

应急预案编号：

厦门钰丰金属表面处理有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位 厦门钰丰金属表面处理有限公司

版本号 2023版

实施日期 2023年11月

发布令

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《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）等相关文件，并结合我司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，制订《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》（2023版），现予以发布实施。

各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在突发环境事件发生后，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。

批准签发（法人代表签名）：

发布日期： 年 月 日

目录

第一部分：突发环境事件应急预案编制说明

1.编制背景	I
2.编制过程概述	I
3.环境应急预案修编说明	III
4.重点内容说明	VI
5.征求意见及采纳情况说明	VII
6.预案推演	VIII
7.评审情况说明	XI
8.报告修改情况	XI

第二部分：综合环境应急预案

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 事件分级	3
1.4 适用范围	5
1.5 工作原则	6
1.6 应急预案关系说明	7
2 应急组织指挥体系与职责	9
2.1 内部应急组织机构与职责	9
2.2 外部指挥与协调	13
3 预防与预警	15
3.1 预防	15
3.2 预警	20
4 应急处置	23
4.1 先期处置	23
4.2 响应分级	24
4.3 应急响应程序	25
4.4 应急处置	36
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	46

4.6 配合有关部门应急响应	48
5 应急终止	49
5.1 应急终止的条件	49
5.2 应急终止的程序	49
5.3 应急终止后续工作	49
6 后期处置	51
6.1 善后处置	51
6.2 评估与总结	51
7 应急保障	53
7.1 人力资源保障	53
7.2 资金保障	53
7.3 物资保障	54
7.4 医疗卫生保障	54
7.5 交通运输保障	54
7.6 通信与信息保障	55
7.7 科学技术保障	55
7.8 其他保障	55
8 监督管理	56
8.1 应急预案演练	56
8.2 宣教培训	57
8.3 责任与奖惩	58
9 附则	59
9.1 名词术语	59
9.2 预案解释	59
9.3 修订情况	60
9.4 实施日期	60
10 附件	
10.1 公司内部、外部应急通讯录	61
10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本	64
10.3 厂区地理位置图	66

10.4 平面布置图	68
10.5 周边环境风险受体图	70
10.6 应急监测图	71
10.7 雨水、污水管网图	72
10.8 企业突发环境事件处置流程图	75
10.9 应急物资储备清单	76
10.10 应急物资及应急防控措施照片	77
10.11 各种制度、程序、方案等	79
10.12 预案编制人员清单	80
10.13 重点岗位现场处置预案	81
10.15 专项应急预案	87
10.16 厂外应急疏散图	90
10.17 危废处置协议	91
10.18 应急联动协议	101
10.19 应急监测协议	103
10.20 应急处置卡	104
10.21 应急演练	110
10.22 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表	120
10.23 公众参与调查表	124

第三部分 突发环境事件风险评估报告

1 前言	133
2 总则	134
2.1 编制原则	134
2.2 编制依据	134
3 资料准备与环境风险识别	136
3.1 企业基本概况	136
3.2 自然环境	137
3.3 环境功能区划、污染物排放标准、环境质量现状	139
4 环境风险识别	142
4.1 企业周边环境风险受体情况	142

4.2 涉及环境风险物质情况	144
4.3 生产工艺流程及产污环节	151
4.4 环境风险管理制度与生产安全管理	157
4.5 现有环境风险防控与应急措施情况	158
4.6 现有应急物质与装备、救援队伍情况	160
5 突发环境事件及其后果分析	164
5.1 突发环境事件情景分析	164
5.2 突发环境事件情景源强分析	167
5.3 环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源分析	172
5.4 突发环境事件危害后果分析	173
5.5 事故应急池最小容积测算	175
6 现有风险防控措施的差距分析	176
7 制定完善环境风险防控措施的实施计划	177
8 企业突发环境事件风险等级	178
8.1 涉气企业突发环境事件风险等级	179
8.2 涉水企业突发环境事件风险等级	183
8.3 企业突发环境事件风险等级确定	189
第四部分：环境应急资源调查报告	
1 应急资源调查目的	192
2 环境应急人力资源调	192
2.1 内部应急人力资源	192
2.2 企业外部环境应急资源	194
3 环境应急装备及物资调查	195
3.1 环境应急资源管理制度	195
3.2 周边可调用物资	197
5 调查方法	201
5.1 资料收集法	201
5.2 现场勘查及走访法	201
6 总结	201

第一部分：突发环境事件应急预案编制说明

厦门钰丰金属表面处理有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

厦门钰丰金属表面处理有限公司

2023年11月

1.编制背景

厦门钰丰金属表面处理有限公司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）》《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）《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）》等相关文件，并结合公司近三年变化情况。本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修编了《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》（2023年版），本次修编内容主要为应急人员、应急物资、应急监测协议等文件的更新，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》对应急预案正文部分进行完善。

2.编制过程概述

2.1 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，在结合本单位部门职能分工，成立以公司总经理张锦文为领导的应急预案编制工作组，明确编制队伍、职责分工，详见附件 10.12，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。

修编预案过程中，针对本公司环境风险源，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的形式要求，编制《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-E₃）]”。

2.2 收集资料

收集应急预案修订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本公司企业项目的环评、验收、排污许可相关资料等。

2.3 现场勘查

（1）现场调查

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；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，并对本地居民应急资源情况进行调查。

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修编的重要依据。

2.4 报告编制

在现场勘查、资料收集的基础上，编制《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件风险评估报告》、《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》及《厦门钰丰金属表面处理有限公司应急资源调查报告》。

3.环境应急预案修编说明

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。根据环境保护部文件《突发环境事件应急管理办法》（部令 第 34 号）和《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。

公司根据专家评审意见进行整改和预案修改后，于 2023 年 10 月完成《突发环境事件应急预案》。本次修编与 2020 年版本比较情况如下表。

表 3.1-1 本次修编与 2020 年版本比较情况

序号	项目	2020 年版本	本次修编	备注
1	预案正文	本预案根据修订后的风险评估报告的风险源预防措施、应急处置措施等内容，细化并完善企业各环境风险源的预防措施、应急处置措施。根据评估指南要求根据各环境风险源的危害特性，详实制定各风险源的情形指标、预警分级、预警条件、响应分级、预防措施、预警、应急处置等内容。	本预案根据修订后的风险评估报告的风险源预防措施、应急处置措施等内容，细化并完善企业各环境风险源的预防措施、应急处置措施。根据评估指南要求根据各环境风险源的危害特性，详实制定各风险源的情形指标、预警分级、预警条件、响应分级、预防措施、预警、应急处置等内容。	/
2	生产规模	年电镀五金配件 100 万件	年电镀五金配件 100 万件	
3	环保设施	废水：分质分流收集后，在符合先锋电镀区废水处理站进水水质、处理量的要求下排入先锋电镀专业区内的电镀废水处理设施，由园区统一进行处理后排入杏林水质净化厂。 废气：收集+碱液喷淋塔+排气筒。	废水：分质分流收集后，在符合先锋电镀区废水处理站进水水质、处理量的要求下排入先锋电镀专业区内的电镀废水处理设施，由园区统一进行处理后排入杏林水质净化厂。 废气：收集+碱液喷淋塔+排气筒。	/
4	环境风险物质	盐酸、硫酸和钝化剂	盐酸、硫酸、氯化锌和钝化剂	补充电镀生产线槽

序号	项目	2020 年版本	本次修编	备注
				液、“三废”污染物列入风险物质，Q 值有所变化。
5	环境风险单元	危险化学品仓库、危险废物贮存场所、电镀生产线及废气处理设施。	危险化学品仓库、危险废物贮存场所、电镀生产线及废气处理设施。	/
6	企业风险等级	“一般[一般-大气(Q0)+一般[一般-水(Q0)]”	根据风险源变化情况，重新核实公司风险等级，修编后公司风险等级为“一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q1-M1-E3)]”	/
7	应急物资	应急物资资源品类：5 类	资源品种资源品类：6 类，详见附件 10.9	增设监控报警系统
8	风险防控措施	<p>①先锋电镀专业区雨水口设有应急切换阀门，可有效防止超标废水进入市政管网。</p> <p>②先锋电镀专业区建有 2448m³事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。</p> <p>③公司配备应急桶、应急泵等应急物资，以用于镀槽发生破裂后槽液或危险化学品（危险废物）容器破裂后危险化学品（危险废物）的收集。</p> <p>④危险废物和危险化学品仓库贮存场所设有围堰、设置了 PVC 堰槽，并设有防渗、防腐措施。</p>	<p>①先锋电镀专业区雨水口设有应急切换阀门，可有效防止超标废水进入市政管网。</p> <p>②先锋电镀专业区建有 2448m³事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。</p> <p>③公司配备应急桶、应急泵等应急物资，以用于镀槽发生破裂后槽液或危险化学品（危险废物）容器破裂后危险化学品（危险废物）的收集。</p> <p>④危险废物和危险化学品仓库贮存场所设有围堰、设置了 PVC 堰槽，并设有防渗、防腐措施。</p>	/
9	应急队伍	/	更新应急小组人员及联系方式	/
10	应急培训和演练	提出应急培训和演练计划	员工定期开展岗位培训和应急培训	/
11	法律法规、技术规范	/	<p>新标准修订如下：</p> <p>1.《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修订，2021 年</p>	更新法律法规、技术

序号	项目	2020 年版本	本次修编	备注
			9月1日实施； 2.《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； 3.《国家危险废物名录（2021版）》，2021年1月1日； 4.《厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知》（厦环保支队（2021）9号）； 5.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 6.《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； 7.《厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知》，（厦环保支队[2021]9号）； 8.《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）等法律法规技术规范文件。	规范

4.重点内容说明

4.1 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，重点分析含重金属废水的镀槽和管系、废气处理设施、化学品仓库、危险废物仓库、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。

4.2 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》、《厦门市集美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。

4.3 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。本预案与厦门市集美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。

4.4 关于重大危险源辨识和潜在环境风险分析

通过对公司含重金属废水泄漏、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钝化剂、盐酸和硫酸等，公司存在的

主要危险源有废气处理设施、危险化学品仓库、危险废物暂存场所、生产车间等。公司最大可信事件为泄漏、火灾。公司风险等级表示为“一般[一般-大气(Q₀)+一般-水(Q1-M1-E3)]”。

4.5 关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，本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现场处置组、警戒疏散组、应急保障组、应急监测组、通信联络组、事故调查组和善后处置组。各应急救援小组归属现场应急指挥部统一管理。

5. 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，并根据征求到的意见对本预案进行修改。

表 5.1-1 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	3	37.5
		周边村民	2	25
		周边企业	3	37.5
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	8	100
		C.本次调查	0	0
		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	8	100
		B.较合理	0	0
		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	8	100
		B.较合理	0	0
		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	8	100
		B.知道部门,但不 知道联系方式	0	0
		C.都不知道	0	0
6	公司在环境事件预防方面采	A.满意	8	100

序号	调查内容	选择内容	个人（人）	比例（%）
	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	B.不满意（请说明理由）	0	0
		C.不知道	0	0
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	8	100
		B.不满意（请说明理由）	0	0
		C.不知道	0	0
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	8	100
		B.可以提供事件信息，但无避险及应对措施	0	0
		C.无法提供相应信息	0	0
9	您对本预案的态度是？	A.支持	8	100
		B.无所谓	0	0
		C.反对	0	0

6. 预案推演

根据《厦门钰丰金属表面处理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 6.1-1 环境污染事件桌面推演

演练依据：《厦门钰丰金属表面处理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：厦门钰丰金属表面处理有限公司会议室	
推演时间：2023年9月25日	
推演模拟场景：2023年9月25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：由总经理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（警戒疏散组、现场处置组、应急保障组、应急监测组、通信联络组、事故调查和善后处置组）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：

	<p>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。</p> <p>事故前可能出现的征兆：</p> <p>(1) 空气中有刺激性气味</p> <p>(2) 地面出现电镀液</p> <p>(3) 电镀槽体突然下降</p> <p>(4) 其他异常情况</p> <p>事故可能引发的次生、衍生事件：</p> <p>造成大气、土壤、水环境污染。</p>
<p>应急工作职责</p>	<p>事故发现第一人：</p> <p>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 小时值班电话（值班室）：0592-6385866，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> <p>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；</p> <p>2、立即拨打公司应急救援组织设立 24 小时值班电话（值班室）：0592-6385866，必要时拨打 119/120 报警。</p> <p>3、向公司负责人、应急指挥部报告。</p> <p>4、组织现场应急响应人员进行应急处置</p> <p>5、必要时，有权下达停止作业撤退命令。</p> <p>岗位人员：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> <p>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，值班室报警电话：0592-6385866。必要时，拨打 119/120 报警。</p> <p>2、报告的内容如下：</p> <p>(1) 事故发生的时间、地点以及事件现场情况；</p> <p>(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），若有有毒物质说明毒物品种、泄漏量及波及的范围；</p> <p>(3) 已经采取的措施、事故发展的趋势及效果；</p> <p>(4) 撤退的路线和目的地；</p> <p>(5) 出口被封堵无法撤退时的避灾地点、位置；</p> <p>(6) 其他应当报告的情况。</p>
	<p>现场处置</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、现场处置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通过泵引至应急桶中，生产线底部设有托盘及废水管道连接至先锋事故应急池，事故结束后通过收集槽的废水管道将事故废水收集至先锋事故应急池中。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>4、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>5、废水处理人员则随时监控水质，根据水质的变化，适时调整片碱投放量，确保废水处理达标排放。</p>
	应急监测	对废水进行采样监测，确保应急处置废水能否稳定达标
	人员疏散	警戒疏散组人员立即组织现场无关人员疏散至安全地带，设立警戒标志。
	人员救护	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	扩大应急	若事故泄漏继续扩散，影响超出公司车间，则启动园区级预警响应，由公司总指挥通知先锋电镀专业区应急指挥中心，启动先锋电镀专业区突发环境事件应急预案，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：取用分配应急物资耗时长；</p> <p>整改要求：应急物资分散布置，实行就近原则。</p>

7.评审情况说明

2023年9月25日,本预案在先锋园区会议室组织厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案评审会,根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《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)等文件的要求,厦门钰丰金属表面处理有限公司组织召开《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会。参加会议的有厦门钰丰金属表面处理有限公司、周边企业、村民的代表以及应邀3名环境应急专家。与会代表听取了公司预案编制情况的介绍,结合现场踏勘考察,并充分讨论后,通过函审、会议评审结合形成如下评审意见,详见厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案评审意见,报告修改情况详见表 8.1-1。

8.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:

表 8.1-1 意见建议清单与意见采纳情况一览表

序号	建议与意见内容	采纳情况
1	完善电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施。	采纳,已完善电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施,详见附件 10.9 和附件 10.10。
2	明确废水分质分流标识。	采纳,已明确废水分质分流标识,详见预案正文第 4.3.4.1 节。
3	重点风险岗位应急处置卡需上墙。	采纳,已落实重点风险岗位应急处置卡上墙,附件 10.13、附件 10.15 和附件 10.19。
4	加强环境风险管理制度建设,包括环境安全隐患排查治理制度、环境安全隐患排查表和治理档案等	采纳,已落实环境风险管理制度建设,已补充环境安全隐患排查表和治理档案,详见附件 10.11。
5	完善编制说明、突发环境事件分级划分、应急响应分级以及应急预案关系图	采纳,已完善编制说明、突发环境事件分级划分、应急响应分级以及应急预案关系图,详见第一部分第 3 节、第 6 节;正文 1.3 节(表 1.3-2)、图 1.6-1、表 4.2-1
6	电镀槽液的重金属含量及“三废”污染物纳入 Q 的计算	采纳,已补充涉水风险物质识别:电镀槽液的重金属含量及“三废”污染物,突发环境事件风险评估报告第 8.2.1 节。
7	进一步加强现场环境风险应急管理和应急演练。	采纳,已完善应急演练,详见附件 10.20。

第二部分：综合环境应急预案

厦门钰丰金属表面处理有限公司 突发环境事件综合应急预案

厦门钰丰金属表面处理有限公司

2023年11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、规章

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》，（2021年6月10日修订）；
- (2) 《中华人民共和国消防法》，（2021年4月29日实施）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019年1月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》，（2007年11月1日实施）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》，（2011.12.1施行，2013年修订）；
- (10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，（国发〔2011〕35号）；
- (11) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，（安全监管总局令和40号，2012.4.1施行）；
- (12) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》，（安全监管总局令第41号，2013.3.1施行）；
- (13) 《突发环境事件应急预案管理办法》，国办发〔2013〕101号；
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部2015年第34号令；

- (15) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119号；
- (16) 《危险化学品目录（2022 调整版）》，（2023 年 4 月 11 日）；
- (17) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，（2021 年 1 月 1 日）；
- (18) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，（环境保护部文件，环发〔2015〕4 号）；
- (19) 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）；
- (20) 《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）；
- (21) 《突发环境事件信息报告办法》，（环境保护部 2011 年第 17 号令）；
- (22) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》，（公告 2016 年 第 74 号）；
- (23) 《环境应急资源调查指南（试行）的通知》，（环办应急[2019]17 号）；
- (24) 厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知，（厦环保支队[2021]9 号）。

1.2.2 技术规范及指导性文件

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ/T169-2018）；
- (2) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，（环办〔2014〕34 号）；
- (3) 《企业突发环境事件风险分级方法》，（HJ941-2018）；
- (3) 《突发环境事件应急监测技术规范》，（HJ589-2021）；
- (5) 《建筑设计防火规范》，（GB50016-2014）；
- (6) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，（Q/SY1190-2013）；
- (7) 《消防给水及消防栓系统技术规范》，（GB50974-2014，2018 年局部修订）；
- (8) 《石油化工企业设计防火规范》，（GB50160-2018）；
- (9) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》，（GB20576-GB20602）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》，（GB18218-2018）；
- (11) 《常用化学危险品贮存通则》，（GB15603-1995）。
- (12) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (13) 《海水质量标准》（GB3097-1997）；

- (14) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (15) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (17) 《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）；
- (18) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- (19) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (20) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (21) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (22) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (23) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）。

1.2.3 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；
- (4) 《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》（2020年版）。

1.3 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（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

事件分级	分级标准
特别重大 (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) 因环境污染需疏散、转移群众 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) 因环境污染造成地市级以上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、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；

事件分级	分级标准
重大（II级）	<p>(7) 跨国界突发环境事件。</p> <p>(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；</p> <p>(2) 因环境污染需疏散、转移群众 1 万人以上 5 万人以下的；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。</p>
较大（III级）	<p>(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；</p> <p>(2) 因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；</p> <p>(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；</p> <p>(7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。</p>
一般（IV级）	<p>(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；</p> <p>(2) 因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以下的；</p> <p>(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>

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（园区级）、三级（公司级），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，并立即报告集美区政府和厦门市集美生态环境局、区应急管理局等部门。	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故； ②集美区政府或周边单位的应急联动要求。
二级（园区级）	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 1h 内报告集美区政府和厦门市集美生态环境局、区应急管理局等部门。	①电镀线电镀槽槽液泄漏事故（镀槽泄漏量 ≥ 2 个镀槽），槽液蔓延公司车间外； ②危险化学品仓库大量泄漏事故（2个以上化学品容器发生泄漏）； ③危险废物暂存间大量泄漏事故（2个以上危险废物容器发生泄漏）； ④车间发生火灾、爆炸事故，产生的次生/衍生的环境污染影响蔓延至公司车间外； ⑤园区废水处理站设备故障或超标排放，公司应配合园区停止生产，停止新增废水进入废水处理站。 ⑥应先锋（厦门）电镀开发有限公司应急联动要求（如先锋电镀污水站故障）。
三级（公司级）	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。事后 24h 内报告集美区政府和厦门市集美生态环境局、区应急管理局等部门。	①废气处理设施故障导致酸雾非正常排放； ②危险化学品仓库小量泄漏事故（2个以上化学品容器发生泄漏）； ③电镀车间槽体发生泄漏（镀槽泄漏量 ≥ 2 个镀槽），槽液蔓延公司车间外； ④危险废物暂存间小量泄漏事故（2个以上危险废物容器发生泄漏）；导致危险废物发生泄漏； ⑤废水收集管道破损，导致废水泄漏； ⑥车间内发生小规模火灾，影响未超出公司车间范围。

备注：事件分级依据来源于第三部分厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件风险评估报告。

1.4 适用范围

1.4.1 适用主体及管理范围

本预案适用于位于厦门市集美区灌口镇先锋电镀区 11 号厂房 1 楼 A2 座厦门钰丰金属表面处理有限公司范围内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：

1.4.2 适用事件类别

本预案适用于公司范围内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) 危险化学品及危险废物发生泄漏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) 各系废水异常排放进入先锋污水站；
- (4) 火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；
- (5) 电镀车间槽体发生泄漏引起的环境污染事故；
- (6) 其他不可抗力导致的环境污染事故；
- (7) 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。

1.4.3 适用工作内容

本预案适用于厦门钰丰金属表面处理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) 以人为本，减少危害。把保障人民群众的人身安全和身体健康放在首位，切实加强员工环保意识，充分发挥救援力量的骨干作用和职工群众的基础作用。突发环境事件后要救环境优于救财物，加强环境治理，提高应急处置能力。

(2) 常备不懈，预防为主。贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，加强风险源管理，做好预防、预测、预警和预报工作。开展培训，组织演练。

(3) 统一领导，分级负责。在省、市、县（市）生态环境局的统一领导下，公司应急指挥中心负责现场指挥企业突发环境影响事故应急救援工作。企业有关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

(4) 依法规范，加强管理。指导应急行动按计划有序地进行，防止因应急行动组织不力或现场救援工作的无序和混乱而延误事故的应急救援，有效地避免或降低人员伤亡和财产损失。

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》和《现场处置预案》，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》、《火灾应急预案》等其它专项应急预案相并列。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物时，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

公司位于厦门市集美区灌口镇先锋电镀区 11 号厂房 1 楼 A2 座，相邻有其他企业，公司与这些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，公司相关人员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，周边企业派员参与公司应急处置时，编入相应的应急小组，由公司应急指挥部统一指挥。

(3) 外部（上级）关系

公司位于集美区，因此集美区、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，集美区、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《厦门市集美生态环境局突发环境事件应急预案》等预案相衔接。

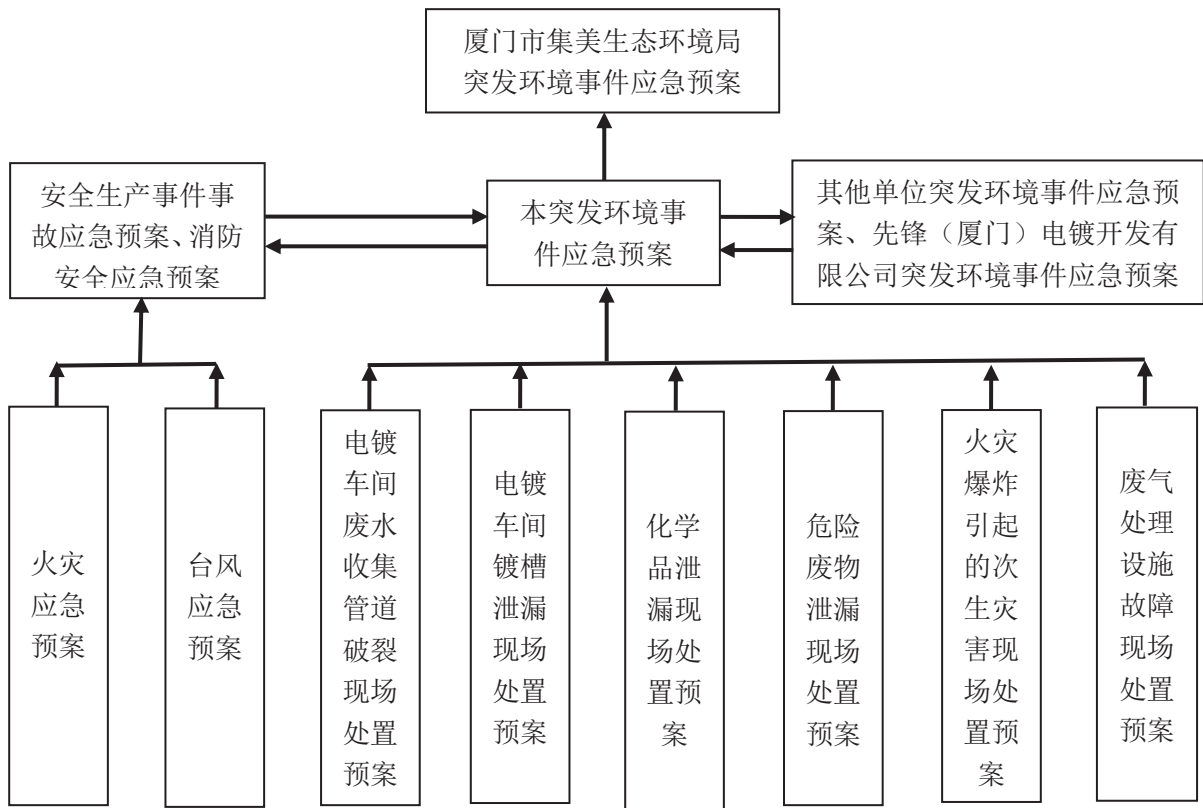


图 1.6-1 公司突发环境事件应急预案体系

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，指挥中心总指挥由张锦文总经理担任，副总指挥由赖丹燕担任。指挥中心下设现场处置组、警戒疏散组、应急保障组、应急监测组和善后处置组。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。

当突发环境事件处于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园区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，并向园区应急指挥中心汇报，由公司应急总指挥和园区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，由应急总指挥负责向先锋应急指挥中心报告，启动先锋突发环境事件应急预案，同时向集美区政府、厦门市集美生态环境局、集美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 10.1.1。

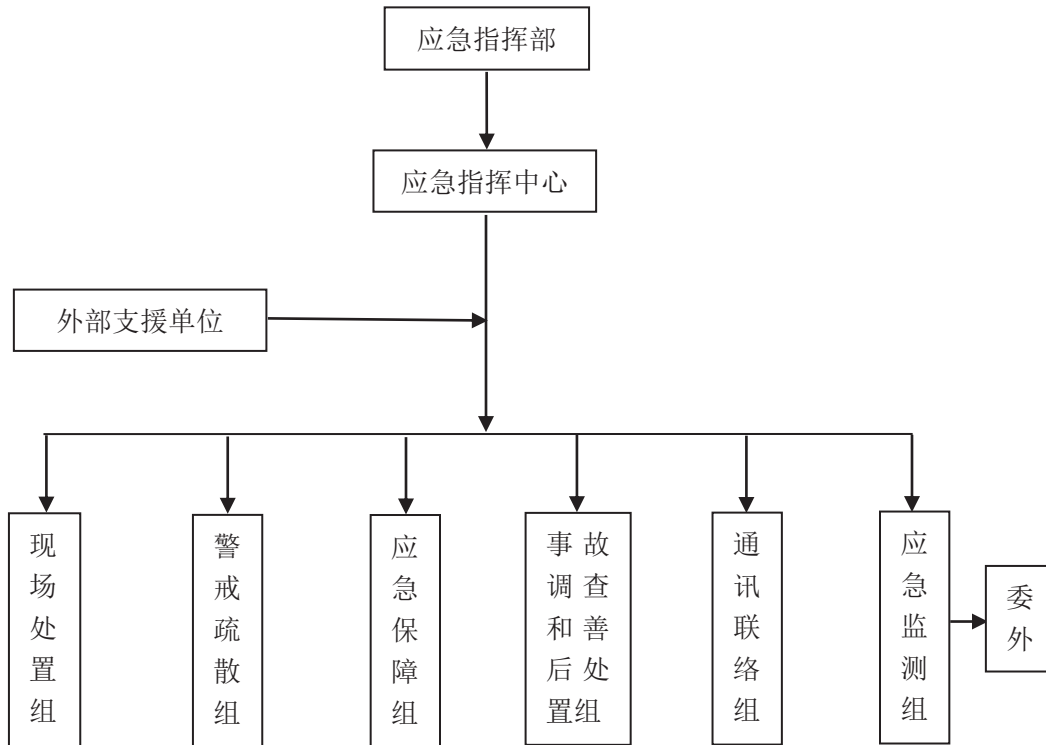


图 2.1-1 公司应急指挥中心组织机构图

2.1.2 内部应急组织机构组成及职责

表 2.1-1 应急组织机构组成及职责一览表

应急组织机构	应急职务	应急职责	日常职责
应急指挥中心	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的行动类型，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。	①贯彻执行国家、当地部门、上级有关部门环境安全的方针、政策及规定； ②组织制定突发环境事件应急预案、审批与更新、预案外部评审； ③组建应急救援队伍； ④检查、督促做好预防措施和应急救援的各项准备工作； ⑤有计划开展应急培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物性质、救援知识等宣传材料。
	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	

		<p>各应急小组之间的行动；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	
现场处置组	组长	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>③组织对易燃、有毒、腐蚀性物品的抢险及安全的监督与排险，协助测定危险物质的组成成份及可能影响区域的浓度；</p> <p>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；</p> <p>⑤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。</p>	<p>①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；</p> <p>②厂区、风险源的日常巡检。</p>
	组员	环境风险物质泄漏时应迅速切断事故源和排除现场易燃易爆物质，抢修设备、管道，控制事故，利用围堰、沙袋等围堵洗消废水。	
警戒疏散组	组长	<p>①接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场；</p> <p>②根据指挥中心下达指令，负责警戒现场，组织指导疏散、撤离与增援指引向导。</p>	<p>①负责对事故现场的保护；</p> <p>②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；</p> <p>③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道路交通；</p> <p>④负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢</p>
	组员	协助组长，指挥组员进行现场警戒。	

			<p>救伤员；</p> <p>⑤广播疏散员负责告知疏散路线，为疏散人员指引道路；</p> <p>⑥熟悉厂区平面布置及应急疏散路线；</p> <p>⑦参与应急演练。</p>
应急保障组	组长	<p>①接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场；</p> <p>②根据指挥中心下达指令，准备应急物资及防护用具运送至事故现场，负责厂内车辆及装备的调度；</p> <p>③负责消防药剂和器材之补给和运送，提供各参与应急救援、抢险人员干粮、饮用水等生活必需品的供应，负责根据事故应急需要，及时调配车辆。</p>	<p>①管理公司的抢险应急物资，协助制定公司抢险和救护物资的储备计划，按已制订的应急物资储备计划，检查、监督、落实应急物资的储备数量，收集和建立并归档。熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；</p> <p>②根据应急预案规定和上级要求，购置应急所需物资、设施、装备和器材（如防护服、防毒面具等）并妥善存放保管；</p> <p>③参与应急演练。</p>
	组员	<p>①根据事故部位管线、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备品备件；</p> <p>②迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救，负责保护、转送事故中的受伤人员。</p>	
应急监测组	组长	<p>①制定监测方案，并协助应急监测单位开展应急监测；</p> <p>②及时将监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考；</p> <p>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。</p>	负责日常公司环境监测事宜
	组员	<p>①及时查清突发事件的起源和类型，时刻跟踪污染源发展动态，并做记录；</p> <p>②待上级政府应急队伍到达现场，配合上级监测机构做好现场污染物的识别与跟踪。</p>	
事故调查和善后处置组	组长	<p>①接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场；</p> <p>②调查了解事故发生的主要原因，确定事件的性质；</p> <p>③做好受污染区域人员的安抚工作，与保险部门一起做好伤亡人员、环境污染、财产损失的理赔工作。</p>	<p>①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；</p> <p>②负责对事故后的渗漏部位封堵、修复、改造和完善，负责对污染区域的清理等善后工作；</p> <p>③保护事故现场，对现场的有关实物资料进行拍照取样；</p> <p>④熟悉公司各种理财保险事宜；</p>
	组员	<p>①负责抢险过程中泄漏危险化学品的回收、消防废水等污染物的收集、处理；</p> <p>②根据指挥中心下达指令，负责应急行动结束后的清除和恢复工作，受伤人员协调善后工作；</p> <p>③慰问有关伤员及家属。</p>	

			⑤熟悉应急预案的后期处置； ⑥参与应急演练。
通信联络组	组长	①负责联络当地消防、水务、医疗、电讯、电力等主管部门，要求支援； ②负责向当地建设、电力、劳动、应急、生态环境等行政主管部门等通报事故情况。	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，报告应急指挥部和公司领导；
	组员	①维护、管理公司通信设施，协助制定公司通信设施的采购计划； 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，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。	

2.1.3 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。

2.2 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，可能涉及的外部支援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帮助，由通信联络组组长联络。

表 2.2.1 周边企业联系方式

分类	单位名称	联系电话
周边企业	厦门华泰利表面处理有限公司	0592-6105707
	厦门竞高电镀有限公司	13806028281
	先锋（厦门）电镀开发有限公司	0592-6095870

②公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需请求集美区政府、厦门市集美生态环境局（环保专线：12369）的协助，厦门市灾害救援应急中心（0592-7703119）；

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，需请求集美区政府和集美区消防 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先锋（厦门）电镀开发有限公司、集美区公安和交警部门的协助（先锋（厦门）电镀开发有限公司，联系方式：18750916080，厦门市集美交警大队，联系方式：0592-6068449）；

⑥公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品（危废）泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要第三方检测单位（厦门凯力信检测技术有限公司）、厦门市集美生态环境局及厦门市环境监测站的协助（环保专线：12369）。

当发生社会级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单位联系名单见附件 10.1.2。

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

(1) 电镀废水监控系统

公司电镀废水在排入先锋污水站之前，在总排口配备有流量计，并做好相关记录。

(2) 厂区监控系统

公司对于电镀车间建立有监控设备，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监控、视频传输、显示和记录，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。

3.1.2 危险化学品事故预防

(1) 危险化学品仓库保持阴凉、通风，远离火种、热源，不同化学品分区贮存，并粘贴 MSDS，说明各类危险物质的危险性与应急处理措施等；

(2) 危险化学品仓库地面均采用了防腐防渗措施，设置了二次防漏槽，可收集泄漏的化学品；酸类化学品和电镀用化学品均采用“小包装”方式存储，并按物料种类分区存储，放置在 PVC 堰槽内；危险化学品储存区设置围堰、地面及围堰均做防腐、防渗等防范措施；

