

应急预案编号：

厦门华弘昌科技有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位 厦门华弘昌科技有限公司

版本号 HHC-HJYJ-2020

实施日期 年 月 日

颁布令

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我司财产安全，依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关文件，并结合我司实际情况，本着“预防为主、以人为本，快速反应、相互支援，信息准确、客观公布，平战结合、有序运转，企业自救与属地管理相结合原则”的原则，制定我司《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

厦门华弘昌科技有限公司各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

厦门华弘昌科技有限公司

签发人_____

年 月 日

编制说明

1、编制过程

2015年1月20日，福建省环境保护厅下发福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，文件要求应当依法进行环境应急预案备案的企业，其环境应急预案在《办法》实施前已备案的，修订时按《办法》执行，未备案的，编制或修订一律按《办法》执行。为了响应福建省环境保护厅的要求，结合我公司生产建设的实际情况，制定了《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》。

根据我司实际生产情况，调查我司电镀车间、危险化学品仓库、危废仓库、污水处理站、废气净化设施、原材料仓库等，通过对生产工艺流程、污水处理规程、废气净化设施、污水药剂仓库、危险化学品仓库、危废仓库现有应急措施和物资进行详细统计、核实，并收集了相关照片、制度、技术资料、统计数据。重点关注污染源产污环节、可能发生风险的贮存场所以及环保设备设施等，最后对安全生产管理、环境应急资源、环境风险现状做出了评估性总结。

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

2、重点内容

本次《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》，主要针对生产过程中使用的原辅材料及污染源进行调查，确定企业风险物质和环境风险源。本厂涉及风险物质主要有盐酸、硫酸、双氧水、氯化镍等，以及可能引发事故性排放的危险废物、废气，而电镀车间、危险品仓库、危废仓库、污水处理站等也存在着风险，也一并纳入风险防范。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

- （1）污水药剂仓库、电镀化学品仓库、剧毒品仓库、电镀车间等危化品泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；
- （2）危废仓库危险废物发生泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；
- （3）废水处理站生产废水事故性排放导致的环境污染事故；
- （4）废气处理设施有机废气等污染物的事故性排放；

(5) 生产过程中由于废水、废气处置设施故障导致突发环境事件造成水体污染、大气污染、土壤污染事故。

针对以上可能发生的环境污染事故，结合事故发生的原因、类型、风险等级、影响范围、后果分析等，分析其扩散途径、风险防控、应急措施、应急物资、应急能力，并结合企业现有能力得出差距分析和整改计划。

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

3、征求意见及采纳情况

本次预案在编制过程中，由我司内部编制人员与现场人员进行详细沟通、资料核实，完善应急组织体系组成、预防和预警措施、应急处置、安全等规章制度等，同时听取公司内部现场各生产岗位技术人员、管理人员、污染处理设施负责人员、后勤人员等不同岗位相关人员的意见和建议，积极采纳可行有效的方案，完善突发环境事件应急预案。

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

4、评审情况

根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求，厦门华弘昌科技有限公司组织相关主管部门应急管理人员、行业协会代表、周边社区代表和3名应急预案专家（名单附后）等共12人，于2020年8月20日对公司《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》进行评估。与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，形成如下评估意见：

预案基本要素完整，内容格式基本符合规范，预防措施和应急程序实用，应急措施和现场处置预案可操作性良好。3位专家对预案评估的平均分数为74.8分，评估结论为原则通过但需进行修改复核。

目 录

1、编制过程.....	I
2、重点内容.....	I
3、征求意见及采纳情况.....	II
4、评审情况.....	II
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.....	8
2.1 内部应急组织机构与职责	8
2.2 外部指挥与协调	14
3 预防与预警.....	15
3.1 预防措施	15
3.2 预警	19
4 应急处置.....	20
4.1 先期处置	21
4.2 响应分级	23
4.3 应急响应程序	24
4.4 应急处置	32
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	38
4.6 配合有关部门应急响应	39
5 应急终止.....	39
5.1 应急终止的条件	39
5.2 应急终止的程序	39
5.2 应急终止后续工作	40
6 后期处置.....	40
6.1 善后处置	40
6.2 环境恢复与重建	41
6.3 评估与总结	41
7 应急保障.....	41
7.1 人力资源保障	42
7.2 资金保障	42
7.3 物资保障	43

7.4 医疗保障	43
7.5 交通运输保障	43
7.6 通信与信息保障	43
7.7 技术保障	44
7.8 其他保障	44
8 监督管理	45
8.1 应急演练计划	45
8.2 宣教培训	46
8.3 责任与奖惩	48
9 附则	49
9.1 名词术语	49
9.2 预案解释	50
9.3 修订情况	50
1 总则	错误!未定义书签。
1.1 编制目的	错误!未定义书签。
1.2 编制依据	错误!未定义书签。
1.3 事件分级	错误!未定义书签。
1.4 适用范围	错误!未定义书签。
1.5 工作原则	错误!未定义书签。
1.6 预案体系	错误!未定义书签。
2 应急组织指挥体系与职责	错误!未定义书签。
3 预防与预警	错误!未定义书签。
3.1 预防措施	错误!未定义书签。
4 应急处置	错误!未定义书签。
4.1 先期处置	错误!未定义书签。
4.2 响应分级	错误!未定义书签。
4.3 应急响应程序	错误!未定义书签。
4.4 土壤污染事故应急处置	错误!未定义书签。
4.5 应急救援队伍的调度及物资保障	错误!未定义书签。
4.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治	错误!未定义书签。
5 应急终止	错误!未定义书签。
6 后期处理	错误!未定义书签。
6.1 善后处理	错误!未定义书签。
6.2 评估与总结	错误!未定义书签。
7 应急保障	错误!未定义书签。
8 宣传、培训、演练	错误!未定义书签。
附件 1	52
1.前言	53

1.1 前言	53
1.2 评估重点	53
2. 总则	53
2.1 编制原则	53
2.2 编制依据	54
3. 资料准备与环境风险识别	55
3.1 企业基本信息	55
3.2 生产工艺	63
3.3 涉及环境风险物质情况	75
3.4 周边环境风险受体情况	77
3.5 安全生产管理	78
3.6 现有环境风险防控与应急措施	79
3.7 雨排水、生产废水排放去向	81
3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况	81
4. 突发环境事件及其后果分析	82
4.1 突发环境事件情景分析	83
4.2 突发环境事件情景源强分析	85
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	86
4.4 突发环境事件危害后果分析	88
5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析	89
5.1 环境风险管理制度	90
5.2 环境风险防控和应急措施	90
6. 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	94
7. 企业突发环境事件风险等级	94
附件 2	106
1. 环境应急资源调查工作的目的	107
2. 公司环境应急救援工作的开展情况	107
2.1 编制突发环境事件应急预案	107
2.2 加强与外部单位的协作	107
2.3 注意在资金上投入	107
2.4 制定应急救援演练计划	107
2.5 深入开展应急知识宣传	108
3. 存在的问题	108
3.1 应急管理体制的不健全	108
3.2 救援力量的不适应	108
4. 厂部内部救援资源	108
4.1 预案的制定	108

4.2 应急组织指挥体系与职责	108
4.3 应急物资装备保障	113
5.外部救援资源	114
5.1 外部救援	114
5.2 专职队伍救援	115
5.3 外部单位可供支援应急物资	116
5.3 应急救援装备、物资、药品	116
6 总结	116
附件 3 厂区内部、外部应急通讯录	118
附件 4 信息接收、处理、上传等标准化格式文本	120
附件 5 危险废物处置协议	122
附件 6 消防验收意见书	132
附图 1 项目地理位置图	151
附图 3 厂区平面布置图	153
附图 4 应急处置流程图	154
附图 5 应急疏散路线图	155
附图 6 厂区雨水、污水管网图	157
附图 7 厂区危险源分布图	158
附件 6 岗位现场处置预案	159
附件 7 废水处理站操作流程	179
附件 9 危险化学品消防安全管理制度	181
附件 10 应急物资储备清单	188
附件 11 预案编制人员清单	189

1 总则

1.1 编制目的

为了积极预防和及时、有效、稳妥地响应突发环境事件，增强环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件所造成的影响，最大限度地减轻环境事件对人民群众生命、财产的危害，确保环境安全，依据国家相关法律法规，结合《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，制定了《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》。通过《预案》发布实施，力图防止组织不力或现场救护工作混乱延误环境事故应急，提高公司环境应急处置能力，防止环境污染扩大，最大限度地保护公司范围及周边环境敏感点。同时，通过预案定期演练，发现预案存在的不足，并不断完善，提高预案针对性、实用性。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日修订，2008年6月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订通过，2016年1月1日起实施）；
- (5) 《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）；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日施行）；
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2014年12月29日实施）；
- (8) 《中华人民共和国消防法》（2008年10月28日修订通过，2009年5月1日起施行）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（国务院，2013年12月4日修订，2013年12月7日起实施）；
- (10) 《生产安全事故调查报告与调查处理条例》（2007年6月1日起实施）；

(11) 《福建省环境保护条例》（福建省人民代表大会常务委员会，2013年3月29日修订，2013年3月31日起实施）。

1.2.2 部门规章

(1) 《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》（闽环保应急[2013]17号）；

(2) 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）》的通知环发[2015]4号，环境保护部办公厅，2015年1月9日；

(3) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第17号，2011年4月；

(4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部，环发[2012]77号；

(5) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知，环境保护部办公厅，环办[2014]34号；

(6) “福建省人民政府办公厅关于印发福建省突发环境事件应急预案的通知”（闽政办[2015]102号），福建省人民政府办公厅；

(7) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第5号，1999年10月1日施行；

(8) 《国家危险废物名录》，环境保护部、发展改革委、公安部，2016年8月1日施行；

(9) 福建省环保厅突发环境事件应急预案，福建省环保厅，2011年；

(10) 《福建省环保厅关于印发《2013年全省环境应急管理工作要点》的通知》（闽环保应急〔2013〕5号）；

(11) 《福建省环保厅关于开展全省“编制环境应急预案年”活动的通知》（闽环保应急〔2013〕25号）；

(12) 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。

(13) 厦门市突发公共事件应急救助保障预案，厦府办[2007]227号；

(14) 厦门市人民政府办公厅关于印发厦门市突发环境事件应急预案（2015年修订版）的通知”（厦府办[2015]74号）；

(15) 《厦门市突发环境事件应急预案》（2015年修订版），厦门市生态环境局；

(16) 厦门市同安区人民政府突发公共事件总体应急预案，厦门市同安区人民政府；

(17) 《厦门市电镀行业污染综合整治方案》；

1.2.3 技术标准及行政法规

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3833-2002）；
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）；
- (5) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (7) 《污水综合排放标准》（GB8979-1996）；
- (8) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- (9) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）；
- (10) 《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (13) 《危险化学品名录（2015年版）》（2015年2月27日）；
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (15) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (16) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (17) 《储罐区防护堤设计规范》（GB50351-2005）；
- (18)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)。

1.2.4 其他相关文件

《厦门华弘昌科技有限公司卫浴配件生产项目环境影响报告书》、环评批文及其他相关资料。

1.3 事件分级

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119号）及《福建省人民政府办公厅关于印发福建省突发环境事件应急预案的通知》（闽政办[2015]102号），按照突发事件严重性和紧急程度，突发环

境事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）四个等级。突发环境事件等级划分见表 1-3-1。

根据厦门华弘昌科技有限公司实际情况，保证预案的可操作性，对厦门华弘昌科技有限公司可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据公司危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件为一般突发环境事件IV级以下，由高到低分为一级（一般突发环境事件：社会级）、二级（一般突发环境事件：公司级）、三级（一般突发环境事件：部门级），分级依据及各级具体事故类型详见表 1-3-2。

表 1-3-1 突发环境事件的等级划分

突发环境事故后果已经或可能导致	等级			
	特别重大突发环境事件 I 级	重大突发环境事件 II 级	较大突发事件 III 级	一般事件 IV 级
死亡人数	≥30	10~30	3~10	<3
中毒（重伤）人数	≥100	50~100	10~50	<10
直接经济损失（万元）	≥10000	2000~10000	500~2000	<500
疏散、转移群众（万人）	≥5	1~5	0.5~1	<0.5
区域生态功能	丧失	丧失	/	/
国家重点保护物种	灭绝	大批死亡	受到破坏	/
其他	城市主要水源地取水中断；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。造成重大跨境影响的境内突发环境事件。	县级以上城镇水源地取水中断；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。造成跨省级行政区域影响的突发	乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；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；造成跨设区的市	跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；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；对环境造成一定影响，尚未

		环境事件。	级行政区域影响的突发环境事件。	达到较大突发环境事件级别的。
--	--	-------	-----------------	----------------

表 1-3-2 厦门华弘昌科技有限公司突发环境事故的等级划分

事件分级	一般事故等级的突发环境事件情形	具体事故类型
一级（社会级）	出现突发环境事件，影响超出公司厂区范围，公司难以控制，须请求外部救援。	①火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故； ②废气处理设施故障导致废气未经处理直接排放；废气处理设施处理效率降低导致废气超标排放； ③污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂。
二级（公司级）	出现突发环境事件，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和相应的污染事故。	①污水收集管道或者污水处理站设施构筑物破裂导致废水泄漏漫流至厂区； ②溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏（泄漏量>50L）；剧毒品氰化钠等发生泄漏（泄漏量>5L）； ③废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放。
三级（部门级）	轻微污染事件，可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。	①车间内生产单元废水泄漏，泄漏量可控制在收集槽或者车间内； ②溶剂、盐酸等危化品发生泄漏（泄漏量≤50L）；剧毒品氰化钠等发生少量泄漏（泄漏量≤5L）；危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰内。 ①车间内生产单元噪声排放，超出规定的排放限制，对附近居民造成扰民的影响；

1.4 适用范围

本预案适用于我司日常运行过程中发生或可能发生的突发环境事件，包括：

- (1) 危险化学品仓库、原料仓库、剧毒品仓库、电镀车间等危化品泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；
- (2) 危废仓库危险废物发生泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；
- (3) 废水处理站生产废水事故性排放导致的环境污染事故；
- (4) 废气处理设施有机废气等污染物的事故性排放。
- (5) 生产过程中由于废水、废气处置设施故障导致突发环境事件造成水体污染、大气污染、土壤污染事故；
- (6) 也适用于参与地区突发环境污染事件联动时应急行动。

本预案是我司环境保护及应急处理方面的重要文件，是全体员工必须遵守的共同要求与准则。

1.5 工作原则

1.5.1 预防为主，以人为本

加强环境事件危险源监测、监控和监督管理，建立环境事件风险防范体系；加强培训和预案演练，积极预防、及时控制、消除隐患；提高突发环境事件防范和应急处理能力，最大限度杜绝或减少突发环境事件的发生。

把保障公众健康和生命安全作为应对突发环境事件的首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，首先开展抢救人员和控制事故扩大的应急行动；加强抢险救援人员的自身安全防护；最大程度地避免和减少突发环境事件造成的危害，保护人民群众生命财产安全，维护社会稳定。

1.5.2 快速反应，相互支援

为保障应急工作迅速、及时开展，启动应急程序后，公司及各部门、现场领导立即履行应急领导小组成员的职责。所有应急活动必须在公司应急领导小组的统一协调下进行，各司其职、有序不紊，有令即行、有禁即止。

保持常态下的应急常识，每年定期组织演练。演练应尽可能按实战要求进行，提高快速反应能力。一旦出现紧急状态，各部门应在最快时间内高效地按本应急预案运作，立即执行应急指令，完成本部门应急任务，同时以大局为重，加强联系、实时沟通，相互配合，提高应急的整体效率。

1.5.3 信息准确，客观公布

加强联动，信息共享。建立联动协调机制，加强协同配合，完善环境应急监测网络，充分发挥部门、行业优势和专业救援力量的作用，实现资源信息共享。紧急状态发生后，各部门要快速收集信息并准确地向应急中心报告，同时对应急中心发布指令的执行情况及时准确的反馈。必要时应由应急领导小组组长按规定程序公布和应对媒体。

1.5.4 平战结合，有序运转

保持常态下的应急意识，积极做好应对突发环境事件的思想意识准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈。演练应尽可能按照实战要求进行，提高快速反应能力。应对突发事件时，应尽可能保持其他生产经营活动的正常运转，科学有序、有效地处理事故。

1.5.5 公司自救与属地管理相结合原则

突发环境事件应急救援遵循公司自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥公司和属地政府应急资源的作用，接受政府环保部门的指导，充分发挥专家学者在应急预案中的参谋作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

1.6 应急预案关系说明

本《突发环境事件应急预案》由《综合环境应急预案》和《现场处置方案》组成，与公司《安全生产事故应急处置预案》等专项应急预案相并列。本预案与《厦门市同安区突发环境事件应急预案》等上级应急预案衔接，并实施与上级的应急联动。

当发生突发环境事件时，公司与同安区政府及周边企业联动，应急预案关系图如图 1-6-1 所示。

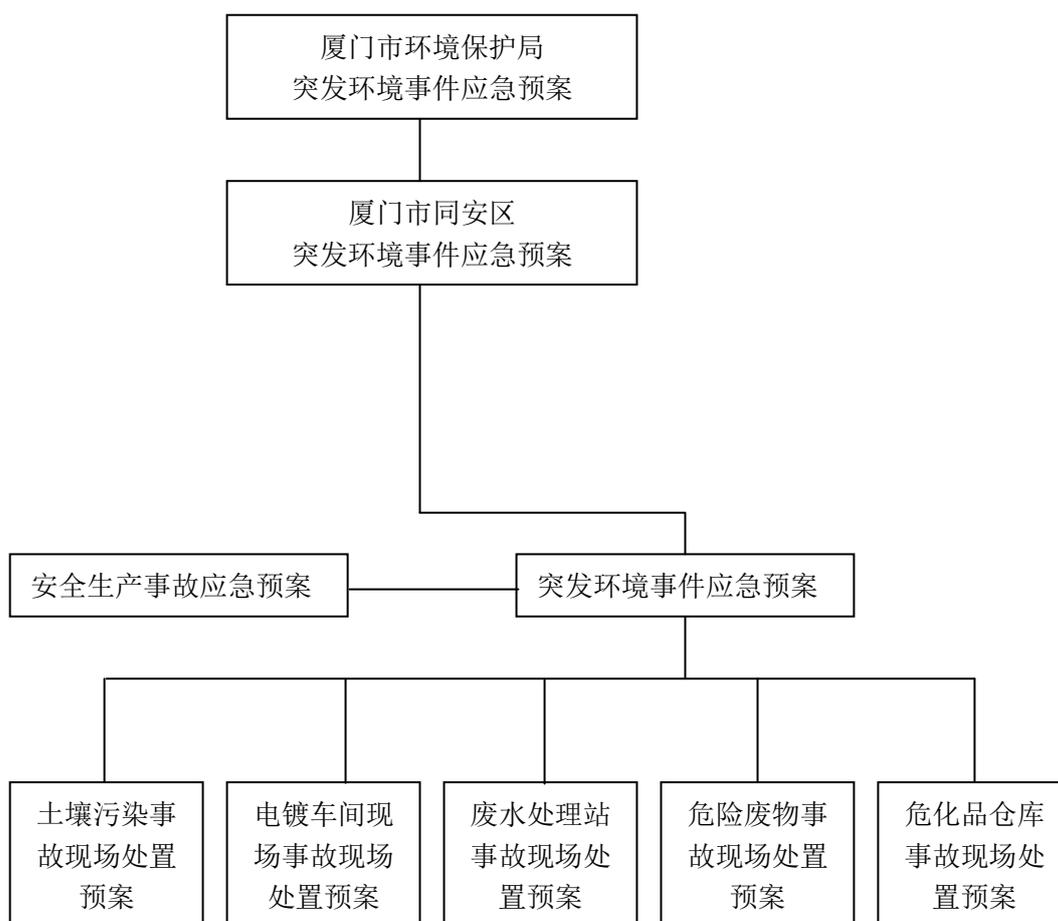


图 1-6-1 突发环境事件应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

(1) 应急组织体系

厦门华弘昌科技有限公司成立事故应急指挥中心，指挥中心总指挥由厂长梁宇担任，副总指挥由环保专员徐显春担任。指挥中心下设应急救援指挥部、抢险救援组、通信联络组、现场维护与疏散组、应急监测组、物资供应后勤保障组、事故调查与善后处理组、专家组等。此外，应急救援指挥部下设应急办公室（24小时值班电话：0592-776811），负责应急管理的日常工作。

发生突发环境事件时，以应急总指挥为中心，立即在现场成立突发环境事件应急指挥领导小组，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责全公司应急工作的组织和实施。具体的应急组织体系详见图 2.1-1，具体联系人和联系电话详见附件 3（厂区内部应急通讯录）。

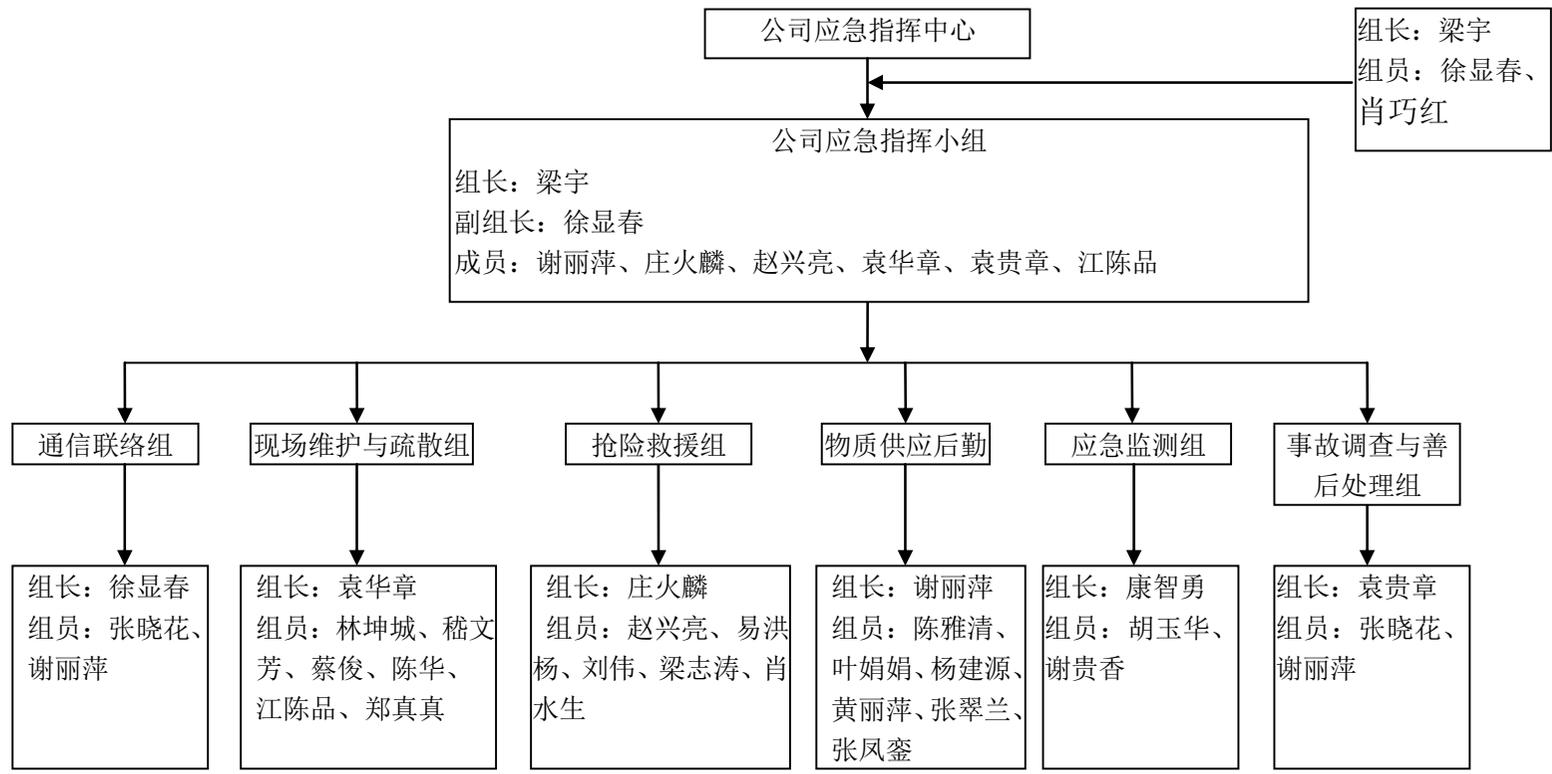


图 2.1-1 应急组织机构图

(2) 日常工作机构

公司应急组织的领导机构为应急救援指挥部，日常工作机构设在应急救援办公室，实行 24 小时值班制。

工作方式：

①当发生突发环境事件时，立即成立应急救援指挥部。

②应急救援指挥部可由公司应急指挥中心兼任，也可由应急指挥中心根据现场具体情况确定应急救援指挥部的组成，灵活应对突发环境事件。

工作职责：

①接受污染事故报警，并根据指挥部指令向上级主管机关报告。

②负责污染应急指挥部的日常业务工作。

③组织污染事故及应急行动的信息发布工作。

2.1.2 内部应急组织机构的职责

公司环境污染事故应急指挥系统指挥机构与工作内容见表 2-1-1（应急指挥系统机构人员均为厦门华弘昌科技有限公司工作人员）。

表 2-1-1 厦门华弘昌科技有限公司
环境事故应急指挥系统机构与工作职责一览表

序号	应急职务	姓名	行政职务	工作职责	
1	应急总指挥部	总指挥	梁宇	厂长	应急反应组织的启动；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况的行动类型；指挥、协调应急反应行动；协调后勤方面以支援应急反应组织；应急评估、确定升高或降低应急警报级别；通报外部机构，决定请求外部援助；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。
		副总指挥	徐显春	环保专员	
2	应急办公室	组长	谢丽萍	行政经理	负责应急管理的日常工作。
		组员	庄火麟	保安队长	
		组员	赵兴亮	工务主管	
		组员	徐显春	环保专员	
		组员	袁华章	业务经理	
		组员	袁贵章	仓库主管	
3	通信联络组	组长	徐显春	环保专员	负责传递信息、现场工作汇报以及与相关部门的联系、沟通。
		组员	张晓花	环保助理	
		组员	谢丽萍	行政经理	

4	现场维护与疏散组	组长	袁华章	业务经理	负责现场治安、消防、交通管制、警戒、人员疏散。
		组员	林坤城	B 线主管	
		组员	嵇文芳	生管主管	
		组员	蔡俊	注塑主管	
		组员	陈华	C 线主管	
		组员	袁华章	业务经理	
		组员	江陈品	安全员	
		组员	郑真真	品管主管	
5	抢险救援小组	组长	袁华章	业务经理	突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。
		组员	林坤城	B 线主管	
		组员	嵇文芳	生管主管	
		组员	蔡俊	注塑主管	
		组员	陈华	C 线主管	
6	物资供应后勤小组	组长	谢丽萍	行政经理	负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应，负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医。
		组员	陈雅清	人事专员	
		组员	叶娟娟	ISO 专员	
		组员	杨建源	行政	
		组员	黄丽萍	对账员	
		组员	张翠兰	对账员	
7	事故调查与善后处理组	组长	袁贵章	仓库主管	按照“四不放过”的原则对事故进行调查处理，确定事故性质，制定防范措施等；组织监督落实抢险安全措施，保证现场抢险人员安全，负责应急终止后的善后处理，参与事故调查、分析处理及环境评估工作。
		组员	张晓花	环保助理	
		组员	谢丽萍	行政经理	
8	应急监测组	组长	康智勇	技术主管	负责对废气处理设施、污水站、危险废物间的正常运转进行检查、日常维护和检修；突发环境事故时，协助环境监测站做好应急监测与取样工作，保障监测工作的顺利开展。
		组员	胡玉华	化验员	
		组员	谢贵香	化验员	
9	专家组	组长	梁宇	厂长	判断污染事故扩散范围及可能造成的后果，为应急指挥提供决策参考。
		组员	徐显春	环保专员	
		组员	肖巧红	污水处理专员	

在应急过程中，各应急小组将事故状况、应急工作状况等报告应急救援指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部。指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

2.1.3 应急组织机构工作职责

2.1.3.1 应急救援指挥部工作职责

- (1) 负责“应急救援预案”的制订、修订和完善工作。
- (2) 负责组建应急救援队伍。

- (3) 负责组织各救援小组的实际训练等工作。
- (4) 负责建立通信与警报系统，储备抢险、救援、救护方面的装备、物资。
- (5) 负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作。
- (6) 发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。
- (7) 向上级部门、当地政府和友邻单位通报事故的情况。
- (8) 必要时向当地政府和有关单位发出紧急救援请求。
- (9) 负责事故调查的组织工作。
- (10) 负责总结事故的教训和应急救援经验。
- (11) 在应急总指挥梁宇（厂长）不在的情况下，由副总指挥徐显春（环保专员）代替总指挥行使权力。

2.1.3.2 各小组工作职责

1、通信联络组的职责

- (1) 完善通讯设施、通讯网络、电话表等，以便及时掌握事故发展的最新动态，做出快速反应。
- (2) 负责联系当地气象部门以得到事故发生当地的气候条件、天气预报等情况，以利于科学安排救援行动。
- (3) 发动各志愿援助组织参与救援活动。熟悉相邻生产经营单位和社会各种志愿援助组织的名称、电话、规模。
- (4) 公开污染事故信息、接待新闻媒体并告之污染事故发生发展情况以及污染事故救援、人员伤亡、受影响情况等。
- (5) 在通信联络组组长（徐显春，环保专员）不在时，由张晓花（环保助理）行使组长权力。

2、抢险救援组的职责

- (1) 负责现场所需抢险物资的运搬及堵决口、抢挖导流沟槽等现场抢救工作，
- (2) 抢救现场伤员送至安全地带，由医疗后勤组负责急救及送医院治疗；
- (3) 抢救现场物资；
- (4) 保证现场救援通道的畅通；
- (5) 控制污染源，以防止污染物进一步扩大。
- (6) 在抢险救援组组长（庄火麟，保安队长）不在时，由赵兴亮（工务主管）行使组长权力。

3、现场维护与疏散组的职责

- (1) 负责现场治安、消防、警戒、人员疏散；
- (2) 保证现场救援通道的畅通；
- (3) 在现场维护与疏散组组长（袁华章，业务经理）不在时，由林坤城（B线主管）行使组长权力。

4、物质供应后勤组的职责

- (1) 协助制订应急反应物资资源的储备计划，按已制订的物资储备计划检查、监督、落实反应物资的储备数量，收集和建立并归档。
- (2) 定期检查、监督落实应急反应物资资源管理人员的到位和变动情况及时调整应急反应物资资源的更新和达标。
- (3) 应急预案启动后，按应急总指挥的部署，有效地组织应急反应物资资源到抢险现场，并及时对事故现场进行增援，同时提供后勤服务。
- (4) 在物质供应后勤组组长（谢丽萍，行政经理）不在时，由（陈雅清，人事专员）行使组长权力。

5、事故调查与善后处理组的职责

(1) 善后处理职责

- ①做好受污染区域人员的安抚工作，做好伤亡人员家属的稳定工作，确保事故发生后伤亡人员及家属思想能够稳定，确保大灾不大乱；确保受污染区域居民思想能够稳定，确保不发生群众事件。
- ②做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，协调处理医疗救护单位的相关矛盾；
- ③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；
- ④慰问有关伤员及家属；
- ⑤协调环境、生态受破坏及受污染区域的理赔工作。

(2) 事故调查职责

- ①保护事故现场；
- ②对现场的有关实物资料进行封存；
- ③积极配合政府有关部门调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任；
- ④按“四不放过”的原则对相关人员进行处罚、教育和总结。

- (3) 在事故调查与善后处理组组长（袁贵章，仓库主管）不在时，由（张晓花，环保助理）行使组长权力。

6、应急监测组职责

- (1) 配合环境监测的相关部门做好应急监测工作；
- (2) 主要负责对事故区域（厂部辖区）内外的空气、水质等进行监测，并及时通报监测情况；
- (3) 监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考。
- (4) 在应急监测组组长（康智勇，技术主管）不在时，由（胡玉华、化验员）行使组长权力。

7、专家组

厦门华弘昌科技有限公司专家组主要由公司内部技术人员组成，包括厂长梁宇、环保专员徐显春。其主要职责为对事故现场情况信息进行综合分析和研究，对事态评估、现场应急处置、人员防护、抢险救援提供技术支持。

2.2 外部指挥与协调

公司建立与周边企业、同安区人民政府、厦门市同安生态环境局、厦门市生态环境局之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，参照《突发环境事件信息报告办法》规定，由公司应急指挥中心汇报，并全力配合同安区人民政府及环保、安监等相关部门的应急处置工作。

(1)当发生突发环境事件时，公司应急物资及人员无法满足应急需求时，可请求周边企业提供帮助，由通讯联络小组组长联络（徐显春，联系方式18965819910）；

(2)公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需要请求同安区政府，厦门环境保护局同安分局的协助；

(3)当发生一般突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求，需要请求同安区政府和同安区消防 119 火警；

(4)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同安区公安和交警部门的协助；

(5)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；

(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，需要厦门环境保护局同安分局及厦门市环境监测中心站的协助。

当发生较大突发环境事件或上述公司应急能力无法满足要求的情况时，由信息通报组，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。

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 预防措施

3.1.1 危险化学品泄漏事故预防与控制

(1) 对于危险化学品，危险废物的转移运输，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。

(2) 危险化学品的贮存管理

本项目危险危险品仓库，其储存管理已做到如下措施：

①公司已按《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的规定，制定了化学品仓库安全管理制度，仓库内的化学品严格按制度的要求定点、定量存放，避免化学品堆放层数过高而增加倒塌、破裂泄漏风险；

②危险化学品分区独立储存，仓库出入口设置围堰；地板已采用防腐防渗措施；

③液态化学品下设置有收集托盘，可防止泄漏物外流；

④加强对易燃易爆品仓库的消防管理和严防遇水、遇湿、遇混即引起强烈反应而引燃引爆的危化品混仓贮存，并做好防水防湿等防护工作；

⑤污水药剂仓库配备有消防砂、灭火器、悬挂式灭火器等消防物资；

⑥污水药剂仓库配备健康防护物资，如雨鞋、手套、自吸式过滤防毒面具等；

⑦污水药剂仓库设置有电子式管理台帐，仓库入口处设置有安全标识；

⑧公司制定了安全环保工作守则和标准操作程序，使工人依此实施作业，以防止泄漏引起的危害。严禁在贮存场所吸烟或饮食，禁止非作业人员进入。

3.1.2 废水处理系统事故预防与控制

(1) 污水处理站事故预防与控制

污水处理站中，生产废水主要包括电镀废水、阳极处理废水、电泳废水、研磨废水、涂装废水、一般清洗废水等。项目未配套建设有在线监测设备，污水处理站工作人员每天对经过预处理的各股水和总排口废水的 pH、铜、镍、铬等进行快速检测，当发现某一股水水质监测不达标时，废水用泵泵回综合收集池中再进行二次处理。

废水处理站配套有容积为 240m³ 的应急池，当出现事故时，可通过泵将废水引至应急池中储存，防止废水超标排放。

加强日常检测，每班对出水 pH 检测 2 次以上；每班操作工加强日常巡视检查。

(2) 电镀车间事故废水排放事故预防与控制

①电镀车间的地面采用了防腐防渗措施，其地面为水泥地面且表面为五布七油防腐层，且根据车间情况设置了不同高度的围堰，当槽液泄漏至地面时（即泄漏量较大的情况），泄漏物可经应急管引至电镀废水处理站综合收集池。

②车间踏脚板和车间均设有托水盘，其为 PP 材质，且离地面有一定的高度，可收集初步泄露的槽液，并按不同水质分别引至污水处理站相应的集水井。

③车间设有镀槽与地台架挡水块、接水托盘；车间工位清洗托水盘集中一个口；车间排放水按分质分类排放。

(3) 废水处理制度制定预防措施

①公司制定了相关的操作规程，以规范员工的操作，同时定期对员工工作岗位的培训，使他们熟练掌握工艺，避免误操作导致生产废水泄漏，加强定期巡检，发现问题及时处置。

②管理人员、车间管理人员、仓库管理人员定期检查生产车间、仓库及厂区内是否有废水泄漏或非正常排放。废水处理站员工要每班检查废水处理情况。

③每天派人 对废水排污口巡检一次，查看是否存在安全隐患。

④目前，本公司已在雨水总排口安装雨水应急总阀门，当发生废水事故性排放或者火灾事故时，提前关闭雨水应急阀门，避免消防废水、事故废水等通过雨水管网直接排入外环境。

⑤公司已设置地下水对照井和监控井，并按要求开展地下水环境监测工作。

3.1.3 剧毒品泄漏事故预防与控制

对于氰化物等剧毒物质单独存放于剧毒品仓库，并在仓库中安装监控设施和声光报警器等，剧毒品仓库采用双门双指纹双锁，当有人擅自闯入剧毒品仓库时，可自动报警。此外，剧毒品仓库安装有排气扇，通风情况较好。剧毒品容器底下设置有收集托盘，可初步收集泄漏的剧毒品。

