

应急预案编号：

麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司

突发环境事件应急预案

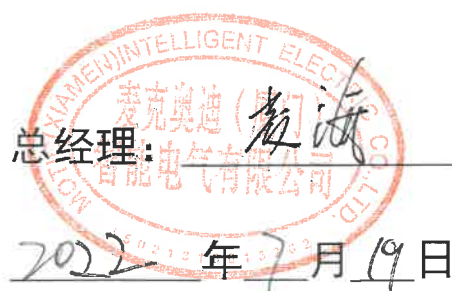
编制单位：麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司

版本号：2022 版

实施日期：2022-7-19

发 布 令

为认真贯彻执行国家环保法律、法规，有效预防和及时处置突发环境事件，最大限度降低突发环境事件的危害程度，保障员工和周边群众生命健康、保护环境和财产安全，促进公司全面、协调、可持续发展，本公司特制定《麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司 突发环境事件应急预案》（2022 版），现予以批准发布。

总经理: 
2022 年 7 月 19 日

编制说明

1 编制过程概述

公司总经理麦海先生牵头，抽调各部门精干力量，成立应急预案编制小组，在《麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司突发环境事件应急预案》（2019-01 版）的基础上，针对企业可能发生的突发环境事件及其后果分析，重新对本公司的突发环境事件进行事件分级，制定相应的环境风险预防措施及应急措施，按照《企业突发环境事件风险分级方法》HJ 941-2018、《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 号等相关文件要求进行编制《麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司突发环境事件应急预案》（2022 版）。

2 重点内容说明

预案共分 9 个部分，主要内容包括：总则、应急组织体系与职责、预防及预警、应急处置、应急终止、后期处置、应急保障、监督管理、附则及环境风险评估报告等相关附件。

主要针对了生产过程中使用的原辅材料及相关仓库进行调查，确定企业风险物质和环境风险源，厂区涉及的环境风险源为废气处理设施、化学品仓库、危险废物仓库。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

1、厂区内生产装置、化学品存储容器发生泄漏、火灾事故次生/衍生的环境污染事故；

2、危险化学品及危险废物污染事故；危险化学品及其它危险废物在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的燃烧、大面积泄漏等事故；

3、废气处理设施运行故障导致的污染物超标排放，对区域环境及人群造成的环境风险；

4、生产过程中因意外事故造成的其他突发环境污染事故；

5、其它不可抗力导致的环境污染事故。

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

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

3 征求意见及采纳情况说明

预案在编制修订过程中，征求相关人员意见和建议，完善预案，针对预案评审过程中，专家组和与会代表提出的宝贵意见，我司已全部进行了修订、完善。

4 评审情况说明

2022年5月28日，我司组织应急管理人员、行业协会代表、相邻重点风险源代表、周边社区代表和应急专家等共8人对《突发环境事件应急预案》进行了评估。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，内容格式符合规范，应急资质机构健全、应急管理小组人员职责明确、责任落实到位，预防措施和应急程序较为实用，应急措施和现场处置预案具有较好的可操作性，预案顺利通过评估。

目 录

编制说明	i
1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规、指导性文件	1
1.2.2 标准、技术规范及其他参考资料	2
1.3 事件分级	3
1.3.1 国家突发环境事件分级	3
1.3.2 本公司突发环境事件分级	4
1.4 适用范围	5
1.5 工作原则	6
1.5.1 以人为本，预防为主	6
1.5.2 统一指挥，协同作战	6
1.5.3 单位自救与社会救援相结合	6
1.6 应急预案关系说明	6
1.6.1 内部应急预案关系说明	6
1.6.2 外部应急预案关系说明	7
2 应急组织体系与职责	8
2.1 公司内部应急组织机构及职责	9
2.1.1 应急指挥中心	9
2.1.2 现场临时指挥部	10
2.1.3 抢险救援组	10
2.1.4 应急监测组	10
2.1.5 安全疏散组	11
2.1.6 后勤保障组	11
2.1.7 人员替岗规定	12
2.2 外部指挥与协调	12

3	预防和预警	12
3.1	预防	12
3.1.1	危险源监控	12
3.1.2	污染防控措施	13
3.2	预警	15
3.2.1	预警条件	15
3.2.2	预警分级	16
3.2.3	预警措施	16
3.2.4	预警解除	17
3.3	先期处置	18
3.3.1	化学品泄漏先期处理	18
3.3.2	危险废物泄漏先期处理	18
3.3.3	废气事故排放先期处置	19
3.3.4	火灾、爆炸等引起的次生/衍生环境污染事故先期处理	19
3.4	信息报告	19
3.4.1	响应分级	19
3.4.2	应急响应程序	20
3.4.2.1	内部接警与上报	20
3.4.2.2	外部信息报告与通报	22
3.4.2.3	启动应急响应	23
3.4.2.3.1	启动条件	23
3.4.2.3.2	启动响应	24
3.5	应急监测	24
3.5.1	现场采样注意事项	24
3.5.2	应急监测项目	25
4	应急处置	27
4.4.1	水环境突发事件应急处置	27
4.4.2	大气环境突发事件应急处置	27
4.4.3	土壤环境突发事件应急处置	28
4.4.4	受伤人员现场救护、救治与医院救治	28

4.4.5	配合有关部门应急响应.....	29
5	应急终止.....	29
5.1	应急终止条件.....	29
5.2	应急终止程序.....	29
6	后期处置.....	30
6.1	善后处置.....	30
6.2	评估与总结.....	30
7	应急保障.....	31
7.1	人力资源保障.....	31
7.2	资金保障.....	31
7.3	物资保障.....	31
7.3.1	应急物资储备情况.....	31
7.3.2	应急物资维护保养.....	31
7.4	医疗卫生保障.....	32
7.5	交通运输保障.....	32
7.6	通信与信息保障.....	32
7.7	科学技术保障.....	33
7.8	其他保障.....	33
8	监督管理.....	33
8.1	应急预案演练.....	33
8.1.1	演练的范围.....	34
8.1.2	演练的准备.....	34
8.1.3	演练方式与频次.....	34
8.1.4	演练的内容.....	34
8.1.5	演练总结与评估.....	35
8.2	宣教培训.....	35
8.2.1	培训内容.....	36
8.2.2	培训方式.....	36
8.2.3	培训要求.....	36
8.3	责任与奖励.....	36

8.3.1	奖励	36
8.3.2	责任追究	37
9	附则	37
9.1	术语和定义	37
9.2	预案解释	38
9.3	修订情况	39
9.4	实施日期	39
	重点岗位现场处置预案	40
1	原料库现场处置预案	40
2	危废暂存库现场处置预案	42
3	中压生产部 高压测试房现场处置预案	43
4	800kV 高压测试区现场处置预案	44
5	喷砂房废气处理设施异常现场处置预案	45
6	火灾事故现场处置预案	46
	附件一 突发环境事件风险评估报告	47
1	前言	47
2	总则	47
2.1	编制原则	47
2.2	编制依据	48
2.2.1	法律法规、指导性文件	48
2.2.2	标准、技术规范	48
3	资料准备与环境风险识别	49
3.1	企业基本信息	49
3.1.1	企业简介	49
3.1.2	企业所在自然环境概况	50
3.2	周边环境风险受体	52
3.3	涉及风险物质和数量	52
3.3.1	物质风险性识别	53
3.4	生产工艺	57
3.4.1	中高压环氧绝缘制品生产工艺	57

3.4.2	绝缘拉杆生产工艺.....	58
3.5	安全生产管理.....	59
3.5.1	消防安全管理.....	59
3.5.2	安全生产许可证.....	59
3.5.3	危险化学品安全评价.....	59
3.5.4	危险化学品重大危险源备案.....	59
3.6	环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施.....	59
3.6.1	公司现有环境风险防控情况.....	59
3.6.2	企业环境风险防控与应急措施评估情况.....	60
3.6.3	现有环境风险应急措施情况.....	62
3.6.3.1	火灾事故应急措施.....	62
3.6.3.2	泄漏事故应急措施.....	63
3.7	现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	64
4	突发环境事件及其后果分析.....	66
4.1	突发环境事件情景分析.....	66
4.2	企业可能发生的突发环境事件.....	69
4.3	突发环境事件情景源强分析.....	70
4.3.1	化学品泄漏事故.....	70
4.3.2	火灾、爆炸事故引起伴生、次生污染.....	70
4.4	释放环境风险物质的扩散途径.....	71
4.4.1	火灾爆炸事故.....	71
4.4.2	泄露.....	72
4.4.3	废气事故排放.....	72
4.5	突发环境事件危害后果分析.....	72
4.5.1	火灾、爆炸事故危害后果分析.....	72
4.5.2	泄漏事故危害后果分析.....	72
4.5.3	突发环境事件对土壤、地表水及地下水可能产生的次生和衍生后果分析	73
4.6	事故应急池容量测算.....	73
5	现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	75

5.1	环境风险防控措施.....	75
5.2	环境风险和环境应急管理宣传培训.....	76
5.3	突发环境事件信息报告制度.....	76
5.4	环境应急资源.....	76
5.5	需要整改的改期、中期、长期内容.....	76
6	完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	77
6.1	实施计划目的.....	78
7	公司突发环境事件风险等级.....	78
7.1	突发环境事件风险等级评估方法.....	78
7.2	突发大气环境事件风险分级.....	79
7.2.1	涉气风险物质数量与临界量比值(Q).....	79
7.2.2	生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M).....	80
7.2.3	大气环境风险受体敏感程度(E)评估.....	82
7.2.4	突发大气环境事件风险等级.....	83
7.3	突发水环境事件风险分级.....	83
7.3.1	涉气风险物质数量与临界量比值(Q).....	83
7.3.2	生产工艺过程与水环境风险控制水平(M).....	84
7.3.3	水环境风险受体敏感程度(E)评估.....	87
7.3.4	突发水环境事件风险等级.....	87
7.4	公司突发环境事件风险等级的确定.....	88
7.5	公司风险等级的调整.....	88
附件二	环境应急资源调查报告.....	89
1	环境应急资源调查工作的目的.....	89
2	公司环境应急救援工作的开展情况.....	89
2.1	认真编制切实可行的突发环境事件应急预案.....	89
2.2	加强与兄弟单位的协作.....	89
2.3	注意在资金上投入.....	89
2.4	强化应急救援演练.....	90
2.5	深入开展应急知识宣传.....	90
3	公司内部救援资源.....	90

3.1.	预案的制定	90
3.2.	应急组织指挥体系与职责	90
3.3.	应急保障	91
3.4.	应急物资装备保障	92
4	外部救援资源	93
4.1.	外部救援	93
4.2.	外部应急有关单位联系电话	94
4.3.	应急能力评估结论	95
附件三	厂区地理位置图	96
附件四	周边环境风险受体分布图	97
附件五	厂区平面布置图	97
附件六	企业雨水、污水排放管网图	98
附件七	应急资源分布图	99
附件八	风险源分布图	101
附件九	应急疏散图	101
附件十	应急演练总结报告	103
附件十一	企业内部应急人员和外部联系单位电话	108
附件十二	企业突发环境事件应急处置流程图	110
附件十三	信息接收、处理、上报等标准化格式文本	111
附件十四	应急互助协议	112
附件十五	应急监测协议	114
附件十六	危险废物处置协议	117
附件十七	公司 EHS 管理制度清单	126
附件十八	预案编制人员清单	127

1 总则

1.1 编制目的

建立健全我司突发环境事件应急机制，有效预防和及时处置突发环境事件，提高应对突发环境事件的能力，最大限度降低突发环境事件的危害程度，保障公司员工和公众的生命健康、保护环境和财产安全，促进公司全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 9 月 1 日施行；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日施行；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号），2013 年 12 月 7 日施行；
- (9) 《突发事件应急预案管理办法》国办发〔2013〕101 号；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》国办函〔2014〕119 号；
- (11) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；

-
- (12) 《突发环境事件调查处理办法》环境保护部令第 32 号；
 - (13) 《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号；
 - (14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》环办应急[2018] 8 号；
 - (15) 《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；
 - (16) 《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；
 - (17) 《厦门市环境保护条例》，2021 年 7 月 1 日施行；

1.2.2 标准、技术规范及其他参考资料

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》 GB 18218-2018；
- (2) 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014；
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》 HJ/T 169-2018；
- (4) 《突发环境事件应急监测技术规范》 HJ 589-2010；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）；
- (7) 《危险化学品目录》（2015 版）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021 版）；
- (9) 《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿）；
- (10) 《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）；
- (11) 《企业突发环境事件风险分级方法》 HJ 941-2018；
- (12) 《生物显微镜和电气绝缘制品生产项目环境影响报告表》
（2006 年 12 月 7 日）
- (13) 《高压开关绝缘拉杆、APG 环氧绝缘制品扩产及金属件加工配套项目环境影响报告表》（2011 年 2 月 18 日）

- (14) 化学品安全技术说明书 (Material Safety Data Sheet) 。
- (15) 《厦门市突发环境事件应急预案》，厦府办〔2018〕236 号；
- (16) 《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》
- (17) 《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》
- (18) 《厦门市翔安区生态环境局突发环境事件应急预案》

1.3 事件分级

1.3.1 国家突发环境事件分级

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) 的分级方法，按照事件严重程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级，表 1-1 国家突发环境事件分级表

表 1-1 国家突发环境事件分级表

事件级别	突发环境事件的后果 (已经或可能导致)
特别重大突发环境事件	凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件 1) 因环境污染 (非辐射事故) 直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的； 2) 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的； 3) 因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的； 4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的； 5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； 6) I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的； 7) 造成重大跨境影响的境内突发环境事件
重大突发环境事件	凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件 1) 因环境污染 (非辐射事故) 直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的； 2) 因环境污染需疏散、转移人员1万人以上5万人以下的； 3) 因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的； 4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

	5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的; 6) I、II类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成较大范围辐射污染后果的; 7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
较大突发环境事件	凡符合下列情形之一的,为较大突发环境事件 1) 因环境污染(非辐射事故)直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的; 2) 因环境污染需疏散、转移人员5000人以上1万人以下的; 3) 因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的; 4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的; 5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的; 6) III类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成小范围辐射污染后果的; 7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
一般突发环境事件	凡符合下列情形之一的,为一般突发环境事件 1) 因环境污染(非辐射事故)直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的; 2) 因环境污染疏散、转移人员5000人以下的; 3) 因环境污染造成直接经济损失500万元以下的; 4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷,引起一般性群体影响的; 5) IV、V类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的;放射性物质泄漏,造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的;铀矿冶、伴生矿超标排放,造成环境辐射污染后果的; 6) 对环境造成一定影响,尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中,“以上”含本数,“以下”不含本数。

1.3.2 本公司突发环境事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级,结合本公司实际情况,将突发环境事件分为三级:社会级突发环境事件、公司级突发环境事件和部门级突发环境事件,公司事件分级标准详见下表1-2 公司

突发环境事件分级一览表。

表 1-2 公司突发环境事件分级一览表

事件级别	突发环境事件情形	具体事故类型
社会级	事件超出本公司控制范围，须请求外部救援，并报告政府相关部门	①火灾引起的次生/衍生的环境污染事故，事故池阀门、雨水排放口应急阀门等相关管道阀门出现破损，无法关闭，导致事故废水、洗消废水，发生外排事件； ②废气处理设备发生异常，引起废气超标排放，污染周边环境；
公司级	事件需要部门或几个部门响应，但能控制在本公司范围内	①火灾控制在厂区且事故废水、洗消废水收集进入事故应急池，未发生外排事件； ②废气处理设备发生故障，废气排放可以立即关闭的，未对周边环境造成污染； ③化学品、危废发生大量泄漏，但可以进行有效收集，未污染周边环境；
部门级	事件影响在事故发生点，部门或岗位即可控制	化学品、危废少量泄漏，泄漏量可控制在仓库导流沟内；

结合公司车间及周边环境特征，可能发生的突发环境事件的类型主要包括：

- (1) 火灾、爆炸等安全生产事故次生/衍生的环境污染；
- (2) 不可抵抗力导致的环境污染事故；
- (3) 化学品发生泄漏；
- (4) 危险废物发生泄漏；
- (5) 废气事故性排放；
- (6) 接到政府或生态环境局下达的突发环境事件应急通知；
- (7) 周边企业突发环境污染事件，需要公司应急联动。

1.4 适用范围

本预案适用于麦克奥迪工业园区发生的安全生产事故或不可抗力导致的突发环境污染、破坏的事件，同时适用于公司区域外发生但影响到本公司的突发环境事件。

1.5 工作原则

应急救援工作实行“以人为本、预防为主、统一指挥、协同作战、单位自救与社会救援相结合”的原则。

1.5.1 以人为本，预防为主

公司加强对环境污染危险源的监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大限度减少危害，保护人民群众生命财产安全。

1.5.2 统一指挥，协同作战

在公司安全生产委员会的统一领导下，加强各部门之间协同合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态破坏的特点及影响范围和程度，实行分级响应、分类管理，充分发挥有关职能部门的专业优势和职能作用。

1.5.3 单位自救与社会救援相结合

公司是突发环境事件应急救援的第一响应者，发生突发环境事件时，应急指挥中心立即启动应急预案，负责本单位受事故威胁人员的疏散、财产转移，并采取相应的措施进行应急处置。当事故程度超出公司的处置能力时，及时向地方政府和相关部门报告相关信息，请求救援。

1.6 应急预案关系说明

1.6.1 内部应急预案关系说明

突发环境事件预案包括辐射事故应急预案和现场处置预案。综合性突发环境事件应急预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案，包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程

序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。现场处置预案是针对危险性较大的重点岗位或危险物质制定的应急预案，包括危险性分析、可能发生的事件特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。突发环境事件应急预案是总体性应急预案，辐射事故应急预案和现场处置预案是针对某一场所的具体预案，三者之间相互协调、互为补充完善。

1.6.2 外部应急预案关系说明

公司位于厦门市翔安区，因此厦门市、翔安区政府、翔安生态环境局等部门的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且事件超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，当翔安区政府及翔安区生态环境局启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，配合处理环境应急事件。本预案与《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》等预案相衔接。1-1 企业应急预案与外部预案衔接关系图

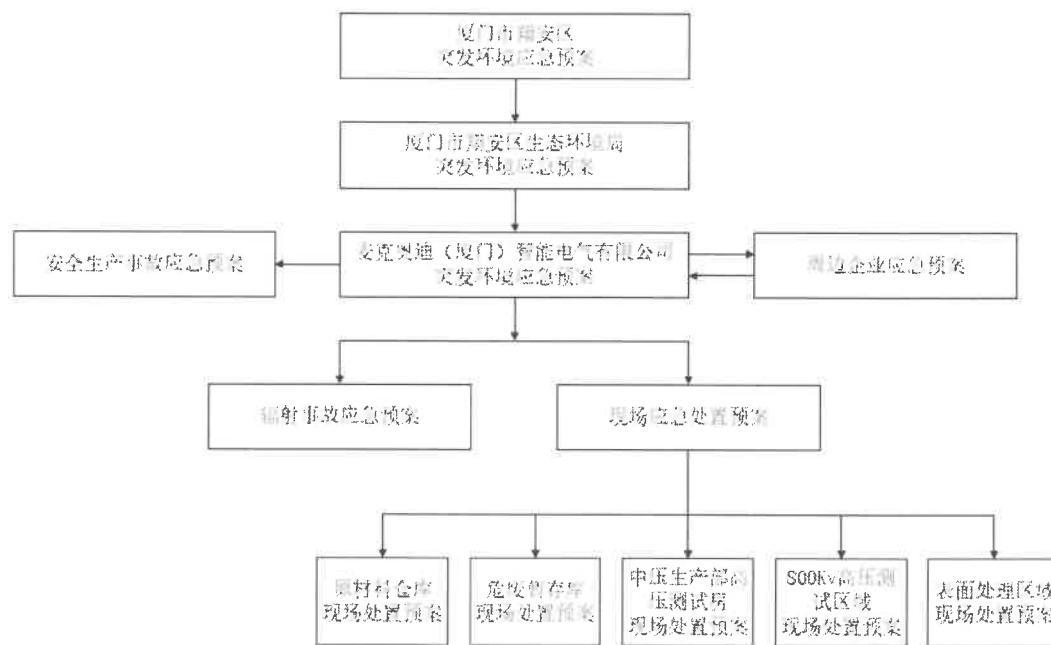


图 1-1 企业应急预案与外部预案衔接关系图

2 应急组织体系与职责

公司应急组织体系，见图2-1 应急组织架构图。应急机构包括应急指挥中心、现场临时指挥部和 4 个现场应急小组（。企业内部应急小组联系方式、外部相关部门单位联系方式。见《附件九 企业内部应急人员和外部联系单位电话》