(3) 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，且所有照明灯、排风扇、电线等达到防爆要求。仓库墙上贴了相应的安全标识，并贴示了仓管及责任人的联系方式；

(4) 建立危险化学品管理台账，制定《化学物品管理办法》管理制度，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) 定期对危险化学品储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

(6) 根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，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；

(7) 配备了应急桶、应急泵等应急物资，一旦发生危险废物泄漏，可及时收集。

(8) 对于危险化学品、危险废物的运输，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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）规定标志，包装标志牢固、正确；

(9) 运输过程应执行《危险货物运输规则》和 GB12465-2009《危险货物运输包装通用技术条件》各种运输方式的《危险货物运输规则》。在运输车辆车身上做了明显的危险物质标志、警示。运输过程要求防震、防撞、防倾斜；

(10) 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，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；

(11) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援；

(12) 化学品洒落地面、车板，及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除；

(13) 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。。

3.1.3 废水事故预防

公司位于先锋电镀专业区内，公司生产废水分质分流收集后，排入先锋电镀专业区内的电镀废水处理站，由园区统一进行处理后排入杏林水质净化厂。因此废水处理站防范事故由锋电镀专业区负责。公司废水主要风险为车间内废水管道破损导致废水事故排放，为避免事故的发生，公司采取了如下措施：

(1) 公司车间内废水管道采用明管套明沟的方式，明管、明沟均进行防腐、防渗漏处理，明沟涂环氧树脂，排水管采用 PVC 材料，以防止电镀废水渗入地下污染土壤和地下水；

(2) 公司废水分质分流后，再经泵排入先锋相应的废水收集管道，进入污水处理站；防止其泄漏，污染厂外环境；

(3) 公司电镀生产线配置有 19.8m³ 的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）、7 个电镀槽液应急事故桶(300L2 个，100L5 个)、1 个备用泵，先锋电镀专业区建有 2448m³ 事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。

3.1.4 废气事故预防

- (1) 废气处理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，发现问题及时解决，并做好巡检记录；如：酸雾喷淋塔是否发生泄漏、药液是否充足、pH 值是否正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录；
- (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) 定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；
- (5) 运行操作人员上岗前进行严格的专业技能培训和责任意识教育，对可能影响废气处理效果的环节，进行严格调控，确保处理最佳。同时加强运行责任管理，杜绝人为事故发生。

3.1.5 电镀车间电镀槽液泄露事故预防

- (1) 公司电镀车间地面已经做防腐、防渗措施，在防腐防渗层上再铺设电镀废水托盘，电镀车间内实施干湿区分离；湿镀件加工作业在湿区进行，确保电镀废水能全部收集处理而不直接流入车间外；
- (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，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；
- (3) 加强作业区的日常巡查，定期检查及检测接、管路、桶体的安全性；严格按照相关规程进行操作，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，并在车间设有应急物资。
- (5) 公司电镀生产线配置有 19.8m³ 的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）、7 个电镀槽液应急事故桶(300L2 个，100L5 个)、1 个备用泵，先锋电镀专业区建有 2448m³ 事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。

3.1.6 危险废物储运预防

公司产生的危险废物主要包括废槽液、废槽渣、化学品包装物、废滤芯等，危废暂存在公司危废仓库，定期交由福建绿洲固体废物处置有限公司处置。

- (1) 将电镀槽液过滤产生的废滤芯、退镀产生的槽渣等电镀产生的危险废物存放在有防渗地面危险废物专用储存间。化学品的包装材料也属危险废物，也存放在危险废物

物仓库，危废根据性质分开存放，由专人管理，进出登记，按电子联单管理。

(2) 严格控制存量，当达到一定量时，及时按照危险废物的储运要求，定期交由福建绿洲固体废物处置有限公司等有资质危险废物处置单位处置。

(3) 危险废物储存间地面按要求进行要防腐防渗处理，暂存间门上贴有危险废物的标识。有专门人员管理，建有危险废物的进出台账。

(4) 设置危废仓库并使用醒目的标识，定期对标识进行检查。一旦标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换；

(5) 危废仓库设有围堰、地面及围堰均做防渗，底部设有承接盘；

(6) 盛装危险废物的容器上贴有符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分、数量及特性；

(7) 公司车间内配备了应急桶、应急泵等应急物资，一旦发生危险废物泄漏，可及时收集至应急桶内。

3.1.7 土壤污染事故预防

(1) 厂房及仓库地面均进行防渗处理，避免化学物质渗入土壤。

(2) 对于厂房地面进行定期检查，保证厂房地面的防腐蚀、防渗漏的效果；对于检查过程中，发现化学品或危废洒落在地面上，直接责任人应按照现场处置预案的要求进行清理。

(3) 每条电镀生产线的基础均采用防渗、防腐处理。电镀生产线下设置托盘，干湿分离，围堰内设置相应废水管线，可以防止槽液泄漏，大面积扩散，污染土壤和外环境。公司电镀生产线配置有 19.8m³ 的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）、7 个电镀槽液应急事故桶(300L2 个，100L5 个)、1 个备用泵，先锋电镀专业区建有 2448m³ 事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。

(4) 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，先锋（厦门）电镀开发有限公司现有的初期雨水收集池备有 2 台泵，可抽至污水处理站及事故应急池；设有一备一用的水泵；可通过抽水泵将消防废水打入园区的事故应急池（事故应急池总容积为 2448m³，容纳污水处理站在 24h 内产生的应急废水。含铜、含锌废水应急池容积均为 272m³，含氰、含铬废水的应急池容积均为 544m³，综合废水的应急池容积为 816m³），有效预防废水污染土壤和外环境

水体。

3.1.8 消防安全及伴生事故预防

- (1) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产区设置干粉灭火器；
- (2) 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；
- (3) 定期对车间、厂房、仓库内的电路进行检查，及时更换维修老化电路；
- (4) 公司配备经过培训的兼职的消防人员，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；
- (5) 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，配备消防栓、灭火器、应急灯、安全出口灯；
- (6) 生产车间内严禁烟火。

3.1.9 企业外部园区及周边互助企业风险防控措施

- (1) 公司位于先锋电镀专业区内，先锋电镀专业区已编制突发环境事件应急预案并成立应急领导小组及应急处置组等；
- (2) 公司与先锋（厦门）电镀开发有限公司及周边企业在应对突发环境事件周边企业在应对突发环境事件时属互助关系，一旦事故立即应急互助，物资共享；
- (3) 先锋电镀专业区雨水排放口已设置应急切换阀门并已设有 1 个初期雨水收集为 148m³，事故应急池总容积为 2448m³，容纳污水处理站在 24h 内产生的应急废水。含铜、含镍废水应急池容积均为 272m³，含氰、含铬废水的应急池容积均为 544m³，综合废水的应急池容积为 816m³，足够容纳公司发生火灾时产生的消防废水。

3.1.10 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) 建立环境风险隐患排查制度。

3.1.11 管理制度预防

公司制定有《环境保护管理岗位责任制》《化验室操作规程及化验制度》《原料装卸管理制度》《“三废”管理制度》《“跑、冒、滴、漏”管理制度》《废弃危险化学品管理制度》《酸雾废气设施运行管理制度》《危险固体废弃物管理制度》等环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生。

3.2 预警

3.2.1 预警条件

为了最大程度降低突发环境事件的发生，公司根据自身技术、物质人员的实际情况，采取预警措施。针对公司可能发生的突发环境事件类型，确定以下预警条件：

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 非正常排放	①车间内废水管道、阀门老化或出现堵塞、滴漏； ②其他可能造成废水事故排放的情况。
电镀车间 生产事故	①电镀槽体老化或破裂，可能发生槽液泄漏； ②电镀换槽不当可能造成电镀液泄漏、倾倒； ③电镀废水收集管道破损可能造成泄漏； ④其他可能造成电镀槽液排放的情况。
废气 非正常排放	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容器包装破损，危险化学品（危险废物）泄漏； ③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； ④出现异常天气（打雷闪电）； ⑤其他可能造成危险化学品（危险废物）事故排放的情况。
火灾（可能引 起次生环境污 染）	①园区中周边企业发生火灾； 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生产车间内电线老化，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； ⑤气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时； ⑥其他可能导致火灾的安全隐患。

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3.2-1 中预警条件时，由第一发现者上报应急总指挥。

应急总指挥依据突发事故即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，由低到高划分为三级预警（黄色）、二级预警（橙色）、一级预警（红色）三个预警级别，通过固定电话或手机，按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近企业、居民发布预警等级，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。具体预警级别见表 3.2-2。

表 3.2.2 预警级别一览表

预警级别	具体事故类型
一级预警（红色）	①火灾、爆炸可能引起的次生/衍生的环境污染事故； ②应地方政府应急联动要求。
二级预警（橙色）	①电镀线电镀槽槽液泄漏事故（镀槽泄漏量≥2 个镀槽），槽液蔓延公司车间外； ②危险化学品仓库大量泄漏事故（2 个以上化学品容器发生泄漏）； ③危险废物暂存间大量泄漏事故（2 个以上危险废物容器发生泄漏）； ⑤车间发生火灾、爆炸事故，产生的次生/衍生的环境污染影响蔓延至公司车间外； ⑥园区废水处理站设备故障或超标排放，公司应配合园区停止生产，停止新增废水进入废水处理站。 ⑦应先锋（厦门）电镀开发有限公司应急联动要求（如先锋电镀污水站故障）。
三级预警（黄色）	①电镀线电镀槽槽液小量泄漏，可控制在公司车间范围内； ②公司车间内废水管道破裂事故； ③危险化学品库小量泄漏事故【2 个以下化学品容器发生泄漏（含 2 个）】； ④危险废物暂存间小量泄漏事故【2 个以下危险废物容器发生泄漏（含 2 个）】； ⑤废气处理设施故障导致废气非正常排放； ⑥车间内发生小规模火灾，影响未超出公司车间范围。

应急总指挥应根据收集到的有关信息证明突发环境污染事故即将发生或者可能性增大时，采取以下措施：

（1）立即进入应急准备状态，对可能造成事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，指令应急队伍进入备战状态；

（2）发布预警信息，内容包括突发事件的类别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容；

（3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善处置；

(4) 指令事故部门负责人采取现场处置措施，环境监测部门立即开展应急监测，跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

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。具体预警解除条件见表 3.2-3。

表 3.2-3 预警解除条件

预警分级	具体事故类型	解除条件
红色	火灾、爆炸可能引起的次生/衍生的环境污染事故。	火灾解除，引发的次生/衍生环境污染事故得到有效处理，消防废水进入先锋应急池。
橙色	各系废水可能出现异常排放进入先锋污水站；	各系废水排放浓度符合先锋污水站入网要求；
黄色	①废气处理设施故障可能导致酸雾非正常排放；	废气设施运行正常，废气达标排放。
	②危险化学品仓库容器桶可能破裂，导致化学品发生泄漏；	危险化学品泄漏处已修补，泄漏物、二次污染物已得到妥善处置。
	③电镀车间槽体可能发生泄漏；	破损容器内的电镀槽液已转移，泄漏物及二次污染物已得到妥善处置。
	④危险废物容器罐体可能发生破裂，导致危险废物发生泄漏；	危险废物泄漏处已修补，泄漏物、二次污染物已得到妥善处置。
	⑤废水收集管道可能破损，导致废水泄露；	①园区废水处理站废水处理设施运行正常，废水达标排放； ②废水收集管道修补完善，泄漏废水收集至应急桶。

解除方式：可通过调度电话、内部网络及短信服务等形式。

4 应急处置

4.1 先期处置

4.1.1 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，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

4.1.2 电镀废水事故排放

当发生电镀废水超标排放或收集管道破裂导致废水泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

①立即停止生产线的生产，停止新增废水进入先锋污水站；

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止其大面积扩散；

③立即将泄漏的废水或超标废水用抽水泵抽至应急桶内。

(2) 先锋电镀专业区污水处理站废水事故排放

当收到园区通知后，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。

4.1.3 废气事故排放

当发生废气泄露事故排放时，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，避免废气的产生排放；

(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) 立即疏散车间员工，设置警示标志或警戒线；

(4) 设备管理人员立即对处理设施进行检查，找出故障。

4.1.4 电镀车间电镀槽液泄漏事故排放

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) 立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止镀液向外蔓延；
- (3) 立即将可能泄漏的电镀槽液利用备用泵转移至应急桶。

4.1.5 危险废物泄漏

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，防止其大面积扩散；
- (3) 立即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

当发生危险化学品、危废泄漏、电镀车间槽液发生泄漏及消防废水进入土壤时，公司采取的先期处置措施为：

- (1) 立即通知园区应急指挥中心关闭雨水排放口阀门，防止泄漏的溶液或者废水向外蔓延；
- (2) 在发生危险化学品、危废、槽液泄漏时，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、危险废物、槽液转移至其他容器；

4.1.7 火灾引起的次生环境污染

当发生火灾时，消防废水进入雨水管道时，公司采取的先期处置措施为：

- (1) 立即报告先锋园区，确认园区内的雨水排放口进入市政雨水管网的阀门处于关闭状态，打开事故应急泵，将消防废水收集至园区事故应急池内；
- (2) 先锋园区将初期雨水收集池的消防废水通过泵抽至污水事故应急池收集。先锋（厦门）电镀开发有限公司现有的初期雨水收集池备有 2 台泵（一备一用），可抽至污水处理站及事故应急池。

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一级响应（社会级事件）、二级响应（园区级事件）、三级响应（公司级事件），响应级别与事件分级对照见表 4.2-1。

一级响应：当公司发生社会级突发环境事件时启动，由应急总指挥 15 分钟内报告先锋园区、集美区政府和厦门市集美生态环境局、应急管理局等部门，请求外部救援。

二级响应：当发生园区级突发环境事件时启动，由应急总指挥启动相应的应急方案，并 15 分钟内报告先锋园区，请求外部救援；

三级响应：当发生公司级突发环境事件时启动，由发现人立即上报应急总指挥，由应急总指挥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）	一级响应 (一级预警事件)	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故； ②应地方政府应急联动要求。
二级（园区级）	二级响应 (二级预警事件)	①电镀线电镀槽槽液泄漏事故（镀槽泄漏量≥2 个镀槽），槽液蔓延公司车间外； ②危险化学品仓库大量泄漏事故（2 个以上化学品容器发生泄漏）； ③危险废物暂存间大量泄漏事故（2 个以上危险废物容器发生泄漏）； ④车间发生火灾、爆炸事故，产生的次生/衍生的环境污染影响蔓延至公司车间外； ⑤园区废水处理站设备故障或超标排放，公司应配合园区停止生产，停止新增废水进入废水处理站； ⑥应先锋（厦门）电镀开发有限公司应急联动要求（如先锋电镀污水站故障）。
三级（公司级）	三级响应 (三级预警事件)	①电镀线电镀槽槽液小量泄漏，可控制在公司车间范围内； ②公司车间内废水管道破裂事故； ③危险化学品库小量泄漏事故【2 个以下化学品容器发生泄漏（含 2 个）】； ④危险废物暂存间小量泄漏事故【2 个以下危险废物容器发生泄漏（含 2 个）】；

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。

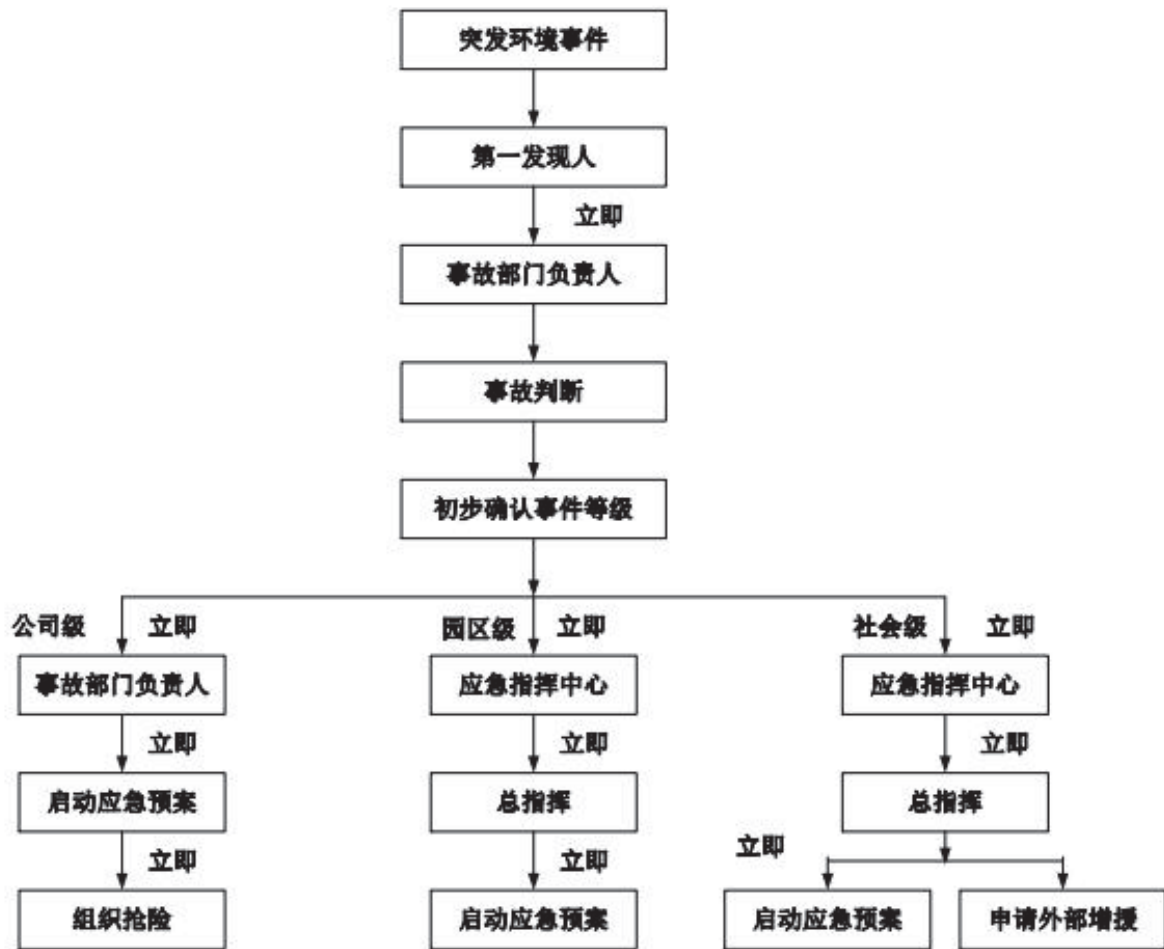


图 4.3-1 应急响应流程图

4.3.1.1 应急响应上报程序

(1) 责任人：应急办公室组长（张锦荣 15959215602）；

(2) 报告程序：

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中心值班人员；

②由车间负责人组织采取先期处置措施；

③判断是否构成应急响应条件；

④若符合三级响应条件，则由车间负责人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；

⑤符合二级/一级响应条件，则由由车间负责人立即上报应急总指挥，然后公司应急总指挥上报园区应急指挥办公室。

公司应急总指挥：张锦文（总经理），联系电话：18030129033；

公司副总指挥：赖丹燕（副总经理），联系电话：18106952896；

公司 24 小时值班电话：18050011785；

园区应急总指挥：高资明（总经理），联系电话：0592-3501301；

园区副总指挥：张建楠（副总经理），联系电话：18750916009；

园区应急指挥办公室：陈华娟（总监），联系电话：0592-3501304；

园区 24 小时值班电话：0592-6385866。

4.3.1.2 接警上报时限

接警上报时限：上级接到下级报告，应边向上级报告边到现场确认，现场确认后再将新的情况向上级报告。现场确认发生环境事件，上报至应急指挥中心时间不得超过 15 分钟。

4.3.1.3 报告方式

- ①紧急报告。以电话形式向上级简要报告事件情况；
- ②书面报告。以传真、邮件的形式向上级详细报告事件情况。

4.3.1.4 内部报告内容

- (1) 事故发生的类型、发生时间、发生地点、污染范围；
- (2) 污染事件的原因、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) 事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施；
- (5) 报告人姓名、职务和联系电话；

4.3.1.5 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) 公司应急小组成员手机 24 小时开机，及时接收信息，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) 责任人：副总指挥（赖丹燕 18106952896）

(2) 报告程序：应急总指挥接到事故报告确认为一级（社会级）突发环境事件时，立即向厦门市集美生态环境局、区应急管理局、区人民政府和其他有关部门报告，事故报告确认为二级（园区级）突发环境事件时，在 1 个小时内立即向厦门市集美生态环境局、消防、应急管理、人民政府和其他有关部门报告。事故报告确认为三级（公司级）突发环境事件时，在 24 个小时内立即向厦门市集美生态环境局、区应急管理局、区人民政府和其他有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上述单位报告（环保专线：12369、消防：119、市应急管理局：0592-2035555、区应急管理局：0592-6665169、厦门市灾害应急救援中心：0592-7703119）。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

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、发生时间、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。

(3) 报告时限：突发环境事件超出企业控制范围的，应急指挥中心接报后 15 分钟内由应急办公室（根据《福建省人民政府办公厅关于建立突发事件信息速报机制的通知》（闽政办〔2013〕80 号）各级各部门应在接报后 15 分钟内向上一级政府和主管部门报告）向先锋电镀专业区、集美区生态环境局及集美区政府报告，公司应急指挥中心赶赴现场，协助上级有关部门指挥应急处置工作。

(4) 报告方式：

①紧急报告。以电话形式向先锋电镀区、集美生态环境局及集美政府简要报告事件情况；

②书面报告。以传真、邮件的形式向集美生态环境局及集美区政府详细报告事件情况。

(5) 报告要求：

①事故发生时间、地点、设备设施；

②事故类型：泄漏、着火、中毒、设备（设施）故障、爆炸等；

③事故现场情况、严重程度，伤亡情况、撤离情况（人数、程度、所属单位）、有

无被困人员；

④事故的简要经过概况，已采取的控制措施及其他应对措施；

⑤事故的可能原因、影响范围以及环境污染发展趋势，是否对周边自然环境造成影响，是否对周边生产单位或居住区造成影响；

⑥请求有关部门协调、增援的事项；

⑦报告人姓名、职务和联系电话；

⑧其他应当报告的情况。

事故上报表详见附件 10.2。

(6) 报告内容：

①事故发生地单位名称、发生地点、事故类型、污染范围；

②事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；

③请求政府部门协调、支援的事项；

④其他应当报告的情况。

4.3.2.2 向可能受影响的居民、单位通报

(1) 责任人：应急办公室组长（张锦荣 15959215602）

(2) 报告程序：应急指挥中心接报后，确认突发环境事件已经或可能涉及的居民、单位，由应急办公室集美生态环境局及集美区政府提出周围可能受影响的区域通报的建议，立即自行或协助集美生态环境局及集美区政府告知涉及居民、单位。

(3) 报告时限：应急办公室经应急指挥中心授权后立即（15 分钟之内）向厦门市集美生态环境局及集美区政府提出周围可能受影响的区域通报的建议，自行或协助集美生态环境局及集美区政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息。

(4) 报告方式：以电话、广播车辆、短信、微信的方式通知周边邻近单位负责人、居民以及受影响区域人群。

(5) 通报内容及要求：

①事件发生类型、时间及地点，事件可能影响的范围、危害程度及注意事项。

②通报要求：真实、简洁、及时。

4.3.3 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、应急管理等部门汇

报有关信息；

(2) 事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，总经理室负责接待，必要时由信息通信部协助。任何来访人员未经火场指挥员或总经理之核准，警卫室均不得放行进入工厂区；

(3) 信息发布要及时、准确，不得隐瞒任何事实。

4.3.4 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园区级应急预案：

- ①发生或可能发生需二级响应及以上突发环境事件；
- ②发生需二级响应事件，需请求先锋园区给予支援或帮助；
- ③应先锋园区、地方政府应急联动要求。

(2) 凡符合下列情况之一的，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

发生需三级响应突发事件。

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，立即派人敲响厂内警铃，间隔两秒，每次连续响五声，作为应急启动信号。

(2) 各个应急小组成员在听到警铃之后，立即前往厂区门口集中，开会听取当前情况报告，并等待应急总指挥指示。应急指挥中心成员应立刻用手机方式，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。应急总指挥或副总指挥根据应急工作需要，召开后续的应急会议，研究解决应急处置过程中的重要问题。

(4) 警戒疏散组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场。

(5) 应急保障组立即准备应急物资，分发至应急人员。

4.3.4.3 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调度或部门负责人报告，接报人向应急指挥中心报告，有通报警戒组组长负责报告生态环境、应急管理部门，并通知相邻单位、社区，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。

4.3.5 应急监测

公司自身不具备各种监测能力，但是先锋园区具备监测污水的能力，实验室配备 AA 原子吸收分光光度计、721 分光光度计、微波消解仪。同时公司与厦门凯力信检测技术有限公司签订应急监测协议，若发生废气污染事故后，对大气污染物进行采样监测。

若公司发生突发环境事件需要进行监测时，公司及时联系先锋园区，由先锋园区组织开展应急监测工作。同时上报厦门市集美生态环境局、厦门市环境监测站（环保专线：12369）。

发生突发环境事件先锋园区联系人：刘经城，联系方式：18750916080。

(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集美生态环境局请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向厦门市集美生态环境局报告（环保专线：12369），由厦门市集美生态环境局组织厦门市环境监测站进行应急监测。

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定相应的监测方案，内部应急监测小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) 公司级及园区级突发环境事件应急监测

园区具备废水采样分析能力，故发生废水污染突发环境事件，公司应急监测组配合园区应急监测人员开展废水污染物的采样、分析。

园区及公司均不具备废气采样机分析能力，故发生突发环境事件，废气污染物的采样分析委托厦门凯力信检测技术有限公司，及时开展应急监测，对废气污染物进行采样分析。

应急监测数据应及时上报厦门市集美生态环境局、厦门市环境监测站（环保专线：12369）。

（3）应急监测一般原则

根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测的方法，适时调整监测方案，直至监测数据无异常。

①现场采样

A.事故发生应急监测人员接到通知赶赴现场进行采样，采样一般以事故发生地点及其附近为主，根据现场的具体情况迅速划定采样控制区域，按布点方法进行布点。

B.根据现场的具体情况和污染特性布点采样和确定采样频次。

a.公司废水分质分流收集后进入先锋电镀专业区废水处理站处理后排放，若出现废水不达标排放，废水现场采样由先锋电镀专业区负责，公司只需配合在事故解决前，停止新增废水进入废水处理站，若发生火灾产生消防废水，则公司应急监测组配合先锋电镀专业区人员监测人员对各个雨水排放口、先锋电镀区内地下水监测井进行采样。

b.对大气的监测，以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

c.对土壤的监测，采样断面（点）的设置一般以环境事件发生地点及其附近为主，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。对被环境事件所污染的土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

d.采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

②进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，做到以下安全事项：

A.应急监测，至少二人同行。

B.进入事故现场采样监测，应经现场指挥、警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备。

C.进入有毒易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防毒、防火、防爆安全装置，使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测设备进行了现场监测。

D.进入水体、受限空间或登高采样，应穿戴救生衣或佩戴防护安全带。

③监测项目

应急监测通常采集具有代表性的瞬时样品，为迅速查明突发环境事件污染物的种类（或名称）、污染程度和范围以及污染发展趋势，在已有调查资料的基础上，充分利用现场快速监测方法和实验室现有的分析方法进行鉴别、确认。

A.检测试纸、快速检测管和便携式检测仪器的监测方法，快速鉴定，鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的监测结果。

B 现行实验室分析方法，对于现场无法进行监测的，应当尽快在采样后至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

C 监测采样和分析方法，废水：《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》；废气：采样方法及采样量应参照 HJ/T44-1999、HJ/T93-2013 、HJ/T56-2000、HJ/T56 等。

④跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为掌握污染程度、范围及变化趋势，在事故发生后，要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常。

⑤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，监测结果由有相应资质第三方检测机构出具监测报告。

⑥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。根据各监测布点的跟踪数据，慢慢缩小监测范围，适时调整监测方案。

（4）应急监测方案

①废水应急监测方案

当发生火灾事故产生消防废水时，由公司应急监测组协助先锋电镀专业区应急监测人员根据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，并进行监测工作。

②废气应急监测方案

发生废气突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门凯力信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。厦门凯力信检测技术有限公司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，详见表 4.3-1。

公司制定的应急监测方案分别见表 4.3-1。

表 4.3-1 应急监测方案

类型	监测对象	监测点位	监测项目	监测方法	监测设备
地表水 环境事件	消防废水	总排口、 雨水排放口	pH	玻璃电极法	便携式 pH 监测仪
				对比目测法	广泛试纸（1-14）
			BOD ₅ 、悬浮物、总氮、总磷、 石油类、总铁、总锌、总铬、 六价铬	分光光度法	分光光度仪
			COD、氨氮	/	快速检测包/哈希检测仪器
环境空 气污染 事故	燃烧废气	厂界、周边环 境敏点（铁山 社区）	CO、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	便携式傅里叶红 外仪法	便携式傅里叶红外气 体分析仪
	废气	酸雾废气处 理设施排放 口、厂界、周 边环境敏点 （铁山社区）	氯化氢、硫酸雾	离子色谱法	离子色谱仪
地下水 污染事 件、土 壤污染 事件	地下水	污染地块	pH	玻璃电极法	便携式 pH 监测仪
			总铁、总锌、总铬、六价铬	分光光度法	分光光度仪
	土壤		pH	玻璃电极法	便携式 pH 监测仪
			石油类、总铁、总锌、总铬、 六价铬	分光光度法	分光光度仪

(3) 污染物现场、实验室应急监测方法和标准

①现场监测应当优先使用试纸、重金属测试包等。

②对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(4) 现场监测与实验室监测所采用的仪器、药剂等

①实验室所采用的仪器：AA 原子吸收分光光度计、721 分光光度计、微波消解仪。

②应急监测物资：pH 试纸、水质速测管、便携式测定仪。

(5) 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：铬系废水排放口，含锌废水排放口、前处理废水及喷淋废水排放口、雨水排放口。

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、石油类、悬浮物、总铁、总锌、总铬、六价铬等。

监测时间和频次：在 1 小时内，以等时间间隔取 3 个样；初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。

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

②环境空气质量监测

监测点位布设：应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。以主导风向为轴向，取上风向为 0°，至少在约 0°、45°、90°、135°、180°方向上各设置 1 个监测点，在主导风向下风向距离中心点（事故发生点）以按 50m、100m 间隔进行极坐标布点采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，并在距事故发生地最近村庄——铁山村等敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

监测项目：氯化氢、硫酸雾。

监测时间和频次：在 1 小时内，以等时间间隔取 4 个样；初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》和《突发环境事件应急监测技术规范》。

③土壤污染监测

固体污染物抛洒污染型：打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个。

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

爆炸污染型：以放射性同心圆方式布点，采样点不少于 5 个，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0-20cm）。

监测同时，设定 2-3 个背景对照点。监测点位布设、监测项目、监测频次由厦门市环境监测站负责补充。

监测采样和分析方法：参照国家环保局的《环境监测分析方法》、《场地环境监测技术导则》、《土壤元素的近代分析方法》（中国环境监测总站编）的有关章节进行。

（6）监测人员的安全防护措施

①现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测组的应急监测工作者完成的，至少二人同行，进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

②进入易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材。

（7）内部、外部应急监测分工

详见表 2.1-1。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

（1）当发生废水收集管道破损导致废水无法正常收集排放时，采取以下措施：

①及时切断污染源的程序与措施：

立即停止生产线的操作，停止新增废水进入集水井。

②防止污染物扩散的程序与措施：

A.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，停止废水的新增。
用抽水泵将溢出的废水引入事故收集桶；

B.立即通知现场处置组人员对管道进行维修；

C.待管道修复可正常排水时，将应急桶内的污水排入先锋相应的废水收集池。

(2) 当发生电镀槽破损，导致槽液泄露，溢流车间时，采取以下措施：

①及时切断污染源的程序与措施：

立即切断电镀线电源，停止生产线的操作。

②防止污染物扩散的程序与措施：

A.迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具。现场处置组人员须要佩戴好劳保用品，如耐酸碱鞋子、防护口罩或面罩、橡皮手套等，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止镀液流出车间进入雨水管网；

B.现场处置组正确配戴个人防护用具，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；

C.用抽水泵将破损镀槽内的槽液抽至应急桶内，同时用抽水泵将溢出的槽液引入事故应急桶；

D.待破损镀槽内的槽液转移至应急桶后，立即通知现场处置人员对破损镀槽进行维修；

E.待车间内的槽液全部转移至应急桶，进行车间的清洗，并将清洗废水转移至应急桶；

F.采用车间通风换气系统增加车间换气次数，减少酸雾废气在车间内的累积。

(3) 废水异常排放

①及时切断污染源的程序与措施：

立即停止生产线的操作，停止新增废水进入集水井。

②防止污染物扩散的程序与措施：

现场处置组用抽水泵将超标废水引入事故收集桶；

(4) 请求支援措施：

若污水泄漏溢出车间填堵不及时或超标废水已进入先锋污水站，立即通知先锋园区，启动先锋园区应急预案，由先锋园区应急指挥中心，组织应急小组统筹应急工作。先锋应急小组的支援措施主要有：提供抽水泵、提供应急桶、提供其他的应急物质、提供应急处置技术支持及人员支持等。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

(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，避免产生新的废气；
- 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废气处理设施排放管道或风机故障，采取的措施如下:

A.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；

B.现场处置组人员抢修前需配戴好个人防护用品，立即对管道、风机设备进行维修；
风机发生故障，则启用备用风机；

C.加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散。

②废气处理设施酸雾喷淋塔内部故障，采取的措施如下:

A.抢修人员配戴好个人防护用品，立即赶至楼顶酸雾喷淋塔；

B.若核实故障为酸雾喷淋塔 pH 太低，则及时添加药剂。

C.若确认循环水泵发生故障，则启用备用水泵。

D.若检修人员无法解决，则立即通知设备厂家进行维修。直至酸雾喷淋塔恢复正常运行，废气达标排放后，相应的生产线才可恢复生产。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①防护措施

