

应急预案编号：

# 厦门捷昕半导体材料有限公司

## 突发环境事件应急预案

编制单位：厦门捷昕半导体材料有限公司

版本号：2024年版

实施日期：2024年03月28日



## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	厦门捷昕半导体材料有限公司	机构代码	91350213MA8T7LJ55T
法定代表人	林敬捷	联系电话	19996826280
联系人	李燕惠	联系电话	19996826280
传真	/	电子邮箱	hr@xmjiexin.cn
地址	厦门市翔安区舫阳西路11-29号生产车间三楼北侧 (中心经度: 118° 15' 15.49", 中心纬度: 24° 39' 3.44")		
预案名称	厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案(2024年版)		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q1-M1-E2)]		
<p>本单位于2024年3月28日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	预案制定单位(公章) 2024年3月28日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 环境应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年 3 月 28 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">                       备案受理部门(公章)                      2024年3月28日                      行政审批专用章                 </div>		
备案编号	厦0213-2024-008-2		
报送单位	厦门捷昕半导体材料有限公司		
受理部门	翔安生态环境局	经办人	杨建雄

## 厦门捷昕半导体材料有限公司 突发环境事件应急预案发布批准书

为认真贯彻执行国家环保、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《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件，并结合公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，编制了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》（2024年版）现予以颁布实施。

公司各部门、车间应按照本预案的内容与要求，组织员工培训和演练，依照公司应急预案管理制度的规定，每年至少组织演练一次，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能够快速反应，在短时间内使事故得到有效控制，确保员工生命和财产安全。



厦门捷昕半导体材料有限公司

签署人：\_\_\_\_\_



2024年03月28日

## 目录

<b>一、编制说明</b> .....	<b>1</b>
一、编制背景 .....	2
二、编制过程概述 .....	2
三、重点内容说明 .....	4
四、征求意见及采纳情况说明 .....	6
五、预案推演 .....	7
六、评审情况说明 .....	9
七、报告修改情况 .....	10
<b>二、正文</b> .....	<b>11</b>
<b>1 总则</b> .....	<b>12</b>
1.1 编制目的 .....	12
1.2 编制依据 .....	12
1.2.1 法律法规 .....	12
1.2.2 环境标准 .....	12
1.2.3 技术规范及指导性文件 .....	13
1.2.4 其他技术文件 .....	14
1.3 事件分级 .....	14
1.4 适用范围 .....	16
1.5 工作原则 .....	17
1.5.1 救人第一、环境优先 .....	17
1.5.2 先期处置、防止危害扩大 .....	17
1.5.3 快速响应、科学应对 .....	17
1.5.4 统一领导、集中指挥 .....	18
1.5.5 信息准确、客观公布 .....	18
1.5.6 平战结合、有序运转 .....	18
1.6 应急预案关系说明 .....	18
<b>2 应急组织指挥体系与职责</b> .....	<b>21</b>
2.1 内部应急组织机构与职责 .....	21
2.1.1 内部应急组织机构 .....	21
2.1.2 应急组织机构职责 .....	22
2.1.3 人员替岗规定 .....	24
2.1.4 日常机构 .....	24
2.2 外部指挥与协调 .....	25
<b>3 预防与预警</b> .....	<b>27</b>
3.1 预防 .....	27
3.1.1 监控预防 .....	27
3.1.2 建立和完善规章制度 .....	27
3.1.3 废水监控系统 .....	27
3.1.4 废水事故性排放风险防控与应急措施 .....	27
3.1.5 废气事故性排放风险防控措施 .....	28
3.1.6 危险化学品在存储及使用过程事故防范措施 .....	29
3.1.7 储罐泄漏预防 .....	30

3.1.8	电镀车间风险防控与应急措施情况 .....	30
3.1.9	危险废物储运风险防控与应急措施 .....	31
3.1.10	土壤及地下水污染风险防控与应急措施 .....	31
3.1.11	火灾、爆炸引起的伴生/次生环境污染事故防控措施 .....	32
3.1.12	其他预防措施 .....	32
3.2	预警 .....	33
3.2.1	预警条件 .....	33
3.2.2	预警措施 .....	34
3.2.3	预警解除 .....	35
<b>4</b>	<b>应急处置 .....</b>	<b>36</b>
4.1	先期处置 .....	36
4.1.1	废水事故排放 .....	36
4.1.2	废气事故排放 .....	36
4.1.3	危险化学品事故排放 .....	36
4.1.4	电镀车间事故排放 .....	37
4.1.5	危险废物事故排放 .....	37
4.1.6	土壤污染事故排放 .....	37
4.1.7	火灾引起的次生环境污染 .....	37
4.2	响应分级 .....	38
4.3	应急响应程序 .....	39
4.3.1	内部接警与上报 .....	39
4.3.2	外部信息报告与通报 .....	41
4.3.3	启动应急响应 .....	42
4.3.4	应急监测 .....	43
4.4	应急处置 .....	50
4.4.1	水环境突发事件应急处置 .....	50
4.4.2	大气环境突发事件应急处置 .....	52
4.4.3	其他类型环境突发事件应急预案 .....	54
4.4.4	应急救援队伍的调度及物资保障供应程序 .....	62
4.4.5	其他防止危害扩大的必要措施 .....	63
4.5	受伤人员现场救护、救治与医院救治 .....	63
4.6	配合有关部门应急响应 .....	65
<b>5</b>	<b>应急终止 .....</b>	<b>66</b>
5.1	应急终止的条件 .....	66
5.2	应急终止的程序 .....	66
5.3	应急终止后续工作 .....	66
<b>6</b>	<b>后期处置 .....</b>	<b>68</b>
6.1	善后处置 .....	68
6.1.1	受灾人员的安置和赔偿 .....	68
6.1.2	恢复与重建 .....	68
6.2	评估与总结 .....	68
6.2.1	应急过程评价 .....	68
6.2.2	事故原因调查分析 .....	69
6.2.3	环境应急总结报告的编制 .....	69
<b>7</b>	<b>应急保障 .....</b>	<b>70</b>

7.1 人力资源保障 .....	70
7.2 资金保障 .....	70
7.3 物资保障 .....	71
7.4 医疗卫生保障 .....	71
7.5 交通运输保障 .....	71
7.6 通信与信息保障 .....	72
7.7 科学技术保障 .....	72
7.8 其他保障 .....	72
<b>8 监督管理 .....</b>	<b>74</b>
8.1 应急预案演练 .....	74
8.2 宣教培训 .....	75
8.2.1 应急救援人员的培训计划 .....	75
8.2.2 培训内容 .....	75
8.3 责任与奖惩 .....	77
8.3.1 奖励 .....	77
8.3.2 责任追究 .....	77
<b>9 附则 .....</b>	<b>78</b>
9.1 名词术语 .....	78
9.2 预案解释 .....	78
9.3 修订情况 .....	78
9.4 实施日期 .....	79
<b>10 附件 .....</b>	<b>80</b>
10.1 公司内部、外部通讯录 .....	80
10.2 信息接收、处理、上报标准化格式文本 .....	82
10.3 厂区地理位置图 .....	84
10.4 厂区平面布置图及雨水、污水管网图 .....	86
10.5 公司突发环境事件处置流程图 .....	91
10.6 应急物资储备清单 .....	92
10.7 环境管理制度 .....	94
10.8 预案编制人员清单 .....	95
10.9 现场处置预案 .....	96
10.10 厂内外消防疏散图 .....	103
10.11 危险废物处置协议 .....	105
10.12 应急监测协议 .....	117
10.13 应急互助协议 .....	119
10.14 应急演练记录 .....	122
10.15 公众意见调查表 .....	129
10.16 岗位应急处置卡 .....	134
10.17 现场急救措施与方法 .....	137

## 一、编制说明

厦门捷昕半导体材料有限公司

突发环境事件应急预案

编制说明

编制单位：厦门捷昕半导体材料有限公司

编制时间：2024年3月

## 一、编制背景

厦门捷昕半导体材料有限公司（以下简称“捷昕公司”）成立于 2021 年 5 月 18 日，主要从事半导体集成电路引线框架的加工，生产地址位于厦门市翔安区舫阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧。所用厂房系租赁博泰车连网（厦门）有限公司现有建筑，建设捷昕半导体集成电路引线框架加工项目，年加工半导体集成电路引线框架 150 亿个/年。

公司于 2023 年 3 月委托厦门正诺达环保科技有限公司编制了《厦门捷昕半导体材料有限公司捷昕半导体集成电路引线框架加工项目环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月 16 日通过厦门市翔安生态环境局审批（厦翔环审（2023）047 号）。根据现场踏勘，项目处于试生产阶段，正准备竣工环保验收。

为认真贯彻执行国家环保、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《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》《环境应急资源调查指南（试行）》（2019.3.1 生态环境部）等相关文件，并结合公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司组织编制了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》（2024 年），本次为第一次编制。

## 二、编制过程概述

### （一）成立应急预案编制小组

公司成立了应急预案编写小组，明确编写计划和人员分工，对环境风险进行评价和风险应急能力进行评估，对可能发生的环境事件及其后果进行分析、现有环境风险防控和应急管理差距分析，制定完善的风险防控和应急措施实施计划、划定突发环境事件风险等级等。

表 1 应急预案编制小组

分组	姓名	单位	联系电话	职称或职务	工作任务 (预案内容)
领导 小组	林敬捷	厦门捷昕半导 体材料有限公 司	18950080615	董事长	总则 监督监管 应急组织指挥体系与职 责
	杨奕世		18950080620	执行副总	
	李南生		13906017618	常务副总	

分组	姓名	单位	联系电话	职称或职务	工作任务 (预案内容)
编制组	李强	厦门安消环保工程有限公司	13806018459	经理	预防与预警 应急处置 后期处置 应急保障 应急物资调查报告
	李燕惠		19996826280	职员	
	林晓华		13646007085	经理	
	尹越川		13606097119	职员	应急处置 后期处置 应急处置 后期处置
	汤海波		13860178143	职员	
	沈家春		15305021065	职员	
厦门安消环保工程有限公司					风险评估报告

表 2 预案编制资金保障

项 目	经费（元）
应急物资配置	36000
应急处置卡、现场处置预案	10000
预案编制	20000
风险评估编制	12000
培训费用	10000
合计	88000

编制预案过程中，针对本公司全厂风险源，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的形式要求，编制了《突发环境事件风险评估报告》，通过定量分析公司生产、使用、储存的所有环境风险物质数量与其临界量的比值，评估工艺过程与环境风险控制水平以及环境风险受体敏感性，公司风险等级表示为“一般“一般-大气（Q0）+一般-水（Q1-M1-E2）”。

## （二）收集资料

收集应急预案编制所需的各种资料包括：

- ①有关法律、法规、规章及指导性文件；
- ②有关技术导则、标准规范；
- ③平面布置图、雨污管网图等相关资料；
- ④厦门捷昕半导体材料有限公司环境影响报告及其批复；

## （三）现场勘查

### （1）现场勘查

在资料调研的基础上进行现场勘查，仔细排查和分析各风险源，找出环境风险防控

薄弱环节，核查应急物质和应急设施配备符合情况，对风险源可能产生的环境风险、扩散途径、影响范围、影响程度进行全面分析、评估，提出防止突发环境风险事件的防控措施与建议。

#### (2) 应急资源调查

全面调查公司内部现有的、第一时间可调用的应急资源，包括应急物资、应急装备、环境应急监测仪器和能力、应急场所、应急救援力量等情况；并对本地居民应急资源情况进行调查，同时调查区域内企业签订互救协议的或者可以请求援助的应急资源状况。

应急资源调查结果按照名称、类型、数量、有效期、联系单位、联系人、联系方式等的格式汇编入表。应急资源调查的结果作为环境风险评估报告和环境应急预案编制的重要依据。

#### (四) 报告编制

在现场勘查、资料收集的基础上，编制了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件风险评估报告》《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》及《厦门捷昕半导体材料有限公司应急资源调查报告》。

本公司于2023年9月开展公司环境应急预案的编制工作，对公司的环境风险源及外部环境敏感目标进行调查，并确立公司的环境风险源。根据原环境保护部文件《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）要求，针对公司存在环境风险问题，提出应急措施的完善与建设。同时要求公司完善各种应急物资的储备。公司根据主管部门隐患排查整改要求、专家评审意见进行整改和预案修改后，于2024年2月完成《突发环境事件应急预案》。

### 三、重点内容说明

#### (1) 预案主要内容

本预案的主要内容包括组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急响应、应急处置、后期处置等，重点分析废水处理设施、废气处理设施、危险废物、危险化学品、火灾伴生/次生污染的风险评估，并对周边应急物资进行调查。

#### (2) 关于预案的合并和分立

本预案编制对象为位于厦门市翔安区舩阳西路11-29号生产车间三楼北侧的厦门捷

昕半导体材料有限公司。

公司预案体系主要分为综合突发环境事件应急预案和现场处置预案。现场处置预案主要包含废气超标排放现场处置预案、电镀车间现场处置预案、化学品泄漏现场处置预案、危险废物仓库现场处置预案、污水处理站现场处置预案、储罐泄漏现场处置预案等。

### (3) 关于事件分级和响应分级

《国家突发环境事件应急预案》《福建省突发环境事件应急预案》《厦门市突发环境事件应急预案》《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》中对突发环境事件的分级依据基本相同，将突发环境事件分为三个级别，适用于各级政府环境保护行政主管部门。

本预案的编制单位为企业，根据企业实际情况，将响应级别分为三级更加符合实际。突发环境事件发生后，企业应及时将事件造成的伤亡情况、影响情况上报生态环境部门，由生态环境部门根据事件情况确定突发环境事件级别，然后启动相应的政府部门环境应急预案。企业的响应分级与政府部门的响应分级相互协调、相互支持。

### (4) 关于预案关系分析

福建省突发环境事件应急预案体系包括：《福建省突发环境事件应急预案》（综合预案），福建省突发环境事件专项预案，各省市、县（市）政府突发环境事件应急预案，企业突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案由综合环境应急预案和重点岗位现场处置预案构成，二者之间互相衔接，保持一致。本预案与厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案为上下衔接关系，与本公司安全生产事故应急救援预案为平行关系。

本预案为综合预案。由于安全生产事故的发生常导致环境污染，因此安全生产事故与突发环境事件紧密联系。

### (5) 关于重大危险源辨识和潜在环境风险分析

通过对公司危险化学品的物质火灾爆炸危险度、物质危险指数及毒性的计算和查核，生产涉及的风险物质主要是氰化银钾、氰化钾、氰化亚铜、氰化银、硫酸等。公司存在的主要危险源有污水处理站、废气处理设施、危险化学品仓库、酸碱储罐、危险废物暂存场所、电镀车间等。公司最大可信事件为泄漏、火灾。公司风险等级表示为“一般-大气(Q0)+一般-水(Q1-M1-E2)”。

(6) 关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，环境应急预案充分利用公司生产安全事故应急预案的组织机构设置，并在结合突发环境事件污染特征的基础上将组织机构分为信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、事故调查与善后工作组、环境监测组。各应急救援小组归属现场应急指挥中心统一管理。

#### 四、征求意见及采纳情况说明

本预案在编制过程中，征求并采纳了公司员工代表的意见，对厂内可能发生的突发环境事件及各环境风险防控措施进行完善。初稿编制完成后，“编制组”征求周边企业、周边村庄的意见（详见附件 10.15），并根据征求到的意见对本预案进行修改。

表 3 公众意见调查统计

序号	调查内容	选择内容	个人(人)	比例(%)
1	被调查人与企业关系	公司职员	2	40
		周边村民	2	40
		周边企业	1	20
2	您通过何种渠道了解本项目的 相关信息	A.新闻媒体	0	0
		B.建设单位	2	40
		C.本次调查	3	60
		D.其他方式	0	0
3	您认为项目的 环境风险分析是否合理?	A.合理	3	60
		B.较合理	2	40
		C.不合理	0	0
4	您认为公司 应急组织机构设置是否合理?	A.合理	3	60
		B.较合理	2	40
		C.不合理	0	0
5	您是否知道 应急办公室是公司内 预警及信息传递的 责任部门? 以及是否 知道应急指挥中心 24 小时值守电话	A.都知道	4	80
		B.知道部门,但不 知道联系方式	0	0
		C.都不知道	1	20
6	公司在环境事件 预防方面采取的措施, 如泄漏监控装置、 事故应急池、雨水 阀门等,您对此种 措施满意吗	A.满意	3	60
		B.不满意(请说明 理由)	0	0
		C.不知道	2	40
7	公司在环境事件 应急处置方面针对 风险环节编制了 专项应急预案及 现场处置预案,您 对这些预案的 编制满意吗?	A.满意	5	100
		B.不满意(请说明 理由)	0	0
		C.不知道	0	0

序号	调查内容	选择内容	个人(人)	比例(%)
8	您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息、告知如何避险和参与应对?	A.可以提供相应信息	4	80
		B.可以提供事件信息,但无避险及应对措施	1	20
		C.无法提供相应信息	0	0
9	您对本预案的态度是?	A.支持	5	100
		B.无所谓	0	0
		C.反对	0	0

## 五、预案推演

根据《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件风险评估报告》情景分析,进行桌面推演暴露问题清单及解决措施,验证应急预案的适用性及有效性。

表 4 环境污染事件桌面推演

演练依据:《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》	
桌面推演组织机构:应急指挥中心、应急办公室、各应急小组	
推演地点:厦门捷昕半导体材料有限公司会议室	
推演时间:2023年10月12日	
推演模拟场景:2023年10月12日上午9:00,电镀车间槽液发生泄漏,泄漏物料蔓延至车间外,有进入雨水管道的风险,会造成周边环境污染,威胁周边环境安全。	
应急组织机构:由董事长成立应急指挥中心应对本次突发环境事件桌面推演,公司应急救援组织由应急指挥中心、应急办公室和各应急小组(信息通报组、疏散警戒组、后勤保障组、抢险抢修组、环境监测组、调查善后组)组成。	
事故发生的区域、地点或装置名称	电镀车间电镀槽液泄漏。
事故风险分析	事故类型: 电镀车间槽液泄漏。 事故可能发生的时间、事件的危害程度及其影响范围: 主要发生在生产过程中。一旦泄漏易可能造成土壤污染事件。 事故前可能出现的征兆: (1)空气中有刺激性气味 (2)地面出现电镀液 (3)电镀槽体突然下降 (4)其他异常情况 事故可能引发的次生、衍生事件: 造成大气、土壤、水环境污染。
应急工作职责	事故发现第一人: 1、第一时间将事故报告部门负责人或拨打公司应急救援组织设立24小时值

	<p>班电话，现场人员立即停止作业，在确保自身和他人安全的情况下，采取措施进行应急处置控制事态发展。</p> <p>现场（部门）负责人：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、立即成为现场应急指挥，启动应急响应程序，通知现场负责人员；</li> <li>2、立即拨打公司应急救援组织设立 24 小时值班电话，必要时拨打 119/120 报警。</li> <li>3、向公司负责人、应急指挥部报告。</li> <li>4、组织现场应急响应人员进行应急处置</li> <li>5、必要时，有权下达停止作业撤退命令。</li> </ol> <p>岗位人员：</p> <p>现场应急处置措施的实施。</p>
<p>应急处置程序与措施</p>	<p>事故报告</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、泄漏事件发生时，事故发现人立即向值班长报告，值班长接到报警后初步判断事故可能发展的趋势，再向应急指挥部报告，并指派专人向值班室报告。必要时，拨打 119/120 报警。</li> <li>2、报告的内容如下：             <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）事故发生的时间、地点以及事件现场情况；</li> <li>（2）事故已造成或者可能造成的伤亡人数（包括人员中毒、受困、涉险情况等），若是有毒物质说明毒物品种、泄漏量及波及的范围；</li> <li>（3）已经采取的措施、事故发展的趋势及效果；</li> <li>（4）撤退的路线和目的地；</li> <li>（5）出口被封堵无法撤退时的避灾地点、位置；</li> <li>（6）其他应当报告的情况。</li> </ol> </li> </ol>
	<p>现场处置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、立即停止电镀生产线上相应工序的操作；立即关闭电镀车间废水排放阀门，防止槽液直接进入污水处理站造成冲击；立即组织人员确认雨水阀门处于关闭状态。</li> <li>2、组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，转移至厂区内的安全集合区。</li> <li>2、抢险抢修组人员佩戴好个人防护品，对破裂的液槽进行维修；现场处置组人员戴好防护用品，一边用泵将未泄漏的槽液转移至应急槽中，一边将泄漏在托盘或地面上的液体引导排至废水站的相应水系，在废水站进行处理。对于残留的槽液则可用碱（酸）中和到中性，再用水清洗干净现场。堵截的泥沙碎布则当危废处理。</li> <li>3、由于酸（碱）遇水产生剧烈反应或高浓度槽液泄漏都会产生刺激性有害气体，抢险抢修组人员则应打开车间抽风系统或打开工业风扇加强车间空气流通。</li> <li>4、废水处理人员则随时监控水质，根据水质的变化，适时调整加药量，确保废水处理达标排放。</li> </ol>
	<p>应急监测</p> <p>对废水进行采样监测，确保应急处置废水能否稳定达标</p>
	<p>人员疏散</p> <p>疏散警戒组人员立即组织现场无关人员疏散至安全地带，设立警</p>

		戒标志。
	人员救护	1、迅速将伤者转移至安全地带，进行清洗、相应的救治后视情况送医。 2、沾染电镀槽液，用紧急洗眼器或者紧急淋浴处进行冲洗15分钟以上后送医。 3、对重伤者，应立即就近送医院或拨打120急救中心联系，并详细说明事故地点、严重程度、联系方式电话，并有人在路口接应。
	扩大应急	若事故泄漏继续扩散，影响超出公司车间，则启动公司级预警响应，关闭雨水口应急阀门，将事故废水收集至事故应急池中，待事故处置完毕后，再泵回废水处理站处理。
	消防、医疗救助	必要时，拨打119/120报警，并保持通道顺畅，接应消防、医疗救助等车辆及外部救援力量的到来。
	现场恢复	事故处理后，清扫现场，经上级同意后恢复生产。
演练总结和效果评价	<p>本次演练模拟电镀槽体损坏，导致槽液泄漏，操作人员发现后，第一时间采取应急措施，并逐级汇报。公司启动《电镀车间泄漏现场处置方案》，在值班长的指挥下，操作人员对现场进行应急处置，确保泄漏得到控制、处理，并能在较短的时间内恢复生产。</p> <p>现将本次演练总结如下：</p> <p>一、通过本次演练，进一步验证和提高我司当班人员在出现意外事件时的综合反应和协调能力，并提升了全体员工的安全技能和安全生产意识。</p> <p>二、通过本次演练，让现场作业人员进一步熟悉在发现事故后的现场应急处置流程，把意外事件控制在初期阶段，防止进一步扩大。</p> <p>三、通过本次演练，让全体应急人员进一步熟悉各项应急器材存放位置与检查各项应急器材的完好性和有效性。</p>	
修订意见	<p>不足项：个别新员工对防护服穿戴不熟练、现场应急物资配备不足；</p> <p>整改要求：进行现场实际操作、加强应急演练，补充应急物资。</p>	

## 六、评审情况说明

2024年3月11日，公司组织开展了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》评审，环境应急专家认真审阅了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》《厦门捷昕半导体材料有限公司环境风险评估报告》和《厦门捷昕半导体材料有限公司应急物资调查报告》，并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，质询与讨论后，形成了如下评审意见。

总体评价：

该预案内容完整，基本要素齐全，编制依据充分，范围明确，符合国家相关法律、法规。应急组织体系设置合理，职责明确，预防预警和应急措施具有一定的针对性和可

操作性，符合该公司突发环境事件应急工作实际。依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的评审要求，3位评审人员依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急（2018）8号）的要求，评估的平均分数为81.3分，评审结论为通过评审。

## 七、报告修改情况

根据评审专家提出的修改意见与建议，公司对预案文本进行了认真的修改与完善。具体修改内容如下：

序号	修改建议	修改内容
1	完善现场应急处置卡	公司将按照专家组所提现场整改意见，逐步落实整改内容，预计2024年6月底前完成。
2	完善应急物资配备	
3	完善环保标识、标签	
4	完善废气处理设施现场围堰建设	
5	核实应急池计算容量	已核实应急池计算容量
6	按照与会专家其他意见，对应急预案文本进行相应修改	已按照与会专家其他意见，对应急预案文本进行相应修改

厦门捷昕半导体材料有限公司

2024年03月28日

## 二、正文

# 厦门捷昕半导体材料有限公司 突发环境事件应急预案

## 正文

厦门捷昕半导体材料有限公司

2024年3月



## 1 总则

### 1.1 编制目的

为积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效地组织指挥事故抢险救援工作，防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工的健康和安全，防止环境污染、减少财产损失，依据国家相关法律、法规，结合公司实际情况，特制定本预案。本预案说明公司应急救援组织拥有的资源和动作方法，处理可能发生的各种紧急情况，尽可能减少损失，以便在环境事故发生后，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，保障员工和周围居民的健康和安全。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年9月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国消防法》，2021年04月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月01日修订；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行。

#### 1.2.2 环境标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-2010）；
- (3) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (6) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）；

- (7) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- (11) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）；
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169）；
- (13) 《厦门市水污染物排放控制标准》（DB35/322-2018）；
- (14) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- (15) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (18) 《电子工业污染物排放标准》（GB39731-2020）；

### 1.2.3 技术规范及指导性文件

- (1) 《危险化学品目录（2022 调整版）》，2023 年 4 月 11 日；
- (2) 《危险化学品安全管理条例（2013 年修正）》，2013 年 12 月 7 日；
- (3) 《国家突发环境事件应急预案》，2014 年 12 月 29 日；
- (4) 《突发环境事件应急预案管理办法》，2015 年 4 月 16 日；
- (5) 《国家危险废物名录（2021 版）》，2020 年 11 月 23 日；
- (6) 《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿）（环办函〔2008〕324 号）；
- (7) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环境保护部文件，环发〔2015〕4 号；
- (8) 福建省环保厅转发环保部关于印发《企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，福建省环境保护厅，2015 年 1 月 20 日；
- (9) 《福建省环保厅关于规范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〔2013〕17 号；

(10)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》，环境保护部办公厅文件，环办应急〔2018〕8号；

(11)《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部2011年第17号令；

(12)《厦门市突发环境事件应急预案》；

(13)《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》；

(14)《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》；

(15)《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》；

(16)《厦门市翔安水质净化厂突发环境事件应急预案》；

(17)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）（环境保护部公告2018年第14号）；

(18)《厦门市生态环境局关于突发环境事件应急预案备案管理有关工作的通知》（厦环大气〔2023〕38号）；

#### 1.2.4 其他技术文件

(1)企业相关环境管理、安全管理等制度文件；

(2)企业各项目环评文件及环评批复文件；

(3)企业各项目竣工环境保护验收报告；

### 1.3 事件分级

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号），按照突发事件严重性和紧急程度，将突发环境污染事故划分为特别重大突发环境污染事故（I级）、重大突发环境污染事故（II级）、较大突发环境污染事故（III级）和一般突发环境污染事故（IV级）四个等级，突发环境事件等级划分见表1.3.1。

表 1.3.1 突发环境事故的等级划分

等级	预警等级	响应等级	突发环境事故后果已经或可能导致
特别重大环境事件	红色	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； 2. 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的； 3. 因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的； 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； 5. 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水源地取水中断的；

等级	预警等级	响应等级	突发环境事故后果已经或可能导致
			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； 7. 造成重大跨境影响的境内突发环境事件。
重大环境事件	橙色	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； 2. 因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的； 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； 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； 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； 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； 7. 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
较大环境事件	黄色	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； 2. 因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的； 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； 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； 5. 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； 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； 7. 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
一般环境事件	蓝色	IV级	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； 2. 因环境污染疏散、转移人员5000人以下的； 3. 因环境污染造成直接经济损失500万元以下的； 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； 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； 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。

根据环境风险评价分析，公司突发环境事件造成的环境污染难以达到国家III级以上突发事件的条件。因此全盘采用国家的事件分级不利于公司突发环境事件的应急救援。

根据公司实际情况，保证预案的可操作性，根据突发环境事件即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，突发环境事件的事件级别分为一级（社会级）、二级（公司级）、三级（车间级），分级依据及各级具体事故类型详见表 1.3.2。

**表 1.3.2 突发性环境事故的等级划分**

分级	突发环境事件情形	具体事故类型
一级 (社会级)	重大环境污染，污染超出公司范围，公司难以控制，须请求外部救援，并 15 分钟内报告翔安区政府和厦门市翔安生态环境局、区应急管理局等部门。	①火灾、爆炸事故引起的环境事件，超出公司控制能力； ②电镀废水处理设施故障导致废水超标排放（即总银 > 0.3mg/L，总氰化物 > 1mg/L，总铜 > 2mg/L），或大量未经处理的电镀废水排入翔安水质净化厂； ③应地方政府应急联动要求。
二级 (公司级)	较大环境事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。事后结合影响程度，报告翔安区政府和厦门市翔安生态环境局、区应急管理局等部门。	①污水管道、构筑物破裂导致污水废水泄漏，厂区范围内可控； ②废气处理设施故障导致酸雾非正常排放； ③危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生大量泄漏（泄漏量 ≥ 50kg）； ④储罐大量泄漏（2 个以上（含 2 个）储罐泄漏）； ⑤电镀车间槽体发生大量泄漏（2 个以上槽体体泄漏（含 2 个））； ⑥危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生大量泄漏（泄漏量 ≥ 1t）。
三级 (车间级)	轻微污染事件，可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。	①危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生小量泄漏（泄漏量 < 50kg）； ②危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生小量泄漏（泄漏量 < 1t）； ③电镀车间槽体发生小量泄漏（1 个槽体泄漏）； ④储罐小量泄漏（1 个储罐泄漏）。

备注：事件分级依据来源于《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件风险评估报告》。

## 1.4 适用范围

### (1) 适用主体及管理范围

本预案适用于厦门捷昕半导体材料有限公司位于厦门市翔安区舫阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧厂区范围。

### (2) 适用事件类别

本预案适用厦门捷昕半导体材料有限公司生产经营过程中发生或可能发生的突发环境事件，主要包括：

#### ①废水处理设施故障造成的环境污染事故；

- ②废气处理设施故障造成的环境污染事故；
- ③危险化学品储存、储罐发生泄漏造成的环境污染事故；
- ④危险废物储存发生泄漏造成的环境污染事故；
- ⑤电镀车间发生泄漏造成的环境污染事故；
- ⑥火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；
- ⑦其他不可抗力导致的环境污染事故；
- ⑧周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

### (3) 适用工作内容

本预案适用于厦门捷昕半导体材料有限公司各类突发环境事件的预防与预警、应急处置、应急监测及后期处置。

## 1.5 工作原则

### 1.5.1 救人第一、环境优先

保护员工的健康和安全优先，防止和控制事故蔓延及污染优先。要求员工在紧急状态下首先避险和自救，重要性排序为：人员、环境、财产、工作进度。

### 1.5.2 先期处置、防止危害扩大

发生突发环境事件时，企业应当立即采取有效先期措施来防止污染物的扩散，明确切断污染源的基本方案、明确污水排放口应急阀门开合和雨水排放口堵截措施等，防止危害扩大。

### 1.5.3 快速响应、科学应对

紧急状态发生后，公司各部门、车间应在最短时间内高效率的按本应急预案运作。各部门、车间不仅要完成本部门应急任务，而且要听从指挥，以大局为重，加强联系和沟通，相互配合，提高应急的整体效能。

#### 1.5.4 统一领导、集中指挥

为保障应急工作迅速开展，应急程序启动后，公司及各部门、车间人员应立即履行应急工作组成员必须履行的职责。所有的应急活动必须在公司应急领导小组的统一组织协调下进行，统一号令、步调一致、有令则行、有禁则止。

#### 1.5.5 信息准确、客观公布

紧急状态发生后，各部门、车间要快速收集信息并准确地向应急中心报告，同时对应急中心发布指令的执行情况及时准确的反馈。必要时应急领导组总指挥按规定程序公布和应对媒体。

#### 1.5.6 平战结合、有序运转

保持常态下的应急意识。平时应按规定组织演练。演练应尽可能按实战要求进行，提高快速反应能力。应对突发事件时，应尽可能保持其他生产经营活动的正常运转，科学有序、有效地处理事故。

### 1.6 应急预案关系说明

#### (1) 内部关系

本预案应急体系包括综合应急预案、现场处置预案和专项应急预案，是公司应急预案体系中的一部分，与公司《安全生产事故应急预案》等专项应急预案相并列，其中《安全生产事故应急预案》中包括《火灾应急预案》、《台风应急预案》等其它应急预案。当启动其他预案如发生火灾启动消防应急预案，消防水中可能含有污染分子时，或发生安全生产事故，生产废水溢出，要启动突发环境应急预案来处理。即其他应急预案启动，可能导致环境污染时，启动突发环境事件应急预案。

#### (2) 外部（平级）关系

公司位于厦门市翔安区舫阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧，相邻的企业有三航伟业水泥搅拌厂、厦门汉山水性涂料有限公司、祺力特照明有限公司，公司与周边企业在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司应急外援小组参与其他单位应急处置。公司需要外部协助时，也可向周边企业求助，与周边企业的突发环境事件应急预案联动。

#### (3) 外部（上级）关系

公司位于翔安区，因此翔安区、厦门市及上级生态环境部门的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，翔安区、厦门市及上级生态环境部门启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。本预案与《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》《厦门市翔安水质净化厂突发环境事件应急预案》等预案相衔接。应急预案关系图见图 1.6.1。

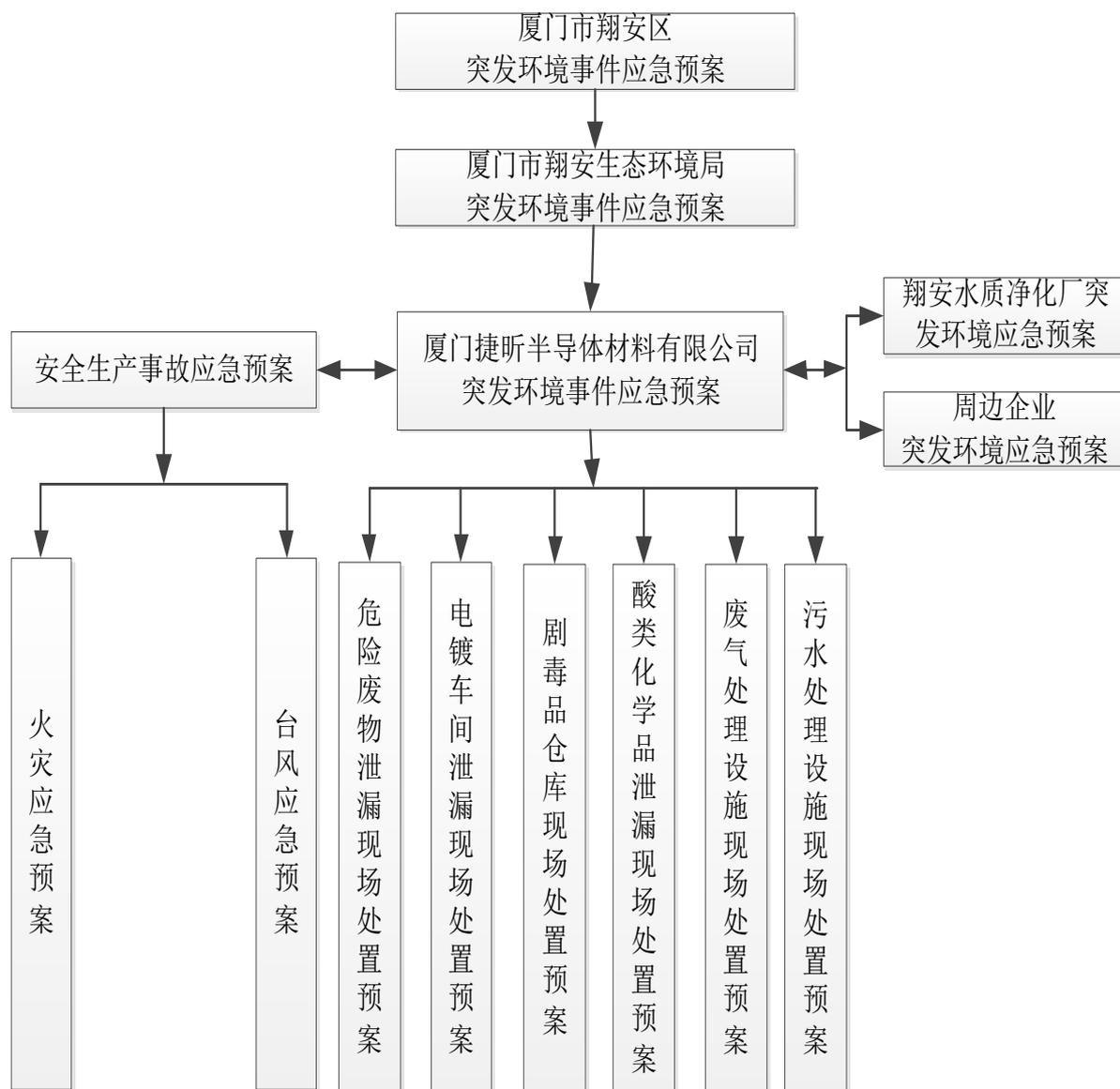


图 1.6.1 公司应急预案关系图

## 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

#### 2.1.1 内部应急组织机构

公司成立应急指挥中心，指挥中心总指挥由董事长担任，副总指挥由执行副总担任，指挥中心成员由各部门主要负责人组成。指挥中心下设信息通报组、疏散警戒组、后勤保障组、抢险抢修组、调查善后组、环境监测组。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。

当突发环境事件的等级处于车间级应急处置时，各相应部门负责人即为车间级应急指挥行动的负责人；对于应急事件及时处置，并向应急总指挥汇报。

当突发环境事件升级或确认为公司级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥。

当突发环境事件升级或确认为社会级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥，并向翔安区区政府、厦门市翔安生态环境局、翔安区应急管理局等相关管理部门汇报，向周边企业、居民通报，做好突发环境应急事件的应急、救灾、疏散、救护、洗消、善后等工作。

公司应急指挥中心组织机构图详见图 2.1.1，应急组织内部名单见附件 10.1 内部应急通讯录。

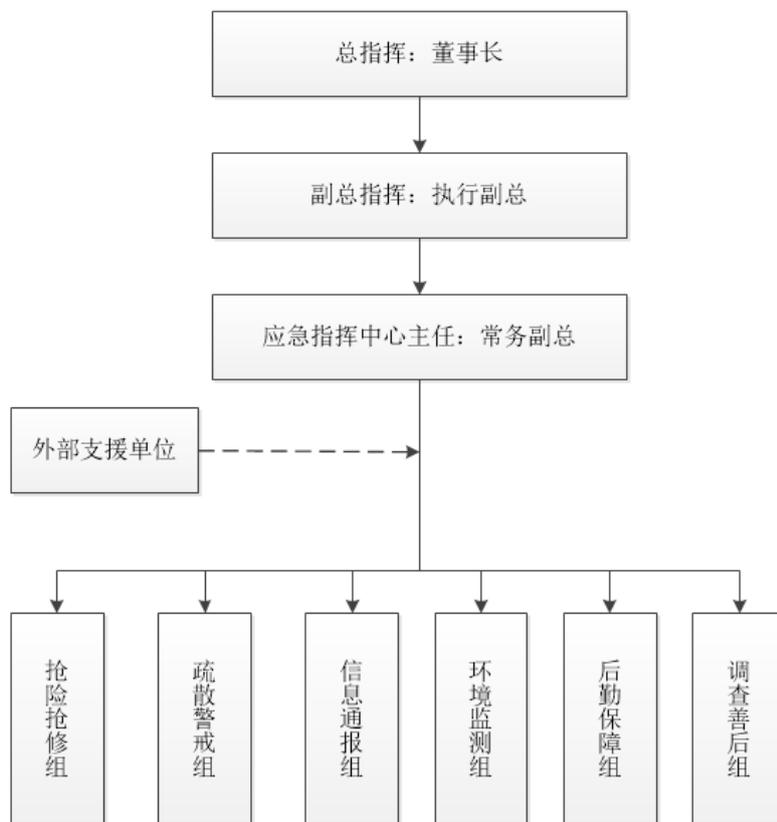


图 2.1.1 公司应急指挥中心组织机构图

## 2.1.2 应急组织机构职责

### 2.1.2.1 应急指挥中心职责

表 2.1.1 公司应急指挥中心职责

应急职务	应急职责	日常职责
总指挥	①负责组织指挥全公司的应急救援工作，指挥、协调、监察、调度各个应急小组的应急救援行动；分析紧急状态并确定相应报警级别，根据相关危险类型、潜在后果、现有资源等判断及控制紧急情况行动类型，启动相应的应急救援方案； ②最大限度地保证现场人员和外援人员及相关人员的安全；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。 ③根据应急救援情况，通报外部机构，决定请求外部援助； ④主持事故起因的调查工作，总结应急救援工作经验教训； ⑤向政府各相关部门报告事故情况及处置情况，配合、协助政府部门做好事故的应急救援；	负责组织预案的审批与更新
副总指挥	①协助总指挥开展事故现场应急救援的各项具体工作，正确执行总指挥决策命令，协调各应急小组之间的行动； ②确保各项应急措施的落实、应急工作的有序开展，并及时向总指挥汇报事故现场具体情况； ③协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置、抢险抢修的现场指挥工作，向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急救援对策和建议；	负责具体执行预案的演练、启动和终止工作。

应急职务	应急职责	日常职责
	④如总指挥未能立即到事故现场时，应承担总指挥职责，组织抢险；	
应急指挥中心职责	①确定应急救援的实施方案，警戒区域，并组织实施； ②负责与生态环境、应急管理等部门的信息联络及指令传达，协调事故的处理； ③负责接受和安排外部救援提供的紧急救援； ④事故后处理一切与媒体报道、采访、新闻发布会等相关事务。 ⑤配合现场事故调查和处理工作；按照“四不放过”的规定，全面总结事故和应急救援教训，落实事故调查报告的处理意见； ⑥协调医务室和地方医疗站做好医疗和救护工作，负责保护事故现场及相关数据；	协助总指挥组织协调各应急分组的工作

### 2.1.2.2 应急小组职责

为确保发生突发环境事件时，各个应急小组能快速响应，有效执行各项应急措施，本预案明确规定应急指挥中心各个应急小组职责。当进行应急演练或一旦发生应急突发环境事件时，各个应急小组要按照规定职责，各司其职，有条不紊地采取应急措施。

表 2.1.2 公司各个应急小组职责

应急组织机构	应急职责	日常职责
信息通报组	①调动各种通讯设施，采用各种手段，确保应急期间内外通讯畅通； ②负责传达贯彻领导指示，报告事故处理情况； ③及时了解掌握事故情况，报告应急指挥中心和公司领导； ④负责联络当地消防、水务、医疗、电讯、电力、应急管理、生态环境等主管部门，要求支援或通报事故情况，寻求周边企业援助。	①实时更新公司内外部应急队伍的联系方式，收集与应急相关的信息； ②定期检查、监督、落实和应急救援小组的人员变更，数量到位状态。
疏散警戒组	①负责对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，对事故现场的保护，对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员； ②加强门禁管制、交通管制，为抢险车辆、物资、设备及人员指引道路，并维护现场治安秩序和应急救援通道畅通； ③负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事故现场进行隔离，现场周围物资的转移；负责保护人员和财产的安全； ④负责对调查了解事故发生的主要原因，形成书面报告； ⑤负责事故控制以后，清理现场等善后事宜。	厂区、风险源的日常巡检。

应急组织机构	应急职责	日常职责
后勤保障组	①负责保证重要部位用电供应； ②组织供应事故救援所需的一切物资； ③组织车队负责事故救援物资的输送； ④组织医疗救护抢救队到现场开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，协同市（区）卫生部门派来的医疗队进行防疫救护工作，建立临时医疗救护点和处置伤员； ⑤负责现场救援医疗药品、医疗器械的供应。	①提供应急物质和资金，确保应急物资充足； ②确保日常应急药物充足。
抢险抢修组	①迅速组织调集抢修队伍，正确配戴个人防护用具，切断事故源，负责现场抢险过程泄漏物料的堵截、中和、洗消处理，并根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、仪表、管道等，控制事故，以防扩大，在最短的时间内完成应急行动； ②尽快恢复被毁坏的送、发、配电设施和电力调度通讯系统等，保证事故地点区用电，必要时启动柴油发电机应急；对储有可燃气、液体的单位，必须坚持先抢修后供电的程序； ③组织对易燃、有毒、腐蚀性物品的抢险及安全的监督与排除，协助测定危险物质的组成成份及可能影响区域的浓度； ④负责事故达到控制以后，在技术部门或专家的指导下清理现场遗留危险物质的消除治理和处置现场危险物质；恢复各种设施至正常使用状态。	计划性的检修设备、管道、阀门等存在事故隐患部位，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习，事故演练时，负责指导灭火器、消防栓、消防沙等消防物资的正确使用方式。
调查善后组	①负责事故达到控制以后，清理现场、处置现场危险物质； ②负责事故达到控制后，设施恢复至正常使用的全过程。 ③配合公司有关部门做好受伤人员的住院费问题，做好其他善后事宜。 ④查明事故原因，确定事件的性质，提出应对措施； ⑤如确定为事故，提出对事故责任人的处理意见。	
环境监测组	①制定监测方案，并协助应急监测单位开展应急监测； ②及时将监测结果提供给应急指挥中心，供应急指挥中心决策参考； ③配合上级生态环境部门进行环境污染情况的调查和取证及环境跟踪监测工作。	负责日常公司环境监测事宜

### 2.1.3 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥职责，副总指挥不在岗时，由应急指挥中心主任、应急办公室主任或被授权的组长履行总指挥职责；其他主要负责人不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

### 2.1.4 日常机构

日常机构设在应急指挥中心，实行 24 小时值班制，其职责如下：

- (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) 组织污染事故及应急行动的信息发布工作。

实行 24 小时值班制度，联系电话：0592-7620150

## 2.2 外部指挥与协调

当发生的突发环境事件超过公司应急能力时，为了最大程度降低突发环境事件的危害，公司将对超出应急能力范围的突发环境事件及时由应急总指挥上报有关部门，可能涉及的外部支持单位有以下几个方面：

①当发生突发环境事件时，公司应急物资无法满足应急需求时，需请求周边企业提供，由信息通信组组长联络。

**表 2.2.1 周边企业联系方式**

单位名称	联系电话
厦门龙胜达照明电器有限公司	15359210680
三航伟业水泥搅拌厂	0592-7167622
厦门汉山水性涂料有限公司	0592-6773441
祺力特照明有限公司	0592-6518922

②公司缺乏生态环境、应急救援等方面的专家，需请求翔安区政府、厦门市翔安生态环境局（环保专线：12369/12345）的协助；

③当发生突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求，需请求翔安区政府和翔安区消防 119 火警、120 急救中心的协助；

④公司无专职医疗人员和专门的医疗车，当发生较多人数的受伤，或较重伤势时，无法承担医疗救援任务，需要及时送往医院，需要 120 急救中心的协助；

⑤公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要翔安区公安和交警部门的协助（厦门市翔安交警大队，联系方式：0592-6051747）；

⑥公司无法承担洗消废水排放的污染监测及后期的跟踪监测工作，委托福建益准检测技术有限公司（联系电话：13646031630）、厦门市环境监测站进行监测（环保专线：12369/12345）。

当发生较大突发环境事件或上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。

应急响应可能涉及的外部救援机构联系通讯方式见附件 10.1。

在上级应急组织到来之后，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作。

### 3 预防与预警

#### 3.1 预防

##### 3.1.1 监控预防

公司设置了视频监控系统，配备有 33 个自动监控摄像和 1 套监视器，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。

**表 3.1.1 监控装置及摄像探头设置一览表**

监测区域	摄像机数量	监测区域	摄像机数量
剧毒品仓库	2	电镀车间	23
易制毒品仓库	2	门口通道	2
保安室内	1	一楼污水站	3

##### 3.1.2 建立和完善规章制度

(1) 公司已制定了安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品的贮存、使用等操作做出相应的规定；

(2) 制定了安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制度隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

##### 3.1.3 废水监控系统

公司电镀废水排口配备有 pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监测仪器等，按规定及时对废水进行水质、水量监测，并做好相关记录，实时监控电镀废水水质和水量，防止超标废水进入市政管网。

##### 3.1.4 废水事故性排放风险防控与应急措施

(1) 公司厂区设有废水处理设施，电镀废水分质分流后采用化学沉淀法处理，污水设施总排口安装有流量计，经处理达标后的生产废水通过管道引至总口排放；

(2) 污水处理站的地面和墙体均采用防腐防渗措施，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并分类标识。安装有 pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监测系统，实时对污染物排放浓度进行实时监控；

(3) 污水处理站采用自动化加药，减少人工操作按钮，基本实现自动化。公司制定有相应的污水处理设施操作规程，配备有专门的污水处理运行人员进行日常监控与维护；

(4) 严格执行公司制定的相关操作规程，污水处理设施严格按照操作规程进行运行控制，同时加强对员工工作岗位的培训，避免误操作导致生产废水泄漏，加强定期巡检，防止误操作导致废水事故排放；

(5) 废水处理设施运行人员每班对污水管、污水池及设备巡检，发现问题及时解决；

(6) 按照环境监测计划要求，定期委外监测污水处理站的进出水水质，并实时关注在线监测数据，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

(7) 定期进行污水运行技能培训，加强污水站人员管理操作水平，防止污水处理不达标直接外排事件；

(8) 定期对在线监测仪器、进行校验，确保仪器、设备运作正常；

(9) 实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修；

(10) 厂区设有总容积为 450m<sup>3</sup> 的事故应急池，可用于储存事故废水，防止事故废水超标排放；

(11) 废水处理池设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至调节池重新处理；

(12) 废水排放总口设有应急阀门，废水污染排放浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水排放。

### **3.1.5 废气事故性排放风险防控措施**

(1) 废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；

(2) 定期对废气处理设施进行巡检，为确保集气系统正常运转，定期维修、保养集气装置、风机、酸雾喷淋塔，预防生产废气未经处理直接排放；

(3) 定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；

(4) 定期更换检修废气处理设施的相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等；

(5) 建立处理设施的周、月、季和年度检查制度以及耗材汰换记录制度；

(6) 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训，如：设施运行管理、岗位风险和应急处置办法等；

(7) 专人定期观测废气净化系统运行工况，密切关注净化系统的集气效率、风压、风量、温度参数、阀门开闭状态变化，并做好维保记录；巡查人员每班对废气管道、净化设施、排气筒至少巡检 2 次。

### 3.1.6 危险化学品在存储及使用过程事故防范措施

公司制定危险化学品管理制度进行管理，并安装实时监控，放置于防泄漏托盘，现场配置应急物品。

#### (1) 危险化学品采购管理

登陆易制毒化学品网上管理系统按要求购买并备案。

#### (2) 危险化学品收料、储存以及发料管理

双人收发：凡购进的危险化学品入库，必须由物料员双人负责验收入库。验收时，应凭随货清单核对物料名称、规格、数量、包装容器等是否相符。物料员双人方可填写入库登记，签名办理入库手续，在收料同时，根据物料的信息进行辨别是否属于危险化学品，并对《危险化学品物料清单》进行时时更新。双人记账：危险化学品的进出仓库记录，物料员须双人复核后登记《危险化学品台账单》，备料单作为记账凭证。如果是易制毒品采购员需同时登录“福建省易制毒化学品网上管理系统”的“日常业务”模块进行出入库的常规登记。双人双锁：危险化学品储存专用仓库的进出库房门，必须配有两把锁。物料员各人持一把钥匙。凡进入仓库工作时，必须双方物料员同时到达仓库方可开启、关闭仓库门。物料员必须妥善保管钥匙，随身携带。双人运输：危险化学品从专用仓库送至公司使用部门，全过程必须配备两名以上人员，由仓库和使用部门运送。

双人使用：危险化学品使用前，各相关部门负责人也必须实行双人记账、双人双锁和双人监督倒入统一收集药缸内。

#### (3) 危险化学品废弃物及回收处理

废弃物和污染有害化学物或危险品之物品（如碎布等），必须集中于密闭安全容器内，由合格厂商进行处理。废空桶由物料员确认空桶后，集中存放于安全区域，由合格厂商处理。

(4) 操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。车间备有防泄漏的沙子、桶、吸附材料等应急物资；

