一般还是重大环境污染事故，并根据事故等级，下达启动、关闭应急预案指令。根据本公司实际情况，二级、三级突发环境事件厂区内处理；一级突发环境事件上报同安区政府、环保局等相关政府部门和周边单位、企业通报事故的情况。必要时向厦门市环保局和有关单位发出紧急救援请求。
- (3)负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。
- (4)负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。
- (5)对外（如邻近单位、公路运输部门等）签订相关应急支援协议。
- (6)接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事故调查、经验教训总结。
- (7)负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并授权应急办公室负责人及时向同安区政府、环保局等相关政府部门汇报，征得同安区政府、环保局等相关政府部门应急部门援助，消除污染影响。

#### 2.1.2.1 应急办公室

- (1)接受污染事故报警，并根据指挥部指令向上级主管机关报告。
- (2)负责污染应急指挥部的日常业务工作。
- (3)负责危险废物事故信息的上报工作，权衡是否需要外部应急/救援力量。

(4)负责与外部单位的通讯协调，及时与当地公安部门、消防部门、急救中心取得联系。

(5)负责本厂事故应急预案的制订、修订；组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥组做好事故报警、通报及处置工作；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传资料。

#### **2.1.2.1.1 应急抢险组**

(1)迅速开展事故侦测、人员救助、工程抢修等有关应急救援工作。

(2)负责保护事件现场及相关数据。

(3)对火灾事故采用相应的灭火器进行灭火，并对其他具有火灾性质的危险点进行监控和保护，防止二次事故的发生。对泄漏事故，用砂土覆盖等方法降低毒物的危险程度。

(4)科学做好警戒、灭火、堵漏工作，并及时汇报。

#### **2.1.2.1.2 通讯联络组**

(1)视突发事故的程度、范围，及时向公司指挥部应急办公室进行报告。

(2)负责现场的通讯联络任务，按事故现场指挥部命令告知公司周边单位及村组人员撤离到警戒区域外。

(3)保障紧急事故响应时的通讯联络，定期核准、更新对外联络电话。

#### **2.1.2.1.3 医疗救护组**

(1)负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。

(2)协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

(3)协助领导小组做好善后工作。

#### **2.1.2.1.4 警戒疏散组**

(1)发生事故后，根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

(2)接到报警后，对厂区道路进行管制，维持厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观。

(3)发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

(4)到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

#### 2.1.2.1.5 后勤保障组

(1)根据应急预案规定和上级要求，购置应急所需物资、设施、装备和器材（如防护服、自给式防毒面具、消防用具等），并妥善存放保管。

(2)在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，并保证补给。

(3)进行事故调查。

(4)协助领导小组做好善后工作，负责厂内车辆及装备的调度。

#### 2.1.2.1.6 应急监测组

①负责持续对事故区域环境监测，并及时将监测数据上报指挥部，以便配合指挥部做出联动方案。

②协助有资质的监测单位进行事故污染物监测。

#### 2.1.2.2 专家组

本公司专家组组成人员为公司的技术人员，在突发环境事故需要时向同安区政府、环保局等政府部门请求支援，专家组参与突发环境事件应急技术指导工作，为应急领导小组的决策提供技术支持。其主要职责：

(1)在发生突发性环境紧急情况时，对事发现场情况信息进行综合分析和研究，提出保护公众和环境的建议，为应急响应提供技术支持。

(2)负责环境和化学事故处置技术支持工作。

(3)对突发事件可能或已经造成的后果进行预测和评估、总结，提出意见和建议。

具体人员名单和工作职责见表 2-1，联系方式详见“环境应急资源调查报告”

表 2-1 环境事故应急指挥系统机构与工作职责一览表

| 序号 | 应急职务   |      | 姓名  | 行政职务 | 工作职责                                                                                                                                           |
|----|--------|------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 应急总指挥部 | 总指挥  | 许先进 | 总经理  | 应急反应组织的启动；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况的行动类型；指挥、协调应急反应行动；协调后勤方面以支援应急反应组织；应急评估、确定升高或降低应急报警级别；通报外部机构，决定请求外部援助；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。 |
|    |        | 副总指挥 | 罗选荣 | 厂长   | 协助应急总指挥领导工作；应急总指挥不在时代替行使总指挥职责；所有现场操作和协调，包括与指挥中心的协调；组织现场事故评估；保证现场人员和公众应急行动的执行。                                                                  |

|   |           |    |     |    |                                                                              |
|---|-----------|----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 应急<br>办公室 | 组员 | 王建兵 | 医师 | 负责应急管理的日常工作。                                                                 |
|   |           | 组员 | 苏彬锋 | 课长 |                                                                              |
| 3 | 通信联<br>络组 | 组长 | 刘亮  | 课长 | 负责传递信息、现场工作汇报以及与相关部门的联系、沟通。                                                  |
|   |           | 组员 | 林帅帅 | 组长 |                                                                              |
| 4 | 应急抢<br>险组 | 组长 | 陈新华 | 课长 | 突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。                              |
|   |           | 组员 | 许锡嘉 | 组长 |                                                                              |
| 5 | 医疗救<br>护组 | 组长 | 吴玉琪 | 课长 | 负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。协助领导小组做好善后工作。              |
|   |           | 组员 | 高淑华 | 组长 |                                                                              |
|   |           | 组员 | 郑月红 | 组长 |                                                                              |
| 6 | 警戒疏<br>散组 | 组长 | 黄丽水 | 课长 | 负责现场治安、消防、交通管制、警戒、人员疏散。                                                      |
|   |           | 组员 | 许金汽 | 组长 |                                                                              |
| 7 | 后勤保<br>障组 | 组长 | 卓凤珠 | 课长 | 负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应，负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医。                               |
|   |           | 组员 | 詹江泉 | 组长 |                                                                              |
| 8 | 应急监<br>测组 | 组长 | 黄美兰 | 组长 | 负责对废气处理设施、污水站、危险废物间的正常运转进行检查、日常维护和检修；突发环境事故时，协助环境监测站做好应急监测与取样工作，保障监测工作的顺利开展。 |
|   |           | 组员 | 黄富炳 | 组长 |                                                                              |

### 2.1.3 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当公司总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急领导小组组长职责，副总指挥不在岗时，由被授权的组长履行应急小组组长职责，其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

## 2.2 外部指挥与协调

公司建立与同安区政府、环保局等相关政府部门之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，公司的应急组织在采取措施的同时根据本预案中的报警程序马上向同安区政府、环保局等相关政府部门报告。公司报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等。若经判断应向外部力量和周边企业求助，则应尽量将事故情况详尽地告知外部救援单位或周边企业。

环保热线电话：12369

外部火警电话：119

外部医疗急救电话：120

各外部应急/救援力量见“环境应急资源调查报告”。

### 3 预防与预警

根据“10 突发环境事件风险评估报告”，公司存在的风险源主要为：

- (1)化学品；
- (2)废气；
- (3)废水；
- (4)危废；
- (5)火灾、爆炸事故等引发的次伴生环境污染物。

#### 3.1 预防机制

##### 3.1.1 重点岗位监控

##### (1)重点岗位监控责任部门

表 3-1 重点岗位监控责任部门联系表

| 危险源         | 班次 | 责任人 | 手机          |
|-------------|----|-----|-------------|
| 废水处理系统      | 1  | 刘亮  | 18259275611 |
| 废气处理系统      | 1  | 黄美兰 | 15985808071 |
| 危废间         | 1  | 宋召荣 | 13685988503 |
| 化学品仓库       | 1  | 刘亮  | 18259275611 |
| 电镀车间重点岗位 1  | 1  | 陈宗林 | 13074813708 |
| 电镀车间重点岗位 2  | 1  | 杨兵  | 13950075088 |
| 雨水应急堵截岗位或人员 | 2  | 黄丽水 | 15985808058 |

##### (2)监控方式方法

①化学品仓库的监控由在岗岗位人员负责，监控方式主要为人工监控；仓库管理人员值班期间，定期巡查化学品，及时发现化学品泄漏源。化学品进出库前，检查其完好性。

②废气处理设施由在岗岗位人员负责，及时调整设施处理参数。

③生产车间由在岗岗位人员负责，及时发现泄漏源。

④危废间由危废管理组在岗岗位人员负责进行，及时发现泄漏源。危废定期观察。

⑤可能突发环境事故的各重点岗位及相应的污染防治设施按规定定期检测、保养并保持完好。各生产车间、仓库的安全装置、检测系统等定期校验。

⑥全厂和各部门对重点岗位定期检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”（违章指挥、违章操作，违反劳动纪律），查事故隐患，落实整改措施。制订日常巡检表，专人巡检，作好巡检记录，做好交接班记录。



### **3.1.2 预防措施**

#### **3.1.2.1 化学品的泄漏预防措施**

生产和储运过程中最重要的环节是防止泄漏事故，发生化学品泄漏事故可能引起中毒、火灾等事故，加强化学品的储存和操作管理是减少泄漏的关键所在。

##### **(1)化学品的储存管理**

①保证泄漏预防设施和检测设备的投入；按照设备报废标准，及时报废有关设备；新管线、新设备投用前要严格按照规程做好耐压试验、气压试验和探伤，严防有隐患的设施投入生产。

②化学品送到现场后，管理人员对购入的化学品进行验收、登记，经核对后方可入车间，物品性质不明时不得安排入车间内；对化学品逐类进行登记，建立化学品台帐。

③定期进行检查、维护，若发现有腐蚀隐患应及时更新包装容器或采取安全的补救措施。对于与工艺物料直接接触的设备、管道、阀门选用合适的耐腐蚀材料制作，电机及仪表造型考虑防腐。构筑物设计采用耐腐蚀的建筑材料和涂料。

④定期检查化学品容器是否有腐蚀或泄漏，保持标签完整不受损并置于明显处。

##### **(2)化学品的操作使用管理**

①化学品使用前生产部门应掌握使用中的注意事项，配备必要的安全防护措施和用具。

②各使用岗位应有相关化学品的 MSDS 表，并对各相关岗位人员应进行化学品 MSDS 的培训。使用过程中应严格按照有关操作规程及使用说明使用。

③派遣具有危险化学品危害预防知识的人员从事监督管理工作。对从事危险化学品作业的工人进行了预防灾害的安全环保教育及训练，掌握安全的使用和防护方法。

④各使用部门领取使用的化学品，暂存时应存放在专用的柜子或地点内。各使用部门应加强对暂存和使用化学品的监管，应指定专门人员对暂存的化学品进行日常检查。化学品的暂存地应固定，应设有防挥发、防泄漏、防火等预防措施。

⑤化学品使用完成后应立即封闭包装桶或包装袋，防止桶或袋倾倒而导致化学品泄漏。

⑥制定岗位操作程序，使工人依此实施作业，以防止泄漏引起的危害。严禁在贮存和使用场所吸烟或饮食，禁止非作业人员进入。

#### **3.1.2.2 水污染事故预防措施**

##### **(1)洗消废水预防措施**

公司化学品贮存在油漆仓库设有围堰措施。化学品发生泄漏时，可利用围堰将泄漏的化学品控制在生产车间及仓库内。公司应该建有事故应急池，厂区的雨水沟接入厂区事故应急池。一旦发生事故有洗消废水产生时，迅速用闸板和沙袋堵截雨水排放口，切断雨水管网与外界的连接，将事故产生的洗消废水排入事故应急池临时贮存。待事故过后将废水交由有处理能力的单位处理达标后排放。

### (2)消防废水预防措施

一旦发生事故有消防废水产生时，迅速用闸板和沙袋堵截雨水排放口，切断雨水管网与外界的连接，将事故产生的消防废水导入应急池。当事故排除后，再将废水交由有处理能力的单位处理。

### (3)污水处理设施预防措施

①污水处理设施有专人随时监控，严格依操作规程作业，依自检状况适时调整加设备，保障废水稳定达标排放。

②污水处理站出水水质应定期采样监测，一旦发现出口废水水质超标，立即关闭污水总排口前端的阀门，防止超标废水外排，同时通知污水处理站应急人员和应急抢险组立即进行检修。若超过事故池设计时间废水未处理达标，通信联络组通知车间停止生产，防止更多的生产废水产生。

③制定严格的污水处理操作规程管理制度；设立专门的环保人员、制定时巡检制度，对处理措施非正常排放情况及时发现、及时处理，避免事故排放。

### 3.1.2.3 大气污染事故风险预防措施

公司在电镀工段会产生盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾等。厂区各个工段都安装有集气罩。产生盐酸雾、硫酸雾由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度 $>20\text{m}$ 的排气筒排放；产生的铬酸雾由吸风罩收集后，被吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化；净化后的废气有高度 $>20\text{m}$ 排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

(1)操作规程上墙，制定严格的操作规程，按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并张贴应急联系电话。

(2)管理人员每天应对废气设施进行巡检，查看废气净化设施运转是否正常，运行控制是否到位，对各记录表进行检查。

(3)每班员工对废气净化设施及管道进行巡查、观测；定期委托有资质的单位对危险源监控设施进行检测检验。

(4)加强对废气处理设备的管理，定期检查设备是否有腐蚀或泄漏，定期进行维护，保证设备的正常运行。

(5)根据相应的事故应急救援预案，组织职工定期进行演练，以提高职工应对突发事件的能力，减轻事故发生带来的损失。

#### **3.1.2.4 危废泄漏事故预防措施**

##### **(1)危废收集、暂存及最终处置措施**

公司生产过程中产生的综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等都属于危险废物。厂区设有危废间，按要求建设，地面硬化，做到防渗防漏防雨。固体危废和液体危废分开存放；危废间设有围堰，门口设有安全警示标识，墙上挂有相关法律法规、出入库流程图、管理制度的宣传栏并配备灭火设备，有专门危险废物管理台账。危废定期委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。

可能发生事故时产生的应急处置废物，如砂土、抹布等沾有危险化学品的物质，集中收集后按照危险废物进行管理及处置。

##### **(2)危废储存及管理措施**

①危废储存区：危废间应采用相应的防渗、防漏、防盗措施，并在储存区周围设有围堰或在储存区底部设置承接盘，发生泄漏的概率较小。一旦发生泄漏，通过围堰或承接盘可以将泄漏物控制在危废间储存区内。

②在委托处置相关危废时，按照《危险废物转移联单管理办理》办理相关的转移联单。

③加强危废的收集及管理，危废存放在危废间，并按危废相关规定进行规范存放和转移。

④危废用固定的容器密闭贮存。废弃物入场堆放前，要填写入场清单，经核准后方可入场。

⑤危险废物的容器上贴有符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份、数量及特性。

#### **3.1.2.5 土壤污染事故预防措施**

①岗位操作制定安全操作规程，严格执行。

②危废、危险化学品采用瓶装、桶装，防止泄漏，液态危化品、危废容器下设置有收集托盘；废水处理站处理池采用防渗漏结构，防止泄漏。

③生产废水处理设施场地、危险废物仓库、化学品仓库地面采取防腐、防渗措施，

运输路线为混凝土防渗地面。

### **3.1.2.6 电镀车间事故预防**

(1)针对电镀生产钱，在各个环节采取了针对性的防护措施。电镀生产线的基础均采用防渗处理，并设置不锈钢托盘。

(2)电镀车间各槽体均采用加厚耐腐蚀 PVC 制成，上盖采用 PVC 制成。

(3)定期对化验室仪器、废水流量计进行校验，确保仪器、设备运作正常。

(4)加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测接、管路、桶体的安全性；严格按相关规程进行操作、检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。各岗位均按规定定时巡检，对所有设备进行全面检查，班长每班抽查巡检。检查要点如下：

①工艺流程、阀门、开关是否正确无误；

②运行设备、管线、仪表及工艺参数是否正常；

③是否有跑、冒、滴、漏、冷凝及其它异常现象；

④上、下水是否通畅等。

(5)车间及操作人员均配备防护用具，并在车间设有急救箱等应急物资。

(6)厂区电镀线设置托盘，当电镀线设备发生泄露时，泄露物直接漏至设备底部托盘（围堰内），排入污水管道进入污水处理设施进行处理。

## **3.2 预警机制**

### **3.2.1 预警条件、方式和方法**

#### **(1)预警条件**

①外部获取信息

a)气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时；

b)周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；

②内部获取信息

a)应急防控设施故障；

b)安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的安全隐患；

c)发现车间等重要岗位设置的指标、参数及状态偏离正常值时；

d)发生生产安全事故可能引发次生环境污染事件时。

#### **(2)预警方式**

预警的方式主要为：化学品储存区、危废间、生产车间、废气处理设施等设有专职人员定期进行安全巡查，及时发现问题，及时上报应急指挥部。

### (3)预警方法

预警的方法主要按照事故发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度发布相应级别的警报，决定并宣布有关岗位进入预警期，同时向上一级报告，必要时可以越级上报，并向附近可能受到危害的毗邻或者相关单位通报。

#### 3.2.2 预警分级

国家突发公共事件预警级别按照严重性、紧急程度和发展势态，一般划分为四级：I级（特别严重）、II级（严重）、III级（较重）和IV级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

结合本公司现状，按环境事故的可控性、严重程度和影响范围，本公司预警级别分为三级，其中一级（社会支援级）最为严重，为红色表示；二级（公司全面响应级）较为严重，为橙色表示；三级（岗位响应级）一般，为黄色表示。

表 3-2 突发环境事件预警条件一览表

| 事故情况         | 风险隐患                                                                                         | 风险预警   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 废气事故性排放      | 废气处理设施严重故障，公司多部门配合无法进行控制处理，对周边环境造成污染                                                         | 一级（红色） |
|              | 废气处理设施发生故障，公司多部门配合可进行控制处理，未对周边环境造成污染                                                         | 二级（橙色） |
|              | 废气处理设施一般故障，经技术人员维修处理短时间内可以解决，修复正常运行                                                          | 三级（黄色） |
| 废水事故性排放      | 废水大量溢出，废水超标排放，造成环境污染，需要借助外部应急力量进行控制                                                          | 一级（红色） |
|              | 废水少量泄漏，公司多部门配合可进行控制处理，未对外环境造成污染                                                              | 二级（橙色） |
|              | 废水轻微泄漏，车间或部门易于进行围堵收容处理                                                                       | 三级（黄色） |
| 危化品、危废等事故性泄漏 | 化学品及危废大量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/2，进入外环境，围堵难度大，需要借助社会救援力量；                                       | 一级（红色） |
|              | 发生化学品或其他环境风险物质局部或少量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/4，但不超过贮存量的 1/2，且不存在继续溢漏的可能，污染面积较小且控制在厂区内，需要公司协调统一救援； | 二级（橙色） |
|              | 化学品或其他风险物质发生轻微泄漏，泄漏量 $<$ 贮存量的 1/4，车间或部门易于进行围堵收容处理；                                           | 三级（黄色） |
| 火灾引起的次生污染    | 火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故                                                                        | 一级（红色） |

#### 3.2.3 预警措施

公司各部门主管或经理作为所在部门突发环境事件的预警、预防工作第一负责人，定期检查及汇报部门有关情况，做到及时提示、提前控制，将事态控制在萌芽状态中。

预警内容包括：可能发生事故的时间、地点、对象；事故部门基本情况；可能影响范围；可能事故原因初步判断；提出应急采取措施；提出需协助的相关部门。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

(1)将安全警戒牌及堵漏、消防等各应急物资处于备战状态，及时的排查、控制污染源头，并采取补救措施直至险情排除。

(2)查明化学品、危废储存区不明废水来源，如果不能找到源头并且有加大趋势，则须转移，直至险情排除再搬回。

(3)发现化学品贮存区、危废间附近有不明火源，立即灭火，并查明不明火源，若不能找到源头并且有加大趋势，则转移化学品及危废，直至险情排除再搬回。

(4)如果事态无法控制或环境事故无法避免发生，应立即通知应急协调人，启动应急预案。

(5)其他车间内存在可能导致环境事件的因素，须及时排除，必要时停止生产。

**进入预警状态后，应急组织应当采取以下措施：**

(1)发布预警公告。

(2)立即启动相关应急救援准备。

发生三级应急响应等级时，由第一发现人报告事故部门负责人，由车间及化学品等负责人组织各管理区的抢险，其信息方式主要为现场告之，手机告之。现场处理后如实记录送应急办公室备案，并由应急办公室下一例会上公布信息，明确奖惩。

发生二级应急响应等级时，由第一个发现者报告事故部门当班负责人或直接报应急办公室，应急响应信息中心接到报警后立即报告应急总指挥，应急总指挥迅速启动本应急预案，急速派出专业救援组，将事态控制在本公司厂界范围内。

发生一级应急响应等级时，由第一个发现者报告直接报告应急办公室，办公室接到报警后立即报告应急总指挥和副总指挥立即组织进行现场调查和先期处置；同时，经应急总指挥或副总指挥审核同意后，立即向同安区政府、环保局等相关政府部门发送请求启动环保局应急预案的传真，并提请启动环保局应急救援预案。

(3)转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。对于气相环境风险事故，可能涉及疏散范围内的人群立即转移、撤离或者疏散，并进行妥善安置，事故发生后在第一时间发出预警。

(4)指令各应急救援队伍进入应急状态，请求上级环境监测部门开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5)针对事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6)调集应急所需物资和设备，后备队伍确保应急物资充分有效和其他保障工作畅

通。

### 3.2.4 预警信息发布程序（方式及流程）

发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

(1)预警信息的内容包括：突发事件的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。

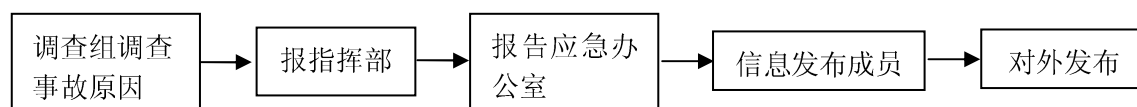
(2)发布方式：可通过电话、对讲机、内部网络及短信服务等形式。

(3)跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

(4)预警信息发布程序

信息的发布程序公司指挥部应将事故发展和处理情况，定期通知应急办公室，应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，及时通知并疏散周围群众及企业。

预警信息发布的流程图如下：



### 3.2.5 预警行动救援联系电话

环保热线电话：12369

外部火警电话：119

外部医疗急救电话：120

各有关应急部门、机构或人员的联系方式和联系电话应急救援联系电话见“环境应急资源调查报告”。

### 3.2.6 预警解除

当发布突发环境事件预警的上级部门调整预警级别并重新发布时，公司应同时调整相应的预警级别。

当已发布预警的上级部门宣布解除预警时，公司应继续跟踪事件进展情况直至确定污染危害已经消除，方可解除预警。

解除预警程序如下：

(1)公司指挥部根据现场情况以及听取专家意见，确定预警的解除；

(2)通过公司内部电话通知全体公司员工，并且通知周边村庄及企业。

## 4 应急处置

### 4.1 先期处置

事故发生后，事故现场人员应当积极采取有效的措施，进行先期处置。事故发生部门的负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间在确保安全的情况下坚守岗位。

#### (1)发现事故者

- ①先采取措施控制污染源，防止泄漏扩大；
- ②通知公司值班室值班人员；
- ③第一时间向前来的总指挥汇报情况，协助其做好现场情况侦察或初步处理。

#### (2)接到报告的值班人员

值班人员接到报告后，迅速报告应急办公室，向其汇报情况。

以下情况，可直接通知同安区政府、环保局等相关政府部门：发生二级以上突发环境事件时如火灾、爆炸产生的次伴生环境污染事件。

以上是总体做法，下面针对不同的事故提出处理方法：

#### ①化学品泄漏先期处置

化学品发生泄漏事故后，先隔离火源，做好安全防范措施的情况下及时对泄漏物进行收集，以防事故进一步扩大，最早发现者应立即通知公司值班室值班人员，报告化学品及危险物料外泄地点及范围，值班人员接到报警后，立即上报应急办公室，办公室根据泄漏情况召集应急抢险组前往事故现场。

#### ②废水事故性排放先期处置

##### a)水池、污水管道破损

当发生水池或污水管道破损时，用大小合适的木头、布堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小，必要时用闸板和沙袋堵截雨水排放口。

##### b)洗消废水

发生火灾进行灭火时，消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此应立即关闭雨水排放口阀门，防止消防废水流入雨水管线排出厂区。

#### ③废气事故性排放先期处置

最早发现废气泄漏者，应立即通知当班工作人员，停止事故车间生产作业，并报车间负责人及应急办公室，车间负责人组织抢修队伍赶往现场，所有无关人员撤离危险



区域，不得停留在下风向。

#### **④危废泄漏先期处置**

公司的危废为综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等，危废发生泄漏事故后，先隔离火源，将倒置的化学品空桶或装危废的桶摆正控制泄漏量，将散落的固体危废进行清扫，立即通知公司值班室值班人员，报告危废泄漏地点及范围，值班人员接到报警后，立即上报应急办公室，办公室根据泄漏情况召集应急抢险组前往事故现场。

#### **⑤土壤污染事故的先期处置**

转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。切断污染源，将发生破损的容器中剩余的危险化学品等转移至空容器桶中。调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

#### **⑥火灾、爆炸等安全事故伴生/次生的环境污染事故先期处置**

发生火灾事故时，伴生污染物有烟尘、CO 等，次生污染物有消防沙土、消防废水和现场清洗废水。一旦发生火灾事故，做好防护措施，最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源，防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故，并上报应急办公室，通讯联络组通知雨水应急堵截人员用闸板和沙袋堵截雨水排放口，将火灾产生的消防废水、清洗废水控制在厂区内，导流入或用应急泵抽入应急池内暂存。

遇火势较大，伴生的烟尘、CO 等污染物及次生的消防废水等污染物可能对周边环境造成大面积的影响时，应及时向同安区政府、环保局等相关政府部门请求支援，并及时疏散撤离影响范围内的所有人员（主要为公司内人员及周边企业职工）。

## **4.2 响应分级**

根据公司实际情况，本预案将响应分为三级，分别为岗位响应级（三级）、公司全面响应级（二级）和社会支援级（一级）。

响应级别与事件分级情况见表 4-1，应急响应程序流程图见“附件 3 公司应急响应程序图”。

**表 4-1 响应级别与事件分级对照表**

| 事件分级     | 响应级别 | 事件类型                                                                                                                                                                                                                   | 应急参与                 |
|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 一级突发环境事件 | 一级   | ①发生爆炸事故或其他原因引起的重大火灾或严重自然灾害事故产生的次伴生环境污染事故；<br>②化学品及危废大量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/2，进入外环境，围堵难度大，需要借助社会救援力量；<br>③废气处理设施严重故障，公司多部门配合无法进行控制处理，对周边环境造成污染；<br>④废水大量溢出，废水超标排放，造成环境污染，需要借助外部应急力量进行控制。                                | 需要全公司和社会力量参与应急       |
| 二级突发环境事件 | 二级   | ①发生小型火灾事故产生的次生环境污染不会涉及到厂外，但需要公司协调统一救援；<br>②发生化学品或其他环境风险物质局部或少量泄漏，泄漏量 $\geq$ 贮存量的 1/4，但不超过贮存量的 1/2，且不存在继续溢漏的可能，污染面积较小且控制在厂区内，需要公司协调统一救援；<br>③废水少量泄漏，公司多部门配合可进行控制处理，未对外环境造成污染；<br>④废气处理设施发生故障，公司多部门配合可进行控制处理，未对周边环境造成污染。 | 需要几个部门或全公司力量参与应急     |
| 三级突发环境事件 | 三级   | ①化学品或其他风险物质发生轻微泄漏，泄漏量 $<$ 贮存量的 1/4，车间或部门易于进行围堵收容处理；<br>②废水轻微泄漏，车间或部门易于进行围堵收容处理；<br>③废气处理设施一般故障，经技术人员维修处理短时间内可以解决，修复正常运行。                                                                                               | 仅需事故部门参与应急，可申请其它部门支援 |

## 4.3 应急响应程序

### 4.3.1 内部接警与上报

公司应急指挥部办公室设立 24 小时应急值班电话。环境污染事故发生后，根据事故所在厂区，现场有关人员按紧急应变流程图（图 4-1）向有关部门经理和应急办公室报告。报告内容包括事件发生的时间、地点、原因、可能影响的区域或范围、已采取的应急措施等。应急总指挥根据事故严重程度决定是否启动应急小组。

公司将紧急应变流程图和各主管的联系电话做成小卡片形式，公司每个职员人手一张，以确保信息沟通的顺畅。

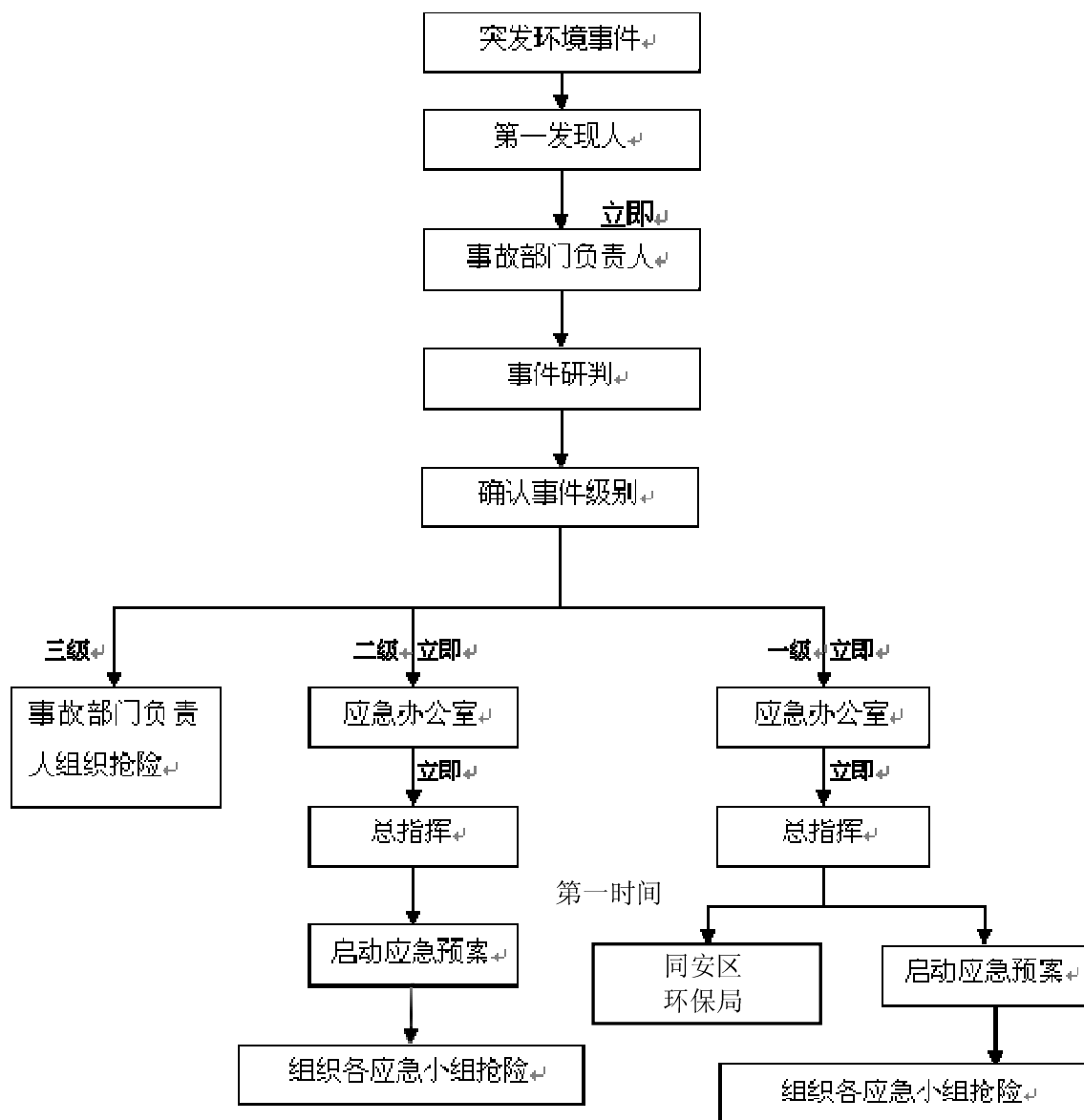


图 4-1 紧急应变报告流程图

### 4.3.2 外部信息报告与通报

#### 4.3.2.1 报告的时限和程序

如若事故已超出应急人员能力控制范围，由指挥部成员在接到报警后第一时间运用电话或其他通讯手段迅速向同安区政府、环保局等相关政府部门报告事故情况请求支援。

在接警后立即将基本情况书面报告上述有关部门，同时向厂区内所有人员发出警报信息，组织有关人员尽快将厂区内非事故救援人员、受伤人员及周围居民转移到上风向安全地带，等待外部救援力量的到来。

在通往厂区方向的道路上安排人员对过往车辆进行拦阻，并指导其改道行驶，待公

安交通管理部门到达现场后协助确保道路畅通以便救援车辆能顺利及时进场。

指挥员在向外部有关部门请求支援时应将事故发生的时间或预期持续时间、主要污染物及数量、当前状况、人员伤亡情况、需要采取何种应急措施、对有关受伤人员的医疗救治建议等情况做出简明汇报，以便支援救治单位及时做好相关准备工作。

#### **4.3.2.2 信息报告方式和内容**

信息报告方式分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；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立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、直接经济损失、已采取的应急措施，污染的范围、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。初报应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生原因、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，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，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。

应急响应办公室根据应急指挥部指令向全体员工发出报警信号，并报告相关管理机构。发生突发环境事件时，第一时间向同安区政府、环保局等相关政府部门报告。一级响应在第一时间向厦门同安区政府和厦门市环保局同安分局报告。各单位的联系方法见“环境应急资源调查报告”。突发环境事件报告内容包括：

- (1)事故发生单位概况
- (2)事故发生的时间、地点以及事故现场情况
- (3)事故的简要经过
- (4)事故已经造成或者可能造成的中毒或伤亡人数（包括下落不明的人数）
- (5)废水、废气、化学品及危废泄漏的估计量及进一步泄漏的可能性
- (6)废水、废气、化学品及危废污染威胁的地区，污染影响区域情况
- (7)已采取和准备采取的污染防治措施
- (8)其他应当报告的情况

#### **4.3.2.3 信息通报**

突发环境事件已经或者可能涉及相邻村庄、企业的，通讯联络组通过电话、广播等

方式及时通报该区域内的单位或周边村庄负责人，并告知注意事项。

周边环境敏感目标通信联系表见“环境应急资源调查报告”。

### **4.3.3 启动应急响应**

#### **(1) 三级应急响应**

由当班最高行政负责人组织应急响应行动，组织当班人员抢修，控制污染源，把污染范围控制到最小，避免造成二次污染，不启动公司应急预案。三级应急响应行动掌握以下原则：

##### **① 统一指挥，分工合作原则**

三级应急响应启动后，所有行动由车间主任或授权人统一指挥，根据现场实际情况，指定各应急行动负责人（包含人员搜救、伤者救护、人员疏散与撤离、现场紧急关断、紧急堵漏、事件现场的隔离警戒、安全环保、后勤保障、记录和信息报告等内容）。

##### **② 人员安全，环境保护原则**

所有参加应急响应行动人员必须经过专业培训，并在保障自身安全的情况下实施应急响应行动。优先处理伤者，发现人员失踪或有受伤人员，立即开展搜救和现场救护工作，并及时联系送往指定医院救治。应急响应行动过程中，各小组始终注意环境保护，防止因事件本身或处理过程中所造成的环境污染。

##### **③ 控制为先，逐步消除原则**

应急响应行动应首先考虑控制事件，采取联锁、紧急关断、紧急堵漏等，防止污染事故扩大。当事件得到有效控制后，则解决事故的次生问题。

##### **④ 及时报告，对外授权原则**

确保事件在第一时间内报告，当事件有新的发展以及事件失控或事故扩大时，必须立即报告。向同安区政府、环保局等相关政府部门报告，原则上由公司应急办公室负责，现场任何越级报告行为以及对外信息公布都必须得到公司应急总指挥的授权。

#### **(2) 二级应急响应**

当公司应急总指挥宣布公司二级应急响应后，公司应急办公室立即向所有应急组织传达应急启动指令，并立即通知公司应急小组成员到达应急岗位。

应急总指挥主持召开紧急会议，分析判断事件状态，事故发展与扩大的可能性，确定立即采取的主要应对措施；紧急会议期间，后勤保障组准备好交通车辆和堵漏等应急设施；其他应急小组按各自的职责分工迅速开展工作。

##### **① 在公司应急指挥部成员未到达事件以前，事件现场人员按以下要求开展应急行**

动:

a)现场指挥由当时的最高职务者临时担任,当上级领导赶到后,立即移交指挥权;公司应急指挥部指令未到达前,现场应急响应行动按三级应急响应程序进行指挥,当公司应急指挥部指令到达后,现场临时指挥立即贯彻执行;

b)事件当事人和已到达事件现场的其他人员应听从临时指挥。

②当公司应急指挥部成员以及各应急小组到达事件现场后,按以下要求开展应急响应行动:

a)应急总指挥或授权人员到达事件现场后,立即接管现场应急指挥;

b)临时指挥人员立即向到达现场的指挥人员简要汇报应急响应现状,并协助指挥;

c)各应急小组组长立即贯彻应急指挥的应急响应指令,带领本小组成员开展应急响应行动;

d)事件现场参与初始对应应急响应人员回到各应急小组,听从各自小组长的指挥。

③二级应急响应行动除掌握上述原则以外,还要注意以下事项:

a)在征得应急总指挥同意后,由应急办公室按照有关法律法规要求向同安区政府、环保局等相关政府部门报告事故;

b)必要时,在征得应急总指挥同意后,由应急办公室向周边协议单位发送支援请求。

### **(3)一级应急响应**

①当应急总指挥宣布一级应急响应启动后,应急办公室立即向同安区政府、环保局等相关政府部门应急办公室发送请求启动政府应急预案的传真,并同时电话通知政府应急联系人;

②如果事件从二级升至一级应急响应,在政府应急指令到达前,仍按照二级响应开展相应工作;

③如果事件一开始就为一级应急响应,应急办公室在向厦门市应急办公室和同安区报告的同时,让后勤保障组通知公司应急小组成员到达应急岗位,先按照二级响应开展相应工作,应急办公室保持与政府环保等相关部门的联系,并随时传达上级指令;

④当政府应急指令到达后,公司应急办公室贯彻执行政府应急办公室的应急指令;

⑤当政府应急指挥人员到达现场后,公司应急总指挥部或授权指挥人员应及时报告目前应急响应状况,说明需要支持的项目等,并协助上级进行统一指挥。

#### **4.3.4 提升应急响应原则**

(1)如果启动三级响应事件未能得到有效的控制及处理,事件是从三级升至二级应急

响应。

(2)如果启动二级响应事件未能得到有效的控制及处理，事件是从二级升至一级应急响应。

(3)应政府部门要求提升应急响应等级。

#### **4.3.5 应急监测**

突发环境事件发生时，由企业委托厦门市环境监测站（一级响应）、或者委托福建省环安检测评价有限公司（二、三级响应）赴事故现场进行环境监测，根据事故中可能产生污染物种类和性质，安排相应监测人员。并将应急监测结果及时上报应急指挥中心，对事故危害情况进行应急评估，为指挥中心做出撤离、疏散范围、控制范围决策做出判断。

##### **4.3.5.1 监测方案**

(1)通过初步现场分析，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、监测单位、监测方法、监测频次、质控要求。

(2)现场采样与监测。由应急指挥领导小组指派人员配合监测。

(3)根据事态的变化，适当调整监测方案。

(4)应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

##### **4.3.5.2 点位布设**

采样段面(点)的设置一般以环境事件发生地点及其附近为主，注重居住区和周边企业的环境，考虑周边居住区的空气、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。

##### **4.3.5.3 布点采样方法**

###### **(1)环境空气污染事故**

尽可能在事故发生地就近采样，确保人员安全条件下布点采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，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。

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。

监测项目：颗粒物、CO、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、二氧化硫、氮氧化物。

监测频次：事故发生后对有毒有害物质进行连续监测，直到各监测点有毒有害物质达到相关环境标准。

## (2)水污染事故

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时在厂区雨水出水口采样监测。如果废水流出厂区外，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品），分类存放，防止交叉污染。现场无法测定的，立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

监测点位：雨水排放口及下游。

监测项目：pH、COD、六价铬、总锌、总铜、总镍、总铬、石油类。

监测频次：事故发生后对雨水排放口水质每 1 小时监测一次，初始频次较密，随着污染物浓度的下降，逐渐降低频次，直到各监测点水质指标达到相关环境标准。

## (3)土壤污染事故

固体污染物抛洒污染型：打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个。

液体倾翻污染型，污染物向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向方向扩散：分层采样，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅，采样点不少于 5 个。