进入事故现场需佩带相关防护用具，需配戴安全防护衣物，呼吸供气设备（防毒面具等），良好通讯器材等。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

当事故发生时在立即组织人员救险的同时，在警戒疏散组组长的亲自指挥下对危险区内的事故现场进行隔离，具体范围应根据事故等级及当时气象条件、环境监测等状况确定危险区、安全区，根据扩散的情况建立警戒区，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，公司危险区、安全区的设定见附图 10.4.2。

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。

厂外疏散路线图详见附件 10.15。

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疏散，并立即向上级政府部门应急指挥中心报告，配合政府有关部门组织危险区域内的群众安全疏散并撤离到安全地点，为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，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 危险化学品环境突发事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

- ①在发生泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止其进入雨水管道；
- ②立即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现场处置组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应急办公室立即通知周边企业启动相应应急预案，做好预警工作，同时，做好内外部单位的信息交换工作，辅助副总指挥的信息发布工作。

③现场处置组立即关闭电源，正确配戴个人防护用具，立即组织人员及时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，防止泄露液体进一步蔓延。

④应急保障组人员为现场抢险人员提供口罩，护目镜，橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及水桶、铲子等工具；

⑤应急监测组立即对泄漏情况进行分析，防止泄漏物质发生二次污染；

⑥副总指挥负责协助应急总指挥指挥下达应急抢险命令，与相关部门的协调沟通工作，并代表指挥部对外发布相关信息；

⑦应急总指挥根据事态控制情况宣布应急升级或解除；

⑧应急保障组人员现场对受伤人员做急救处理，并及时转移和护送受伤人员；

⑨现场处置组负责事故现场及人员设备的洗消工作，并清理事故现场。

⑩现场处置组对本次突发环境事件进行调查取证，分清事故责任人，并对本次应急处置中的人员提出奖励或者处罚意见。

当发生化学品泄漏事故时，各种有害物质应采取的措施详见表 4.4-1。

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（盐酸、硫酸和硼酸）	<p>1、泄漏应急措施</p> <p>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，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合吸附或用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤。用泵转移至应急桶内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>2、消防措施</p> <p>消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。</p> <p>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</p> <p>3、二次污染处置</p> <p>收集后的可回收的优先回收利用，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（氢氧化钠）	<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（全面罩），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，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</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>收集后的可回收的优先回收利用，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>
重金属化学品（钝化液等）	<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口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>3、二次污染处置</p> <p>收集后的可回收的优先回收利用，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>

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	污泥	收集后委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置
	碳酸氢钠中和	化学中和	CO ₂	大气扩散
			中和废水	依托先锋污水处理站废水处理设施
固体碱类物质	使用工具铲处理	按危险废物处置	无	无
液体碱类物质	沙土围堵	物理吸附	污泥	收集后委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置
	大量水清洗、稀释	物理稀释	低浓度废水	依托先锋污水处理站废水处理设施
易燃易爆物质	沙土围堵	物理吸附	污泥	收集后委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置

(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

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，立即向上级政府部门应急指挥中心报告，配合政府有关部门组织

危险区域内的群众安全疏散并撤离到安全地点，为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，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 电镀生产线突发事件应急处置

(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。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

当发生镀槽破裂导致槽液大量泄漏时，应立即通知园区应急指挥办公室，启动园区突发环境事件应急预案，并立即转移镀液至备用槽，利用应急泵将镀液转移至6个应急桶中，事故结束后，通过收集槽废水管网将收集的泄漏物排入事故应急池中，小量泄漏时，利用吸附棉、沙土等覆盖泄漏液体，并将收集的泄漏物运至为危险废物贮存场所。事故现场用清水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入先锋电镀专业区废水处理站处理。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

需穿戴防酸碱服，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，并由通报警戒组组长通过厂区广播进行通知。

4.4.3.3 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置

当火灾、爆炸等安全生产事故发生时，产生的消防废水可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。

①现场处置组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发现消防水进入雨水管网，应急办公室立即通知先锋（厦门）电镀开发有限公司关闭雨水阀门，开启应急池；

③在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，警戒疏散组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现场处置组配合先锋（厦门）电镀开发有限公司相关人员用泵抽取消防废水储存于事故池中；

⑤有毒有害物质由现场处置组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由善后处置组统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理；

⑥发生人员中毒、受伤事件时，应急保障组立即进行抢救，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，如联络市内相关医院接收，应组织车辆将中毒者转送可接收医院。

4.4.3.4 危险废物泄漏突发事件应急处置

①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；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，通知先锋（厦门）电镀开发有限公司关闭雨水阀门，防止污染物通过雨水沟进入外界环境；

④将收集的泄漏物运至先锋（厦门）电镀开发有限公司危险废物存放场所，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

4.4.3.5 土壤污染突发事件应急处置

(1) 迅速切断污染源的程序与措施

①在发生危险化学品、危废泄漏时，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立即通知先锋（厦门）电镀开发有限公司确认雨水阀门关闭，阻止消防废水进一步流入外环境中，污染土壤。

(2) 污染物可能的对外污染途径，防止扩散的措施

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①正确佩戴个人防护用具，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通过采取堵截、围堰的方式，防止有毒有害物质进入土壤；

③现场处置组将受污染的土壤，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由环保部统一处置，并委托有资质的单位处理。

4.4.3.5 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现场处置组负责进行。

①事故发生后，在对事故处理期间，由现场处置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，未经指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

(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物理洗消法（利用自然条件使毒物自行蒸发散失及被水解）；

②化学洗消法（主要有中和、氧化还原法、催化法等方法）。

(3) 现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司善后处置组负责，主要负责对事故现场的洗消工作。

①现场处置组人员应穿戴好劳保用品：防毒口罩、防酸碱雨鞋、防酸碱服、防酸碱手套及防护眼镜；

②若现场泄漏物为碱性污染物，采用 20%硫酸溶液进行清洗中和至 pH 值呈中性，再用大量清水冲洗干净，清洗过程酸碱溶液加药量应少量多加，防止酸碱反应放出大量的热，溶液飞溅伤人；

(4) 洗消后的二次污染的防治

表 4.4-3 防治二次污染方案列表

二次污染	泄漏方式	转移方式	贮存场所	处置方式
消防粉末	地表	工具铲与应急桶	先锋污泥池	压滤污泥后委托有资质单位移转
沙土	地表			
中和废水与稀释废水	托盘、地面	应急泵、应急桶收集	先锋污水处理站或危废仓库	依废水处理工艺处理或危废处理

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) 发生公司级事故时，应急队伍由车间员工组成，首先由车间当班人员进行现场进行现场抢险；

(2) 发生园区级事故时，公司无法处理时，由公司应急总指挥上报先锋电镀，请求外部救援。

(3) 发生社会级事故时，事故影响范围超过园区时，由应急总指挥上报告政府、生态环境、消防、应急等有关部门，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，应急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，应急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

10.9。

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

根据污染事故的特征，公司应急救援队对事故现场的清理和洗消工作。公司应急救援队进入事故现场应穿戴好防护服，配备空气呼吸器，迅速查找出事故发生点或泄漏点，共同采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物防止造成进一步的污染。

(1) 发现液态危险化学品泄漏现场残留物，启动位于公司消防水对事故现场进行

冲洗净化，对事故现场中暴露的工作人员，应急行动人员和受污染设备进行清洁净化，并将冲洗水导入事故应急池中暂存，然后由危废资质单位处置。

(2) 火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火，防止死灰复燃现象发生。

(3) 对于产生废气污染的部位，启动位于公司消防水和消防喷雾水枪对周围空气中、下风向区域作业环境的空气进行稀释，以消除空气中残留有害气体，必要时可设置排风扇或鼓风机驱散气体。

(4) 危险废物发生泄漏时，危险废物收集容器应交由有先锋电镀存放，由先锋电镀统一委托有资质单位处理。对于用水冲洗前的已采用应急储备物质中石灰、木屑、沙等固态物等进行吸附、覆盖、堵截后的固体废物，应铲除装袋后集中收集后统一送到先锋电镀危废贮存库。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

受伤现场发生人员伤亡时，现场处置组协助应急保障组及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，医疗小组人员对伤员进行现场急救、包扎，重症伤者应立即送至医院抢救。

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。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	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</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>
盐酸	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</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>
硼酸	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。</p> <p>吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，及时输氧。</p> <p>食入：大量喝温水，催吐，洗胃，排泄。</p>
氢氧化钠	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</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>
氯化锌	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：患者清醒时立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
钝化液 (三价铬)	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</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。用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。</p>

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 集美区主要医疗机构一览表

序号	医院名称	地址	电话
1	杏西医院	集美区马銮路 6 号	3959777
2	杏滨街道社区卫生服务中心	集美区日新路 15 号	6070480
3	厦门市第一医院杏林分院	集美区洪埭路 11 号	6248086
4	厦门市集美第二医院	集美区盛光路 566 号	6272226
5	灌口医院	福建省厦门市集美区景山路	6094143

4.6 配合有关部门应急响应

当接到上级生态环境、应急、消防部门的通知时，要求公司协助对周边发生突发环境事件的企业进行救援时，公司应立即成立对外救援小组，小组成员由公司应急工作组的各小组组长组成，应急人员和公司可以移动的应急物资应同时到位，听从上级领导部门的指挥。

当突发环境事件超过公司应急能力时，区政府、区生态环境、应急、消防局等部门介入，公司应响应总指挥调度，与外部救援人员一同展开救援。

5 应急终止

5.1 应急终止的条件

(1) 环境事故现场得到有效控制，事故发生条件已解除（采取并将保持一切必要的防护措施，保护公众免受污染，使事故产生的后果降至最低限度）；

(2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

(3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，确认不再有危险及隐患，无继发可能；

(4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，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。

(6) 污染源被有效控制，污染物处置成稳定状态，已无危害；伤员被及时救护并送医院救治；其他人员撤离危险区；装置恢复正常状态；应急总指挥可宣布突发环境污染事故应急预案终止。

5.2 应急终止的程序

(1) 应急指挥中心根据应急事故的处理，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急，或由发生事件的责任单位提出，经应急总指挥批准；

(2) 应急总指挥宣布园区级/公司级应急结束，以厂区警铃为信号，连续响三声，指示为应急结束。

(3) 应急预案终止后，公司应急指挥中心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。

(4) 如发生一般突发性环境事件：社会级事件，应急终止应按照相关政府部门的要求进行终止。

5.3 应急终止后续工作

(1) 应急保障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集美生态环境局、消防、应急管理及集美区政府等有关单位。

- (2) 现场处置组负责事故警戒的解除；
- (3) 应急保障组负责受伤人救治的跟踪；
- (4) 应急保障组负责事故后慰问、赔偿工作；
- (5) 应急保障组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；
- (6) 现场处置组负责现场洗消工作；

(7) 现场处置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；

(8) 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；

(9) 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，应急指挥中心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) 现场处置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。

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集美生态环境局备案。

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，应急指挥中心中又分为警戒疏散组、现场处置组、应急保障组、通信联络组、应急监测组、事故调查与善后处理组。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

公司应急资金由总指挥对应急工作的日常费用作出预算，上报公司管理部、财务部审核，经公司总经理审定后，列入年度预算。

应急总指挥承担对应急工作费用的监督管理工作，保证专款专用，应急处置结束后，上报总公司财务部对应急处置费用进行如实核销。

表 7.2-1 资金保障项目表

项目	经费（元）
消防器材维护及购置费	8000
应急器材、急救药箱维护及购置费	3000
劳保物资购置费	4000
突发环境事件备用金	10000
环境因素检测	20000
组织应急救援演练	1000
培训费用	1500
合计	47500

7.3 物资保障

(1) 应急物资由行政部门负责组织对应急物资进行管理，定期对消耗的应急物资进行检查和补充，若出现应急物资不足及时购买。

(2) 按照责任规定，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。

(3) 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。

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 10.9。

7.4 医疗卫生保障

(1) 公司配备有急救药箱，箱中有：创可贴、医用棉签、医用脱脂棉、医用纱布、医用绷带、医用酒精等。

(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) 完善车辆技术管理制度，建立车辆技术管理档案，并妥善保管，其内容包括：①车辆出厂的技术文件和产品合格证；②使用、维护、修理和自检记录；③安全技术检验报告；④车辆事故记录。

(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。

(3) 明确公司的车辆管理人员为赖丹燕，联系电话：18106952896，应急车辆：闽 DH3201 和闽 DY810C。

(4) 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。

- (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

公司应急指挥办公室加强与当地有关应急技术部门的联系，不断引进新的应急处置技术、改进应急技术设备，加强环保设施的管理与维护，为预防和处置突发环境事故提供有力的技术保障。充分利用现有的技术人才资源和技术设备设施资源，提供在应急状态下的技术支持。积极与厦门市相关部门及相关应急专家建立合作关系，在公司突发环境事件时，能够提供必要的协助和支持。在应急响应状态时，请求当地气象部门为应急救援决策和响应行动提供所需要的气象资料和气象技术支持。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) 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，请求物资和人力支援。外部社会资源的通讯方式见附件 10.1.2。

(2) 对外信息发布保障

- ①发生社会级、园区级事故由公司总指挥向先锋电镀、政府、社会发布有关信息；
- ②事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，应急副总指挥负责接待。
- 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) 每年组织一次全公司范围内的突发环境事件应急演练，并积极参与先锋电镀应急演练。

(2) 由应急办公室组织，公司全体员工参与，由分管环保安全的公司领导主持，应急总指挥宣布演习开始和结束。

(3) 演练内容

- ①火灾、爆炸引发的次生/衍生应急处置抢险；
- ②废气事故排放处置；
- ③废水事故排放处置；
- ④危险化学品（危险废物）泄漏处置；
- ⑤电镀车间槽液泄漏。

(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) 演练记录和评价

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，公司安环部每年定期组织应急培训，针对培训内容进行应急演练；各车间要结合本车间实际每季度不少于一次演练；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，划分为不适宜、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，并每年对预案进行修订和完善。演练的组织和预案的修订、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。

8.2.2 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。

8.2.3 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) 监测布点和频次基本原则；

(4) 现场监测人员自身防护的要求。

8.2.4 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。

8.2.5 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

在事故应急工作中有下列事迹之一的部门或个人，由公司给予表彰或者奖励：

- ①完成应急响应任务的；
- ②保护人身、设备安全，成绩显著的；
- ③对事故应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- ④危害危险因素预报和测报准确及时，从而减轻损失的；
- ⑤有其它特殊贡献的。

8.3.2 责任追究

有下列行为之一的，对有关责任人员视情节和危害后果，由公司给予处分：

属于违反治安管理行为的，由公安机关依照治安管理处罚条例的规定予以处罚；

构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- ①不按照规定制定故应急计划，拒绝承担事故应急准备义务的；
- ②玩忽职守，引起事故发生的；

- ③不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- ④拒不执行事故应急计划，不服从命令和指挥，或者在事故应急响应时临阵脱逃的；
- ⑤盗窃、私自挪用事故应急工作所用物资的；
- ⑥阻碍事故应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- ⑦散布谣言，扰乱企业安全生产秩序的；
- ⑧有其它对事故应急工作造成危害的行为的。

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。

9.2 预案解释

本应急预案由厦门钰丰金属表面处理有限公司来负责制定与解释。

9.3 修订情况

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市集美生态环境局备案。

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

预案的修订由应急办公室负责。

预案附件的更新由副总指挥负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核并由总经理批准后实施。

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 2023 年制定，总经理批准，报厦门市集美生态环境局备案后实施。

10 附件

10.1 公司内部、外部应急通讯录

10.1.1 内部应急通讯录

表 10.1-1 内部应急通讯录

序号	应急机构	应急职务	姓名	公司职务	联系电话
1	应急指挥中心	总指挥	张锦文	总经理	18030129033
2		副总指挥	赖丹燕	环保专员	18106952896
3	应急办公室	组长	赖丹燕	办公室负责人	18106952896
4		副组长	张锦荣	技术员	15959215602
5	现场处置组	组长	温铭贵	技术员	13656029608
6		组员	温铭有	技术员	13646039945
7		组员	姜义友	技术员	13860420450
8	警戒疏散组	组长	钟国强	技术员	13164876038
9		组员	李传友	技术员	13685978285
10	应急保障组	组长	李传清	技术员	18250750078
11		组员	赖登石	技术员	18850172714
12	应急监测组	组长	廖年生	技术员	18397878053
13		组员	杨德福	技术员	15880254768
14	善后处置组	组长	温铭有	技术员	13646039945
15		组员	姜义友	技术员	13860420450
16	通讯联络组、 事故调查组	组长	赖丹燕	办公室负责人	18106952896
17		组员	张锦荣	技术员	15959215602

园区管理联系方式

序号	姓名	公司	职务	联系电话
1	刘经城	先锋（厦门）电镀开发有限公开司	污水站长	18750916080

10.1.2 外部关联单位应急通讯录

表 10.1-2 外部应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	铁山村居委会	8614139
	上头亭村居委会	6361376
	黄庄村居委会	6095403
	厦门厦工机械集团	6389300
	厦门三圈电池有限公司	6388999
	申通物流有限公司	15359893098
	中通物流有限公司	15959440869
	金龙物流有限公司	6387202
	先锋(厦门)电镀开发有限公司灌口厂, 值班室	6387145
	安迪服饰	13559487052
	厦门华泰利表面处理有限公司	15980907157
	精嘉表面处理有限公司	18965819198
	依尔达表面处理有限公司	18106952896
	厦门钰丰金属表面处理有限公司	6385866
	上信精密电子(厦门)有限公司	6362850
	厦门钰丰金属表面处理有限公司	6384026
	厦门世鼎电子科技有限公司	6075938
	厦门春想工贸有限公司	石志红 13606916190
	厦门福成兴工贸有限公司	吕福成 13606025273
	厦门金美达金属表面处理有限公司	林志成 18850053333
厦门竞高电镀有限公司	陈志峰 13806028281	
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	集美区公安消防大队	6216119
应急管理	厦门市应急管理局	12350/0592-2035555
	集美区应急管理局	12350/0592-6665169
生态环境	环保专线	12369
	市环境监察大队	2272816
	厦门市集美生态环境局	6150118
	厦门市生态环境局	5182616
	厦门市环境监测站	2233086
医院(附近医院)	灌口医院	6094143
	杏滨街道社区卫生服务中心	6070480
	厦门市第一医院杏林分院	6248086

	厦门市集美第二医院	6272226
	长庚医院	6203456
	杏西医院	3959777
卫生	厦门市卫生监督所	2667600
	厦门市疾病预防控制中心	3693333
交通	厦门市交警大队	5854433
	集美区交警大队	6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	厦门市公安局	2110170
	区公安分局	6079847
	杏林水质净化厂	6253457
	灌口派出所	6380973

10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本

事故上报表

报告单位：

报告时间：

报告人：

联系方式：

一、事故发生时间：____年__月__日__时__分

二、事故地点：_____

三、事故类型： 大气 水环境 生态 其他_____

四、主要污染源和污染物质：_____

五、事故经过

六、已采取处理措施

七、周边环境的影响情况

八、需要支援的事项

事故调查报告

一、调查始末：____年__月__日__时__分至__日__时__分

二、事故发生时间：____年__月__日__时__分

三、事故地点：_____

四、事故类型：_____

五、事故经过：_____

六、处理措施：_____

七、事故原因分析：

（一）、直接原因

（二）、间接原因

（三）、根本原因

八、损失统计：

（一）、伤者情况

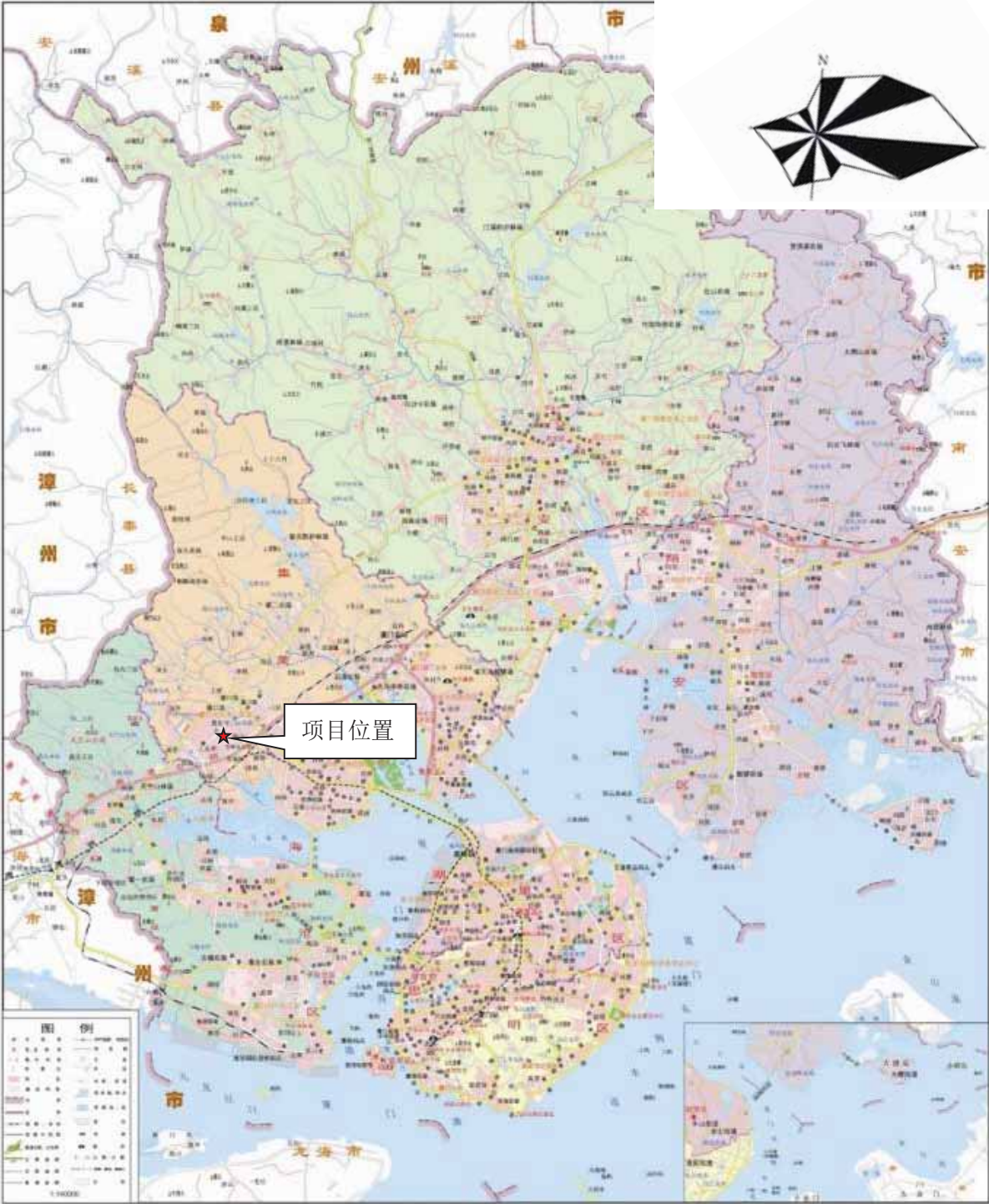
姓名	单位	职位	受伤部位及伤势	处理情形

（二）、财产损失及耗用

名称	数量	单价	预估金额	说明

九、事故相关位置图示

10.3 厂区地理位置图



10.3.1 项目地理位置图



10.3.2 评价范围环境保护目标图

10.4 平面布置图

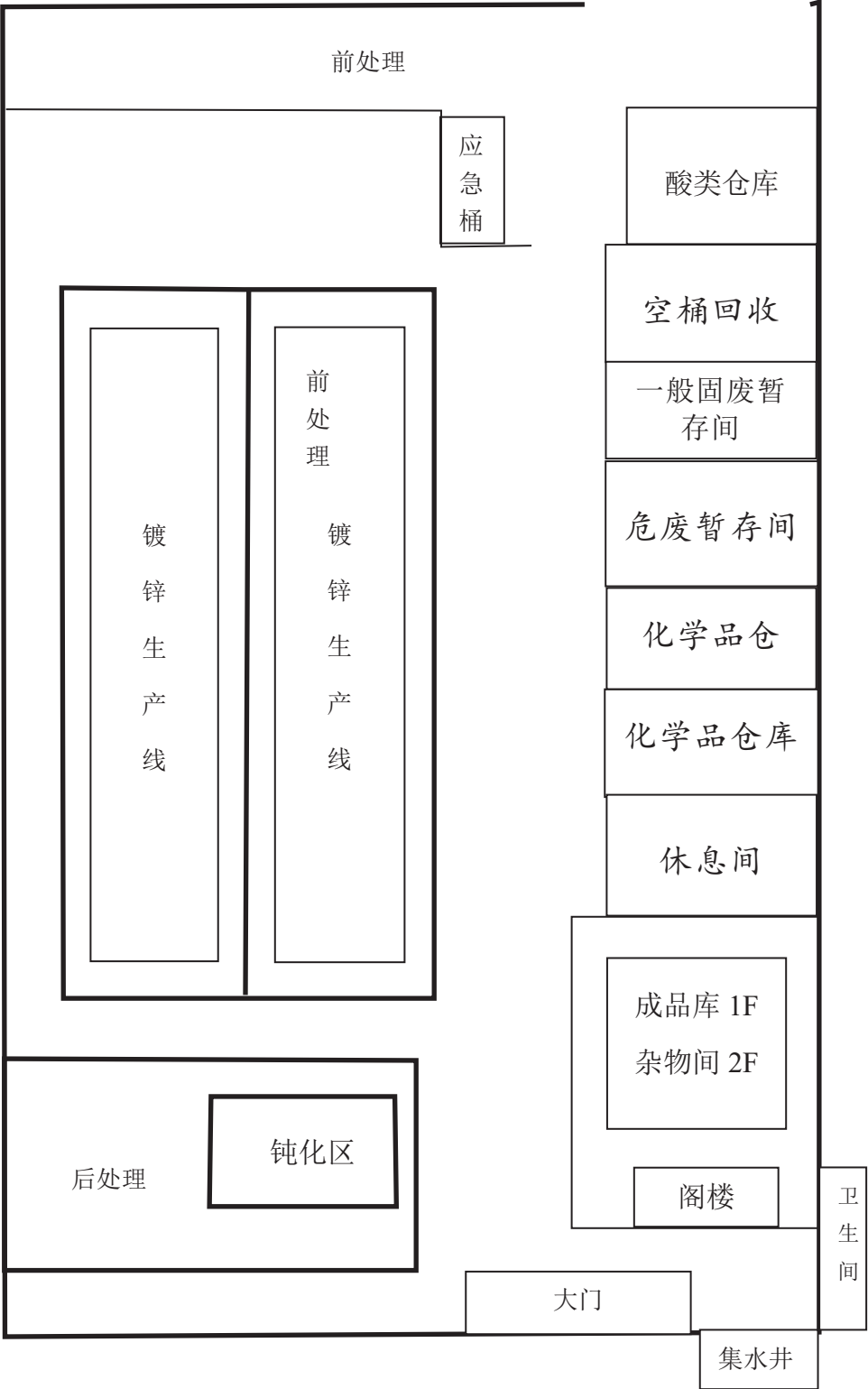


图 10.4.1 企业平面布置图

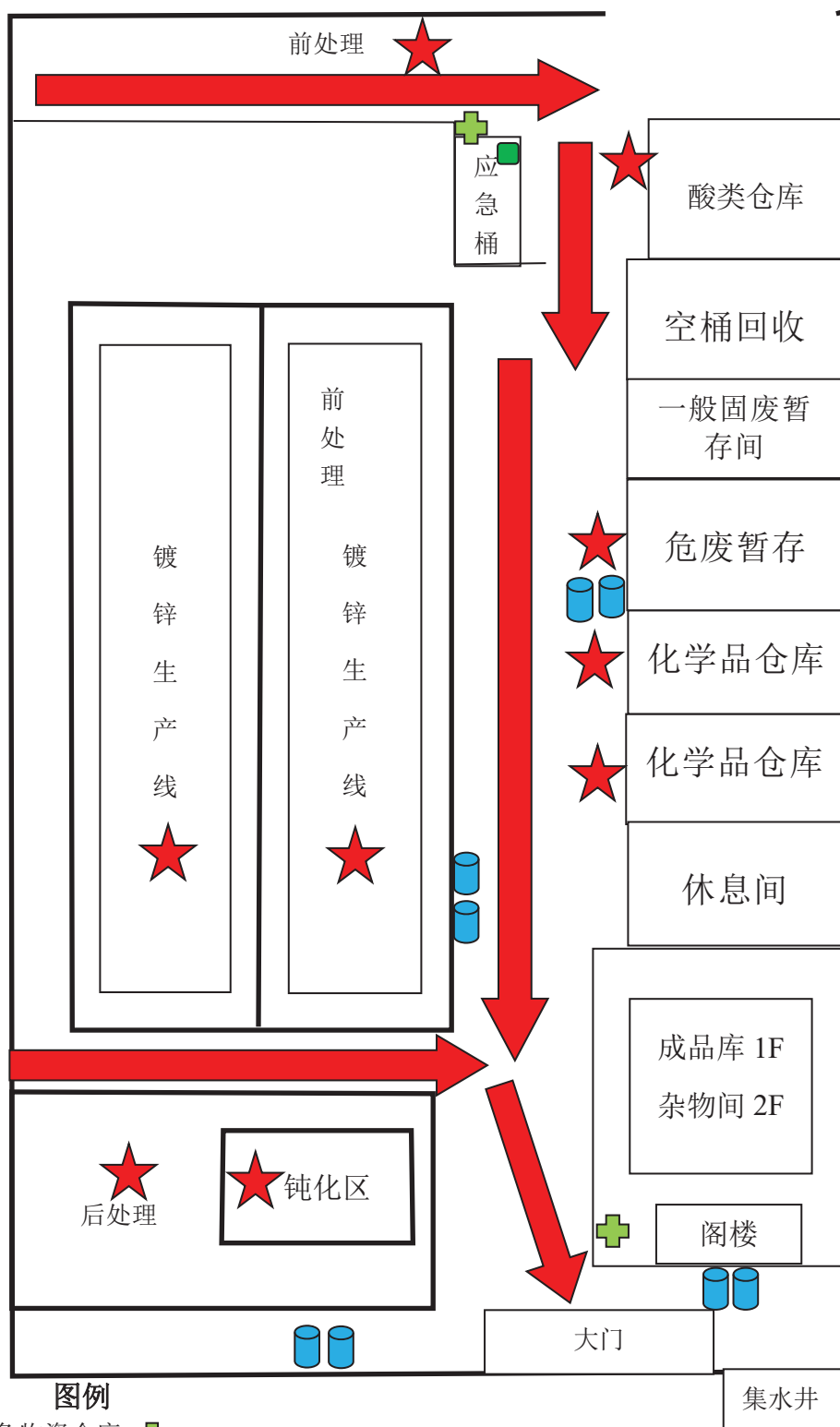
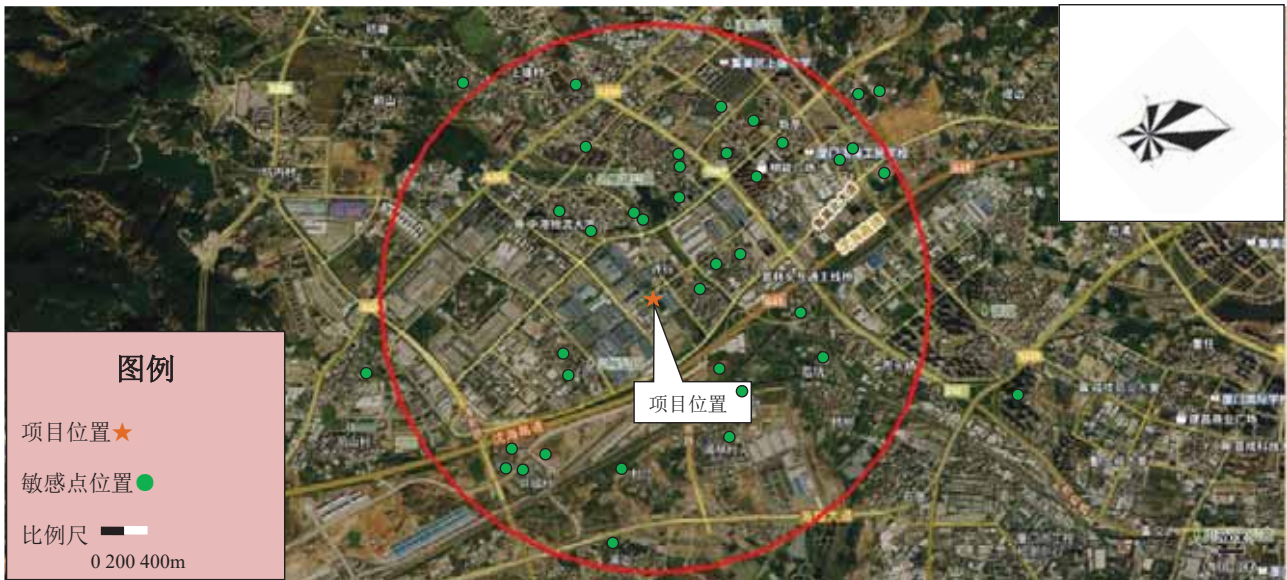
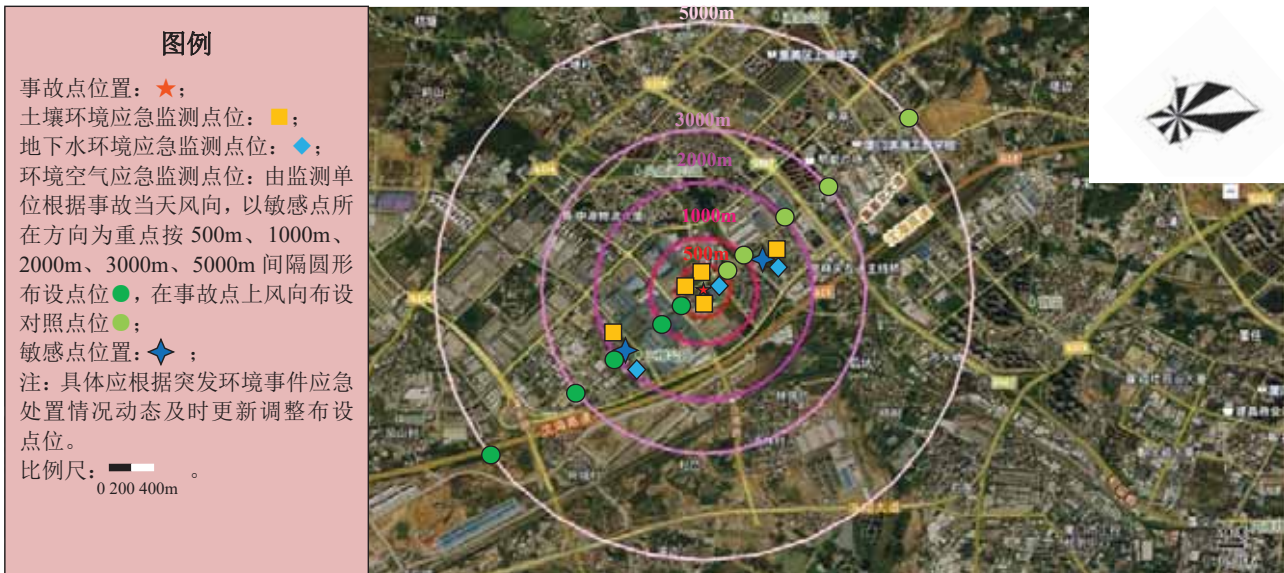