3.1.4 废气净化系统事故预防与控制

(1) 各废气净化处理站制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放。

(2) 电镀废气净化处理塔有专人定时巡查，适时加药换水，确保废气稳定达标排放。

(3) 各废气净化处理设施运行人员密切关注净化系统的压力、排风量、电压、污染物排放浓度等变化并做好记录；巡检人员每班对废气管道、净化设施、排气筒（或烟囱）巡检三次，发现问题及时解决。

(4) 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，保障废气处理设施运行的完好率。

(5) 每班人员定期对吸收液进行检查，及时更换吸收液，饱和液排至废水处理站处理。

3.1.5 危废泄漏事故预防与控制

(1) 公司危险废物分类收集，暂存在危险废物仓库。

(2) 危废间地面已防腐防渗，且设置有围堰，防止危险废物外泄；危废仓库设置有排水口，地面清洗水及消防废水可引至电镀污水处理站。

(3) 液态危废容器下方设置初次收集托盘，防止废跑冒滴漏。

(5) 危废仓库已建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报同安区生态环境局备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

3.1.6 消防事故的预防与控制

(1) 公司建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，及时消灭火灾隐患。

(2) 公司根据防火需要，在厂区内所有的车间、仓库共配备消防柱 5 个、消防栓 91 个、泡沫灭火器 180 个、安全帽 10 个等，存放地点明显，易于取用。消防器材及设备附近，严禁堆放其它物品。

(3) 各类消防器具设备，均应妥善加以管理，严禁挪作它用，并定期检查试验。

3.1.7 土壤污染事故的预防与控制

①岗位操作制定安全操作规程，严格执行。危废、危险化学品采用瓶装、桶装，防止泄漏，液态危化品、危废容器下设置有收集托盘；废水处理站处理池采用防渗漏结构，防止泄漏。

②生产废水处理设施场地、危险废物仓库、化学品仓库地面采取防腐、防渗措施，运输路线为混凝土防渗地面。

③当危险化学品、危险废物等发生泄露，进入土壤。立即启动相关应急预案，责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备。

④转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

⑤切断污染源，将发生破损的容器中剩余的危险化学品、危险废物等转移至空容器桶中。

⑥调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

3.1.8 加强各重要部门人员的管理培训

(1) 全体新员工上岗前均得参加安全教育培训，经考核合格方可安排到班组实习；另每年 2 次分批组织对应急组织机构人员就相关应急救护、消防常识等进行日常安全教育培训，并组织考核，不及格者需补考到合格为止。

(2) 凡在危险污水药剂仓库、电镀、污水处理站和危废仓库从业人员均应参加相关专业培训，经考核合格，持证上岗。

(3) 公司危险化学品管理负责人，管理人必须参加省安监局组织安排的专业培训，经考核合格，持省安监局核发的资格证书上岗作业。

3.1.9 隐患排查与治理制度

厦门华弘昌科技有限公司定期开展隐患排查与治理工作，依据相关法律法规及自身管理规定，对危化品储存、污染物治理措施、生产各要素和环节进行隐患排查，即使消除环境事故隐患。

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，确认以下预警条件。

表 3-2-1 厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件预警条件一览表

事故情况	风险隐患	风险等级
废气事故性排放	废气处理设施异常导致废气超标排放	一级（红色）
	废气处理设施处理效率降低导致废气排放浓度临近标准限值	一级（红色）
	废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放	二级（橙色）
废水事故性排放	污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂	一级（红色）
	厂区污水处理站污水排放浓度临近标准限值	二级（橙色）
	车间内生产单元废水泄漏，泄漏量可控制在收集槽或者车间内	三级（黄色）
危化品、剧毒品、危废等事故性泄漏	溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏（泄漏量>50L）；或者氰化钠等剧毒品发生泄漏（泄漏量>5L）	二级（橙色）
	溶剂、盐酸等危化品发生少量泄漏（泄漏量≤50L）；或者氰化钠等剧毒品发生泄漏（泄漏量≤5L）	三级（黄色）
	危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰内	三级（黄色）
火灾引起的次生污染	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故	一级（红色）

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3-2-1 中预警条件时，由第一发现者报告事故部门负责人，由事故部门负责人采取现场处置措施，并上报应急总指挥。

应急总指挥应根据收集到的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) 立即启动应急预案，对可能造成的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，跟踪事故的发展，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

应急指挥中心应时刻跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除。

经过应急指挥中心评估，当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时，由部门负责人上报应急总指挥，再由应急总指挥下达预警解除指令。具体预警条件见表 3-2-2。

表 3-2-2 预警解除条件一览表

突发环境事故	应急终止条件
废气处理设施异常导致废气超标排放	废气处理设施已修好，废气经处理后可达标排放
废气处理设施处理效率降低导致废气排放浓度临近标准限值	废气处理设施处理效率恢复正常，废气可达标排放
废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放	废气收集系统已修补，污染物可得到有效收集
污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂	污水处理站处理设施正常运行，出水水质可达标
厂区污水处理站污水排放浓度临近标准限值	污水处理站处理设施正常运行，出水水质可达标
车间内生产单元废水泄漏，泄漏量可控制在收集槽或者车间内	生产单元废水可得到有效收集
溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏（泄漏量 > 50L），氰化钠等剧毒品发生泄漏（泄漏量 > 5L）	危化品或者剧毒品泄漏处已修补或处理，泄漏物已得到有效收集
溶剂、盐酸等危化品发生泄漏（泄漏量 ≤ 50L），氰化钠等剧毒品发生少量泄（泄漏量 ≤ 5L）	危化品或者剧毒品泄漏处已修补或处理，泄漏物已得到有效收集
危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰内	危废泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故已得到有效处置

4 应急处置

4.1 先期处置

当发生突发环境事件时，应立即采取有效先期措施防止污染物的扩散，以最大限度减少污染源的排放和降低污染物对环境、人体、植物的危害，并同时通报可能受到污染危害的单位和居民，并按规定向厦门市同安生态环境局、厦门市生态环境局和消防、公安、安监等有关部门报告，负责消除污染，将受损害的环境恢复原状，或承担相应的费用。

4.1.1 废水污染事件先期处置

(1) 当发现电镀槽或管道发生破裂，槽液外流时：

①关闭重金属污染物预处理设施的含镍废水收集池的出口管道阀门，不使高浓度的含镍废水进入下道工序，以免影响废水处理质量。

②立即组织人员用泵将已破裂的槽内药液转移至应急槽中。

(2) 当发现电镀废水处理站的综合池等水池发生泄漏时：

将该池废水利用泵抽入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水少量多次泵回污水站处理。

③立即组织人员进行抢修。

(3) 当发现电镀废水处理站因设施故障或人为操作失误造成废水处理不达标而排放时：

①立即断开电镀废水处理设备的电源开关，关闭各管道阀门，停止运行。同时关闭总排口阀门，不使废水外排。

②将已排入公司总排口的未达标废水用应急泵抽回公司 240 吨的废水应急池，待污水处理站正常运营后，再将应急池的污水少量多次泵回污水处理站综合水系处理。

③马上调集人员对废水处理设施进行抢修，并立即停止生产。

4.1.2 废气污染事件先期处置

(1) 当发现电镀车间的废气收集罩管道造成抽风管脱落，破裂或抽风机故障，造成废气无法正常收集而在车间内无组织排放时：

①立即停止生产，以减少废气继续排放。

②打开所有外排抽风机，将室内废气排出室外。

③立即组织人员抢修。

(2) 当发现酸雾净化装置处理设施、有机废气处理设施因操作失误或设施故障，造成废气不达标排放时：

- ①立即停止相应生产线的操作，对设备进行检修。
- ②组织人员抢修设备或纠正不良操作方法，恢复规范作业。

4.1.3 危险化学品泄漏事件先期处置

危险化学品可能发生的事为泄露，当班巡查人员立即报告当班主管和部门经理。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。视泄漏情况通知应急处置小分队成员赶赴事故现场。立即采取以下先期处置措施：

- ①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。
- ②操作人员佩戴自给式呼吸器、防化服等进入泄漏区进行处理，尽可能切断泄漏源。
- ③如是危化品硫酸、盐酸泄漏，污水药剂仓库管理员，佩戴必要的安全防护用品，切断泄漏源。将泄漏至托盘中的泄漏物转移至应急桶，用碱性溶液中和；若是泄漏至地面，用砂土、棉布等覆盖、吸附、堵漏、设置隔离带，再转移至应急桶中。

4.1.4 剧毒品泄漏事件先期处置

- (1) 隔离泄漏污染区，限制出入。
- (2) 建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，转移至安全场所。

4.1.5 因危化品燃烧造成火灾时的先期处置

- ①立即断开电源开关。
- ②组织人员利用现有灭火器材，争取快速扑灭初起火灾。
- ③组织义务消防队员转移易燃危险化学品至安全地带。
- ④火势一旦有蔓延趋势，应及时报警，尽早取得专业队伍支援。
- ⑤必要时组织人员疏散撤离火场。

4.1.6 危险废物泄漏事故的先期处置

- ①泄漏发现者立即通知危废仓库管理人员；
- ②若固体危废泄漏，危废管理人员立即对泄漏危废进行清扫，收集处理装袋或暂存至密闭的塑料桶内，应及时把受污染的土按危险废物（废水处理污泥）收

集贮存；若液体危废泄漏，危废管理人员立即对泄漏的容器进行堵漏，可采取在泄漏处放置托盘、将泄漏桶危废倒入处理装置或更换储存容器等措施进行处置；

③少量泄漏时用沙子撒向泄漏的区域，吸附泄漏出的危废，严禁直接将泄漏出危险废物直接向污水管道排放；大量泄漏时采用围堵的方式将泄漏的危废尽快收集，防止进入下水道、雨水沟等；

④确认泄露已经完全得到控制，解除警戒；

⑤分析泄漏的原因并采取改进措施。

4.1.7 土壤污染事故的先期处置

①转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

②切断污染源，将发生破损的容器中剩余的危险化学品、危险废物等转移至空容器桶中。

③调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

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 I-III 级，响应级别由高到低分别为 I 级响应（社会级突发环境事件）、II 级响应（公司级突发环境事件）、III 级响应（部门级突发环境事件），响应级别与事件分级对照见表 4-2-1。

I 级响应：当发生社会级突发环境事件时启动，由应急总指挥立即上报厦门市同安生态环境局，由政府宣布启动社会级应急预案。

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

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

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

表 4-2-1 突发性环境事故的响应分级

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级（社会级）	I 级	废气处理设施故障导致废气未经处理直接排放
一级（社会级）	I 级	废气处理设施处理效率降低导致废气超标排放
二级（公司级）	II 级	废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放

一级（社会级）	I 级	污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂
二级（公司级）	II 级	污水收集管道或者污水处理站设施构筑物破裂导致废水泄漏漫流至厂区
三级（部门级）	III 级	车间内生产单元废水泄漏，泄漏量可控制在收集槽或者车间内
二级（公司级）	II 级	溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏（泄漏量 > 50L）， 氰化钠等剧毒品发生泄漏（泄漏量 > 5L）
三级（部门级）	III 级	溶剂、盐酸等危化品发生泄漏（泄漏量 ≤ 50L）， 氰化钠等剧毒品发生少量泄漏（泄漏量 ≤ 5L）
三级（部门级）	III 级	危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰内
一级（社会级）	I 级	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

厦门华弘昌科技有限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。应急响应流程见图 4.3-1。

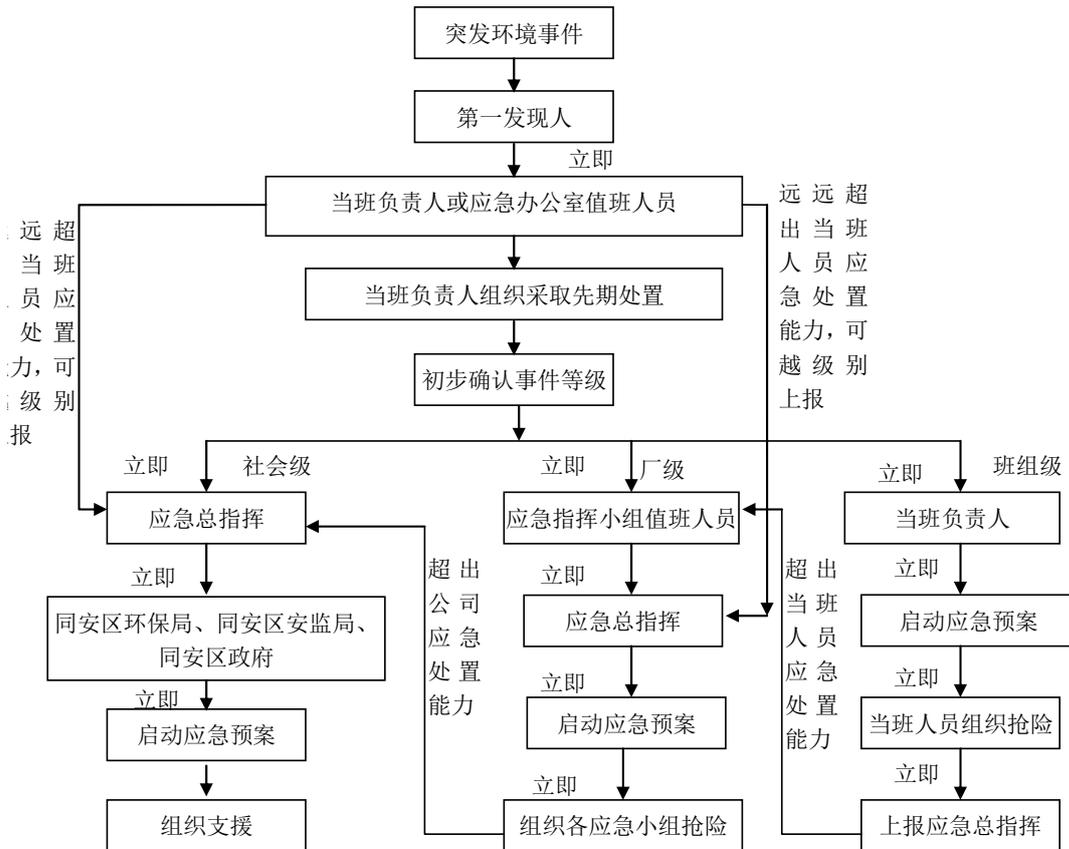


图 4.3-1 应急响应流程图

4.3.1.1 应急响应上报程序

- ①第一发现人一旦发现险情，立即上报车间负责人或应急指挥中心值班人员；
- ②由第一发现人采取先期处置措施；
- ③判断是否构成应急响应条件，若远远超出当班人员应急处置能力，可越级别上报总指挥；
- 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若符合二级响应条件，则由应急总指挥组织实施厂区应急预案，并时刻关注突发环境事件的发展动态；
- ⑥若符合一级响应条件，则应急总指挥立即上报厦门市同安生态环境局，请求支援。

4.3.1.2 内部报告内容

报告事故应当包括下列内容：

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

4.3.1.3 内部报告要求

- (1) 真实、简洁、及时；
- (2) 应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
- (3) 保留初步报告的文稿；
- (4) 应急办公室设立 24 小时应急值班电话：0592-776811；
- (5) 厦门华弘昌科技有限公司应急小组成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

4.3.2 外部信息报告与通报

4.3.2.1 外部报告上报

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，并在 15 分钟内报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、同安区安监局等部门；事故报告确认为二级（公司级），事后 1h 内报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、同安区安监局等部门；事故报告确认为三级（部门级），事故后 24h 内报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、同安区安监局等部门。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；同安区安监局：0592-7316126）

突发环境的报告分为初报（或速报）、续报和处理结果报告三类。

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

（3）处理结果报告采取书面报告，处理结果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，出具有关危害和损失的证明文件等详细情况。处理结果报告在事件处理完毕后 3 个工作日内，以书面形式提交上级主管部门。

4.3.2.2 外部报告要求

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

4.3.2.3 外部报告内容

- （1）包含内部报告内容；
- （2）污染源和主要污染物质；
- （3）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；
- （4）事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；

(5) 请求政府部门协调、支援的事项；

(6) 其他应当报告的情况。

4.3.2.4 外部通报

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能影响周边企业、村庄居民的安全时，由通信联络组主要负责人（徐显春）与周边企业、居委会紧急联系，通报当前污染事故的状况，通知企业、群众做好应急疏散准备，听候应急救援指挥的指令，并强调在撤离过程中注意事项，积极组织群众、企业开展自救和互救。通知可能受影响的区域做好防护准备，配合可能受影响的区域采取可行的防护措施，使人员、环境受到的危害减少到最低。

表 4-3-2 附近可能受影响的村庄/企业联系表

名称	联系方式
厦门群鑫机械工业有限公司	5216578
厦门成辉达门业有限公司	7267962
厦门丰隆钢铁制品有限公司	8864807
厦门明佑电镀有限公司	7236317
厦门庆和化工有限公司	720564
厦门日上钢圈有限公司	7777750
乌涂	13950024099
下边	5778402
西塘村	7204494
西洪塘村	7361466
新民中心小学	7039065

4.3.3 启动应急响应

4.3.3.1 启动条件

(1) 凡符合下列情况之一，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

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

(2) 凡符合下列情况之一，由部门负责人宣布启动部门级应急预案：

- ①发生需三级响应突发环境事件；
- ②应公司应急联动要求。

4.3.3.2 启动响应

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

(1) 当应急总指挥收到事故报告，立即启动应急信号；

(2) 各个应急小组成员在听到应急信号之后，立即前往厦门华弘昌科技有限公司门口集中，开会听取当前情况报告，并等待应急总指挥指示。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令，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动；

(4) 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；

(5) 疏散隔离和安全保卫队立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场；

(6) 物资保障和运输队立即应急物资的准备及分发至应急人员。

4.3.4 应急监测

突发环境事件时，应联系厦门市环境监测站（一级响应）、厦门中迅德检测技术股份有限公司（二、三级响应）赴事故现场进行环境监测，根据事故情况，迅速确定监测方案、开展应急监测工作。应在最短的时间内，使用小型、便携、简易的仪器对污染物浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

4.3.4.1 点位布设

(1) 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，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

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

4.3.4.2 布点采样方法

(1) 环境空气污染事故

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。

（2）对于水污染事故

各设施排放口、设施总排放口。

（3）土壤污染事故

固体污染物抛洒污染型：打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个。

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

监测同时，设定 2-3 个背景对照点。

4.3.4.3 监测频次

监测频次的确定见表 4-3-1。

表 4-3-1 应急监测频次的确定

事故类型	监测点位			应急监测频次			检测方		
	部门级	公司级	社会级	部门级	公司级	社会级	部门级	公司级	社会级
环境空气 污染事故	厂界	厂界	厂界、事故发生地下风向、事故发生地上风向乌涂、梧侣社区	厂界检测达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	厂界检测达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；厂界检测达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测厂界浓度达到标准值 80%以下	厂界检测超标 1 倍以上，每隔 1 小时检测一次；厂界检测达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；厂界检测达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测厂界浓度达到标准值 80%以下	厦门中迅德检测技术股份有限公司		厦门市环境监测站
地表水 环境事件	各设施排放口、设施排放口	各设施排放口、设施排放口	各设施排放口、设施排放口	检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次，直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	检测结果超标 1 倍以上，每隔 1 小时检测一次；检测结果达到标准值 90%，每隔 2 小时检测一次；检测结果达到标准值 80%，每隔 4 小时检测一次；直至检测值达到标准值 80%以下	公司自行检测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	厦门市环境监测站
土壤污染事件	固体污染物抛洒污染	/	/	一次			厦门中迅德检测技术股份有限公司		

4.3.4.4 监测项目

应急监测项目应根据突发环境事件泄漏的危险源及污染级别进行确定，发生部门级、公司级环境污染事件时，委托第三方检测单位厦门中迅德检测技术股份有限公司进行应急监测；当发生社会级事件时，则委托厦门市环境监测站进行应急监测，详见表 4-3-2、4-3-3。当发生土壤污染事故时委托厦门市环境监测站进行应急监测，详见表 4-3-4。

表 4-3-2 大气环境污染物应急监测方案

监测项目	取样与分析人员		
	部门级	公司级	社会级
盐酸氢	——	厦门中迅德检测技术股份有限公司	厦门中迅德检测技术股份有限公司
硫酸雾	——		
铬酸雾	——		
氰氢酸雾	——		

表 4-3-3 水环境污染物应急监测方案

监测项目	取样方式	取样与分析人员		
		部门级	公司级	社会级
pH	现场取样	公司自行检测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	厦门中迅德检测技术股份有限公司
COD		公司自行检测		
BOD		公司自行检测		
氨氮		公司自行检测		
总铬		公司自行检测		
总镍		公司自行检测		
总铜		公司自行检测		

表 4-3-4 土壤污染物应急监测方案

监测项目	取样方式	取样与分析人员
pH、总镍、总铬、总铜等	现场取样	厦门中迅德检测技术股份有限公司

4.3.4.5 企业已有监测设备

公司可自行检测 pH、COD、总镍、总铬、总铜等。公司已有监测项目及监测方法见表 4-3-5。

表 4-3-5 企业内部已有监测设备

监测因子	方法	仪器仪器	数量	存放位置
COD、氨氮	分光光度法	比色皿、分光光度计	1 台	电镀实验室
PH	电极法	PH 测试仪	1 台	污水站
总铬	快速法	铬检测盒	5 盒	污水站
总镍	快速法	镍检测盒	5 盒	污水站

总铜	快速法	铜检测盒	5 盒	污水站
----	-----	------	-----	-----

4.3.4.6 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环境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。

4.4 应急处置

4.4.1 大气环境突发事件应急处置

(1) 切断污染源的程序与措施

电镀车间废气环境突发事件

a、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂造成废气泄漏时，应将该电镀生产线停产，抢修组将风管或集气罩重新接好关加固，处置完毕后恢复生产。

b、发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无法正常排放，撤离现场人员到生产楼前广场集合并清点人数，拉起警戒线，停止生产。

c、打开车间排放系统或工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。抢修人员佩戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。

d、委托第三方厦门中迅德检测技术股份有限公司进行监测。

e、发生废气污染事故，若造成人员受伤或中毒，送厦门市第三医院。

(2) 防止污染物扩散的程序和措施

①防护措施

车间内废气净化处理系统出现泄漏、损坏等故障时，现场应急处置应采取防护措施，主要通过打开车间所有门窗、排气扇，提高车间内新鲜空气流入来实现，应急处置人员还应穿戴一般性防护服、防毒口罩、护目镜（或防毒面具），防止口鼻吸入有害气体，防止眼睛接触有害气体。

②隔离措施

根据废气事故排放可能影响的范围，将事故区域大致划分为事故中心区、受影响区域。

事故中心区即距事故现场建筑物内。事故中心区由应急救援指挥部指派抢险人员采取健康防护措施后，用警示标示带将事故区域标志，禁止与应急处置无关的人员进入。

受影响区域即可能受到事故排放污染影响的区域。该区不设置明显警戒标志，但应组织人员及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做基本应急准备。

当出现突发性废气事故排放时，视事故严重程度，决定是否在厂区周围或附近村庄、居住区设立警戒区。若废气事故排放量较大、情况较重，应在距事故车间周围 600m 以内建立警戒区，并引导警戒区内人群沿上风方向撤离。

③疏散措施

现场操作人员和可能受到危害的人员应迅速有序撤离危险区域，并到指定地点集合。根据风向、废气扩散方向确定疏散路。撤离人员应向上风向高处方向转移。安保队负责引导，护送疏散人员到安全区域，维持疏散秩序。并在疏散、撤离的线路设立哨位或标志，指明方向。疏散后人员不要在低洼处停留。

④受灾群众的安全防护

当可能威胁到周边单位与居民的安全时，应急救援指挥根据事故类型和等级，划定危险区域。并通过广播或派人通知相应区域，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。配合政府部门进行受灾群众的医疗救助。

4.4.2 水环境突发事件应急处置

4.4.2.1 污染源切断程序、措施

(1) 当污水站出现临时性设备故障，污水站人员立即检查污水处理设施的运行情况，确定是哪一部分的处理失效，同时上报污水站负责人。

(2) 当危险化学品仓库出现火灾事故时，按照安全生产规程停止生产、展开消防救援，利用沙袋等将消防废水控制在车间内，设法拦截废水去向，避开雨水井及路面土壤部分，采取沙袋筑堤办法堵漏废水。

4.4.2.2 防止污染物扩散的程序、措施与相关设施使用

(1) 污水站运行异常的防控程序、措施

当污水处理站运行异常时采取紧急应变措施，防止外排废水超标，防控程序、措施、相关设施使用分析下：

a、发生污水处理设施故障导致废水污染物排放超标时，停止生产，停止废水处理，污水处理站现场工作人员正确佩戴个人防护用具后切断事故源，关闭污水站排水阀和厂区雨水阀门，防止超标污水流入外环境，将超标废水引入事故应急池；应急指挥应立即通知抢修组对设备进行维修，待设备修好后调试完方可恢复生产；环境监测组对故障废水进行采样分析，为后续污水处理提供依据；待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水少量多次引入污水处理站相应的废水处理系统进行处理。

b、当发生污水处理设施管道破损或建筑物破裂时，停止生产，停止废水处理，污水处理站现场工作人员正确佩戴个人防护用具后切断事故源，关闭污水站排水阀和厂区雨水阀门，防止超标污水流入外环境，将超标废水引入事故应急池，应急指挥立即通知应急抢修组采取措施修补或堵塞裂，环境监测组对故障废水进行采样分析，为后续污水处理提供依据；待污水处理设施管道或建筑物修补完成并调试完毕后方可恢复生产；待污水处理设施管道或者建筑物修补完成可保障污水达标排放时，将应急池内的污水少量多次引入污水处理站相应的废水处理系统进行处理。

c、当发现电镀槽或管道发生破裂，槽液外流时，停止相应工序的作业，应关闭相应污染物处理设施的废水收集池的进口管道阀门，不使高浓度的重金属废水进入下道工序，立即组织人员用泵将已破裂的槽内药液转移至应急槽中，收集的高浓度药液当危废处理；应急抢修组采取措施修补电镀槽或者相应管道，待电镀槽或者相应管道修补完成后，及时用清水冲洗电镀槽或者相应管道，并将冲洗水打入应急池；电镀槽或者相应管道调试完毕后方可恢复该生产线的生产；并将应急池内的冲洗水少量多次引入污水处理站相应的废水处理系统进行处理。

d、当发生废水处理站的综合池等发生泄漏时，立即关闭该设施进水管阀门，将该设施内的废水泵入应急池中，待该设施恢复正常使用后，再将应急池的废水少量多次泵回污水站处理。

e、发生水污染事故后，医疗救护组负责事故现场及设备的洗消工作，并清理事故现场。若造成人员受伤或中毒，应及时送医院救治。

f、物质供应组为现场抢险人员提供应急泵、橡胶手套、雨鞋等防护用具，并准备砂袋以及水桶、铲子等。

(2) 洗消废水的防控程序、措施

在处置污水药剂仓库等出现的火灾事故时，将产生消防废水、冲洗废水。

①处理这些洗消废水时，应先确保人身安全，利用车间围堰、沙袋将消防废水控制在车间内，利用仓库收集槽、厂区污水管将消防废水控制在厂区内。

②当车间内有消防废水泄漏出来，要根据泄漏量情况决定是否通知其他部门参与抢险。设法拦截废水去向，可采取沙袋筑堤办法堵漏。一般通过围堰收容、导流管引流，即可防止消防废水泄漏至外环境。

③关闭雨水排放总口应急阀门，防止消防废水外流；关闭污水处理站总排口阀门，对废水进行导流，将废水导入污水处理站调节池或者应急池，经污水站处达标后排放。

④参与现场抢险的人员要注意自身安全，听从指挥人员的命令，不可冒然进入事故区，以免造成事故进一步扩大。

⑤将洗消废水用应急泵抽回公司 240 吨的废水应急池，待污水处理站正常运营后，再将应急池的污水少量多次泵回污水处理站综合水系处理。

4.4.3 火灾引起的次生污染应急处置

当火灾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关闭雨水总排口应急阀门，应急抢修抢险队采取必要的个人防护措施后，通过采取沙袋堵截、围堰的方式，防止含有有毒有害化学品、危险废物的消防废水溢流进入雨水管网；应急抢修抢险队配合委外污水处理单位用泵抽取消防废水于槽车中；

②疏散隔离和安全保卫队在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，无关人员不得进入警戒区；

③有毒有害物质由应急抢修抢险队配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由事故善后处理队统一处置，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，医疗救护和善后处置队立即进行抢救，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。厂部医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。

4.4.4 危险化学品泄漏突发环境事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

①危险化学品仓库、原料仓库分垛堆放，发生泄漏时，液态危化品可初步收集在收集槽内，固态危化品立即用扫把将化学品扫起，装至应急桶中，将可能泄漏的化学品转至其他容器。

(2) 防止污染物扩散的程序和措施

①疏散隔离和安全保卫队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应急抢险抢修队立即关闭电源，正确配戴个人防护用具，立即组织人员及时收集泄漏物品；

③物资保障和运输队人员为现场抢险人员提供口罩，护目镜，橡皮手套等防护用具，并准备应急回收桶等工具；

④环境监测队立即对泄漏情况进行分析，防止泄漏物质发生二次污染；

⑤医疗救护和善后处置队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；负责事故现场及人员设备的洗消工作，并清理事故现场。

事故得到有效处理后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。

4.4.5 其他类型环境突发事件应急处置

4.4.5.1 危险废物泄漏突发事件应急处置

危废仓库地面已采取防腐防渗措施，且仓库门口设置有围堰。危废仓库内配备有有悬挂式干粉灭火器、消防栓。各类危化品分类堆放，液态危化品均设置有收集托盘，危险废物跑、冒、滴、漏时，使用收油托盘收集，泄漏至地面时，可

采用砂土吸附。且危废仓库设置有废水导排管道，可将废水、液纳入废水处理站处理。

4.4.5.2 土壤污染环境突发事件应急处置

- 1、转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- 2、采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，迅速控制危害源，防止废水、有毒有害化学品、危险废物进一步扩散；
- 3、对污染土壤区域进行检测，判定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；
- 4、将受到污染的土壤清除至容器空桶，根据污染危害源类型（酸类化学品污染、碱类化学品污染、有机类化学品污染、危险废物污染等），将清除收集的污染土壤暂存在相应危险废物仓库内，同时采取防渗、防漏、防淋措施，同时联系有相关土壤修复或危险废物处置单位对收集的受污染土壤进行修复或处置；
- 5、确认泄漏已经完全得到控制，污染土壤全部收集，解除警戒；
- 6、分析泄漏的原因并采取改进措施。

4.4.6 应急救援队伍调度及物资保障供应程序

4.4.6.1 应急救援队伍调度

应急救援队伍由应急指挥中心统一调度，下达救援命令。应急救援队伍在接到救援命令后，迅速在指定地点待命。

厦门华弘昌科技有限公司应急救援人员由公司应急救援指挥中心指挥调度。各部门应急救援人员由组长调度，同时授受公司应急救援指挥中心的统一调度。

应急救援指挥中心下属的各应急救援小组统一听从现场指挥的统一调度。根据现场的实际情况，按照平时演练的要求，在总指挥的指挥下迅速开展工作。在开展工作的時候，一定要认真、冷静、不可大意、慌张。

4.4.6.2 物资保障供应程序

（1）应急过程中使用的工具

应急过程中使用的工具主要包括通讯设备、防护用具、救援设备等，本厂应急物质应做到常备、确保应急期间有足够数量可供调度，厂内日常需储备的应急物资详见“附表 应急物资储备清单”。

（2）应急物资供应程序

按照责任规定，后勤物资供应组必须保管好各自范围内的应急器材和设备，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。

当发生突发事故后，各组长立即通报依程序处理外，可就近使用相应救援器材进行第一时间救援。当启动预警后相关小组需授受指挥人员调度进行对应处理，后勤物资供应组需视预警情况调度仓库或周围合适的应急物资并须保障运输通信功能正常动作。应急救援需使用的应急物资和装备的数量、位置等内容见“应急物资清单”。

4.4.7 其他防止危害扩大的必要措施

在处理突发环境事件时，还应注意采取一些必要的措施，防止事故危害扩大、引起连锁反应：

①现场抢险人员要注意自身安全、服从指挥，严禁单独行动、贸然进入事故区，应有监护人员或配合作业，避免造成抢险工作混乱和事故扩大。

②消防重地（化学品仓库、车间等），在涉及动火作业前，应将各类易燃易爆物品转移至安全场所，临时场所采取防火防爆措施、消除一切火源。

③在未查明突发环境事故原因、排除事故险情之前不得恢复生产。

④当突发环境事件超出企业本级应急处置能力，使事故影响范围扩散至厂外环境时，厂方领导必须立即提请同安生态环境局启动相关应急预案。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

（1）现场救护、救治

救护者应做好个人防护，进入事故区抢救人员时，首先要做好个人呼吸系统和皮肤的防护，佩戴好橡皮手套、防毒面具、耐酸碱雨鞋等。

（2）中毒人员的急救

将中毒者撤离污染场所，保持中毒者呼吸道通畅，注意中毒者神态，呼吸状况，循环系统的功能及心跳变化，中毒者应脱去衣物，用大量清水冲洗皮肤，冲洗至病人眼痛、皮肤烧灼感减轻为止。经过上述处治的中毒人员迅速送往医院诊治。厂部医疗力量不足时，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。周边主要医疗机构见表 4-5-1。

表 4-5-1 企业周边主要医疗机构一览表

序号	医院名称	地址	电话
----	------	----	----

1	厦门市第三医院	厦门市同安区祥平街道阳翟二路 2 号	7120120
2	厦门市博爱医院	厦门同安区城西路 92 号	7578866
3	厦门同安东海医院门诊	厦门市同安工业集中区梧侣路 41 号	13003928083

4.6 配合有关部门应急响应

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

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

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

5 应急终止

5.1 应急终止的条件

当对发生事故进行一系列处理后，符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件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) 采取了必要的防护措施，保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理乃至尽量低的水平。

5.2 应急终止的程序

(1) 现场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，经现场应急指挥中心批准；

(2) 现场应急总指挥部可向所属各专业救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府相关部门的有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

5.2 应急终止后续工作

(1) 应急领导小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同安生态环境局、消防、安监部门及同安区政府等有关单位；

(2) 疏散隔离和安全保卫队负责事故警戒的解除；医疗救护和善后处置队负责受伤人救治的跟踪；善后工作组负责事故后慰问、赔偿工作；抢修抢险组负责现场洗消工作；后勤物资供应组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

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

(4) 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，环境监测队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，必要时请环保部门进行处理。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；

(5) 撰写突发环境事件总结报告及污染危害评估报告，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

(1) 应急终止后，善后处置队人员对应急期间使用的环境应急设备进行清点，进行维护保养复原，必要时进行补充，确保今后出现险情时的应急需求。

(2) 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，厂部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。

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

(4) 做好受伤人员的救治与抚恤，财务人员负责申报财产保险理赔。

6.2 环境恢复与重建

(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，厂部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。污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门处理。

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

6.3 评估与总结

(1) 应急结束后，由应急指挥部组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改。

(2) 应急终止后，对事故现场进行勘察、调查取证、严格按照事故“四不放过”原则，认真分析原因，深刻吸取事故教训，加强管理，认真落实各个生产责任制，在恢复生产过程中制定整改及防范措施，防止事故再次发生。

(3) 事故应急结束后，由现场应急指挥部组织专业人员进行应急总结报告的编制。

(4) 随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善预案。

(5) 可外聘专家参与事故调查，并对处理措施进行评估，以提高发现问题，应对环境风险的能力，同时在全厂公布事故调查结果，提高全员的环境风险意识和发现问题，快速处理问题的能力。分析判定事故损失和相关责任人责任认定。

(6) 按照国家相关法律法规和有关部门的规定，履行各项善后保险工作。

7 应急保障

包括人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、通信与信息保障、科技支撑等。

7.1 人力资源保障

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领导小组，应急指挥领导小组包括：联络通讯小组、现场维护与疏散小组、抢险救援小组、物资供应后勤小组、事故调查与善后处置组、应急监测组等。

加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合厦门华弘昌科技有限公司现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。各应急响应队伍组长必须保证应急救援人员召之即来，可随时调动组员充实到抢险队伍中。

充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的物资供应、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

我司根据国家相关规定建立了以应急救援专项资金、应急演练、应急物资装备采购费用及应急状态时的应急经费的主要内容的应急专项资金管理制度，每年预留资金 30 万元，以确保预防和处置突发环境事件资金要求。应急救援办公室每年对应急专项资金进行预算，经公司总经理核准，由公司财务部预留应急经费。应急费用专款专用，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用，确保应急状态时应急经费的及时到位。

经费的使用范围，主要包括以下几方面：

- (1) 培训费：开展日常救援训练所需费用。
- (2) 资料费：指培训资料、教材等购置费用。
- (3) 应急设备购置费：应急救援设备、设施，应急救援器材的购置费用。
- (4) 技术装备维修费：指救援队员装备、预防设备设施的维护保养和事故隐患整改等费用。
- (5) 应急救援过程中的费用。
- (6) 其他费用。

7.3 物资保障

依据本预案应急处置的需求，建立以应急中心为主体的应急物资储备和社会救援物资为辅助的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的联动机制，在应急状态下，由应急指挥小组统一调配使用。厂部物资储备分为日常和战时两级。