(5) 定期对危险化学品从业人员进行培训，提高员工管理操作水平及防范意识。

(6) 根据危险化学品特性，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂、消防沙、个人防护用品等。化学品存放区贴了严禁烟火、小心有毒的安全标示，并贴示了仓管及责任人的联系方式，并配备经过培训的消防人员。

### 3.1.7 储罐泄漏预防

(1) 储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，进料管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设有倒灌线，在储罐发生事故时易于转送物料；

(2) 储罐区地面硬化，周边设有事故围堰，酸碱类储罐溶液具有腐蚀性，围堰区域具有防渗、防腐处理措施，围堰容积需大于储罐区内最大储罐储存的溶液体积，配备泄漏回收机械泵，以及时回收堤内的泄漏物料，防止化学品泄漏污染外环境；

(3) 储罐区设有导流渠，导流渠与事故应急池连通，发生事故后，溢出的泄漏物质进入事故应急池，防止化学品泄漏污染外环境；

(4) 储罐的充装过程必须严格按照规定程序操作，交由有资质的单位和人员操作；输送物料必须防止静电产生、防止雷电感应，引起火灾；装卸注意液面，确保化学品从储罐溢出；

(5) 定期检查储罐、管道密封性能，保持呼吸阀工作正常，出现老旧腐蚀现象的储罐要及时维修或更换，检查阀门、管道、法兰是否出现泄漏现象。设置储罐高液位报警器及其它自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要措施；

(6) 储罐区中每个储罐旁应设置应急储罐，若出现储罐泄漏时，能及时转移储罐内剩余溶液；周边放置堵漏物资，以供应急堵漏。

### 3.1.8 电镀车间风险防控与应急措施情况

(1) 针对电镀生产线，在各个环节采取了针对性的防护措施，电镀车间实施干湿区分离，湿镀件加工作业必须在湿区进行；电镀车间地面、围堰、集水坑和电镀废水处理站地面均刷有防腐层进行防渗、防腐处理等防范措施；

(2) 所有工艺废水管线采取明管套明沟的模式敷设，明管、明沟均进行防腐、防

渗漏处理，如明沟采用钢筋混凝土，涂环氧树脂，排水管采用 PVC 材料，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；

(3) 加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管路、槽体的安全性；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；

(4) 车间及操作人员均配备防护用具，并在车间设有洗眼池、急救箱等应急物资；

(5) 公司在电镀车间配置有备用槽，以防止镀槽发生破裂后可及时将镀槽中余下的镀液抽到备用槽中；

(6) 电镀车间下方设有托盘，防止槽体泄漏，槽液污染车间环境，且所有槽体离地化管理，槽体发生泄漏时可以及时发现。

### 3.1.9 危险废物储运风险防控与应急措施

(1) 危险废物贮存于危险废物仓库，根据不同类别危险废物，分区储藏，设有明显警示标识；

(2) 危险废物仓库设有围堰、导流沟和收集池，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(3) 生产过程中产生的危险废物，经分类收集后交由有资质单位处理处置；

(4) 建立危险废物管理台账，出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等；

(5) 专人定期巡查危险废物储存场所，并做好检查记录；

(6) 根据危险废物特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

### 3.1.10 土壤及地下水污染风险防控与应急措施

(1) 危险废物贮存场所设有围堰、导流槽及收集池，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性；

(3) 电镀车间实施干湿区分离，湿工件加工作业必须在湿区进行；电镀车间地面刷防腐层，进行防渗、防腐处理等防范措施；

(4) 所有工艺废水管线采取明管套明沟的模式敷设，明管、明沟均进行防腐、防渗漏处理，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；

(5) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。公司设有雨水阀门，可通过抽水泵将消防废水打入厂区内的事故应急池（1个450m<sup>3</sup>应急池），有效预防废水污染土壤和外环境水体。

### 3.1.11 火灾、爆炸引起的伴生/次生环境污染事故防控措施

(1) 在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头，并配备消防栓、灭火器、应急灯、安全出口灯。

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产区和储存区均设置干粉或二氧化碳灭火器；

(3) 加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员；

(4) 分类、整齐放置化学原料，单独存放于阴凉干燥的场所，避免乱堆乱放，并设置明显的化学品名称及标志，仓库应设置醒目的安全标志和警示标志；

(5) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

(7) 出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房、仓库、储罐区进行值班巡逻。

### 3.1.12 其他预防措施

(1) 岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程，严格执行，保证严格依照公安、交警部门的管理进行运输、组织生产。

(2) 安全教育等纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。

(3) 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝安全和危害职工健康事故的发生；在所有职工中普及对毒性、腐蚀性等物质有害意识及对受伤者的急救措施。

(4) 环境风险隐患排查和整治措施

①定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修。

②定期对原辅材料使用量等与产品量进行对比分析，发现有异常情况应及时停止生产，进行各个生产环节的检查 and 维修工作。

③检查制度：各部门负责人每天对部门内的环境风险源的巡视不少于 1 次，生产班组每天巡视 2 次以上。所有巡视应写在记录上，并有据可查。若发现问题，应及时汇报、解决。

### 3.2 预警

#### 3.2.1 预警条件

当我公司发生突发环境事件时，根据现场实际情况确认事件等级，并发布相应的预警，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。根据公司实际情况，预警条件可分为外部预警和内部预警。

##### (1) 外部获取信息

- ①厦门市或翔安区政府通过新闻媒体公开发布的暴雨、台风等预警信息；
- ②周边企业发布的预警信息；
- ③安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的安全隐患；
- ④应急设备故障或应急物质不足。

##### (2) 内部获取信息

- ①废水、废气处理设备故障；
- ②危险化学品、危险废物发生泄漏；
- ③设备、配件性能减弱或完全失效；
- ④消防设施故障（消防管网损坏、消防水位不足、消防水泵损坏、喷淋装置损坏）；
- ⑤安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的安全隐患；
- ⑥风险评价发现新的风险。

表 3.2.1 突发环境事件预警条件一览表

事故情况	风险隐患
废水事故排放	1. 水泵、加药泵、鼓风机等设备故障或停电； 2. 污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏； 3. pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监控系统排放浓度接近排放标准值； (总银排放浓度 0.28mg/L、总氰化物排放浓度 0.8mg/L、总铜排放浓度

事故情况	风险隐患
	0.18mg/L、pH<6.2、pH>8.8); 4. 日常监测出现废水污染物排放浓度接近排放限值, (总银排放浓度0.28mg/L、总氰化物排放浓度0.8mg/L、总铜排放浓度0.18mg/L、pH<6.2、pH>8.8); 5. 废水流量计统计数据异常; 6. 厂区发生火灾, 可能产生消防废水; 7. 出现异常天气(台风、强降雨等); 8. 其他可能造成污水事故排放的情况。
废气事故排放	1. 废气处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电; 2. 酸雾废气处理设施洗涤塔循环水长时间未更换; 3. 酸雾废气处理设施自动加药系统故障, pH监控系统异常; 4. 其他可能造成废气事故排放的情况。
危险化学品(危险废物)事故排放	1. 危险化学品(危险废物)储存场所附近发生火灾; 2. 出现异常天气(打雷闪电); 3. 容器包装破损, 容器出现裂缝, 危险化学品(危险废物)出现渗漏、滴漏; 4. 装卸、运输不当造成危险化学品(危险废物)倾倒, 容器出现裂缝, 危险化学品(危险废物)出现渗漏、滴漏; 5. 其他可能造成危险化学品(危险废物)事故排放的情况。
酸碱储罐事故排放	1. 储罐区场所附近发生火灾; 2. 出现异常天气(打雷闪电); 3. 化学品储罐有滴漏现象; 4. 装卸、运输不当造成泄漏; 5. 其他可能造成储罐区事故排放的情况。
电镀车间事故排放	1. 电镀车间槽体、管道老化或存在裂痕, 出现物质渗出; 2. 电镀车间槽体槽液突然下降; 3. 其他可能造成槽液排放的情况。
火灾(可能引起次生环境污染)	1. 周边企业发生火灾; 2. 危险化学品仓库内电线老化, 漏电走火, 造成火灾、爆炸, 引起的次生/衍生的环境污染事故; 3. 电镀车间内电线老化, 漏电走火, 造成火灾、爆炸, 引起的次生/衍生的环境污染事故; 4. 厂区遇明火, 造成火灾、爆炸, 引起的次生/衍生的环境污染事故;

### 3.2.2 预警措施

当发生上述表 3.2.1 中预警条件时, 由第一发现者报告事故部门负责人, 由事故部门负责人采取现场处置措施, 并上报应急总指挥。

总指挥按照突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围, 对突发环境污染事故分为三级。预警级别由高到低, 依次为红色预警(社会级突发环境事件)、黄色预警(公司级突发环境事件)、蓝色预警(车间级突发环境事件)。每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行, 然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

### 3.2.3 预警解除

当经过应急指挥中心评估，不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除，由相应负责人上报应急总指挥，由应急总指挥下达预警解除指令。

解除方式：可通过调度电话、内部网络及短信服务等形式。

表 3.2.2 预警解除条件

突发环境事故	应急终止条件
废水事故排放	1. 废水处理设施运行正常，废水达标排放（总铜排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/L}$ 、总银排放浓度 $\leq 0.3\text{mg/L}$ 、总氰化物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/L}$ 、pH 值范围在 6-9 内）； 2. 污水管道、阀门、集水池泄漏处已修补，泄漏废水已得到处理。
废气事故排放	废气处理设施故障已修复，废气污染物达标排放（硫酸雾排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 、氰化氢 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ ）；
危险化学品 储罐	危险化学品泄漏处已修补，泄漏物已得到处理 储罐泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
危险废物事故排放	危险废物泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
电镀车间事故排放	电镀车间泄漏槽液已转移，泄漏物及二次污染已得到有效处理。
火灾（可能引起次生环境污染）	火灾解除，引起的次生/衍生的环境污染事故得到有效处理，火灾产生的消防废水已收集至事故应急池。

## 4 应急处置

### 4.1 先期处置

一旦发生突发性环境事件，当事人或发现人应立即向负责人和车间（部门）管理人员报告，由负责人和有关管理人员向办公室和公司领导报告。紧急情况下可越级上报公司领导。

在报告的同时，事故发生现场人员在保证自身安全的情况下不得擅离职守，应当积极采取有效的措施，进行先期处置。

#### 4.1.1 废水事故排放

**当发生废水事故排放时，公司采取的先期处置措施为：**

（1）立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

（2）立即关闭生产废水处理设施排放口应急阀门，确保超标的废水不进入外环境。

#### 4.1.2 废气事故排放

**当发生废气事故排放时，公司采取的先期处置措施为：**

（1）立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；

（2）立即疏散车间员工，利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

#### 4.1.3 危险化学品事故排放

**当发生危险化学品泄漏时，公司采取的先期处置措施为：**

（1）在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

（2）小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵。

**当酸碱储罐发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：**

（1）事故现场严禁火种，立即切断经过储罐附近的电源，禁止使用手机；

（2）准备灭火器材。

（3）确认围堰的阀门是否处于关闭，雨水总排口是否处于关闭状态；

#### 4.1.4 电镀车间事故排放

当电镀车间槽液发生泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

- (1) 立即停止电镀生产线相应工序操作；
- (2) 立即关闭电镀车间废水排放阀门，防止槽液直接进入污水处理站造成冲击。

#### 4.1.5 危险废物事故排放

当发生危险废物泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

(1) 在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

#### 4.1.6 土壤污染事故排放

(1) 在发生化学品、电镀槽液、电镀废水泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液或者废水，防止泄漏物进入厂区或者厂外土壤；

- (2) 确认厂区总排放口和雨水口应急阀门处于关闭状态；

#### 4.1.7 火灾引起的次生环境污染

当发生火灾，用于灭火的消防废水进入雨水管道时，公司采取的先期处置措施为：

- (1) 确认雨水排放口进入市政雨水管网的阀门处于关闭状态；
- (2) 将消防废水截流于雨水管内，在通过抽水泵将其泵入事故应急池收集。

事故类型与相对应先期处置见表 4.1.1。

表 4.1.1 预警响应先期处置一览表

预警条件及事故类型	预警措施和方式	响应队伍	先期处置
气象部门等通知有强台风、暴雨等灾害时	口头通知 电话通知	抢险抢修组	①检查厂房门窗是否关闭； ②检查雨水管网是否有淤积，及时清理保持水道畅通。
火灾事故引起的次生/衍生环境污染事故	口头通知 电话通知	应急总指挥 抢险抢修组 疏散警戒组	①以人身安全为第一，现场人员戴自给式呼吸器、穿消防防护服，使用消防器灭火，迅速转移员工至安全地带，设立警戒线，非消防人员不得

预警条件及事故类型	预警措施和方式	响应队伍	先期处置
			进入； ②在安全情况下，转移火源附近的易燃易爆物品； ③立即堵截雨水排放口，防止消防废水排入周边水体； ④若事故影响重大时，由应急总指挥及时上报相关部门。
污水处理站废水监测结果超标或较原有监测结果出现异常数据	口头通知 电话通知	抢险抢修组	①抢险抢修组组织人员关闭相关进水和出水阀门； ②对污水处理站运行设备进行排查，找出故障设备并修复； ③污水处理站人员根据数据报告调整工艺参数。
不达标废气废气泄漏	口头通知 电话通知	抢险抢修组 疏散警戒组	①抢险抢修组组织人员关闭产生废气的工艺环节； ②对废气处理设备进行排查，找出故障设备并修复。
突发停电时	口头通知 电话通知	抢险抢修组	①废气、废水处理设施配备移动备用电源，停电时，立即启动备用电源，保证废气处理设备单个运行程序的电机（泵）可正常运行； ②抢修人员关闭相关出水阀门。
化学品泄漏 储罐泄漏	口头通知 电话通知	抢险抢修组	①将破损容器置于托盘内，更换破损容器； ②泄漏液体能回收的回收，不能回收的用砂土、蛭石、苏打灰或其它惰性材料吸收，后收集在塑料容器内运至危废处置场所。
危险废物泄漏	电话通知	抢险抢修组	①若转移过程发生泄漏，将泄漏的液体进行围堵、收集，并将其它危废转移至危废仓库； ②若危废仓库内发生泄漏，将泄漏液体收集。
污水处理站管道、构筑物破裂	电话通知	抢险抢修组	①关闭破损管道上的出水阀门；②更换破裂管道。
污水处理站设备故障	电话通知	抢险抢修组	①将废水引至事故应急池。

## 4.2 响应分级

按公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由高到低分别为 I 级响应（社会级事件）、II 级响应（公司级事件）、III 级响应（车间级事件），响应级别与事件分级对照见表 4.2.1。

I 级响应：当公司发生社会级突发环境事件时启动，事故发生后应急总指挥立即拨打有关部门电话，请求支援，并及时上报翔安区区政府、厦门市翔安生态环境局等有关职能部门，由翔安区区政府、厦门市翔安生态环境局启动相应的应急方案；

II级响应：当发生公司级突发环境事件时启动，由发生事件班组负责人立即上报应急指挥中心，由应急总指挥启动相应的应急方案；

III级响应：当发生车间级突发环境事件时启动，由发现人立即上报部门负责人，由部门当班负责人启动相应的应急方案。

根据事态发展，一旦事故超出公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案。

**表 4.2.1 突发性环境事故的响应分级**

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级（社会级）	I级响应	①火灾、爆炸事故引起的环境事件，超出公司控制能力； ②电镀废水处理设施故障导致废水超标排放（即总银>0.3mg/L，总氰化物>1mg/L，总铜>2mg/L），或大量未经处理的电镀废水排入翔安水质净化厂； ③应地方政府应急联动要求。
二级（公司级）	II级响应	①污水管道、构筑物破裂导致污水废水泄漏，厂区范围内可控； ②废气处理设施故障导致酸雾非正常排放； ③危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生大量泄漏（泄漏量≥50kg）； ④储罐大量泄漏（2个以上（含2个）储罐泄漏）； ⑤电镀车间槽体发生大量泄漏（2个以上槽体体泄漏（含2个））； ⑥危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生大量泄漏（泄漏量≥1t）。
三级（车间级）	III级响应	①危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生小量泄漏（泄漏量<50kg）； ②危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生小量泄漏（泄漏量<1t）； ③电镀车间槽体发生小量泄漏（1个槽体泄漏）； ④储罐小量泄漏（1个储罐泄漏）。

## 4.3 应急响应程序

### 4.3.1 内部接警与上报

公司应急响应程序分为接警、预警、判断响应级别、应急启动、控制及救援行动、扩大应急、应急终止和后期处置等步骤。应急响应流程如下图所示。

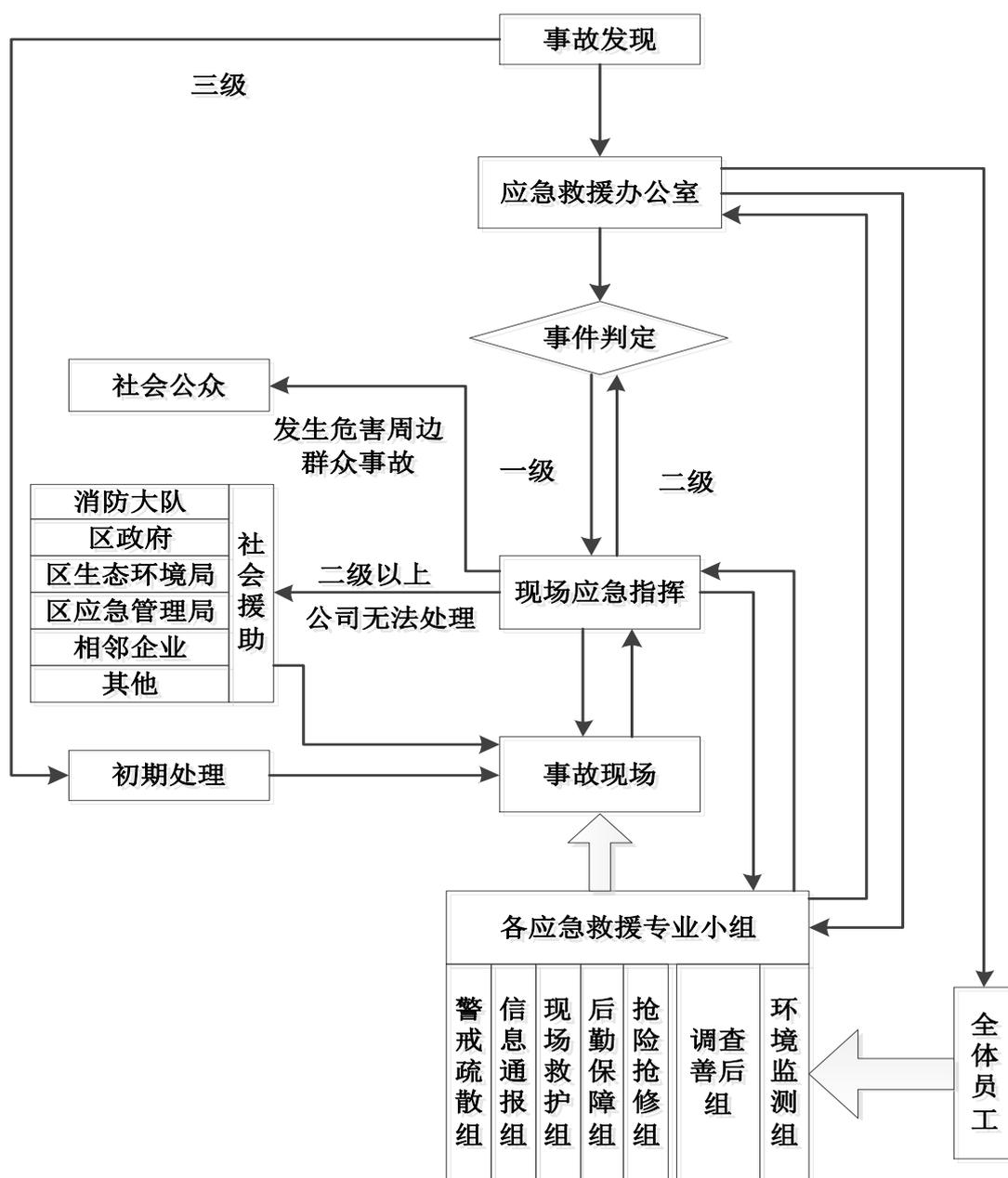


图 4.3.1 应急响应流程图

#### 4.3.1.1 应急响应上报程序

①第一发现人一旦发现险情，立即上报车间负责人或应急指挥小组值班人员；

1) 由第一发现人采取先期处置措施；

2) 判断是否构成应急响应条件；

a. 若符合三级响应条件，则由车间组织实施现场处置应急预案，并时刻关注突发环境事件的发展动态，并立即上报应急总指挥；

b. 若符合二级响应条件，则由应急总指挥组织实施公司级应急预案，并时刻关注突发环境事件的发展动态；

c. 若符合一级响应条件，则应急总指挥立即上报厦门市翔安生态环境局，请求支援。

#### **4.3.1.2 内部报告内容**

报告事故应当包括以下内容：

- (1) 事故发生的类型、地点、时间以及污染范围；
- (2) 污染事件发生的原因、污染源、污染对象、严重程度；
- (3) 有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；
- (4) 事故的简要经过及已经采取的措施；
- (5) 通过电话向有关单位请求支援，应详细讲明所需支援的方式及内容；
- (6) 报告人姓名、职务和联系电话；
- (7) 其他应当报告的情况。

#### **4.3.1.3 内部报告要求**

- (1) 真实、简洁、及时；
- (2) 应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
- (3) 保留初步报告的文稿；
- (4) 公司应急指挥中心设立 24 小时应急值守电话：0592-7620150；
- (5) 公司应急指挥中心全体成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

### **4.3.2 外部信息报告与通报**

#### **4.3.2.1 外部报告**

(1) 应急总指挥接到事故报告确认为突发环境事件时，应在 1 小时内向厦门市翔安生态环境局（环保专线：12369/12345）、消防（119）、应急管理局（隐患举报电话：12350）报告。

(2) 情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上述单位报告。

(3) 信息通报组成员向可能受污染影响的单位、区域及人员通报。

#### 4.3.2.2 外部报告要求

- (1) 包含内部报告要求；
- (2) 按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。事故上报表详见附件 10.3。

#### 4.3.2.3 外部报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报、和处理结果报告三种。

- (1) 初报可用电话或直接报告，主要内容包括环境污染事件的类型、发生事件、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害、转化方式趋向等初步情况。
- (2) 续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。
- (3) 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。

#### 4.3.2.4 信息发布

- (1) 发生公司级以上事故由应急总指挥向区政府、生态环境、应急等部门汇报有关信息，事故信息由政府部门发布；
- (2) 事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，办公室负责接待。任何来访人员未经现场总指挥核准，警卫室均不得放行进入厂区；
- (3) 信息发布要及时、准确，不得隐瞒任何事实。

### 4.3.3 启动应急响应

#### 4.3.3.1 启动条件

(1) 凡符合下列情况之一，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

- ① 发生或可能发生需二级响应及以上突发环境事件；
- ② 发生需三级响应事件，事故部门请求全公司给予支持或帮助；
- ③ 应地方政府应急联动要求。

(2) 凡符合下列情况之一的，由部门负责人宣布启动车间级应急预案：

- ① 发生需三级响应突发事件；

②应公司应急联动要求。

#### 4.3.3.2 启动响应

事故发生后，应急指挥中心立即到达事故发生地点，并检查、督促、指导各单位做好有关工作，事故单位应启动相应的应急措施。

(1) 当应急总指挥收到事故报告，立即派人进行突发事件报警系统通告，作为应急启动信号；

(2) 各个应急小组成员在得到突发事件报警系统通告之后，立即前往紧急集合点前集中，开会听取当前情况报告，并等待应急总指挥指示。信息通报组应立刻用手机方式，通知未到场的应急组成员；

(3) 听取应急总指挥的指挥，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动；

(4) 疏散警戒组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场；

(5) 后勤保障组立即将应急物资准备好及分发至应急小组人员。

#### 4.3.3.3 应急救援联系电话及要求

应急救援小组人员的联络方式及外部应急救援机构联络方式见附件 10.1。

(1) 必须保证报警系统 24 小时有效，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；

(2) 公司有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

(3) 人工报警：辖区现场人员发现火灾时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；

(4) 事故信息通报：发现事故信息人员向部门负责人报告，接报人向应急指挥中心报告，通知环保、安全部门，指挥现场处置，视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。

#### 4.3.4 应急监测

公司配套有 pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监测仪器，但不具备发生污染事故情况下的各种监测能力，若发生废水、废气、土壤污染事故后，公司根据事故等级，寻求相关单位进行应急监测。

### **(1) 社会级突发环境事件应急监测**

发生社会级突发环境事件，公司应立即向厦门市环境监测站请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向厦门市环境监测站报告（环保专线：12369/12345）。

厦门市环境监测站应急监测人员到现场后，公司根据突发环境事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门市环境监测站制订相应的监测方案，内部应急监测组听从厦门市环境监测站应急监测指挥人员调度，开展突发环境事件应急监测。

### **(2) 公司级及车间级突发环境事件应急监测**

若发生公司级、车间级突发环境事件，公司联系福建益准检测技术有限公司（联系电话：13646031630）作为应急监测单位，及时开展应急监测。同时上报厦门市翔安生态环境局、厦门市环境监测站（环保专线：12369/12345）。

#### **A、应急监测方案**

公司根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助福建益准检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。

福建益准检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

#### **B、污染物现场应急监测方法和标准**

福建益准检测技术有限公司应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）相关内容，进行现场应急监测。

①采样方法及采样量应参照 HJ/T91、HJ/T164、HJ/T194、HJ/T193、HJ/T55 和 HJ/T166 等；

②应使用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等快速检测仪器设备，快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果；

③对于现场无法进行监测的，应当尽快采样送至实验室进行分析。

#### **C、现场监测所采用的仪器、药剂等**

现场监测所采用的仪器、药剂由福建益准检测技术有限公司根据公司突发环境事件具体情况决定。

## D、环境风险受体的监测项目、布点和频次

### ①水环境质量监测

监测点位布设：应急池、雨水排放口、废水排放口。

公司生产废水、生活污水经处理后流向翔安水质净化厂，若发生火灾产生洗消废水，对应急池、雨水排放口、废水排放口进行监测采样，分析污水对翔安水质净化厂正常运行的影响。

监测项目：流量、pH、COD、氨氮、总铜、总银、总氰化物等。

监测时间和频次：每 1 小时监测一次，对废水处理设施出口，公司总排口，公司雨水排放口等处进行取样三次，每次间隔 15 分钟。应急处置结束后，前三天内每 2 小时取样三次，间隔 0.5 小时一次。三天后视污染状况再定。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》《环境监测技术规范》《水和污水监测分析方法》。

### ②环境空气质量监测

监测点位布设：周边环境敏点（路边许村），重点在下风向进行布点监测；尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，在事故发生地下风向影响区域、掩体或低洼等位置。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

监测项目：硫酸雾、氰化氢等。

监测时间和频次：连续 1 小时采样计平均值；应急处置结束后第一天，每天 4 小时，第二天起每天 2 次对上述空域取样一次监测，直至大气空气质量正常为止；废气处理设施恢复运行后，连续两天，每天 2 次在废气排气筒检测取样口各取样 3 次进行监测，以便适时调整废气处理作业，使废气达标排放。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》《环境监测技术规范》《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）。

### ③土壤质量监测

监测点位布设：对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中可能存在土壤污染的物质进行识别，并根据《重点监管单位土壤隐患排查指南（试行）》

要求，识别重点单元，主要重点单元为废水处理设施、化学品仓库、危废仓库、废气处理设施、电镀车间。

监测项目：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列项目，主要为重金属。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，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。液体倾翻污染型向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向。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。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》和《土壤环境监测技术规范》。

表 4.3.1 监测方法及标准一览表

类型	监测对象	监测点位布设			监测频次			监测项目	现场应急监测方法	实验室监测方法	评价标准
		车间级	公司级	社会级	车间级	公司级	社会级				
突发大气环境污染事件	硫酸雾 氰化物 火灾事故 污染物 CO	各废气处理设施排放口、事故点	各废气处理设施排放口、事故点、厂界四周	各废气处理设施排放口、事故点、厂界四周、敏感目标（根据风向确认敏感目标监测对象）	检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次，直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果超标 1 倍以上，每隔 1 小时检测一次；检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	硫酸雾	/	气相色谱法	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D  《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准  车间空气中有害物质的最高容许浓度 (TJ36-79): 30 mg/m <sup>3</sup> ; 居住区大气中有害物质的最高容许浓度 (TJ36-79): 3.00mg/m <sup>3</sup> (一次值), 1.00mg/m <sup>3</sup> (日均值)。
								氰化氢			
								颗粒物 (PM10)	/	重量法	
								CO	可燃气体检测仪	气相色谱法	
突发水环境污染事件	废水污染物	废水排放口、雨水排放口、应急池			检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次，直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果超标 1 倍以上，每隔 1 小时检测一次；检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	pH	玻璃电极法	/	《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)  《电子工业污染物排放标准》(GB39731-2020)
								COD	便携式分析仪器测定法	重铬酸钾法	
								NH <sub>3</sub>	水质速测管法	纳氏试剂比色法	
								SS	便携式分析仪器测定法	分光光度法	
								总铜	便携式分析仪器测定法	分光光度法	
								总银	便携式分析仪器	分光光度法	

类型	监测对象	监测点位布设			监测频次			监测项目	现场应急监测方法	实验室监测方法	评价标准
		车间级	公司级	社会级	车间级	公司级	社会级				
						检测值达到标准值80%以下	值达到标准值80%以下				
突发土壤环境污染	可能受污染土壤	/	废水处理设施、化学品仓库、危废仓库、废气处理设施	/	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。液体倾翻污染型向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向。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。			重金属	参照《建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值及管制值标准进行监测		

## F、监测人员的安全防护措施

采样和现场监测人员安全防护设备的准备应根据事故具体情况配备，常见安全防护设备如下：

- a) 防护服、防护手套、胶靴等防酸碱的各类防护用品；
- b) 各类防毒面具、防毒呼吸器（带氧气呼吸器）及常用的解毒药品；
- c) 防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心（色彩鲜艳且有荧光反射物）、救生衣、防护安全带（绳）、呼救器等。

采样和现场监测应至少两人同行，应经现场指挥或警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩等，方可进入事故现场。

**表 4.3.2 现场监测工员防护用品表**

检测项目	取样人员	防护用品
废水：pH、总铜、总银、总氰化物	检测人员 ≥ 2 人 监护人员 ≥ 1 人	防毒口罩、耐酸碱长统靴、耐酸碱手套和围裙、护目镜等
废气：硫酸雾、氰化氢	检测人员 ≥ 2 人 监护人员 ≥ 1 人	隔绝式空气面具、活性炭口罩、橡胶手套等

## G、内部、外部应急监测分工

**表 4.3.3 应急监测组分工表**

类别	职责
内部应急监测小组	由公司环保专员负责安排监测任务
外部应急监测小组	由福建益准检测技术有限公司组建应急监测小组，协助企业监测。

## H、应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

福建益准检测技术有限公司应跟据相关要求加强应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等的日常管理，保证设备及药剂的有效性。

## J、应急监测报告

应急监测报告以及时、快速报送为原则，采用电话、传真、监测快报等到形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式次日报送，事故处理完毕后，监测结果由福建益准检测技术有限公司出具监测报告。

监测结果评价根据监测结果，对照公司执行的污染物排放标准，对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测。当监测点的监测结果数据处于下降状态时，可以判断污染物正在降解，扩散范围正在缩小；当数据低于排放标准时，可以判断该取样点周边范围已恢复正常。

## 4.4 应急处置

### 4.4.1 水环境突发事件应急处置

#### (1) 及时切断污染源的程序与措施

##### A: 污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂

①立即关闭总排放口总闸门，确保已超标的废水不进入外环境。再关闭废水设施口闸门，使得污水站不再排放事故废水；

②立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

③超标废水重新泵入污水站调节池重新处理。

##### B: 污水处理设施故障导致废水污染物超标:

①确保雨水排放口阀门保持关闭状态，确保泄漏废水不进入外环境；

②立即停止生产线的排水，关闭车间废水出水阀门；

③立即用堵漏物质堵截已泄漏的管道、阀门，防止污水泄漏范围扩大。

##### C: 突然停电

①遇突然停电，由公司当班人员立即报告应急指挥部，并通知电工，记录停电时间，同时启动备用电源进行供电；

②信息通报组负责电话询问供电局或周边企业，查明供电方是否有故障。如果不是，则应立即检查厂内电路是否正常。

#### (2) 防止污染物扩散的程序与措施

##### A: 污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂

①迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，关闭污水站排水阀门，将超标废水引入事故应急池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

③对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；

④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

#### **B：污水处理设施故障导致废水污染物超标：**

①立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池，若泄漏废水已经进入污水处理站外面的雨水管网，则应及时确认雨水口应急阀门是否处于关闭状态，并及时用清水冲洗雨水管网，并将雨水管网的冲洗水一并泵入事故应急池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

③立即对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；

④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

#### **C：突然停电**

①查明原因信息通报组负责电话询问供电局或周边企业，查明供电方是否有故障。如果不是，则应立即检查厂内电路是否正常，同时启动备用电源；

②若低配系统出现问题，则由电工立即维修，同时预计好维修时间；若高配出现问题，则由通讯联络组立即通知电力局抢修部门；

③如果是供电方有故障，则由电工负责启动自备发电设施；

④启动发电设施后，操作人员启动各设备，如果发现有设备因为突然停电而损坏，则应立即由机修负责、电工配合维修。

#### **(3) 请求支援措施**

若污水泄漏时，雨水管网填堵不及时，污水已从厂区雨水管网向厂外雨水管网排放，立即上报厦门市翔安生态环境局，请求支援的措施：①应急处置的技术支持；②排放影响的应急监测。请求支援同时向翔安水质净化厂通报污水泄漏情况，以便污水处理厂启动相应的应急预案。

#### 4.4.2 大气环境突发事件应急处置

当发生废气处理设施故障导致废气非正常排放时，公司采取的应急处置措施为：

##### (1) 及时切断污染源的程序与措施

- ①立即停止生产线操作，避免产生新的酸雾；
- ②利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

##### (2) 防止污染物扩散的程序与措施

- ①立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所；
- ②立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修；
- ③打开车间门窗，利用抽风、送风设施，加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散；

##### (3) 人员防护、隔离、疏散措施

###### ①防护措施

进入产生酸雾废气的车间，应急小组人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套及良好通讯器材等，并携带合适的处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

###### ②隔离措施

为保障现场应急救援工作的顺利开展，疏散警戒组负责事故危险区的隔离与警戒，实施交通管制，防止与救援无关人员和车辆进入事故现场，保障救援队伍、物资运输和人员疏散等交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

危险区：以事故发生车间作为危险区，此区域内废气污染物浓度高，并且人员中毒等事故再次发生的可能。

安全区：厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：事故发生点区域空气中废气污染物浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员中毒。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等

待外部支援力量的到来。

### ③疏散措施

迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。疏散路线图详见附件。

### ④受灾群众的安全防护

当可能威胁到周边单位和居民安全时，现场指挥部应根据事故类型和等级，划定危险区域，并由通报警戒组组长通过广播或派人至相应区域告知周边单位和居民，并立即向上级政府部门应急指挥中心报告，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

**当公司化学品、危险废物贮存或生产区发生火灾产生浓烟时，公司采取的应急处置措施为：**

#### **(1) 迅速切断污染源的程序与措施**

- ①立即停止生产线上相应工序的操作；
- ②立即疏散车间员工，按照疏散路线前往集合点；

#### **(2) 防止污染物扩散的程序与措施**

- ①立即组织附近车间的化学品、危险废物进行转移，防止火灾蔓延，造成浓烟量增加；
- ②立即通知启动火灾救援预案，并上报区消防大队、生态环境局；
- ③大量喷水，降低浓烟的温度，抑制浓烟蔓延的速度；

#### **(3) 人员防护、隔离、疏散措施**

##### **①防护措施**

进入产生酸雾废气的车间，应急小组人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套及良好通讯器材等，并携带合适的处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

## ②隔离措施

为保障现场应急救援工作的顺利开展，疏散警戒组负责事故危险区的隔离与警戒，实施交通管制，防止与救援无关人员和车辆进入事故现场，保障救援队伍、物资运输和人员疏散等交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

**危险区：**以事故发生车间作为危险区，此区域内废气污染物浓度高，并且人员中毒等事故再次发生的可能。

**安全区：**厂区上风向位置定为安全区。

**现场隔离区：**事故发生点区域空气中废气污染物浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员中毒。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

## ③疏散措施

迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。疏散路线图详见附件。

## ④受灾群众的安全防护

当可能威胁到周边单位和居民安全时，现场指挥部应根据事故类型和等级，划定危险区域，并由通报警戒组组长通过广播或派人至相应区域告知周边单位和居民，并立即向上级政府部门应急指挥中心报告，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

### 4.4.3 其他类型环境突发事件应急预案

#### 4.4.3.1 危化品存放区突发事件应急处置

##### (1) 及时切断污染源的程序与措施

①在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸；

②小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵。

## (2) 防止污染物扩散的程序与措施

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿雨水井外流。

④将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

当发生危险品泄漏事故时，各种有害物质应采取的措施详见下表 4.4.1 及表 4.4.2。

表 4.4.1 各种危险化学品应急处置措施

危害物质	应急处置措施
酸类化学品 (硫酸)	<p>1. 泄漏应急措施 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿耐酸碱服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，化学品经沙土吸附后，将吸附后的沙土转移至其他容器，作为危险废物处理。 大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵，围堵内的化学品采用泵将其转移至其他容器，剩下采用沙土进行吸附后，作为危险废物处理。</p> <p>2. 消防措施 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。采用雾状水、砂土、干粉灭火器、二氧化碳、泡沫灭火器。</p> <p>3. 二次污染处置 收集后的易燃物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。 地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。</p>
碱类化学品 (液碱)	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置，收集回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。</p> <p>2. 消防措施 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p> <p>3. 二次污染处置 收集后的氢氧化钠优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公</p>

危害物质	应急处置措施
	司处理处置。 地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。
剧毒化学品 (氰化银钾 氰化钾 氢氧化钾 氰化亚铜 氰化银)	1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。 对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，扫起，倒至大量水中。加入过量次氯酸钠或漂白粉，放置 24 小时，确认氰化物全部分解，稀释后放入废水系统。污染区用次氯酸钠溶液或漂白粉浸光 24 小时后，用大量水冲洗，洗水放入废水系统统一处理。对氰化氢则应将气体送至通风橱或将气体导入碳酸钠溶液中，加等量的次氯酸钠，以 6mol/L 氢氧化钠溶液中和，污水放入废水系统做统一处理。 2. 消防措施 尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 3. 二次污染处置 收集后的物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。 地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

表 4.4.2 中和处理或围堵处理说明表

危害物质	处理方法	技术说明	二次危害	二次危害处理
酸类物质	砂土围堵	物理吸附	抹布、固废污泥	收集后交资质单位移转
固体碱类物质	铲工具处理	物理性移转	抹布	收集后交资质单位移转
液体碱类物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转
易燃易爆物质	砂土围堵	物理吸附	抹布、固废污泥	收集后交资质单位移转
固体类重金属化学品	铲工具处理	物理性移转	抹布	收集后交资质单位移转
剧毒化学品	砂土围堵	物理吸附	抹布、固废污泥	收集后交资质单位移转

常用的堵漏方法见表 4.4.3。

表 4.4.3 常用堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏

阀门	松漏	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰	松漏	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

### (3) 人员防护、隔离、疏散措施

#### ①人员防护

需穿戴防护服，防护手套鞋具，防护口罩，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险,通讯频道对应畅通后方可进入救援。

#### ②隔离措施

为保障现场应急救援工作的顺利开展，疏散警戒组负责事故危险区的隔离与警戒，实施交通管制，防止与救援无关人员和车辆进入事故现场，保障救援队伍、物资运输和人员疏散等交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

危险区：以事故发生仓库作为危险区，此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

安全区：危险化学品仓库警戒带以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

#### ③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。

#### ④受灾群众的安全防护

当可能威胁到周边单位和居民安全时，现场指挥部应根据事故类型和等级，划定危险区域，并通过广播或派人至相应区域告知周边单位和居民，并立即向上级政府部门应急指挥中心报告，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

### 4.4.3.2 电镀车间突发事件应急处置

#### (1) 及时切断污染源的程序与措施

①立即停止电镀生产线相应工序操作；

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止镀液向外蔓延；立即关闭电镀车间废水排放阀门，防止槽液直接进入污水处理站造成冲击；

#### (2) 防止污染物扩散的程序与措施

①当发生镀槽破裂、过滤机倒抽时，立即转移镀液至备用槽。并将收集泄漏溶液至固定容器中，或用毛毡、沙土等覆盖泄漏液体，防止泄漏液体进一步蔓延。

②围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，要确认雨水阀处于关闭状态，防止物料沿雨水井外流。

③将收集的泄漏物运至为危险废物贮存场所，用清水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入电镀污水系统处理。

### **(3) 人员防护、隔离、疏散措施**

#### **①人员防护**

需穿戴防化服，耐酸碱手套鞋具，防毒口罩，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

#### **②隔离措施**

对电镀车间进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

#### **③疏散措施**

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。

### **4.4.3.3 危险废物突发事件应急处置**

#### **(1) 及时切断污染源的程序与措施**

①在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸；

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

#### **(2) 防止污染物扩散的程序与措施**

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿雨水井外流；

④将收集的泄漏物运至险废物暂存场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

### **(3) 人员防护、隔离、疏散措施**

#### **①人员防护**

需穿戴防护服，耐酸碱手套鞋具，防毒口罩，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

#### **②隔离措施**

对危险废物仓库进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

#### **③疏散措施**

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。

### **4.4.3.4 土壤污染突发事件应急处置**

#### **(1) 及时切断污染源的程序与措施**

①在发生发生化学品、危险废物等可能污染土壤物质泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

#### **(2) 防止污染物扩散的程序与措施**

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要确认雨水阀处于关闭状态，防止物料沿雨水井外流；

④将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

#### 4.4.3.5 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置

公司容易产生火灾、爆炸事故地点为危化品仓库、生产车间。当火灾等安全生产事故发生时，可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故，产生的消防废水、废气对周围环境有一定影响。

应急程序：

(1) 采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止含有有毒有害化学品的消防废水溢流进入雨水管网；

(2) 确认雨水阀门处于关闭状态，防止消防水通过雨水管网流入外环境；抢修抢险组用泵抽取消防废水储存于事故池中；

(3) 疏散警戒组在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，无关人员不得进入警戒区；

(4) 有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由环安部统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；

(5) 发生人员中毒、受伤事件时，现场救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医

疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

#### 4.4.3.6 停电引发环境污染事故应急处置

当厂区内发生停电时，生产车间停止生产，废气处理设施无法正常运行。为了防止未治理达标的废气影响周边人群，当厂区内发生停电时，值班人员应立即迅速将附近的无关人员转移到安全的区域内，并立即隔离 150 米，在污染的四周设置安全警戒线，严禁无关人员出入。

#### 4.4.3.7 自然灾害引发环境污染事故应急处置

(1) 接到自然灾害预报或预警通知后，公司应急指挥中心应马上组织人员对各个重点部位、重点地区进行一次全面检查，该加固的加固，该疏通的疏通，做到不留死角，不漏隐患，对发现的问题要采取有效措施及时消除隐患，减少在灾害发生时可能造成的损失；

(2) 在预警期间，加强值班汇报，实行 24 小时值班，加强对各部门值班人员的监督，做好必要的安全防范工作；

(3) 在自然灾害预报或预警期间，值班人员做好随时关闭厂区总电源的准备，关好配电机房的门窗，加强巡查，注意重点风险源的状况；

(4) 工程抢险组应派人时刻注意气象等警报，加强与有关部门的联系，一旦有险情立即投入战斗。

#### 4.4.3.8 现场保护和现场洗消处置

##### (1) 事故现场的保护措施

事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由疏散警戒组负责进行。

①事故发生后，在对事故处理期间，由疏散警戒组对警戒区入口实行警戒封锁，建立警戒区域，设立标志和隔离带，对进入人员、车辆、物质进行检查、登记，禁止非抢险人员进入；

②事故处理完毕，人员撤离后，事故岗位实行警戒，未经抢险指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

③事故现场的拍照、录像应经过应急指挥部总指挥的批准。未经批准，禁止任何对事故现场进行拍照录像。

## (2) 确定现场净化方式、方法

根据泄漏物的特性选择洗消的方法，主要方法有：

### ①液体类

少量泄漏采用用砂土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。大量泄漏采用沙袋构筑围堤进行封堵，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

### ②固体类

少量泄漏采用用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

## (3) 现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司抢修抢险小组负责对事故现场的洗消工作。抢修抢险小组人员应穿戴好劳保用品：防毒口罩、防护雨鞋、防护服、防护手套及防护眼镜。洗消过程产生的废水应收集到桶内，产生的废砂和废溶液作为危险废物委托有资质单位处理处置。

## 4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

### 4.4.4.1 应急救援队伍调度

(1) 发生车间级事故时，应急队伍由部门员工组成，当本部门出现紧急事故时，首先由部门当班人员进行现场进行现场抢险；

(2) 紧急事故部门无法处理时，由事故发生部门报告公司应急指挥中心，指挥中心调度公司应急小组进入现场进行抢险救援；

(3) 紧急事故抢险抢救需外部支持时由指挥中心报告政府、生态环境、应急管理、消防等有关部门，由外部机构进入现场进行抢救。

### 4.4.4.2 物资保障供应程序

按照责任规定，后勤保障组必须保管应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

当发生突发环境事故后，相关人员除立即通报依程序处理外，可就近使用对应救援器材（如灭火器，围漏砂带等）进行第一时间救援。当启动预警后相关组别需接受指挥人员调度进行对应处理，后勤保障组需视预警情况调度合适的应急物资。

应急救援需要使用的应急物资和装备的数量、位置以及获得方式等内容见附件 10.7。

#### 4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

##### (1) 人员防控措施

定期对厂内员工进行风险防控、环境应急的宣传、培训和演练，可提高员工风险防控、环境应急意识和能力，能够有效降低风险事故的后果。

##### (2) 环境风险隐患排查和整治措施

①定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修；

②定期对废气处理药剂的投加量进行对比分析，发现有异常情况应及时停止生产，对废气处理设施进行检查和维修工作；

③一旦发生废水、危险化学品、危险废物等滴漏，应积极采取补救措施；

④对危险化学品和危险废物的固定存放地点，使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，一个月一次。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换；

⑤检查制度：各车间负责人每天对车间内的环境风险源的巡视不少于 1 次，生产班组每天巡视 2 次以上。所有巡视应写在记录上，并有据可查。若发现问题，应及时汇报、解决。

#### 4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

现场发生人员伤亡时，抢险抢修组协助现场救护组及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，现场救护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，各类危险化学品伤害急救措施见表 4.5.1。

表 4.5.1 各类危险化学品伤害急救措施

化学品名称	急救措施
硫酸	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

化学品名称	急救措施
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。
氢氧化钠	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
氰化银钾 氰化钾 氢氧化钾 氰化亚铜 氰化银	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动的清水或 5%硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。 食入：饮足量温水，催吐，用 1：5000 高锰酸钾或 5%硫代硫酸钠溶液洗胃，就医。

### (1) 中毒人员的救护

- ①将中毒人员迅速撤离现场，转移到空气新鲜、通风良好的地方；
- ②松开中毒人员扎紧的衣服，仔细检查病人的病情；
- ③在搬运过程中，要注意冷静，注意安全；
- ④尽快联系附近卫生院，到医院就诊后，由医师根据病情进行救治。

### (2) 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。

### (3) 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) 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受烧伤创面，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。

公司医疗力量不足时，应急小组应立即向 120 急救中心求助，或者联络区内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。

**表 4.5.2 翔安区主要医疗机构一览表**

序号	医院名称	地址	电话
1	厦门市第一医院翔安分院 (同民医院)	厦门市翔安区民安路 101 号	7067110
2	厦门市翔安区新店医院	厦门市翔安区永兴路 9 号	7081434
3	厦门市翔安平安医院	厦门市翔安区新店路 2318 号	7077120

#### 4.6 配合有关部门应急响应

(1) 当环境突发事件超出公司可控范围，应及时上报当地政府及有关部门，请他们及时介入突发环境事件应急处置过程；

(2) 公司应及时将所掌握的环境事件的情况、已经采取的措施、可能受影响的范围、公司现有应急救援物资储备清单及放置位置、现有的救援力量等上报；

(3) 接受当地政府及有关部门指挥，提供各种措施，积极配合应急救援工作，包括配合人员、技术支持、应急装备和物资保障使用等。

## 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；
- (3) 事件造成的危害已经被消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种作业应急行动已无继续的必要；

(5) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。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。

当一级应急响应，指挥权利交由政府，应急终止条件由政府来确定和宣布。

### 5.2 应急终止的程序

当突发事件得到控制后，灾害性冲击已消除，不可能发生次生事故，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，进入应急终止程序。

(1) 现场应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，遵循“谁启动、谁结束”原则，经现场应急指挥部批准，由总指挥宣布终止抢险；

(2) 总指挥宣布应急结束，现场应急指挥部向应急响应工作组下达应急终止命令；

(3) 通知企业相关部门、周边单位等危险已解除；

(4) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作；

(5) 配合相关主管部门对突发环境事件的长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

### 5.3 应急终止后续工作

(1) 信息通报组负责通知公司相关部门、周边环境相关单位及人员事故危险已解除，并将完成应急处理情况上报厦门市翔安生态环境局、消防、应急管理部门及翔安区政府等有关单位；

(2) 疏散警戒组负责事故警戒的解除；

(3) 善后处理组负责事故后洗消工作及慰问、赔偿工作；

(4) 后勤保障组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

(5) 抢修抢险组负责现场洗消工作；

(6) 事故调查组负责事故原因调查，形成书面记录，详细报告整个突发环境事件过程，报相关政府机构备案，并对事故发生的原因、过程、危害及处理的结果进行分析总结，并制定纠正措施；

(7) 污染物质进入环境中后，随着稀释、扩散和降解等自净作用，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，应急监测组配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理，必要时请生态环境部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，直至环境恢复正常或达标；

(8) 撰写突发环境事件总结报告及污染危害评估报告报告，于应急终止后上报；并根据对整个突发事件应急处置过程进行全面评价，包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估，即所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题、取得的经验及改进建议等，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

## 6 后期处置

### 6.1 善后处置

#### 6.1.1 受灾人员的安置和赔偿

(1) 做好受灾人员的安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。以保证企业人心稳定，快速投入正常生产。

(2) 配合当地政府部门对受灾的人员进行妥善安置，安置地点和方式服从当地政府安排。

#### 6.1.2 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，应急领导小组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。

### 6.2 评估与总结

#### 6.2.1 应急过程评价

事故得到控制后，指挥中心应组织有关部门、单位和专家进行应急评价。

评价的基本依据：

- (1) 环境应急过程记录；
- (2) 抢险抢修组及各专业应急救援队伍的报告；
- (3) 现场应急指挥中心掌握的应急情况；
- (4) 环境应急救援行动的实际效果及产生的社会影响；
- (5) 公众的反映及其它资料；
- (6) 评价应急预案的实用性。

评价结论应包括以下几个方面：

- (1) 环境事件等级；
- (2) 环境应急总任务及部分任务完成情况；
- (3) 是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- (4) 采取的重要防护措施与方法是否得当；
- (5) 环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急过程与速度是否满足应急任务的需求；
- (6) 环境应急处置中公布信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生何种影响；
- (7) 应急救援过程中成功或失败典型事例的分析；
- (8) 需要得出的其他结论。

### **6.2.2 事故原因调查分析**

应急指挥部在事故发生后，事故调查组对整个突发事件应急处置过程进行全面评价，包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估，即所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题、取得的经验及改进建议等。对处理措施进行评估，以提高我公司发现问题、应对环境风险的能力。

应急指挥中心组织对环境污染事故后的生态环境损害评价，进行全面评估，划分破坏等级，以便于编制合理的生态修复方案。

### **6.2.3 环境应急总结报告的编制**

应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，提出修订应急预案建议，于应急结束后5个工作日内上报厦门市翔安生态环境局备案。

## 7 应急保障

### 7.1 人力资源保障

确定应急队伍：抢修、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员。

本着统筹计划、合理布点的原则，根据公司应急工作的需要，成立应急指挥中心及设信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、调查善后组、环境监测组；加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合我公司现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。