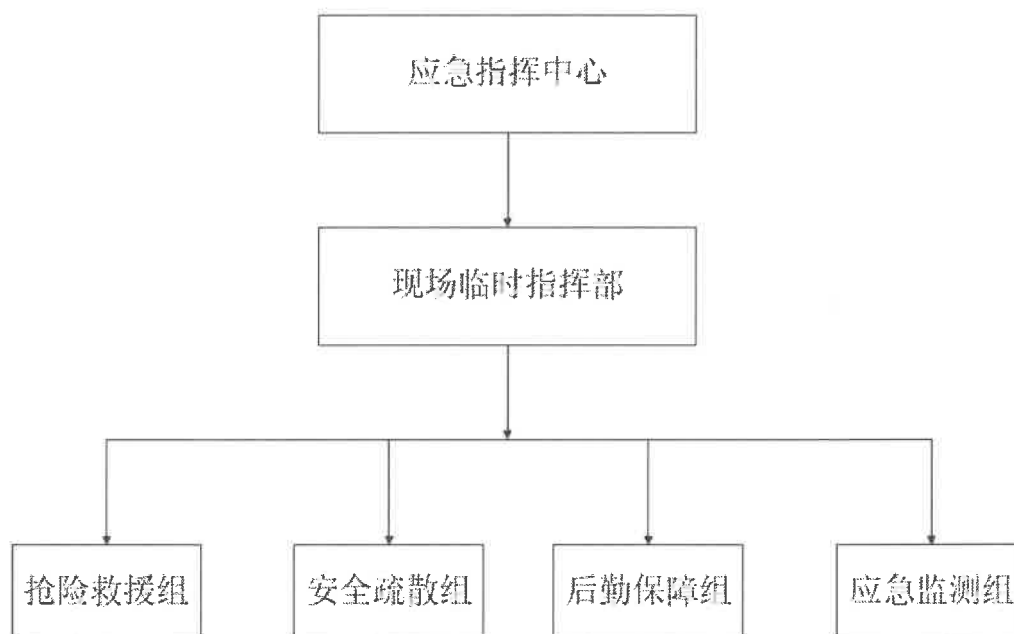


图 2-1 应急组织架构图

2.1 公司内部应急组织机构及职责

2.1.1 应急指挥中心

总指挥：总经理

副总指挥：行政经理

应急职责：

- (1) 批准本预案的启动与终止；
- (2) 确定现场指挥人员，统筹安排应急行动，统一协调公司各部门的运作，确保应急处置有序、有效、迅速；
- (3) 向上级部门汇报、向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；
- (4) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (5) 保障应急救援的人力资源、资金和应急物资落实到位。

2.1.2 现场临时指挥部

现场指挥员由发生事件部门经理担任，或者由应急指挥中心指定。

应急职责：

- (1) 负责现场应急救援的指挥工作，协调现场有关事宜；
- (2) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救工作。
- (3) 及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见；

2.1.3 抢险救援组

组长：工程工艺部经理

成员：机电维修人员、义务消防员、义务急救员等专业技术人员。

应急职责：

- (1) 负责公司各类突发事件现场应急救援抢险工作；
- (2) 负责事故处置时生产系统开、停车调度工作；
- (3) 负责现场灭火和泄漏防污染抢险及洗消等应急救援任务。
- (4) 负责采取技术措施处置事故；
- (5) 负责现场被困人员、受伤人员抢救工作。

2.1.4 应急监测组

组长：行政厂务

成员：环保专员、安全工程师

应急职责：

- (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) 在应急监测组组长不在时，由行使组长权力。

2.1.5 安全疏散组

组长：计划物料部经理

成员：中压生产部经理、高压生产部经理、工程工艺部经理、质量部经理、中压检验部经理、高压检验部经理

职责：

- (1) 负责现场及周围人员进行防护指导，疏散人员，协助抢救伤员，协助现场周围物质的转移；
- (2) 对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警示线，安排人员进行巡逻检查，严禁无关人员进入事故警戒区，维护现场应急救援通道畅通；

2.1.6 后勤保障组

组长：人力资源部经理

成员：厂务、保密员、人事专员、前台文员

职责：

- (1) 接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；
- (2) 保障紧急事故响应时的通讯联络，定期核准联络电话；
- (3) 负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。
- (4) 负责现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属；
- (5) 负责事故善后处理，受害人员的安置及医疗救治，损害赔偿及事故理赔工作
- (6) 检查抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备情况是否符合事件应急救援的需要。确保器材始终处于完好状

态，保证能有效使用。

(7) 负责编制事故调查报告，同时总结突发事件的教训，在全体员工中落实事故教育培训，杜绝类似事件的再次发生；

(8) 负责员工的应急救援教育及应急救援演练及档案规整。

2.1.7 人员替岗规定

当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥职责，副总指挥不在岗时，由被授权的部门经理履行总指挥职责。当总指挥、副总指挥抵达现场之后，现场负责人需向总指挥、副总指挥说明事故类型、事故区域，事故影响范围，前期应急处置措施落实情况等。

2.2 外部指挥与协调

公司建立与翔安生态环境局、火炬管委会及火炬安监局之间的应急联动机制，统筹配置抢险救援组织机构、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。

企业与外部的联系由行政部负责，配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

企业内部应急小组联系方式、外部相关部门单位联系方式见《附件九企业内部应急人员和外部联系单位电话》。

3 预防和预警

3.1 预防

3.1.1 危险源监控

公司在各个车间内设置了视频监控系统，配备有 135 个自动监控摄像，对生产现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监控、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成

像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。

3.1.2 污染防控措施

3.1.2.1 废气处理设施预防

- (1) 废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。
- (2) 定期对废气处置设施进行巡检，做好巡检记录，发现问题及时解决，避免设备故障造成的废气事故排放
- (3) 定期委托监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，检验废气处理效果，保证达标排放。
- (4) 定期对废气处置设施检修维护，并储备一定的备用配件，如风机电机、变频器等。
- (5) 定期检查通风管道，避免无组织排放。

3.1.2.2 危险化学品泄漏防控措施

- (1) 根据不同化学品，分类贮存及标识。化学品仓库设置导流沟措施，
- (2) 危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理；
- (3) 建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库；
- (4) 专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日一检，并做好检查记录；
- (5) 在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；

(6) 根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设施、设施和灭火剂、消防沙、个人防护用品、通风装置排气扇、洗眼器等。

(7) 仓库墙上贴了严禁烟火的安全标志，并贴示了仓管及责任人。

3.1.2.3 危险废物泄漏防控措施

(1) 根据不同类危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、手套、护目镜等。

(2) 危险废物贮存场所设有明显警示标识，地面做防渗、防腐处理等防范措施。

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

(4) 专人定期巡查危险废物储存场所，做到一日两检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

(5) 危险废物交由有资质单位处理处置，落实转移联单制度。

(6) 根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设施、设施和灭火剂，如干粉、砂土等。

(7) 危险废物仓库设置有导流沟，可收集泄漏的危险废物，防止污染外环境。

3.1.2.4 消防安全防控措施

(1) 在全厂区域内配有相应的消防应急设施，在车间入口处张贴有本车间的疏散平面图。公司配有干粉灭火器 329 个，6 台推车式干粉灭火器，二氧化碳灭火器 26 个，2 台推车式二氧化碳灭火器，消防栓 147

个，在全厂设有 135 个自动监控摄像头，对厂区进行实时监控。

(2) 厂区内设置一个消防应急池，独立稳高压消防供水系统，生产区和储存区均配备了干粉灭火器以及二氧化碳灭火器。

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

(4) 定期对车间内的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

(5) 对员工进行消防知识培训，建立健全消防安全规章制度。

(6) 出现打雷、闪电等极端天气时，安排专人对厂房进行值班巡逻。

3.1.2.5 土壤和地下水污染风险防控措施

土壤污染防治是防止土壤遭受污染和对已污染土壤进行改良、治理的活动。土壤保护应以预防为主。预防的重点应对各种污染源排放浓度（总量）和危险化学品泄漏扩散及时采取有效的控制措施。

(1) 危险废物贮存场所设有导流沟，地面进行防渗处理等防范措施，预防土壤受到污染。

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设置导流沟和收集槽减少化学品泄漏污染土壤的风险性；

(3) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，公司设有雨水阀门，可通过抽水泵将消防废水打入厂区事故应急池（136m³），有效预防废水污染土壤和外环境水体

3.2 预警

3.2.1 预警条件

若收集到的有关信息表明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，确定突发环境事件的预警级别后，及时向公司领导、部门、班

组负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预案的建议，然后由应急指挥中心确定预警等级，采取相应的预警措施。

3.2.2 预警分级

预警信息的级别按照突发环境事件发生的紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度分为三级，预警级别由高到低，红色预警、橙色预警和黄色预警，分别对应可能发生的社会级、公司级和部门级突发环境事件。详见表 3-1

本公司设定发布预警的条件如下：

表 3-1 突发环境事件预警条件一览表

事件类型	风险隐患	预警等级
废气事故	废气处理设备发生异常，引起废气超标排放，污染周边环境；	红色预警
	废气处理设备发生故障，废气排放可以立即关闭的，未对周边环境造成污染；	橙色预警
化学品、危险废物泄漏事故	化学品、危废发生大量泄漏，但可以进行有效收集，未污染周边环境；	橙色预警
	化学品、危废少量泄漏，泄漏量可控制在仓库导流沟内；	黄色预警
火灾（可能引起次生环境污染）	火灾引起的次生/衍生的环境污染事故，事故池阀门、雨水排放口应急阀门等相关管道阀门出现破损，无法关闭，导致事故废水、洗消废水，发生外排事件；	红色预警
	火灾控制在厂区且事故废水、洗消废水收集进入事故应急池，未发生外排事件；	橙色预警

3.2.3 预警措施

(1) 应急指挥中心根据预警信息的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预警决定，发布预警信息，通知各应急救援队伍进入预警状态。当应急指挥中心预测可能发生的事故较大，超出公司的处置能力时，要立刻向生态环境局、消防等有关部门申请增援，并及时采取行动。

(2) 应急指挥中心跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

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

(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) 预警信息的内容包括：预警信息的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容，可通过手机、固定电话等形式发布。

3.2.4 预警解除

根据事态的发展和采取措施的效果，发布响应级别的警报，决定并宣布有关岗位进入预警期，同时向上一级报告，必要时可以越级上报，并向附近可能受到危害的毗邻或相关车间通报。预警可以升级、降级，当引起预警的条件消除和各类隐患排除后可以予以解除。

当经过现场处置人员的评估，不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除，由相应负责人上报应急指挥中心，由应急总指挥下达预警解除指令，并解除已经采取的有关措施。表3-2 预警解除条件表

表 3-3 预警解除条件表

突发环境事件	解除条件
废气处理设备发生异常，引起废气超标排放，污染周边环境；	废气处理设施故障排除，废气处理设施正常工作，公司周边环境空气质量恢复正常
废气处理设备发生故障，废气排放可以立即关闭的，未对周边环境造成污染；	废气处理设施故障排除，废气处理设施正常工作，废气达标排放
化学品、危废发生大量泄漏，但可以进行有效收集，未污染周边环境；	化品泄漏处已修补或处理，泄漏物已得到有效收集处理
化学品、危废少量泄漏，泄漏量控制在仓库导流沟内；	化品泄漏处已修补或处理，泄漏物已得到有效收集处理
火灾引起的次生/衍生的环境污染事故，事故池阀门、雨水排放口应急阀门等相关管道阀门出现破损，无法关闭，导致事故废水、洗消废水，发生外排事件；	火灾解除，外环境泄漏的事故废水、洗消废水得到有效处置，周边水体水质、土壤等恢复正常；

火灾控制在厂区且事故废水、洗消废水收集进入事故应急池，未发生外排事件；

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

3.3 先期处置

发生突发性环境事件，当事人或第一发现人应立即向24小时应急值班室和部门管理人员报告，由值班室和有关管理人员向公司应急指挥中心报告。紧急情况下可越级上报公司领导。

在报告的同时，事故发生现场人员在保证自身安全的情况下应当积极采取有效的措施，进行先期处置，控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。先期处置可采取如下应急措施：

3.3.1 化学品泄漏先期处理

- 1) 发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。
- 2) 立即切断泄漏源并用沙袋堵截已泄漏的溶液，防止其大面积扩散；
- 3) 将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

3.3.2 危险废物泄漏先期处理

公司的危废为废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、废矿物油与含矿物油废物 HW08、有机树脂类废物 HW13、其他废物 HW49；

当发生危险废物泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

- 1) 首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危废暂存仓库的电源，防止发生燃烧和爆炸。
- 2) 立即切断泄漏源并用沙袋堵截已泄漏的溶液，防止其大面积扩散
- 3) 将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

3.3.3 废气事故排放先期处置

- 1) 停止事故车间生产作业，防止新的废气产生；
- 2) 组织维修人员对废气处理设施进行抢修；

3.3.4 火灾、爆炸等引起的次生/衍生环境污染事故先期处理

当发生火灾时，消防废水进入雨水管道时，公司采取的先期处置措施为：

- 1) 立即确认企业雨水排放口进入市政雨水管网的排放口处于关闭状态；
- 2) 将雨水收集系统中的消防废水抽至事故应急池收集。

当发生火灾时，消防废水经雨水排放口排出厂区时，公司采取的先期处置措施为：

- 1) 立即利用沙袋对雨水排放口进行围堵，尽量减少消防废水外排出厂区

3.4 信息报告

3.4.1 响应分级

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件应急响应分为不同的等级，等级依次为三级：Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应，分别与社会级突发环境事件、公司级突发环境事件和部门突发环境事件相对应（见表 3-4）。

对于部门突发环境事件，即事件的有害影响局限在事发部门之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内的，应启动Ⅲ级响应：由该部门负责人负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于公司级突发环境事件，即事故的有害影响超出部门范围，但局限在公司的界区之内并且可控制在公司区域内的，应启动Ⅱ级响应：由公司应急指挥中心负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于社会级突发环境事件，即事故影响超出公司控制范围的，应启动Ⅰ级应急响应，由公司应急指挥中心负责指挥，并立即上报生态环境局、应急管理局、消防等相关部门，由相关部门决定启动相关预案并采取相应的应急措施。详见表 3-4

表 3-4 响应分级与事件分级对照表

应急响应级别	事件类型
Ⅰ级响应	①火灾引起的次生/衍生的环境污染事故，事故池阀门、雨水排放口应急阀门等相关管道阀门出现破损，无法关闭，导致事故废水、洗消废水，发生外排事件； ②废气处理设备发生异常，引起废气超标排放，污染周边环境；
Ⅱ级响应	①火灾控制在厂区且事故废水、洗消废水收集进入事故应急池，未发生外排事件； ②废气处理设备发生故障，废气排放可以立即关闭的，未对周边环境造成污染； ③化学品、危废发生大量泄漏，但可以进行有效收集，未污染周边环境；
Ⅲ级响应	化学品、危废少量泄漏，泄漏量可控制在仓库导流沟内；

3.4.2 应急响应程序

3.4.2.1 内部接警与上报

24 小时应急值班电话： 0592-5676737。

当事人或第一发现人发现事故或险情，可能引发突发环境事件时，应立即报告 24 小时应急值班室和部门负责人，部门负责人采用电话（包括手机）等报警方式向应急指挥中心报告。应急指挥中心根据事态情况通过电话（包括手机）、广播等方式向本公司内部发布事故消息，发出应急处置、紧急疏散或撤离等指令。图 3-1 企业突发环境内部上报流程图。

本公司应急小组成员之间采用电话（包括手机）、对讲机等方式进行联系，应急成员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行

为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政备案，行政必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。公司内部应急成员联络表见附件九。

发生重大突发环境事件时，应急指挥中心负责人应当在立即采用电话（包括手机）等方式快报公司董事会。

报告内容：

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- (2) 事故的简要经过（包括应急救援情况）；
- (3) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (4) 已经采取的措施；
- (5) 其他应当报告的情况。

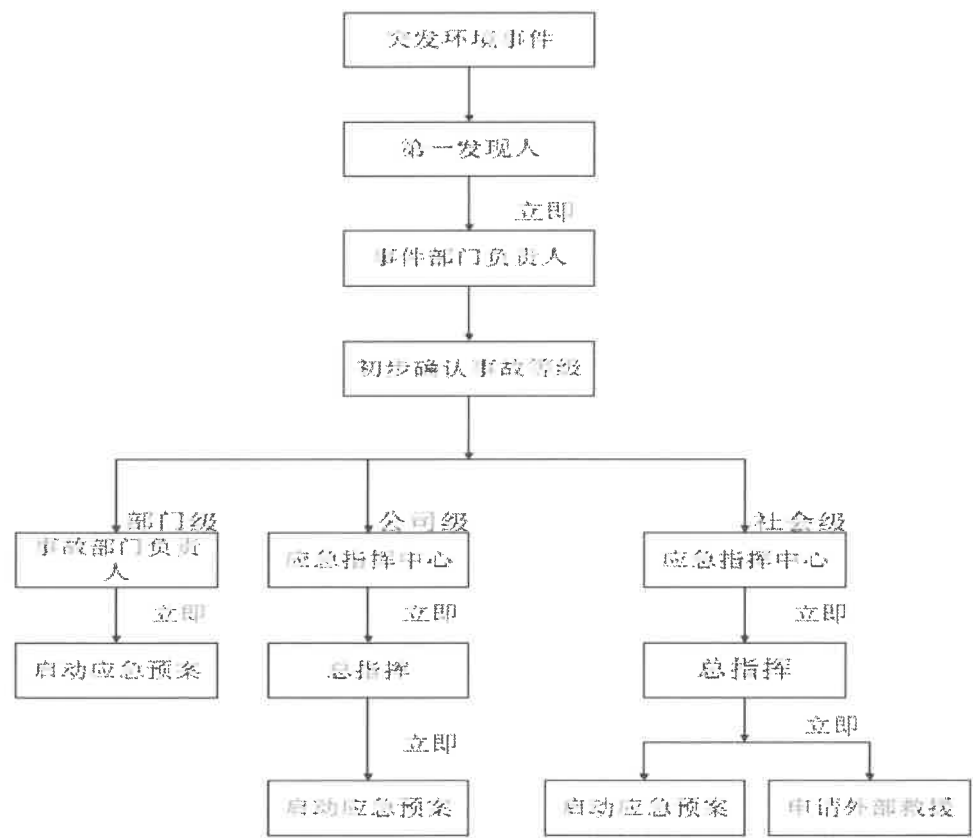


图 3-1 企业突发事件内部上报流程图

3.4.2.2 外部信息报告与通报

(1) 外部信息报告

当突发环境事件可能或已经扩大对公司外部环境造成重大影响时，应急指挥中心负责人接到事故信息报告后应当立即向翔安区政府、厦门市翔安生态环境局等部门报告，当事态紧急时，可越级上报。

报告内容：

- 1) 事故发生单位的名称、地址等基本情况；
- 2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- 3) 事故的简要经过（包括应急救援情况）；
- 4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）和初步估计的直接经济损失；
- 5) 已经采取的措施；
- 6) 其他应当报告的情况。

事态严重紧急时，总指挥可直接联系厦门市政府以及周边村庄、企业负责人，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。

(2) 外部信息通报

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能影响周边企业、居住区的安全时，由后勤保障组与周边企业、居住区紧急联系，通报当前污染事故的状况，通知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。24 小时有效的外部通讯联络方式见附件九。

(3) 事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

初报从发现事件后起立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话（包括手机）直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员伤害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

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。

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

3.4.2.3 启动应急响应

企业应急指挥中心接警后，及时调度指挥，成立现场临时指挥部，通知应急响应中心各成员进行应急处置。应急响应流程图详见附件十。

3.4.2.3.1 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的，由车间负责人宣布启动车间级应急预案：

- 1) 发生需三级响应突发事件；
- 2) 应公司应急联动要求。

3.4.2.3.2 启动响应

事故发生后，24h 应急值班室应立即安排人员到达事故发生地点，并检查、督促、指导各单位做好有关工作，事故单位应启动相应的应急措施。

- 1) 当应急总指挥收到事故报告，立即派人进行公司通告，作为应急启动信号。
- 2) 各个应急小组成员在收到通告之后，立即前往 24h 应急值班室集中，听取当前情况报告，并等待应急总指挥指示。后勤保障组应立刻用手机方式，通知未到场的应急组成员。
- 3) 由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动。
- 4) 安全疏散组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场。
- 5) 后勤保障组立即应急物资的准备及分发至应急人员。