厂部物资储备器材有：

(1) 个人防护装备：橡皮手套、防毒面具、防化服、耐酸碱雨鞋等。

(2) 应急车辆保障：商务车等。

(3) 应急物资：应急泵、小型发电机、洗眼器等。

(4) 消防器材：干粉灭火器、消防栓、消防水枪等。

(5) 应急工具：危险警示牌和指示标牌，各种维修工具等；应急救援需要使用的应急物资和装备见“应急物资清单”。

所有应急设备、器材有专人管理，保证完好有效、随时可用。公司建立有应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还有管理人员姓名，联系电话。随时更换失效、过期的器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

7.4 医疗保障

厦门华弘昌科技有限公司地处厦门市同安区，与厦门市第三医院距离较近，且厂内配备一定医疗物资、运输车队和后勤队伍，一旦因突发环境事件造成人员受伤，可在短时间内进行自救或送医急救。在出现突发事件时，可使用厂部车队，运输救援物资和外界救援队伍。

7.5 交通运输保障

厂部有应急车在厂区值班待命，可用于应急状态下个别受伤人员的应急救护和物资运送转移等工作；运输车辆由公司的车辆管理人员（谢丽萍，联系方式：18965819908）统筹调配，应急车辆无需开单申请；应急车辆的车牌号为闽D1C109、闽D79B60、闽D77182。

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

公司现在3个对讲机，发生突发环境事件时，能快速通知上级及公司人员。

(1) 公司应急指挥中心与厦门市同安生态环境局、厦门市生态环境局等单位建立畅通的通信网络。

(2) 指挥部成员、指挥部人员移动电话必须保证 24 小时开机。公司传真 24 小时开机，专人及时处理传真。

(3) 公司应急救援指挥部、应急救援指挥机构以及各应急小组建立专线通信联系，通过有线电话、移动电话等通信手段，保持通信联系畅通。

(4) 应急救援指挥部与事故现场的通信联系也须在灾害事故发生后第一时间建立起来。

7.7 技术保障

公司要积极组织有关专家和科研力量，在对国内外突发公共事件紧急处置的先进管理模式进行比较分析研究的基础上，对建立公司综合减灾、紧急处置管理模式和运行机制进行探讨研究，加强先进救援技术、装备研究。

7.8 其他保障

(1) 治安保障

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

(2) 社会资源保障

公司与周边企业、村庄保持良好沟通联系，一旦发生突发环境事件，及时联系周边企业、村庄，请求物资和人力支援。外部社会资源的通讯方式见附件“外部应急联系方式”。

(3) 对外信息发布保障

①发生社会级和公司级事故由总经理向政府、社会、新闻媒体发布有关信息；发生部门级则由厂长对外发布有关信息；

②事故发生时，如有消防、公安、记者来访，经理负责接待。任何来访人员未经现场指挥员或总经理核准，警卫室均不得放行进入场区。

③发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

(4) 紧急避难场所保障

公司应急指挥办公室按照突发环境事故类型，制定人员和财产的避难方案。协助配合地方政府做好突发环境事故发生后人员和财产的疏散、避难工作。

8 监督管理

8.1 应急演练计划

8.1.1 应急演练的类型

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

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

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

8.1.2 应急演练的参与人员

参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

控制人员：控制时间进度的人员。

模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

8.1.3 演练的频次及范围

(1) 公司桌面演练一年进行两次，参加演练的对象为应急救援指挥部和救援小组负责人及关键岗位人员。

(2) 现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力和全厂职工的应急能力。现场演练周期见下表 8-1-1。

表 8-1-1 现场演练周期安排

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

备注：认真做好应急预案演练的记录工作，并交于办公室作为考核及分析之用。

8.1.4 演习的评价、总结与追踪

应急演练结束后，应急救援指挥部要组织各分队对应急演练过程进行讨论，分析演练过程中的得失，在讨论的基础上得出结论，根据结论修改应急预案，提高应急预案的可操作性和科学合理性。

最后应急救援指挥部对本次演练的目的、意义、过程、结果、收获做出评价，并记录在案。

(1) 应急演习的评价

演习评价的目的是确定演习是否达到演习目标要求，检验各应急组织指挥人员及应急响应人员完成任务的能力。

(2) 应急演习总结与追踪

演练总结是指通过评价演练过程，发现应急救援体系、应急预案、应急执行程序或应急组织中存在的问题。通过演练地点和关键岗位上的评价人员，发现和找出不足项、整理项和改进项。

不足项：主要针对应急预案编制要素来发现问题，如在应急学习过程中，职责不明确，应急资源不足，事故报告不及时，救援行动迟缓，处理措施难以实施，可能涉及人员的伤亡及污染的进一步扩大等。对于不足项，应在规定的时间内予以纠正，并给出纠正措施建议和完成时限。

整改项：对人们生命安全健康构成威胁，污染虽然得到控制，但不能消除。整改项相应在下一次演练时予以纠正。

演练追踪是指在演练结束后，提交演练报告，对演练情况的详细说明和对该次演练的评价，对发现的有价值的部分汇总并做好记录，对不完善的地方提出建议，对演练发布的不足项和整改项的纠正过程实时追踪，监督检查纠正措施的进展情况。将预案提高到一个新的水平。

8.2 宣教培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，应急救援机构成员认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务；对于公司员工，必须开展应急培训，熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动。

8.2.1 培训内容

8.2.1.1 应急指挥人员主要培训内容

为了保证应急救援预案确实发挥作用，使得在紧急情况下，现场应急处理指挥小组和应急救援人员都明确“做什么”、“怎么做”、“谁来做”及相关法规所列出的事故危险和应急责任，厂部每年至少进行一次应急救援培训。

培训内容主要包括如下几项：

(1) 各种突发事故预防、控制、抢险知识和技能；

- (2) 安全生产法律、法规；
- (3) 个人防护常识；
- (4) 工作协调、配合有关要求；
- (5) 预案相关内容培训
- ①灭火器的使用以及灭火步骤的训练；
- ②熟悉消防器材和消防水系统的位置及使用；
- ③个人的防护措施、防护用具的使用；
- ④急救方法的培训，急救药物的使用；
- ⑤对危险源的突显特性辩识，危险标示的识别和如何设置危险标示；
- ⑥紧急情况下如何安全疏散人员，保护事故现场；
- ⑦熟悉本公司的应急预案和个人的职责；
- ⑧应急救援的团队协作意识。

8.2.1.2 应急救援人员主要培训内容

平时应组织员工学习消防和应急救援知识，使每个员工都了解本单位的应急救援预案，在紧急情况下，能够最快最有效的报警，并积极配合救援工作。

事故应急救援预案基本知识的普及内容包括：

- (1) 预案的作用；
- (2) 各系统危险因素及可能发生事故的类型；
- (3) 事故的预防措施；
- (4) 发生事故时相关人员的责任；
- (5) 发生事故时如何报警；
- (6) 防护用具的使用；
- (7) 自救与互救知识；
- (8) 指挥信号的识别；
- (9) 疏散的路线。

8.2.1.3 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；

(5) 应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

8.2.2 培训方式

采取内培和邀请相关专家外培的方式，开展培训。培训方式可能根据公司实际特点，采取多种形式进行，如定期开设培训班、上课、事故讲座、发放宣传资料以及公告栏、墙报等，使教育培训形象生动。

8.2.3 培训要求

针对性：针对可能的突发环境事故情景及承担的应急职责，不同的人员不同的内容；

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次；

定期性：定期进行技能培训，时间由各部门自行安排；

真实性：尽量贴近实际应急活动。

培训要严格按照计划进行，确保人员、时间和培训效果。培训结束，要对参加培训人员进行考核。

8.2.4 周边人员应急响应知识的宣传

向周边单位、人员宣传安全常识，尤其是可能发生事故的安全知识，一是有利于在事故发生的时候，即使对周边村庄有影响的情况下，村庄居民可以自救、自保。二是在可能的情况下，可以寻求周围居民协助救援工作。主要宣传内容：

(1) 公司生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等；

(2) 公司可能发生危险化学品事故的知识、导致哪些危害和污染，在什么条件下，必须对社区和周边人员进行转移疏散；

(3) 人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项；

(4) 对因事故而导致的污染和伤害的处理方法。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在突发事件应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人应给予表彰奖励。

(1) 出色完成应急处置任务，成绩显著；

(2) 抢排险事故或者抢救人员有功，使公司和职工生命财产免受损失或减少损失；

(3) 对应急救援工作提出重大建议，且实施效果显著；

(4) 有其他特殊贡献。

8.3.2 责任追究

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

(1) 不按事故应急预案进行救援，拒绝履行应急准备义务；

(2) 不及时报告事故事实情况，延误处置时机；

(3) 不服从应急指挥部的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃，借故逃避、逃匿，擅离职守，情节恶劣的；

(4) 阻碍、干涉事故调查工作，拒绝调查取证或者伪造、恶意破坏现场，作伪证或指使他人作伪证的；

(5) 发生事故造成人员伤亡和他人财产损失，拒不依法承担责任或负责人逃匿的；

(6) 盗窃、挪用、贪污应急救援资金或物资；

(7) 阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；

(8) 散布谣言、扰乱社会秩序；

(9) 有其他危害应急救援工作行为。

9 附则

9.1 名词术语

(1) 预案：根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的处置方案。

(2) 分级：按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

(3) 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。

(4) 突发环境事件：指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环

境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

(5) 环境风险源：指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

(6) 危险化学品：指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

(7) 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。

(8) 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。

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

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

9.2 预案解释

本预案由厦门华弘昌科技有限公司制定，本预案最终解释权归厦门华弘昌科技有限公司。

9.3 修订情况

本预案自印发之日起开始正式实施生效。

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市同安生态环境局备案。

原则上每3年组织一次环境风险应急预案的修订。因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

- (1) 生产工艺和技术发生变更时；
- (2) 周围环境发生变化，形成新的重大危险源时；
- (3) 应急组织指挥体系或职责发生调整时；

- (4) 新法律法规、标准的颁布实施；
- (5) 相关法律法规、标准的修订；
- (6) 预案演练或事故应急处置中发现不符合项；
- (7) 应急预案管理部门要求修订时；
- (8) 其它原因。

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

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

预案的修订由应急办公室负责。

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协理批准后实施。预案更动后，需发布并知会与本预案相关的人员。

附件 1

厦门华弘昌科技有限公司
突发环境事件风险评估报告

1.前言

1.1 前言

当前，我国已进入突发环境事件高发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁群众健康、公共安全和社会稳定的重要因素。

为提高各级政府及其部门、企事业单位在突发事件时的应急水平与能力，保障环境安全、社会稳定。2013年10月，国家印发《突发事件应急预案管理办法》，规定“编制应急预案应当在开展风险评估和应急资源调查的基础上进行”，强调了开展风险评估对应急预案编制的重要基础性作用。2014年环境保护部办公厅下发“关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知”，要求各地环保厅（局）结合实际，参照执行。

值此之际，为提高厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急能力，确保在突发事件后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，保障厂区周围环境。厦门华弘昌科技有限公司委托厦门康源盛环保科技有限公司，对该厂突发环境事件进行风险评估报告编制工作。本次评估基于对厦门华弘昌科技有限公司实际生产情况进行调查后形成报告。

1.2 评估重点

环境风险评估把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点，并区别于安全评估：环境风险评估关注点是事故对厂（场）界外环境的影响，而安全评估则侧重内安全生产事件的对厂内的影响。

2. 总则

2.1 编制原则

企业突发环境事件风险评估是针对企事业单位运行中环境风险评估过程和结果的总体描述，是提供突发环境事件风险管理、决策与应急的重要依据。报告编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

（1）报告应清晰详细地反映企业主要风险物质的环境风险评估工作的全部过程；

- (2) 报告内容应层次分明、表述准确；
- (3) 评估结论要客观公正；
- (4) 提出的环境风险防范和控制管理措施要具体明确，具有针对性、可靠性和可操作性。

2.2 编制依据

1、政策法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年修订；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年修正；
- (6) 《中华人民共和国消防法》，2002年；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》，2001年修订；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (9) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局第40号）；
- (11) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (12) 《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20号）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年版）；
- (14) 《产业结构调整指导目录》（2019年）；
- (15) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知，环办[2014]34号；
- (16) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

2、标准、技术规范、参考资料

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3833-2002）；
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

- (5) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (6) 《污水综合排放标准》（GB8979-1996）；
- (7) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
- (8) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- (9) 《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (11) 《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (12) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- (13) 《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- (14) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；
- (15) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；
- (16) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；
- (17) 化学品安全技术说明书；
- (18) 《厦门市电镀行业污染综合整治方案》。

3、其他文件

《厦门华弘昌科技有限公司建设项目环境影响报告书》，2013.12。

3. 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业基本情况

厦门华弘昌科技有限公司选址位于同安工业集中区集银路 98 号，公司成立于 06 年 12 月，主要从事卫浴电镀加工生产。目前公司主要生产线有 5 条 ABS 卫浴电镀自动线以及注塑车间，为自动挂镀铜、镍、铬生产线。配套有废气及废水处理系统。企业基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业基本情况一览表

项目名称	厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件风险评估报告		
企业名称	厦门华弘昌科技有限公司	法人代表	杨国华
所在地	厦门市同安工业集中区集	中心坐标	24°42'24.75"北

	银路 98 号		118°06'51.22"东
行业代码	电镀行业	统一社会信用代码	91350212791288134D
建厂年月	2007 年	企业规模	ABS 塑料卫浴配件注塑加工生产线 120 万套/a、ABS 塑料卫浴配件自动镀铜、镍、铬生产线 80 万套/a、ABS 塑料卫浴配件自动镀铜、镍、铬生产线 40 万套/a、铜（铝、锌）卫浴配件自动镀铜、镍、铬生产线 40 万套/a、铜（铝、锌）卫浴配件自动镀铜、镍、铬生产线 40 万套/a
通讯地址	厦门市同安工业集中区集银路 98 号	厂区面积	占地面积 14000m ²
联系人	徐显春	移动手机	18965819910
生产制度	全厂职工 200 人，年工作 300 天，日工作 10 小时		

3.1.2 自然环境概况

(1) 地理位置

厦门华弘昌科技有限公司厂址位于厦门市同安工业集中区集银路 98 号。公司的北面约 200m 处为西塘新厝仔村，在西南侧约 70m 为西塘大厝村，东北面约 150m 为西塘安置小区，西侧为成辉达门业，东侧为丰隆钢铁制品有限公司，南侧为群鑫机械工业公司。公司所在的工业区主要包括厦门同利源电气有限公司、厦门欧仕佩电镀有限公司、厦门博捷电镀有限公司、厦门银华机械厂、厦门明佑电镀有限公司等多家从事电镀生产企业。

(2) 地形、地貌

同安区大地构造位置处于闽东火山断拗带。以陈头—马巷—妙高山为界，北西属福鼎—云霄火山断陷带，东南属闽东南沿海大陆边缘陷拗变质带。在距今 1.95~1.37 亿年间，由于太平洋板块向西漂移运动，与欧亚大陆板块发生碰撞，洋壳向陆壳下部俯冲，引起大陆边缘地带强烈的岩浆侵入和火山喷发活动，造成地壳的局部升降运动。受其影响，区境地层以中生界侏罗系、新生界第四系为主，西部地区局部出露中生界三叠系地层。本项目场地位于厦门市同安工业集中区，场地东侧原始地貌属冲洪积地貌单元，场地西侧原始地貌属坡残积地貌单元。项目场地呈西高东低，为一斜坡状，现地面标高 21.07-24.48 米，高差 3.41 米。

本项目场地内发布有：①-1 素填土（Q₄^{m1}）、①-2 杂填土（Q₄^{m1}）、②粉质粘土（Q₄^{al+pl}）、③残积砂（砾）质粘性土（Q^{e1}）、④全年化花岗岩（γ₅^{2(3)c}）、⑤土状强风化花岗岩（γ₅^{2(3)c}）、⑥碎裂状强风化花岗岩（γ₅^{2(3)c}）。

项目所在地在地区新构造活动表现强烈，是地震活动比较频繁和强烈的地区，主要受泉州—汕头地震带的影响。区内地震活动主要受活动的新华夏构造体系控制。地震活动的频度和强度在空间上具有自西向东明显的增强。震源一般分布在 15~30km 的范围内，目前正处在第二活动期地震最活跃的阶段。据有关资料记载，自公元 288 年有地震记载以来，沿东南沿海一带所发生的地震，震中烈度 6 级以上的共有 130 次，福建就有 59 次，其中有 44 次发生在泉州海湾及其以东海域。

厦门地区有史记载以来，尚未发生过破坏性大地震，外围地震对本区影响最大的为Ⅷ度。历史上有 7 次强震对厦门有较大的影响。

(3) 气候特征

同安区位于东经117°31'，北回归线附近，属南亚热带海洋性季风气候，具温暖润湿，光照充分，雨量充沛，台风季节长，夏无酷暑，冬无严寒等特点。同安区夏季盛行东南风，湿热多雨；冬季多为东北风，少雨干燥。历年平均气温为21℃左右，近年极低气温为1.9℃，极高气温为37.6℃，年均温差不大。同安近年平均降雨量在1500mm左右，年内降雨量变化较大，降水主要集中在春夏两季。全年盛行风向偏东，年平均风速2.2m/s左右，各月的平均风速相差不大。

(4) 水文水系

①海域水文

同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7km，湾西南原有湾口于 1995 年高集海堤建成后被堵塞，仅留下 16m 宽的堤洞。同安湾总面积 91.7km²，其中滩涂面积占一半以上（50.4km²），海岸线总长为 53.6km。水域主要在同安湾南半部的浔江海域，北半部的东咀港水浅，低平潮时大片潮滩出露，显出三个浅水潮汐槽沟。

同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复流，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的分叉与汇合区域。总体而言同安湾潮流流速不大，特别是北半部湾顶海域，属于水动力条件不活跃海区。大潮最大流速 60.6~72.9cm/s，小潮最大流速为 48.4~62.5cm/s，潮差 4.5~6.0m。

②陆域地表水文

同安区境内主要河流有东溪、西溪、西林溪、官浔溪和埭头溪，其中东溪、西溪是贯穿全区的两条河流。西溪是同安区第一大河，流域面积 320.7km²，东溪是同安区第二大河，流域面积 152.8km²。

东溪、西溪在双溪口汇合后，经过 1.6km 的合流段又分为石浔、浦声两支流入海。石浔支流长约 4.61km，浦声支流长约 4.70km。

东西溪丰水期与枯水期流量悬殊，东溪平均流量 6.4m³/s，东西溪合计平均流量 19.7m³/s；枯水期西溪平均流量 2.9m³/s，东溪平均流量 1.4m³/s，东西溪合计平均流量约 4.3m³/s。

官浔溪位于同安区南部，为同安区第三大河流，发源于同安西部凤南农场的康山（海拔 558 米），在西柯镇潘涂村的雷达水闸流入东咀港出海，流域面积 58.1 平方公里，主河道长 18.1 公里。

3.1.3 社会环境概况

1、同安区社会环境概况

(1) 行政区划与人口

同安别称“银城”，于西晋太康三年（公元 282 年）置县，1997 年 5 月撤县设区，2003 年 9 月，厦门市行政区划调整，原同安区一分为二，拆为同安区和翔安区。调整后，仍为厦门市最大行政区，现有土地总面积 658 平方公里，辖 6 个镇、2 个街道办事处、7 个农林场、81 个行政村、44 个社区居委会。

新民镇位于同安城郊西南侧，北邻祥平，南临集美，东边西柯，西接莲花、凤南。镇域面积 51.2 平方公里，下辖乌涂、梧侣、后宅、四口圳、湖安、禾山、西塘 7 个社区及柑岭、湖甘、溪林、洋厝埔、西山、蔡宅 6 个行政村。人口 30939 人，外来人口近 4 万人。地处闽南“金三角”中心地带，交通四通八达，福厦铁路、福厦高速公路、324 国道、同集公路、同莲路穿镇而过。镇区东、南以平原为主，西、北则多为丘陵山地，地势从西北向东南倾斜，地形分山地、丘陵和平原三个部份。最高峰是大西山，海拔高度 324 米。

几年来，新民镇充分利用区位优势，以“以工业立镇、工业强镇”作为发展定位，主动对接厦门市总体规划布局，主动承接岛内产业转移升级，大力发展工业经济，再加上镇地域广大，宜于规划和开发，容纳性强，几个工业园区已相继建成并投入使用，取得可喜的成效，吸引着内、外资企业“奔赴”新民，增资比重和落地速度都创造了历史新纪录，呈现出新一轮跨越式发展的如虹气势、强劲态

势与良好的趋势。已有 8 个村（居）涉及开发区建设，现有同安工业集中区、厦门食品轻工业园区、城南工业区以及华诚工业片区，基本形成以食品、电子、皮革、纺织为主导的大型工业综合片区。

3.1.4 环境功能区划及环境质量标准

1、水环境

项目外排废水为生产废水以及职工生活污水，经厂区污水站处理达标后，排入市政污水管网，纳入同安污水处理厂处理，最终排入同安湾三类区。根据《福建省近岸海域环境功能区划》及《厦门市环境功能区划（第四次修编）》（2018年），同安湾二类区（FJ103-C-II）位于刘五店和钟宅连线以北及高崎海堤以东同安湾海域，主导功能为旅游、航运，兼顾纳污。同安湾水质执行GB3097-1997 第三类海水水质标准，详见表3.1-2。

表 3.1-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）摘录（mg/L）

序号	项目	第三类水质标准值
1	pH 值（无量纲）	6.8-8.8
2	化学需氧量（COD）	≤4
3	生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
4	无机氮（以 N 计）	≤0.40
5	活性磷酸盐（以 P 计）	≤0.030
6	铜	≤0.050
7	镍	≤0.020
8	总铬	≤0.10
9	石油类	≤0.30

2、大气环境

项目选址位于厦门市同安工业集中区，根据《厦门市环境功能区划（第四次修编）》（2018年），项目所在区域位于大气环境二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢、硫酸居住区大气中有害物质的最高容许浓度参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1执行。项目所在区执行环境空气质量标准部分限值见表3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量标准

序号	污染物名称	1 小时平均/一次最高容许浓度	日平均	年平均	标准来源
1	二氧化硫 SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
2	二氧化氮 NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	

3	可吸入颗粒物 PM ₁₀	/	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1
4	总悬浮颗粒物 TSP*	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	氯化氢	0.05 mg/m^3	0.015 mg/m^3	/	
6	硫酸	0.30 mg/m^3	0.10 mg/m^3	/	

注：*TSP 小时平均浓度按照日均浓度 3 倍计，即 0.9 mg/m^3 。

3、声环境

根据《厦门市环境功能区划（第三次修编）》（2011年），项目选址位于厦门市同安工业集中区，所在区域规划为噪声3类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目西南面的西塘村执行2类标准。噪声标准限值见表3.1-4。

表 3.1-4 声环境质量标准（GB3096-2008）摘录 单位：dB（A）

项目	级别	时段	标准值
项目所在区域	3 类	昼间	65
		夜间	55
西塘村	2 类	昼间	60
		夜间	50

4、地下水质量标准

项目所在区域地下水 pH、高锰酸盐指数、铜、镍等执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，详见表 3.1-5。

表 3.1-5 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）(单位：mg/L)

污染物名称	单位	III类标准限值	污染物名称	单位	三类标准限值
pH	-	6.5~8.5	亚硝酸盐	mg/L	≤0.02
溶解性总固体	mg/L	≤1000	氨氮	mg/L	≤0.2
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	铜	mg/L	≤1.0
氯化物	mg/L	≤250	铬（六价铬）	mg/L	≤0.05
总磷	mg/L	≤0.2	阴离子合成洗涤剂	mg/L	≤0.3
硫酸盐	mg/L	≤250	石油类	mg/L	—
硝酸盐	mg/L	≤20	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002

5、土壤环境质量标准

项目所在区域土壤 pH、铜、镍执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准，详见表 3.1-6。

表 3.1-6 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）摘录(mg/kg)

项目	标准值		
	pH<6.5	6.5≤pH≤7.5	pH>7.5
铜	农田等≤50；果园≤150	农田等≤100；果园≤200	农田等≤100；果园≤200
镍	40	50	60
铬	农田等≤250；果园≤150	农田等≤300；果园≤200	农田等≤350；果园≤250

3.1.5 环境质量现状

1、水环境质量现状

根据厦门市生态环境局 2020 年 6 月发布的《2019 年厦门市环境质量公报》，全市集中式饮用水源地水质优，主要湖库水质良好，厦门近岸海域水质有所改善，无机氮与活性磷酸盐两项主要污染物浓度有所下降，海滨浴场水质良好。

2019 年，近岸海域水质监测 12 个点位中有 11 个点位在海域环境功能区内，7 个点位符合功能区划水质要求，功能区达标率为 63.6%，较去年上升 9.1%；海水中主要超标污染物为活性磷酸盐和无机氮。

无机氮浓度变化范围在 0.075mg/L~1.00mg/L，均值为 0.310mg/L，较去年均值 0.361mg/L 有所下降；活性磷酸盐浓度变化范围在 0.011mg/L~0.051mg/L，均值为 0.025mg/L，较去年均值 0.033mg/L 有所下降。其余监测项目（高锰酸盐指数、溶解氧、汞、铜、铅、镉、砷、石油类等）浓度均基本符合一、二类海水水质标准。原门近岸海域为轻度富营养，富营养化指数 E 为 1.1，较去年同期显著下降。

项目所在区域纳污海域为同安湾海域，同安湾海域水质执行 GB3097-1997《海水水质标准》中第二类海水水质标准。

2、大气环境质量现状

根据查阅厦门市生态环境局 2020 年 6 月发布的《2019 年厦门市环境质量公报》，空气质量方面，2019 年，全市环境空气质量综合指数 2.98，在全国 168 个城市中排名第 4；六项主要污染物浓度均优于国家环境空气质量二级标准，其中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM₁₀）符合一级标准要求，环境空气质量继续保持全国前列。

2019 年全市环境空气质量综合指数 2.98，较 2018 年改善 0.08。空气质量优的天数为 185 天，良的天数为 171 天，轻度污染的天数 9 天（首要污染物为臭氧

7天、细颗粒物2天)。空气质量优良率为97.5%、优级率为50.7% (以工况数据计), 与2018年相比 (以标况数据计) 分别下降4.3个百分点和7.6个百分点。

与2018年相比 (以标况数据计), SO₂、NO₂、PM₁₀浓度分别下降22.2%、19.4%、6.5%, CO浓度持平, PM_{2.5}、O₃浓度分别上升4.0%、16.5%。全市降水pH范围为3.91~7.17, pH加权平均值为5.29, 酸雨发生率为60.0%, 降水总离子浓度平均值为3.5μeq/L。与2018年相比, 厦门酸雨发生率有所下降, 降水总离子浓度、pH加权平均值有所上升。

3.1.6 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

本项目涉及的重金属为总镍、总铬, 总铜, 不属于《重金属污染综合防治“十二五”规划》的第一类防控重金属, 暂缓执行《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008)表3水污染物排放限值的要求, 因此项目近期排放废水中总镍、总铜、总铬排放浓度执行GB21900-2008表2水污染物排放限值的要求。项目投入运营后, 建设单位应努力按环保相关要求持续开展技术改进, 提高生产工艺水平、采用先进废水处理措施, 减少污染物排放量, 适时按环保部门最新要求执行相应排放标准。

项目排放废水中pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类排放浓度执行《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)表1三级标准。

本项目生产废水与职工生活污水分别经过厂区的污水处理站和三级化粪池处理后, 排入市政污水管网, 纳入同安污水厂处理。同安污水处理厂排放污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。

各污染物浓度限值见表3.1-8、表3.1-9。

表 3.1-8 项目水污染物排放标准

项目名称	最高允许排放浓度 (mg/L)	标准来源	污染物排放监控位置
pH(无量纲)	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准	企业废水总排放口
化学耗氧量 (COD)	500		
五日生化需氧量 (BOD ₅)	300		
氨氮 (NH ₃ -N)	45		
悬浮物(SS)	400		
总镍	0.5	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	车间或生产设施废水排放口

总铜	0.5	表 2	企业废水总排放口
六价铬	0.1		
总铬	0.5		

表 3.1-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准

项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	TP	总镍	总铜	总铬
排放浓度	6~9	60	20	20	8	3	1	0.05	0.5	0.1

2、大气污染物排放标准

电镀废气执行 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》中表 5 的标准值：
氯化氢 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬酸雾 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，氰氢酸雾 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；

天然气锅炉废气污染物执行 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中表 1 标准： $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、噪声控制标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 3.1-11。

表 3.1-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

级别	时段	标准限值 (dB)
3 类	昼间	65
	夜间	55

4、其他标准

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，普通工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；以及执行“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告2013年第36号)”。

3.2 生产工艺

3.2.1 原辅材料、设备及主要构筑物

1、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表3.2-1。

表3.2-1 主要原辅材料用量

序号	名称	使用场所	最大储量 kg	储存方式	年用量 kg	储存地点
1	盐酸	前处理	7500	25kg/桶 液态	15349	危险化学品仓库
2	硫酸		7500	40kg/桶 液态	329645	危险化学品仓库
3	双氧水		6000	30kg/桶 液态	59000	危险化学品仓库
4	液碱		6000	25kg/桶 液态	940419	危险化学品仓库
5	氨水		80	20L/桶 液态	850	原材料仓库
6	氯化镍	镀镍	510	固态	6050	原材料仓库
7	硫酸镍		4000	固态	48000	原材料仓库
8	镍		3400	固态	40452	原材料仓库
9	硫酸铜	镀铜	3200	固态	37425	原材料仓库
10	铜板		6600	固态	79050	原材料仓库
11	氰化亚铜		500	50kg/桶 固态	8000	剧毒品仓库
12	氰化钠		500	50kg/桶 固态	16000	剧毒品仓库
13	焦磷酸铜		600	20/桶 固态	6600	原材料仓库
14	铬酸酐	镀装饰 铬	6300	固态	74650	原材料仓库
15	塑料米	注塑	5000	25kg/包 固态	100000	原材料仓库
16	管道天然气	管道输送				

2、生产设备

公司电镀过程的主要生产设备为电镀槽、前处理槽、整流器、过滤机和清洗槽等，生产设备清单详见表 3.2-2。公司的自动电镀生产线均为同一厂家的设备，电镀线的镀槽大小均一致，因此只列其中的一条自动电镀线镀槽情况，详见表 3.2-2

表3.2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	放置位置
1	ABS 电镀线	自动	5	电镀车间

2	空压机	18.5kw	1	锅炉房
3	空压机	11 kw	1	污水处理
4	空压机	7.5 kw	2	A 线
5	空压机	7.5 kw	2	B 线
6	空压机	2.2 kw	1	化验室
7	抛光机	2.2 kw	12	抛光房
8	前处理环型自动线	自制	3	/
9	后处理环型自动线	自制	3	/
10	过滤机	ML-2018	60	/
11	过滤机	MK-2006	12	/
12	过滤机	MD-2004	21	/
13	超声波清洗机	JM-1036	48	/
14	粗化高频电源	1.5KA-10V	6	/
15	焦铜整流机	1KA-12V	3	/
16	半光镍整流机	3KA-12V	3	/
17	铬前活化整流机	300A-6V	3	/
18	光铬整流机	5KA-12V	3	/
19	退挂整流机	2KA-12V	3	/
20	珍珠镍整流机	1KA-12V	3	/
21	酸铜整流机	6.6KA-12V	3	/
22	全光镍整流机	3KA-12V	3	/
23	光镍电解整流机	300A-6V	3	/
24	冷冻机	LY-25SA	3	/
25	烤箱	——	3	/
26	烘干运输线	自制	3	/

27	注塑机	MA1600/540	28	二期 3 楼
----	-----	------------	----	--------

表 3.2-3 公司电镀生产线镀槽情况

序号	镀种	方式	容积 (L) 或规格	数量	总容积 (L)
1	粗化槽	自动	8200	6	49200
2	化学镀镍槽	自动	5750	3	17250
3	酸洗槽	自动	2000*1000*1200	3	7200
4	镀焦铜槽	自动	3000	3	9000
5	镀酸铜槽	自动	18000	6	108000
6	光亮镀镍槽	自动	6600	6	39600
7	半光亮镀镍槽	自动	6600	6	39600
8	镀铬槽	自动	5000	3	15000
9	水洗槽	自动	600*1000*1200	72	518400

3.2.2 生产工艺流程及产污环节

电镀分两步进行，首先将塑胶件进行抛光再进行金属化处理，使得镀件表面能够直接镀上金属，然后进行金属铜、镍、铬电镀，生产工艺流程图见图 3.2-1。

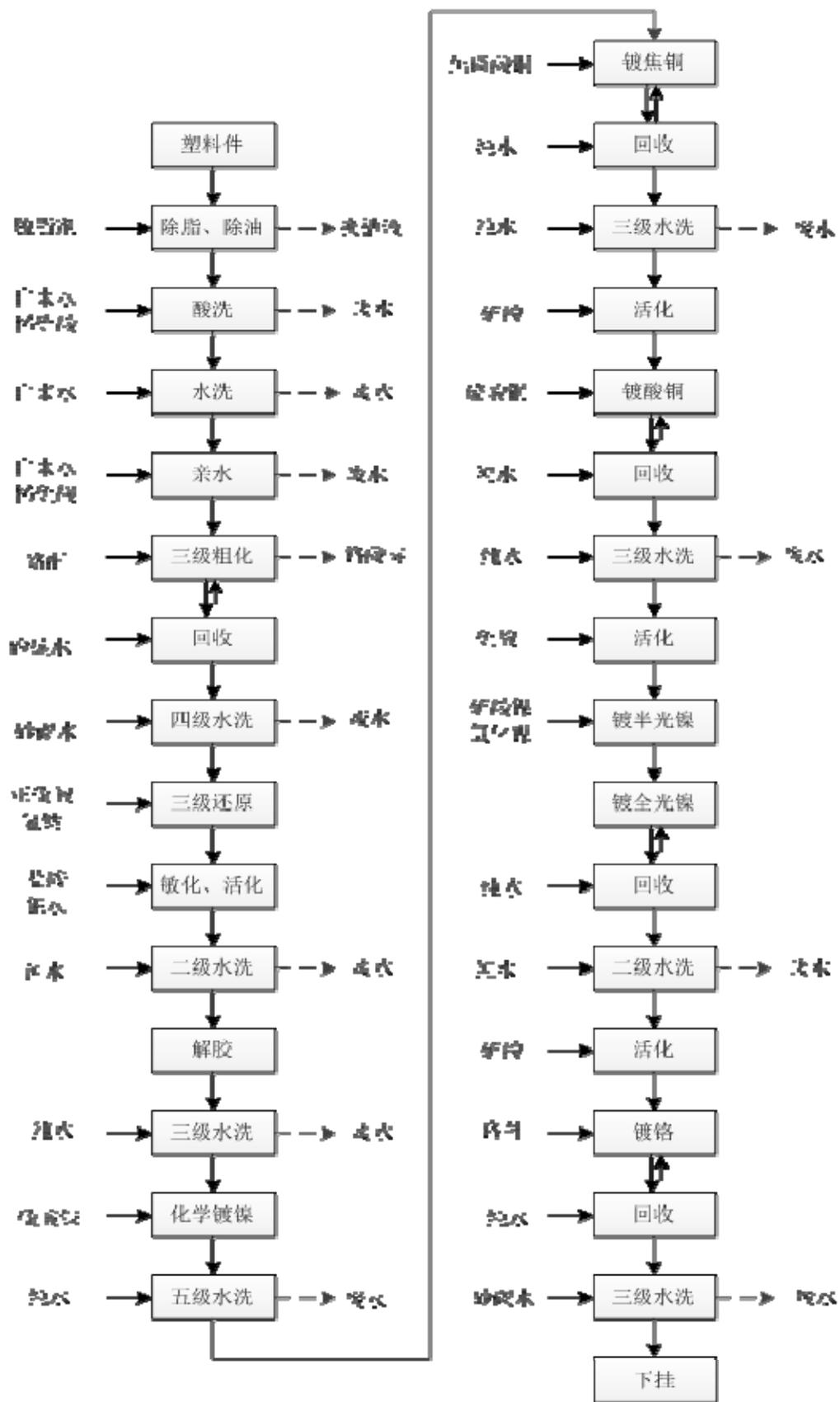


图3.2-1生产工艺流程及产污环节图

抛光工序：塑胶件采用手动抛光，以去除零件表面的毛刺、粗糙。在抛光过程中，因摩擦部分损耗被带入空气中成为粉尘污染源。

前处理：塑胶件先在 70℃ 条件烘干，以增加表面附着力后进行前处理清洗，前处理清洗包括脱脂、除油，超声波清洗、中和（加盐酸）、水洗等。该过程主要污染源是前处理清洗废水和盐酸雾，含有酸、碱及表面活性剂。

粗化：粗化的目的是提高零件表面的亲水性，将 ABS 塑胶表面蚀刻形成适当的粗糙度，以保证镀层有良好的附着力，在工件表面，特别是在裂缝、深孔、和连接处产生均匀的腐蚀效果。本项目采用化学粗化法对塑胶件电镀工件进行粗化处理，即将工件置于 50-70℃ 的铬酸、硫酸混合溶液中浸泡，然后经清洗后进入中和工序。主要污染物有铬酸雾和含铬清洗废水及胶状废物。