### 7.2 资金保障

公司在每年编制年度预算时列出专项经费，预算科目包括：教育训练、劳动保护、医药、应急器材、污染治理等内容，主要用于应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、洗消等处理费用。安全环保部每年应对应急救援费用进行预算，并上报公司财务部留出应急经费。应急费用应专款专用，由应急总指挥监督实施，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用，确保应急状态时应急经费的及时到位，财务部要对应急处置费用进行如实核销。

表 7.2.1 每年资金保障项目表

项 目	经费（元）
劳保费用	5000
安全设施标志	5000
应急器材及急救药箱	5000
环境因素检测	20000
组织应急救援演练	5000
疏散应急标志灯等	5000
培训费用	5000
合计	50000

### 7.3 物资保障

依据本预案应急处置的需求，建立以应急指挥中心为主体的厦门捷昕半导体材料有限公司应急物资储备和社会救援物资为辅助的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的联动机制，在应急状态下，由应急指挥中心统一调配使用。公司物资储备分为日常和战时两级。

公司物资储备器材有：

(1)车间自备所需要的个人防护装备：防毒面罩、胶鞋、耐酸碱工作鞋、耐酸碱手套等；

(2)应急车辆保障：小轿车；

(3)应急物质：安全带、安全绳、事故照明和疏散照明等；

(4)现场堵漏材料：粘合剂、密封胶、麻袋、沙子；

(5)消防器材：消防栓、消防水带、固定泡沫灭火系统；

(6)应急医疗器材：急救药箱等；

(7)应急工具：各种维修工具及铜制工具、筐、锹、撬杠。

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见附件 10.8。

### 7.4 医疗卫生保障

(1)组织救治应急器材和药品，配备急救药箱，箱中应有：创可贴、医用酒精、生理盐水、医用棉球、卡扣式止血带、烫伤软膏、医用纱布绷带（卷）等；

(2)组织全体人员开展医疗自救、卫生防疫的宣传和培训；

(3)与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动；

(4)组织相关专业人员实施心理救助。

### 7.5 交通运输保障

(1)完善车辆管理制度，建立车辆技术管理档案，并妥善保管；

(2)按照国家规定的技术规范对车辆进行定期维护，实行定人、定车、定保养制度，对车辆做到勤检查、勤调整、勤保养，力争做到每天检查，随时保持车辆有良好的技术性能。

若出现数量较大的运输要求，必须联系周边企业和消防单位、120 急救中心、110 报警中心配合。

## 7.6 通信与信息保障

应急救援队伍相关人员熟悉应急参与部门、人员的联系方式，以及能快速通知上级应急单位和外部应急机构的通讯信息。整个厂区采用电话报警的方式。

(1) 通信联络组负责工程电信设施的配备维护，保障通讯畅通；

(2) 建立应急人员通讯录，定期确认各联络电话，及时更新；

(3) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

(4) 各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知环境应急办进行更新。

## 7.7 科学技术保障

公司不断加大监测、预警、预防和应急处置技术研发的投入，不断改进技术装备，建立健全应急技术平台，提高公司的应急处置水平。同时，公司内部安全工程师、车间内各应急小组成员应熟悉各类化学品的危险特性及处理流程，一旦发生突发环境事件，可以为救援工作提供专业的支持。必要时，可寻求厦门市生态环境局成立的专家组的支持。

## 7.8 其他保障

(1) 治安保障

公司设有警卫室，在事发初态可以进行有效的报警与治安，必要时可请 110 及周围单位进行增援。

(2) 社会资源保障

公司与周边企业保持良好沟通联系，一旦发生突发环境事件，及时联系周边企业，请求物资和人力支持。外部社会资源的通讯方式见附件 10.2。

(3) 对外信息发布保障

①发生 1 级、2 级事故由应急总指挥向政府报告，由政府向社会、新闻媒体发布有关信息；

②事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，公共事务部或董事长办公室负责接待。任何来访人员未经现场总指挥的核准，警卫室均不得放行进入厂区；

③发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

## 8 监督管理

### 8.1 应急预案演练

(1)每年组织一次突发环境事件应急演练。

(2)由安全环保部组织，相关员工参与，由分管环保的副董事长主持。

(3)演练内容

①火灾伴生污染物应急处置抢险；

②废水事故排放处置抢险；

③危险化学品（危险废物）泄漏处置抢险；

④废气事故排放处置抢险；

⑤电镀车间槽体泄漏处置抢险。

(4)演练制度

①应急预案演练，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，及时指导职工防护和疏散的目的。

②对每个已确定的危险源必须做出潜在危险性的评估。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及范围，提出处理办法；预测可能导致事故发生的途径，如错误操作、设备失修、泄漏等，以及加强预防措施。

(5)演练范围及频次

应急预案演练是对应急能力的综合检验。应以多种形式组织由应急各方参加预案的训练和演习，使应急人员熟悉各类应急处置和整个应急行动程序，明确自身职责，提高协同作战能力，保证应急救援工作协调、有效、迅速的开展。

根据应急预案，公司安全环保部每年定期组织应急培训，针对培训内容进行应急演练；每次应急反应的通讯设备在应急指挥中心与各应急小组之间进行测试，并保持测试记录。不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演习范围在全公司范围内，所有人员按照事故应急救援预案的规定执行。演练频次：每年选择春季或冬季进行一次。

#### (6) 演练评价、总结及追踪

主办演习的各级应急部门应对演习情况予以记录，并妥善保存备查。演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

演习结束后，由总指挥负责组织相关人员对整个演练过程进行全面正确的评价，及时进行总结，组织力量针对演练过程中暴露出的问题和不足制定出整改措施，并定期对预案进行修订和完善。应急预案的修订、完善都要报上级主管部门登记备案。

## 8.2 宣教培训

### 8.2.1 应急救援人员的培训计划

办公室每年制定本年度突发环境事件应急相关的培训计划，并确实落实。计划一览表见表 8.2.1。

表 8.2.1 相关培训计划一览表

序号	培训课程	培训形式	频次
1	危险化学品安全管理	内训	1 次/年
2	消防设施相关知识	内训	1 次/年
3	环境安全生产管理	内训	1 次/年
4	环境安全法律法规知识	内训	1 次/年
5	自救与互救的基本常识	内训	1 次/年
6	应急处置措施及设备使用方法	内训	1 次/年
7	基本个人防护知识	内训	1 次/年
8	重点岗位员工培训	内训	2 次/年

### 8.2.2 培训内容

#### (1) 应急指挥人员主要培训内容

- ① 应急管理知识；
- ② 国家应急管理法律法规要求；
- ③ 信息披露技能；
- ④ 危机应急过程的职责和机构设置；

⑤主要的应急处理程序等；

## **(2)应急救援人员主要培训内容**

①如何识别危险；

②危险物质泄漏控制措施；

③各种应急设备的使用方法；

④防护用品的佩戴、使用；

⑤如何安全疏散人群等；

⑥如何使用灭火器及灭火步骤训练。

## **(3)监测人员主要培训内容**

①环境监测技术规范；

②应急监测的基本方法；

③便携式现场应急监测仪器的使用方法；

④监测布点和频次基本原则；

⑤现场监测人员自身防护的要求；

⑥应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

## **(4)公司员工主要培训内容**

①潜在的危险事故及其后果；

②事故警报与通知的规定；

③灭火器的使用及灭火步骤训练；

④基本个人防护知识；

⑤撤离的组织、方法和程序；

⑥在污染区行动时必须遵守的规则；

⑦自救与互救的基本常识。

## **(5)外部公众主要培训内容**

①了解危险化学品的特性；

②了解急救的方式；

③了解疏散逃生的方式。

### 8.3 责任与奖惩

#### 8.3.1 奖励

在事故应急救援工作中作出显著成绩的单位和个人，由公司依照人事规章制度给予表彰、奖励。

#### 8.3.2 责任追究

在应急救援准备工作中有下列情形之一的，依照公司人事等相关管理制度对有关责任单位和责任人进行处理；对构成犯罪的，移交司法机关，依法追究刑事责任。

(1)未按规定要求做好事故应急救援准备工作，经有关部门提出整改措施后，拒不整改的；

(2)迟报、谎报、瞒报事故；

(3)事故发生时，玩忽职守或临阵逃脱、擅离职守的；

(4)拒不执行事故应急救援指挥部的通知、指示、命令的；

(5)发生事故时，没有立即组织实施抢救或者采取必要措施，造成事故蔓延、扩大和重大经济损失的；

(6)妨碍抢险救援工作的；

(7)不配合、协助事故调查的。

## 9 附则

### 9.1 名词术语

**环境事件：**是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

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

**环境应急：**针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

**泄漏处理：**泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

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

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

### 9.2 预案解释

本应急预案由厦门捷昕半导体材料有限公司负责制定与解释。

### 9.3 修订情况

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市翔安生态环境局备案。

原则上每 3 年组织一次环境风险应急预案的修订。

因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

(1)生产工艺和技术发生变更时；

- (2)周围环境发生变化，形成新的重大危险源时；
- (3)应急组织指挥体系或职责发生调整时；
- (4)新法律法规、标准的颁布实施；
- (5)相关法律法规、标准的修订；
- (6)预案演练或事故应急处置中发现不符合项；
- (7)应急预案管理部门要求修订时；
- (8)其它原因。

原则上预案附件每季度查核一次，以改进和完善其功能完整和实用性，注意核查易随时间而改变的内容，如：

- (1)组织机构及成员
- (2)电话号码
- (3)联络人
- (4)消防器材、应急物资数量及放置地点

预案的修订、更新由安全环保部负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核批准后实施。

预案更动后，需发布并知会本预案相关的人员。

#### **9.4 实施日期**

本预案于 2024 年制定，为第一版，由董事长批准，报厦门市翔安生态环境局备案后实施。

## 10 附件

### 10.1 公司内部、外部通讯录

表 10.1.1 内部应急通讯录

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
24 小时联系电话：0592-7620150					
应急指挥组		总指挥	林敬捷	董事长	18950080615
		副总指挥	杨奕世	执行副总	18950080620
应急指挥中心		指挥中心主任	李南生	常务副总	13906017618
		指挥中心成员	李强	经理	13806018459
			李燕惠	职员	19996826280
应急工作组	信息通报组	组长	林晓华	经理	13646007085
		成员	李塔水	职员	13774686987
	疏散警戒组	组长	尹越川	职员	13606097119
		成员	李永辉	职员	13646007085
		成员	林燕宗	职员	15960396710
	后勤保障组	组长	汤海波	职员	13860178143
		成员	涂振平	职员	18606925672
		成员	曾淑梅	职员	13695001751
	抢险抢修组	组长	沈家春	职员	15305021065
		成员	许木旺	职员	13695040255
		成员	刘明军	职员	13696937325
		成员	曹佛凤	职员	18850060595
	调查善后组	组长	王建全	职员	13950058117
		成员	李燕惠	职员	19996826280
	环境监测组	组长	罗银华	职员	18950012569
		成员	蔡晓霞	职员	15959234051
内部专家组		组长	杨奕世	执行副总	18950080620
		成员	李南生	常务副总	13906017618
		成员	李强	经理	13806018459

表 10.1.2 外部关联单位应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	厦门龙胜达照明电器有限公司	15359210680
	三航伟业水泥搅拌厂	0592-7167622
	厦门汉山水性涂料有限公司	0592-6773441
	祺力特照明有限公司	0592-6518922
	马巷镇政府	7169798
	路边许村村主任 李建金	13806005388

消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	翔安区消防大队	7628119
安监	翔安区应急管理局	7889907/7189966
	厦门市应急管理局	2035555
	厦门市重大危险源监控中心	2699967
环保	环保热线	12369/12345
	厦门市翔安生态环境局	7614881
	厦门市生态环境局	5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院	医疗急救	120
	厦门大学附属翔安医院	2889000
	厦门市第五医院急诊	7212700
	厦门市翔安区新店中心卫生院	7081434
卫生	厦门市卫健委	2058120
	翔安区卫生健康局	7889656
	翔安区疾病预防控制中心	7886865
	翔安区卫生和计划生育监督所	7886715
交通	厦门市交警大队	5854433
	厦门市交通运输局	2660600
	翔安区交警大队	7063110
应急监测单位	福建益准检测技术有限公司	13646031630
应急专家	《厦门市生态环境局关于公布生态环境应急专家库名单的通知》 <a href="http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm">http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm</a>	
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	报警求助	110
	翔安区政府	7889999
	厦门市公安局	2262009
	厦门市公安局翔安分局	7628807
	厦门市质量技术监督局	2699899
	厦门市市政园林局	5181120

## 10.2 信息接收、处理、上报标准化格式文本

### 突发环境事件报告单

报告单位	
事故发生时间	_____年_____月_____日_____时_____分
事故持续时间	_____时_____分
事故地点/部位:	
泄漏物质及危害特性:	

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	

### 10.3 厂区地理位置图

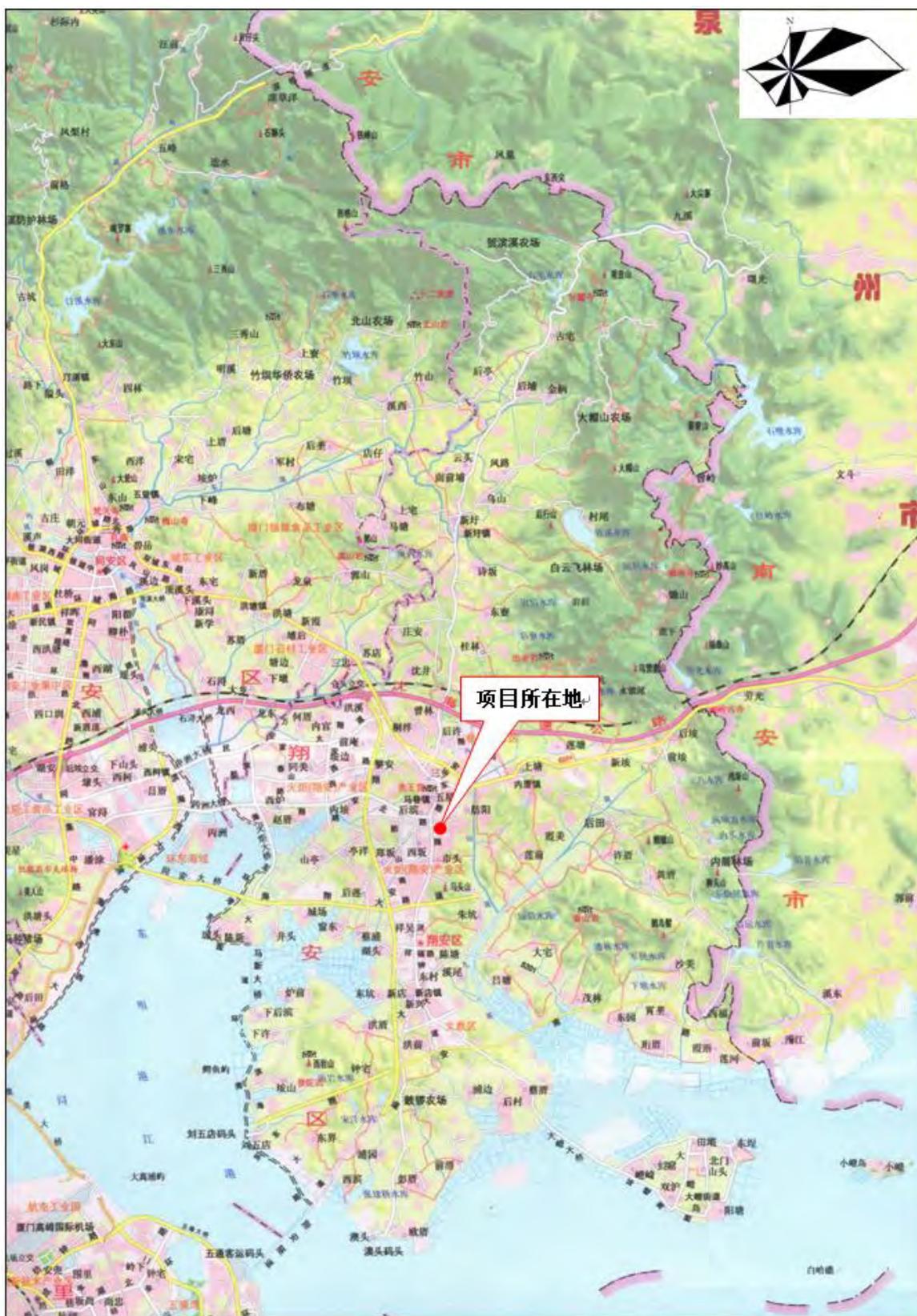


图 10.3.1 地理位置图

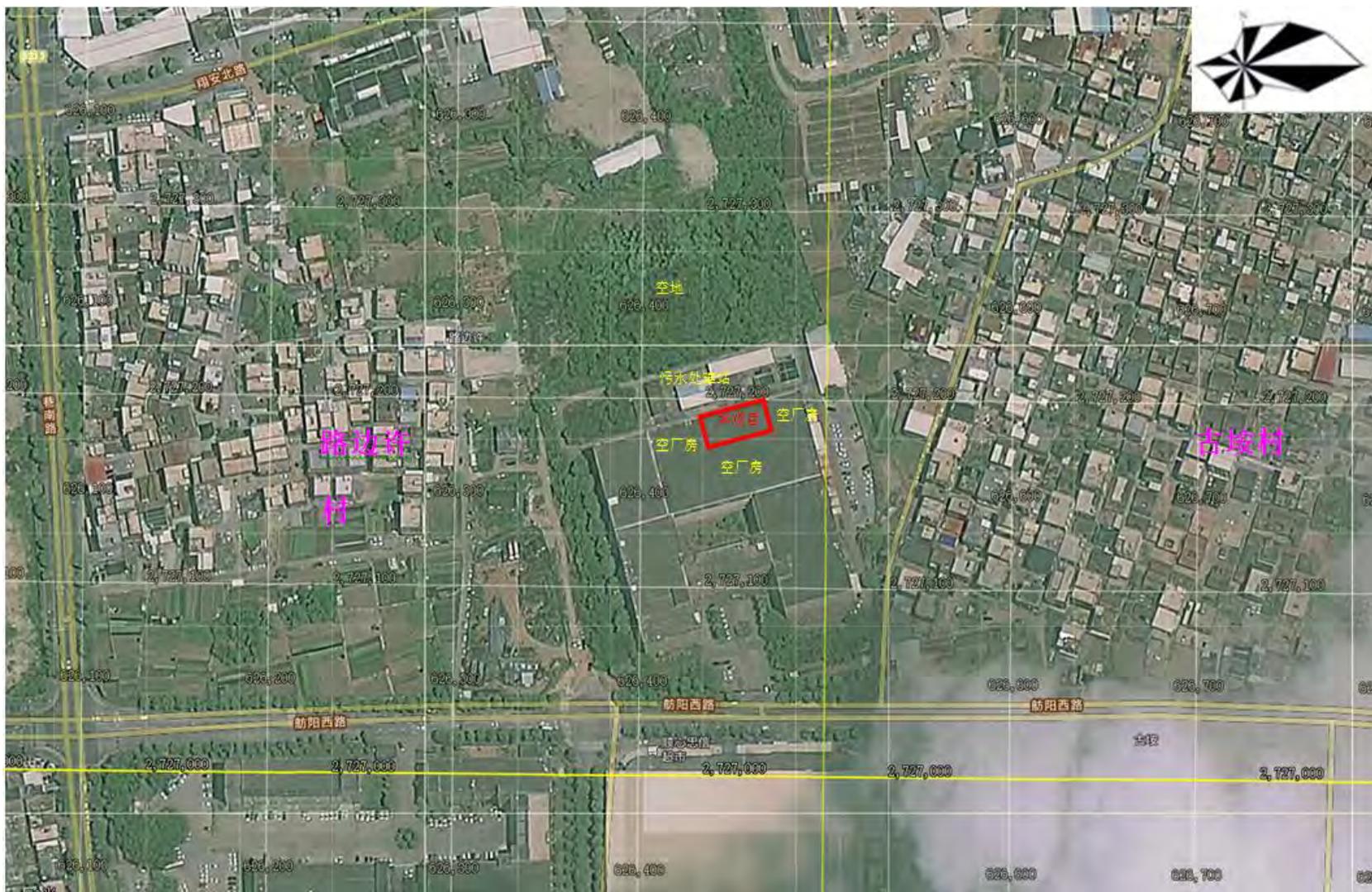


图 10.3.2 公司周边环境关系图

### 10.4 厂区平面布置图及雨水、污水管网图



图 10.4.1 厂区平面布置及污水管网图

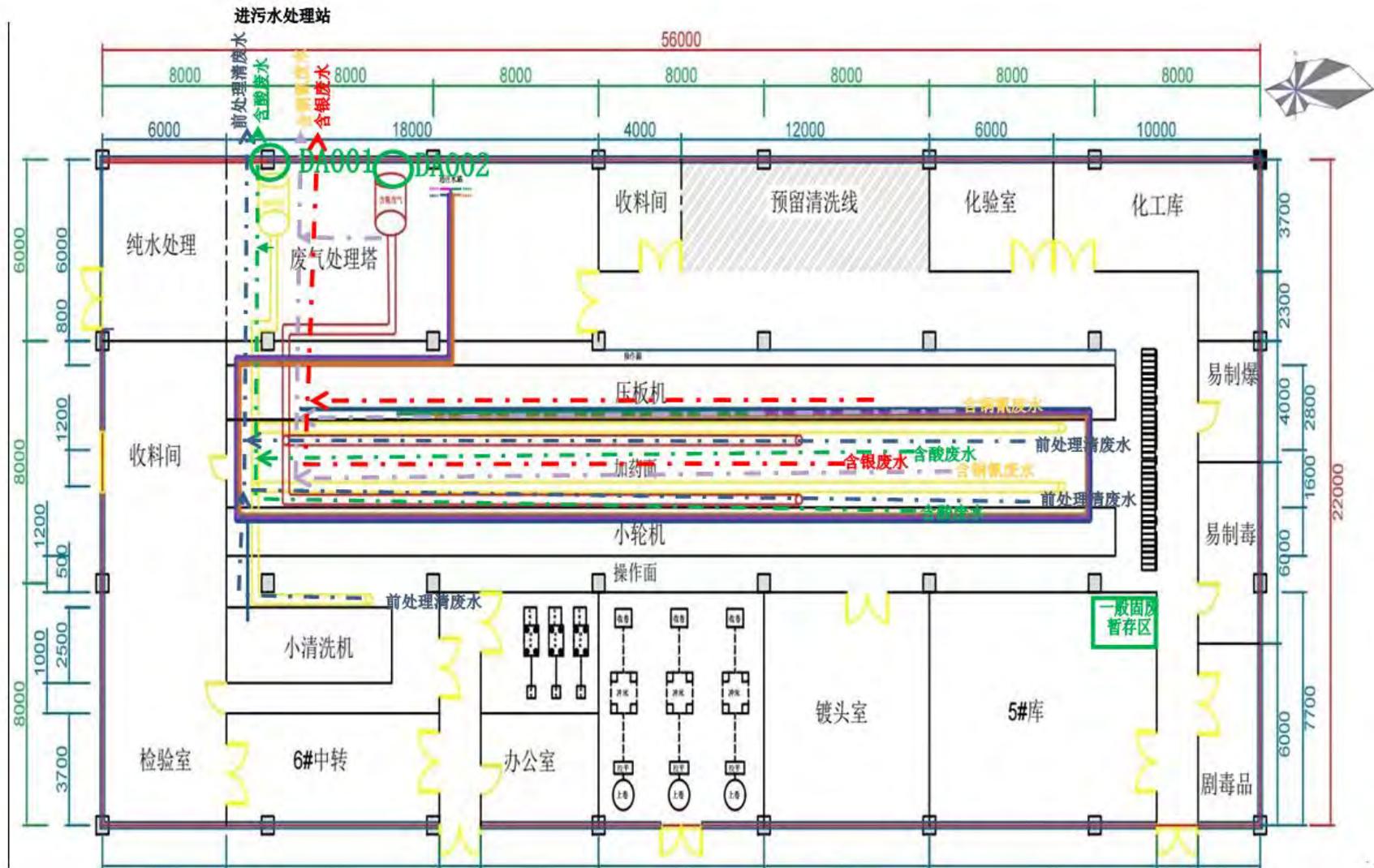


图 10.4.2 车间平面布置图及分支分流管线图

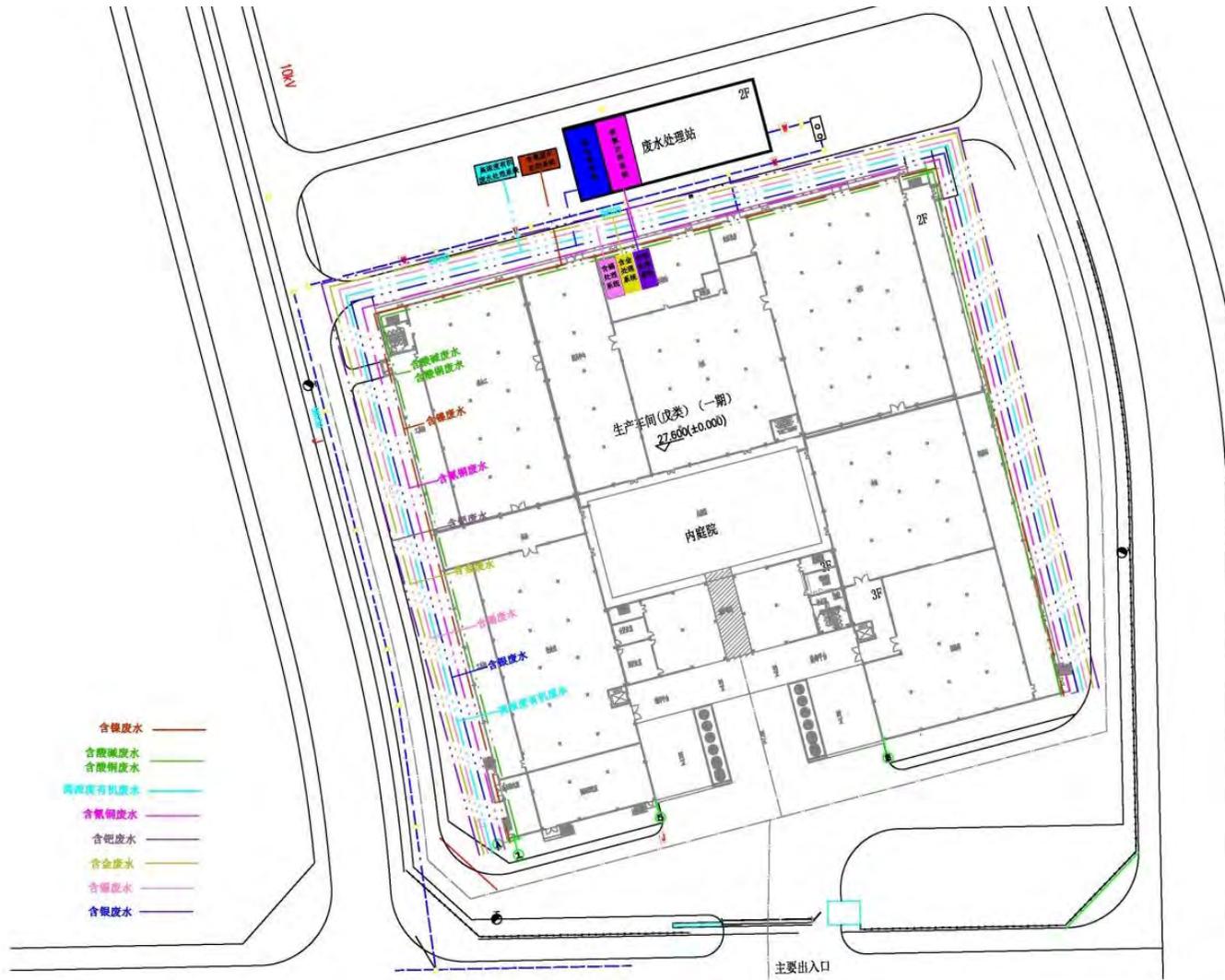


图 10.4.3 园区污水管网图

### 雨污管网平面示意图

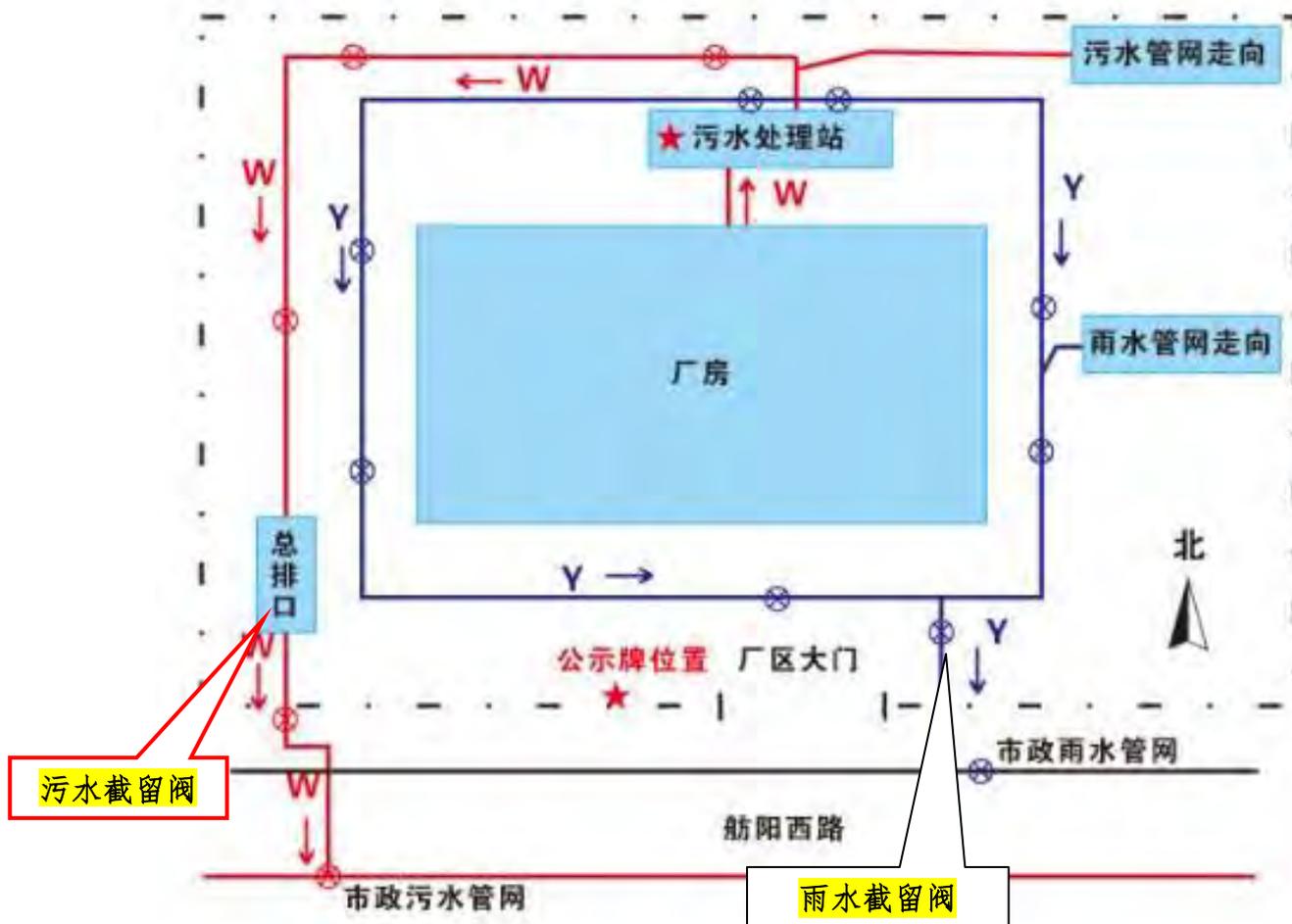


图 10.4.4 园区污水及雨水管网图

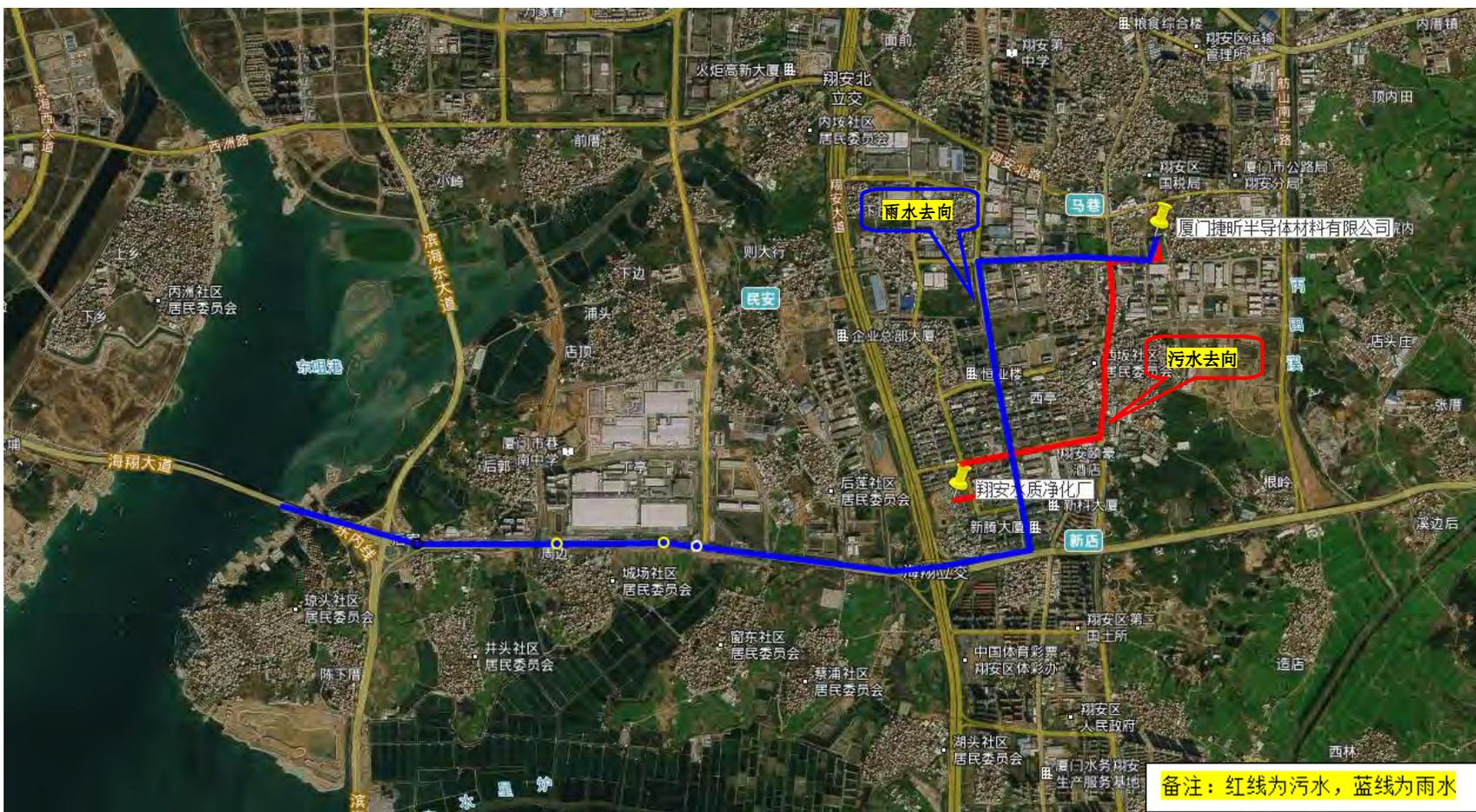
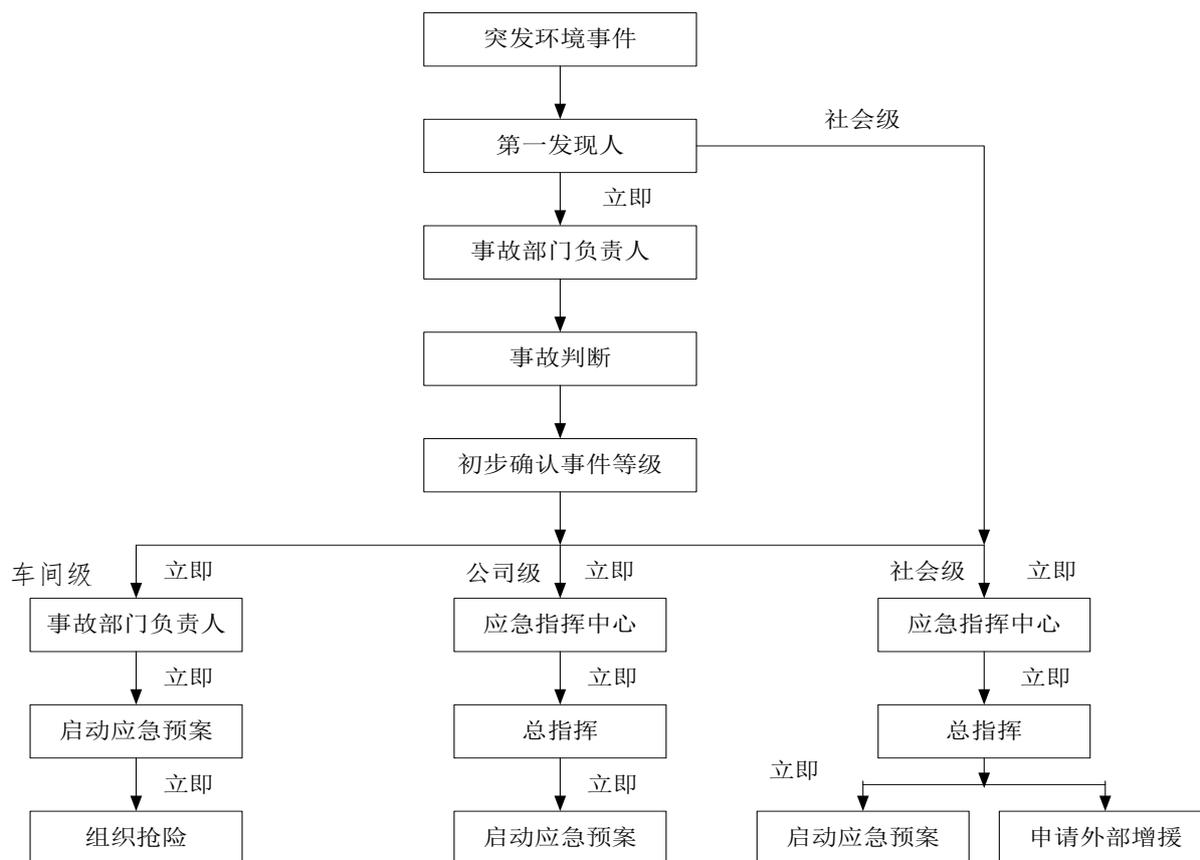


图 10.4.5 厂区外污水及雨水去向图

### 10.5 公司突发环境事件处置流程图



## 10.6 应急物资储备清单

表 10.6.1 应急物资分布一览表

物资类别	名称	数量	存放地点	管理部门	责任人
消防物资	应急灯	11	车间	电镀	林晓华
	消防栓	1	电镀车间	电镀	林晓华
	灭火器	32	电镀车间	电镀	林晓华
	安全出口灯	14	电镀车间	电镀	林晓华
	消防腰带	3	水站	综合管理部	罗银华
	消防靴	2	水站	综合管理部	罗银华
	消防头盔	2	水站	综合管理部	罗银华
	消防服	3	水站	综合管理部	罗银华
	消防服	3	电镀车间	电镀	林晓华
防护物资	手电筒	1	水站	综合管理部	罗银华
	防毒面具	1	水站	综合管理部	罗银华
	洗眼器	1	化验室	电镀	林晓华
	水鞋	3	电镀车间	电镀	林晓华
	防化服	1	水站	综合管理部	罗银华
	防化服	1	电镀车间	电镀	林晓华
	耐酸碱手套	2	电镀车间	电镀	林晓华
	耐酸碱鞋	5	电镀车间	电镀	林晓华
	耐酸碱手套	2	水站	综合管理部	罗银华
	耐酸碱鞋	5	水站	综合管理部	罗银华
	过滤式消防自救呼吸器	1	水站	综合管理部	罗银华
	便捷式气体检测仪	1	水站	综合管理部	罗银华
	防毒面具	1	水站	综合管理部	罗银华
	防毒面具	5	电镀车间	电镀	林晓华
	过滤式消防自救呼吸器	4	电镀车间	电镀	林晓华
堵漏物资	潜水泵	1	水站	综合管理部	罗银华
	沙袋	20	水站	综合管理部	罗银华
	应急空桶	5	电镀车间	电镀	林晓华
	吸污布	5	电镀车间	电镀	林晓华
	消防沙	2	电镀车间	电镀	林晓华
	吨桶	2	电镀车间	电镀	林晓华
	备用槽	5	电镀车间	电镀	林晓华
	潜水泵	1	电镀车间	电镀	林晓华
医疗物资	创可贴	1	各部门	各部门各部门	各部门
	一次性使用急救包	1包	各部门	各部门各部门	各部门
	医用包扎胶带	2个	各部门	各部门各部门	各部门

物资类别	名称	数量	存放地点	管理部门	责任人
	基础外科用剪刀	1 个	各部门	各部门各部门	各部门
	镊子	1 个	各部门	各部门各部门	各部门
	医用棉签	1 包	各部门	各部门各部门	各部门
	医用纱布块	1 片	各部门	各部门各部门	各部门
	藿香正气水	1 盒	各部门	各部门各部门	各部门
	橡胶管	1 根	各部门	各部门各部门	各部门
	碘液	1 瓶	各部门	各部门各部门	各部门
应急检测	便携式 PH 检测仪	1 套	水站	综合管理部	罗银华
	废水采样瓶	10 个	水站	综合管理部	罗银华

### 10.7 环境管理制度

序号	环境管理制度名称	序号	环境管理制度名称
1	危险废物防治责任制度	6	易制爆品管理制度
2	危险品保管制度	7	易制毒品管理制度
3	危险品领用制度	8	车间环保管理制度
4	危险品检查制度	9	风险隐患排查制度
5	危险品从业人员学习培训制度	10	废气处理设施管理制度
		11	废水处理设施管理制度

### 10.8 预案编制人员清单

预案编制人员表

分组	姓名	单位	联系电话	职称或职务	工作任务 (预案内容)
领导小组	林敬捷	厦门捷昕半导体材料有限公司	18950080615	董事长	总则 监督监管 应急组织指挥体系与职责
	杨奕世		18950080620	执行副总	
	李南生		13906017618	常务副总	
编制组	李强		13806018459	经理	预防与预警 应急处置 后期处置 应急保障 应急物资调查报告
	李燕惠		19996826280	职员	
	林晓华		13646007085	经理	
	尹越川		13606097119	职员	
	汤海波		13860178143	职员	
	沈家春		15305021065	职员	
厦门安消环保工程有限公司					风险评估报告

预案修编工作计划一览表

序号	时间安排	工作计划
1	2023.09.05	成立应急预案编制工作组
2	2023.09.05~2023.09.10	协调组织人员，并分配相应的工作任务
3	2023.09.10~2023.11.20	①开展公司现有应急资源配备情况评估工作
		②收集应急预案所需各项资料，同步开展负责开展公司环境风险评价和风险应急能力的评估工作
		③制定完善的风险防控和应急措施实施计划、划定突发环境事件风险等级
6	2023.11.20~2023.12.30	开展公司应急预案、风险评估报告、应急资源调查报告编制工作
7	2024.1.01~2023.2.13	开展公司应急预案、风险评估报告、应急资源调查报告审核及修订工作
8	2023.2.14~2023.3.30	组织召开公司应急预案、风险评估报告、应急资源调查报告专家评审会，根据专家意见进行修改，并报送生态环境局进行备案

## 10.9 现场处置预案

表 1 污水处理设施现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：①污水处理设施故障导致废水污染物超标；②污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂；</p> <p>危害程度：电镀废水主要污染因子为重金属，重金属属于持久性污染物，具有很强的稳定性，在土壤中难以再迁移，也不被生物降解，且可以在生物体内富集。因此，土壤、地下水若受重金属污染后，会对当地人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累计效应，造成的后果是严重的。电镀废水如发生事故性排放，废水中的重金属会影响翔安污水处理厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，可能造成翔安污水处理站处理效率下降，影响处理水质。</p> <p>可能出现征兆：①在线监控系统或日常检测（即总银&gt;0.3mg/L，总氰化物&gt;1mg/L，总铜&gt;2mg/L）；②废水流量计统计数据异常；③污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏；④污水处理系统故障或停电。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→污水站负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：罗银华；电话 18950012569；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
应急处置措施	<p><b>1、当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，泄漏的废水可能通过雨水管网流入外环境时，采取以下措施：</b></p> <p>①立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，关闭污水站排水阀门，将超标废水引入事故应急池；</p> <p>③立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④应急监测组对故障废水进行采样分析，通过实验室分析废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，如实验室废水监测废水污染物为单种重金属废水，则将应急池内的污水引入对应各系污水处理设施处理，如废水污染物含有 2 种以上（含 2 种）重金属污染物则引入电镀综合废水处理进行处理。</p> <p><b>2.当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，泄漏的废水可能通过雨水管网流入外环境时，采取以下措施：</b></p> <p>①立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池，若泄漏废水已进入雨水管道，确认雨水排放口阀门处于关闭状态，并用水冲洗雨水管网，污水需经分析合格后才能停止冲洗，将雨水管网的污水和冲洗水利用潜水泵抽吸至事故应急池；</p> <p>③立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④立即对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤若泄漏废水已经进入污水处理站外面的收集沟，则应及时将收集沟的污水泵回应急池，并及时用清水冲洗收集沟，污水需经分析合格后方能停止冲洗，将收集沟的冲洗水一并泵回事故应急池</p> <p>⑥待设备正常运行可保障污水达标排放时，如实验室废水监测废水污染物为单种重金属废水，则将应急池内的污水引入对应各系污水处理设施处理，如废水污染物含有 2 种以上（含 2 种）重金属污染物则引入电镀综合废水处理进行处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1、应急处置队伍进入现场时，须佩戴个人防护用品，如耐酸碱手套，鞋，穿橡胶耐酸碱防护服，防毒口罩，戴化学安全防护眼镜等。</p> <p>2、应急器材，装备要定期检查，确保应急时可使用，有的用。</p> <p>3、应急抢险队伍需配一名监护人员，以保障抢险人员的安全。</p> <p>4、受污染土壤应当危废处置。</p>

**表 2 酸类化学品泄漏现场处置预案**

<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：硫酸泄漏；                  危害程度：①健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后癍痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。②环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。③燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。                  可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
<p>信息报告</p>	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；                  责任人：刘明军；电话：13696937325；                  应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>1. 泄漏应急措施                  迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。                  小量泄漏：用砂土堵截已泄漏的溶液。并采用铲子、扫帚等工具将吸附后的砂土装入容器中，运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。                  大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。                  2. 消防措施                  消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。                  3. 二次污染处置                  围堵泄漏使用的砂土或消防灭火产生的粉末，使用工具铲转移至应急桶，作为危险废物委托有资质公司处理处置。                  地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。</p>
<p>急救措施</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。                  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。                  食入：饮足量温水，催吐。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1. 个人防护                  呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；                  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；                  身体防护：穿橡胶耐酸碱服；                  手防护：戴橡胶耐酸碱手套；                  其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。                  2. 操作注意事项                  密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。                  3. 应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。</p>

表 3 剧毒品仓库现场处置预案

危险性分析	危险源：剧毒品仓库 突发环境事故特征及征兆：①氰化物储存容器破裂，发生泄漏，②剧毒品失窃。 危害程度：氰化钠、氰化钾等接触皮肤的伤口或吸入微量粉末即可中毒死亡。与酸接触分解能放出剧毒的氰化氢气体，与氯酸盐或亚硝酸钠混合能发生爆炸。
信息报告	发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话； 责任人：刘明军；电话：13696937325； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；
应急处置措施	1.泄漏应急措施 (1) 当氰化钠、氰化钾发生泄漏时，对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，把泄漏物扫起，倒至装有 80%水的塑料桶中。加入过量次氯酸钠或漂白粉，放置 24 小时，确认氰化物全部分解，稀释后放入废水系统。 (2) 污染区用次氯酸钠溶液或漂白粉浸光 24 小时后，用大量水冲洗，洗水放入废水系统统一处理。 (3) 当氰化钠、氰化钾被偷盗丢失时，发现者应按信息传递的要求逐级上报，并最终由公安局破案并追回被盗的氰化钠、氰化钾
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，然后送外就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。然后送外就医。 食入：饮足量温水，催吐。然后送外就医。
注意事项	无论氰化钠、氰化钾等剧毒化学品被盗还是丢失，第一个发现者应保护好现场，避免其它同事因不知情而沾染到。 应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。

表 4 次氯酸钠现场处置预案

危险性分析	危险源：次氯酸钠贮存区 突发环境事故特征及征兆：①次氯酸钠储存容器破裂，发生泄漏，②次氯酸钠贮存区发生火灾，导致次氯酸钠大量泄漏。 危害程度：次氯酸钠泄漏，封堵不及时会对周边土壤、水体造成危害，发生火灾时产生的烟气会对周边空气环境造成危害。
信息报告	发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话； 责任人：刘明军；电话：13696937325； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；
应急处置措施	1. 泄漏应急措施 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员配戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 当次氯酸钠储存容器破裂发生小量泄漏时，①立即将破损容器内化学品进行转移，②对防泄漏围堰或托盘内的泄漏液进行收集，③用水对泄漏区域进行冲洗，并将冲洗废水排入废水处理站进行处理，达标后排放。 当次氯酸钠贮存场所发生火灾造成化学品大量泄漏时，①立即关闭雨水排放口阀门，②立即将未泄漏化学品进行转移，③应急水泵就位，及时将进入雨水管网的消防废水抽至事故应急池，防止事故废水外流。 2.消防措施 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸通畅如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止；立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶、植物油或蛋清口服，不可催吐。立即就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。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。</p> <p>3. 应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。</p>

表 5 氢氧化钠泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：氢氧化钠泄漏；</p> <p>危害程度：①健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。②环境危害：对水体可造成污染。③燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：刘明军；电话：13696937325；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施</p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。</p> <p>小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。</p> <p>大量泄漏：避免扬尘，上方覆盖帆布，采用铲子、扫帚等工具收集至容器中回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。</p> <p>2. 消防措施</p> <p>用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p> <p>3. 二次污染处置</p> <p>收集后的氢氧化钠优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。</p> <p>地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</p>

	<p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴过滤式防尘呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。</p> <p>3. 应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。</p>
--	---

**表 6 电镀车间槽体泄漏事故处置预案**

危险性分析	<p>事件特征：槽体泄漏、管道泄漏； 危害程度：硫酸、氰化物等危化品主要用于电镀车间的各电镀工槽。车间药品配制容器破损会导致腐蚀性、易挥发、毒性物料泄漏于车间，从而产生继发性事故，致使车间人员伤亡和设备的损坏。且泄漏液中含有大量高浓度重金属物质，泄漏至外环境，会对环境造成较大影响。</p> <p>可能出现征兆：①生产线槽体老化或破裂，发生槽液泄漏；②生产线换槽不当造成电镀液泄漏、倾倒；③管线破损泄漏</p>
信息报告	<p>发现者→电镀车间主要负责人→应急指挥中心，方式：电话； 责任人：林晓华 电话：13646007085； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
应急处置措施	<p>①立即停止电镀生产线上相应工序的操作；组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，转移至厂区内的安全集合区。</p> <p>②抢修组人员配戴好个人防护品，对破裂的液槽、管线进行维修；抢险组人员戴好防护用品，一边用泵将未泄漏的槽液转移至应急槽中，一边将泄漏在托盘或地面上的液体引导排至废水站的相应水系，在废水站进行处理。对于残留的槽液则可用碱（酸）中和到中性，再用水清洗干净现场。堵截的泥沙碎布则当危废处理。</p> <p>③由于酸（碱）遇水产生剧烈反应或高浓度槽液泄漏都会产生刺激性有害气体，应急保障组人员则应打开车间抽风系统或打开工业风扇加强车间空气流通。</p> <p>④废水处理人员则随时监控水质，根据水质的变化，适时调整加药量，确保废水处理达标排放。</p> <p>⑤若事故泄漏继续扩散，影响到废水处理设施或周边道路，立即关闭设施总排口阀门和雨水阀门，则启动厂区级预警响应，经公司总指挥员确认，立即停止废水处理，将污水泵到应急池中，待事故处置完毕后，再泵回废水站综合池分批少量处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
注意事项	<p>1、现场人员撤离事故现场后，需集合清点人数不可随意下班回家。</p> <p>2、需加强监测，为事故处置提供准确数据。</p> <p>3、应急处置队伍进入现场时须配戴个人防护用品，如耐酸碱手套、鞋、防护服、防毒口罩等。</p> <p>4、应急器材、装备要定期检查，确保应急时可使用、有的用。</p> <p>5、应急抢修队伍必须配备一员监护人员，随时监护保障抢修人员的安全。</p> <p>6、监测人员进入现场时，需做好个人防护，并 2 人以上结伴同行，以防意外。</p> <p>7、由于事故现场会产生刺激性有毒气体，需加强空间内的空气流通。</p> <p>8、受污染的一般固废应当危废处置。</p>