3.5 应急监测

发生突发环境事件时，由应急指挥中心根据需要指定专人及时联系并委托应急监测单位赶赴现场进行环境监测，应急监测单位根据实际情况制定应急监测方案，及时开展针对周边环境的应急监测，确定可能影响的范围及污染程度，以便对事件能及时、准确的处置。监测方法按《突发环境事件应急监测技术规范》和《环境应急监测技术规范》实施。

公司应急指挥中心与第三方检测机构建立沟通途径。一旦发生事故，公司应急指挥中心指定人员，配合地方环境监测机构、职业卫生监督机构开展相关应急监测工作，并随时将监测信息报告应急指挥部。

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

3.5.1 现场采样注意事项

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

(2) 根据现场的具体情况和污染特性布点采样和确定采样频次。

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

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

①应急监测，至少二人同行。

②进入事故现场采样监测，应经现场指挥、警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备。

③进入易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测设备进行了现场监测。

3.5.2 应急监测项目

(1) 主要监测因子

应急监测通常采集具有代表性的瞬时样品，为迅速查明突发环境事件污染物的种类（或名称）、污染程度和范围以及污染发展趋势，在已有调查资料的基础上，充分利用现场快速监测方法和实验室现有的分析方法进行鉴别、确认。表 3-5 应急监测计划一览表

表3-5 应急监测计划一览表

	水环境质量管理	大气环境质量管理
监测点位布设	污水排放口	以废气排放口为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置。 —

监测项目	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总磷	颗粒物、非甲烷总烃
------	------------------------------------	-----------

(2) 布点及采样

- 1) 布点原则：对于采样点位的设置，一般要以突发环境事件发生地及其附近区域为主，以最少的监测断面来获取足够的有代表性的所需信息。
- 2) 布点方法：根据污染现场的具体情况 & 污染区域的特征进行布点。
- 3) 采样方法及采样量：

①检测试纸、快速检测管和便携式检测仪器的监测方法，快速鉴定，鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的监测结果。

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

③监测采样和分析方法，地下水、地表水、废水：《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》；废气：采样方法及采样量应参照 HJ/T44-1999、HJ/T93-2013、HJ/T56-2000、HJ/T56 等。

④检测单位：企业不具备自主检测能力，故而发生环境事故后马上联系第三检测机构，对事故现场进行跟踪监测。

(3) 监测报告

突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。报告形式：电话、传真、电子邮件、监测快报、简报等形式。根据监测结果，对照公司执行的污染物排放标准，对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测。当监测点的监测结果数据处于下降状态时，可以判断污染物正在降解，扩散范围正在缩小；当数据低于排放标准时，可以判断该取样点周边范围已恢复正常。根据各监测布点的跟踪数据，慢慢缩小

监测范围，适时调整监测方案。

（4） 应急监测配合

突发环境事件发生时，后勤保障组负责与第三方检测单位协调，进行现场取样、现场监测与实验室分析，实行分工协作。第三方检测单位到达现场后，后勤保障组安排专人配合其开展监测任务。应急指挥中心根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测。污染事件涉及到厂界或跨区域，应由相应级别环境监测站负责组织协调、组织实施应急监测

4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

（1） 本公司生产过程中不产生生产废水，生活污水通过III级化粪池进行处理后排入市政污水管网，不会对周边水域产生影响。

（2） 火灾、爆炸事故产生的消防废水

应急救援过程中产生大量的消防废水，采取堵截、围堰的方式防止消防废水进入雨水管网，并将消防废水收集至应急池内；

（3） 化学品原料、危险废物泄漏事故

公司化学品泄漏影响主要是环氧树脂、固化剂、危险废物等泄露对外环境的影响，当发生化学品和危险废物泄漏时，应急处理人员应佩戴防护口罩、防护手套等防护装备后，立即切断泄漏源，可利用能够降低污染物危害的物质（如沙土、活性炭等）撒在污染源周围，并将泄漏物以及洗消过程中产生的冲洗水收集至原料空桶，最后委托给有资质单位安全处置。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

（1） 废气处理设施故障

当操作员或巡检人员发现废气处理设施故障排放不达标时，立即通知维修人员处理，必要时，生产负责人立即下令停止生产。

维修人员应穿戴好防尘口罩、防护手套等防护装备后立即检查、维修废气处理设施故障，必要时对设备或零部件进行更换，保证达标排放。

（2）泄漏事故

关闭阀门或采取措施进行封堵，控制泄漏量，减少泄漏气体，加强泄漏区通风排气，减少车间内泄漏气体浓度。

（3）火灾、爆炸事故应急处置

发生火灾事故，第一发现者，要立即通知应急指值班室；应急值班室接到火警后，立即通知应急指挥中心，启动的应急响应，调集抢险救援组等赶到火灾现场进行灭火，切断火灾区域电源，根据风向和烟尘、CO 等有毒有害气体划定可能受影响的区域，迅速撤离区域人员至上风向，同时设置人员撤离、疏散路线，现场进行隔离，严格限制出入。

4.4.3 土壤环境突发事件应急处置

发生化学品原料、危险废物及消防废水泄漏时，应急处理人员应佩戴防护口罩、防护手套等防护装备后，立即切断污染源，将发生破损的容器中剩余化学品转移至空容器桶中；并用沙袋堵截已泄漏的溶液收集至原料空桶，防止对外环境土壤污染。对已经受影响的少量土壤，将受影响的土壤收集至容器内，并委托有资质的单位进行安全处理。

4.4.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

轻伤人员救援由行政部派车送至厦门市第五医院就近救治；重伤或多人受伤时，应立即联系救护车至现场施救，后勤保障组负责指挥协调，并派员跟随。

厦门市第五医院，联系电话：0592-7212700（急诊），地址：厦门市

翔安区马巷镇民安路 101 号。

4.4.5 配合有关部门应急响应

事故发生后，应急指挥中心根据现场情况，在自身救援条件受限，无力控制事故现场时，及时向有关政府部门求援，由政府部门来协调救援力量。待政府部门救援人员到达后，现场指挥部立即移交指挥权，并向政府部门负责人简要汇报应急响应现状，公司的应急救援队伍及应急物资情况，并协助指挥，公司所有的应急救援小组和应急物资服从政府部门的调配。

5 应急终止

5.1 应急终止条件

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) 事件造成的危害已经被消除，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。

当 I 级应急响应，指挥权利交由政府，应急终止条件由政府来确定宣布。

5.2 应急终止程序

- (1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经应急指挥中心批准。
- (2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍传达应急终止命令。
- (3) 应急状态终止后，应根据政府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须继续进行为止。

6 后期处置

6.1 善后处置

(1) 由现场临时指挥员负责通知公司各部门，车间以及周边企业、民众和社区，环境突发事件已经得到解除。

(2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

(3) 由现场临时指挥员负责对于此次发生的环境事故，对起因、过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告。

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任。

(5) 对整个环境应急过程进行评价；并对环境应急救援工作进行总结，再向公司领导汇报。

(6) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任。

(7) 由各相关负责人对应急设备、物资进行维护。

(8) 公司配合政府相关部门做好事故的善后工作，安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。

6.2 评估与总结

(1) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报。

(2) 配合有关部门对突发环境事件产生的中长期环境影响进行评估，提出对遭受污染的生态环境进行恢复和补偿的措施，并在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

公司应急队伍由各生产、管理部门组成。由于公司运营的需要任何部门如出现人员流动，必需及时向人力资源部门申请补充更新，以保障应急队伍的完整。

7.2 资金保障

公司应急专项资金不得用于捐赠、赞助，不得移用挪用。应急指挥中心应不定期对资金 Usage 情况进行监督、检查，对检查中发现的问题要及时纠正，对截留、挤占和挪用专项资金造成损失浪费的，要追究当事人和有关领导的责任；情节严重的，依法追究其法律责任。

7.3 物资保障

7.3.1 应急物资储备情况

行政部负责对应急救援技术装备及物资的采购、储备工作，包括抢险抢救装备物资的种类、数量、编号等要求。同时督促相关人员维护和保养应急仪器设备，以保持良好的技术状态。公司储备的应急物资基本可以满足有可能发生的突发环境事件的应急救援，紧急情况下企业储备的物资不够时可以从附近调用，随后联系供应商供应。

7.3.2 应急物资维护保养

(1) 后勤保障组负责对应急物资定期进行检查，各装置、部门

每月保养、维护一次，并做好登记，应急物资(生产日期、保质期、储量等)要做好相应管理，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的要及时进行更换，确保应急物资种类、数量满足应急处置的需要；

(2) 医用药品按说明书进行保存，应急化学品过期要及时更换补充；

(3) 灭火器定期检查，定期更换，消防水带用完后晾干，存于干燥处；

(4) 防护服、防护手套等防护用品必须按要求保存。

7.4 医疗卫生保障

公司按预案要求进行医疗应急物资的储备，以确保发生突发事件时的医疗所需，并严格按相应的医疗存放措施进行保存、更换。达不到额定的储存数量时，立即按采购流程进行补充。受伤人员视受伤程度，经简单应急处置后，第一时间送至周边医疗卫生机构进一步治疗，定期安排人员进行基本救护常识的培训。

7.5 交通运输保障

出现突发环境事件时，公司车辆紧急征用作为交通运输保障，由后勤保障组统一调度，确保发生突发环境事件时能够立即赶赴现场，完成应急救援任务。有必要的情况下，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运相关救援人员、装备和物质。

7.6 通信与信息保障

公司建立有线、无线相结合的基础应急通信系统，明确参与部门的参与方式，提供与应急工作相关的单位和人员的通信联系方式、方法：具体通讯号码见附件九

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

(2) 应急指挥中心人员移动电话必须保证24 小时开机。

(3) 公司应急救援指挥中心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 科学技术保障

充分利用公司现有的技术人才资源和技术设备设施资源，提供在应急状态下的技术支持。依托厦门市环境突发事件专家库成员，定期对本预案进行评估，提高本预案的可操作性，在应急响应状态时，请求应急专家为突发事件的处置提供科学指导，请求当地气象部门为应急救援决策和响应行动提供需要的气象资料和气象技术支持。

7.8 其他保障

(1) 治安保障

安全疏散组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物质和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求公安部门协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

(2) 社会资源保障

公司与周边企事业单位保持良好沟通联系，一旦发生突发环境事件，及时联系周边企事业单位，请求物资和人力支援。

8 监督管理

8.1 应急预案演练

8.1.1 演练的范围

公司从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级应急演练，由公司应急指挥中心组织进行，各相关部门参加。部门级的演练由部门负责人组织进行，公司安委会派员观摩、指导。另外，与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急指挥中心成员与相关部门人员参加配合。

8.1.2 演练的准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥中心负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；超过一定规模演练应提前通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

8.1.3 演练方式与频次

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次。

公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。

与政府有关部门的演练，根据政府组织频次情况确定。

8.1.4 演练的内容

演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决方法的理解，对事故作出响应行动。

演练内容注意涉及如下重要元素：

- （1） 公司内应急抢险、救援；

-
- (2) 急救与医疗；
 - (3) 事故区清点人数及人员控制；
 - (4) 交通控制及交通道口的管制；
 - (5) 厂界内和周边区域人员的撤离以及有关撤离工作的演练；
 - (6) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
 - (7) 事故进一步扩大所采取的措施；
 - (8) 事故的善后处理。

8.1.5 演练总结与评估

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应急人员，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，如在应急演练过程中，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，公司各应急组成员应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；对员工开

展应急培训，熟悉生产过程中可能产生的各种紧急事故以及应急行动。

8.2.1 培训内容

应急培训主要内容：

- （1） 环境污染事故的报警程序、紧急处理措施、个体防护、逃生、疏散、现场抢救；
- （2） 现场警戒、火灾扑救、消防设备使用；
- （3） 事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识。

8.2.2 培训方式

培训的形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班课、视频讲座、发放宣传资料以及利用公司内宣传栏等，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。

真实性：尽量贴近实际应急活动。

8.3 责任与奖励

8.3.1 奖励

对于在事故应急救援中做出显著成绩，挽救厂内重要物资免受损失的或者挽救受灾人员生命的单位和个人，由公司依照人事规章制度予以表彰奖励。

8.3.2 责任追究

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

- (1) 未按规定要求做好事故应急救援准备工作，经公司或上级部门提出整改要求，拒不整改的；
- (2) 迟报、谎报、瞒报事故的；
- (3) 事故发生时，擅离职守、临阵脱逃的；
- (4) 事故发生时，玩忽职守，导致事故蔓延、扩大，造成重大经济损失的；
- (5) 拒不执行公司或上级部门关于事故应急救援的通知、指示、命令，妨碍救援抢险工作的；
- (6) 拒不配合或协助事故调查的。

9 附则

9.1 术语和定义

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

(2) 预案：指根据对可能发生的环境污染事故的类别、危害程度的预测，而制定的环境污染事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导环境污染事故应急救援行动。

(3) 环境保护目标：指在环境污染事故应急中，需要保护的环

境敏感区域中可能受到影响的对象。

(4) 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。

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

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

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

(8) 应急响应：指环境污染事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

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

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

(11) 恢复：指在环境污染事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

(12) 应急演练：指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为公司专项演练、公司综合演练和区域性联合演练。

9.2 预案解释

本预案最终解释权归麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司。

9.3 修订情况

本应急预案应定期评审，由行政部对其进行更新和维护，每三年进行一次修订更新。在以下情况是应当及时进行文本的修订和更新：

- （1）适用法律法规发生变化；
- （2）应急预案在紧急状态下暴露不足和缺陷，甚至完全失效；
- （3）经营设施的设计、建设、操作、维护改变；
- （4）可能导致火灾、或者泄漏风险提高的其他条件改变；
- （5）应急领导小组领导改变；
- （6）应急技术和能力发生变化；

9.4 实施日期

本预案为 2022 版，自总经理签字之日开始正式生效实施。

重点岗位现场处置预案

1 原料库现场处置预案

原料库现场处置预案	
危险性分析	双酚 A 环氧树脂：直接接触可造成皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应；造成严重眼刺激；对水生生物有毒并具有长期持续影响，危害水生环境物质，慢性毒性类别，慢性 2。 固化剂（甲基四氢基邻苯二甲酸酐）：吞咽可能有害；造成严重眼损伤；吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难；可能导致皮肤过敏反应。 色浆（主要成分为环氧树脂）：直接接触可造成皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应；造成严重眼刺激；对水生生物有毒并具有长期持续影响，慢性毒性类别，慢性 2。 脱模剂（异构烷烃和树脂混合物）：可燃液体，吞咽并进入呼吸道可能致命，对水生生物有毒且具有长期持续影响，慢性水生危害类别：类别 2。 促进剂（二甲基苯胺）：易燃液体和蒸气，吞咽或皮肤接触有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤，吸入会中毒，对水生生物有害，对水生生物有毒并具有长期持续影响，长期水生危害类别：类别 2。 液压油（矿物油和添加剂组成的混合物）：正常使用条件下无特定的危险，过久或重复暴露于皮肤可引起皮炎。 乙醇：易燃液体，本产品无特殊毒性资料，在接触本产品中所含的溶剂的蒸汽浓度超过职业安全极限时含导致眼镜损伤，呼吸道刺激及可影响肾、肝及中枢神经系统，病症包括头痛、恶心、晕眩、疲劳、肌肉软弱及迷糊等。经常长期接触会使皮肤脱脂而干燥造成不透和皮炎，皮肤可吸收溶剂，眼部溅入时引起刺激。疼痛暂时损伤。 绝缘油：经常不断接触会使皮肤脱脂而干燥及分裂，吞入后会造造成对肺损伤；该物质只有在加热至其闪点或高于其闪点温度时会形成可燃混合物或燃烧；该产品会积累静电，产生静电火花。 正溴丙烷（1-溴丙烷）：高度易燃液体，造成皮肤刺激，造成严重眼刺激，可能造成呼吸道刺激，可能造成昏睡或眩晕，可能对生育能力或胎儿造成伤害，长期或重复接触可能对器官造成伤害。 丁酮（2-丁酮）：本品易燃，具刺激性，对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现周围神经病现象
信息报告	报告程序：第一发现人→原料库负责人→24h 应急值班室→应急指挥中心 原料库负责人：苟经纬；电话：15605022737 24 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、泄漏事件处置措施： 1.1 现场工作人员应立即切断仓库区域电源 1.2 现场工作人员穿戴适当的防护用具（过滤式防毒面罩、防护眼镜、防护手套、防护服等）进入现场切断泄露源； 1.3 若少量泄漏，第一发现人先期利用原料仓周边的沙袋对泄漏物进行围堵； 1.4 泄漏量大量，第一发现人先期利用原料仓周边的沙袋对泄漏物进行封挡围堵，将泄漏物引流至原料仓内的导流沟，通过导流沟将泄漏物引流至事故应急池内，待泄漏事故处置完毕后，用泵将应急池内的泄漏物抽至备用空桶中，交由有资质单位处理 2、火灾事件处理措施

	2.1 发生火情时，现场工作人员应立即切断火灾区域电源。 2.2 报警的同时，现场人员应组织灭火力量采用灭火器进行扑救，防止火势蔓延。当火势很大难以控制，或随时可能产生爆炸危险时，应组织救援人员撤离到安全地带或在有掩护的条件下灭火。 2.3 只有当火势平息，不再有危及生命安全的前提下，方可允许救援人员进入火场进行救援。 2.4 实施灭火的同时，应关注周边厂房是否受火灾影响，及时利用消防栓采取灭火措施，防止建筑受损。 2.5 应急救援队伍到达之后，因视火灾程度将救援队伍分级，一路人员扑灭初起火灾；一路人员迅速将仓库内原料转移至远离事发地点的安全地带；密切注视现场火势变化情况， 2.6 当发现有爆炸征兆时，必须禁止人员接近仓库或迅速撤离人员，确保人身安全。
注意 事项	1、进入现场人员必须配备必要的个人防护用品或专用器具； 2、设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场； 3、切断火源、严禁火种，使用不产生火花工具处理 防止火灾和爆炸事故的发生； 4、救护人员应处于泄漏源的上风侧 不要直接接触泄漏物； 5、应急处理时严禁单独行动 要有监护人； 6、防止泄漏物进入水体、下水道。

2 危废暂存库现场处置预案

危废暂存库现场处置预案	
危险性分析	公司的危废为废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、废矿物油与含矿物油废物 HW08、有机树脂类废物 HW13、其他废物 HW49； 危害程度：健康危害：人员直接接触可能导致皮肤腐蚀、中毒症状 危险废物发生泄漏，易造成中毒事故，泄漏物易渗透至周边土壤环境，造成厂区及周边环境污染
信息报告	报告程序：第一发现人→危废暂存库负责人→24h 应急值班室→应急指挥中心 危废暂存库负责人：王文彬，电话：15860738401 24 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、泄漏事件处置措施： 1.1 现场工作人员应立即切断仓库区域电源 1.2 现场工作人员穿戴适当的防护用具（过滤式防毒面罩、防护眼镜、防护手套、防护服等）进入现场切断泄露源； 1.3 若少量泄漏，现场工作人员先期利用危废暂存库周边的沙袋对泄漏物进行围堵，将泄漏物收集交由有资质单位处理； 1.4 泄漏量大量，现场工作人员先期利用危废暂存库周边的沙袋对泄漏物进行封挡围堵，将泄漏物引流至原料仓内的导流沟，通过导流沟将泄漏物引流至事故应急池内，待泄漏事故处置完毕后，用泵将应急池内的泄漏物抽至备用空桶中，交由有资质单位处理 2、火灾事件处理措施 2.1 发生火情时，现场工作人员应立即切断火灾区域电源。 2.2 报警的同时，现场人员应组织灭火力量采用灭火器进行扑救，防止火势蔓延。当火势很大难以控制，或随时可能产生爆炸危险时，应组织救援人员撤离到安全地带或在有掩护的条件下灭火。 2.3 只有当火势平熄，不再有危及生命安全的前提下，方可允许救援人员进入火场进行救援。 2.4 实施灭火的同时，应关注周边厂房是否受火灾影响，及时利用消防栓采取灭火措施，防止建筑受损。 2.5 应急救援队伍到达之后，因视火灾程度将救援队伍分级，一路人员扑灭初起火灾；一路人员迅速将仓库内原料转移至远离事发地点的安全地带；密切注视现场火势变化情况， 2.6 当发现有爆炸征兆时，必须禁止人员接近仓库或迅速撤离人员，确保人身安全。
注意事项	1、进入现场人员必须配备必要的个人防护用品或专用器具； 2、设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场； 3、切断火源、严禁火种，使用不产生火花工具处理 防止火灾和爆炸事故的发生； 4、救护人员应处于泄漏源的上风侧 不要直接接触泄漏物； 5、应急处理时严禁单独行动 要有监护人； 6、防止泄漏物进入水体、下水道。 7、人员直接接触而出现头晕、中毒等症状，现场救援人员无法急救时，应立即送医救治