中和、还原：将镀件放入稀亚硫酸氢钠溶液中中和、还原，目的是将粗化过程中残留于镀件表面的 Cr^{6+} 还原 Cr^{3+} ，以避免对后道工序的影响。

敏化、活化：敏化处理是将塑胶件非导电制件置于敏化液（主要成分为二价锡）中浸渍，使其表面吸附一层还原性物质，以便后道进行活化处理，可在制件表面还原贵金属离子以形成活化层或催化膜，对后序化学镀镍起到催化作用，从而加速化学镀反应的过程。

还原和解胶：工件将附着于产品表面钯胶体中的二价锡胶体层去除。

化学镀镍：化学镀镍的目的是通过化学方法在塑胶件表面形成一层镍金属层（镀槽中主要添加硫酸镍、柠檬酸钠等），使塑胶件导电。采用次磷酸钠作还原剂获得镀层，镀层主要为镍磷合金。

镀铜：本塑胶件镀铜采用电镀工艺。选用焦磷酸铜溶液镀底铜、硫酸铜溶液镀厚铜、氰化钠、氰化亚铜。

镀镍：镀镍分半光镍、全光镍。即在基体上先镀一层不含硫的半光镍镀层，然后再在半光镍的基础上镀含硫的光亮镍层，最后镀铬。光亮镍与半光亮镍之间，产生电位差，形成腐蚀原电池，显著提高了镀层的耐腐蚀性。

镀铬：在双层镍后镀铬，为防护-装饰镀铬，俗称装饰铬，此层铬较薄，起防腐与装饰作用。

镀件清洗：电镀加工过程中，在完成一道工序后，进入下一序前镀件需进行清洗，因此镀件清洗为电镀废水产生的主要环节。水洗方式不同，决定电镀生产线废水排放量、排放浓度，因此镀件的清洗方式及控制十分关键。

公司采用多段逆流清洗方式。多段逆流是由若干段清洗槽串连而成，于最后一槽位进清水，从第一槽排水，水流方向与镀件清洗方向相反，在用水量较小的情况下，达到较高的处理效率，且排水的重金属离子浓度较高，有利于回收。

根据塑胶件电镀生产工艺分析可见生产过程主要的产污环节如下：

废水：主要来源于前处理产生的清洗废水、粗化清洗废水、镀镍、镀铜、镀装饰铬产生的清洗废水。

废气：主要来自抛光产生的粉尘、电镀前处理产生的盐酸雾废气以及电镀工序产生的酸雾废气（主要为硫酸雾和铬酸雾）。

噪声：来自机械设备的运行。

固废：主要来自包装过程产生的废弃包装物、抛光产生的粉尘、废弃化学品包装桶以及电镀产生的电镀污泥、废渣、废滤芯等。

3.2.3 厂区现状照片



图3.2-9 厂区现状照片

3.2.4 污染物排放情况

根据生产工艺流程分析，公司电镀生产过程的主要污染源为电镀废水、酸雾废气和危险废物。电镀废水根据废水水质，铜、镍、铬系废水经离子回收装置处理后排入综合污水处理站，前处理废水等经综合废水处理站处理后达标排放。电镀废气经集气罩收集后排入楼顶的酸雾废气处理设施进行处理后达标排放。危险废物按危险废物贮存污染控制标准的要求进行暂存处置。

(1) 废水处理设施

公司电镀污水处理站的废水处理工艺过程主要包括离子回收装置、综合废水处理装置、中水回收装置、污泥处理装置等，各套处理设施情况详见表 3.2-2。

表 3.2- 2 主要处理装置情况

序号	处理设施装置	设计处理能力	实际处理量
1	铜离子交换回收装置	2.5m ³ /h	2.5m ³ /h
2	镍离子交换回收装置	1.5m ³ /h	1.5m ³ /h
3	铬离子交换回收装置	2m ³ /h	2m ³ /h
4	综合电镀废水处理站	250t/d	210t/d
5	污泥压滤装置	3t/d	3t/d
6	中水回用膜处理装置	50%	15%

铜、镍、铬的回收装置的处理工艺过程：工艺是根据化学-置换反应的工作原理。生产流程：过滤-吸附-物化反应塔。第一反应塔是在一定 pH 值的条件下直接吸附水体中的重金属。以含镍废水为例：含镍废水进回收系统，回收的硫酸镍，可得到含镍 20-30g/L 左右的硫酸镍回收液，其中硫酸镍回收液约 7 m³/d。CKR 回收后的废水可达标排放，回收废水中的金属过程中产生的含盐水排入现有的废水处理系统。回收装置处理工艺见图 3.2-2。

综合废水处理工艺过程：

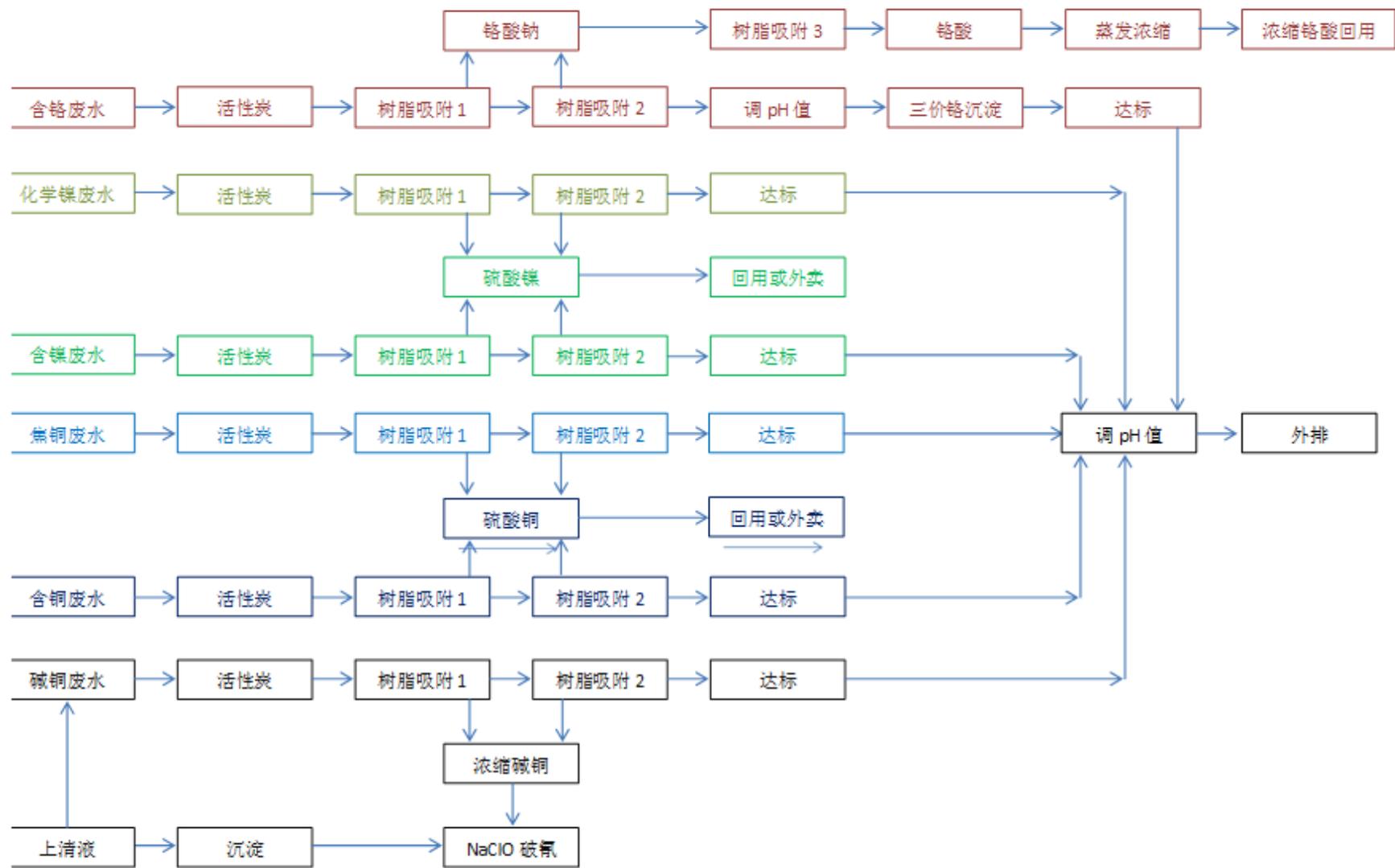


图 3.2- 2 离子回收系统处理工艺流程

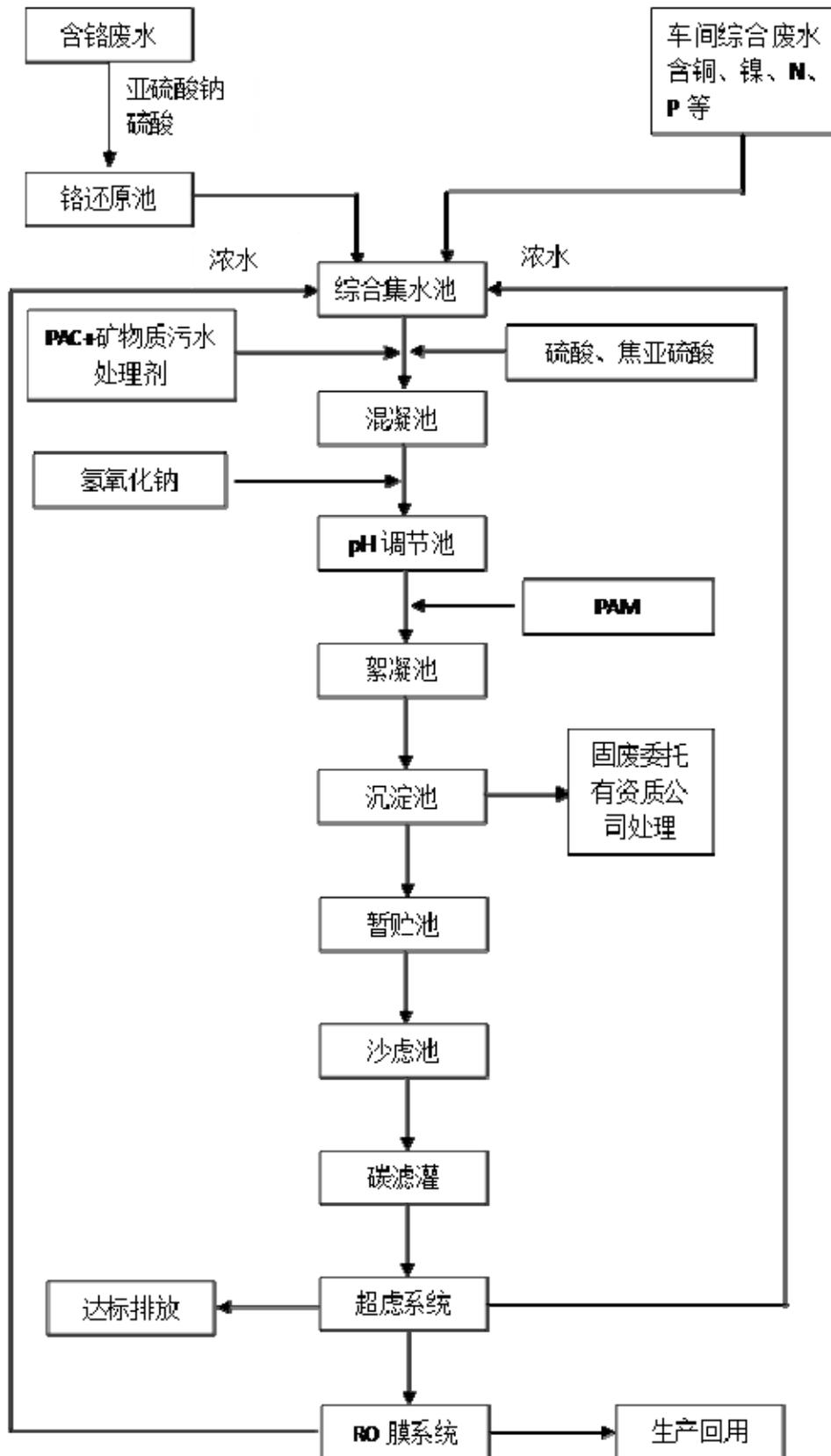


图 3.2-3 综合废水处理工艺流程

2、废气污染物排放情况

酸雾废气来源主要有两个方面：一方面是前处理车间酸洗过程产生的大量的盐酸雾、硫酸雾；另一方面是电镀过程中产生的硫酸雾和铬酸雾。酸雾废气一般采用的方法为集中收集+中和喷淋吸收。电镀车间的酸雾废气由风管引入填料塔，经过填料层，废气与吸收液进行气-液两相充分接触、吸收、中和反应，再经脱水板除雾后排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，当吸收液 pH 值达到一定值，补充或更换吸收液，更换的废吸收液排入污水处理站处理。公司的酸雾废气处理设施的工艺流程见图 3.2-3。



图 3.2-4 酸雾处理工艺流程图

公司共有 14 个酸雾废气处理塔，具体情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 公司酸雾废气处理塔情况

设施名称	处理污染物	建设时间	个数	设计处理量	实际处理量
酸雾处理塔	盐酸雾	2008 年 12 月	6	5000m ³ /h	5000m ³ /h
酸雾处理塔	铬酸雾	2008 年 12 月	4	5000m ³ /h	5000m ³ /h
酸雾处理塔	硫酸雾	2010 年 6 月	4	5000m ³ /h	5000m ³ /h
酸雾处理塔	氰氢酸雾	2010 年 6 月	4	5000m ³ /h	5000m ³ /h

3、噪声排放情况

项目生产噪声主要来源于电镀生产线、空压机、风机、裁片机、水泵等运行产生的噪声。项目噪声采用加装减振垫、安装挠性接头、消声、设置专用机房等隔声减振措施。

4、固体废物

项目厂区内配套建设一般固废仓库和危险废物仓库，分类收集。

危险废物：公司电镀生产过程产生的危险固废包括废化学品包装桶、废滤芯及膜组件、手套、电镀污泥及废化学瓶罐。公司园区设有专门的危险废物仓库，按照危险废物管理规范要求。公司园区危险废物产生情况见表 3.2-4。

表 3.2- 4 危险废物产生情况表

废物名称		危废类别	年储存量	处理处置
危 险 废 物	电镀污泥	HW17	300t	委托福建亿利环境技术有限公司处理处置
	废滤芯及膜组件		500 个	

一般废物：主要为一般包装废物、边角料，可回收的由物质回收部门回收利用，不可回收的由环卫部门统一收集处理。

生活垃圾：职工产生生活垃圾，由环卫部门清运处理。

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 风险物质识别

该厂主要原辅材料见表3.3-1。

表3.3-1 主要风险物质储存情况一览表

有害物质	年使用量(kg)	最大贮存量(kg)	贮存点	贮存方式
盐酸	15349	7500	危险化学品仓库	25kg/桶 液态
硫酸	329645	7500		40kg/桶 液态
双氧水	59000	6000		30kg/桶 液态
液碱	940419	6000		25kg/桶 液态
氨水	850	80	原材料仓库	20L/桶 液态
氯化镍	6050	510		固态
硫酸镍	48000	4000		固态
镍	40452	3400		固态
硫酸铜	37425	3200		固态

铜板	79050	6600		固态
铬酸酐	74650	6300		固态
焦磷酸铜	6600	600		20/桶 固态
氰化亚铜	8000	500	剧毒品仓库	50kg/桶 固态
氰化钠	16000	500		50kg/桶 固态

3.3.2 物质理化性质

主要风险物质的具体特性见下表3.3-2。

表 3.3-2 主要原料成分一览表

名称	成份/分子量	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	31% HCl (36.5)	无色液体, 溶于水有热量放出, 溶于碱液并与碱液发生中和反应, 能与乙醇任意混溶, 溶于苯。禁配物: 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。	该品不燃, 具有强腐蚀性、强刺激性, 可至人体灼伤	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。误服用可引起消化道灼伤、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: 长期接触可引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
硫酸	90% H ₂ SO ₄ (98.08)	无色无味粘稠油状液体; 溶解性: 与水 and 乙醇混溶, 有强烈的腐蚀性和吸水性, 强刺激性。	遇水大量放热, 可发生飞溅。本品助燃, 与易燃物接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等发生剧烈反应, 发生爆炸或燃烧, 有害燃烧产物: 二氧化硫。	健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 可引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难或肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以致失明。 慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肝硬化。 侵入途径: 吸入、食
硝酸	HNO ₃ (63.01)	无色透明发烟液体, 有酸味。熔点-42℃, 相对密度1.5(水=1), 沸点3176℃, 蒸气压4.4Pa (20℃), 不燃, 国标编号: 81002, 危险标记: 20 酸性腐蚀品。	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。	毒性: 属高毒类。 急性毒性: 大鼠吸入 LC ₅₀ 49 ppm/4 小时。 具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。
氰化钠	NaCN (49.01)	白色熔块, 在潮湿空气中, 会因吸收空气中的水及二氧化碳而散发出苦杏仁味的氯化氢气体。易溶于水、微溶于液氯、乙醇、乙醚、	氰化钠本身不会燃烧, 但易产生剧毒易燃易爆的氰化钠气体, 与硝酸盐、亚硝酸盐反应强烈, 有爆炸危险	人在吸入高浓度气体或吞服致死剂量氰化钠时, 即可停止呼吸造成猝死。非猝死中毒患者, 早期可出现乏力、头昏、头疼、恶心、胸闷、呼吸困难、心慌、意识障碍等表现, 甚至并发呼吸衰竭而死亡。严重中毒非瞬间死亡者, 其临床

名称	成份/分子量	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
		苯		表现可分为前驱期、呼吸困难期、痉挛期和麻痹期，由于病情进展快，各期往往不易区分。
氰化亚铜	CuCN (89.56)	不溶于水、稀酸，易溶于浓盐酸。易溶于氨水、铵盐溶液。溶于氰化钠、氰化铵、氰化钾时生成氰铜络合物。	本品不燃，剧毒，具强刺激性。危险特性：不燃。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。	健康危害：吸入后引起紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、惊厥、昏迷、咳嗽、呼吸困难。对呼吸道有强烈刺激性，可引起肺水肿而致死。对皮肤、眼有强烈刺激性，可致灼伤。口服出现紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、昏迷、呼吸困难、血压下降等；刺激口腔和消化道或造成灼伤。 急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ : 1265mg/kg, 除致死剂量外无详细说明；慢性中毒会出现头痛、消瘦，最高容许浓度为 0.5mg·m ⁻³ 。

3.4 周边环境风险受体情况

结合工程污染物产生特征，本项目周围环境风险受体主要从大气、水环境要素进行调查，不同环境要素的调查范围如下。

大气环境：以厂区边界计，调查方圆2.5km范围内环境风险受体。

水环境：以项目污水或雨水排放口计，调查排放口下游10km范围内水环境风险受体。本项目废水经厂区污水处理设施处理达标后，进入市政污水管网，排入同安污水处理厂深度处理，最终排入同安湾，因此将同安污水处理厂作为敏感目标。

本项目周围环境风险受体分布情况，详见附图2周边环境风险受体分布图以及下表3.4-1。

表3.4-1 企业周边环境风险受体目标一览表

保护目标或敏感目标		方位	与厂界最近距离(m)	功能	规模	
村庄、居民区、学校等	西塘社区	西塘村	西南	36	学校/村庄/居住社区	常住人口 4333人
		沟乾	西	289		
		新厝仔	东北	143		
		林边	西南	684		
		祖厝边	西南	1050		
		茂林	西南	1600		
		马安	西南	1670		
	余厝村	北	362	常住人口 950人		
	乌涂社区	下边	南	633		常住人口 3263人
		东宅	东	1060		
下埔		东	718			

		坝仔埔	东南	680	常住人口 2019 人	
		溪仔尾	东北	1820		
	西洪塘社区	西洪塘村	东南	1679		
		霞尾	东	1910		
		西洪塘小学	东南	2100		
	梧侣社区	新厝	南	1650		常住人口 3263 人
		大店	西南	1780		
		山坪	西南	1700		
		坂下	西南	2419		
		梧侣	西南	1230		
	凤岗		北	2080		常住人口 2168 人
	下柑岭		北	1260		常住人口 2150 人
	柑岭		北	1470		常住人口 2168 人
洋厝埔村		北	1490	常住人口 1150 人		
面前厝		北	1490	常住人口 1168 人		
企业	厦门成辉达门业有限公司		西	20m	门制造	
	厦门丰隆钢铁制品有限公司		东	15m	五金制品生产加工	
	厦门明佑电镀有限公司		西	750m	马具、皮带扣、五金工艺品	
	厦门群鑫工业机械有限公司		南	30m	机械设备制造	
	厦门绅泰工贸有限公司		东	820m	马具用品及其配套金属用品、服装、鞋帽、包装袋的生产、加工	
	厦门庆和化工有限公司		南	750m	树脂工艺品、水泥工艺品、玻璃钢制品	
	厦门日上钢圈有限公司		西南	220m	模具研发制造、精密密封件制造	
水环境	同安污水处理厂		处理城市污水			
	同安湾海域		西南	6km	港口航运、滨海旅游，承纳污水；兼顾功能为自然保护区	

3.5 安全生产管理

厦门华弘昌科技有限公司为非危险化学品生产企业。自建厂以来，已形成一套较完整的安全生产管理体系，配备安全生产机构及队伍，坚持落实安全生产责任管理制度、安全检查及隐患治理制度。现参照《企业突发环境事件风险评估指

南（试行）》附录 A，采用评分法对该厂安全生产管理水平作出评估，详见表 3.5-1。

表3.5-1 企业安全生产控制

评估指标	评估依据	分值	企业现状	评分
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0	消防验收、最近检查合格	0
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	2		
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0	非危险化学品生产企业	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2		
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	0	无要求	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2		
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	有重大危险源已备案	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2		

综上，从安全生产角度考虑，该厂安全生产管理制度已完善。

3.6 现有环境风险防控与应急措施

根据现场调查，公司厂区环境风险单位包括危险化学品仓库、危废仓库、电镀车间、污水处理站等，目前厂区已采取的环境风险防控与应急措施包括截流措施、事故排水收集措施、雨排水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等。

3.6.1 截流措施

根据现场调查，公司厂区已采取的截流措施见表 3.6-1，现场照片见图 3.6-1。

表3.6-1 已采取的截流措施

编号	环境风险单元	已采取的截流措施
1#	危险化学品仓库	危险化学品仓库地面防腐防渗，仓库门口设有围堰，液态危化品底下设置有收集托盘
2#	危废仓库	危废仓库地面防腐防渗，设有围堰地面设有排水口，可引至污水处理站
3#	电镀车间	电镀车间地面设有围堰，地面设有排水口，洒落地面溶液或冲洗水通过管道排至电镀废水处理站处理
4#	电镀废水处理站	污水处理站地面防腐防渗，处理站与外界地面衔接处设置有挡板
5#	雨水口	雨水总排口设有阀门



图 3.6-1 现有截流措施照片

3.6.2 事故排水收集措施

场调查，公司厂区已设置应急事故池 1 个，总容积为 240m³，位于废水处理站旁和雨水总排口附近，具体位置详见图 3.2-1。

3.6.3 雨排水系统防控措施

根据现场调查，公司厂区已采取雨污分流管网系统，雨水总排口设置有阀门，平时阀门打开，事故时将阀门关闭，再利用提升泵将受污染废水抽至应急事故池。

3.6.4 生产废水处理系统防控措施

(1)严格执行公司制定的《污水处理管理规章制度》内容，污水处理设施严格按照操作规程进行运行控制，防止误操作导致废水事故排放；

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

(3)定期委外监测污水处理站的进出水水质，化验室每天对设施处理出水口的水质进行采样分析，监测内容包括总铜、总镍、总铬、六价铬，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

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

(5)定期对化验室仪器、在线监控设备、废水流量计进行校验，确保仪器、设备运作正常；

(6)电镀污水处理站建有 240m³的事故应急池，防止事故废水超标排放；

(7)废水处理设施的所有提升泵均一用一备，确保废水处理系统稳定运行；

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

3.7 雨排水、生产废水排放去向

公司厂区雨水排入厂区东面的市政雨水管网；项目经处理达标后的生产废水排入厂区东面的市政污水管网，最终排入同安污水处理厂进一步处理，纳污水体为同安湾海域。

3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急物资与装备详见表 3.8-1，救援队伍依托公司现有应急救援机构。

表3.8-1 现有应急物资与装备一览表

应急处置设施（备）和物资名称		数量	保管人及存放位置
消防	1	消防柱	谢丽萍：18965819908 存放位置：厂区内
	2	消防栓	

物资	3	泡沫灭火器	180 个	庄火麟：13559238392 存放位置：保安室
	4	带压堵漏手动泵	1 套	
	5	安全帽	10 个	
	6	洗眼器	1 个	
医疗器材	7	轻型防化服	2 套	
	8	防酸碱防护靴	20 双	
	9	防酸碱手套	20 双	
	10	警戒线	1 捆	
	11	担架	5 付	
	12	装沙车	5 辆	
	13	活性炭	30 公斤	
	14	SP-4406 中和剂	1 盒	
	15	4-二甲基氨基苯酚 (25G)	1 盒	
	16	强酸碱洗消剂 (微型：106 毫升)	20 个	
医疗药品	17	双氧水	10 套;	
	18	正气水	10 套;	
	19	红花油	10 套;	
	20	万花油	10 套;	
	21	云南白药	10 套;	
	22	医用纱布	5 捆	
	23	活性炭口罩	10 付	
	24	消毒液	10 瓶	
	25	创口贴	2 盒	
	26	多巴胺	5 盒	
	27	尼可刹米	5 盒	
医疗药品	28	西地兰	5 盒	
	29	阿托品	5 盒	
堵漏、收集器材/设备	30	带压堵漏手动泵	1 套	
	31	密封胶	20KG	
	32	装沙车	5 辆	

4.突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

据国家安全生产监督管理局统计，自1958年以来，我国化学危险品重特大典型事故78起，死亡人数 973人，直接经济损失超过5亿元。如1993年6月26日郑州食品添加剂厂发生一起爆炸事故，死亡27人，受伤33人，经济损失300万元；1993年8月5日深圳安贸危险品储运公司清水河化学危险品仓库发生特大爆炸事故，15人死亡，200多人受伤，直接经济损失超过2.5亿元；2000年6月30日江门市土出高级烟花厂发生特大爆炸事故，死亡37人，重伤12人，毁坏厂房、民房、仓库10200m²和一批设备、原材料，直接经济损失3000万元。给国家和人民造成重大经济损失和人员伤亡，造成极其恶劣的影响。

化学危险品的重特大事故分4类：

- ①即生产和使用事故，包括火灾爆炸事故、中毒窒息事故；
- ②储存事故，包括火灾爆炸事故、中毒窒息事故；
- ③运输事故火灾，包括火灾爆炸事故、中毒窒息事故；
- ④其他事故。

图4.1-1、图4.1-2将化学危险品重特大典型事故发生次数、死亡人数比例进行统计，由图可知，储存、运输事故发生次数合计占全部事故的32.1%；因储存、运输事故而导致死亡的人数占全部事故 33.7%。

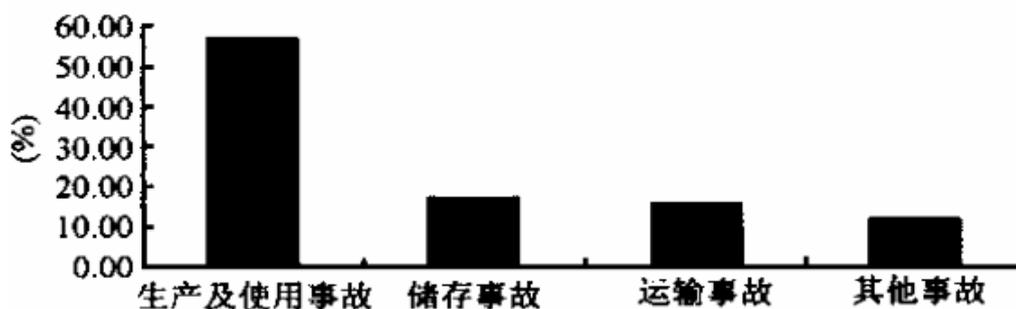


图4.1-1 化学危险品重特大典型事故发生次数比例分析图

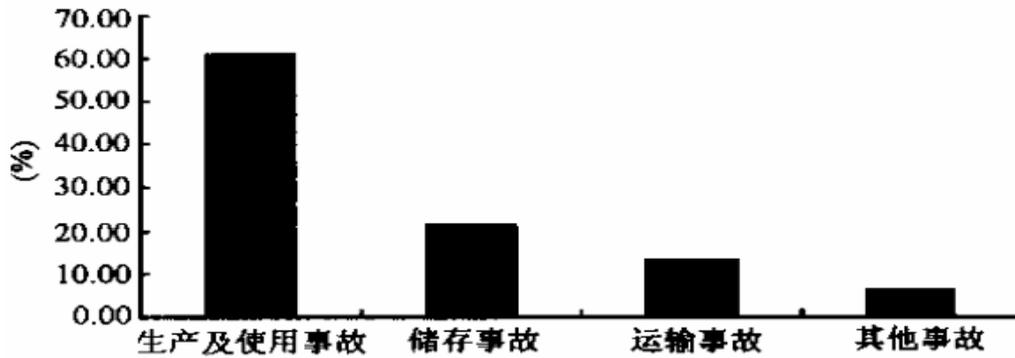


图 4.1-2 化学危险品重特大典型事故实亡人数比例分布图

储存事故中，火灾爆炸事故共发生12次，死亡196人。这类事故主要是违章作业、贮存设备不符合安全要求等原因造成的。中毒窒息事故共发生1例，死亡7人。这类事故主要是因违反操作规程、贮存场所通风不良等因素造成的。

运输事故中，火灾爆炸事故共发生 8 次，死亡 87 人。这类事故主要是安全意识薄弱、违章作业(如违反动火原则)、运输设备质量低劣等原因造成。中毒窒息事故共发生 4 次，死亡 38 人。这类事故是由于违章运输化学危险品、运输设备检查不到位、缺乏化学危险品基本知识等因素造成的。

4.1.2 企业可能引发或次生突发环境事件的情景分析

本项目厂区涉及环境风险物质主要有盐酸、硫酸、硫酸镍、氯化镍等。结合该厂风险源特征，厂区可能出现的突发事故主要表现为危险化学品泄漏事故、剧毒品泄漏事故、废水处理站事故排放、废气处理设施事故排放、危险废物泄漏的环境污染，详见下表 4.1-1。

表4.1-1 突发环境事件情景分析

风险源	可能发生地点	可能发生事故	造成的影响	事故原因
盐酸、硫酸等	危险化学品仓库、原材料仓库	泄漏、火灾事故次生的环境污染	空气、水环境	容器破裂造成溶液泄漏；操作不当造成溶液泄漏。
电镀废水	电镀车间、电镀废水处理站	电镀车间发生火灾事故，电镀废水泄漏；电镀废水处理站处理不达标	水环境	分质分流不彻底导致处理不达标；操作不当或药剂量不足导致处理不达标；电镀车间加热故障发生火灾事故。
废气	废气处理设施	处理不达标	空气	吸收液饱和导致处理不达标；或吸附剂饱和导致不达标；设施故障导致处理不达标。
危险废物	危废仓库	泄漏	水环境、土壤、地下水	容器破裂造成危废泄漏；渗滤液泄漏。

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 风险物质危害特点

1、化学品

公司涉及的化学品中氯化镍、硫酸镍、盐酸、硫酸等属于有毒物质。

2、危险废物

公司危险废物主要为表面处理废物、含油废物、污水处理站污泥、废化学品包装物等，是环境保护的重要监管对象，均委托有资质单位收集处置，不允许排放至外环境。

3、废气

本项目生产过程产生的废气主要为盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾等酸雾废气，注塑有机废气以等。项目酸性废气（氯化氢、硫酸雾、铬酸雾等）治理采用循环喷淋洗涤塔处理，以氢氧化钠为吸收液；废气净化处理设施事故排放由集气系统故障或循环喷淋吸收塔、逆流喷淋吸收塔等废气处理设备失效或效率下降。事故危害表现为酸性废气、注塑有机废气等排放浓度的增加，对局地环境空气造成污染，但这类事故一般可在短时间内排除，危害程度较小。

(4) 废水

生产废水主要为含镍废水、络合废水、酸铜废水、含铬废水，经废水处理站处理后，纳入城市污水处理厂处理。因此废水的风险主要是废水处理站出水水质

重金属铜、镍、铬、COD、总磷等污染物超标，以及水质超标对市政污水管网及污水处理厂运行安全的危害。

4.2.2 环境事故源强分析

对于不同情形下的突发环境事件，其释放量、扩散（或影响）范围、浓度分布是不同的，详见表 4.2-1。

表4.2-1 突发环境事件源强分析

风险源	可能发生地点	事故分类	事故原因	释放量	影响范围	浓度分布	持续时间
化学品	化学品仓库、原材料仓库、	危化品泄漏	容器材质不合格，或装卸操作失误、机械碰撞事故等引起的药剂桶破裂或损伤	较小	主要在厂区内，控制不当可能污染雨水管网	视泄漏品种而定	时间短，可及时处置
危险废物	危废间	泄漏	收集桶泄漏或装卸操作失误	小	厂区内	——	时间短，易处置
		着火事故伴生烟气	防火管理不当，遇高热明火	小	厂区内	浓度低、影响小	时间短，易处置
废气	废气净化设施	废气超标排放	集气系统故障或循环喷淋吸收塔、逆流喷淋吸收塔、活性炭吸附装置等废气处理设备失效或效率下降	视事故情况而定	厂区周围	浓度较低，有一定影响	视事故情况而定
生产废水	铬	出水重金属铜、镍、铬、COD、总磷等浓度超标	污水处理工艺不佳：投药量不足	视事故情况而定	厂区内	——	视事故情况而定
	电镀车间	电镀车间发生火灾事故	电镀废水大量泄漏	较大	厂区内	——	视事故情况而定

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

污染物的扩散途径可以从地表水、空气、土壤等不同环境要素考虑，因此，环境风险物质的扩散也是多种途径的，详见表 4.3-1。

表4.3-1 环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施分析

环境风险物质	事故分类	事故原因	扩散途径	风险防控、应急措施建议
化学品	药剂、危化品泄漏	容器材质不合格，或装卸操作失误、机械碰撞事故等引	仓库地面→ 雨水系统→ 水环境	①化学品仓库容器底下设置托盘收容，或在仓库口设置围堰，防止泄漏物外泄； ②仓库内设置收集管，引至废水处理站； ③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体； ④针对不同化学品理化特性，采取合适处置办法；

环境风险物质	事故分类	事故原因	扩散途径	风险防控、应急措施建议
		起的药剂桶破裂或损伤		⑤配备健康防护物资： A. 应穿戴防毒面具、防酸碱服装及橡胶手套； B. 配备冲淋装置，适用于迅速清洗附着在人体上的有害物质。
危险废物	泄漏	收集桶泄漏或装卸操作失误	危废间→雨水系统→水环境	①危废间场地防腐防渗，设置围堰收容泄漏物，防止危废泄漏至车间外； ②仓库地面设置收集管网，引至废水处理站。 ③加强防火管理，消除所有点火源； ④配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体； ⑤配备工业废布，吸收泄漏物； ⑥或用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物； ⑦应急处置过程，应穿戴橡胶手套和一般性防护服。
	着火事件伴生烟气	防火管理不当，遇高热明火	危废间→燃烧烟气→大气环境	①加强防火管理，设置禁打手机、禁止火源警示标识； ②配备灭火器、消防砂、消防桶等灭火物资；
废气	废气超标排放	集气系统故障或循环喷淋吸收塔、逆流喷淋吸收塔等废气处理设备失效或效率下降	排气筒→大气环境	①集气装置各配备1套风机备用系统，保证集气系统正常运转。 ②每班人员加强对废气管道、净化设施、排气筒巡检，密切关注净化系统的集气效率、风压、风量、污染物排放浓度等变化并做好记录。 ③废气净化设备定时检修，维护设备正常运转。 ④废气超标排放时，立即排查故障原因、故障部位：通过关闭故障风机、启用备用风机可以恢复集气效率；若吸收液失效时，立即停止相应工段生产作业，及时更换吸收液；定期检查布袋除尘器及时清灰。
生产废水	出水重金属铜、镍、铬、COD、总磷等浓度超标	污水处理工艺不佳：投药量不足	废水处理站→市政污水管网→同安污水处理厂	①安装自动监控设备，确保废水处理系统稳定达标运行； ②出水末端安装应急阀门，配套事故应急池，出水严重超标时，紧急切断排水，超标废水切换至事故应急池； ③废水处理站周围设置围堰、导流管，收集清洗废水，废水就近导入综合废水池； ④操作工加强日常巡视检查，水泵、机电设备故障时，启用备用机泵； ⑤每班人员对出水pH检测2次以上：pH值偏低或偏高时，增加或减少片碱投加量，恢复废水pH正常。
	电镀车间室外收集管破裂	电镀车间槽体破裂或收集管破裂	电镀车间槽体→水环境 室外电镀水收集管→水环境	①电镀车间设引水收集管和围堰，可将泄漏液排至废水处理站。 ②在电镀水收集管外设置应急收集槽。
	电镀车间加热装置发生火灾事故	电镀废水泄漏	电镀车间槽体→水环境、土壤、地下水	采用电加热，加强管理、巡查，避免干烧或温度过高