**表 7 废气处理设施现场处置预案**

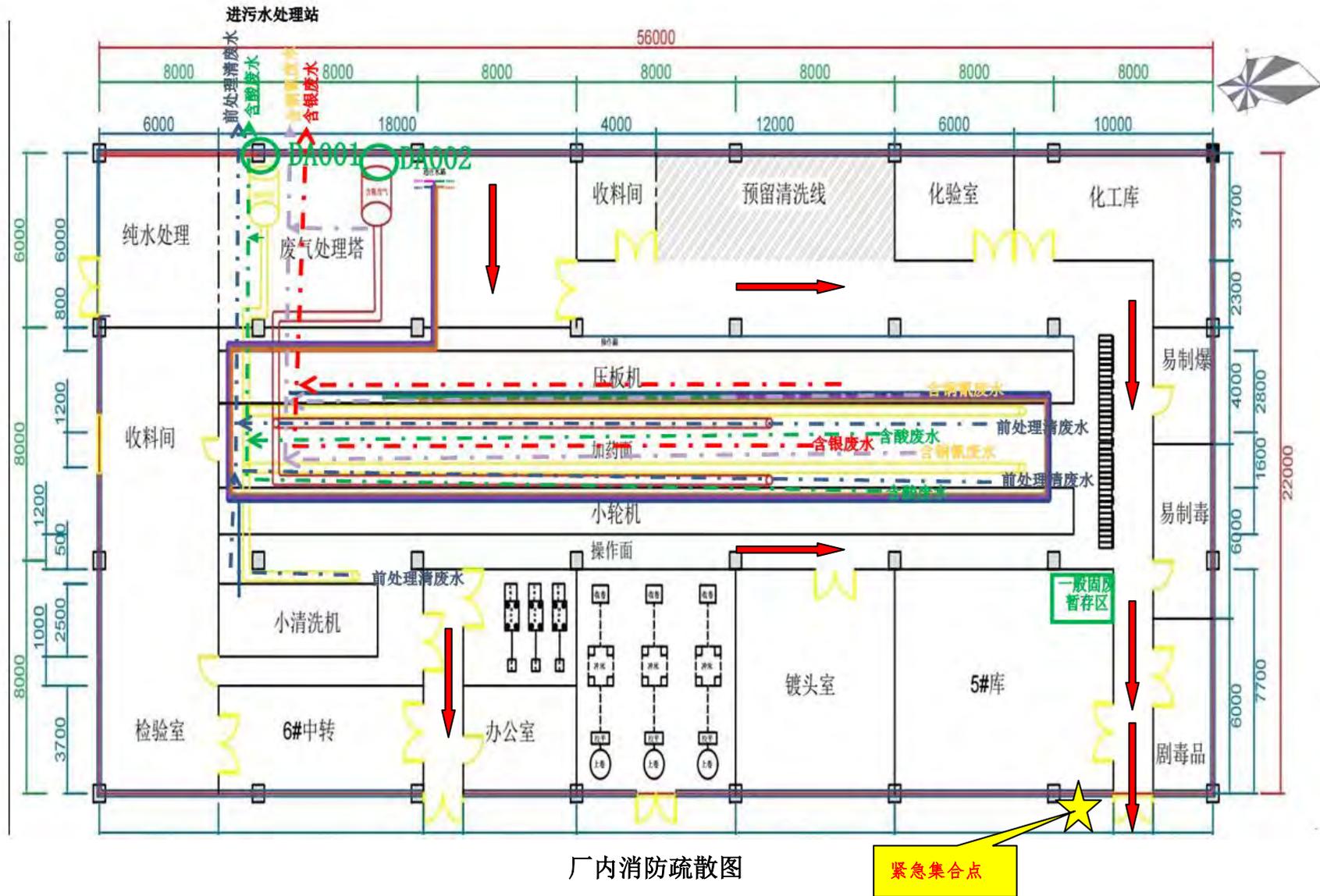
<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：酸雾废气处理设施故障导致酸雾非正常排放。                  危害程度：酸雾产生于电镀生产线和 PVD 前处理线，主要污染物包括硫酸雾、氰化氢，酸雾的排放会造成工作场所的空气中酸雾和酸性气体弥漫，排入大气后又会造成大气环境中的酸沉降。它不仅危及工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。                  可能出现征兆：①处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电；②酸雾废气处理设施洗涤塔循环水长时间未更换；③酸雾废气处理设施自动加药系统故障，pH 监控系统异常；</p>
<p>信息报告</p>	<p>发现者→酸雾处理设施主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；                  责任人：林晓华 电话：13646007085；                  应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
<p>应急处置措施</p>	<p><b>1、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故处置：</b>                  ①发现排气管或集气罩脱落的第一人应及时向车间主要责任人报告，并将该机台停机。                  ②利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。                  ③立即组织人员将风管或集风罩重新接好并加固，处置完毕恢复生产。  <b>2、废气处理设施排风管破裂或风机故障，致废气无组织排放应急处置：</b>                  ①发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无组织排放，立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；                  ②立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，撤离现场人员到紧急集合点，并清点人数；拉起警戒线；                  ③打开车间排放系统或用工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。                  ④抢修人员配戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。                  ⑤打开车间门窗，利用抽风、送风设施，加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1、事故现场人员撤离现场后，需集合清点人数，不可随意下班回家。                  2、应急处置队伍进入现场时，应配戴个人防护用品，如穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套、佩戴防毒面具等。                  3、应急抢修队伍必配一名监护人员，随时监护，保障抢修人员的安全。                  4、加强车间空气流通，减轻废气浓度。</p>

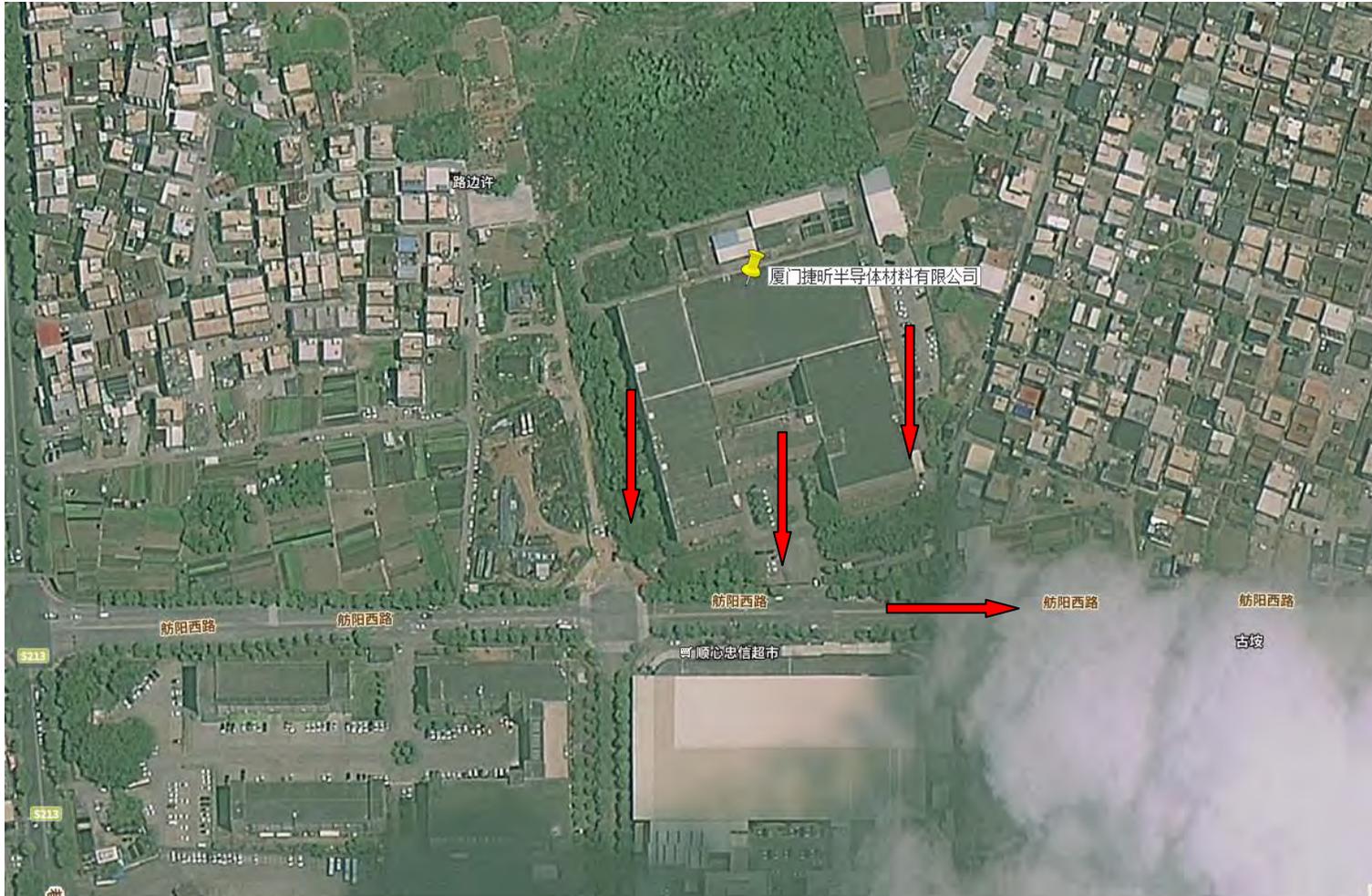
**表 8 危险废物仓库现场处置预案**

<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：危险废物泄漏                  危害程度：公司危险废物主要包括含金属电镀污泥，滤芯、滤膜，离子交换废树脂，离子交换树脂的含银、含铜、含氰废浓液，废活性炭，废胶片，蚀刻废槽液等，其中污泥中含有重金属物质，长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。重金属属于持久性污染物，具有很强的稳定性，在土壤中难以再迁移，也不被生物降解，且可以在生物体内富集。因此，土壤、地下水若受重金属污染后，会对当地人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累计效应，造成的后果是严重的；含有有机易燃品及腐蚀性废物，若泄漏或不规范储存，可构成对人体的危害及环境影响。                  可能出现的征兆：①危险废物贮存场所附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。</p>
--------------	--

<p>信息 报告</p>	<p>程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急指挥中心；方式：电话； 责任人：罗银华；电话 18950012569； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7620150；</p>
<p>应急 处置 措施</p>	<p>1、在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。 2、立即用沙土堵截已泄漏的废液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器； 3、正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通； 4、以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏； 5、对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。 6、将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。</p>
<p>急救 措施</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。</p>
<p>注意 事项</p>	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器； 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 2. 操作注意事项 密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 3. 应急抢修队伍必配一名监护人员，随时监护，保障抢修人员的安全；</p>

10.10 厂内外消防疏散图





厂外消防疏散图

## 10.11 危险废物处置协议

### 工业危险废物安全处置服务合同

合同编号：HHCZ2023064460

甲方（委托方）：厦门捷昕半导体材料有限公司

乙方（服务方）：厦门晖鸿环境资源科技有限公司

为加强危险废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全，双方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2021）等相关环境保护法律、法规规定，本着平等互利的原则，经友好协商，双方就委托处置危险废物事宜达成如下条款，以兹共同遵照执行：

#### 一、甲方合同义务

1. 甲方作为工业废物的产生单位，委托乙方对其生产过程中所产生的工业废物进行处置。
2. 甲方应事先向乙方提供委托处置危险废物的类别、数量、成分、含量（浓度）及产废的工艺流程等有效资料。收储时甲方须提前五个工作日通过书面/邮件/电话等形式通知乙方当次收运的时间、地点及收运危险废物的类别、数量。对于装载、运输是否有特殊要求需同时告知。
3. 甲方应将各类工业危险废物分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理并保障操作安全。对袋装、桶装的工业危险废物应按照工业危险废物包装标识及贮存技术规范要求贴上标签。
4. 甲方应将待处理的工业危险废物集中摆放，负责装车，并为乙方运输车辆的进出提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等）及操作人员。
5. 甲方应在网上创建《危险废物电子联单》，如实填写联单中产生单位栏目，待乙方签收。
6. 甲方提供给乙方的工业危险废物，应严格遵守以下规定：
  - 1) 不得存在工业危险废物中未列入本合同附件的类别。
  - 2) 不得存在标识不规范或者错误、包装破损（含包装物老化等因素）、包装不牢固或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）的情况。
  - 3) 不得存在瞒报漏报现象。如有剧毒类危废、高腐蚀类危废、易燃易爆类危废、强氧化性危废、压力容器和不明物，不得存在收运前未尽到告知义务，也未告知具体成

分和应急安全措施的情况。

- 4) 不得存在转运空桶未告知之前装过的危废的主要成分（尤其是使用空桶装运另一类危废）的情况。
- 5) 不得存在两类及以上工业危险废物人为混合装入同一包装物内，或者将工业危险废物与非工业危险废物混合装入同一包装物，或者将固体与液体混合装入同一包装物的行为。
- 6) 不得存在其他违反工业危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。
- 7) 不得存在甲方填写《危险废物电子联单》的种类、数量与实际不符合的行为。
- 8) 不得存在其他违反《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的行为。

特别说明：甲方提供给乙方的工业危险废物如出现上述异常情况之一的，乙方有权拒收，且无需承担任何违约责任。

## 二、乙方合同义务

1. 在合同有效期内，乙方应具备处理本合同所涉及的工业危险废物所需的资质、条件和设施，并保证提供给甲方的许可证、营业执照等相关证件合法有效。乙方提供服务的运输车辆和操作人员必须有相应资质，且证件合法有效。若乙方提供的文件存在不实之处导致甲方遭受任何第三方的索偿或相关政府机关的处罚，乙方应承担全部责任。
2. 乙方根据甲方提供的废物资料（种类、数量、说明）提出相应的处置方案，乙方应严格按照附件履行。
3. 甲方根据生产情况，可提前通知乙方前往收取工业废物，乙方应予以积极配合。
4. 乙方负责工业废物的运输，按双方商议的计划到甲方收取工业危险废物，不影响甲方的正常生产经营活动。乙方运输的车辆必须具有危化品运输资质，车况良好，采取符合法定、安全、环保标准的相关措施进行运输。
5. 乙方若无法自行处置甲方的工业废物而需移转第三方处置的，转移前，乙方须以书面通知甲方并征得甲方同意。若需取得政府机关的审批文件的，乙方应在取得审批文件后再转移。乙方应保证其所移转的第三方具备处置所转移废物的资质，若该第三方无资质或资质不合格，乙方应就该第三方的行为承担连带责任。
6. 乙方负责到甲方指定的贮存场所提取工业废物并运输到乙方处理场进行无害化处置。
7. 乙方按甲方通知时间安排符合约定的运输车辆和操作人员至甲方指定地点收集甲方

工业废物，废物出厂时，双方对数量、种类进行确认，以便跟踪管理及结算。

8. 乙方须按国家有关规定，对甲方的工业废物进行安全无害化处置，所做的工业废物处置方式是合法的，并且是有效的。必要时，甲方可对乙方进行监督和指导。
9. 乙方收运车辆以及司机等人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
10. 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒工业废物。若有此情形发生，乙方人员须立即清理，并承担此情形可能导致的一切后果。
11. 由乙方的人员协助搬运装载废物的容器，如果在收集废物、装卸装载废物的容器的过程中出现废物泄漏等事故，应配合恢复收集区的清洁。
12. 乙方应对任何从甲方得知的，包括但不限于甲方工业废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、技术资料、经验和数据，承担保密责任。在没有甲方的书面同意下，不得向第三人公开。

### 三、 工业危险废物的计重

1. 在甲方厂区内称重，称重费用由甲方承担。
2. 在甲方厂区附近以及在乙方厂区内称重，称重费用由乙方承担。

### 四、 工业危险废物种类、数量以及交接联单及交接工作

1. 双方交接工业危险废物时，必须认真核对《危险废物电子联单》中工业危险废物种类、数量，并填写《废物交接联单》。
2. 乙方出甲方厂区之前，若因乙方原因造成意外或事故，乙方根据事故鉴定报告承担相应责任；乙方出甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但是如因甲方违反本合同第一条第2、6款造成意外或者事故，所有责任由甲方承担。

### 五、 费用结算

费用结算方式及结算账户见附件1。

### 六、 不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

### 七、 争议解决

就本合同履行发生的任何争议，双方先应友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交乙方所在地人民法院诉讼解决。

#### 八、 违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
2. 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。
3. 甲方所交付的工业危险废物不符合本合同规定（包括第一条第6款的异常工业危险废物的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。
4. 若甲方故意隐瞒乙方将属于第一条第6款的异常工业危险废物装车，造成乙方运输过程发生泄漏、倾倒等污染事故或储存、处理工业危险废物时发生事故等，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、处理工艺研究费、工业危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
5. 乙方存在下述情况之一，甲方有权提前解除合同，并有权要求乙方退还甲方已支付但未收运的危险废物相应的款项外，如给甲方造成损失的，还应赔偿损失。
  - 1) 乙方未按合同约定或法规要求进行工业废物处置，或工业废物处置方式是非法；
  - 2) 乙方未经甲方同意擅自将工业废物非法转移；
  - 3) 乙方提供的资质等文件存在弄虚作假行为。
6. 任何乙方人员或者乙方雇佣的第三方人员在甲方厂区作业过程中给甲方造成损失的，乙方均应承担相应赔偿责任。
7. 本合同履行过程中，双方均应履行保密义务，如有违反应赔偿由此给相应方造成的损失。
8. 合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益。
9. 任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在10日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、 合同其他事宜

1. 本合同自双方盖章确认之日起生效，有效期至【2024】年【7】月【31】日止。
2. 甲方指定 李燕惠 为甲方联系人，电话：18250796902 负责通知乙方收取工业危险废物、核实种类和数量，并负责结算。
3. 乙方指定 黄木良 为乙方联系人，电话：13859980590 负责与甲方的联络协调工作。
4. 本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书而补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。
5. 本合同一式肆份，双方各持贰份。
6. 双方对本合同内容和因本合同而知悉对方的任何业务资料，需尽保密义务，此义务不因本合同终止而失效，保密期限至本合同终止后三年内有效。
7. 本合同附件：附件1《工业危险废物处置结算方式》附件2《工业危险废物处置方案及费用报价表》附件3《廉政协议书》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。
8. 在本合同有效期内，如甲方需委托乙方处置非本合同范围内的其他危险废物，处置费用双方另行协商确定。

甲方：厦门捷昕半导体材料有限公司

(盖章)

法定代表人(负责人)或

授权代表(签字)：

地址：厦门市翔安区阳西路 11 号三楼之七单

元

经办人：

电话：

传真：

日期：

乙方：厦门晖鸿环境资源科技有限公司

(盖章)

法定代表人(负责人)或

授权代表(签字)：

地址：厦门市翔安区诗林中路 519 号

经办人：

电话：0592-5280822

传真：0592-6051383

日期：2023. 7. 3 |

附件 2 《工业危险废物处置方案及费用报价表》

一、综合处置费用（含税价，税率 6%）

(一) 处置费用：

序号	类别	名称	废物代码	预估处置量(吨/年)	价格(元/吨)	处置方案	备注
1	HW49	化学品废包装物	900-041-49	0.5	3800	焚烧	酸、碱、银、铜
2	HW49	电解槽废活性炭	900-041-49	1			
3	HW49	滤芯、滤膜	900-041-49	0.1			
4	HW13	废离子交换树脂	900-015-13	1			

注：如遇国家税率调整，双方约定含税价不变。

二：运输费用：(单位：元/车次)

从甲方厂区到翔安东部固废收费标准

起运点	3-5吨车型(含5吨)	5-8吨车型(含8吨)	8-10吨车型(含10吨)	16吨车型	30吨车型
翔安	750	850	1100	1800	2500

注：乙方收运车辆已出发，或收运车辆已到达双方约定的收运地点因甲方临时变更交货地点造成多绕路，或因甲方自身原因导致无法收运的，甲方应按上表所列车型对应的运输费向乙方支付空车费。如因甲方违反本合同第一条第 2、6 款造成乙方拒收，需另支付由此产生的返还危废的运输费用（按区域运输收费标准收取）。

(二) 服务费：

1、装车服务费

收运过程中的装车由产废单位负责，如需另外安排人员协助装车的，按 300 元/人次另外收取装车费。

## 厦门市工业废物安全处置服务合同书

合同编号:YJ2023030

委托方(下称甲方): 厦门捷昕半导体材料有限公司

统一社会信用代码: 91350213MA8T7LJ55T

地 址: 厦门市翔安区舫阳西路11号三楼之七单元

联系人: 李燕惠

电 话: 19996826280

被委托方(下称乙方): 厦门宜境环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91350205051158553D

地 址: 厦门市海沧区新阳街道后祥路188号

电 话: 0592-6315711 转 8002                      传 真: 0592-6315811

邮 箱: { HYPERLINK "mailto:office\_yjhb@126.com" }

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,甲乙双方就工业废物的安全处置,本着符合环境保护规范的要求和平等互利的原则,经双方友好协商,达成协议如下:

### 一、合作内容:

1、甲方作为工业废物的产生单位,特别委托乙方进行工业废物的处置。乙方作为专业工业废物的处置单位,必须依据环保规范进行安全处置。乙方根据甲方提供的废物资料(种类、数量、说明)提出相应处置费用经甲方确认后作为双方履行各自职责的必备附件。

2、甲方应将需要处置的工业废物的名录、性质、防范措施等安全资料

提供给乙方，同时甲方应按废物的不同性质进行分类包装贮存、标识清楚。不明废物或者不在合同附件名录中的废物不属本合同服务范围，乙方有权拒绝处理。

3、乙方负责到甲方指定的贮存场所提取工业废物并运输到乙方处理场所进行无害化处置。

4、合同签订后，依相关法律法规要求，乙方提供《企业法人营业执照》、《危险废物经营许可证》、运输公司相关资质给甲方。甲方办理完危险废物转移报批手续后，乙方按双方约定或甲方通知时间收集甲方工业废物，废物出厂时，甲乙双方对数量、种类进行确认，以便跟踪管理及结算。

5、甲方指定为甲方 李燕惠 工作联系人（联系方式：19996826280，微信：18250796902）负责通知乙方收取工业废物、核实种类和数量，负责结算并在各类往来文书上签字确认。其签署的文书均视为甲方的真实意思表示，是本合同的组成部分，具有同等法律效力，传真件或电子邮件等形式下单有效。上述联系人如发生变更等情况，甲方应于变更前3日将变更情况书面通知乙方，否则由此产生的一切后果均由甲方承担；乙方指定 陈云霞 为乙方项联系人联系方式：18120768126，微信：18120768126）负责与甲方的联络协调工作。

## 二、结算方式：

1、根据每月实际产生的重量和合同附件中报价方案的处置费用进行结算，乙方应在每月 10 日前将《工业固废处置费用清单》（下称“费用清单”）交付甲方，甲方应在收到《费用清单》后 3 日确认并回传至乙方，乙方根据双方确认的《费用清单》开具等额增值税专用发票给甲方，甲方审

合同

核无误后，应在 10 日内将款项支付至乙方公司账户。

账户：厦门宜境环保科技有限公司

开户行：建设银行湖里支行

账号：35101538001052522619。

2、甲方逾期未对《费用清单》确认或未提出异议的，视对该《费用清单》的认可，甲方应按《费用清单》所确认的金额支付费用。

### 三、双方约定：

1、甲方未按照《中华人民共和国危险废物贮存污染控制标准》对危险废物进行分类收集、包装、标识的，或在危险废物中混入非附件一所确定废物的，乙方有权拒绝接收，因此而产生的空车费（空车费的标准为人民币 1200 元/车/趟，下同）用由甲方支付。

2、甲方应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》有关规定，做好以下几项工作：A、在危险废物转移前，甲方应在网上先创建电子联单；B、每转移一车次危险废物，应当创建一份联单，每车次有多类危险废物的，应当按每一类危险废物创建一份联单；C、应当如实填写联单中产生单位栏目，运输单位装车过磅后接收联单，待联单确认无误且处置单位接收后再打印出来并加盖公章寄给处置单位盖章；如因甲方联单无法创建等原因导致不能运输，因此而产生的空车费用由甲方支付。

3、甲方未按第二条约定及时付款的，乙方有权停止收运。

4、甲方未能在合同约定时间内付清款项，乙方有权按应付款项的同期中国银行贷款利率向甲方收取违约金。

5、乙方应严格按环保规范要求进行工业废物处置，否则，甲方有权终

止合同。

6、甲方应将附件名录内所有废物交由乙方处置，不得擅自转移，否则乙方有权终止合同，由此而产生的相关责任全部由甲方负责。

7、协议在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方当事人共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

8、甲方超出本合同核定的废物，另行个案处理。

9、甲、乙双方对本合同内容和因本合同而知悉对方之任何业务资料，需尽保密之义务，此义务不因本合同终止而失效，保密期限至本合同终止后三年内有效。

10、本协议一式两份，甲方一份，乙方执一份，甲乙双方签字并加盖公司章后生效。

11、本合同履行过程中，任一方均有权按合同约定的联系方式向对方发送文件、资讯等，采用邮寄发送的，以发出后3日视为送达；以传真、电邮、微信、短信发送的，发出时即为送达。任何一方收到另一方的送达文件、资讯，应及时回复，逾期未回复的，视为对该内容的确认。

12、任何一方违反合同的，另外一方有权要求对方承担违约责任并支付人民币10000元违约金。除因不可抗力，否则仍然继续履行合同。本合同违约方的违约责任包括守约方的直接损失、间接损失、为维权而产生的费用（包括但不限于诉讼/仲裁费、律师费、鉴定费、公证费、保全费、保全保险责任费、差旅费（含律师的差旅费）、误工费、公告费等）。

13、合同合作期限：2023年07月01日至2024年07月31日。

14、本合同若产生争议的，由乙方所在地人民法院管辖。

15、甲方工艺发生重大改变时，应及时通知乙方，并提供变更后的特性分析表，否则乙方有权利提前终止合同。

16、本合同的附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

(以下无正文)

甲 方：厦门捷昕半导体材料有限公司

甲方代表人：

日 期：2023年07月01日



合同专用章

乙 方：厦门宜境环保科技有限公司

乙方代表人：

日 期：2023年07月01日



合同专用章

附件一：

工业废物处置费用报价表

NO.	废物名称	代码	预计产生量	处置费用 (吨/元)	备注
1	HW17 表面处 理废物	336-063-17	30 吨/年	800	含 6% 增值税 专用发票

委托单位 (甲方): 厦门捷昕半导体材料有限公司



被委托方 (乙方): 厦门宜境环保科技有限公司

日期: 2023 年 07 月 01 日



## 10.12 应急监测协议

### 突发环境事件应急监测协议

委托方（甲方）：厦门捷昕半导体材料有限公司

地 址：厦门市翔安区舩阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧

受托方（乙方）：福建益准检测技术有限公司

地 址：厦门市集美区后溪镇兑英南路 255 号（4 号楼）9 层 905 室

本合同甲方委托乙方就突发环境事件应急监测事宜，经友好协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》的规定，达成以下协议，并由双方恪守。

#### 一、双方责任义务

1、甲方应向乙方提供公司的基本情况，如地理位置、自然环境、交通路线、居民分布信息等，并授权乙方使用自己的各项应急资源。

2、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，共同制定切合实际的应急监测方案，确保环境监测工作进行顺利。

3、乙方应配合甲方紧急救援工作需要，根据实际情况进行监测布点。

4、乙方在接到甲方的环境监测信息后及时出发，尽快到达现场。

二、本协议经甲乙双方共同签字盖章后生效。

三、对因不可抗力及其他乙方不能控制或避免的原因致使本协议部分或全部不能履行，乙方不承担违约责任。

四、本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

六、本协议有效期自 2023 年 10 月 20 日起至 2024 年 10 月 19 日。

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

(盖章)

(盖章)

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

年 月 日

年 月 日



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号：191312050152

名称：福建益准检测技术有限公司

地址：厦门市集美区后溪镇兑英南路255号（4号楼）9层905室

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由福建益准检测技术有限公司承担。

许可使用标志



191312050152

发证日期：2019年7月10日

有效日期：2025年7月9日

发证机关：福建省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 10.13 应急互助协议

### 突发环境事件应急救援互助协议

甲方：厦门捷昕半导体材料有限公司

乙方：厦门龙胜达照明电器有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事件带来的环境污染危害和经济损失，增加企业应对突发事件的救援应急力量，双方同意合作开展突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

1、互相公开《突发环境事件应急预案》。双方各自负责对本方应急人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，定期组织《环境突发事件应急预案》演练，培训、演练内容应包含熟悉了解互助方《环境突发事件应急预案》的内容。必要时，双方进行联合应急救援互助演练。

2、当发生环境污染突发事故时需要外部协助救援时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报援助方。

3、援助方接到救援信息后，应立即组织人员及物资、由专人带队负责，迅速赶往事故方现场。

4、援助方到达事故现场后，救援人员和物资由事故方现场指挥小组统一调遣。救援人员和物资调用，应以事故方为主，援助方为辅。

5、事故方必须尽力保证援助方人员和救援物质安全，并承担援



助方因救援工作原因导致的人员伤亡和财产损失赔偿责任，赔偿标准参照有关法律规定。

6、双方应急资源（见附件一）共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿，支付费用只限于救援物质的耗损费，人工费不计在内。

7、本协议有效期 2023 年 9 月 1 日至 2026 年 9 月 1 日。

8、本协议一式两份，双方各保存一份。

9、附件

附件一：互助应急救援设备、器材配置情况表

甲方：厦门捷昕半导体材料有限公司  
地址：厦门市翔安区防阳西路11号  
联系电话：19996826280  
日期：



乙方：厦门龙胜送照明电器有限公司  
地址：厦门市翔安区侯溪路5号  
联系电话：15359210680  
日期：



厦门龙胜达照明电器有限公司

应急救援物资明细

序号	物资	数量
1	干粉灭火器	538
2	二氧化碳灭火器	8
3	消防栓	158
4	消防桶	12
5	自救呼吸器	6
6	灭火毯	6
7	消防铁铲	6
8	消防斧头	6
9	消防水带	2
10	消防水枪	2
11	地上栓扳手	2
12	便携式气体检测仪	1
13	安全绳	4
14	夜光雨服	4
15	救生圈	2
16	送风机	1
17	消防砂	2
18	沙包沙袋	50
19	抽水泵	1

龙胜达照明公司

## 10.14 应急演练记录

危险废物泄露现场处置专项应急预案演练记录表

组织部门	综合管理部	时间	2023/8/30 15:00
地点	危废仓库		
目的	为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，最大限度降低因泄露等意外的突然或非突发性事件导致的危险废物泄露到空气、土壤或水体中而产生对人体健康和环境的危害。		
主要内容	<p>演练过程：</p> <p>1.1、15:20 许木旺通知当班班长罗银华，叉车运输污泥过程中不慎将污泥跌落，部分污泥洒落地面；</p> <p>1.2、15:22 罗银华通知行动组长林晓华，行动组长报告给总指挥，总指挥逐次通知相关负责人；</p> <p>1.3、15:23 罗银华立即赶赴现场，确定污泥泄漏，立即发出启动污泥应急预案指令；</p> <p>1.4、15:27 当班班长罗银华组织本班人员、以及前来抢险人员使用配好工具进行现场处理；</p> <p>1.5、15:30 大量洒落在地面上的污泥用砂土围堰围起后进行清理，清理完毕后围堰所用沙土由许木旺等人员收集至编织袋内并密封包装，消除次生，衍生事故隐患；</p> <p>1.6、15:40 污泥全部装入编织袋并密封包装，地面清理干</p>		

	<p>净；</p> <p>1.7、15:45 危废管理人确定危废类别；</p> <p>1.8、15:50 许木旺运输污泥至公司污泥堆放场所，并由班长罗银华等人员装卸污泥摆放整齐并记录相关台账；</p> <p>1.9、16:00 曹佛凤锁好污泥房间门演练结束。</p> <p>演练现场照片如附件一。</p>
--	--

附件一：

演练照片





记录台账，关闭仓库，演练结束

危险废物泄露现场处置演练签到表

2023年 8月 30日

人员名单 (签名)	姓名	部门	姓名	部门
	曹明	仓库	曾国华	水站
	刘明尊	仓库	许永旺	水站
	林晓华	电箱	李杰	维修

## 厦门捷昕半导体材料有限公司 危险废物泄露现场处置专项应急预案演练总结

2023年8月30日下午公司在危废车间外举行了危险废物应急救援模拟演练，经公司应急救援指挥部和救援组成员以及各部门的通力协作下，基本上达到了预期的效果。

整个演练的过程应对救援预案程序是切实可行的，建立的组织是满足应急救援需要的。从事故的发生，报警，指挥人员和施救人员到现场，指挥下达应急事故救援预案开启，根据各自职责要求展开工作是紧张有序的，可以看出各部门对事故应急方案中各个执行职责较为明确，指挥有方，施救得力，这充分说明了公司这次应急救援演练较为成功。

通过演练来促进学习环保安全知识，加强和规范公司的环保安全管理，提高职工的环保安全意识。在生活生产过程中能有效的预防和减少等环境污染，更好地保护环境。

让大家清楚的认识到了环保安全的重要性，学会在生产过程中危险废物泄漏处理的相关知识，在平时的工作中要保护环境、杜绝一切可能性的污染环境，发现问题能第一时间的采取应对措施。

预防和杜绝环境污染事故的发生，锻炼环境应急救援队伍，提高企业应对突发环境事件的应急处理能力，熟练掌握应急预案，及时控制污染源，最大限度减少事故对周边环境及群众的影响。

通过学习树立职工的环保安全意识，在生产过程中，安全第一、

效益第二的思想，在突发实践中能更好的发挥作用。

发现的问题与原因：

1. 应急人员应急处置动作不够娴熟，有待加强。
2. 应急人员对应急物资不熟悉，影响处置进度。
3. 应急人员对应急处理步骤不够熟练，影响处置进度。

改进工作：

1. 总结本次演练现场发现的问题及不足，完善演练预案相关内容及流程，应具体到各个步骤，人员具体操作情况等；
2. 完善应急物资器材、设施的配置，将应急物资放置在方便取得的位置。

2023年8月30日

10.15 公众意见调查表

厦门捷昕半导体材料有限公司  
突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	郭嘉芳	联系方式	15359882271
单位或地址	厦门市翔安区舫阳西路 11 号三楼之七单元		
公众代表	<input checked="" type="checkbox"/> 本单位职工	<input type="checkbox"/> 相邻单位	<input type="checkbox"/> 周边村民
性别	女	年龄	48
文化程度	<input checked="" type="checkbox"/> 高中及以下	<input type="checkbox"/> 本科	<input type="checkbox"/> 硕士及以上

1、您通过何种渠道了解本项目的相关消息?(单选)

A.新闻媒体     B.建设单位    C.本次调查    D.其他方式

2、您认为项目的环境风险分析是否合理?(单选)

A.  合理    B.较合理    C.不合理

3、您认为公司应急组织机构设置是否合理:(可多选)

A.  合理    B.较合理    C.不合理

4、您是否知道应急办公室是公司内部预警及信息传递的责任部门? 以及是否知道应急指挥中心 24 小时值守电话

A.  都知道    B.知道部门, 但不知道联系方式    C.都不知道

5、公司在环境事件预防方面采取的措施。如泄漏监控装置、事故应急池、雨水阀门等, 您对这种措施满意吗?

A.  满意    B.不满意 《请说明理由》    C.不知道

6、公司在环境事件应急处置方面针对风险环节编制了专项应急预案及现场处置预案, 您对这些预案的编制满意吗?

A.  满意    B.不满意 《请说明理由》    C.不知道

7、您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息, 告知如何避险和参与应对?

A.可以提供相应信息    B.不可以提供事件信息, 但无避险及应对措施

C.无法提供相应信息

8、您对本预案的态度是?

A.支持公司编制    B.无所谓    C.反对

除上述问题外, 您对本预案的编制还有什么意见和建议?

厦门捷昕半导体材料有限公司

突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	林晓华	联系方式	13646007085
单位或地址	厦门市翔安区舂阳西路 11 号三楼之七单元		
公众代表	<input checked="" type="checkbox"/> 本单位职工	<input type="checkbox"/> 相邻单位	<input type="checkbox"/> 周边村民
性别	男	年龄	42
文化程度	<input checked="" type="checkbox"/> 高中及以下	<input type="checkbox"/> 本科	<input type="checkbox"/> 硕士及以上

1、您通过何种渠道了解本项目的相关消息?(单选)

A.新闻媒体     B.建设单位    C.本次调查    D.其他方式

2、您认为项目的环境风险分析是否合理?(单选)

A.合理    B.较合理    C.不合理

3、您认为公司应急组织机构设置是否合理:(可多选)

A.合理    B.较合理    C.不合理

4、您是否知道应急办公室是公司内部预警及信息传递的责任部门? 以及是否知道应急指挥中心 24 小时值守电话

A.都知道    B.知道部门,但不知道联系方式    C.都不知道

5、公司在环境事件预防方面采取的措施。如泄漏监控装置、事故应急池、雨水阀门等,您对这些措施满意吗?

A.满意    B.不满意 《请说明理由》    C.不知道

6、公司在环境事件应急处置方面针对风险环节编制了专项应急预案及现场处置预案,您对这些预案的编制满意吗?

A.满意    B.不满查 《请说明理由》    C.不知道

7、您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息,告知如何避险和参与应对?

A.可以提供相应信息    B.不可以提供事件信息,但无避险及应对措施

C.无法提供相应信息

8、您对本预案的态度是?

A.支持公司编制    B.无所谓    C.反对

除上述问题外,您对本预案的编制还有何意见和建议?

厦门捷昕半导体材料有限公司

突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	陈丽	联系方式	15859239585
单位或地址	厦门市翔安区马巷镇朝阳西路1号		
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input type="checkbox"/> 相邻单位	<input checked="" type="checkbox"/> 周边村民
性别	女	年龄	38
文化程度	<input checked="" type="checkbox"/> 高中及以下	<input type="checkbox"/> 本科	<input type="checkbox"/> 硕士及以上

1、您通过何种渠道了解本项目的相关消息?(单选)

A.新闻媒体      B.建设单位       C.本次调查      D.其他方式

2、您认为项目的环境风险分析是否合理?(单选)

A.合理      B.较合理      C.不合理

3、您认为公司应急组织机构设置是否合理:(可多选)

A.合理       B.较合理      C.不合理

4、您是否知道应急办公室是公司内部预警及信息传递的责任部门? 以及是否知道应急指挥中心 24 小时值守电话

A.都知道      B.知道部门, 但不知道联系方式       C.都不知道

5、公司在环境事件预防方面采取的措施。如泄漏监控装置、事故应急池、雨水阀门等, 您对这种措施满意吗?

A.满意      B.不满意 《请说明理由》       C.不知道

6、公司在环境事件应急处置方面针对风险环节编制了专项应急预案及现场处置预案, 您对这些预案的编制满意吗?

A.满意      B.不满意 《请说明理由》      C.不知道

7、您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息, 告知如何避险和参与应对?

A.可以提供相应信息      B.不可以提供事件信息, 但无避险及应对措施

C.无法提供相应信息

8、您对本预案的态度是?

A.支持公司编制      B.无所谓      C.反对

除上述问题外, 您对本预案的编制还有什么意见和建议?

厦门捷昕半导体材料有限公司

突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	蔡智珍	联系方式	17605098141
单位或地址	古坑西里19号		
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input type="checkbox"/> 相邻单位	<input checked="" type="checkbox"/> 周边村民
性别	男	年龄	24
文化程度	<input checked="" type="checkbox"/> 高中及以下	<input type="checkbox"/> 本科	<input type="checkbox"/> 硕士及以上

1、您通过何种渠道了解本项目的相关消息?(单选)

A.新闻媒体      B.建设单位       本次调查      D.其他方式

2、您认为项目的环境风险分析是否合理?(单选)

合理      B.较合理      C.不合理

3、您认为公司应急组织机构设置是否合理:(可多选)

合理      B.较合理      C.不合理

4、您是否知道应急办公室是公司内部预警及信息传递的责任部门? 以及是否知道应急指挥中心 24 小时值守电话

都知道      B.知道部门, 但不知道联系方式      C.都不知道

5、公司在环境事件预防方面采取的措施。如泄漏监控装置、事故应急池、雨水阀门等, 您对此种措施满意吗?

满意      B.不满意 《请说明理由》      C.不知道

6、公司在环境事件应急处置方面针对风险环节编制了专项应急预案及现场处置预案, 您对这些预案的编制满意吗?

满意      B.不满足 《请说明理由》      C.不知道

7、您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息, 告知如何避险和参与应对?

A.可以提供相应信息       不可以提供事件信息, 但无避险及应对措施  
C.无法提供相应信息

8、您对本预案的态度是?

支持公司编制      B.无所谓      C.反对

除上述问题外, 您对本预案的编制还有什么意见和建议?

厦门捷昕半导体材料有限公司  
突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	蔡林	联系方式	15959454165
单位或地址	沃博思(厦门)电子科技有限公司		
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input checked="" type="checkbox"/> 相邻单位	<input type="checkbox"/> 周边村民
性别	女	年龄	33
文化程度	<input type="checkbox"/> 高中及以下	<input checked="" type="checkbox"/> 本科	<input type="checkbox"/> 硕士及以上

1、您通过何种渠道了解本项目的相关消息?(单选)  
A.新闻媒体    B.建设单位     本次调查    D.其他方式

2、您认为项目的环境风险分析是否合理?(单选)  
A.合理     较合理    C.不合理

3、您认为公司应急组织机构设置是否合理:(可多选)  
A.合理     较合理    C.不合理

4、您是否知道应急办公室是公司内部预警及信息传递的责任部门? 以及是否知道应急指挥中心 24 小时值守电话  
A.都知道    B.知道部门,但不知道联系方式    C.都不知道

5、公司在环境事件预防方面采取的措施。如泄漏监控装置、事故应急池、雨水阀门等,您对这种措施满意吗?  
A.满意    B.不满意 《请说明由》     不知道

6、公司在环境事件应急处置方面针对风险环节编制了专项应急预案及现场处置预案,您对这些预案的编制满意吗?  
A.满意    B.不满足 《请说明理由》    C.不知道

7、您觉得本预案是否能够为周边居民和单位提供事件信息,告知如何避险和参与应对?  
A.可以提供相应信息    B.不可以提供事件信息,但无避险及应对措施  
C.无法提供相应信息

8、您对本预案的态度是?  
 支持公司编制    B.无所谓    C.反对

除上述问题外,您对本预案的编制还有何意见和建议?  
无

## 10.16 岗位应急处置卡

**表 10.16.1 废气处理设施管理岗位应急处置卡**

废气处理设施管理岗位应急处置卡	
超标排放	设备故障 ↓ 立即查出故障或超标原因，并同时上报应急办公室。
	净化设施失效或效率下降超标排放 ↓ 喷淋设备故障或效率降低时，及时调整 pH，并同时上报应急办公室。
应急物资	急救箱、化学防护服、过滤式防毒面具、正压式空气呼吸器、橡胶手套、橡胶围裙等
注意事项	①应急人员必须在保证自身安全的前提下处理事故。 ②进行救援时，进入现场人员必须最少二人为一组，互为监护人员。 ③事故抢险中产生的废物、废液严禁随意排放，交由有资质的公司进行处置。
救援联系方式	应急办公室 24h 值班电话：0592-7620150 应急办公室组长电话：13906017618

**表 10.16.2 剧毒化学品仓库岗位应急处置卡**

剧毒化学品仓库岗位应急处置卡	
危险化学品 泄漏	剧毒化学品桶/瓶/袋倾倒或跑冒滴漏或包装桶损坏 ↓ ①堵：对泄漏点封堵。 ②吸：消防沙/吸附材料吸附污染物。 ③稀：利用水稀释/加入次氯酸钠或漂白粉分解。 ④收：更换包装桶、粘有危险化学品等消防沙/吸附材料作为危险废物处置。
应急物资	急救箱、化学防护服、过滤式防毒面具、正压式空气呼吸器、橡胶手套、橡胶围裙、消防沙、洗眼器、吸附材料等
注意事项	①应急人员必须在保证自身安全的前提下处理事故。 ②进行救援时，进入现场人员必须最少二人为一组，互为监护人员。 ③事故抢险中产生的废物、废液严禁随意排放，交由有资质的公司进行处置。
救援联系方式	应急办公室 24h 值班电话：0592-7620150 应急办公室组长电话：13906017618

**表 10.16.3 危险化学品仓库岗位应急处置卡**

化学品仓库岗位应急处置卡	
危险化学品 泄漏	化学品桶/瓶/袋倾倒或跑冒滴漏或包装桶损坏 ↓ ①堵：对泄漏点封堵。 ②吸：消防沙/吸附材料吸附污染物。 ③稀：利用水稀释。

	④收：更换包装桶、粘有危险化学品等消防沙/吸附材料作为危险废物处置。
应急物资	急救箱、化学防护服、过滤式防毒面具、正压式空气呼吸器、橡胶手套、橡胶围裙、消防沙、洗眼器、吸附材料等
注意事项	①应急人员必须在保证自身安全的前提下处理事故。 ②进行救援时，进入现场人员必须最少二人为一组，互为监护人员。 ③事故抢险中产生的废物、废液严禁随意排放，交由有资质的公司进行处置。
救援联系方式	应急办公室 24h 值班电话：0592-7620150 应急办公室组长电话：13906017618

**表 10.16.4 危险废物暂存间岗位应急处置卡**

危险废物暂存间岗位应急处置卡	
危险化学品 泄漏	危险废物包装容器倾倒或跑冒滴漏或包装容器损坏 ↓ ①堵：对泄漏点封堵。 ②吸：消防沙/吸附材料吸附污染物。 ③稀：利用水稀释。 ④收：更换包装桶、粘有危险化学品等消防沙/吸附材料作为危险废物处置。
应急物资	急救箱、化学防护服、过滤式防毒面具、正压式空气呼吸器、橡胶手套、橡胶围裙、洗眼器、消防沙、吸附材料等
注意事项	①应急人员必须在保证自身安全的前提下处理事故。 ②进行救援时，进入现场人员必须最少二人为一组，互为监护人员。 ③事故抢险中产生的废物、废液严禁随意排放，交由有资质的公司进行处置。。
救援联系方式	应急办公室 24h 值班电话：0592-7620150 应急办公室组长电话：13906017618

**表 10.16.5 电镀车间员工应急处置卡**

车间员工应急处置卡	
火灾	员工违规操作导致车间电路短路冒烟起火或天然气等泄漏遇高热明火 ↓ 发现火情，迅速切断电源，在不危机生命的前提下，立即用灭火器或消防栓灭火，控制火情蔓延扩大，并同时立即上报应急办公室。 ↓ 火灾消防废水外流至雨水管时，总指挥立即通知台商电镀专业区立即关闭雨水切换阀，将事故废水抽至事故应急池暂存。 ↓ 若事故废水未控制住，火灾消防废水排入外环境，应急办公室立即向集美生态环境局及集美区政府报告，请求启动应急预案，并配合政府做好应急处置工作。
危险化学品/ 危险废物泄 漏	危险化学品/危险废物包装桶/瓶/袋倾倒或跑冒滴漏或包装桶损坏 ↓ ①堵：对泄漏点封堵。 ②吸：消防沙吸附污染物。

	<p>③稀：利用水稀释。</p> <p>④收：更换包装桶、粘有危险化学品等消防沙/吸附棉作为危险废物处置。</p>
废水泄漏	<p>废水管道阀门破裂泄漏</p> <p>↓</p> <p>①立刻停止生产线的操作，关闭槽体废水出水阀门。</p> <p>②立刻组织技术人员查找原因，对故障系统进行修复，待恢复正常时再启动生产，并同时上报应急办公室。</p>
槽液泄漏	<p>电镀槽体破裂泄漏/电镀槽液管道、阀门破裂泄漏</p> <p>↓</p> <p>①立即停止电镀生产线相应工序操作，将镀液至应急桶内，泄并将收集泄漏溶液至应急桶中，或用吸附棉、沙土等覆盖泄漏液体。</p> <p>②立刻组织技术人员查找原因，对故障系统进行修复，待恢复正常时再启动生产，并同时上报应急办公室。</p>
应急物资	<p>急救箱、化学防护服、过滤式防毒面具、正压式空气呼吸器、橡胶手套、橡胶围裙、微型消防站、消防沙、应急水袋、洗眼器、吸附材料等</p>
注意事项	<p>①应急人员必须在保证自身安全的前提下处理事故。</p> <p>②进行救援时，进入现场人员必须最少二人为一组，互为监护人员。</p> <p>③事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放，废物交由有资质的公司处置，废水经监测视情况委托有资质单位进行处置。</p>
救援联系方式	<p>应急办公室 24h 值班电话：0592-7620150</p> <p>应急办公室组长电话：13906017618</p>

## 10.17 现场急救措施与方法

### 现场急救措施

#### (1) 化学品伤害急救措施

①皮肤接触：立即脱去衣着，用推荐的清洗介质冲洗，就医。

②眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min. 就医。

③吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处；如呼吸停止，进行人工呼吸，如呼吸困难，给输氧（如有适当的解毒剂，立即服用），吸入光气中毒后，不能给输氧。

对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理才能根据中毒和受伤程度转送各类医院。

#### (2) 烧伤的急救措施：

①如人员衣服被烧着，尽快脱去着火或沸液浸渍的衣服，特别是化纤衣服。以免着火衣服和衣服上了的热液继续作用，使创面加大加深。用水将火浇灭，或迅速卧倒后，慢慢的在地上滚动，压灭火焰。禁止伤员衣服着火时站立或奔跑呼叫，以防增加头面部烧伤后吸入性损伤。②迅速离开密闭和通风不良的现场，以免发生吸入性损伤和窒息。

③现场救护人员可用身边不易燃的材料，如毯子、雨衣、大衣、棉被等，最好是阻燃材料，迅速覆盖着火处，使与空气隔绝。

④对伤员实施冷疗。热力烧伤后及时冷疗可防止热力继续作用于创面使其加深，并可减轻疼痛、减少渗出和水肿。

⑤当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (3) 冻伤的急救措施

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其温度提高至接近正常；在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

#### (4) 骨折时急救措施

当人员发生骨折时，特别是脊椎骨折时，在没有正确固定的情况下，除止血外，尽量少动伤员，以免加重损伤。

## 现场紧急抢救法

### 呼吸中断急救法—人工呼吸法

采用口对口，口对鼻或口鼻人工呼吸，口对口常用于成人，用在畅通呼吸道而发生呼吸停止的病人，当有牙关紧闭不能张口或口腔有严重损伤时，可用口对鼻人工呼吸。

使患者头部后仰，用手捏住患者口中吹气，吹毕使其胸部反动回流，然后松开捏鼻的手下，如此有节奏的均匀地反复进行，保持 16-20 次/min 的频次，直到胸部开始活动

### 心脏停止跳动急救法—胸外心脏挤压法

让患者躺在硬质地面上或背部垫一块硬板，定位于胸骨中 1/3 与下 1/3 界处，利用上半身体重和肩、臂肌肉力量，垂直向下用力挤压，频次为 80—100 次/min，挤压深度为 4-5cm，挤压平稳不间断，有规律进行，下压与上放松的时间相等，当挤压至最低点有一明显停顿，在放松时定位手掌根部不要离开胸骨定位点，但又不使胸骨受压挤压注意冲击式压法。