监测同时，设定 2-3 个背景对照点。

监测项目：总镍、总铜、总锌、总铬、六价铬。

监测频次：一次。

### 4.3.5.4 监测方法及标准

各监测项目的监测方法及执行的标准如表 4-2 所示。



表 4-2 监测方法及标准一览表

| 类别 | 项目名称 | 测定方法                                                     | 污染物最高允许排放浓度                                                        |
|----|------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 颗粒物  | 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)                      | 《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2011, 颗粒物(其他)最高允许排放浓度: 100mg/m <sup>3</sup> |
|    | CO   | 气体检测仪器/气相色谱法                                             | 车间空气中有害物质的最高容许浓度: 30mg/m <sup>3</sup>                              |
|    | 氯化氢  | 硫氰酸汞分光光度法(HJ/T27-1999)/离子色谱法(HJ549-2016)                 | 《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 标准, 排放限值: 30mg/m <sup>3</sup>          |
|    | 铬酸雾  | 二苯基碳酰二肼分光光度法(HJ/T29-1999)                                | 《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 标准, 排放限值: 0.05mg/m <sup>3</sup>        |
|    | 硫酸雾  | 铬酸钼分光光度法/离子色谱法(HJ544-2016)                               | 《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 标准, 排放限值: 30mg/m <sup>3</sup>          |
| 废水 | pH   | 玻璃电极法                                                    | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 6-9                            |
|    | COD  | 重铬酸钾法(GB/T 11914)                                        | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 80mg/L                         |
|    | 总镍   | 丁二酮肟分光光度法(GB/T11910-1989)/火焰原子吸收分光光度法(GB/T11912-1989)    | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 0.5mg/L                        |
|    | 总铜   | 二乙基二里氨基甲酸钠分光光度法(GB/T 7474-1987)/原子吸收分光光度法(GB/T7475-1987) | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 0.5mg/L                        |
|    | 总锌   | 双硫脲分光光度法(GB/T7472-1987)/原子吸收分光光度法(GB/T7475-1987)         | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 1.5mg/L                        |
|    | 总铬   | 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T7466-1987)                        | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 1.0mg/L                        |
|    | 石油类  | 红外光度法(GB/T16488-1996)                                    | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 3.0mg/L                        |
|    | 六价铬  | 二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T7467-1987)                               | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 排放限值: 0.2mg/L                        |
| 土壤 | 总镍   | 火焰原子吸收分光光度法(GB/T17139-1997)                              | 《土壤环境质量标准(修订)》(GB15618-2008)第二级环境质量标准值: 工业用地 200mg/kg              |
|    | 总铜   | 火焰原子吸收分光光度法(GB/T17138-1997)                              | 《土壤环境质量标准(修订)》(GB15618-2008)第二级环境质量标准值: 工业用地 500mg/kg              |
|    | 总锌   | 火焰原子吸收分光光度法(GB/T17138-1997)                              | 《土壤环境质量标准(修订)》(GB15618-2008)第二级环境质量标准                              |

|  |     |                                 |                                                               |
|--|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  |     |                                 | 值：工业用地 700mg/kg                                               |
|  | 总铬  | 火焰原子吸收分光光度法<br>(GB/T17137-1997) | 《土壤环境质量标准(修订)》<br>(GB15618-2008)第二级环境质量标准<br>值：工业用地 1000mg/kg |
|  | 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法<br>(GB/T7467-1987)  | 《土壤环境质量标准(修订)》<br>(GB15618-2008)第二级环境质量标准<br>值：工业用地 30mg/kg   |

注：试剂：分析时均使用符合国家标准和分析纯试剂，实验用水均使用无干扰试剂的纯水，按照相关的监测标准进行制备。

#### 4.3.5.5 监测报告要求

应急监测结果应以电话、传真、监测快报等形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式在监测次日报送，事故处理完毕后，应出具监测报告。二级以上突发环境事件上报同安区政府、环保局等相关政府部门。

#### 4.3.5.6 采样和现场监测安全事项

- (1)应急监测，监测人员不少于二人。
  - (2)做好内部、外部应急监测分工。
  - (3)进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备。
  - (4)应急设施的日常管理
- 损耗的物资应在一周内配备齐全，如需外地订购的物资尽量在两周内备齐。

### 4.4 应急处置措施

#### 4.4.1 水环境突发事件应急处置措施

##### (1)生产废水事故排放

①若污水站值班人员发现废水超标排放，应立刻关闭污水排放口前端的应急阀门和堵截雨水总排口，并通知污水站负责人。

污水站负责人立即赶往现场，分析原因，找到解决办法，如果是进水水质超出设计负荷，对工艺设备产生影响或对出水水质产生影响，污水站则根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改，必要时停产。

②若因污水处理设施发生故障导致污水非正常性排放时，污水站应急组负责人接到消息后应立即组织污水站应急组成员及时赶到事故现场，指挥负责人按应急预案中的三级应急响应对设备进行抢修、处置。若短时间内无法完成抢修，应立即停止生产，将废水暂存至应急池后期进行处理。

③对已经泄漏的废水要进行围堵，并用泵抽至事故应急池，避免废水进入外环境。

## (2)火灾、爆炸事故产生的消防废水

①用闸板和沙袋堵截雨水排放口；

②发生火灾爆炸时，应急救援过程产生大量消防废水，该废水含有毒有害物质，通过雨水沟收集至事故应急池。

③对于已经流出厂区进入周边水体的废水需要进行拦截。并向环保部门和水利部门申请支援。制定具体的拦截、收集及水质监测方案。

## (3)化学品泄漏事故产生的洗消废水

①通过堵漏、关闭阀门等措施切断物料泄漏源；

②用闸板和沙袋堵截雨水排放口；

③洗消过程产生冲洗水收集至应急池内。

### 4.4.2 大气突发环境事件应急处置措施

#### (1)泄漏事故

①关闭厂区各物料进出阀门或采取措施进行堵漏，控制泄漏量，减少泄漏气体。

②车间可采用水枪或消防水带向有害物喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。

③加强化学品泄漏区域周围空间通风，减小车间内有毒气体的浓度。

#### (2)火灾、爆炸事故

①采用水枪或消防水带向有害物蒸气云喷射雾状水，加速 CO 等有毒气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。

②根据风向和泄漏量划定可能受影响区域，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，同时设置人员撤离、疏散路线，现场进行隔离，严格限制出入。

#### (3)废气处理设施故障

①如果废气在车间弥漫，加强车间的通风，减小车间内有毒气体浓度。

②查找废气处理设施泄漏点，及时修补。如果是废气收集管道泄漏，无法修补的及时更换。

### 4.4.3 化学品泄漏的应急处理措施

(1)第一发现者立即向上级领导汇报；车间领导组织人员对泄漏事故进行处置，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

(2)液体化学品的泄漏，应急处理人员穿戴好防护橡皮手套采取更换容器或堵漏等措施防止其继续泄漏，将泄漏在地面的液体化学品用沙土、中和材料等混合吸附，处置后

沾有化学品的材料、沙子、布等按危废管理；如大量泄漏，利用围堤收容，也可选择用泵将泄漏出的化学品抽入容器内或槽车内，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。

(3)固体化学品发生泄漏，建议应急处理人员穿戴好防护橡皮手套、防尘面具（全面罩）进行堵漏，若包装袋破裂造成泄漏时，立即将包装袋内的化学品转移至干燥容器内，减少泄漏量；将泄漏的固体化学品小心扫起，尽量避免扬尘，置于袋中转移至安全场所或重新利用；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。一般情况下，固体化学品不会通过雨水管网进入外界水环境。

#### **4.4.4 危废泄漏事故应急处置措施**

##### **(1)泄漏情况下**

- ①泄漏发现者立即通知危废管理人员；
- ②在泄漏位置设立“禁止明火”和“禁止进入”等警示牌；
- ③危废管理人员立即对泄漏危废进行清扫，收集处理装袋或暂存至密闭的塑料桶内；
- ④对散落和泄漏处进行洗消，并收集洗消废水交给有处理能力的单位处理。

##### **(2)丢失情况**

查询危废收集、入库和出库的记录，通过现场咨询，查明丢失的危废去向，如果是遗忘在厂区某个位置，需要及时清理，收集至危废暂存仓库，同时对遗漏处进行洗消，收集洗消废水交由有处理能力的单位处理。

##### **(3)浸泡、淋溶情况**

及时将还没有浸泡、淋溶的容器先转移出来，危废仓库内的雨水用泵抽至槽车或其他容器，被浸泡或淋溶的容器，转移容器内的液体至新的足够容纳全部液体的容器。

(4)现场应急救护过程，个人要穿防护服、戴手套、眼镜，皮肤上接触到这些物质时及时用温水或肥皂洗涤。严重沾染时及时送医院救治。

#### **4.4.5 土壤污染事故应急处置**

- (1)转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- (2)采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，迅速控制危害源，防止废水、有毒有害化学品、危险废物进一步扩散；
- (3)对污染土壤区域进行检测，判定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；
- (4)将受到污染的土壤清除至容器空桶，根据污染危害源类型（酸类化学品污染、碱类化学品污染、有机类化学品污染、危险废物污染等），将清除收集的污染土壤暂存在

相应危险废物仓库内，同时采取防渗、防漏、防淋措施，同时联系有相关土壤修复或危险废物处置单位对收集的受污染土壤进行修复或处置；

(5)确认泄漏已经完全得到控制，污染土壤全部收集，解除警戒；

(6)分析泄漏的原因并采取改进措施。

#### **4.4.6 电镀槽液泄漏事故应急处置**

(1)当电镀车间发现镀槽液或化学品泄漏时，首先熄灭所有明火，隔绝火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2)现场人员迅速撤离泄漏污染区，应急人员佩戴所要求的防护用品进行处理；及时关闭雨水阀门，防止泄漏物料进入附近水体。

(3)小量泄漏：首先应根据泄漏物质的性质、毒性和特点，进行围堵，用沙土、干燥石灰或苏打等材料进行吸收材料回收，将收集的泄漏物收集至危险废物仓库暂存。及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏

(4)大量泄漏：应及时进行围堵或挖坑收容，并将这些泄漏物用泵收集到应急桶内或进入事故应急池。

(5)镀槽突发爆裂事故，大量高浓度含酸碱和重金属废水将使公司污水处理站无法正常处理达标，应立即通知公司污水处理站，将其导入已配置设计的应急池。

#### **4.4.7 次生/伴生污染处理措施**

##### **(1)次生/伴生污染**

①公司化学品等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖、混合吸附或吸收，次生/伴生污染为受污染的砂土等；②当员工误操作导致化学品被点燃等引发意外火灾、爆炸事故，或电设施意外短路造成火灾事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。

##### **(2)进入环境途径**

泄漏物料以及挥发、火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨水管网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏或火灾等事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，化学品极有可能随消防废液通过雨水管网进入外界水环境；泄漏气体及物料挥发产生的气体会进入到空气中。

### **(3)次生/伴生污染的处理措施**

当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、废砂土等。

因物料包装袋（桶）破裂发生化学品泄漏事故时，可利用砂土直接覆盖吸收处理，废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，委托有资质的单位进行安全处置，不会进入外环境。

发生火灾事故时，及时封堵雨水管网，防止消防水进入外界环境，消防废水通过雨水管网流入消防废水池，待事故结束后，处理达到排放标准后排放，消防废水等不会经雨水管网流入外环境。

发生火灾时产生不完全燃烧的 CO 等有害物质，向有害物质蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。

通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

## **4.5 人员的安全防护及紧急疏散与撤离**

### **4.5.1 应急人员的安全防护**

现场指挥部应做好应急人员的安全防护工作，应急队伍应装备应急行动安全防护用具。应急队伍进入事故现场前，应明确事故性质、范围、个人防护措施、事件紧急处理方法，并进行进入登记。应急人员离开现场应先登记，造成人身伤害的立即采取救治措施。

### **4.5.2 受灾群众的安全防护**

根据厂区不同化学品危险特点和环境事件影响，组织和指导群众就地取材（如毛巾、湿布、口罩等），采用简易有效的防护措施保护自己。根据现场实际情况和事件波及范围，制定切实可行的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等）。组织群众撤离危险区域时，应选择安全的撤离路线，避免横穿危险区域。进入安全区域后，应尽快去除受污染的衣物，防止继发性伤害。

发生火灾时，应立即进行厂区内员工、临近工厂员工的紧急疏散，若有可能影响到周围村庄居民，应立即通知周围村庄居民紧急疏散。疏散指令由应急指挥部发出，周边区域的工厂、村庄人员的撤离方式、方法，由应急办公室协助政府应急救援机构相关人员，按既定的疏散路线进行疏散，见“附件 10 厂外安全逃生疏散图”。

### **4.5.3 应急人员紧急疏散与撤离**

#### **(1)事故现场人员清点、撤离的方式、方法**

当发生火灾次生污染事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员

工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。

①当员工接到紧急撤离命令后，应立即切断电源，尽可能对物料进行安全处置，并迅速撤离到指定地点集合。

②员工在撤离过程中，在无防护、防毒面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻，脱离现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点，一般至少在 200 米以上。在安全距离内，要尽快设立警戒标志或警戒线，禁止无关人员擅自进入危险区。

③事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，由各车间、部门的负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。没及时撤离人员，由配戴适宜防护装备的抢险组员两人进入现场搜寻，并实施救助。

④周边人员的疏散由警戒疏散组负责人组织疏散、撤离，引导和护送疏散人群到安全区。当事故威胁到周边地区的群众时，指挥部应及时向同安区政府、环保局等相关政府部门和厦门市政府部门报告，由市公安、民政部门组织抽调力量负责组织实施。

## **(2)现场监护及抢险人员的撤离条件、方法**

在事故完全失控，已失去抢险意义，同时严重威胁抢险人员安全时，应由总指挥（或现场总指挥）下达停止抢险紧急疏散的命令。

现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等），可能危及抢险救援人员安全时，要通过电话或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。撤离过程中，由总指挥派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

## **4.6 受伤、中毒人员现场救护、救治与医院救治说明**

因化学品泄漏、意外火灾等，导致事故现场发生人员伤亡、中毒时，后勤保障组及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，医疗小组人员对伤员进行现场急救、包扎，重症伤者应立即送至医院抢救。

### **4.6.1 外伤人员的救护**

(1)进行清洗伤口。

(2)接着给予初步止血、包扎、固定。

(3)然后搬运伤员时保持运作一致平稳，注意固定部位。

### **4.6.2 烫伤人员的救护**

(1)伤员的衣服靴袜用剪刀剪开后除去。

(2)用清洁冷却水冲洗，然后用清洁布片或消毒纱布覆盖送医院。

(3)未经医务人员同意，切忌在伤口处涂各种药水和药膏。

(4)送医院途中，可给伤员多次少量口服糖盐水。

#### **4.6.3 中毒人员的救护**

(1)吸入者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移，至空气新鲜处，松开患者衣领和裤带，并注意保暖。

(2)污染皮肤时，迅速脱去衣物，用大量流动清水冲洗10~30分钟，头部污染时，注意眼睛的冲洗。

(3)食入者，非腐蚀品的立即用催吐方法，使毒物吐出，催吐时应尽量低头，身体向前弯曲。

(4)对中毒引起呼吸、心跳停止的，应迅速脱离中毒现场，为患者进行人工呼吸。

(5)及时送医院救治。

#### **4.6.4 火灾受伤人员的救护**

(1)迅速熄灭身体上的火焰，减轻烧伤。

(2)用冷水冲洗、冷敷或浸泡肢体，降低皮肤温度。

(3)用干净纱布或被单覆盖和包裹烧伤创面，切忌在烧伤处涂各种药水和药膏。

(4)给烧伤伤员口服自制烧伤饮料糖盐水，切忌给烧伤伤员口服白开水。

(5)搬运烧伤伤员时，动作要轻揉、平稳，尽量不要拖拉、滚动，以免加重皮肤损伤。

### **4.7 配合有关部门应急响应**

当突发环境事件达到当地政府设定的响应级别时，当地政府及有关部门按相关预案介入突发环境事件应急处置过程时，企业应全力配合，在人员、技术支持、应急装备和物资保障使用等上积极配合，以将突发环境事件造成的影响降至最低。

同安区政府和环保局接警后，迅速派出消防、治安、医疗、监测等方面的应急人员赶赴现场；立即通知该企业其他邻近企业紧急做好安全防护工作，并派出各自应急力量增援；邀请应急咨询专家组到应急指挥部开会，分析情况，提出现场监控、救援、污染处置、环境恢复的建议，为相关专业应急机构提供技术支持；根据专家的建议，派出相关应急救援力量和专家赶赴现场，参加、指导现场应急救援。



## 5 应急终止

### 5.1 应急终止的条件

当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束。完全符合下列条件，即满足应急终止条件：

- (1)事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内，且事件造成的危害已经被消除，无继发可能；
- (3)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (4)采取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且尽量低的水平。

### 5.2 应急终止的程序

#### 5.2.1 一级应急响应终止程序

- (1)接到政府应急指挥部的应急终止通知后，现场指挥部负责应急人员及设备有序撤离。
- (2)由政府应急指挥部负责向社会发布突发事件应急终止的信息。
- (3)在政府应急指挥部的指导下，公司应急指挥部组织专家进行应急行动的后评价，编制应急评价报告，存档备案，并上报有关部门。

#### 5.2.2 二级应急响应终止程序

- (1)公司应急指挥部下达应急终止通知，应急人员及设备有序撤离。
- (2)应急状态终止后，公司应急指挥部应根据实际情况，继续委托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。
- (3)公司应急指挥部组织专家进行应急行动的后评价，编制应急评价报告，存档备案，并上报有关部门。

#### 5.2.3 三级应急响应终止程序

- (1)当班最高行政负责人下达应急终止通知，应急人员及设备有序撤离。
- (2)应急状态终止后，向公司应急响应办公室上报应急评价报告，存档备案。

### 5.3 应急终止后

应急终止后须继续进行跟踪环境监测和评估方案。

### **5.3.1 现场保护**

事故发生后，为方便事故的调查与处理，使事故调查人员看到事故发生后的原始状态，根据科学的计算，及时查清事故原因，采取有效的防护措施，避免类似事故发生。同时，避免无关人员进入事故现场，受到意外伤害。因此，必须对事故现场采取有效的保护措施。

(1)事故发生后，警戒疏散组在赶到事故现场后，立即组织有关人员事故现场进行封锁，除现场应急救援人员外，其他人员一律不得进入事故现场。

(2)事故现场除为避免进一步扩大事故，由操作人员和应急抢险人员开启、关闭阀门外，其他人员一律不得改变设备等设施的状态。

(3)事故现场在未处理、勘查结束前，安排人员24小时保护现场。在事故现场勘查结束后，由厂长通知警戒疏散组撤离现场保护。

### **5.3.2 现场洗消**

根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

(1)稀释：用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。

(2)处理：对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。

(3)物理去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(4)中和：中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、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：隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物要待以后处理。

洗消后的二次污染物集中收集后，及时委托有处置资质的单位进行安全处置。

## **5.4 应急终止后的行动**

(1)通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区及人员事件危险已解除；

(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清洗；

(3)事件情况上报事项；

(4)需向事件调查处理小组移交的相关事项；

(5)事件原因、损失调查与责任认定；

(6)应急过程评价；

- (7)事件应急救援工作总结报告；
- (8)突发环境事件应急预案的修订；
- (9)维护、保养应急仪器设备。

## **5.5 跟踪环境监测**

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，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，在应急状态终止后，公司委托有资质的单位应进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

# **6 后期处理**

## **6.1 善后处置**

### **6.1.1 医疗处置**

应急结束后应对事故中受伤人员的医疗情况进行跟踪处理，包括医院治疗，申请工伤、伤残保险理赔，通知家属，造成死亡事故的还包括对家属的抚恤等处理；医疗处置由后勤保障负责进行，应急办公室协助；造成重大伤亡的由应急办公室负责人或厂长负责。

### **6.1.2 现场处置**

主要指应急恢复过程中的现场处置，包括现场清理、污染物处置、事故后果影响消除、机器设备的维修等；现场处置由生产部负责各自区域，机修、保洁协助机器抢修、地面清理工作；后勤保障组协助对损坏的设备、设施、管线、仪器仪表等进行维修、校正、修理等，其它各部门协助进行。

### **6.1.3 损失评估**

应急结束后，财务部应及时会同有关部门对事故所造成的损失进行评估，同时启动财产补偿、保险理赔程序。

### **6.1.4 恢复与重建**

(1)事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，公司各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。

(2)突发事件应急处置工作结束后，应急指挥机构应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

(3)公司相关部门负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

(4)后勤保障组负责受伤人员的救治与抚恤和申报财产保险理赔。

(5)应急办公室应协助政府有关部门调查事故原因和责任人，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。必要时对应急预案进行修订、完善。

## **6.2 评估与总结**

应急处理工作结束后，应急指挥小组领导成员应及时写出事故总结报告，并通过对应急处置工作经验教训的总结，修订本部门应急预案，或对预案提出修改建议，必要时可重新编制新的应急预案。事故总结报告一般包括：①调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等；②应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等；③采取何种防护措施以防止类似事件再次发生。

若事故属于二级或以上级别突发事件，应在处置完毕后 4 小时内将处置工作情况书面报告上级有关部门，并视情况及时通报相关单位。同时将所有反映应急行动的资料整理归档，妥善保管，这些资料包括搜救值班记录、值班电话录音、现场工作记录、应急行动情况报告、总结评估报告等。

# **7 应急保障**

## **7.1 人力资源保障**

现场应急救援队伍主要为：指挥部、应急办公室、应急抢险组、通讯联络组、医疗救护组、警戒疏散组和后勤保障组。其中指挥部主要负责事故现场总体协助，通讯联络组主要负责事故的通讯联络工作，后勤保障组主要负责后勤保障和医疗保障工作，警戒疏散组主要负责人员疏散与撤离工作，应急抢险组主要承担抢险救灾及事故火灾灭火、堵漏工作等。

## **7.2 资金保障**

公司应急办公室有计划地合理安排日常应急管理经费和应急处置工作经费，财务部

按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。保障应急状态时应急经费的及时到位。

### **7.3 物资保障**

公司根据事故应急抢险救援需要，落实配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。装备皆应定期检查，如有问题、故障则应立即修护、完善，保证在出现状况时能正常运作。应急物资和装备由后勤保障组负责购买和储备，应急配备清单一览表见“环境应急资源调查报告 应急物资及设备”。本公司的应急设备和器材不足以应对污染事件时，由应急指挥部请求消防、环保等部门支援，产生的费用由公司承担。

所有应急设备、器材有专人管理，保证完好、有效、随时可用。每月做一次《全厂消防器材检查》，确保消防设施的最佳使用状态。发现有失压或失效、过期的药品、器材立即更换，并确保备品的数量。由安全环保部门人员实施后勤保障应急行动，负责监督灭火器材、药品的补充、消防砂、麻袋、交通工具、个人防护用品等物资设备的可使用性。每年最少组织一次全厂性消防器材演练，确保人人会使用消防器材。

### **7.4 医疗卫生保障**

落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。公司内设置急救站，配备急救药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护，必要时送往医院治疗。

医疗救护组负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，并组织落实专用药品和器材。

### **7.5 交通运输保障**

建立交通地理信息系统。在应急响应时，利用现有的交通资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

### **7.6 通信与信息保障**

应急小组通过移动电话和内部电话，进行有效的沟通与联络。总经理及厂长手机须保持 24 小时开通。

对各有关预案的人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。

## 7.7 科学技术保障

公司设有应急抢险组，负责提供应急处置技术手段，可进行简单的应急处理，必要时请政府相关部门技术专家增援。应急办公室设置了档案室，对公司所有技术文件进行收集、分类、存档。

公司还可以咨询国家化学事故应急咨询服务中心，该平台将提供如下科学技术信息支持：

(1)提供应急响应信息：MSDS 信息

(2)提供应急响应建议

根据呼叫方的请求，向呼叫方提供现场应急处理建议，包括：应急程序、个体防护、泄漏处置、泄漏现场清理、火灾扑救等项目。

(3)提供应急响应技术支持

经咨询方授权，给应急处理现场进行技术指导。

(4)提供帮助

## 7.8 应急管理体系保障

应急管理体系主要的工作流程包括实时监测，预警（通知），启动以及处置和后处理。公司配有移动电话及固定电话，能及时发出预警；公司成立应急指挥组及各综合小组、单项小组等应急小组，及时处理突发环境污染事件，减少突发环境污染事故的影响。

## 7.9 外力保障

单位互助：单独一个公司的力量是有限的，而且发生突发环境事件不单造成本厂的损失，同时也会对周围其他单位造成影响，可请求其他单位的救援力量。

政府应急力量：①消防部门具有专业的处理危险事故能力，是企业可靠的协助力量。可负责事故后洗消工作；组织参加伤亡人员搜救。②监测站、环保局等具有专业性，可提供有效正确的监测数据和咨询协助。③气象局：负责提供应急气象服务方案，负责为事故现场提供风向、风速、温度、气压、湿度、雨量等气象资料。

## 8 监督管理

### 8.1 应急预案演练

#### 8.1.1 演练的准备

(1)每次演练都应根据假设的事故制定周密的演练方案，报厦门市环保局同安分局备

案。

(2)落实演练所需的各种物资、器材及交通车辆、防护器材的准备，并在演练前做一次详细的检查，以确保演练能顺利进行。

(3)必要时将演练计划上报同安区等上级有关部门（协助参演观摩）、周边居民及新闻媒体以避免造成不必要的恐慌和影响。

(4)突发环境事件应急预案演练登记表见附件 1。

### **8.1.2 演练周期**

结合公司实际情况，每年组织一次综合演练，提高综合指挥水平和应急救援能力。消防灭火演练每年至少组织进行一次，包括灭火系统启动演练以及消防器材正确使用。

### **8.1.3 演练的组织和内容**

(1)应急演练中应急指挥部负责组织。

(2)应急演练内容

①废水、废气、化学品、危废及设备泄漏的应急处置抢险；

②通讯及报警讯号联络；

③急救与医疗；

④消毒与洗消处理；

⑤环境空气和废水的监测与化验；

⑥防护指导，包括专业人员的个人防护和员工的自我防护；

⑦各种标志，设置警戒范围及人员清查；

⑧厂内交通控制及管理；

⑨泄漏污染报告情况及向友邻单位通报情况；

⑩事故的善后工作。

### **8.1.4 演练制度**

事故应急救援预案，使承担抢险，救援的人员和队伍分工明确，各项工作有程序，有步骤使应急救援工作有条不紊地迅速展开。达到迅速控制危险源，及时指导职工和疏散的目的。

对每个已确定的危险源必须做出潜在的危险性的评估。即一旦发生事故可能造成的后果，可能对周围环境带来的危害和范围，提出处理办法：预测可能导致事故发生任务途径，如错误操作，设备失修，腐蚀，工艺失控，泄漏等；以及加强预防的措施。

设立事故现场指挥部，并依以下各项制度进行演练：

发生重大事故时，在事故现场设立现场指挥部。事故现场指挥部由领导小组指定人员担任，指挥部负责发布和解除应急救援命令，信号：组织指挥救援队伍实施救援行动：汇报和通报事故有关情况；组织事故现场取证调查，总结应急救援经验教训。

### (1)事故报警

发生化学品泄漏事故，发现者应及时向其领班报告，或直接向公司事故应急领导小组报告，领导小组应紧急磋商，指派具有处置经验人员担当现场总指挥，调集各救援小组和设备，车辆赶赴事故现场。一旦发现事故可能发展成特、重大事故和可能对周边区域造成环境污染的事故时，现场总指挥应马上向公司领导小组或总经理报告，由总经理向同安区政府、环保局等相关政府部门报告。

报告内容：事故发生的时间，地点，企业名称，交通路线，联络电话，联系人姓名，化学品各类，数量，周边情况，需要支援的人员，设备器材等，并准确回答上级的提问。

### (2)救援程序

①接到报告或报警后，公司领导小组成员应迅速依预案分工，快速行动投入救援，主要负责人应即赴事故现场调查分析事故实情及事故发展趋势，在现场总指挥统一指挥下开展救援工作。

②发展成特，重大事故后，外来救援人员抵达本公司后，指挥部应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故现场展开救援。

③上级指挥人员(或公司指派的现场总指挥)到达事发现场，应立即了解现场情况和事故性质，认真听取现场主管（或事故发现者）的事故汇报，确定事故性质，确定警戒区域和事故控制具体方案，布置各专业救援队伍任务。

④专业技术人员（或专家）到达事故现场后，要迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查和提出防范措施。

⑤各专业救援队伍到达现场后，服从现场总指挥的指挥，采取必要的个人防护按各自分工展开处置和救援工作。

### (3)要求

事故处理过程中必须采取果断措施阻止危险物质向外扩散避免对周围环境造成污染。

①现场总指挥和各专业救援队伍之间应保持良好的通讯联络；

②车辆应服从事故单位人员的安排行驶和停放；

③对具有易燃易爆危险的物质泄漏救援时，应使用防爆型器材和工具，应急救援人



员不得穿带钉的鞋和化纤衣服，手机应关闭。

### **8.1.5 评估和总结**

(1)演练结束后，公司应对演练的准备、组织、演练内容、参加人员、演练过程及演练效果进行全面评估。

(2)公司应对演练的结果进行总结，肯定成绩，查找不足，提出本预案不足或应完善的部分，以便及时修订。

### **8.1.6 应急演练的类型**

(1)桌面演练：按着预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急指挥部和救援小组负责人及关键岗位人员参加。

(2)功能演练：针对某项应急响应行动举行演练活动，一般可在事故应急指挥部进行，也可现场演练。

(3)全面演练：针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力。

### **8.1.7 应急演练的参加人员**

(1)参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

(2)控制人员：控制时间进度的人员。

(3)模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

(4)评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

(5)观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

### **8.1.8 演练实施的基本过程**

(1)准备阶段：确定演练日期、目标、范围、方案、确定演练现场规则，指定评价人员，安排后勤工作，分发评价人员工作文件，培训评价人员，讲解方案。

(2)实施阶段：演练过程中记录参演小组的表现。

(3)总结阶段：评价人员访谈参演人员，汇报演练结果，编写书面评价报告，参演人员自我评价，举行会议通报不足项，编写总结报告，提出整改补救措施。

### **8.1.9 演练结果评价**

(1)通过演练观察识别出应急准备缺陷。

(2)查出需要整改项。

(3)改进应急项目不足部分。

### **8.1.10 演练注意事项**

- (1)在演练过程中，应让熟悉危险设施的现场人员、有关安全管理人员一起参与。
- (2)一旦事故应急救援预案编制完成以后，应向所有职工以及外部应急服务机构公布。
- (3)与危险设施无关的人，如企业聘请的顾问、政府相关部门、安全监督管理局的人员也应作为观察员监督整个演练过程。
- (4)每一次演练后，应核对突发环境事件应急救援预案规定的内容是否都被检查，找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：①在事故期间通讯系统是否能运作；②人员是否安全撤离；③应急服务机构能否及时参与事故抢救；④能否有效控制事故进一步扩大。

## **8.2 宣教培训**

应急办公室负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人作好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

### **8.2.1 应急人员的培训内容**

- (1)学习危险源的基本情况、危害识别、应急措施，做到“四知”（知危、知害、知防、知救）。
- (2)泄漏处置、火灾扑救、人员疏散等程序。
- (3)应急救援器材正确使用、操作。
- (4)各应急救援小组的职责、任务。
- (5)现场急救和伤员转移等应急救援技能。
- (6)对周边人员进行应急响应知识宣传及培训。
- (7)全员在紧急情况发生后根据不同的风向采取有效逃生方法。
- (8)事故报警与报告程序、方式。
- (9)应急疏散程序与事故现场的保护。

### **8.2.2 员工与公众的培训**

- (1)可能的重大危险事故及其后果；
- (2)事故报警与报告；
- (3)灭火器的使用与基本灭火方法；
- (4)泄漏处置与化学品基本防护知识；
- (5)疏散撤离的组织、方法和程序；

(6)自救与互救的基本常识。

### **8.2.3 应急培训要求**

(1)针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；

(2)周期性：公司级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季一次；

(3)真实性：培训应贴近实际应急活动。

## **8.3 责任与奖励**

### **8.3.1 奖励**

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一部门和个人，从公司的应急救援专项资金中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，使国家、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)有其它特殊贡献的。

### **8.3.2 责任追究**

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对相关责任人员视情节和危害后果给予警告、经济处罚或开除；构成犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任：

(1)不认真履行环境法律、法规、而引发环境事件的；

(2)不按规定报告突发环境事件真实情况的；

(3)拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；

(4)盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

(5)阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；

(6)散布谣言，扰乱救援秩序的；

(7)有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 9 附则

### 9.1 名词术语

(1)突发环境事件: 是指因事故或意外性事件等因素, 致使环境受到污染或破坏, 公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

(2)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。

(3)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鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

(4)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、所处周边环境状况三个要素决定。

(5)应急处置: 指在发生突发环境事件时, 采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化, 最大限度降低环境影响的措施。

(6)应急预案演练: 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, 可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

### 9.2 预案解释

本预案由厦门市同利源电气设备有限公司应急办公室负责解释, 由总经理签署发布。

### 9.3 修订情况

公司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:

(1)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;

(2)应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的;

(3)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;

(4)重要应急资源发生重大变化的;

(5)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;

(6)其他需要修订的情况。

本预案的全面修订工作由环境应急办报告总指挥后组织进行，修订完成后报厦门市环保局同安分局备案。

#### **9.4 实施日期**

本预案自发布之日起正式实施。

**厦门市同利源电气设备有限公司**

**突发环境事件风险评估报告**

## 10 突发环境事件风险评估报告

### 10.1 前言

根据厦门市同利源电气设备有限公司的实际情况，按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004）和其他突发环境事件风险评估指南的要求，对本公司生产、贮存、使用等过程中存在的环境风险进行评价。从物质原料、产品、工艺等方面环境风险识别，分析该公司环境风险源、周边环境风险受体、可能发生突发环境事件及其后果、现有环境风险防控措施的差距、企业环境风险等级确定以及制定完善环境风险防控措施实施计划等。使本公司能够根据自身的风险因素，在切实加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的前提下，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境影响。

### 10.2 总则

#### 10.2.1 编制原则

- (1)遵循国家和地方的有关环保法律、法规，坚持“科学、客观、公正”的原则；
- (2)根据该公司的实际情况，对该公司的环境风险进行识别、分析，充分考虑现有物质、人员及风险隐患的具体条件，制定合理、可行的措施，能及时、有效地统筹指导突发环境事件的应急处置；
- (3)技术路线按《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》要求进行。

#### 10.2.2 编制依据

本预案的编制依据见“1.2 编制依据”。

### 10.3 资料准备与环境风险识别

#### 10.3.1 企业基本信息

##### 10.3.1.1 企业概况

厦门市同利源电气设备有限公司位于厦门市同安工业集中区同辉路820号。公司总注册资金10020万元，成立于1996年6月，拥有2栋生产厂房（1#、2#厂房）。设有组装车间和电镀车间，主要从事电镀生产（外部单位委托的镀件加工）和高低压电器设备生产控制及相关成套设备的制造。2015年公司职工定员350人，年计划生产天数约为300天，每天单班8-12小时工作制，公司总用地面积15500m<sup>3</sup>。公司于2011年6月

收购了位于厂区东侧的厦门欧士佩电镀厂有限公司。

截止到 2015 年 12 月，同利源共建 7 条电镀生产线（实际投产 6 条），1 条组装线。基本情况汇总见表 10-1。

**表 10-1 公司基本信息一览表**

|       |                                                                                   |        |                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| 单位名称  | 厦门市同利源电气设备有限公司                                                                    | 组织机构代码 |                     |
| 法定代表人 | 许先进                                                                               | 项目所在地  | 厦门市同安工业集中区同辉路 820 号 |
| 行业类别  | C3360 金属表面处理及热处理加工                                                                | 总投资    | 7000 元              |
| 中心经度  | 118°06'52"E                                                                       | 中心纬度   | 24°42'32"N          |
| 联系人   | 罗远荣                                                                               | 联系方式   | 13606060465         |
| 总占地面积 | 15500m <sup>3</sup>                                                               | 从业人数   | 350                 |
| 企业规模  | 卫浴/水暖配件 156.3 万件/a; 制版 0.08 万件/a; 模具/配件 1.2 万件/a; 铁件镀锌 363.52 万件/a; 高低压开关柜 520 台。 |        |                     |
| 工作制度  | 年计划生产天数约为 300 天，每天单班 8-12 小时工作制                                                   |        |                     |

### 10.3.1.2 当地环境概况

#### (1)气候条件

厦门岛属于亚热带海洋性季风气候区，温暖湿润，干湿季分明，冬无严寒，夏无酷暑，常受台风侵袭和影响。厦门市年平均气温约 20.9℃，月平均气温最高为 28.7℃，最低为 12.5℃；年平均气压约 1007.3mpa，年平均相对湿度约 77%；年平均日照约 2233.5h；年平均降雨天数 120 天，降雨主要集中在 4-9 月，年平均降水量约为 1143.5mm。

厦门地区风向的季节变化十分明显，地面累计年风向频率最多风向为 E 风，频率为 18%。各季盛行风向不一致，春季以 E 风最多，频率为 23%；夏季以 SSW 风最多，频率为 12%；秋季以 ENE 风最多，频率为 18%；冬季以 E 风最多，频率为 25%。全年平均静风频率甚低，仅为 2%。厦门地区由于海峡喇叭口的作用及台风的影响，厦门地区年平均风速较大，为 3.2m/s。污染物在这样的气象条件下，稀释扩散能力强。

同安区常年主导风向为东风，夏季多为东南偏东风，冬季多为东北风，各月中静风频率为 20~28%。近年平均风速为 2.2m/s，各月的平均风速相差不大，在 2.0~2.5m/s 之间，秋季、夏季各月的平均风速稍大于冬季和春季各月的平均风速，风速的日变化一般情况下是白天大于夜间，午间到傍晚左右风速最大，下半夜至清晨风速最小。台风期为 5~10 月，主要在 7~9 月，最大风速达 12 级以上。从各风向平均风速来看，同安区最大和次大风向出现在 ENE 和 E 方位，平均风速为 3.7m/s 和 3.2m/s，此外，NNE、NE、SSE 各方位的平均风速都大于 3.0m/s，W~WNW 方位的平均风速最小，只有 1.7m/s。



## **(2)水文情况**

同安区东部为同安湾海域，同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7.0km，面积 91.7km<sup>2</sup>，其中滩涂面积占一半以上，海岸线总长 53.6km。水域主要在湾南部的浔江南域，北半部的东咀港水较浅，低平潮时大片潮滩出露，显示出三个浅水潮汐潮沟。

同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的分叉与汇合区域。潮流流速不大，特别是北部湾顶属于水动力条件不活跃海区。大潮时最大流速 60.6-72.9cm/s，小潮时流速为 48.4-62.6cm/s，平均大潮差 4.95m/s，小潮差 2.85m/s，平均涨潮历时 6h18min，平均落潮历时 6h7min。

同安区河流属山地性河流，上游坡降大，水量丰富，但季节变化大，流程短促。全区主要河流有西溪、东溪、官浔溪、莲花溪、澳溪等。东溪、西溪是同安区最大的两条河流，流经同安城区后汇合形成双溪合流段，之后又分成石浔分流段和浦头分流段，最终进入同安湾。

## **(3)地形地貌**

同安属东南沿海低山丘陵区，地貌发育过程受晚近地质时期和第四纪新构造运动及外力地质作用的影响，形成三面环山南面频海的马蹄形状。总地势自西北向东南倾斜，成梯级下降。北部和西部以及西北部多为中、低山，东部和东北部为低山高丘，西南部为中、低丘，中部为洪积台地和河谷冲积平原，南部和东部为剥蚀台地和海积平原。中低山蜿蜒于北部及西侧相邻的东西边境地带，构成向南开口的大马鞍形地貌。规划区内赤坪村东、西两侧地势最高，最高点高程为 30.9m。沿官浔溪周边高程大多为 7~11m 之间，沿埭头溪周边高程大多为 5~9m 之间，最低点高程在埭头溪，为 5.1m，农田和鱼塘等地势也较低洼，其余高程大多为 13~26m 左右。

企业所在的厦门地区位于华南地震区北部，东南沿海地震带中段，处于地震多发带，地震基本烈度 7 度区。

### **10.3.1.3 环境功能区划及污染物排放标准**

根据厦府[2011]267 号文批复实施的《厦门市环境功能区划》(第三次修订)及厦府[2005]48 号文批复实施的《厦门市生态功能区划》，项目所在区域各环境功能区划如下：

#### **(1)水环境**

公司所在区域纳污水体为同安湾及官浔溪。根据《厦门市环境功能区划(第三次修订)》及《福建省近岸海域环境功能区划(修编)(2011~2020 年)，同安湾近期(2016 年~2020

年)为二类海域环境功能区，主导功能为港口旅游、航运；辅助功能为纳污，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准；官浔溪参照一般陆域水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。

**表 10-2 海水水质标准（GB3097—1997）第二类** 单位：mg/l

| 项目  | 溶解氧 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 活性磷酸盐（以 P 计） | 无机氮≤（以 N 计） |
|-----|-----|-------------------|------------------|--------------|-------------|
| 标准值 | >5  | ≤3                | ≤3               | ≤0.030       | ≤0.30       |