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 化学品泄漏事故后果分析

本项目原材料仓库内、危险化学品仓库常用化学品包括氯化镍、硫酸镍、盐酸、硫酸等。

危化品绝大部分为强腐蚀性物质，人体经吸入可产生刺激性，皮肤经长时间或重复的接触可腐蚀，对水生生物也可造成污染，运输、储存、使用过程中发生泄漏或化学品易燃火灾伴生的废气、废水，对周边空气、水体、土壤环境会产生较大影响。公司已委托有资质的单位负责危险化学品的运输，由运输处理单位对其运输过程的环境突发事件负责。

公司各类危险化学品均独立包装、采用密封桶、罐包装容器，容器材质防渗、强度高、抗压性好，一般情况下除非人为使用锐器故意穿刺或严重的机械碰撞事故，否则不会引起泄漏。且这些货物采取分散包装、分垛堆放方式，避免了“将所有鸡蛋放入一个篮子中”的危险概率，即使发生严重的机械碰撞事故，也不会引起一次性大量泄漏。液体危化品设置PVC托盘防泄漏，仓库口设置围堰，同时在污水药剂仓库内设置收集管，引至厂区废水处理站处理；因此事故状态下包装容器破损致使危险化学品泄漏量小、污染性也小，影响范围也仅限于厂区内，不会进入到外环境造成污染。

4.4.2 危险废物泄漏事故后果分析

本项目的危险废物主要有表面处理废物、污水处理站污泥、废化学品包装物等。若电镀污泥袋子发生破损、破裂，造成危险废物泄漏，泄漏物可控制在危废仓库内；若废化学品泄漏，可直接泄露在PVC托盘中，影响范围仅限于危险废物仓库内，不会进入外环境。若危废仓库发生火灾事故，消防废水可通过收集管排至废水处理站，不会进入外环境。

4.4.3 废气事故排放后果分析

本项目产生的废气主要有盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾等酸雾废气，注塑有机废气等。一旦发生废气超标排放，会以事故源为中心向四周扩散，造成污染区域空气环境质量恶化，对周边植物、土地、水环境将产生一定影响，污染区域内人会呼吸不畅，甚至有中毒窒息的可能。

酸雾废气：本项目的电镀线酸性废气经集气罩收集后经循环喷淋洗涤塔（氢氧化钠吸收）处理达标后通过1根25m高的排气筒排放。

综上，废气事故性排放的危害主要是废气处理效率下降导致盐酸雾、硫酸雾等酸雾废气浓度增加，对局地环境造成污染。但在废气产生工段以及废气净化设施配备了专人管理、维护，在事故性排放的第一时间内可及时中断生产进程和废气净化设施，因此，废气的事故性排放可在短时间排除，必要通过紧急疏散周边人群，可将事故危害降至最低，对周围环境危害较小。

4.4.4 废水事故性排放后果分析

废水处理站主要处理电镀车间的排放废水和生活污水，一旦废水处理站处理系统故障或发生泄漏，将导致：

（1）污水管道泄漏、污水反应池少量泄漏，污水处理系统周边地面受污染。

（2）废水超标排放，直接影响同安污水处理厂进水水质，从而可能造成整个污水处理厂异常排放。

（3）污水反应池废水大量泄漏，大量超标废水进入雨水管网，通过雨水管网，超标废水进入同安湾海域，影响同安湾海域水质，造成同安湾海域重金属铜、镍、铬、COD、总磷等浓度升高。

假如未处理的电镀废水较长期渗入土壤，将会造成周围土壤、地下水严重污染。电镀废水的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，会对当地的人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累积效应，造成的后果是严重的。

公司电镀废水若发生事故性排放，废水中的重金属会影响同安污水处理厂的活性生物污泥中微生物的生长繁殖，可能造成同安污水处理厂处理效率下降，影响出水水质，会对同安湾海域水质产生一定的不良影响。

因此，按照分级办法，污水处理设施故障导致含重金属的废水大量超标排入同安污水处理厂，在本预案中属于一般事故中的一级（区域级）事件，污水管道破裂导致电镀废水泄漏，在本预案中属于一般事故中的二级（公司级）事件；电镀槽破损导致电镀废水泄漏，在本预案中属于一般事故中的三级（部门级）事件。

5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析

针对项目厂区重点需防控的风险源，公司已采取一系列的风险防控和应急措施，但仍存在不足。本报告主要从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源等方面，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，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

5.1 环境风险管理制度

表 5.1-1 环境风险管理制度执行情况

差距分析 评估指标	建立情况	执行情况
环境风险防控和应急措施制度是否建立	①已制定厂部环境管理规定、危险化学品管理规定、危险废物管理制度、突发环境事件应急预案； ②已制定消防设备管理办法； ③已制定安全隐患排查方案、危险品等制度	已执行
环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	化学品仓库、危废仓库、电镀废水处理站、废气处理设施等岗位配备管理责任人，责任人明确。	已执行
定期巡检和维护责任制度是否落实	已建立定期巡检和维护责任制度。	已执行
是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	已制定企业突发环境事件应急预案	已执行
突发环境事件信息报告制度是否建立	已建立	已执行

5.2 环境风险防控和应急措施

针对厂区重点需防控的风险源，环境风险防控和应急措施差距分析如下，详见表 5.2-1。

表 5.3-1 环境风险防控和应急措施差距分析

风险物质	事故分类	事故原因	防控措施要求	现有措施	差距分析
化学品	化学品仓库危化品泄漏	容器材质不合格，或装卸操作失误、机械碰撞事故等引起的药剂桶破裂或损伤	①化学品仓库进门处设置围堰，防止泄漏物外泄；仓库地面防腐防渗 ②分区独立储存，配套导流沟、应急池； ③配备应急收集桶，倒罐转移尚未泄漏液体； ④配备消防砂、工业废布等堵漏、吸附物资； ⑤配备健康防护物资，包括半面罩、橡胶手套、橡胶雨鞋，以及洗眼器、淋洗装置等。 ⑥配备有灭火器等消防设施； ⑦设置有管理台帐和 MSDS，仓库入口处设置有安全标识及仓管责任人的联系方式。	①分区独立储存，仓库出入口设置围堰；地板已采用防腐防渗措施； ②液态危化品下设置有收集托盘，可防止泄漏物外流； ③配备消防砂等堵漏物资； ④配备健康防护物资，如雨鞋、手套、面罩、自吸式过滤防毒面具等； ⑤配备有悬挂式灭火器、干粉灭火器等消防设施； ⑥设置有电子管理台帐。	未按规定设置 MSDS，仓库入口处应增加禁火禁烟标识及仓管责任人的联系方式；增加应急收集桶等。
危险废物	泄漏	收集桶泄漏或装卸操作失误	①危废间场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止外泄； ②废液下方设置初次收集托盘，防止废跑冒滴漏。 ③加强防火管理，消除所有点火源； ④配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体； ⑤配备工业吸油毡或工业废布，吸收泄漏物或用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物； ⑥应急处置过程，应穿戴橡胶手套和一般	①危废间地面已防腐防渗，设置围堰，防止外泄； ②液态危废容器下方设置初次收集托盘，防止废跑冒滴漏。 ③危废间禁止烟火，消除所有点火源； ④配备消防砂吸收泄漏物； ⑤应急处置过程，应穿戴橡胶手套和一般性防护服。	应配备应急收集桶，增加禁火禁烟标识及仓管责任人的联系方式。

			性防护服。		
	着火事故 伴生烟气	防火管理不当， 遇高热明火	①加强防火管理，设置禁止火源警示标识； ②配备灭火器、消防砂、消防桶等灭火物资。	配备灭火器、消防砂等。	基本符合
废气	废气超标 排放	集气系统故障或 喷淋吸收塔、活 性炭吸附装置、 布袋除尘器等废 气处理设备失效 或效率下降	①集气装置应各配备 1 套风机备用系统， 保证集气系统正常运转。 ②每班人员加强对废气管道、净化设施、 排气筒巡检，密切关注净化系统的集气效 率、风压、风量、污染物排放浓度等变化 并做好记录。 ③废气超标排放时，立即排查故障原因、 故障部位。 ④每班人员定期对吸收液进行检查，及时 更换吸收液，饱和液需排至废水处理站处 理。	①电镀氯化氢、硫酸、铬酸雾废气经集 气罩收集后经循环喷淋洗涤塔（氢氧化 钠吸收）处理达标后通过 1 根 25m 高的 排气筒排放；	基本符合
生产废水	出水镍等 污染物浓 度超标	污水处理工艺不 佳：投药量不足	①安装自动化监控设备，确保废水处理系 统稳定达标运行； ②配套事故应急池，出水严重超标时，紧 急切断排水，超标废水切换至事故应急池； ③废水处理站周围设置围堰、导流管，收 集清洗废水，废水就近导入污泥池； ④操作工加强日常巡视检查，水泵、机电 设备故障时，启用备用机泵； ⑤加强日常检测，每班对出水 pH 检测 2 次以上； ⑥密切关注出水浊度情况，出现异常及时	①污水处理站中，生产废水主要包括电 镀废水、阳极处理废水、电泳废水、研 磨废水、涂装废水、一般清洗废水等。 项目未配套建设有在线监测设备，污水 处理站工作人员每天对经过预处理的 各股水和总排口废水的 pH、铜、镍、 铬等进行快速检测，当发现某一股水水 质监测不达标时，废水用泵泵回综合收 集池池中进行二次处理。 废水处理站配套有容积为 240m ³ 的应急 池，当出现事故时，可通过泵将废水引	基本符合

		调整； ⑦污水处理站应配备应急阀门，雨水排放口应设雨水排放总阀，防止生产废水、消防废水超标排放。	至应急池中储存，防止废水超标排放。加强日常检测，每班对出水 pH 检测 2 次以上；每班操作工加强日常巡视检查。	
电镀车间 废水泄漏	电镀槽体破裂	①地面应采取防腐防渗措施； ②车间地面应设置围堰； ③电镀车间各废水应分质分流； ④电镀工位下应设置收集托盘。	①电镀车间的地面采用了防腐防渗措施，其地面为水泥地面且表面为五布七油防腐层，且根据车间情况设置了不同高度的围堰，当槽液泄漏至地面时（即泄漏量较大的情况），泄漏物可经应急管引至电镀废水处理站综合集水池。 ②车间脚踏板和车间均设有托水盘，其为 PP 材质，且离地面有一定的高度，可收集初步泄露的槽液，并按不同水质分别引至污水处理站相应的集水井。 ③车间设有镀槽与地台架挡水块、接水托盘；车间工位清洗托水盘集中一个口；车间排放水按分质分类排放。	基本符合

6.完善环境风险防控和应急措施的实施计划

为有效应对厂区运行期间可能发生的各种突发事件，根据现有环境风险防控和应急措施不足之处，本报告从整改措施、制度改进、完善应急资源等方面提出整改要求、建议，详见表 6.1-1~表 6.1-2。

表 6.1-1 环境风险管理制度改进计划

风险物质	事故分类	整改单元	整改建议	完成期限
废水	出水镍、铬、铜等污染物质超标	废水处理站	无	—
	电镀车间废水泄漏	电镀车间	无	—
化学品	危险化学品仓库、原材料仓库危化品泄漏	危险化学品仓库、原材料仓库	①仓库应配备应急收集桶 ②规范危险化学品 MSDS 上墙，禁烟禁火标识 ③增加仓管责任人和联系方式	短期（3个月以内）
危险废物	泄漏	危废间	①仓库应配备应急收集桶 ②增加仓管责任人和联系方式	短期（3个月以内）
一般固废	板框压滤机污泥洒落	污水处理站	无	—
废气	废气超标排放	废气净化设施	无	—

表 6.1-2 环境风险管理制度改进计划

名称	建立情况	改进建议	完成期限
企业环境管理制度	已建立	符合	-
危险废物管理制度	已建立	符合	-
巡回检查制度	有	符合	-
突发环境事件应急预案	有	符合	-
突发环境事件信息报告制度	有	符合	-
开展环境风险、应急管理宣传和培训	有	符合	-
设备维护保养制度	有	符合	-
安全管理制度	有	符合	-
污水站处置规程	已建立	符合	-

7.企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),判断公司生产原料、产品、中间产品、副产品、辅助生产原料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质(混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质),计算所涉及大气环境风险物质在厂界内的存在量(若存在量呈动态变化,则按年度内最大存在量计算)与其在附录 A 中对应的临界量的比值 Q:

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

(2) 当公司存在多种环境风险物质时,则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中: w_1 、 w_2 --- w_n 为每种环境风险物质的存在量, t;

W_1 、 W_2 --- W_n 为每种环境风险物质的临界量, t。

按照数值大小,将 Q 划分为 4 个水平:

- (1) $Q < 1$ 时,以 Q0 表示,企业直接评为一般环境风险等级。
- (2) $1 \leq Q < 10$,以 Q1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$,以 Q2 表示;
- (4) $Q \geq 100$,以 Q3 表示。

表 7-1 涉气环境风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	临界量 (t)	最大可能储存量 (t)	$\frac{q_i}{Q_i}$
盐酸	7.5	7.500	1
硫酸	10	7.500	0.75
双氧水	/	6.000	0
液碱	/	6.000	0
氨水	10	0.080	0.008
氯化镍	0.25	0.510	2.04
硫酸镍	0.25	4.000	16
镍	/	3.400	0
硫酸铜	/	3.200	0
铜板	/	6.600	0
铬酸酐	/	6.300	0

氰化亚铜	0.25	0.5	2
氰化钠	0.25	0.5	2
计 $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$	/	/	23.958

备注：根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”计算。

由表 7-1 可知，公司涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=23.958$ ， $10 \leq Q < 100$ ，为 Q2。

7.1.2 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）。

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据表 7-2 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，改指标分值最高为 30 分。

表 7-2 企业生产工艺

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

注：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。

本公司生产过程原辅材料中涉及电解工艺（除油），因此，本公司“生产工艺”得分为 5 分。

（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 7-3。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 7-3 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	本公司得分情况
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	公司涉及有毒有害气体，具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。因此，此项得分为 0 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	本公司近 3 年未发生突发大气环境事件。因此，此项得分为 0。
	发生过较大等级突发大气环境事件	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

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 0 分。

(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 7-4 划分为 4 个类型。

表 7-4 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 5 分， $M < 25$ ，因此，本公司生产工艺与大气环境风险控制水平为 M1 类水平。

7.1.3 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 7-5。

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 7-5 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，本公司企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；因此，本公司周边的环境风险受体属于类型 1 (E1)。

7.1.4 突发大气环境事件风险等级

表 7-6 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值 (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

对照上表，本公司生产工艺与大气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 E1；公司环境风险物质数量与临界量比值 $Q=23.958$ ， $10 \leq Q < 100$ ，为 Q2。所以企业评为较大环境风险等级“较大-大气 (Q2-M1-E1)”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),判断公司生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、燃料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质,计算所涉水境风险物质(混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质)与其临界量的比值 Q,计算方法同 7.1.1 部分:

表 7-6 涉水环境风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	临界量 (t)	最大可能储存量 (t)	$\frac{q_i}{Q_i}$
盐酸	7.5	7.500	1
硫酸	10	7.500	0.75
双氧水	/	6.000	0
液碱	/	6.000	0
氨水	10	0.080	0.008
氯化镍	0.25	0.510	2.04
硫酸镍	0.25	4.000	16
镍	/	3.400	0
硫酸铜	/	3.200	0
铜板	/	6.600	0
铬酸酐	/	6.300	0
氰化亚铜	0.25	0.5	2
氰化钠	0.25	0.5	2
计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$)	/	/	23.958

备注:根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”计算。

由表 7-6 可知,公司涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=23.958$, $10 \leq Q < 100$, 为 Q2。

7.1.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

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,将各项指标分值累加,确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

(1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据表 7-2 评估企业生产工艺情况。本公司生产过程涉及电解工艺,因

此，本公司“生产工艺”得分为 5 分。

(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表 7-7。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 7-7 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	本公司得分情况
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	本公司风险单元危险废物贮存场所、化学品仓库地面涂有环氧树脂、防渗防漏；设置污水排水阀门，因此，此项得分为 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	本公司配备了事故应急池作为事故应急池的使用，容积满足事故应急池的需求，此项得分为 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。
	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	
雨排水系统风险防控措施	1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污	0	本公司雨污分流，污水总排口设置阀门，雨水排放口设置阀门，准备足够沙

评估指标	评估依据	分值	本公司得分情况
	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（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； 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。		袋堵截。因此，此项得分为 8。
	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	本公司有生产废水产生，生产废水经处理后依法排入市政管网，进入污水处理厂，因此，此项得分为 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	本公司按规范建设危险废物储藏间，已涂有环氧树脂，地面已经硬化，做到防渗防漏，仓库大门封闭并设有相应标识；固体危废和液体危废分开存放，废空桶底部设置托盘进行承接；委托福建亿利环境技术有限公司处理处置进行安全处置。因此，此项得分为 0 分。
	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。
	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	

注：本表中相关规范具体指 GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015

本公司“企业大气环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估”得分为 14 分。

(3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、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，划分为4个类型。

综上所述，本公司各评估指标累加得到的M值为19分， $M < 25$ ，因此，本公司生产工艺与水环境风险控制水平为M1类水平。

7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水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7-8。

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 7-8 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (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 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，国际级和国家级海洋 特别保护区，国家级和国家级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域， 国家级和国家级自然保护区，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

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准

根据上表，本公司不涉及类型1和类型2的情况；因此，本公司周边的环境风险受体属于类型3（E3）。

7.2.4 突发水环境事件风险等级

表 7-6 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值 (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

根据上表，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 $Q=23.958$ ， $10 \leq Q < 100$ ，为 Q2。所以企业突发水环境事件环境风险等级直接划定为“一般-水 (Q2-M1-E3)”。

7.3 公司风险等级

综上所述，本公司风险等级为“较大[较大-大气 (Q2-M1-E1) + 一般[水 (Q2-M1-E3)]”。

8. 事故应急池最小容积测算说明

8.1 污水事故应急池最小容积

(1) 污水事故应急池最小容积

公司电镀废水最大日产生量为 250t/d，污水管网管径 100mm，管网总长 100m，则污水事故应急池最小容积 = 废水最大量 - 管网容积 = $250\text{m}^3 - \pi \times 0.1\text{m}^2 \times 100\text{m} = 250\text{m}^3 - 31.4\text{m}^3 = 218.6\text{m}^3$ 。

(2) 厂区事故应急池最小容积

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) 规定，事故应急池最小容积计算可用下式表示：

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

式中： $(V_1+V_2+V_{雨})_{max}$ -应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 -最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， m^3 ；

V_2 -在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量；

$V_{雨}$ -发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

V_3 -事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。

① V_1 的计算

公司电镀生产线镀槽最大的镀槽为镀酸铜槽，根据表 1-3 为 $18m^3$ ；

② V_2 的计算

当发生火灾时，产生的消防废水根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）计算：消防水用量=最多同时火灾次数×火灾一次用水量；

火灾一次用水量=其他灭火设施用水量（换算）+（室外消防栓用水量×50%）（最低用水量≥10L/s）；

由于公司有使用泡沫灭火器，因此消防废水的产生量不包含其他灭火设施换算出的消防用水量。

消防废水产生量=最多同时火灾次数×（室外消防栓用水量×50%）（最低用水量≥10 L/s）

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相关标准，最多同时火灾次数取 1，室外消防栓用水量取 10L/s，同时使用消防水枪 2 只。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相关标准，火灾延续时间取 2 小时。

综上所述，公司消防废水产生量为 20L/s，2 小时内产生的消防废水共计 $144m^3$ ，故 V_2 取值 $144m^3$ ；

③ $V_{雨}$ 的计算

根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q=q \cdot \psi \cdot F$ ，式中 Q -雨水设计流量（ m^3/s ）； q -设计降雨强度（ $L/s \cdot m^2$ ）； ψ -径流系数； F -汇水面积（ m^2 ）。根据《给水排水设计手册-建筑给水排水》（中国建筑工业出版社），厦门地区 1 年重现期历时 5min 的暴雨强度取 $3.7166L/s \cdot 100m^2$ ，综合径流系统取 0.6。公司厂区面积约 $14000m^2$ ，计算得历时 5min 的初期雨水量为 $93.66m^3$ ，故 $V_{雨}$ 为 $93.66m^3$ 。

公司现有的初期雨水收集为 100m³，雨水收集池备有 2 台泵，可抽至污水处理站及事故应急池。

④V₃ 的计算

事故管道管径 100mm，管网总长 100m，管网容积= $\pi \times 0.1^2 \times 100 = 31.4\text{m}^3$ 。
则 V₃=31.4m³。

综上所述， $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_{2+\text{雨}})_{\text{max}} - V_3 = 18\text{m}^3 + 144\text{m}^3 + 93.66\text{m}^3 - 31.4\text{m}^3 = 224.26\text{m}^3$ 。

(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露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，则公司事故应急池的最小容积为 224.26m³。厂区目前建有 240m³ 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。

9. 总结论

厦门华弘昌科技有限公司主要环境风险为化学品突发环境事件对环境带来的不利影响。本评估认为在采纳本报告提出的各项风险管理及减缓风险措施，要求企业制定和完善突发环境事件应急预案，完善各项应急资源储备工作，加强应急管理、定期演练，可使各项事故的损失和环境影响将至周围环境和人群可接受的程度范围内。

附件 2

环境应急资源调查报告

厦门华弘昌科技有限公司

2020 年 8 月

1.环境应急资源调查工作的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立突发事件环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是惟一手段。因此，为建立有效的应急响应体系和机制，必须对企业可供应急的资源情况作出调查和判断。

本次根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制了“厦门华弘昌科技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援助或协议援助的应急资源状况，旨在厦门华弘昌科技有限公司危险化学品发生泄漏事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物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.公司环境应急救援工作的开展情况

2.1 编制突发环境事件应急预案

厦门华弘昌科技有限公司依托现有安全生产组织机构初步成立了环境应急组织机构，并已委托资质单位协助编制突发环境事件应急预案编制工作，目前已进入前期资料收集、资源调查阶段，待后续预案编制完成后将建立起完整的环境应急组织机构。

2.2 加强与外部单位的协作

为推进企业之间的协作，公司与友邻的厦门群鑫机械工业有限公司、厦门成辉达门业有限公司、厦门丰隆钢铁制品有限公司、厦门明佑电镀有限公司等企业建立互助关系，共享区域应急信息、应急资源。

2.3 注意在资金上投入

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

2.4 制定应急救援演练计划

现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力和全厂职工的应急能力。现场演练周期见下表 2.4-1。

表 2.4-1 现场演练周期安排

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

备注：认真做好应急预案演练的记录工作，并交于办公室作为考核及分析之用。

2.5 深入开展应急知识宣传

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

3.存在的问题

3.1 应急管理体制的不健全

目前厦门华弘昌科技有限公司大部分应急管理工作侧重于厦门华弘昌科技有限公司安全生产事故，但未对由安全生产事故可能衍生的环境污染事故做出安排，因此，厦门华弘昌科技有限公司应急管理工作在环境保护方面存在缺失，使得厦门华弘昌科技有限公司整体对突发环境污染事故的预防与控制缺乏认识，日常宣传、普及和演练培训也缺位。

3.2 救援力量的不适应

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

4.厂部内部救援资源

4.1 预案的制定

目前，厦门华弘昌科技有限公司已编制突发环境事件应急综合预案，并及时修订。基于现有组织架构，厦门华弘昌科技有限公司已专门成立环境应急组织机构。

4.2 应急组织指挥体系与职责

4.2.1 组织体系

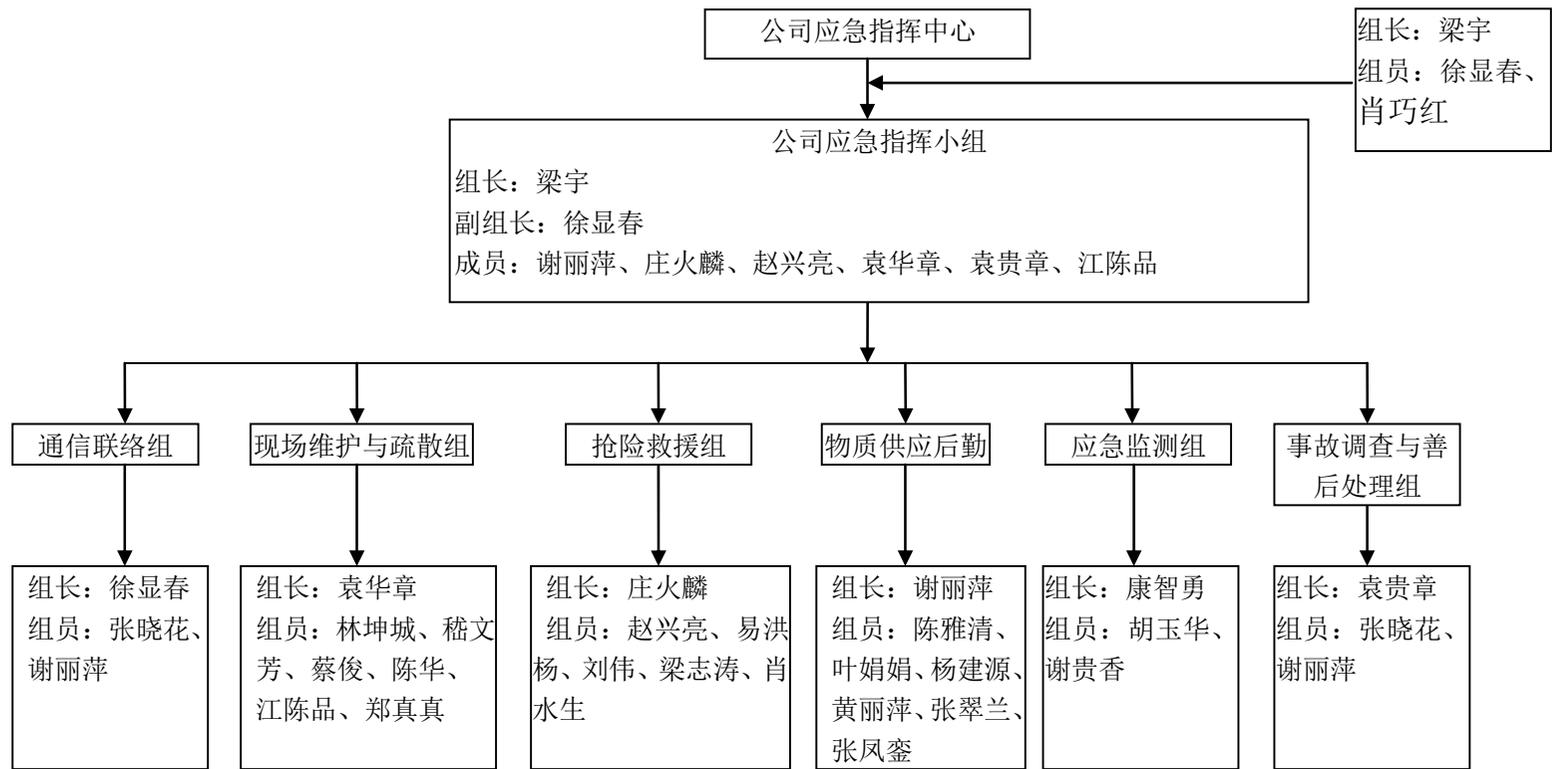


图 4.2-1 应急组织机构图

4.2.2 应急组织机构的职责

公司环境污染事故应急指挥系统指挥机构与工作职责见表 4.2-1。

**表 4.2-1 厦门华弘昌科技有限公司
环境事故应急指挥系统机构与工作职责一览表**

序号	应急职务		姓名	行政职务	工作职责
1	应急总指挥部	总指挥	梁宇	厂长	应急响应组织的启动；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况的行动类型；指挥、协调应急响应行动；协调后勤方面以支援应急响应组织；应急评估、确定升高或降低应急警报级别；通报外部机构，决定请求外部援助；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。
		副总指挥	徐显春	环保专员	协助应急总指挥领导工作；应急总指挥不在时代替行使总指挥职责；所有现场操作和协调，包括与指挥中心的协调；组织现场事故评估；保证现场人员和公众应急行动的执行。
2	应急办公室	组长	谢丽萍	行政经理	负责应急管理的日常工作。
		组员	庄火麟	保安队长	
		组员	赵兴亮	工务主管	
		组员	徐显春	环保专员	
		组员	袁华章	业务经理	
		组员	袁贵章	仓库主管	
3	通信联络组	组长	徐显春	环保专员	负责传递信息、现场工作汇报以及与相关部门的联系、沟通。
		组员	张晓花	环保助理	
		组员	谢丽萍	行政经理	
4	现场维护与疏散组	组长	袁华章	业务经理	负责现场治安、消防、交通管制、警戒、人员疏散。
		组员	林坤城	B 线主管	
		组员	嵇文芳	生管主管	
		组员	蔡俊	注塑主管	
		组员	陈华	C 线主管	
		组员	袁华章	业务经理	
		组员	江陈品	安全员	
5	抢险救援小组	组长	袁华章	业务经理	突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。
		组员	林坤城	B 线主管	
		组员	嵇文芳	生管主管	
		组员	蔡俊	注塑主管	
		组员	陈华	C 线主管	
6	物资供应后勤小组	组长	谢丽萍	行政经理	负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应，负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医。
		组员	陈雅清	人事专员	
		组员	叶娟娟	ISO 专员	
		组员	杨建源	行政	

		组员	黄丽萍	对账员	
		组员	张翠兰	对账员	
		组员	张凤銮	审账员	
7	事故调查与善后处理组	组长	袁贵章	仓库主管	按照“四不放过”的原则对事故进行调查处理，确定事故性质，制定防范措施等；组织监督落实抢险安全措施，保证现场抢险人员安全，负责应急终止后的善后处理，参与事故调查、分析处理及环境评估工作。
		组员	张晓花	环保助理	
		组员	谢丽萍	行政经理	
8	应急监测组	组长	康智勇	技术主管	负责对废气处理设施、污水站、危险废物间的正常运转进行检查、日常维护和检修；突发环境事故时，协助环境监测站做好应急监测与取样工作，保障监测工作的顺利开展。
		组员	胡玉华	化验员	
		组员	谢贵香	化验员	
9	专家组	组长	梁宇	厂长	判断污染事故扩散范围及可能造成的后果，为应急指挥提供决策参考。
		组员	徐显春	环保专员	
		组员	肖巧红	污水处理专员	

注：上述应急救援人员均来自厦门华弘昌科技有限公司职工。

在应急过程中，各应急小组将事故状况、应急工作状况等报告应急救援指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部。指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

4.2.3 应急保障

4.2.3.1 通讯保障

公司设立门卫室，值班安排 24 小时有效报警通讯程控电话，方便报警，与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达 100%，可保障信息的及时传递。相关应急小组人员通讯录详见表 4.2-2。

表 4.2-2 应急小组成员通讯录

4.2.3.2 应急队伍保障

应急职务	姓名	公司职务	联系电话	移动电话	
总指挥	梁宇	厂长	/	18650818928	
副总指挥	徐显春	环保专员	/	18965819910	
应急办公室	组长	谢丽萍	行政经理	7776811	18965819908
	组员	庄火麟	保安队长	/	13559238392
	组员	赵兴亮	工务主管	/	18649624030
	组员	徐显春	环保专员	/	18965819910
	组员	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	袁贵章	仓库主管	/	18965819926
抢险救援	组长	江陈品	安全员	/	18965819907
		庄火麟	保安队长	/	18150382270

组	组员	赵兴亮	工务主管	/	18649624030
	组员	易洪杨	保安	/	13559263458
	组员	刘伟	B 线技术员	/	15159271917
	组员	梁志涛	C 线领班	/	15394428186
	组员	肖水生	保安	/	15260533681
现场维护 与疏散组	组长	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	林坤城	B 线主管	/	18603902206
	组员	嵇文芳	生管主管	/	18965819918
	组员	蔡俊	注塑主管	/	18965725956
	组员	陈华	C 线主管	/	18659249386
	组员	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	江陈品	安全员	/	18965819907
通信联络 组	组长	徐显春	环保专员	/	18965819910
	组员	张晓花	环保助理	/	18750289038
	组员	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
应急监测 组	组长	康智勇	技术主管	/	18059856361
	组员	胡玉华	化验员	/	13779884562
	组员	谢贵香	化验员	/	15963258745
物资供应 后勤组	组长	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
	组员	陈雅清	人事专员	/	13799732780
	组员	叶娟娟	ISO 专员	/	18759282602
	组员	杨建源	行政	/	15980886620
	组员	黄丽萍	对账员	/	15880286779
	组员	张翠兰	对账员	/	18750238800
事故调查 与善后组	组长	袁贵章	仓库主管	/	18965819926
	组员	张晓花	环保助理	/	18750289038
	组员	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
	组员	梁宇	厂长	/	18650818928
专家组*	组员	徐显春	环保专员	/	18965819910
	组员	肖巧红	污水处理专员	/	13365908592

24 小时值班电话：0592-7239580

根据事故应急救援需要，由各相关部门配合组建成 7 支应急救援专业小组，各专业小组组织有固定的人员。各小组成员及职责内容详见表 4.2-1。

4.2.3.3 技术保障及相关信息资料

公司配备专人保管各类信息、技术资料，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 技术保障及相关信息资料

技术资料	保管人	联系方式
厂区平面布置图	徐显春	18965819910
雨污水管网		
危险化学品安全技术说明书及互救信息		
工艺流程图		
污水处理池操作规程		
废气处理设施操作规程		

4.2.3.4 应急照明

各部门及办公室管理值班配备应急手电筒，各车间消防通道设置应急灯，可作为现场紧急撤离时照明用。当发生事故时，生产系统在突然断电时，所有岗位人员由当班班长负责使用应急照明灯进行应急处理并有序撤离。

4.3 应急物资装备保障

公司现有应急物资装备详见表 4.3-1。

表 4.3-1 现有应急物资与装备一览表

应急处置设施（备）和物资名称		数量	保管人及存放位置
消防物资	1	消防柱	5 个
	2	消防栓	91 个
	3	泡沫灭火器	180 个
	4	带压堵漏手动泵	1 套
	5	安全帽	10 个
	6	洗眼器	1 个
医疗器材	7	轻型防化服	2 套
	8	防酸碱防护靴	20 双
	9	防酸碱手套	20 双
	10	警戒线	1 捆
	11	担架	5 付
	12	装沙车	5 辆
	13	活性炭	30 公斤
	14	SP-4406 中和剂	1 盒
	15	4-二甲基氨基苯酚 (25G)	1 盒
	16	强酸碱洗消剂 (微型：106 毫升)	20 个

医疗药品	17	双氧水	10 套
	18	正气水	10 套
	19	红花油	10 套
	20	万花油	10 套
	21	云南白药	10 套
	22	医用纱布	5 捆
	23	活性炭口罩	10 付
	24	消毒液	10 瓶
	25	创口贴	2 盒
	26	多巴胺	5 盒
医疗药品	27	尼可刹米	5 盒
	28	西地兰	5 盒
堵漏、收集器材/设备	29	阿托品	5 盒
	30	带压堵漏手动泵	1 套
	31	密封胶	20KG
	32	装沙车	5 辆

5.外部救援资源

5.1 外部救援

(1) 单位互助

与我公司友邻的企业有厦门群鑫机械工业有限公司、厦门成辉达门业有限公司、厦门丰隆钢铁制品有限公司、厦门明佑电镀有限公司等。日常运营期间我司与友邻单位保持良好互动，当个别单位出现突发环境事故时，可确保一方有难、八方支援；当应急物资、装备、人员不足时，各家企业紧急联动、互相调配；当污染事件影响范围超出厂区范围时，可以相互报警，请求支援或撤离疏散，确保突发事故时将环境污染降至最低。

(2) 请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从同安区人民政府、同安区交警支队、厦门市同安生态环境局、119 消防等区域联动部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门详见表 5.1-1。

表 5.1-1 外部单位应急资源通讯录

单 位	支援事项	电话
厦门市重大危险源救援中心	发生事故时提供支援	2699990
厦门市同安生态环境局	提供事故时的实时监测和污染区的处理工作	环保专线：12369 同安生态环境局： 7220395
同安区安全生产监督管理局	对企业安全生产实施监督管理，协调和解决安全生产中的重大问题	0592-7316126
厦门市同安区消防大队	发生火灾事故时，进行专业消防灭火救护	火警：119
厦门市同安公安分局	协助梅山水厂进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。	7022321
厦门市第三医院	提供受伤、中毒急救和现场救护，以及所需医护人员、药品	急救电话：120 第三医院： 7120120
厦门群鑫机械工业有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	5216578
厦门成辉达门业有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7267962
厦门丰隆钢铁制品有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	8864807
厦门明佑电镀有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7236317
厦门庆和化工有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	720564
厦门日上钢圈有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7777750
乌涂	引导人员疏散	13950024099
下边	引导人员疏散	5778402
西塘村	引导人员疏散	7204494
西洪塘村	引导人员疏散	7361466
新民中心小学	引导人员疏散	7039065