3 中压生产部 高压测试房现场处置预案

中压生产部 高压测试房现场处置预案	
危险性分析	可能发生的污染事件：绝缘油泄漏事故、绝缘油发生火灾；设备故障引起火灾 危害程度：经常不断接触会使皮肤脱脂而干燥及分裂，吞入后会造成对肺损伤；该物质只有在加热至其闪点或高于其闪点温度时会形成可燃混合物或燃烧；该产品会积累静电，产生静电火花。
信息报告	报告程序：第一发现人→测试房负责人→24h 应急值班室→应急指挥中心 测试房负责人：颜立伟，电话：13950154165 24 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、发生绝缘油泄漏事故时： 第一发现人应立即向当班班长或应急值班室报告，并采用吸附棉等吸附材料对泄漏的绝缘油进行吸附处理； 2、绝缘油火灾事件处理措施 2.1 发生火情时，现场工作人员应立即切断电源。 2.2 报警的同时现场人员应组织灭火力量采用二氧化碳灭火器进行扑救，防止火灾蔓延。 2.3 火势扑灭后，应留守人员对现场进行监视一段时间，防止死灰复燃。 3、电器火灾事件时处置措施 3.1 发现高压测试设备起火，第一发现者立即关闭电源， 3.2 在火情很小情况下，采取二氧化碳灭火器扑救，切勿用水。 3.3 如果火势较大，发现者立即通知应急值班室和部门经理，并立即上报公司应急指挥中心，公司应急指挥中心进行信息确认，启动相应等级响应。 3.4 如果灭火无效，及时组织人员疏散；并拨打 119 报警，待消防人员到现场后，继续配合消防人员灭火。
注意事项	1、电气火灾必须及时切断电源，然后进行灭火救援。救援人员必须穿好防烫伤的隔热工作服、工作鞋，戴好防烫伤手套、防护面罩和必须的安全工具。 2、灭火人员应站在上风侧，对准火苗根部喷射。使用二氧化碳灭火时，当其浓度过高，人就会感到呼吸困难，要注意防止窒息。爆炸现场应首先疏散人群，再根据现场情况进行扑救。 3、对相关人员进行应急物资使用的培训，确保发生事故后能熟练使用。

4 800kV 高压测试区现场处置预案

800kV 高压测试区现场处置预案	
危险性分析	可能发生的污染事件：六氟化硫发生泄漏；设备故障引起火灾 危害程度：六氟化硫不燃，纯品基本无毒，但电气测试过程产生低氟化硫、氟化氢，特别是十氟化硫时，则毒性增强；大量的六氟化硫泄漏将导致布局氧气浓度降低，造成人员窒息、死亡。
信息报告	报告程序：第一发现人→测试区负责人→24h 应急值班室→应急指挥中心 测试区负责人：李众林，电话：18081710657 24 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、六氟化硫泄漏处理措施 1.1 若少量泄漏时，立即关闭阀门封堵泄漏源。 1.2 若大量泄漏，人员立即撤离现场，开启强排风装置，发现者立即通知应急值班室和部门经理，并立即上报公司应急指挥中心，公司应急指挥中心进行信息确认，启动相应等级响应。 2、火灾爆炸事件时处置措施 发现高压测试设备起火，第一发现者立即关闭电源， 2.1 在火情很小情况下，采取二氧化碳灭火器扑救，切勿用水。 2.2 如果火势较大，发现者立即通知应急值班室和部门经理，并立即上报公司应急指挥中心，公司应急指挥中心进行信息确认，启动相应等级响应。 2.3 如果灭火无效，及时拨打 119 报警，待消防人员到现场后，继续配合消防人员灭火。
注意事项	1、应急处置人员应佩戴好防护用品，如防毒面罩、防护手套等、 2、电气火灾必须及时切断电源，然后进行灭火救援。救援人员必须穿好防烫伤的隔热工作服、工作鞋，戴好防烫伤手套、防护面罩和必须的安全工具。 3、灭火人员应站在上风侧，对准火苗根部喷射。使用二氧化碳灭火时，当其浓度过高，人就会感到呼吸困难，要注意防止窒息。爆炸现场应首先疏散人群，再根据现场情况进行扑救。

5 喷砂房废气处理设施异常现场处置预案

喷砂房废气处理设施异常现场处置预案	
危险性分析	废气处置设施异常导致废气超标排放，从而污染环境，影响周边居民可能导致发生泄漏事故的征兆及条件： 废气处理设施非正常运行，导致超标废气未处理后排放；
信息报告	报告程序：第一发现人→喷砂房负责人→24h 应急值班室→应急指挥中心 喷砂房负责人：闫有湖，电话：15880200306 24h 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、区域负责人立即停止作业；防止新的废气产生； 2、区域负责人立即通知设备部说明废气处置设施现有异常状态； 3、设备部安排人员穿戴适当的防护用具（安全帽，防护口罩、防护手套等）对废气处置设施进行维护，排查异常原因； 4、应急监测组通知第三方监测机构赶赴公司对进行现场采样检测； 5、待废气处置设施异常处理完成后，经监测机构采样检测合格后再恢复生产
注意事项	1、应急人员应佩戴防护用品，如防尘口罩、防护眼镜、防护手套等。 2、在检修过程中，应注意机械伤害事故

6 火灾事故现场处置预案

火灾事故现场处置预案	
危险性分析	危险源：火灾引起的次生灾害； 突发环境事故特征及征兆：发生火灾、爆炸时，消防废水中存在各种化学物 质。 危害程度：若发生火灾、爆炸时，消防废水中可能存在各种化学物质，如果 处置不当可能通过雨水管网进入市政管网或地表水环境，造成污染；
信息报告	报告程序：第一发现人→24h 应急值班室→应急指挥中心 副总指挥：叶机根，电话：13859973781 24h 应急值班室：0592-5676737
应急处置措施	1、应急副总指挥首先组织人员关闭雨水总排口；组织成员对主要出入口利用应急沙袋进行围堵； 2、安全疏散组立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，并划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入警戒区，维护现场应急救援通道畅通； 3、待火势扑灭后，确认现场不会再发生火情，洗消废水引流至事故应急池中。 4、将现场残留的有毒化学品或废液收集贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理； 5、发生人员中毒、受伤事件时，抢险救援组立即进行抢救（公司备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者进行必要的现场急救后，安排送医救治 6、若火势无法控制，应及时上报应急指挥中心，汇报现场情况，请求应急指挥中心启动专项应急预案。
注意事项	1、电气火灾必须及时切断电源，然后进行灭火救援。救援人员必须穿好防烫伤的隔热工作服、工作鞋，戴好防烫伤手套、防护面罩和必须的安全工具。 2、灭火人员应站在上风侧，对准火苗根部喷射。有可能发生爆炸的，应首先疏散人群，再根据现场情况进行扑救。 3、对相关人员进行应急物资使用的培训，确保发生事故后能熟练使用。

附件一 突发环境事件风险评估报告

1 前言

环境风险评估是国家为贯彻落实“为有效预防和减少突发环境事件的发生、保障人民群众生命财产和环境安全，落实企业突发环境风险防控主体责任，规范环境保护行政主管部门监督管理”的方针，加强突发环境事件管理行之有效的技术手段，是现代化环境保护管理之一。

环境风险评估可将企业的环境管理方式由事后处理变为事先预测、预防，可以说是企业环境保护工作的超前管理，是企业安全生产的前提。因此，必须对化学品使用和储存企业进行环境风险评估，以掌握企业主要的环境风险情况，进一步加强企业对事故的预防能力，帮助企业掌握事故发生时的应急措施，增加企业在事故发生后的补救能力，将企业的环境风险和事故造成的危害及损失降到最低程度。

2 总则

2.1 编制原则

本报告以麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司生产过程或事故状态下产生的污染物作为评估重点，以与环境风险事件有关的法律法规、制度、导则和治理技术为依据，编制全面、具体且具有代表性的风险评估报告。

本报告主要针对于我公司生产过程或事故状态发生的环境事件的风险评估，根据对具体事件的案例分析总结，同时结合时间与空间上转变假定和设想可能发生突发性事件进行分析对比，结合相关法律法规编制

出企业环境事件风险评估报告。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 9 月 1 日施行；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日施行；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号），2013 年 12 月 7 日施行；
- (9) 《突发事件应急预案管理办法》，国办发〔2013〕101 号；
- (10) 《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部令第 17 号；
- (11) 《突发环境事件调查处理办法》，环境保护部令第 32 号；
- (12) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第 34 号；
- (13) 《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；
- (14) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，环办〔2014〕34 号。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》 GB 18218-2018；

(2) 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（局部修订 2018 年 10 月 1 号实施）；

(3) 《建设项目环境风险评价技术导则》 HJ/T 169-2004；

(4) 《化工建设项目环境保护设计规范》 GB50483-2009；

(5) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

QSY1190-2013；

(6) 《突发环境事件应急监测技术规范》 HJ 589-2010；

(7) 《突发环境事件风险分级方法》 HJ 941-2018；

(8) 《化学品分类和危险性公示通则》 GB 13690-2009；

(9) 《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~ GB 30000.29-2013）；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

(11) 《危险化学品目录》（2015 版）；

(12) 《国家危险废物名录》（2021 版）；

(13) 《生物显微镜和电气绝缘制品生产项目环境影响报告表》
（2006 年 12 月 7 日）；

(14) 《高压开关绝缘拉杆、中高压环氧绝缘制品扩产及金属件加工配套项目环境影响报告表》（2011 年 2 月 18 日）；

(15) 化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业简介

企业名称：麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司；

统一社会信用代码：91350200MA32Y2YF4E；

法定代表人：吴孚爱；

单位所在地：厦门市火炬高新区（翔安）产业区舫山南路 808 号（地理位置详见附件三）；

中心经度：E 118°14'58.25"

中心纬度：N 24°38'57.27"

麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司，源自于 1990 年在中国厦门市成立的一家外商独资企业，已发展成为一家现代化创新型高科技企业，现在公司控股股东为北京亦庄投资控股有限公司，已经成为了一家国有控股中外合资的混合所有制企业。为输配电行业设备制造厂家生产并提供 10kV—550kV 各种电压等级的绝缘制品（行业类别：C3834 绝缘制品制造）。公司现有员工近 600 名，总建筑面积 72000 m²。

公司主要产品及原辅材料消耗见表 3-1。

表 3-1 2021 年主要产品及原辅材料消耗一览表

序号	主要产品名称	年产量	序号	原辅材料名称	年用量
1	APG 环氧绝缘制品	135 万件/年	1	环氧树脂	895 吨/年
2	绝缘拉杆	20000 件/年	2	固化剂	595 吨/年
			3	填料（石英）	2800 吨/年
			4	正溴丙烷	18 吨/年
			5	脱模剂	5 吨/年
			6	绝缘油	7 吨/年
			7	促进剂	0.67 吨/年
			8	乙醇	0.6 吨/年
			9	色浆	5.9 吨/年
			10	液压油	5 吨/年
			11	丁酮	0.1 吨/年

3.1.2 企业所在自然环境概况

3.1.2.1 地理位置

公司位于厦门市火炬高新区（翔安）产业区舩山南路 808 号，厂区东侧紧邻西坂村；西侧为舩山南路，隔路为台湾科技企业育成中心；北侧为麦克奥迪光学公司建设用地，隔路为晶宇光电（厦门）有限公司；南侧为舩山东二路，隔路紧邻西亭村。厂区及周边无重大危险源。

3.1.2.2 自然环境

翔安区属于南亚热带海洋性季风气候，全年温润多雨，四季温和；多年平均气温 21℃，最高气温 38.3℃，最低气温为-1℃。年平均最大风速 14.5m/s，风向随季节变化明显，夏季多西南风，冬季东北风。全年盛行风向偏东，年平均风速 2.2 m/s 左右，各月的平均风速相差不大。每年 7 月~9 月为台风季，台风影响频繁，年平均影响 3~4 次。

3.1.2.3 水文特征

翔安区南部为同安湾海域，同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7.0km，面积 91.7km²，其中滩涂面积占一半以上，海岸线总长 53.6km，水域主要在湾南部的浔江南域，北半部的东咀港水较浅，低平潮时大片潮滩出露，显示出三个浅水潮汐潮沟。

同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的分叉与汇合区域。潮流流速不大，特别是北部湾顶属于水动力条件不活跃海区。大潮时最大流速 60.6-72.9cm/s，小潮时流速为 48.4-62.6 cm/s，平均大潮差 4.95m/s，小潮差 2.85 m/s，平均涨潮历时 6 小时 18 分，平均落潮历时 6 小时 7 分。

3.1.2.4 环境功能区划和环境质量现状

根据《厦门市环境功能区划》(厦府〔2018〕280 号文)，公司所属区域为规范的工业区，其区域的大气环境、声学环境和纳污水体的功能区

划分如下：

(1) 根据《厦门市 2018 年环境质量公报》，厦门近海海域水质大部分为劣四类，主要污染物为无机氮与活性磷酸盐。本公司无生产废水，公司生活污水经三级化粪池处理后汇入市政污水管网，纳入翔安污水处理厂，尾水汇入厦门同安湾海域。同安湾属于三类海域。生活污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）表 1 中三级标准。

(2) 本公司所处区域为二类大气功能区，大气环境质量属于《环境空气质量标准》，GB3095-2012 中的二级标准。公司喷砂、打磨过程中产生的废气（粉尘）排放满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）表 1 中颗粒物排放标准。

(3) 本公司所处声环境区域为 3 类噪声功能区，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，噪声排放限值为昼间 65dB（A）；夜间为 55 dB（A）。

3.2 周边环境风险受体

经过现场详细调查和测量，本公司评估范围内没有文物古迹保护目标，其余环境敏感目标见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离	环境功能	环境保护级别
大气环境	郑坂村	西	500m	居住	GB3095-1996/二级标准
	西坂村	东	50m	居住	
	西亭西里	南	70m	居住	
声环境	西坂村	东	50m	居住	GB3096-2008/2 类标准
	西亭西里	南	70m	居住	

3.3 涉及风险物质和数量

3.3.1 物质风险性识别

本公司生产过程中涉及突发环境风险的原辅材料主要为环氧树脂和固化剂；产品电气测试过程中涉及的风险物质为六氟化硫和绝缘油；机械设备维护过程中涉及的风险物质为液压油等油类物质，结合化学品安全技术说明书/MSDS 分析，确定上述物质为本项目风险因子。风险因子的理化性质和危险特征如下：

（1） 环氧树脂

组分名称：双酚 A 环氧树脂；

浓度：60%-100%；

CAS 号码：25068-38-6；

物理状态：液体；

密度：1.17g/cm³（25℃）；

沸点：>200℃；

闪点：135℃（闭杯）；

危险性说明：造成皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应；造成严重眼刺激；对水生生物有毒并具有长期持续影响，慢性毒性类别：慢性 2。

（2） 固化剂

组分名称：甲基四氢基邻苯二甲酸酐；

浓度：60%-100%；

CAS 号码：11070-44-3；

物理状态：液体；

密度：1.21g/cm³（25℃）；

沸点：>200℃；

闪点：115℃（闭杯）；

危险性说明：吞咽可能有害；吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼

吸困难；造成严重眼损伤；可能导致皮肤过敏反应。

(3) 六氟化硫

组分名称：六氟化硫；

浓度：99.9%；

CAS 号码：2551-62-4；

物理状态：气体；

相对蒸汽密度（空气=1）：5.11；

沸点：-51℃；

危险性说明：本品不燃，纯品基本无毒，但在电气设备中经电晕、火花及电弧放电作用，会产生多种有毒、腐蚀性气体及固体分解产物。这些气体主要有氟化亚硫酸、氟化硫酸、四氟化硫、四氟化硫酸、十氟化二硫等，固体分解产物主要有氟化铜、二氟二甲基硅、三氧化铝粉末。

(4) 绝缘油

组分名称：C11-C15 异构烷；

浓度：100%；

CAS 号码：90622-58-5；

物理状态：液体；

密度：0.767g/cm³（15℃）；

闪点：60℃；

危险性说明：经常不断接触会使皮肤脱脂而干燥及分裂，吞入后会造造成对肺损伤；该物质只有在加热至其闪点或高于其闪点温度时会形成可燃混合物或燃烧；该产品会积累静电，产生静电火花。

(5) 液压油

组分：矿物油和添加剂组成的混合物

浓度：100%；

CAS 号码：90622-58-5；

物理状态：液体；

密度：873kg/m³（15℃）；

闪点：230℃；

危险性说明：正常使用条件下无特定的危险，过久或重复暴露于皮肤可引起皮炎。

（6） 正溴丙烷

组分：1-溴丙烷

浓度：≥99.5%；

CAS 号码：106-94-5；

物理状态：无色透明液体；

密度：1.35g/m³；

闪点：25℃；

危险性说明：高度易燃液体，造成皮肤刺激，造成严重眼刺激，可能造成呼吸道刺激，可能造成昏睡或眩晕，可能对生育能力或胎儿造成伤害，长期或重复解除可能对器官造成伤害。

（7） 乙醇

组分：乙醇

浓度：≥95%；

CAS 号码：64-17-5；

物理状态：无色透明液体；

密度：0.7893—0.8g/m³；

闪点：12℃；

危险性说明：易燃液体，本产品无特殊毒性资料，在接触本产品中

所含的溶剂的蒸汽浓度超过职业安全极限时会导致眼镜损伤，呼吸道刺激及可影响肾、肝及中枢神经系统，病症包括头痛、恶心、晕眩、疲劳、肌肉软弱及迷糊等。经常长期接触会使皮肤脱脂而干燥造成不透和皮肤炎，皮肤可吸收溶剂，眼部溅入时引起刺激。疼痛暂时损伤。

(8) 二甲基苯胺

组分：二甲基苯胺

浓度：≥90%~≤100%；

CAS 号码：103-83-3；

物理状态：无色透明液体；

密度：0.8992g/m³（20℃，100kPa）；

闪点：54℃；

危险性说明：易燃液体和蒸气，吞咽或皮肤接触有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤，吸入会中毒，对水生生物有害，对水生生物有毒并具有长期持续影响，长期水生危害类别：类别 2。

(9) 脱模剂

组分：异构烷烃和树脂混合物

浓度：70%~90%；

CAS 号码：90622-58-5；

物理状态：透明液体；

密度：0.760 – 0.800 g/ml（20℃）；

闪点：60℃；

危险性说明：可燃液体，吞咽并进入呼吸道可能致命，对水生生物有毒且具有长期持续影响，慢性水生危害类别：类别 2。

(10) 色浆

组分：环氧树脂混合物

浓度：65.41%；

CAS 号码：25068-38-6；

物理状态：糊状物；

密度：/；

闪点：/；

危险性说明：造成皮肤刺激，可能造成皮肤过敏反应，造成严重眼刺激，对水生生物有毒且具有长期持续影响，对水生环境长期危害，类别 2。

（11） 丁酮

组分：2-丁酮

浓度：100%；

CAS 号码：78-98-3；

物理状态：透明液体；

密度：0.81 g/ml（20℃）；

闪点：-9℃；

危险性说明：本品易燃，具刺激性，对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现有周围神经病现象。

3.4 生产工艺

3.4.1 中高压环氧绝缘制品生产工艺

中、高压环氧绝缘件的生产过程是在全封闭解带器内拆开包装取得填料，并通过自动管道输送器将填料送到干燥罐，再将干燥后的填料通过螺旋式管道输送器送达真空混料罐，在真空混料罐内与环氧树脂和固化剂进行混合搅拌，再将混好的材料利用压缩空气注入浇注设备上的模具内，经过一段时间的高温成型后，取出制品再放入烘箱内进行保温处