**表 10-3 地表水环境质量标准（GB3838-2002）V 类** 单位：mg/l

| 项目  | 溶解氧 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  |
|-----|-----|-------------------|------------------|-----|
| 标准值 | ≥2  | ≤40               | ≤10              | ≤20 |

公司的公司生活废水经三级化粪池处理后排入工业区的市政污水管网，执行《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)表 1 中的三级标准及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准，排入市政污水管进入同安区污水处理厂统一处理，污水厂执行《城镇污水厂污水排放标准》(GB18918-2002)表 1 以及 B 标准。

**表 10-4 厦门市水污染物排放标准（DB35/322—2011）**

| 污染物                        | 三级（mg/L） |
|----------------------------|----------|
| pH（无纲量）                    | 6-9      |
| 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) | 250      |
| 化学需氧量(COD)                 | 400      |
| 氨氮                         | 35       |

**表 10-5 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准**

| 污染物        | 排放限值（mg/L） |
|------------|------------|
| 六价铬        | 0.2        |
| 总锌         | 1.5        |
| 总铜         | 0.5        |
| 总镍         | 0.5        |
| 化学需氧量(COD) | 80         |
| 氨氮         | 15         |
| 悬浮物        | 50         |

**表 10-6 城镇污水厂污水排放标准(GB18918-2002)**

| 污染物                        | 一级/B 标准（mg/L） |
|----------------------------|---------------|
| pH（无纲量）                    | 6-9           |
| 悬浮物(SS)                    | 20            |
| 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) | 20            |
| 化学需氧量(COD)                 | 60            |
| 氨氮                         | 8（15）         |

## (2)大气环境

公司所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中的二级标准。

**表 10-7 环境空气质量(GB3095-2012) 二级标准**

| 污染物名称            | 取值时间   | 浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准             |
|------------------|--------|--------------------------|------------------|
| SO <sub>2</sub>  | 年平均    | 0.06                     | GB3095-2012 二级标准 |
|                  | 日平均    | 0.15                     |                  |
|                  | 1 小时平均 | 0.50                     |                  |
| NO <sub>x</sub>  | 年平均    | 0.05                     |                  |
|                  | 日平均    | 0.10                     |                  |
|                  | 1 小时平均 | 0.25                     |                  |
| NO <sub>2</sub>  | 年平均    | 0.04                     |                  |
|                  | 日平均    | 0.08                     |                  |
|                  | 1 小时平均 | 0.20                     |                  |
| PM <sub>10</sub> | 年平均    | 0.07                     |                  |
|                  | 日平均    | 0.15                     |                  |
|                  | 1 小时平均 | 0.30                     |                  |
| TSP              | 年平均    | 0.20                     |                  |
|                  | 日平均    | 0.30                     |                  |

公司电镀生产过程中产生的废气排放标准均执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011)表 1 排放限值标准及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准。

**表 10-8 厦门市大气污染物排放标准(DB35/323-2011)**

| 污染物  | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg / h) |                | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|------------------------------|---------------|----------------|----------------------------------|
|      |                              | 排气筒高度 (m)     | 排放速率 (kg / h)  |                                  |
| 颗粒物  | 100                          | 20            | 2.35 (4.7×50%) | 1.0                              |
| 二氧化硫 | 440                          | 20            | 1.75 (3.5×50%) | 0.4                              |
| 氮氧化物 | 200                          | 20            | 0.5 (1.0×50%)  | 0.12                             |

备注：排气筒高度除应遵守表 1 所列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

**表 10-9 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准**

| 污染物  | 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|---------------------------|
| 氯化氢  | 30                        |
| 铬酸雾  | 0.05                      |
| 硫酸雾  | 30                        |
| 氮氧化物 | 200                       |
| 氟化物  | 7                         |

#### **10.3.1.4 公司污染源产生及排放情况**

##### **10.3.1.4.1 废水污染源及排放情况**

公司产生的废水主要为生产废水、生活污水和清净下水。

###### **(1)生产污水**

生产废水主要分为综合废水、含铬废水、含镍废水和其他废水。公司建有污水处理站，设计处理量为 770m<sup>3</sup>/d，实际日处理量约为 120m<sup>3</sup>/d。

###### **①综合污水**

公司的综合污水主要是镀件除油后清洗废水、镀件酸洗后清洗废水、盐酸雾处理塔喷淋用水及镀锌后的镀件清洗废水。主要是通过向废水中投加 NaOH、PAM 等药剂，经反应后进入沉淀池进行沉淀处理。

###### **②含铬废水**

在镀装饰铬后产生的镀件清洗废水，及铬酸雾处理塔喷淋废水，采用“铬还原预处理+沉淀工艺”进行处理。

###### **③含镍废水**

企业在镀镍后产生镀件清洗废水，主要成分为：镍、硫酸镍、氯化镍、硼酸等，并带有少量的光亮剂等有机物。通过调整含镍废水 pH 至 10.5，后加入高效絮凝剂进行沉淀，污泥及浮渣排至污泥收集池，上清液进入综合水收集池。

###### **④其他废水**

例如车架地面、设备、重新地板等废水，公司统一纳入含铬废水中一并进行处理。

所有生产废水先进过以上等方式进行一级处理完后，再进行综合二级处理工艺，最后排放。

###### **(2)生活废水**

公司产生的生活污水经三级化粪池处理达到 DB35/322-2011《厦门市水污染物排放标准》表 1 三级排放标准后，排入市政污水管网，最后进入同安污水处理厂。

###### **(3)清净下水**

公司的清净下水主要来自纯水制备系统产生的浓水，不进入废水处理站，直接外排。

##### **10.3.1.4.2 废气污染源及排放情况**

公司生产过程中产生的废气主要为电镀工段产生的盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾等。

###### **①硫酸雾、盐酸雾**

企业在电镀前处理酸洗工序以及酸洗活化工序会产生盐酸雾、硫酸雾。公司已经在

各个工段安装了集气罩，由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度>20m 的排气筒排放。

#### ②铬酸雾

企业镀装饰铬的镀铬工序采用铬酸进行电镀，生产过程会产生铬酸雾。产生的铬酸雾由设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集形成铬液回到装置底部的收集槽，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化。净化后的废气有高度>20m 排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

#### 10.3.1.4.3 固体废物污染源及排放情况

公司生产过程中主要产生一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### ①一般工业固体废物

公司产生的一般工业固体废物为废弃包装物。原料空桶由供应商回收，废包装物由废品公司回收。

##### ②危险废物

生产过程中产生综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等危险废物统一收集后，委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。

##### ③生活垃圾

员工日常产生的生活垃圾，分类收集，交由环卫部门统一处置。

#### 10.3.1.5 生产设备

本公司主要从事电镀生产（外部单位委托的镀件加工）和高低压电器设备生产控制及相关成套设备的制造。同利源厂区年产卫浴/水暖配件 156.3 万件、制版 0.08 万件、模具/配件 1.2 万件、铁件镀锌 363.52 万件、高低压开关柜 520 台。其中 1#、2#、3#、4#、5#、6#线是属于同利源厂区内。其主要生产设备详见表 10-11。

**表 10-11 主要生产设备一览表**

| 类别    | 小类  | 序号 | 设备名称  | 设备型号               | 数量 |
|-------|-----|----|-------|--------------------|----|
| 电镀生产线 | 1#线 | 1  | 电镀生产线 | 龙门镀                | 1  |
|       |     | 2  | 过滤机   | 20t/h              | 6  |
|       |     | 3  | 整流器   | /                  | 7  |
|       |     | 4  | 镍槽    | 300cm×90cm×140cm   | 6  |
|       |     | 5  | 铬槽    | 300cm×90cm×140cm   | 1  |
|       | 2#线 | 6  | 研磨机   | /                  | 1  |
|       |     | 7  | 铜抛机   | /                  | 1  |
|       |     | 8  | 铬抛机   | /                  | 1  |
|       |     | 9  | 镀铜一体机 | /                  | 1  |
|       |     | 10 | 镀铬一体机 | /                  | 1  |
|       |     | 11 | 过滤机   | /                  | 1  |
|       | 3#线 | 12 | 整流器   | /                  | 12 |
|       |     | 13 | 铬槽    | 260cm×100cm×120cm  | 1  |
|       |     | 14 | 铬槽    | 300cm×100cm×120cm  | 1  |
|       |     | 15 | 铬槽    | 400cm×100cm×120cm  | 1  |
|       |     | 16 | 铬槽    | 450cm×100cm×120cm  | 1  |
|       |     | 17 | 铬槽    | 60cm×240cm×120cm   | 6  |
|       |     | 18 | 铬槽    | 600 cm×150cm×120cm | 1  |

| 类别    | 小类  | 序号 | 设备名称  | 设备型号              | 数量 |
|-------|-----|----|-------|-------------------|----|
| 电镀生产线 | 4#线 | 19 | 电镀生产线 | 环形镀               | 1  |
|       |     | 20 | 过滤机   | CH-2018           | 15 |
|       |     | 21 | 整流器   | /                 | 10 |
|       |     | 22 | 碱铜槽   | 280cm×120cm×80cm  | 1  |
|       |     | 23 | 酸铜槽   | 280cm×120cm×80cm  | 1  |
|       |     | 24 | 镍槽    | 1500cm×120cm×80cm | 1  |
|       |     | 25 | 铬槽    | 800cm×120cm×80cm  | 1  |
|       |     | 26 | 除油槽   | 500cm×120cm×80cm  | 3  |
|       | 5#线 | 27 | 电镀生产线 | 龙门镀               | 1  |
|       |     | 28 | 过滤机   | 20t/h             |    |
|       |     | 29 | 整流器   | /                 |    |
|       |     | 30 | 锌槽    | 960cm×90cm×150cm  | 1  |
|       |     | 31 | 锌槽    | 800cm×90cm×150cm  | 1  |
|       |     | 32 | 钝化槽   | 800cm×90cm×150cm  | 2  |
|       | 6#线 | 33 | 电镀生产线 | 环形镀               | 1  |
|       |     | 34 | 过滤机   | 30t/h             | 10 |
|       |     | 35 | 整流器   | 10000A            | 1  |
|       |     | 36 | 整流器   | 6000A             | 1  |
|       |     | 37 | 整流器   | 4000A             | 1  |
|       |     | 38 | 整流器   | 2000A             | 4  |

| 类别 | 小类 | 序号 | 设备名称 | 设备型号             | 数量 |
|----|----|----|------|------------------|----|
|    |    | 39 | 镍槽   | 420cm×150cm×70cm | 3  |

### 10.3.1.6 厂区平面布置

同利源厂建设独立厂区，厂区的北面为废水处理站而规范化的污水总排放口位于西南侧，中部为厂房（1、2#三层厂房），西北角为危废贮存场所，东侧是化学品存储仓库与通往欧士佩的小门，西南侧为一般工业固废贮存场所。本厂废气处理设施设置于各个厂房屋顶。

具体平面布置图详见附图 6。

### 10.3.2 企业周边环境风险受体情况

公司位于厦门市同安工业集中区同辉路 820 号，厦门同安工业集中区位于同安区城南。同利源厂区东侧连着欧士佩厂区，同利源东侧与欧士佩南侧毗邻着厦门奇怡五金；公司北侧是川普（厦门）精密电子、厦门日上钢圈有限公司；厦门博捷电镀有限公司、厦门银华机械厂城南工厂、厦门明佑电镀有限公司位于公司东侧；南侧是宝利高艺品公司和厦门市华益通科技；西面是厦门群鑫机械工业有限公司。新厝村位于厂区西北面约 50m，坝仔埔村位于厂区东南侧约 170m 处；厂区西南侧约 220m 处是沟墘村。对其周围环境敏感点进行现场调查，具体情况见表 10-12。主要环境风险受体示意图见附图 4。

**表 10-12 主要周边环境风险受体与公司的方位和距离**

| 环境要素 | 保护对象         | 方位 | 与最近厂界距离(m) | 保护要求                                    |
|------|--------------|----|------------|-----------------------------------------|
| 大气环境 | 新厝村          | WN | 50         | 《环境空气质量标准》<br>GB3095-2012<br>二级标准       |
|      | 坝仔埔村         | ES | 170        |                                         |
|      | 沟墘村          | WS | 220        |                                         |
|      | 厦门欧士佩电镀厂有限公司 | E  | 10         |                                         |
|      | 川普（厦门）精密电子   | N  | 15         |                                         |
|      | 厦门博捷电镀有限公司   | E  | 100        |                                         |
|      | 厦门银华机械厂城南工厂  | E  | 95         |                                         |
|      | 厦门明佑电镀有限公司   | E  | 134        |                                         |
|      | 宝利高艺品公司      | S  | 115        |                                         |
|      | 厦门市华益通科技     | S  | 121        |                                         |
|      | 厦门群鑫机械工业有限公司 | W  | 60         |                                         |
| 地表水  | 同安湾          | ES | 8440       | 《海水水质标准》<br>GB3097-1997 中的第二<br>类标准     |
|      | 官浔溪          | W  | 3594       | 《地表水环境质量标准》<br>GB3838-2002 中的 V 类<br>标准 |

|       |   |   |                        |
|-------|---|---|------------------------|
| 区域地下水 | — | — | GB/T14848-93<br>III类标准 |
|-------|---|---|------------------------|

### 10.3.3 涉及环境风险物质情况

风险评价因子识别范围主要为项目所涉及的原辅材料、中间产品和最终产品及三废等物品；生产系统、贮存运输系统、相关的公用工程和辅助系统等。

公司生产过程涉及的风险物质主要有氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉、焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC等。公司主要原辅材料一览表见表 10-13，化学品理化性质见附件 5。

表 10-13 公司主要原辅材料一览表

| 原辅料/产品名称   | 用量/产量<br>(t/a) | 储存地点  | 存放方式（桶装或罐装） | 包装规格   | 每日最大储量（t） |
|------------|----------------|-------|-------------|--------|-----------|
| 铜板         | 1.99           | 生产车间  | -           | -      | 2         |
| 镍板         | 49.61          |       | -           | -      | 5         |
| 锌板         | 2.37           |       | -           | -      | 2         |
| 氢氧化钠       | 17.97          | 化学品仓库 | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| 盐酸         | 31.97          |       | 桶装          | 30kg/桶 | 0.8       |
| 硫酸         | 70.83          |       | 桶装          | 40kg/桶 | 1         |
| 硫酸镍        | 25.92          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.15      |
| 氯化镍        | 14.45          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.13      |
| 铬酸酐        | 31.47          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.9       |
| 硼酸         | 33.18          |       | 桶装          | 25kg/桶 | 0.4       |
| 氯化锌        | 1.36           |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| 氯化钾        | 2.41           |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| 除油粉        | 91.48          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 2.0       |
| 焦亚硫酸钠（污水站） | 36.11          | 污水站   | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| 硫酸亚铁（污水站）  | 65.796         |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| 双氧水（污水站）   | 21.384         |       | 桶装          | 25kg/桶 | 0.2       |
| PAM（污水站）   | 0.718          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |
| PAC（污水站）   | 7.848          |       | 袋装          | 25kg/袋 | 0.5       |

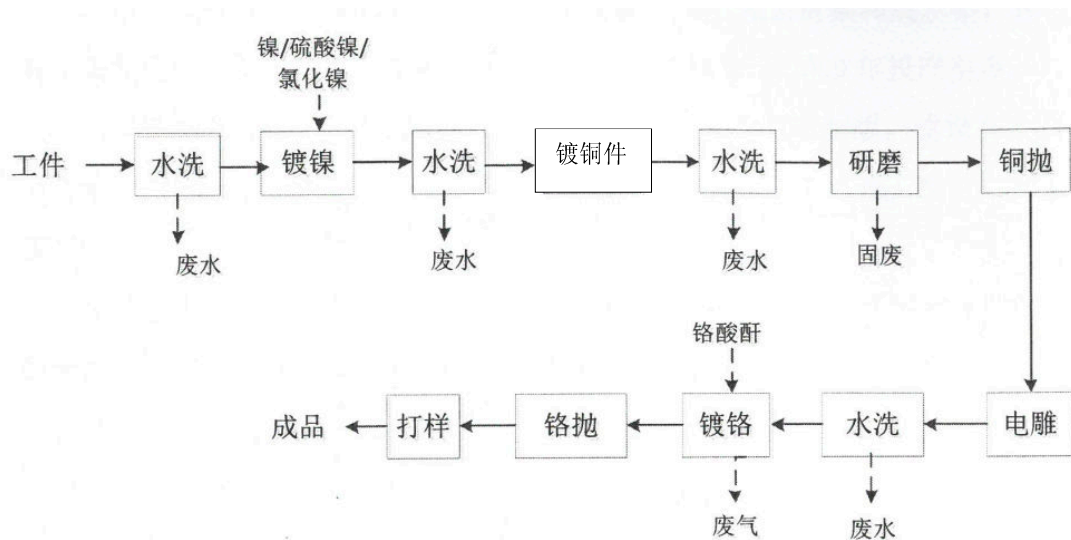
生产过程产生的综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等属于危废，对环境存在的主要风险为毒物危害，危险废物暂存及处置情况如表 10-14 所示。

表 10-14 危险废物暂存及处置情况一览表

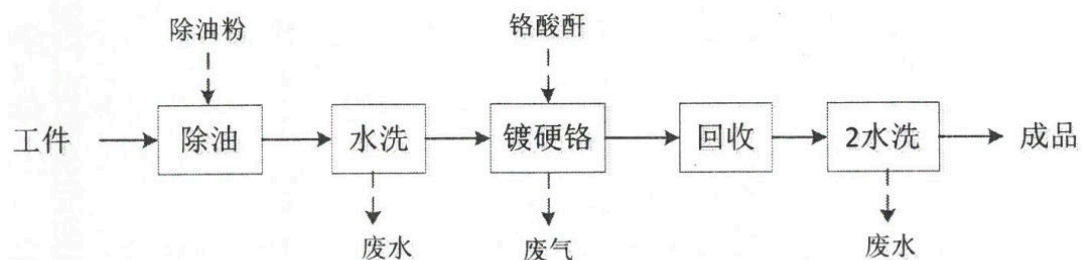
| 序号 | 危废名称   | 产生量(t/a) | 厂区日常储量（t） | 暂存方式 | 暂存场所 | 处置方式                 |
|----|--------|----------|-----------|------|------|----------------------|
| 1  | 综合污泥   | 321      | 1.02      | 袋装   | 危废间  | 委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置 |
| 2  | 含镍污泥   | 121      | 0.38      |      |      |                      |
| 3  | 含铬污泥   | 93       | 0.30      |      |      |                      |
| 4  | 滤渣滤膜滤芯 | 0.39     | 0.30      |      |      |                      |



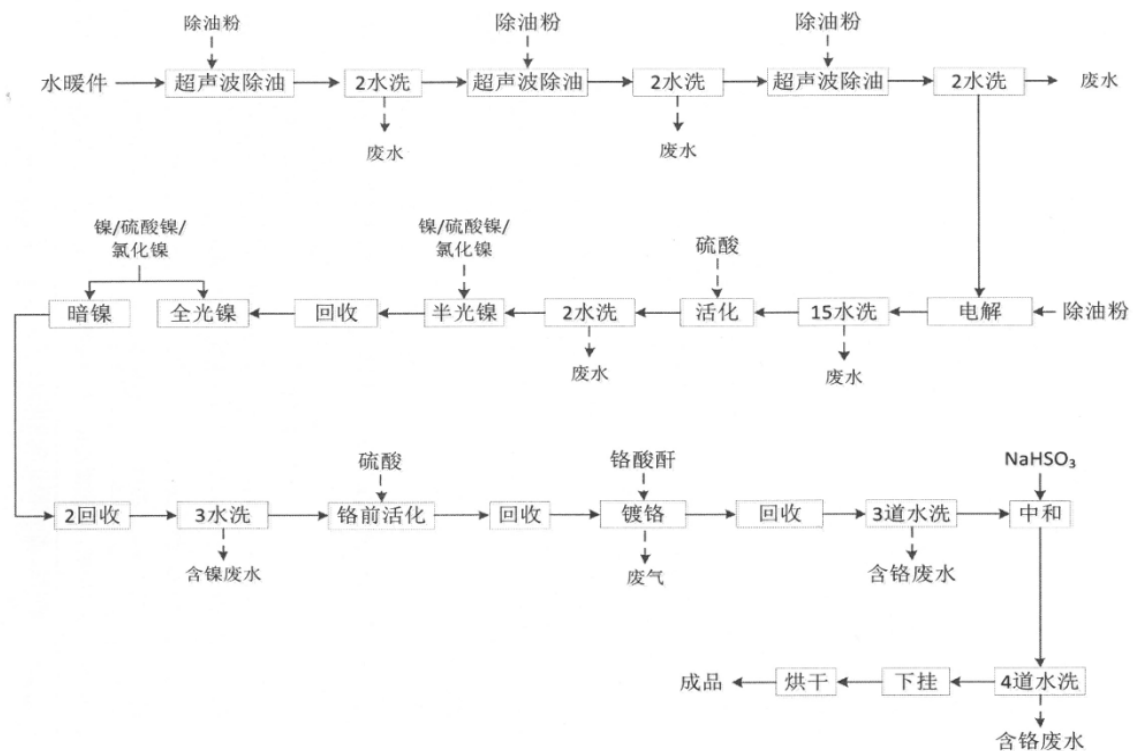




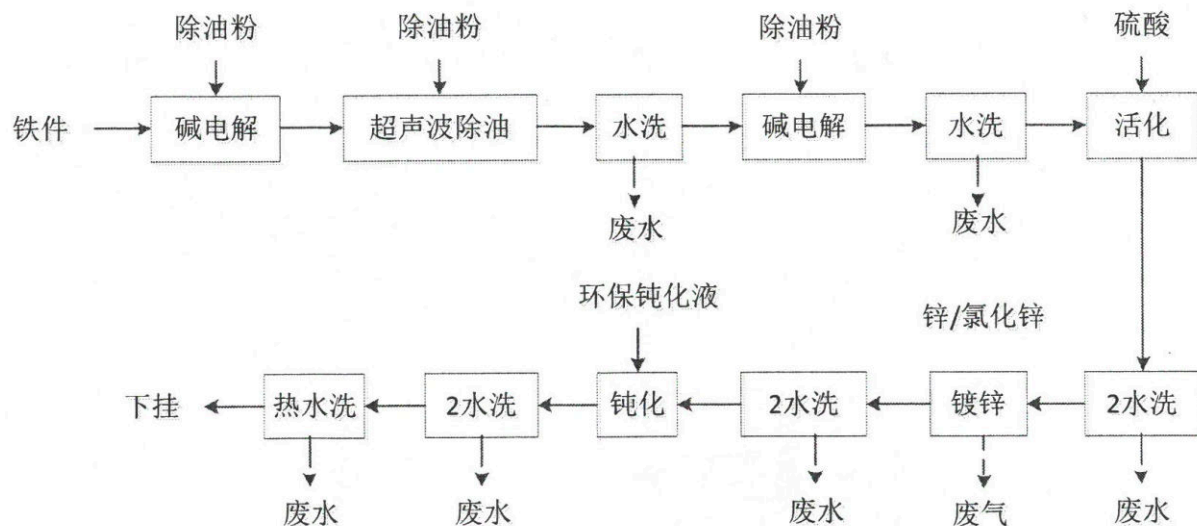
2#制版半自动生产线工艺流程图



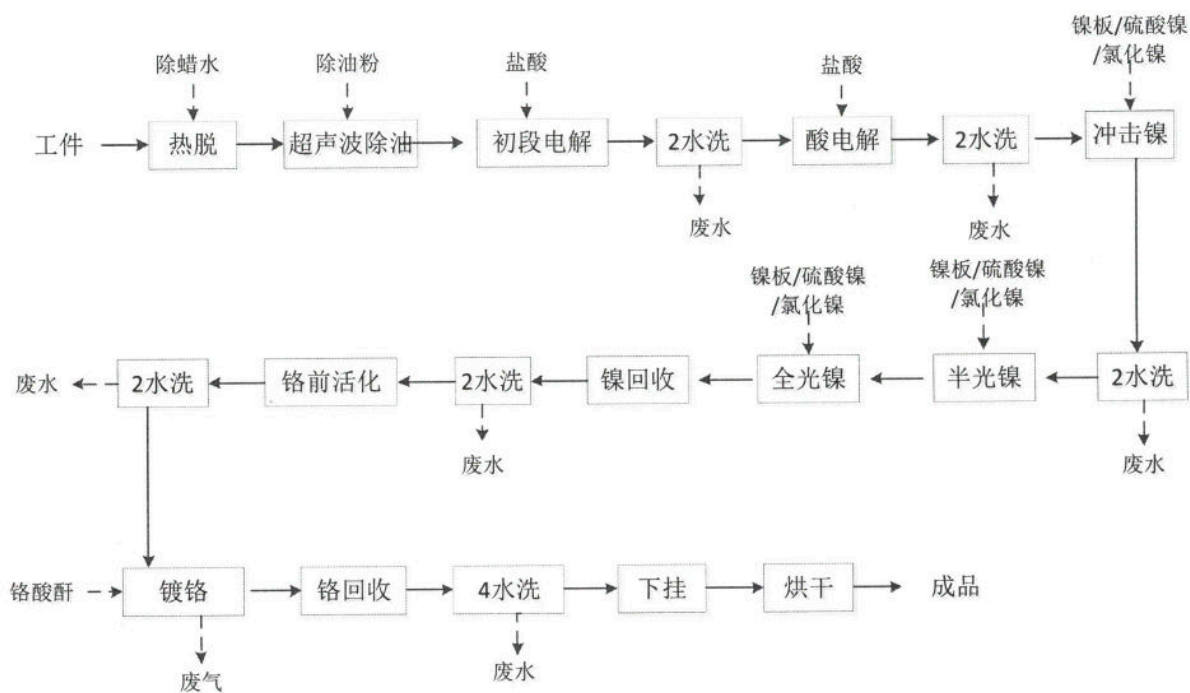
3#镀硬铬半自动生产线工艺流程图



4#自动生产线工艺流程图



5#镀锌自动生产线工艺流程图



6#镍铬自动生产线工艺流程图

图 10-1 电镀车间生产工艺流程产污环节图

#### 10.3.4.2 组装车间生产工艺流程图

将外部单位加工好的开关柜箱体，剪裁好的铜材、电线等派件按规范进行柜体和配套电器（元）配件的组装、测试和检验，最后包装出厂。

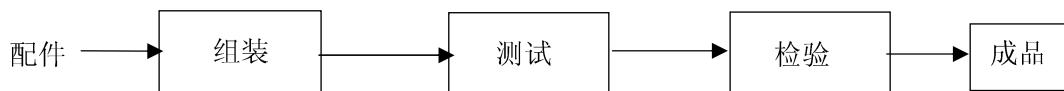


图 10-2 组装车间生产工艺流程图

### 10.3.5 安全生产管理

公司的各项消防设施已通过了厦门同安区消防部门的验收，各项消防设施检查合格。已建立安全生产管理机构 and 安全生产管理人员并制定完善的安全管理实施细则。安全全员应每日巡查相应区域的安全生产情况，定期检查维护生产设备、消防器材、电路，确保设备器材的正常使用及安全完好，及时纠正解决安全隐患，落实整改措施。积极参加公司组织的安全生产知识的学习活动，增强安全法制观念和意识。

### 10.3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

#### (1) 废水防控措施

厂区已经污水处理站，设计处理量为  $770\text{m}^3/\text{d}$ ，实际日处理量约为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，日工作 16h，两班运转；污水站地下建有编号为①、②、③三个事故应急池，总容积约为  $220\text{m}^3$ ；③号池与隔壁欧士佩所建约  $80\text{m}^3$  的④号应急池之间有管道互通，平日堵截封闭，一旦发生事故有废水产生时，可打开堵口作为同利源应急池的一部分。污水处理站设有专人监管，并且准备了充足的备用应急药剂；废水处理站标有工艺流程图以及操作规程，污水排放口按规范化建设。

#### (2) 废气防控措施

厂区各个工段都安装有集气罩。产生盐酸雾、硫酸雾由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度  $>20\text{m}$  的排气筒排放；产生的铬酸雾由设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集形成铬液回到装置底部的收集槽，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化；净化后的废气有高度  $>20\text{m}$  排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

并且车间墙上张贴有安全警示标识、职业危害告知卡、操作规范等。在重点工段及岗位设置有监控指标。废气处理设施标有设备的工艺流程图，并安排环保人员岗位，设有值班记录填写制度。

#### (3) 化学品防控措施

氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油

粉等存放在化学品仓库，部分存放在电镀车间；焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等存放于污水站；欧士佩电镀厂的部分化学品存放在厂区的化学品仓库内；所有化学品分区、分类存放；部分化学品容器底部设有隔板加高；车间与仓库有专人监管，地面做好硬化，仓库入口处设有围堰，仓库墙上粘贴有各化学品名称以及物质安全资料表；每一间仓库都配备有灭火器；车间墙壁上标有安全警示标志，车间实施密闭。

#### **(4)危废防控措施**

厂区设有危废间，按要求建设，地面硬化，做到防渗防漏防雨。固体危废和液体危废分开存放；危废间设有围堰，门口设有安全警示标识，墙上挂有相关法律法规、出入库流程图、管理制度的宣传栏并配备灭火设备，有专门危险废物管理台账。专人看管危废间。综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等危险废物统一收集后，委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。并且公司定期更新、编制《危险废物事故应急救援预案》，每年都会举办突发环境事件应急演练，并做好记录，今年的《危险废物事故应急救援预案》已于 2017 年 1 月 18 日编制完成。

### **10.3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况**

#### **(1)应急救援物资**

化学品仓库配备有片碱、硫酸、焦亚硫酸钠等备用药剂；防护服、防毒呼吸罩、防护手套、胶鞋等防护用品存放在厂区化验室中；车间与办公室备有洗眼器等急救用品；污水值班站电工房配备着水泵；厂区、办公室、楼梯间等都设有视频监控器，确保 24 小时人员在线监控。各类应急物资均有专人管理和维护。

#### **(2)应急通信系统情况**

应急办公室内设置 24 小时值班电话，各应急队伍有关人员均配备手机，主要负责人手机 24 小时开机。

#### **(3)内部应急队伍建设情况及各种保障制度**

根据本公司自身特点成立应急队伍，应急队伍包括应急办公室、通讯联络组、应急抢险组、医疗救护组、警戒疏散组、后勤保障组等，应急队伍职责明确，分工合理，各应急小组主要由公司内部的工作人员组成的，各应急小组成员为应急组负责人所在部门的全体人员。应急组成员严格服从指挥安排，目前的应急组织基本满足公司应急能力的要求。另外，本公司建立了环境管理制度、岗位责任制度。

#### **(4)外部资源的利用能力**

本应急预案与上级应急预案实行联动机制，服从地区环境应急指挥系统指挥；能切

实有效的请求政府有关部门协调应急救援力量及设备的协助和应急救援信息咨询、发布。

应急物资与装备、应急救援队伍情况、外部应急资源通讯录等详见“**环境应急资源调查报告**”。

## **10.4 突发环境事件及其后果分析**

### **10.4.1 突发环境事件情景分析**

#### **10.4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料**

电镀车间中毒事故

(1)2003 年 6 月 3 日下午广西某市某电镀车间发生了氰化物中毒，三名电镀工人突然同时出现头晕、恶心、胸闷、呕吐等症状。

事故原因：由于出现暴雨天气，气压很低，并有雷电，因雷电击毁电源线致排气系统抽风机的电线短路，致使抽风机停止工作，废气倒流在车间内，使站在附近的 3 名工人出现不同程度的毒性反应。

(2)2013 年 11 月 16 日 21 时 10 分许，深圳市某电镀厂员工在调配电镀槽的 pH 值时，发生人员中毒事故，造成 2 人死完，污染周边环境空气，直接经济损失约 300 万元。

事故原因：由于操作者违规作业，导致产生大量的致命氰化氢气体；而现在施救人员为能按要求配备防护用品，导致施救过程人员也发生中毒事故；作业场所通风不良，电镀槽周围排风装置不能及时拍走有害气体，最终酿成事故悲剧。

#### **10.4.1.2 可能发生的突发环境事件及情景分析**

根据以上分析，公司存在的风险源主要为：

- (1)化学品；
- (2)废气；
- (3)废水；
- (4)危废；
- (5)火灾、爆炸事故等引发的次伴生环境污染物。

**表 10-15 可能发生的突发环境事件及情景分析**

| 环境事件               | 可能发生地点                  | 情景分析                                                     | 污染物                                                            | 影响范围            |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 化学品泄漏              | 化学品仓库、生产车间              | 物料搬运过程或管理不当；包装材料破损；操作不当；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素而引起物料泄漏        | 氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉、焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等 | 公司或厂外的地下水、土壤和大气 |
| 废水非正常泄漏            | 污水处理站、喷漆车间等             | 设备故障，管道、池子破损等导致废水事故排放                                    | 综合污水、含铬/镍废水，其他废水等                                              | 公司或厂外的水环境、土壤    |
| 废气非正常排放            | 废气处理设施、排气筒              | 装置故障、设施非正常运行或废气管道破损造成废气非正常排放                             | 盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾等                                                   | 公司或厂外下风向居民、企业等  |
| 危废泄露               | 危废仓库                    | 搬运、储存、转移过程或管理不当；空桶倒置、包装材料破损；设备没有正常维护引起的管道开裂、阀门失灵而引起的危废泄漏 | 综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等                                         | 公司或厂外的地下水、土壤    |
| 火灾、爆炸事故等产生的次伴生环境污染 | 生产车间、成品仓库、油漆仓库、危废间、办公室等 | 各个车间、仓库等存在明火等原因；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素引发的次伴生环境污染             | CO、消防废水、烟尘等                                                    | 公司或厂外下风向居民、企业等  |

#### 10.4.1.2.1 极端天气（如突发暴雨）风险分析

当遇到极端天气（突发暴雨）时，应及时采取疏通雨水管道、转移物资等措施，防止雨水漫流车间或仓库。

#### 10.4.1.2.2 停电、断水风险

公司若发生非计划性的停电、断水等事故，将会导致许多生产设备无法正常运行，车间处于瘫痪状态，废气处理设施等无法对污染物进行处理，导致其超标排放，污染环境。为了有效规避此类风险，公司备有备用电源以及消防水池等救援设备，保证在突发性停电、断水的情况下公司能正常运作，减少损失。

公司配有水泵，当发生火灾、爆炸等突发环境事件的停电事故，可通过备用电源开启水泵，将废水抽至应急池，事故消除后，将废水委托有处理能力的单位进行处置。

#### 10.4.1.2.3 自然灾害、生产安全事故等衍化规律分析

##### 企业发生事故的主要原因

##### (1)生产工艺本身具有危险性

公司使用的原料和生产过程中的中间产品以及最终产品等都具有一定风险，对安全

生产构成十分不利的因素。因而应针对性采取措施实现安全稳定生产。

#### (2)发展过猛、设计不完善

近几十年来，大部分企业得到迅速发展，由于增长速度太快，造成物质、原料、材料供不应求，仓促拼凑投产，留下隐患。不少的企业在进行扩建改造中，不按“三同时”要求，充分考虑安全生产的需要，增加了不安全因素。

#### (3)企业管理不善，安全生产无保障

在企业的生产过程中需要车间之间、岗位之间，必须有统一指挥，密切配合，因而对企业管理有较高的要求。但是由于“安全第一，预防为主”思想没有真正牢固树立，还存在着“重生产，轻安全”的错误观念，不能正确处理安全与生产的关系。安全生产得不到保证。

#### (4)设备技术状况差，失修严重

有的企业设备多，管线复杂，加之在生产过程中忽视对设备安全管理，使设备超期服役，日趋老化，对安全生产构成重大威胁。

#### (5)员工素质差，违章违纪现象严重

企业的安全生产，关键在于企业各级领导是否自觉遵章守纪，重视安全。大量事实证明：不少领导干部不能正确处理安全与生产的关系，没有按“五同时”要求去做，酿成事故。工人素质差也是其主要原因之一。主要表现：缺乏应有的化工知识和安全知识，违章违纪现象严重，增加了生产过程中不安全因素。

#### (6)组织不落实

由于企业领导干部对安全生产认识不足，安全组织上未落到实处，导致事故发生频率增高。其主要表现：①安全网络未健立；②安全机构未设立或运转未设立或运转不灵；③各部门、各类人员安全责任制未落实。

#### (7)季节影响问题

安全生产具有季节性的特点，季节影响问题突出。三季度高温雨季，暴雨等自然灾害易引发事故灾难，是安全事故的易发季节。

### 10.4.2 突发环境事件情景源强分析

#### 10.4.2.1 化学品泄漏

公司所涉及的风险物质主要有氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉等存放在化学品仓库，部分存放在电镀车间；焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等存放于污水站。



**表 10-16 风险物质最大储量一览表**

| 原辅料/产品名称 | 每日最大储量/t | 原辅料/产品名称 | 每日最大储量/t |
|----------|----------|----------|----------|
| 氢氧化钠     | 0.5      | 氯化钾      | 0.5      |
| 盐酸       | 0.8      | 除油粉      | 2.0      |
| 硫酸       | 1        | 焦亚硫酸钠    | 0.5      |
| 硫酸镍      | 0.15     | 硫酸亚铁     | 0.5      |
| 氯化镍      | 0.13     | 双氧水      | 0.2      |
| 铬酸酐      | 0.9      | PAM      | 0.5      |
| 硼酸       | 0.4      | PAC      | 0.5      |
| 氯化锌      | 0.5      |          |          |

由表 10-16 可知，公司的化学品贮存量少但种类繁多，一般发生泄漏，属短时间事故，若能及时发现排放量不大，泄漏影响范围在油漆仓库或喷漆车间地面。车间与仓库地面硬化，仓库门口设有围堰，泄漏物质不会污染土壤及地下水。但泄漏物质未及时处理，化学品之间可能相互发生反应，释放大量热或产生有毒有害气体；或可能经雨水管排入周边水渠或进入市政雨水管，影响周边水体。

硫酸、盐酸、氢氧化钠都属于强酸强碱，对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。硫酸镍等吸入人体呼吸道会引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎；皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。并且硫酸镍、氯化镍等镍类化合物属致癌物质。铬酸酐与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧；与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能够引起燃烧或爆炸；并且具有较强的腐蚀性。氯化锌、硫酸镍、氯化镍等燃烧会分解生产有毒的气体，部分具有腐蚀性。并且厂区贮存的大部分化学品易溶于水，进入水体会立即溶解污染水环境，对水生生物造成严重危害，破坏生态平衡。

#### **10.4.2.2 废水非正常排放或事故性排放**

公司生产过程中的生产废水总共约为 120m<sup>3</sup>/d。公司现有处理能力 770m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，若发生污水处理设施故障、进水水质超标，可能导致出水水质超标排放。污水处理设施故障或进水水质超标时及时关闭调节池水泵，将超标废水控制在污水池及管道内，未能及时控制的超标排放废水较少，以最不利情况下预测超标废水最大排放量约 120m<sup>3</sup>。故障一般在短时间内排除，若故障的排除时间大于 24h 时停止生产，待故障排除后将管道内污水抽入污水池进行治理。

当发生污水管道、池子泄漏等导致污水事故性排放时，泄漏的废水可能经雨水管进入周边水渠流入同安湾或污染周边土壤，发生事故性排放时及时关闭雨水排放口前端应阀门，将超标废水控制在雨水管道内，以最不利情况下预测超标废水最大排放量约

120m<sup>3</sup>。故障一般在短时间内排除，若预计故障的排除时间大于 24h 时停止生产。

#### **10.4.2.3 废气非正常排放或事故性排放**

厂区各个工段都安装有集气罩。产生盐酸雾、硫酸雾由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度>20m 的排气筒排放；产生的铬酸雾由设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集形成铬液回到装置底部的收集槽，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化；净化后的废气有高度>20m 排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

公司生产过程中若废气收集排放系统出现故障、失效或排气管道发生破裂泄漏时，可能造成车间及下风向局部区域的环境空气质量超标。超标排放的气体污染车间及周边空气，可能引起车间员工及周边居民不适，造成污染投诉，影响社会稳定。

#### **10.4.2.4 危废泄漏**

公司的危废有综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等；危废存储在危废间，已经按规范建设危废间。危废定期委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。。危废按国家有关规定进行贮存、处理、转移、处置等环节，发生泄漏的事故概率极小。

公司危废贮存量小，一般为小量泄漏，泄漏影响范围主要在公司仓库及车间内。仓库及车间内地面水泥硬化、防渗，泄漏物质不会污染土壤及地下水。但泄漏物质未及时处理，可能经雨水沟进入厂区周边水渠或进入市政雨水管，流入周边水体，影响水体水质。

#### **10.4.2.5 火灾、爆炸事故引起伴生、次生污染**

一旦发生火灾、爆炸等事故，将产生热辐射、大量浓烟、一氧化碳等次/伴生大气污染物及消防废水，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害。