图 10.4.2 项目危险源分布、应急物资、消防设施分布及逃生路线图

10.5 周边环境风险受体图



10.6 应急监测图



10.7 雨水、污水管网图

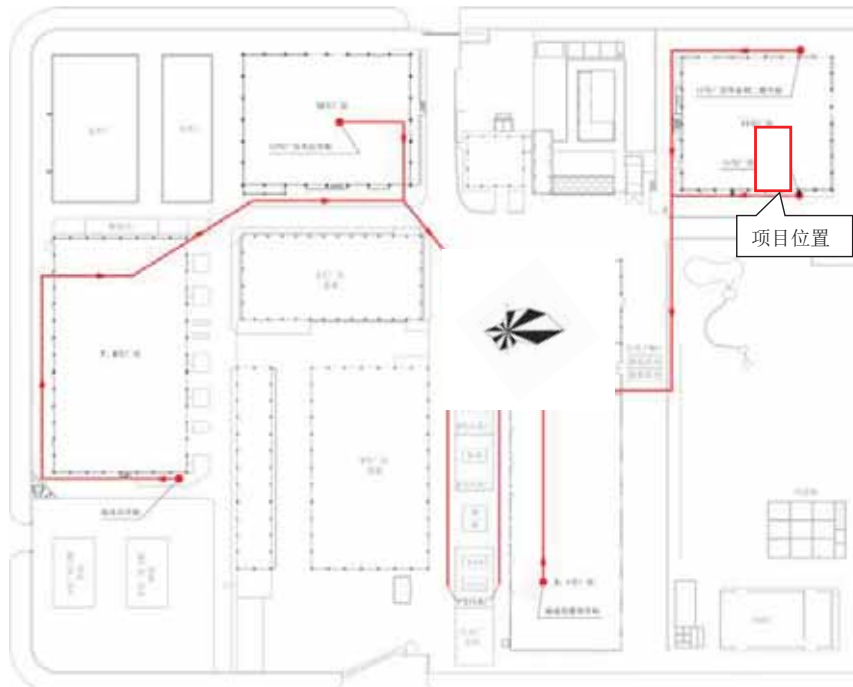


图 10.7-1 先锋电镀专业区污水管网布置图

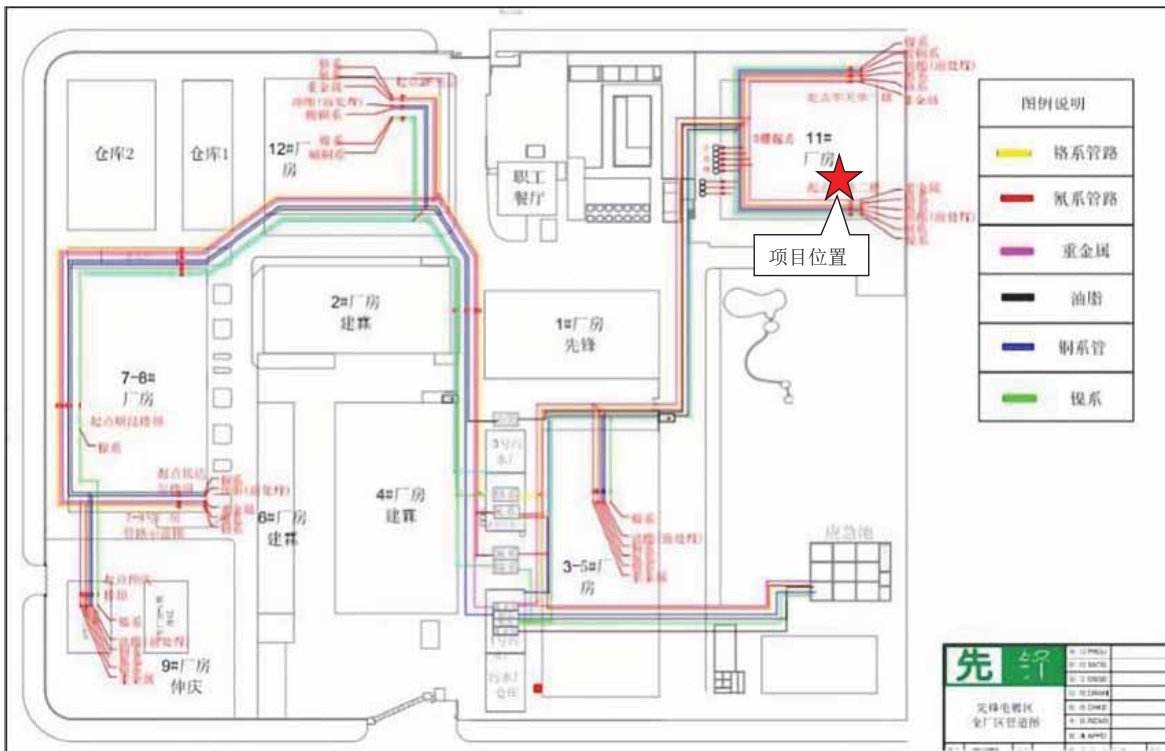
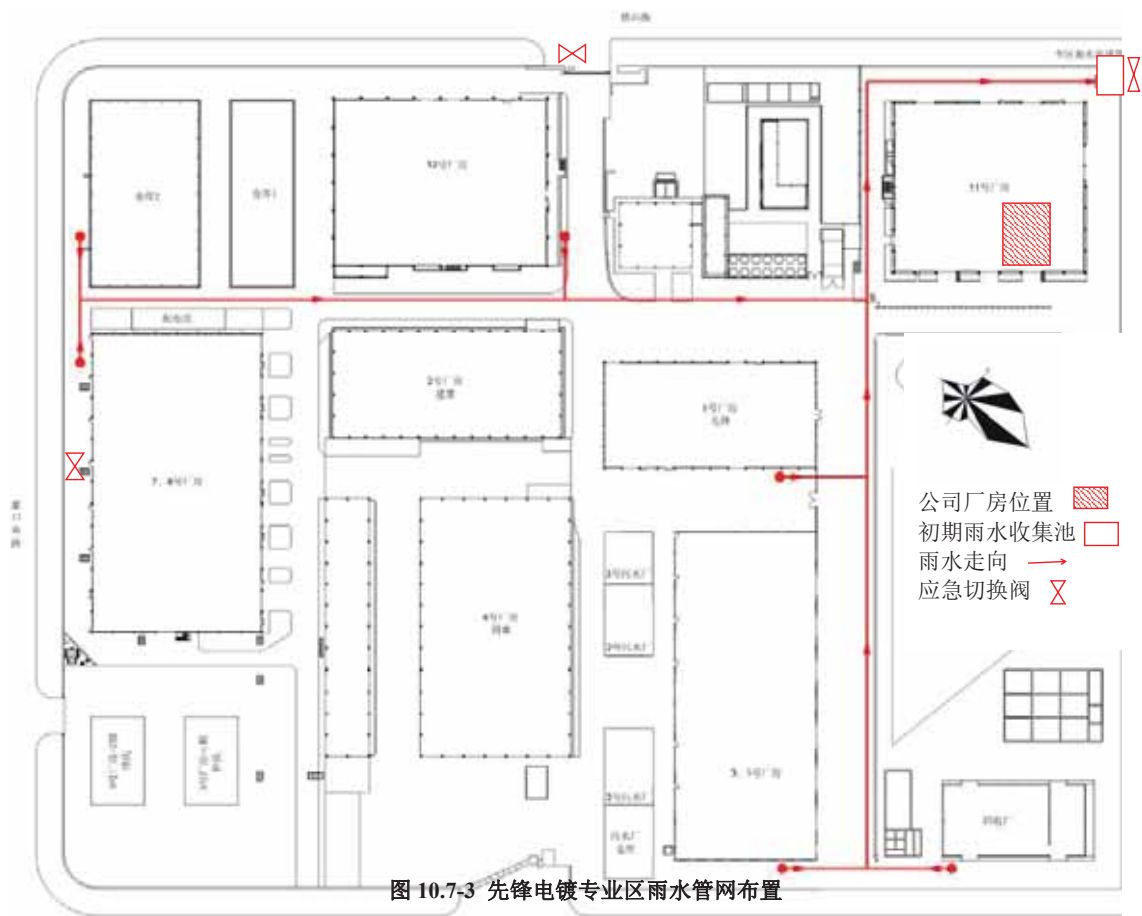
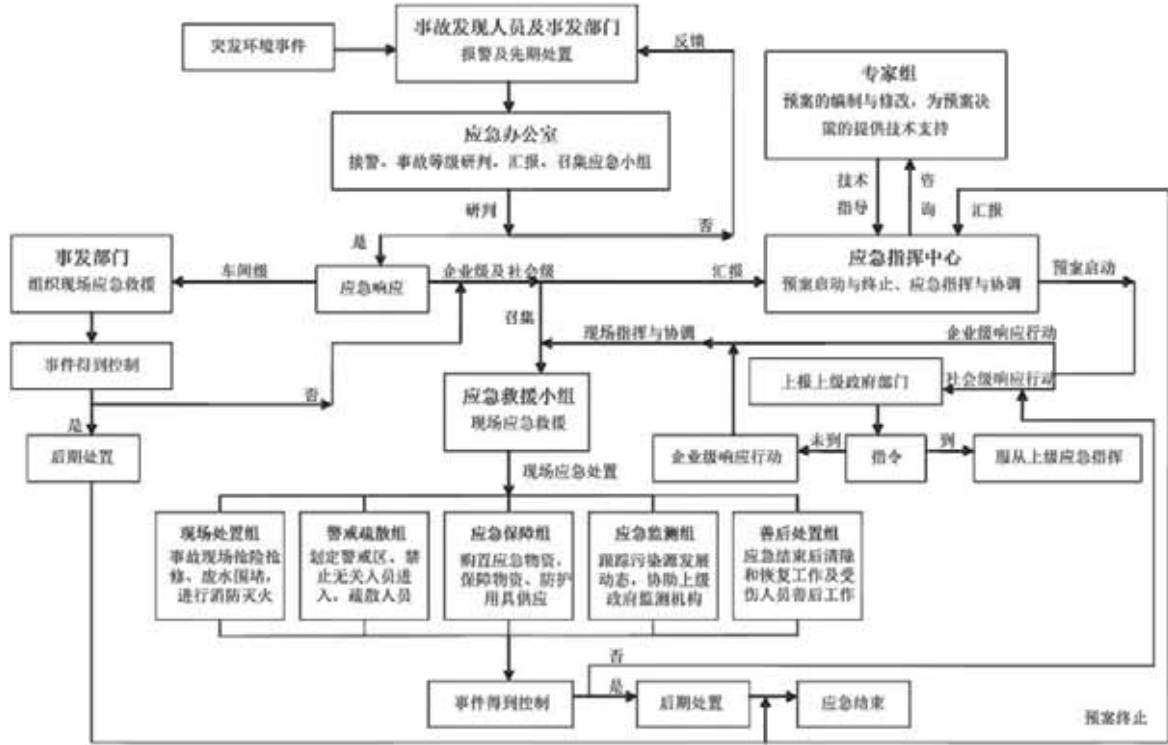


图 10.7-2 先锋电镀专业区污水管网布置图



10.8 企业突发环境事件处置流程图



10.9 应急物资储备清单

应急物资分布一览表

物资类别	设施/物资名称	单位	数量	用途	存放位置	负责人及电话
消防物资	灭火器	个	8	火灾抢险	应急物资存放区	赖丹燕 18106952896
	消防栓	个	2		应急物资存放区	
应急照明	应急照明灯	个	2	现场照明	应急物资存放区	
	强光手电筒	个	2		应急物资存放区	
堵漏物资	应急泵	台	1	设备抢修、堵漏	应急物资存放区	
	扫把、簸箕	套	5	收集跑冒滴漏	应急物资存放区	
	应急槽/应急桶	个	3		应急物资存放区	
	水瓢	个	3	泄漏吸附收集	应急物资存放区	
	防护沙	kg	100		应急物资存放区	
防护物资	雨鞋	双	5	安全防护	应急物资存放区	
	活性炭口罩	个	10		应急物资存放区	
	防护眼镜	副	5		应急物资存放区	
	围裙	条	5		应急物资存放区	
	水靴	双	5		应急物资存放区	
	橡胶手套	双	20		应急物资存放区	
	防毒面罩	个	3		应急物资存放区	
医疗物资	医药箱	个	1	医疗救护	办公室	
其他	报警系统	套	1	应急报警	办公室	
	监控摄像头	套	8	应急监控	办公室	

10.10 应急物资及应急防控措施照片



企业应急物资存放处



医药箱



危废暂存间托盘



灭火器



应急桶、扫把、簸箕



应急桶



盐酸硫酸仓库托盘



化学品仓库托盘、密闭容器存放



除油区防渗措施 1



除油区防渗措施 2

10.11 各种制度、程序、方案等

1. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司环境安全管理制度》
2. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司环境安全隐患排查治理制度》
3. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司重点岗位巡检制度》
4. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司通信、供气、报警、监控检测维护制度》
5. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司环境风险评估制度》
6. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司日常监测制度》
7. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司应急培训制度》
8. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司信息报告制度》
9. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司应急救援物资储备供给制度》
10. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司救援队伍建设管理制度》
11. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司应急演练制度》
12. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险废物现场预案》
13. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险废物污染防制责任制度》
14. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险废物污染规范管理制度》
15. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险化学品仓库制度》
16. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险化学品事故应急救援预案》
17. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险化学品安全检查制度》
18. 《厦门钰丰金属表面处理有限公司危险化学品安全生产教育培训制度》

10.12 预案编制人员清单

序号	姓名	单位	联系电话	职称职务
1	张锦文	厦门钰丰金属表面处理有限公司	13459208816	总经理
2	赖丹燕	厦门钰丰金属表面处理有限公司	18106952896	环保专员
3	张锦荣	厦门钰丰金属表面处理有限公司	15959215602	技术员
4	温铭贵	厦门钰丰金属表面处理有限公司	13656029608	技术员
5	温铭有	厦门钰丰金属表面处理有限公司	13646039945	技术员
6	娄义友	厦门钰丰金属表面处理有限公司	13860420450	技术员
7	钟国强	厦门钰丰金属表面处理有限公司	13164876038	技术员

10.13 重点岗位现场处置预案

表 10.13-1 电镀车间废水收集管道破裂现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：电镀车间废水收集管道；</p> <p>突发环境事故特征及征兆：废水收集管道破损，废水管道出现泄漏（滴漏）。</p> <p>危害程度：公司废水主要含锌、铬、油脂等污染物，若管道破裂则重金属废水直接渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。</p>
信息报告	<p>上报程序：发现者→应急总指挥；方式：电话。</p> <p>责任人：组长（张锦文，联系方式：13459208816）</p>
应急处置措施	<p>①应急总指挥立即通知先锋电镀确认园区雨水阀门处于关闭状态。</p> <p>②电镀车间负责人立即关闭车间废水出水阀门，关停各系废水抽水电机，停止废水进入先锋污水站。</p> <p>③总指挥停止生产线补水开关，并停止生产作业，停止产生废水。</p> <p>④现场处置组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桶；</p> <p>⑤应急监测组对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度作为后续污水处理依据： 若废水为混合性污染物，需联系先锋电镀进行处理。</p> <p>⑥若污水已从公司所在厂房进入先锋雨水管网，应急总指挥立即上报先锋污水电镀。先锋（厦门）电镀开发有限公司启动先锋（厦门）电镀开发有限公司突发环境事件应急预案。</p>
注意事项	<p>①个人防护：抢修人员需正确配戴个人防护用具，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：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。</p> <p>③安排人员进入事故现场做应急处置工作，特别是抢修设备时，一定要安排 1~2 名监护人员，保障抢修人员安全。</p> <p>④善后注意事项：需对应急池内收集的废水进行检测，根据检测结果进行处理，不可直接抽入污水处理设施进行处理。</p>

表 10.13-2 废气处理设施故障现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>危险源：电镀车间废气处理设施 突发环境事故特征及征兆：电镀车间酸雾处理设施故障会导致车间酸雾和酸性气体弥漫。 危害程度：酸雾产生于电镀车间，主要包括硫酸雾，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，而且腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。</p>
<p>信息报告</p>	<p>上报程序：发现者→应急总指挥；方式：电话。 责任人：组长（张锦文，联系方式：13459208816）</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>①车间负责人立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气； ②现场处置组利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。 ③车间负责人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； ④车间负责人立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修； ⑤现场处置组打开车间门窗，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>急救措施</p>	<p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。</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，建议佩戴氧气呼吸器； 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。 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。建议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。远离易燃、可燃物。 3. 安排人员进入事故现场做应急处置工作，特别是抢修设备时，一定要安排 1~2 名监护人员，保障抢修人员安全。</p>

表 10.13-3 电镀车间镀槽泄露现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>危险源：电镀车间槽体 突发环境事故特征及征兆：电镀车间槽体破损，导致槽体内槽液泄漏（滴漏）。 危害程度：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。且泄露液中含有大量高浓度重金属物质，泄露至外环境，会对环境造成较大影响。</p>
<p>信息报告</p>	<p>上报程序：发现者→应急总指挥；方式：电话。 责任人：组长（张锦文，联系方式：13459208816）</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>①车间负责人立即停止电镀生产线相应工序操作； ②副总指挥立即关闭车间废水出水阀门，关停各系废水抽水电机，停止废水进入先锋污水站。 ③现场处置组立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止镀液向外蔓延； ④现场处置组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，防止泄露液体进一步蔓延。 ⑤将收集的泄漏物运至先锋危险废物贮存场所，用清水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入先锋事故应急池。</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。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器； 眼睛防护：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。 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。建议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. 安排人员进入事故现场做应急处置工作，特别是抢修设备时，一定要安排 1~2 监护人员，保障抢修人员安全。 4. 善后注意事项：需对应急池内收集的废水进行检测，根据检测结果进行处理，不可直接抽入污水处理设施进行处理。</p>

表 10.13-4 火灾、爆炸引起的次生灾害现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>危险源：火灾、爆炸引起的次生灾害； 突发环境事故特征及征兆：发生火灾、爆炸时，消防废水中可能存在重金属。 危害程度：公司为电镀生产企业，若发生火灾、爆炸时，消防废水中可能存在重金属，如果处置不当可能通过雨水管网进入市政管网或地表水环境，造成重金属污染。</p>
<p>信息报告</p>	<p>上报程序：发现者→应急总指挥；方式：电话。 责任人：组长（张锦文，联系方式：13459208816）</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>①应急总指挥立即通知先锋电镀，确认园区雨水出口阀门处于关闭状态，由先锋根据事故严重程度启动先锋（厦门）电镀开发有限公司突发环境事件应急预案； ②现场处置组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。并划定警戒区，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； ③现场处置组将现场残留的有毒化学品或废液收集贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由车间负责人统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理； ④发生人员中毒、受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司备有小药箱，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。</p>
<p>注意事项</p>	<p>①个人防护：现场抢险人员必须配备好防护装备，包括：防腐手套、防腐靴、橡胶围裙、防毒口罩等。 ②操作注意事项：1.抢险过程中，必须注意个人的安全。2.现场消洗时，需对现场残留的液体进行化验，根据化验结果采用相应的处理措施处理或委托专业的处理公司进行现场消洗。 ③安排人员进入事故现场做应急处置工作，特别是抢修设备时，一定要安排 1~2 名监护人员，保障抢修人员安全。 ④注意事项：当公司发生火灾、爆炸时，由于公司应急能力有限，应立即通知先锋电镀启动先锋（厦门）电镀开发有限公司突发环境事件应急预案，并配合其工作。</p>

表 10.13-5 危险废物仓库现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：滤芯、废空桶、废槽渣、废槽液、废化学品包装</p> <p>突发环境事故特征及征兆：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、危险固废容器出现锈蚀、损坏等质量问题； 2、员工没有按操作要求收集、储存危险固废，导致危险固废泄露； 3、暂存地周围发现明火或火种等。 <p>危害程度：危险固废为可燃、有毒物质，在储存过程中发生事故泄露，若</p> <p>发生泄漏遇明火发生燃烧、爆炸，人员直接接触会损害人体身体健康</p>
信息报告	<p>上报程序：发现者→应急总指挥；方式：电话。</p> <p>责任人：组长（张锦文，联系方式：13459208816）</p>
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、发现危险废物贮存间的危废因包装破损、桶裂或容器破裂致废液滴漏污染地面，发现者应立即向厂长报告；厂长确认后，启动公司级预警响应，组织车间应急队伍开展应急处置工作。 2、抢险救援组人员穿戴好个人防护用品，将未泄漏完的危废转移至应急桶中；用沙土堵截泄漏物，用铁铲或碎布将泄漏物收集至应急桶中，残留的危废用扫把或泥沙吸附清扫干净，然后用清水洗刷干净，清洗水用应急桶收集，排进废水站处理。受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。 3、利用现场抽风系统或风扇等设备，加强危废仓库的通风排气； 4、将收集的泄漏物暂存于危废仓库，收集干净剩下的少量物料，依危废处置。 5、若是地表被污染，可视污染程度取样检测。 6、事故处置完毕，应急总指挥宣布解除预警。
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>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 个人防护 <ul style="list-style-type: none"> 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 <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。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。</p>

表 10.13-6 化学品仓现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>化学品仓库储存的硫酸、盐酸、钝化液等化学品泄漏未及时收集可能威胁生产安全及周边环境。</p>
<p>信息报告</p>	<p>紧急事故的处理流程：</p> <p>(1) 发现者立即向应急办公室组长汇报发生化学品仓库化学品泄漏。(2) 事件扩大后，由应急办公室向上级主管单位汇报事故信息。(3) 报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要</p> <p>包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>片碱、氯化锌等固态化学品泄漏，应急人员应佩戴防护用品，立即切断泄漏源，用洁净的铲子将泄漏固体物收集至洁净的容器内，暂存危废间，用清水清洗地面，将清洗废水通过扫把和簸箕收集至应急桶内，暂存危废间，残留液体用碎布清理。</p> <p>硫酸、盐酸、硝酸、磷酸等液态化学品泄漏，应急人员应佩戴防护用品，立即切断泄漏源，用消防沙吸附收集，将泄漏在车间承接盘内的化学品收集至洁净容器中，将清洗废水通过扫把和簸箕收集至应急桶内，暂存危废间，残留液体用碎布清理。</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。</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>注意事项</p>	<p>(1) 现场应急救护过程，建议应急处理人员戴防毒口罩、防腐手套及防护服等防护工具，防止皮肤的直接接触腐蚀。</p> <p>(2) 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，废水经监测后视情况委托有资质单位进行处置。</p>

10.14 专项应急预案

10.14.1 水环境突发事件专项应急预案

(1) 危险性分析

根据《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件风险评估报告》可知本公司可能发生的水环境突发事件主要：镀槽、托盘和化学品包装桶因老化、腐蚀、倾倒泄漏未及时处理将会对周边水环境造成影响。

(2) 信息报告

紧急事故的处理流程：

①发现者立即向应急办公室汇报生产车间突发环境事件。

②事件扩大后，由应急办公室向上级主管单位汇报事故信息。

③报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

(3) 应急处置措施

化学品泄漏应立即上报车间负责人，现场人员迅速撤离泄漏污染区，应急人员佩戴防护用品进行处理，首先应进行围堵，利用车间废水应急管线将事故废水收集至事故应急池内暂存，及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏。

当生产车间发现电镀槽因工人违规操作及设备陈旧、管道破裂、阀门损坏等导致泄漏时，应立即上报上级主管部门，现场人员迅速撤离泄漏污染区，周围严禁烟火，应急人员佩戴防护用品进行处理，首先应关闭储槽的进料阀及出料阀，泄漏至车间内的化学品应进行围堵，利用车间内的应急管道导流至车间内收集池暂存，及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏，废水排入事故应急池内暂存。

10.14.2 大气环境突发环境事件专项应急预案

(1) 危险性分析

废气非正常排放会对环境空气造成污染，对周边企业员工身体健康造成威胁。

(2) 信息报告

紧急事故的处理流程：

①发现者立即向应急办公室汇报生产车间突发环境事件。

②事件扩大后，由应急办公室向上级主管单位汇报事故信息。

③报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

(2) 应急处置措施

①废气净化设施一般故障

当废气净化设施的风机等出现故障，废气无法抽排，在车间内弥漫时，岗位人员应立即通知技术人员或汇报车间组长，技术人员及时采取维修措施。

当排风设备配套电机听到异常声音时，值班人员应及时通知技术人员进行确认是否停机维修。

当排风设备配套电机停止运转，并（得到技术人员确认）不能及时恢复时，应通知部门领导处理，同时通知车间班长。

当排风管破损时，值班人员应及时通知技术人员进行补漏处理，必要时通知车间主管。

②废气净化设施失效或效率下降

当废气净化设施出现较大故障，净化设施失效或效率下降，导致废气超标外排时，经技术人员确认，需立即停止生产，进行检修，当喷淋塔去除效率下降时，及时调整 pH。

10.14.3 土壤环境突发环境事件专项应急预案

(1) 危险性分析

根据《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件风险评估报告》可知本公司可能发生的水环境突发事件主要：镀槽、托盘和化学品包装桶因老化、腐蚀、倾倒泄漏未及时处理将会对土壤环境造成影响。

(2) 信息报告

紧急事故的处理流程：

①发现者立即向应急办公室汇报生产车间突发环境事件。

②事件扩大后，由应急办公室向上级主管单位汇报事故信息。

③报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

(3) 应急处置措施

①化学品泄漏应立即上报车间负责人，现场人员迅速撤离泄漏污染区，应急人员佩戴防护用品进行处理，首先应进行围堵，利用车间废水应急管线将事故废水收集至事故

应急池内暂存，及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏。

当生产车间发现电镀槽因工人违规操作及设备陈旧、管道破裂、阀门损坏等导致泄漏时，应立即上报上级主管部门，现场人员迅速撤离泄漏污染区，周围严禁烟火，应急人员佩戴防护用品进行处理，首先应关闭储槽的进料阀及出料阀，泄漏至车间内的化学品应进行围堵，利用车间内的应急管道导流至车间内收集池暂存，及时修补该容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏，废水排入事故应急池内暂存。

②根据泄漏情况，启动土壤污染状况调查，进行地块资料的收集与分析，在现场勘探和采样前做好安全防护，明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等任务。

③在初步采样分析的基础上制定详细采样分析工作计划。详细采样分析工作计划主要包括：评估初步采样分析工作计划和结果，制定采样方案，以及制定样品分析方案等。委托厦门凯力信检测技术有限公司进行现场采样和样品检测分析。


④依据污染状况调查和风险评估阶段的有关工作成果，结合用地规划与建设要求，构建修复技术方案，依据修复技术方案，更新地块概念模型，开展修复工程设计，制定工程实施计划、运行监测计划以及环境管理计划、应急计划等。汇总修复技术方案、修复工程设计与实施方案，编制修复方案。


⑤根据污染数据分析结果制定修复工程实施计划及各项工程的进度安排、关键工序施工方法、运行维护计划等，进度安排包括实施进度计划表（图），分期（分批）实施工程开、竣工日期等关键时间节点，工期一览表等。关键工序施工方法包括主体修复设施和主要二次污染防治设施的建设施工方法、特殊情况下的施工保障措施等。涉及污染土壤清挖的，还应包括清挖区域支护工法等。涉及转运污染土壤的，应制定土壤转运计划。转运计划内容包括运输时间、方式、线路以及污染土壤数量、去向、最终处置措施等。

10.15 厂外应急疏散图



10.16 危废处置协议

 东江环保
Dongjiang Environmental Protection



废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间： 2023年2月6日
合同编号：GF02030297001

甲方：厦门钰丰金属表面处理有限公司
地址：厦门市集美区灌口镇先锋电镀区11号厂房一楼A2座
统一社会信用代码：
联系人：赖丹燕
联系电话：18106952896
电子邮箱：

乙方：福建绿洲固体废物处置有限公司
地址：南平市延平区炉下镇下岸村陈坑自然村1号绿洲环保
统一社会信用代码：91350700591740421Y
联系人：纪晓丽
联系电话：13599509395
电子邮箱：jixl@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见合同附件二】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照国家工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必

1/9 表单编号：DJE-RE(QF-01-006)-001 (A/O)

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），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；
- 3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及交接责任

1、甲、乙双方交接处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【福建绿洲固体废物处置有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【兴业银行南平延平支行】

3) 乙方收款银行账号：【192010100100112241】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）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事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任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，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）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及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）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》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，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2023】年【2】月【1】日起至【2024】年【1】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，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。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【厦门市集美区灌口镇先锋电镀区 11 号厂房一楼 A2 座】，收件人为【赖丹燕】，联系电话为【18106952896】；

乙方确认其有效的送达地址为【厦门市翔安区诗林中路 518 号之一】，收件人为【纪晓丽】，联系电话为【4008308631/0592-6518180】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖公章或合同专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，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。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章）：厦门钰丰金属表面处理有限公司

业务联系人：赖丹燕

收运联系人：赖丹燕

电 话：18106952896

传 真：

开户银行：

账 号：

乙方（盖章）：福建绿洲固体废物处置有限公司

业务联系人：纪晓丽

收运联系人：纪晓丽

联系电话：13599509395

传 真：0592-6518190

开户银行：兴业银行南平延平支行

账 号：192010100100112241

客服热线：400-830-8631/0592-6518180

2023年2月3日至2023年2月3日有效

附件一：

工业废物（液）处理处置服务报价单
第（ ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	表面处理废物(槽液)	HW17 (336-052-17)			吨	桶装，袋装	填埋	3900	元/吨	甲方
2	表面处理废物(电镀废液)	HW17 (336-052-17)				桶装，袋装	物化	3900	元/吨	甲方
3	其他废物（滤芯）	HW49 (900-041-49)				桶装，袋装	焚烧	3900	元/吨	甲方

1、服务费用及支付方式

(1) 乙方依据上述报价约定收取服务费(含税)：人民币伍仟元整(¥5000.00元/年)；甲方需在合同签订后15个工作日内，将全部款项以银行转账的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后依法向甲方开具增值税发票，具体税率变动以国家税务政策的规定为准，税率调整的本价格表含税价格保持不变，不发生调整。该费用包含但不限于合同约定的各项工业废物（液）处理处置的费用、取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供及工业废物（液）的运输及处置等全部费用。

(2) 双方确认前述服务费系根据合同签订时的情况及甲方年预计量确定，非经双方同意，服务费用不作调整。

(3) 在合同有效期内，甲方委托乙方处理的工业废物（液）超出上述表格所列种类的，如乙方同意接受甲方处理请求的，乙方另行报价，双方另行签署协议后乙方予以处理；如实际处理量超出预计量的工业废物（液），乙方按表格所列单价另行收费，甲方应在乙方就实际处理量超出部分工业废物（液）当次处理完毕之日起30日内向乙方支付超出部分的处置费用。

2、运输条款

合同有效期内，乙方免费提供【1】次工业废物（液）收运服务（仅指免收运费、处理费等其他服务费不计入免费范围），但甲方应提前七天通知乙方。甲方需要乙方提供收运服务超过免费运输次数的，超过部分乙方有权收取【5-7T】运输车【1100.00】元/车次的收运费（该费用不包含在打包收取的服务费中），甲方应在当次工业废物（液）交乙方收运后【3】日内向乙方支付当次的收运费。

3、检测标准，以上检测结果以乙方为准。

4、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

5、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

6、本报价单为甲、乙双方于【2023】年【2】月【6】日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：【GF02030297001】）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

甲方（盖章）厦门钰丰金属表面处理有限公司 乙方（盖章）福建绿洲固体废物处置有限公司
日期：2023年2月6日

7/9

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)001 (A/O)



附件二：

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量（吨/年）	包装方式	处理方式
1	表面处理废物（槽液）	HW17 (336-052-17)	1吨/年	桶装、袋装	填埋
2	表面处理废物9 电镀废液	HW17 (336-052-17)		桶装、袋装	物化
3	其他废物(滤芯)	HW49 (900-041-49)		桶装、袋装	焚烧

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

甲方（盖章）厦门钰丰金属表面处理有限公司 乙方（盖章）福建绿洲固体废物处置有限公司



2023年12月31日有效

附件三

廉洁自律告知书

厦门钰丰金属表面处理有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我们将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

(甲方)单位盖章：

(乙方)单位盖章：

厦门钰丰金属表面处理有限公司

福建绿洲固体废物处置有限公司



有效



废物（液）处理处置及工业服务补充协议

编号:

甲方：厦门钰丰金属表面处理有限公司
地址：厦门市集美区灌口镇先锋电镀区 11 号厂房一楼 A2 座
统一社会信用代码：
联系人：赖丹燕
联系电话：18106952896
电子邮箱：



乙方：福建绿洲固体废物处置有限公司
地址：南平市延平区炉下镇下岚村陈坑自然村 1 号绿洲环保
统一社会信用代码：91350700591740421Y
联系人：纪晓丽
联系电话：13599509395
电子邮箱：jixl@dongjiang.com.cn

一、经甲乙双方协商一致决定，在双方原签定的《废物工业服务合同》（合同编号：GF02030297001，合同有效期为 2023 年 2 月 1 日至 2024 年 1 月 31 日止）以下称“原合同”的基础上再增加以下废物（液）处理处置项目：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	包装方式	处理方式
1	表面处理废物	HW17 (336-064-17) (336-068-17)	桶装、袋装	物化/ 填埋

- 二、此补充协议有效期从 2023 年 3 月 1 日起至 2024 年 1 月 31 日止。
- 三、本协议作为对原合同废物处置项目及有效期限的补充，其它内容按原合同执行。
- 四、此协议一式贰份，双方各执壹份。
- 五、本补充协议经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：厦门钰丰金属表面处理有限公司 乙方盖章：福建绿洲固体废物处置有限公司
收运联系人：赖丹燕 业务联系人：纪晓丽
业务联系人：赖丹燕 收运联系人：纪晓丽
联系电话：18106952896 联系电话：0592-6518215, 13599509395
传 真： 传 真：0592-6518190
邮 箱： jixl@dongjiang.com.cn

客服热线：400-8899-631 0592-6518180

10.17 应急联动协议

甲方：厦门钰丰金属表面处理有限公司；

乙方：华泰利金属表面处理有限公司；

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故带来的环境污染危害和经济损失，增添企业应对突发环境事件的应急救援力量，双方企业相互学习和了解彼此企业的《突发环境污染事故应急预案》，立足以控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

- 1.当发生环境污染突发事故时，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知另一方；
- 2.另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作；
- 3.援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助；
- 4.双方应急资源共享，应急切换阀门共同维护，服从应急指挥小组的调度，突发环境事故产生的初期雨水和洗消废水接入甲方的事故应急池，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相应的补偿。



甲方：厦门钰丰金属表面处理有限公司；



乙方：厦门竞高电镀有限公司；

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故带来的环境污染危害和经济损失，增添企业应对突发环境事件的应急救援力量，双方企业相互学习和了解彼此企业的《突发环境污染事故应急预案》，立足以控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

- 1.当发生环境污染突发事故时，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知另一方；
- 2.另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作；
- 3.援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助；
- 4.双方应急资源共享，应急切换阀门共同维护，服从应急指挥小组的调度，突发环境事故产生的初期雨水和洗消废水接入甲方的事故应急池，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相应的补偿。

10.18 应急监测协议

应急监测委托协议书

注：▲内容为必填项

▲订单编号：/

▲委托单位：厦门钰丰金属表面处理有限公司		▲受测单位：厦门钰丰金属表面处理有限公司	
▲联系人：赖丹燕		▲联系方式：18106952896	
▲委托单位地址：厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座			
现场采样地址(▲采样填)：厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座		▲采样方式： <input type="checkbox"/> 送样 <input checked="" type="checkbox"/> 采样	
▲付款单位：厦门钰丰金属表面处理有限公司		▲发票类型： <input type="checkbox"/> 增值税普通发票 <input checked="" type="checkbox"/> 增值税专用发票	
▲样品名称/测试频次/测试项目/测试方法(可附页)	废气：氯化氢、硫酸雾； 废水：pH、COD、氨氮、总锌、总铬、六价铬、总铁、总磷、总氮、石油类等； 泄漏物：相应化学品(详见原辅材料)； 危险废物：相应危险废物主要成分。		
▲服务内容	<input checked="" type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 环保竣工验收报告 <input type="checkbox"/> 环评监测报告 <input type="checkbox"/> 其他：		
▲测试方法	<input checked="" type="checkbox"/> 由客户指定 <input type="checkbox"/> 由检测公司指定		
▲是否判定	<input type="checkbox"/> 不判定 <input checked="" type="checkbox"/> 判定(判定标准)：		
▲报告周期	<input type="checkbox"/> 标准服务(七个工作日) <input type="checkbox"/> 加急服务(五个工作日，加收 50%服务费) <input checked="" type="checkbox"/> 特急服务(三个工作日，加收 100%服务费)， <input checked="" type="checkbox"/> 土壤固废检测九个工作日； <input type="checkbox"/> 其他：		
▲报告份数及盖章	<input type="checkbox"/> 一份 <input type="checkbox"/> 二份 <input checked="" type="checkbox"/> 三份 <input type="checkbox"/> 其他(超过三份每加一份加收 100 元)； <input checked="" type="checkbox"/> 盖 CMA 章 <input type="checkbox"/> 不盖 CMA 章(用于测试报告)		
▲分包情况	<input type="checkbox"/> 同意分包，并将分包项目纳入本单位检测报告； <input type="checkbox"/> 同意分包，由分包方直接给委托方出具分包项目报告； <input checked="" type="checkbox"/> 不同意分包；		
▲报告和发票发放	<input checked="" type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 自取；邮寄地址：厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座		
服务费用	/元(人民币)	大致完成时间	事故状态检测后尽快完成
付款方式	<input checked="" type="checkbox"/> 全额付款 <input type="checkbox"/> 分段付款：		
说明	请委托单位仔细阅读本协议书的內容及第二页的条款。第一页、第二页以及本协议书附页的内容均为本协议书的组织部分，委托单位的签字盖章表明已经阅读并理解协议书的內容，同时表明双方同意履行协议書內容。		
备注	委托单位声明：对样品及所提供的资料信息的真实性负责，并同意本协议书所有內容。 委托单位：厦门钰丰金属表面处理有限公司 (签字盖章) 申请日期：2023 年 8 月 30 日 检测单位：厦门钰信检测技术有限公司 (签字盖章) 受理日期：2023 年 8 月 30 日		

10.19 应急处置卡

总指挥应急处置卡				
<p>(1) 接到现场报警后,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,由应急总指挥负责向先锋应急指挥中心报告,启动先锋突发环境事件应急预案,同时向集美区政府、厦门市集美生态环境局、集美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。;</p> <p>(2) 当需启动应急预案时,第一时间下令启动应急预案,到达现场指挥,通过应急办公室通知应急各成员及可能波及到的周边村民及企业;</p> <p>(3) 根据事故情况,结合应急指挥中心成员意见,指挥应急救援工作;</p> <p>(4) 上级政府应急指挥到达现场后,向指挥。其移交指挥权,介绍事故情况,服从指挥</p>	应急指挥中心	赖丹燕	18106952896	
	应急办公室	张锦荣	15959215602	
	现场处置组	温铭贵	13656029608	
	警戒疏散组	钟国强	13164876038	
	应急保障组	李传清	18250750078	
	应急监测组	廖年生	18397878053	
	善后处置组	温铭有	13646039945	
	医疗救护组	赖登石	18850172714	
	环保专线		12369	
	市环境监察大队		2272816	
	厦门市集美生态环境局		6150118	
	厦门市生态环境局		5182616	
	厦门市环境监测站		2233086	

副总指挥及各应急小组应急处置卡				
<p>(1) 接到指挥部办公室通知后,第一时间到达现场参加应急,接受总指挥指挥;</p> <p>(2) 应急办公室电话通知应急成员到达现场做好应急准备;</p> <p>(3) 在总指挥的指挥下,按应急预案佩戴防护用具抢险抢修,警戒疏散人员等应急救援;</p> <p>(4) 当事件超出企业控制能力时,向总指挥提议请求外界支援,并组织采取防止事故扩大的冷却、隔离、转移重要物资等先期处置;</p> <p>(5) 当外界支援力量到达后,组织人员协助其开展事故救援,并做好后勤保障。</p>	应急指挥中心	张锦文	13459208816	
	应急办公室	张锦荣	15959215602	
	现场处置组	温铭贵	13656029608	
	警戒疏散组	钟国强	13164876038	
	应急保障组	李传清	18250750078	
	应急监测组	廖年生	18397878053	
	善后处置组	温铭有	13646039945	
	医疗救护组	赖登石	18850172714	
	环保专线		12369	
	市环境监察大队		2272816	
	厦门市集美生态环境局		6150118	
	厦门市生态环境局		5182616	
	厦门市环境监测站		2233086	

车间员工应急处置卡		
风险物质泄漏	搬运、储存、转移过程或管理不当；空桶倒置、包装材料破损。对泄漏点封堵，消防沙吸附污染物，利用水稀释，更换包装桶、粘有化学品的消防沙作为危险废物处置。	
废水非正常排放	详见废水非正常排放应急处置卡。	
废气非正常排放	详见废气非正常排放应急处置卡。	
火灾	员工违规操作导致车间原料堆放区冒烟起火等火灾，发现火情，迅速切断电源，在不危及生命的前提下，立即用灭火器或消防栓灭火，控制火情蔓延扩大，并同时上报应急办公室。发生人员受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（应急物资柜备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度受伤者迅速转入附近医院，高度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。	
爆炸	发现者立即报告管理员和应急办公室，立即采取相应措施进行紧急情况处理。符运连引导作业人员尽快离开工作场所，并划定警戒区，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。发生人员受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度受伤者迅速转入附近医院，高度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。	
其他	发现者立即报告管理员和应急办公室，立即采取相应措施进行紧急情况处理。引导作业人员尽快离开工作场所。并划定警戒区，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。发生人员受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度受伤者迅速转入附近医院，高度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。	
应急物资	灭火器	8 个
	消防栓	2 个
	雨鞋	5 双
	活性炭口罩	10 个
	防护眼镜	5 副
	围裙	5 条
	水靴	5 双
	橡胶手套	20 双
	防毒面罩	3 个
	医药箱	1 个
注意事项	①现场应急救护过程，建议应急处理人员戴防毒口罩、防腐手套及防护服等防护工具，防止皮肤的直接接触化学品，吸入有机废气等。 ②平时加强对化学品的管理，工作现场禁止吸烟、进食和饮水。 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，废水委托有资质单位进行处置。	
救援联系方式	应急办公室 24h 值班电话及应急办公室组长电话：张锦荣 15959215602； 副总指挥电话：赖丹燕 18106952896； 总指挥电话：张锦文 13459208816。	

废水收集系统应急处置卡																							
废水非正常排放	<p>①管道、设施及生产过程操作不当导致的环境风险；</p> <p>②管道破裂可能发生废水直接泄漏，在厂区内造成有限污染；</p> <p>③管沟的防腐层破损导致废水渗入地下，造成土壤和地下水污染。</p> <p>若是管道破裂，立即关闭此管道上的进水阀门。</p> <p>及时通知生产部门停止生产，减少污染源扩散。</p> <p>废水处理设施运行过程中有专人管理，一旦发现设备故障报警，及时进行应急处置，确保废水处理设施稳定、正常运行。</p> <p>若污水处理系统池体破裂、管道破裂堵塞，发现者立即通知污水站管理人员，关闭相关阀门或切换进水阀门，确保污水不在泄漏。迅速组织维修人员对破损池体和管道进行抢修、疏通管道。</p> <p>必要时将废水排入7个电镀槽液应急事故桶(300升2个，100升5个)，1台备用潜水泵，尽可能将污水引流或用泵抽回应急池内，减少事故废水排放量。</p> <p>若未经处理的废水泄漏量较大，大面积污染了地表水，应及时上报上级环境主管部门，应委托福建厦门凯力信检测技术有限公司的监测人员对排口水质进行监测分析，判断污染程度并采取防治措施。</p> <p>对车间突发大量废水排出时，通过调节阀门调控调节池的废水量，确保设备的正常运行。</p> <p>当废水处理设施均出现故障，不能正常运行时，关闭工艺废水总阀门和调节阀门，即时通知生产部门停止排放工艺废水。待先锋电镀专业区污水处理设施抢修完毕，以最快的速度恢复正常运行。</p> <p>如果不达标废水排到先锋电镀专业区污水处理设施，应及时告知先锋电镀专业区。</p> <p>若污水泄漏到场外，及时通知先锋电镀专业区并上报上级环境主管部门。</p> <p>事故发生期间，企业应急监测组应用便携监测设备对企业周边环境污染因子持续监测，及时向所辖区域的环保机关通报污染情况，提供污染源控制信息。</p> <p>立即报告主管。主管立即联系邻近岗位人员若干名成员，形成第一救援力量，进行处置。视泄漏、火势发展情况通知应急处置小分队成员赶赴事故现场。</p>																						
应急物资	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>应急泵</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>应急桶</td> <td>300L2个，100L5个</td> </tr> <tr> <td>扫把、簸箕</td> <td>5套</td> </tr> <tr> <td>雨鞋</td> <td>5双</td> </tr> <tr> <td>活性炭口罩</td> <td>10个</td> </tr> <tr> <td>防护眼镜</td> <td>5副</td> </tr> <tr> <td>围裙</td> <td>5条</td> </tr> <tr> <td>水靴</td> <td>5双</td> </tr> <tr> <td>橡胶手套</td> <td>20双</td> </tr> <tr> <td>防毒面罩</td> <td>3个</td> </tr> <tr> <td>医药箱</td> <td>1个</td> </tr> </tbody> </table>	应急泵	1台	应急桶	300L2个，100L5个	扫把、簸箕	5套	雨鞋	5双	活性炭口罩	10个	防护眼镜	5副	围裙	5条	水靴	5双	橡胶手套	20双	防毒面罩	3个	医药箱	1个
应急泵	1台																						
应急桶	300L2个，100L5个																						
扫把、簸箕	5套																						
雨鞋	5双																						
活性炭口罩	10个																						
防护眼镜	5副																						
围裙	5条																						
水靴	5双																						
橡胶手套	20双																						
防毒面罩	3个																						
医药箱	1个																						
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值班电话及应急办公室组长电话：张锦荣 15959215602；</p> <p>副总指挥电话：赖丹燕 18106952896；</p> <p>总指挥电话：张锦文 13459208816。</p>																						

废气处理设施应急处置卡		
废气处理设施故障	<p>当酸雾喷淋塔或风机出现故障时，及时进行检修；</p> <p>发生火灾爆炸事故时，将活性炭箱接入消防喷淋水，风机停止运转并立即充入氮气。</p> <p>如有伤者，应发生人员受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度受伤者迅速转入附近医院，高度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。</p>	
应急物资	片碱	50kg（25kg/袋）
	防护眼镜	5副
	防护口罩	10个
	防毒面具	3个
	围裙	5条
	橡胶手套	20双
	水靴	5双
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废气处理设施的作业指导书进行现场操作。</p> <p>④废气处理设施出现报警提示时，及排查故障原因并进行处理。</p>	
救援联系方式	<p>应急办公室 24h 值班电话及应急办公室组长电话：张锦荣 15959215602；</p> <p>副总指挥电话：赖丹燕 18106952896；</p> <p>总指挥电话：张锦文 13459208816。</p>	

化学品仓库应急处置卡		
化学品泄漏	<p>生产过程中使用的溶剂类、油漆类、固化剂类、工业胶水等包装桶倾倒或跑、冒、滴、漏。</p> <p>①堵：对泄漏点封堵。 ②吸：消防沙吸附污染物。 ③稀：利用水稀释。 ④收：更换包装桶、粘有化学品的消防沙作为危险废物处置。</p>	
应急物资	灭火器	8 个
	消防栓	2 个
	应急泵	1 台
	扫把、簸箕	5 套
	300L 应急桶	2 个
	100L 应急桶	5 个
	水瓢	3 个
	防护沙	100kg
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。 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、废水严禁随意排放，废物交由有资质的公司处置，废水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 值班电话及应急办公室组长电话：张锦荣 15959215602； 副总指挥电话：赖丹燕 18106952896； 总指挥电话：张锦文 13459208816。</p>	

火灾、爆炸应急处置卡		
	<p>①一旦发生火灾、爆炸事故，在火灾、泄漏等事故救援时会产生大量消防废水，废水中可能含有燃烧生成化学物质，如果直接排入雨水管道进入外环境，将直接影响附近水体的水质。</p> <p>②发生火灾、爆炸，会产生大量酸雾，这些有毒气体会危害厂区人员和周边企业及村民的身体健康，甚至威胁生命安全。</p> <p>发现火情，迅速切断电源，在不危及生命的前提下，立即用灭火器或消防栓灭火，控制火情蔓延扩大，并同时上报应急办公室。</p>	
应急物资	灭火器	6 个
	消防栓	2 个
	应急泵	1 台
	扫把、簸箕	5 套
	300L 应急桶	2 个
	100L 应急桶	5 个
	水瓢	3 个
	防护沙	100kg
	防护眼镜	5 副
	防护口罩	10 个
	防毒面具	3 个
	围裙	5 条
	橡胶手套	20 双
	水靴	5 双
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 值班电话及应急办公室组长电话：张锦荣 15959215602；</p> <p>副总指挥电话：赖丹燕 18106952896；</p> <p>总指挥电话：张锦文 13459208816。</p>	

10.20 应急演练

厦门钰丰金属表面处理有限公司

环境综合应急演练

根据 2023 年环保工作管理目标，我公司于 3 月 15 日进行了环境应急预案演练，演练按照预定的方案即《2022 年度双强化工环境应急预案演练方案》进行有序、紧张，并达到了预期的效果和目的。

通过此次应急演练，为应急人员提供一次实战模拟，使应急人员熟悉必要应急操作，进一步增强了职工的应急自救能力，为真正的事故应急行动提供经验保证。在这次演练中，每个演练者都获得再次学习和提高认识的目的，对于管理人员来说通过演练可以发现应急预案存在的问题，并可以从中找出改进的措施，把预案提高到一个新的高度；针对此次演练做如下全面总结：

一、应急演练目的

我公司从环境安全工作实际情况出发，经过认真研究确定本次演练的主要任务，其主要目的是验证应急预案与实际情况是否相符，发现问题以便及时纠正、改进，使应急人员熟悉应急操作的整个程序，增强应急人员的熟练性和信心，通过演练所有人员提高应对突发事件的技能，了解所有危险的可能性及防范措施，使大家得到锻炼。一旦发生环境事故，

懂得应该做什么，能够做什么，如何去做等。从而提高全公司职工的安全意识和素质，确保应急行动高速有效地完成。

二、应急演练要求

1. 符合相关规定。按照国家相关法律、法规、标准、指南及有关规定组织开展演练；

2. 切合电镀行业实际。结合企业环境风险特征和可能发生的事件类型组织开展演练；

3. 注重能力提高。以提高指挥协调能力、应急处置能力为主要出发点组织开展演练；

4. 确保安全有序。在保证参演人员及设备设施安全的条件下组织开展演练。

三、应急演练时间地点

1. 应急演练时间：2023年9月13日；

2. 应急演练地点：厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座。

四、应急演练准备

1. 成立演练组织机构

① 演练领导小组：张锦文、赖丹燕；

② 策划组：张锦文、赖丹燕；

③ 执行组：张锦荣、温铭贵、温铭有、娄义友；

④ 保障组：钟国强、李传友、李传清、赖登石。

2. 应急演练情景设计

火灾、爆炸次、伴生环境污染；槽液泄漏；化学品、危险废物失控引起污染；生产废气、废水超标排放。

3. 参演人员的主要任务和职责

①演练领导小组：负责环境应急演练活动筹备和实施过程中的组织领导工作，任命演练总指挥，具体负责审定演练工作方案与脚本、演练经费、演练评估总结以及其他需要决定的重要事项等。

②策划组：负责编制演练工作方案、演练脚本、演练意外处置方案、宣传报道材料、工作总结和改进计划等。

③执行组：负责环境演练活动筹备及实施过程中与相关工作组的联络和协调、演练场地布置、参演人员调度和演练进程控制等。

④保障组：负责演练活动工作经费和后勤服务保障，确保演练保障措施落实到位。

4. 演练场地布置

现场模拟准备：在模拟现场拉起警戒线；在地面洒水模拟泄漏事故；在铁桶内模拟着火点。

5. 参演应急物资

监控系统、扫把、簸箕、铁锹、警戒线、应急照明手电筒、防毒面具及口罩、橡胶手套、安全帽、防水靴、应急桶、应急泵、医药箱、灭火栓、沙袋等。

五、应急演练过程

(1) 09:30 电镀车间生产负责人张锦荣发现电镀车间突发火灾事，立即报告应急指挥中心总指挥张锦文和副总指挥赖丹燕；

(2) 09:31 应急指挥中心总指挥张锦文和副总指挥赖丹燕通过监控确定着火点，赶赴现场判断火情，立即派温铭有敲响厂内警铃，间隔两秒，每次连续响五声，作为应急启动信号。

(3) 09:35 各个应急小组成员在听到警铃之后，立即前往厂区门口集中，开会听取当前情况报告，并等待应急总指挥张锦文指示。副总指挥赖丹燕立刻用手机联系未到场的应急组成员。

(4) 09:38 应急总指挥张锦文向各成员介绍险情，宣布应急启动，准备分头行动。张锦文根据应急工作需要，组织赖丹燕、张锦荣和李传清召开后续的应急会议，研究解决应急处置过程中的重要问题。

(5) 09:45 应急保障组李传清和赖登石立即准备应急物资，分发至应急人员；

副总指挥赖丹燕组织应急监测组赖登石和李传友立即制定监测方案，并协助应急监测单位开展应急监测；及时将监测结果提供给赖丹燕，供应急指挥部决策参考。

(6) 09:55 警戒疏散组钟国强和李传友立即疏散车间员工并拉出警戒线，设置警示标志，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。

(7) 10:00 现场处置组组长张锦荣带领组员娄义友和温铭有穿戴好防腐手套、防腐靴、橡胶围裙、防毒口罩等防护装备，立即进行污染控制，将着火点附近槽液、化学品转移至应急槽内，清理易燃物，控制火情发展，使用消防栓、灭火器、消防沙等灭火，使用扫把、簸箕清理泄漏物，将泄漏物转移至应急桶内。

善后处置组组长温铭有带领组员娄义友清理现场遗留危险物质和处置现场危险物质；恢复各种设施至正常使用状态，将抢险过程中泄漏危险化学品的回收、消防废水等污染物进行收集、处理；

待火情得到控制后，张锦荣计划性得检修设备、管道、阀门等存在事故隐患部位，并指挥娄义友和温铭有进行封、围、堵等抢救；

(8) 10:30 副总指挥赖丹燕对受污染区域人员进行安抚，与保险部门一起做好伤亡人员、环境污染、财产损失的理赔工作，慰问有关伤员及家属。

总指挥张锦文根据应急救援情况，通报外部机构，决定请求外部援助；主持事故起因的调查工作，总结应急救援工

作经验教训；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。

(9) 11:00 火灾、爆炸次、伴生环境污染被有效控制，镀液、化学品、污染物处置成稳定状态，已无危害；伤员被及时救护并送医院救治；其他人员撤离危险区；装置恢复正常状态；应急总指挥张锦文宣布突发环境污染事故应急预案终止。

六、应急演练总结

总指挥张锦文组织召集参演人员进行总结，针对演练存在的问题分析讨论并提出修改意见，完善突发环境事件应急预案，提高预案的可操作性。根据公司应急预案，本次突发环境事件经确认为一般环境事件，响应分级为二级，赖丹燕将有关情况汇总后留档备份。

应急演练是在模拟事故的条件下实施的，是更加逼近实际的训练和检验训练效果的手段。也是检查应急准备周密程度的重要方法及评价应急预案准确性的关键措施。因此综观演练全过程，我们确实发现存在许多不足之处，需要我们引以为戒，不断进行改进和提高。下面将存在的主要问题总结如下：

1. 发生灾害时应急疏散的过程中，应急疏散后应进行观摩，个别人疏散后就走了，参与性不足，观摩人数不足；

2. 渡槽药水泄漏演练的过程中，预备容器容量太少，造成各小组手忙脚乱。

以上主要还是演练的组织实施中存在问题，从而使我们积累了演练的经验，为今后应急预案的实际操作提供了借鉴。

总之，这次应急预案的演练，按照事先周密策划的演练预案顺利完成，达到了此次应急演练的目的。从而证明我们制定的应急预案中，报警及人员应急疏散程序是可行的。通过应急演练，使职工熟悉了必须的应急操作，进一步增强了职工防范意识和应急逃生自救的能力。

我们的应急演练工作虽然结束了，但我们为应急预案开展的演练工作却刚刚起步。为了不断提高全公司职工环境安全意识和应急救援能力，以便在环境事故的应急行动中，达到快速、有序、及时、有效，我们将经常性地开展应急预案的培训、训练工作，以提高全公司职工的应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低环境事故危害，减少环境事故损失。



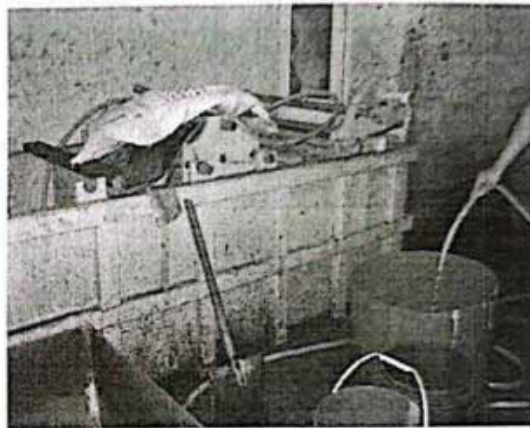
在铁桶内模拟着火点



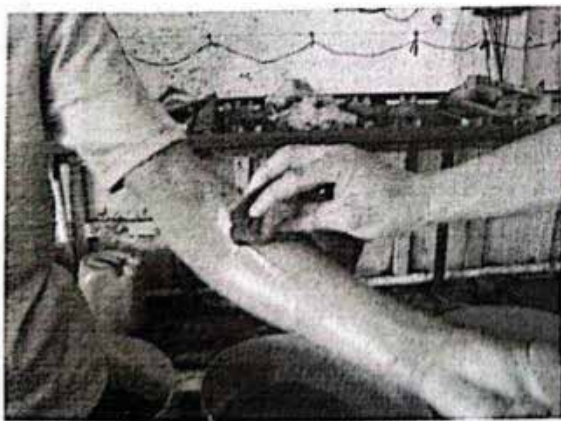
使用灭火栓进行灭火操作



槽液转移



清理现场遗留危险物质、处置现场危险物质



医疗救护组对轻伤者进行现场急救





现场处置组演练灭火过程



医疗救护组抢救伤员并送医



应急监测组立即进行检测



应急监测组协调检测单位检测

厦门钰丰金属表面处理有限公司

环境综合应急演练签到表

姓名	单位	职务/职称	签名
张锦文	厦门钰丰金属表面处理有限公司	总经理	张锦文
张锦荣	厦门钰丰金属表面处理有限公司	副总经理	张锦荣
赖丹燕	厦门钰丰金属表面处理有限公司	环保专员	赖丹燕
温铭贵	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	温铭贵
温铭有	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	温铭有
姜义友	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	姜义友
钟国强	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	钟国强
李传友	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	李传友
李传清	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	李传清
赖登石	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	赖登石
廖年生	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	廖年生
杨德福	厦门钰丰金属表面处理有限公司	技术员	杨德福

10.21 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

企业环境安全管理制度落实情况自查						
环境风险评估报告	是否编制环境风险评估报告	是	编制依据		环境风险等级	一般风险等级
	是否需要修订	否				
突发环境事件应急预案	签署发布日期		环保分局予以备案日期	2020年11月	备案编号	350211-200-036-1
	演练日期	2023年10月	演练内容	突发环境事件应急演练	预案是否需要修订	是
应急培训	培训日期	2023.5.10	培训内容	突发环境事件		
环境安全隐患排查治理	制度建设情况	完善	档案建设管理情况	完善		
风险防控措施	落实情况	正常	是否完善	是	巡查情况	正常
	应急池及其附属设施检查日期	2023年10月	检查结果	正常	应急池容量	6 立方米
	雨水、污水总排口关闭设施检查日期		检查结果	正常		
有毒有害气体泄漏监控报警设施	检查日期		是否正常	是		
应急装备和物资	检查日期	2023.11.30	配备是否齐全	是	补充更换情况	无
环境信息公开	公开内容	突发环境事件	公开方式	网上公开	公开日期	
突发环境事件	发生时间	无	向环保部门报告情况			2023年
填表: 赖丹	审核: 蔡群		自查时间:	2023.5.30		

说明: 本表适用于综合排查, 每年组织一次

企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

排查时间：2023年 6月11日

现场排查负责人（签字）：翔丹黄

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1. 是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。	是		
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。		否	
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。		否	
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。		否	
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。		是	
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。		是	
2. 是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。		是	
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。		是	
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； 2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； 3) 环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； 4) 环境应急响应流程体系和措施发生重大变化； 5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； 6) 重要应急资源发生重大变化； 7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。			不涉及

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	备注
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）					
1.是否设置应急池。	否				你批 建牌应急池
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。	是				
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				
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				
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。	有				
6.是否通过厂区内管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。	是				
二、厂内排水系统					
7.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。	是				
8.所有化学品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。	是				
三、雨水的总排口					
9.雨水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				
四、突发大气环境事件风险防控措施					
10.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。	是				
11.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。	是				

续表

检查内容	具体检查内容	检查结果		
		是, 证明材料	否, 具体问题	其他情况
3. 是否按规定建立健全隐患排查治理制度, 开展隐患排查治理工作和建立档案	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。	是		
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。	是		
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。	是		
	(13) 是否建立隐患记录报告制度, 是否制定隐患排查表。	是		
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。	是		
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。	是		
	(16) 是否建立隐患排查治理档案。	是		
4. 是否按规定开展突发环境事件应急培训, 如实记录培训情况	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。	是		
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。	是		
	(19) 是否健全培训档案, 如实记录培训时间、内容、人员等情况。	是		
5. 是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。	是		
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。	是		
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。	是		
	(23) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。	是		
6. 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。	是		

10.22 公众参与调查表

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	钟国强	联系方式	13164876038
单位或地址			
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	
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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对
9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有什么意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	杨德新	联系方式	15880254768
单位或地址	厦门钰丰		
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	
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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	李德友	联系方式	13685979285
单位或地址	厦门钰丰金属表面处理有限公司		
公众代表	<input 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	39
文化程度	<input 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的相关信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	刘伟成		联系方式	
单位或地址	钰丰(厦门)电镀有限公司			
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input checked="" type="checkbox"/> 相关单位	<input type="checkbox"/> 周边村民	
性别	男	年龄	38	
文化程度	<input 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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	涂金国	联系方式	13656022877
单位或地址	厦门竞高电镀有限公司		
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	男	年龄	
文化程度	<input 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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	陈工	联系方式	13777995702
单位或地址	厦门华贵利表面处理有限公司		
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input checked="" type="checkbox"/> 租赁单位	<input type="checkbox"/> 周边村民
性别	男	年龄	
文化程度	<input 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的相关信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	许其强	联系方式	13559492683
单位或地址	银山诚信陈		
公众代表	<input type="checkbox"/> 本单位职工	<input type="checkbox"/> 相关单位	<input checked="" type="checkbox"/> 周边村民
性别	男	年龄	50
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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有什么意见和建议？

无

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案公众意见调查表

姓名	陈康灵	联系方式	18159211213
单位或地址	铁山教场方家超市		
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	47
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信息？（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？（单选）

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？（单选）

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，您对此种措施满意吗？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

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？（单选）

A. 支持公司编制 B. 无所谓 C. 反对

9. 除上述问题外，您对本预案的编制还有何意见和建议？

无

第三部分：突发环境事件风险评估报告

厦门钰丰金属表面处理有限公司 突发环境事件风险评估报告

厦门钰丰金属表面处理有限公司

2023 年 11 月

1 前言

由于我国制造业的发展，与之配套的电镀业迅速发展，我国电镀企业较多，普遍规模较小，企业承接加工的产品多品种、因此涉及到的镀种较多，电镀生产主要涉及废水“跑、冒、滴、漏”、废气非正常排放、危险化学品（危险废物）泄漏、火灾引发的次生/伴生环境污染等环境风险；厦门钰丰金属表面处理有限公司结合本行业的环境风险现状和自身实际生产情况，排查环境风险，明确环境风险防控措施，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评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和其他突发环境事件风险评估指南的要求，对本公司生产、贮存、使用等过程中存在的环境风险进行评价。从物质原料、产品、工艺等方面环境风险识别，分析该公司环境风险源、周边环境风险受体、可能发生突发环境事件及其后果、现有环境风险防控措施的差距、企业环境风险等级确定以及制定完善环境风险防控措施实施计划等。使本公司能够根据自身的风险因素，在切实加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的前题下，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境影响。

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6月10日；
- (2) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月23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11月1日；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》，2011.12.1施行，2013年修订；
- (9) 《危险化学品目录》，（2015年5月1日）；
- (10) 《国家危险废物名录（2021版）》，2020年11月23日；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 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）；

- (14) 《突发环境事件信息报告办法》，（环境保护部 2011 年第 17 号令）；
- (15) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 发布，2019.1.1 实施）；
- (16) 厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知（厦环保支队[2021]9 号）。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ/1-2010）；
- (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/T14848-2017）；
- (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》（HJ589-2010）；
- (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）；
- (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/T169-2018）；
- (13) 《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）；
- (14) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (16) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- (17) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本概况