5.2 专职队伍救援

一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

5.3 外部单位可供支援应急物资

企业名称	企业地址&联系方式	应急物资	数量	应急物资	数量
厦门市庆和化工建材有限公司	0592-2234569、 2234568 厦门市同安工业集中 区集安路 225 号	带压堵漏手动泵	1 套	红花油	10 套
		安全帽	10 个	万花油	10 套
		轻型防化服	2 套	云南白药	10 套
		防酸碱防护靴	20 双	医用纱布	5 捆
		防酸碱手套	20 双	活性炭口罩	10 付
		警戒线	1 捆	消毒液	10 瓶
		担架	5 付	创口贴	2 盒
		装沙车	5 辆	装沙车	5 辆
		强酸碱洗消剂 (微型: 106 毫升)	20 个	正气水	10 套
双氧水	10 套;				
厦门同利源电气设备有限公司	0592-7886666, 6683966 厦门市同安工业集中 区同辉路 820 号	护目镜	10 副	医药箱	5 个
		橡皮手套	10 双	防毒面具	10 副
		棉手套	10 双	应急槽	2 个
		防护服	10 件	创可贴	2 盒
		雨鞋	10 双	红药水	1 瓶
		空桶	10 个	棉签	5 包
		沙袋	10 包	滴眼液	1 瓶
		应急泵	2 个	双氧水	1 瓶
		警戒线	5 卷	镊子	1 个
		铲子	10 把	医用胶布	2 卷
		铁锹	10 把	皮炎平	1 支
		灭火器	20 个	纱布	1 包
消防水带	5 条	剪刀	1 把		

5.3 应急救援装备、物资、药品

本公司事故救援可向外求援厦门市第三医院等，该医院配备专业救护车，救护车标配为：氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式推床各一套以及外科技具、夹板和急救药品等。

6 总结

通过对公司现有环境应急资源的调查摸底，可知公司初步形成环境应急体系，但对应急救援装备、设施、场所的储备（建设）仍存在欠缺。一旦遭遇突发环境事故，不能完全胜任应急处置与救援的需要，建议公司进一步编制企业环境风险评估报告，对现有

应急资源、装备、设施加以补充，并再此基础上对突发环境事件应急预案和应急处置措施建立健全，使之满足环境污染事故的应急需要。

附件3 厂区内外部应急通讯录

内部应急通讯录

应急职务	姓名	公司职务	联系电话	移动电话	
总指挥	梁宇	厂长	/	18650818928	
副总指挥	徐显春	环保专员	/	18965819910	
应急办公室	组长	谢丽萍	行政经理	7776811	18965819908
	组员	庄火麟	保安队长	/	18150382270
	组员	赵兴亮	工务主管	/	18649624030
	组员	徐显春	环保专员	/	18965819910
	组员	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	袁贵章	仓库主管	/	18965819926
	组员	江陈品	安全员	/	18965819907
抢险救援组	组长	庄火麟	保安队长	/	18150382270
	组员	赵兴亮	工务主管	/	18649624030
	组员	庄火麟	保安	/	13559238392
	组员	熊中文	B线技术员	/	18650425425
	组员	梁志涛	C线领班	/	15394428186
	组员	肖水生	保安	/	15260533681
现场维护与疏散组	组长	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	李俊杰	B线主管	/	18150106895
	组员	嵇文芳	生管主管	/	18965819918
	组员	蔡俊	注塑主管	/	18965725956
	组员	陈华	C线主管	/	18659249386
	组员	袁华章	业务经理	/	18965819926
	组员	江陈品	安全员	/	18965819907
	组员	郑真真	品管主管	/	18965819932
通信联络组	组长	徐显春	环保专员	/	18965819910
	组员	张晓花	环保助理	/	18750289038
	组员	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
应急监测组	组长	林坤城	技术主管	/	18605902206
	组员	胡玉华	化验员	/	13779884562
	组员	谢贵香	化验员	/	15963258745
物资供应后勤组	组长	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
	组员	陈雅清	人事专员	/	13799732780
	组员	叶娟娟	ISO专员	/	18759282602
	组员	谢小美	采购助理	/	18250878557
	组员	黄丽萍	对账员	/	15880286779
	组员	张翠兰	对账员	/	18750238800
	组员	张凤奎	审账员	/	13306051382
事故调查与善后组	组长	袁贵章	仓库主管	/	18965819926
	组员	张晓花	环保助理	/	18750289038
	组员	谢丽萍	行政经理	/	18965819908
专家组*	组长	梁宇	厂长	/	18650818928

组员	徐显春	环保专员	/	18965819910
组员	肖巧红	污水处理专员	/	13365908592

24 小时值班电话：0592-7239580

外部应急资源通讯录

单 位	支援事项	电话
厦门市重大危险源救援中心	发生事故时提供支援	2699990
厦门市同安生态环境局	提供事故时的实时监测和污染区的处理工作	环保专线：12369 同安生态环境局： 7220395
同安区安全生产监督管理局	对企业安全生产实施监督管理，协调和解决安全生产中的重大问题	0592-7316126
厦门市同安区消防大队	发生火灾事故时，进行专业消防灭火救护	火警：119
厦门市同安公安分局	协助梅山水厂进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。	7022321
厦门市第三医院	提供受伤、中毒急救和现场救护，以及所需医护人员、药品	急救电话：120 第三医院： 7120120
厦门群鑫机械工业有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	5216578
厦门成辉达门业有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7267962
厦门丰隆钢铁制品有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	8864807
厦门明佑电镀有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7236317
厦门庆和化工有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	720564
厦门日上钢圈有限公司	提供物质救援及人员支援，引导疏散员工	7777750
乌涂	引导人员疏散	13950024099
下边	引导人员疏散	5778402
西塘村	引导人员疏散	7204494
西洪塘村	引导人员疏散	7361466
新民中心小学	引导人员疏散	7039065

通讯录更新时间：

更新人：

注：厦门区号 0592，通讯录由公司应急办公室每季度更新一次。

附件 4 信息接收、处理、上传等标准化格式文本

突发环境事件报告单

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

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

附件 5 危险废物处置协议

ELI ENVIRONMENTAL
PROTECTION
亿利环保



合同编号: YLHB172020HHC

技术服务合同书

项目名称: 危险废物处理处置

委托方: 厦门华弘昌科技有限公司

(甲方)

服务方: 福建亿利环境技术有限公司

(乙方)

签约地点: 晋 江

签约日期: 2019 年 12 月 9 日

有效期限: 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日



一、服务的内容、方式和要求：

1、服务内容；

甲方将生产过程中产生的危险废物委托乙方收集处置。

2、服务方式：代处理

3、服务要求：

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

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

（2）应将上述危险废物的名录、性质、防范措施等安全资料提供给乙方。

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

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

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

（2）按照国家有关法律法规的标准规范要求，安全负责的处理上述危险废物。



二、各方的权利和义务：

甲方：

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

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

乙方：

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

三、履行期限、地点和方式：

本合同自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日在晋江市履行。

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

本合同一式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份，经双方签字盖章后立即生效。

四、报酬及其支付方式：

序号	品名	参考数量 (吨/年)	处理价格	备注
1	HW17	250	见附件	
备注：甲方负责装车及装车费用，收到发票后七个工作日之内付款				



五、违约金或者损失赔偿额的计算方法:

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

2、甲方所产生的所有污泥由乙方处理。

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

六、争议的解决方法

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

七、如有未尽事宜，双方将友好协商解决。

委托方： 甲方	单位名称	厦门华弘昌科技有限公司			盖 章
	法定代表人 (委托代理人)		电话		
	联系人	徐显春	电话	18965819910	
	通信地址	厦门市同安工业集中区集银路98号			
	传真		邮编		
	开户银行				
	账号				
服务方： 乙方	单位名称	福建亿利环境技术有限公司			盖 章
	法定代表人 (委托代理人)	徐武	电话	13217010000	
	联系人	宋冲达	电话	18993078888	
	通信地址	晋江东石镇安东工业开发区			
	传真	0595-85812596	邮编	362271	
	开户银行	招商银行股份有限公司泉州分行			
	账号	595901187410102			



附件 1:

处置价格和其他相关费用

一、处置费:

危废编号: HW17 336-055-17 废物名称: 电镀污泥含镍 数量: 8 (吨)
 危废编号: HW17 366-058-17 废物名称: 电镀污泥含铜 数量: 235 (吨)
 危废编号: HW17 336-060-17 废物名称: 电镀污泥含铬 数量: 7 (吨)

处置价格: 1000 (元/吨)

三、其他费用

清场费: _____
 包装费: _____
 运输费: _____
 其它: _____

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

附件 2:

危险废物包装技术要求

一般要求:

1. 液体、半固态危险废物采用未破损的密封桶包装, 包装桶的材质为铁和高密度塑料, 选用的包装容器不能与所装的危险废物发生化学反应。所装液态物质的液面须距桶盖 10CM 桶总质量不能超过 200 公斤。
2. 对于一般性、化学性质相对稳定的固体、半固体 (含水率即不产生明显滴漏) 的危险废物可采用中强度以上的不破损的塑料编织袋进行包装。装袋完毕, 封口严实。每袋总质量不超过 50 公斤。
3. 危险废物包装完成后, 必须要求填写完整危险废物标签内容, 并在其包装物上黏贴完好。
4. 电镀污泥应按照电镀种类用塑料编织袋分类进行包装。

特殊要求:

1. 对于高度腐蚀性的危险废物必须选用耐腐蚀性强的包装材质, 口盖必须封闭严密。
2. 对于易燃易爆的危险废物必须选用气密性、抗爆性能良好的包装材质。

甲方 (盖章): 
 单位代表 (盖章): _____
 联系电话: _____
 开户行: _____
 账号: _____
 地址: _____
 年 月 日

乙方 (盖章): 
 单位代表 (盖章): _____
 联系电话: _____
 开户行: _____
 账号: _____
 地址: _____
 年 月 日

危险废物运输协议

甲方：福建亿利环境技术有限公司

乙方：南平市福中物流有限公司

甲乙双方经友好协商，关于危险废物运输达成如下协议：

一、甲乙双方的合作：

1. 甲方在日常向乙方提供运输代理协议，明确危险废物等级、包装、数量、装运地址、目的地、联系人等。
2. 乙方提供相关运输资质，按照甲方的装卸要求，按照约定的路线及时安排运输，除不可抗力因素造成的货物毁损、丢失、灭失外，乙方对甲方委托的货物负责。乙方应严格按照国家危险品运输法律法规，合理合法安排运输。途中不得洒漏、随意倾倒，违反国家危险品运输相关法律法规的，由乙方承担所有的经济损失和法律责任。
3. 甲方有紧急危险废物，并应提前两天告知乙方，把装运时间及联系人的信息发给乙方。
4. 从甲方委托所在地运出时，甲方应在约定的地点按照约定的时间将包装好的危险废物交付乙方运输者，运输到甲方所在地时，乙方应在约定地点按约定的时间将包装完好的危险废物交付甲方。

二、危险废物种类

运输的危险废物种类按照甲方《危险废物经营许可证》许可的范围。

三、运输范围

从指定危险废物所在地到甲方所在地和从甲方所在地到指定处置场所。

四、费用及结算

1. 价格：按实际运输结算。
 2. 按月结算，在数量完成后，乙方在月末或次月初开据国家正规货运专用发票交给甲方财务部门审核结算。
 3. 甲方在收到乙方专用发票的三个工作日内支付运费，并及时通知乙方。
- 五、本协议一式两份，双方各执一份，经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。
- 六、本协议未尽事宜双方协商解决，如协商不成，则由原告所在地法院管辖。
- 七、本协议有效期至2020年1月1日至2023年12月31日止。任何一方要求终止本协议，应提前三十天通知另一方。
- 八、不是本公司车辆运输的货物，概不负责！

甲方：福建亿利环境技术有限公司

甲方代表

日期：2019年11月06日



乙方：南平市福中物流有限公司

乙方

日期





营业执照

统一社会信用代码 91330802597222297E

名 称	衢州市福中物流有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	衢州市柯城区双港西路 189 号
法定代表人	江红飞
注 册 资 本	伍佰万元整
成 立 日 期	2012 年 05 月 30 日
营 业 期 限	2012 年 05 月 30 日 至 2032 年 05 月 29 日止
经 营 范 围	道路货运经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2016 年 01 月 21 日

应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.zjsc.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

中华人民共和国 道路运输经营许可证

交通管许可 衢字 330801996598 号

业户名称：衢州市福中物流有限公司

地 址：

衢州市柯城区航埠镇浙西综合物流中心2区1幢3层36号

经营范围：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）；经营危险货物运输（2.1项、2.2项、2.3项、4.1项、4.2项、4.3项、5.1项、5.2项、6.1项、第8类、第9类、剧毒品、危



核发机关
2017年 10 月 12日

证件有效期：2018年 10月 12日 至 2021年 10月 12日

中华人民共和国交通运输部监制

中华人民共和国机动车驾驶证
 Driver's License of the People's Republic of China
 姓名 林新辉 性别 男
 出生日期 1970-12-24 国籍 中国
 住址 湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号
 证号 422325197012245933
 准驾车型 机动车驾驶证准驾车型为A1A2
 湖北省咸宁市公安局交通警察支队
 有效期 2015-03-18 至 2021-03-18
 A1A2


姓名	林新辉	性别	男
出生日期	1970-12-24	国籍	中国
住址	湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号		
证号	422325197012245933		
准驾车型	机动车驾驶证准驾车型为A1A2		
二维码			
二维码区			

发证机关	从业资格类别: 道路危险货物运输押运人 初次领证日期: 2016年07月19日 有效起始日期: 2016年07月19日 有效期限: 2020-07-19
发证机关	从业资格类别: 道路危险货物运输驾驶员 初次领证日期: 2002年07月19日 有效起始日期: 2002年07月19日 有效期限: 2020-07-19
发证机关	从业资格类别: 初次领证日期: 年月日 有效起始日期: 年月日 有效期限: (五年)

中华人民共和国机动车驾驶证副页
 姓名 林新辉 性别 男
 出生日期 1970-12-24 国籍 中国
 住址 湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号
 证号 422325196804250015
 准驾车型 以驾驶证准驾车型为准
 湖北省咸宁市公安局交通警察支队
 有效期 2015-02-02 至 2015-03-18
 在2015年02月02日至有效起始日期有效。
 记分的, 应当于2015年03月18日后三十日内
 接受审验。

姓名	林新辉	性别	男
出生日期	1968-09-25	国籍	中国
住址	湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号70号		
证号	422325196804250015		
准驾车型	以驾驶证准驾车型为准		
二维码			
二维码区			

发证机关	从业资格类别: 道路危险货物运输驾驶员 初次领证日期: 2016年07月19日 有效起始日期: 2016年07月19日 有效期限: 2022-07-19
发证机关	从业资格类别: 道路危险货物运输押运人 初次领证日期: 2016年07月19日 有效起始日期: 2016年07月19日 有效期限: 2022-07-19
发证机关	从业资格类别: 初次领证日期: 年月日 有效起始日期: 年月日 有效期限: (五年)

中华人民共和国机动车驾驶证副页
 姓名 林新辉 性别 男
 出生日期 1970-12-24 国籍 中国
 住址 湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号
 证号 422325197012245933
 准驾车型 A1A2
 有效期 2015-05-08 至 2021-05-08
 请于每个记分周期结束后三十日接受审验。
 无记分的, 免于本次审验。

中华人民共和国机动车驾驶证
 Driver's License of the People's Republic of China
 姓名 林新辉 性别 男
 出生日期 1970-12-24 国籍 中国
 住址 湖北省襄阳市天城镇阳光大道1号
 证号 422325197012245933
 准驾车型 A1A2
 有效期 2015-05-08 至 2021-05-08

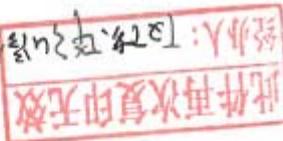



危险废物经营许可证

编号:F05820041

发证机关:福建省生态环境厅

发证日期:2019年09月10日



法人名称 福建亿利环境技术有限公司

法定代表人 徐武

住所 晋江市东石镇安东工业区

经营设施地址 晋江市东石镇安东工业区

核准经营危险废物类别及经营规模

HW17无机磷固体废物 (336-054-17, 335-055-17, 336-056-17, 336-057-17, 336-058-17, 336-059-17, 336-060-17, 336-061-17, 336-062-17, 336-063-17, 336-064-17, 336-065-17, 336-066-17, 336-067-17, 336-068-17, 336-069-17, 336-070-17), HW21含钨废物 (336-100-21, 193-201-21, 193-002-21, 315-001-21, 315-002-21, 397-002-21, HW22含钼废物 (397-005-22, 397-051-22), HW34废碱 (336-105-34, 397-005-34, 900-300-34, 900-301-34, 900-302-34, 900-303-34, 900-304-34, 900-305-34) (仅厚度或面积), HW35废膜 (261-059-35不含氟类, 900-354-35, 900-355-35), HW45含锡废物 (394-005-46), 废膜, 软泥, 利用4.89万吨/年, 其中, HW17类1.25万吨/年, HW18类1.6万吨/年, HW22类100吨/年, HW34类100吨/年, HW35类100吨/年, HW45类100吨/年。
危险废物代码和其他要求详见危险废物经营许可证附件。

有效期限: 自 2019年09月10日 至 2020年08月06日

初次发证日期: 2015年08月07日

附件 6 消防验收意见书

厦门市同安区公安消防大队 建筑工程消防验收的意见书

同公消(建验)字[2008]第 0166 号

关于厦门华弘昌科技有限公司 1# 厂房 消防验收合格的意见

厦门华弘昌科技有限公司 1# 厂房位于同安工业集中区 1# 地块,主要生产水暖五金配件,建筑框架三层,局部五层,分为生产及办公两个部分,生产部分建筑三层,一至三层均为金属冷加工车间;办公部分建筑五层,一、二层为办公和接待用房,三层为实验室、设备间和培训室,四、五层为研发室,建筑高度 17.97 米,建筑占地面积 2266.6 平方米,建筑面积 8077.8 平方米,耐火等级二级,属戊类火灾危险性生产的多层厂房。2008 年 9 月 26 日由厦门华弘昌科技有限公司组织设计、施工、监理单位及我队工程技术人员对该工程进行竣工消防验收。经过现场抽查、测试,认为该工程的设计与施工基本符合国家现行有关消防技术规范和同公消(建)字[2007]第 0125 号审核意见书的要求,消防验收基本合格。

二〇〇八年十月七日

主送: 厦门华弘昌科技有限公司、福建省新五环工程设计院有限公司、福建协顺建筑工程有限公司

抄送: 厦门市公安消防支队、厦门市协建工程咨询监理有限公司

附件 7 突发环境事故应急救援预案演练照片



演练前总指挥动员部署



医疗药品及时到位



应急物资准备 1



应急物资准备 2



保安队长讲解灭火器的使用方法



参加演练人员试用灭火器使用



火灾出现

厂长接到警报



值班保安按响紧急警报

抢救消防组赶赴现场



人员撤离生产车间

人员撤离现场



安全警戒



灭火现场救援 1



灭火现场救援 2



后勤保障支援



附件 8 主要原辅材料 MSDS 报告

盐酸产品安全说明书

一、标识

中文名 盐酸；氢氯酸
 英文名 hydrochloric acid; chlorohydric acid
 分子式 HCl
 相对分子质量 36.46
 CAS号 7647-01-0
 危险性类别 第 8.1 类 酸性腐蚀品
 化学类别 无机酸

二、主要组成与性状

主要成分 含量 食品级 36%；
 外观与性状 无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。
 主要用途 重要的无机化学品，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。

三、健康危害

侵入途径 吸入、食入。
 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、牙齿酸蚀及皮肤损害。

四 急救措施

皮肤接触 立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟，就医。
 眼睛接触 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
 吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
 食入 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

五 燃爆特性与消防

燃烧性 不燃 闪点(℃) 无意义
 爆炸下限(%) 无意义 引燃温度(℃) 无意义
 爆炸上限(%) 无意义
 最小点火能(mJ) 无意义
 最大爆炸压力(MPa) 无意义
 危险特性 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氧化物能产生

剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

灭火方法 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

六、泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

七 储运注意事项

储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬动作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。

八 防护措施

车间卫生标准

中 国 MAC (mg/m³) 1.5

前苏联 MAC (mg/m³) 未制定标准

美 国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5上限值]

美 国 TVL-STEL ACGIH 5ppm, 7.5mg/m³

检测方法 硫氰酸汞比色法

工程控制 密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。

提供安全沐浴和洗眼设备。

呼吸系统防护 可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

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。

其它 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

九 理化性质

熔点(°C) -114.8(纯)

沸点(°C) 108.6(20%)

相对密度(水=1) 1.20

相对密度(空气=1) 1.26

饱和蒸气压(kPa) 30.66(21°C)

辛醇/水分配系数的对数值

燃烧热(kj/mol) 无意义
临界温度(℃) 临界压力(MPa)
溶解性 与水混溶,溶于碱液。

十 稳定性和反应活性

稳定性 稳定 聚合危害 不聚合
避免接触的条件
禁忌物 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。
燃烧(分解)产物 氯化氢。

十一 毒理学资料

急性毒性

LD

LD

十二 环境资料

该物质对环境有危害,应特别注意对水体和土壤的污染。

十三 废弃

处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储运注意事项”。
用碱液—石灰水中和,生成氯化钠和氯化钙,用水稀释后排入下水道。

十四 运输信息

危规号 81013 UN编号 1789
包装分类 I 包装标志 20
包装方法 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外
木板箱;耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。

十五 法规信息

化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布),化学
危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号),工作场所安全使用化
学品规定([1996]劳部发423号)等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、
储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;常用危险化学品的分类及标志
(GB13690-92)将该物质划为第8.1类酸性腐蚀品。其它法规:合成盐酸安全技
术规定(HGA004-83)。

硫酸镍 MSDS

一：标识

【危险品名称】：硫酸镍

【中文名】：硫酸镍

【英文名】：nickel sulfate

【分子式】：NiSO₄·6H₂O

【相对分子量】：262.86

【CAS号】：10101-97-0

【危险性类别】：无资料

二：主要组成与性状

【主要成分】：纯品

【外观与性状】：绿色结晶，正方晶系。

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

三：健康危害

【侵入途径】：吸入、皮肤接触

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

四：急救措施

【皮肤接触】：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

【眼睛接触】：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

【吸入】：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，就医。

【食入】：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

五：燃爆特性与消防

【闪点】：无意义

【燃爆下限】：无意义

【引燃温度】：无意义

【爆炸上限】：无意义

【危险特性】：受高热分解产生有毒的硫化物烟气。

【灭火方法】：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

六：泄漏应急处理

【泄漏应急处理】：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

七：储运注意事项

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

八：防护措施

【中国 MAC】：0.5[Mi]

【前苏联 MAC】：未制定标准

【检测方法】：火焰原子吸收光谱法； α -糠偶酰二肟比色法

【工程控制】：生产过程密闭，加强通风。

【呼吸系统防护】：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

【眼睛防护】：戴化学安全防护眼镜。

【身体防护】：穿防毒物渗透工作服。

【手防护】：戴橡胶手套。

【其他防护】：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

九：理化特性

【熔点】：无资料

【沸点】：840°C(无水)

【相对密度(水=1)】：2.07

【相对密度（空气=1）】：3.4

【饱和蒸汽压】：0.13 kPa (145.8℃)

【辛酸/水分配系数的对数值】：无资料

【燃烧热】：无意义

【临界温度】：无资料

【临界压力】：无资料

【溶解性】：易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。

十：稳定性和反应活性

【稳定性】：稳定

【聚合危害】：不聚合

【禁忌物】：强氧化剂。

【燃烧分解产物】：氧化硫

十一：毒理学资料

【急性毒性】：无资料

【刺激性】：无资料

【亚急性和慢性毒性】：无资料

【生殖毒性】：无资料

【致癌性】：无资料

【致突变性】：无资料

十二：环境资料

【环境资料】：对环境有危害，对大气可造成污染

十三：废弃

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

十四：运输信息

【危规号】：81007

【联合国编号】：9141

【包装分类】：Z01

【包装标志】：20

【包装方法】：细纹口或磨砂口玻璃瓶木箱；陶瓷罐外木箱或半花格箱

十五：法规信息

【法规信息】：化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 67号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；车间空气中镍及其无机化合物卫生标准（GB6210-1996），规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。

十六：其它信息

【参考文献】：

【填表部门】：品保部

【数据审核单位】：

【修改说明】：

硫酸 MSDS

一、化学品标识	
化学品中文名称	硫酸
化学品英文名称	sulfuric acid
分子式	H ₂ SO ₄
分子量	98.08
二、成分/组成信息	
有害物成分	含量
硫酸	98.0%
三、危险性概述	
危险性类别	第 8.1 类酸性腐蚀品。
侵入途径	吸入、食入。
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸汽或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
四、急救措施	
皮肤接触	先用干布拭去，然后用大量水冲洗，最后用 3%-5%NaHCO ₃ 溶液冲洗。
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。必要时到公司医务室作进一步处理。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时到公司医务室作进一步处理。
食入	用水漱口。必要时到公司医务室作进一步处理。
五、燃爆特性与消防	
危险特性	遇水大量放热，可发生沸溢，与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、

	高氟酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧，有强烈的腐蚀性和吸水性。
有害燃烧产物	二氧化硫。
灭火剂	干粉、二氧化硫、砂土。
灭火注意事项	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，避免水流冲击物品，以免透水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。
六、泄漏应急处理	
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
泄漏处理	用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。
七、操作处置与储存	
操作注意事项	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，远离易燃、可燃物，防止蒸汽泄漏到工作场所空气中，避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持容器密封，应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
八、接触控制/个体防护	
眼睛防护	带化学防溅眼镜。
身体防护	穿防酸工作服和胶鞋。
手防护	戴橡胶手套。
九、理化特性	
外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。
熔点（℃）	10.5
沸点（℃）	330.0
相对密度（水=1）	1.83。

饱和蒸气压 (kPa)	0.13kPa(145.8℃)
溶解性	与水混溶。
主要用途	用于二氧化硅测试等。
十、稳定性和反应性	
稳定性	稳定。
禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
聚合危害	不聚合。
十一、毒理学资料	
急性毒性	LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口); LC50: 510mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)。
刺激性	家兔经眼: 1380μg, 重度刺激。
十二、生态学资料	
其它有害作用	对环境有危害, 对水体和土壤可造成污染。
十三、废弃处置	
废弃处置方法	缓慢加入碱液—石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。
十四、运输信息	
包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准, 铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装, 起运时包装要完整, 装载应稳妥, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏, 严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运, 运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备, 运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温, 公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称： 磷化液
化学品俗名或商品名： 磷化液
化学品英文名称：
企业名称： 湖北博新材料保护有限公司
企业地址： 湖北省武汉市洪山区青菱长征工业园 005 号
邮编： 430065
电子地址邮件： hbboxir@yahoo.com.cn
传真号码： 0086-027-88142176
企业应急电话： 0086-027-88142201
技术说明书编码：
生效日期： 2008年1月1日
国家应急电话：

第二部分 成分/组成信息

纯品 混合物

化学品名称：

化学物质名	含量	CAS No.
氧化锌	10%~20%	1314-13-2
硝酸	10%~25%	7697-37-2
磷酸	20%~40%	7664-38-2
硝酸镍	1%~10%	13138-45-9
硝酸铁	< 1%	10124-54-6
水	剩余全部	7732-18-5

第三部分 危险性概述

危险性类别： 8.1 类腐蚀品
侵入途径： 吸入、食入、进入眼中、经皮吸收
健康危害： 具有腐蚀性。如果接触，可能破坏生物体组织。
环境危害： 该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。
燃爆危险： 不燃

第四部分 急救措施

皮肤接触： 脱去被污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟，不要使用溶剂和稀释剂。如果皮肤表面发生变化或者产生疼痛，就医治疗。

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。就医。

食入： 保持安静，就医。不要吞入呕吐物。

第五部分 消防措施

危险特性： 不燃

有害燃烧产物： 无

灭火方法及灭火剂： 可采用水、碳酸气、泡沫、粉末、干燥砂等作为灭火剂。

灭火注意事项： 消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。

第六部分 泄露应急处理

应急处理： 工作时穿戴合适的防护用具（手套、防护面具、围裙、护目镜等）。泄漏的物质回收至能够密封的容器中，并放置到安全的地方。附着物、废弃物等按照有关法规处理。注意不要直接排入河川中，避免对环境的影响。用铲子、回丝等进行回收。大量泄漏时应用土堆包围事故地点以防止泄漏物四处流淌。即使在使用清水清洗的时候，清洗水如果流入河流等也会引起环境污染，须加以注意。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项： 装置用具有耐腐蚀性的材料制成。密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防护衣，戴橡胶手套。远离热源、火种。搬运时要轻装轻卸，防止包装与容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。使用后仔细清洗手和面部，休息室内不要带进已被污染的保护用具。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风库房内；避免日光直射。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：磷酸	ACGIH	TWA	1 mg/m ³	STEL	3 mg/m ³
硝酸	ACGIH	TWA	10 mg/m ³		
硝酸镍	ACGIH	TWA	0.1(Ni)mg/m ³		
硝酸铁	ACGIH	TWA	N/A		

监测方法： 无

工程控制： 生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：接触腐蚀性的蒸汽和气雾，请配戴适当的保护面具。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜、操作此化学品时不可戴隐形眼镜。

身体防护： 穿防护衣。

手防护： 戴橡胶手套。

其他防护： 工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状： 绿色液体

PH值：

熔点(°C)： N/A

密度(水=1)： 1.25

沸点(°C)： N/A

相对蒸气密度(空气=1)： N/A

饱和蒸气压(kPa)： N/A

燃烧热(kJ/mol)： N/A

临界温度(°C)： N/A

临界压力(MPa)： N/A

辛醇/水分配系数的对数值： N/A

闪点(°C)： N/A

爆炸上限%(V/V)： N/A

引燃温度(°C)： N/A

爆炸下限%(V/V)： N/A

溶解性： N/A

主要用途： 金属表面磷化剂

其他理化性质： N/A

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性： 在通常使用条件下稳定

禁配物： 与碱发生中和反应

避免接触的条件： 碱

聚合危害： 不聚合

分解产物： 无

第十一部分 毒理学资料

急性毒性： 磷酸 LD50 1530 mg(大鼠经口)
LD50 2740 mg(兔经皮)
硝酸 LD50 N/A
硝酸镍 LD50 1620(大鼠经口)
硝酸铁 LD50 mg/1000(大鼠经口) 亚急性和慢性毒性： N/A
刺激性： 对眼睛、皮肤有刺激性
致敏性： N/A
致突变性： N/A
致畸性： N/A
致癌性： 不含有 IARC：1 中所指的成分
其他： N/A

第十二部分 生态学资料

生态毒性： N/A
生物降解性： N/A
非生物降解性： N/A
生物富集或生物积累性： N/A
其他有害作用： N/A

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物 工业固体废物

废弃处置方法： 工业废弃物以及放空容器的处理必须由经认可的专业处理行业进行。不要将冲洗容器以及设备后的水洗水直接排入排水沟中。三废处理或

焚化过程中产生的废物应按照规定进行处理。
废弃注意事项：注意防止发生环境污染。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：

UN 编号：

包装标志： 20

包装类别： 类I

包装方法： 塑料桶包装

运输注意事项：切忌混运。远离火种、热源，夏季应早晚运输，防止日光曝晒。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例(国务院第 344 号令 2002 年 3 月 15 日施行)，针对危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用、处置废弃危险化学品等方面均作了相应规定。《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690—1992)，将其划为第 8.1 类腐蚀品。

第十六部分 其他信息

参考文献：1、周国泰，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，1997

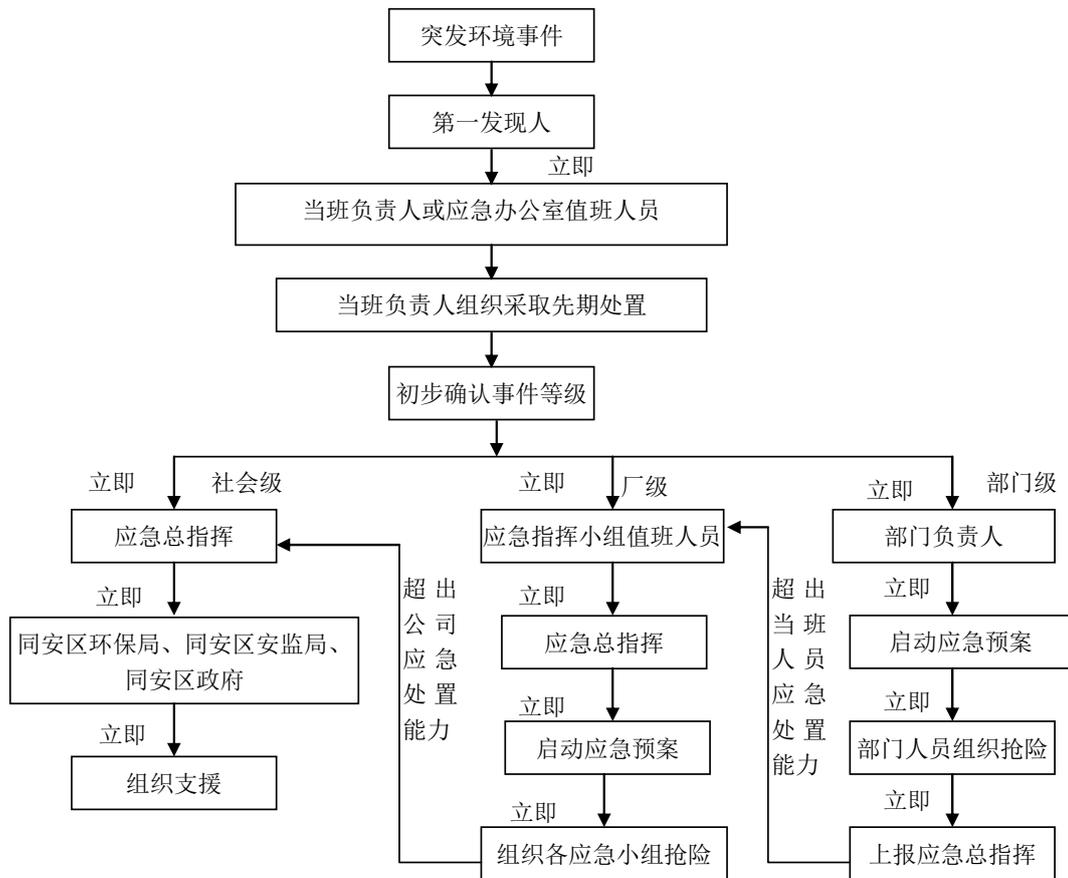
2、国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编，化学品毒性法规环境数据手册，中国环境科学出版社，1992