在火灾、爆炸等事故救援时会产生大量消防废水及洗消废水，一些有毒有害的化学物质，还有灰烬和没有完全燃烧的物质混杂在消防废水中，以及化学品等也极易溶进水体，如果直接排入雨水管道进入外环境将会直接影响附近水体的水质。

##### **①热辐射**

发生火灾时会放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物与设备的安全。影响范围主要为：本公司职工、川普（厦门）精密电子、厦门日上钢圈有限公司、厦门博捷电镀有限公司、厦门银华机械厂城南工厂、厦门明佑电镀有限公司、宝利高艺品公司、厦门市华益通科技、厦门群鑫机械工业有限公司等企业的员工，新厝

村、坝仔埔村、沟墘村村民等。

## ②浓烟及有毒废气

环境风险物质着火火灾时产生大量的浓烟，主要燃烧物质为一氧化碳、二氧化碳等，可能引起厂区内职工中毒、伤亡，对相邻企业及周围的空气造成污染。发势较大时，可能蔓延到相邻企业，引起火灾。

### 10.4.2.6事故应急池测算

#### (1)消防废水初步核算

根据GB50016-2006《建筑设计防火规范》、GB50151-92《低倍数泡沫灭火系统设计规范》中关于一次消防用灭火的用水量和冷却用水量进行核算：

室外消火栓一次用水量20L/s，火灾延续时间2h，同时发生火灾次数按一次计算，室外最大消防用水量为144m<sup>3</sup>。故灭火所需的消防水量约为：144m<sup>3</sup>。消防水池只需满足一次火灾时需要同时加压的消防用水量，项目消防废水量约为144m<sup>3</sup>。

#### (2)初期雨水收集池设置

根据GB50014-2006《室外排水设计规范》，GB50483-2009《化工建设项目环境保护设计规范》SH3015-2003《石油化工企业给水排水系统设计规范》以及SH3024-95《石油化工企业环境保护设计规范》等标准，本项目不属于焦化、石油、化工等重污染企业。企业没有露天堆场及露天制造作业场所，也没有化工仓库、热处理车间等，故本项目无须设置初期雨水池。

#### (3)事故应急池最小容积测算

参考GB50483-2009《化工建设项目环境保护设计规范》中的事故应急池计算公式，如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>雨</sub>)<sub>max</sub>——应急事故废水最大计算量（m<sup>3</sup>）；

V<sub>1</sub>——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（m<sup>3</sup>）；

V<sub>2</sub>——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量（m<sup>3</sup>）；

V<sub>雨</sub>——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，应根据GB50014有关规定确定；

V<sub>3</sub>——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m<sup>3</sup>），与事故废水导排管道容量（m<sup>3</sup>）之和。

① $V_1$ ——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量计算：公司最大一个电镀槽的容积 $10\text{m}^3$ ，即 $V_1=10\text{m}^3$ ；

② $V_2$ ——在生产车间或仓库区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量计算：根据对企业消防废水量的计算结果可知，公司的消防废水量 $V_2$ 约为 $144\text{m}^3$ 。

③ $V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量计算：根据GB50014有关规定确定，具体计算公式如下：

$$Q_s = q \Psi F$$

式中： $Q_s$ ——雨水设计流量（L/s）；

$q$ ——设计暴雨强度 $[\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)]$ ；

$\Psi$ ——径流系数，按地面覆盖情况确定：路面取值0.9；

$F$ ——汇水面积（ $\text{hm}^2$ ），本项目厂区非绿化面积约为 $1.55\text{hm}^2$ 。

$$q = \frac{167A_1(1+C\lg P)}{(t+b)^n}$$

式中： $q$ ——设计暴雨强度 $[\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)]$ ；

$t$ ——降雨历时（min），项目取值120min；

$P$ ——设计重现期（年），厦门地区暴雨重现期取3年；

$A_1$ ， $C$ ， $b$ ， $n$ ——参数，根据福建省建设厅关于批准发布省工程建设地方标准《福建省城市及部分县城暴雨公式》的通知（文号：闽建科[2003]27号）；公司所在区 $A_1$ 、 $C$ 、 $b$ 、 $n$ 分别取值8.577、0.582、4.560、0.633。

$$q = \frac{1432.348(1+0.582\lg 3)}{(120+4.560)^{0.633}} = 172.39 [\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)]$$

按收集暴雨期前10分钟雨水，则发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量约为 $145\text{m}^3$ 。

④ $V_3$ ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量的计算：公司已经建有三个应急池，总容积约为 $220\text{m}^3$ ；隔壁欧士佩所建约 $80\text{m}^3$ 的④号应急池与厂区③号应急池有管道互通，事故时可作为同利源应急池一部分使用；厂区厂房旁有宽约为0.5m、深约0.4m的雨水沟，长约180m，则雨水沟可容纳约 $36\text{m}^3$ 。

$$\textcircled{5} V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3 = 10 + 144 + 145 - 220 - 80 - 36 (\text{m}^3) < 0。$$

因此，公司的雨水沟与已建的应急池足够容纳可能产生的事故废水，无需重新建设事故应急池。发生事故后，可通过泵用水管将产生的事故废水抽入编号为①与②的事故

池内；③号池与欧士佩建设的④号池有管道互通，平日是堵截封闭，有事故废水流入时将堵口打开，可互通连用。

### 10.4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

#### 10.4.3.1 化学品泄漏

##### (1)释放途径

泄漏的氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉、焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等化学品未及时收集可能经厂区内的雨水管网进入周边环境。

##### (2)环境风险防控措施与应急措施

①氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾存放在化学品仓库，部分存放在电镀车间与污水处理站内。

各个仓库、车间及办公楼的地面全部都已经硬化；化学品仓库门口设置围堰，液体化学品存放与使用时底部应要用托盘承接，不同化学品分开、分区存放；每间车间都配备有灭火器，仓库门口设有消防栓，车间内安装排气扇；有专人监管，视频在线监控。

②危险化学品仓库门口、化学品贮存区都张贴安全警示标志，如：“严禁烟火”“必须戴口罩、手套”等。

③制定安全环保工作守则和标准操作程序，使工人依此实施作业，以防止化学品泄漏引起的危害。严禁在贮存场所吸烟或饮食，专人看管仓库门钥匙，禁止非作业人员进入。

④化学品使用完后要包装瓶要封闭，统一收集放置好，防止瓶子倾倒或破裂导致化学品泄漏。

⑤应急措施详见“附件 5 安全技术说明书(MSDS)”。

##### (3)应急资源

应急物资：灭火器、防毒口罩、耐酸碱手套等，详见“环境应急资源调查报告：主要应急物资及设备一览表”。

应急队伍：公司设立了应急抢险组，发生泄漏事故时首先由在岗人员进行堵漏；在岗人员无法处置时立即报告应急办公室，组织应急抢险组人员进行应急处置。

#### 10.4.3.2 危废泄露

##### (1)释放途径

泄漏的综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等未及时收集可能通过雨水管道排入厂外排水管道，进入市政雨水管影响周边水体及土壤。

## (2)环境风险防控措施与应急措施

①已按规范建设间危废间，仓库地面水泥硬化及采取防渗防腐措施，并且设有围堰；固体危废采用袋装后贮存在危废仓库内。仓库内设有灭火器，大门张贴危废安全警示标志，墙上挂有相关法律法规、出入库流程图、管理制度的宣传栏；

②公司分别委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。

③在岗人员发现仓库内、车间或厂区内有遗弃的废化学品包装桶，应及时将其收进危废仓库贮存，防止包装桶内残余物流出或受雨淋产生含危险化学品的废水。

废污泥渣等采用袋装后堆放在专用危废仓库内。发生泄漏后主要集中在仓库内。若危废包装容器破裂，立即转移危废至完好的包装容器，及利用铁锹将泄漏的危废收集于干燥容器中。

## (3)应急资源

应急物资：防毒面具、灭火器、铲子等，见“**环境应急资源调查报告：主要应急物资及设备一览表**”。

应急队伍：公司设立了应急抢险组，发生泄漏事故时首先由在岗人员进行堵漏；在岗人员无法处置时立即报告应急办公室，组织应急抢险组人员进行应急处置。

### 10.4.3.3 废水非正常排放或事故性排放

#### (1)释放途径

当厂区内的污水输送管道或污水池发生破裂等事故，输送的污水溢出将对管道周边的环境或土壤造成一定的影响，或可能进入雨水管外排至周边水渠或市政雨水管。当污水处理设施发生故障或进水水质超标时，可能导致污水超标排放，加重同安污水处理厂负担。

#### (2)环境风险防控措施与应急措施

厂区实行雨、污分流，在厂区雨水、污水管总排放口纳入厂外雨、污水管前端应装有应急阀门。污水处理系统设备遇到故障时，立即关闭厂区雨、污水总排放口前端的应急阀门，通知工作人员停止排放废水。并及时组织抢修，迅速排除故障。

在发生污水泄漏等事故时由污水站值班人员及时关闭阀门，及时组织人员迅速查出泄漏点，并进行堵漏。用沙袋、泥土筑坝拦截泄漏水，并将废水用泵抽入应急池内暂时储存，待故障排除后将应急池内污水抽入污水池进行治理。

污水处理站制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致污水事故性排放，同时污水站管理人员每班对污水管、污水池及设备巡查两次及以上，发现问题及时解决。

### (3)应急资源

应急物资：防护手套等个人防护器具；消防沙、桶等，见“**环境应急资源调查报告：主要应急物资及设备一览表**”。

应急队伍：公司设立了应急抢险组，发生泄漏事故时首先由在岗人员进行堵漏；在岗人员无法处置时立即报告应急办公室，组织应急抢险组人员进行应急处置。

#### 10.4.3.4 废气非正常排放或事故性排放

##### (1)释放途径

若废气设施故障造成的事故性排放，废气净化效率下降，可能造成厂区及下风向局部区域的环境空气质量超标。

##### (2)环境风险防控措施与应急措施

最早发现有废气治理设施故障、废气排放浓度过高时，当班工作人员应立即停止事故车间生产作业，并报应急办公室，组织应急抢险组人员查明有害气体浓度过高原因，对废气治理设施进行检修，避免废气非正常排放。

### (3)应急资源

应急物资：防毒面具、灭火器等，见“**环境应急资源调查报告：主要应急物资及设备一览表**”。

应急队伍：公司设立了应急抢险组，在岗人员无法处置时立即报告应急办公室，组织应急抢险组人员进行应急处置。

#### 10.4.3.5 火灾、爆炸事故产生的次伴生污染

##### (1)释放途径

一旦发生火灾事故时，伴生的热辐射将向周边环境扩散、浓烟和废气以气体的形式向周边环境扩散，次生的消防沙土、消防废水如未及时收集，可能进入厂区雨水沟外排入水渠或市政雨水管，进入周边水体影响其水质。

##### (2)环境风险防控措施与应急措施

①厂区内现有应急池容积 300m<sup>3</sup>，日常空置，可由于收集火灾等事故次生的废水，事故结束后再把废水抽到废水处理站或者外运委托有处理能力的污水处理厂进行处理。

②厂区内配备消防栓、灭火器、报警器等。

③一旦发生火灾事故，最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源，防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故，并上报应急办公室，由应急办公室通知当班雨水应急堵截人员关闭接入市政雨污管网前端的应急阀，将火灾产生的消防废水、清洗废水控制在厂区内。

④遇火势较大，伴生的烟尘、CO 等污染物及次生的消防废水等污染物可能对周边环境造成大面积的影响时，应及时向同安区政府、环保局等政府部门请求支援，并及时疏散撤离影响范围内的所有人员（主要为公司内人员及周边企业职工）。

### **(3)应急资源**

应急物资：消防栓、灭火器等消防设备；防毒口罩、防护手套等个人防护设备，详见“**环境应急资源调查报告：主要应急物资及设备一览表**”。

应急队伍：公司设立了应急抢险组，发生火灾事故时首先由车间应急人员进行灭火，同时通知人员关闭雨水总排放口前端的阀门，向应急办公室报告。应急办公室接到信息后立即向应急指挥部汇报，发出警报，通知公司级各应急小组迅速赶到事故现场执行应急救援的指令，警戒疏散组要指导现场人员疏散逃生。公司内部无法处置时及时向同安区政府、环保局等政府部门请求支援。

## **10.4.4 突发环境事件危害后果分析**

### **(1)化学品泄漏**

公司发生化学品泄漏的最大可能事故等级为一级（社会支援级），厂区内危险化学品的储存量不大但种类繁多复杂，发生泄漏时，主要影响的是仓库和车间，并且危险品仓库按规范建设，地板硬化，设有围堰。但泄漏物质未及时处理，不同化学品之间可能相互发生反应，释放大量热或产生有毒有害气体；若遇明火，可能会引发爆炸和火灾；或者进入雨水管进入周边水体。

### **(2)危废泄漏**

本项目发生危废泄漏的最大可能事故等级为二级（公司全面响应级），厂区内危险废物的储存为综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等，发生泄漏时，影响范围主要在仓库或车间内，仓库或车间地面均有硬化，危废仓库有专人看管。泄漏物不会对土壤和地下水造成污染。但泄漏物质未及时处理，可能经雨水管排入周边水渠或市政雨水管网，进入周边水体破坏水环境。

### **(3)废水非正常排放或事故性排放**

发生废水非正常排放时的最大事故等级为一级（社会支援级），当污水处理设施发



生故障或进水水质超标时，可能导致污水超标或废水泄漏。

当厂区内的污水输送管道或污水池发生破裂等事故的最大事故等级为一级（社会支援级），输送的污水溢出将对管道周边的环境或土壤造成一定的影响，或可能进入雨水管外排至厂外排水管道，进入市政雨水管网。影响是暂时的，一旦管道修复其影响随之结束。

#### **(4)废气非正常排放或事故性排放**

若废气处理设施故障造成的废气净化效率下降，废气超标排放，最大事故等级为一级（社会支援级）。废气超标排放可能造成厂区及下风向局部区域的环境空气质量超标。废气净化系统故障产生的短时间事故排放还不至于对周边居民产生生命威胁，但可能超标排放的气体污染周边空气，引起周边居民不适，造成污染投诉，影响社会稳定。

#### **(5)火灾或爆炸事故等产生的次伴生环境污染**

发生火灾事故等产生的次伴生环境污染的最大事故等级为一级（社会支援级），一旦发生火灾事故，则产生热辐射、大量浓烟、废气及消防废水，将对环境造成较大的影响。火灾伴生的热辐射将危及火灾周围的人员生命及毗邻建筑物和设备的安全；伴生的浓烟和废气可能引起厂区内职工和周边人员中毒、伤亡，对相邻企业及周围环境空气造成污染。热辐射和浓烟、废气的影响范围主要为厂区的员工、川普（厦门）精密电子、厦门日上钢圈有限公司、厦门博捷电镀有限公司、厦门银华机械厂城南工厂、厦门明佑电镀有限公司、宝利高艺品公司、厦门市华益通科技、厦门群鑫机械工业有限公司等企业的员工，新厝村、坝仔埔村、沟墘村的村民们等。火灾次生的消防废水如未及时收集，可能经周边水渠或市政雨水管进入周边水体。

## **10.5 现有环境风险防控和应急措施差距分析**

### **10.5.1 现有环境风险防控和应急措施差距分析**

表 10-17 公司风险防控和应急措施内容

| 类别      | 现有的风险防控措施                                                                                                                                                                                                                                                       | 整改措施                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水防控措施  | 污水站地下建有编号为①、②、③三个事故应急池，总容积约为 220m <sup>3</sup> ；③号池与隔壁欧士佩所建约 80m <sup>3</sup> 的④号应急池之间有管道互通，平日堵截封闭，一旦发生事故有废水产生时，可打开堵口作为同利源应急池的一部分                                                                                                                               | 应急池编号标示设立，加强导流管沟和应急阀的建设，确保事故废水能够全部进入应急池。                                                                       |
|         | 建设污水处理站，设计处理量为 770m <sup>3</sup> /d，实际日处理量约为 120m <sup>3</sup> /d，日工作 16h，两班运转；并设有专人监管；废水处理站标有工艺流程图以及操作规程。                                                                                                                                                      | 加强污水处理设施运行管理，确保污水稳定达标排放。                                                                                       |
|         | 污水排放口按规范化建设。                                                                                                                                                                                                                                                    | 按规范在雨污排放口建设应急阀门，配备沙袋；对于初期雨水用泵抽至污水处理站处理；设定期对设施进行巡查并记录，定期做监测；张贴废水排放应急处置方法。                                       |
| 废气防控措施  | 各个工段都安装有集气罩。产生盐酸雾、硫酸雾由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度>20m 的排气筒排放；产生的铬酸雾由设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集形成铬液回到装置底部的收集槽，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化；净化后的废气有高度>20m 排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。车间墙上张贴有安全警示标识、职业危害告知卡、操作规范等。在重点工段及岗位设置有监控指标。废气处理设施标有设备的工艺流程图，并安排环保人员岗位。 | 完善废气收集处理系统，封堵废气处理设备上的漏孔，确保废气收集处理后达标排放；定期对生产设施进行巡查并记录；张贴废气排放应急处置方法。                                             |
| 化学品防控措施 | 氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉、焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC 等存放在化学品仓库，部分存放在电镀车间；固体化学品与液体化学品分区、分类存放；固体底部设有隔板加高；车间与仓库有专人监管，地面做好硬化，仓库入口处设有围堰，仓库墙上粘贴有各化学品名称以及物质安全资料表；每一间仓库都配备有灭火器；车间墙壁上标有安全警示标志，车间实施密闭。                                                            | 加强化学品仓库整改，按规范做到地面防腐防渗，并建设好导流沟与收集池；液体化学品取用存放时都要用承接盘承接；固体化学品需要放在干燥环境下，以免部分化学品受潮失效或与水反应；及时整改废油库；要有专人管理，使用人员培训后上岗。 |
| 危废防控措施  | 厂区设有危废间，按要求建设，地面硬化，做到防渗防漏防雨。固体危废和液体危废分开存放；危废间设有围堰，门口设有安全警示标识，墙上挂有相关法律法规、出入库流程图、管理制度的宣传栏并配备灭火设备，有专门危险废物管理台账。专人看管危废间。综合污泥、含镍污泥、含铬污泥、滤渣滤膜滤芯等危险废物统一收集后，委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。并且公司定期更新、编制《危险废物事故应急救援预案》，每年都会举办突发环境事件应急演练，                                             | 液体危废包装容器底部增设托盘承接；危废间需要定期整理、清洁，确保严格执行危废的规范化贮存、转移和处置；张贴应急处置方法。                                                   |

|         |                                                |                                                                |
|---------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|         | 并做好记录，今年的《危险废物事故应急救援预案》已于 2017 年 1 月 18 日编制完成。 |                                                                |
| 应急设施、物资 | 配备相应的应急物资，有专人负责，并做好定期检查和维护工作                   | 配足应急物资；定期补充、更新应急物资。                                            |
| 管理措施    | 执行相关安全制度                                       | 上墙张贴应急处置方法；建立并完善环保运行管理规定、设备日常维护保养管理规定；执行岗位责任制、人员替岗规定（职务代理人制度）。 |

### 10.5.2 历史经验教训总结

总结历史上同类型企业发生突发环境事件的类型主要为化学品泄漏、废气泄漏、废水导致的环境污染事故；厂区内发生火灾、爆炸等安全事故伴生/次生的环境污染事故。

例如，2014 年 12 月 31 日 9 时 28 分许广东富华工程机械制造有限公司车间三的车轴装配车间发生重大爆炸事故，造成 18 人死亡、32 人受伤，直接经济损失 3786 万元，对周边环境造成了污染。事故发生后，企业负责人立即报告公司应急办办公室，应急办立即向顺德区公安局 110 指挥中心报告并拨打了 120 急救电话，同事组织应急处置人员参与事故先期处置，及时撤离公司人员及周边群众至上风向的安全地带。应急处置人员穿戴好防护服、橡胶手套等进入现场对事故进行抢救，隔离火源，切断电源等就，避免事故造成进一步危害。在 120 救援人员还没到来之前，应急办人员立即调用公司配有的医疗救治用品对 4 名伤员进行自救。9 时 38 分，公安民警到达现场参与救援；9 时 40 分，消防队到达现场参与救援；9 时 46 分，勒流医院第一台救护车到达现场参与伤员救治；10 时 04 分，现场余火被扑灭；12 时许，现场初步清查完成。

直接原因：车间流入车轴装配总线地沟内的稀释剂挥发产生的可燃气体与空气混合形成爆炸性混合物，与现场电焊作业产生的火花引发爆炸。

间接原因：由于公司未在电焊作业现场、易燃易爆危险作业场所设置明显的安全警示和标识、标志；对生产人员的培训不到位等原因造成。

对比富华公司应急处置，本公司在应急物资方面存在欠缺，应严格按照应急物资清单配备；对照上述同行业发生的环境事件，公司已经采取的措施是定期给员工进行培训指导；并按规定设置了安全警示和标识，在各个车间、厂库都配备了灭火器、消防沙、消防栓和铲子；有专人看管，定期检查等。并且公司每年都有进行突发环境事件应急演练，并做好记录；公司能及时更新《危险废物事故应急救援预案》，今年的已在 2017 年 1 月 18 日完成编制。

因此，公司应加强安全环保意识，将安全生产责任制和安全管理制度的安全操作规

程及设备巡检制度严格落实到位，并按有关法规配备专职安全人员，建立隐患排查治理等制度；公司应定期补充和更新应急物资，确保在发生事故时应急物资的充分补给；公司应加强对安全消防知识宣教与培训，建立并完善消防安全管理制度，对员工进行安全生产事故防范培训，确保发生事故时将损失和伤害程度降低到最低。

### 10.5.3 需要整改的短期和长期项目内容

根据上述环境风险防控与应急措施差距分析，提出公司现状条件需要整改的内容要求，详见表 10-18。

**表 10-18 整改内容一览表**

| 整改期限       | 整改内容                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短期（3 个月以内） | 1) 加强操作规程、应急处置措施的上墙管理；<br>2) 补充完善应急物质的配备；<br>3) 加强对员工行为指导管理，行为规范准则上墙；<br>4) 明确标识标牌，应急池、应急物资存放处等标示上墙；<br>5) 规范化贮存化学品，在液体化学品底部安置承接盘，确保固体化学品存放在干燥环境；<br>6) 整改废油库，及时清理废油罐与地面油污；<br>7) 封堵废气处理设备上的漏孔。 |
| 中期（3-6 个月） | 1) 增设厂区雨、污管线截流措施和切换设备；<br>2) 加强化学品仓库与危险废物仓库整改，按规范做到地面防腐防渗，并建设好导流沟与收集池。                                                                                                                          |
| 长期（6 个月以上） | 1) 定期对电线电缆进行检修。<br>2) 补充规划雨污管线与应急池的合理布局。                                                                                                                                                        |

## 10.6 完善风险防控与应急措施实施计划

(1)健全应急管理工作体系，对环境应急管理工作体系进行重新梳理，由总经理带头，人事部组织建立公司突发环境事件应急小组，完善应急管理工作领导小组机构，提高应急指挥体系运转效率；

(2)应急物资、设备由各部门提出申购，采购部采购，及时补充应急资源；

(3)环境风险防控措施缺失由管理部负责，联系第三方工程设计，做好雨水管线和事故应急池的整改措施；

(4)认真做好应急值守工作，完善政务值班制度，值班人员坚持 24 小时坚守岗位，不得擅自离岗，保持信息畅通，确保重大、突发事件得到及时有效处理；

(5)重点加强环境风险防范措施的落实。全面落实防范环境风险的责任和要求，构建全防全控的环境应急管理体系。

## 10.7 企业突发环境事件风险等级

### 10.7.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)判断公司生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、“三废”污染物等是否涉及附录 B 中所列风险物质,计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q:

当公司只涉及一种环境风险物质时,计算该物质的总数量与其临界量比值,即为 Q;

当公司存在多种环境风险物质时,则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ --- $q_n$  为每种环境风险物质的最大存在总量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ --- $Q_n$  为每种环境风险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,直接评为一般环境风险等级,以 Q 表示。

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ , (2)  $10 \leq Q < 100$ , (3)  $Q \geq 100$ ; 分别以 Q1、Q2、Q3 表示。

**表 10-19 环境风险物质数量与临界量比值一览表**

| 物质名称                                | 临界量 (t) | 最大可能<br>储存量/t | $\frac{q_i}{Q_i}$ |
|-------------------------------------|---------|---------------|-------------------|
| 氢氧化钠                                | 50      | 0.5           | 0.01              |
| 盐酸                                  | 2.5     | 0.8           | 0.32              |
| 硫酸                                  | 50      | 1             | 0.02              |
| 硫酸镍                                 | 0.25    | 0.15          | 0.6               |
| 氯化镍                                 | 0.25    | 0.13          | 0.52              |
| 铬酸酐                                 | 5       | 0.9           | 0.18              |
| 硼酸                                  | 50      | 0.4           | 0.008             |
| 氯化锌                                 | 50      | 0.5           | 0.01              |
| 氯化钾                                 | 50      | 0.5           | 0.01              |
| 除油粉                                 | 50      | 2.0           | 0.04              |
| 焦亚硫酸钠(污水站)                          | 50      | 0.5           | 0.01              |
| 硫酸亚铁(污水站)                           | 50      | 0.5           | 0.01              |
| 双氧水(污水站)                            | 50      | 0.2           | 0.004             |
| PAM(污水站)                            | 50      | 0.5           | 0.01              |
| PAC(污水站)                            | 50      | 0.5           | 0.01              |
| $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$<br>计 | /       | /             | 1.762             |

备注:根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)中附录 B “突发环境事件风险物质及临界量清单”可知,除氯化氢、硫酸镍、氯化镍外,其余化学品临界量均按照“有毒化学物”质临界量 50t 计算,铬酸酐按照“剧毒化学物质”临界量 5t 计算。

由表 10-18 可知,公司环境风险物质数量与临界量比值  $Q=1.762$ ,  $1 \leq Q < 10$ , 为 Q1。

### 10.7.2 生产工艺与环境风险控制水平(M)

采用评分法对企业生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平。

#### (1) 生产工艺

根据表 10-20 评估企业生产工艺情况。具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和。企业生产工艺最高分值为 20 分，超过 20 分则按最高分计。

**表 10-20 企业生产工艺**

| 评估依据                                                                                                               | 分值    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>1</sup>                                                                                | 5/每套  |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>2</sup>                                                                                    | 5/每套  |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备                                                                                           | 0     |

注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；

注 2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

本公司生产过程中有电解工艺，因此，本公司“生产工艺”得分为 10 分。

#### (2) 安全生产管理

按照表 10-21 评估企业现有安全生产管理情况。

**表 10-21 企业安全生产控制**

| 评估指标     | 评估依据                           | 分值 | 本公司得分情况                       |
|----------|--------------------------------|----|-------------------------------|
| 消防验收     | 消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格。         | 0  | 本公司最近一次消防验收意见合格，因此，此项得分为 0。   |
|          | 消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格。        | 2  |                               |
| 安全生产许可   | 非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可。 | 0  | 本公司化学品已经取得有关部门审批，因此，此项得分为 0。  |
|          | 危险化学品生产企业未取得安全生产许可。            | 2  |                               |
| 危险化学品安全评 | 开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求。   | 0  | 本公司已开展危险化学品安全评价，并通过安全设施竣工验收，因 |

|              |                           |   |                      |
|--------------|---------------------------|---|----------------------|
| 价            | 未开展危险化学品安全评价,或未通过安全设施竣工验收 | 2 | 此,此项得分为0。            |
| 危险化学品重大危险源备案 | 无重大危险源,或所有危险化学品重大危险源均已备案。 | 0 | 本公司无重大危险源,因此,此项得分为0。 |
|              | 有危险化学品重大危险源未备案。           | 2 |                      |

本公司“安全生产管理”得分为0分。

### (3) 环境风险防控与应急措施

按照表 10-22 企业环境风险防控与应急措施情况。若企业具有一套收集措施,兼具或部分兼具收集泄漏物、受污染的清净下水、雨水、消防水功能,应按表 10-22 对照相应功能要求分别评分。

表 10-22 企业环境风险防控与应急措施

| 评估指标       | 评估依据                                                                                                                                                                                                                                       | 分值 | 本公司得分情况                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 截流措施       | 1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施(如防火堤、围堰等),且相关措施符合设计规范;且<br>2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀,正常情况下通向雨水系统的阀门关闭,通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开;且<br>3)前述措施日常管理 & 维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 | 0  | 本公司生产地面已设防渗漏措施,化学品仓库门口设有围堰,可防止液体流散。因此,此项得分为0。                                            |
|            | 有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。                                                                                                                                                                                                              | 8  |                                                                                          |
| 事故排水收集措施   | 1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施,并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设置事故排水收集设施的容量;且<br>2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理,能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事 故排水缓冲容量;且<br>3)设抽水设施,并与污水管线连接,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。                          | 0  | 本公司建有一座 220m <sup>3</sup> 事故应急池,隔壁欧士佩厂区 80m <sup>3</sup> 应急池与本厂区③号应急池管道互通,可连用。因此,此项得分为0。 |
|            | 有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。                                                                                                                                                                                                          | 8  |                                                                                          |
| 清净下水系统防控措施 | 1)不涉及清净下水;或<br>2)厂区内清净下水均进入废水处理系统;或清污分流,且清净下水系统具有下述所有措施:<br>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池(或雨水收集池),池内日常保持足够的事 故排水缓冲容量;池内设有提升设施,能将所集物送至厂区内污水处理设                                                                                         | 0  | 本公司涉及清净下水,清净下水未入废水处理系统,直接外排。因此,此项得分为8。                                                   |

| 评估指标         | 评估依据                                                                                                                                                                                                                                                            | 分值 | 本公司得分情况                                                      |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|
|              | 施处理；且<br>②具有清浄下水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清浄下水总排口，防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。                                                                                                                                                                         |    |                                                              |
|              | 涉及清浄下水，有任意一个环境风险单元的清浄下水系统防控措施但不符合上述 2）要求的。                                                                                                                                                                                                                      | 8  |                                                              |
| 雨排水系统防控措施    | 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：<br>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且<br>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清浄下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；<br>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。 | 0  | 本公司，有专人负责紧急情况下关闭雨水排放口。防止初期雨水、消防水和泄漏物进入外环境。因此，此项得分为 0。        |
|              | 不符合上述要求的。                                                                                                                                                                                                                                                       | 8  |                                                              |
| 生产废水处理系统防控措施 | 1)无生产废水产生或外排；或<br>2)有废水产生或外排时：<br>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且<br>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且<br>③如企业受污染的清浄下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；<br>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。                                              | 0  | 本公司生产废水进入公司污水处理站，污水处理站有专人看管。因此，此项得分为 0。                      |
|              | 涉及废水产生或外排，但不符合上述 2）中任意一条要求的。                                                                                                                                                                                                                                    | 8  |                                                              |
| 毒性气体泄漏紧急处置装置 | 1)不涉及有毒有害气体的；或<br>2)根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。                                                                                                                                                                                       | 0  | 产生酸雾废气由集气罩收集，经过导引风管进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度>20m 的排气筒排放。因此，此项得分为 0。 |
|              | 不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |                                                              |
| 毒性气体泄漏监控预警措施 | 1)不涉及有毒有害气体的；或<br>2)根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。                                                                                                                                                                               | 0  | 本公司厂房未设有有毒有害气体泄漏监控预警措施。因此，此项得分为 0。                           |
|              | 不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。                                                                                                                                                                                                                                      | 4  |                                                              |
| 环评及批         | 按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风                                                                                                                                                                                                                                           | 0  | 本公司已按环评及批复                                                   |



| 评估指标                       | 评估依据    | 分值 | 本公司得分情况                                   |
|----------------------------|---------|----|-------------------------------------------|
| 复的其他<br>风险防控<br>措施落实<br>情况 | 险防控设施的。 |    | 文件的要求落实的其他<br>建设环境风险防控设施<br>的。因此，此项得分为 0。 |

根据上表，本公司“环境风险防控与应急措施”得分为 16 分。

#### (4)雨排水、清浄下水、生产废水排放去向

按照表 10-23 评估各类水的排放去向。

**表 10-23 企业雨排水、清浄下水、生产废水排放去向**

| 评估依据                             | 分值 | 本公司得分情况                                          |
|----------------------------------|----|--------------------------------------------------|
| 不产生废水或废水处理 100%回用                | 0  | 本公司生产废水经公司污水处理站处理后排入市政污水管进入同安污水处理厂。因此，此项得分为 7 分。 |
| 进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的废水处理厂） | 7  |                                                  |
| 进入其它单位                           |    |                                                  |
| 其他（包括回喷、回灌、回用等）                  |    |                                                  |
| 直接进入海域或江河、湖、库等水环境                | 10 |                                                  |
| 进入城市下水道再入江河湖库或进入城市下水道再入沿海海域      |    |                                                  |
| 直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地                |    |                                                  |

根据上表，本公司“雨排水、清浄下水、生产废水排放去向”得分为 7 分。

综上所述，本公司各评估指标累加得到的 M 值为 33 分， $25 \leq M < 45$ ，因此，本公司生产工艺与环境风险控制水平为 M2 类水平。

#### 10.7.3 环境风险受体敏感性(E)

以企业厂区边界计，周边 5 公里范围内大气环境风险受体（包括居住、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）和土壤环境风险受体（包括基本农田保护区、居住商用地）情况，并列表说明下列内容：名称、规模（人口数、级别或面积）、中心经度、中心纬度、距企业距离（米）、相对企业方位、服务范围（取水口填写）、联系人和联系电话。

企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口下游 10 公里范围内水环境风险受体（包括饮用水水源保护区、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）情况，以及按最大流速计，水体 24 小时流经范围内涉及国界、省界、市界等情况，并列表说明下列内容：名称、规模（级别或面积）、中心经度、中心纬度、据企业距离（米）、相对企业方位、服务范围（取水口填写）、联系人和联系电话。

根据环境风险受体重要性和敏感程度，由高到低将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 10-24。如果企业周边存在

多种类型环境风险受体，则按照重要性和敏感度高的类型计。

**表 10-24 企业周边环境风险受体情况划分**

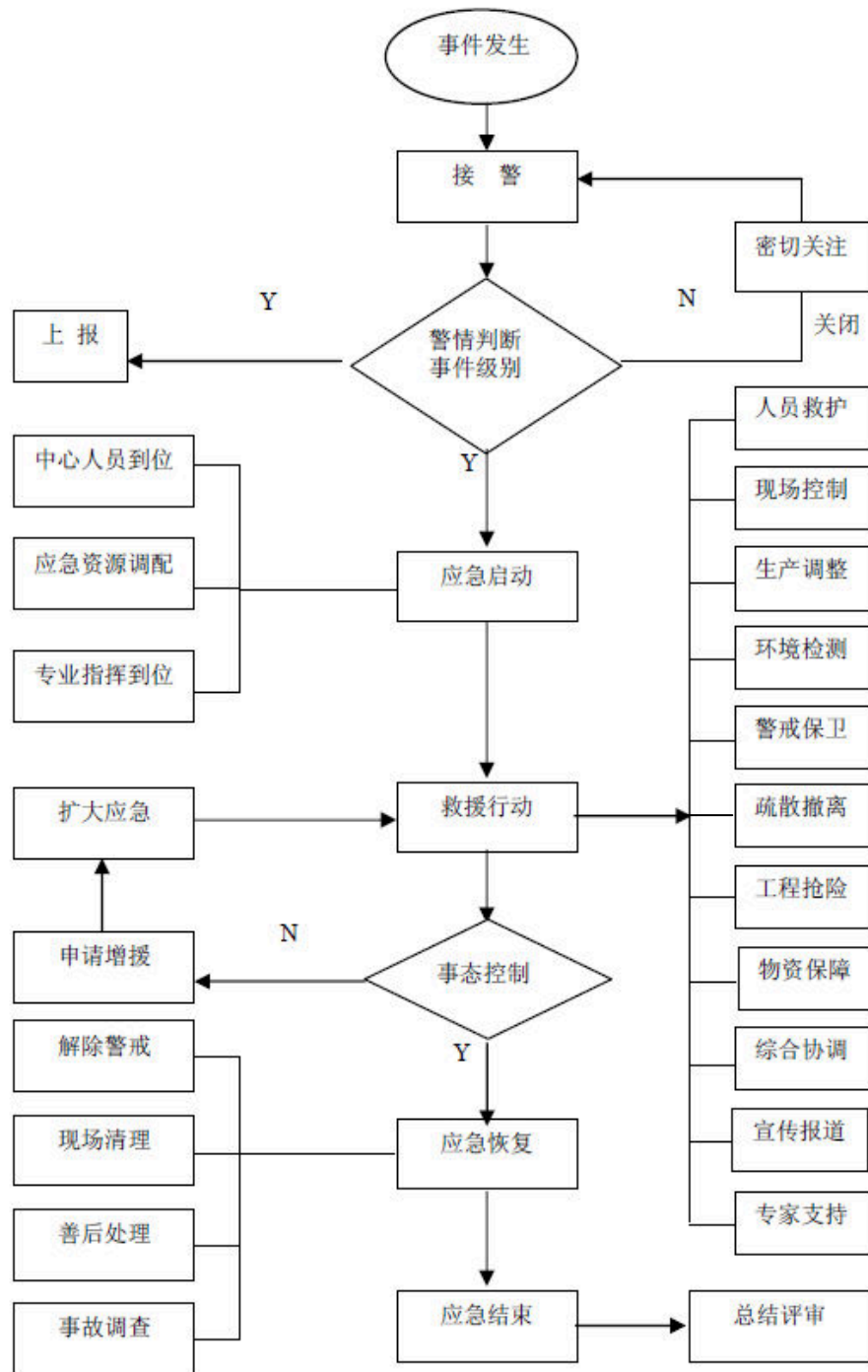
| 类别           | 环境风险受体情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型 1<br>(E1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：乡镇及以上城镇饮用水水源（地表水或地下水）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜區；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或</li> <li>●以企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界或省界的；或</li> <li>●企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气环境防护距离等要求的；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；</li> </ul> |
| 类型 2<br>(E2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；</li> <li>●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| 类型 3<br>(E3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>●企业下游 10 公里范围无上述类型 1 和类型 2 包括的环境风险受体；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

根据上表，本公司周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；因此，本公司周边的环境风险受体属于类型 2（E2）。

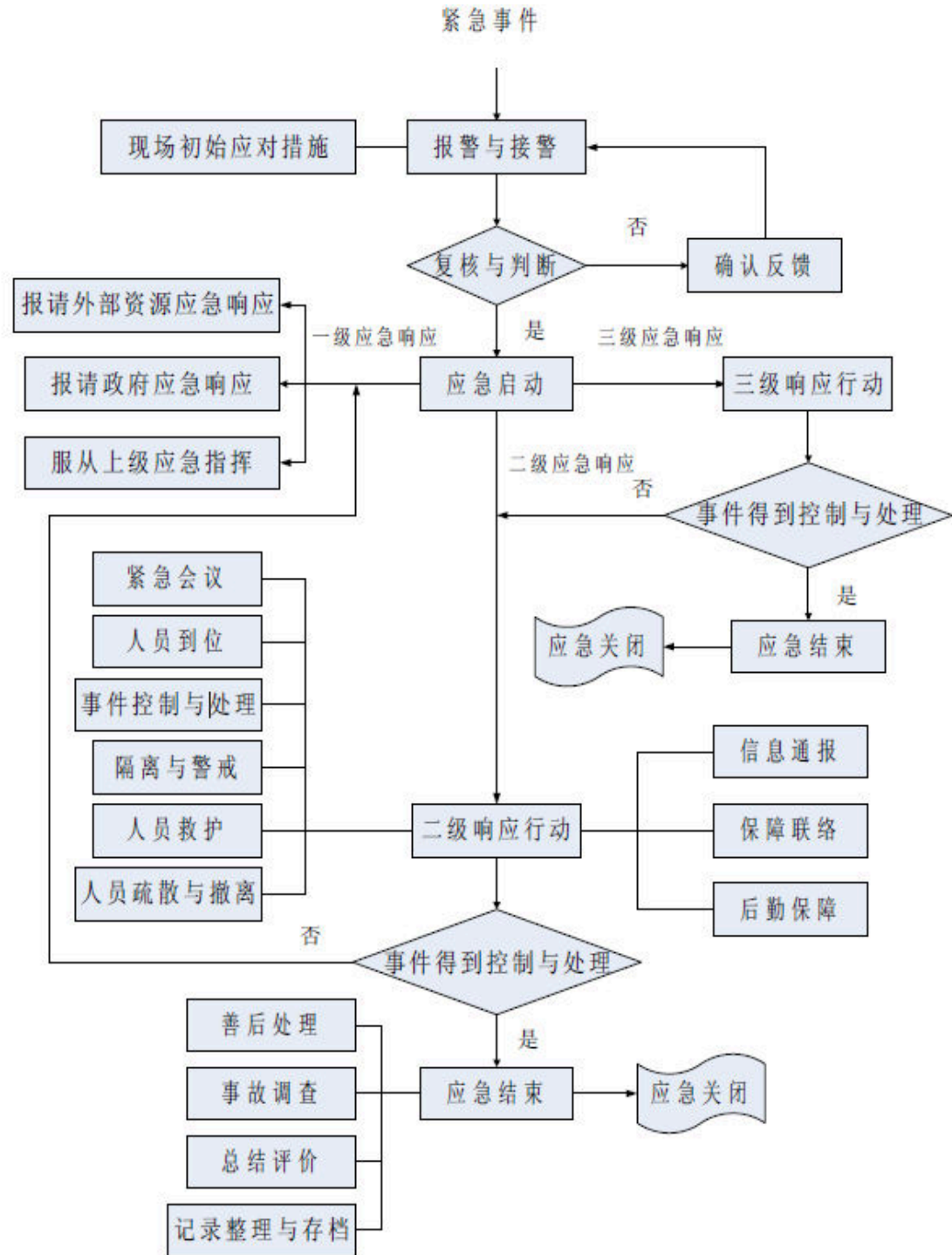
#### 10.7.4 公司风险等级

根据环办[2014]34 号《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录，本公司生产工艺与环境风险控制水平  $M=33$ ，所以  $25 \leq M < 45$  为 M2 类水平；公司周边环境风险受体类别为 E2。厦门市同利源电气设备有限公司环境风险物质数量与临界量比值  $Q=1.762$ ， $1 \leq Q < 10$  为 Q1，所以企业突发环境事件环境风险等级评为“较大环境风险 (Q1M2E2)”等级。