表 3.1.1 企业基本情况

单位名称	厦门钰丰金属表面处理有限公司		
主要从事业务	五金配件电镀		
所在工业园区	先锋电镀集控区		
单位所在地	厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座		
中心经度	117.990670°	中心纬度	24.594905°
组织机构代码	913502116712705119	法人代表	张锦文
所属行业	金属表面处理及热处理加工	注册资本	50 万元
企业性质	私营企业	企业规模	小型企业
建厂年月	2008 年 4 月	最新改扩建年月	/
职工人数	19 人	工作时间	300d/a, 8h/d
厂区面积	296m ²	邮政编码	361023
应急联系人	赖丹燕	联系电话	18106952896
废水处理设施	项目车间按要求分为油脂、含铬、含锌、重金属 4 系废水，按不同水质排入先锋专业区的污水处理站处理；②项目生活污水经化粪池处理后，再排入先锋污水处理站重金属废水处理设施。		
排放去向	委托先锋污水站处理后，纳入杏林水质净化厂		
废气处理设施	集气系统+酸雾喷淋塔+25m 高排气筒		
环保手续	2008 年厦门钰丰金属表面处理有限公司委托编制《五金配件电镀项目环境影响报告表》（报备建设内容为 2 条镀锌生产线，批复生产规模为年电镀五金配件 100 万件）。		
	2008 年 5 月 21 日厦门钰丰金属表面处理有限公司取得厦门市环境保护局集美分局（现为“厦门市集美生态环境局”）的环评批复（文号：厦环集批【2008】072 号）。		
	2011 年 11 月 2 日厦门钰丰金属表面处理有限公司五金配件电镀项目通过竣工环境保护验收。		
	现行有效的排污许可证于 2020 年 12 月 17 日办理（编号为：913502116712705119001P）。		

3.2 自然环境

3.2.1 地理位置

厦门市位于东经 118°04'04"、北纬 24°26'46"，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 1699.39km²，海域面积 300 多 km²，是一个国际性海港风景城市。厦门市共分为思明区、湖里区、翔安区、同安区、集美区、海沧区等六个行政区。

集美区位于福建省厦门岛西北面，居闽南金三角中心地段，西北与漳州长泰县交界，东北与同安区接壤，西南与海沧区毗邻，东南由厦门大桥及高集海堤连接厦门岛，海岸线长约 60km。福厦、厦漳高速公路，鹰厦铁路，319 国道、324 国道过境，距厦门高崎国际机场 5km。

本项目位于厦门市集美区灌口镇先锋电镀城 11 号厂房一楼 A2 座，系租用先锋电镀区的厂房，项目所在厂房 2 层为厦门精嘉表面处理有限公司，所在厂房西侧为灌口南路，隔路为厦工机械厂区，厂房东侧先锋电镀区 6 号厂房，主要入驻厦门国霖表面技术有限公司电镀企业，厂房南侧为先锋电镀区 9 号厂房，入住企业为厦门伸庆五金有限公司。

3.2.2 地形地貌

厦门市由厦门岛、与岛外大陆两大区域组成。西北部的大陆沿海地区有杏林湾和马銮湾切入其中，南面为九龙江口，形成集美、杏林、海沧三个半岛；北侧同安三面环山，一面临海。厦门岛外大陆地势由西北向东南倾斜，呈丘陵和山地、台地、平原的梯状分布。北部、西北部为山区，系戴云山系的余脉，裸露基岩多为中生代地层，主要有花岗岩和中酸性熔岩，最高峰为同安区境内的云顶山，海拔 1175.2m；中部绝大部分为起伏的山丘；沿海海岸曲折，河流出口多为海湾，湾内分布有现代冲积带新小平原。

3.2.3 气候气象

表 3.2-1 主要气象因素表

项目		数值及单位
气候	年平均气温	20.7℃
	年最高气温	38.5℃
	极端最底气温	1.5℃
风速	年平均风速	3.7m/s
	最大风速	38m/s
气压	年平均大气压	100.7kPa
霜期	年无霜期	357 天
空气湿度	年平均相对湿度	78%
降雨量	年平均降雨量	1183.4mm
	年降水日	120 天
	最长历时降雨量	22427.8mm
	小时最大降雨量	107.5mm
雷暴日数	年平均暴雷日数	47 天
雾况	多年平均雾日数	30.6
	年最多雾日数	36
风向	全年主导风向	ENE 向
	冬季主导风向	EN
	夏季主导风向	S

3.2.4 水文特征

(1) 陆地水文

项目所在区域地表水有零星养殖池塘、杏林湾水库，区内无大河，多为间歇性小沟谷；雨水经红土台地小沟谷入海；雨季有流水，干季常干涸。地表多为片流，坡地上水土流失较剧。地下水主要蕴藏于网状红土层孔隙中，多为浅层地下水，有一定的蓄水量，但水量有限，仅供民用水井水源。

项目所在场地内地下水主要赋存于残积砂质粘性土中的孔隙水，为潜水，地下水主要接受大气降水的渗入补给及外围的侧向迳流补给。地下水由西向东迳流排泄。

(2) 海域水文

项目所在区域的污水可经市政污水管网纳入杏林水质净化厂深度处理，尾水排入月美池后进入厦门西海域（FJ099-A-I）。厦门西海域（FJ099-A-I）是第一码头和

嵩屿连线以北、高集海堤以南海域。

西海域潮流特征呈往复流，潮涨潮流向北，落潮流向南，最大流速出现在高、低平潮后 3 小时，涨潮时，污染物受潮流顶托，只能在湾顶扩散。落潮时，潮流流向南，污染物可随潮流稀释扩散而带出。排头以南流速较大，排头-象屿至石湖山流速居中。宝珠屿海域流速较小，尤其是宝珠屿以西北湾顶近岸处，水文交换能力较差（最大涨落流速仅 0.1~0.2m/s）。

项目所在厂区周围土壤为南亚热带特性的赤红壤，周围的植被因工业区开发建设，大多已被破坏。厂区内多为人工培育植被，行道树和绿化的花草树木。

本区域木本植物以马尾松、相思树为主，木麻黄、细叶桉次之，行道树有芒果、羊蹄甲、玉兰、凤凰木以及南洋衫、银杏等树种。还有各种花卉盆景。天然草本植被有臭菊、三叶鬼针草、二裂牵牛、小花龙葵、马鞭草、土荆芥、龙舌兰、马樱丹和铺地黍等。

3.3 环境功能区划、污染物排放标准、环境质量现状

3.3.1 环境功能区划

（1）地表水

项目所在区域市政污水管网配套完善，生产废水、生活污水处理达标后排入市政污水管网，纳入杏林水质净化厂进行深度处理。外排废水不直接排入周边地表水域或海域，不再赘述周边地表水及纳污海域的水质质量标准。

（2）地下水

项目区域地下水没有环境功能区划，区域无集中式地下水饮用水源，当地居民用水部分来自城镇自来水厂，部分取用地下水。地下水主要功能为农业用水、生活辅助用水。

根据“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的应执行《地下水质量标准》（GB/T-14848-2017）III类水质标准，

（3）环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单；硫酸雾、氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。

（4）声环境质量标准

项目位于厦门市集美区灌口镇先锋电镀专业区内，属于工业区，其声环境质量区划为3类声环境功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

（5）土壤环境质量标准

项目所在用地为工业用地，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）中表1第二类用地土壤污染风险筛选值。该标准无锌的管控标准。

3.3.2 污染物排放标准

（1）废水

项目废水包括电镀废水和生活污水，电镀废水经分质分流排入园区污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水处理站处理。

根据《厦门市环境保护局关于电镀企业执行标准的复函》（厦环函[2015]237号），“同意电镀企业污染物排放除重点控制的“铅、镉、铬、汞、砷”5种污染物执行《电镀污染物排放标准》表3排放限值要求外，其余重金属指标污染物排放暂缓执行表3标准”。因此，项目运营期电镀废水中污染物中总铁、总锌等排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表2标准，总铬、六价铬等排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表3标准。根据《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的5.2.2条，“出水排入建成运行的城镇污水处理厂（站）的排污单位，其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。因此，项目废水常规指标执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）相关要求，氨氮控制标准取《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准限值。

（2）废气

根据《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）的4.1条，“对于有国家或福建省大气污染物排放标准的，根据本标准与其适用范围从严执行”，因此，按从严执行的要求，电镀产生硫酸雾、氯化氢的最高允许排放浓度及无组织排放监控限值应执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中的表1标准限值。

（3）噪声

项目位于厦门（集美）机械工业集中区内，其噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（4）固体废物

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版）的相关规定；2021年7月1日起，工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

3.3.3 环境质量现状

（1）水环境质量现状

项目所在区域市政污水管网配套完善，生产废水、生活污水处理达标后排入市政污水管网，纳入杏林水质净化厂进行深度处理。外排废水不直接排入周边地表水域或海域，本评价不赘述水环境质量现状。

（2）大气环境质量现状

根据《2021年厦门市生态环境质量公报》，2021年全市环境空气质量综合指数2.62，空气质量优的天数为203天，良的天数为161天，轻度污染的天数为1天（首要污染物为臭氧1天）。空气质量优良率为99.7%、优级率为55.6%。全市国控评价点位六项主要污染物年均浓度值分别为：二氧化硫（SO₂）5μg/m²、二氧化氮（NO₂）19μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）36μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）20μg/m³、一氧化碳（CO）第95百分位数浓度值0.7mg/m³、臭氧（O₃）第90百分位数浓度值128μg/m³。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀年均浓度符合一级标准要求；PM_{2.5}、O₃年均浓度符合二级标准要求。项目所在区域为环境空气质量达标区，达标判定结果见表3.3-1。

表 3.3-1 2021 年厦门市环境空气质量达标区判定结果

污染物	年评价指标	年均浓度/(μg/m ³)	二级标准值/(μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	
CO	95百分位数日平均	700	4000	17.50%	
O ₃	8小时平均质量浓度	128	160	80.00%	

(3) 声环境现状

根据检测结果可知，项目厂界四周噪声检测结果符合《声环境质量标准》（GB39096-2008）中3类标准限值要求，评价区域内声环境质量较好。

(4) 土壤环境质量现状

用地及周边评价范围内土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准要求，项目评价区域土壤环境质量状况尚好。

4 环境风险识别

4.1 企业周边环境风险受体情况

4.1.1 水环境风险受体

电镀废水经先锋电镀区污水处理站处理达标后进入铁山路市政污水管网，经铁山污水泵站提升后排入杏林水质净化厂处理，项目不设水环境保护目标。

4.1.2 大气环境风险受体

项目大气敏感目标主要为周边居民区，最近敏感目标为厂房东面140m的铁山村。项目废气处理设施发生故障时，对其会造成一定影响。

4.1.3 土壤环境风险受体

土壤评价范围为公司厂区内，以及厂区外0.2km范围内。根据调查评价范围内物土壤环境敏感点和保护目标。

表 4.1-1 主要环境保护目标

保护类别	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气环境	铁山村	社区	总人口 4720 人，灌口镇下辖社区	空气环境质量二类区	E	140
	铁山育欣幼儿园	学校	民办幼儿园		E	952
	铁山花园	住宅小区	总人口 1000 人		EN	470
	黄庄村	社区	总人口 16320 人，灌口镇下辖社区		N	800
	灌口中心幼儿园	学校	公办幼儿园		N	560
	上头亭村	社区	总人口 9716 人，灌口镇下辖社区		SW	800
	庄园新城	住宅小区	人口约 1000 人		NW	1000
	浦林村	行政村	总人口 3793 人，灌口镇下辖行政村		SSE	1300
	林傍坑	自然村	浦林村下辖自然村		SSE	1113
	厦门实验小学集美分校	学校	师生人数 2063 人		N	2660
	莲头村	自然村	井城村下辖自然村		SW	2026
	安仁里小区	住宅小区	人口约 7000 人		NE	1427
	灌口镇	行政值	总人口 63660 人，灌口镇中心		NE	1553
	洪塘村	自然村	浦林村下辖自然村		E	1115
	双侨明味小区	住宅小区	人口约 2000 人		NW	1300
	灌口中学	学校	师生人致 4000 人		NE	1420
	前场村	自然村	杏林村下辖自然村		SE	1756
	井城村	行政村	总人口 1643 人，灌口镇下辖行政村		SSW	1886
	厦门市上塘中学	学校	师生人数 141 人		NW	2395
	厦门市安仁小学	学校	师生人数 1000 人		NE	2197
	三社村	行政村	总人口 5823 人，灌口镇下辖行政村		NE	2300
	三社小学	学位	师生人效 1402 人		NE	2213
	深青村	行政村	总人口 3050 人，灌口下辖行政村		WSW	2827
	上塘村	行政村	总人口 270 人，灌口镇下辖行政村		NNW	2383
	李林村	行政村	总人口 2617 人，灌口镇下辖行政村		NEN	2840
	风山村	自然村	深青村下辖自然村		SW	2900
集美欣儒苑双乐幼儿园	学校	民办幼儿园	N	577		
灌口镇中心卫生院	医院	二级综合性医院	N	1170		
安仁里小区	住宅小区	人口约 7000 人	NE	1280		
地下水环境	项目区域地下水	/	/	地下水环境质量III类标准	/	/

4.2 涉及环境风险物质情况

4.2.1 主要原辅材料

公司生产中使用的化学品在运输、贮存、生产过程中都有发生泄漏的可能。公司主要化学品消耗及储存情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 原辅材料的年用量、最大储量一览表

序号	名称	主要成分	物质形态	单位	年用量(t)	最大储量(t)	包装规格	存储场所
1	片碱	氢氧化钠 99%	固体	t/a	0.5	0.5	25kg/袋	危险化学品仓
2	锌板	含锌 99.99%	固体	t/a	10	1	/	危险化学品仓
3	氯化钾	氯化钾	固体	t/a	10	1.5	25kg/袋	危险化学品仓
4	硼酸	硼酸	液体	t/a	2	0.5	25kg/桶	危险化学品仓
5	氯化锌	氯化锌	固体	t/a	2.5	0.5	25kg/袋	危险化学品仓
6	钝化剂	草酸钠 15%，NN 扩散剂 3%，氯化钴 17%，氯化铬 15%，硝酸钠 6%；其余为水。	液体	t/a	4	0.5	25kg/桶	危险化学品仓
7	添加剂	光亮剂和柔和剂	液体	t/a	5	0.5	25kg/桶	危险化学品仓
8	盐酸	分析纯的含量为 36%-38%	液体	t/a	40	1.5	25kg/桶	危险化学品仓
9	硫酸	硫酸 98%	液体	t/a	25	1	25kg/桶	危险化学品仓

4.2.2“三废”污染物

4.2.2.1 废水来源与种类

企业产生的废水为生产废水和生活废水，生产废水主要来源于镀件清洗废水，生产废水的主要污染物含有总锌和三价铬。生活废水主要为职工在工作中使用产生的废水。生产废水通过分质分流分别进入先锋电镀专业区各系废水处理设施。生活废水经处理合格后排入市政污水管网，进入杏林污水处理厂统一处理。

生活污水进入化粪池处理系统-重金属废水处理设施；

前处理废水进入前处理（油脂）废水处理设施；

含锌废水进入其他重金属废水处理设施；

含铬废水进入铬系废水处理设施。

酸碱废水及一般酸雾喷淋塔废水进入重金属废水处理设施。

表 4.2-2 废水产污环节一览表 单位：t/d

序号	产污节点	污染源	废水量 ^①	主要污染因子	排水去向
1	电镀生产线	铬系废水	4.3	pH、总铬、六价铬 ^②	铬系废水处理设施
		含锌废水	3.4	pH、总锌	其他重金属废水处理设施
		前处理废水及喷淋废水	8.3	pH、COD、氨氮、石油类	前处理（油脂）废水处理设施
3	生活用水	生活污水	2.2	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	化粪池→重金属废水处理设施

*注：

①根据 2022 年废水排放量统计数据；

②企业的生产工序中有钝化工序，企业使用的钝化剂为三价铬蓝白钝化剂和三价铬彩锌钝化剂，不含六价铬，该钝化剂为绿色环保产品。

4.2.2.2 废气来源与种类

主要为电镀生产线运行产生的电镀酸雾（包括硫酸雾、氯化氢）。

表 4.2-3 废气产污环节一览表 单位：kg/h

污染源	主要污染因子	措施
P1 酸雾废气排气筒	氯化氢	集气装置→一般酸雾喷淋塔 Z1→屋顶 25m 高排气筒排放
	硫酸雾	

4.2.2.3 固废

公司产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。公司固体废物具体处理情况如下：

生活垃圾：生活垃圾交由集美区环境卫生管理部门统一处理。

一般工业固废：公司一般工业固体废物主要是废弃包装物（包括纸箱、包装纸袋等），由物质回收公司回收。

危险废物：危险废物主要为废滤芯、化学品包装物、废槽渣及废槽液等危险废物。

表 4.2-4 固体废物产生情况一览表 单位: t/a

序号	固废来源	名称		产生量	处理、处置方式
1	一般固废	原料使用、产 品包装	包装材料	1.0	物资回收单位 回收
2	危险 废物	前处理	前处理槽液、 槽渣 HW17 (336-064-17)	0.2	委托有资质单 位处置
3		镀锌	废槽液、槽渣 HW17 (336-052-17)	0.5	
5		三价铬钝化	三价铬钝化废 槽液、槽渣 HW17 (336-068-17)	0.1	
6		过滤	废滤芯、容器 HW49 (900-041-49)	0.1	
7		原辅材料拆包 过程	HW49 (900-041-49)	0.1	

4.2.3 风险物质识别

生产各环节所涉及到的所有化学品（包括生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、辅助生产原料、“三废”污染物等）进行列表，并对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 进行识别、筛选环境风险物质。

表 4.2-5 环境风险物质识别过程一览表

序号	名称	主要成分/使用工序	环境风险物质属性			遇水反 应生产 的物质	临界量
			CAS 号	序号	特性		
1	金属件	锌板（含锌 99.99%）/ 电镀原件	--	--	--	--	--
3	片碱	氢氧化钠 99%/前处理、 酸雾处理工序	1310-73-2	--	--	--	--
4	硫酸	硫酸 98%/前处理工序	7664-93-9	208	有毒液态物质	--	10
7	盐酸	盐酸 31%/酸洗工序	7647-01-0	334	有毒液态物质	--	7.5
8	氯化钾	氯化钾	7447-40-7	--	--	--	--
9	硼酸	硼酸	10043-35-3	--	--	--	--
10	氯化锌	氯化锌	7646-85-7	--	危害水生环境 -急性危害,类	--	100

					别 1；危害水生环境-长期危害,类别 1		
11	钝化剂	草酸钠 15%，NN 扩散剂 3%，氯化钴 17%，硝酸铬 15%，硝酸钠 6%；其余为水。	--	140	铬及其化合物	--	0.25
12	添加剂	光亮剂和柔和剂	--	--	--	--	--
22	废气	氯化氢	7647-01-0	21	有毒气态物质		2.5
		硫酸雾	7664-38-2	182	有毒液态物质	--	10
	危险 废物	钝化槽废槽液、槽渣	--	381	铬及其化合物	--	0.25
		其他废液	--	376	健康危险急性毒性物质（类别 3）	--	50

本项目涉及主要危险物质理化性质与毒理性见表 4.2-2。

表 4.2-2 物质危险性判定标准

序号	物质名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理学性质
1	片碱	1310-73-2	工业品为不透明白色固体，易潮解。相对密度（水=1）2.12。熔点 318.4℃，沸点 1390℃。吸湿性很强，极易溶于水，并强烈放热。易溶于乙醇和甘油，不溶于丙酮。腐蚀性很强，对皮肤、织物、纸张等侵蚀力很大。易自空气中吸收二氧化碳逐渐变成碳酸钠。	不燃	小鼠腹腔内 LD ₅₀ 40mg/kg，兔经口 LD ₅₀ 500mg/kg
2	氯化钾	7447-40-7	白色细长菱形或立方晶体，或白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐，无臭、味咸。易溶于水和甘油，难溶于醇，不溶于醚和丙酮。	不燃	1、试验方法:口服 摄入量:938 mg/kg/2D 测试对象:人力-婴儿 毒性类型:急性 毒性作用:①肺，胸部或呼吸-紫绀；②肺，胸部或呼吸-其他变化；③代谢钾的变化。 2、试验方法:口服 摄入量:60 毫克/千克/数 测试对象:人-女人 毒性类型:急性 毒性作用:①恶心或呕吐；②凝血因子的变化。
3	硼酸	10043-35-3	白色结晶性粉末或无色微带珍珠状光泽的鳞片。无气味。味微酸苦后带甜。与皮肤接触有滑腻感。露置空气中无变化。能随水蒸气挥发。加热至 100~105℃时失去一分子水而形成偏硼酸，于 104~160℃时长时间加热转变为焦硼酸，更高温度则形成无水物。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。	不燃	人经皮：15mg/3 天，间歇染毒，中度刺激。

4	氯化锌	7646-85-7	氯化锌易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨。潮解性强，能吸收空气中的水分而潮解。具有溶解金属氧化物和纤维素的特性。熔融氯化锌有很好的导电性能。灼热时有浓厚的白烟生成。氯化锌有腐蚀性，有毒。	不燃	<p>1.健康危害 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品有刺激和腐蚀作用。吸入氯化锌烟雾可引起支气管炎，高浓度吸入可致死。患者表现有呼吸困难、胸部紧迫感、胸骨后疼痛、咳嗽等。眼接触可致结膜炎或灼伤，口服腐蚀口腔和消化道，严重者可致死。</p> <p>2.急性毒性： LD₅₀350mg/kg(大鼠经口)；31mg/kg(小鼠腹腔)。</p> <p>3. 危险特性： 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体，遇水迅速分解，放出白色烟雾。</p> <p>4.燃烧(分解)产物：氯化氢。</p>
8	钝化剂	/	采用的钝化剂为环保型的，经检测：其中的镉低于检出限(≤2mg/kg)，铅低于检出限(≤2mg/kg)，汞低于检出限(≤2mg/kg)，六价铬低于检出限(≤3mg/kg)。	不燃	<p>1.健康危害：由于三价铬毒性很小，无机铬盐的吸收率又很低，因此尚无口服三价铬中毒的报道。铬中毒是指六价铬污染环境而引起的人体中毒，如长期从事铬酸盐工业生产的工人，易患皮肤溃疡、接触性皮炎、皮肤癌；长期吸入铬酸盐粉尘者可诱发肺癌。铬中毒时还可出现口腔炎和齿龈炎等。为探讨三氯化铬对小鼠的毒性作用，采用经口急性毒理学试验观察毒性反应并用霍恩氏法计算半数致死量。</p> <p>2. 急性毒性： LD₅₀2143.3mg/kg(小鼠经口)。</p> <p>3.生态学危害： 通常对水体是稍微有害的，不要将未稀释或大量产品接触地下水，水道或污水系统，未经政府许可勿将材料排入周围环境。</p>

9	盐酸	7647-01-0	<p>为刺激性臭味的液体，属于极强无机酸，有强烈的腐蚀性，在空气中发烟。能与很多金属起化学反应而使之溶解，与金属氧化物、碱类和大部分盐类起化学作用。</p> <p>危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。</p> <p>健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p>	不燃	LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）
10	硫酸	7664-93-9	<p>具有强氧化性，遇水大量放热，可发生飞溅，有强腐蚀性和吸水性，熔点：10.5℃，沸点：330.0℃，蒸气压：0.13kPa(145.8℃)，密度：相对密度(水=1)1.83、相对密度(空气=1)3.4。</p> <p>危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，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死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。</p> <p>环境危害：对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。</p> <p>燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性、可致人灼伤。</p>	不燃	急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。

4.3 生产工艺流程及产污环节

(1) 除油

采用化学除油工艺去除工件表面上的油污，即将工件在装有 3~4%氢氧化钠溶液的除油槽里浸泡几分钟，直至工件表面上的油污被除尽。

(2) 清洗

采用三级逆流清洗的方法，其过程为：采用三个清洗槽串联清洗工件，清水在第三个槽内补充，清洗水沿槽边壁凹沟槽回流至第二个槽内，再回流至第一个槽内，然后从第一清洗槽槽壁上的凹沟槽溢流排出。整个清洗过程，清洗水的流向和镀件清洗的方向相反。

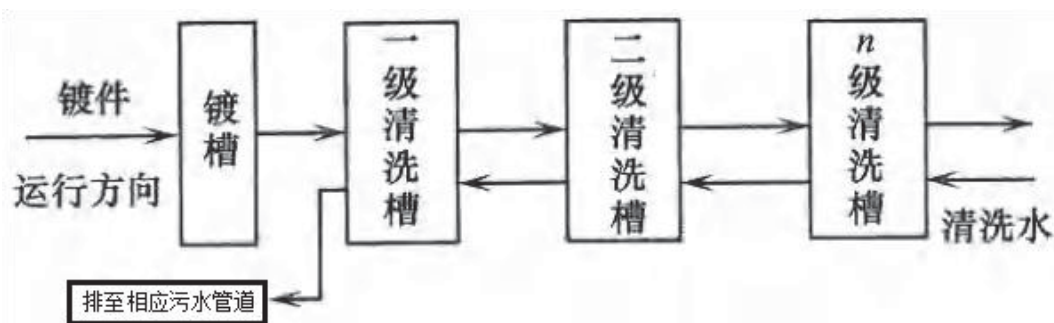


图 4.3-1 连续逆流清洗法示意图

(3) 酸洗

采用 10%左右的盐酸在常温条件下除去工件表面氧化皮、锈蚀物等，直至工件表面上的杂质被除尽。

(4) 镀锌

在室温，以锌板作为阳极，以待镀工件为阴极，阴阳极分别发生如下电化学反应：

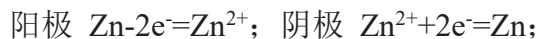


表 4.3-1 镀锌工艺

组分及操作条件	数值	单位	备注
氯化锌	50	g/L	主盐
氯化钾	200	g/L	导电盐
硼酸	30	g/L	缓冲剂
光亮剂和柔软剂	3~4	mg/L	/
温度	10~20	°C	/
电流密度	0.1~1	A/dm ²	/
电镀时间	30~35	min	/

因为企业在锌槽中添加了光亮剂和柔软剂，1:1 配比添加，可以使电镀层更均匀，增加亮度和整平作用的，提高产品质量。

(5) 烘干

在烘干机内进行，采用电加热。

(6) 钝化

为更好地保护镀层、防止工件镀层变色，工件镀表层金属后应进行钝化处理。工件钝化后用串联的三个清洗槽逆流清洗干净。企业使用的钝化剂为三价铬蓝白钝化剂和三价铬彩锌钝化剂，不含六价铬，钝化清洗废水中含有三价铬重金属。

(7) 镀液过滤

为清除镀液中的杂质，保持电镀液成分稳定，保证电镀产品质量，电镀槽均配有筒式过滤机，对镀液进行日常过滤；采用在内层滤芯过滤的方法，对镀液进行过滤，过滤后的镀液继续回用于生产。

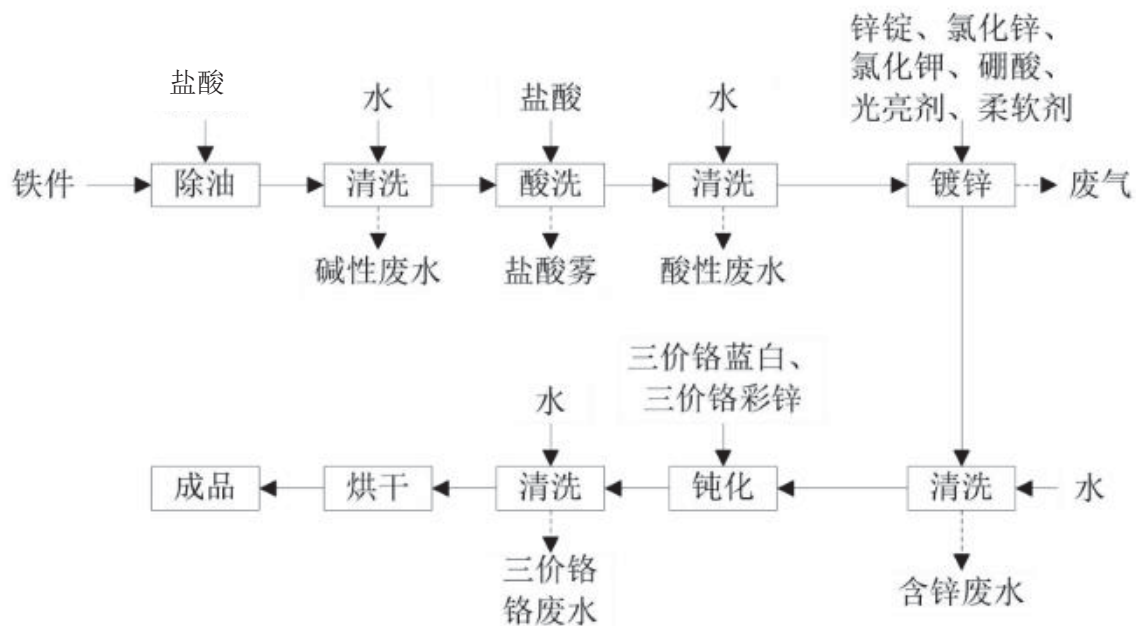


图 4.3-2 生产工艺流程图

表 4.3-1 项目主要污染物产污环节及其污染物排放去向表

序号	生产工序	主要污染物
1	除油	油污、含酸废水
2	酸洗	含酸废水、酸雾
3	镀锌	含总锌废水
4	钝化	含三价铬废水
5	电镀液的过滤	废渣、废弃滤芯

4.3.3 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 4.3-2。

表 4.3-2 工艺风险性识别一览表

车间/ 场所	工艺单 元/设 备/设 施 [®]	型号规格 [®]	数 量	主 要 工 艺 条 件	是 否 风 险 工 艺 ^①	涉及化学品	
						名 称	是 否 涉 及 风 险 物 质
自动 滚 镀 锌 生 产 线	除油槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	HCl	是
						H ₂ SO ₄	是
	酸洗槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	HCl	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	钝化槽	电镀槽容积 0.198m ³ ，有效容积 0.1683m ³	1	否	否	铬及其化合物	是
半自 动 滚 镀 锌 生 产 线	除油槽	电镀槽容积 0.18m ³ ，有效容积 0.153m ³	1	否	否	HCl	是
	除油槽	电镀槽容积 0.18m ³ ，有效容积 0.153m ³	1	否	否	H ₂ SO ₄	是
	除油槽	电镀槽容积 0.18m ³ ，有效容积 0.153m ³	1	否	否	HCl	是
	除油槽	电镀槽容积 0.18m ³ ，有效容积 0.153m ³	1	否	否	H ₂ SO ₄	是
	除油槽	电镀槽容积 0.18m ³ ，有效容积 0.153m ³	1	否	否	HCl	是
	酸洗槽	电镀槽容积 0.175m ³ ，有效容积 0.1488m ³	1	否	否	HCl	是
	酸洗槽	电镀槽容积 0.175m ³ ，有效容积 0.1488m ³	1	否	否	HCl	是
	酸洗槽	电镀槽容积 0.175m ³ ，有效容积 0.1488m ³	1	否	否	HCl	是
	酸洗槽	电镀槽容积 0.175m ³ ，有效容积 0.1488m ³	1	否	否	HCl	是
	酸洗槽	电镀槽容积 0.175m ³ ，有效容积 0.1488m ³	1	否	否	HCl	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
	镀槽	电镀槽容积 3.64m ³ ，有效容积 3.094m ³	1	否	否	氯化锌	是
废气 处理	酸雾喷 淋塔	4500m ³ /h	1	否	否	HCl、 H ₂ SO ₄	是

4.3.4 主要污染源及污染防治措施

4.3.4.1 废水

(1) 废水来源与种类

企业产生的废水为生产废水和生活废水，生产废水主要来源于镀件清洗废水，生产废水的主要污染物含有总锌和三价铬。生活废水主要为职工在工作中使用产生的废水。

生产废水排入先锋电镀专业区集中电镀废水处理设施处理，生活废水排入市政污水管网，进入杏林水质净化厂统一处理。

(2) 废水处理措施

企业的生产废水纳入先锋电镀集控区污水处理厂统一处理，电镀污水处理达到《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 中表 2 标准后进入杏林污水厂。

企业每天排放的生活废水大约 1m³，排入市政污水管网，进入杏林水质净化厂统一处理;企业每天排放的生产废水大约 35m³，按分质、分流的模式排入先锋电镀集控区污水站，经先锋电镀集控区污水站处理达标后排入杏林水质净化厂。

先锋电镀区内的生产废水分 6 类废水分质分流、分类收集，在各层均预留 6 类生产废水排水管道接口，园区内各入驻企业根据其生产废水产生情况，分质分类收集后，按废水水质接入相应排水接口。