3、张维凡主编，常用化学危险物品安全手册，中国医药科技出版社，1992

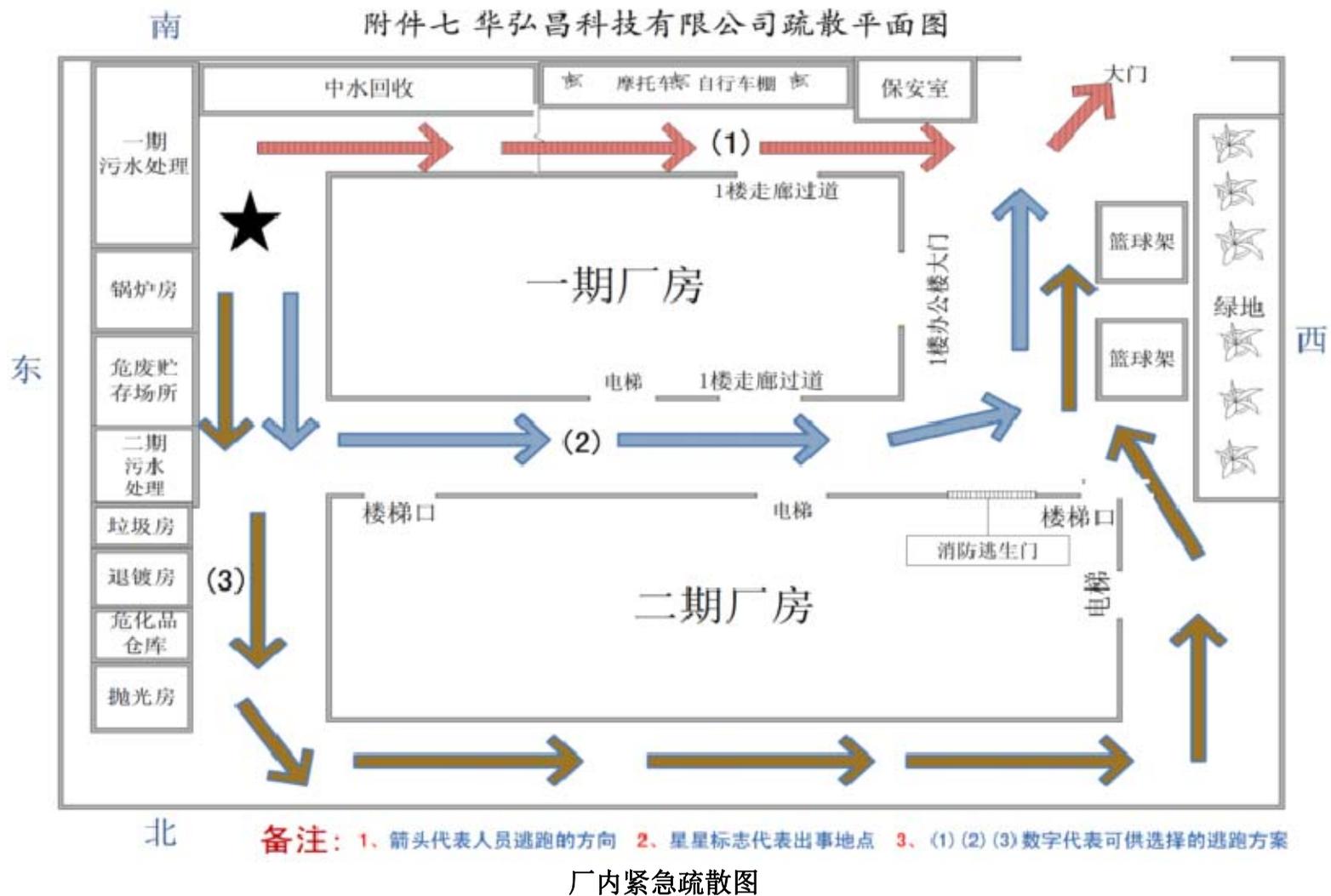
附图 2 周边环境风险受体分布图

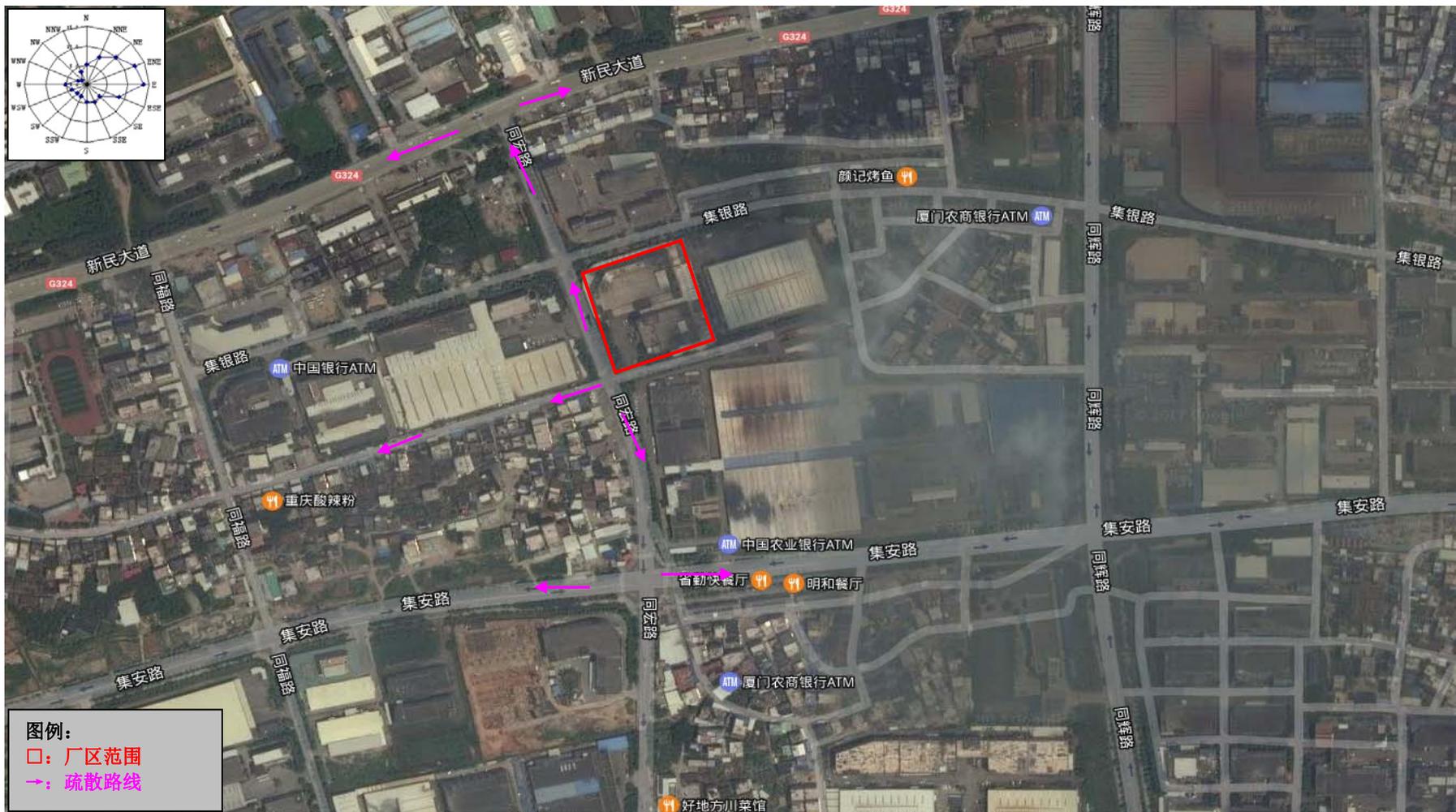


附图 4 应急处置流程图



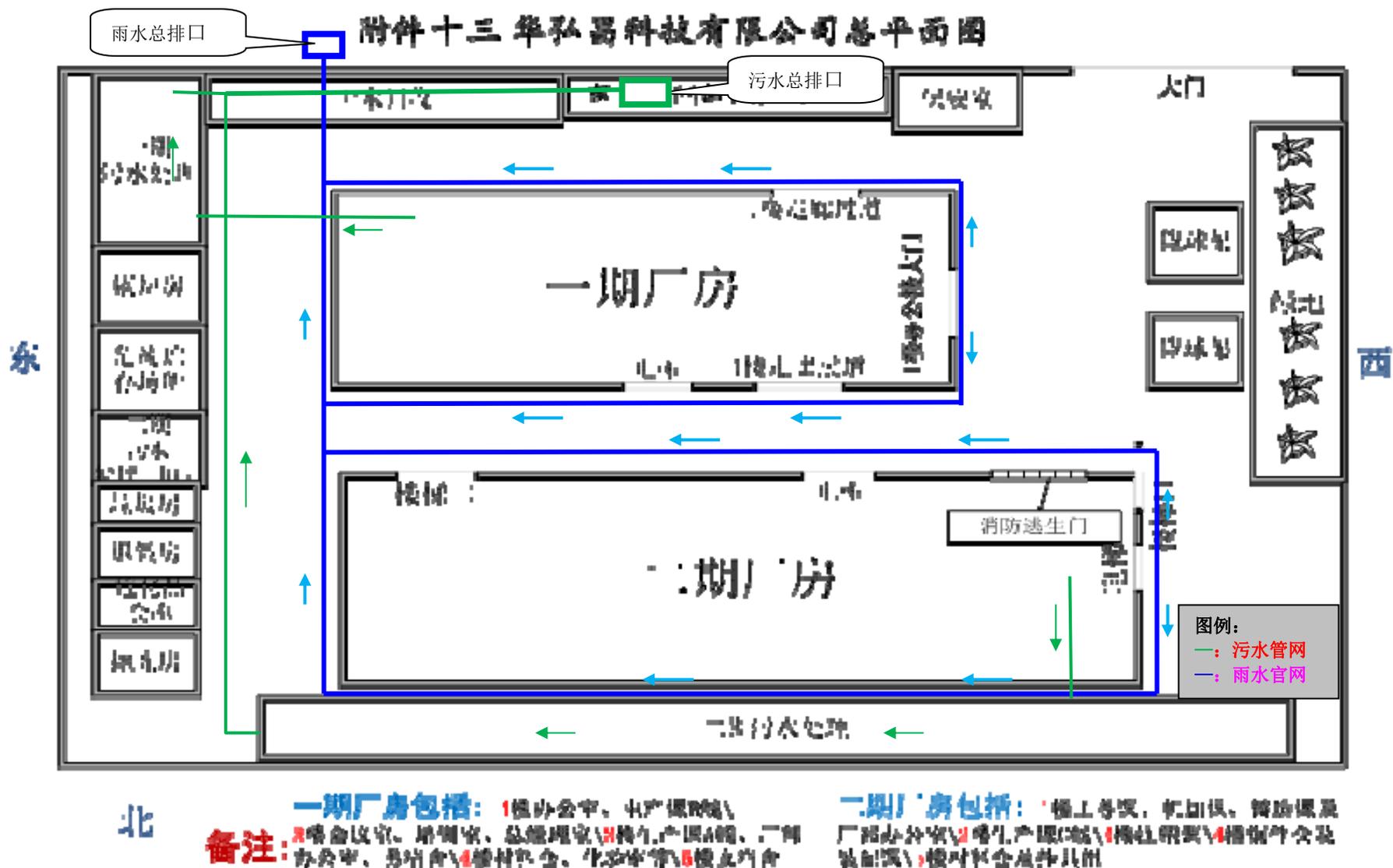
附图 5 应急疏散路线图



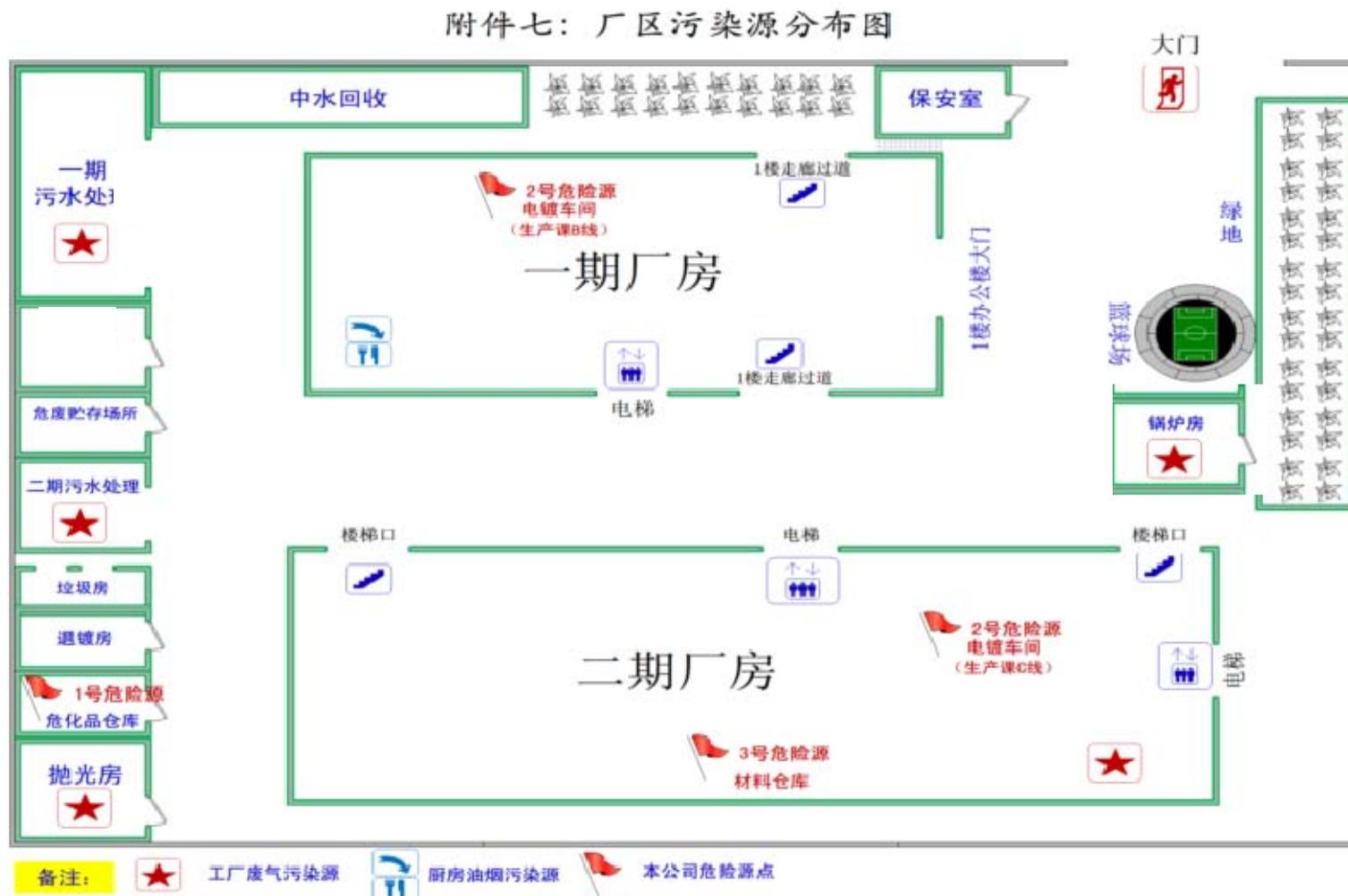


厂外紧急疏散图

附图6 厂区雨水、污水管网图



附图 7 厂区危险源分布图



附件 6 岗位现场处置预案

危化品仓库化学品泄漏现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>污水药剂仓库硫酸、盐酸等危险化学品，溶剂仓库溶剂、油漆仓库油漆等均采取袋装/桶装分垛堆存方式，各类危化品贮存量远低于临界量。在货物搬运、装卸操作过程中，因机械碰撞或操作失误可能引起化学品泄漏。</p> <p>当发生以下情况或先兆时，要进行风险排查：</p> <p>(1) 化学品入库前，质检员发现容器材质不合格，或无 MSDS 说明书的。</p> <p>(2) 装卸、搬运作业失误，或碰撞事故导致包装破损泄漏的。</p> <p>(3) 日常巡视中，发现容器出现泄漏的。</p>
<p>信息报告</p>	<p>轻微泄漏，操作岗位能够迅速有效地控制和消除事故危险。信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）。</p> <p>泄漏量较大，需要公司各应急组才能有效地控制和消除事故危险。信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）。</p> <p>大量泄漏，需要向政府部门请求应急支援，信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）→同安生态环境局（12369）。</p>
<p>应急组织及职责</p>	<p>1、污水药剂仓库应急指挥部：</p> <p>现场应急总指挥员及其联系方式：梁宇（18650818928）</p> <p>副指挥员及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组长及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>抢修救援组组长及其联系方式：庄火麟（18150382270）</p> <p>抢修救援组组员及其联系方式：赵兴亮（18649624030）、庄火麟（13559238392）、熊中文（18650425425）、梁志涛（15394428186）、肖水生（15260533681）</p> <p>现场维护疏散组组长及其联系方式：袁华章（18965819926）</p> <p>现场维护疏散组组员及其联系方式：李俊杰（18150106895）、嵇文芳（18965819918）、蔡俊（18965725956）、陈华（18659249386）、袁华章（18965819926）、江陈品（18965819907）、郑真真（18965819932）</p> <p>物资供应后勤保障组组长及其联系方式：谢丽萍（18965819908）</p> <p>物资供应后勤保障组组员及其联系方式：陈雅清（13799732780）、叶娟娟（18759282602）、谢小美（18250878557）、黄丽萍（15880286779）、张翠兰（18750238800）、张凤奎（13306051382）</p> <p>事故调查与善后处理组组长及其联系方式：袁贵章（18965819926）</p> <p>事故调查与善后处理组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>污染监测组组长及其联系方式：康智勇（18059856361）</p>

	<p>污染监测组组长及其联系方式：胡玉华（13779884562）、谢贵香（15963258745）</p> <p>2、职责</p> <p>现场应急总指挥员职责：组建现场应急处置队伍；负责应急处置工作；一旦发生污染事故升级，配合公司应急指挥部开展应急救援工作和善后工作；负责仓库的事故现场应急处置教案编写和组织演练。</p> <p>副指挥员职责：协助指挥员做好现场事故应急处置工作，现场应急总指挥员不在时代替其工作；负责事故现场的人员撤离、救护、物资供应等工作的协调、指挥；负责仓库员工安全意识教育、安全知识学习和车间安全防范、隐患排查、整改工作。</p> <p>联络通讯组职责：负责仓库和公司两级指挥部的事故信息报告和指令传达及各种有关应急处置信息沟通；参与救护和转移伤员。</p> <p>抢修救援组职责：负责控制事故发展和污染范围的扩大；协助疏导员工撤离现场及人员的抢救；配合公司应急指挥部或政府部门做好应急处置工作。</p> <p>现场维护疏散组职责：协助维持现场秩序，疏导员工撤离现场。</p> <p>物资供应后勤保障组职责：为仓库泄漏现场提供足量和正确的抢险物资、器材、防护用品，并做好日常检查与维护；参与救护和伤员转移工作。</p> <p>事故调查与善后处理组组织：保护事故现场，对现场的有关实物资料进行封存，积极配合政府有关部门调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任；协调环境、生态受破坏及受污染区域的理赔工作，做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，慰问有关伤员及家属，协调处理医疗救护单位的相关矛盾。</p> <p>污染监测组职责：配合环境监测的相关部门做好应急监测工作，并把监测结果报告给应急指挥部。</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>事故岗位工现场发现仓库取用、装卸过程中硫酸、盐酸等化学品倾倒泄漏，应立即电话或派人向现场应急总指挥梁宇（18650818928）报告，报告内容包括事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。梁宇启动部门级应急响应。抢修救援组及现场维护疏散组翁志平等人在佩戴好个人防护用品、做好个人防护措施的情况下，将泄漏在托盘中的化学品倒至应急桶中，个别容器破裂或损伤时，立即使用空桶倒罐转移，将尚未泄漏的化学品回收至应急收集桶内；不能回用的部分，作危废处置。事故处置完毕，梁宇宣布解除预警。</p>
<p>注意事项</p>	<p>危险化学品仓库岗位应急注意事项主要有以下几点：</p> <p>（1）实施现场应急处置时，严禁任何个人单独行动，现场应急小组应至少有一名监护人，或配合作业。</p> <p>（2）应急处置队伍进入现场时，必须佩戴个人防护用品，应急器材，装备要定期检查，确保应急时可使用、有的用。</p> <p>（3）泄漏区域应禁止无关人员入内。</p>

盐酸泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：盐酸；</p> <p>突发环境事故特征及征兆：储存盐酸容器破损发生泄漏。</p> <p>危害程度：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染，能与一些活性金属粉末发生反应,放出氯化氢。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤</p>
信息报告	<p>上报程序：发现者→应急指挥中心；方式：电话。</p> <p>责任人：袁贵章，电话：18650439695；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7239580；</p>
应急处置措施	<p>①小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入应急池。</p> <p>②大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至专用收集器内，回收或委托有资质单位处置。</p> <p>③警戒疏散组迅速组织泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>1.建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>2.消防措施:消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和，也可用大量水扑救。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，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；身体防护：穿橡胶耐酸碱服；手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 储存注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4. 现场监护人员：袁贵章，电话：18650439695；</p> <p>5.善后注意事项：用于围堵砂土需规范化存放，委托有资质单位处置。</p>

硫酸泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：盐酸；</p> <p>突发环境事故特征及征兆：储存盐酸容器破损发生泄漏。</p> <p>危害程度：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染，能与一些活性金属粉末发生反应,放出氯化氢。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤</p>
信息报告	<p>上报程序：发现者→应急指挥中心；方式：电话。</p> <p>责任人：袁贵章，电话：18650439695；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7239580；</p>
应急处置措施	<p>①小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入应急池。</p> <p>②大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至专用收集器内，回收或委托有资质单位处置。</p> <p>③警戒疏散组迅速组织泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>1.建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>2.消防措施:消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和，也可用大量水扑救。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，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；身体防护：穿橡胶耐酸碱服；手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 储存注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4.现场监护人员：徐显春，电话：18965819910；</p> <p>5.善后注意事项：用于围堵砂土需规范化存放，委托有资质单位处置。</p>

危险废物泄露现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：电镀污泥；</p> <p>突发环境事故特征及征兆：电镀污泥发生泄漏。</p> <p>危害程度：公司危险废物主要为电镀污泥（HW17），其中电镀污泥中含有铜、镍、铬等重金属物质，长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。重金属属于持久性污染物，具有很强的稳定性，在土壤中难以再迁移，也不被生物降解，且可以在生物体内富集。因此，土壤、地下水若受重金属污染后，会对当地人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累计效应，会造成很严重的后果。</p>
信息报告	<p>上报程序：发现者→应急办公室；方式：电话。</p> <p>责任人：袁贵章，电话：18965819926；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7239580；</p>
应急处置措施	<p>1、在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。</p> <p>2、立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的危险废物，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；</p> <p>3、正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；</p> <p>4、以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏；可用沙子等吸附材料处理。</p> <p>5、将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，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> <p>3. 现场监护人员：徐显春，电话：18965819910；</p>

电镀车间废气事故处置预案

危险性分析	<p>1、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成废气泄漏。</p> <p>2、废气处理设施抽风管或风机故障，造成废气无组织排放。</p> <p>酸雾等废气产生于电镀车间，主要包括盐酸雾、氰化氢废气等，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。它危及工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。</p>
信息报告	<p>电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故，信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）</p> <p>发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无组织排放，需要公司各应急组才能有效地控制和消除事故危险。信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）</p>
应急组织及职责	<p>1、电镀车间应急指挥部</p> <p>现场应急总指挥员及其联系方式：梁宇（18650818928）</p> <p>副指挥员及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组长及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>抢修救援组组长及其联系方式：庄火麟（18150382270）</p> <p>抢修救援组组员及其联系方式：赵兴亮（18649624030）、庄火麟（13559238392）、熊中文（18650425425）、梁志涛（15394428186）、肖水生（15260533681）</p> <p>现场维护疏散组组长及其联系方式：袁华章（18965819926）</p> <p>现场维护疏散组组员及其联系方式：李俊杰（18150106895）、稽文芳（18965819918）、蔡俊（18965725956）、陈华（18659249386）、袁华章（18965819926）、江陈品（18965819907）、郑真真（18965819932）</p> <p>物资供应后勤保障组组长及其联系方式：谢丽萍（18965819908）</p> <p>物资供应后勤保障组组员及其联系方式：陈雅清（13799732780）、叶娟娟（18759282602）、谢小美（18250878557）、黄丽萍（15880286779）、张翠兰（18750238800）、张凤奎（13306051382）</p> <p>事故调查与善后处理组组长及其联系方式：袁贵章（18965819926）</p> <p>事故调查与善后处理组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>污染监测组组长及其联系方式：康智勇（18059856361）</p> <p>污染监测组组员及其联系方式：胡玉华（13779884562）、谢贵香（15963258745）</p> <p>2、职责</p> <p>现场应急总指挥员职责：组建现场应急处置队伍；负责应急处置工作；一旦发生污染事故升级，配合公司应急指挥部开展应急救援工作和善后工作；负责本车间的事</p>

	<p>故现场应急处置教案编写和组织演练。</p> <p>副指挥员职责：协助指挥员做好现场事故应急处置工作，现场应急总指挥员不在时代替其工作；负责事故现场的人员撤离、救护、物资供应等工作的协调、指挥；负责本车间员工安全意识教育、安全知识学习和车间安全防范、隐患排查、整改工作。</p> <p>联络通讯组职责：负责本车间和公司两级指挥部的事故信息报告和指令传达及各种有关应急处置信息沟通；参与救护和转移伤员。</p> <p>抢修救援组职责：负责事故现场的泄漏物的堵截收集、转移、处置；负责控制事故发展和污染范围的扩大；协助疏导员工撤离现场及人员的抢救；配合公司应急指挥部或政府部门做好应急处置工作。</p> <p>现场维护疏散组职责：协助维持现场秩序，疏导员工撤离现场。</p> <p>物资供应后勤保障组职责：为车间提供足量和正确的抢险物资、器材、防护用品，并做好日常检查与维护；参与救护和伤员转移工作。</p> <p>事故调查与善后处理组组织：保护事故现场，对现场的有关实物资料进行封存，积极配合政府有关部门调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任；协调环境、生态受破坏及受污染区域的理赔工作，做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，慰问有关伤员及家属，协调处理医疗救护单位的相关矛盾。</p> <p>污染监测组职责：配合环境监测的相关部门做好应急监测工作，并把监测结果报告给应急指挥部。</p>
应急处置措施	<p>1、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故处置：</p> <p>①发现排气管或集气罩脱落的第一人应及时向车间应急指挥部总指挥梁宇报告，并将该机台停机。</p> <p>②抢修救援组成员将风管或集风罩重新接好并加固，处置完毕恢复生产。</p> <p>2、废气处理设施排风管破裂或风机故障，致废气无组织排放应急处置：</p> <p>①发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无组织排放，立即向车间应急指挥部总指挥梁宇报告，梁宇到达现场确认，组织车间应急队伍开展应急处置工作。</p> <p>②撤离现场人员到公司大门口处集合，并清点人数；拉起警戒线。</p> <p>③打开车间排放系统或用工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。</p> <p>④抢修人员配戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。</p> <p>⑤由于公司没有废气监测仪器，则委托第三方如福建省环安检测评价有限公司监测。</p> <p>⑥抢修完毕，试机确认事故处置完毕，宣布现场应急预警解除，恢复生产。</p>

废水处理站废水事故处置预案

危险性分析	<p>1、废水处理站废水泄漏，污染周边的土壤和地下水。</p> <p>2、废水处理站由于设备故障，致使废水不达标排放，可能污染市政污水管网及同安污水处理厂。</p> <p>假如未处理的电镀等生产废水长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。电镀废水的主要污染因子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，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同安污水处理厂的活性生物污泥中的微生物的生长繁殖，可能造成同安污水处理厂处理效率下降，影响处理效果和出水水质。</p>
信息报告	<p>第一发现人现场发现污水处理设施故障、污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂时，应立即电话或派人向现场应急总指挥梁宇（18650818928）报告，梁宇立即赶赴现场，组织应急队伍开展应急处置工作。</p>
应急组织及职责	<p>1、废水处理站应急指挥部：</p> <p>现场应急总指挥员及其联系方式：梁宇（18650818928）</p> <p>副指挥员及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组长及其联系方式：徐显春（18965819910）</p> <p>联络通讯组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>抢修救援组组长及其联系方式：庄火麟（18150382270）</p> <p>抢修救援组组员及其联系方式：赵兴亮（18649624030）、庄火麟（13559238392）、熊中文（18650425425）、梁志涛（15394428186）、肖水生（15260533681）</p> <p>现场维护疏散组组长及其联系方式：袁华章（18965819926）</p> <p>现场维护疏散组组员及其联系方式：李俊杰（18150106895）、嵇文芳（18965819918）、蔡俊（18965725956）、陈华（18659249386）、袁华章（18965819926）、</p> <p>江陈品(18965819907)、郑真真（18965819932）</p> <p>物资供应后勤保障组组长及其联系方式：谢丽萍（18965819908）</p> <p>物资供应后勤保障组组员及其联系方式：陈雅清（13799732780）、叶娟娟（18759282602）、谢小美（18250878557）、黄丽萍（15880286779）、张翠兰（18750238800）、张凤銮（13306051382）</p> <p>事故调查与善后处理组组长及其联系方式：袁贵章（18965819926）</p> <p>事故调查与善后处理组组员及其联系方式：张晓花（18750289038）、谢丽萍（18965819908）</p> <p>污染监测组组长及其联系方式：林坤城（18605902206）</p> <p>污染监测组组员及其联系方式：胡玉华（13779884562）、谢贵香（15963258745）</p> <p>2、职责：</p>

	<p>指挥员职责：组建现场应急处置队伍；负责应急处置工作；一旦发生污染事故升级，配合公司应急指挥部开展应急救援工作和善后工作；负责本车间的事故现场应急处置教案编写和组织演练。</p> <p>副指挥员职责：协助指挥员做好现场事故应急处置工作，指挥员不在时代替其工作；负责事故现场的人员撤离、救护、物资供应等工作的协调、指挥；负责本车间员工安全意识教育、安全知识学习和车间安全防范、隐患排查、整改工作。</p> <p>通讯联络员职责：负责车间和公司两级指挥部的事故信息报告和指令传达及各种有关应急处置信息沟通；参与救护和转移伤员。</p> <p>应急抢险组职责：负责事故现场的泄漏危险物的堵截收集、转移、处置；负责事故现场泄漏危险物的监测；负责控制事故发展和污染范围的扩大；疏导员工撤离现场；配合公司应急指挥部或政府部门做好应急处置工作。</p> <p>应急抢修组职责：负责事故现场设备或设施的抢修；协助疏导员工撤离现场及人员的抢救；协助维持现场秩序。</p> <p>物资保障组职责：为车间提供足量和正确的抢险物资、器材、防护用品，并做好日常检查与维护；参与救护和伤员转移工作。</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>1、废水站由于水池泄漏，造成废水污染事故的应急处置：</p> <p>①现场发现废水站水池泄漏，污水外流，影响处理设备正常运行。应立即电话或派人向现场应急总指挥梁宇（18650818928）报告，梁宇立即赶赴现场。经确认，启动部门级预警响应，组织应急队伍开展应急处置工作。</p> <p>②停止处理废水。</p> <p>③电镀车间停产，直至水池修复好在视情恢复生产。</p> <p>④当含镍废水出水超标时，可通过通过泵引至综合池储存，再次处理。抢险组在应急抢险过程中应做好个人防护情况，待事故处置完毕后再少量多次泵回污水处理站相应反应池处理。</p> <p>⑤抢修组在佩戴好个人防护用品(如耐酸碱手套，鞋，围裙，防毒口罩等)对泄漏水池进行修复。</p> <p>⑥若事故污水流至公司外围或影响地表水，则启动区域级预警响应，并向同安区政府，厦门市同安生态环境局报告，配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒，安抚群众，维持治安等。</p> <p>⑦事故处理完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。</p> <p>2、电镀废水站由于设备故障，造成废水不达标排放事故的应急处置：</p> <p>①现场发现污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，应立即电话或派人向现场应急总指挥梁宇（18650818928）报告。经确认，启动部门级预警响应。</p> <p>②停止废水处理。</p>

	<p>③废水处理站配套有容积为 240m³ 的应急池,当污水处理站出现设备故障时,抢修救援组在做好个人防护情况下,污水可通过应急池将废水引至综合收集池和应急池中储存。抢险组在应急抢险过程中应做好个人防护情况,待事故处置完毕后再少量多次泵回污水处理站处理。</p> <p>④抢修救援组在做好个人防护情况下,对污水处理设施进行抢修,修好后调试完毕,恢复处理。</p> <p>⑤废水处理人员加强废水的监测频率,并依自检情况适时调整加药量,确保废水的达标排放,直至设施排放口出水达标,才可恢复正常运行。</p> <p>⑥若事故污水对总排口产生影响,则启动厂区级预警相应。关闭设施总排口排水阀,将污水泵至综合集水井。</p> <p>⑦若事故污水流至市政污水管网或同安污水处理厂,则启动区域级预警响应,并向同安区政府,厦门市同安生态环境局报告,配合政府部门做好应急处置工作,对受污染水域进行警戒,安抚群众,维持治安等。</p> <p>⑧事故处置完毕,由相应级别预警人员宣布事故预警解除,恢复生产。</p>
--	---

一、现场急救措施与方法

1.1 现场急救措施

(1) 化学品伤害急救措施

①皮肤接触：立即脱去衣着，用推荐的清洗介质冲洗，就医。

②眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min，就医。

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

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

(2) 烧伤的急救措施

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

②迅速离开密闭和通风不良的现场，以免发生吸入性损伤和窒息。

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

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

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

(3) 骨折时急救措施

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

1.2 现场紧急抢救法

(1) 呼吸中断急救法—人工呼吸法

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

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

(2) 心脏停止跳动急救法—胸外心脏挤压法

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

(3) 紧急止血法

1) 止血法

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

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

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

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

⑤止血带法：能有效的制止四肢出血。但用后可能引起或加重肢端坏死、急性肾功能不全等并发症，因此主要用于暂不能用其他方法控制的出血。使用止血带的注意事项：必须作出显著标志（如红色布条），注明和计算时间，优先后送伤员。连续阻断血流时间一般不得超过 1 小时，勿用绳索、电线等缚扎；用橡胶

管（带）时应先在缚扎处垫上 1—2 层布。还可用帆布带或其他结实的布带，止血带位置应接近伤口（减少缺血组织范围）。但上臂止血带不应缚在中 1/3 处，以免损伤挠神经。

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

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

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

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

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

(4) 中毒的现场急救措施

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

如不能立即到达医院时，可采取急性中毒的现场急救处理：

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

②化学毒物沾染皮肤时，应迅速脱去污染衣服、鞋袜等，用大量流动清水冲

洗 15~30 分钟。头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

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

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

(5) 触电急救

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

1) 立即帮助触电者脱离电源。

2) 对触电者进行现场急救：

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

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

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

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

3) 电烧伤的救护：

电烧伤后体表一般一个入口和相应的出口，且入口比出口损伤重。电弧烧伤

一般不会引起心脏纤维性颤动，更为常见的是人体由于呼吸麻痹而死亡，故抢救时应先进行呼吸的复苏；有神志障碍者，头部可用冰帽或冰袋。

4) 救护时要注意的问题：

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

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

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

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

(6) 烧伤的急救

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

① 立即将伤员救出烧伤现场。

② 迅速熄灭被烧着的衣服鞋帽，并脱掉烧坏的衣物。

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

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

(7) 化学性皮肤烧伤

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

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

② 新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水，不用脏布包裹。

- ③ 烧伤时应用大量水冲洗、浸泡或用多层湿布覆盖创面。
- ④ 烧伤病人应及时送医院。
- ⑤ 烧伤的同时往往会骨折、出血等外伤，在现场也应及时处理。

(8) 化学性眼烧伤

- ① 迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院。
- ② 冲洗时眼皮一定要掰开。
- ③ 如无冲洗设备，也可把头部埋入清洁盆水中，把眼皮掰开。眼球来回转动洗涤。

(9) 热烧伤的急救

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

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

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

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

电镀车间废气事故处置预案

危险性分析	<p>1、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成废气泄漏。</p> <p>2、废气处理设施抽风管或风机故障，造成废气无组织排放。</p> <p>酸雾等废气产生于电镀车间，主要包括盐酸雾、硫酸废气等，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。它危及工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。</p>
信息报告	<p>电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故，信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）</p> <p>发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无组织排放，需要公司各应急组才能有效地控制和消除事故危险。信息上报程序为：事故岗位工→现场应急总指挥梁宇（18650818928）</p>
应急组织及职责	<p>1、职责</p> <p>现场应急总指挥员职责：组建现场应急处置队伍；负责应急处置工作；一旦发生污染事故升级，配合公司应急指挥部开展应急救援工作和善后工作；负责本车间的事故现场应急处置教案编写和组织演练。</p> <p>副指挥员职责：协助指挥员做好现场事故应急处置工作，现场应急总指挥员不在时代替其工作；负责事故现场的人员撤离、救护、物资供应等工作的协调、指挥；负责本车间员工安全意识教育、安全知识学习和车间安全防范、隐患排查、整改工作。</p> <p>联络通讯组职责：负责本车间和公司两级指挥部的事故信息报告和指令传达及各种有关应急处置信息沟通；参与救护和转移伤员。</p> <p>抢修救援组职责：负责事故现场的泄漏物的堵截收集、转移、处置；负责控制事故发展和污染范围的扩大；协助疏导员工撤离现场及人员的抢救；配合公司应急指挥部或政府部门做好应急处置工作。</p> <p>现场维护疏散组职责：协助维持现场秩序，疏导员工撤离现场。</p> <p>物资供应后勤保障组职责：为车间提供足量和正确的抢险物资、器材、防护用品，并做好日常检查与维护；参与救护和伤员转移工作。</p> <p>事故调查与善后处理组组织：保护事故现场，对现场的有关实物资料进行封存，积极配合政府有关部门调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任；协调环境、生态受破坏及受污染区域的理赔工作，做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，慰问有关伤员及家属，协调处理医疗救护单位的相关矛盾。</p> <p>污染监测组职责：配合环境监测的相关部门做好应急监测工作，并把监测结果报告给应急指挥部。</p>
应急处置措施	<p>1、电镀车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故处置：</p> <p>①发现排气管或集气罩脱落的第一人应及时向车间应急指挥部总指挥梁宇报告，并将该机台停机。</p>

	<p>②抢修救援组成员将风管或集风罩重新接好并加固，处置完毕恢复生产。</p> <p>2、废气处理设施排风管破裂或风机故障，致废气无组织排放应急处置：</p> <p>①发现风管破裂或风机故障，电镀车间现场废气无组织排放，立即向车间应急指挥部总指挥报告，总指挥到达现场确认，组织车间应急队伍开展应急处置工作。</p> <p>②撤离现场人员到公司大门口处集合，并清点人数；拉起警戒线。</p> <p>③打开车间排放系统或用工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。</p> <p>④抢修人员配戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。</p> <p>⑤由于公司没有废气监测仪器，则委托第三方如厦门中迅德检测技术股份有限公司监测。</p> <p>⑥抢修完毕，试机确认事故处置完毕，宣布现场应急预警解除，恢复生产。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1、事故现场人员撤离现场后，需集合清点人数，不可随意下班回家。</p> <p>2、应急处置队伍进入现场时，应配戴个人防护用品，如穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套、佩戴防毒面具等。</p> <p>3、应急抢修队伍必配一名监护人员，随时监护，保障抢修人员的安全。</p> <p>4、加强车间空气流通，减轻废气浓度。</p>