### 紧急止血法

#### (1)止血法

①指压法：通常是将中等或较大的动脉压在骨的浅面。将如，将颈总动脉第五颈椎横突，将肱骨干上，此法仅能用于短时间控制动脉血流。应随即继用其他止血法。

②压迫包扎法：常用于一般的伤口出血。注意应将裹伤的无菌面贴向伤口，包扎要松紧适度。

③加垫屈肢法：在肘、膝等侧加垫，屈曲肢体，再用三角巾等缚紧固定，可控制关节远侧流血。适用于四肢出血，但已有或疑有骨关节损伤者禁用。

④填塞法：用于肌肉、骨端等渗血。先用 1-2 层大的无菌纱布铺盖伤口，以纱布条、绷带等其充填其中，外面加压包扎。此法的缺点是止血不够彻底，且增加感染机会。

⑤止血带法：能有效的制止四肢出血。但用后可能引起或加重肢端坏死、急性肾功能不全等并发症，因此主要用于暂不能用其他方法控制的出血。使用止血带的注意事项：必须作出显著标志（如红色布条），注明和计算时间，优先后送伤员。连续阻断血流时间一般不得超过 1 小时，勿用绳索、电线等缚扎；用橡胶管（带）时应先在缚扎处垫上 1—2 层布。还可用帆布带或其他结实的布带，。止血带位置应接近伤口（减少缺血组织范围）。但上臂止血带不应缚在中 1/3 处，以免损伤挠神经。

(2)包扎：目的是保护伤口、减少污染、固定敷料和帮助止血。常用的材料是绷带和三角巾；抢救中也可将衣裤、巾单等裁开作包扎用。无论何种包扎法，均要求包好后固

定不移和松紧适度。

①绷带卷包扎法：有环行、螺旋反折包扎，“8”字形包扎。包扎时要掌握“三点一走行”，即绷带的起点、止点、着力点（多在伤处）和走行方向顺序。

②三角巾包扎法：三角巾制作较为方便，包扎时操作简捷，且能适应各个部位，但不便于加压，也不够牢固。

(3)固定：骨关节损伤时均必须固定制动，以减轻疼痛、避免骨折片损伤血管和神经等，并能帮助法洽休克。较重的软组织损伤，也宜将局部固定。固定前，应尽可能牵引伤肢和矫正畸形；然后将伤肢放到适当位置，固定于夹板或其他支架（可就地取材如用木板、竹竿、树枝等）。固定范围一般应包括骨折处远和近的两个关节，既要牢靠不移，又不可过紧。急救中如缺乏固定材料，可行自体固定法。如将受’伤上肢缚在胸廓上，或将下肢固定于健肢。

(4)搬运及转运：背、夹、拖、抬、架。注意事项：对骨折、特别是脊柱损伤的伤员，搬运和转运时必须保持伤处稳定，切勿弯曲或扭动。对昏迷伤员，搬运时必须保持呼吸道通畅。

### **中毒的现场急救措施**

发生急性中毒事故，应立即将中毒达医院急救。护送者要向院方提供引起中毒的原因、毒物名称等，如化学物不明，则需带该物料及呕吐物的样品，以供医院及时检测。

如不能立即到达医院时，可采取急性中毒的现场急救处理：

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

(2)化学毒物沾染皮肤时，应迅速脱去污染衣服、鞋袜等，用大量流动清水冲洗 15~30 分钟。头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

(3)口服中毒者，如为非腐蚀生物物质，应立即用催吐方法，使毒物吐出。现场可用自己的中指、食指刺激咽部、压舌要的方法催吐，也可由旁人用羽毛或筷子一端扎上棉花刺激咽部催吐。催吐时尽量低头，身体向前弯曲，呕吐物不会呛人肺部。误服强酸、强碱，催吐后反而使食道、咽喉再次受到严重损伤，可服牛奶、蛋清等。另外，对失去知觉者，呕吐物会误吸入肺；误喝了石油类物品，易流入肺部引起肺炎。有抽搐、呼吸困难，神志不清或吸气时有吼声者均不能催吐。

(4)对中毒引起呼吸、心跳骤停者，应进行心肺复苏术，主要的方法有口对口人工呼吸和心脏胸外挤压术。

## 触电急救

导致人体电生理紊乱，特别是心脏电生理紊乱，发生严重的心律失常，甚至心脏骤停。

(1)立即帮助触电者脱离电源。

(2)对触电者进行现场急救：

①如果触电者伤势不重、神志清醒，但有些心慌、四肢麻木，全身无力，或触电者一度昏迷，但以清醒过来，应让触电者安静休息，注意观察并送往医院就医。

②如果触电者伤势较重，已经失去知觉，但心脏跳动和呼吸尚未中断，应让触电者安静的平卧，解开其紧身衣服以利呼吸；保持空气流通，若天气寒冷，则注意保温。严密观察，并送往医院就医。

③如果触电者伤势严重，呼吸停止或心脏跳动停止，应立即实施口对口人工呼吸或胸外心脏挤压进行急救；并送往医院就医。

④若触电的同时发生外伤，应根据情况酌情处理。对于不危及生命的轻度外伤，可以在触电急救之后处理；对于严重的外伤，如伤口出血，进行包扎，并送往医院就医。

(3)电烧伤的救护：

电烧伤后体表一般一个入口和相应的出口，且入口比出口损伤重。电弧烧伤一般不会引起心脏纤维性颤动，更为常见的是人体由于呼吸麻痹而死亡，故抢救时应先进行呼吸的复苏；有神志障碍者，头部可用冰帽或冰袋。

(4)救护时要注意的问题：

①救护人员切不可直接用手、其他金属或潮湿的物件作为救护工具，而必须使用干燥绝缘的工具。救护人员最好只用一只手操作，以防自己触电。

②为防止触电者脱离电源后可能摔倒，应准确判断触电者倒下的方向，特别是触电者身在高处的情况下更要采取防摔措施。

③人在触电后，有时会有较长时间的“假死”，因此，救护人员应耐心进行抢救，不可轻易中止。

④触电后，即使触电者表面的伤看起来不严重，也必须接受医生的诊治。因为身体内部可能会有严重的烧伤。

## 烧伤的急救

化学物质对人体组织有热力、腐蚀致伤作用，一般称为化学烧伤。其烧伤程度取决于化学物质的种类、浓度和作用持续时间。常见化学烧伤的救护方法如下：

(1)立即将伤员救出烧伤现场。

(2)迅速熄灭被烧着的衣服鞋帽，并脱掉烧坏的衣服。

(3)立即用大量自来水冲洗创面 3-5 分钟，入口内和鼻腔内进入火灰，要立即漱口和清理。如眼内有矿灰要用植物油或石蜡油棉签蘸去颗粒。

(4)视伤情需送医院治疗的，要立即由专人护送，用干净的布覆盖创面，以防途中发生意外。

### **化学性皮肤烧伤**

化学性皮肤烧伤的现场处理方法是，立即移离现场，迅速脱去被化学物沾污的衣裤、鞋袜等。

(1)无论酸、碱或其它化学物烧伤，立即用大量流动自来水或清水冲洗伤面 15-30 分钟。

(2)新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水，不用脏布包裹。

(3)烧伤时应用大量水冲洗、浸泡或用多层湿布覆盖创面。

(4)烧伤病人应及时送医院。

(5)烧伤的同时往往会骨折、出血等外伤，在现场也应及时处理。

### **化学性眼烧伤**

(1)迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院。

(2)冲洗时眼皮一定要掰开。

(3)如无冲洗设备，也可把头部埋入清洁盆水中，把眼皮掰开。眼球来回转动洗涤。

(4)电石，生石灰（氧化钙）颗粒溅入眼内，应先用蘸石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用水冲洗。

### **热烧伤的急救**

火焰、开水、蒸汽、热液体或固体直接接触于人体引起的烧伤，都属于热烧伤。其烧伤程度取决于作用物体的温度和作用持续的时间。热烧伤的救护方法如下：

(1)轻度烧伤尤其是不严重的肢体烧伤，应立即用清水冲洗或将患肢浸泡在冷水中 10—20 分钟，如不方便浸泡，可用湿毛巾或布单盖住在患部，然后浇冷水，以上伤口尽快冷却降温，减轻热力引起的损伤。穿着衣服的部位烧伤严重，不要先脱衣服，否则易使烧伤处的水泡皮一同撕脱，造成伤口创面暴露，增加感染机会。而应立即朝衣服上面浇冷水，等衣服局部温度快速下降后，再轻轻脱去衣服或用剪刀剪开脱去衣服。最好用干净纱布或布单覆盖创面，并尽快送往医院治疗。

(2)火灾引起烧伤时，伤员身上燃烧着的衣服如果一时难以脱下来，可让伤员卧倒在地滚压灭火，或用水浇灭火焰。切勿带火奔跑或用手拍打，否则可能使得火借风势越烧越旺，使手被烧伤。也不可在火场大声呼喊，以免导致呼吸道烧伤。要用湿毛巾捂住口鼻，以防烟雾吸入导致窒息或中毒。

(3)重要部位烧伤后，抢救时要特别注意。如头面部烧伤后，常极度肿胀，且容易引起继发性感染，容易被漏诊因而延误抢救。因此要密切观察伤员有无进展性呼吸困难，并及时护送到医院治疗。

# 厦门捷昕半导体材料有限公司 突发环境事件风险评估报告

厦门捷昕半导体材料有限公司

编制日期：二〇二四年三月



## 目录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
<b>2 总则</b>	<b>1</b>
2.1 编制原则	1
2.2 编制依据	2
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件	2
2.2.2 标准、技术规范	2
<b>3 资料准备与环境风险识别</b>	<b>4</b>
3.1 企业基本概况	4
3.1.1 地理位置图与总平面布局	4
3.1.2 主要生产设备	12
3.2 企业周边环境风险受体情况	14
3.2.1 自然环境概况	14
3.2.2 社会环境概况	16
3.2.3 排水去向	17
3.2.4 区域环境质量标准	17
3.2.5 应执行的排放标准	20
3.2.6 环境风险受体及敏感目标	22
3.3 涉及环境风险物质情况	24
3.3.1 主要环境风险物质	24
3.3.2 风险物质识别	26
3.4 生产工艺过程	30
3.4.1 生产工艺简介	30
3.4.2 工艺风险性识别	37
3.5 安全生产管理	38
3.6 现有风险防控与应急措施情况	38
3.6.1 主要污染源及污染防治措施	38
3.6.2 现有风险防控与应急措施分析	47
3.7 现有应急物质与装备、救援队伍情况	51
3.7.1 应急物质物资与装备保障	51
3.7.2 应急救援队伍调度	53
<b>4 突发环境事件及其后果分析</b>	<b>55</b>

4.1 突发环境事件情景分析 .....	55
4.1.1 国内外突发环境事件 .....	55
4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景 .....	57
4.2 突发环境事件情景源强分析 .....	59
4.2.1 最大可信事故及概率 .....	59
4.2.2 事故源项确定 .....	60
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 .....	61
4.4 突发环境事件危害后果分析 .....	64
4.4.1 废水事故排放后果分析 .....	64
4.4.2 废气事故排放后果分析 .....	64
4.4.3 危险化学品事故排放危害后果分析 .....	66
4.4.4 储罐事故排放影响分析 .....	66
4.4.5 电镀车间事故排放影响分析 .....	68
4.4.6 危险废物事故排放影响分析 .....	68
4.4.7 火灾引起的次生/伴生污染物危害后果分析 .....	68
<b>5 事故应急池最小容积测算 .....</b>	<b>68</b>
5.1 污水事故应急池最小容积 .....	68
5.2 危险品泄漏事故应急池最小容积 .....	69
5.3 事故应急池最小容积确定 .....	70
<b>6 现有风险防控措施的差距分析 .....</b>	<b>70</b>
<b>7 制定完善环境风险防控措施的实施计划 .....</b>	<b>73</b>
<b>8 企业突发环境事件风险等级 .....</b>	<b>74</b>
8.1 事故环境风险物质数量与临界量比值 (Q) .....	75
8.1.1 涉气风险物质数量与与临界量比值 (Q) .....	75
8.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) .....	77
8.1.3 环境风险受体 (E) 评估 .....	78
8.1.4 突发大气环境事件风险等级确定 .....	79
8.1.5 突发大气环境事件风险等级表征 .....	79
8.2 涉水企业突发环境事件风险等级 .....	79
8.2.1 涉水风险物质数量与与临界量比值 (Q) .....	79
8.2.2 生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) .....	82
8.2.3 环境风险受体 (E) 评估 .....	85

8.2.4 突发水环境事件风险等级确定 .....	85
8.2.5 突发水环境事件风险等级表征 .....	86
8.3 企业突发环境事件风险等级确定 .....	86
<b>9 附图、附件 .....</b>	<b>86</b>

## 1 前言

环境风险评估是分析建设项目潜在危险和有害因素，确定风险概率，预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，火灾和爆炸等事故等突发事件产生的新的有毒有害物质，分析其对周边环境影响和人身安全损害程度；提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。最终目的是确定运行期间发生的可预测突发环境事件或事故的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。

为有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）通知要求，企业推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估。通过风险评估，有利于企业掌握自身环境风险状况，明确环境风险防护措施，提高企业应对突发环境事件的能力，同时减少事故发生。

厦门捷昕半导体材料有限公司根据相关要求，委托厦门安消环保工程有限公司编制《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件风险评估报告》，通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到降低突发环境事件发生的目的。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

- （1）全面、细致地进行现状调查；
- （2）科学、客观地评估，分析企业自身环境风险水平；
- （3）认真排查企业存在环境风险，明确环境风险防控措施。

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年9月1日起施行；
- 2) 《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日修订；
- 3) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- 7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日；
- 8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31发布，2019.1.1实施）；
- 9) 《危险化学品安全管理条例》，（2011.12.1施行，2013年修订）；
- 10) 《危险化学品目录（2022调整版）》，2023年4月11日；
- 11) 《国家危险废物名录（2021版）》，2020年11月23日；
- 12) 《突发环境事件信息报告办法》，（环境保护部2011年第17号令）；
- 13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；
- 14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，（环境保护部文件，环发〔2015〕4号）；
- 15) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，环办〔2014〕34号；
- 16) 福建省环保厅转发环保部关于印发《企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，（福建省环境保护厅，2015年1月20日）；
- 17) 厦门市生态环境局关于突发环境事件应急预案备案管理有关工作的通知（厦环大气〔2023〕38号）。

### 2.2.2 标准、技术规范

- 1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

- 3) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；
- 4) 《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- 5) 《危险化学品安全管理条例》，2011年12月1日起实施；
- 6) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 8) 《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 9) 《常用化学危险品贮存通则》（GB1560-1995）；
- 10) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ/1-2010）；
- 11) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- 12) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 13) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- 14) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- 15) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- 16) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- 17) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- 18) 《厦门市水污染物排放控制标准》（DB35/322-2018）；
- 19) 《电子工业污染物排放标准》（GB39731-2020）；
- 20) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- 21) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 22) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- 23) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）（环境保护部公告 2018年 第14号）；
- 24) 《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019）；
- 25) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 26) 《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）。

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本情况

厦门捷昕半导体材料有限公司（以下简称“捷昕公司”）成立于 2021 年 5 月 18 日，主要从事半导体集成电路引线框架的加工，生产地址位于厦门市翔安区舩阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧。所用厂房系租赁博泰车连网（厦门）有限公司现有建筑，建设捷昕半导体集成电路引线框架加工项目，年加工半导体集成电路引线框架 150 亿个/年。

公司于 2023 年 3 月委托厦门正诺达环保科技有限公司编制了《厦门捷昕半导体材料有限公司捷昕半导体集成电路引线框架加工项目环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月 16 日通过厦门市翔安生态环境局审批（厦翔环审〔2023〕047 号）。根据现场踏勘，项目处于试生产阶段，正准备竣工环保验收。

表 3.1.1 公司基本情况说明表

单位名称	厦门捷昕半导体材料有限公司			
单位地址	厦门市翔安区舩阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧			
企业规模	年加工半导体集成电路引线框架 150 亿个/年			
法人代表	林敬捷	统一信用代码	91350213MA8T7LJ55T	
中心经度	118° 15' 15.49"	中心纬度	24° 39' 3.44"	
行业类别	电子专用材料制造	行业代码	C3985	
企业面积	租赁厂房建筑面积 1355m <sup>2</sup>	职工人数	70	
建厂年月	2023 年	最新改扩建年月	2023 年	
联系方式	联系人	移动电话	固定电话	电子邮箱
	李燕惠	19996826280	/	hr@xmjiexin.cn

表 3.1.2 公司环评审批及验收情况

序号	项目名称	环评文件批复文号、 时间、单位	环保验收文号、 时间、单位
1	厦门捷昕半导体材料有限公司捷昕半导体集成电路引线框架加工项目环境影响报告表	2023.5.16 厦门市翔安生态环境局 厦翔环审〔2023〕047 号	开展自主验收中

#### 3.1.1 地理位置图与总平面布局

##### (1) 地理位置

捷昕半导体位于厦门市翔安区舩阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧。项目所在建筑为 1 栋回字形 4 层建筑，项目租赁位于北面三层作为项目生产车间，并且依托厂区现有建成但未使用位于项目北面 1 楼的污水处理站作为本项目的废水处理专用设施。项目所

在厂房的北侧为空地，规划为工业用地，东、南侧均为房东的空厂房。周边环境敏感目标为东侧 85m 处的古垵村，西北侧 107m 处的路边许村。公司地理位置见图 3.1.1，周边环境关系见图 3.1.2。

## (2) 总平面布置

公司布局按照生产工艺、消防需求等原则设定，整体布局紧凑，车间按生产工艺流程安排，功能区布局明确，便于工艺流程的进行，生产车间主要布置在车间中段，化学品原料仓位于车间东北侧，检验室、收料间位于车间西侧，纯水房位于车间西北侧，办公区在车间中南侧，原料仓位于车间西侧中部，易制毒仓库位于车间东测，化验室位于车间北侧靠东，污水处理设施位于所在楼栋北面 1 楼现有污水处理站，危废间也位于污水处理站东北侧。

表 3.1.3 公司组成一览表

工程类别	项目组成	使用面积 (m <sup>2</sup> )	位置	功能	依托关系
主体工程	生产车间	895	车间中段	半导体集成电路引线框架	租赁博泰车联网(厦门)有限公司公司现有
辅助工程	化学品原料库	78	车间东北侧	化学品原料	
	检验室、收料间	126	车间西侧	检验、收料	
	纯水房	46	车间西北侧	制纯水	
	办公区	32	车间中南侧	办公	
	原料仓库	95	车间西侧中部	原料存放	
	剧毒品仓库	18	车间东侧	剧毒品原料	
	易制爆仓库	12	车间东侧	易制爆原料	
	易制毒仓库	18	车间东侧	易制毒原料	
化验室	30	车间北侧靠东	化验		
公用工程	给水工程	/	厂区供水管网统一供给		依托博泰车联网(厦门)有限公司公司现有
	供电工程	/	厂区供电管网统一供给		
	排水系统	/	雨污分流，雨水管线接入市政雨水管网，污水接入污水管网		
	纯水系统	/	纯水机，制备能力 5t/h		新建
环保工程	废水处理措施	/	生活污水排入厂区化粪池		依托博泰车联网(厦门)有限公司公司现有
		580	污水站采用化学处理方式处理生产废水，设计能力为 400t/d；其中：含银废水处理系统，设计能力为 3t/h；破氰预处理系统，设计能力为 10t/h；电镀废水中酸性废水、碱性废水直接进入化学处理站，含银废		租赁博泰车联网(厦门)有限公司公司现有污水站场地，并改造成为本项目的生

工程类别	项目组成	使用面积(m <sup>2</sup> )	位置	功能	依托关系
				水经过含银废水处理系统处理后的尾水进入2#破氰破氰罐继续处理再与经过1#破氰罐预处理的含氰铜废水的尾水一起进入化学处理站，化学处理站处理后的废水达标排放	产废水处理专用设施
	废气处理设施	/		车间北侧设置2套废气洗涤吸收塔(分别处理酸性废气以及含氰废气)，其中硫酸雾废气处理设施风量均为4500m <sup>3</sup> /h，氰化氢废气处理设施风量为10000m <sup>3</sup> /h，共设置2个排气筒，排气筒高度均为25m	新建
	噪声处理措施	/		安装隔振垫、加强设备维护等	新建
	固体废物处理措施	5		一般工业固体废物暂存区	新建
		20		危险废物暂存间	新建

### (3) 风险单元识别

根据公司平面布置及原辅料使用、生产工艺，公司存在风险单元如下：

表 3.1.4 公司风险单元分布

风险单元	位置	功能	事故类型
生产车间	车间中段	半导体集成电路引线框架	槽液泄漏、火灾
化学品原料库	车间东北侧	化学品原料	化学品泄漏、火灾
剧毒品仓库	车间东侧	剧毒品原料	剧毒化学品泄漏、火灾
易制爆仓库	车间东侧	易制爆原料	化学品泄漏、火灾
易制毒仓库	车间东侧	易制毒原料	化学品泄漏、火灾
化验室	车间北侧靠东	化验	化学品泄漏、废液泄漏、火灾
排水系统	雨污分流，雨水管线接入市政雨水管网，污水接入污水管网		废水泄漏
废水处理措施	污水站采用化学处理方式处理生产废水，设计能力为400t/d；其中：含银废水处理系统，设计能力为3t/h；破氰预处理系统，设计能力为10t/h；电镀废水中酸性废水、碱性废水直接进入化学处理站，含银废水经过含银废水处理系统处理后的尾水进入2#破氰破氰罐继续处理再与经过1#破氰罐预处理的含氰铜废水的尾水一起进入化学处理站，化学处理站处理后的废水达标排放		废水泄漏、废水超标排放
废气处理设施	车间北侧设置2套废气洗涤吸收塔(分别处理酸性废气以及含氰废气)，其中硫酸雾废气处理设施风量均为4500m <sup>3</sup> /h，氰化氢废气处理设施风量为10000m <sup>3</sup> /h，共设置2个排气筒，排气筒高度均为25m		废气超标排放
固体废物处理措施	危险废物暂存间		危险废物泄漏、火灾

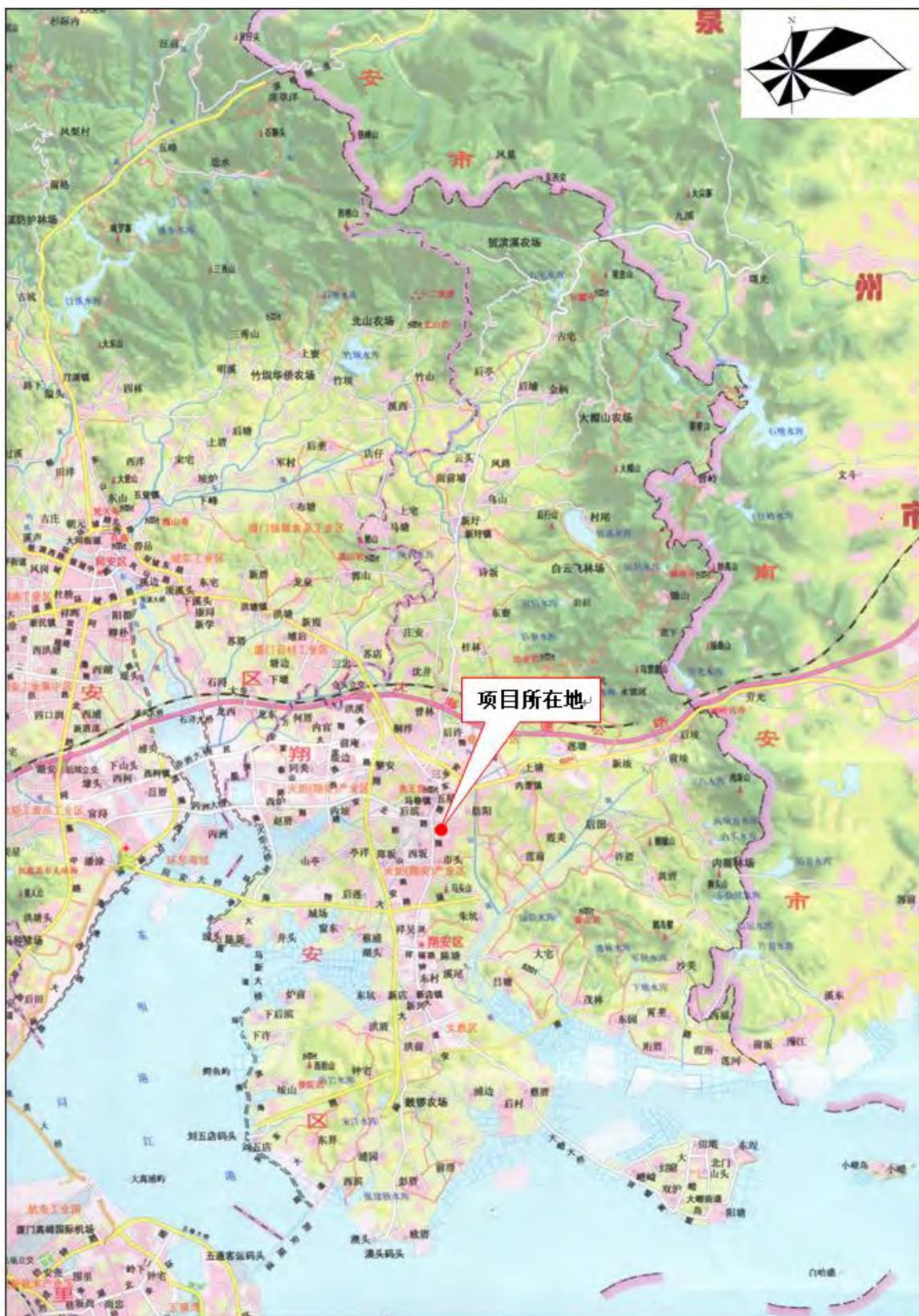


图 3.1.1 项目地理位置图（比例尺：1:50000）

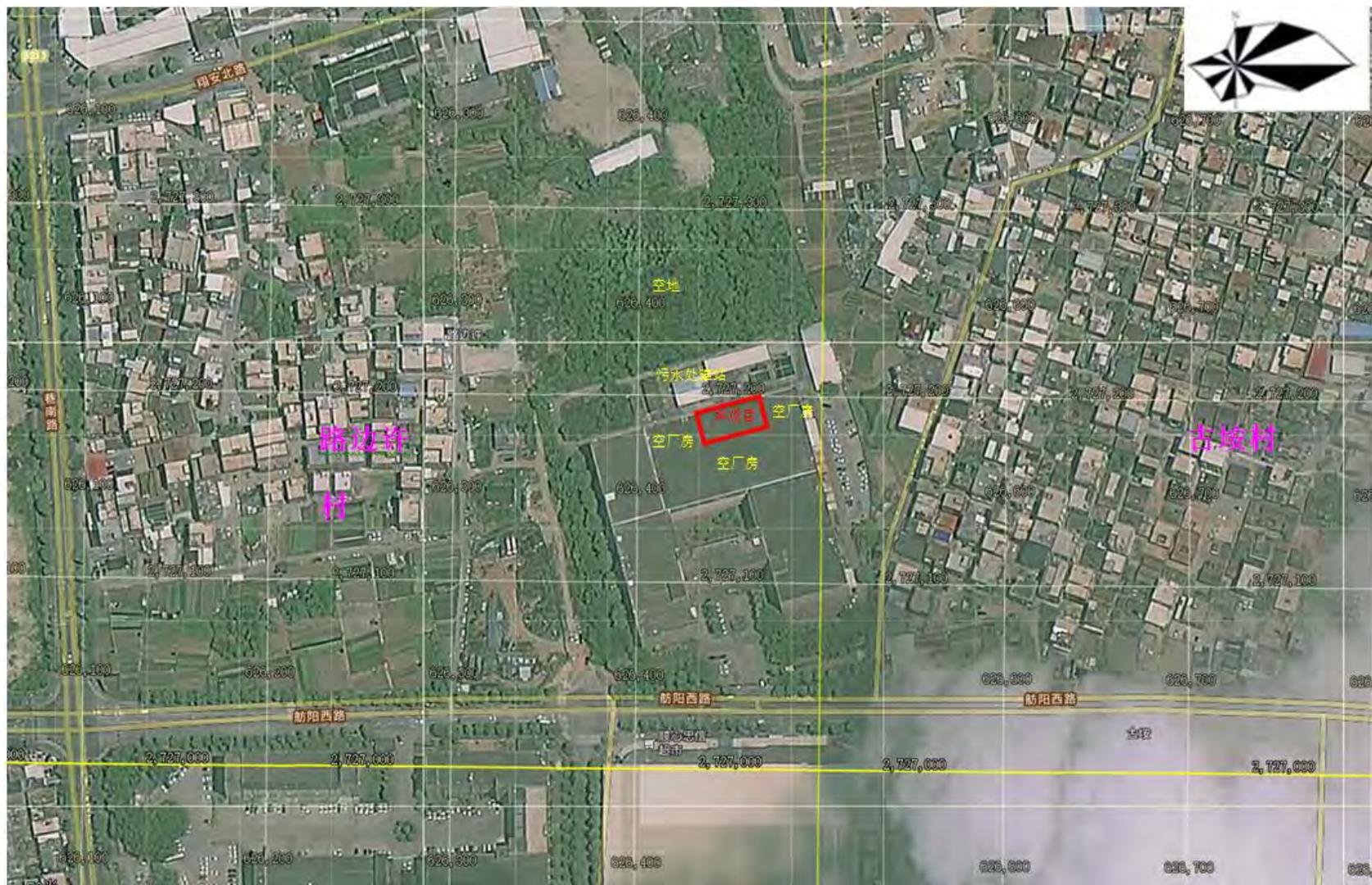


图 3.1.2 项目周围环境示意图



图 3.1.3 厂区平面布置及污水管网图

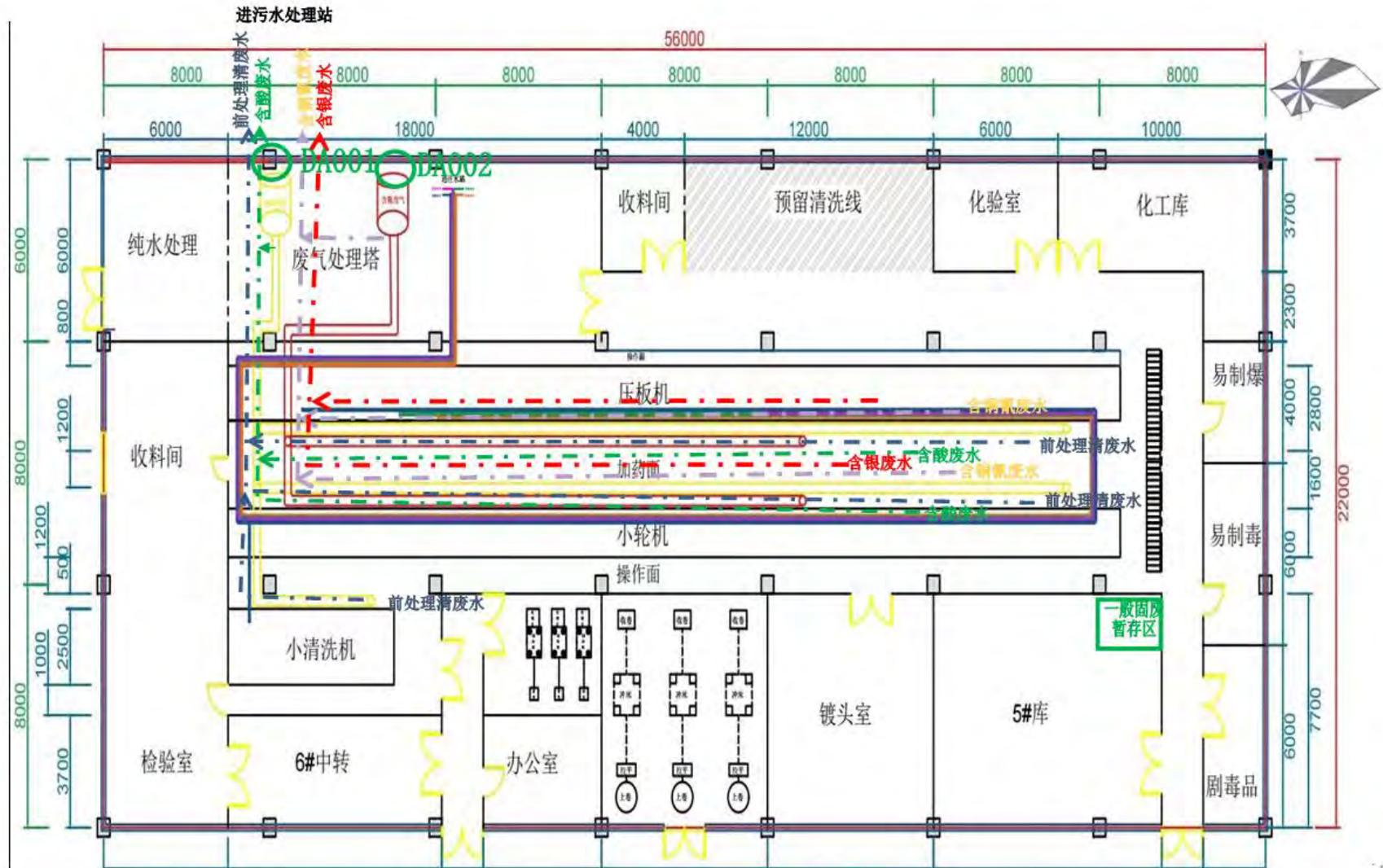


图 3.1.4 车间平面布置图及分支分流管线图

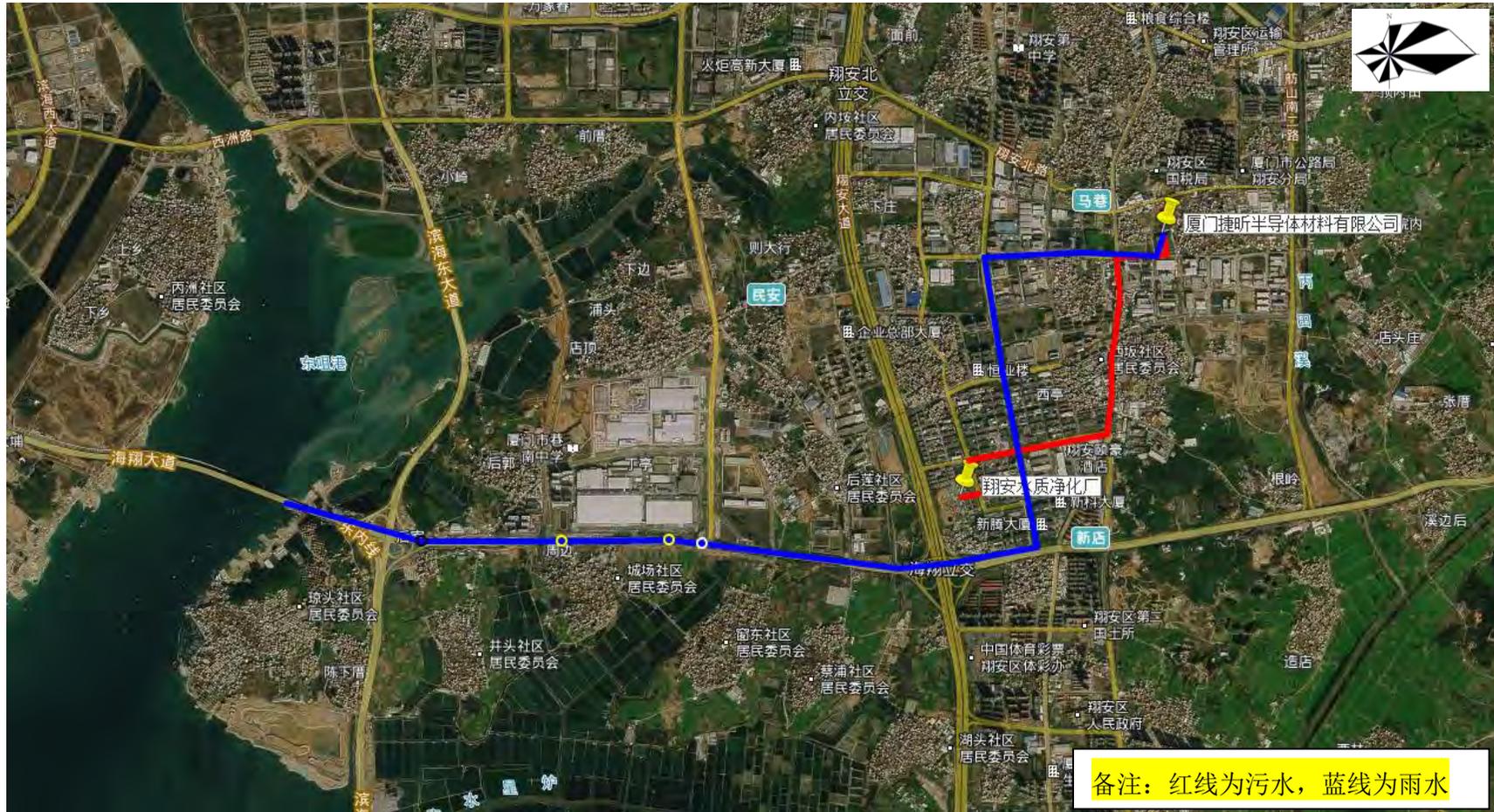


图 3.1.5 厂区外污水及雨水去向图

### 3.1.2 主要生产设备

公司设备详见下表。

表 3.1.5 主要生产设备清单

序号	主要设备名称	型号	数量	使用工序
一、机加工				
1	冲床	/	3 台	冲压
2	上卷校平机	/	3 台	上卷校平
3	收卷机	/	3 台	收卷
4	切断机	1	3 台	切断
二、表面处理（2 条双通道全自动镀银电镀线）				
1	去油槽	900×300×500mm	8	除油
2	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
3	酸槽	900×320×500mm	2	酸洗
4	酸槽	900×220×500mm	2	酸洗
5	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
6	镀铜槽	900×800×500mm	2	预镀铜
7	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
8	水洗槽（1 级水洗）	900×220×500mm	1	水洗
9	预镀银	900×650×500mm	2	镀银
10	水洗槽（1 级水洗）	900×220×500mm	1	回收水洗
11	镀银	1150×1150×550mm	2	镀银
12	水洗槽（2 级水洗）	900×420×500mm	1	回收水洗
13	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
14	水洗槽（2 级水洗）	900×420×500mm	1	水洗
15	退镀	900×1500×500mm	1	退镀
16	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
17	脱铜槽	900×850×500mm	1	防置换
18	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
19	中和	900×350×500mm	1	中和
20	水洗槽	900×420×500mm	1	水洗
21	水洗槽	900×420×500mm	1	热水洗
22	铜保护	900×600×500mm	1	防变色
23	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
24	纳米药水	900×600×500mm	1	纳米洗
25	水洗槽（3 级水洗）	900×650×500mm	1	水洗
26	水洗槽	900×650×500mm	1	热水洗
27	水洗槽	900×420×500mm	2	备用
28	水洗槽	900×650×500mm	1	备用
三、表面处理（1 条 3 通道全自动镀银电镀线）				

序号	主要设备名称	型号	数量	使用工序
1	去油槽	900×700×500mm	1	除油
2	去油槽	900×1000×500mm	2	除油
3	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
4	酸槽	900×650×500mm	1	酸洗
5	酸槽	900×1000×500mm	1	酸洗
6	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
7	镀铜槽	900×800×500mm	1	预镀铜
8	水洗槽（2级水洗）	900×420×500mm	1	水洗
9	镀铜槽	900×800×500mm	1	预镀铜
10	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
11	防置换	900×650×500mm	1	防置换
12	水洗槽（2级水洗）	900×420×500mm	1	水洗
13	镀银	1500×1500×550mm	1	镀银
14	水洗槽（2级水洗）	900×420×500mm	1	回收水洗
15	水洗槽（1级水洗）	900×220×500mm	1	水洗
16	退镀	900×1600×500mm	1	退镀
17	水洗槽（2级水洗）	900×420×500mm	1	水洗
18	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
19	中和槽	900×500×500mm	1	中和
20	水洗槽（2级水洗）	900×420×500mm	1	水洗
21	水洗槽	900×420×500mm	1	热水洗
22	铜保护	900×600×500mm	1	防变色
23	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
24	防银浆扩散	900×600×500mm	1	防银浆扩散
25	水洗槽（3级水洗）	900×600×500mm	1	水洗
26	水洗槽	900×650×500mm	1	热水洗
27	水洗槽	900×420×500mm	2	2备用
清洗线				
1	酸槽	1200×800×380mm	1	酸洗
2	水洗	1200×860×380mm	1	水洗
3	铜保护	1200×420×380mm	1	防变色
4	水洗槽（3级水洗）	1200×1240×380mm	1	水洗
四、检验设备				
1	吸收光谱仪	/	1	检验
2	电炉	/	1	检验
3	抽风柜	/	1	检验
五、辅助设备				
1	空压机	/	1台	提供动力空气

序号	主要设备名称	型号	数量	使用工序	
2	纯水设备	5t/h	1 台	制造纯水	
3	污水处理设备	电镀废水中酸性废水、碱性废水直接进入化学处理站，其中含银废水经过含银废水处理系统处理后的尾水进入破氰铜预处理系统继续处理后，尾水再一起进入化学处理站，化学处理站处理后的废水达标排放	1 套	废水处理	
	其中	含银废水处理系统	设计能力为 3t/h		1 套
		破氰预处理系统	设计能力为 10t/h		1 套
		化学处理系统	设计能力为 400t/d		1 套
4	含氰废气处理设施	/	1 套	废气处理	
	酸雾废气处理设施	/	1 套		

### 3.2 企业周边环境风险受体情况

#### 3.2.1 自然环境概况

##### (1) 地理位置

厦门市地处我国东南沿海—福建省东南部、九龙江入海处，背靠漳州、泉州平原，濒临台湾海峡，面对金门诸岛，与台湾宝岛和澎湖列岛隔海相望。厦门是福建省第二大城市，由厦门岛、鼓浪屿、内陆九龙江北岸的沿海部分地区以及同安等组成，陆地面积 1565.09 多 km<sup>2</sup>，海域面积 300 多 km<sup>2</sup>，是一个国际性海港风景城市。

翔安区位于台湾海峡西岸中部、福建省厦门市东北部，北纬 24° 32' ~24° 50'，东经 118° 10' ~118° 27' 之间，地处厦（门）、漳（州）、泉（州）、金（门）闽南“金四角”中心地带，为闽南的交通枢纽和闽台的重要门户。东北面与泉州市交界，西面与同安区接壤，南面与厦门岛、金门岛隔海相望，有全国大陆第一条海底公路隧道——翔安隧道直通厦门本岛。距福建省省会福州 231.5 千米，距厦门市政府 27.6 千米。

##### (2) 地形地貌

翔安区地处闽东南沿海丘陵，地貌产生受中生代及新构造运动的控制和影响，境内东北、北部均为丘陵，南部为海域，其间为洪积台地，地形延绵起伏，地势总体呈东北高西南低。翔安区北部和东部为连绵的山体，中部有香山（176m）和后山岩（88.7m）两山凸立。沿同安湾有绵长的海岸线、盐田（鱼塘）和多个大小不等的海湾，海岸线总长约为 75km（不含内湾）。翔安区辖区内还有大小不等的水库和溪流，中部及西部范围地貌上属于侵蚀滨海丘陵~盆地地貌，海拔高程在几米至几十米之间。

翔安区西南部地区地层主要以碎裂、混合二长花岗岩和黑云母风化坡、残积形成的

砂质粘土、粉质粘土为主，局部地段为冲洪积成因的砂性土、粘性土以及海滨淤泥质粘土、淤泥。其余地区地基土层结构主要可分为三层：表层为人工素填土（或耕植土、浅层淤泥等），中部为中粗砂（或砂卵石），下层为由亚粘土、粘土组成的残积土层。

翔安区地处同安湾东岸，地势由北向南梯级下降。地形依次分为山地、丘陵、台地、平原、滩涂；西南部临海多平原、滩涂。主要山峰 44 座。东北、东南多低山丘陵；100 米以上山峰 24 座；100 米以下山峰 22 座，集中在南部滨海。最高峰高仑头山位于新圩镇驻地北，海拔 946.1 米；最低点位于洪厝港，海拔 1.5 米。

### （3）气候气象

翔安区属亚热带季风气候。除海拔较高山区，沿海地区四季冬冷无严寒，夏热无酷暑，秋高气爽宜人，春暖晴雨多变。夏长冬短，春秋约占一半。年均气温 21.6℃。年均最高气温 25.4℃，年均最低气温 17.6℃；极端最高气温 38.3℃（2010 年 7 月 3 日），极端最低气温 -1℃（1967 年 1 月 17 日）；1 月平均气温 13.4℃，7 月平均气温 28.6℃；最低月均气温 9.5℃（1968 年 2 月），最高月均气温 29.9℃（2010 年 8 月）。平均气温年较差 15.6℃，最大日较差 18.4℃（1963 年 1 月 29 日）。年均日照 2031.6 小时，年总辐射 119.97~126.35 千卡/平方厘米。无霜期年均 351 天，最长全年无霜，最短 287 天。年均降水量 949 毫米、年均降水日数 90 天，最多 182 天（1984 年），最少 62 天（1955 年）。极端年最大降水量 1443 毫米（1971 年），极端年最小降水量 83 毫米（1982 年）。降雨集中在 3~9 月，6 月和 8 月最多。

### （4）水文特征

#### ①海域水文

翔安区南部为同安湾海域，同安湾为五通-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。

#### ②陆域地表水文

翔安区全区共有地表水资源 334.03km<sup>2</sup>，保证率总和 6.3 亿 m<sup>3</sup>。境内主要溪流有九溪、内田溪、大盈溪、西林溪、古宅溪、曾溪和下房溪等，流域总面积 312.43km<sup>2</sup>。全区水资源时空分布不平衡。西北高东南低的地形，使溪流水由山区经平原泄入海里。内田溪属于九溪支流，九溪发源于翔安区内厝镇鸟营寨山，干流长 17.85km，流域面积

101.0km<sup>2</sup>，在翔安区东部有发源于乌营寨的九溪，流经新店镇，在翔安区东部进入大嶝岛西部海域。九溪干流由上游莲溪段(集雨面积 44km<sup>2</sup>, 10.2km)及下游合流段(长 7.65km)合成。内田溪支流(长 12.9km)至马巷朱坑汇入九溪干流后合流出海。九溪流域气候温和、雨量充沛、热量充足，流域多年平均降雨量 1211.3mm，自然灾害主要有洪涝和旱灾。

本项目用地范围区域内无地表河流，仅有分布不等的水塘。

### (5) 土壤植被

翔安区土壤类型以红壤为主，占全区面积的 26.6%，主要分布在低山丘陵地带，水稻土为主要耕作土，占 19.8%。区内土壤随海拔高度变化，表现出垂直地带性分布其分布情况：①砖红壤性红壤为南亚热带代表性土壤类型，主要分布在低丘、台地和沿海岛屿；②红壤是分布面积最大的土类，主要分布在低山丘陵地带；③黄红壤主要分布在海拔 600 米以上的中低山地带；④水稻土分布于山地丘陵谷地、坡地、冲积和滨海平原；⑤风沙土主要分布在郊区的海滨阶地上；⑥盐土分布于海岸带的平原海岸、港湾和海岸带上；⑦潮土分布于河流中下游冲积物和冲积的河滩上。

翔安区植被类型属南亚热带常绿阔叶林，主要有壳斗科、樟科、金缕梅科和山茶科。区域内主要优良树种有属用材树种的杉木、马尾松、柳杉、栲树、木荷、桉树、麻楝、银桦、相思树等；经济树种有油茶、油桐、板栗、乌桕等。此外还有 5 种纤维类、10 种油科类、7 种淀粉类的野生植物。境内水果种类 50 多个，其中亚热带水果有龙眼、荔枝、柑桔、枇杷、杨桃、柚等；热带水果有菠萝、香蕉、番木瓜、西番莲、波罗蜜等；温带水果有桃、李、柿、葡萄、板栗等；还有 余甘、枳壳、杨梅、草莓、石榴、桃金娘等野生半野生果树。其中龙眼为大宗果树。

## 3.2.2 社会环境概况

### (1) 行政区划

翔安区设立于 2003 年 10 月 19 日。陆地总面积 420 平方公里，海域面积 134 平方公里，下辖 7 个街道（大嶝街道、新店街道、凤翔街道、金海街道、香山街道、马巷街道和民安街道）、两镇（内厝镇和新圩镇），有 98 个社区居民委员会、30 个村民委员会，户籍总人口 398600 人，暂住人口 315144 人，是厦门市最年轻、最具活力和发展潜力的行政区。

### (2) 社会经济

2023年，翔安区完成地区生产总值887.17亿元，增长7.0%，其中，第一产业增加值9.05亿元，比减8.7%；第二产业增加值560.93亿元，比增5.0%，其中规模以上工业增加值498.98亿元，比增15.0%；第三产业增加值317.20亿元，比增11.8%。财政总收入增长16.9%，区级财政收入增长12.6%，批发零售业销售额增长44%，全体居民人均可支配收入增长4.8%

### 3.2.3 排水去向

公司排水采用雨污分流、雨水排入市政雨污管道。生产废水、生活污水经处理后排入市政污水管网，经市政管网送至翔安水质净化厂进一步处理。

公司清净下水主要为浓水及冷却塔定期更换排水，其中浓水、冷却塔更换排水经总排放，最终进入市政污水管网纳入翔安水质净化厂处理。

捷昕半导体位于厂房三楼，屋面雨水和室外道路雨水经暗管汇集后，排入市政雨水管网，由市政管网外排同安湾。

### 3.2.4 区域环境质量标准

根据厦府〔2018〕280号文批复实施的《厦门市环境功能区划》（第四次修订）（厦府〔2018〕280号）及《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011~2020）、厦府〔2005〕48号文批复实施的《厦门市生态功能区划》等有关资料，公司所在区域的水环境、大气环境与声环境功能区划如下：

#### （1）水环境功能区划

公司废水（主要为生产废水和生活污水）经废水处理设施处理后，通过区域市政污水管网排入翔安水质净化厂深度处理，最终纳入同安湾海域。根据《厦门市环境功能区划》（第四次修订版）及《福建省近岸海域环境功能区划》（修编）（2011~2020年），同安湾海域为二类海域环境功能区，编号为FJ103-C-II，主导功能为旅游、航运、辅助功能为纳污，水体环境质量执行GB3097-1997《海水水质标准》中的第二类水质标准，具体标准值见下表。

表3.2.1 海水水质标准（GB3097-1997）（摘录）单位：mg/L，pH、水温除外

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
水温	人为造成水温上升夏季不超过当时当地1℃，其他季节不超过2℃		人为造成水温上升不超过当时当地4℃	
pH	7.8-8.5		6.8-8.8	
DO>	6	5	4	3

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
COD≤	2	3	4	5
无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐≤	0.015	0.030	0.030	0.045
硫化物≤	0.02	0.05	0.10	0.25
石油类≤	0.05		0.30	0.50
镍≤	0.005	0.010	0.020	0.050
汞≤	0.00005	0.0002		0.0005
镉≤	0.001	0.005	0.010	
铅≤	0.001	0.005	0.010	0.050
六价铬≤	0.005	0.010	0.020	0.050
总铬≤	0.05	0.10	0.20	0.50
砷≤	0.020	0.030	0.050	
铜≤	0.005	0.010	0.010	
锌≤	0.020	0.050	0.10	0.50

该区地下水属工、农业用水，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的III类标准，具体见表 3.2.2。

表3.2.2 地下水环境质量标准部分限值 单位：mg/L，pH除外

执行标准	分类	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)	pH 值(无量纲)	6.5~8.5			5.5-6.5,8.5-9	<5.5, >9
	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
	氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
	硝酸盐(以N计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
	亚硝酸盐(以N计)	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
	高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5
	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5	

## (2) 大气环境功能区划

根据厦府〔2018〕280号文批复实施的《厦门市环境功能区划》（第四次修订文本），项目所在区域的大气环境功能区划为二类，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1中相应空气质量浓度参考限值，氰化氢参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准，公司所在区执行的环境空气质量标准部分限值见表3.2.3。

表3.2.3 公司所在区执行的环境空气质量标准部分限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	PM <sub>10</sub>	年平均	70	ug/m <sup>3</sup>
		24小时平均	150	
2	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	ug/m <sup>3</sup>
		24小时平均	75	
3	SO <sub>2</sub>	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
4	NO <sub>2</sub>	年平均	40	ug/m <sup>3</sup>
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
5	CO	24小时平均	4	ug/m <sup>3</sup>
		1小时平均	10	
6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>
		1小时平均	200	
7	NO <sub>x</sub>	24小时平均	100	ug/m <sup>3</sup>
		1小时平均	250	
8	硫酸雾	1小时平均	300	ug/m <sup>3</sup>
		日平均	100	
9	氰化氢	1次最高	30 <sup>①</sup>	ug/m <sup>3</sup>
		日平均	10	