理，再人工去毛边、打磨以确保产品光洁，最后进行检验、包装和出库。

中高压环氧绝缘制品生产工艺及产污环节详见表 3-1

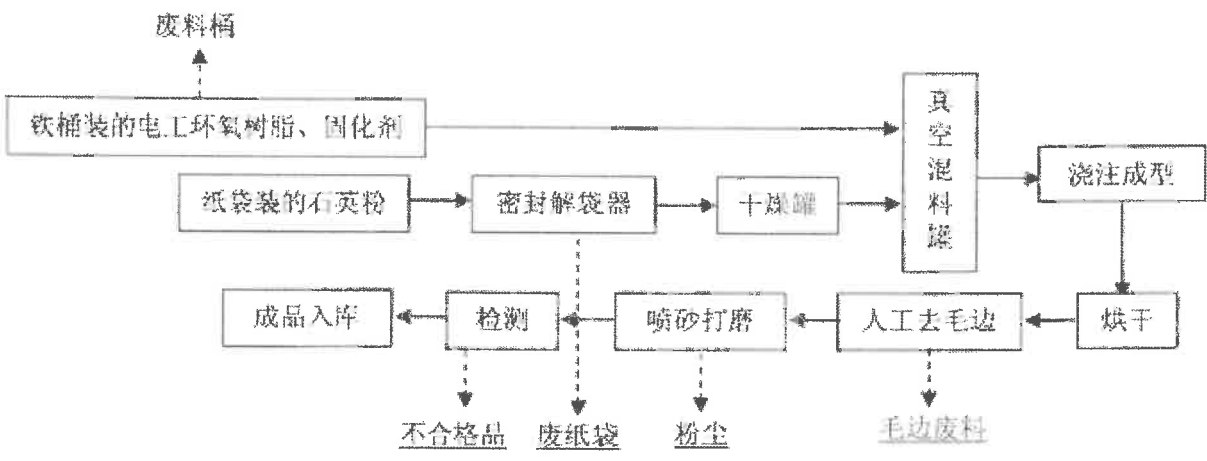


图 3-1 中高压环氧绝缘制品生产工艺流程及产污环节

3.4.2 绝缘拉杆生产工艺

绝缘拉杆的生产过程首先将纤维织物进行缠绕、卷制成芯棒胚料，装入模具，再将环氧树脂、固化剂进行混料后浇注模具内，加热烘干固化后在全自动脱模机上脱模成绝缘管后二次固化，再经数控加工、产品打磨和嵌件装配，最后检验、包装后出库。

绝缘拉杆生产工艺及产污环节详见表 3-2

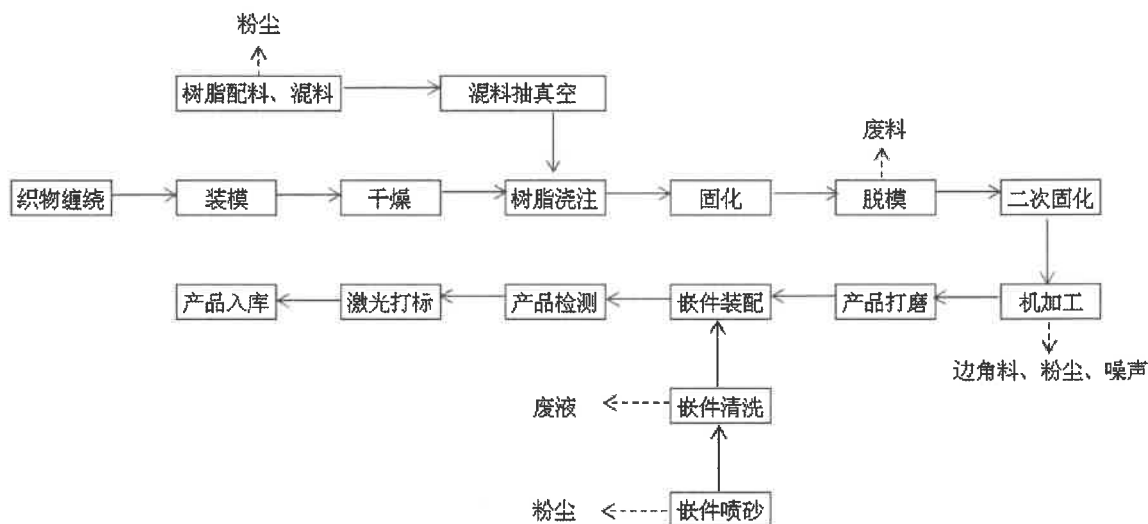


图 3-2 绝缘拉杆生产工艺流程及产污环节

3.5 安全生产管理

3.5.1 消防安全管理

本公司依法通过消防设计审核和消防验收。

3.5.2 安全生产许可证

本公司为非危险化学品生产企业。

3.5.3 危险化学品安全评价

本公司为非危险化学品生产企业。

3.5.4 危险化学品重大危险源备案

本公司无重大危险源。

3.6 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

3.6.1 公司现有环境风险防控情况

根据本公司生产建设情况，对主要设备运行特点等情况进行分析，公司现有环境风险防控情况表 3-3。

3-3 公司现有环境风险防控情况表

系统	涉及环境风险单元	环境风险防控措施	日常管理情况
生产系统	生产线	配备卫生设施、个人防护用品、消防设施	严格执行生产管理制度，加强日常巡查
储存系统	原材料仓库	禁止明火、库区设置导流沟，化学品分区放置	严格遵守仓库安全管理规定，加强日常巡检
	成品仓库	禁止明火	严格遵守仓库安全管理规定
	危险废物暂存库	禁止明火、库区地面进行防渗、防腐处理，设置导流沟	加强总排口关闭设施检查，
公用工程系统	供电	配电房安排专人值班，定点定时进行检查配电房情况	加强配电设施的检查
	给排水	确保厂区内雨、污分流制	采用周边道路市政给水管网供水
	通风	保持后整理车间有足够的新鲜空气量	安装多台轴流风机

3.6.2 企业环境风险防控与应急措施评估情况

本公司已按环评及批复等要求，在原料仓库、危废暂存库设置了防渗漏、防腐蚀设施，成立了应急处理小组，建立了安全检查、事故报告等管理制度，配备了应急物资，保证污染事故发生时，能及时做好应急处理，避免产生环境污染。表3-4企业环境风险防控与应急措施评估情况

表 3-4 企业环境风险防控与应急措施评估情况

评估指标	评估依据	企业情况
截流措施	(1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净水下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范； (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、清净水下排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开； (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的	原材料库、危险废物暂存库均设有防渗漏、防流失措施； 设置事故应急池，对泄漏物、受污染的消防水进行收集
事故排水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净水下排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量； (2) 事故存液池、应急事故水池、清净水下排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； (3) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。 有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	公司建有容量为 136m³ 的事故应急池
雨水排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。 不符合上述要求的	雨污分流：依托厂区的雨水系统，具有雨水系统外排； 总排口关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。
生产废水处理系统防控措施	(1) 无生产废水产生或外排； (2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净水下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。 涉及废水产生或外排，但不符合上述 2）中任意一条要求的	无生产废水产生或外排

3.6.3 现有环境风险应急措施情况

3.6.3.1 火灾事故应急措施

1) 仓库火灾应急处理措施

①各作业岗位停止作业，转移现场可燃或易燃物品；

②就近人员立即抢救或搜寻可能的受伤、被困人员；

③发现者向车间主管报告，车间主管接报后立即向公司应急指挥中心报告；

④现场人员立即进行灭火；

⑤遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用沙袋围堵或引至安全场所和容器；

⑥公安消防队到场后，由消防指挥员指挥火灾扑救，公司抢险人员协同扑救；

⑦遇着火源离临近周边企业较近，有可能影响周边企业时及时通报周边企业，告知作好相应的防范准备；

⑧遇火势无法控制、着火源有迹象发生爆炸或危及其他危险源时，及时疏散撤离所有人员。

(2) 车间火灾应急处理措施

①确认起火地点或位置；

②按报告程序报警；

③就地使用现场与附近灭火器扑救；

④转移重要物资或易燃、可燃物资，保持消防救援通道畅通；

⑤如有人在建筑物内时，须在安全的条件下组织搜救或通知消防人员搜救，遇有受伤，应及时抢救伤员；

⑥遇火势无法控制，及时疏散撤离所有人员。

(3) 火灾处置注意事项

①在火灾事故状态下，确保厂区总排口处于关闭状态，对着火源进行灭火，产生的消防水收集于事故池，随后委托有资质的单位处理。

②灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，按有利于灭火和控制火势蔓延，灵活实施具体灭火抢险措施；

③抢险人员应注意作好自身防护；

④在无把握扑救时注意加强对设备和建筑物的冷却，控制火势等待增援；

⑤在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；

⑥公安消防队到场后及时提供燃烧物质特性、储量、工艺设备等火场情况，服从消防部门的指挥。

3.6.3.2 泄漏事故应急措施

对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施，具体参照各种化学品危险特性表中的泄漏应急处理的要求进行处置。

1 现场应划定警戒区域，安排专人警戒禁止无关车辆、人员进入现场；

2 切断泄漏可能波及到的场所电源，控制一切火源；

③影响邻近企业及其他环境保护目标时，及时通知相关企业采取相应措施；

⑤必要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支持；

⑥必要时，向政府有关部门报告并请求增援；

⑦现场清理泄漏物料时，将冲洗的废水应排入事故应急池进行处理；危险固体废弃物交由东江环保有限公司进行处理；

⑧污染水域时，及时与环保部门联系，防止污染水域扩大蔓延；

⑨原料仓库和成品仓库以及危险废物暂存仓库均备有消防沙、消防

铲等消防设施。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

本公司目前现有应急物资及储存情况见表 3-4。

表 3-4 应急物资及储存情况一览表

类型	序号	物资名称	主要用途	数量	存放位置	责任人
消防 应急 物资	1	手提式干粉灭火器	灭火	329 个	车间、仓库、办公室	叶机棣
	2	推车式干粉灭火器	灭火	6 个	车间、仓库	叶机棣
	3	手提式二氧化碳灭火器	灭火	26 个	车间、配电室	叶机棣
	4	推车式二氧化碳灭火器	灭火	2 个	MV 车间	叶机棣
	5	消防栓	灭火	147 个	车间、仓库、办公室	叶机棣
	6	消防沙	灭火或围堵	60 包	车间、仓库门口	叶机棣
个体 防护 装备	7	消防头盔	个人防护	12 个	应急值班室	叶机棣
	8	消防员灭火防护服	个人防护	12 套	应急值班室	叶机棣
	9	消防手套	个人防护	12 双	应急值班室	叶机棣
	10	消防安全腰带	个人防护	12 条	应急值班室	叶机棣
	11	消防员灭火防护靴	个人防护	12 双	应急值班室	叶机棣
	12	消防过滤综合防毒面具	个人防护	12 具	应急值班室	叶机棣
	13	防护手套	个人防护	12 双	车间、仓库	叶机棣
	14	耐酸碱橡胶手套	个人防护	12 双	车间、仓库	叶机棣
其他 应急 物资	15	手持对讲机	通讯器材	6 部	应急值班室	叶机棣
	16	消防铲	灭火或收纳 泄漏物质	12 把	车间、仓库	叶机棣
	17	防爆油抽	收纳泄漏物	2 个	车间	叶机棣
	18	收集桶（空桶）	收纳泄漏物	若干	车间、仓库	叶机棣
	19	隔离警示带	现场警戒	5 条	应急值班室	叶机棣
	20	急救药箱	医疗救护	5 个	车间、办公室	叶机棣

公司应急救援队伍情况

应急职务		姓名	职务	移动电话	备注
应急指挥中心	总指挥	麦海	总经理	18506917770	
	副总指挥	叶机禄	行政经理	13859973781	
抢险救援组	组长	黄颢	工程工艺部经理	13515965047	
	成员	黄金章	行政电工	13695047196	
	成员	王荣辉	电气主管	15280227861	
	成员	熊志刚	生产主管	13959240608	
	成员	陈为	生产主管	13799841954	
	成员	闫有湖	生产主管	15880200306	
	成员	钟雨青	生产主管	15980755383	
	成员	苟经伟	仓储主管	15859255865	
	成员	樊谷林	生产主管	18650038490	急救员
	成员	方青春	产前班长	15980827469	急救员
	成员	詹富铠	检验主管	18259028420	急救员
	成员	刘恩来	检验主管	15860702047	急救员
	成员	张太煌	设备经理	13559204758	急救员
	成员	张太煌	设备经理	13559204758	急救员
应急监测组	组长	袁永刚	行政厂务	18805057700	
	成员	王文彬	环保专员	15860738401	
	成员	谢启祥	安全工程师	15160625765	
安全疏散组	组长	李亚苑	计划物料部经理	13696988982	
	成员	胡世勇	中压生产部经理	18250895155	
	成员	杨益	高压生产部经理	15880219217	
	成员	郑佑华	质量部经理	13859927952	
	成员	施清源	仓库经理	13616043977	
	成员	黄建华	高压检验经理	13559221013	
	成员	颜立伟	中压检验经理	13950154165	
后勤保障组	组长	陈国琼	人力资源部经理	15959382939	
	成员	洪晶兰	行政厂务	15880234485	
	成员	邬雪梅	保密员	19923370880	
	成员	郑森	员工关系主管	15013516391	
	成员	洪悦怡	前台	15880236671	
	成员	袁胜华	司机	15805912822	
24h 应急值班室				0592-5676737	

外部应急救援队伍通讯录

分类	序号	单位	联系救电话
政府	1	厦门市政府	0592-5622719
	2	翔安区政府	0592-7889999
生态环境	3	环保专线	12369
	4	厦门市生态环境局	0592-5182600
	5	翔安区生态环境局	0592-7614881
	6	厦门市环境监测站	0592-2233086
应急管理	8	厦门市应急管理局	0592-2035555
	9	翔安区应急管理局	0592-7889907
消防	10	火警	119
	11	厦门市消防支队	0592-5302222
	12	翔安区消防大队	0592-7628119
医院卫生	13	医疗急救中心	120
	14	厦门市疾病预防控制中心	0592-3693333
	15	翔安区卫生健康局	0592-7889656
	16	翔安区疾控中心	0592-7886865
	17	厦门市第五医院	0592-7067110
公安	18	110 报警指挥中心	110
	19	翔安区公安分局	0592-7628807
交通	20	厦门市交警大队	0592-5854433
	21	翔安区交警大队	0592-7063110
周边相关方联系电话	22	晶宇光电（厦门）有限公司	13850068836
	23	翔安区马巷镇下坂村	13600952517

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

本公司可能发生突发环境事件情景

1.污水突发环境事件情景分析

突发性火灾，消防以及洗消废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区雨水管网，而流入周边地表水体，造成对周

边水环境污染。

2.废气突发环境事件情景分析

当废气处理设施出现故障时，就会导致排放出来的废气排放浓度超标，对周边的村庄环境空气质量造成影响，导致空气污染。

3.泄露突发环境事件情景分析

（1）企业原料品种众多，物料仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料的相应仓储条件，可引发火灾、爆炸危害事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故。

（2）物料的泄漏

①在物料的搬运、堆码过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的泄漏；

②物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）发生泄漏。

（3）仓储场所条件

①仓储温度。仓储温度应根据储存物料的理化特性相应确定。若超温（夏季高温、违章露天存放等），则可能引起储存物料容器超压爆破等事故。

②仓储积水、湿度。若雨天库房进水、屋漏等造成的库房积水、库房湿度大、违章露天存放遇水等，仓储物料可因遇水、湿度大而造成危害。

③通风。物料储存中因泄漏、挥发，其蒸气或粉尘可与空气形成爆炸性混合物或其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，混合物则可能处于爆炸极限范围之内或对人体造成健康危害。

（4）化学品使用

由于产品性能需要，项目采用危险化学品主要危险为使用过程对人

体有损害,员工操作不当引起危险品泄漏、非正常接触等造成人员伤亡。

(5) 装卸、搬运

①装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固,可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故;

②暴力作业。作业过程中如摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动物料,可造成物料的泄漏、产生静电等造成燃烧爆炸事故。

(6) 厂内危险化学品道路运输

企业原料及产品均由汽车运输,年吞吐量大,厂区内运输车辆频繁,若物流紊乱,道路不满足要求,运输车辆可发生事故导致物料泄漏引起事故。一旦事故发生,运输车辆不能及时撤出事故区域,可导致事故扩大。

危险废物,如处理不当就会导致二次环境污染问题,或引发火灾。

4.火灾突发环境事件情景分析

(1) 易燃易爆化学品泄露,遇明火燃烧,引起火灾事故。

(2) 危废仓库贮存的废溶剂等,因为管理、处置不当,发生误操作引起火灾事故。

(3) 变压器因绝缘老化和层间绝缘损坏引起短路,导致火灾,或由于绝缘套管损坏爆裂引起火灾事故。

(4) 配电装置、电动机以及各种照明设备等存在电气火灾的危险。

(5) 电线过载短路老化引起火灾事故。

(6) 车间、仓库、办公室和宿舍违规用火用电引起火灾事故。

(7) 生产、贮存场所内违规吸烟、违规动火作业,引发火灾事故。

5.公用工程及辅助设施突发环境事件情景分析

(1) 给排水

①供水。消防供水不可靠情况下,一旦发生火灾,无法及时以大量

水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

②排水。雨季厂内排水不畅，如发生内涝，威胁生产安全。企业生产中使用的化学物质一旦进入水中，不能得到有效控制，将会危害厂区污水处理设施，并进一步随着排放进入厦门同安湾海域，危害厦门水体环境。安全事故引发的重大水体环境污染事故。

(2) 电气设备

①电气火灾：电气设备因为过载导致过热、绝缘不足而发生漏电、易燃材料置放电气设备附近导致过热产生火灾、电气设备产生电弧或电火花引燃易燃物。

②电气爆炸：电气设备由于过载而释放强烈的电磁场和热能，或承受长时间的内部电弧故障而发生猛烈的、灾难性的损坏。

6.其他突发环境事件情景分析

企业的违法排污、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等都可能造成废气、废水未经处理直接超标排放，对附近的居民或地表水体等造成较大影响。

4.2 企业可能发生的突发环境事件

4-2 公司环境风险单元潜在突发环境事件分析一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
火灾、爆炸事故	化学品泄漏、电气故障	液体、气体泄漏	对人员、大气环境有较大影响
化学品泄漏事故	操作不当、设备故障	液体、气体泄漏	对人员、大气环境有一定影响
废气事故性排放	废气处理设备故障	粉尘超标排放	对环境有一定影响
仓库原料、危废泄漏	包装破裂	被截留在仓库围堰内	对环境有一定影响

4.3 突发环境事件情景源强分析

4.3.1 化学品泄漏事故

企业储存的化学品为环氧树脂、固化剂以及正溴丙烷等，均为桶装，设置于专门的储存区，当包装桶发生倾倒、破损导致化学品泄漏，最大泄漏量为 1 个包装桶的量，最大量为 250kg/桶，根据《建设项目环境风险评价导则》HJ-169-2018 附录 F 源强计算方法 F1 物质泄漏计算方法 F1.1 液体计算方法：

F.1.1 液体泄漏

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \quad (F.1)$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；
 P ——容器内介质压力，Pa；
 P_0 ——环境压力，Pa；
 ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；
 g ——重力加速度，9.81 m/s²；
 h ——裂口之上液位高度，m；
 C_d ——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；
 A ——裂口面积，m²。

泄漏计算如下：

泄漏物质	泄漏方式	密度	泄漏系数	裂口面积 (m ²)	裂口之上液位高度 (m)	液体泄露速率 (kg/s)	泄露时间 (min)	泄漏量 (kg)
正溴丙烷	小孔泄漏	1350kg/m ³	0.62	0.00006	0.6	0.24	15	216

由于储存量较小，泄漏量也较小，同时在仓库内部四周设置导流沟，一旦发生事故，泄露的正溴丙烷等化学品物质可通过导流沟自流到事故应急池中，从而确保仓库内化学品物质一旦发生泄露，不会流入排水沟及附近的土壤环境中。

4.3.2 火灾、爆炸事故引起伴生、次生污染

假设泄露的正溴丙烷发生火灾事故，火灾燃烧持续时间为 0.5h，该

时间段内一氧化碳产生量按《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018) 附录 F 计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中 G_{CO} ——一氧化碳产生量，g/kg；

C——物质中碳的质量百分比含量，29.27%；

q——化学不完全燃烧值，%。取 1.5%-6%，本项目取 6%

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。正溴丙烷泄漏量 0.216t，火灾燃烧持续时间为 0.5 小时，计算 Q 值为 0.00012；