废水处理站废水事故处置预案

危险性分析	<p>1、废水处理站废水泄漏，污染周边的土壤和地下水。</p> <p>2、废水处理站由于设备故障，致使废水不达标排放，可能污染市政污水管网及同安污水处理厂。</p> <p>假如未处理的电镀等生产废水长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。电镀废水的主要污染因子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，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同安污水处理厂的活性生物污泥中的微生物的生长繁殖，可能造成同安污水处理厂处理效率下降，影响处理效果和出水水质。</p>
信息报告	<p>第一发现人现场发现污水处理设施故障、污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂时，应立即电话或派人向现场应急总指挥梁宇（18650818928）报告，梁宇立即赶赴现场，组织应急队伍开展应急处置工作。</p>
应急组织及职责	<p>1、职责：</p> <p>指挥员职责：组建现场应急处置队伍；负责应急处置工作；一旦发生污染事故升级，配合公司应急指挥部开展应急救援工作和善后工作；负责本车间的事故现场应急处置教案编写和组织演练。</p> <p>副指挥员职责：协助指挥员做好现场事故应急处置工作，指挥员不在时代替其工作；负责事故现场的人员撤离、救护、物资供应等工作的协调、指挥；负责本车间员工安全意识教育、安全知识学习和车间安全防范、隐患排查、整改工作。</p> <p>通讯联络员职责：负责车间和公司两级指挥部的事故信息报告和指令传达及各种有关应急处置信息沟通；参与救护和转移伤员。</p> <p>应急抢险组职责：负责事故现场的泄漏危险物的堵截收集、转移、处置；负责事故现场泄漏危险物的监测；负责控制事故发展和污染范围的扩大；疏导员工撤离现场；配合公司应急指挥部或政府部门做好应急处置工作。</p> <p>应急抢修组职责：负责事故现场设备或设施的抢修；协助疏导员工撤离现场及人员的抢救；协助维持现场秩序。</p> <p>物资保障组职责：为车间提供足量和正确的抢险物资、器材、防护用品，并做好日常检查与维护；参与救护和伤员转移工作。</p>
应急处置措施	<p>1、废水站由于水池泄漏，造成废水污染事故的应急处置：</p> <p>①现场发现废水站水池泄漏，污水外流，影响处理设备正常运行。应立即电话或派人向现场应急总指挥报告，梁宇立即赶赴现场。经确认，启动部门级预警响应，组织应急队伍开展应急处置工作。</p> <p>②停止处理废水。</p> <p>③电镀车间停产，直至水池修复好在视情恢复生产。</p>

	<p>④当含镍废水出水超标时，可通过通过泵引至综合池储存，再次处理。抢险组在应急抢险过程中应做好个人防护情况，待事故处置完毕后再少量多次泵回污水处理站相应反应池处理。</p> <p>⑤抢修组在佩戴好个人防护用品(如耐酸碱手套，鞋，围裙，防毒口罩等)对泄漏水池进行修复。</p> <p>⑥若事故污水流至公司外围或影响地表水，则启动区域级预警响应，并向同安区政府，厦门市同安生态环境局报告，配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒，安抚群众，维持治安等。</p> <p>⑦事故处理完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。</p> <p>2、电镀废水站由于设备故障，造成废水不达标排放事故的应急处置：</p> <p>①现场发现污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，应立即电话或派人向现场应急总指挥报告。经确认，启动部门级预警响应。</p> <p>②停止废水处理。</p> <p>③废水处理站配套有容积为 240m³的应急池，当污水处理站出现设备故障时，抢修救援组在做好个人防护情况下，污水可通过应急池将废水引至综合收集池和应急池中储存。抢险组在应急抢险过程中应做好个人防护情况，待事故处置完毕后再少量多次泵回污水处理站处理。</p> <p>④抢修救援组在做好个人防护情况下，对污水处理设施进行抢修，修好后调试完毕，恢复处理。</p> <p>⑤废水处理人员加强废水的监测频率，并依自检情况适时调整加药量，确保废水的达标排放，直至设施排放口出水达标，才可恢复正常运行。</p> <p>⑥若事故污水对总排口产生影响，则启动厂区级预警相应。关闭设施总排口排水阀，将污水泵至综合集水井。</p> <p>⑦若事故污水流至市政污水管网或同安污水处理厂，则启动区域级预警响应，并向同安区政府，厦门市同安生态环境局报告，配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒，安抚群众，维持治安等。</p> <p>⑧事故处置完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1、应急处置队伍进入现场时，须佩戴个人防护用品，如耐酸碱手套，鞋，防护服，防毒口罩，防护眼镜等。</p> <p>2、应急器材，装备要定期检查，确保应急时可使用，有的用。</p> <p>3、应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。</p> <p>4、受污染土壤应当危废处置。</p>

附件 7 废水处理站操作流程

厦门华弘昌科技有限公司污水处理系统操作规程

为达到污水的节能减排，公司新增本套污水处理系统；为科学有效的使用操作设备，制定以下操作规程，操作人员秉承认真负责的工作态度，完成各项工作任务。

一、污水处理营运人员，应进行相关岗位的培训，应达到懂原理、会操作、能诊断、可排故，同时还可进行简单的维护管理，保证处理效果。

二、污水处理站员工应保证站内所有设施的完好，并处于良好的运行工作状态，发现故障及时排除。

三、严格执行本规程和公司相关规定，尽职尽责搞好本职工作，实现安全运行，达到污水处理要求效果。

四、做好营运工作记录和水质检测报表，接受相关部门的检查；对公司污水做好回收利用，促进公司节水增效。

五、现场岗位可按人员配置分成控制、运行和污泥处理等不同职责，分工明确，各负其责，合作运行。

六、班前工作：做好污水处理站清洁卫生工作；并做好交接班记录；在控制室对运行各单元情况进行核对，对存在问题的单元进行一次检查，排除故障，恢复正常运行。

七、班中巡检要求，每班对污水站进行一次系统检查，检查设备运转、设备润滑状况。特别注意搅拌机、风机润滑油位，严禁少油、无油运转。每间隔 2 小时，应取水样检测水质，防止处理后的污水水质超标，产生污水处理事故。

八、水提升泵为液位控制自动运行方式；电控柜有工况故障显示，设备故障发生应在 8-24h 内排除，防止无备泵连续运行情况发生，以杜绝运行事故。

九、下班前应进行巡检，发现问题及时解决或做好记录；对水、气、电等各种管线阀门进行检查，并应处于良好的备用工况状态；做好交接班记录，认真交接班。

十、认真遵守安全操作规程，特别是对水池、设备巡检时一定要高度集中，不得跨安全防护栏外作业；机电设备检修应切断电源，在中控室开关处示挂“不许合闸”标示后进行。

十一、 所有污水处理药剂、原料等均应单独存放，作好标示。不能与生活饮用水源和食品接触，防止中毒事故。污水、污泥均应严格按规定处理，不得随意倾到、堆放。

十二、 在操作污水处理系统及使用污水处理用药时，按要求做好安全防护措施及正确佩戴劳动防护用品。

十三、 各项具体操作请参照污水设施作业指导书。

附件 9 危险化学品消防安全管理制度

1. 目的

为了加强危险化学品的管理，提高公司的安全生产管理水平，实现“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，依据国家《危险化学品安全管理条例》及其实施细则等法规，结合公司实际情况，特制定本制度。

2. 范围

适用于危险化学品的购买、储存保存、出入库、装卸、运输、生产、使用及废弃化学品的处理

3. 职责

3.1 采购部负责危险化学品购买过程的安全管理。

3.2 物料课负责建立公司进出厂危险化学品台帐和一级库房危险化学品储存保管、出入库及装卸过程的安全管理。

3.3 厂务部负责公司危险化学品的储存保管、使用及废弃危险化学品处理过程的监督、检查考核。

3.4 各生产单位负责公司使用、生产危险化学品全过程的安全管理

4.术语

危险化学品：使之具有易燃易爆、有毒有害及有腐蚀性，会对人员、设施、环境造成伤害或损害的化学品，包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃固体、自燃物品和遇潮易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品等，危险化学品的判定依据为《危险货物品名表》（GB12268-90）和《危险化学品名录 2002 版》。

5.制度

5.1 危险化学品的购买

5.1.1 危险化学品的购销人员应经过培训考核合格后方可上岗。

5.1.2 不得从未取得危险化学品生产许可证或危险化学品经营许可证的单位采购危险化学品；购买危险化学品时应索取化学品安全技术说明书和化学品安全标签，不得购买无化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品。

5.2 危险化学品的储存保管

5.2.1 储存方式和设施的安全要求

a)危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储罐内，储存数量构成重大危险源的危险化学品，必须在专用仓库、储罐内单独存放。

b)储存场地应当设置通风、报警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态。

- c)危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显的标志，危险化学品专用仓库的储存设施应定期监测。
- d)相互禁忌与灭火方法不同的物品不能混存，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物质的名称、性质和灭火方法。
- e) 储存有火灾、爆炸性之危险化学品的仓库内，其电气设备和照明灯具要符合《爆炸和火灾危险场所电力装置设计规范》的要求。
- f)储存氧化剂、易燃液体、易燃固体和剧毒物品的库房，应为易冲洗的、不易燃烧材料的地面，有防止产生火花要求的库房地面，需采用不发火花的地面。

5.2.2 仓库周边防护距离的要求

危险化学品的储存设施与周边环境的距离应符合国家标准或国家有关规定。

5.2.3 储存单位人员的安全要求

- a)储存单位的主要负责人和安全管理人員，应当由有关部门对其进行安全生产知识和管理能力的考核，合格后方可任职。
- b)储存危险化学品的仓库，必须配备有专业知识的技术人员，其库房应设置专人管理，管理人员必须经培训合格后方可任职。
- c)储存危险化学品的仓库，应设有专职或兼职的危险化学品养护员，负责危险化学品的技术养护、管理和监测工作。
- d)储存危险化学品仓库的保管员应经过岗前和定期培训，持证上岗，做到一日两检，并做好检查记录。检查中发现危险化学品存在变质、包装破损、渗漏等问题应及时通知货主或有关部门，采取应急措施处置。

5.2.4 有毒品储存

- a)有毒品必须储存在仓库内，不得露天存放，应远离明火、热源，库房通风应良好。
- b)严禁将有毒品与食品或食品添加剂混储混运。
- c)有毒品不得与其他种类物品（包括非危险品）共同储运，特别是与酸类及氧化剂应严格分开。
- d)储存有毒品，应先检查包装容器是否完整、密封，凡包装破损的不予储存。
- e)应注意根据有毒品的性质采取不同的消防方法。

5.2.5 腐蚀品储存

- a)腐蚀品的品种比较复杂，应根据其不同性质，储存于不同库房。
- b)储存容器必须按不同的腐蚀性合理使用。

5.3 危险化学品的出入库

5.3.1 贮存危险化学品的仓库，必须严格进行危险化学品得出入库登记和安全检查。

5.3.2 危险化学品出入库前均应按合同进行检查验收、登记、验收内容包括数量、包装和危险标志，经核对后方可出入库，当物品性质未弄清时不得入库。

- 5.3.3 进入危险化学品贮存区域的人员、机动车辆和作业车辆，必须采取防火措施。
- 5.3.4 装卸、搬运危险化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。
- 5.3.5 装卸对人身有毒害及腐蚀性的物品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。
- 5.3.6 不得用同一车辆运输互为禁忌的物料。
- 5.3.7 修补、换装、清扫、装卸易燃、易爆物料时，应使用不产生火花的铜制、合金制或其他工具。

5.4 危险化学品的装卸

5.4.1 装卸前基本要求

- a) 装卸应符合 JT3130《汽车危险货物运输规则》的有关规定。
- b) 从事危险货物装卸的人员，必须按有关规定进行岗位培训，凭专业岗位操作证书上岗作业。
- c) 从事危险货物装卸的人员对所装卸危险货物要掌握其化学和物理性质及应急措施。
- d) 装卸作业时，必须正确使用劳动防护用品。
- e) 进入装卸作业区，不准随身携带火种，装卸易燃、易爆危险货物时，不准穿带有铁钉的工作鞋和穿着易产生静电的工作服。
- f) 随身携带的遮盖、捆扎、防潮等工具必须齐全、有效。
- g) 车厢必须平整牢固，车厢内部的不能有与所装卸货相抵触的残留物。

5.4.2 装卸过程中的基本要求

- a) 车辆进入危险货物装卸作业区，应准收作业区有关安全规定。
- b) 车辆在待装、待卸车辆与装卸货物的车辆应保持足够的安全距离并不堵塞安全通道。驾驶员不能离开车辆。
- c) 装卸过程中，车辆的发动机必须熄灭并切断总电源。在有坡度的场地装卸货物时，必须采取防止车辆滑坡的有效的措施。
- d) 装卸过程中，驾驶员负责监督装卸，办理货物交接签证手续时要点收点交。装车完毕时，驾驶员必须对货物的堆码、遮盖、捆扎等安全措施及影响车辆起动的不安去因素进行经常。
- e) 装卸过程中需要移动车辆时，应先关上车厢门或栏板。若原地关不上时，必须有人监护，在保证安全情况下才能移动车辆，起步要慢，停车要稳。
- f) 作业前应详细核对货物名称、规格、数量是否与托运单证相符，并认真检查货物包装标识的完整状况。包装不符合安全状况的，应拒绝装车。

g)装卸作业时应根据货物的类型、体积、重量、件数的情况，并根据包装上储运图示标志的要求，轻拿轻放，谨慎操作，严防跌落、摔碰、禁止撞击、拖拉、翻滚、投掷。装卸人员必须服从现场指挥，防止货物剧烈晃动、碰撞、跌落。

5.4.3 有毒品装卸

- a)对抗开启的库门、集装箱、封闭式车厢要先通风，装卸时要站立上风处。必须佩带好防毒面具、护目镜。
- b)装卸时要防止包装破漏，沾染人体或沾染其他货物。工作服沾染易经皮肤吸收的有毒品时应及时更换。不得在有毒品包装上坐卧休息。
- c)作业人员皮肤破伤者不能装卸毒害品。工间或工后，手、脸未经清洗干净，不得饮水、吸烟、进食。
- d)对刺激性较强和散发异臭的毒害品，装卸人员应采取轮班作业。在夏季高温期，尽量安排在早晚气温较低时作业。
- e)有毒品严禁与食用、药用及生活用品等同车拼装，装运后的车辆及工具要严格消毒，未经安全管理人员检验批准，不得装运食用、药用及生活等用品。

5.4.4 腐蚀品装卸要求

- a)装运腐蚀物品的车厢和装卸工具不得沾有氧化剂、易燃物品。
- b)对易碎容器的包装件，严防木质包装件底脱落，装卸时不得肩扛、背负。没有封盖的包装，不准堆码。

5.5 危险化学品的生产使用

- 5.5.1 危险化学品生产单位的主要负责人和管理人员应当由有关部门对其进行安全生产知识和管理能力考核，合格后方可任职，危险化学品从业人员应接受符合国家相关规定的培训并合格，取证后方可上岗。
- 5.5.2 危险化学品的生产、使用应严格按照公司工艺操作规程、安全操作规程进行，生产设施的管理、装置的开停车、检修应严格按相应的管理制度和规程进行管理和操作。
- 5.5.3 公司应根据生产需要，规定危险物品的存放时间、地点和最高允许存放量，原料和成品的成分应经化验确认，生产备料性质相抵触的物料不得放在同一区域，必须分隔清楚。
- 5.5.4 凡使用危险化学品者，必须随用随领，所领取的数量不得超过当班用量，剩余的要及时退回。
- 5.5.5 生产和使用有毒物品场所及其操作人员，必须加强安全技术措施和个人防护措施，生产和使用危险化学品的操作人员必须持有上岗证及相关作业证，穿戴好劳动防护用品和器具，方可进入作业场所作业。
- 5.5.6 作业场所应配置保护装置和报警系统，并定期定人进行维护检查，以确保其完好。

5.6 废弃危险化学品的处理

- 5.6.1 各单位的危险废弃物，必须指定专人集中收集，由物资同一处置，不得随意抛弃。

- 5.6.2 禁止在危险化学品贮存区域内堆积可燃危险废弃物。
- 5.6.3 贮存、运输、处置危险废弃物，必须按危险废弃物特性分类进行，禁止混合贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险化学品废弃物。
- 5.6.4 运输危险废弃物，必须采取防止污染环境的措施。
- 5.6.5 对危险废弃物的容器、包装物、贮存、运输、处置危险化学品废弃物的场所、设施，必须设置危险废弃物标志。
- 5.6.6 危险废弃物的包装应采用易回收利用、易处置或者在环境中易降解的包装物。凡金属容器、设备管道含有危险物质，必须进行检修清洗、置换处理，经检查验收合格后方可处理。
- 5.6.7 剧毒品用完后，留下的包装物必须严加管理，使用部门应登记造册，指定专人负责管理。
- 5.6.8 贮存、运输、处置危险废弃品的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染及消毒处理，方可使用。
- 5.6.9 转移危险废弃物，由所在单位按国家有关规定填写、办理危险废弃物转移联单，并向危险废弃物移出地和接收地的县级以上生态环境局报告。
- 5.6.10 因发生事故，造成危险废弃物严重污染环境时，必须立即采取措施消除或减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向主管领导和当地生态环境局以及有关部门报告，若引起重、特大事故，启动《重大事故应急救援预案》。

5.7 消防安全。

- 5.7.1 库房、储罐区的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）。
- 5.7.2 库房、储罐区均应严格执行中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》、公安部第 6 号令《仓库防火安全管理规则》以及有关危险化学品仓库的规定、条例和标准，公司《防火与防爆管理制度》（AH01/07）。
- 5.7.3 物资储存场所应根据储存物品性质，配备足够的、相适应的消防器材和检测报警设备。
- 5.7.4 库房、储罐区、泵房管理责任部门必须加强管理，建立健全岗位安全防火责任制度、火源、电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火、防洪（汛）、防窃等工作。
- 5.7.5 在仓库、储罐区等区域，应设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的通道应保持畅通。
- 5.7.6 保管人员应根据危险化学品性质，配备必要的防护用品、器具。
- 5.7.7 仓储管理人员每日工作结束，应进行安全检查，关闭门窗，切断电源，方可离开。
- 5.7.8 储存危险化学品的部门，应当根据危险化学品的种类、特性，在库房作业场所设置相应的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、

防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准和有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。

5.7.9 危险化学品的储存部门，应当在储存场所设置通讯、报警装置，并专人负责维护、保养，保证在任何情况下处于适用状态。

5.7 安全技术与个人防护

5.7.1 改革工艺技术，并采用安全的生产条件，防止和减少有害物溢（逸）散。

5.7.2 以密闭、隔离、通风操作代替敞开式操作。

5.7.3 加强设备管理，杜绝跑、冒、滴、漏。

5.7.4 备专用的劳动防护用品和器具，专人保管，定期检修，保持完好。

5.7.5 严禁直接接触有毒物品，不准在生产、使用场所饮食。

5.7.6 正确穿戴劳动防护用品，工作结束后必须更换工作服、清洗后方可离开作业场所。

5.7.7 危险化学品储存和生产场所，应备有一定数量的应急解毒药品。

5.8 中毒人员的抢救。

5.8.1 迅速抢救生命

中毒者脱离染毒区后，应在现场立即着手急救。心脏停止跳动的，立即拳击心脏部位的胸壁或作胸外心脏按压；直接对心脏内注射肾上腺素或异丙肾上腺素，抬高下肢使头部低位后仰。呼吸停止者赶快做人工呼吸，做好用口对口吹气法。剧毒品不适宜用口对口法时，可使用史式人工呼吸法。人工呼吸与胸外心脏按压可同时交替进行，直至恢复自主心搏和呼吸。急救操作不可动作粗暴，造成新的损伤。眼部溅入毒物，应立即用清水冲洗，或将脸部浸入满盆清水中，张眼并不断摆动头部，稀释洗去毒物。

5.8.2 彻底清除毒物污染，防止继续吸收

脱离污染区后，立即脱去受污染的衣物。对于皮肤、毛发甚至指甲缝中的污染，都要主义清除对能由皮肤吸收的毒物及化学灼伤，应在现场用大量清水或其他备用的解毒、中和液冲洗。毒物经口侵入体内，应及时彻底洗胃或催吐，除去胃内毒物，并及时以中和、解毒药物减少毒物的吸收。

5.8.3 送医院治疗

经过初步急救，速送医院继续治疗。

5.8.4 具体的急救方法参照各种不同的应急救援预案进行。

5.9 监督检查

5.9.1 安全部应建立危险化学品的管理台账，明确危险化学品的名称、性质、危险特性、最高储量、责任人等，按台账进行监督检查。

5.9.2 生产作业工人，每天（班）进行多次班前、班中安全巡检查活动。

5.9.3 车间安全管理小组成员，每天至少进行两次安全巡检活动。

5.9.4 安全部每天至少一次抽检，每周一次综合性检查。

5.9.5 夜间工作人员和值班人员必须定时做巡回检查。

5.9.6 节假日前后作安全检查，节假日值班，必须按时进行安全检查。

5.9.7 检查中发现的问题，应及时解决，不能及时解决的应立即上报，并采取防范措施。

5.9.8 各种监督检查活动可交叉进行，所有工作人员必须对自己的工作场所定时检查。

5.9.9 具体参照《安全监督检查管理制度》执行。

6.记录

7.1 《危险化学品台账》

7.2 《安全检查记录》

附件 10 应急物资储备清单

厦门华弘昌科技有限公司应急物资配备情况

应急处置设施（备）和物资名称		数量	保管人及存放位置
消防物资	1	消防柱	5 个
	2	消防栓	91 个
	3	泡沫灭火器	180 个
	4	带压堵漏手动泵	1 套
	5	安全帽	10 个
	6	洗眼器	1 个
医疗器材	7	轻型防化服	2 套
	8	防酸碱防护靴	20 双
	9	防酸碱手套	20 双
	10	警戒线	1 捆
	11	担架	5 付
	12	装沙车	5 辆
	13	活性炭	30 公斤
	14	SP-4406 中和剂	1 盒
	15	4-二甲基氨基苯酚 (25G)	1 盒
	16	强酸碱洗消剂 (微型：106 毫升)	20 个
医疗药品	17	双氧水	10 套;
	18	正气水	10 套;
	19	红花油	10 套;
	20	万花油	10 套;
	21	云南白药	10 套;
	22	医用纱布	5 捆
	23	活性炭口罩	10 付
	24	消毒液	10 瓶
	25	创口贴	2 盒
	26	多巴胺	5 盒
27	尼可刹米	5 盒	
医疗	28	西地兰	5 盒

谢丽萍：18965819908
存放位置：厂区内

庄火麟：18150382270
存放位置：保安室

药品	29	阿托品	5 盒	
堵漏、 收集器 材/设 备	30	带压堵漏手动泵	1 套	
	31	密封胶	20KG	
	32	装沙车	5 辆	

附件 11 预案编制人员清单

预案编制人员清单

参与编制人员	职务	联系电话	预案编制单位
梁宇	厂长	18650818928	厦门华弘昌科技有限公 司
徐显春	环保专员	18965819910	
谢丽萍	行政经理	18965819908	
协助编制单位			厦门康源盛环保科技有 限公司

土壤专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全突发土壤污染环境事件应急机制，规范程序，明确职责，提高厦门华弘昌科技有限公司应对处置土壤污染环境事件的能力，积极应对土壤环境污染事件，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，保障公众生命财产安全和土壤环境安全，使应急准备和应急管理有据可依、有章可循，根据国家和地方各级环保部门有关文件精神，结合我公司的实际情况，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，中华人民共和国主席令第69号，2007年11月；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2018年10月26日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订，2018年12月29日起实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订，2016年11月7日起实施；
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修订，2014年12月1日起实施；
- (8) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月24日修订，2019年4月24日起施行；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》，国务院645号令，2013年12月7日修订；
- (10) 《福建省环境保护条例》，2012年3月29日修订。

1.2.2 技术规范和标准

- (1) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (2) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);
- (3) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号);
- (4) 《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》厦环委办[2012]11号);
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)。

1.3 事件分级

根据公司实际,本预案突发环境事件等级分为 I 级(重大环境污染事故)、II 级(较大环境污染事故)、III 级(一般环境污染事故),分级依据及各级具体事故类型详见表 1.1-1。

表 1.1-1 公司突发事故影响分级

1.4 适用范围

事件分级	一般事故等级的突发环境事件情形	具体事故类型
一级(社会级)	出现突发环境事件,影响超出公司厂区范围,公司难以控制,须请求外部救援。	①火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故; ②废气处理设施故障导致废气未经处理直接排放;废气处理设施处理效率降低导致废气超标排放; ③污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂。
二级(公司级)	出现突发环境事件,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和相应的污染事故。	①污水收集管道或者污水处理站设施构筑物破裂导致废水泄漏漫流至厂区; ②溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏(泄漏量>50L);剧毒品氰化钠等发生泄漏(泄漏量>5L); ③废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放。
三级(部门级)	轻微污染事件,可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。	①车间内生产单元废水泄漏,泄漏量可控制在收集槽或者车间内; ②溶剂、盐酸等危化品发生泄漏(泄漏量≤50L);剧毒品氰化钠等发生少量泄漏(泄漏量≤5L);危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰

		内。 ①车间内生产单元噪声排放,超出规定的排放限制,对附近居民造成扰民的影响;
--	--	--

本预案适用于我司日常运行过程中发生或可能发生的土壤突发环境事件。

1.5 工作原则

本预案是厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案的组成部分,同综合应急预案。

1.6 预案体系

本预案是厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案的组成部分,同综合应急预案。

2 应急组织指挥体系与职责

本预案是厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案的组成部分,同综合应急预案。

3 预防与预警

3.1 预防措施

项目生产过程中涉及的化学品主要为:盐酸、硫酸、氰化钠等。具体年用量和最大存储量见突发环境事件风险评估报告中 3.3.1 原辅材料中的内容。

(1) 污水处理站化学品仓库和危废仓库:地面硬化做防腐、防渗等防范措施。

(2) 所有生产废水管线采取明管的模式敷设,明管、明沟等均进行防腐、防渗漏处理,如明沟采用钢筋混凝土,排水管采用 PVC 材料,杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏。

(3) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质,未燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。发生突发环境事件时可保证事故不外排。

4 应急处置

4.1 先期处置

同综合应急预案。

4.2 响应分级

同综合应急预案。

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

同综合应急预案。

4.3.2 外部信息报告与通报

同综合应急预案。

4.3.3 启动应急响应

同综合应急预案。

4.3.4 应急监测

(1) 公司级及车间级突发环境事件应急监测

公司不具备对土壤污染物的应急监测能力，如发生突发土壤污染环境事件，其污染物可委托第三方监测，及时开展应急监测。公司已委托厦门中迅德检测技术股份有限公司进行应急监测。

环境监测组需及时将监测信息报告应急指挥部。

① 应急监测方案

发生土壤突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门中迅德检测技术股份有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。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。

②环境风险受体的监测项目、布点和频次

监测点位布设：固体污染物泄漏污染，等打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个；液体污染物（危险废物如盐酸等）泄漏污染，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，每个点分层采样，采样点不少于 5 个；发生爆炸污染，以放射性同心圆方式布点，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0~20cm，）采样点不少于 5 个。

事故土壤监测要设定 2~3 个背景对照点，各点（层）取 1kg 土样装入样品袋，有腐蚀性或要测定挥发性化合物，改用广口瓶装样。含易分解有机物的待测定样品，采集后置于低温（冰箱）中，直至运送、移交到分析室。

监测项目：pH、总镍、总铬、总铜等。

监测时间和频次：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。

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

③监测人员的安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由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，如防静电防化服、防火防护服、面部防护罩、靴套、手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

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。

（2）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同安环境监测站请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可直接向厦门市同安环境监测站报告。厦门市同安环境监测站应急监测人员到达现场后，公司应急监测组成员及第三方厦门中迅德检测技术股份有限公司人员需配合厦门市同安环境监测站等开展相关应急监测工作，同时继续做好公司事故现场和生产区域内的应急监测工作。

4.4 土壤污染事故应急处置

- (1) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- (2) 采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止有毒有害物质进入土壤；
- (3) 针对废水泄漏、固废泄漏引起的土壤突发环境事件可能造成的危害，对排放污染物可能导致土壤突发环境事件发生的有关部门实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动；
- (4) 对现场污染土壤进行固化稳定化处理，以大幅降低污染土壤中污染物的迁移性；
- (5) 调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作；
- (6) 尽早移除现场应急措施中产生并留下的各种固废；
- (7) 对污染土壤区域进行检测，判定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；
- (8) 受到污染的土壤清除至容器空桶，根据污染危害源类型（酸类化学品污染、碱类化学品污染、有机类化学品污染等），将清除收集的污染土壤暂存在相应危险废物仓库内，同时采取防渗、防漏、防淋措施，同时联系有相关土壤修复或危险废物处置单位对收集的受污染土壤进行修复或处置；
- (9) 确认泄漏已经完全得到控制，解除警戒；
- (10) 分析泄漏的原因并采取改进措施
- (11) 委托资质单位采集并分析环境样品以确认选用何种修复方案。

4.5 应急救援队伍的调度及物资保障

同综合应急预案。

4.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

同综合应急预案。

5 应急终止

同综合应急预案。

6 后期处理

6.1 善后处理

(1) 土壤环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场的残留物，防治二次污染。

(2) 对于受到污染的土壤，土壤环境污染应急小组各成员进行商榷，或者请专业的技术团队，制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续的的进行土壤修复，确保土壤各物质指标符合标准值。

6.2 评估与总结

应急行动结束后，写出总结报告，分析整个应急行动的可行性，积累经验，对应急响应预案提出修改意见。

由应急指挥部根据所发生的突发环境事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

公司应急办公室对应急过程和应急能力进行评估，并组织环保、安全、消防咨询顾问人员对突发环境事件可能造成的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；提出改进措施，根据需要对应急预案进行修订。

7 应急保障

同综合应急预案。

8 宣传、培训、演练

公司土壤环境污染事件应急演练纳入突发环境事件应急演练计划中，突发环境事件应急指挥部要加强土壤环境污染事件的防护，增强公众的防护意识和心里准备；要制定落实应急及管理人员日常培训计划，组织应急演练。

(1) 公司土壤演练一年进行一次，参加演练的对象为应急指挥部和各救援小组负责人及关键岗位人员。

(2) 现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检测评价

应急小组的应急行动能力和全厂职工的应急能力

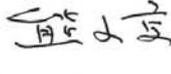
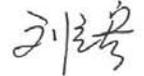
附 1：环境应急预案评估会议签到单

厦门华弘昌科技有限公司环境应急预案评估会议签到单

相关部门应急管理人員			
姓名	单位	职务/职称	联系电话
张明友	华弘昌	环保文员	18750289083
符星君	华弘昌	环保文员	18965819910
相关行业协会代表			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
马存良	厦门市环境科学学会		15750775608
刘福海	厦门市环境科学学会		14779734698
相邻重点风险源单位代表			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
李国平	厦门华弘昌	经理	13779978007
潘春品	华弘昌	工程师	18750939040
林明强	华弘昌	工程师	15980791800
周边社区(乡镇)代表			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
庄双燕	西塘大厝里	村民	13559238392
易洪娟	西塘高厝里	村民	13889263458
应急管理和专业技术方面的专家			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
刘立书	厦门市环境科学学会	理事	18059860767
丁振华	厦门大学	教授	13860173827
熊子子	厦门大学	副教授	13950052574

附 2：突发环境事件应急预案评审意见表

厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2020.8.20 上午 11:00 地点：厦门市同安工业集中区集银路 98 号
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他
评审结论： <input 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： 根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求，厦门华弘昌科技有限公司组织相关主管部门应急管理人员、行业协会代表、周边社区代表和 3 名应急预案专家（名单附后）等共 <u>12</u> 人，于 2020 年 8 月 20 日对公司《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》进行评估。与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，形成如下评估意见：
总体评价： 预案基本要素完整，内容格式基本符合规范，预防措施和应急程序实用，应急措施和现场处置预案可操作性良好。3 位专家对预案评估的平均分数为 <u>74.8</u> 分，评估结论为原则通过但需进行修改复核。
问题清单： 1、环保设施及应急设施标识标牌不够完善； 2、雨水总排口标识标牌不够规范； 3、双氧水存放间不够规范； 4、危废仓库建设不够规范。
修改意见和建议： 1、完善环保设施及应急设施标识标牌； 2、规范雨水总排口标识标牌； 3、双氧水存放间增设托盘、规范放置； 4、危废仓库分类分区存放，完善三防措施； 5、核实应急事故池容积，细化现场处置措施，完善相关附件。
评审人员人数： 评审组长签字：  其他评审人员签字：   企业负责人签字： 
2020年8月29日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位： <u>厦门华弘昌科技有限公司</u> (专业技术服务机构： _____) 企业环境风险级别： <input type="checkbox"/> 一般； <input checked="" 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	/		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	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。 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”。
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“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	<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

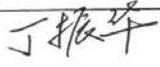
		位职责相结合等				单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
应急预案体系	9 ^b	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 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。
	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		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。
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
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 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、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 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位;自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		自身没有监测能力的,应与当地环境监测机构或其他机构衔接,确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27	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 ^b	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，企业在外可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	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	/		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 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	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 ^b	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 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 type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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				75.5	-	-
评审人员(签字):  评审日期: 2020年8月20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

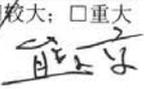
符合”得0分计, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

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：厦门华弘昌科技有限公司 (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: center; margin-top: 10px;">  </div>					
(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	1.0		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 ^a	结构完整, 格式规范	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<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 ^a	文字准确, 语言通顺, 内容简明	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	<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 ^a	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 ^a	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”。
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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。
适用主体, 指组织实施预案的责任					

0.5

		位职责相结合等				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 ^b	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。
	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		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。
	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		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。
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

7.5

	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 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、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

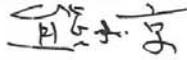
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等,包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容,内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等,辅以信息报告格式规范	<input checked="" 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 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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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 ^b	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 ^c	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 ^c	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 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2 1 2		对各类保障措施进行总体安排

6
6+10.5=16.5

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 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

6+8=14

	47	明确在最坏情景下,大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等,水环境敏感受体的数量及位置等信息,并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对最坏情景的计算结果,列出受影响的大气和水环境保护目标,附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距,制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证,找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目,分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告(表)						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				78.0	-	-
评审人员(签字):  评审日期: 2020年8月20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。

4

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：厦门华弘昌科技有限公司 (专业技术服务机构：_____) 企业环境风险级别： <input type="checkbox"/> 一般； <input checked="" 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	7		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	<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	P	<p>编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>
问题说明	5"	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>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</p>
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	<p>此三项为预案的总纲。</p> <p>关于“规范事发后的应对工作”, 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”, 适当向前延伸至“预警”, 向后延伸至“恢复”。</p>
适用范围	7	明确: 预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>关于“加强企业与政府应对衔接”, 根据备案管理办法, 实行企业环境应急预案备案管理, 其中一个重要作用是环保部门收集信息, 服务于政府环境应急预案编修; 另外, 由于权限、职责、工作范围的不同, 企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”, 确保与政府预案有机衔接。</p>
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	<p>适用主体, 指组织实施预案的责任</p>

		位职责相结合等				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 ^h	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。
	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		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。
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
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

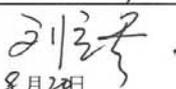
1.5, 5

	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input 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 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 ^c	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 ^c	涉水污染的,说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定可能外排渠道监测的一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位;自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input checked="" 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 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		企业内部应对突发环境事件的原则性措施

	28 ^b	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 ^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、清净下水管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	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 ^b	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 type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	0		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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	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	2		针对最坏情景的计算结果,列出受影响的大气和水环境保护目标,附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距,制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证,找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目,分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告(表)						
调查内容	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				72	-	-
评审人员(签字):  评审日期: 2020年8月24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 3：突发环境事件应急预案修改说明表及复审意见

《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》

复 查 意 见

专家组意见：

根据评审专家提出的修改意见与建议，厦门嘉弘科技有限公司突发环境事件应急预案的编制单位对该公司预案文本进行了认真的修改与完善。经审核认为，该预案的修订版编制基本符合国家环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《福建省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》闽环保应急(2015)36号)、《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备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)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环保主管部门备案。

评估专家组组长(签字)：



2020年9月4日

承诺书

厦门市同安生态环境局：

根据 2020 年 6 月 12 日《厦门华弘昌科技有限公司突发环境事件应急预案》评估会专家组现场整改意见“1、完善环保设施及应急设施标识标牌；2、规范雨水总排口标识标牌；3、双氧水存放间增设托盘、规范放置；4、危废仓库分类分区存放，完善三防措施。我公司将按照专家意见进行整改，预计在 2020 年 10 月 30 日完成整改事项。

厦门华弘昌科技有限公司

2020 年 9 月 4 日