注：①氰化氢的1小时平均浓度限值按日均值的3倍计。

### （3）声环境质量功能区划

公司所在区域的声环境功能分区划分为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，标准值见表3.2.4。

表3.2.4 公司所在区执行的声环境质量标准 单位：dB（A）

级别	时段	标准值
3类	昼间	≤65

级别	时段	标准值
	夜间	≤55

#### (4) 土壤环境

公司用地属于建设用地中第二类用地，因此区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准详见表 3.2.5。

表 3.2.5 建设用地土壤污染风险管控标准（摘录） 单位：mg/kg

序号	项目	筛选值	管制值	序号	项目	筛选值	管制值
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并（a）蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并（a）芘	1.5	15
17	1,2-二氯丙烷	5	47	40	苯并（b）荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并（k）荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	蒽	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并（a, h）蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并（1,2,3-cd）芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20	46	氰化氢	135	270

注：1、筛选值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。

2、管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控和修复措施。

### 3.2.5 应执行的排放标准

#### (1) 废气

捷昕半导体废气污染物主要为硫酸雾及氰化氢。硫酸雾执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 标准；氰化氢排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准及表 6 单位产品基准排气量标准。后续待《电子工业污染物排放标准》（废气部分）正式发布之后，公司根据《电子工业污染物排放标准》中的相关标准要求，从严执行。公司大气污染物应执行的排放标准见表 3.2.6。

**表3.2.6 公司大气污染物应执行的排放标准**

序号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	封闭设施外无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	单位周界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	
1	硫酸雾	25	10	1.2	1.2	0.6	DB35/323-2018	
2	氰化氢	25	0.5	--	--	0.024	GB21900-2008 表 5、氰化氢《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
3	基准排气量	其他镀种（镀铜、银等）：基准排气量 37.3m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> （镀件镀层）						（GB21900-2008）表 6 标准

## (2) 废水

公司生活污水排入园区化粪池处理后外排，生活污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的相关要求后排入市政污水管网纳入翔安水质净化厂处理，控制标准取《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准（从严控制要求）。

公司属半导体集成电路引线框架生产，生产废水主要为电镀废水，以分质分流形式通过明管排入厂区现有污水处理站的各股废水收集系统分别进行处理，项目所在区域市政污水管网已建设完善，项目排放废水可经市政污水管网纳入翔安水质净化厂。项目生产废水排放执行《电子工业污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准中电子专用材料及表 2 单位产品基准排水量。具体见表 3.2.7。

**表3.2.7 公司废水污染物应执行的排放标准 单位：mg/L，pH除外**

执行标准		污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置
生产废水	《电子工业污染物排放标准》（GB39731-2020） 表 1 水污染物排放限值间	总银	0.3	车间或生产设施废水排放口
		总氰化物	1.0	
		总铜	2.0	生产废水总排放口
		pH（无量纲）	6~9	

执行标准		污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置
	接排放	石油类	2	
		COD	500	
		SS	400	
		氨氮	45	
		阴离子表面活性剂 LAS	20	
生活污水	《厦门市水污染物排放标准》 (DB35/322-2018)	pH (无量纲)	6~9	生活污水排放口
		COD	500	
		BOD <sub>5</sub>	300	
		SS	400	
		氨氮	45	

### (3) 噪声

公司噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类区标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

### (4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。

## 3.2.6 环境风险受体及敏感目标

### (1) 大气环境敏感点和保护目标

大气环境影响评价范围边长取5km,即以厂址为中心区域,边长为5km的矩形区域。

公司企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于5万人。对照表3.2.8公司周边环境受体为类型1。

表3.2.8 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上,或企业周边500米范围内人口总数1000人以上,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。
类型2 (E2)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下,或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下

类别	环境保护目标情况
类型3 (E3)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下

### (2) 水环境敏感点和保护目标

由于该区域周围无地表水系，公司实行雨污分流，雨水排入工业区雨水管网，由市政管网外排同安湾。废水排入污水处理系统处理达标排放，经市政污水管网进入翔安水质净化厂深度处理，污水不直接排入外环境。

公司清净下水主要为浓水及冷却塔定期更换排水，经公司总排放口，最终进入市政污水管网纳入翔安水质净化厂处理。

对照表 3.2.9，公司企业雨水排口涉及 E2 类型，水环境风险受体敏感程度类型为类型 2。

**表3.2.9 水环境风险受体敏感程度类型划分**

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下的一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区 (2) 废水排入受纳水体后24小时流经范围（接受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游10公里范围内有如生态保护红线划定的或具有生态服务功能的其他水生生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场、海水浴场、盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区、生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区、世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原。 (2) 企业雨水排放口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流等地区
类型3 (E3)	不涉及类型1和类型2情况的

### (3) 声环境敏感点和保护目标

公司厂界声环境敏感目标为厂界外 200m 范围内。

### (4) 土壤环境风险受体情况

公司所在位置为翔安工业集中区市头片区，周围范围内的土壤环境风险受体主要为工业用地。

根据现场勘察，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感点。公司周边环境保护目标见表 3.2.10。

表3.2.10 环境保护目标一览表

名称	坐标 (UTM) /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
路边许村	2727220	626340	居民	762	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准	W	107
后滨村	2727350	626050	居民	1780		NW	400
锦绣翔安	2727650	626540	居民	4067 户		NE	470
古垵村	2727200	626540	居民	1123		E	85
西坂村	2727000	626280	居民	1024		SW	400
上庄村	2727150	6262050	居民	762		W	1300
张林村	2727650	626200	居民	1534		N	550
滨安花园	2727700	625500	居民	2572 户		NW	1038
马巷中心小学	2427600	627200	学校	620 人		NE	800
翔安区舩山小学	2727750	626050	学校	550		NW	670
市头村	2726500	656350	居民	435		S	570
西亭村	2726400	626000	居民	785		SSW	1000
坪边村	2727500	627500	居民	531		NE	1100
溪上村	2727700	627100	居民	462		NE	800
家贝尔幼儿园	2728050	627300	学校	200		NE	1200
万科金色悦城	2728200	627000	居民	7000 户		NE	980
马巷溪上	2728200	626600	居民	800		N	970
金山小学	2727500	626000	学校	800		WS	730
下庄村	2727350	624350	居民	248		W	2050
山顶头村	2727700	624600	居民	374		W	1800
郑坂村	2726550	624850	居民	523		SW	1600
店头庄	2726400	628000	居民	312		SE	1500
院内村	2727200	628000	居民	350		E	1500
根岭村	2725400	627400	居民	133		S	1900
春江里	2725250	626000	居民	1540 户		S	2000
舩山小学	2728300	626000	学校	400		NW	1200
黎安小镇	2728200	625600	居民	5311 户		NW	1200
翔安第一中学	2728200	625400	学校			NW	1600
中骏蓝湾尚都	2727900	625150	居民	997 户		NW	1480
内田村	2728200	627500	居民	330		NE	1700

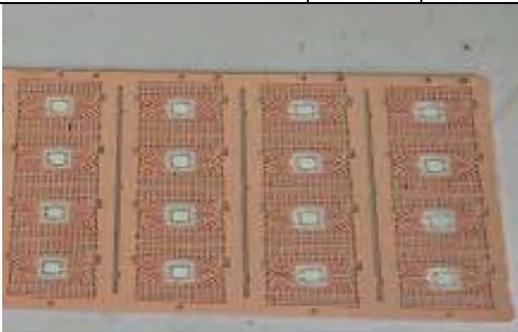
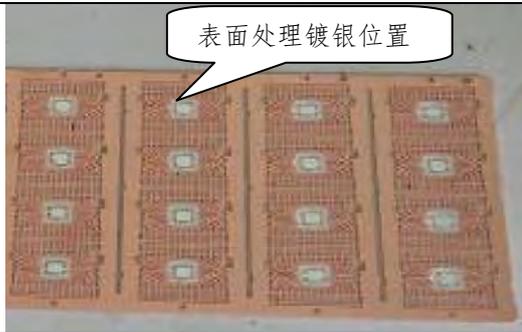
### 3.3 涉及环境风险物质情况

#### 3.3.1 主要环境风险物质

##### (1) 主要产品

捷昕半导体主要从事半导体集成电路引线框架的加工，公司的产品设计规模见表 3.3.1。

表 3.3.1 产品方案一览表

内容		单位	项目产量
半导体集成电路引线框架	产量	亿个/年	150
			
半导体集成电路引线框架图			银所在位置图
备注：整个框架均电镀一层打底铜，然后在指定位置电镀上银			

(2) 主要原辅材料

项目使用的原辅材料见表 3.3.2。

表 3.3.2 公司物料存储情况一览表

序号	原辅材料名称	年用量	最大存放量	包装方式	使用工序
1	氰化银钾	0.2t/a	50kg	袋装 1Kg/袋	防置换
2	氰化钾	2t/a	800kg	桶装 50Kg/桶	预镀铜、镀银
3	氢氧化钾	0.3t/a	100kg	瓶装 500g/瓶 20瓶/箱	预镀铜
4	氰化亚铜	0.5t/a	100kg	桶装 15Kg/桶	预镀铜
5	氰化银	4t/a	100kg	袋装 1Kg/袋	镀银
6	银添加剂	0.2t/a	300L	瓶装 5L/瓶	镀银
7	防置换液	0.2t/a	100L	桶装 25L/桶	防置换
8	铜保护剂	0.5t/a	150L	桶装 20L/桶	防变色
9	脱银粉	1.2t/a	200kg	桶装 25L/桶	退镀
10	铜带	4400t/a	30t	卷式	主材料
11	铁镍合金	3300t/a	25t	卷式	主材料
12	硫酸	1.5t/a	600L	瓶装 2.5L/瓶 4瓶/箱	酸洗、酸中和
13	除油粉	3t/a	500Kg	袋装 25Kg/袋	除油
14	防银扩散剂 (EBO)	0.25t/a (300L/a)	100L	桶装 20L/桶	防银浆扩散
15	纳米药水	0.01t/a (10L/a)	10L	瓶装 1L/瓶	纳米洗
16	模具	200 套/a	/	/	机加工
17	电解铜板	0.4t/a	/	/	预镀铜
18	漂白水 (次氯酸钠)	7 t/a	7t	10t 储罐	污水处理

序号	原辅材料名称	年用量	最大存放量	包装方式	使用工序
19	硫酸（50%）	10 t/a	8t	10t 储罐	污水处理
20	液碱	40 t/a	8t	10t 储罐	污水处理
21	聚丙烯酰胺	0.12 t/a	100kg	袋装 10kg/袋	污水处理
22	聚合氯化铝	2.6 t/a	400kg	袋装 25kg/袋	污水处理

(3) “三废” 污染物

表 3.3.3 公司主要产污环节及其污染物

类别		产污环节	污染因子
生活污水		日常生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
生产废水	酸碱废水 W1	除油换槽液	pH、COD、石油类
		除油水洗废水	
		纳米药水（或防银扩散）换槽液、防变色	
		水洗	
		热水洗	
	酸性废水	酸性漂洗废水、酸性换槽液废水	pH、COD、石油类
	含氰铜废水	含氰铜漂洗废水	pH、氰化物、总铜
	含银废水	含银漂洗废水	pH、氰化物、总银
废气	硫酸雾废气	酸洗、中和过程产生的硫酸雾	硫酸雾
	含氰废气	预镀铜、预镀银、镀银过程产生的氰化氢	氰化氢
噪声		设备	设备噪声
固废	生活垃圾	日常生活	生活垃圾
	一般工业固体废物	包装	废弃外包装物
		金属边角料	铜材、铁镍合金
		纯水站	废树脂
	危险废物	各个工序产生的废滤芯	含铜、银及酸碱等物质
		离子交换废树脂	含银等金属
		电解槽废活性炭	重金属、酸碱
		废水处理站污泥	含铜、银、酸碱等物质
	化学品使用	化学品废弃包装物	

3.3.2 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品目录》（2015）和《危险货物物品名表》（GB12268-2012）及《职业性接触

毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）对企业运营过程所存在的各使用物质进行危险性判别和化学品的性质识别其危险性，识别结果见表 3.3.4。

表 3.3.4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理情况表

序号	名称	CAS 号	主要成分	主要理化性质	毒性/危险性
1	除油粉	/	氢氧化钠 37%、助洗剂 19%、导电盐 10%、聚磷酸钠 34%	粉状白色颗粒，沸点/沸点范围：100℃以上，PH 值：>14，溶解度：冷水中容易溶解，自燃温度：不燃	/
2	银添加剂	/	磷酸铵 10%、磷酸 5%、助剂 A5%、助剂 B20%	无色透明溶液，，碱性气味，不燃，主要用于用于电子产品连续生产中银的电化学沉积。。	/
3	氰化亚铜	544-92-3	99%CuCN	白色单斜结晶粉末或淡绿色粉末，熔点 473℃，沸点液态铜 2567℃，相对蒸气密度 1.103（水中），不与氧气发生燃烧，不溶于水、稀酸，易溶于浓盐酸，主要用电镀铜及其他合金，合成抗结核药及防污涂料。	急性毒性： LD50：1265Mg/Kg（白鼠经口）
4	硫酸	7664-93-9	/	无色至暗褐色液体，油性，吸湿性，无味，加热有窒息味，沸点 274℃，全溶于水。	强腐蚀性
5	脱银剂	/	70%氨基酸，5%KOH	固体	/
6	铜保护剂	/	98%C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub>	无色液体，无味或淡淡的醇味，可混溶，主要用铜金属表面钝化，起常温存储条件下的抗氧化作用，以及有限高温条件下的氧化皮防剥离作用	/
7	氢氧化钾	/	99%KOH	白色无味固体，锐利刺激味，沸点 1320℃，熔点 360℃，特定温度部分溶于水或乙醇。	/
8	氰化钾	151-50-8	99%KCN	固体为白色或灰白色粉末状结晶，易潮解，有微弱的氰化氢气味（苦杏仁味），熔点/凝固点(°C):634.5，易溶于水、乙醇、甘油；微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液。危险反应：与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体。危险的分解产物：氰化氢、氧化氮	急性毒性-经口-2，皮肤腐蚀/刺激-1B，严重眼睛损伤/眼睛刺激性-2A，特异性靶器官系统毒性一次接触-2，特异性靶器官系统毒性反复接触-1，对水环境的危害-急性 1，对水环境的危害-长期慢性 1，急性毒性-经皮-1，
9	氰化银	506-64-9	99.9%AgCN	白色至灰白色粉末，沸点、初沸点和沸程>35℃，熔点/凝固点 300℃，不溶于水。	急性毒性： LD50：123Mg/Kg（大鼠）
10	氰化银钾	506-61-6	99.9%KAg(CN) <sub>2</sub>	白色晶体，沸点、初沸点和沸程>35℃，与水完全互溶。	急性毒性： LD50：20.9Mg/Kg（大鼠）
11	防置换液	/	银：1.0-5.0g/L，超级二乙三胺五	/	/

序号	名称	CAS 号	主要成分	主要理化性质	毒性/危险性
			醋酸 10-T: 5-15ml/L 等		
12	防银扩散剂	/	钾化合物 2.5-10%, 其他水	浅黄色液体	严重眼损伤/眼刺激 类别 2A, H319
13	纳米药水	/	10-15%硫醇纳米复合聚合 物、20-40%甘油、20-45% 羟丙基环糊精	微黄色至黄色液体,熔点 8℃,沸点 191-270℃,闪点:130℃, 常温常压下稳定	腐蚀眼

### 3.4 生产工艺过程

#### 3.4.1 生产工艺简介

公司主要从事半导体集成电路引线框架的加工，工艺流程简述：

##### (1) 整体工艺过程

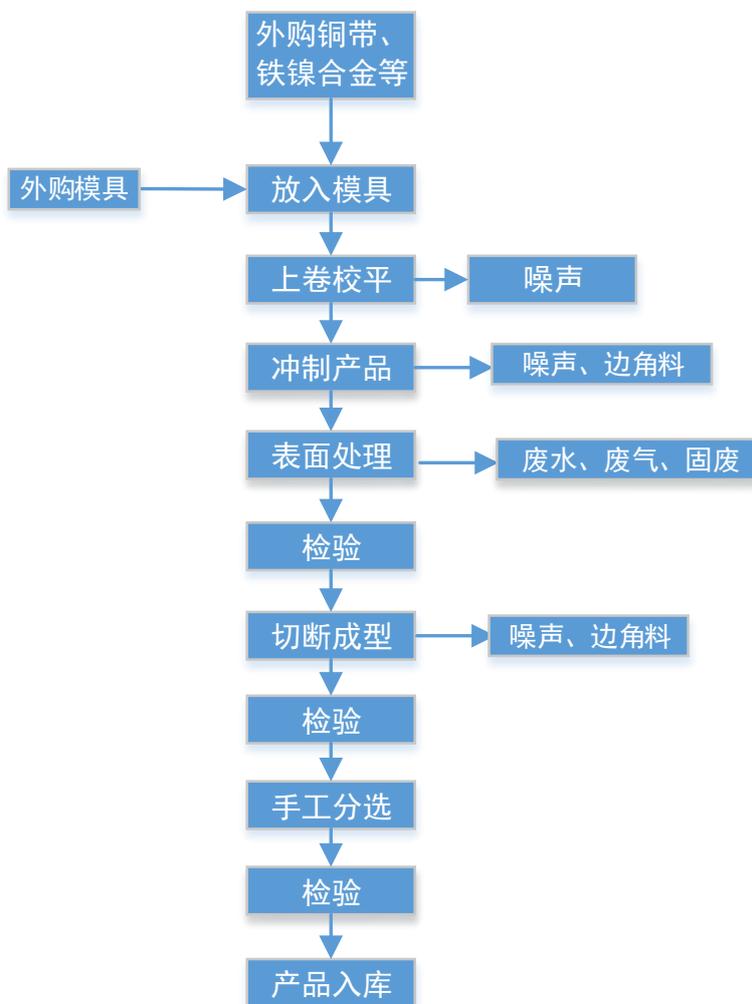


图 3.4.1 整体生产工艺流程图

##### 工艺说明：

利用外购的外形模具将铜带/铁镍合金先进行上卷校平再冲制成所需引线框架半成品，再将引线框架半成品进行表面处理后再切断成型，经手工分选后包装入库出成品。

在机加工过程中产生金属下脚料，金属下脚料作为一般工业固废外售综合利用。

项目配套的表面处理线有 3 条，即 2 条双通道全自动镀银线及 1 条 3 通道全自动镀银线。具体细分工艺如下：

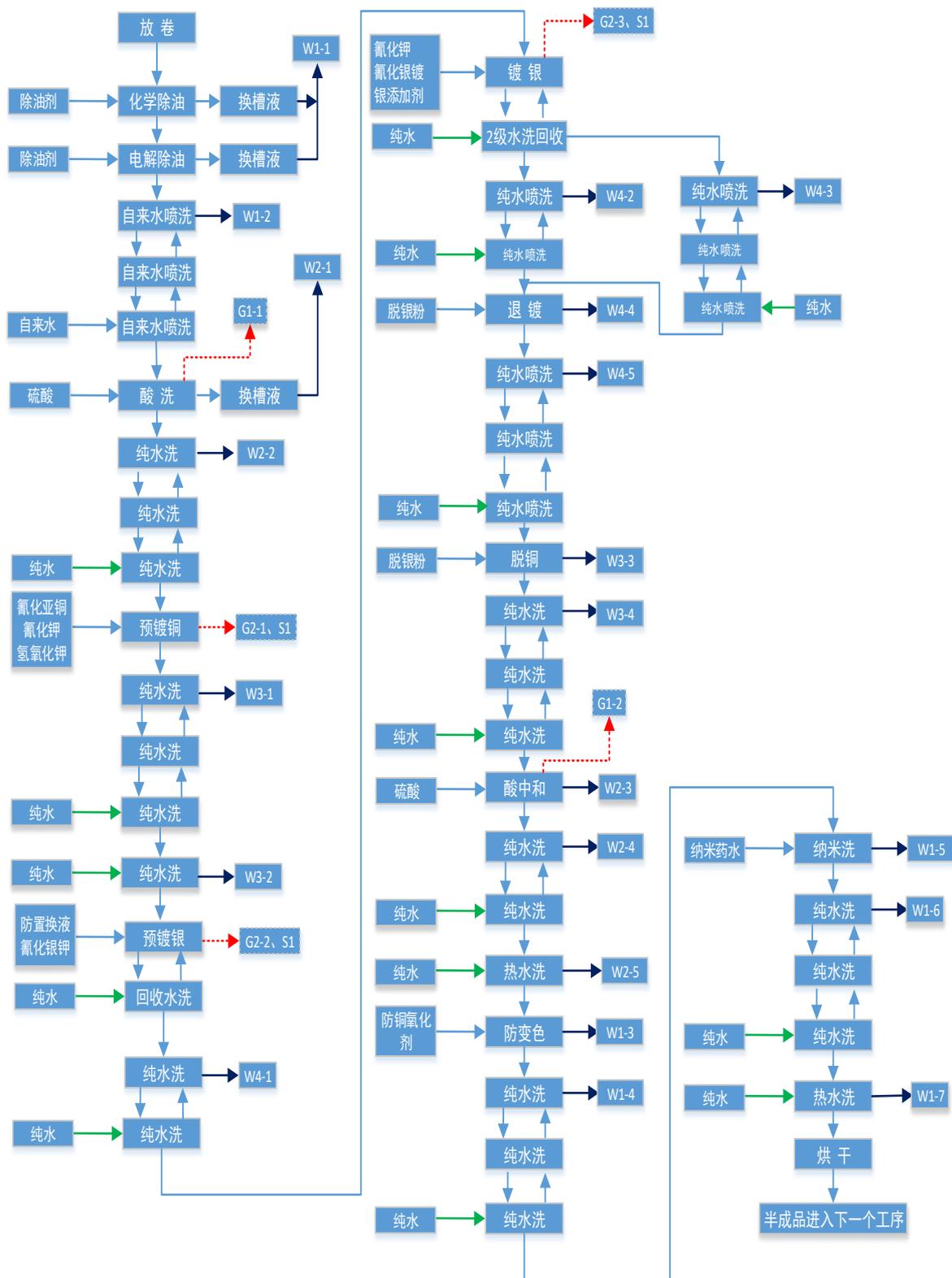


图 3.4.2 双通道镀银工艺流程及产污环节图

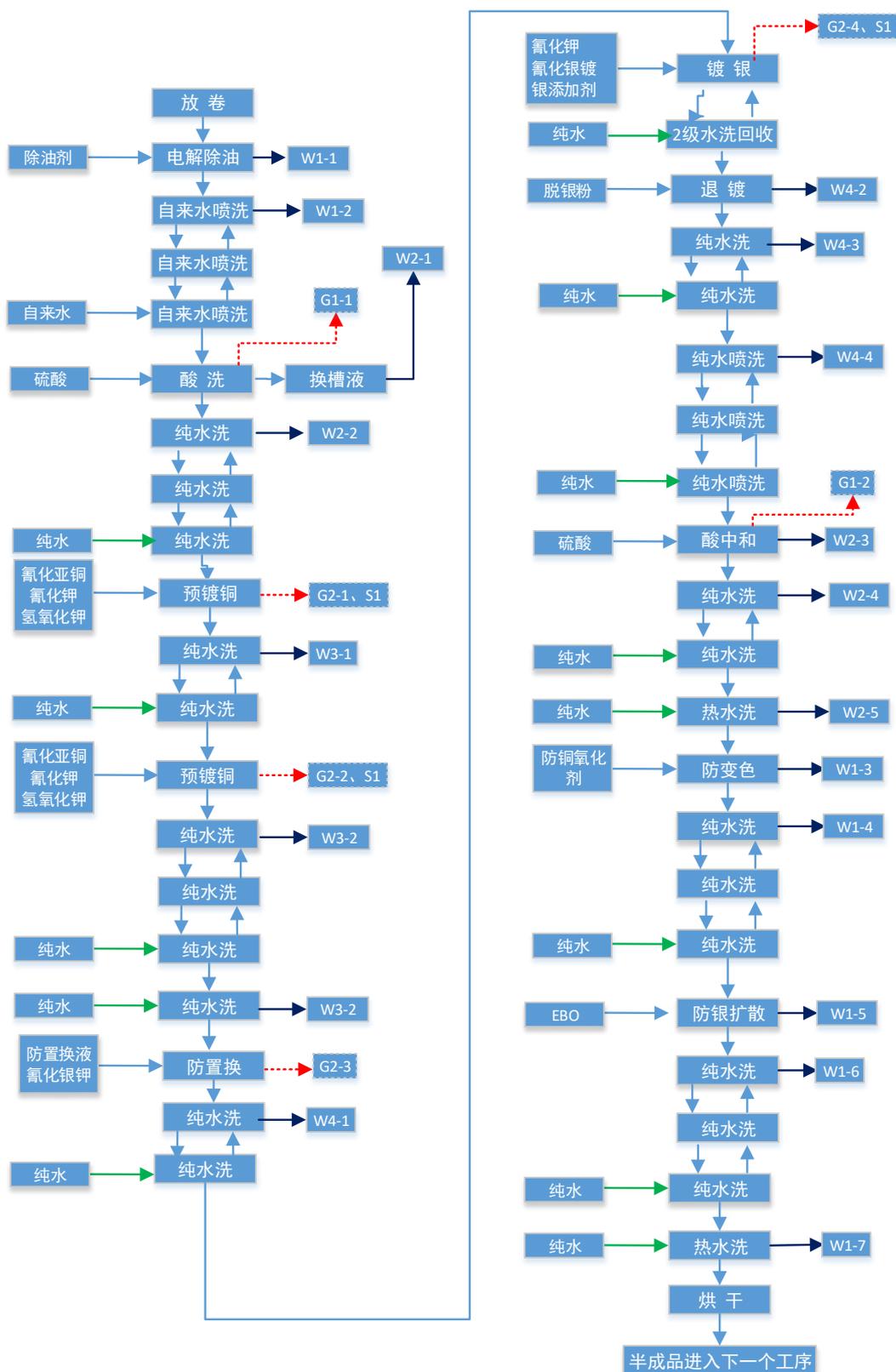


图 3.4.3 3 通道镀银工艺流程及产污环节图

注：W 表示废水排放位置、G 表示废气排放位置。

项目主要有 4 股废水即：W1 为碱性废水、W2 为酸性废水、W3 为氰铜废水、W4 为含银废水  
其中：W1-2、W1-4、W1-6、W1-7 为碱性漂洗废水，W1-1、W1-3、W1-5 为碱性换槽液废水，

W2-2、W2-4、W2-5 为酸性漂洗废水，W2-1、W2-3 为酸性换槽液废水；W3-1、W3-2、W3-3、W3-4 为含氰铜漂洗废水；W4-1、W4-2、W4-3、W4-4 为含银漂洗废水；

G1-1、G1-2 为硫酸雾，G2-1、G2-2、G2-3 为氢氰酸雾

S1：过滤滤芯

### 工艺说明：

**除油：**项目除油主要有超声波除油及电解除油：

**超声波除油：**是利用超声波振荡使除油产生大量的小气泡，这些小气泡在形成，生长和析出时产生强大的机械力，促使金属部件表面黏附的油脂、污垢迅速脱离，从而加速除油过程，缩短除油时间，并使除油更彻底。槽液主要成分为电解除油粉，槽液温度控制在 50~70℃，采用电加热。正常生产时，除油液从配制那天起，每隔 15 天至少应彻底更新一次。该工序会产生除油废液。

**电解除油：**是将零件位于碱性电解液的阴极或阳极上，利用电解时电极的极化作用和产生的大量气体将油污除去的方法。电极的极化作用，能降低油-沉沦界面的表面张力；电极上所析出的氢气或氧化泡，对油膜具强烈地撕裂作用和对溶液的机械搅拌作用，从而促使油膜更迅速地从零件表面上脱落转变为细小的油珠，加速、加强了除油过程。电解除油过程的实质是水的电解： $2\text{H}_2\text{O}=2\text{H}_2+\text{O}_2$ ，当金属制品做为阴极时，其表面进行的是还原过程，析出的是氢： $4\text{H}_2\text{O}+4\text{e}^-=2\text{H}_2\uparrow+4\text{OH}^-$ ；当金属制品做为阳极时，其表面进行的是氧化过程，析出的是氧： $4\text{OH}^--4\text{e}^-=\text{O}_2\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$ 。电解除油槽液主要成分为电解除油粉，阳极为不锈钢板，槽液温度控制在 50~70℃，采用电加热。正常生产时，除油液从配制那天起，每隔 15 天至少应彻底更新一次。该工序会产生除油废液及清洗废水。

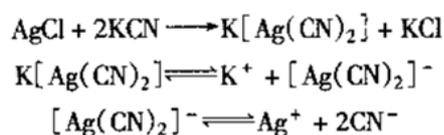
化学除油与电解除油的除油剂主要成分为：活性剂、NaOH：50~100g/L、pH>13；

**酸洗：**酸洗目的主要中和引线框架上残留的碱性物质并去除引线框架表面的氧化层等以提高基体的品质。酸洗槽液主要成分为 5-10%硫酸，槽液温度为室温。正常生产时，每隔 1 周更新一次，每天至少补充半瓶（1.25 升）浓硫酸。该工序会产生酸碱废液及清洗废水；

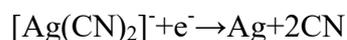
**预镀铜：**预镀铜的目的是为后续的镀银过程提供一个干净并活性好的铜表面，以改善银镀层与铜基体间的结合力，槽液采用氰化亚铜、氰化钾进行配置，碱性镀铜采用氰化镀铜，主要利用氰化亚铜溶于氰化钾并生成铜氰化钾络盐  $\text{K}_2[\text{Cu}(\text{CN})_3]$ ，由于溶液中有一定量的游离氰化物存在，氰化镀铜主要以  $[\text{Cu}(\text{CN})_3]^{2-}$  的形式存在，铜主要存在于

阴络离子 $[\text{Cu}(\text{CN})_3]^{2-}$ 之中，因此，在阴极上不是简单的 $\text{Cu}^+$ 离子放电，而铜氰阴络离子放电析出铜。槽液主要成分为 $\text{CuCN}30\sim 60\text{g/L}$ 、游离 $\text{KCN}10\sim 30\text{g/L}$ 、 $\text{KOH}0\sim 30\text{g/L}$ ，阳极采用高纯电解铜，槽液温度控制在 $40\sim 60^\circ\text{C}$ ，采用电加热，加热 $50^\circ\text{C}$ 电镀，电流强度 $3\sim 20\text{A}$ ，停留时间16秒左右，槽液循环使用不外排，在镀液浑浊不清时应用 $5\text{g/L}$ 活性碳粉末于 $50\pm 5^\circ\text{C}$ 搅拌吸附过滤，正常生产时使用滤芯连续过滤，每半个月更换一次滤芯S1。该工序会产生含氰废气及废滤芯、含氰铜清洗废水。

**镀银：**采用氰化镀银，主要成分是银氰配盐和一定量的游离氰化物，银氰配盐由银的单盐与氰化物作用配合而成，根据氰化物含量不同，银与氰化物配合可能形成 $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$ 、 $[\text{Ag}(\text{CN})_3]^{2-}$ 和 $[\text{Ag}(\text{CN})_3]^{3-}$ 三种配离子，在氰化镀液中根据CN含量，以配位数为2的 $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$ 形式为主，并有以下配合平衡。

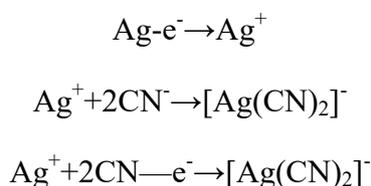


由于 $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$ 的不稳定常数很小，镀液中游离的银离子浓度极小。在氰化镀银液中，阴极反应主要是银在阴极上直接放电还原，而不是简单银离子放电还原。阴极反应：通电时，银配离子直接在阴极上还原析出银层，即



由于镀液中游离氰化钾存在，使银配离子更加稳定，在阴极上放电还原困难，阴极极化作用较大，所以镀液有良好的分散能力和覆盖能力，电流效率高、稳定，镀层结晶细致、光亮较好。

阳极反应：采用可溶性银阳极，在电流作用和游离氰存在下发生阳极反应，即



镀银槽液主要成分为氰化银钾、氰化钾、添加剂等进行配置，槽液温度为室温。槽液循环使用不外排，为了保证正常生产，每7天更换一次滤芯S1，镀液浑浊不清时应及时用 $5\text{g/L}$ 活性碳粉在搅拌下吸附 $8\sim 12$ 小时，再用滤纸过滤。该工序会产生含氰废气及废滤芯、清洗废水。

银回收工艺说明：将生产线上的含银清洗液抽到电解回收机槽内，利用电解槽阴极吸附银离子形成金属银。即  $Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$

烘干：将镀件表面的水分蒸发掉保证成品干燥。

退镀：根据建设单位提供的资料，金属镀件退镀采用脱银粉，退镀率 0.01%，退镀液定期出售供应商回收。

**中和：**主要中和引线框架上残留的碱性物质并去除引线框架表面的氧化层等提高基体的品质，槽液成分主要为 1%-3% 的硫酸，温度为室温。生产正常时，每隔班更新一次槽液。该工序会产生酸碱废液及清洗废水。

**防置换（预镀银）：**由于铜材在碰到镀银药水时会迅速发生化学置换反应，而此化学置换银层与铜基体间的结合是疏松的，若在此银层上再电镀银，则整个银镀层会在后序工艺过程中出现镀层起泡现象，导致产品报废。为了解决此置换问题，在镀银前采用预浸银处理，其原理为：先设法在铜基体表面上形成一层致密的、与铜基体结合良好的很薄的银保护层，以阻止后面镀银药水的置换反应发生。防置槽液中主要含有氰化银钾、防置换剂。预镀银槽中主要含有氰化银钾、氢氧化钾、氰化钾。槽液温度为室温。正常生产时，每隔 2 周更新一次槽液。该工序会产生含氰废气及含氰银废液、清洗废水。

**防铜变色：**防止铜层氧化变色。主要化学成分为高温铜保护剂，温度为室温。生产正常时，防铜氧化液 3 天更新一次。该工序会产生废槽液、清洗废水。

**防银浆扩散：**防止银浆在银层表面扩散。主要化学成分为纳米药水，温度为室温。生产正常时，每 7 天更换一次溶液。

**纳米洗：**保护银层，防止氧化。主要化学成分为防银浆扩散剂，温度为 45-55℃。生产正常时，每 7 天更换一次溶液。

半导体引线框架镀银电镀生产线各个主要工艺槽液参数见表 3.4.1。

表 3.4.1 各电镀主要工艺槽液参数一览表

工序名称	温度℃	工艺配方			
		电镀时间	主要成分	含量标准	pH
超声波化学除油	50-70	电镀速度 2.5m/min	电解除油粉	50-120g/L	> 13
电解除油	50-70		电解除油粉	50-120g/L	> 13
			不锈钢	阳极	

工序名称	温度°C	工艺配方			
		电镀时间	主要成分	含量标准	pH
酸洗	室温		硫酸	5-10% (比重: 1.84g/cm <sup>3</sup> )	
预镀铜	40-60		氰化亚铜	30~60g/L	>9
			氰化钾	10~30g/L	
			氢氧化钾	0~30g/L	>9
防置换 (预镀银)	室温		氰化银钾	1.0~5.0g/L	
			防置换液	10~30mL/L	
镀银	50-75		氰化银	50~80g/L	8.5-10
			氰化钾	5~25g/L	8.5-10
			添加剂	0.5~5mL/L	
退镀银	室温		脱银粉	40~60g/L	
中和	室温		硫酸	1.0%~3.0% (比重: 1.84g/cm <sup>3</sup> )	
防铜变色	室温		防铜氧化剂	10-50ml/L	>9
防银浆扩散	室温		防银浆扩散剂	30~40ml/L	
纳米洗	室温		纳米药水	1~2ml/L	

项目生产过程产污环节情况汇总见表 3.4.2。

表 3.4.2 项目产污环节及处理情况汇总

类别	产污环节	污染因子	收集、处理措施	去向	排放方式	
生活污水	日常生活	pH、COD、BOD5、SS、氨氮	园区化粪池	市政污水管网	间歇	
生产废水	酸碱废水 W1	除油换槽液 W1-1	pH、COD、石油类	依托厂区已建污水站改造成本项目专用	化学处理站	连续
		除油水洗废水 W1-2				
		纳米药水(或防银扩散)换槽液、防变色 W1-3、W1-5				
		水洗 W1-4、W1-6				
	热水洗 W1-5					
酸性废水	W2-2、W2-4、W2-5 为酸性漂洗废水, W2-1、W2-3 为酸性换槽液废水	pH、COD、石油类	依托厂区已建污水站改造成专用处理设施	化学处理站	连续	
含氰铜废水	W3-1、W3-2、W3-3、W3-4 为含氰铜漂洗废水	pH、氰化物、总铜	依托厂区已建破氰处理系统改成本项目专用	破氰预处理	连续	
含银废水	W4-1、W4-2、W4-3、W4-4、W4-5 为含银漂洗废水	pH、氰化物、总银	依托厂区已建含银废水处理系统改成本项目专用	含银废水处理	连续	

类别		产污环节	污染因子	收集、处理措施	去向	排放方式
废气	硫酸雾 废气	酸洗、中和过程产生的 G1-1、G1-2 为硫酸雾	硫酸雾	酸性气体收集后经 1 套酸性废气处理设施处理再由排气筒引致楼顶排放，排气筒编号 DA001	大气	连续
	含氰废 气	预镀铜、预镀银、镀银过程产生的 G2-1、G2-2、G2-3 为氰化氢	氰化氢	酸性气体收集后经 1 套含氰废气处理设施处理再由排气筒引致楼顶排放，排气筒编号 DA002。	大气	连续
噪声		设备	设备噪声	合理布局、减震降噪、厂房隔声，室外冷却塔进行围挡降噪。	/	间歇
固废	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	/	不外排
	一般工业 固体废物	包装	废弃外包装物	交由物资单位回收处置	/	不外排
		金属边角料	铜材、铁镍合金		/	不外排
		纯水站	废树脂		/	不外排
	危险废物	各个工序产生的废滤芯 S1	含铜、银及酸碱等物质	委托有资质单位回收处置	/	不外排
		离子交换废树脂	含银等金属		/	不外排
		电解槽废活性炭	重金属、酸碱		/	不外排
		废水处理站污泥	含铜、银、酸碱等物质		/	不外排
		化学品使用	化学品废弃包装物		/	不外排

### 3.4.2 工艺风险性识别

根据生产工艺及污染源防治措施，公司生产、污染治理等所有环节涉及到的各种化学品工艺识别见表 3.4.3。

表 3.4.3 工艺风险性识别一览表

工序名称	温度°C	主要成分	是否风险工艺
超声波、化学除油	50-70	电解除油粉	否
电解除油	50-70	电解除油粉	否
		不锈钢	否
酸洗	室温	硫酸	否
预镀铜	40-60	氰化亚铜	否
		氰化钾	否
		氢氧化钾	否

工序名称	温度°C	主要成分	是否风险工艺
防置换（预镀银）	室温	氰化银钾	否
		防置换液	否
镀银	50-75	氰化银	否
		氰化钾	否
		添加剂	否
退镀银	室温	脱银粉	否
中和	室温	硫酸	否
防铜变色	室温	防铜氧化剂	否
防银浆扩散	室温	防银浆扩散剂	否
纳米洗	室温	纳米药水	否
废气处理设施	室温	硫酸雾、氰化氢	否
废水处理设施	室温	pH、氰化物、总铜、总银	否
固废	室温	含铜、银、酸碱等物质	否

### 3.5 安全生产管理

由于公司刚投产，目前相关的安全生产和环境管理仍在逐步建立，公司现有各种文件和制度见表 3.5.1，公司将逐步完善相关管理制度。

表 3.5.1 安全生产和环境管理制度表

序号	环境管理制度名称	序号	环境管理制度名称
1	危险废物防治责任制度	6	易制爆品管理制度
2	危险品保管制度	7	易制毒品管理制度
3	危险品领用制度	8	车间环保管理制度
4	危险品检查制度	9	风险隐患排查制度
5	危险品从业人员学习培训制度	10	废气处理设施管理制度
		11	废水处理设施管理制度

### 3.6 现有风险防控与应急措施情况

#### 3.6.1 主要污染源及污染防治措施

##### 3.6.1.1 废水

##### (1) 废水分类

##### ①生产废水

废水污染源主要来源于电镀产生的废水，公司生产废水分质分流收集，按含银废水、含氰铜废水、含碱废水（前处理除油清洗废水）、含酸废水进行分类收集，收集后分别排入污水站的含银废水处理设施、破氰预处理设施、化学处理站设施处理。

②清浄下水

公司清浄下水主要为浓水及冷却塔定期更换排水，经公司总排放口，最终进入市政污水管网纳入翔安水质净化厂处理。

③生活污水

员工日常生产活动产生的生活污水，排入园区配套的三级化粪池处理后，通过厂区总排放口排入市政污水管网，最终排入翔安水质净化厂深度处理。

(2) 污水处理设施

废水处理设施情况见表3.6.1。

表 3.6.1 废水处理设施情况

序号	废水类型	污水站处理能力	处理工艺
1	含银废水	含银废水设施处理能力 3t/d	离子交换树脂+破氰处理+化学沉淀法处理后排放
2	含氰废水	破氰废水设施处理能力 10t/d	碱性氯化法+酸性氧化法+化学沉淀法处理后排放
3	化学处理站废水	化学处理站废水设施处理能力 400t/d	中和调节+絮凝沉淀等处理后排放

1) 含银废水处理系统

公司设有一套含银废水离子交换系统，处理能力为 3t/h。处理工艺如下：

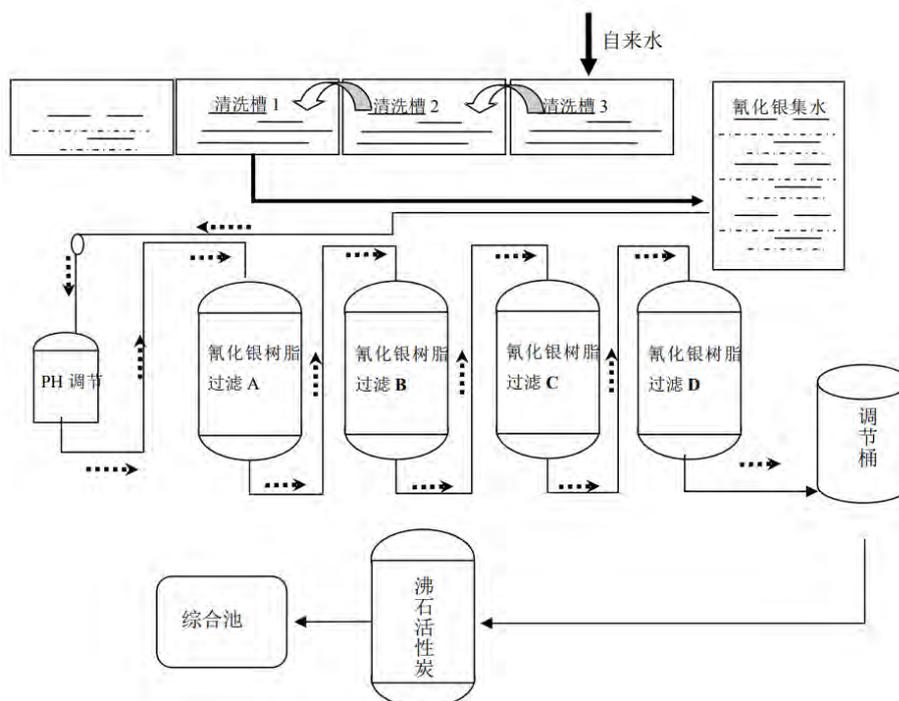


图 3.6.1 含银废水处理工艺流程图

### 工艺流程说明:

用离子交换树脂从氰化电镀废水中回收银的工艺，是目前最为有效和广泛使用的方法之一。公司 gzgy-41 离子交换树脂对各种银络合物阴离子（氰化银）具有很好的亲和力和选择性，而实现对电镀工业生产时，中低浓度含氰废水的处理和有价金属的提纯、回收，可起到化害为利、变废为宝，降低重金属对环境污染的双重效益。

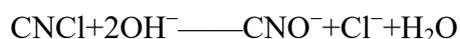
吸附过程的原理是废水中的氰化银  $\text{Ag}(\text{CN})_2^-$  离子在通过离子交换树脂时，与树脂上可交换的氯离子进行离子交换，使废水中的氰化物被吸附在树脂上变成  $\text{RAg}(\text{CN})_4$  等，而树脂上的  $\text{Cl}^-$  离子被取代下来进入处理后的废水中。

将含氰化银的废水，用专用管道收集到氰化银收集池中，用水泵将废水引入 pH 调节桶中，将含银废水 pH 值稳定在 6-8 之间（树脂吸附能力最强）调节完后废水进入树脂吸附系统，进行 4 次重复吸附，以达到 100% 吸附的目的，吸附完后水排放到调节桶，进入沸石活性炭系统，将水进一步提纯。然后进入 2 号破氰罐进行破氰处理。

### 2) 破氰预处理系统

项目建设一套碱式氯化法破氰系统用于处理含氰铜废水及经过含银废水处理系统处理后的含氰废水，处理能力为 10t/h，采用碱性氯化法（次氯酸钠或液氯），分二阶段破氰。

第一阶段为碱性氧化将氰氧化成氰酸盐：



$\text{CN}^-$  与  $\text{ClO}^-$  反应首先生成  $\text{CNCl}$ ，再水解成  $\text{CNO}^-$ ；其反应速度取决于 pH 值、温度和有效氯浓度，pH 值越高，水温越高，有效氯浓度越高则水解的速度越快高，据报导  $\text{CNO}^-$  的毒性仅为  $\text{CN}^-$  毒性的千分之一；

第二阶段为酸性氧化阶段——将氰酸盐进一步氧化分解成二氧化碳和氮气：



经处理后的含氰铜废水及其他含氰废水进入中和池，待进入化学处理站进一步处理。

### 3) 化学处理站

项目建设一套化学处理系统处理综合废水，处理能力为 400t/d，采用“中和混凝沉淀化学法”方法处理混合废水，废水通过格栅，除去废水中较大的杂物及浮油后排入调节池，待水位到一定高位后由泵将废水送入 pH 调整池，并由 pH 控制仪自动控制加投液碱，调节 pH 至合适的范围，以便废水中重金属离子能够完全的生成沉淀物质；然后由加药机分别投加混凝剂（PAC）和凝聚剂（PAM），在搅拌下进行混凝反应；当水结矾良好后，混凝反应后的废水自动流入沉淀池进行沉淀分离。

经沉淀分离后的废水进入缓冲水池然后用泵泵入石英砂过滤器过滤，出水确保能达到《电子工业污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准电子专用材料相关标准排放。

沉淀池沉淀污泥，定时排放到污泥浓缩池；污泥经浓缩后送自动板框压滤机脱水，干污泥由有资质单位处置，压滤机滤液返回调节池再处理。

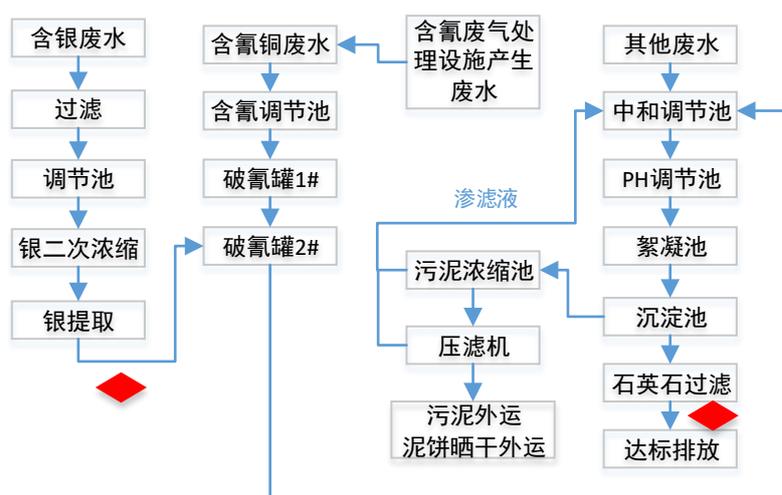


图 3.6.2 污水处理工艺流程图（菱形为排放口）





图3.6.3 废水处理设施图

### 3.6.1.2 废气

#### (1) 废气来源与种类

项目废气主要来自生产过程产生的氰化氢、硫酸雾。

#### (2) 废气处理设施

酸雾废气处理设施情况见表 3.6.2。

表 3.6.2 酸雾废气处理设施情况

来源	排气系统	废气种类	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理工艺	单位	设备配置情况	排气筒高度	点源编号
酸洗、中和	酸性废气处理系统	硫酸雾	4500	碱液吸收法净化工艺/酸碱中和原理	套	1套	25m	DA001
预镀铜、预镀银、防置换、镀银	氰化氢废气处理系统	氰化氢	10000	1.5%NaOH+1.5%Na2ClO 混合液吸收法净化/喷淋塔吸收氧化法	套	1套	25m	DA002

项目酸性废气洗涤塔处理措施采用碱液吸收法净化工艺，治理设施为 SYJ(T) 型填料塔，在排风机的引导下，废气由风管引入填料塔，经过填料层，废气与吸收液进行气-液两相充分接触、吸收、中和反应，再经除雾器脱水后排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，净化后的酸碱雾废气达到排放要求。具体处理工艺流程图如下：

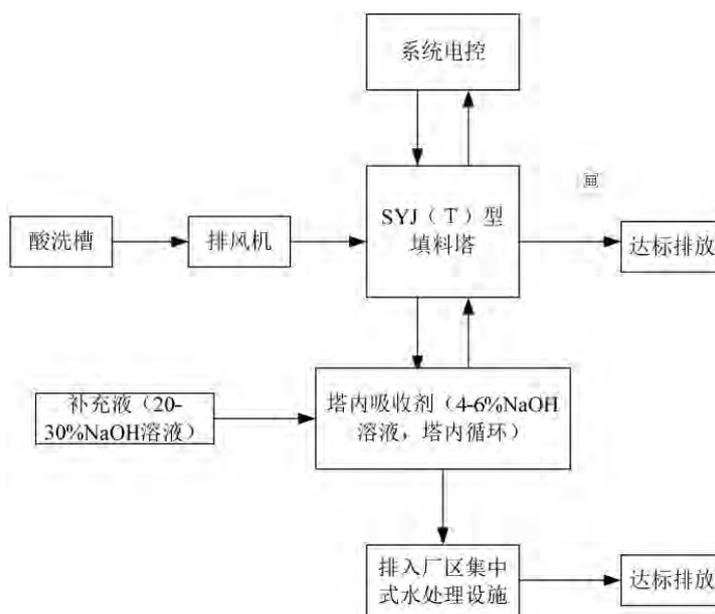


图 3.6.4 酸雾处理工艺

项目含氰废气洗涤塔处理措施即采用 1.5%NaOH+1.5%Na<sub>2</sub>C10 混合液吸收法净化，采用的治理设施为 PSJ (T) 型泡沫海绵吸收，工作时在风机的作用下，将含氰气体吸入管道，并首先通过风机正压将气体送进第一级人字形塑料纱窗阻挡层，穿过纱窗的气体再经过人字形海棉阻挡层。另分别在二级阻挡层上方的两侧装有二组液体喷射孔，用泵将吸收塔底部的吸收液分别喷入二级阻挡层，吸收液通过喷射孔均匀地向阻挡层面上喷射。这时在塑料纱窗和泡沫海绵的细小孔隙间都沾有水滴或水膜，含氰气体必须通过小孔，穿过水滴或水膜排出，气体和液体得到充分接触，同时起化学反应，达到治理 HCN 气体的目的。为了防止气体穿过水滴时夹带的液滴带出吸收塔，在二级阻挡层后面安装了一级外旋式旋流板加以控制。具体处理工艺流程如下：