经计算 $G_{CO}=2330 \times 0.2927 \times 0.06 \times 0.00012=0.0049\text{kg/s}$ ；

正溴丙烷属于易燃物质，可能会发生火灾爆炸事故。发生火灾爆炸后伴生污染物 CO 短期内会对当地空气环境质量造成一定影响，根据预测，发生火灾后会造成 CO 污染物浓度超出相应环境质量标准，但达不到致死浓度，且事故结束后，对空气环境的影响会逐渐减少直至消失。

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

企业安排人员定期巡检，一旦发生泄漏，第一时间进行处理，对泄露物质进行收容、消解，可减少火灾爆炸事故发生概率。

4.4 释放环境风险物质的扩散途径

4.4.1 火灾爆炸事故

在工业生产及储运中，火灾比爆炸更经常发生。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算。如果辐射热的能量达到一定程度，可引起其它可燃物燃

烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内(约 200 米)。

4.4.2 泄露

公司事故泄漏易造成生产涉及的化学物质以液态形式无组织排放，若不能有效控制，易燃蒸汽被附近的点火源引燃；人员暴露于危险蒸汽中，中毒伤害；泄漏物蒸汽浓度增高，可能危及相邻公司和居民；泄漏物通过厂区污水管网系统进入工业园区污水管网，或将对厂区及周边地下水、土壤产生影响。

4.4.3 废气事故排放

①释放途径

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

②环境风险防控措施与应急措施

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

4.5 突发环境事件危害后果分析

4.5.1 火灾、爆炸事故危害后果分析

当发生火灾时，用于灭火的消防水将含有复杂的污染物质，消防水可能通过雨水管道进入市政雨水管网，从而进入附近水体或地下水，污染水体环境。火灾引起的浓烟将含有复杂的污染物质，由于其成分复杂不再进行计算，火灾浓烟扩散后将对大气环境和周边的居民造成影响。

4.5.2 泄漏事故危害后果分析

公司的危险化学品与危废均为桶装，设置于专门的储存区，由于储存量较小，泄漏量也较小，在规范建设储存场所及采取有效的防范措施（如导流沟、及时收集等）的前提下，化学品泄漏的环境风险影响后果较小。

当发生泄漏事件时，化学品最大泄漏量约为 200L。泄漏的化学品基本能够控制在导流沟内，对于外环境影响较小，突发环境事件的风险也较小。

4.5.3 突发环境事件对土壤、地表水及地下水可能产生的次生和衍生后果分析

企业废水出现事故排放废水中 COD、BOD 等污染物质浓度突然增大，由于企业在规范的工业园区，事故排放废水不直接排入周边土壤环境，对土壤、地表水产生的影响较小。如果事故发生后，能及时有效采取防渗应急措施，事故排放废水的排放对外环境的冲击可能产生的不良影响较小。

4.6 事故应急池容量测算

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

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

式中：

$(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ ——为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

(1) V_1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存

量， m^3 ；按照企业目前实际情况，本项目液体均为 1000kg/桶包装，按最不利情况下，项目最大的容量的设备（装置）贮存量约为 $1\ m^3$ ，故 V_1 取 $1\ m^3$ 。

(2) V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量 m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的消防历时，h；此处取 2h。

参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关规定，本公司每个消防栓用水量为 15L/s，发生事故时消防废水产生量为： $V_2=108\ m^3$ 。

(3) $V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该系统的降雨量，根据 GB50014 有关规定确定，具体计算公式如下：

$$Q_s = q\psi F$$

式中： Q_s ——雨水设计流量（L/s）；

q ——设计暴雨强度[L/(s· hm^2)];

ψ ——径流系数，取值 0.9；

F ——汇水面积（ hm^2 ），本项目必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积约 $0.675hm^2$ ；

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

式中： q ——设计暴雨强度[L/(s· hm^2)];

t ——降雨历时（min），项目取值 120min；

P ——设计重现期（年），厦门地区暴雨重现期取 3 年；

A1, C, b, n——参数，根据福建省建设厅关于批准发布省工程建设地方标准《福建省城市及部分县城暴雨公式》的通知（文号：闽建科[2003]27 号）；项目区 A1、C、b、n 分别取值 8.577、0.582、4.560、0.633。

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

收集暴雨期前 10 分钟雨水，则 $V_{雨}=0.9\times 172.39\times 0.675\times 600/1000=62.8m^3$ 则初期雨水收集量为 $V_{雨}=62.8m^3$

(4) V3——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m3）与事故废水导排管道容量（m3）之和。生产车间及厂区内环形雨水管网总长约 150m，管径为（直径 30cm），管道内可以容纳量约为 42.4m³。

根据以上的计算方法， $V_{事故池}=(1+108+62.8)-42.4=129.4m^3$ 。

根据以上计算结果，公司需要设计事故应急池最小有效容积为 129.4 m³。公司现有事故应急池总容积为 136 m³，足以容纳事故废水，防止外排。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1环境风险防控措施

在充分调研公司现有应急能力和管理制度的基础上，公司已建立环境风险防控制度、应急措施、定期巡检和设备维护责任制度，已明确环境风险防控重点岗位责任人。表 5.1 公司风险防控和应急措施内容分析表

表 5.1 公司风险防控和应急措施内容分析表

类别	企业现有防控措施	有效性分析
----	----------	-------

废水防控措施	厂内已落实雨污分流；按规范在雨污排放口配备沙袋；定期对设施进行巡查并记录，定期做监测	符合要求
废气防控措施	企业的废气主要来源于表面处理区域产生的颗粒物，经除尘器过滤后，由排气筒有组织进行排放。 排气筒高度15m 定期委托第三方检测机构对厂区废气进行监测。	符合要求
危废、化学品防控措施	1、厂区设有危废暂存库，位于厂区西侧，按规范建设，内设导流沟，地面进行防渗处理； 2、危废暂存库封闭并设有相应标识；危废分区进行存放； 3、有专门危险废物管理台账 4、定期委托有处置资质的第三方机构进行安全处置。	符合要求
应急设施、物资	配备相应的应急物资，有专人负责，并做好定期检查和维护工作	符合要求
管理措施	张贴现场应急处置方法；设备日常维护保养管理规定；执行相关安全制度	符合要求

5.2环境风险和环境应急管理宣传培训

公司已落实环境应急管理宣教、培训计划，定期开展突发环境事件应急演练。

5.3突发环境事件信息报告制度

公司目前已建立了突发环境事件信息报告制度，并号召全体员工严格、有效执行。

5.4环境应急资源

针对公司可能发生的突发环境事件，公司配备相应的应急物资。同时为保证公司、职工生命和财产的安全，预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，公司成立突发环境应急事件应急指挥组，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。

5.5需要整改的改期、中期、长期内容

根据之前对公司有关情况的分析，我们从以下几个方面对企业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了分析论证，

并找出了其中的差距和问题，提出了需要整改的项目内容及完成整改的期限。具体如下表 5.5-1 和表 5.5-2 所示。

表 5.5-1 公司风险防控和应急措施内容分析表

类别	相关要求	差距分析
环境风险管理制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	公司已建立环境风险防控和应急措施制度，但环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构明确，已落实定期巡检和维护责任制度公司已基本落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。
	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	公司有对职工开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训；但无班组和部门内部的培训，且培训未常态化
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行
环境风险防控与应急措施	是否在废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司已在废水和雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置了控制措施，每项措施的管理规定、岗位职责已落实，措施有效
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司已采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，但截流措施的管理规定、岗位职责落实情况并不完善
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）；	公司已配备一定的应急物资和应急装备
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；	公司已设置兼职人员组成的应急救援队伍
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	与冠捷显示科技（厦门）有限公司及三捷科技（厦门）有限公司签订应急救援协议

表 5-3 公司现有环境风险防控与应急措施需改善情况表

类别	需要整改的项目内容	完成整改的期
环境风险管理制度	公司在落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施时，需进一步规范各污染物的规范管理	短期（3 个月内）
	未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训，且培训未常态化	中长期
环境风险防控与应急措施	截流措施的管理规定，岗位职责并不完善	短期（3 个月内）

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

6.1 实施计划目的

本公司通过实施计划改造，使公司环境风险防控与应急措施得到基本完善。

类别	需要整改的项目内容	整改实施计划	责任人	整改时限
环境风险管理制度	公司在落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施时，需进一步规范各污染物的规范管理	根据环评对涉及的各类污染物进行规范管理，并制定相应的管理制度	叶机根	短期（3个月内）
	未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训，且培训未常态化	除公司对员工组织开展的环境风险和环境应急管理宣传和培训外，班组和部门内部应强化此方面知识的培训，并落实培训的常态化机制	叶机根	中长期
环境风险防控与应急措施	截流措施的管理规定，岗位职责并不完	完善截流措施的管理规定，并制定明确的岗位职责，防止因管理方面的漏洞而导致厂区污染物对周边环境造成影响	叶机根	短期（3个月内）

7 公司突发环境事件风险等级

7.1 突发环境事件风险等级评估方法

根据《突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 中的有关规定，通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感性(E)的评估结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色进行标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境风险等级。评估程序见下图 7-1。

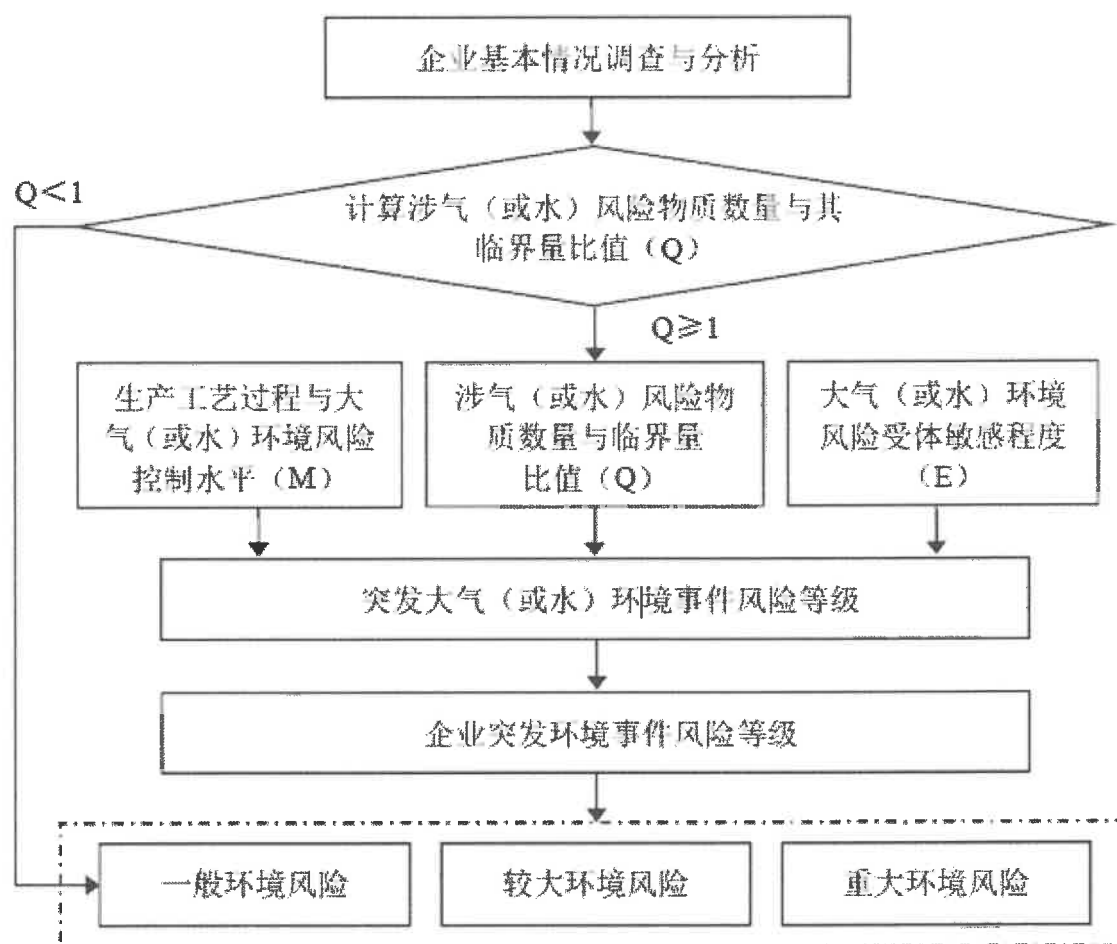


图 7-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

7.2.1 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、催化剂、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，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：w₁、w₂---w_n为每种环境风险物质的存在量，t；

W₁、W₂---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≤Q<10，以 Q1 表示；

(3)10≤Q<100，以 Q2 表示；

(4)Q≥100，以 Q3 表示。

表 7-1 涉气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）	比值 Q	备注
环氧树脂	200	25	0.125	
色浆	200	0.25	0.00125	
工业酒精	500	0.22	0.0011	
脱模剂	200	1.152	0.00576	
二甲基苯胺	200	0.09	0.00045	
油类物质	2500	4	0.0016	
丁酮	10	0.05	0.005	
比值 Q 合计			0.14016	

由表 7 可知，公司涉气风险物质数量与临界量比值 Q=0.14016，Q<1，为 Q0。

7.2.2 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。

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	10/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的正溴丙烷，为易燃易爆物质，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。

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	公司不涉及有毒有害气体的。因此，此项得分为0。
	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	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

突发大气环境事件发生情况	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	生突发大气环境事件。因此，此项得分为0。
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

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。

7.2.3 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 企业周边环境风险受体情况划分。

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

表 7-5 企业周边环境风险受体情况划分

类型	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）。

7.2.4 突发大气环境事件风险等级

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 $Q=0.14016$ ， $Q<1$ ，为 Q_0 。所以企业突发大气环境事件环境风险等级为“一般-大气（ Q_0 -M1-E1）”。

7.3 突发水环境事件风险分级

7.3.1 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、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 7.2.1 部分，表 7-6 涉水环境风险物质数量与临界量比值一览表

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)	比值 Q	备注
------	---------	-------------	------	----

环氧树脂	200	25	0.125	
色浆	200	0.25	0.00125	
工业酒精	500	0.22	0.0011	
脱模剂	200	1.152	0.00576	
二甲基苯胺	200	0.09	0.00045	
油类物质	2500	4	0.0016	
丁酮	10	0.05	0.005	
比值 Q 合计			0.14016	

由表 7-6 可知，公司涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=0.14016$ ， $Q < 1$ ，为 Q_0 。

7.3.2 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。本公司生产过程原辅材料中的正溴丙烷等为易燃易爆物质，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。

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	公司得分
截流措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且	0	原材料库地面未进行防渗漏措施、危险废物暂存库均设有防渗漏、防流失措施；因此，此项得分为 8。

	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。		
	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	本公司建有一座容积为136m ³ 事故应急池，确保事故水能全部收集。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）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	
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均，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	0	本公司雨污分流，雨水排放口均设置应急阀门。因此，此项得分为0。

	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。		
	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	本公司无生产废水，因此，此项得分为0。
	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，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，废溶剂空桶底部设置托盘进行承接，部分用隔板垫高；定期委托进行安全处置。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	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8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，按表 7-5 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 13 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。

7.3.3 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

类型	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清浄废水排口、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) 废水排入容纳水体后24 小时流经范围（按容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、清浄废水排口、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，国际级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清浄废水排口、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）。

7.3.4 突发水环境事件风险等级

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 $Q=0.14016$ ， $1 < Q$ ，为 Q0。所以企业突发水环境事件环境风险等级为“一般-水（Q0-M1-E3）”。

7.4 公司突发环境事件风险等级的确定

本公司的环境风险等级为一般环境风险等级。

7.5 公司风险等级的调整

公司近三年因处置危险废物不当，受到翔安区生态环境局处罚，所以本次公司突发环境事件风险等级往上调整一个等级，为较大环境风险等级。

综上：本公司的环境风险等级为较大环境风险等级。

附件二 环境应急资源调查报告

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，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，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，建立重大事故环境应急救援体系，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。

在本公司化学品发生泄漏、火灾事故后能迅速、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，最大可能避免对公共环境（大气、水体、土壤）造成的污染冲击。

2 公司环境应急救援工作的开展情况

2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

公司成立了应急预案编制小组的成立，为我公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

2.2 加强与兄弟单位的协作

我公司建立自己的救援队伍，推进企业之间的协作，我公司与相邻的公司建立了合作关系。

2.3 注意在资金上投入

本公司每年度在消防维保、应急器材购置等方面的投资不低于 10 万元。

2.4 强化应急救援演练

为了提高应对突发事件的处置能力，经常性组织演练活动，处置重、特大火灾应急演练活动。2021 年公司举行了一次突发环境事故演练，此次演练公司全部工作人员参加演练，检验预案，锻炼队伍，有效地提升了各级应急处置能力。

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。如每年六月安全生产月活动期间，都要以宣传单、板报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 公司内部救援资源

3.1. 预案的制定

公司制定了突发环境事件应急综合预案，并制定了专项预案。

3.2. 应急组织指挥体系与职责

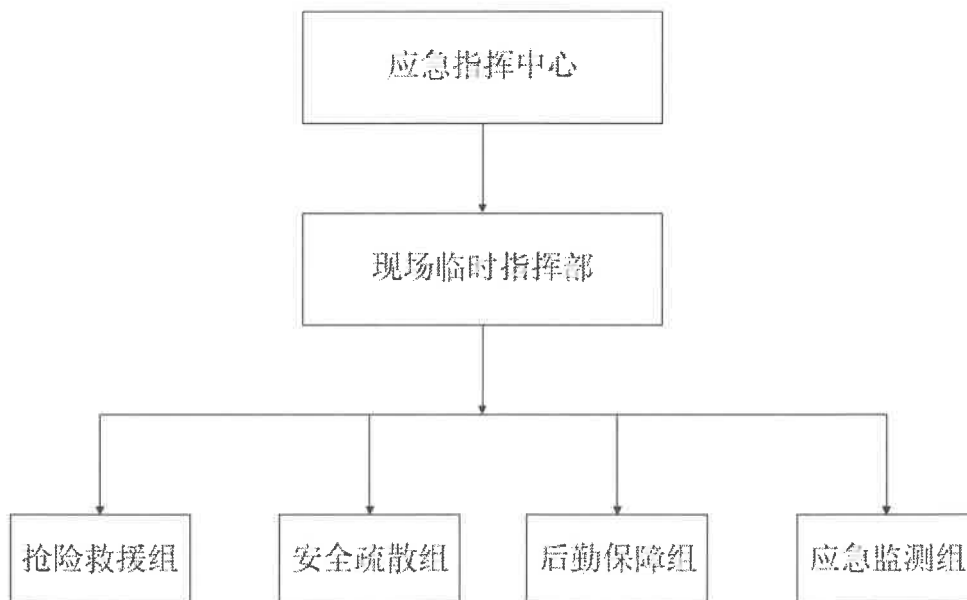


图 2-1 应急响应组织架构图

公司应急组织体系，见图2-1应急响应组织架构图。应急机构包括应急指挥中心、现场临时指挥部、各现场应急小组等。各岗位职责详见《突发环境事件应急预案》2.1 内部应急组织机构及职责

3.3. 应急保障

公司设立值班室，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，应急联系方式详见下表。

公司内部应急通讯录

应急职务		姓名	职务	移动电话	备注
应急指挥中心	总指挥	麦海	总经理	18506917770	
	副总指挥	叶机棣	行政经理	13859973781	
抢险救援组	组长	黄颢	工程工艺部经理	13515965047	
	成员	黄金章	行政电工	13695047196	

	成员	王荣辉	电气主管	15280227861	
	成员	熊志刚	生产主管	13959240608	
	成员	陈为	生产主管	13799841954	
	成员	闫有湖	生产主管	15880200306	
	成员	钟雨青	生产主管	15980755383	
	成员	苟经伟	仓储主管	15859255865	
	成员	樊谷林	生产主管	18650038490	急救员
	成员	方青春	产前班长	15980827469	急救员
	成员	詹富铠	检验主管	18259028420	急救员
	成员	刘恩来	检验主管	15860702047	急救员
	成员	张太煌	设备经理	13559204758	急救员
	成员	张太煌	设备经理	13559204758	急救员
应急监测组	组长	袁永刚	行政厂务	18805057700	
	成员	王文彬	环保专员	15860738401	
	成员	谢启祥	安全工程师	15160625765	
安全疏散组	组长	李亚菀	计划物料部经理	13696988982	
	成员	胡世勇	中压生产部经理	18250895155	
	成员	杨益	高压生产部经理	15880219217	
	成员	郑佑华	质量部经理	13859927952	
	成员	施清源	仓库经理	13616043977	
	成员	黄建华	高压检验经理	13559221013	
	成员	颜立伟	中压检验经理	13950154165	
后勤保障组	组长	陈国琼	人力资源部经理	15959382939	
	成员	洪晶兰	行政厂务	15880234485	
	成员	邬雪梅	保密员	19923370880	
	成员	郑森	员工关系主管	15013516391	
	成员	洪悦怡	前台	15880236671	
	成员	袁胜华	司机	15805912822	
24h 应急值班室				0592-5676737	