图 4.3.4-1 废水分质分流标识

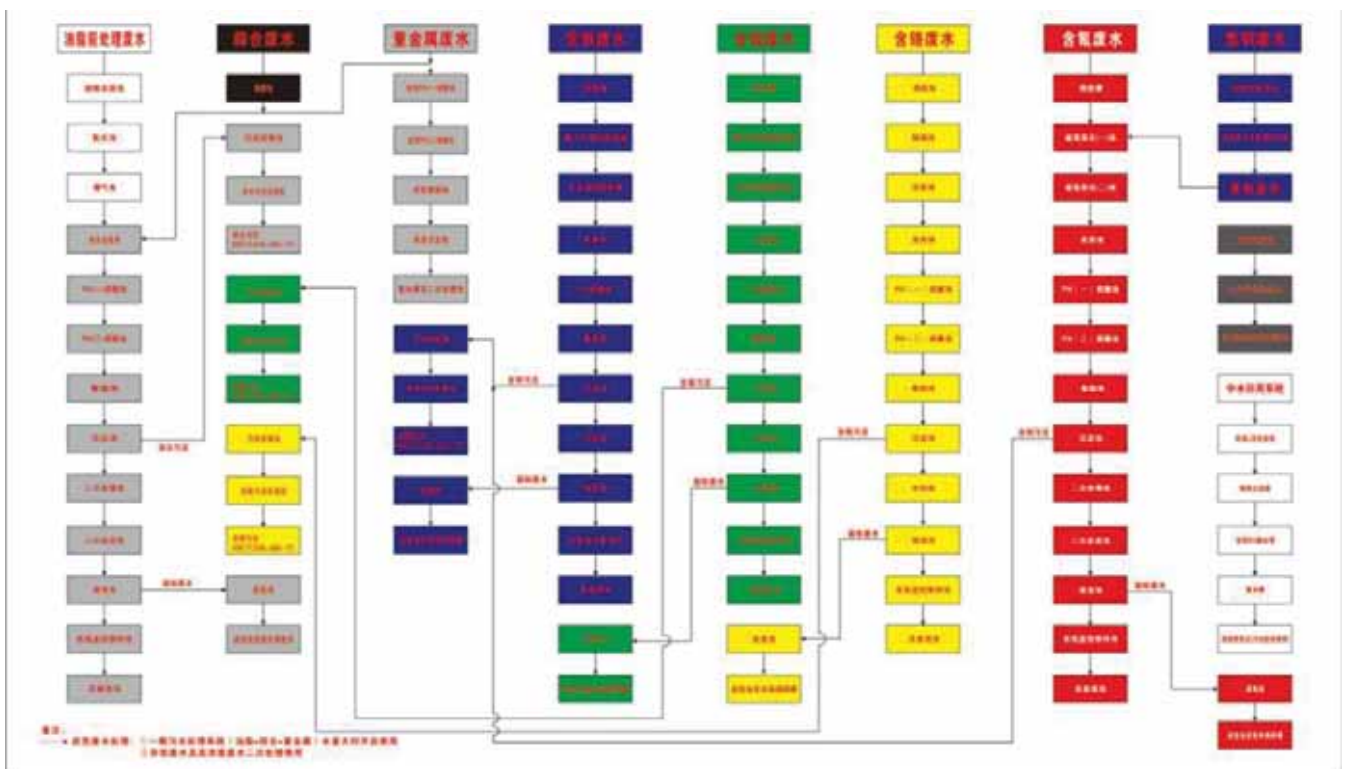


图 4.3-3 先锋电镀专业区废水处理工艺流程图

4.3.4.2 废气

(1) 废气来源与种类

企业废气主要来源于电镀过程产生的盐酸雾。企业采用盐酸进行镀件的酸洗时产生酸雾，具有极强的刺激性气味，对操作者咽喉、气管和肺部产生危害，还会腐蚀厂房与设备，污染大气和形成酸雨。企业前处理工序设有酸洗槽，目前已经在酸洗槽上方安装抽风集气装置，酸雾集中收集后进入喷淋塔用碱液吸收，以减轻其对职工身体健康和周围环境的影响。废气集中收集后经处理后高空排放，排气口高度为 25 米。

(2) 废气处理措施

企业生产车间目前有一套盐酸雾收集处理系统用于处理酸洗废气，并通过 30 米的排气筒排放。盐酸雾采用喷淋吸收法处理，镀槽散发的盐酸雾经设在槽边的吸风罩收集后，由引风机吸入废气塔进行吸收净化(工艺流程图见图 4.5-1)。净化后的废气达标排放，吸收液循环使用，定期更换。

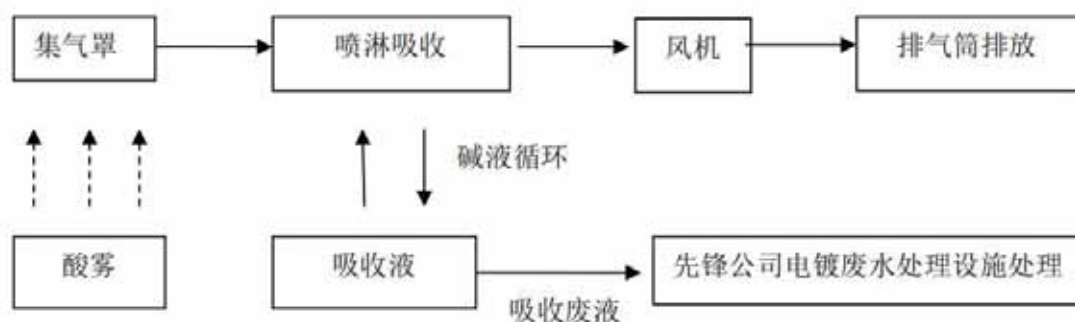


图 4.5-1 废气处理工艺流程图

4.3.4.3 噪声

(1) 噪声源

主要来源于电镀生产线设备，空压机、冷却水塔等公用设备，及抽排风机等环保设备运行噪声。

(2) 噪声控制措施

项目生产设备噪声均布置在车间内，设置减振基础，且厂房为全封闭结构；废气处理风机设置在厂房屋面，采用隔声罩及基础减振措施。

4.3.4.4 固废

公司产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。公司固体废物具体处理情况如下：

生活垃圾：生活垃圾交由集美区环境卫生管理部门统一处理。

一般工业固废：公司一般工业固体废物主要是废弃包装物（包括纸箱、包装纸袋等），由物质回收公司回收。

危险废物：危险废物主要为废滤芯、化学品包装物、废槽渣及废槽液等危险废物，分类收集和贮存，并委托有资质的单位安全处置（危废处置协议详见附件 10.16）。

4.4 环境风险管理制度与生产安全管理

4.4.1 企业环境风险管理制度

表 4.4-1 环境风险管理制度一览表

管理体系	制度名称	适用范围
环境风险管理	环境安全隐患排查制度	全厂
	环境风险管理制度	全厂
	重点岗位巡检制度	环境风险单元
	应急救援物资储备及管理制度	全厂
安全生产管理	安全生产管理制度	全厂
	安全设施管理制度	全厂
消防管理	消防管理制度	全厂
生产管理	生产车间管理制度	生产车间
	化学品仓库管理制度	化学品仓库
	酸类仓库管理制度	酸类仓库
	危废仓库管理制度	危废仓库
	废气处理管理制度	废气处理设施

4.4.2 安全生产管理

公司制定了有相关的安全生产管理规范文件和制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生，安全生产管理制度详见下表。

表 4.4-2 安全生产管理制度一览表

制度名称	主要内容
环境保护管理制度	环保培训、环保督查、职责界定、奖励与惩罚等。
安全检查和隐患排查治理制度	职责、检查内容、检查方式、检查后整改等
设备设施检维修保养制度	职责、控制程序等。
安全培训教育制度	培训的主要内容、每年应进行安全生产再培训。
应急预案管理制度	应急预案的实施、修正完善等。

4.5 现有环境风险防控与应急措施情况

4.5.1 废水事故性排放风险防控与应急措施情况

(1) 公司车间内废水管道采用明管套明沟的方式，明管、明沟均进行防腐、防渗漏处理，明沟涂环氧树脂，排水管采用PVC材料；

(2) 车间内设有废水收集池、应急桶、应急泵等应急物资；

(3) 每班工作人员对污水管进行巡检，发现问题及时解决。

4.5.2 废气事故性排放风险防控与应急措施情况

(1) 废气定期委托监测，确保废气稳定达标排放；

(2) 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：酸雾喷淋塔是否发生泄漏、废气处理设施药液是否充足、pH 监控系统是否正常运行等；

(3) 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，如管道阀门等；

(4) 定期检查集气系统，如集气罩、风管和风机等，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(5) 运行操作人员上岗前进行严格的专业培训和责任意识教育，对可能影响废气处理效果的环节，进行严格调控，确保处理最佳。同时加强运行责任管理，杜绝人为事故发生。

4.5.3 危险化学品储运风险防控与应急措施情况

(1) 危险化学品仓库防范措施

①危险化学品仓库保持阴凉、通风，远离火种、热源，不同化学品分区贮存，并粘贴MSDS，说明各类危险物质的危险性与应急处理措施等；

②危险化学品仓库地面均采用了防腐防渗措施，设置了托盘，可收集泄漏的化学品；

③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，且所有照明灯、排风扇、电线等达到防爆要求。仓库墙上贴了相应的安全标识，并贴示了仓管及责任人的联系方式；

④化学品仓库实行双门双锁制度；

⑤专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一月一检，并做好检查记录；定期对管路进行维护，及时更换老化、锈蚀的部件，以确保安全；

⑥建有化学品管理台账，危化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；

⑦车配备了应急桶、应急泵等应急物资，一旦发生危险废物泄漏，可及时收集。

(2) 化学品运输、装卸过程防范措施

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运输过程应执行《危险货物运输规则》和 GB12465-2009《危险货物运输包装通用技术条件》各种运输方式的《危险货物运输规则》。在运输车辆车身上作明显的危险物质标志、警示。运输过程要求防震、防撞、防倾斜；

③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。

4.5.4 电镀生产线风险防控与应急措施情况

(1) 公司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；电镀车间地面和围堰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，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) 公司电镀生产线配置有 19.8m³ 的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）、7 个电镀槽液应急事故桶(300L2 个，100L5 个)、1 个备用泵，先锋电镀专业区建有 2448m³ 事故应急池，可确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至先锋电镀专业区废水处理设施处理，防止事故废水进入外环境。

4.5.7 土壤污染风险风险防控与应急措施情况

(1) 公司危险化学品仓库及危废仓库地面均采用了防腐防渗措施，设置了托盘，应急桶、应急泵等应急物资，可收集泄漏的危险化学品、危废等；

(2) 每条电镀生产线的基础均采用防渗、防腐处理。电镀生产线整体围堰，干湿分离，围堰内设置托盘和相应管线，防止药水泄漏时大面积扩散；

(3) 公司位于先锋电镀专业区内，园区雨水排放口建有应急阀门，可有效拦截受到污染的消防废水，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

4.5.8 消防安全事故风险防控与应急措施情况

(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，配备灭火器、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，在生产区和储存区均设置干粉灭火器，以及全厂区配有围堵用消防沙袋；

(3) 公司配备经过培训的兼职的消防人员，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；

(4) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(5) 生产车间内严禁烟火；

(6) 先锋电镀专业区雨水排放口已设置应急切换阀门并已设有 1 个 2448m³ 的事故应急池。

4.6 现有应急物质与装备、救援队伍情况

4.6.1 应急救援队伍调度

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置等内容见表 4.6-1。

表 4.6-1 应急物资分布一览表

物资类别	设施/物资名称	单位	数量	用途	存放位置	负责人及电话
消防物资	灭火器	个	6	火灾抢险	应急物资存放区	赖丹燕 18106952896
	消防栓	个	2		应急物资存放区	
应急照明	应急照明灯	个	2	现场照明	应急物资存放区	
	强光手电筒	个	2		应急物资存放区	
堵漏物资	应急泵	台	1	设备抢修、堵漏	应急物资存放区	
	扫把、簸箕	套	5	收集跑冒滴漏	应急物资存放区	
	应急槽/应急桶	个	3		应急物资存放区	
	水瓢	个	3	泄漏吸附收集	应急物资存放区	
	防护沙	kg	100		应急物资存放区	
防护物资	雨鞋	双	5	安全防护	应急物资存放区	
	活性炭口罩	个	10		应急物资存放区	
	防护眼镜	副	5		应急物资存放区	
	围裙	条	5		应急物资存放区	
	水靴	双	5		应急物资存放区	
	橡胶手套	双	20		应急物资存放区	
	防毒面罩	个	3		应急物资存放区	
医疗物资	医药箱	个	1	医疗救护	办公室	
其他	报警系统	套	1	应急报警	办公室	
	监控摄像头	套	8	应急监控	办公室	

4.6.2 物资保障供应程序

公司成立应急指挥中心，指挥中心下设警戒疏散组、现场处置组、应急保障组、应急监测组、通信联络组、事故调查和善后处置组。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 4.6-2。

表 4.6-2 内部应急通讯录

序号	应急机构	应急职务	姓名	公司职务	联系电话
1	应急指挥中心	总指挥	张锦文	总经理	18030129033
2		副总指挥	赖丹燕	环保专员	18106952896
3	应急办公室	组长	赖丹燕	办公室负责人	18106952896
4		副组长	张锦荣	技术员	15959215602
5	现场处置组	组长	温铭贵	技术员	13656029608
6		组员	温铭有	技术员	13646039945
7		组员	娄义友	技术员	13860420450
8	警戒疏散组	组长	钟国强	技术员	13164876038
9		组员	李传友	技术员	13685978285
10	应急保障组	组长	李传清	技术员	18250750078
11		组员	赖登石	技术员	18850172714
12	应急监测组	组长	廖年生	技术员	18397878053
13		组员	杨德福	技术员	15880254768
14	善后处置组	组长	温铭有	技术员	13646039945
15		组员	娄义友	技术员	13860420450

园区管理联系方式

序号	姓名	公司	职务	联系电话
1	刘经城	先锋（厦门）电镀开发有限公开司	污水站长	18750916080

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 4.6-3。

表 4.6-3 外部应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	铁山村居委会	8614139
	上头亭村居委会	6361376
	黄庄村居委会	6095403
	厦门厦工机械集团	6389300
	厦门三圈电池有限公司	6388999
	申通物流有限公司	15359893098
	中通物流有限公司	15959440869
	金龙物流有限公司	6387202
	先锋（厦门）电镀开发有限公司灌口厂，值班室	6387145
	安迪服饰	13559487052

	厦门华泰利表面处理有限公司	15980907157
	精嘉表面处理有限公司	18965819198
	厦门钰丰金属表面处理有限公司	6385866
	上信精密电子（厦门）有限公司	6362850
	厦门钰丰金属表面处理有限公司	6384026
	厦门世鼎电子科技有限公司	6075938
	厦门春想工贸有限公司	石志红 13606916190
	厦门福成兴工贸有限公司	吕福成 13606025273
	厦门金美达金属表面处理有限公司	林志成 18850053333
	厦门竞高电镀有限公司	陈志峰 13806028281
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	集美区公安消防大队	6216119
应急管理	厦门市应急管理局	12350/0592-2035555
	集美区应急管理局	12350/0592-6665169
生态环境	环保专线	12369
	市环境监察大队	2272816
	厦门市集美生态环境局	6150118
	厦门市生态环境局	5182616
	厦门市环境监测站	2233086
医院（附近医院）	灌口医院	6094143
	杏滨街道社区卫生服务中心	6070480
	厦门市第一医院杏林分院	6248086
	厦门市集美第二医院	6272226
	长庚医院	6203456
	杏西医院	3959777
卫生	厦门市卫生监督所	2667600
	厦门市疾病预防控制中心	3693333
交通	厦门市交警大队	5854433
	集美区交警大队	6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	厦门市公安局	2110170
	区公安分局	6079847
	杏林水质净化厂	6253457
	灌口派出所	6380973

5 突发环境事件及其后果分析

5.1 突发环境事件情景分析

5.1.1 国内外突发环境事件

根据项目及行业特点，查询相关国内外突发环境事件，列出与本行业有关环境事故的典型案例。

表 5.1-1 突发环境事件案例

序号	企业	时间	事故原因		事故后果
			直接原因	间接原因	
1	上海华久电器有限公司	2023.3.15	作业人员程某志安全意识淡薄，在未佩戴防毒面具的情况下，冒险处理酸活化池内冒出的不明黄烟，导致疑似氮氧化物的吸入，从而引发事故。	上海华久电器有限公司，安全生产主体责任落实不到位。①未督促员工正确佩戴防毒面具等个人防护用品；②是安全巡查不到位，未能及时发现和制止作业人员不安全的作业行为。	上海华久电器有限公司镀铜镍镉车间内，发生一起中毒事故，致一人死亡
2	茂乾箱包配件制造有限公司	2021.7.28	茂乾公司第二车间挂镀分区退镀工序生产中，违反有关规定，未开启环保通风净化装置，产生的氢气不断在车间西南侧的集气罩内聚集，形成爆炸性混合气体，遇开关箱里电器相间、相对地间绝缘击穿放电产生的火花发生爆燃，引燃周边可燃物继而发生火灾。	①第二车间北部二层设有员工宿舍，有员工及家属长期生活居住，未设置防火分隔，属“三合一”场所，是火灾发生的重要因素。 ②厂房设置及建筑材料不符合要求。 ③第二车间挂镀分区的集气罩、排风管及送风管未采用阻燃性材料。 ④挂镀分区的电气选择、安装不规范，环境存在腐蚀性气体且潮湿，致使局部绝缘程度降低，成为击穿薄弱点。 ⑤缺失安全制度、安全教育培训、隐患排查治理制度	第二车间发生火灾事故，造成该车间二楼宿舍 6 人死亡，直接经济损失约 950 万元。
3	科宁达日丰磁材有限公司	2020.1.25	科宁达日丰公司停产期间溶解炉氩气管道手动阀未关闭，同时 ArlNV31 气动控制阀（型号为 VLP-U3/4G，序列号为 2200A-00027）处于开启状态，导致氩气泄漏进入溶解炉地坑并大量集聚。 朱林云值班期间进入地坑，吸入	①安全生产管理混乱；②风险辨识和隐患排查治理不到位；③安全措施落实不到位；④安全生产教育培训不到位；⑤应急管理不到位。	先后发生窒息事故，共造成 3 人死亡，直接经济损失约 514 万元。

			氩气窒息死亡。王凯波进入地坑底部了解朱林云情况，陈喜洋进入地坑实施救援，两人均吸入氩气窒息死亡，造成事故后果扩大。		
4	温州市鹿城区上戍乡渡头东路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。	①安全生产管理混乱；②风险辨识和隐患排查治理不到位；③安全措施落实不到位；④安全生产教育培训不到位；⑤应急管理不到位。	严重污染环境
5	美国密西根州梅尔文代尔区的一家瑞里电镀公司的金属加工厂	2007.10.16	盐酸泄漏	①安全生产管理混乱；②风险辨识和隐患排查治理不到位；③安全措施落实不到位；④安全生产教育培训不到位；⑤应急管理不到位。	当地3000名居民和两所学校学生被迫撤离，共泄漏2.273m ³ 盐酸泄漏到工业区的隔离区

5.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景

综合以上事故案例原因分析，结合公司的生产工艺、使用的原材料及贮存量、风险防控与应急措施情况分析。企业容易发生的突发环境事件类型有火灾爆炸事故、化学品泄漏事故、废水事故排放、废气事故排放、电镀生产线引起的突发环境事件，除此之外，其他原因也会引起的突发环境事件。

公司生产运行可能发生的事故类型见表5.1-2。

表 5.1-2 可能发生的事故

序号	风险源	事故类型	所影响的环境要素
1	电镀车间	泄漏	大气、水、土壤、地下水
2		泄漏后化学成分挥发引起中毒窒息	大气、水、土壤、地下水
3		废气处理设施故障导致废气超标排放	大气、
4		火灾	大气、水、土壤、地下水
5	危险废物暂存间	泄漏	大气、水、地下水
6		泄漏后化学成分挥发引起中毒窒息	大气、水、地下水
7		火灾	大气、水、土壤、地下水
8	化学品	泄漏、中毒窒息	大气、水、地下水
9	仓库	泄漏引发火灾爆炸	大气、水、土壤、地下水

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。

5.1.2.1 电镀车间

突发环境事件情景：电镀槽液泄漏

公司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危险事故，可能发生的事多多为槽体破裂、镀液溢流等，设备破裂、溢流后及时采取措施进行处理，危险性较小。

①电镀车间镀槽破裂，造成槽液泄漏，可能对周边土壤、人员造成影响。

②电镀车间镀槽破裂，槽液大量进入先锋废水处理站，可能影响先锋废水处理效果。

5.1.2.2 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

公司化学品根据性质及用途分别存放。化学品贮存场所存在以下风险：

①当化学品包装桶造成化学品泄漏、封堵不及时，可能对周边环境造成影响。

②装卸、运输不当造成化学品泄漏、封堵不及时，可能对周边环境造成影响。

③化学品仓库附近发生火灾，遇到异常天气造成化学品泄漏等产生的烟气及洗消废水封堵不及时，可能对周边水体、土壤、大气等环境噪声危害。

5.1.2.3 废气处理设施

突发环境事件情景：废气设施故障

若酸雾喷淋塔故障，导致废气无法处理或处理效率下降导致废气事故性排放，可能对周边环境产生影响。

5.1.2.4 危险废物贮存场所

突发环境事件情景：危险废物储运发生泄漏

当危险废物贮存或运输不当时可造成地表水环境与土壤环境污染。

5.1.2.5 火灾、爆炸引起的次生/伴生污染

突发环境事件情景：车间或仓库内电线老化、漏电走火，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、氮氧化物和二氧化硫，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。特别是各个化学品仓库及电镀车间，为消防废水收集的重点区域。

5.2 突发环境事件情景源强分析

5.2.1 最大可信事故及概率

根据风险识别的结果，项目存在的环境风险主要包括：

生产车间中电镀等生产线上的槽体由于容器破损致使腐蚀性、易挥发、毒性物料泄漏，致使车间人员中毒、污染外环境；

污水收集管道、阀门破损致污水泄漏，污染土壤、地下水环境。

根据有关资料报道，化工企业主要事故类型及发生概率见表 5.2-1。

表 5.2-1 化工企业主要事故发生概率统计

序号	事故名称	发生概率（次/年）	发生概率	应对措施
1	管道、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
2	管线、贮罐、反应器等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
3	管线、阀门、贮罐等严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取措施
4	贮罐等出现重大爆炸、爆裂事故	10^{-4}	极少发生	关心和防护
5	重大自然灾害引起事故	$10^{-5}\sim 10^{-6}$	很难发生	注意关心

从表 5.2-1 可见，危险化学品原料桶损坏泄漏事故相对较大，发生概率为 10^{-3} 次/年属于偶尔发生的事故。

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、危险化学品泄露等几个方面，根据对同类行业的调研、危险化学品储存及使用过程中各个环节的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。根据事故类型的不同，分为火灾爆炸事故、化学物质泄漏事故。

5.2.2 污染事故风险源项分析

污染事故风险指“三废”处理系统故障或管道阀门破损引起的泄漏，由于有毒有害物质的泄漏，将对环境造成严重影响。项目可出现的污染事故包括电镀槽泄漏和废气处理事故。

5.2.2.1 废气事故排放风险源项分析

当废气处理设施因发生故障、进气异常等原因造成废气事故排放可能对周边环境造成影响，需要平时加强环保设备的管理，定期检修，保证废气处理措施的正常运行。

5.2.2.2 火灾爆炸源项分析

燃烧、爆炸必须具备以下三个条件：①要有可燃物质；②要有助燃物质；③要有着火源。公司所用原辅料中没有易燃物质，但矿物油遇明火、高热可燃，电镀车间镀槽加热易引发火灾，对火源周围的人员、设备、建筑构成极大的威胁。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下几个方面：

(1) 热辐射：火灾放出大量的辐射热，危及火灾周围人员生命及毗邻建筑物和设备安全。

(2) 浓烟及有毒废气：火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火焰加热而带入的上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体和弥散的固体颗粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。火灾伴生的废气由于成分复杂，因此不进行计算。

(3) 消防废水：发生火灾事故后，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和重金属铁、锌、铬随消防废水进入雨水管网，污染附近水

体环境，同时消防废水进入废水收集系统，将对厂区废水处理站也会有一定的冲击。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）消防给水量的规定并依据公司的现状核算消防用水量。室外消火栓取值：消防用水最大的生产单元为电镀车间，车间的体积 $V=13082\text{m}^2 \times 22.65\text{m}=296307.3\text{m}^3$ ，厂房火灾危险性为戊类，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 15L/s。

室内消火栓取值：消防用水最大的车间为电镀车间，车间的体积 $V=13082\text{m}^2 \times 22.65\text{m}=296307.3\text{m}^3$ ，厂房火灾危险性为戊类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》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 25L/s。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.6.2 不同场所的火灾延续时间，厂房火灾危险性为戊类，则取火灾延续时间为 2.0h。因此可计算得到公司的消防用水量 $V_2=3.6 \times (15+25)\text{L/s} \times 2\text{h}=288\text{m}^3$ 。按照径流系数 0.7 计算，需要收集的消防废水量为 201.6m^3 。

（4）危险废物：火灾发生后报废的设施、设备可能含有危险化学品，均属于危险废物，若没有妥善收集处置泄漏，也将对外环境造成污染。

5.2.2.3 化学品泄漏扩散源项分析

公司所使用的危险化学品具有一定的毒性，这些有毒物质接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏人体生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。同时，一旦发生有毒气体或易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关生产区域作业人员、附近居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染，还有可能进一步引发火灾及爆炸事故等。

通过以上风险源识别，本项目所涉及的风险源最大可信事故类型确定为火灾爆炸事故伴生/次生环境风险。

表 5.2-2 危险化学品贮存情况一览表

序号	名称	危险性类别	存储场所	最大储量 (t)	包装规格	物质形态	存在最大可能泄漏量
1	片碱	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	危险化学品仓	0.5	25kg/袋	固体	5kg
2	硼酸	生殖毒性,类别 1B	危险化学品仓	0.5	25kg/桶	液体	5kg
3	氯化锌	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激); 危害水生环境-急性危害,类别 1; 危害水生环境-长期危害,类别 1	危险化学品仓	0.5	25kg/桶	固体	5kg
4	钝化剂	有毒	危险化学品仓	0.5	25kg/桶	液体	5kg
5	盐酸	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激); 危害水生环境-急性危害,类别 2	危险化学品仓	1.5	25kg/桶	液体	15kg
6	硫酸	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	危险化学品仓	1	25kg/桶	液体	10kg

根据上表可知,按风险单位一次最大泄漏量计算,当发生化学品泄漏事故后,化学品最大的泄漏量为 45kg。

5.2.2.4 危险废物泄漏扩散源项分析

公司生产过程中主要产生危险废物分类储存在危废仓库,并由有资质的单位定期清运。危险废物在危废贮存间暂存时,发生管理不善,如废物随意乱丢、未分类收集以及密封不严实,均可能导致危险物流散到环境中,污染周边环境。企业危险废物产生、贮存、处置情况见表 5.4-4。

按风险单位一次最大泄漏量计算,当发生液态危险废物发生泄漏事故后,危险废物最大的泄漏量为 t

表 5.2-3 危险废物产生、贮存、处置情况一览表

序号	贮存场所(设施)	危险废物名称	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	最大储存量(t)	位置	占地面积(m ²)	规格	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	前处理槽槽液、槽渣	HW17 (336-064-17)	0.2	半固态	0.1	危险废物暂存间	3m ²	25kg/桶	2.0t	半年
2		镀锌槽液、槽渣	HW17 (336-052-17)	0.5	半固态	0.25			25kg/桶		
6		钝化槽槽液、槽渣	HW17 (336-068-17)	0.1	半固态	0.05			25kg/桶		
7		废滤芯、废包装	HW49 (900-041-49)	0.2	固态	0.1			25kg/桶		

5.3 环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源分析

5.3.1 环境风险防控与应急措施

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 5.3-1。

表 5.3-1 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
电镀生产线槽液泄漏	泄漏至生产车间	1、槽体底部设有托盘和围堰； 2、设有 7 个应急收集桶、应急泵。	应急桶、应急泵、防酸碱服、防酸碱手套、防毒口罩、防护鞋、消防沙、应急沙袋、紧急洗眼器等。
危险化学品泄漏	泄漏至生产车间或危险化学品仓库	1、危险化学品仓库设有监控系统、化学品底部设有承接盘； 2、地面设有防渗、防腐蚀措施； 3、设有应急收集桶、应急泵。	
危险废物泄漏	泄漏至危险废物贮存场所地面	1、危废仓库设有围堰、化学品底部设有承接盘； 2、地面设有防渗、防腐蚀措施； 3、设有应急收集桶、应急泵。	
车间废水管道泄漏	泄漏至生产车间	1、车间内废水管道采用明沟套明管，车间内设有废水收集池； 2、设有应急收集桶、应急泵。	
废气超标排放	扩散至大气环境	1、配套有酸雾废气处理设施； 2、酸雾废气处理塔设有 pH 试纸检测。	
火灾引起的次生/伴生污染	消防废水进入雨水管网	1、先锋电镀专业区雨水口设有应急切换阀门，防止消防废水进入外环境； 2、先锋电镀专业区设有 2448m ³ 的事故应急池。	

5.3.2 应急资源情况分析

应急救援由应急保障组负责调度组织，由应急保障组组长，对应急救援队伍下达指令，由应急保障组组员带队，投入应急救援工作。应急物资装备数量，位置以及获得方

式见附件 10.9。

5.4 突发环境事件危害后果分析

5.4.1 废气事故性排放后果分析

当废气处理设施因发生故障、进气异常等原因造成废气事故排放可能对周边环境造成影响，为了分析废气事故排放时对周围环境空气的影响，采用 AERSCREEN 模型对氯化氢、硫酸等事故排放时进行估算。

5.4.2 危险化学品泄漏后果分析

公司各类危险化学品均独立包装、贮存，且危化品下垫有二次防漏槽，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。

因此，根据公司最大日贮存量，危险化学品大量泄漏（2 个以上（含 2 个）危险化学品容器发生泄漏）在本预案中属于二级（园区级）环境事件，危险化学品小量泄漏（1 个危险化学品容器发生泄漏）在本预案中属于三级（公司级）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。

5.4.3 危险废物泄漏后果分析

公司危险废物主要包括废滤芯、化学品包装物、废槽渣及废槽液等，公司设有专门的危险废物贮存仓库，仓库防腐、防渗、防泄漏措施完备，危险废物泄漏对外环境造成影响的可能性较小，若危险废物仓库发生火灾产生的洗消废水、烟气则可能对周边环境空气、水体、土壤造成影响。因此，危险废物容器罐体发生破裂，导致危险废物发生泄漏，影响范围可控制在仓库内属于一般事故中的三级（公司级）事件。

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。

5.4.4 火灾产生的次生/伴生污染影响分析

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随消防废水进入雨水管网，污染附近地下水环境。

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般事故中的一级（社会级）事件。

5.4.5 土壤污染危害后果分析

公司危险化学品仓库、危险废物仓库、电镀生产车间等可能发生有毒有害物质泄漏事故的地方均有防渗、防泄漏措施，发生泄漏事故对土壤造成污染的可能较小。

5.4.6 废水事故排放影响分析

假如未处理的电镀废水长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。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先锋电镀污水站废水处理效果，间接影响杏林水质净化厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，可能造成杏林水质净化厂污水处理站处理效率下降，影响处理水质。

按照分级办法，各系废水异常排放进入先锋污水站，本预案中属于一般事故中的二级（园区级）事件。污水处理设施故障、污水管道破裂导致废水泄漏在本预案中属于一般事故中的三级（公司级）事件。

5.5 事故应急池最小容积测算

5.5.1 污水事故应急池最小容积

公司电镀车间最大镀槽有效容积为 3.094m³，若发生镀槽破损，其最大泄漏量为 3.094m³。车间生产线配套 19.8m³的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）及 1.1m³ 的电镀槽液应急事故桶(300L2 个，100L5 个)，共 20.9m³，当镀槽发生破裂后可及时将泄漏的镀液收集至应急桶中。

5.5.2 事故应急池最小容积

公司所在工业园区为先锋电镀所有，公司发生火灾等产生的事故废水依托先锋电镀配套的应急池进行收集。

事故池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

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

式中：

V_1 ——最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量，m³；公司电镀车间最大镀槽容积为 3.64m³，有效容积为 3.094m³；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

$$V_{\text{雨}}=10q*Ft/24;$$

q —降雨强度，mm，按平均日降雨量(年平均降雨量/年平均降雨日数)；厦门市多年平均降雨量约为 1183.4mm；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；公司租用先锋电镀厂房生产，故不涉及外围厂房，公司只在厂房内部生产，无初期雨水；

t —降雨持续时间，h；

(1) V_2 计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）消防给水量的规定并依据公司的现状核算消防用水量。室外消火栓取值：消防用水最大的生产单元为电镀车间，

车间的体积 $V=13082\text{m}^2 \times 22.65\text{m}=296307.3\text{m}^3$ ，厂房火灾危险性为戊类，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 15L/s。

室内消火栓取值：消防用水最大的车间为电镀车间，车间的体积 $V=13082\text{m}^2 \times 22.65\text{m}=296307.3\text{m}^3$ ，厂房火灾危险性为戊类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》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 25L/s。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.6.2 不同场所的火灾延续时间，厂房火灾危险性为戊类，则取火灾延续时间为 2.0h。因此可计算得到公司的消防用水量 $V_2=3.6 \times (15+25)\text{L/s} \times 2\text{h}=288\text{m}^3$ 。按照径流系数 0.7 计算，需要收集的消防废水量为 201.6m^3 。

（2） V_3 计算

公司在电镀车间配套有

① 1.1m^3 的电镀槽液应急事故桶(300L 2 个，100 升 L 个)；

② 19.8m^3 的托盘（长 22m*宽 6m*高 0.15m）。

则 $V_3=1.1+19.8=20.9\text{m}^3$ 。

综上所述， $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=3.094\text{m}^3+201.6\text{m}^3-20.9\text{m}^3=183.794\text{m}^3$ ，取整为 184m^3 。

（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漏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，则事故应急池的最小容积为 184m^3 。先锋电镀专业区目前已建一个 2448m^3 的事故应急池，若发生突发环境事件，厂区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，根据企业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。公司存在的防控措施差距分析详见表 6.1.1。

表 6.1.1 企业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。	企业制定有相应环境风险防控管理制度，具体见附件 10.11。	符合要求
	环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行。	已按环评批复的各项环境风险防控措施要求严格执行。	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。	建立环境应急预案及演练的制度	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。	企业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。	符合要求
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。	公司所在先锋电镀园区，配套有相关设施，园区设置有初期雨水收集池（148m ³ ），园区废水排放口设置监视、控制装置。	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、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施等。	公司所在先锋电镀园区，配套有相关设施；园区配置有初期雨水收集为 148m ³ ，建有 2448m ³ 的事故应急池。	符合要求
	是否设置有有毒气体泄漏紧急处置装置。	公司无有毒气体物质存储。	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。	公司设置应急物资存储柜，并配套防毒口罩、防护服等应急物资，且厂区各处配套有消防沙等应急物质，应急池内配套一应急泵，应急物资存储柜配套一备用应急泵。	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

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。根据表 7.1.1，公司目前配套设施较符合风险防控措施要求，但仍需加强管理确保防控措施有效运转。