附图 1 公司突发环境事件现场应急处置流程图

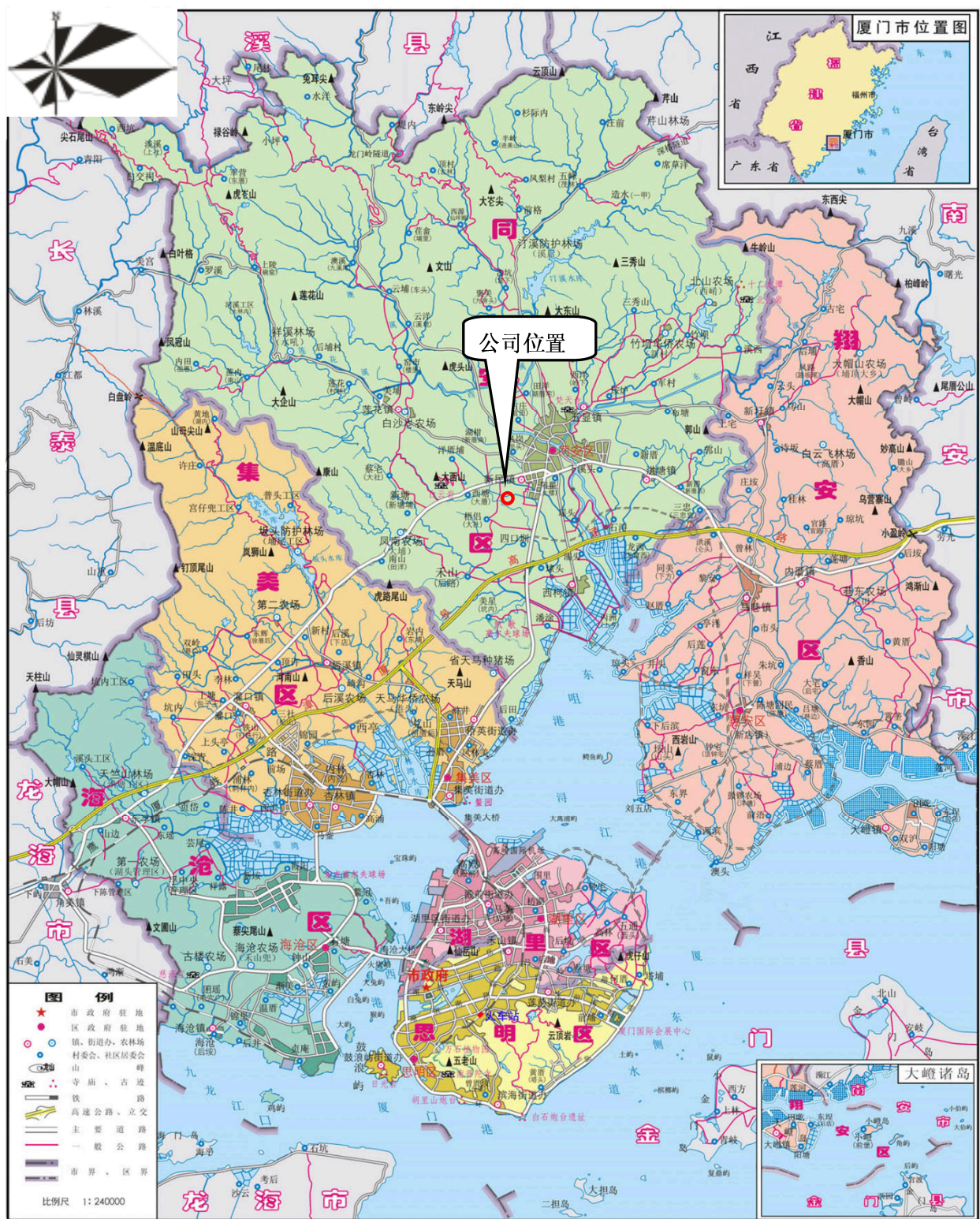


附图 2 公司应急响应程序图





附图 3 公司地理位置图

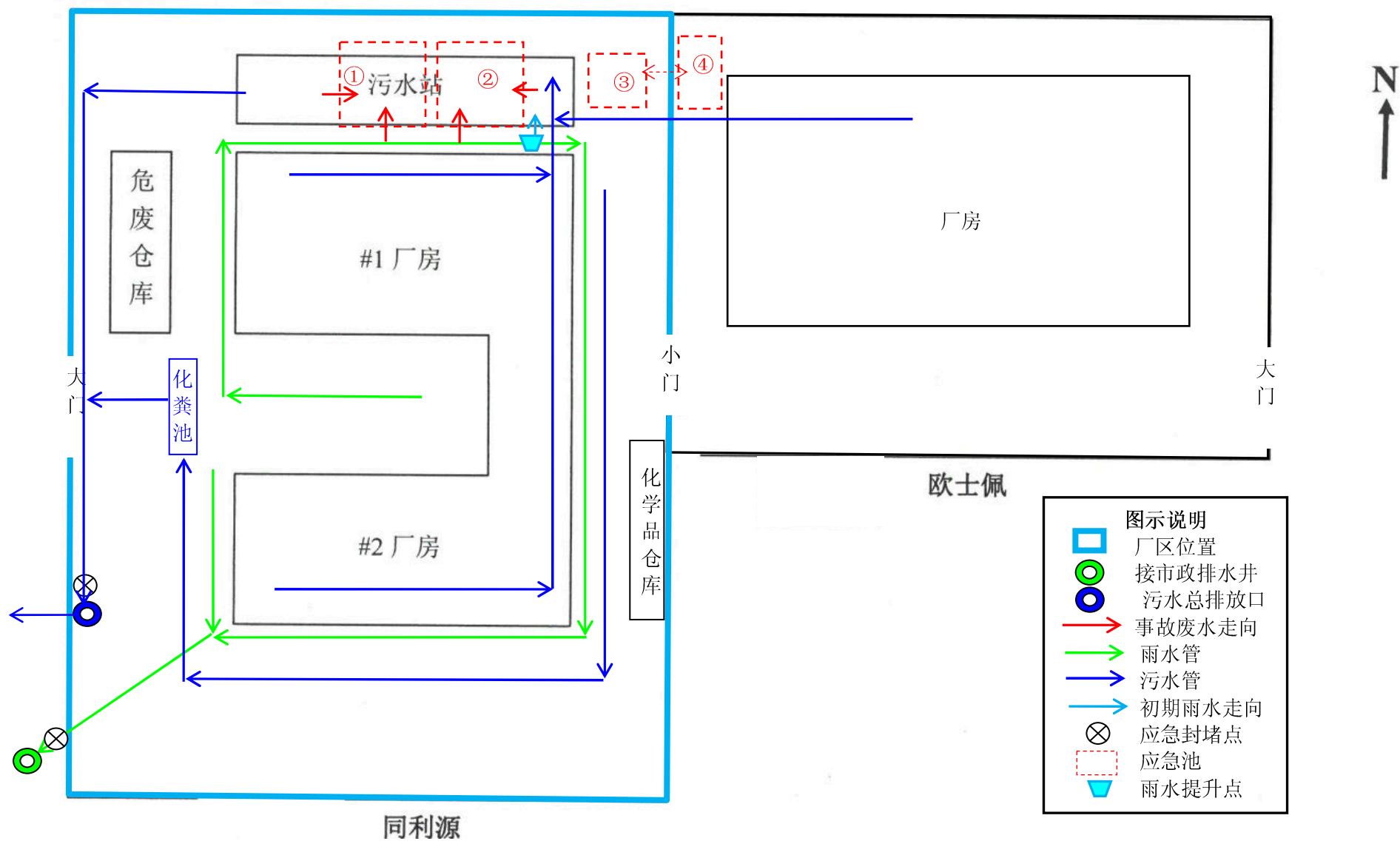




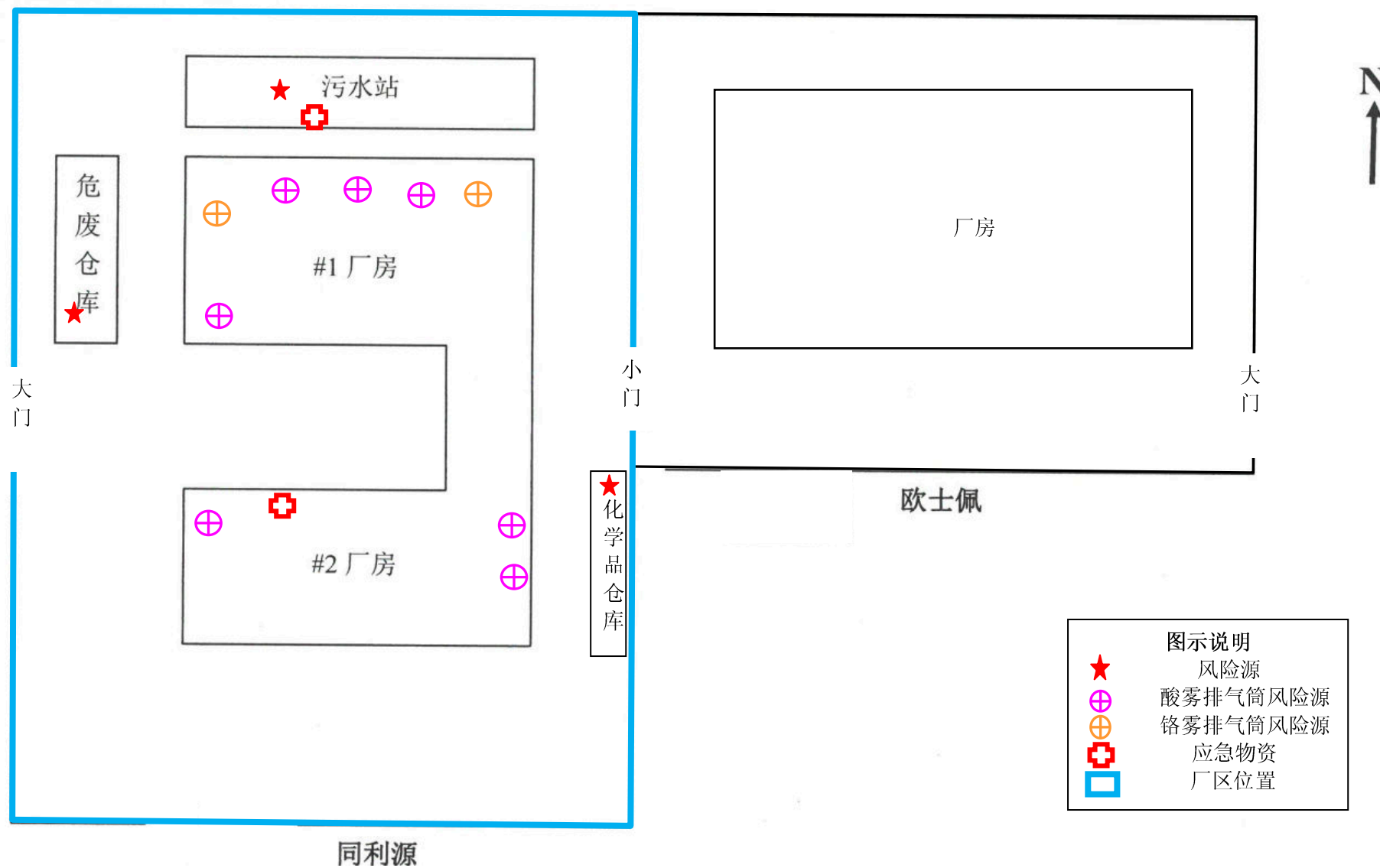
附图 4 公司周边环境及敏感目标示意图



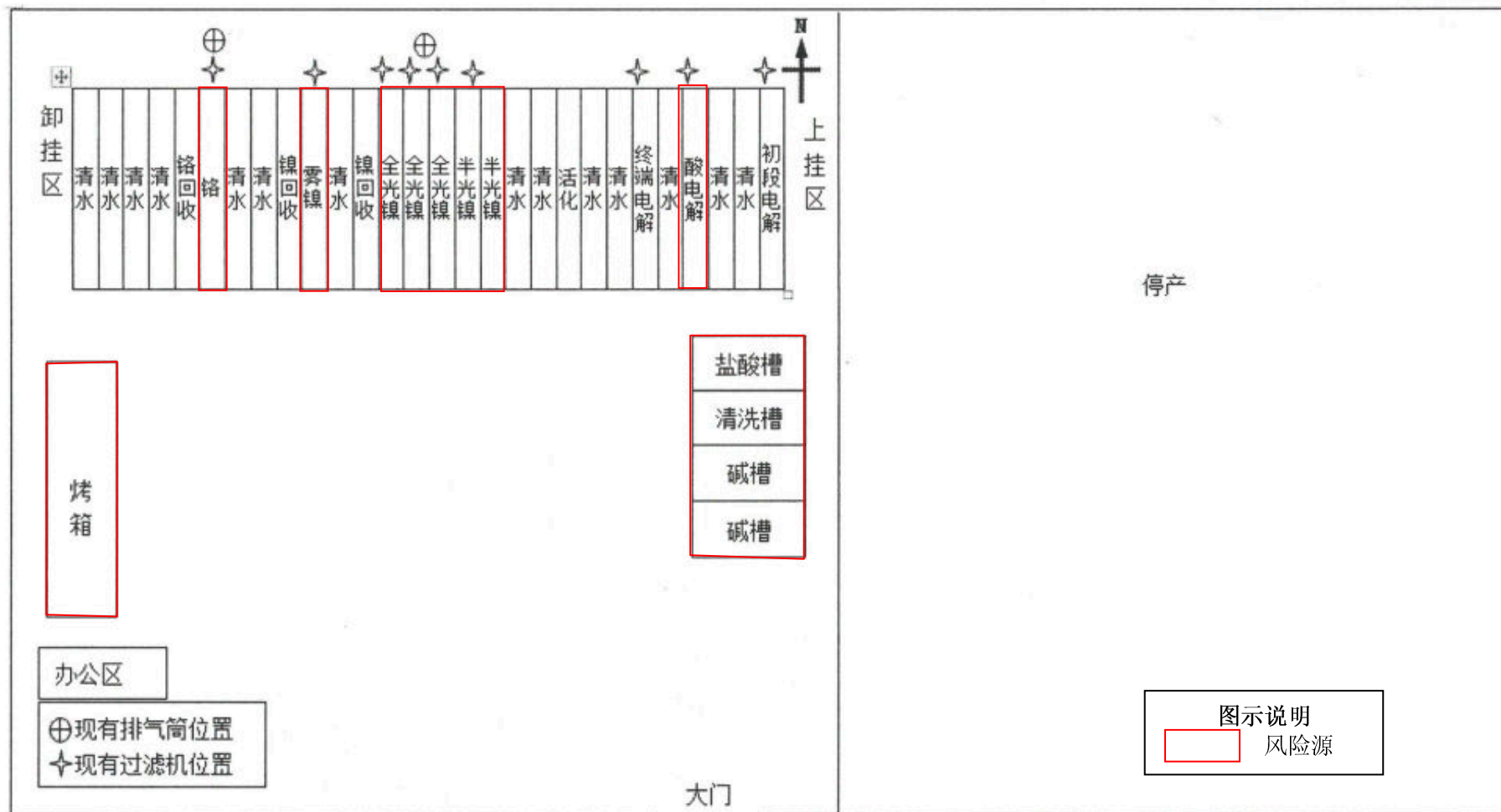
附图 5 厂区雨、污水管网示意图



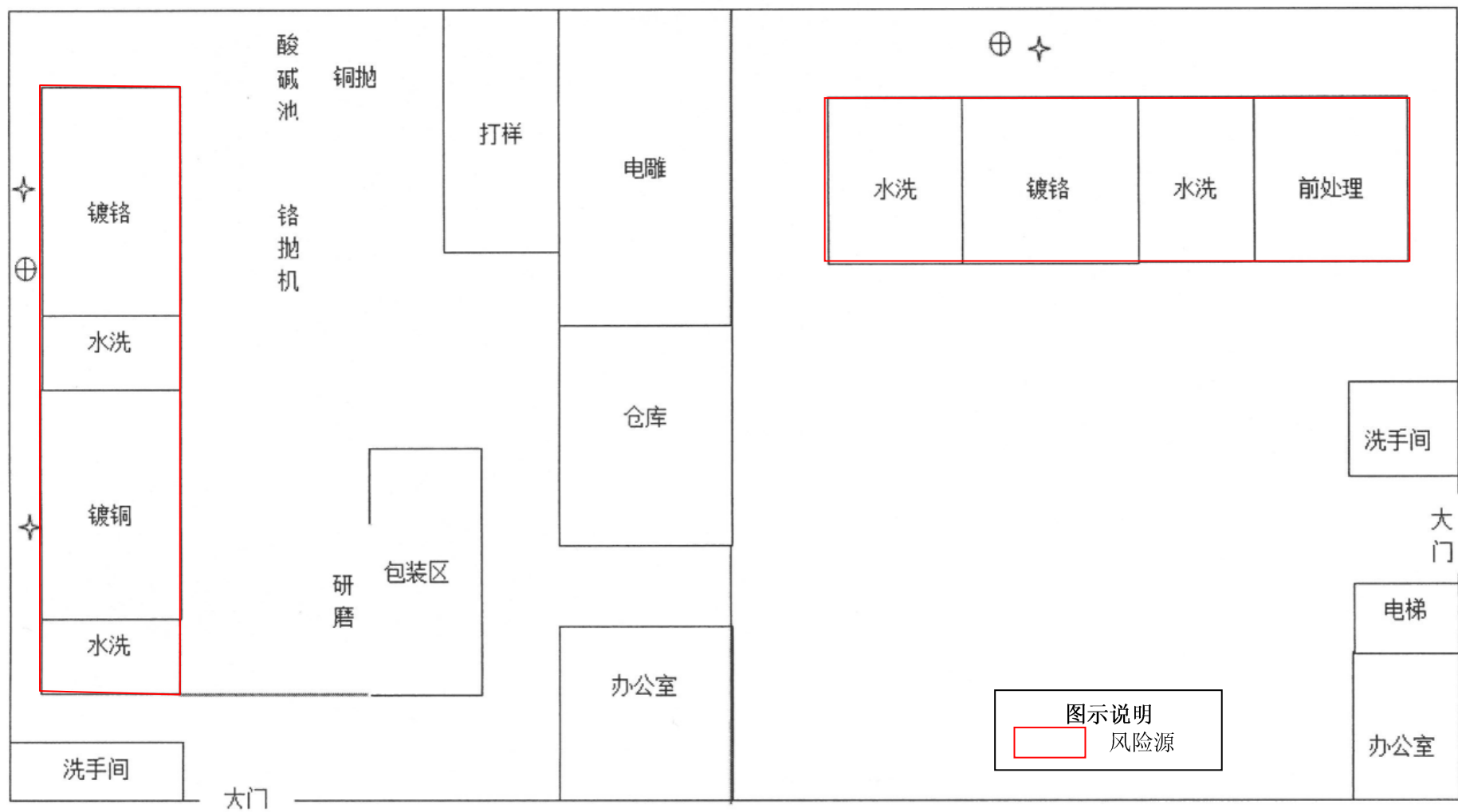
附图 6 公司及各车间平面布置图、风险源以及应急物资分布



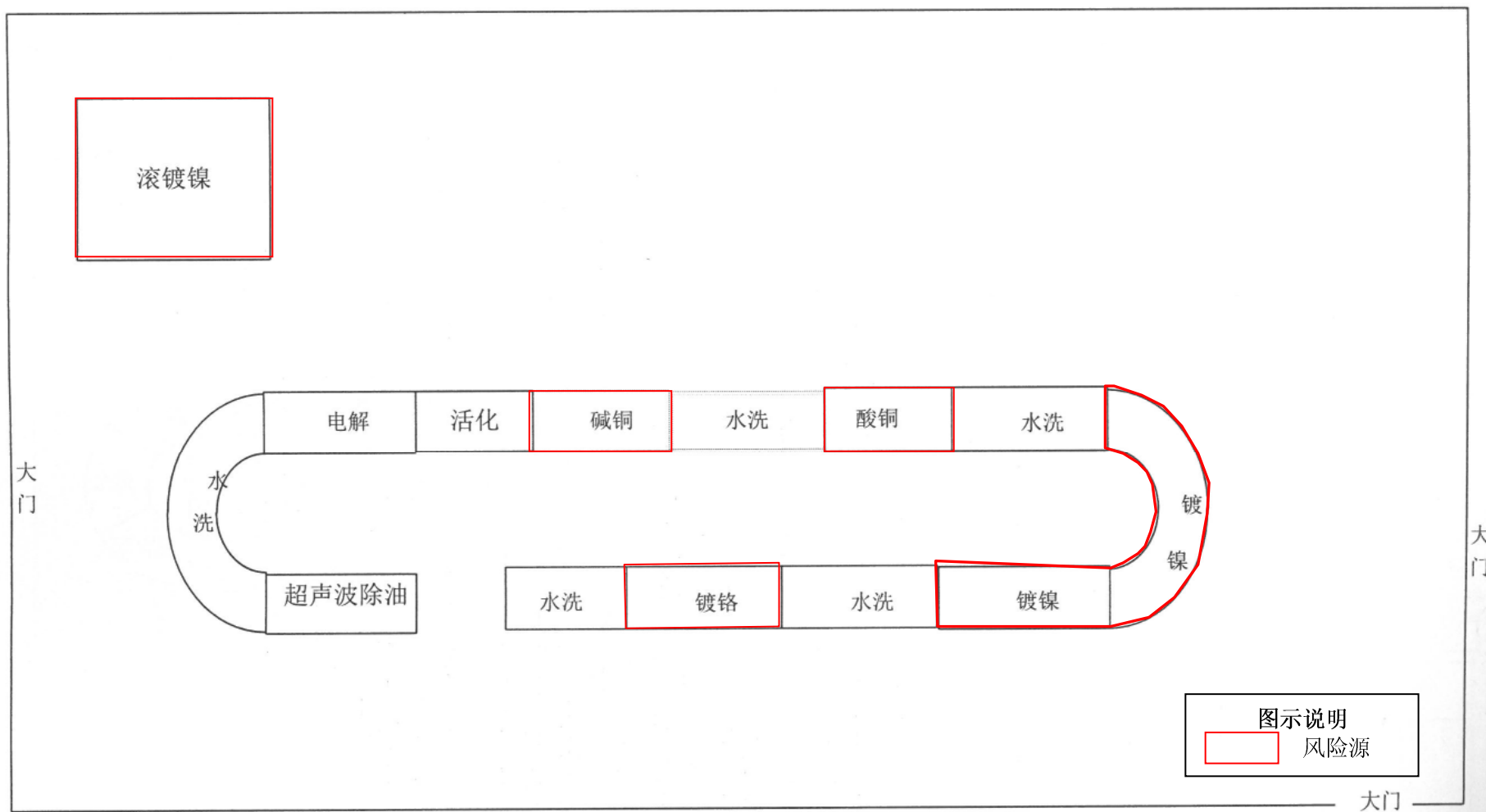




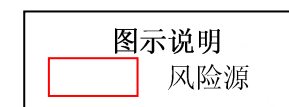
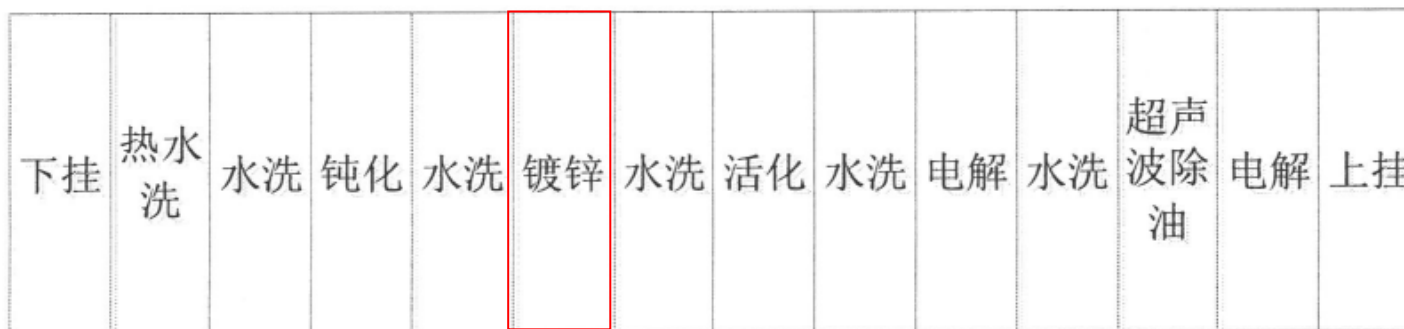
1#电镀线平面布置图



2#、3#电镀线平面布置图

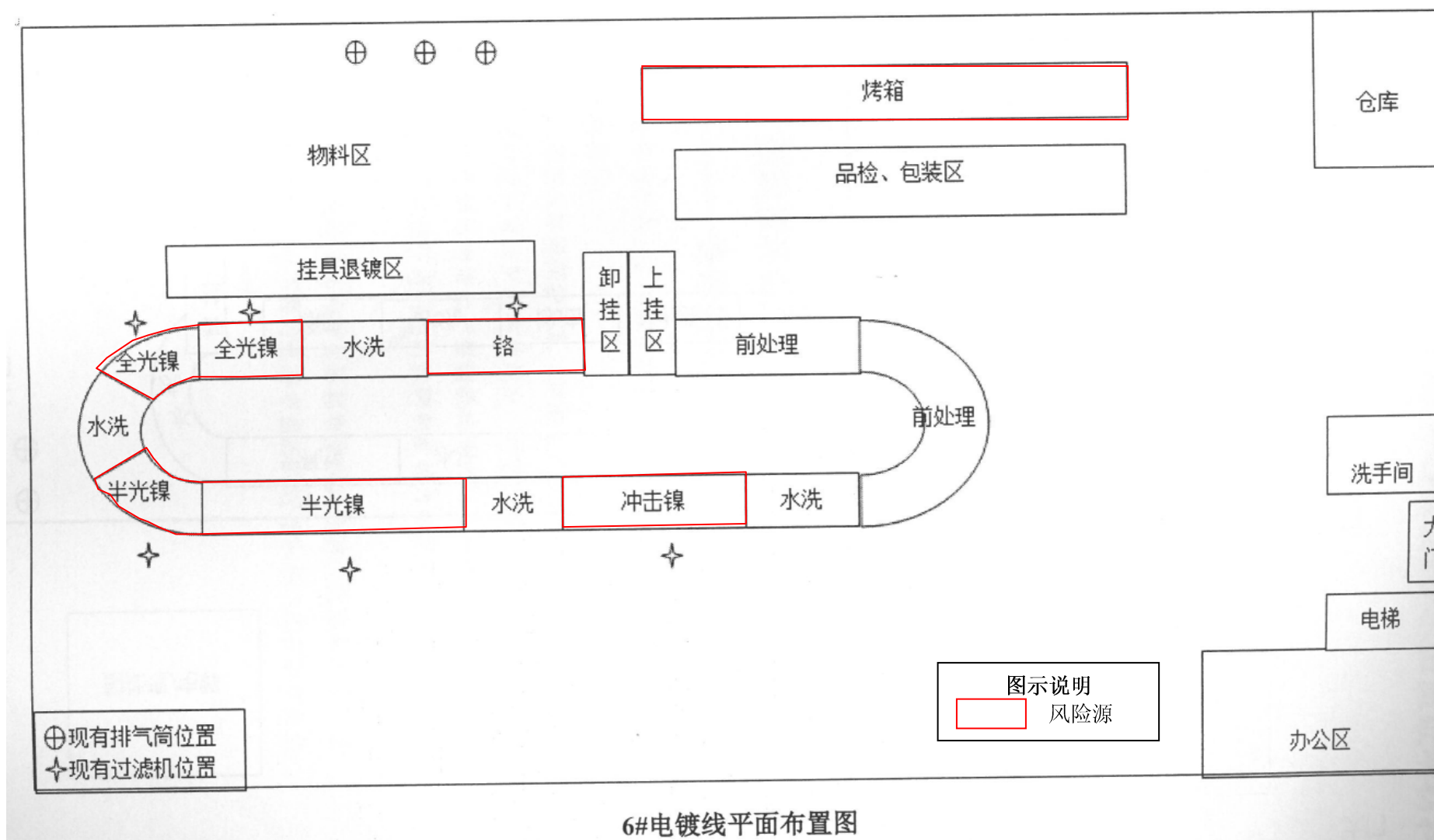


4#电镀线平面布置图

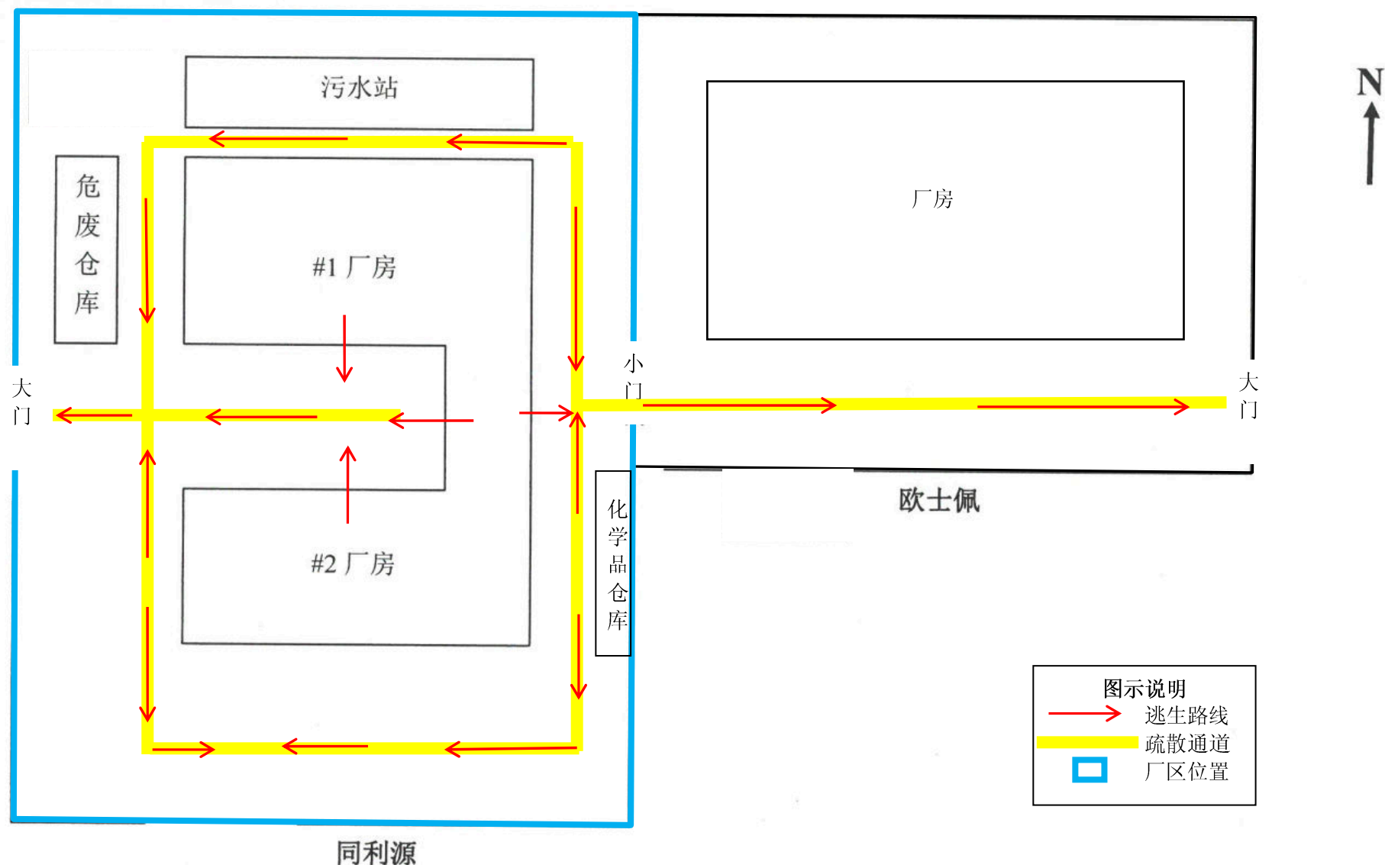


大门

5#电镀线平面布置图



附图 7 厂区安全逃生疏散示意图





附图 8 厂外安全逃生疏散图



附件 1 信息接收、处理、上报等标准化格式文本

附表1-1 事故报告单

|                |           |    |       |  |
|----------------|-----------|----|-------|--|
| 报告单位           |           |    | 报告人姓名 |  |
| 事故发生时间         | 年—月—日—时—分 |    | 报告人电话 |  |
| 事故持续时间         | —时—分      |    | 报告人职务 |  |
| 事故地点/部位:       |           |    |       |  |
| 泄漏物质危害特性:      |           |    |       |  |
| 消除泄漏物质危害的物质名称: |           |    |       |  |
| 危害情况           | 人员伤亡      |    | 设备受损  |  |
|                | 重伤        | 轻伤 | 建筑物受损 |  |
|                |           |    | 财产损失  |  |
| 波及范围:          |           |    |       |  |
| 设施损坏情况:        |           |    |       |  |
| 已采取的措施:        |           |    |       |  |
| 周边道路情况:        |           |    |       |  |
| 与有关部门协调情况:     |           |    |       |  |
| 应急人员及设施到位情况:   |           |    |       |  |
| 应急物资准备情况:      |           |    |       |  |
| 事故发生原因及主要经过:   |           |    |       |  |



|                   |           |    |       |
|-------------------|-----------|----|-------|
| 危险物质泄漏情况：         |           |    |       |
| 泄漏危险化学品名称（固、液、气）： |           |    |       |
| 泄漏量/泄漏率：          |           |    |       |
| 毒性/易燃性：           |           |    |       |
| 火灾爆炸情况：           |           |    |       |
| 环境污染情况：           |           |    |       |
| 事态及次生或衍生事态发展情况预测： |           |    |       |
| 天气状况：             | 温度        | 风速 | 阴晴 其它 |
| 公司意见              |           |    |       |
| 填报时间              | 年 月 日 时 分 | 签发 |       |

附表1-2 培训记录表

|                       |        |        |        |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| 厦门市同利源电气设备有限公司环保培训记录表 |        |        |        |
| 培训时间：                 |        | 培训地点：  |        |
| 培训老师：                 |        |        |        |
| 培训内容：                 |        |        |        |
| 参加培训人员                | 签    到 | 参加培训人员 | 签    到 |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |
|                       |        |        |        |

### 附表1-3 演练记录表

[illegible]

## 附件 2 危废处置合同

ELI ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
亿利环保



合同编号: YLHB1720170411TLY

### 技术服务合同书

项目名称: 危险废物处理处置

委托方: 厦门市同利源电气设备有限公司  
(甲方)

服务方: 福建亿利环境技术有限公司  
(乙方)

签约地点: 晋 江

签约日期: 2017 年 4 月 11 日

有效期限: 2017 年 4 月 11 日至 2017 年 12 月 31 日



一、服务的内容、方式和要求:

1、服务内容;

甲方将生产过程中产生的危险废物委托乙方收集处置。

2、服务方式: 代处理

3、服务要求:

乙方指定危险品车辆、司机与押运人员到甲方危险品仓库运输危险废物 (HW17), 甲乙双方必须每车拍照或录像, 其他一切非乙方指定车辆与人员运输甲方危险废物 (HW17), 甲方承担一切法律责任, 乙方将不承担任何后果!