3.4. 应急物资装备保障

消防器材包括：消防栓、灭火器以及火灾报警装置

防护用品包括：消防服、防护口罩、防护手套、防毒面罩等。

急救设备与器材包括：急救药品及药箱。

抢险与抢修设备与器材包括：防泄漏沙、消防铲、维修工具、应急

照明灯等。表 3-4 应急物资及储存情况一览表。

表 3-4 应急物资及储存情况一览表

类型	序号	物资名称	主要用途	数量	存放位置	责任人
消防 应急 物资	1	手提式干粉灭火器	灭火	329 个	车间、仓库、办公室	叶机棣
	2	推车式干粉灭火器	灭火	6 个	车间、仓库	叶机棣
	3	手提式二氧化碳灭火器	灭火	26 个	车间、配电室	叶机棣
	4	推车式二氧化碳灭火器	灭火	2 个	MV 车间	叶机棣
	5	消防栓	灭火	147 个	车间、仓库、办公室	叶机棣
	6	消防沙	灭火或围堵	60 包	车间、仓库门口	叶机棣
个体 防护 装备	7	消防头盔	个人防护	12 个	应急值班室	叶机棣
	8	消防员灭火防护服	个人防护	12 套	应急值班室	叶机棣
	9	消防手套	个人防护	12 双	应急值班室	叶机棣
	10	消防安全腰带	个人防护	12 条	应急值班室	叶机棣
	11	消防员灭火防护靴	个人防护	12 双	应急值班室	叶机棣
	12	消防过滤综合防毒面具	个人防护	12 具	应急值班室	叶机棣
	13	防护手套	个人防护	12 双	车间、仓库	叶机棣
	14	耐酸碱橡胶手套	个人防护	12 双	车间、仓库	叶机棣
其他 应急 物资	15	手持对讲机	通讯器材	6 部	应急值班室	叶机棣
	16	消防铲	灭火或收纳 泄漏物质	12 把	车间、仓库	叶机棣
	17	防爆油抽	收纳泄漏物	2 个	车间	叶机棣
	18	收集桶（空桶）	收纳泄漏物	若干	车间、仓库	叶机棣
	19	隔离警示带	现场警戒	5 条	应急值班室	叶机棣
	20	急救药箱	医疗救护	5 个	车间、办公室	叶机棣

4 外部救援资源

4.1. 外部救援

当事故扩大化需要外部力量救援时，厦门市政府、翔安区政府等主

管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，主要参与部门有：

（1） 公安部门：协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

（2） 消防部门：发生火灾事故时，进行灭火的救护。主要有翔安区消防大队。

（3） 生态环境部门：提供事故时的实时监测和污染区的处理工作，主要为厦门市翔安生态环境局。

（4） 医疗单位：厦门第五医院能提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

（5） 厦门市火炬高新区翔安产业区管委会：协助企业协调相关政府部门和邻近企事业单位进行全力支持和救护。必要时可启动园区紧急事故预案。

4.2. 外部应急有关单位联系电话

4.3. 外部应急救援队伍通讯录

分类	序号	单位	联系救电话
政府	1	厦门市政府	0592-5622719
	2	翔安区政府	0592-7889999
生态环境	3	环保专线	12369
	4	厦门市生态环境局	0592-5182600
	5	翔安区生态环境局	0592-7614881
	6	厦门市环境监测站	0592-2233086
应急管理	8	厦门市应急管理局	0592-2035555
	9	翔安区应急管理局	0592-7889907
消防	10	火警	119
	11	厦门市消防支队	0592-5302222
	12	翔安区消防大队	0592-7628119

医院卫生	13	医疗急救中心	120
	14	厦门市疾病预防控制中心	0592-3693333
	15	翔安区卫生健康局	0592-7889656
	16	翔安区疾控中心	0592-7886865
	17	厦门市第五医院	0592-7067110
公安	18	110 报警指挥中心	110
	19	翔安区公安分局	0592-7628807
交通	20	厦门市交警大队	0592-5854433
	21	翔安区交警大队	0592-7063110
周边相关方联系电话	22	晶宇光电（厦门）有限公司	13850068836
	23	翔安区马巷镇下坂村	13600952517

4.4. 应急能力评估结论

针对公司的主要危险因素、可能发生的事故类型、危害程度、影响范围等，在全面调查和客观分析公司应急队伍、装备、物资等应急资源状况的基础上，应急能力存在以下几个问题：。

（1）没有完善的应急物资及应急物质管理机制。

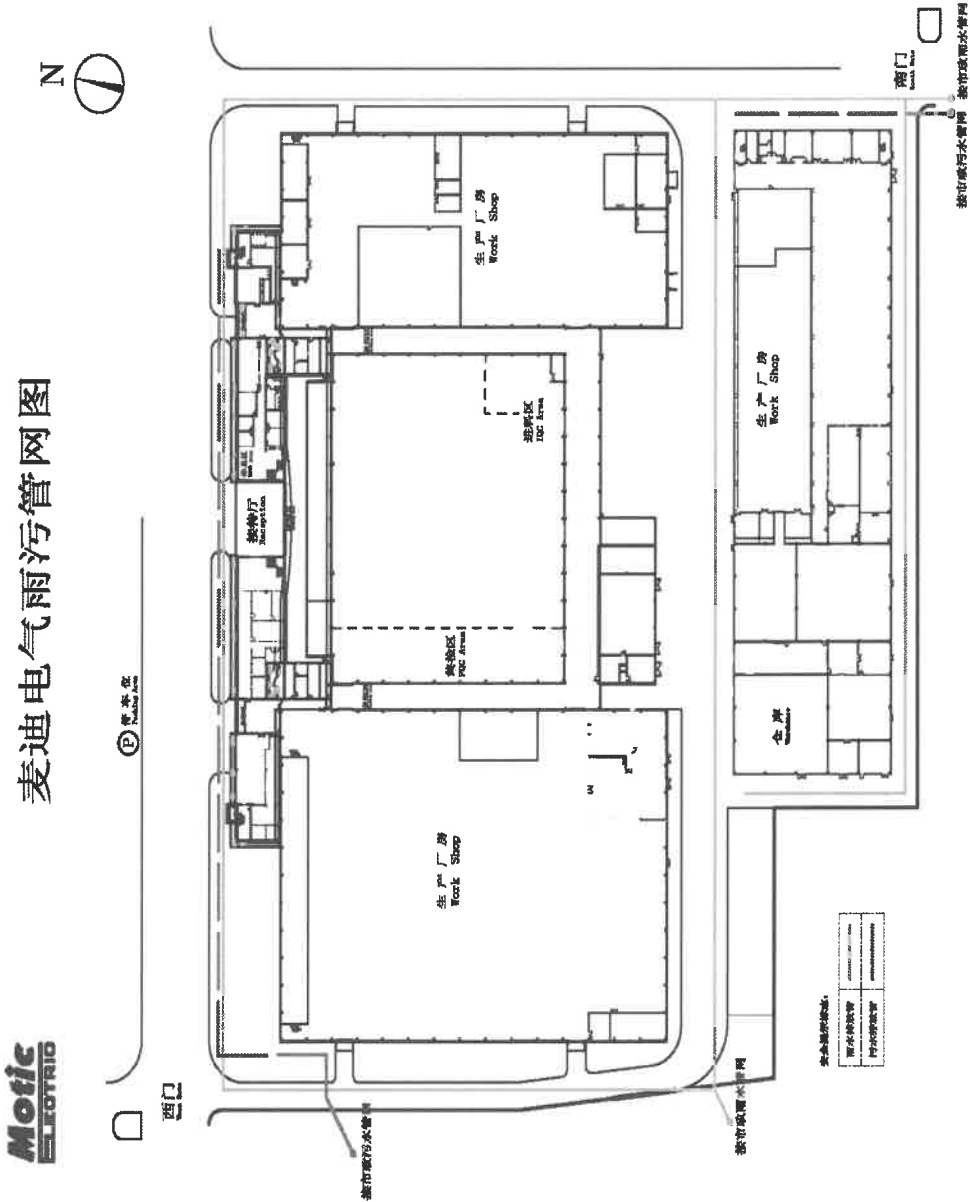
（2）部分员工环境风险防范意识不够，应组织应急演练提高员工的应急意识及能力。

（3）应急救援队伍主要是企业自有，为企业本身服务的救援队伍，其专业技术力量、救援人员和装备，还需要加强演练和配合。

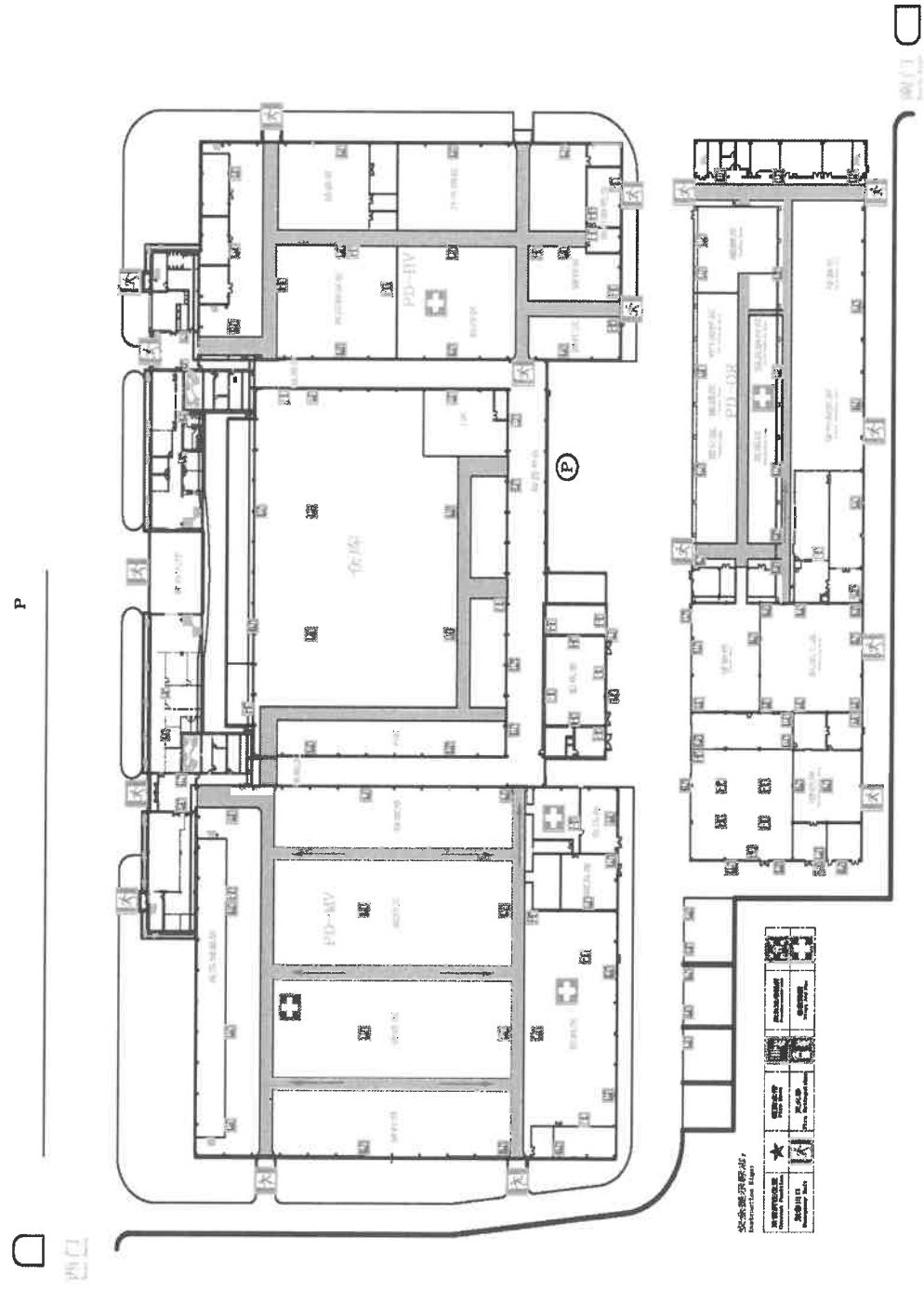
附件四 周边环境风险受体分布图



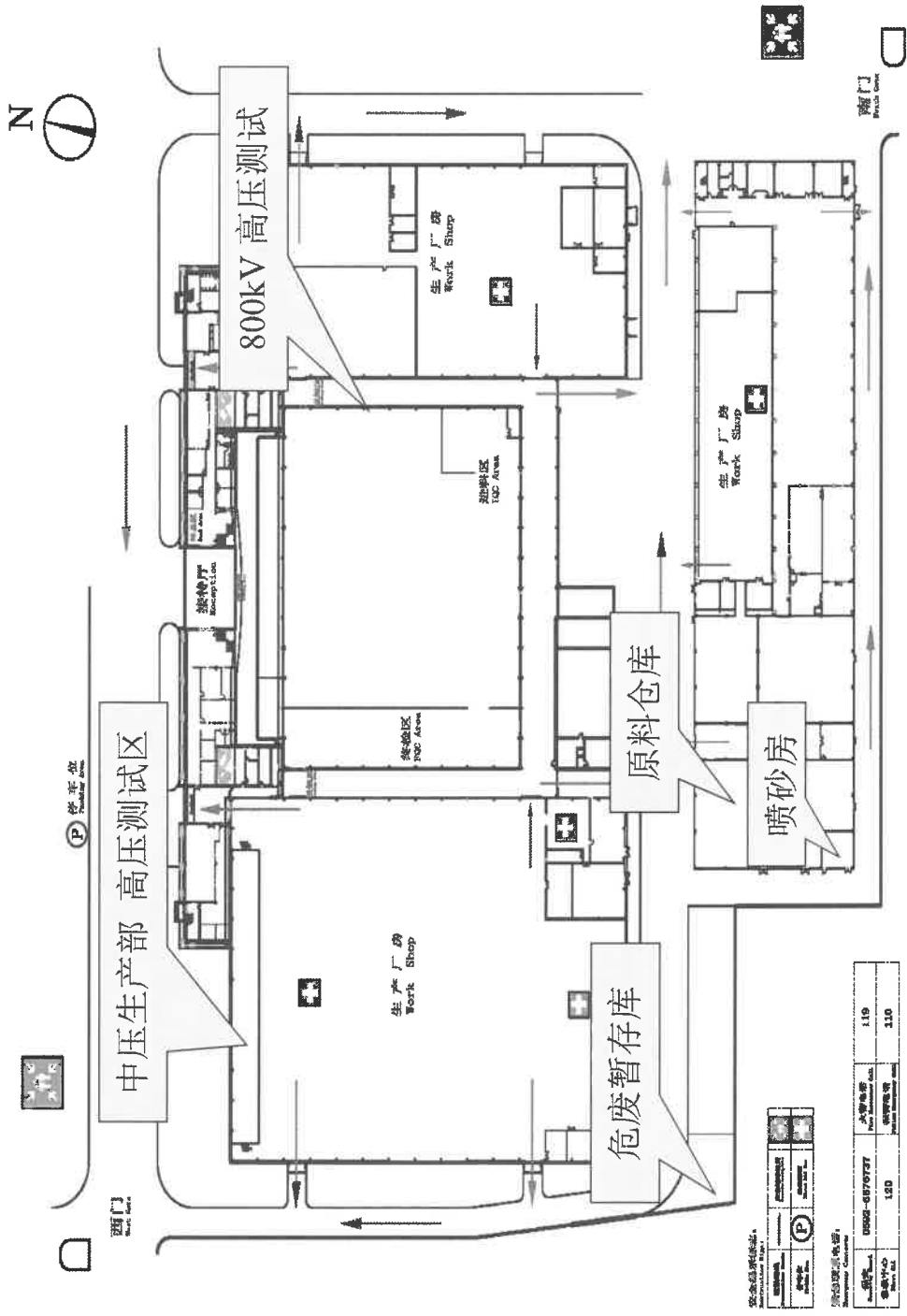
附件六 企业雨水、污水排放管网图



附件七 应急资源分布图

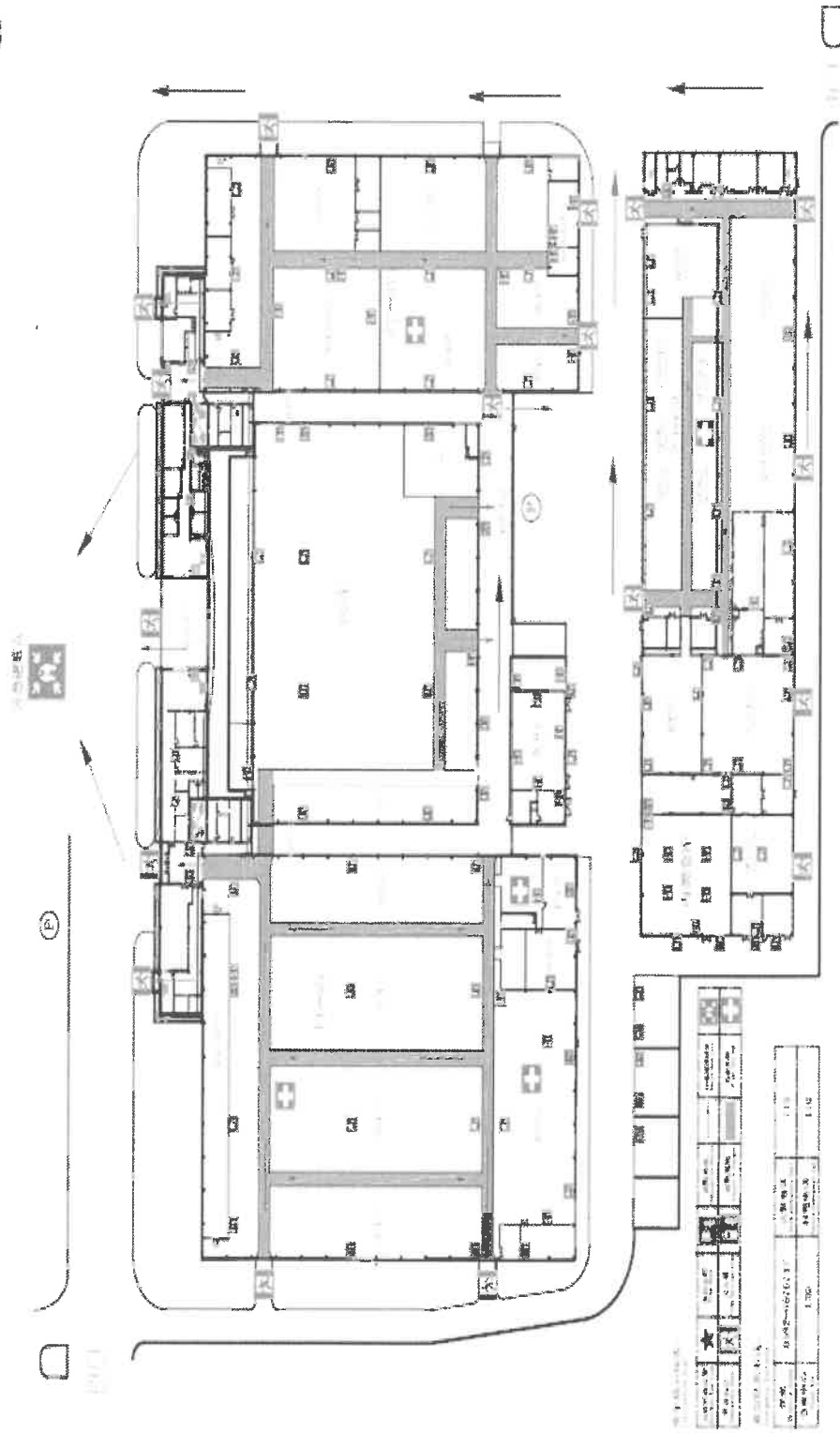


附件八 风险源分布图



附件九 应急疏散图

Motric
ELECTRID



附件十 应急演练总结报告

2021 年度消防、环保应急演练方案

一、 演练目的

1. 培养一批掌握科学灭火、救援方法的消防救援队伍；
2. 检验消防应急机制是否有效，消防设施是否满足实际需求；
3. 提高公司应对突发环境事件的能力，最大限度降低突发环境事件的危害程度，保护环境，促进公司全面、协调、可持续发展。