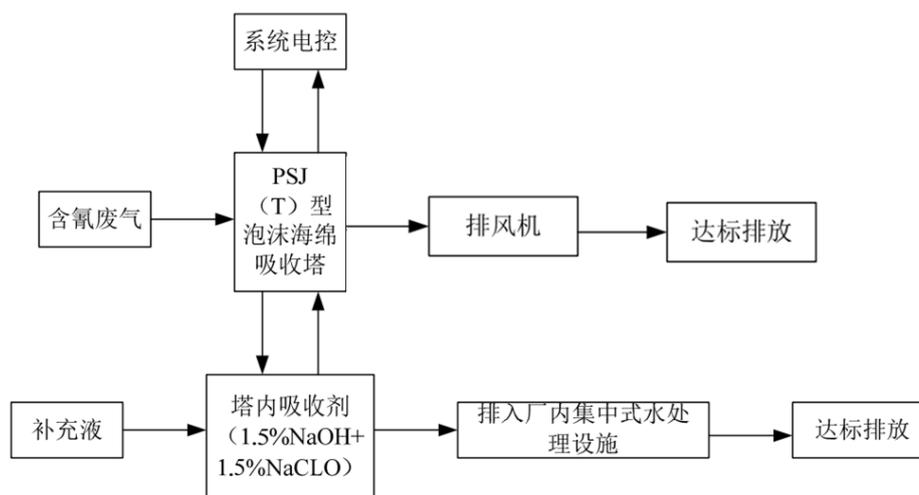


图 3.6.5 含氰废气洗涤塔处理工艺流程图

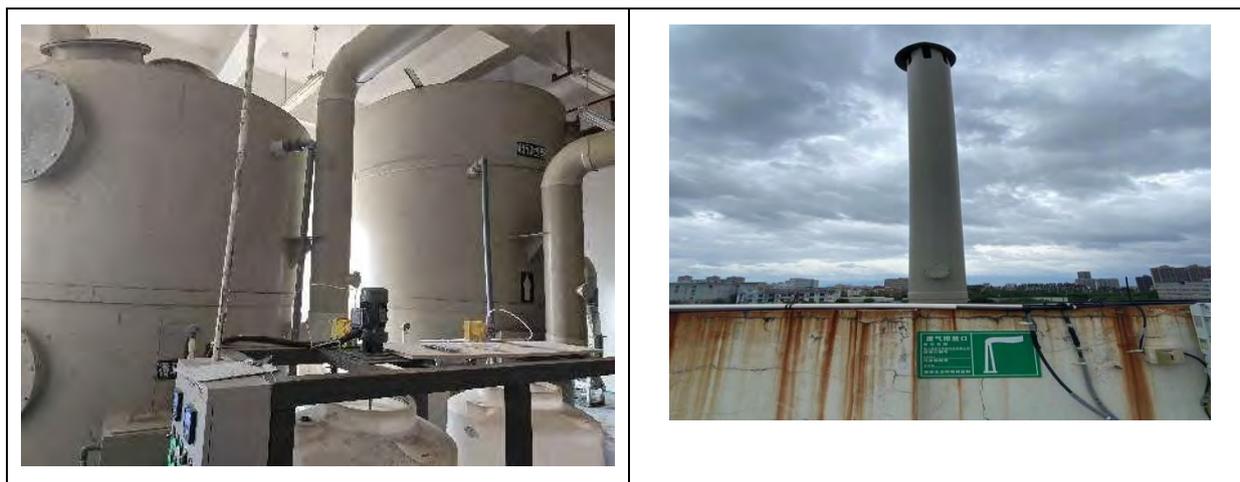


图 3.6.6 电镀废气处理设施图

### 3.6.1.3 噪声

#### (1) 噪声源

本项目的产生噪声大的主要来冲床、切断机、电镀线等生产设备以及抽风柜、空压机、废气处理设施等辅助设施，其噪声级范围在 80~85dB(A)。

#### (2) 噪声控制措施

①合理布置噪声源，根据平面图布局，生产设备布置在车间内部，将生产设备安装于室内，且四周边界均为厂房，通过车间墙体阻挡噪声传播。

②加强生产设备的检修与维护，可在一定程度上降低噪声的影响。

③加强管理，噪声基本不会对周边环境产生影响。

④做好设备维护，定期对设备进行检修和保养。

### 3.6.1.4 固废

项目生产过程主要固废为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

**生活垃圾：**员工产生的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计，项目 70 名员工，不设食宿，则项目生活垃圾产生量为 10.5t/a，统一由环卫部门清运。

**一般工业固体废物：**主要为包装产生的废弃包装物，机加工产生的边角料，纯水站产生的废树脂，废弃包装物（397-004-07）产生量约为 1t/a，金属边角料（333-001-09）产生量约为 5t/a，废树脂（397-004-99）产生量约为 0.3t/a，收集后统一交由物资回收公司回收利用。

**危险废物：**主要为废有金属电镀污泥，滤芯、滤膜，离子交换树脂的含银废树脂，

电解槽废活性炭，危险废弃物仓库占地面积约 20m<sup>2</sup>。

具体各类危险废物产生情况如下：

①电镀污泥

项目化学处理站的沉淀污泥主要含有酸碱、总银、总铜、总氰化物，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，其他电镀污泥危废类别为 HW17（336-063-17），其产生量约为 8t/a。

含银废水处理措施使用的是离子交换树脂法会产生离子交换废树脂，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，离子交换废树脂危废类别为 HW13（900-015-13），其产生量约为 1t/a。

②生产过程产生的吸附介质

项目电解槽产生的废活性炭约 1t/a 以及回收过程产生的废滤芯、滤膜约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，该类危废类别为 HW49（900-041-49）及 HW49（900-047-49）。

③废包装

化学品使用产生废弃包装物，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，化学品废弃包装物危废类别为 HW49（900-041-49），其产生量约为 0.5t/a。

表 3.6.3 一般工业固体废物产生及处置情况

产生环节	员工生活	生产过程		
名称	生活垃圾	废弃包装物	金属边角料	废树脂
属性	生活垃圾	一般工业固体废物		
危险废物及编码	无	397-004-07	333-001-09	397-004-99
主要有毒有害物质名称	无	无	无	无
物理性状	固体	固体	固体	固体
环境危险特性	无	无	无	无
年度产生量	10.5t/a	1t/a	5t/a	0.3t/a
最大存在量	2t	0.5t	1t	0.3t
贮存方式	垃圾桶	一般固废暂存区		
利用处置方式和去向	统一收集后交由环卫部门进行处理	收集后分别交由专业废物/一般固废单位回收处理		

表 3.6.4 危险废物产生及处置情况

产生环节	生产过程				
名称	含金属电镀污泥	电解槽废活性炭	离子交换废树脂	滤芯、滤膜	化学品废包装物
属性	危险废物				
危险废物及编码	HW17 336-063-17	HW49 900-041-49	HW13 13900-015-13	HW49 900-047-49	HW49 900-041-49
主要有毒有害物质名称	酸碱、总银、总铜、总氰化物	酸碱、总银、总铜、总氰化物	总银、总铜、总氰化物	酸碱、总银、总铜、总氰化物	化学品
物理性状	固态	固态	固态	固态	固态
环境危险特性	T	I/In	T	T/C/I/R	T/In
年度产生量	8t/a	1t/a	1t/a	0.1t/a	0.5t/a
最大存在量	2t	0.5t	0.5t	0.1t	0.5t
贮存方式	危废暂存间				
利用处置方式和去向	交由具有相应资质的危险废物经营许可证的公司处置				



图 3.6.7 一般工业固废仓库照片



图 3.6.8 危险废物暂存场所

### 3.6.2 现有风险防控与应急措施分析

#### 3.6.2.1 废水事故性排放风险防控措施

(1) 公司厂区设有废水处理设施，电镀废水分质分流后采用化学沉淀法处理，污水设施总排口安装有流量计，经处理达标后的生产废水通过管道引至总口排放；

(2) 污水处理站的地面和墙体均采用防腐防渗措施，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并分类标识。安装有 pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监测系统，实时对污染物排放浓度进行实时监控；

(3) 污水处理站采用自动化加药，减少人工操作按钮，基本实现自动化。公司制定有相应的污水处理设施操作规程，配备有专门的污水处理运行人员进行日常监控与维护；

(4) 严格执行公司制定的相关操作规程，污水处理设施严格按照操作规程进行运行控制，同时加强对员工工作岗位的培训，避免误操作导致生产废水泄漏，加强定期巡检，防止误操作导致废水事故排放；

(5) 废水处理设施运行人员每班对污水管、污水池及设备巡检，发现问题及时解决；

(6) 按照环境监测计划要求，定期委外监测污水处理站的进出水水质，并实时关注在线监测数据，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

(7) 定期进行污水运行技能培训，加强污水站人员管理操作水平，防止污水处理不达标直接外排事件；

(8) 定期对在线监测仪器、进行校验，确保仪器、设备运作正常；

(9) 实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修；

(10) 厂区设有总容积为 450m<sup>3</sup> 应急池，可用于储存事故废水，防止事故废水超标排放；

(11) 废水处理池设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至调节池重新处理；

(12) 废水排放总口设有应急阀门，废水污染排放浓度超标时，可关闭应急阀门，

防止超标废水排放。

### 3.6.2.2 废气事故性排放风险防控措施

(1) 公司废气污染物为酸雾，并酸雾处理塔，废气经净化处理后能够达标排放，减少对环境的污染；

(2) 各废气净化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，防止误操作导致废气事故排放；

(3) 每天派人对各废气设施巡检一次，查看废气净化设施运转是否正常，加强对处理设施运行的巡查维护和定期维保相结合，发现问题及时解决，并做好巡检记录；如：酸雾洗涤塔是否发生泄漏、加药系统药液是否充足、pH 监控系统是否正常运行等；

(4) 定期委托监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；

(5) 定期更换检修处理站相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如活性炭、风机、管道阀门等；

(6) 定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(7) 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

### 3.6.2.3 危险化学品在存储及使用过程预防防控措施

(1) 公司现有使用的危险化学品的运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确；

(2) 根据不同化学品，设有独立的危险品贮存仓库，各个危险化学品分类贮存及标识。危险化学品仓库和污水处理站药品贮存间地板均采用了防腐防渗措施，堆放的物料中贴有标识卡并在部分物料地下加垫了二次防漏槽，可收集部分泄露的危化品；

(3) 危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理；

(4) 建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库；

(5) 专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日一检，并做好检查记录；

(6) 在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；

(7) 根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂、消防沙、个人防护用品、通风装置排气扇等。仓库墙上贴了严禁烟火、小心有毒的安全标示，并贴示了仓管及责任人的联系方式，并配备经过培训的消防人员。

#### 3.6.2.4 酸碱储罐运输及贮存风险防控措施

(1) 储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，进料管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设有倒灌线，在储罐发生事故时易于转送物料；

(2) 储罐区地面硬化，周边设有事故围堰，酸碱类储罐溶液具有腐蚀性，围堰区域具有防渗、防腐处理措施，围堰容积需大于储罐区内最大储罐储存的溶液体积，配备泄漏回收机械泵，以及时回收堤内的泄漏物料，防止化学品泄漏污染外环境；

(3) 储罐区设有导流渠，导流渠与事故应急池连通，发生事故后，溢出的泄漏物质进入事故应急池，防止化学品泄漏污染外环境；

(4) 储罐的充装过程必须严格按照规定程序操作，交由有资质的单位和人员操作；输送物料必须防止静电产生、防止雷电感应，引起火灾；装卸注意液面，确保化学品从储罐溢出；

(5) 定期检查储罐、管道密封性能，保持呼吸阀工作正常，出现老旧腐蚀现象的储罐要及时维修或更换，检查阀门、管道、法兰是否出现泄漏现象。设置储罐高液位报警器及其它自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要措施；

(6) 储罐区中每个储罐旁应设置应急储罐，若出现储罐泄漏时，能及时转移储罐内剩余溶液；周边放置堵漏物资，以供应急堵漏。

#### 3.6.2.5 电镀车间风险防控与应急措施

(1) 针对电镀生产线，在各个环节采取了针对性的防护措施，电镀车间实施干湿区分离，湿镀件加工作业必须在湿区进行；电镀车间地面、围堰、集水坑和电镀废水处理站地面均刷有防腐层进行防渗、防腐处理等防范措施；

(2) 所有工艺废水管线采取明管套明沟的模式敷设，明管、明沟均进行防腐、防

渗漏处理，如明沟采用钢筋混凝土，涂环氧树脂，排水管采用 PVC 材料，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；

(3) 加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管路、槽体的安全性；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；

(4) 车间及操作人员均配备防护用具，并在车间设有洗眼池、急救箱等应急物资；

(5) 公司在电镀车间配置有备用槽，以防止镀槽发生破裂后可及时将镀槽中余下的镀液抽到备用槽中；

(6) 电镀车间下方设有托盘，防止槽体泄漏，槽液污染车间环境，且所有槽体离地化管理，槽体发生泄漏时可以及时发现。

### 3.6.2.6 危险废物储运风险防控措施

(1) 危险废物贮存于危险废物仓库，根据不同类别危险废物，分区储藏，设有明显警示标识；

(2) 危险废物仓库设有围堰、导流沟和收集池，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(3) 生产过程中产生的危险废物，经分类收集后交由有资质单位处理处置；

(4) 建立危险废物管理台账，出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等；

(5) 专人定期巡查危险废物储存场所，并做好检查记录；

(6) 根据危险废物特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

### 3.6.2.7 土壤及地下水污染风险防控与应急措施

(1) 危险废物贮存场所设有围堰、导流槽及收集池，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性；

(3) 电镀车间实施干湿区分离，湿工件加工作业必须在湿区进行；电镀车间地面刷防腐层，进行防渗、防腐处理等防范措施；

(4) 所有工艺废水管线采取明管套明沟的模式敷设，明管、明沟均进行防腐、防渗漏处理，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；

(5) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。公司设有雨水阀门，可通过抽水泵将消防废水打入厂区内的事故应急池（1个 450m<sup>3</sup> 应急池），有效预防废水污染土壤和外环境水体。

### 3.6.2.8 火灾、爆炸引起的伴生/次生环境污染事故防控措施

(1) 在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头，并配备消防栓、灭火器、应急灯、安全出口灯；

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产区和储存区均设置干粉或二氧化碳灭火器；

(3) 加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员；

(4) 分类、整齐放置化学原料，单独存放于阴凉干燥的场所，避免乱堆乱放，并设置明显的化学品名称及标志，仓库应设置醒目的安全标志和警示标志；

(5) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

(7) 出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房、仓库、储罐区进行值班巡逻。

## 3.7 现有应急物质与装备、救援队伍情况

### 3.7.1 应急物质物资与装备保障

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见表 3.7.1。

表 3.7.1 应急物资情况一览表

物资类别	名称	数量	存放地点	管理部门	责任人
消防物资	应急灯	11	车间	电镀	林晓华
	消防栓	1	电镀车间	电镀	林晓华
	灭火器	32	电镀车间	电镀	林晓华
	安全出口灯	14	电镀车间	电镀	林晓华
	消防腰带	3	水站	综合管理部	罗银华
	消防靴	2	水站	综合管理部	罗银华
	消防头盔	2	水站	综合管理部	罗银华

物资类别	名称	数量	存放地点	管理部门	责任人	
	消防服	3	水站	综合管理部	罗银华	
	消防服	3	电镀车间	电镀	林晓华	
防护物资	手电筒	1	水站	综合管理部	罗银华	
	防毒面具	1	水站	综合管理部	罗银华	
	洗眼器	1	化验室	电镀	林晓华	
	水鞋	3	电镀车间	电镀	林晓华	
	防化服	1	水站	综合管理部	罗银华	
	防化服	1	电镀车间	电镀	林晓华	
	耐酸碱手套	2	电镀车间	电镀	林晓华	
	耐酸碱鞋	5	电镀车间	电镀	林晓华	
	耐酸碱手套	2	水站	综合管理部	罗银华	
	耐酸碱鞋	5	水站	综合管理部	罗银华	
	过滤式消防自救呼吸器	1	水站	综合管理部	罗银华	
	便捷式气体检测仪	1	水站	综合管理部	罗银华	
	防毒面具	1	水站	综合管理部	罗银华	
	防毒面具	5	电镀车间	电镀	林晓华	
	过滤式消防自救呼吸器	4	电镀车间	电镀	林晓华	
	堵漏物资	潜水泵	1	水站	综合管理部	罗银华
		沙袋	20	水站	综合管理部	罗银华
应急空桶		5	电镀车间	电镀	林晓华	
吸污布		5	电镀车间	电镀	林晓华	
消防沙		2	电镀车间	电镀	林晓华	
吨桶		2	电镀车间	电镀	林晓华	
备用槽		5	电镀车间	电镀	林晓华	
潜水泵		1	电镀车间	电镀	林晓华	
医疗物资	创可贴	1	各部门	各部门各部门	各部门	
	一次性使用急救包	1包	各部门	各部门各部门	各部门	
	医用包扎胶带	2个	各部门	各部门各部门	各部门	
	基础外科用剪刀	1个	各部门	各部门各部门	各部门	
	镊子	1个	各部门	各部门各部门	各部门	
	医用棉签	1包	各部门	各部门各部门	各部门	
	医用纱布块	1片	各部门	各部门各部门	各部门	
	藿香正气水	1盒	各部门	各部门各部门	各部门	
	橡胶管	1根	各部门	各部门各部门	各部门	
	碘液	1瓶	各部门	各部门各部门	各部门	
应急检测	便携式PH检测仪	1套	水站	综合管理部	罗银华	
	废水采样瓶	10个	水站	综合管理部	罗银华	

### 3.7.2 应急救援队伍调度

公司成立应急指挥中心，指挥中心下设信息通报组、疏散警戒组、后勤保障组、抢险抢修组、环境监测组、调查善后组。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。应急救援队伍通讯录见表 3.7.2。

表 3.7.2 应急指挥中心及各应急救援组主要成员表

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码	
24 小时联系电话：0592-7620150					
应急指挥组	总指挥	林敏捷	董事长	18950080615	
	副总指挥	杨奕世	执行副总	18950080620	
应急指挥中心	指挥中心主任	李南生	常务副总	13906017618	
	指挥中心成员	李强	经理	13806018459	
		李燕惠	职员	19996826280	
应急工作组	信息通报组	组长	林晓华	经理	13646007085
		成员	李塔水	职员	13774686987
	疏散警戒组	组长	尹越川	职员	13606097119
		成员	李永辉	职员	13646007085
		成员	林燕宗	职员	15960396710
	后勤保障组	组长	汤海波	职员	13860178143
		成员	涂振平	职员	18606925672
		成员	曾淑梅	职员	13695001751
	抢险抢修组	组长	沈家春	职员	15305021065
		成员	许木旺	职员	13695040255
		成员	刘明军	职员	13696937325
		成员	曹佛凤	职员	18850060595
	调查善后组	组长	王建全	职员	13950058117
		成员	李燕惠	职员	19996826280
	环境监测组	组长	罗银华	职员	18950012569
		成员	蔡晓霞	职员	15959234051
内部专家组	组长	杨奕世	执行副总	18950080620	
	成员	李南生	常务副总	13906017618	
	成员	李强	经理	13806018459	

当发生较大突发环境事件或公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见表 3.7.3。

表 3.7.3 外部关联单位应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	厦门龙胜达照明电器有限公司	15359210680
	三航伟业水泥搅拌厂	0592-7167622
	厦门汉山水性涂料有限公司	0592-6773441
	祺力特照明有限公司	0592-6518922
	马巷镇政府	7169798
	路边许村村主任 李建金	13806005388
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	翔安区消防大队	7628119
安监	翔安区应急管理局	7889907/7189966
	厦门市应急管理局	2035555
	厦门市重大危险源监控中心	2699967
环保	环保热线	12369/12345
	厦门市翔安生态环境局	7614881
	厦门市生态环境局	5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院	医疗急救	120
	厦门大学附属翔安医院	2889000
	厦门市第五医院急诊	7212700
	厦门市翔安区新店中心卫生院	7081434
卫生	厦门市卫健委	2058120
	翔安区卫生健康局	7889656
	翔安区疾病预防控制中心	7886865
	翔安区卫生和计划生育监督所	7886715
交通	厦门市交警大队	5854433
	厦门市交通运输局	2660600
	翔安区交警大队	7063110
应急监测单位	福建益准检测技术有限公司	13646031630
应急专家	《厦门市生态环境局关于公布生态环境应急专家库名单的通知》 <a href="http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm">http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm</a>	
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120

分类	单位名称	联系电话
	报警求助	110
	翔安区政府	7889999
	厦门市公安局	2262009
	厦门市公安局翔安分局	7628807
	厦门市质量技术监督局	2699899
	厦门市市政园林局	5181120

#### 4 突发环境事件及其后果分析

##### 4.1 突发环境事件情景分析

##### 4.1.1 国内外突发环境事件

调查了近年来发生在国内的与本公司相同及相似的风险事故，选取其中一些作为典型案例，详见下 4.1.1。

表 4.1.1 突发环境事件案例

序号	企业	时间	事故原因	事故后果
一	危险化学品泄漏事故			
1	青岛东方化工股份有限公司	2005.10.15	硫酸储罐设计、施工不符合要求，正常使用时突然发生上下贯穿性破裂，罐内 2800 多吨硫酸顷刻泄漏。	造成 6 名职工死亡，13 人受轻伤。
2	哈尔滨华瑞化工有限公司	2010.07.13	一辆载有 17 吨 30% 盐酸运输车，在双城市侧翻造成盐酸泄漏。	现场周围几棵树木被烧坏，未造成人员伤亡。
3	河南省某煤建公司货物堆场	2012.07.22	盐酸储罐发生泄漏，因路途颠簸发生爆裂，导致盐酸泄漏。	处置及时得当，未造成人员伤亡。
4	浙江省温州市西區一化工厂	2011.07.05	有机磷生产反应釜的浓盐酸进料管老化破裂，导致浓盐酸泄漏。	附近上万民众转移。
5	日本福岛县郡山市“ITM”电镀工厂	2019.10.17	受强台风“海贝思”导致的阿武隈川河水泛滥影响，该市内一处电镀工厂保存的剧毒氰化钠发生泄露。	工厂附近的 20 户人家紧急避难
二	电镀槽液泄漏事故			
1	温州市鹿城区上戛乡渡头东路 105 号电镀加工厂	2012.10	未经相关部门批准，开办电镀加工厂，雇佣他人利益硫酸镍、氯化镍等化工原料进行电镀、喷漆加工，并对措施的废水不经处理而接近 900 倍于国家标准值直接排放。	严重污染环境。

序号	企业	时间	事故原因	事故后果
2	温州市鹿城区上戛乡渡头东路105号电镀加工厂	2012.06.03	部分水体受到污染，导致该水域出现大量死鱼。经查，污染是红光公司违规排放有毒物质所致。	此次污染事件造成直接经济损失138万余元。该公司委托未取得资质的企业为其处理电镀废水，造成污染事件发生。
3	河北省广宗县志通电动自行车厂	2020.4.26	利用自来水向酸洗槽注水过程中，现场操作技术员未按照操作规范关闭注水管，由于倒虹吸效应，导致酸液倒流入供水管道。	导致自来水发黄起泡沫并有异味情况，13个村庄的17667名群众生活饮水受到影响。
三	火灾、爆炸事故			
1	北京顺义区牛栏山镇的北京京日东大食品有限公司	2019.12.3	生产车间燃气管道主阀门A、B法兰垫片为甲基乙烯基硅橡胶材质，受管道内气体长期腐蚀，垫片物理机械性能下降，发育出微小裂隙并逐渐增长，局部发生破损脱落；在管道内部压力作用下，B垫片发生撕裂并形成泄漏口，泄漏出的气体与空气混合，在冷藏库内外空间形成爆炸性混合气体，遇电气火花等点火源发生爆炸，并引燃现场可燃物。	造成4人死亡，10人受伤，直接经济损失1429.563万元。
2	广东阳江一电镀厂	2022.2.24	生产线电镀池电镀液较少，导致电加热棒持续过热自燃，进而引燃旁边可燃物蔓延成灾。	处置及时得当，未造成人员伤亡。

导致风险事故的主要原因有：

①物的原因：主要是设备、装置的构造不良，强度不够，磨损和劣化，有害物质及火灾爆炸危险性物质安全装置及防护器具的缺陷等因素，以及各种机械装置、管道、贮罐等在整个系统中所占的地位和作用以及它们在什么情况条件下可能发生故障。有毒有害物质的贮存、运输使用状况等都应当进行具体分析；

②人的原因：主要是误判断、误操作、违章作业、精神不集中、疲劳以及身体的缺陷等；

③生产条件：在实际生产存在着由于静电聚集、设备失修、误操作、明火及自然因素等引起火灾爆炸事故的可能以及有毒物料泄漏的可能性。

#### 4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景

公司生产运行可能发生的事故类型见表 4.1.2。

表 4.1.2 可能发生的事故

风险单元	事故类型	场所/设备/设施	引发事故原因	主要工艺条件	涉及风险物质	可能导致的后果
电镀车间	1、泄漏、中毒 2、火灾、爆炸	电镀生产线上所有槽体	槽体破损、管线破损、槽体进出口管道阀门老化损坏松动破裂；遇火源。	常温常压	含油槽液、含酸碱槽液、含重金属槽液等。	1、引起人员中毒； 2、火灾爆炸事故，引发次生/衍生污染事故。
危险化学品仓库	1、泄漏、中毒 2、火灾、爆炸	生产车间、危险化学品仓库	包装袋破裂或倾倒或员工操作不当；遇火源。	常温常压	硫酸、氰化亚铜、氢氧化钾、氰化钾、氰化银、氰化银钾等。	1、引起人员中毒； 2、火灾爆炸事故，引发次生/衍生污染事故。
危废仓库	1、泄漏、中毒 2、火灾、爆炸	危废仓库	包装袋破裂或倾倒或员工操作不当；遇火源。	常温常压	含金属电镀污泥、电解槽废活性炭、离子交换废树脂、滤芯、滤膜等。	1、引起人员中毒； 2、火灾爆炸事故，引发次生/衍生污染事故。
废水管道	废水泄漏	车间内废水管道	管道阀门老化损坏松动破裂。	常温常压	含银废水、含氰铜废水、含酸废水等。	未及时处理排出车间外顺着雨水管网进入外环境，对周边地表水、土壤产生影响。
废气处理系统	废气超标排放	废气管道、喷淋塔	废气管道破损、废气处理系统故障。	常温常压	硫酸雾、氰化氢等。	对周边大气环境造成污染，影响周边人群健康。

##### (1) 1号风险源：废水处理设施

##### 突发环境事件情景一：废水超标排放

厂内污水处理站事故排放因素较多，如：停电、设备故障、运转管理疏忽等都能导致出水水质不合格或事故排放。公司生产废水处理量约 120t/d，占翔安水质净化厂处理能力 10 万 m<sup>3</sup>/d 的 0.12%，电镀废水如发生事故性排放，废水中的重金属会影响翔安水质净化厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，可能造成翔安水质净化厂处理效率下降，影响处理水质。

##### 突发环境事件情景二：污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂

污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂造成污水泄漏，泄漏污水直接流入周边土壤、地表水，可能会对周边地表水、土壤会产生影响。

**(2) 2号风险源：废气处理设施**

**突发环境事件情景：废气设施故障**

公司废气主要为电镀生产线产生的电镀废气，主要污染物包括硫酸雾、氰化氢，设有2套“酸雾喷淋塔”废气处理设施。废气经收集后通过设施处理进行净化处理，当废气处理设施出现故障，造成废气无法处理或处理效率下降导致废气事故性排放，将对周边环境产生影响。

**(3) 3号风险源：危险化学品贮存与运输**

**突发环境事件情景：危险化学品储运发生泄漏**

主要指危险化学品包装容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响。公司厂区内有剧毒品仓库、易制爆仓库、易制毒仓库，主要储存氰化银钾、氰化钾、氰化亚铜、氰化银、硫酸等。若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员腐蚀或中毒等；若泄漏的化学品发生火灾爆炸，将可能影响周边环境。

**(4) 4号风险源：酸碱储罐泄漏**

**突发环境事件情景：酸碱储罐储运发生泄漏**

主要指污水站硫酸、液碱储罐区容器破损或管道系统发生泄漏所产生的影响。若储罐区的储液发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员腐蚀；若泄漏的储液直接进入雨水管道，将可能影响周边环境。

**(5) 5号风险源：电镀车间**

**突发环境事件情景：电镀车间的镀槽发生泄漏**

公司电镀生产线均为常温常压生产，因此不会发生高压高温爆炸等高风险事故，可能发生的事故多为槽体破裂、镀液溢流等，设备破裂、溢流后造成的泄漏，槽液含有重金属和为酸类及碱类溶剂，具有腐蚀性和毒害性，若发生泄漏有可能造成人员腐蚀，对水体和土壤造成污染等，对作业人员的人身健康产生影响。

**(6) 6号风险源：危险废物仓库**

**突发环境事件情景：危险废物储运发生泄漏**

公司设有危废仓库，规范贮存危险废物。危险废物均委托有资质单位处理处置。危险废物泄漏主要指包装容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响，造成泄露、废液流溢，可造成地表水环境与土壤环境污染。

### (7) 7号风险源：火灾、爆炸引起的次生/伴生污染物

**突发环境事件情景：电线老化、漏电走火或储罐泄漏，遇明火，造成火灾、爆炸**

当公司发生火灾时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

#### ①燃烧产物

公司车间和仓库中存放有危险化学品，当发生火灾时，化学品完全燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，多半会对人体造成危害。火灾过程中产生的烟尘也会对人体造成危害。

#### ②消防废水

发生火灾事故后，用于灭火将产生消防废水，该废水中可能含有各种化学物质，含有未燃烧或未燃尽的杂质，若直接排入水体，经造成一定的环境影响。特别是危险化学品仓库、液化气气瓶仓库，为消防废水收集的重点区域。

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

### 4.2.1 最大可信事故及概率

公司事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和措施见表 4.2.1。

**表 4.2.1 不同程度事故的发生概率与对策措施**

事故名称	发生概率（次/年）	发生频率	对策反应
管道、输送泵、阀门、槽车等损坏小型泄漏事故	$10^{-1}$	可能发生	必须采取措施
管线、阀门、储罐等破裂泄漏事故	$10^{-2}$	偶尔发生	需要采取措施
管线、储罐、阀门等严重泄漏事故	$10^{-3}$	偶尔发生	采取对策
储罐等出现重大爆炸、爆裂事故	$10^{-4}$	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5}-10^{-6}$	很难发生	注意关心

从表 4.2.1 可见，由上表可见，管线、阀门、贮罐等发生重大事故的概率为  $10^{-3}$  及以下。据有关资料统计，管道、输送泵、阀门等损坏小型泄漏事故概率约  $1 \times 10^{-1}$ 。

### (2) 最大可信事故确定

本公司可能发生的最大可信事故是：管道、输送泵、阀门等损坏小型泄漏事故。

#### 4.2.2 事故源项确定

##### (1) 1号风险源：废水事故性排放

###### 突发环境事件情景一：废水超标排放

厂内污水处理站最大废水处理量为 120t/d，因此公司生产废水超标情况，超标废水外排量最大 120t/d。

###### 突发环境事件情景二：污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂

厂内污水处理站最大废水处理量为 120t/d，因此污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂造成污水泄漏，最大泄露量为 120t/d。

##### (2) 2号风险源：废气事故性排放

###### 突发环境事件情景：废气超标排放

公司废气经收集后通过设施处理进行净化处理，当废气处理设施出现故障，造成废气无法处理或处理效率下降导致废气事故性排放。当将酸雾废气洗涤塔运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污染物排放视为非正常排放。废气污染源强及参数见表 4.2.2。

表 4.2.2 废气事故排放污染源强及参数

排放源		排气筒参数			污染物	有组织排放源强(kg/h)
		几何高度(m)	出口内径(m)	排风量(m <sup>3</sup> /h)		
有组织排放	DA001	25	0.5	4500	硫酸雾	0.00804
	DA002	25	0.5	4500	氰化氢	0.00478

##### (4) 3号风险源：危险化学品仓库

###### 突发环境事件情景：危险化学品储运发生泄漏

公司厂区内有剧毒品仓库、易制爆仓库、易制毒仓库，主要储存氰化银钾、氰化钾、氰化亚铜、氰化银、硫酸等；以上物质均为桶装或袋装，最大化学品泄露量为 50kg 的化学品泄露。

##### (4) 4号危险源：酸碱储罐泄漏

###### 突发环境事件情景：酸碱储罐发生泄漏

污水站硫酸、液碱储罐最大储存量为 8t，大量泄露情况假设以最不利条件考虑，按

各供液容器最大储量的一半发生完全泄漏。因此其最大泄漏量为 4t。

**(5) 5 号风险源：电镀车间**

**突发环境事件情景：电镀车间的镀槽发生泄漏**

电镀车间最大槽体容积为 1.3m<sup>3</sup>，因此，电镀槽体最大泄露量为 1.3m<sup>3</sup>。

**(6) 6 号风险源：危险废物仓库**

**突发环境事件情景：危险废物储运发生泄漏**

根据《国家危险废物名录（2021）》和企业提供原料的易燃性、毒性等特性，公司危险废物主要有含金属电镀污泥、电解槽废活性炭、离子交换废树脂、滤芯、滤膜、化学品废包装物等。危险废物最大暂存量为 2 吨，按照暂存量 20%泄漏进行核算，则泄漏总量约为 0.4t/次。

**(7) 7 号风险源：火灾引起的次生/伴生污染物**

当公司发生火灾时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

①燃烧产物

公司车间和仓库中存放有危险化学品，当发生火灾时，化学品完全燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，多半会对人体造成危害。火灾过程中产生的烟尘也会对人体造成危害。

②消防废水

发生火灾事故后，用于灭火将产生消防废水，该废水中可能含有各种化学物质，含有未燃烧或未燃尽的杂质，若直接排入水体，经造成一定的环境影响。特别是危险化学品仓库、液化气气瓶仓库，为消防废水收集的重点区域。

**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**

公司释放的环境风险物质的扩散途径、涉及的环境风险防控与应急措施、应急资源情况见表 4.3.1。

**表 4.3.1 环境风险物质扩散途径、环境风险防控与应急措施及应急资源情况**

突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
生产废水超标排放	超标通过污水管网进入翔安水质	1.园区建有 1 个 450m <sup>3</sup> 应急池，防止事故废水超标排放；	1.沙袋 2.应急阀门

突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防范与应急措施	应急资源
	净化厂	2.各系废水均设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至收集池重新处理；	3.洗眼器 4.急救箱 5.应急池 6.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂造成废水泄漏	通过雨水沟进入外环境	1.设有雨水应急阀门，防止泄漏废水通过雨水排放口进入外环境； 2.园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池，防止事故废水超标排放。	1.沙袋 2.雨水应急阀门 3.洗眼器 4.急救箱 5.应急池 6.初期雨水收集池 7.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
电镀车间的镀槽发生泄漏	电镀车间槽体泄漏至车间地面	1.电镀车间地面均设置了防腐层等防范措施； 2.电镀车间干湿分离，槽体周边设有围堰，防止槽液泄漏至车间地面； 3.配置有备用槽和备用泵，以防止镀槽发生破裂后可及时将镀槽中余下的镀液抽到备用槽中。	1.消防沙 2.洗眼器 3.急救箱 4.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
化学品泄漏	泄漏至化学品仓库地面	1.设有围堰、导流槽、收集池，防止化学品泄漏溢流出仓库； 2.地面设有防渗、防腐蚀措施，防止化学品泄漏污染土壤；	1.消防沙 2.洗眼器 3.急救箱 4.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
危险废物泄漏	泄漏至危险废物贮存场所地面	1.设有围堰、导流槽、收集池，防止危险废物泄漏溢流出贮存场所； 2.地面设有防渗、防腐蚀措施，防止危险废物泄漏污染	1.消防沙 2.洗眼器 3.急救箱 4.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
废气超标排放	超标废气扩散至于大气中	1.配套有2套酸雾处理塔对酸雾进行净化处理； 2.酸雾废气处理配套有pH监控系统；	1.急救箱 2.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
火灾引起的次生/伴生污染	消防废水进入雨水管网	1.设有的消防水池； 2.设有雨水排放口设置应急阀门，防止消防废水进入外环境； 3. 园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池，用于收集消防废水；	1.沙袋 2.雨水应急阀门 3.洗眼器 4.急救箱 5.应急池 6.初期雨水收集池 7.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等



图 4.3.1 风险防控与应急措施

## 4.4 突发环境事件危害后果分析

### 4.4.1 废水事故排放后果分析

假如未处理的生产废水较长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的污染。公司生产废水主要污染因子为 pH、总银、总氰化物、总铜等。重金属属于持久性污染物，具有很强的稳定性，在土壤中难以再迁移，也不被生物降解，且可以在生物体内富集。因此，土壤、地下水若受重金属污染后，会对当地人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累计效应，造成的后果是严重的。

生产废水如发生事故性超标排放，由于公司生产废水水量少，废水中的重金属基本不会影响翔安水质净化厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，不会造成翔安水质净化厂处理效率下降，影响处理水质。

生产废水如因水管道、构筑物破裂，造成生产废水通过周边雨水管网进入外环境，可能造成土壤、地下水的污染。

废水如发生事故性排放，废水中的重金属会影响翔安水质净化厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，可能造成翔安水质净化厂处理效率下降，影响处理水质。因此，按照分级办法，污水处理设施故障导致生产废水超标排入翔安水质净化厂在本预案中属于一级（社会级）事件；污水管道、构筑物破裂导致污水废水泄漏在本预案中属于二级（公司级）事件。

### 4.4.2 废气事故排放后果分析

当将酸雾废气洗涤塔运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污染物排放视为非正常排放。假设是废气处理设施全部失效，处理效率为 0%。本非正常性排放参数分别见表 4.4.1 和 4.4.2。

表 4.4.1 非正常工况时各污染源排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理失效,即 处理效率为0	硫酸雾	17.863	0.0804	2	10 <sup>-1</sup>	在废气处理 设施重新运 行前暂停生 产
2	DA002		氰化氢	4.782	0.0478			

表 4.4.2 非正常排放情况预测结果

排气筒编号	DA001		DA002	
污染物	硫酸雾		氰化氢	
与污染源的 距离 (m)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
100	0.003421	1.14	0.002023	6.74
119	0.003642	1.21	0.002153	7.18
200	0.00324	1.08	0.001916	6.39
300	0.002623	0.87	0.001551	5.17
400	0.002488	0.83	0.001471	4.90
500	0.002121	0.71	0.001254	4.18
600	0.001776	0.59	0.00105	3.50
700	0.001495	0.50	0.0008837	2.95
最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003642		0.002153	
最大落地浓度 距离	119		119	
占标率 (%)	1.21		7.18	

根据表 4.4.1 和表 4.4.2 分析可知，在非正常排放情况下（处理效率为 0），本项目有组织排放源排放的各类污染物的地面浓度均有较大幅度的增量，其中硫酸雾最大落地浓度占标率为 1.21%，氰化氢最大落地浓度占标率为 7.18%，会对周边敏感点造成一定影响。因此，公司应加强环保设施管理和维护，杜绝废气处理设施出现事故性排放。

因此，当发生废气事故排放时对周围居民点产生一定影响，按照分级办法，废气处理设施如出现故障在本预案中作属于二级（公司级）事件。

#### 4.4.3 危险化学品事故排放危害后果分析

##### 突发环境事件情景：危险化学品储运发生泄漏

公司桶装、袋装危险化学品均独立包装、贮存，且液态危化品下方设有二次防漏槽，因此包装容器破损致使危险化学品泄漏时，影响范围也仅限于化学品仓库内，不会进入到外环境。若在运输或搬运过程中发生泄漏，则会对厂区及厂区外环境产生影响，考虑到公司涉及较多含氰剧毒化学品。

因此，危险化学品大量泄漏（泄漏量 $\geq 50\text{kg}$ ）在本预案中属二级（公司级）环境事件，危险化学品小量泄漏（泄漏量 $< 50\text{kg}$ ）在本预案中属于三级（车间级）环境事件。运输过程液态化学品大量泄漏及火灾则属于一级（社会级）环境事件，由运输单位负责启动相应的应急预案及上报。

#### 4.4.4 储罐事故排放影响分析

选取以下两种典型酸碱储罐泄漏事故作为分析对象：

##### 情景一：小量泄漏

假设其为裂口不大的泄漏，取开口直径为 10mm 的圆，此时容器内压力为 101kPa，环境压力设定为 1 个标准大气压，此时只考虑其液体泄露量。

液体泄漏速度  $Q_L$  用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

$Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64，本次计算取 0.64；

$A$ ——裂口面积， $\text{m}^2$ ；

$\rho$ ——泄漏液体密度， $\text{kg}/\text{m}^3$ ；

P——容器内介质压力，常压，Pa；

$P_0$ ——环境压力， $P_0=1.01\times 10^5$ Pa；

g——重力加速度， $9.8\text{m/s}^2$ ；

h——裂口之上液位高度，m，考虑储罐底部出现裂口，取容器高度。

各供液容器的小量泄漏量见表 4.4.3。

表 4.4.3 小量泄漏事故源强估算

泄露液体名称	$\rho$ ( $\text{kg/m}^3$ )	A ( $\text{m}^2$ )	$C_d$	P (Pa)	$P_0$ (Pa)	h (m)	$Q_L$ (kg/s)
硫酸 50%	1149	0.0000785	0.64	$1.01\times 10^5$	$1.01\times 10^5$	4.25	0.527
液碱	1330	0.0000785	0.64	$1.01\times 10^5$	$1.01\times 10^5$	4.25	0.610

## (2)情景二：大量泄漏

大量泄露情况假设以最不利条件考虑，按各供液容器最大储量的一半发生完全泄漏。

### ①液体泄漏量

酸碱储罐最大泄露时的液体泄漏量见表4.4.4。

表 4.4.4 酸碱储罐各大储液最大泄露时的液体泄漏量

泄露储罐液体名称	50%硫酸	液碱
最大泄漏量 (t)	4	4

储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，进料管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设有倒灌线，在储罐发生事故时易于转送物料。储罐区地面硬化，周边设有事故围堰，酸碱类储罐溶液具有腐蚀性，围堰区域具有防渗、防腐处理措施，围堰容积需大于储罐区内最大储罐储存的溶液体积，配备泄漏回收机械泵，以及时回收堤内的泄漏物料，防止化学品泄漏污染外环境。储罐区设有导流渠，导流渠与事故应急池连通，发生事故后，溢出的泄漏物质进入事故应急池，防止化学品泄漏污染外环境。

因此，根据公司最大日贮存量及储存方式，按照分级办法，储罐大量泄漏（2 个以上（含 2 个）储罐泄漏）在本预案中属于二级（公司级）环境事件，储罐发生小量泄漏（1 个储罐泄漏）在本预案中属于三级（车间级）环境事件。

#### 4.4.5 电镀车间事故排放影响分析

氰化银钾、氰化钾、氢氧化钾、氰化亚铜、氰化银等危化品主要用于电镀车间的各电镀生产线镀槽。车间药品配制容器破损会导致腐蚀性、易挥发、毒性物料泄漏于车间，从而产生继发性事故，致使车间人员伤亡和设备的损坏。

因此，电镀车间槽体发生大量泄漏（2个以上（含2个）镀槽泄漏）在本预案中属于二级（公司级）事件，电镀车间槽体发生小量泄漏（1个镀槽泄漏）在本预案中属于三级（车间级）事件。

#### 4.4.6 危险废物事故排放影响分析

公司危险废物主要有含金属电镀污泥、电解槽废活性炭、离子交换废树脂、滤芯、滤膜、化学品废包装物等，均为固态物质，若危险废物容器桶发生破裂，造成危险废物泄漏，影响范围也仅限于危险废物仓库内，不会进入到外环境。但若运输过程发生安全事故导致危险废物泄漏，则对周边水体、土壤产生影响。公司已委托有资质的单位负责处理与运输，由处理单位对其运输过程的环境突发事件负责。

因此，按照分级办法，危险废物大量泄漏（泄漏量 $\geq 1\text{t}$ ）在本预案中属于一般事故中二级（公司级）环境事件，危险化学品小量泄漏（泄漏量 $< 1\text{t}$ ）在本预案中属于一般事故中三级（车间级）环境事件。

#### 4.4.7 火灾引起的次生/伴生污染物危害后果分析

火灾产生的次生/伴生污染可分为燃烧产物和消防废水，燃烧产生的有毒有害烟尘将对公司周边的大气环境造成影响，危害周边敏感目标的身体健康，对居民的正常生活作息造成困扰。灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，特别是有机化学品仓库和化学品仓库火灾，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，污染附近马銮湾水体环境。

因此，按照分级办法，火灾、爆炸引起的次生/伴生的环境污染事故在本预案中作属于一级（社会级）事件。

### 5 事故应急池最小容积测算

#### 5.1 污水事故应急池最小容积

公司生产废水最大日产生量 120t/d，由于电镀车间与电镀废水处理设施之间管径较短可忽略不计其管径容量，则电镀污水事故应急池最小容积为 120m<sup>3</sup>。园区建有 1 个 450m<sup>3</sup> 应急池，满足应急池大于 24 小时废水水量要求，符合规范要求。

## 5.2 危险品泄漏事故应急池最小容积

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）规定，事故应急池最小容积计算可用下式表示：

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

式中：

$(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —应急事故废水最大计算量， $\text{m}^3$ ；

$V_1$ —最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， $\text{m}^3$ ；捷昕半导体污水站储罐最大容积为  $10\text{m}^3$ ，取  $V_1=10\text{m}^3$ ；

$V_2$ —在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量。

$V_2$  的计算：

室外消火栓取值：公司租赁厂房建筑面积  $1355\text{m}^2$ ，车间的体积  $5000\text{m}^3 < V < 20000\text{m}^3$ ，厂房建筑设计防火等级为二级，火灾危险性为丁类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 建筑物室外消火栓设计流量，取每根竖管最小流量为  $15\text{L/S}$ 。

室内消火栓取值：消防用水最大的车间为电镀车间，车间的高度  $\leq 24\text{m}$ ，厂房火灾危险性为丁类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，取每根竖管最小流量为  $10\text{L/S}$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条火灾延续时间，厂房火灾危险性为丁类，则取火灾延续时间为  $2.0\text{h}$ 。《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条可知该公司同一时间内火灾起数为 1 起。所以消防用水量  $V_2=3.6 \times (15+10) \times 2=180\text{m}^3$ 。

综上所述，公司消防废水产生量为  $180\text{m}^3$ ，故  $V_2$  取值  $180\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量， $\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$  的计算：根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q=q \cdot \psi \cdot F$ ，式中  $Q$ —雨水设计流量（ $\text{m}^3/\text{s}$ ）； $q$ —设计降雨强度（ $\text{L/s} \cdot \text{m}^2$ ）； $\psi$ —径流系数； $F$ —汇水面积（ $\text{m}^2$ ）。根据《给水排水设计手册-建筑给水排水》（中国建筑工业出版社），厦门地区 1 年重

现期历时 5min 的暴雨强度取 3.7166L/s.100m<sup>2</sup>，综合径流系数取 0.6。公司生产车间在三楼不涉及初期雨水，而污水站占地面积约为 580m<sup>2</sup>，故 V 雨为 77.60m<sup>3</sup>。

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

V<sub>3</sub> 的计算：公司罐区围堰 30m<sup>3</sup>，园区建有 1 个 450m<sup>3</sup> 应急池，故 V<sub>3</sub> 为 480m<sup>3</sup>。

综上所述，V<sub>事故池</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>雨</sub>)<sub>max</sub>-V<sub>3</sub>=(10m<sup>3</sup>+180m<sup>3</sup>+77.60m<sup>3</sup>)-480m<sup>3</sup>=0m<sup>3</sup>。

经计算，公司应急事故废水最大计算量为 267.6m<sup>3</sup>，公司罐区围堰 30m<sup>3</sup>，园区建有 1 个 450m<sup>3</sup> 应急池，故 V<sub>3</sub> 为 480m<sup>3</sup>。当发生突发环境事故时，事故应急池足以缓冲事故废水。

### 5.3 事故应急池最小容积确定

根据污水事故应急池最小容积及车间泄露或火灾伴生消防废水排放事故应急池最小容积的测算，厂区事故应急池的最小容积以二者的最大量为定，则厂区事故应急池的最小容积为 267.6m<sup>3</sup>。目前公司罐区围堰 30m<sup>3</sup>，园区建有 1 个 450m<sup>3</sup> 应急池，故 V<sub>3</sub> 为 480m<sup>3</sup>。当发生突发环境事故时，事故应急池足以缓冲事故废水。

## 6 现有风险防控措施的差距分析

在充分调研公司现有应急能力和管理制度的基础上，根据公司涉及化学物质的种类、数量、生产工艺过程、环境风险受体等实际情况，结合可能发生的突发环境事件分析，从环境风险管理制度、监控预警措施、环境风险防控工程措施、环境应急能力四个方面对公司现有风险防控措施的差距进行分析。表 6.1.1 为公司存在的防控措施差距分析表。

表6.1.1 公司现有风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
环境风险管理制度	企业是否建立环境风险防控管理制度，环境风险的重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任是否明确	①公司已初步建立环境风险防控和应急措施制度，但因公司刚投产，制度还不完善； ②各部门负责人每天对部门内的环境风险源的巡视不少于 1 次，若发现问题，应及时汇报、解决。 ③厂区内生产车间、仓库、环保设施等重点岗位均明确专人负责管理。 ④逐步建立生产设施管理制度，对生产设	基本符合要求

项目	防控措施要求	企业现有防控措施	有效性分析
		施进行规范化管理；建立安全检查和隐患整改制度及生产设施维护保养制度，公司安排专人定期对各设施进行检查和维护保养。	
	环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	已落实环评提出的环境风险防控措施，厂区内实行雨污分流，按照地下水重污染防治区、一般污染防治区进行地下水分区防渗，将有效截流污染物，避免污染物进入地下水环境，并注意加强生产管理和日常监控巡查，一旦发现防渗层破损，应立即组织防渗层的修补工作。	基本符合要求
	环境应急预案及演练的制度是否已建立并良好执行	公司已委托编制环境应急预案，并进行演练的制度，定期开展演练。	基本符合要求
	企业是否已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	定期开展会议对公司员工进行宣教；制定安全生产责任、教育及培训制度，明确规定了员工上岗前的培训、安全操作规程等要求。	
监控预警措施	是否在每个废水、雨水等排放口对可能排出的污染物、泄漏物的按照物质特性、危害，设置监视、控制装置	公司废水排放口设置有 pH、COD、氨氮、总铜、总氰化物在线监测	符合要求
	涉及毒性气体的，是否已布置厂界大气环境风险预警系统	公司不涉及毒性气体	符合要求
环境风险防控措施	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施等。	①废水处理池设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至调节池重新处理。 ②园区建有 1 个 450m <sup>3</sup> 应急池，可将事故废水、污染物及消防废水等及时引致事故应急池。 ③厂区雨污严格分流，雨水通过雨水管网排入雨水外管网，厂区有 1 个雨水排放口，建有雨水应急阀门。	符合要求
	是否设置有毒气体泄漏紧急处置装置	公司不涉及毒性气体	符合要求
环境应急能力	是否按标准要求配备必要的环境应急物资和装备	配备部分必要的环境应急物资和装备，公司将逐步配套完善应急物资。	基本符合要求
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	建有兼职应急救援队伍	符合要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》的相关要求以及公司的实际情况，对公司需要整改的短期、中期和长期项目的内容进行分析，具体见表 6.1.2。

表6.1.2 隐患排查对照表

排查项目	现状	可能导致的危害 (是隐患的填写)	隐患 级别	治理 期限
<b>一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）</b>				
1.是否设置应急池。	是,园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池,可将事故废水、污染物及消防废水等及时引致事故应急池。	无	—	—
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。		无	—	—
3.应急池在非事故状态下需占用时,是否符合相关要求,并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。	是,事故应急池保持常空	无	—	—
4.应急池位置是否合理,消防水和泄漏物是否能自流进入应急池;如消防水和泄漏物不能自流进入应急池,是否配备有足够能力的排水管和泵,确保泄漏物和消防水能够全部收集。	是,配备有足够能力的排水管和泵,确保泄漏物和消防水能够全部收集	无	—	—
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力,是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。	是,园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池,应急池容积符合要求,雨水排放口设有雨水应急阀门	无	—	—
6.是否通过厂区内部管线或协议单位,将所收集的废(污)水送至污水处理设施处理。	是,配套有污水处理站处理废水	无	—	—
<b>二、厂内排水系统</b>				
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀,正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭,通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。	园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池,雨水排放口设有雨水应急阀门。	无	—	—
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施(场所)的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水(初期雨水)、消防水,是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	生产装置、化学品原料和危险废物贮存场所地面冲洗水、消防水能排入事故应急池,并可回至处理系统再处理。	无	—	—
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施,受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	循环冷却水不受污染。	无	—	—
10.各种装卸区(包括厂区码头、铁路、公路)产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统,是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。	不涉及	无	—	—
11.有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿	无排洪沟、河道等情况	无	—	—

排查项目	现状	可能导致的危害 (是隐患的填写)	隐患 级别	治理 期限
过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清浄下水排放管道连通。				