表 7.1.1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划一览表

类别	目前存在的问题	短期 (3个月以内)	中期 (3-6个月)	长期 (6个月以上)
应急能力建设	现有风险评估中的风险物质仅为最大存储量,未包括全部内容,新预案正在修编订中。	本应急预案已补充电镀生产线槽液、“三废”污染物风险物质识别,调整 Q 值	/	/
	污水分质分流不彻底。	托盘设置分隔,加强废水分质分流	完善废水管线布置进行分质分流	电镀生产线按功能布置,镀锌、钝化分区进行
	厂房的防腐蚀设施不完善	设置托盘及 PVC 堰槽进行防渗漏	电镀车间地面应做到耐酸碱、耐冲击、耐高温、抗渗易清洗	完善工作车间的地面、墙裙、墙面及顶棚的防腐措施
管理制度落实	除危废间有现场应急处置卡外,其它区域未见其它应急处置卡。	完善应急处置卡上墙制度。	/	/
防控设施建设	电镀线洗消废水有可能沿着废水排放管管沟流入废水收集池。	明确标识洗消废水走向,封堵废水排放管管沟缺口,引导洗消废水进入应急池。	/	/

8 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级。评估程序见下图 8.1-1。

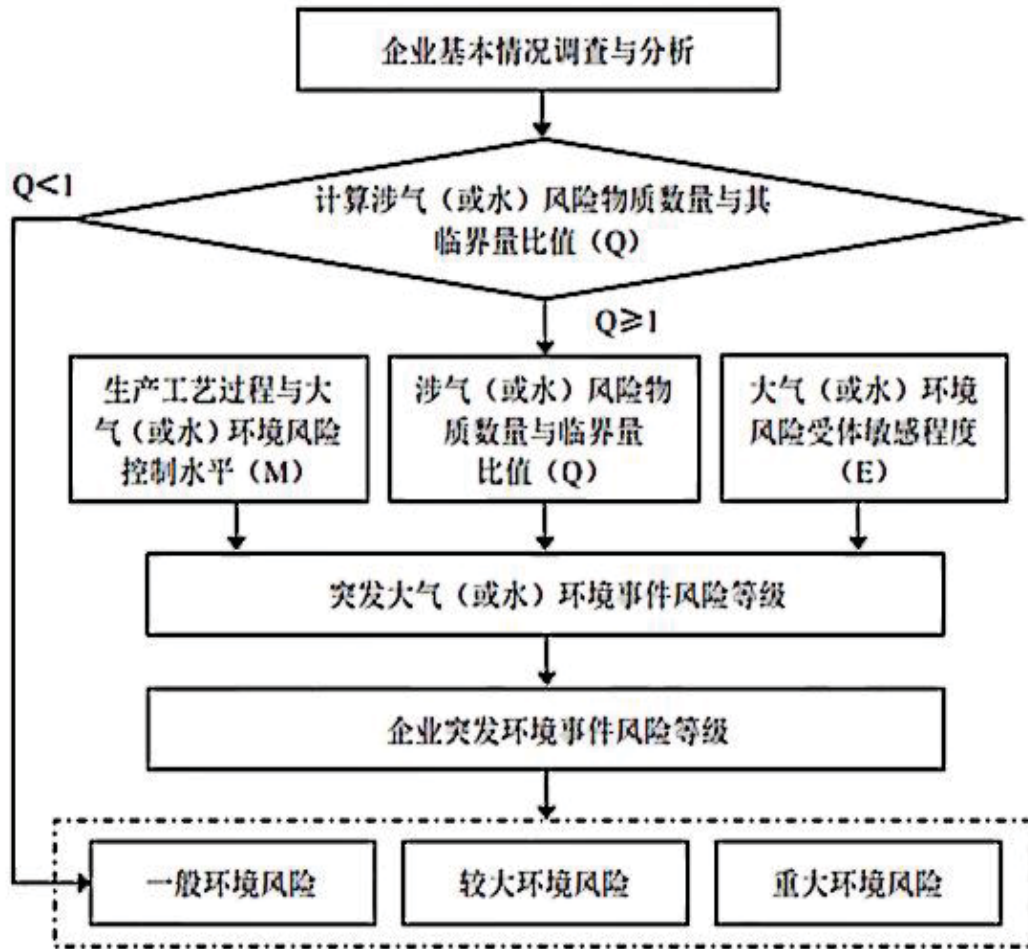


图 8.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

8.1 涉气企业突发环境事件风险等级

8.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值 (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、是否涉及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 中所列化学物质,计算所涉及化学物质在厂界内的最大存在总量(如存在量呈动态变化,则按公历年度内某一时刻最大存在的总量计算)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_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物资的存在量, t;

W_1, W_2, \dots, W_n ——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 $Q < 1$ 时，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。

② $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；

③ $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；

④ $Q \geq 100$ ，以 Q_3 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 $\geq 2000\text{mg/L}$ ，COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 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，公司风险物质计算 Q 值见下表 8.1-1。得出 $Q=0.0592$ 。

表 8.1-1 化学品贮存量及临界量

序号	分类	物质名称	主要成分	CAS 号	最大储量 (t)	折算贮存量 (t)	临界量	qn/Qn
1	第一部分有毒气态物质	盐酸	分析纯的含量为 36%-38%	7647-01-0	1.2	0.444	7.5	0.0592
2		硫酸	分析纯的含量为 98%	7664-93-9	1.0	0.98	10	0.098
3	废气	盐酸雾	盐酸	7647-01-0	0.000001	0.000	7.5	0
4		硫酸雾	硫酸	7664-93-9	0.000023	0.000	10	0
合计								0.1572

8.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)

采用评分法对企业生产工艺过程、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)。

8.1.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据表 8.1-2 评估企业生产工艺情况。对企业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，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 8.1-2 企业生产工艺

评价依据	分值	公司现状	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、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	未涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	未涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	未涉及	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

注：

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

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

企业生产工艺评估得分为 0 分。

8.1.2.2 大气环境风险控制措施及突发大气环境事件发生情况

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评估指标见表 8.1-3。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 8.1-3 企业大气环境风险防控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	公司得分情况
毒性气体 泄漏监控 预警措施	1)不涉及有毒有害气体的；或 2)根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	项目污染因子涉及氯化氢，未设置泄漏监控预警系统。因此，此项得分为 25 分。
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
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	公司符合环评及批复文件防护距离要求。因此，此项得分为 0。
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内 突发大气 环境事件 发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	公司近 3 年内无突发大气环境事件，此项得分为 0 分。
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

结合表 8.1-2 和表 8.1-3 故本公司“企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估”得分为 25 分。

8.1.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

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，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按表 8.1-4 划分为 4 个类型。

表 8.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

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

8.1.3 大气环境风险受体敏感程度(E)评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 8.1-5。大气环境风险受体敏感程度按照类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 8.1-5 企业周边环境风险受体情况划分

类别	大气环境风险受体
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、科研机构、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
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、科研机构、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、科研机构、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数小于 1 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

根据上表，本项目周边 500 米范围内铁山村人口总数 4720 人；因此，本公司周边的环境风险受体属于类型 1 (E1)。

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 8.1-6 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

公司涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=0.1572$ ， $Q < 1$ ，因此企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q₀）”。

8.2 涉水企业突发环境事件风险等级

8.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（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、是否涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 中所列化学物质，计算所涉及化学物质在厂界内的最大存在总量（如存在量呈动态变化，则按公历年度内某一时刻最大存在的总量计算）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_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物资的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n ——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 $Q < 1$ 时，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。② $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；
③ $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；④ $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

表 8.2-1 化学品贮存量及临界量

序号	分类	物质名称	主要成分	CAS 号	最大储量 (t)	折算贮存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	第三部分有毒液态物质	硫酸	硫酸 98%	7664-93-9	1.5	1.470	10	0.1470
2		盐酸	盐酸 36%-38%	7647-01-0	1.2	0.444	7.5	0.0592
3	第七部分重金属及其化合物	钝化剂	草酸钠 15%，NN 扩散剂 3%，氯化钴 17%，氯化铬 15%，硝酸钠 6%；其余为水。	/	0.5	0.075	0.25t(以铬计)	0.3
4	其他危险物质	氯化锌	98%氯化锌	7646-85-7	0.5	0.49	100	0.0049
合计								0.5111

表 8.2-2 电镀车间槽液贮存量及临界量

电镀线	电镀槽	电镀槽体积 (m³)	槽液容积 (m³)	数量 (个)	主要风险物质	浓度 (g/L)	占比 (%)	折算贮存量 w (t)	临界量 W (t)	Q
自动滚镀锌生产线	除油槽	3.64	3.094	1	HCl	1185	37	3.67	7.5	0.48885
	酸洗槽	3.64	3.094	1	HCl	1185	37	3.67	7.5	0.48885
	镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
	镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
	镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
	镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
	镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
	钝化槽	0.198	0.168	1	铬及其化合物	1060	/	0.02	0.25	0.71232
半自动滚	除油槽	0.18	0.153	1	HCl	1185	37	0.18	7.5	0.02417
	除油槽	0.18	0.153	1	H ₂ SO ₄	1137	20	0.17	10	0.01740

除油槽	0.18	0.153	1	HCl	1185	37	0.18	7.5	0.02417
除油槽	0.18	0.153	1	H ₂ SO ₄	1137	20	0.17	10	0.01740
除油槽	0.18	0.153	1	HCl	1185	37	0.18	7.5	0.02417
酸洗槽	0.175	0.14875	1	H ₂ SO ₄	1137	20	0.17	10	0.01691
酸洗槽	0.175	0.14875	1	HCl	1185	37	0.18	7.5	0.02350
酸洗槽	0.175	0.14875	1	H ₂ SO ₄	1137	20	0.17	10	0.01691
酸洗槽	0.175	0.14875	1	HCl	1185	37	0.18	7.5	0.02350
酸洗槽	0.175	0.14875	1	H ₂ SO ₄	1137	20	0.17	10	0.01691
镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
镀槽	3.64	3.094	1	氯化锌	36.57	/	0.11	100	0.00113
合计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$)									1.9064

表 8.2-3 危险废物贮存量及临界量

物质名称	分类	最大贮存量 (t)	主要成分	临界量W (t)	Q
含铬重金属废液	第七部分 重金属及其化合物	0.05	铬及其化合物	0.25	0.2
实验室废液	第八部分 其他类物质及污染物	0.35	/	50	0.007
合计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$)					0.207

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,根据表 8.2-1、表 8.2-2 和表 8.2-3 计算 Q 值, Q=2.6245。

8.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、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,将各项分值累加,确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

8.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

同 8.1.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况,企业生产工艺评估得分为 0 分。

8.2.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见下表。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 8.2-4 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	公司现状	得分
截流措施	1)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、清净废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	企业环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；公司租用先锋电镀厂房生产，故不涉及外围厂房，公司只在厂房内部生产，无初期雨水，故不涉及雨水系统的阀门。	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		
事故废水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废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，设置事故排水收集设施的容量；且 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 3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	本公司与先锋电镀区污水处理站签订协议，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。因此，此项得分为 0。	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）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或者通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	本公司不涉及清净废水，因此，此项得分为 0。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8		
雨排水系统风	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	0	公司所在先锋电镀园区，园区废水排放口设置监视、控制装置；园区配置有初期雨水收集	0

险防控措施	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流，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关闭雨水排口（含与清浄废水共享一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； 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。		为 148m ³ ，建有 2448m ³ 的事故应急池，并分为重金属废水、铜系废水、镍系废水、铬系废水和氰系废水五系废水事故应急池。重金属废水应急池容积为 816m ³ ，铬系和氰系应急池容积为 544m ³ ，铜系和镍系应急池容积为 272m ³ 。先锋电镀园区设有雨水阀门，可通过抽水泵将消防废水打入园区的事故应急池。因此，此项得分为 0。	
	不符合上述要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排。	0	废水全部纳入先锋电镀专业区污水处理站集中处理后达标外排，再纳入杏林水质净化厂深度处理。	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)进入城市下水道在进入江、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；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	本项目于危废间设围堰，危险废物委托有资质的单位定期处置。因此，此项得分为 0 分。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置和风险防控措施	10		
近 3 年来突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	公司未发生过突发水环境事件。因此，此项得分为 0 分。	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过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

8.2.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

按企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按下表划分类型。

表 8.2-5 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

结合表 8.1-2 和表 8.2-4，公司水环境风险控制水平 $M=6$ ， $M < 25$ 。则公司生产工业过程与水环境风险控制水平为 M1 类型。

8.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

水环境风险受体敏感程度按照类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 8.2-6 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、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的：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) 废水排入收纳水体后 24 小时流经范围（按收纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水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，国际级和省级海洋特别保护区，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) 企业位于溶岩地貌、泄洪渠、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

根据上表，本公司周边的环境风险受体属于类型 3（E3）。

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）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），确定企业水突发环境事件风险等级。

表 8.2-7 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

本公司生产工艺与水环境风险控制水平为 M1 类水平；公司周边环境风险受体类别为 E3；公司环境风险物质数量与临界量比值 $Q=2.6245$ ， $1 \leq Q < 10$ ，为 Q1。所以企业因此企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q1-M1-E3)”。

8.3 企业突发环境事件风险等级确定

8.3.1 风险等级确定

企业突发大气环境及水环境事件风险分级均为一般，按等级高者确定等级原则，因此本企业的环境风险等级确定为一般环境风险等级。

8.3.2 风险等级调整

企业近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此无需等级调整，环境风险等级仍为一般环境风险等级。

8.3.3 风险等级表征

企业为同时涉及突发大气和水环境事件的风险企业，风险等级标示为“一般[一般-大气 (Q0)+一般-水 (Q1-M1-E3)]”。

第四部分：环境应急资源调查报告

厦门钰丰金属表面处理有限公司 环境应急资源调查报告

厦门钰丰金属表面处理有限公司

2023 年 11 月

厦门钰丰金属表面处理有限公司环境应急资源调查表

1.调查概述			
调查开始时间	2023 年 8 月 28 日	调查结束时间	2023 年 8 月 30 日
调查负责人姓名	张锦文	调查联系人/电话	赖丹燕/18106952896
调查过程	<p>为切实提高员工的应急能力，公司于 2023 年 8 月 28 日成立了应急资源调查小组，并于当天对调查人员进行动员、培训。</p> <p>2023 年 8 月 28 日对公司应急救援队伍、各类应急物资、应急工程设施、外部救援能力进行数据采集，整理汇总。</p> <p>2023 年 8 月 29 日，由调查小组负责人对调查数据进行分析及现场复核，保证调查资料真实。</p> <p>2023 年 8 月 30 日，编制应急资源调查报告。</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：6 种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有, 2 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： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
<input type="checkbox"/> 完全满足； <input checked="" type="checkbox"/> 满足； <input type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 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、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。			

1 应急资源调查目的

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

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

2 环境应急人力资源调

2.1 内部应急人力资源

根据调查，现有应急岗位人员 12 人，在应急组织中，他们分别承担着指挥、生产控制、抢险封漏、消防救援、环境保护、物资供应、医疗救护、善后处理及事故调查的任务，应急组织架构见图 2.1-1。

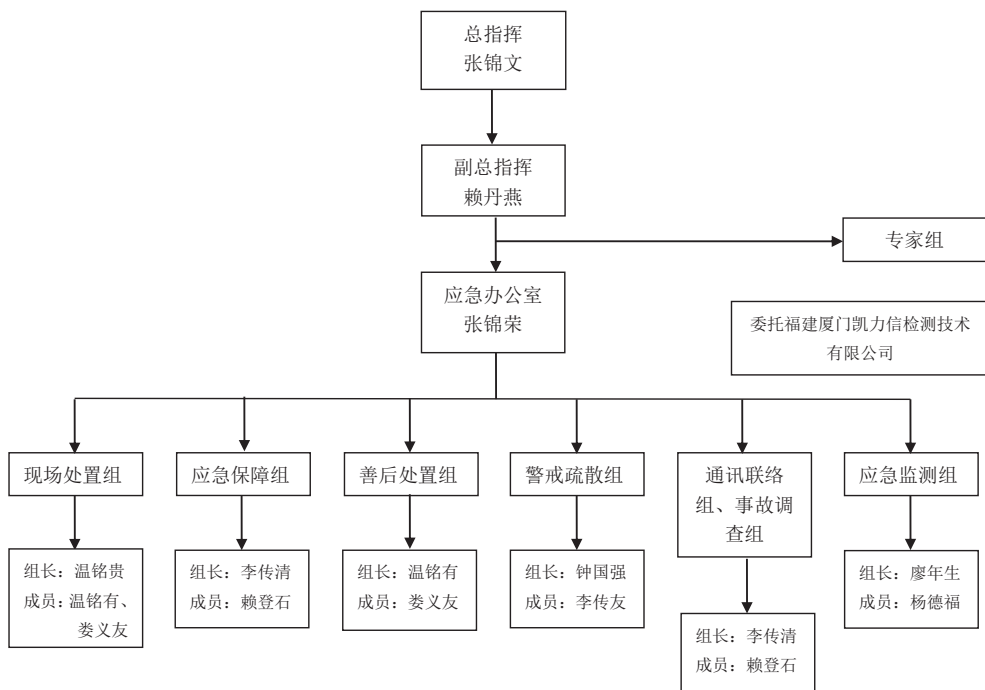


图 2.1-1 公司应急指挥中心组织机构图

2.2 企业外部环境应急资源

2.2.1 应急救援行政主管部门

厦门市集美生态环境局（0592-6060999）。

2.2.2 环境监测机构

厦门市环境监测站(0592-6195110)和厦门凯力信检测技术有限公司(0592-6150772)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，间断或者连续地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、全面地反映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。

2.2.3 应急救援物资保障机构

与周边的企业（厦门竞高电镀有限公司、先锋（厦门）电镀开发有限公司）签订相关救援物资及救援队伍协议。

2.2.4 应急救援医疗保障机构

厦门钰丰金属表面处理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。

表 2.2-1 附近医院电话

序号	医院名称	地址	电话
1	灌口镇中心卫生院	厦门市集美区灌口镇景山路 270 号	0592-6094143
2	集美区妇幼保健院	厦门市集美区九天湖路 16-22 号	0592-6258608
3	四川大学华西厦门医院	厦门市集美区沈海高速公路与杏锦路交叉口西南侧	0592-2161114
4	厦门大学附属第一医院 (杏林分院)	厦门市集美区杏林洪埭路 11 号	0592-6248114
5	厦门医学院附属第二医院	厦门市集美区盛光路 566 号	0592-6152222
6	杏滨街道社区卫生服务中心	厦门市集美区日新路 27 号	0592-6070480

2.2.5 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间内，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、人流、信息流等为一体的完整网络。

3 环境应急装备及物资调查

应急装备是突发环境事件应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。我国应急管理工作已从初期强调编制应急预案，逐步注重做好应急资源配置、早期预警能力建设等方面应急准备工作。本次调查不仅包括厂区内部应急资源调查，还包括外部应急资源调查，摸清周边可依托的应急资源储备情况，有利于构建应急装备动态数据库，建立区域突发环境事件应急装备紧急调度机制，做到应急装备资源共享，使有限的资源在应急处置中能够充分发挥作用。

3.1 环境应急资源管理制度

应急物资管理制度

应急物资是突发事故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，只有发生突发事故方能使用。

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。

3.2 周边可调用物资

由于突发环境事件类型较多，每类事故可能造成的后果也大小不一，单个企业配备的应急物质及装备不可能满足各类事故要求，把区域内应急装备共享更能够使有限资源得到充分发挥，企业可依托的应急装备包括：互助单位的应急装备及政府公共应急装备。

表 3.2-1 先锋（厦门）电镀开发有限公司环境应急资源调查表

名称	数量	存放位置	责任人	联系电话
应急发电机	2 台	危废仓库	温燕	0592-3501307
消防沙	5t	污水站、回收厂	刘经城	18750916080
劳保手套	60 双	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
雨鞋	10 双	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
口罩	60 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
防护眼镜	20 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
围裙	10 件	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
防护服	6 套	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
氢氧化钠	20kg	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
木屑或锯末	40kg	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
应急盛装槽	3 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
强光电筒	4 只	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
橡胶手套	10 双	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
防毒面罩	3 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
干粉灭火器	10 个	污水站	刘经城	18750916080
碎布	100kg	污水站	刘经城	18750916080
铁锹	2 把	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
耐酸碱潜水泵	2 台	污水站	刘经城	18750916080
次氯酸钠	20kg	污水站	刘经城	18750916080
抽水泵	2 台	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
防毒面罩	6 套	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
消防服	10 套	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
应急桶	15 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
应急灯	148 个	厂区内各处	荀小明	0592-3501313
消防栓	10 个	厂区内各处	荀小明	0592-3501313
监控摄像头	48 个	厂区内各处	荀小明	0592-3501313
洗眼器	1 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307
其他灭火器	234 个	厂区内各处	荀小明	0592-3501313
医药箱	3 个	应急物资存放区	陈明福	0592-3501307

表 3.2-2 厦门竞高电镀有限公司环境应急资源调查表

企事业单位基本信息							
单位名称	厦门竞高电镀有限公司						
物资库位置	仓库		经纬度		/		
负责人	姓名	陈志峰		联系人	姓名	陈志峰	
	联系方式	13806028281			联系方式	13806028281	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	消防栓	/	/	5 个	/	火灾抢险	/
2	灭火器	/	/	12 个	/		/
3	应急照明灯	/	/	6 个	/	应急照明	/
4	沙	/	/	2 袋	/	泄漏吸附收集	/
5	耐酸碱潜水泵	/	/	1 台	/	收集跑冒滴漏	/
6	强化手电筒	/	/	1 个	/	应急照明	/
7	救护箱	/	/	1 个	/	医疗救护	/
8	绝缘手套	/	/	10 双	/	安全防护	/
9	雨鞋	/	/	3 双	/		/
10	活性炭口罩	/	/	20 个	/		/
11	防毒面罩	/	/	3 个	/		/
12	防护眼镜	/	/	5 付	/		/
13	围裙	/	/	5 个	/		/
14	防护服	/	/	6 套	/		/
15	氢氧化钠	/	/	20kg	/	中和酸液	/
16	次氯酸钠	/	/	20kg	/	冲洗消毒	/
17	2%硼酸溶液	/	/	500mL	/	中和碱液	/
18	应急桶	/	/	3 个	/	收集跑冒滴漏	/
19	报警系统	/	/	1 套	/	应急报警	/
20	监控系统	/	/	1 套	/	应急监控	/
21	医药箱	/	/	1 套	/	医疗救护	/
序号	类别	单位名称			主要能力		
1	应急救援单位	先锋（厦门）电镀开发有限公司灌口厂			突发环境事件发生时对本单位进行应急救援		

表 3.2-3 厦门华泰利表面处理有限公司环境应急资源调查表

企事业单位基本信息							
单位名称	厦门华泰利表面处理有限公司						
物资库位置	应急物资装备存放点		经纬度		/		
负责人	姓名	陈永达		联系人	姓名	陈福良	
	联系方式	0592-6095545			联系方式	0592-6105707	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	防护沙	台信劳保用品	袋装	50 袋	/	围堵	/
2	防护手套	台信劳保用品	/	20 双	/	安全防护	/
3	防护雨鞋	台信劳保用品	/	5 双	/		/
4	活性炭口罩	台信劳保用品	/	50 个	/		/
5	防护服	台信劳保用品	/	6 套	/		/
6	防毒面具	台信劳保用品	/	6 个	/		/
7	围裙	台信劳保用品	/	10 条	/		/
8	防护眼镜	台信劳保用品	/	10 副	/		/
9	强光手电	台信劳保用品	/	2 个	/		应急照明
10	应急灯	台信劳保用品	/	10 个	/	泄漏 吸附 收集	/
11	布条	台信劳保用品	/	20 条	/	收集 跑冒 滴漏	/
12	扫把、簸箕	台信劳保用品	/	5 套	/		/
13	水瓢	台信劳保用品	/	3 个	/		/
14	应急泵	台信劳保用品	/	1 台	/		/
15	备用应急泵	台信劳保用品	/	1 台	/	火灾 抢险	/
16	应急桶	台信劳保用品	/	10 个	/		/
17	干粉灭火器	台信劳保用品	/	20 个	/	废气 处理 设施 抢修	/
18	漂白粉	漳州宏宇化工	/	25kg	/		/
19	片碱	漳州宏宇化工	/	25kg	/	应急 监控	/
20	监控系统	鑫亿线电子科技	/	26 个	/		/

4 环境应急专项经费调查

应急救援经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的前提保障，没有可靠的资金渠道和充足的应急救援经费，就无法保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系正常运转，为此本企业认真落实市政府应急管理工作相关要求，按照“集中领导、统一指挥，分级负责、协调配合、反应及时、保障有力”的工作原则，建设快速高效处理突发事件的资金通道，一是重预防建设资金投入。持续加大事故预防设备投入建设，完善预警系统；二是强机构运转经费保障。将应急管理机构的正常经费和专项业务费全额列入预算支出，大力支持应急人员培训和应急知识宣传，切实提高处置各种突发事件的应急能力。三是应急专款资金监管。严格监督应急资金使用，保证资金专款专用，切实提高资金的使用效益。对违反规定使用应急管理专项资金的，按有关规定从重从严处理。同时，将应急管理部门预算纳入绩效评价，并将评价结果将作为次年扣减和增加专项经费的主要依据。公司每年在制定安全生产投入计划时要预留部分应急资金，并把这部分应急资金列入企业预算，具体如下表：

表 4.1-1 突发环境事件应急预案投资经费一览表

单位：万元

序号	应急物资	投资	具体设施	
1	应急器材	5	配备、补充、维护和更换	
				灭火器
				消防栓
				应急照明灯
				强光手电筒
				应急泵
				扫把、簸箕
				应急槽/应急桶
2	救生用品	0.1	补充相应消耗的药品	
				急救箱等
3	个人防护	0.8	补充相应消耗和更换失效用品	
				雨鞋
				活性炭口罩
				防护眼镜
				围裙
				水靴
橡胶手套				
4	应急演练	0.2	人员培训、季度演练、演练场地配置、宣传、整改、奖惩等	
				防毒面罩
合计		6.1	/	

5 调查方法

本次调查主要采用资料收集、现场勘查、走访法。

5.1 资料收集法

搜集厦门钰丰金属表面处理有限公司相关纸版及电子版资料。

5.2 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。

6 总结

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：公司已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发环境事件类型较多，各类事故造成的危害也难以预测，而公司自身的应急资源又是有限的，通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此公司还制定了专项经费保障措施，只要落实好措施是能够满足事故应急要求的。

**厦门钰丰金属表面处理有限公司
突发环境事件应急预案评审意见**

厦门钰丰金属表面处理有限公司 突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2023年9月25日	地点：先锋园区会议室
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input type="checkbox"/> 会议评审， <input checked="" type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他_____	
评审结论： <input type="checkbox"/> 通过评审， <input checked="" type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审	
评审过程： <p>根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《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)等文件的要求，厦门钰丰金属表面处理有限公司组织组织召开《厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案》评审会。参加会议的有厦门钰丰金属表面处理有限公司、周边企业、村民的代表以及应邀3名环境应急专家。与会代表听取了公司预案编制情况的介绍，结合现场踏勘考察，并充分讨论后，形成如下评审意见。</p>	
总体评价： <p>该预案符合国家相关法律、法规等技术文件规范要求，内容较完整，基本要素完整，应急组织指挥体系设置较合理，职责分工明确，预防措施和应急程序较为实用，应急措施和现场处置预案具有一定的可操作性。3位专家平均得分78，原则通过但需进行修改复核。</p>	
问题清单： <ol style="list-style-type: none">1、电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施不完善；2、废水分质分流标识不清；3、重点风险岗位应急处置卡未上墙；4、环境安全隐患排查治理制度、环境安全隐患排查表和治理档案等环境风险管理制度缺失。	
修改意见和建议： <ol style="list-style-type: none">1. 完善电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施；2. 明确废水分质分流标识；3. 重点风险岗位应急处置卡需上墙；4. 加强环境风险管理制度建设，包括环境安全隐患排查治理制度、环境安全隐患排查表和治理档案等；5. 完善编制说明、突发环境事件分级划分、应急响应分级以及应急预案关系图；6. 电镀槽液的重金属含量及“三废”污染物纳入Q的计算；7. 进一步加强现场环境风险应急管理和应急演练。	
评审人员人数：_____	
评审组长签字：_____	
其他评审人员签字：_____	洪丽玉
企业负责人签字：_____	
	2023年9月25日

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>厦门钰丰金属表面处理有限公司</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	1		<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	1		<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	1		<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	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	<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治措施,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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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 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	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容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 ^a	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	4.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^a	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		
	29 ^a	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 ^a	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 ^a	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 ^a	将应急措施细化、落实到岗位, 形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏, 事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图, 应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input 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 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				77.5	-
评审人员（签字）：				2023 9 25 评审日期：2023年9月25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。

附表1

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：厦门钰丰金属表面处理有限公司 (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	2		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	2		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	2		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求	
环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评审指标		评审意见			指标说明
			判定	得分	说明	
封面目录	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般应有意见建议清单，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	2	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系，具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。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。 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。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。
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input 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 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	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	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 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 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	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	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	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排

	30	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、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	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5		按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				78		-
评审人员（签字）： <u>宋丽玉</u>						
评审日期：2023年09月25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。

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>厦门狂丰金属表面处理有限公司</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	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般应有意见建议清单,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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系,具体衔接方式,内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,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。 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。
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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。
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" 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 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 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	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、清浄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 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	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	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,企业在外可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29	涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围,组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、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、清污下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5		按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
	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 type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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）

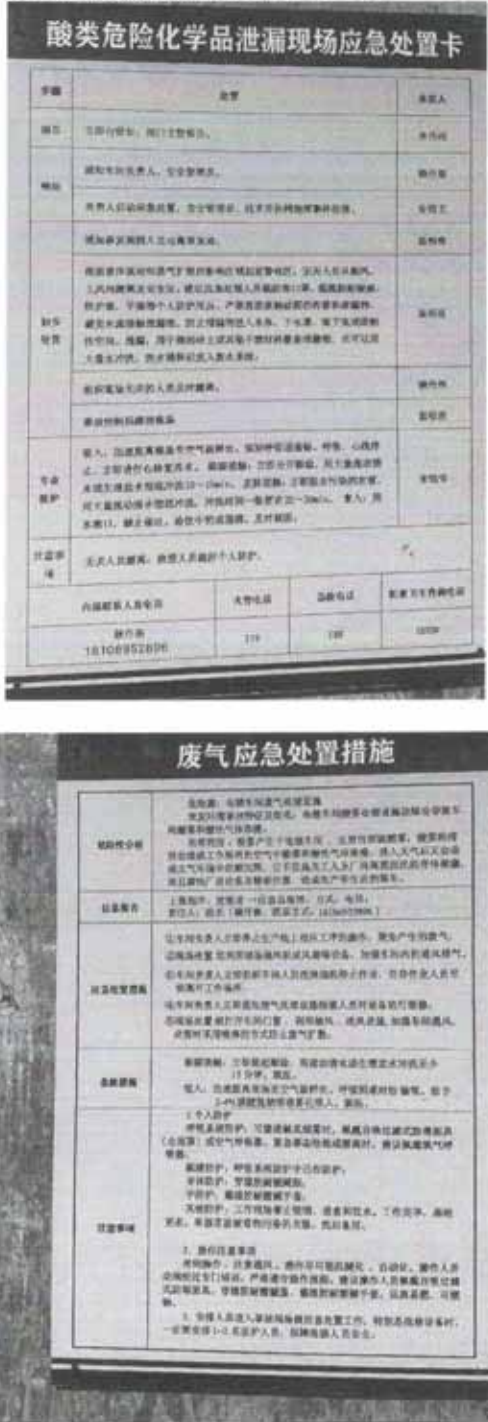
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所，预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 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				78.5	-
评审人员（签字）： 				评审日期：2023年9月 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。

附表3

厦门钰丰金属表面处理有限公司突发环境事件 应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施	采纳	<p>完善电镀线洗消废水收集措施和除油区防渗措施</p>  <p>The first photo shows a large cylindrical tank in an industrial setting. The second photo shows a collection channel with a mesh grate. The third photo shows a similar setup with a person in the background. The fourth photo shows a close-up of the mesh grate and collection channel.</p>	附件 10.9 附件 10.10
2	明确废水分质分流标识	采纳	<p>已明确废水分质分流标识</p>  <p>The photo shows several vertical pipes of different diameters, some with white labels, mounted on a brick wall. This represents the implementation of the wastewater quality separation and flow identification measures.</p>	第 4.3.4.1 节

3	重点风险岗位应急处置卡需上墙	采纳	<p>已落实重点风险岗位应急处置卡上墙</p>  <p>The image shows two safety cards. The top one is titled 'Acid Hazardous Chemicals Leakage Emergency Response Card' (酸类危险化学品泄漏现场应急处置卡) and contains a table with columns for Name, Position, and Person in Charge, and several sections of emergency procedures. The bottom one is titled 'Waste Gas Emergency Response Measures' (废气应急处置措施) and contains a table with columns for Hazardous Component, Emergency Measures, and Attention Points, detailing procedures for gas leaks and exposure.</p>	附件 10.13 附件 10.16 附件 10.20
4	加强环境风险管理制度建设, 包括环境安全隐患排查治理制度、环境安全隐患排查表和治理档案等	采纳	<p>已落实环境风险管理制度建设, 已补充环境安全隐患排查表和治理档案, 譬如下图。</p>	附件 10.11

				<p>第一部分 第3节、第 6节；正文</p>
5	完善编制说明、突发环境事件分级划分、应急响应	采纳	已完善编制说明、突发环境事件分级划分、应急响应分级以及应急预案关系图	

	应分级以及应急预案关系图			1.3 节（表 1.3-2）、图 1.6-1、表 4.2-1
6	电镀槽液的重金属含量及“三废”污染物纳入 Q 的计算	采纳	已补充涉水风险物质识别：电镀槽液的重金属含量及“三废”污染物	突发环境事件风险评估报告第 8.2.1 节
7	进一步加强现场环境风险应急管理和应急演练。	采纳	已完善应急演练	附件 10.21

复核意见：

厦门钰丰金属表面处理有限公司根据评审专家提出评审意见，对现场进行了整改，以及对预案文本进行了认真修改与完善。该预案编制基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《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）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等相关文件要求，可作为该公司突发环境事件应急实施方案上报生态环境主管部门备案。

评审组组长签名：



2023年10月29日

- 注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。