甲方: (1) 应在厂内建设防止二次污染的储存场所, 并按国家有关规定对上述危险废物进行安全分类妥善的包装, 采取防止飞扬、撒溢、溢漏的措施, 以方便安全运输、贮存及处置。

(2) 应将上述危险废物的名录、性质、防范措施等安全资料提供给乙方。

(3) 委托乙方将上述废物从甲方厂区装运至乙方处理场, 委托时间与合同履行时间同步。

(4) 除乙方指定危废车辆到甲方运输危险废物以外, 其他车辆运输乙方概不负任何责任。

乙方: (1) 协助甲方办妥危险废物转移审批手续, 装运甲方产生的上述危险废物, 并承担因运输产生的一切费用。

(2) 按照国家有关法律法规的标准规范要求, 安全负责的处理上述危险废物。



## 二、各方的权利和义务：

甲方：

1. 根据《中华人民共和国环境保护法和中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，甲方将上述危险废物交由乙方处理处置。

2. 因乙方危险废物经营许可证每年总量控制，双方一旦签订合同，甲方不得与其他同类型危险废物处置企业签订甲乙双方已签订过的量，如有违约甲方自愿赔偿乙方经济损失、违约金按(合同签定实际货物总金额 50%赔偿于乙方见附件 1)。

乙方：

应按国家有关法律法规定额标准规范，安全负责的处理处置上述危险废物，在暂存和处理处置过程中，如对周边环境造成二次污染或发生安全、卫生等意外事故，承担由此产生的一切后果和责任。

## 三、履行期限、地点和方式：

本合同自 2017 年 4 月 11 日至 2017 年 12 月 31 日在晋江市履行。

履行方式：本合同在服务期限满后重新拟定处置合同，在同等条件下，优先考虑由乙方处置。

本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，当地环保局贰份，经双方签字盖章后立即生效。

## 四、报酬及其支付方式：

| 序号 | 品名        | 参考数量 (吨/年) | 处理价格 | 备注 |
|----|-----------|------------|------|----|
| 1  | HW17 电镀污泥 | 612        | 见附件  |    |

## 五、违约金或者损失赔偿额的计算方法





1、甲方未能在合同约定时间内付清款项，每逾期一日应按照应付款项的万分之二点向乙方支付违约金。

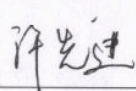
2、甲方所产生的所有危废由乙方处理。

3、任何一方违反合同的，另一方均有权要求对方承担违约责任并支付违约金。除因不可抗力，否则仍继续履行合同。

#### 六、争议的解决方法

因履行本合同所发生的争议，由当事人协商解决，协商不成的，提交原告当地仲裁委员会仲裁。

#### 七、如有未尽事宜，双方将友好协商解决。

|            |                  |                                                                                     |    |             |                                                                                       |
|------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托方：<br>甲方 | 单位名称             | 厦门市同利源电气设备有限公司                                                                      |    |             |  |
|            | 法定代表人<br>(委托代理人) |  | 电话 | 13906003568 |                                                                                       |
|            | 联系人              | 罗选荣                                                                                 | 电话 | 13606060465 |                                                                                       |
|            | 通信地址             | 福建省厦门市同安工业集中区同辉路820号                                                                |    |             |                                                                                       |
|            | 传真               |                                                                                     | 邮编 |             |                                                                                       |
|            | 开户银行             |                                                                                     |    |             |                                                                                       |
|            | 账号               |                                                                                     |    |             |                                                                                       |
| 服务方：<br>乙方 | 单位名称             | 福建亿利环境技术有限公司                                                                        |    |             |  |
|            | 法定代表人<br>(委托代理人) | 徐武                                                                                  | 电话 | 13217010000 |                                                                                       |
|            | 联系人              | 宋冲达                                                                                 | 电话 | 18993078888 |                                                                                       |
|            | 通信地址             | 晋江东石镇安东工业开发区                                                                        |    |             |                                                                                       |
|            | 传真               | 0595-85812596                                                                       | 邮编 | 362271      |                                                                                       |
|            | 开户银行             | 招商银行泉州分行丰泽支行                                                                        |    |             |                                                                                       |
|            | 账号               | 595901187410102                                                                     |    |             |                                                                                       |



附件 1:

处置价格和其他相关费用

一、处置费:

危废编号: HW17 336-062-17 废物名称: 电镀污泥含铜 数量: 412 (吨)

危废编号: HW17 336-060-17 废物名称: 电镀污泥含铬 数量: 150 (吨)

危废编号: HW17 336-054-17 废物名称: 电镀污泥含铜 数量: 50 (吨)

处置价格: 670 (元/吨) 备注: \_\_\_\_\_

三、其他费用

☐ 清场费: \_\_\_\_\_

☐ 包装费: \_\_\_\_\_

☐ 运输费: \_\_\_\_\_

☐ 其它: \_\_\_\_\_

注: 甲方每次处置的危废、固废必须按照国家相关规定进行转移处理, 每次运输不足    /    吨的按    /    吨计算, 超出约定重量的按实际重量计算。

附件 2:

危险废物包装技术要求

一般要求:

1. 液体、半固态危险废物采用未破损的密封桶包装, 包装桶的材质为铁和高密度塑料, 选用的包装容器不能与所装的危险废物发生化学反应。所装液态物质的液面须距桶盖 10CM 桶总质量不能超过 200 公斤。

2. 对于一般性、化学性质相对稳定的固体、半固体 (含水率即不产生明显滴漏) 的危险废物可采用中强度以上的不破损的塑料编制袋进行包装。装袋完毕, 封口严实。每袋总质量不超过 50 公斤。

3. 危险废物包装完成后, 必须要求填写完整危险废物标签内容, 并在其包装物上黏贴完好。

4. 电镀污泥应按照电镀种类用塑料编织袋分类进行包装。

特殊要求:

1. 对于高度腐蚀性的危险废物必须选用耐腐蚀性强的包装材质, 口盖必须封闭严密。

2. 对于易燃易爆的危险废物必须选用气密性、抗爆性能良好的包装材质。

甲方 (盖章):

单位代表 (盖章):

联系电话:

开户行:

账号:

地址:

年 月 日

乙方 (盖章):

单位代表 (盖章):

联系电话:

开户行:

账号:

地址:

年 月 日



## 附件3 现场处置预案

### 附件3-1 化学品泄漏现场处置预案

#### 1、危险性分析

本公司使用的化学品有氢氧化钠、盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍、铬酸酐、硼酸、氯化锌、氯化钾、除油粉等存放在化学品仓库，部分存放在电镀车间；焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、PAM、PAC等存放于污水站；欧士佩电镀厂的部分化学品存放在厂区的化学品仓库内。

硫酸、盐酸、氢氧化钠都属于强酸强碱，对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。硫酸镍等吸入人体呼吸道会引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎；皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。并且硫酸镍、氯化镍等镍类化合物属致癌物质。铬酸酐与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧；与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能够引起燃烧或爆炸；并且具有较强的腐蚀性。氯化锌、硫酸镍、氯化镍等燃烧会分解生产有毒的气体，部分具有腐蚀性。并且厂区贮存的大部分化学品易溶于水，进入水体会立即溶解污染水环境，对水生生物造成严重危害，破坏生态平衡。

化学品储存量很不大，但化学品种类繁多，成分复杂。平常贮存有专人监管，发生泄漏的概率很小，并且危险化学品仓库均按规范建设，地面硬化应急物资齐全，化学品仓库门口设有围堰，不会污染周围突然与地下水。泄漏主要发生在化学品使用和搬运的过程；如不小心发生泄漏，未及时处理的话，化学品之间可能相互发生反应，释放大量热或产生有毒有害气体；也有有可能会通过雨水管进入周边水环境，遇明火会发生火灾、爆炸事件，将会对厂区人员、周边水环境、土壤及大气环境造成影响。

#### 2、信息报告

现场第一发现者立即向管理人员报告，由管理人员处理或通知技术人员处理；非工作时间或事故难以消除的，立即向公司应急办公室协调员报告。应急协调人在对所获取的信息进行核实后，根据核实的信息评估险情相应的等级，之后立即启动应急预案，通知应急领导小组所有成员，赶往事故现场处置。事故得不到控制的，立即同安区政府、环保局等政府部门报告。

### **3、现场应急处置措施**

#### **3.1 泄漏处理措施**

(1)在岗人员发现化学品泄漏时，同时电话通知雨水总排口堵截人员用闸板和沙袋堵截雨水排放口，防止泄漏的化学品排入厂外雨水管。

(2)现场应急人员应穿戴好防护橡皮手套后采用适当的材料进行堵漏，对于泄漏在围堰内的液体化学品及时采用应急防爆泵抽入空桶内或直接倒入空桶内，泄漏在仓库地面的液体化学品可用消防沙或其它不燃材料吸附、吸收，盐酸、硫酸可用干燥石灰或苏打灰，用铲子或扫把收集于干燥容器中，及时委托湖南金驰环保资源再生科技有限公司进行安全处置，防止扩散至贮存区外。

(3)当无法及时堵漏时或无法及时收集泄漏物时，应立即报告应急办公室化学品外泄部位，同时电话通知雨水应急堵截人员用闸板和沙袋堵截雨水排放口，防止泄漏的化学品进入外环境。应急办公室立即向应急指挥部汇报，发出警报，通知各应急小组迅速赶到事故现场执行应急救援的指令。应急小组立即根据各自职责开展救援行动。

①后勤保障组立即准备应急物资（沙土、桶、铲子、防护手套等），并送至事故现场，确保应急救援工作的顺利进行。

②应急抢险组到达现场后，在佩戴好个人防护设备（防护手套）的前提下采取有效应急措施控制化学品的泄漏，及时收集泄漏物，并在事故结束后负责泄漏化学品及应急沙土等污染物的收集、处置。

③专家组根据泄漏情况，提供救援技术支持，预测事件变化趋势、污染事故扩散范围及可能造成的后果。

④警戒疏散组负责危险区域警戒，隔绝烟火及无关人员进入。

⑤医疗救护组提供医疗救护仪器药品，根据受伤或中毒症状及时采取相应的急救措施，必要时送往医院救治。

⑥通讯联络组负责与各应急组、应急办公室之间联系，及时汇报事故发展情况。

⑦应急办公室立即向同安区政府、环保局等政府部门报告事故情况，必要时企业要委托环境监测站或其他有资质的监测单位人员到现场协助废水监测。

化学品堵漏完成，泄漏物品及时有效收集处置后，应急结束。

#### **3.2 火灾、爆炸处理措施**

(1)当在岗人员发现火灾，立即用电话通知雨水总排口堵截人员堵截雨水总排口，将废水控制在厂区内，同时报告化学品贮存区负责人（情况紧急时，可直接报告应急办公

室)。

(2)在岗人员先就近用相应的灭火剂扑灭,控制火势,避免发生大型火灾或爆炸。贮存区负责人接警后,立即组织人员进行灭火,并确认雨水管阀门是否已闭合。若只是贮存区小部分着火时,在可能的情况下将临近的化学品移至安全处。

(3)当产生的消防废水无法控制时,立即报告应急办公室。应急办公室接警后,立即向应急指挥部汇报,并根据应急指挥部总指挥指令迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风上风口集合了解分析情况,准备应急物资、设备及采取相应措施进行扑救。密切关注泄漏废水的流向,必要时用沙袋堆成围堰并收集泄漏废水,切断废水排入外环境的途径。必要时向空中喷射雾状水,降低有害烟尘的浓度。

①抢险组到达现场后根据现场情况,组织人员进行抢险及消防废水现场处置工作,必要时用沙袋堆成围堰,或将消防废水导流至应急池暂存,切断消防废水排入外环境的途径,待事故结束后交由有资质的单位进行处置。

②专家组根据事件大小,预测事件变化趋势、密切关注消防废水、现场清洗废水的流向,提供应急处置方案。

③警戒疏散组负责事故现场治安保卫,交通指挥,危险区域警戒;负责引导危险区员工、群众撤离,疏散到危险源的上风和侧风向安全区域。

④通讯组负责事故现场各队之间的联络、现场指挥部的联络任务并即时传达指挥部及有关部门的应急指示。

⑤应急办公室立即向同安区政府、环保局等政府部门报告事故情况,并由委托环境监测站或其他有资质的监测单位人员到现场协助废水监测。

(4)如果火势较大产生大量消防废水,已经无法控制,总指挥立刻指令应急指挥办公室应向同安区政府、环保局、消防、环保和安监部门报告,请求支援。

(5)火灾扑灭后,要派人监护现场,消灭余火,并保护好现场,接受事故调查。

#### **4、防护措施:**

①应急处理人员戴好防毒面具、穿防护工作服、戴安全防护眼镜、防护手套。

②工作现场禁止吸烟、进食和饮水。

③工作后,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

## 附件 3-2 废气处理设施现场处置预案

### 1、危险性分析

厂区各个工段都安装有集气罩。产生盐酸雾和硫酸雾由抽风系统收集酸性废气，各种酸性废气经过导引风管收集后，进入相应配套的酸雾洗涤塔处理后由高度>20m 的排气筒排放；产生的铬酸雾由设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入铬雾回收器将铬酸雾捕集形成铬液回到装置底部的收集槽，部分铬酸雾进入废气处理塔进行吸收净化；净化后的废气有高度>20m 排气筒达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

当出现以下情况时应立即进行现场处置：

- (1)发现集气罩、集气管道破损时；
- (2)发现吸收中和液浓度偏低时；
- (3)发现抽风系统故障等引起废气无组织排放时；
- (4)突然停电或发生火灾，造成设施无法正常运行时；
- (5)当第三方监测出结果不符合排放标准时。

### 2、信息报告

当废气处理设施运行出现异常时，巡查人员立即打电话报告应急办公室，办公室负责人立即着手生产停产事宜，并联系技术人员立即安排检修，等环保设备正常运转后，生产线负责人开始安排生产事宜。

监测不达标时，办公室负责人知生产线负责人，要求立即着手生产停产事宜，并立即安排对环保设备进行检修，等环保设备正常运转后，各生产线负责人开始安排生产事宜。

同时，将此事件报告应急指挥中心部，立即启动相应预案。

### 3、应急处置措施

(1)当电镀废气收集管道发生泄漏时，应立即关闭镀槽加热设施，停止排气，马上对泄漏点进行维修。

(2)当发生废气无组织排放时，则加强抽风系统抽风能力和集气罩的收集能力。

(3)当发生废气处理设施故障或人为操作失误，造成废气不达标排放时，先停止生产，分析原因，针对问题提出解决措施。

(4)若电镀酸雾废气净化塔的喷淋水呈酸性，表明水已经被酸饱和了，需加碱将水调至 PH=8-9 之间，或定期更换喷淋水，喷淋水排至废水处理设施中处理。

(5)若喷漆水帘机或废气净化器中的水被漆雾饱和，则需添加去漆剂 A、去漆剂 B。

使水中的漆与水分离，水继续循环使用，漆渣送固废储存间，交固废处置单位处置。

(6)若电镀药槽的集气罩，抽风管脱落，应及时予接好接牢固，防止再次脱落。

(7)若发现电镀废气抽排系统抽风机故障，致使酸雾在车间现场挥发弥漫，应立即关闭药槽加热设施，停止生产，盖好盖紧药槽盖子，疏散人员，开启车间所有排风设备，并组织维修人员在做好个人防护措施后，拆换抽风机，待车间酸雾排净后，恢复生产。

(8)若发现喷漆废气处理系统抽风设备故障，致使有机废气在室内弥漫，应立即停止生产，撤离人员，开启车间所有排风设备，组织人员在做好个人防护措施后，拆换抽风机，待车间有机废气排净后，恢复生产。

#### **4、注意事项**

(1)在应急处置时应按操作规程谨慎作业。

(2)应急处置人员严格要求佩戴防护用具，包括防护服、防护手套；检修过程中应配戴正压式呼吸器，并需安排 2 名监护人员。

(3)现场严禁烟火，及时疏散附近与救援无关的人员。

(4)火灾洗消现场的水应收集到应急池内进行处理。

(5)每天例行检查废气处理设施的各个主要部件；确定相应装置的技术状况和运行是否完好。

## 附件 3-3 污水处理站现场处置预案

### 1、危险性分析

公司生产过程中产生的综合污水通过在废水中投加 NaOH、PAM 等药剂，经反应后进入沉淀池进行沉淀处理；含铬废水采用“铬还原预处理+沉淀工艺”进行处理；含镍废水通过调整含镍废水 pH 至 10.5，后加入高效絮凝剂进行沉淀，污泥及浮渣排至污泥收集池，上清液进入综合水收集池。例如车架地面、设备、重新地板等废水，公司统一纳入含铬废水中一并进行处理。所有生产废水先进过以上等方式进行一级处理完后，再进行综合二级处理工艺，最后排放。

若废水溢出或废水池管道破损导致废水泄漏、废水池坍塌废水大量泄漏等，可能导致未经处理的废水直接排到外环境，对周边水环境及土壤造成影响。

### 2、信息报告

现场第一发现者立即向污水处理站管理人员报告，由管理人员处理或通知技术人员处理；事故难以消除的，立即向公司应急办公室协调员报告。应急协调人在对所获取的信息进行核实后，根据核实的信息评估险情相应的等级，之后立即启动应急预案，通知应急领导小组所有成员，赶往事故现场处置。事故得不到控制的，立即向同安区政府、环保局等政府部门报告。

### 3、常见设备故障及应对措施

污水处理站的主要故障现象及相对应的处理措施见下表：

污水处理站设备故障及应对措施一览表

| 序号 | 故障现象                        | 应对措施                                                                                           |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 污水处理站因断电而停产                 | 1、调节池蓄满，立即启用事故池；<br>2、立即组织人员查明原因，进行检修；倘若检修时间超过 7 小时，公司应停止生产；<br>3、待供电恢复后，方可继续生产；<br>4、作好交接班记录。 |
| 2  | 水泵无法运行或是运行时有异常声响、机械卡阻、冒烟等现象 | 1、关闭异常设备电源，开启备用设备。立即通知技术人员到场处理。<br>2、观察设备运行情况。作好交接班记录。                                         |
| 3  | 溶药箱漏液                       | 1、将溶药箱内的药液及时移至临时储药箱；<br>2、立即通知技术人员到场维修；<br>3、重新配药；<br>4、清洗地板上的漏液，注意安全保护；<br>5、作好交接班记录。         |

|   |                   |                                                                                                               |
|---|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 加药管道泄漏            | 1、泄漏呈点滴状时，可继续运行设备，并注意观察。<br>2、泄漏呈喷射状时，应立即关闭加药泵，用闸门关闭故障管道进口及出口，注意观察是否还有其他泄漏点。<br>3、立即通知技术人员到场处理。<br>4、作好交接班记录。 |
| 5 | 加药泵无法加药           | 1、停止加药；开启备用泵；<br>2、立即通知技术人员到场处理；<br>3、故障水泵及时维修；故障解除后重新投入使用。<br>4、作好交接班记录。                                     |
| 6 | 搅拌器无法工作或运行时有异常声音  | 1、关闭电源。<br>2、通知技术人员到场处理。<br>3、作好交接班记录。                                                                        |
| 7 | 压滤机无法运行时或运行时有异常声响 | 1、迅速关闭压滤机和污泥提升泵电源。<br>2、观察管道压力。<br>3、通知技术人员到场处理。<br>4、作好交接班记录。                                                |

设备故障废水处理设施无法运行时，废水在调节池中蓄满后，应暂存于事故池，事故池将满仍无法修复故障设备，应报告公司领导，通知各车间停产。

#### 4、废水泄漏应急处置措施

污水站当班管理人员发现污水管或污水池沉降、破裂导致污水泄漏，应立即通知事故前端停止排放污水，关闭厂区接入工业区污水管道前端的阀门，对雨水总排口进行堵截，将废水控制在厂区内，并组织人员迅速查出泄漏点，进行堵漏。

##### (1)污水管道或池体等呈渗透状泄漏。

若当班管理人员无法解决的，应立即通知污水站负责人。污水站负责人接到消息后应立即组织维修技术人员及时赶到事故现场，迅速排除故障，对池体进行全方位的检查，或用铁锹、桶等工具挖开破裂管道，查出泄漏所在的点位，并根据实际情况使用塑料桶接漏，或用沙袋筑坝拦截泄漏废水，并将废水用泵打入空桶内；对破裂的管道进行更换或将沉降的管道调整，将污水池泄漏位置使用合适的材料进行堵漏；事件得到控制与处理后，应急结束，污水管道恢复正常输水，污水池恢复正常使用。

##### (2)工业污水主管道或池体呈喷射状泄漏，凭借公司力量可控制。

若污水泄漏情况已超出污水处理站或车间负责人的处理能力，污水站负责人或车间主任立即向应急办公室报告。应急办公室接到信息后立即向应急指挥部汇报，发出警报，应急指挥部下令启动二级应急响应。通知各应急小组迅速赶到事故现场执行应急救援的指令。各应急小组赶到事故现场后，根据指挥部指令执行相应的应急救援职责。

①后勤保障组立即准备应急物资并送至事故现场，确保应急救援工作的顺利进行。

②抢险组到达现场后，在做好个人防护的前提下（穿戴防护手套和防护服）采取有

效应急措施控制废水的泄漏，及时收集泄漏物。

a)污水处理站的管道泄漏：应立即关闭工业废水提升泵及管道进、出口阀门，注意观察是否还有其他泄漏点；将污水处理站进水导入事故池暂存；污水处理站下方低洼处用沙袋、泥土筑坝拦截泄漏水，并将废水用泵打入事故池暂存；由专业的维修技术人员对破裂的管道进行更换。

b)车间至污水处理站的管道泄漏：应立即通知相关车间停止排水，必要时停产抢修；将泄漏点附近的雨水管道封堵，防止污水通过雨水管道外排；将堵截的泄漏废水抽干排入事故池暂存；由专业的维修技术人员对破裂的管道进行更换。

c)池体呈喷射状泄漏：污水处理站停止运行，将污水处理站进水导入事故池暂存；污水处理站下方低洼处用沙袋、泥土筑坝拦截泄漏水，并将废水用泵打入事故池暂存；由专业的维修技术人员用合适的材料对池体进行堵漏。

d)若短时间管道或池体无法修复，应立即停产至泄漏源修复后方可再生产。

③专家组根据泄漏情况，提供救援技术支持，预测事件变化趋势、废水污染事故扩散范围及可能造成的后果。

④通讯组负责与各应急组、应急办公室之间联系，及时汇报事故发展情况并即时传达指挥部及有关部门的应急指示。

⑤警戒疏散组同时在显眼位置设置隔离警示。

⑥应急办公室立即向同安区政府、环保局等政府部门报告事故情况，必要时委托环境监测站或其他有资质的监测单位人员到现场协助废水等监测。

(3)废水大量泄漏，不能控制在厂区，仅凭公司的力量无法得到控制。

①应急办公室

a)应急办公室接到报警后立即报告应急指挥部，应急指挥部下令启动一级应急响应。

b)通知设备部派专业技术人员进行设备、设施抢修。

c)通知车间停产，不再排水。

d)通知污水处理站停产，不再排水。

e)通知环保部门，拨打环保应急电话 12369。

f)通知消防部门，拨打电话 119。

②警戒疏散组：在泄漏源显眼位置设置隔离警示。

③应急抢险组：

a)按废水大量泄漏二级应急响应措施进行抢险，修复泄漏源。



b)在环保应急抢险队伍到来之前，用沙袋、防水布设置污水拦截坝，防止污水扩散。

c)根据泄漏污水的特征，向污染带适量投加石灰粉，中和沉淀污水。

d)环保应急抢险队伍到来之后，配合进行污水拦截、污水处理、监测及污泥清理处理工作。

④后勤保障组：接到应急响应指令后，按应急指挥部的要求，迅速将所需的应急物资送至事故现场。事故应急抢险工作中所需的资金保障工作，如事故和应急抢险工作中出现人员伤亡，所需的治疗资金的保障。配合政府部门进行事故原因调查、损失评估、损失赔偿，并确保暂存事故池的废水处理达标排放。

## **5、注意事项**

(1)污水管道沉降时，开挖管道沿线应小心，防止开挖过程造成管道破裂。

(2)应急人员应做好防护，方可参与抢险工作，防护应戴防护服、橡皮手套，防护雨靴等。

## 附件 3-4 电镀车间现场处置预案

### 1、危险性分析

公司电镀车间生产加工作业现场中涉及到大量危险化学品，稍有操作不慎极易发生火灾、泄漏等突发环境事件。当出现以下情况时应立即进行现场处置：

(1)危险化学品泄漏导致有毒物质挥发，浓度超标；各车间内集气系统发生故障停止运转，导致大气环境污染及操作人员中毒情况。

(2)强氧化剂与易燃物、有机物接触，发生剧烈反应，引发燃烧；电气线路陈旧老化或受损产生短路火花、员工违规用明火，引发火灾。

(3)管道、机泵等设备由于腐蚀、应力、老化、操作不当等原因出现裂纹、损作或断裂导致电镀废水泄漏，影响公司污水处理站的正常处理，造成电镀废水严重超标排放。

### 2、信息报告

现场第一发现者立即向电镀车间负责人报告，事故难以消除的，立即向公司应急办公室协调员报告。应急协调人在对所获取的信息进行核实后，根据核实的信息评估险情相应的等级，之后立即启动应急预案，通知应急领导小组所有成员，赶往事故现场处置。事故得不到控制的，立即内向同安区政府、环保局等相关部门报告。

### 3、应急处置措施

(1)盐酸、硫酸等腐蚀性化学品泄漏时，车间备有干燥石灰或苏打灰混合进行覆盖吸收。也可用大量水冲洗，冲洗水稀释后经电镀车间内的综合污水管网排入废水处理系统处理。大量泄漏时，构建围堤或挖坑收容，用泵转移至收容器内，回收或输送至废水处理场所用碱中和。

(2)盐酸、硫酸泄漏过程中有大量挥发性、刺激性气体产生，车间内应备有应急水管，对泄漏点进行稀释，降低浓度，减少挥发，同时开启车间内各种电扇通风，加强空气流通。

(3)当发生人员受伤、中毒时：先抢救受伤人员，同时应想方设法切断毒物泄漏源，如不能立即到医院，应现场急救处理，将中毒者迅速撤离有毒现场，转移到上风向或侧上风向空气无污染地区。参加救护者，要做好个人防护，进入中毒现场必须戴防毒面具，有条件时应立即进行呼吸道及全身防护，防止继续吸入。可采用的急救措施有：

①对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予吸氧；对心跳已停止，但还有呼吸的人，应立即做胸外新张挤压。

②口服中毒者，如非腐蚀品物质，应立即用催吐方法，使毒物吐出，如误服强酸强

碱可服牛奶、蛋清等。（对失去知觉者，不能催吐）

③发生急性中毒事故，应立即将中毒者及时送医院急救。经上述现场抢救后，严重者也应送医院观察治疗，企业提供中毒原因、毒物特性等协助医生急救。

(4)化学烧灼伤人员时：尽快脱下受污染的衣物，并放入双层塑料袋内，同时用大量清水冲洗皮肤和头发至少 5 分钟。若皮肤或眼睛接触氰化物，应当立即用大量清水或生理盐水冲洗 5 分钟以上；若其戴有隐形眼睛且易取下，应当立即取下，困难时可想专业人员请求帮助。

(5)人员触电：一旦发现有人触电，救护者应立即将电闸关闭或用绝缘物体如竹、干木棒、塑料、橡皮等使触电者与电线、电器脱离，切不可在电源未切断前，用手接触伤者，以免引起自身触电。应快速对呼吸停止、但还有心跳动的人进行口对口的人工呼吸。

在上述抢救过程中，应同时指定人员与就近医院联系，并快速转送医院。

(6)当电镀车间出现电路故障，镀槽边的抽气系统无法正常抽气时，车间应立即采用其他强制通风形式抽气和排气。

#### **4、注意事项**

(1)应急处置人员严格要求佩戴防护用具，并认真检查防护器具是否合格；要正确佩戴。使用后应注意妥为保管或及时更新。

(2)应急处置人时需安排至少 1 名监护人员。

(3)应急处置人员应掌握抢险救援器材的使用特点，正确使用。应急时应按照已经制定的救援对策或措施，沉着、冷静，同时要灵活机动。

(4)现场遇险时应采用自救和互救相结合，涉险人员立足自救，同时其他人员要积极采取互救措施，帮助遇险人员脱险。

(5)应急救援结束后应保护事故现场，及时调查事故原因，提出防范措施。同时做好其他相关善后工作。

## 附件 3-5 电镀槽液泄漏现场处置预案

### 1、危险性分析

电镀生产加工过程中镀槽、管道、机泵等设备由于腐蚀、应力、老化、操作不当等原因出现裂纹、损伤或断裂导致镀液等危险品泄漏，引发水环境污染事件及操作人员灼伤或中毒情况。

### 2、信息报告

现场第一发现者立即向车间负责人报告，由管理人员处理或通知技术人员处理；非工作时间或事故难以消除的，立即向公司应急办公室协调员报告。应急协调人在对所获取的信息进行核实后，根据核实的信息评估险情相应的等级，之后立即启动应急预案，通知应急领导小组所有成员，赶往事故现场处置。事故得不到控制的，应该在第一时间向同安区政府、环保局等相关部门报告。

### 3、应急处置措施

#### 3.1 电镀槽事故应急处置措施

(1)当电镀车间发现镀槽液或化学品泄漏时，首先熄灭所有明火，隔绝火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2)现场人员迅速撤离泄漏污染区，应急人员佩戴所要求的防护用品进行处理；及时关闭雨水阀门，防止泄漏物料进入附近水体。

(3)应从上风、上坡处接近现场，禁止盲目进入。

(4)根据泄漏灾情或趋势酌情处理，处理方法要正确、合法。

①小量泄漏：首先应根据泄漏物质的性质、毒性和特点，进行围堵，用沙土、干燥石灰或苏打等材料进行吸收材料回收，将收集的泄漏物收集至危险废物仓库暂存。及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏

②大量泄漏：应及时进行围堵或挖坑收容，并将这些泄漏物用泵收集到应急桶内或进入事故应急池。

(5)镀槽突发爆裂事故，大量高浓度含酸碱和重金属废水将使公司污水处理站无法正常处理达标，应立即通知公司污水处理站，将其导入已配置设计的应急池。

#### 3.2 电镀槽事故控制措施

(1)通过关闭阀门等方法。

(2)容器泄漏应采取堵塞裂口的方法，堵塞成功是否取决于泄漏孔的尺寸、泄漏点实际或潜在的压力、泄漏物质特性、接近泄漏点的危险度。小容器泄漏尽可能将泄漏部位

转向上，采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等方法处置；大容器应将镀液物料转移至安全容器，转移同时采取适当方法堵塞。

(3)管路系统泄漏应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换损坏失效的部件。

#### **4、注意事项**

(1)应急处置人员严格要求正确佩戴防护用具。使用后应注意妥为保管或及时更新。

(2)应急处置人时需安排至少 1 名监护人员。

(3)应急处置人员应掌握抢险救援器材的使用特点，正确使用。堵漏时要注意选用安全工具，防止产生火花。

(4)回收泄漏液体时，不可选用非防爆型设备或易产生静电的工具，避免发生问题。

(5)现场遇险时应采用自救和互救相结合，涉险人员立足自救，同时其他人员要积极采取互救措施，帮助遇险人员脱险。

(5)应急救援结束后应保护事故现场，及时调查事故原因，提出防范措施。同时做好其他相关善后工作。

## 附件 4 危废专项应急预案

### 1 应急预案编制目的和适用范围

为了最大限度降低因认为或自然灾害导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害，特制定危险废物专项应急预案。

本预案适用于本企业范围内危险废物的产生、收集、贮存。

应急预案在本企业的发放范围：每个场所至少存放一份完整的应急预案副本，在每个相关设施或设备点至少存放一份简洁明确的应急响应程序图或行动表。

### 2 危险废物及其产生设施基本情况

#### 2.1 危险废物种类、危害性

##### (1)种类

公司产生的危险废物主要危废有综合污泥、含镍污泥、含铬污泥金和滤渣滤膜滤芯等。

##### (2)危害性

危险废物的影响主要是废液等对厂区内及附近土壤、地下水的影响。

危废泄漏，其有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。通常，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，随着渗滤水的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接对植物产生了污染，有些土地甚至无法耕种。

#### 2.2 贮存、利用、处置危险废物的相关设施情况

##### (1)危险废物暂存和处置情况

危险废物暂存及处置情况一览表

| 序号 | 危废名称   | 产生量(t/a) | 厂区日常储量 (t) | 暂存方式 | 暂存场所 | 处置方式                 |
|----|--------|----------|------------|------|------|----------------------|
| 1  | 综合污泥   | 321      | 1.02       | 袋装   | 危废间  | 委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置 |
| 2  | 含镍污泥   | 121      | 0.38       |      |      |                      |
| 3  | 含铬污泥   | 93       | 0.30       |      |      |                      |
| 4  | 滤渣滤膜滤芯 | 0.39     | 0.30       |      |      |                      |

## (2)危险废物暂存场所

①危废暂存仓库：危废存放在危废储存区。已经按规范建设危废间。

②在委托处置相关危废时，按照《危险废物转移联单管理办理》办理相关的转移联单。

## (3)危废处置方式

综合污泥、含镍污泥、含铬污泥金和滤渣滤膜滤芯器等均委托福建亿利环境技术有限公司进行安全处置。危废按国家有关规定进行贮存、处理、转移、处置等环节，发生泄漏的事故概率极小。

## 3 可能发生的突发环境事件

(1)危险废物在生产车间收集过程出现遗漏或者从车间转移到危废仓库过程中出现遗漏。

(2)部分危险废物没有按要求存放于危险废物仓库，出现丢失情况。

(3)遇到自然灾害时，雨水进入危废仓库，造成危废浸泡、淋溶。

## 4 信息报告

事故最先发现者将现场情况报告当班班长，班长立即汇报厂长，厂长向应急指挥部报告。应急指挥部根据上报情况立即启动专项应急预案或综合应急预案，按照响应程序进行处置，应急组织机构各成员按照应急预案进行分工处置。

上报内容：①事故发生地点、数量、时间等；②事故的简要经过、涉及范围等；③事故发生原因的初步判断；④事故报告者的姓名和岗位；⑤事故发生后已采取的措施及当前事故抢险情况等。

## 5 应急处置措施

### (1)泄漏情况下

①泄漏发现者立即通知危废管理人员；

②在泄漏位置设立“禁止明火”和“禁止进入”等警示牌；

③危废管理人员立即对泄漏危废进行清扫，收集处理装袋或暂存至密闭的塑料桶内。

④对散落和泄漏处进行洗消，并收集洗消废水至应急池。

### (2)丢失情况

查询危废收集、入库和出库的记录，通过现场咨询，查明丢失的危废去向，若是遗忘在厂区某个位置，需要及时清理，收集至危废暂存仓库，同时对遗漏处进行洗消，收集洗消废水至应急池。

### **(3)浸泡、淋溶情况**

及时将未浸泡、淋溶的容器先转移出来，危废仓库内的雨水用泵抽至事故应急池，被浸泡或淋溶的容器，转移容器内的液体至新的足够容纳全部液体的容器。

## **6 注意事项**

现场应急救护过程，个人要穿防护服、戴手套、眼镜，皮肤上接触到这些物质时应及时用温水或肥皂洗涤。严重沾染时应及时送医院救治。

根据天气预报，预先对危废暂存仓库进行检查，确保完好。

平时加强对危险废物的管理，定期对所贮存的危险废物包装容器进行检查，发现破损，及时清理更换。

危废仓库管理人员做好危废情况记录，著名危废名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期和接收单位名称，以免出现危废丢失。

## **7 应急物资与装备调用**

应急物质：干粉、砂土。

应急器材：应急救援时，常用的装备主要是转运车辆，塑料桶、铁桶、铁铲、水泵等以及个人防护装备（防护鞋、防护口罩、防护服、防护手套）等。

应急物质与器材存放位置详见“环境应急资源调查报告”，应急救援时通过联系管理人员可及时调用。

## **8 本预案与其他预案的衔接**

原则上启动岗位处置方案的同时上报车间调度；启动车间事故预案上报企业调度或值班领导，如果事态发展迅速扩大，启动企业事故预案的同时上报上级有关部门，以此类推，一级对一级负责。

## **9 预案实施和生效时间**

本预案于发布之日起正式实施。



## 附件 5 安全技术说明书(MSDS)

### 附件 5-1 硫酸镍安全技术说明书(MSDS)

#### 硫酸镍 MSDS

##### 一：标识

【危险品名称】：硫酸镍

【中文名】：硫酸镍

【英文名】：nickel sulfate

【分子式】： $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

【相对分子质量】：262.86

【CAS 号】：10101-97-0

【危险性类别】：无资料

##### 二：主要组成与性状

【主要成分】：纯品

【外观与性状】：绿色结晶，正方晶系。

【主要用途】：主要用于电镀工业及制镍镉电池和其他镍盐，也用于有机合成和生产硬化油作为油漆的催化剂。

##### 三：健康危害

【侵入途径】：吸入、皮肤接触

【健康危害】：吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕

##### 四：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。

【吸入】：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，就医。

【食入】：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

##### 五：燃爆特性与消防

【闪点】：无意义

【燃爆下限】：无意义

【引燃温度】：无意义

【**爆炸上限**】：无意义

【**危险特性**】：受高热分解产生有毒的硫化物烟气。

【**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

【**泄漏应急处理**】：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。用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

## 七：储运注意事项

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。避免与氧化剂接触。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。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

## 八：防护措施

【**中国MAC**】：0.5 [Ni]

【**前苏联MAC**】：未制定标准

【**检测方法**】：火焰原子吸收光谱法；α - 糠偶酰二肼比色法

【**工程控制**】：生产过程密闭，加强通风。

【**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。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

【**眼睛防护**】：戴化学安全防护眼镜。

【**身体防护**】：穿防毒物渗透工作服。

【**手防护**】：戴橡胶手套。

【**其他防护**】：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

## 九：理化特性

【**熔点**】：无资料

【**沸点**】：840℃（无水）

【**相对密度（水=1）**】：2.07

【相对密度（空气=1）】：3.4  
【饱和蒸汽压】：0.13 kPa（145.8℃）  
【辛酸/水分配系数的对数值】：无资料  
【燃烧热】：无意义  
【临界温度】：无资料  
【临界压力】：无资料  
【溶解性】：易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。

#### 十：稳定性和反应活性

【稳定性】：稳定  
【聚合危害】：不聚合  
【禁忌物】：强氧化剂。  
【燃烧分解产物】：氧化硫

#### 十一：毒理学资料

【急性毒性】：无资料  
【刺激性】：无资料  
【亚急性和慢性毒性】：无资料  
【生殖毒性】：无资料  
【致癌性】：无资料  
【致突变性】：无资料

#### 十二：环境资料

【环境资料】：对环境有危害，对大气可造成污染

#### 十三：废弃

【废弃】：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

#### 十四：运输信息

【危规号】：81007  
【联合国编号】：9141  
【包装分类】：Z01  
【包装标志】：20  
【包装方法】：螺纹口或磨砂口玻璃瓶木箱；陶瓷罐外木箱或半花格箱

## 附件 5-2 氯化镍安全技术说明书(MSDS)

### 物质安全资料表 (MSDS)

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 一、化学物品与厂商资料                                                                |     |
| 化学品名称：氯化镍                                                                  | 图 标 |
| 供应商名称/邮 码：                                                                 |     |
| 地 址：                                                                       |     |
| 应急联络电话/传真：                                                                 |     |
| 二、主要组成及性状                                                                  |     |
| 主要成份：                                                                      |     |
| 产品的外观与性状：绿色片状结晶，有潮解性。                                                      |     |
| 主要用途：用于镀镍和作氨吸收剂、催化剂等。                                                      |     |
| 三、危险性概述                                                                    |     |
| 危险性综述：接触者可发生接触性皮炎或过敏性湿疹。吸入本品粉尘，可发生支气管炎或支气管肺炎、过敏性肺炎，并可并发肾上腺皮质功能不全。镍化合物属致癌物。 |     |
| 物理和化学危险特性（燃爆性）：与钾发生剧烈反应。受高热分解，放出有毒的烟气。                                     |     |
| 四、急救措施                                                                     |     |
| 眼睛接触：打开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。                                                |     |
| 皮肤接触：用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。                                                       |     |
| 吸 入：脱离现场至空气新鲜处。就医。                                                         |     |
| 食 入：误服者，口服牛奶、豆浆或蛋清，洗胃。就医。                                                  |     |
| 五、燃烧性与消防措施                                                                 |     |
| 燃烧性：不燃                                                                     |     |
| 闪 点：                                                                       |     |
| 引燃温度：                                                                      |     |
| 爆炸极限：                                                                      |     |
| 灭火剂：                                                                       |     |
| 灭火要领：不燃。                                                                   |     |
| 六、泄漏应急处理                                                                   |     |
| 应急行动：隔离泄漏污染区，周围设警告标志。                                                      |     |
| 应急人员防护：戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。                                           |     |
| 环保措施：小心扫起，避免扬尘。用水刷洗泄漏污染区，对污染地带进行通风。                                        |     |
| 清除方法：小心扫起，置於袋中转移至安全场所。                                                     |     |
| 七、搬运与储存                                                                    |     |
| 搬运处置注意事项：轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。                                    |     |
| 贮存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。防止受潮和雨淋。应与碱金属、氧化剂、食用化工原料等分开存放。      |     |
| 八、防护措施                                                                     |     |
| 呼吸系统防护：作业人员应佩戴防毒口罩。                                                        |     |
| 眼 睛 防 护：戴化学安全防护眼镜。                                                         |     |

|                                                                             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 身 体 防 护：穿相应的防护服。                                                            |             |
| 手 防 护：戴防护手套。                                                                |             |
| 其它注意事项：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。实行就业前和定期的体检。                        |             |
| 九、物理化学性质                                                                    |             |
| 熔 点：                                                                        | 蒸汽压：        |
| 沸点/沸点范围：1.9210                                                              | 溶解性：易溶于水、醇。 |
| 相 对 密 度（水=1）：                                                               | 气味：         |
| 爆 炸 界 限：                                                                    |             |
| 十、稳定性和反应活性                                                                  |             |
| 稳 定 性：稳定                                                                    |             |
| 避免接触的条件：                                                                    |             |
| 禁 配 物：过氧化物、钾。                                                               |             |
| 聚 合 危 害：不能出现。                                                               |             |
| 燃烧（分解）产物：氯化氢。                                                               |             |
| 十一、毒理学资料                                                                    |             |
| 急性毒性（LD <sub>50</sub> ，LC <sub>50</sub> ）：LD <sub>50</sub> : 75mg/kg（大鼠经口）。 | 致突变性：       |
| 刺激性：                                                                        | 致畸性：        |
| 致敏性：                                                                        | 致癌性：        |
| 亚急性和慢性毒性：                                                                   |             |
| 十二、环境资料                                                                     |             |
| 迁移性：                                                                        | 生态毒性：       |
| 持久性/降解性：                                                                    | 其它有害作用：     |
| 生物积累性：                                                                      |             |
| 十三、废弃处理                                                                     |             |
| 废弃处置方法：按《废弃物控制程序》执行。                                                        |             |
| 废弃注意事项：                                                                     |             |
| 十四、运输信息                                                                     |             |
| 危险性分类及编号：                                                                   |             |
| 包装标志：                                                                       |             |
| 包装类别：                                                                       |             |
| 包装方法：                                                                       |             |
| 安全标签：                                                                       |             |
| 运输注意事项：不能与过氧化物、钾混运。                                                         |             |
| 十五、法规信息                                                                     |             |
| 化学品安全法：《化学危险物品安全管理条例》、《化学危险物品安全管理条例实施细则》。                                   |             |
| 作业场所安全使用化学品规定：《工作场所安全使用化学品规定》。                                              |             |
| 环境保护法：                                                                      |             |