### 三、雨水、清浄下水和污（废）水的总排口

12.雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。	是，雨水排放口设有雨水应急阀门	无	—	—
13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	是，废水总排放口设置在线监测及关闭闸（阀），专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	无	/	/

### 四、突发大气环境事件风险防控措施

14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	根据环评，无需设置防护距离	无	/	/
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	不涉及	无	/	/
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	公司定期委托检测单位对公司厂界无组织废气进行监测	无	/	/
17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	公司外部应急联络通过指定的专门负责人负责，可在第一时间进行通报。	无	/	/

## 7 制定完善环境风险防控措施的实施计划

环境风险防控措施实施计划是针对风险防控措施的差距分析，逐项提出加强风险防控措施的完善内容、责任人及完成时限，具体整改计划见表 7.1.1。

表7.1.1 环境风险防控措施的实施计划

存在问题	整改计划	
	近期（2024年6月）	远期（2024年12月）
部分关键岗位无应急处置卡	关键岗位、重要设施（如围堰、应急池、雨水污水排放口闸门等）设置应急处置卡	/

存在问题	整改计划	
	近期（2024年6月）	远期（2024年12月）
应急物资配备不齐全、缺少应急物资清单及点检表	按规范，补充应急物资，并补充应急物资清单及点检表	持续执行应急物资配备、应急物资点检等制度
缺少《环境安全隐患分类分级管理规定》《重大环境隐患督办制度》《重大隐患治理方案》等制度；	制定《环境安全隐患分类分级管理规定》《重大环境隐患督办制度》《重大隐患治理方案》等等相关制度	持续执行《环境安全隐患分类分级管理规定》《重大环境隐患督办制度》《重大隐患治理方案》等制度

### 8 企业突发环境事件风险等级

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划为，一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时设计突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。企业突发环境事件风险分级程序见图 8.1.1。

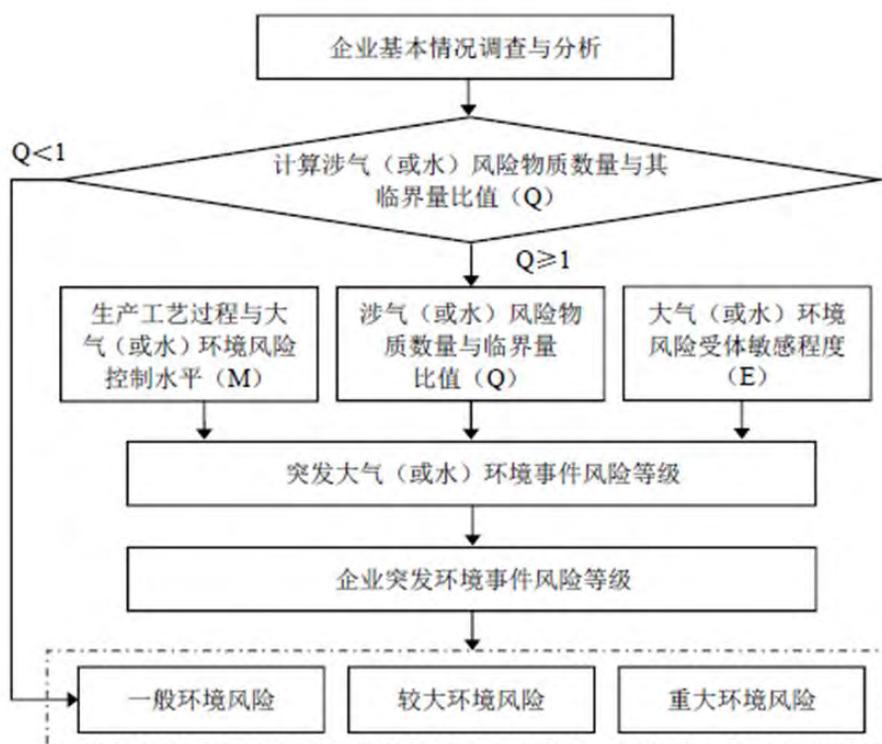


图 8.1.1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

## 8.1 事故环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

### 8.1.1 涉气风险物质数量与与临界量比值 (Q)

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废” 污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按式 (1) 计算物质数量与临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub>, ..., w<sub>n</sub>—每种风险物质的存在量，t；

W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, ..., W<sub>n</sub>——各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个级别，分别为：

(1) Q < 1，以 Q<sub>0</sub> 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2) 1 ≤ Q < 10，以 Q<sub>1</sub> 表示；

(3) 10 ≤ Q < 100，以 Q<sub>2</sub> 表示；

(4) Q ≥ 100，以 Q<sub>3</sub> 表示。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除氨氮浓度 ≥ 2000mg/L，COD 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。公司涉气风险物质计算 Q 值见下表 8.1.1。

表 8.1.1 化学品仓库-涉气化学品贮存量及临界量

单元	原辅材料名称	类别	年用量 (t)	最大存放量 (t)	占比 (%)	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
化学品仓库	硫酸	第三部分有毒液态物质	1.5	0.6	98	0.588	10 (硫酸)	0.0588
	硫酸 (50%)		10	8	50	4	10 (硫酸)	0.4
合计								0.4588

表 8.1.2 生产车间-涉气化学品贮存量及临界量

镀种名称	工艺配方		槽液容积 (m <sup>3</sup> )	类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
	主要成分	含量标准					
酸洗	硫酸	10%，比重：1.84g/cm <sup>3</sup>	1.23	第三部分有毒液态物质	0.2263	10 (硫酸)	0.022632
预镀铜	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	30~60g/L	1.44		0.0864	1 (氰化氢)	0.0864
防置换 (预镀银)	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	1.0~5.0g/L	0.97		0.0049	1 (氰化氢)	0.00485
镀银	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	50~80g/L	3.28		0.2624	1 (氰化氢)	0.2624
中和	硫酸	1.0%~3.0%，比重：1.84g/cm <sup>3</sup>	0.38		0.0210	10 (硫酸)	0.0021
合计							0.37843

备注：槽液容积=单槽容积×镀槽数量

表 8.1.3 废气-涉气化学品贮存量及临界量

污染物	类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
氰化氢	第三部分有毒液态物质	0.0004	1 (氰化氢)	0.0004

根据表 8.1.1~表 8.1.3，公司涉气风险物质计算 Q 值为 0.83763 (0.4588+0.37843+0.0004=0.83763)。

### 8.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）

采用评分法对企业生产工艺过程、环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

#### （1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据公司工艺介绍及设备统计，不存在高温高压工艺，不涉及危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备。

表 8.1.4 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业现状	得分
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。	10/每套	无	0
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	无	0
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 <sup>2</sup>	5/每套	无	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	无	0
<b>合计</b>			<b>0</b>

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 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 2：指《产业结构调整指导目录》中淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标得分为0分。

#### （2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

对企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 8.1.5 企业大气环境风险防范措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的厂界泄漏监控预警系统的。	0	公司不属于使用毒性气体（气瓶）	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。	25	0	0
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	环评及批复无该要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	/	0
近 3 年内突发大气	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	/	0

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
环境事件发生情况	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	/	0
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	/	0
	未发生过突发大气环境事件的	0	/	0
合计				0

### (3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

采用评分法将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，确定生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

**表 8.1.6 生产工艺过程与风险控制水平对照表**

工艺过程与风险控制水平值（M）	工艺过程与环境风险控制水平
M < 25	M1类水平
25 ≤ M < 45	M2类水平
45 ≤ M < 60	M3类水平
M ≥ 60	M4类水平

由表8.1.4至表8.1.5得分情况可知，公司M=0+0=0分，故公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于M1类水平。

### 8.1.3 环境风险受体（E）评估

大气环境风险受体敏感程度按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或者500米范围内人口数将大气环境 风险受体敏感程度划为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3标示，划分情况见表8.1.7。

**表 8.1.7 大气环境风险受体敏感程度类型划分**

类别	环境保护目标情况
类型1（E1）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上，或企业周边500米范围内人口总数1000人以上，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。
类型2（E2）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下
类型3（E3）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下

企业周边企业周边500米范围内人口总数1000人以上。对照表8.1.7公司周边环境受体为类型1，用E1表示。

### 8.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），确定企业大气突发环境事件风险等级。

表 8.1.8 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

### 8.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

公司涉气化学物质数量与临界量比值 $Q=0.83763$ ， $Q < 1$ ，以 $Q_0$ 表示，可直接评为一般环境风险等级，因此企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

## 8.2 涉水企业突发环境事件风险等级

### 8.2.1 涉水风险物质数量与与临界量比值（Q）

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 中第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，公司涉水风险物质计算 Q 值见下表。

表 8.2.1 化学品仓库-涉水化学品贮存量及临界量

单元	原辅材料名称	类别	年用量 (t)	最大存放量 (t)	占比 (%)	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
化学品仓库	硫酸	第三部分 有毒液态物质	1.5	0.6	98	0.588	10 (硫酸)	0.0588
	硫酸 (50%)		10	8	50	4	10 (硫酸)	0.4
	氰化银钾	第五部分 其他有毒物质	0.2	0.050	100	0.05	0.25 (银及其化合物)	0.2
	氰化钾		2	0.8	100	0.8	0.25 (氰化钾)	3.2
	氰化亚铜		0.5	0.1	100	0.1	0.25 (铜及其化合物)	0.4
	氰化银		4	0.1	100	0.1	0.25 (银及其化合物)	0.4
	漂白水 (次氯酸钠)		7	7	100	7	5 (次氯酸钠)	1.4
合计								6.0588

表 8.2.2 生产车间-涉水化学品贮存量及临界量

镀种名称	工艺配方		槽液容积 (m <sup>3</sup> )	类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
	主要成分	含量标准					
酸洗	硫酸	10%, 比重: 1.84g/cm <sup>3</sup>	1.23	第三部分 有毒液 态物质	0.2263	10 (硫酸)	0.022632
预镀铜	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	30~60g/L	1.44		0.0864	1 (氰化氢)	0.0864
防置换 (预镀银)	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	1.0~5.0g/L	0.97		0.0049	1 (氰化氢)	0.00485
镀银	氰化物 (CN <sup>-</sup> )	50~80g/L	3.28		0.2624	1 (氰化氢)	0.2624
中和	硫酸	1.0%~3.0%, 比重: 1.84g/cm <sup>3</sup>	0.38		0.0210	10 (硫酸)	0.0021
预镀铜	铜离子	30~60g/L	1.44	第七部分 重金属 及其化 合物	0.0432	0.25 (铜及其化合物)	0.1728
防置换 (预镀银)	银离子	1.0~5.0g/L	0.97		0.00097	0.25 (银及其化合物)	0.00388
镀银	银离子	50~80g/L	3.28		0.164	0.25 (银及其化合物)	0.656
退镀银	银离子	40~60g/L	1.40		0.056	0.25 (银及其化合物)	0.224
合计							1.43511

镀种名称	工艺配方		槽液容积 (m <sup>3</sup> )	类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
	主要成分	含量标准					

备注：槽液容积=单槽容积×镀槽数量

表 8.2.3 废水-涉水化学品贮存量及临界量

污染物	类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
总银	第七部分 重金属及其化合物	0.00003	0.25 (银及其化合物)	0.00012
总铜		0.00001	0.25 (铜及其化合物)	0.00004
总氰	第三部分 有毒液态物质	0.00009	1 (氰化氢)	0.00009
合计				0.00025

表 8.2.4 固废-涉水化学品贮存量及临界量

序号	类别	名称	废物代码	类型	最大贮存量 (t)	含量 (%)	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
1	HW17	含金属电镀污泥	336-063-17	第七部分 重金属及其化合物	2	10	0.2	0.25 (银、铜及其化合物)	0.8
2	HW49	电解槽废活性炭	900-041-49		0.5	10	0.05	0.25 (银、铜及其化合物)	0.2
3	HW13	离子交换废树脂	900-015-13		0.5	10	0.05	0.25 (银、铜及其化合物)	0.2
4	HW49	滤芯、滤膜	900-047-49		0.1	10	0.01	0.25 (银、铜及其化合物)	0.04
合计									1.24

根据表 8.2.1~表 8.2.4，公司涉水风险物质计算 Q 值为 8.73416 (6.0588+1.43511+0.00025+1.24=8.73416)。

## 8.2.2 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）

### （1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据公司工艺介绍及设备统计，不存在高温高压工艺，不涉及危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备。

表 8.2.5 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业现状	得分
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。	10/每套	无	0
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	无	0
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 <sup>2</sup>	5/每套	无	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0
<b>合计</b>			<b>0</b>

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 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 2：指《产业结构调整指导目录》中淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标得分为0分。

### （2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

对企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表 8.2.6 企业水环境风险防范措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
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，且 （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 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	1) 各个环境风险单元设防泄漏、防腐蚀、防淋溶、防流失等措施 2) 废水排放出口设置应急阀门； 3) 厂区雨水口排放口已建有应急阀门。	0
	有任意一个环境风险单元《包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所》的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
事故排水收集措施	<p>(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，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且</p> <p>(2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能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</p> <p>(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理</p>	0	园区建有1个450m <sup>3</sup> 应急池，设抽水设施，将事故废水、污染物及消防废水等及时引入事故应急池；	0
	有任意一个环境风险单元《包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所》的截流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	<p>1) 不涉及清净下水；或</p> <p>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：                      ①具有收集受污染的清净下水的排放缓冲池（或收集池），池内日常足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自留，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且                      ②具有清净下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净废水总排扣，防止受污染的清净下水和泄漏物进入外环境。</p>	0	公司清净下水主要为浓水及冷却塔定期更换排水，经总排放口，最终进入市政污水管网纳入翔安水质净化厂处理。	0
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8		
雨水系统防控措施	<p>(1) 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：                      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；池内设有提升设施或通过自留，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且                      ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责在关闭雨水排口（含与清净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；</p> <p>(2) 如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或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。</p>	0	雨水排放口建有应急阀门	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水系统防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水外排时：                      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；                      ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送</p>	0	①废水处理池设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至调节池重新处	0

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
	废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净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； 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。		理； ②废水排放前设有监控池，能够将不合格的废水引至调节池处理，有专人负责。	
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂	6
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	危险废物为经收集后委托有资质单位处置回收，贮存场所设有防渗、防腐、防泄漏措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件的	0
	发生较大等级突发水环境事件的	6		
	发生一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				6

### (3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

采用评分法将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，确定生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

表 8.2.7 企业生产工艺过程与风险控制水平对照表

工艺过程与风险控制水平值（M）	工艺过程与环境风险控制水平
M<25	M1类水平
25≤M<45	M2类水平
45≤M<60	M3类水平

M≥60	M4类水平
------	-------

由表8.2.5至表8.2.6得分情况可知，公司M=0+6=6分，故公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于M1类水平。

### 8.2.3 环境风险受体（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况水，将水环境风险受体敏感程度分为类型1、类型2和类型3，分别以E1、E2和E3表示，见表8.2.8。

**表 8.2.8 水环境风险受体敏感程度类型划分**

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区 (2) 废水排入接纳水体后24小时流经范围（接受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游10公里范围内有如生态保护红线划定的或具有生态服务功能的其他水生生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场、海水浴场、盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区、生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区、世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原。 (2) 企业雨水排放口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流等地区
类型3 (E3)	不涉及类型1和类型2情况的

对照表8.2.7，公司废水经市政管网送至翔安水质净化厂进一步处理、雨水排入市政雨水管网，由市政管网外排同安湾。公司雨水排放涉及类型2情况。故公司水环境风险受体敏感程度类型为类型2，用E2表示。

### 8.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），确定企业水突发环境事件风险等级。

**表 8.2.9 企业突发环境事件风险分级矩阵表**

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
类型 2 (E2)	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
类型 3 (E3)	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

### 8.2.5 突发水环境事件风险等级表征

公司涉水化学物质数量与临界量比值 $Q=8.73416$ ，以Q1表示，生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 为M1类水平，环境风险受体敏感程度 (E) 为E2，因此企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q1-M1-E2)”。

### 8.3 企业突发环境事件风险等级确定

公司突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”，突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q1-M1-E2)”，则公司风险等级表示为一般“一般-大气 (Q0) + 一般-水 (Q1-M1-E2)”。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，公司近三年无违法排放污染物、非法转移处理危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此，公司风险等级表示为一般“一般-大气 (Q0) + 一般-水 (Q1-M1-E2)”。

## 9 附图、附件

附图、附件详见《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境应急预案》10 附件，附图。

# 厦门捷昕半导体材料有限公司

## 环境应急资源调查报告

编制单位：厦门捷昕半导体材料有限公司

编制日期：二〇二四年三月



## 目录

厦门捷昕半导体材料有限公司环境应急资源调查报告表.....	1
附件 1 调查方案.....	2
1 调查时间.....	2
2 应急资源调查.....	2
2.1 企业内部环境应急资源 .....	2
2.2 企业外部环境应急资源 .....	2
3 调查方法.....	3
3.1 资料收集法 .....	3
3.2 现场勘查及走访法 .....	3
附件 2 企事业单位环境应急资源调查表.....	3
1 厂内应急物资.....	3
2 联动企业应急物质.....	5
附件 3 应急队伍.....	6
1 厂内环境应急队伍.....	6
2 外部应急资源状况.....	7
3 厂区应急物资位置.....	9
4 应急资源管理制度.....	12
5 应急联动协议.....	14
6 应急监测协议.....	17

## 厦门捷昕半导体材料有限公司环境应急资源调查报告表

### 1. 调查概述

调查开始时间	2023年9月12日	调查结束时间	2023年9月13日
调查负责人姓名	李强	调查联系人/电话	李燕惠/19996826280
调查过程	<p>调查方法</p> <p>本次调查主要采用资料收集、现场勘查、走访法。</p> <p>(1) 资料收集法</p> <p>搜集厦门捷昕半导体材料有限公司相关纸版及电子版资料。</p> <p>(2) 现场勘查及走访法</p> <p>现场勘查企业及周边援助企事业单位应急救援物资储备地、储备方式、人员管理、相关制度建设等。走访企业及周边企事业单位，了解应急救援物资、人员储备及应急路线、场所等基本情况。</p>		

### 2. 调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）

应急资源情况	资源品种： <u>23</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有， <u>1</u> 家； <input type="checkbox"/> 无
--------	--

### 3. 调查质量控制与管理

是否进行了调查信息审核： 有； 无  
 是否建立了调查信息档案： 有； 无  
 是否建立了调查更新机制： 有； 无

### 4. 资源储备与应急需求匹配的分析结论

完全满足； 满足； 基本满足； 不能满足

### 5. 附件

- 1、调查方案
- 2、环境应急资源调查表
- 3、应急队伍
- 4、厂区应急物资位置图
- 5、环境应急资源管理制度

注：1. 企事业单位可依据突发环境事件风险评估，分析环境应急资源匹配情况，给出分析结论；  
 2. 参考附录 B 汇总形成环境应急资源/信息汇总表等相关附件（单位内部的资源可不提供经纬度），绘制环境应急资源分布图并说明调配路线。

## 附件1 调查方案

### 1 调查时间

调查开始时间：2023 年 9 月 12 日

调查结束时间：2023 年 9 月 13 日

### 2 应急资源调查

#### 2.1 企业内部环境应急资源

主要包括公司内部应急人员以及应急物资装备。

#### 2.2 企业外部环境应急资源

##### (1) 应急救援行政主管部门

厦门市翔安生态环境局（0592-7614881）。

##### (2) 环境监测机构

厦门市环境监测站（0592-6195110）和福建益准检测技术有限公司（联系电话：13646031630）具备一定数量的专职技术人员及专业设备，能够提供实时监测服务，间断或者连续的测定由于突发环境事件造成的环境污染因子的浓度，观察、分析其变化和对环境影响的过程。能够准确、及时、全面地反应环境质量现状及发展趋势，为污染源控制、环境管理提供科学依据。

##### (3) 应急救援物资保障机构

公司与厦门龙胜达照明电器有限公司签订应急互助协议，在应对突发环境事件时形成互助关系。

##### (4) 应急救援医疗保障机构

厦门捷昕半导体材料有限公司成立应急指挥中心，配备一定的医疗救护设施及药品，当厂区医疗救护无法满足应急救援医疗救护需求时，可寻求附近医院的援助和技术支持，附近医院的电话：厦门大学附属翔安医院（2889000）、厦门市第五医院急诊（7212700）。

##### (5) 应急救援避难场所

能够基本满足突发环境事件发生后一段时期内，躲避由灾害带来的直接或间接伤害，并能保障基本生活的带有一定功能设施的场地。且具有应急消防措施、应急避难疏散区、应急供水等应急避险功能，形成的具有通讯、电力、物流、信息流等为一体的完整网络。

### 3 调查方法

本次调查主要采用资料收集、现场勘查、走访法。

#### 3.1 资料收集法

搜集厦门捷昕半导体材料有限公司相关纸版及电子版资料。

#### 3.2 现场勘查及走访法

现场勘查企业及周边援助企事业单位应急救援物资储备地、储备方式、人员管理、相关制度建设等。走访企业及周边企事业单位，了解应急救援物资、人员储备及应急路线、场所等基本情况。

#### 附件2 企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：李燕惠 18030001784

审核人及联系方式：李强 18059818260

#### 1 厂内应急物资

表 1 公司应急物资一览表

企事业单位基本信息					
单位名称	厦门捷昕半导体材料有限公司				
物资库位置	/		经纬度	/	
负责人	姓名	李燕惠	联系人	姓名	李强
	联系方式	18030001784		联系方式	18059818260
环境应急资源信息					
物资类别	实施与物资	数量	主要功能	存放位置	
消防物资	二氧化碳灭火器	54 个	火灾抢险	所有车间、仓储	
	干粉灭火器	287 个	火灾抢险	所有车间、仓储	
	室外消火栓	4 个	火灾抢险	所有车间、仓储	
	室内消火栓	70 个	火灾抢险	所有车间、仓储	
	水枪	74 支	火灾抢险	配室内外消火栓	
	水带	74 条	火灾抢险	配室内外消火栓	
	消防沙箱	6 箱	火灾抢险	各仓储及危废仓库	
	消防铁锹	6 把	火灾抢险	各仓储及危废仓库	
	消防水池	1 座	火灾抢险	一楼食堂门口坪地	
堵漏物资	沙袋	20 条	泄露围堵	各仓储及危废仓库	
	应急空桶	9 个	泄露收集	各仓储及危废仓库	
	吸污布	30 条	泄露吸附	各仓储及危废仓库	
	消防沙	6 箱	泄露吸附	各仓储及危废仓库	

	吨桶	1 个	泄露收集	危废仓库
	备用槽	5 个	泄露收集	电镀车间
	潜水泵	4 套	泄露收集	各仓储及危废仓库
防护物资	防毒口罩	23 个	个人防护	所有车间、仓储、微型消防站
	耐酸碱手套	12 双	个人防护	所有车间、仓储微型消防站
	耐酸碱雨鞋	18 双	个人防护	所有车间、仓储
	防护服	6 套	个人防护	各仓储、危废仓库、微型消防站
	防护眼镜	26 付	个人防护	机加车间
	防护面罩	6 个	个人防护	污水、仓库、电镀
	护目镜	6	个人防护	污水、仓库、电镀
	消防防护服	4 套	个人防护	一楼安保
	消防头盔	4 顶	个人防护	一楼安保
	消防防护靴	4 双	个人防护	一楼安保
	消防腰带	4 条	个人防护	一楼安保
	消防手套	4 双	个人防护	一楼安保
	雨衣	2 件	个人防护	保安室
	耐火救生绳	4 根	个人防护	一楼安保
	消防过滤式综合防毒面具	2 具	个人防护	一楼安保
	消防过滤式综合防毒面具	1 具	个人防护	3 楼总务
	安全帽	15	个人防护	抛光、电镀
	布、纱手套	20 双	个人防护	车间办公室
	医疗物资	应急药箱	9 套	医疗救护
洗眼器		5 套	医疗救护	制二车间、仓库、危废仓库
淋洗器		1 套	医疗救护	污水处理站
担架		1 套	医疗救护	保安室
救援三脚架		1 套	应急救援	污水处理站
应急检测	便携式 PH 检测仪	1 套	应急监测	污水处理站
	废水采样瓶	20 个	应急采样	污水处理站
	固定式可燃气体报警仪	6 套	在线监测	气瓶仓库、油漆仓库、烤漆、PVD
标识物资	风向标	1	疏散指示	/
	警戒线	1 个	现场警示	保安室
其他物资	便携式应急照明灯	3 个	夜间应急照明	污水处理站、保安室
	高音扩音器	1 套	应急疏散指挥现场	保安室

对讲机	4套	应急指挥	保安室、污水处理
应急池	6座	初级雨水收集池、消防废水池、事故废水应急池	污水处理站
锯粉	500KG	应急泄露吸附	机加车间
叉车	1辆	应急转移	自动化设备科
应急电源（柴油机）	1台	应急处置	电机房
腰斧	2把	应急处置	一楼安保
铁锹	8把	应急处置	一楼安保
钢镐	1把	应急处置	一楼安保
剪切器	2把	裁剪	一楼安保
小手推车	2辆	应急转移	一楼安保
切割器	1具	裁剪	一楼安保
锯	1把	裁剪	一楼安保

环境应急支持单位信息

序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	厦门市翔安生态环境局	应急救援
2		厦门龙胜达照明电器有限公司	应急救援
3	应急监测单位	厦门市环境监测站	应急监测
4		福建益准检测技术有限公司	应急监测

2 联动企业应急物质

公司与厦门龙胜达照明电器有限公司签订应急联动协议，并提供应急物资。

表 2 厦门龙胜达照明电器有限公司提供外援的应急资源

序号	应急物资	数量
1	干粉灭火器	538
2	二氧化碳灭火器	8
3	消防栓	158
4	消防桶	12
5	自救呼吸器	6
6	灭火毯	6
7	消防铁铲	6
8	消防斧头	6
9	消防水带	2
10	消防水枪	2
11	地上栓扳手	2
12	便携式气体检测仪	1
13	安全绳	4
14	夜光雨服	4

序号	应急物资	数量
15	救生圈	2
16	送风机	1
17	消防砂	2
18	沙包沙袋	50
19	抽水泵	1

### 附件3 应急队伍

#### 1 厂内环境应急队伍

厂内救援队伍情况见下表3。

表3 厂内救援队伍情况一览表

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码	
24 小时联系电话：0592-7620150					
应急指挥组	总指挥	林敏捷	董事长	18950080615	
	副总指挥	杨奕世	执行副总	18950080620	
应急指挥中心	指挥中心主任	李南生	常务副总	13906017618	
	指挥中心成员	李强	经理	13806018459	
		李燕惠	职员	19996826280	
应急工作组	信息通报组	组长	林晓华	经理	13646007085
		成员	李塔水	职员	13774686987
	疏散警戒组	组长	尹越川	职员	13606097119
		成员	李永辉	职员	13646007085
		成员	林燕宗	职员	15960396710
	后勤保障组	组长	汤海波	职员	13860178143
		成员	涂振平	职员	18606925672
		成员	曾淑梅	职员	13695001751
	抢险抢修组	组长	沈家春	职员	15305021065
		成员	许木旺	职员	13695040255
		成员	刘明军	职员	13696937325
		成员	曹佛凤	职员	18850060595
	调查善后组	组长	王建全	职员	13950058117
		成员	李燕惠	职员	19996826280
	环境监测组	组长	罗银华	职员	18950012569
		成员	蔡晓霞	职员	15959234051
内部专家组	组长	杨奕世	执行副总	18950080620	
	成员	李南生	常务副总	13906017618	
	成员	李强	经理	13806018459	

## 2 外部应急资源状况

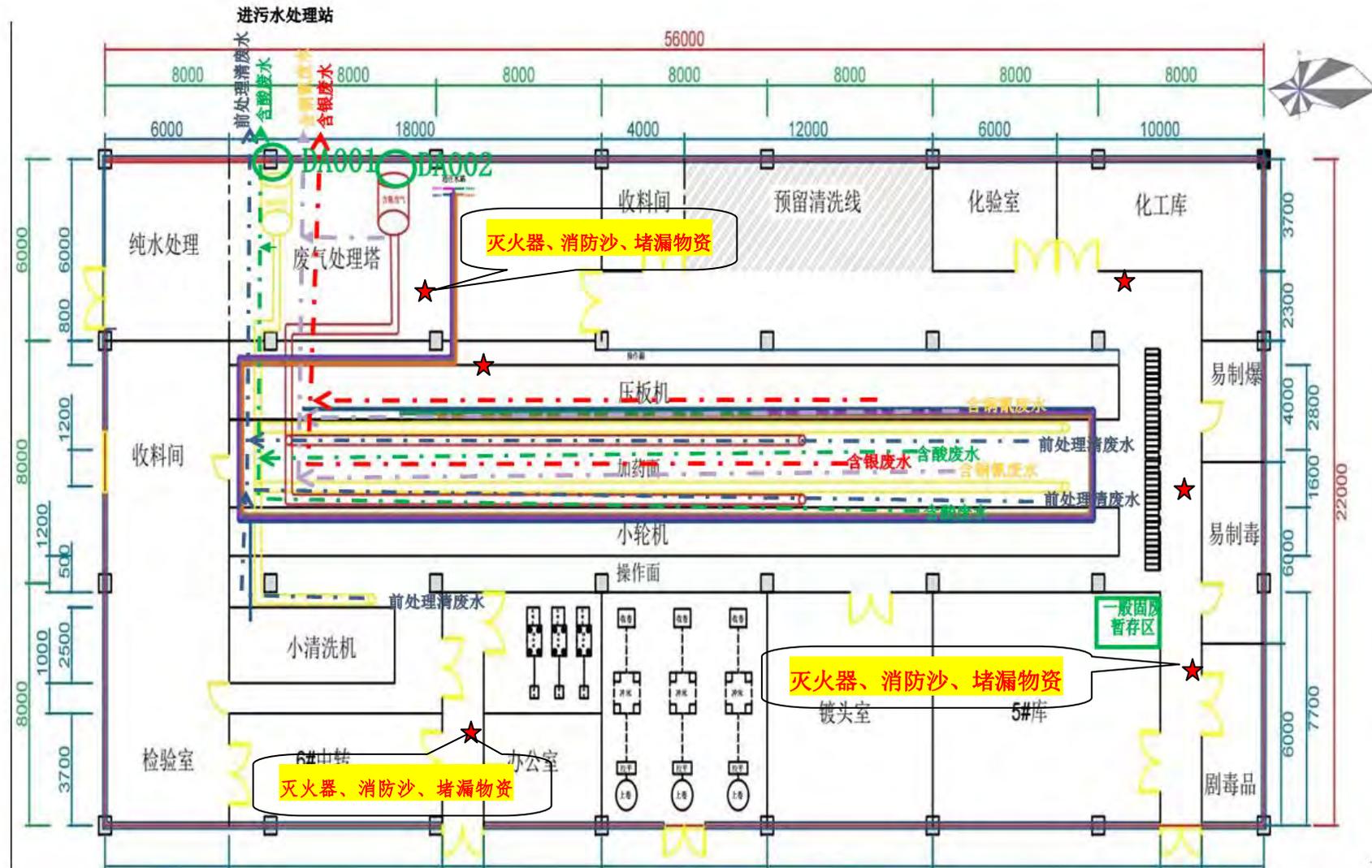
外部应急联络方式见表 4。

**表 4 外部应急通讯录**

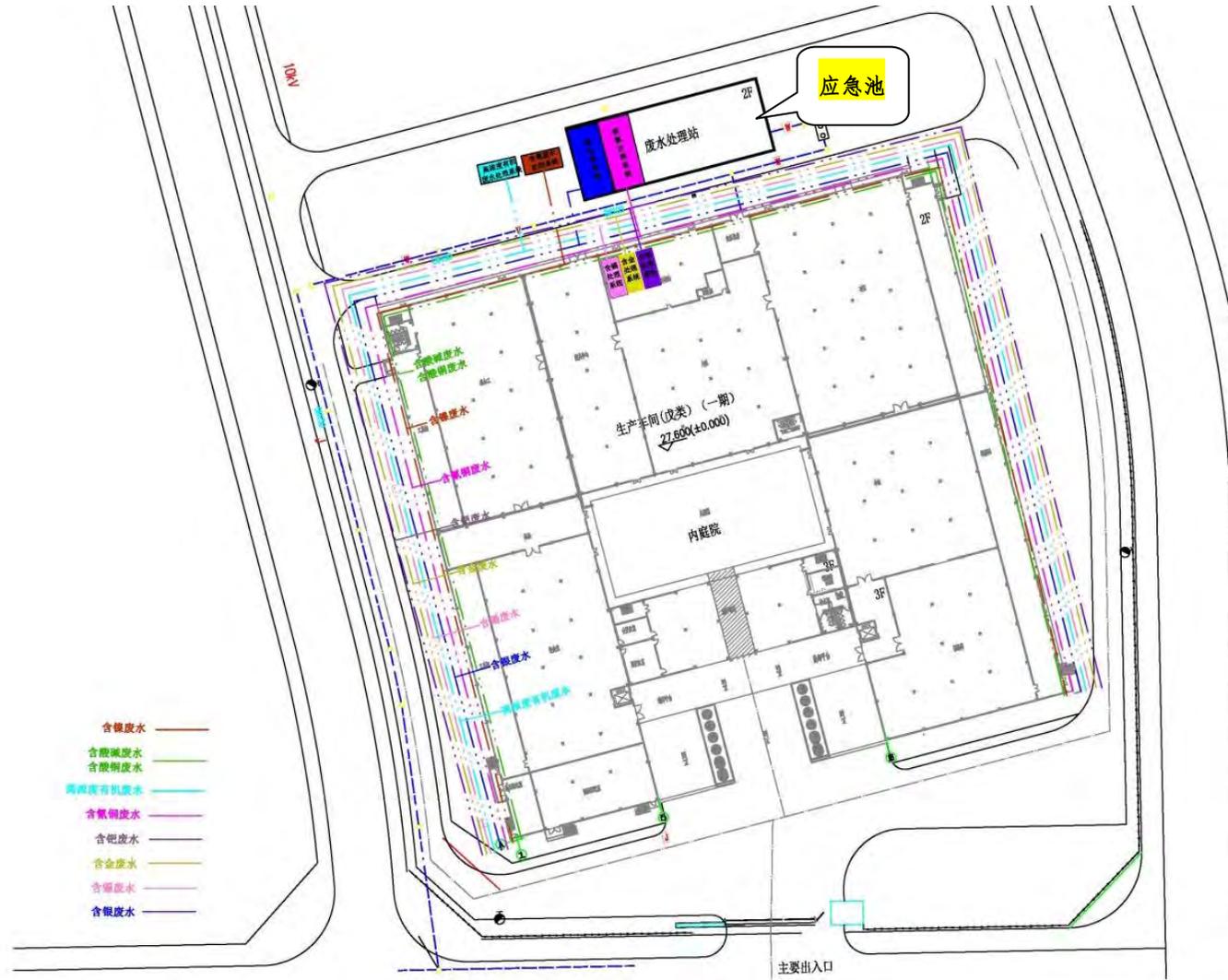
分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	厦门龙胜达照明电器有限公司	15359210680
	三航伟业水泥搅拌厂	0592-7167622
	厦门汉山水性涂料有限公司	0592-6773441
	祺力特照明有限公司	0592-6518922
	马巷镇政府	7169798
	路边许村村主任 李建金	13806005388
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	翔安区消防大队	7628119
安监	翔安区应急管理局	7889907/7189966
	厦门市应急管理局	2035555
	厦门市重大危险源监控中心	2699967
环保	环保热线	12369
	厦门市翔安生态环境局	7614881
	厦门市生态环境局	5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院	医疗急救	120
	厦门大学附属翔安医院	2889000
	厦门市第五医院急诊	7212700
	厦门市翔安区新店中心卫生院	7081434
卫生	厦门市卫健委	2058120
	翔安区卫生健康局	7889656
	翔安区疾病预防控制中心	7886865
	翔安区卫生和计划生育监督所	7886715
交通	厦门市交警大队	5854433
	厦门市交通运输局	2660600
	翔安区交警大队	7063110
应急监测单位	福建益准检测技术有限公司	13646031630
应急专家	《厦门市生态环境局关于公布生态环境应急专家库名单的通知》 <a href="http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm">http://sthjj.xm.gov.cn/zwgk/tzgg/202307/t20230726_2776460.htm</a>	
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	报警求助	110
	翔安区政府	7889999
	厦门市公安局	2262009

	厦门市公安局翔安分局	7628807
	厦门市质量技术监督局	2699899
	厦门市市政园林局	5181120

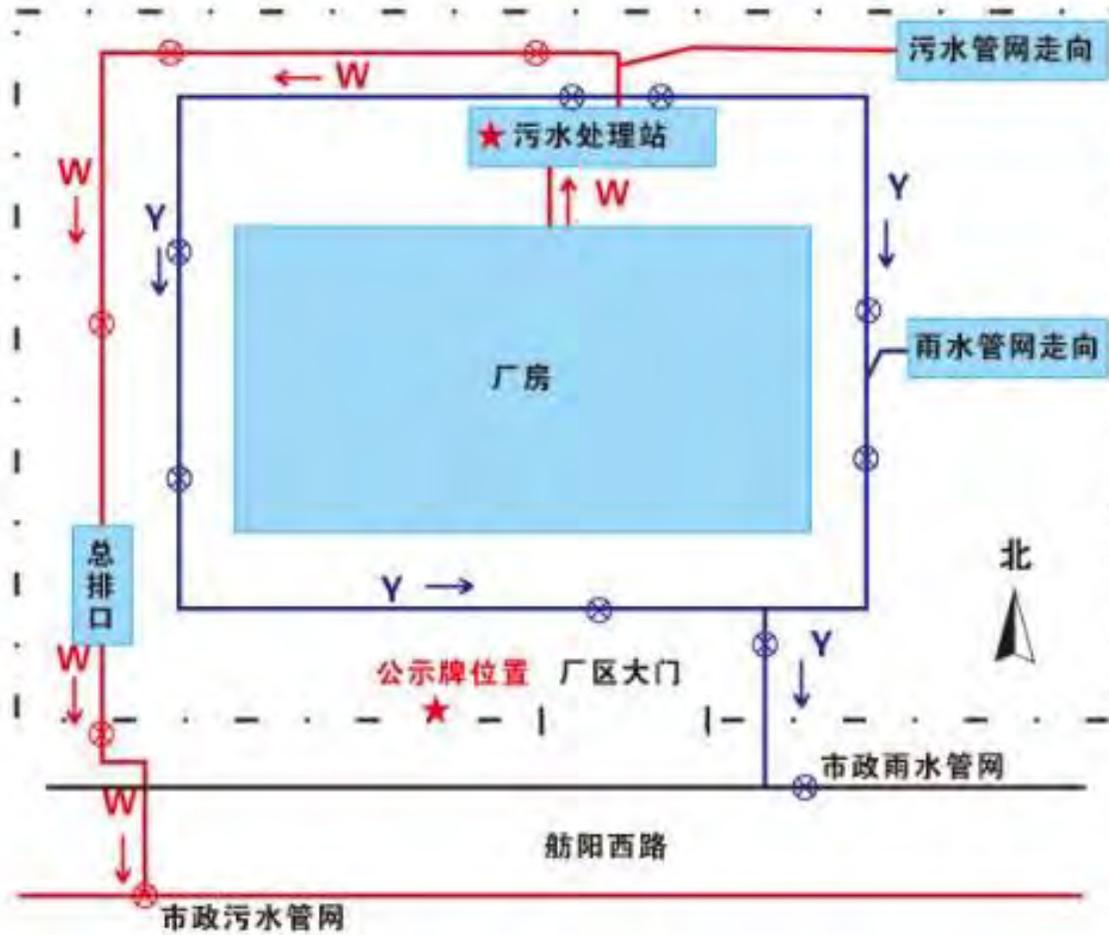
### 3 厂区应急物资位置



生产车间平面布置图



雨污管网平面示意图



## 4 应急资源管理制度

### 应急物资管理制度

应急物资是突发事件应急救援和处置的重要物质支撑。为进一步完善应急物资储备，加强对应急物资的管理，提高物资统一调配和保障能力，为预防和处置各类突发安全事故提供重要保障，根据“分工协作，统一调配，有备无患”的要求，特制定本制度。

一、应急物资储备的品种包括人员救助、应急抢险类及其它。

二、应急物资储备数量由生产主管部门根据工程实际应急需要确定。

三、生产主管部门要负责落实应急物资储备情况,落实经费保障,科学合理确定物资储备的种类、方式和数量，加强实物储备。

四、现场仓库管理员负责应急物资的保管和维修，使用和管理。

五、生产主管部门负责制订应急物资储备的具体管理制度，坚持“谁主管、谁负责”的原则，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。应急物资由生产主管部门负责管理、保养、维修和发放，应急物资严禁任何人私自用于日常施工，只有发生突发事件方能使用。

六、生产主管部门负责制订应急物资的保管、养护、补充、更新、调用、归还、接收等制度，严格执行，加强指导，强化督查，确保应急物质不变质、不变坏、不移用。

七、应急物资应单独保管，并经常检查、保养，有故障及时通知物资设备部维修，对不足的应急物资要及时购买补充，对过期和失效的应急物资要及时通知更换，应急物资要调用必须经项目主管领导签字同意，使用时必须签领用单，归还时签写接收单。

八、应急事故发生时，由办公室负责应急物资的准备和调运，应急物资调拨运输应当选择安全、快捷的运输方式。紧急调用时，相关单位和人员要积极响应，通力合作，密切配合，建立“快速通道”，确保运输畅通。

九、已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量由办公室提出申请，生产主管部门审核后重新购置。

十、 应急物资应当坚持公开、透明、节俭的原则，严格按照申购制度、程序和流程操作，做到生产主管部门提出申请计划、主管领导签字、办公室负责采购。

十一、生产主管部门和办公室负责对应急物资的申请、采购、储备、管理等环节的监督和检查，对管理混乱、冒领、挪用应急物资等问题，依法依规严肃查处。

## 5 应急联动协议

### 突发环境事件应急救援互助协议

甲方：厦门捷昕半导体材料有限公司

乙方：厦门龙胜达照明电器有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事件带来的环境污染危害和经济损失，增加企业应对突发事件的救援应急力量，双方同意合作开展突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

1、互相公开《突发环境事件应急预案》。双方各自负责对本方应急人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，定期组织《环境突发事件应急预案》演练，培训、演练内容应包含熟悉了解互助方《环境突发事件应急预案》的内容。必要时，双方进行联合应急救援互助演练。

2、当发生环境污染突发事故时需要外部协助救援时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报援助方。

3、援助方接到救援信息后，应立即组织人员及物资、由专人带队负责，迅速赶往事故方现场。

4、援助方到达事故现场后，救援人员和物资由事故方现场指挥小组统一调遣。救援人员和物资调用，应以事故方为主，援助方为辅。

5、事故方必须尽力保证援助方人员和救援物质安全，并承担援



助方因救援工作原因导致的人员伤亡和财产损失赔偿责任，赔偿标准参照有关法律规定。

6、双方应急资源（见附件一）共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿，支付费用只限于救援物质的耗损费，人工费不计在内。

7、本协议有效期 2023 年 9 月 1 日至 2026 年 9 月 1 日。

8、本协议一式两份，双方各保存一份。

9、附件

附件一：互助应急救援设备、器材配置情况表

甲方：厦门捷昕半导体材料有限公司  
地址：厦门市翔安区防阳西路11号  
联系电话：19996826280  
日期：



乙方：厦门龙胜送照明电器有限公司  
地址：厦门市翔安区侯溪路5号  
联系电话：15359210680  
日期：



厦门龙胜达照明电器有限公司

应急救援物资明细

序号	物资	数量
1	干粉灭火器	538
2	二氧化碳灭火器	8
3	消防栓	158
4	消防桶	12
5	自救呼吸器	6
6	灭火毯	6
7	消防铁铲	6
8	消防斧头	6
9	消防水带	2
10	消防水枪	2
11	地上栓扳手	2
12	便携式气体检测仪	1
13	安全绳	4
14	夜光雨服	4
15	救生圈	2
16	送风机	1
17	消防砂	2
18	沙包沙袋	50
19	抽水泵	1

龙胜达照明公司  
18757

## 6 应急监测协议

### 突发环境事件应急监测协议

委托方（甲方）：厦门捷昕半导体材料有限公司

地 址：厦门市翔安区舩阳西路 11-29 号生产车间三楼北侧

受托方（乙方）：福建益准检测技术有限公司

地 址：厦门市集美区后溪镇兑英南路 255 号（4 号楼）9 层 905 室

本合同甲方委托乙方就突发环境事件应急监测事宜，经友好协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》的规定，达成以下协议，并由双方恪守。

#### 一、双方责任义务

1、甲方应向乙方提供公司的基本情况，如地理位置、自然环境、交通路线、居民分布信息等，并授权乙方使用自己的各项应急资源。

2、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，共同制定切合实际的应急监测方案，确保环境监测工作进行顺利。

3、乙方应配合甲方紧急救援工作需要，根据实际情况进行监测布点。

4、乙方在接到甲方的环境监测信息后及时出发，尽快到达现场。

二、本协议经甲乙双方共同签字盖章后生效。

三、对因不可抗力及其他乙方不能控制或避免的原因致使本协议部分或全部不能履行，乙方不承担违约责任。

四、本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

六、本协议有效期自 2023 年 10 月 20 日起至 2024 年 10 月 19 日。

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

(盖章)

(盖章)

法定代表人或代理人

法定代表人或代理人

年 月 日

年 月 日



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号：191312050152

名称：福建益准检测技术有限公司

地址：厦门市集美区后溪镇兑英南路255号（4号楼）9层905室

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由福建益准检测技术有限公司承担。

许可使用标志



191312050152

发证日期：2019年7月10日

有效日期：2025年7月9日

发证机关：福建省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

厦门捷昕半导体材料有限公司

突发环境事件应急预案

评审意见

编制单位：厦门捷昕半导体材料有限公司

编制日期：二〇二四年三月



# 目 录

1、评审签到表.....	1
2、评审意见.....	2
3、专家个人意见.....	3

# 环境应急预案评审会议签到表

企业名称：厦门捷昕半导体材料有限公司

评审时间：2024年 3 月 11 日

地点：厦门捷昕半导体材料有限公司会议室



评估专家/人员			
姓名	单位	职位/职称	签名
柯红武	厦门环境监察站	高工	柯红武
刘立岩	环境监察站	高工	刘立岩
陈志明	集美大学	教授	陈志明
其他人员			
姓名	单位	职位/职称	签名
燕奕世	厦门捷昕精密科技	生产副总	燕奕世
唐强	厦门捷昕半导体	生产部经理	唐强
陈福成	厦门捷昕半导体	财务经理	陈福成
罗敏华	厦门捷昕半导体	水处理	罗敏华
李燕忠	厦门捷昕半导体	安全员	李燕忠
林晓华	厦门捷昕半导体	电镀部经理	林晓华
朱惠梅	路边译		
张庆喜	沃博恩(厦门)电子科技有限公司	常务副总助理	
林书杰	古塔		

附表2



# 厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间： <u>2024年3月11日</u> 地点： <u>厦门捷昕半导体材料有限公司会议室</u>
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他_____
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审
<p>评审过程：</p> <p>根据国家生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环境保护部办公厅文件（环办应急[2018]8号）的要求，2024年3月11日厦门捷昕半导体材料有限公司组织了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》的评审。参加会议的有3位应急专家、周边居民代表、周边企业代表共12人，认真审阅了《厦门捷昕半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》《厦门捷昕半导体材料有限公司环境风险评估报告》和《厦门捷昕半导体材料有限公司应急物资调查报告》，并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，质询与讨论后，形成了如下评审意见。</p> <p>总体评价：</p> <p>该预案内容完整，基本要素齐全，编制依据充分，范围明确，符合国家相关法律、法规。应急组织体系设置合理，职责明确，预防预警和应急措施具有一定的针对性和可操作性，符合该公司突发环境事件应急工作实际。依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的评审要求，3位应急专家依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的要求，评估的平均分数为81.3分，评审结论为通过评审。</p>
<p>问题清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、现场应急处置卡不全；</li> <li>2、环保标识、标签不完整；</li> <li>3、部分应急物资配备不足；</li> <li>4、废气处理设施现场围堰不完整；</li> </ol>
<p>修改意见和建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、完善现场应急处置卡；</li> <li>2、完善应急物资配备；</li> <li>3、完善环保标识、标签；</li> <li>4、完善废气处理设施现场围堰建设；</li> <li>5、核实应急池计算容量；</li> <li>6、按照与会专家其他意见，对应急预案文本进行相应修改。</li> </ol>
<p>评审人员人数：<u>3人</u></p> <p>评审组长签字：<u>杨红斌</u>      <u>陈金明</u>      <u>刘立岩</u></p> <p>其他评审人员签字：_____</p> <p>企业负责人签字：<u>张永平</u></p> <p style="text-align: right;">2024年3月11日</p>

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

附表1

## 企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>厦门建研所新材料科技有限公司</u> (专业技术服务机构: _____) 企业环境风险级别: <input checked="" type="checkbox"/> 一般; <input type="checkbox"/> 较大; <input type="checkbox"/> 重大				(本栏由企业填写)
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)				
评审指标	评审意见		指标说明	
	判定	说明		
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告(表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案	
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律	
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求	
环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见	指标说明	



			判定	得分	说明
封面目录	1*	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；</p> <p>预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2*	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；</p> <p>格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p>
行文	3*	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	<p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；</p> <p>语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；</p> <p>内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p>
环境应急预案编制说明					
过程说明	4*	说清预案编修过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>

问题说明	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>此三项为预案的总纲。</p> <p>关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。</p> <p>适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。</p> <p>坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位</p>
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	

应急预案体系	9 <sup>b</sup>	以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系,辅以必要的重点内容说明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	<p>本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
	10	预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
	11	预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

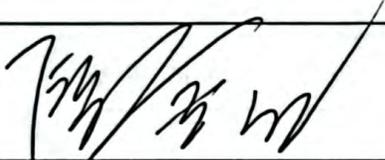
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	✓	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 <sup>b</sup>	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容, 说明应对流程和措施, 体现: 企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 <sup>b</sup>	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时, 企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 <sup>c</sup>	涉及大气污染的, 应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法, 涉及疏散的一般应辅以疏散路线图; 如果装备风向标, 应配有风向标分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	避险的方式包括疏散、防护等, 说明避险措施的原则性安排
	30 <sup>c</sup>	涉及水污染的, 应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法, 适当延伸至企业外防控方式方法; 配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 <sup>b</sup>	分别说明可能的事件情景及应急处置方案, 明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	按照以上原则性措施, 针对具体事件情景, 按岗位细化各项应对措施, 并纳入岗位职责范围
	32 <sup>b</sup>	将应急措施细化、落实到岗位, 形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏, 事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图, 应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
应急终止	34	结合本单位实际, 说明应急终止的条件和发布程序	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	列明应急终止的基本条件, 明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）					

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	-1	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致	
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验	
合 计				82	-	-	
评审人员（签字）：						评审日期：2024年3月11日	

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。



			判定	得分	说明
封面目录	1*	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2*	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3*	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4*	说清预案编修过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 <sup>b</sup>	以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系,辅以必要的重点内容说明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	<p>本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
	10	预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
	11	预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

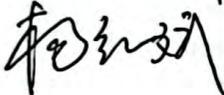
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23 <sup>c</sup>	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24 <sup>c</sup>	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 <sup>b</sup>	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 <sup>b</sup>	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 <sup>c</sup>	涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30 <sup>c</sup>	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清浄下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 <sup>b</sup>	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32 <sup>b</sup>	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）					

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				81.5	-
评审人员（签字）：  <span style="float: right;">评审日期：2024年 3月 11日</span>					

- 注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

附表1

## 企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>厦门捷成半岛车体材料有限公司</u> (专业技术服务机构: _____) 企业环境风险级别: <input checked="" type="checkbox"/> 一般; <input type="checkbox"/> 较大; <input type="checkbox"/> 重大 <div style="text-align: right;">(本栏由企业填写)</div>			
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求
环境应急预案及相关文件的基本形式			
评审项目	评审指标	评审意见	指标说明

			判定	得分	说明
封面目录	1*	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2*	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3*	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4*	说清预案编修过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23 <sup>c</sup>	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24 <sup>c</sup>	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 <sup>b</sup>	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 <sup>b</sup>	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 <sup>c</sup>	涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30 <sup>c</sup>	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 <sup>b</sup>	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	5	按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32 <sup>b</sup>	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	5	关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）					

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				80.5	-
评审人员（签字）： <u>刘超</u> <div style="float: right;">评审日期：2024年3月11日</div>					

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。