## 附件 5-3 铬酸酐安全技术说明书(MSDS)

|                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 第一部分：化学品及企业标识                                                                                                                                                      |                                                                                   |           |
| 化学品中文名：三氧化铬[无水]；铬酸酐；铬酐                                                                                                                                             |                                                                                   |           |
| 化学品英文名：chromium trioxide；chromic anhydride                                                                                                                         |                                                                                   |           |
| 分子式：CrO <sub>3</sub>                                                                                                                                               | 相对分子质量：100.00                                                                     |           |
| 结构式                                                                                                                                                                |  |           |
| 第二部分：成分/组成信息                                                                                                                                                       |                                                                                   |           |
| √纯品                                                                                                                                                                |                                                                                   | 混合物       |
| 有害物成分                                                                                                                                                              | 浓度                                                                                | CAS No.   |
| 三氧化铬                                                                                                                                                               |                                                                                   | 1333-82-0 |
| 第三部分：危险性概述                                                                                                                                                         |                                                                                   |           |
| 危险性类别：第 5.1 类 氧化剂                                                                                                                                                  |                                                                                   |           |
| 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |
| 健康危害：急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。六价铬为对人的确认致癌物。 |                                                                                   |           |
| 环境危害：对水生生物有极高毒性，可能在水生环境中造成长期不利影响。                                                                                                                                  |                                                                                   |           |
| 燃爆危险：助燃，与可燃物接触易着火燃烧。                                                                                                                                               |                                                                                   |           |
| 第四部分：急救措施                                                                                                                                                          |                                                                                   |           |
| 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。                                                                                                                             |                                                                                   |           |
| 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。                                                                                                            |                                                                                   |           |
| 食入：漱口，禁止催吐。用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。                                                                                                                            |                                                                                   |           |
| 第五部分：消防措施                                                                                                                                                          |                                                                                   |           |
| 危险特性：强氧化剂。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。                                                                     |                                                                                   |           |
| 有害燃烧产物：无意义                                                                                                                                                         |                                                                                   |           |
| 灭火方法：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。                                                                                                                                         |                                                                                   |           |
| 灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、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。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。                                                         |                                                                                   |           |
| 第六部分：泄漏应急处理                                                                                                                                                        |                                                                                   |           |
| 应急行动：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。                           |                                                                                   |           |
| 第七部分：操作处置与储存                                                                                                                                                       |                                                                                   |           |
| 操作注意事项：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，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。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、干燥、通风良好的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 |                |
| 第八部分：接触控制/个体防护                                                                                                |                |
| 职业接触限值：中国 PC-TWA(mg/m³)：0.05[按 Cr 计][G1]<br>美国（ACGIH）TLV-TWA(mg/m³)：0.05[按 Cr 计]                              |                |
| 监测方法：火焰原子吸收光谱法；二苯碳酰二肼分光光度法；三价铬和六价铬的分别测定                                                                       |                |
| 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。                                                                                 |                |
| 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴过滤式防尘呼吸器。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：穿隔绝式防毒服。                                                                                                 |                |
| 手防护：戴橡胶手套。                                                                                                    |                |
| 其他防护：工作完毕，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：暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解。                                                                                        |                |
| pH 值：无意义                                                                                                      | 熔点(℃)：190~197  |
| 沸点(℃)：分解                                                                                                      | 相对密度(水=1)：2.70 |
| 相对蒸气密度(空气=1)：无资料                                                                                              | 临界压力(MPa)：无意义  |
| 辛醇/水分配系数：无资料                                                                                                  |                |
| 闪点(℃)：无意义                                                                                                     | 引燃温度(℃)：无意义    |
| 爆炸上限(%)：无意义；                                                                                                  | 爆炸下限(%)：无意义    |
| 溶解性：溶于水、硫酸、硝酸、乙醇、乙醚、乙酸、丙酮                                                                                     |                |
| 主要用途：用于电镀工业、医药工业、印刷工业、鞣革和织物媒染。                                                                                |                |
| 第十部分：稳定性和反应性                                                                                                  |                |
| 稳定性：稳定                                                                                                        |                |
| 禁配物：易燃或可燃物、强还原剂、活性金属粉末、硫、磷等。                                                                                  |                |
| 避免接触的条件：潮湿空气                                                                                                  | 聚合危害：不聚合       |
| 分解产物：无资料                                                                                                      |                |
| 第十一部分：毒理学资料                                                                                                   |                |
| 急性毒性：LD <sub>50</sub> ：80mg/kg(大鼠经口)                                                                          |                |
| 刺激性：无资料                                                                                                       |                |
| 致突变性：微生物致突变试验：鼠伤寒沙门菌 10μg/皿。微生物致突变：鼠伤寒沙门菌 50μmol/L；大肠杆菌 8μmol/L。                                              |                |
| 致畸性：仓鼠孕后 8d 静脉内给予不同剂量，致畸面部（包括鼻、舌）、中枢神经系统、肌肉骨骼系统、体壁发育畸形                                                        |                |
| 致癌性：IARC 致癌性评论：G1，确认人类致癌物                                                                                     |                |
| 其他：小鼠皮下注射最低中毒剂量（TDLo）：20mg/kg(孕 8d)，对胚胎或胚胎外结构（胎盘、脐带）有影响；胚胎发育迟缓                                                |                |
| 第十二部分：生态学资料                                                                                                   |                |
| 生态毒性：LC <sub>50</sub> ：82mg/L，(48h)(青鳉)；                                                                      |                |
| 生物降解性：无资料                                                                                                     | 非生物降解性：无资料     |
| 生物富集性：BCF：4.6~15（鲤鱼，接触浓度 100ppb，接触时间 6 周）；14~21（鲤鱼，接触浓度                                                       |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 20 ppb, 接触时间 6 周); 11~43 (鲤鱼, 接触浓度 5ppb, 接触时间 6 周); 16~72 (鲤鱼, 接触浓度 1ppb, 接触时间 6 周)                                                                                                                                                                                                                                             |              |
| 第十三部分: 废弃处置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| 废弃物性质: 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| 废弃处置方法: 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与制造商联系, 确定处置方法。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| 废弃注意事项: 在规定场所掩埋空容器。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
| 第十四部分: 运输信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| 危险货物编号: 51519                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 铁危编号: 51519  |
| UN 编号: 1463                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 包装类别: II 类包装 |
| 包装标志: 氧化剂; 腐蚀品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| 包装方法: 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶; 塑料袋外普通木箱; 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。                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| 运输注意事项: 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。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。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。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: 中华人民共和国安全生产法(2002 年 6 月 29 日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过); 中华人民共和国职业病防治法(2001 年 10 月 27 日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过); 中华人民共和国环境保护法(1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过); 危险化学品安全管理条例 (2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次常务会议通过); 安全生产许可证条例(2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过); 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92); 工作场所有害因素职业接触限值 (GB2.1-2007); 危险化学品名录; 高度物品目录。 |              |



## 附件 5-4 氯化锌安全技术说明书(MSDS)

| 氯化锌； 锌氯粉                        |                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 标<br>识                          | 中文名： 氯化锌； 锌氯粉                                                     |
|                                 | 英文名： Zinc chloride                                                |
|                                 | 分子式： $ZnCl_2$                                                     |
|                                 | 分子量： 136.29                                                       |
|                                 | CAS 号： 7646-85-7                                                  |
|                                 | RTECS 号： ZH1400000                                                |
|                                 | UN 编号： 2331 无水； 1840 溶液                                           |
|                                 | 危险货物编号： 83504                                                     |
|                                 | IMDG 规则页码： 8247                                                   |
|                                 | 外观与性状： 白色粉末，无臭，易潮解。                                               |
| 理<br>化<br>性<br>质                | 主要用途： 用作脱水剂、缩合剂、媒染剂、石油净化剂，还用于电池、电镀、医药等行业。                         |
|                                 | 熔点： 365                                                           |
|                                 | 沸点： 732                                                           |
|                                 | 相对密度(水=1)： 2.91                                                   |
|                                 | 相对密度(空气=1)： 无资料                                                   |
|                                 | 饱和蒸汽压(kPa)： 0.13 / 428                                            |
|                                 | 溶解性： 溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于液氨。                                          |
|                                 | 临界温度(℃)：                                                          |
|                                 | 临界压力(MPa)：                                                        |
|                                 | 燃烧热(kJ/mol)：                                                      |
| 燃<br>烧<br>爆<br>炸<br>危<br>险<br>性 | 避免接触的条件：                                                          |
|                                 | 燃烧性： 不燃                                                           |
|                                 | 建规火险分级：                                                           |
|                                 | 闪点(℃)： 无意义                                                        |
|                                 | 自燃温度(℃)： 无意义                                                      |
|                                 | 爆炸下限(v%)： 无意义                                                     |
|                                 | 爆炸上限(v%)： 无意义                                                     |
|                                 | 危险特性： 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。遇水迅速分解，放出白色烟雾。<br>易燃性(红色)： 0<br>反应活性(黄色)： 0 |
|                                 | 燃烧(分解)产物： 氯化氢。                                                    |
|                                 | 稳定性： 稳定                                                           |
|                                 | 聚合危害： 不能出现                                                        |

|       |           |                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 包装与储运 | 禁忌物:      | 强氧化剂。                                                                                                                                                                                 |
|       | 灭火方法:     | 雾状水、火场周围可用的灭火介质。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用雾状水冷却暴露的容器。                                                                                                      |
|       | 危险性类别:    | 第 8.3 类 其它腐蚀品                                                                                                                                                                         |
|       | 危险货物包装标志: | 20                                                                                                                                                                                    |
| 毒性危害  | 包装类别:     | III                                                                                                                                                                                   |
|       | 储运注意事项:   | <p>储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。</p> <p>ERG 指南: 154</p> <p>ERG 指南分类: 有毒和 / 或腐蚀性物质 (不燃的)</p>                                                |
|       | 接触限值:     | <p>中国 MAC: 未制定标准</p> <p>苏联 MAC: : 未制定标准</p> <p>美国 TWA: OSHA 1mg[烟尘] / m<sup>3</sup>; ACGIH 1mg/ m<sup>3</sup></p> <p>美国 STEL: ACGIH 2mg/ m<sup>3</sup>[蒸气]</p>                        |
|       | 侵入途径:     | 吸入 食入 经皮吸收                                                                                                                                                                            |
| 急救    | 毒性:       | <p>LD50: 350mg / kg (大鼠经口)</p> <p>LC50:</p>                                                                                                                                           |
|       | 健康危害:     | <p>本品有刺激和腐蚀作用。吸入氯化钾烟雾可引起支气管炎。高浓度吸入可致死。患者表现有呼吸困难、胸部紧迫感、胸骨后疼痛、咳嗽等。眼接触可致结膜炎或灼伤。口服腐蚀口腔和消化道,严重者可致死。</p> <p>IDLH: 50mg/m<sup>3</sup> (按烟计)</p> <p>OSHA: 表 Z-1 空气污染物</p> <p>健康危害 (蓝色): 1</p> |
|       | 皮肤接触:     | 脱去污染的衣着,用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。对少量皮肤接触,避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识,注意自身防护。                                                             |
|       | 眼睛接触:     | 立即提起眼睑,用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。                                                                                                                                                |
| 防护    | 吸入:       | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时,立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要对口进行人工呼吸,可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。                                                                                         |
|       | 食入:       | 患者清醒时立即漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。                                                                                                                                                                 |
|       | 工程控制:     | 密闭操作,局部排风。                                                                                                                                                                            |
|       | 呼吸系统防护:   | <p>可能接触其粉尘时,应该佩带防毒面具。必要时佩带自给式呼吸器。</p> <p>NIOSH 10mg: 防尘防烟雾防挥发烟尘呼吸器、供气式呼吸</p>                                                                                                          |

|        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 措<br>施 |       | 器。 25mg: 连续供气式呼吸器、动力驱动且有防尘防烟雾防焊接烟尘滤层的空气净化呼吸器。 50mg: 高效滤层防微粒全面罩呼吸器、动力驱动带高效滤层面罩紧贴面部的空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域,或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生: 高效滤层防微粒全面罩呼吸器、自携式逃生呼吸器。                                                                                                                                                    |
|        | 眼睛防护: | 戴化学安全防护眼镜。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|        | 防护服:  | 穿工作服(防腐材料制作)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 手防护:  | 戴橡皮手套。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|        | 其他:   | 工作后, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后再用。保持良好的卫生习惯。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | 泄漏处置: | <p>隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 避免扬尘, 用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中, 使其溶于 a. 水、b. 酸、或 c. 氧化成水溶液状态, 再加硫化物发生沉淀反应, 然后废弃。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。</p> <p>环境信息:</p> <p>防止水污染法: 款 307 主要污染物、款 313 主要化学物或款 401. 15 毒性物。</p> <p>防止水污染法: 款 311 有害物质应报告量 主要化学物(同 CERCLA)。</p> <p>应急计划和社区知情权法: 款 304 应报告量 454kg</p> <p>应急计划和社区知情权法: 款 313 表 R 最低应报告浓度 .10%。</p> |

## 附件 5-5 硼酸安全技术说明书(MSDS)

### 硼酸安全技术说明书 (MSDS)

#### 一：标识

【危化品名称】：硼酸  
【中文名】：硼酸  
【英文名】：boric acid  
【分子式】： $H_3BO_3$   
【相对分子量】：  
【CAS 号】：10043-35-3?  
【危险性类别】：

#### 二：主要组成与性状

【主要成分】：纯品  
【外观与性状】：无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味。  
【主要用途】：用于玻璃、搪瓷、医药、化妆品等工业，以及制备硼和硼酸盐，并用作食物防腐剂和消毒剂等。

#### 三：健康危害

【侵入途径】：  
【健康危害】：工业生产中，仅见引起皮肤刺激、结膜炎、支气管炎，一般无中毒发生。口服引起急性中毒，主要表现为胃肠道症状，有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等，继之发生脱水、休克、昏迷或急性肾功能衰竭，可有高热、肝肾损害和惊厥，重者可致死。皮肤出现广泛鲜红色疹，重者成剥脱性皮炎。本品易被损伤皮肤吸收引起中毒。慢性中毒：长期由胃肠道或皮肤吸收小量该品，可发生轻度消化道症状、皮炎、秃发以及肝肾损害。?

#### 四：急救措施

【皮肤接触】：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。  
【眼睛接触】：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  
【吸入】：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。  
【食入】：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

#### 五：燃爆特性与消防

【闪点】：无意义  
【燃爆下限】：无意义  
【引燃温度】：无意义  
【爆炸上限】：无意义  
【危险特性】：受高热分解放出有毒的气体。  
【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

【泄漏应急处理】：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。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起，转移至安全场所。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：储运注意事项



【储运注意事项】：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与碱类、钾分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

#### 八：防护措施

【中国 MAC】：未制定标准

【前苏联 MAC】：10

【检测方法】：

【工程控制】：生产过程密闭，加强通风。

【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。

【手防护】：戴橡胶手套。

【其他防护】：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。?

#### 九：理化特性

【熔点】：185(分解)

【沸点】：300

【相对密度(水=1)】：1.44(15℃)

【相对密度(空气=1)】：无资料

【饱和蒸汽压】：无资料

【辛酸/水分配系数的对数值】：无资料

【燃烧热】：无意义

【临界温度】：无资料

【临界压力】：无资料

【溶解性】：溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。

#### 十：稳定性和反应活性

【稳定性】：

【聚合危害】：

【禁忌物】：碱类、钾。

【燃烧分解产物】：

#### 十一：毒理学资料

【急性毒性】：LD50：无资料，LC50：无资料

【刺激性】：人经皮：15mg/3天，间歇染毒，中度刺激。

【亚急性和慢性毒性】：

【生殖毒性】：

【致癌性】：

【致突变性】：

#### 十二：环境资料

【环境资料】：

#### 十三：废弃

【废弃】：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

#### 十四：运输信息

【危规号】：无资料？

【联合国编号】：无资料

【包装分类】：Z01

【包装标志】：

【包装方法】：无资料。

#### 十五：法规信息

【法规信息】：化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 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)，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。

#### 十六：其它信息

【参考文献】：

【填表部门】：

【数据审核单位】：

【修改说明】：

【其他信息】：

## 附件 6 检测报告



# 检测报告



证书编号: 2015132106U  
有效期至: 2018 年 2 月 14 日

报告编号: HAJC17022801-2 号 (共 17 页)

委托单位: 厦门欧士佩电镀厂有限公司

地 址: 厦门市同安区集安路 183 号

联 系 人: 许先进

联系电话: 13906003568

项目名称: 厦门欧士佩电镀厂有限公司整合扩建项目

项目地址: 厦门市同安区集安路 183 号

样品类别: 废气

福建省环安检测评价有限公司

签发时间: 2017 年 04 月 06 日



  
**检验检测机构  
资质认定证书**

证书编号: 2016132106U

名称: 福建省环安检测评价有限公司

地址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高殿路8号417-421单元

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。  
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2016年3月11日

有效期至: 2018年6月14日

发证机关: 福建省质量技术监督局

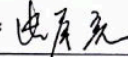
本证书由福建省质量技术监督局颁发,在中华人民共和国境内有效。

项目名称: 厦门欧士佩电气有限公司整合扩建项目

采样人员: 李旭、杨昊、林郁鹭、汤清

分析人员: 谢金桂、吴秀玲

编制人: 

复核人: 

签发人:  2017.4.6

福建省环安检测评价有限公司  
厦门市湖里区高殿路8号云创智谷E栋4楼417-422单元

电话/传真: 0592-5236696/5236695  
e-mail: FJHAJC@126.com





## 检测结果

表 1 有组织废气

| 样品状态                                         | 正常, 能测     |               |                |                  |                |
|----------------------------------------------|------------|---------------|----------------|------------------|----------------|
| 采样日期                                         | 2017.03.20 |               | 分析日期           | 2017.03.20-03.22 |                |
| 点位名称                                         | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h) |
| 同利源 1# 厂房 1F 西侧车间<br>铬酸雾喷淋塔进口(点位<br>ID: 01)  | 铬酸雾        | 08:31         | 3.10×10³       | 4.93             | 1.53×10⁻²      |
|                                              |            | 08:42         | 3.03×10³       | 4.72             | 1.43×10⁻²      |
|                                              |            | 08:53         | 3.19×10³       | 4.63             | 1.48×10⁻²      |
|                                              |            | 平均值           | 3.11×10³       | 4.76             | 1.48×10⁻²      |
| 同利源 1# 厂房 1F 西侧车间<br>铬酸雾喷淋塔出口(点位<br>ID: 02)  | 铬酸雾        | 08:31         | 5.26×10³       | <0.005           | /              |
|                                              |            | 08:42         | 5.47×10³       | <0.005           | /              |
|                                              |            | 08:53         | 5.42×10³       | <0.005           | /              |
|                                              |            | 平均值           | 5.38×10³       | <0.005           | /              |
| 同利源 1# 厂房 1F 西侧车间<br>其他酸雾喷淋塔进口(点位<br>ID: 03) | 硫酸雾        | 08:58         | 9.45×10³       | 15.5             | 0.146          |
|                                              |            | 09:09         | 9.07×10³       | 16.0             | 0.145          |
|                                              |            | 09:20         | 9.33×10³       | 16.4             | 0.153          |
|                                              |            | 平均值           | 9.28×10³       | 16.0             | 0.148          |
|                                              | 氯化氢        | 08:58         | 9.45×10³       | 22.9             | 0.216          |
|                                              |            | 09:09         | 9.07×10³       | 23.8             | 0.216          |
|                                              |            | 09:20         | 9.33×10³       | 24.4             | 0.228          |
|                                              |            | 平均值           | 9.28×10³       | 23.7             | 0.220          |
| 同利源 1# 厂房 1F 西侧车间<br>其他酸雾喷淋塔出口(点位<br>ID: 04) | 硫酸雾        | 08:58         | 6.46×10³       | 1.43             | 9.2×10⁻³       |
|                                              |            | 09:09         | 6.25×10³       | 1.56             | 9.8×10⁻³       |
|                                              |            | 09:20         | 6.66×10³       | 1.64             | 1.09×10⁻²      |
|                                              |            | 平均值           | 6.46×10³       | 1.54             | 1.00×10⁻²      |
|                                              | 氯化氢        | 08:58         | 6.46×10³       | 3.11             | 2.01×10⁻²      |
|                                              |            | 09:09         | 6.25×10³       | 3.00             | 1.88×10⁻²      |
|                                              |            | 09:20         | 6.66×10³       | 2.76             | 1.84×10⁻²      |
|                                              |            | 平均值           | 6.46×10³       | 3.11             | 1.91×10⁻²      |

备注:

同利源 1# 厂房 1F 西侧车间铬酸雾喷淋塔出口排气: 同利源 1# 厂房 1F 西侧车间其他酸雾喷淋塔出口排  
筒高度: 22m 气筒高度: 22.5m  
处理设施: 碱液喷淋塔 处理设施: 碱液喷淋塔

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*



## 检测结果

表 2 有组织废气

| 样品状态                                       | 正常、能测      |               |                    |                  |                       |
|--------------------------------------------|------------|---------------|--------------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                       | 2017.03.20 |               | 分析日期               | 2017.03.20~03.22 |                       |
| 点位名称                                       | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h)     | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 同利源 1#厂房 1F 东侧车间<br>铬酸雾喷淋塔进口(点位<br>ID:◎5)  | 铬酸雾        | 09:24         | $5.43 \times 10^3$ | 2.91             | $1.58 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 09:35         | $5.26 \times 10^3$ | 2.73             | $1.44 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 09:47         | $5.47 \times 10^3$ | 2.48             | $1.36 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 平均值           | $5.39 \times 10^3$ | 2.71             | $1.46 \times 10^{-2}$ |
| 同利源 1#厂房 1F 东侧车间<br>铬酸雾喷淋塔出口(点位<br>ID:◎6)  | 铬酸雾        | 09:24         | $7.44 \times 10^3$ | <0.005           | /                     |
|                                            |            | 09:35         | $7.25 \times 10^3$ | <0.005           | /                     |
|                                            |            | 09:47         | $7.32 \times 10^3$ | <0.005           | /                     |
|                                            |            | 平均值           | $7.34 \times 10^3$ | <0.005           | /                     |
| 同利源 1#厂房 1F 东侧车间<br>其他酸雾喷淋塔进口(点位<br>ID:◎7) | 硫酸雾        | 09:51         | $7.95 \times 10^3$ | 38.5             | 0.306                 |
|                                            |            | 10:02         | $8.16 \times 10^3$ | 39.1             | 0.319                 |
|                                            |            | 10:13         | $7.87 \times 10^3$ | 40.7             | 0.320                 |
|                                            |            | 平均值           | $7.99 \times 10^3$ | 39.4             | 0.315                 |
|                                            | 氯化氢        | 09:51         | $7.95 \times 10^3$ | 94.3             | 0.750                 |
|                                            |            | 10:02         | $8.16 \times 10^3$ | 85.7             | 0.699                 |
|                                            |            | 10:13         | $7.87 \times 10^3$ | 85.8             | 0.675                 |
|                                            |            | 平均值           | $7.99 \times 10^3$ | 88.6             | 0.708                 |
| 同利源 1#厂房 1F 东侧车间<br>其他酸雾喷淋塔出口(点位<br>ID:◎8) | 硫酸雾        | 09:51         | $5.17 \times 10^3$ | 2.71             | $1.40 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 10:02         | $4.97 \times 10^3$ | 2.36             | $1.17 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 10:13         | $5.13 \times 10^3$ | 2.89             | $1.48 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 平均值           | $5.09 \times 10^3$ | 2.65             | $1.35 \times 10^{-2}$ |
|                                            | 氯化氢        | 09:51         | $5.17 \times 10^3$ | 6.47             | $3.34 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 10:02         | $4.97 \times 10^3$ | 6.49             | $3.23 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 10:13         | $5.13 \times 10^3$ | 6.34             | $3.25 \times 10^{-2}$ |
|                                            |            | 平均值           | $5.09 \times 10^3$ | 6.43             | $3.27 \times 10^{-2}$ |

备注:

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 同利源 1#厂房 1F 东侧车间铬酸雾喷淋塔出口排气筒高度: 24m | 同利源 1#厂房 1F 东侧车间其他酸雾喷淋塔出口排气筒高度: 24m |
| 处理设施: 碱液喷淋塔                        | 处理设施: 碱液喷淋塔                         |

注: "&lt;"表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*





# 检测结果

第 5 页 共 17 页

表 3 有组织废气

| 样品状态                                           | 正常、能测      |               |                      |                  |                       |
|------------------------------------------------|------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                           | 2017.03.20 |               | 分析日期                 | 2017.03.20~03.22 |                       |
| 点位名称                                           | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h)       | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 同利源 2#厂房 1F 西侧<br>镀锌车间酸雾喷淋塔进口<br>(点位 ID:©9)    | 硫酸雾        | 10:18         | 1.28×10 <sup>4</sup> | 4.97             | 6.36×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:29         | 1.26×10 <sup>4</sup> | 5.06             | 6.38×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:40         | 1.34×10 <sup>4</sup> | 5.29             | 7.09×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 1.29×10 <sup>4</sup> | 5.11             | 6.59×10 <sup>-2</sup> |
|                                                | 氯化氢        | 10:18         | 1.28×10 <sup>4</sup> | 13.0             | 0.166                 |
|                                                |            | 10:29         | 1.26×10 <sup>4</sup> | 12.8             | 0.161                 |
|                                                |            | 10:40         | 1.34×10 <sup>4</sup> | 11.4             | 0.153                 |
|                                                |            | 平均值           | 1.29×10 <sup>4</sup> | 12.4             | 0.160                 |
| 同利源 2#厂房 1F 西侧<br>镀锌车间酸雾喷淋塔出口<br>(点位 ID:©10)   | 硫酸雾        | 10:18         | 8.47×10 <sup>3</sup> | 0.88             | 7.5×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                |            | 10:29         | 9.02×10 <sup>3</sup> | 0.98             | 8.8×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                |            | 10:40         | 8.74×10 <sup>3</sup> | 0.65             | 5.7×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                |            | 平均值           | 8.74×10 <sup>3</sup> | 0.84             | 7.3×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                | 氯化氢        | 10:18         | 8.47×10 <sup>3</sup> | 1.58             | 1.34×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:29         | 9.02×10 <sup>3</sup> | 1.73             | 1.56×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:40         | 8.74×10 <sup>3</sup> | 1.46             | 1.28×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 8.74×10 <sup>3</sup> | 1.59             | 1.39×10 <sup>-2</sup> |
| 同利源 1#厂房 2F 西侧<br>镀铜镍铬线铬酸雾喷淋塔<br>进口(点位 ID:©11) | 铬酸雾        | 10:43         | 3.03×10 <sup>3</sup> | 5.61             | 1.70×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:55         | 2.91×10 <sup>3</sup> | 6.38             | 1.86×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 11:06         | 3.12×10 <sup>3</sup> | 5.92             | 1.85×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 3.02×10 <sup>3</sup> | 5.97             | 1.80×10 <sup>-2</sup> |
| 同利源 1#厂房 2F 西侧<br>镀铜镍铬线铬酸雾喷淋塔<br>出口(点位 ID:©12) | 铬酸雾        | 10:43         | 4.26×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 10:55         | 4.42×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 11:06         | 4.13×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 平均值           | 4.27×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |

备注:

同利源 2#厂房 1F 西侧镀锌车间酸雾喷淋塔出口排气筒高度: 25m  
同利源 1#厂房 2F 西侧镀铜镍铬线铬酸雾喷淋塔出口排气筒高度: 24m  
处理设施: 碱液喷淋塔

注: "&lt;"表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*



## 检测结果

表 4 有组织废气

| 样品状态                                           | 正常、能测      |               |                      |                  |                       |
|------------------------------------------------|------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                           | 2017.03.20 |               | 分析日期                 | 2017.03.20-03.22 |                       |
| 点位名称                                           | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h)       | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 同利源 1#厂房 2F 东侧<br>镀硬铬线铬酸雾喷淋塔进<br>口 (点位 ID:◎13) | 铬酸雾        | 11:09         | 1.03×10 <sup>4</sup> | 7.47             | 7.69×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 11:20         | 1.01×10 <sup>4</sup> | 8.01             | 8.09×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 11:31         | 1.06×10 <sup>4</sup> | 7.33             | 7.77×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 1.03×10 <sup>4</sup> | 7.60             | 7.85×10 <sup>-2</sup> |
| 同利源 1#厂房 2F 东侧<br>镀硬铬线铬酸雾喷淋塔出<br>口(点位 ID:◎14)  | 铬酸雾        | 11:09         | 1.17×10 <sup>4</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 11:20         | 1.15×10 <sup>4</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 11:31         | 1.19×10 <sup>4</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 平均值           | 1.17×10 <sup>4</sup> | <0.005           | /                     |
| 同利源 1#厂房 3F 电镀六车<br>间铬酸雾喷淋塔进口(点位<br>ID:◎15)    | 铬酸雾        | 10:18         | 8.47×10 <sup>3</sup> | 1.26             | 1.07×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:29         | 9.02×10 <sup>3</sup> | 1.26             | 1.14×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 10:40         | 8.74×10 <sup>3</sup> | 1.18             | 1.03×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 8.74×10 <sup>3</sup> | 1.23             | 1.08×10 <sup>-2</sup> |
| 同利源 1#厂房 3F 电镀六车<br>间铬酸雾喷淋塔出口(点位<br>ID:◎16)    | 铬酸雾        | 10:18         | 8.47×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 10:29         | 9.02×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 10:40         | 8.74×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                |            | 平均值           | 8.74×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
| 同利源 1#厂房 3F 电镀六车<br>间其他酸雾喷淋塔进口(点<br>位 ID:◎17)  | 硫酸雾        | 13:28         | 5.94×10 <sup>3</sup> | 2.62             | 1.56×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 13:39         | 6.13×10 <sup>3</sup> | 2.52             | 1.55×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 13:51         | 6.33×10 <sup>3</sup> | 2.88             | 1.83×10 <sup>-2</sup> |
|                                                |            | 平均值           | 6.13×10 <sup>3</sup> | 2.68             | 1.64×10 <sup>-2</sup> |
|                                                | 氯化氢        | 13:28         | 5.94×10 <sup>3</sup> | 28.5             | 0.169                 |
|                                                |            | 13:39         | 6.13×10 <sup>3</sup> | 27.9             | 0.171                 |
|                                                |            | 13:51         | 6.33×10 <sup>3</sup> | 27.6             | 0.175                 |
|                                                |            | 平均值           | 6.13×10 <sup>3</sup> | 28.0             | 0.172                 |

备注:

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 同利源 1#厂房 2F 东侧镀硬铬线铬酸雾喷淋塔出口 | 同利源 1#厂房 3F 电镀六车间铬酸雾喷淋塔出口排 |
| 排气筒高度: 23m                 | 气筒高度: 25m                  |
| 处理设施: 碱液喷淋塔                | 处理设施: 碱液喷淋塔                |

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*





## 检测结果

表 5 有组织废气

| 样品状态                                            | 正常、能测      |               |                |                  |                |
|-------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|------------------|----------------|
| 采样日期                                            | 2017.03.20 |               | 分析日期           | 2017.03.20-03.22 |                |
| 点位名称                                            | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h) |
| 同利源 1# 厂房 3F 电镀六车间其他酸雾喷淋塔出口(点位 ID: ©18)         | 硫酸雾        | 13:28         | 5.14×10³       | 0.30             | 1.5×10⁻³       |
|                                                 |            | 13:39         | 5.58×10³       | 0.67             | 3.7×10⁻³       |
|                                                 |            | 13:51         | 5.26×10³       | 0.34             | 1.8×10⁻³       |
|                                                 |            | 平均值           | 5.33×10³       | 0.43             | 2.4×10⁻³       |
|                                                 | 氯化氢        | 13:28         | 5.14×10³       | 3.33             | 1.71×10⁻²      |
|                                                 |            | 13:39         | 5.58×10³       | 3.43             | 1.91×10⁻²      |
|                                                 |            | 13:51         | 5.26×10³       | 3.38             | 1.78×10⁻²      |
|                                                 |            | 平均值           | 5.33×10³       | 3.38             | 1.80×10⁻²      |
| 欧士佩厂房 1F 西侧泓源电镀线铬酸雾喷淋塔 FQ-OSP07 进口(点位 ID: ©19)  | 铬酸雾        | 14:05         | 1.20×10⁴       | 1.12             | 1.34×10⁻²      |
|                                                 |            | 14:17         | 1.25×10⁴       | 1.15             | 1.44×10⁻²      |
|                                                 |            | 14:30         | 1.18×10⁴       | 1.08             | 1.27×10⁻²      |
|                                                 |            | 平均值           | 1.21×10⁴       | 1.12             | 1.35×10⁻²      |
| 欧士佩厂房 1F 西侧泓源电镀线铬酸雾喷淋塔 FQ-OSP07 出口(点位 ID: ©20)  | 铬酸雾        | 14:05         | 1.04×10⁴       | <0.005           | /              |
|                                                 |            | 14:17         | 9.79×10³       | <0.005           | /              |
|                                                 |            | 14:30         | 1.02×10⁴       | <0.005           | /              |
|                                                 |            | 平均值           | 1.01×10⁴       | <0.005           | /              |
| 欧士佩厂房 1F 西侧泓源电镀线其他酸雾喷淋塔 FQ-OSP02 进口(点位 ID: ©21) | 硫酸雾        | 14:43         | 1.72×10⁴       | 4.12             | 7.09×10⁻²      |
|                                                 |            | 14:56         | 1.80×10⁴       | 4.85             | 8.73×10⁻²      |
|                                                 |            | 15:09         | 1.66×10⁴       | 5.89             | 9.78×10⁻²      |
|                                                 |            | 平均值           | 1.74×10⁴       | 4.98             | 8.67×10⁻²      |
|                                                 | 氯化氢        | 14:43         | 1.72×10⁴       | 5.71             | 9.8×10⁻²       |
|                                                 |            | 14:56         | 1.80×10⁴       | 5.90             | 0.11           |
|                                                 |            | 15:09         | 1.66×10⁴       | 5.86             | 9.7×10⁻²       |
|                                                 |            | 14:43         | 1.74×10⁴       | 5.82             | 0.101          |

备注:

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 同利源 1# 厂房 3F 电镀六车间其他酸雾喷淋塔出口 | 欧士佩厂房 1F 西侧泓源电镀线铬酸雾喷淋塔 |
| 排气筒高度: 22m                  | FQ-OSP07 出口排气筒高度: 30m  |
| 处理设施: 碱液喷淋塔                 | 处理设施: 碱液喷淋塔            |

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*



## 检测结果

表 6 有组织废气

| 样品状态                                                      | 正常、能测      |               |                      |                  |                       |
|-----------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                                      | 2017.03.20 |               | 分析日期                 | 2017.03.20~03.22 |                       |
| 点位名称                                                      | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h)       | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 欧士佩厂房 1F 西侧<br>泓源电镀线其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP02 出口(点位<br>ID:©22)  | 硫酸雾        | 14:43         | 1.46×10 <sup>4</sup> | 0.46             | 6.7×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                           |            | 14:56         | 1.52×10 <sup>4</sup> | 0.55             | 8.4×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                           |            | 15:09         | 1.56×10 <sup>4</sup> | 0.48             | 7.5×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                           |            | 平均值           | 1.51×10 <sup>4</sup> | 0.50             | 7.5×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                           | 氯化氢        | 14:43         | 1.46×10 <sup>4</sup> | 0.70             | 1.0×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           |            | 14:56         | 1.52×10 <sup>4</sup> | 0.65             | 1.0×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           |            | 15:09         | 1.56×10 <sup>4</sup> | 0.62             | 1.0×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           |            | 平均值           | 1.51×10 <sup>4</sup> | 0.66             | 1.0×10 <sup>-2</sup>  |
| 欧士佩厂房 1F 东侧<br>2 号电镀线铬酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP05 进口(点位 ID:©<br>23) | 铬酸雾        | 15:22         | 4.92×10 <sup>3</sup> | 3.46             | 1.70×10 <sup>-2</sup> |
|                                                           |            | 15:35         | 5.15×10 <sup>3</sup> | 3.25             | 1.67×10 <sup>-2</sup> |
|                                                           |            | 15:47         | 4.62×10 <sup>3</sup> | 4.36             | 2.01×10 <sup>-2</sup> |
|                                                           |            | 平均值           | 4.90×10 <sup>3</sup> | 3.69             | 1.79×10 <sup>-2</sup> |
| 欧士佩厂房 1F 东侧<br>2 号电镀线铬酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP05 出口(点位 ID:©<br>24) | 铬酸雾        | 15:22         | 3.53×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                           |            | 15:35         | 3.22×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                           |            | 15:47         | 3.34×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
|                                                           |            | 平均值           | 3.36×10 <sup>3</sup> | <0.005           | /                     |
| 欧士佩厂房 1F 东侧<br>2 号电镀线其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP04 进口(点位<br>ID:©25) | 硫酸雾        | 15:59         | 2.09×10 <sup>4</sup> | 5.24             | 0.110                 |
|                                                           |            | 16:12         | 2.02×10 <sup>4</sup> | 4.03             | 8.1×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           |            | 16:25         | 1.99×10 <sup>4</sup> | 4.10             | 8.2×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           |            | 平均值           | 2.03×10 <sup>4</sup> | 4.46             | 9.1×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                           | 氯化氢        | 15:59         | 2.09×10 <sup>4</sup> | 8.35             | 0.175                 |
|                                                           |            | 16:12         | 2.02×10 <sup>4</sup> | 7.53             | 0.152                 |
|                                                           |            | 16:25         | 1.99×10 <sup>4</sup> | 8.13             | 0.162                 |
|                                                           |            | 平均值           | 2.03×10 <sup>4</sup> | 8.00             | 0.163                 |

备注:

欧士佩厂房 1F 西侧泓源电镀线其他酸雾喷淋塔 FQ-OSP02 出口排气筒高度: 30m  
处理设施: 碱液喷淋塔

欧士佩厂房 1F 东侧 2 号电镀线铬酸雾喷淋塔 FQ-OSP05 出口排气筒高度: 30m  
处理设施: 碱液喷淋塔

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*





## 检测结果

表 7 有组织废气

| 样品状态                                                       | 正常、能测      |               |                      |                  |                       |
|------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                                       | 2017.03.20 |               | 分析日期                 | 2017.03.20-03.22 |                       |
| 点位名称                                                       | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h)       | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 欧士佩厂房 1F 东侧<br>2 号电镀线其他酸雾喷淋<br>塔 FQ-OSP04 出口(点位<br>ID:◎26) | 硫酸雾        | 15:59         | 1.22×10 <sup>4</sup> | 0.32             | 3.9×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                            |            | 16:12         | 1.29×10 <sup>4</sup> | 0.47             | 6.1×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                            |            | 16:25         | 1.32×10 <sup>4</sup> | 0.70             | 9.2×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                            |            | 平均值           | 1.28×10 <sup>4</sup> | 0.50             | 6.4×10 <sup>-3</sup>  |
|                                                            | 氯化氢        | 15:59         | 1.22×10 <sup>4</sup> | 1.89             | 2.3×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                            |            | 16:12         | 1.29×10 <sup>4</sup> | 1.84             | 2.4×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                            |            | 16:25         | 1.32×10 <sup>4</sup> | 1.80             | 2.4×10 <sup>-2</sup>  |
|                                                            |            | 平均值           | 1.28×10 <sup>4</sup> | 1.84             | 2.4×10 <sup>-2</sup>  |
| 欧士佩厂房 2F 西侧镀锌线<br>其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP06 进口(点位 ID:◎<br>27)    | 硫酸雾        | 16:37         | 1.10×10 <sup>4</sup> | 11.8             | 0.130                 |
|                                                            |            | 16:49         | 1.07×10 <sup>4</sup> | 12.3             | 0.132                 |
|                                                            |            | 17:02         | 1.12×10 <sup>4</sup> | 10.4             | 0.116                 |
|                                                            |            | 平均值           | 1.10×10 <sup>4</sup> | 11.5             | 0.126                 |
|                                                            | 氯化氢        | 16:37         | 1.10×10 <sup>4</sup> | 51.9             | 0.571                 |
|                                                            |            | 16:49         | 1.07×10 <sup>4</sup> | 53.1             | 0.568                 |
|                                                            |            | 17:02         | 1.12×10 <sup>4</sup> | 57.7             | 0.646                 |
|                                                            |            | 平均值           | 1.10×10 <sup>4</sup> | 54.3             | 0.595                 |
| 欧士佩厂房 2F 西侧镀锌线<br>其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP06 出口(点位 ID:◎<br>28)    | 硫酸雾        | 16:37         | 1.02×10 <sup>4</sup> | 1.25             | 1.28×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 16:49         | 9.86×10 <sup>3</sup> | 1.44             | 1.42×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 17:02         | 9.80×10 <sup>3</sup> | 1.47             | 1.44×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 平均值           | 9.95×10 <sup>3</sup> | 1.39             | 1.38×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            | 氯化氢        | 16:37         | 1.02×10 <sup>4</sup> | 7.09             | 7.23×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 16:49         | 9.86×10 <sup>3</sup> | 6.93             | 6.83×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 17:02         | 9.80×10 <sup>3</sup> | 7.08             | 6.94×10 <sup>-2</sup> |
|                                                            |            | 平均值           | 9.95×10 <sup>3</sup> | 7.03             | 7.00×10 <sup>-2</sup> |

备注:

欧士佩厂房 1F 东侧 2 号电镀线其他酸雾喷淋塔 FQ-OSP04 出口排气筒高度: 30m  
处理设施: 碱液喷淋塔

欧士佩厂房 2F 西侧镀锌线其他酸雾喷淋塔 FQ-OSP06 出口排气筒高度: 30m  
处理设施: 碱液喷淋塔

\*\*\*本页结束\*\*\*



## 检测结果

表 8 有组织废气

| 样品状态                                                    | 正常、能测      |               |                |                  |                       |
|---------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 采样日期                                                    | 2017.03.20 |               | 分析日期           | 2017.03.20~03.22 |                       |
| 点位名称                                                    | 检测项目       | 采样时间<br>(时 分) | 标干流量<br>(m³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 欧士佩厂房 2F 东侧镀锌线<br>其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP03 进口(点位 ID:◎<br>29) | 硫酸雾        | 17:15         | 5.66×10³       | 32.7             | 0.185                 |
|                                                         |            | 17:27         | 6.02×10³       | 31.5             | 0.190                 |
|                                                         |            | 17:40         | 6.20×10³       | 37.0             | 0.229                 |
|                                                         |            | 平均值           | 5.96×10³       | 33.7             | 0.201                 |
|                                                         | 氯化氢        | 17:15         | 5.66×10³       | 62.2             | 0.352                 |
|                                                         |            | 17:27         | 6.02×10³       | 61.0             | 0.367                 |
|                                                         |            | 17:40         | 6.20×10³       | 68.2             | 0.423                 |
|                                                         |            | 平均值           | 5.96×10³       | 63.8             | 0.381                 |
| 欧士佩厂房 2F 东侧镀锌线<br>其他酸雾喷淋塔<br>FQ-OSP03 出口(点位 ID:◎<br>30) | 硫酸雾        | 17:15         | 4.86×10³       | 4.06             | 1.97×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 17:27         | 5.32×10³       | 4.72             | 2.51×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 17:40         | 5.05×10³       | 3.86             | 1.95×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 平均值           | 5.08×10³       | 4.21             | 2.14×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         | 氯化氢        | 17:15         | 4.86×10³       | 7.30             | 3.55×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 17:27         | 5.32×10³       | 6.68             | 3.55×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 17:40         | 5.05×10³       | 6.82             | 3.44×10 <sup>-2</sup> |
|                                                         |            | 平均值           | 5.08×10³       | 6.94             | 3.52×10 <sup>-2</sup> |
| 备注:                                                     |            |               |                |                  |                       |
| 欧士佩厂房 2F 东侧镀锌线其他酸雾喷淋塔 处理设施: 碱液喷淋塔                       |            |               |                |                  |                       |
| FQ-OSP03 出口排气筒高度: 30m                                   |            |               |                |                  |                       |

\*\*\*本页结束\*\*\*





## 检测结果

表 9 无组织废气

|      |               |                        |                      |                      |                      |                     |
|------|---------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 样品状态 |               | 正常、能测                  |                      |                      |                      |                     |
| 采样日期 |               | 2017.03.13             |                      | 分析日期                 | 2017.03.13           |                     |
| 检测项目 | 采样时间<br>(时 分) | 单位(mg/m <sup>3</sup> ) |                      |                      |                      |                     |
|      |               | 1#上风向<br>(点位 ID:O31)   | 2#下风向<br>(点位 ID:O32) | 3#下风向<br>(点位 ID:O33) | 4#下风向<br>(点位 ID:O34) | 最高<br>浓度<br>点       |
| 氯化氢  | 08:58         | <0.02                  | <0.02                | <0.02                | <0.02                | <0.02               |
|      | 10:03         | <0.02                  | <0.02                | <0.02                | <0.02                |                     |
|      | 13:32         | <0.02                  | <0.02                | <0.02                | <0.02                |                     |
|      | 14:34         | <0.02                  | <0.02                | <0.02                | <0.02                |                     |
| 硫酸雾  | 08:58         | <0.005                 | <0.005               | 0.007                | <0.005               | 0.012               |
|      | 10:03         | <0.005                 | <0.005               | 0.006                | <0.005               |                     |
|      | 13:32         | <0.005                 | <0.005               | 0.008                | <0.005               |                     |
|      | 14:34         | <0.005                 | 0.006                | 0.006                | 0.012                |                     |
| 六价铬  | 08:58         | <4×10 <sup>-5</sup>    | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup> |
|      | 10:03         | <4×10 <sup>-5</sup>    | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  |                     |
|      | 13:32         | <4×10 <sup>-5</sup>    | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  |                     |
|      | 14:34         | <4×10 <sup>-5</sup>    | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  | <4×10 <sup>-5</sup>  |                     |

注:“&lt;”表示检测结果低于检出限

表 10 气象参数(无组织)

| 采样日期       | 采样时间<br>(时 分) | 气温<br>(℃) | 气压<br>(kPa) | 湿度<br>(%) | 风速<br>(m/s) | 风向 | 总云 | 低云 |
|------------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----|----|----|
| 2017.03.13 | 08:58         | 17.6      | 99.8        | 58        | 1.6         | 东北 | 3  | 1  |
|            | 10:03         | 18.9      | 99.8        | 57        | 1.7         | 东北 | 2  | 2  |
|            | 13:32         | 21.3      | 99.7        | 55        | 1.4         | 东北 | 2  | 1  |
|            | 14:34         | 20.8      | 99.7        | 55        | 1.5         | 东北 | 1  | 1  |

\*\*\*本页结束\*\*\*

## 检测结果

表 11 采样点位示意图



\*\*\*本页结束\*\*\*





## 检测结果

表 12 现场采样照片

同利源 1#厂房 1F 西侧车间铬酸雾喷淋塔进口(点位 ID:◎1)



同利源 1#厂房 1F 西侧车间铬酸雾喷淋塔出口(点位 ID:◎2)



同利源 1#厂房 1F 西侧车间其他酸雾喷淋塔进口(点位 ID:◎3)



同利源 1#厂房 1F 西侧车间其他酸雾喷淋塔出口(点位 ID:◎4)



同利源 1#厂房 1F 东侧车间铬酸雾喷淋塔进口(点位 ID:◎5)



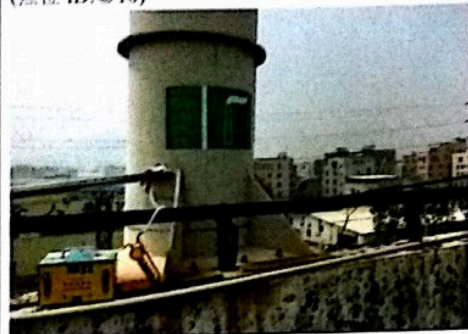
同利源 1#厂房 1F 东侧车间其他酸雾喷淋塔进口(点位 ID:◎7)



## 检测结果

续表 12 现场采样照片

同利源 2#厂房 1F 西侧镀锌车间酸雾喷淋塔出口  
(点位 ID:◎10)



同利源 1#厂房 2F 西侧镀铜镍铬线铬酸雾喷淋塔进口  
(点位 ID:◎11)



同利源 1#厂房 2F 东侧镀硬铬线铬酸雾喷淋塔进口  
(点位 ID:◎13)



同利源 1#厂房 2F 东侧镀硬铬线铬酸雾喷淋塔出口  
(点位 ID:◎14)



同利源 1#厂房 3F 电镀六车间铬酸雾喷淋塔出口  
(点位 ID:◎16)



同利源 1#厂房 3F 电镀六车间其他酸雾喷淋塔出口  
(点位 ID:◎18)



福建省环安检测评价有限公司  
厦门市湖里区高殿路8号云创智谷E栋4楼417-422单元

电话/传真: 0592-5236696/5236697  
e-mail: FJHAJC@126.com





## 检测结果

续表 12 现场采样照片





## 检测结果

续表 12 现场采样照片

欧士佩厂房 2F 东侧镀锌线其他酸雾喷淋塔  
FQ-OSP03 进口(点位 ID:O29)



1#上风向(点位 ID:O31)



欧士佩厂房 2F 东侧镀锌线其他酸雾喷淋塔  
FQ-OSP03 出口(点位 ID:O30)



2#下风向(点位 ID:O32)



3#下风向(点位 ID:O33)



4#下风向(点位 ID:O34)



福建省环安检测评价有限公司  
厦门市湖里区高殿路8号云创智谷E栋4楼417-422单元

电话/传真: 0592-5236080  
e-mail: FJHAJC@126.com



## 报告说明

### 1. 检测依据及检出限

| 项目类别  | 项目名称 | 采样标准 (方法)                                          | 分析标准 (方法)                                                                | 检出限                                  |
|-------|------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 有组织废气 | 氯化氢  | GB/T 16157-1996<br>固定污染源排气中<br>颗粒物测定与气态<br>污染物采样方法 | HJ549-2016 环境空气和废气 氯化<br>氢的测定 离子色谱法                                      | 0.2mg/m <sup>3</sup>                 |
|       | 铬酸雾  |                                                    | HJ/T 29-1999 固定污染源排气中铬酸<br>雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度<br>法                         | 5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> |
|       | 硫酸雾  |                                                    | HJ544-2016 固定污染源废气 硫酸<br>雾的测定 离子色谱法                                      | 0.2mg/m <sup>3</sup>                 |
| 无组织废气 | 氯化氢  | GB 16297-1996 大<br>气污染物排放控制<br>标准 附录 C             | HJ549-2016 环境空气和废气 氯化<br>氢的测定 离子色谱法                                      | 0.02mg/m <sup>3</sup>                |
|       | 六价铬  |                                                    | 《空气和废气监测分析方法》第四版<br>增补版 国家环保总局 (2003) 第三<br>篇 第二章 八 二苯基碳酰二肼分光光<br>度法 (B) | 4×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup> |
|       | 硫酸雾  |                                                    | HJ544-2016 固定污染源废气 硫酸<br>雾的测定 离子色谱法                                      | 0.005mg/m <sup>3</sup>               |

### 2. 协作单位及报告编号: /





# 检测报告



证书编号: 2015132106U  
有效期至: 2018 年 2 月 14 日

报告编号: HAJC17022801-1 号 (共 8 页)

委托单位: 厦门欧士佩电镀厂有限公司

地 址: 厦门市同安区集安路 183 号

联 系 人: 许先进

联系电话: 13906003568

项目名称: 厦门欧士佩电镀厂有限公司整合扩建项目

项目地址: 厦门市同安区集安路 183 号

样品类别: 废水

福建省环安检测评价有限公司

签发时间: 2017 年 04 月 06 日



## 检测结果

表 1 废水

| 点位名称 | 含铬废水处理设施进口(点位 ID:★1) |               |       |            |      |
|------|----------------------|---------------|-------|------------|------|
| 采样日期 | 2017.03.20           |               | 分析日期  | 2017.03.21 |      |
| 检测项目 | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |       |            | 平均值  |
|      |                      | 14:02         | 14:35 | 15:08      |      |
| 总铬   | mg/L                 | 192           | 188   | 196        | 192  |
| 六价铬  | mg/L                 | 24.5          | 23.4  | 22.3       | 23.4 |

表 2 废水

| 点位名称 | 含铬废水处理设施出口(点位 ID:★2) |               |        |            |        |
|------|----------------------|---------------|--------|------------|--------|
| 采样日期 | 2017.03.20           |               | 分析日期   | 2017.03.21 |        |
| 检测项目 | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |        |            | 平均值    |
|      |                      | 14:05         | 14:38  | 15:11      |        |
| 总铬   | mg/L                 | 0.224         | 0.222  | 0.226      | 0.224  |
| 六价铬  | mg/L                 | <0.004        | <0.004 | <0.004     | <0.004 |

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

表 3 废水

| 点位名称 | 含镍废水处理设施进口(点位 ID:★3) |               |       |            |      |
|------|----------------------|---------------|-------|------------|------|
| 采样日期 | 2017.03.20           |               | 分析日期  | 2017.03.21 |      |
| 检测项目 | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |       |            | 平均值  |
|      |                      | 14:08         | 14:42 | 15:15      |      |
| 镍    | mg/L                 | 56.7          | 56.2  | 56.6       | 56.5 |

表 4 废水

| 点位名称 | 含镍废水处理设施出口(点位 ID:★4) |               |       |            |       |
|------|----------------------|---------------|-------|------------|-------|
| 采样日期 | 2017.03.20           |               | 分析日期  | 2017.03.21 |       |
| 检测项目 | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |       |            | 平均值   |
|      |                      | 14:10         | 14:46 | 15:20      |       |
| 镍    | mg/L                 | <0.01         | <0.01 | <0.01      | <0.01 |

注: “&lt;”表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*

## 检测结果

表 5 废水

| 点位名称  | 综合废水处理设施进口(点位 ID:★5) |               |        |                  |        |
|-------|----------------------|---------------|--------|------------------|--------|
| 采样日期  | 2017.03.20           |               | 分析日期   | 2017.03.20-03.22 |        |
| 检测项目  | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |        |                  | 平均值    |
|       |                      | 14:13         | 14:49  | 15:26            |        |
| pH    | 无量纲                  | 5.38          | 5.34   | 5.41             | /      |
| 氨氮    | mg/L                 | 8.29          | 8.69   | 8.62             | 8.53   |
| 化学需氧量 | mg/L                 | 509           | 505    | 510              | 508    |
| 总铬    | mg/L                 | 1.45          | 1.47   | 1.47             | 1.46   |
| 六价铬   | mg/L                 | <0.004        | <0.004 | <0.004           | <0.004 |
| 总磷    | mg/L                 | 0.58          | 0.58   | 0.58             | 0.54   |
| 石油类   | mg/L                 | <0.04         | <0.04  | <0.04            | <0.04  |
| 镍     | mg/L                 | 3.81          | 3.67   | 3.57             | 3.68   |
| 铜     | mg/L                 | 0.37          | 0.37   | 0.38             | 0.37   |

注: "&lt;"表示检测结果低于检出限

表 6 废水

| 点位名称  | 综合废水处理设施出口(点位 ID:★6) |               |        |                  |        |
|-------|----------------------|---------------|--------|------------------|--------|
| 采样日期  | 2017.03.20           |               | 分析日期   | 2017.03.20-03.22 |        |
| 检测项目  | 单位                   | 采 样 时 间 (时 分) |        |                  | 平均值    |
|       |                      | 14:16         | 14:52  | 15:33            |        |
| pH    | 无量纲                  | 5.90          | 5.93   | 5.87             | /      |
| 氨氮    | mg/L                 | 7.69          | 7.45   | 7.61             | 7.58   |
| 化学需氧量 | mg/L                 | 380           | 381    | 379              | 380    |
| 总铬    | mg/L                 | 0.083         | 0.085  | 0.080            | 0.083  |
| 六价铬   | mg/L                 | <0.004        | <0.004 | <0.004           | <0.004 |
| 总磷    | mg/L                 | 0.27          | 0.26   | 0.25             | 0.26   |
| 石油类   | mg/L                 | <0.04         | <0.04  | <0.04            | <0.04  |
| 镍     | mg/L                 | 0.13          | 0.12   | 0.12             | 0.12   |
| 铜     | mg/L                 | <0.05         | <0.05  | <0.05            | <0.05  |

注: "&lt;"表示检测结果低于检出限

\*\*\*本页结束\*\*\*

## 检测结果

表 7 废水

| 点位名称  | 企业总排口 (点位 ID: ★7) |               |       |                  |       |
|-------|-------------------|---------------|-------|------------------|-------|
| 采样日期  | 2017.03.20        |               | 分析日期  | 2017.03.20-03.24 |       |
| 检测项目  | 单位                | 采 样 时 间 (时 分) |       |                  | 平均值   |
|       |                   | 14:15         | 14:55 | 15:37            |       |
| pH    | 无量纲               | 8.29          | 8.30  | 8.27             | /     |
| 氨氮    | mg/L              | 12.1          | 11.9  | 12.0             | 12.0  |
| 化学需氧量 | mg/L              | 369           | 366   | 371              | 369   |
| 总磷    | mg/L              | 1.30          | 1.24  | 1.17             | 1.24  |
| 石油类   | mg/L              | <0.04         | <0.04 | <0.04            | <0.04 |
| 铜     | mg/L              | <0.05         | <0.05 | <0.05            | <0.05 |

注: "<"表示检测结果低于检出限

表 8 采样点位示意图

|      |          |      |          |
|------|----------|------|----------|
|      |          |      |          |
| 样品类别 | 采样点位示意符号 | 样品类别 | 采样点位示意符号 |
| 废水   | ★        | /    | /        |

## 报告说明

### 1. 检测依据及检出限

| 项目类别 | 项目名称  | 采样标准 (方法)                 | 分析标准 (方法)                              | 检出限                      |
|------|-------|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 废水   | pH    | HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 | GB 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法          | 0.01<br>(无量纲)            |
|      | 化学需氧量 |                           | GB 11914-1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法        | 10mg/L                   |
|      | 氨氮    |                           | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法         | 0.025mg/L                |
|      | 总磷    |                           | GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法          | 0.01mg/L                 |
|      | 镍     |                           | GB/T11912-1989 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法     | 0.01mg/L                 |
|      | 铜     |                           | GB 7475-87 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法     | 0.05 mg/L                |
|      | 六价铬   |                           | GB 7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法       | 0.004mg/L                |
|      | 总铬    |                           | GB 7466-87 水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004mg/L                |
|      | 石油类   |                           | HJ637-2012 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法         | (萃取液体积 50mL)<br>0.04mg/L |

### 2. 协作单位及报告编号: /

## 附件 7 应急演练资料

### 厦门市欧士佩/同利源电气设备有限公司有限公司 2017 年突发环境事件应急演练方案

同利源、欧士佩公司各部门（车间）：

根据厦门市、同安区突发环境事件应急预案划要求，经研究，拟同时组织同利源公司及欧士佩公司共同进行 2017 年企业突发环境事件应急处置演练，现将演练计划明确如下：

#### 一、指导思想

坚持以人为本，全面贯彻落实科学发展观。依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《福建省环境保护条例》、《厦门市环境保护条例》以及环境保护应急管理有关规定。落实“预防为主、常备不懈、统一指挥、保护公众、保护环境”的总体方针。

#### 二、演练目的

检验和增强同利源及欧士佩公司应急指挥机构和各级骨干的应急意识、责任意识，强化参加演练人员对企业突发环境事件应急预案的基本框架及实施程序的了解与熟悉，锻炼各级指挥人员和公司员工应对突发事件的应急协同能力，提高实战水平，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全。

### 三、演练内容

#### （一）演练范围

- 1、公司突发环境事件应急领导小组成员；
- 2、行政部、财务部、采购部、各生产车间、仓库、司机班组等有关人员。

#### （二）演练内容

本次演练主要是虚拟污水处理站反应池因后端管道堵塞，导致现反应池大量含有重金属的电镀污水大量溢出，有可能流向雨水管道。针对事故事实，企业启动突发环境事件应急预案，迅速组织应急处置工作。

（三）参演人数：参演队伍 15 人，分别为：应急领导指挥小组成员 3 人，现场处置小组成员 7 人，车辆、物资、装备等后勤保障成员 5 人。

### 四、组织领导

同利源公司及欧士佩公司联合成立突发环境事件应急演练小组。组长（总指挥）由总经理许先进担任，副组长（副指挥）由行政部经理林帅帅、电镀部经理罗选荣担任，成员由环保专职人员、各车间（部门）代表、后勤保障等有关人员组成（任务分工见附件 1）。

五、演练时间：2017 年 1 月 16 日上午 9 时 00 分至 11 时 00 分（星期二）。

## 六、有关要求

1、全体参演人员必须服从命令，听从指挥，严格落实演练计划，确保演练效果。

2、演练过程中，要结合岗位特点，发挥行业优势，应用科学技术；不断探索新规律、总结新经验。

3、各演练小组必须严密组织，加强协同，防止各种意外事故发生。

附件： 2017 年突发环境事件应急演练任务分工表及图片

厦门市同利源电气设备有限公司

厦门欧士佩电镀厂有限公司

二〇一七年一月十六 日



附件： 2017 年同利源、欧士佩公司突发环境事件应急演练任务分工表：

| 演练组织机构 | 小组内部分工  | 成员姓名 | 联系电话        | 主要职责                                               |
|--------|---------|------|-------------|----------------------------------------------------|
| 指挥协调组  | 组长（总指挥） | 许先进  | 13906003568 | 组织指挥、协调控制、调派增援、情况报送                                |
|        | 成员      | 林帅帅  | 7886666-0   |                                                    |
|        | 成员      | 鄢彩云  |             |                                                    |
| 现场处理组  | 组长（副指挥） | 罗选荣  | 15985808065 | 依据现场的情况对一般问题进行及时解决，在现场开展事件处理工作，发现问题随时报指挥协调组听候指令安排。 |
|        | 副组长     | 曾 涛  | 15985808078 |                                                    |
|        | 成员      | 刘 亮  | 13559481335 |                                                    |
|        | 成员      | 吴玉玲  | 15985808070 |                                                    |
|        | 成员      | 冷宗良  | 18950051160 |                                                    |
|        | 成员      | 陈庆衍  | 13779970696 |                                                    |
|        | 成员      | 方春荣  | 13015952016 |                                                    |
| 综合保障组  | 组长（副指挥） | 蔡炳忠  | 15985808061 | 负责本次演练现场秩序维护、车辆协调安排、救援物资采购、保管和发放、影像拍摄              |
|        | 副组长     | 王建兵  | 15985808077 |                                                    |
|        | 成员      | 卓淑凤  | 15985808075 |                                                    |
|        | 成员      | 苏彬峰  | 15985808062 |                                                    |
|        | 成员      | 陈新华  | 15985808073 |                                                    |
|        |         |      |             |                                                    |

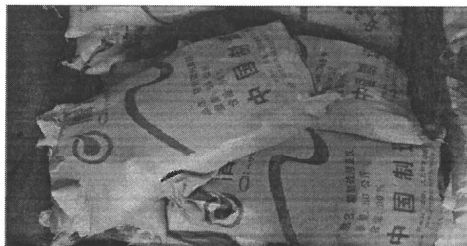
演练图片（应急物资和演练图片）：

厦门市同利源电气设备有限公司

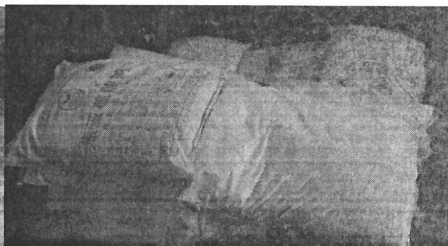
厦门欧士佩电镀厂有限公司

2017 年突发环境事件应急演练图片信息

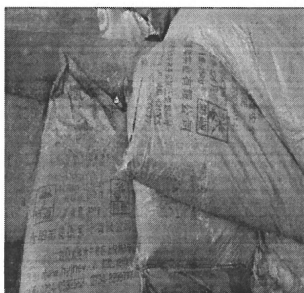
一、应急演练物资：



亚铁



焦亚硫酸钠

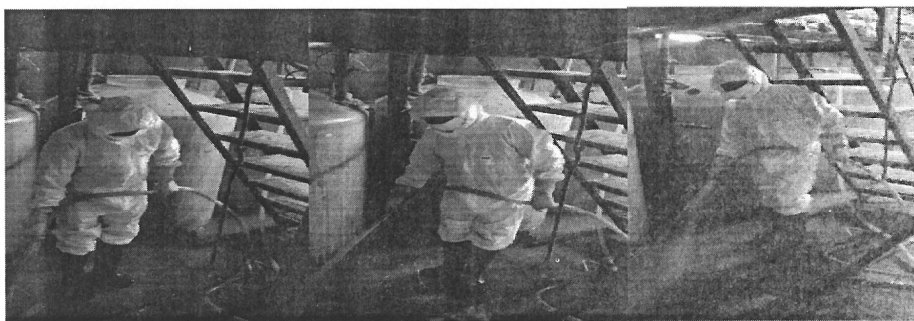


三氯化铝



片碱

硫化钠



现场演练

## 附件 8 预案编制人员清单

参与预案编制人员清单

| 姓 名    | 单 位            | 电 话           | 职务/职称 |
|--------|----------------|---------------|-------|
| 许先进    | 厦门市同利源电气设备有限公司 | 13906003568   | 总经理   |
| 罗选荣    | 厦门市同利源电气设备有限公司 | 15985808065   | 副总经理  |
| 协助编制单位 |                | 厦门集海思环境科技有限公司 |       |

**厦门市同利源电气设备有限公司**

**环境应急资源调查报告**

# 环境应急资源调查报告

## 1.环境应急资源调查目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立突发事件环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。因此，为建立有效的应急响应体系和制度，必须对企业可提供应急的资源情况作出调查和判断。

本次依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制了《厦门市同利源电气设备有限公司环境应急资源调查报告》，包括第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求救援或协议救援的应急资源状况，旨在本企业危险化学品发生泄露、“三废”事故性排放后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染源向周边环境的无序排放，最大程度避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，减轻和消除突发事件引起的社会危害。

## 2.厦门市同利源电气设备有限公司环境应急救援工作的开展情况

### 2.1 编制突发环境事件应急预案

厦门市同利源电气设备有限公司依托现有安全生产组织机构初步成立了环境应急组织机构，并委托编制单位协助编制突发环境事件应急预案编制工作，目前已经进入前期资料收集、资源调查阶段，待后续预案编制完成后将建立起完整的环境应急组织机构。

### 2.2 加强与外部单位的协作

为推进企业之间的协作，厂部与友邻的川普（厦门）精密电子、厦门日上钢圈有限公司、厦门博捷电镀有限公司、厦门银华机械厂城南工厂、厦门明佑电镀有限公司、宝利高艺品公司、厦门市华益通科技、厦门群鑫机械工业有限公司等企业，新厝村、坝仔埔村、沟墘村等村庄建立互助关系，共享区域应急信息、应急资源。

### 2.3 注意在资金投入

厂部建立环境保护资金，专款专用，定期对安全劳保、环保基建进行维护、补充，购置救援器材、医疗物资、消防物资和环保药剂。

### 2.4 制定应急救援演练计划

为了检验预案的实用性、可靠性、可用性，提高全体应急人员的协同反应水平和实战能力，应急指挥组应定期组织公司应急演练，各部门按规定组织部门级应急演练。每

次演练后，应及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。

公司每年至少组织一次各项预案应急演练，由生产部和预案归属部门组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，公司各部门、应急小组成员协助；针对应急反应系统中某个环节进行的演习，由各应急部门组织。

应急演练为公司级演练即可。公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加。

**表 2-1 现场演练周期安排**

|        |         |
|--------|---------|
| 公司消防演习 | 每年不少于一次 |
| 紧急应变演习 | 每年不少于一次 |
| 紧急救援演习 | 每年不少于一次 |
| 紧急疏散演习 | 每年不少于一次 |

备注：认真做好应急预案演练的记录工作，并交于办公室作为考核及分析之用。

**2.5 深入开展应急知识宣传**

为切实提高员工的应急意识和应急能力，加强对安全生产科普知识宣传。如每年九月安全生产月活动期间，以宣传单、板报、幻灯片、消防演练等形式面向员工宣传普及应急、预防、避险、自救、互救、减灾等知识，努力提高员工应对各种突发事件的综合素质，为应急管理工作顺利开展营造良好的氛围。

**3.存在的问题**

**3.1 应急管理体制的不健全**

目前厦门市同利源电气设备有限公司大部分应急管理工作侧重于本单位的生产安全事故，但未对由安全事故可能衍生的环境污染事故作出安排，因此，厦门市同利源电气设备有限公司应急管理工作在环境保护方面存在缺失，使得厦门市同利源电气设备有限公司整体对突发环境事故的预防与控制缺乏认识，日常宣传、普及和演练培训也缺位。

**3.2 救援力量的不适应**

企业救援队伍人手充足，但日常培训、演练缺乏使得人员的专业化程度有待提高，救援物资和装备也略显不足。总体而言，厦门市同利源电气设备有限公司救援队伍技术力量、物资装备存在欠缺，难以承担突发事件时的环境应急处置任务。

**4.厦门市同利源电气设备有限公司环境应急资源**

**4.1 预案的制度**

目前，厦门市同利源电气设备有限公司已开始着手突发环境事件应急综合预案的编制工作。基本现有组织架构，厦门市同利源电气设备有限公司拟专门成立环境应急组织机构。

4.2 应急组织指挥体系与职责

4.2.1 组织体系

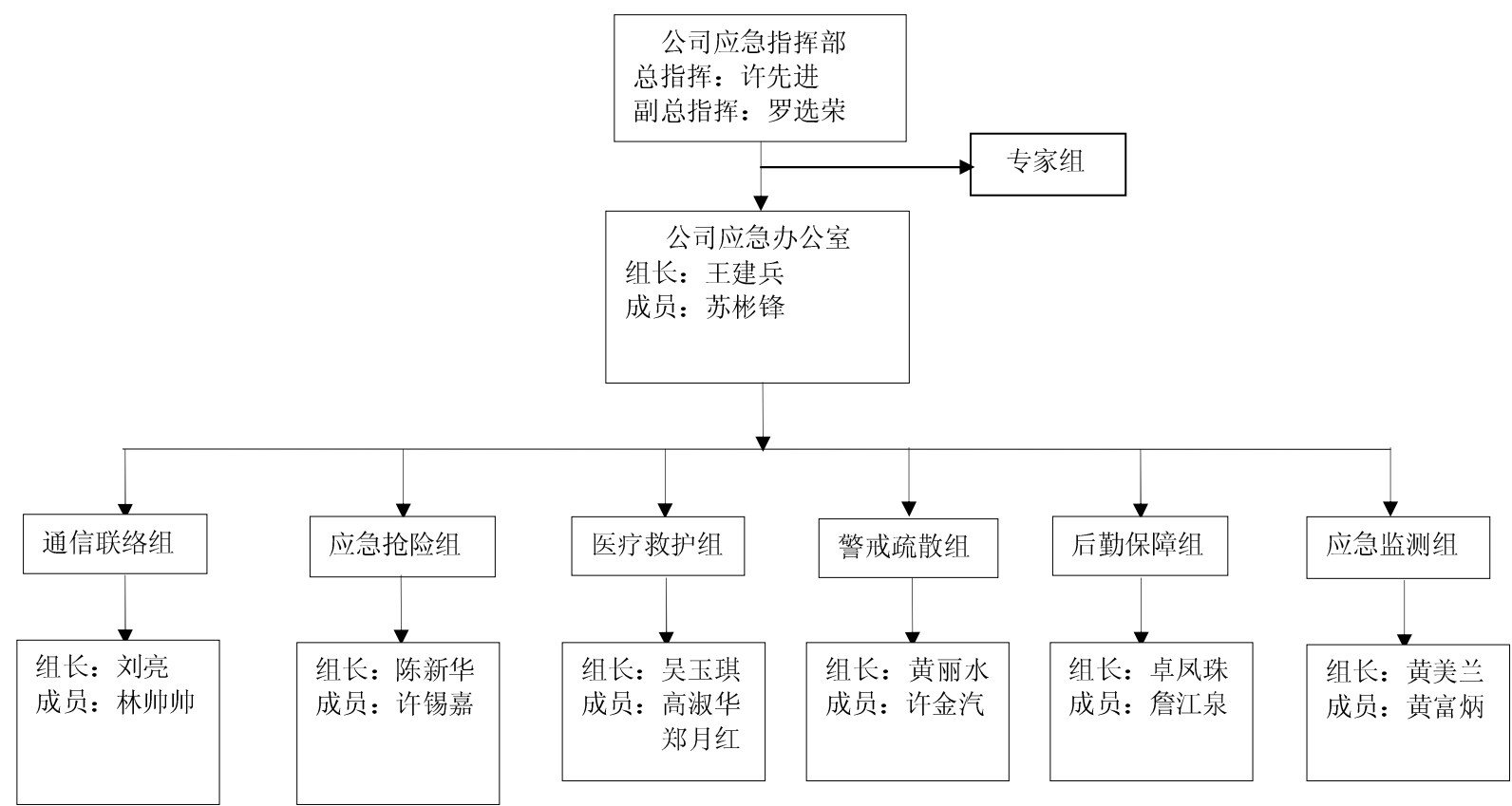


图 4-1 公司应急指挥中心组织机构图



## **4.2.2 应急组织机构的职责**

### **4.2.2.1 指挥机构的主要职责**

(1)贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

(2)第一间接警，识别是一般还是重大环境污染事故，并根据事故等级，下达启动、关闭应急预案指令。根据本公司实际情况，二级、三级突发环境事件厂区内处理；一级突发环境事件上报同安区政府、环保局等政府部门和周边单位、企业通报事故的情况。必要时向厦门市环保局和有关单位发出紧急救援请求。

(3)负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

(4)负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。

(5)对外（如邻近单位、公路运输部门等）签订相关应急支援协议。

(6)接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事故调查、经验教训总结。

(7)负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并授权应急办公室负责人及时向同安区政府、环保局等政府部门汇报，征得同安区政府、环保局等政府应急部门援助，消除污染影响。

### **4.2.2.2 应急办公室**

(1)接受污染事故报警，并根据指挥部指令向上级主管机关报告。

(2)负责污染应急指挥部的日常业务工作。

(3)负责危险废物事故信息的上报工作，权衡是否需要外部应急/救援力量。

(4)负责与外部单位的通讯协调，及时与当地公安部门、消防部门、急救中心取得联系。

(5)负责本厂事故应急预案的制订、修订；组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥组做好事故报警、通报及处置工作；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传资料。

### **4.2.2.3 应急抢险组**

(1)迅速开展事故侦测、人员救助、工程抢修等有关应急救援工作。

(2)负责保护事件现场及相关数据。

(3)对火灾事故采用相应的灭火器进行灭火，并对其他具有火灾性质的危险点进行监

控和保护，防止二次事故的发生。对泄漏事故，用砂土覆盖等方法降低毒物的危险程度。

(4)科学做好警戒、灭火、堵漏工作，并及时汇报。

#### **4.2.2.4 通讯联络组**

(1)视突发事故的程度、范围，及时向公司指挥部应急办公室进行报告。

(2)负责现场的通讯联络任务，按事故现场指挥部命令告知公司周边单位及村组人员撤离到警戒区域外。

(3)保障紧急事故响应时的通讯联络，定期核准、更新对外联络电话。

#### **4.2.2.5 医疗救护组**

(1)负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。

(2)协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

(3)协助领导小组做好善后工作。

#### **4.2.2.6 警戒疏散组**

(1)发生事故后，根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

(2)接到报警后，对厂区道路进行管制，维持厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观。

(3)发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

(4)到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

#### **4.2.2.7 后勤保障组**

(1)根据应急预案规定和上级要求，购置应急所需物资、设施、装备和器材（如防护服、自给式防毒面具、消防用具等），并妥善存放保管。

(2)在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，并保证补给。

(3)进行事故调查。

(4)协助领导小组做好善后工作，负责厂内车辆及装备的调度。

#### **4.2.2.8 应急监测组**

①负责持续对事故区域环境监测，并及时将监测数据上报指挥部，以便配合指挥部做出联动方案。

②协助有资质的监测单位进行事故污染物监测。

#### 4.2.2.9 专家组

本公司专家组组成人员为公司的技术人员，在突发环境事故需要时向同安区政府、环保局等政府部门请求支援，专家组参与突发环境事件应急技术指导工作，为应急领导小组的决策提供技术支持。其主要职责：

(1)在发生突发性环境紧急情况时，对事发现场情况信息进行综合分析和研究，提出保护公众和环境的建议，为应急响应提供技术支持。

(2)负责环境和化学事故处置技术支持工作。

(3)对突发事件可能或已经造成的后果进行预测和评估、总结，提出意见和建议。

### 4.3 应急人力资源

#### 4.3.1 公司应急队伍名单及通讯方式

厂部设立门卫室，方便报警，与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达100%，可保障信息的及时传递。相关应急队伍详见表4-1。

表4-1 公司应急队伍主要负责人名单及联系电话一览表

| 应急职务  |    | 姓 名 | 职 务  | 手机          |
|-------|----|-----|------|-------------|
| 总指挥   |    | 许先进 | 总经理  | 13906003568 |
| 副总指挥  |    | 罗选荣 | 副总经理 | 15985808065 |
| 应急办公室 | 组长 | 王建兵 | 职员   | 15985808077 |
|       | 组员 | 苏彬锋 | 职员   | 15985808062 |
| 通讯联络组 | 组长 | 刘亮  | 职员   | 13559481335 |
|       | 组员 | 林帅帅 | 职员   | 15985808068 |
| 应急抢险组 | 组长 | 陈新华 | 职员   | 15985808078 |
|       | 组员 | 许锡嘉 | 职员   | 15859236323 |
| 医疗救护组 | 组长 | 吴玉琪 | 职员   | 15985808059 |
|       | 组员 | 高淑华 | 职员   | 13950162555 |
|       | 组员 | 郑月红 | 职员   | 15985808069 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 黄丽水 | 职员   | 15985808058 |
|       | 组员 | 许金汽 | 职员   | 13850019607 |
| 后勤保障组 | 组长 | 卓凤珠 | 职员   | 18850309509 |
|       | 组员 | 詹江泉 | 职员   | 15985808063 |
| 应急监测组 | 组长 | 黄美兰 | 支援   | 15985808071 |
|       | 组员 | 黄富炳 | 职员   | 15082086087 |

#### 4.3.2外部应急救援力量

企业外部相应的应急部门机构的联系方式和周边环境敏感目标的通讯方式，详见表4-2，表4-3。

**表4-2 企业外部相关应急部门、机构或人员的联系方式和联系电话**

| 分类       | 单位名称         | 联系电话    |
|----------|--------------|---------|
| 消防       | 火警           | 119     |
|          | 厦门公安消防支队     | 5302222 |
|          | 同安消防大队       | 7067119 |
| 安监       | 同安区安全生产监督管理局 | 7316129 |
|          | 厦门市安全生产监督管理局 | 2035555 |
|          | 厦门市重大危险源监控中心 | 2699967 |
| 环保       | 环保专线         | 12369   |
|          | 同安环保分局       | 7221381 |
|          | 同安环境监察支队     | 7122520 |
|          | 厦门市环保局       | 5182616 |
|          | 市环境监测站       | 2233086 |
|          | 市环境监察支队      | 2272816 |
|          | 市环保局污染控制处    | 5182631 |
| 公安       | 同安区公安分局      | 7022321 |
|          | 厦门市公安局       | 2110170 |
| 医院<br>卫生 | 厦门市第一医院      | 2137275 |
|          | 厦门市第三医院      | 7022320 |
|          | 第一七四医院       | 6335500 |
|          | 厦门中山医院       | 2292201 |
|          | 厦门市卫生监督所     | 2667600 |
| 其它       | 劳动保障         | 12333   |
|          | 医疗急救         | 120     |
|          | 应急求助         | 110     |

**表 4-3 周边环境敏感目标及相关部门通信联系表**

| 单位       | 联系电话        |
|----------|-------------|
| 明佑电镀公司   | 7236300     |
| 川普电子公司   | 7231501     |
| 新厝村张卫东组长 | 15859227918 |

#### 4.4 应急物资装备保障

##### 4.4.1 公司内部应急物资

表 4-4 主要应急物资及设备一览表

| 物资名称  | 常备数量   | 存放位置   | 保管人 | 联系电话        |
|-------|--------|--------|-----|-------------|
| 片碱    | 200 公斤 | 化学品仓库  | 刘亮  | 13559481335 |
| 硫酸    | 80 公斤  | 化学品仓库  |     |             |
| 焦亚硫酸钠 | 200 公斤 | 化学品仓库  |     |             |
| 次氯酸钠  | 80 公斤  | 污水站药剂区 |     |             |
| 漂白粉   | 1 吨    | 化学品仓库  |     |             |
| 水泵    | 1 台    | 污水站值班区 | 洪志坚 | 15985808078 |
| 防护服   | 2 套    | 化验室    |     |             |
| 胶鞋    | 2 双    | 化验室    |     |             |
| 防护手套  | 2 双    | 化验室    |     |             |
| 防毒呼吸器 | 2 个    | 化验室    |     |             |
| 口罩    | 2 包    | 化验室    |     |             |
| PH 试纸 | 2 包    | 化验室    |     |             |

##### 4.4.2 周边可调用物资

表4-5 周边可调用应急物资

| 周边公司名称     | 可调用应急物资 | 数量   | 电话          |
|------------|---------|------|-------------|
| 川普（厦门）精密电子 | 灭火器     | 40 个 | 7231501     |
|            | 桶       | 20 个 |             |
|            | 铲子      | 10 把 |             |
|            | 防毒面具    | 10 个 |             |
|            | 防毒口罩    | 20 个 |             |
|            | 安全帽     | 10 个 |             |
| 厦门明佑电镀有限公司 | 桶       | 15 个 | 7236300     |
|            | 灭火器     | 52 个 |             |
|            | 防毒面具    | 5 个  |             |
|            | 防毒口罩    | 15 个 |             |
|            | 安全帽     | 6 个  |             |
|            | 医疗箱     | 1 个  |             |
| 新厝村管委会     | 灭火器     | 10 个 | 15859227918 |
|            | 医疗箱     | 2 个  |             |
|            | 铲子      | 14 把 |             |
|            | 医用酒精    | 1 瓶  |             |

## 5.总结

通过对厦门市同利源电气设备有限公司现有环境应急资源的调查摸底,可知公司初

步形成环境应急体系，但对应急救援装备、设施、场所的储备（建设）仍存在欠缺。一旦遭遇突发环境事故，不能完全胜任应急处置与救援的需要，建议公司进一步编制企业环境风险评估报告，对现有应急资源、装备、设施加以补充，并再此基础上对突发环境事件应急预案和应急处置措施建立健全，使之满足环境污染事故的应急需要。