二、 演练内容

1. 演练时间： 2021.11.26 15:00-15:30（全员疏散时间 15:10）
2. 演练范围：麦克奥迪工业园
3. 火情地点：丙类仓库
4. 参演人员：ME 当班全体员工
5. 临时避难地点：ME 工业园办公大楼前台门口
6. 流程简介：

（1） **火灾模拟**：丙类仓库发生火灾并导致危化品泄漏。

（2） **火灾报警**：现场员工发现火情后，立即向部门负责人人员和 24 小时应急值班室报告。

（3） **扑救初起火灾**：现场员工在保障人员安全的前提下及时、有效地进行先期处置，义务消防员在 3min 内赶赴现场扑灭火灾。

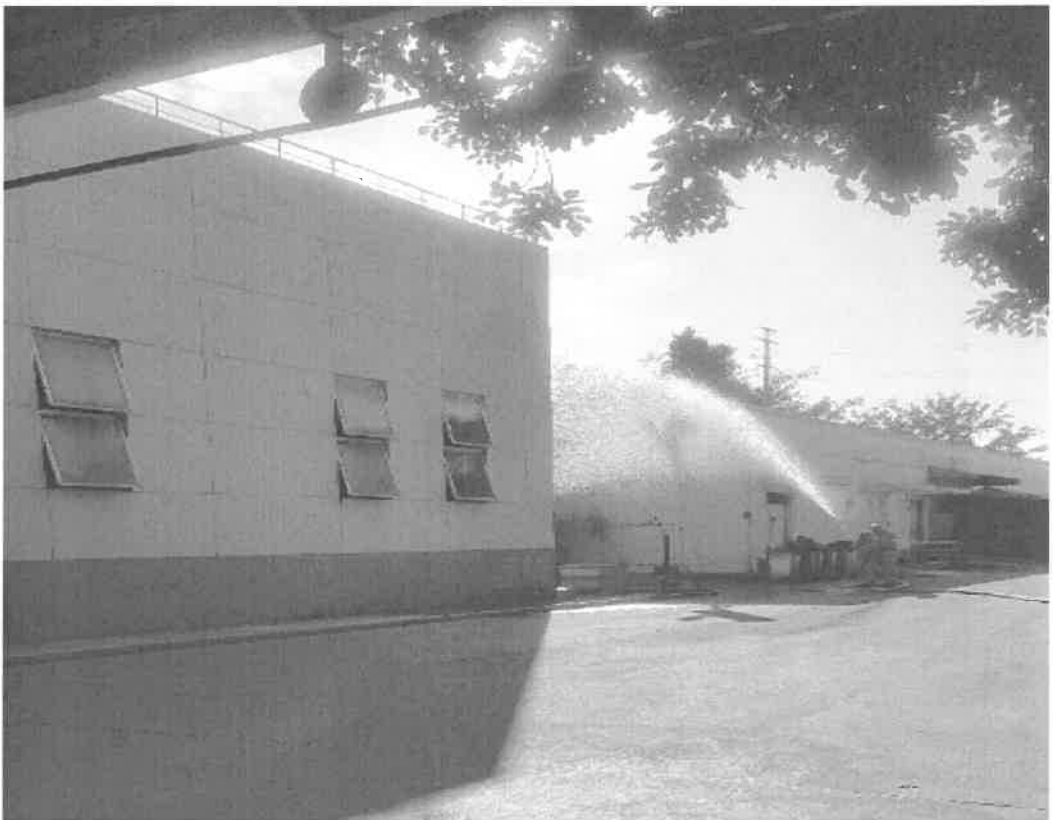
（4） **伤员救护**：义务急救员协助对受伤人员进行紧急救治。

（5） **全员疏散**：总指挥下令全员紧急疏散（疏散广播响起，车间消防警报响起），各部门经理立即组织本部门（区域内）人员疏散，所有人员撤离到指定地点集合（办公大楼前台门口），清点人数后原地待命。

（6） **防泄漏处置**：义务消防员利用沙包围堵泄漏物，并将其导入事故应急池，最后委托给有资质单位安全处置。

（7） **火场警戒**：保安负责现场设置警戒，维护秩序。







7. 演练点评



本次演练人数：应到322人，实到319人；其中3人请假；
本次演练时间：26分6秒（演练开始时间：15:00，结束时间：15:26'6"）
人员疏散时间：3分01秒（疏散时间15:10---15:13'01"）



二、演习点评



1. 演练成效：

- ① 本次参与演练的应急小组成员熟悉掌握了应急响应流程、人员救护、化学品防泄漏应急处置程序，具备一定作战能力。
- ② 本次检验了应急响应流程、人员救护、防泄漏应急处置的有效性。

2. 不足之处

序号	改善项	责任人	完成时间
1	疏散时间控制衔接不到位	谢启祥	2022.11

附件十一 企业内部应急人员和外部联系单位电话

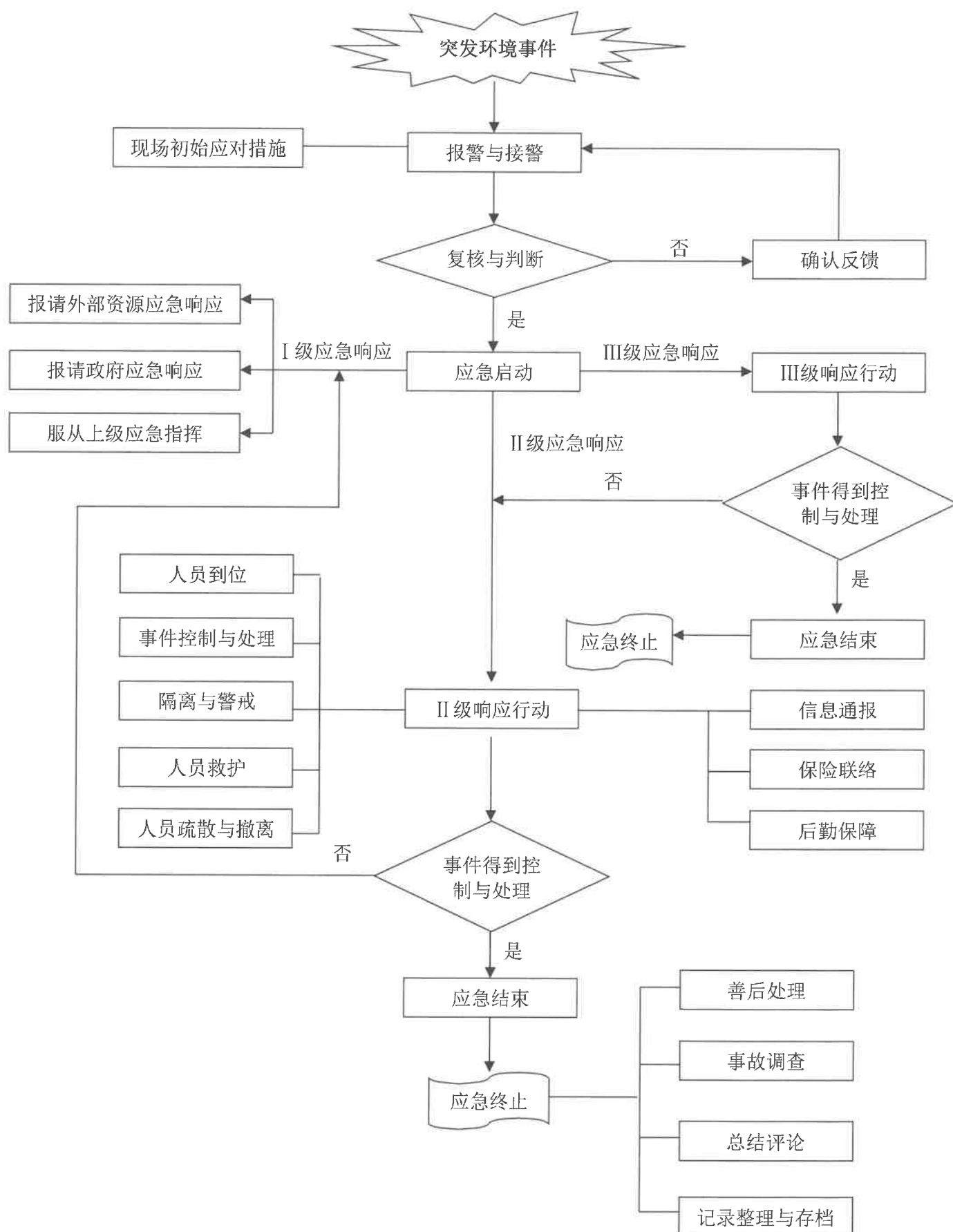
公司内部应急通讯录

应急职务		姓名	职务	移动电话	备注
应急指挥中心	总指挥	麦海	总经理	18506917770	
	副总指挥	叶机根	行政经理	13859973781	
抢险救援组	组长	黄颢	工程工艺部经理	13515965047	
	成员	黄金章	行政电工	13695047196	
	成员	王荣辉	电气主管	15280227861	
	成员	熊志刚	生产主管	13959240608	
	成员	陈为	生产主管	13799841954	
	成员	闫有湖	生产主管	15880200306	
	成员	钟雨青	生产主管	15980755383	
	成员	苟经伟	仓储主管	15859255865	
	成员	樊谷林	生产主管	18650038490	急救员
	成员	方青春	产前班长	15980827469	急救员
	成员	詹富铠	检验主管	18259028420	急救员
	成员	刘恩来	检验主管	15860702047	急救员
	成员	张太煌	设备经理	13559204758	急救员
应急监测组	组长	袁永刚	行政厂务	18805057700	
	成员	王文彬	环保专员	15860738401	
	成员	谢启祥	安全工程师	15160625765	
安全疏散组	组长	李亚菀	计划物料部经理	13696988982	
	成员	胡世勇	中压生产部经理	18250895155	
	成员	杨益	高压生产部经理	15880219217	
	成员	郑佑华	质量部经理	13859927952	
	成员	施清源	仓库经理	13616043977	
	成员	黄建华	高压检验经理	13559221013	
	成员	颜立伟	中压检验经理	13950154165	
后勤保障组	组长	陈国琼	人力资源部经理	15959382939	
	成员	洪晶兰	行政厂务	15880234485	
	成员	邬雪梅	保密员	19923370880	
	成员	郑森	员工关系主管	15013516391	
	成员	洪悦怡	前台	15880236671	
	成员	袁胜华	司机	15805912822	
24h 应急值班室				0592-5676737	

外部应急救援队伍通讯录

分类	序号	单位	联系救电话
政府	1	厦门市政府	0592-5622719
	2	翔安区政府	0592-7889999
生态环境	3	环保专线	12369
	4	厦门市生态环境局	0592-5182600
	5	翔安区生态环境局	0592-7614881
	6	厦门市环境监测站	0592-2233086
应急管理	8	厦门市应急管理局	0592-2035555
	9	翔安区应急管理局	0592-7889907
消防	10	火警	119
	11	厦门市消防支队	0592-5302222
	12	翔安区消防大队	0592-7628119
医院卫生	13	医疗急救中心	120
	14	厦门市疾病预防控制中心	0592-3693333
	15	翔安区卫生健康局	0592-7889656
	16	翔安区疾控中心	0592-7886865
	17	厦门市第五医院	0592-7067110
公安	18	110 报警指挥中心	110
	19	翔安区公安分局	0592-7628807
交通	20	厦门市交警大队	0592-5854433
	21	翔安区交警大队	0592-7063110
周边相关方联系电话	22	晶宇光电（厦门）有限公司	13850068836
	23	翔安区马巷镇下坂村	13600952517

附件十二 企业突发环境事件应急处置流程图



附件十三 信息接收、处理、上报等标准化格式文本

上报人		所在部门		上报人电话	
事发地点		事发时间		上报时间	
事发经过					
采取的先期处置措施					
接警部门		接收人		接收时间	
处理措施					
处理部门		处理时间		应急终止时间	
启动应急响应等级	☐ I 级响应 ☐ II 级响应 ☐ III级响应				
采取的应急措施					
后期处置措施					
应急能力评估					

附件十四 应急互助协议

应急救援互助协议书

甲方：福建福尔泰科技(厦门)有限公司

乙方：麦克奥通(厦门)智能电气有限公司

一、目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，共同实现安全生产，甲乙双方本着相互支持相互救援的原则，通过友好协商，结合“应急救援伙伴”，明确双方的任务，特签订此协议。

二、协议内容

1、双方任何一家发生火灾、爆炸、中毒、泄漏等重大事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业必须在第一时间做出援助响应，积极组织人力、物力对受灾单位提供援助。

2、合作双方设专用电话及专职联络员，每月最少进行两次连续试接，保持通讯正常可靠。

3、发生事故后，受灾单位应及时将援助器材、物资归还对方，造成损耗的，做出补偿。

三、救援物资：

1、救援时对方派出微型消防站队伍进行救援，同时提供救援物资（微型消防站配备器材）。

2、合作双方应向对方提供可援助物资，器材清单必须是完好有效，事故后双方对所使用的物资消耗进行确认。

四、有效期

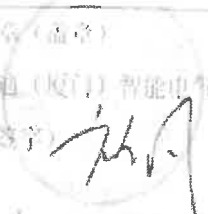
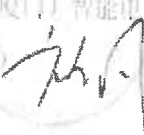
此协议从签字之日起立即生效。

甲方联系人：陈如春 电话：1366083640

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

乙方联系人：詹仕国 电话：13779933806

六、双方签约盖章。

 甲方盖章（盖章） 福建福尔泰科技(厦门)有限公司 代表（签字） 	 乙方盖章（盖章） 麦克奥通(厦门)智能电气有限公司 代表（签字） 
2021年7月8日	2021年7月8日

应急救援互助协议书

甲方：三捷科技(厦门)有限公司

乙方：麦克奥迪(厦门)智能电气有限公司

一、目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，共同实现安全生产，甲乙双方本着相互支持相互救援的原则，通过友好协商，结合“应急救援伙伴”，明确双方的任务，特签订此协议。

二、协议内容

1. 双方任何一家发生火灾、爆炸、中毒、泄漏等重入事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业必须在第一时间做出援助响应，积极组织人力、物力对受灾单位提供援助。

2. 合作双方设专用电话及专职联络员，每月最少进行两次连续试拨，保持通讯正常可靠。

3. 发生事故后，受灾单位应及时将援助器材、物资归还对方，造成损耗的，做出补偿。

三、救援物资：

1. 救援时对方派出微型消防站队伍进行救援，同时提供救援物资（微型消防站配备器材）。

2. 合作双方向对方提供可援助物资，器材清单必须是完好有效，事故后双方对所使用的物资消耗进行确认。

四、有效期

此协议从签字之日起立即生效。

甲方联系人：陈如春 电话：13666083610

乙方联系人：詹仕国 电话：13779933806

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

六、双方签约盖章

	乙方盖章（盖章） 麦克奥迪(厦门)智能电气有限公司 代表（签字） 
2021年7月8日	2021年7月5日

附件十五 应急监测协议



HE-2022-06-1489

应急监测协议

合同号:

委托方(甲方): 麦克奥迪(厦门)智能电气有限公司

受托方(乙方): 厦门市华测检测技术有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定, 双方经过平等协商, 在真实、充分地表达各自意愿的基础上签订本合同, 合同期从2022年06月01日起至 2025 年06月31 日终止, 期间甲方向乙方订购以下服务并由双方共同严格履行。

一、甲方委托乙方作为“甲方环境应急监测协助单位”, 协助在突发环境应急监测过程中进行现场应急监测工作。服务内容包括:

1. 乙方接到甲方的突发环境应急监测通知时, 及时派员参与现场应急监测工作;
2. 乙方根据甲方的要求在突发环境事故应急现场进行项目监测和采样工作;
3. 乙方按甲方要求维持相应的应急监测能力;
4. 环境应急监测, 是指甲方环境应急情况下, 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。

二、双方责任:

2.1. 甲方的权利与责任:

- 2.1.1. 甲方必须按照合同内容要求准时向乙方指定账户支付合同款项。
- 2.1.2. 甲方为乙方到现场工作提供方便, 采样的甲方应和被检方提前沟通好, 保证乙方顺利开展采样工作。
- 2.1.3. 甲方在乙方开工前对其进行安全事项交待, 并为乙方提供属甲方工作范围内的安全条件。

2.2. 乙方的权利与责任:

- 2.2.1. 乙方按照合同要求按时到甲方现场监测, 并自备现场监测设备、采样工具、试剂、试纸; 监测方法及要求按照国家标准执行。
- 2.2.2. 乙方应积极配合甲方委托的应急监测项目, 并保证工作人员12小时内作出回应, 核实可以现场测试后12小时赶到现场测试。每次应急监测, 乙方必须派两名以上的工作人员参与现场应急监测任务。
- 2.2.3. 乙方应对监测数据及报告的有效性负责, 所提供的数据报告应有相关的审核人员签字, 保证数据和报告的准确性和有效性。监测项目中涉及分包的部分, 需提供具备相关资质的检测方原始数据及报告。
- 2.2.4. 乙方必须具备以下应急监测能力并维持其应急监测能力:

(1) 具有应急监测所需的采样设备工具并具备采样能力;

(2) 具有在应急现场能对以下污染物进行的定性和半定量分析的监测能力;

公司网址: <http://www.cti-cert.com>

科学 公正 准确 高效

166

(3) 应急检测的服务内容为:

检测项目和费用	检测类别	☐ 环境质量检测 ☐ 污染源检测 ☒ 现场采样检测 ☐ 送样检测 ☐ 其他			
	样品分析费				
	检测项目		应急监测 服务单价	样品数量	小计
	有组织废气	非甲烷总烃	300元	1样	300元
	噪声	厂界噪声	200元	1点*1次	100元
	生活污水	PH、SS、COD、BOD5、氨氮	1500元	1点*1次	800元
	每次应急监测的差旅为2000元			RMB: 2000元	
	税收管理费 (6%) * (每次的应急监测内容总价+差旅)			按照实际情况收取	

2.2.5、乙方有权要求甲方按照合同要求支付款项。

3、支付方式:

(1) 乙方向甲方提交正本监测报告与相对应的单次合同总价款专用增值税发票后, 甲方在15个工作日内向乙方付清款项。

(2) 乙方账户信息

开户名: 厦门市华测检测技术有限公司

账 号: 5929 0265 4010 701

开户行: 招商银行厦门自贸区分行

4、如委托监测项目与上述所列不符, 监测时将以实际情况确定最后收费额。未尽事宜双方本着友好协商方式解决。

5、不可抗力: 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时, 应及时向对方通报不能履行或不能全部履行的理由, 并采取合理措施, 以减轻可能给对方造成的损失, 并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

6、合同执行过程中发生纠纷, 甲乙双方协商解决, 协商不成的, 双方一致同意提交厦门仲裁委员会仲裁。按照当时有效的仲裁规则进行仲裁, 仲裁裁决是终局的, 对双方均有法律约束力。

7、本协议经双方签字盖章即行生效。协议书共叁份, 甲方贰份, 乙方壹份, 如协议在实施中发生不可预见的情况, 由双方共同协商解决。

公司网址: <http://www.cti-cert.com>

科学 公正 准确 高效

8、本合同遵循上述条款，经双方签字盖章后生效。

甲方：麦克赛迪（厦门）智能电气有限公司

地址：厦门市翔安区同安路399号

电话：

传真：

法定代表人：袁永刚

日期： 年 月 日

乙方：厦门市华测检测技术有限公司

地址：厦门市海沧区新阳东路9号

电话：13305902562

传真：0592-3141317

法定代表人：黄美珍

日期： 年 月 日

公司网址：<http://www.cti-cert.com>

科学 公正 准确 高效

附件十六 危险废物处置协议



480



废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2022年4月1日

合同编号：GQ02060026003

甲方：麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司
地址：厦门市火炬高新区（翔安）产业区勘山南路308号
统一社会信用代码：91350200MA32Y2YF4E
联系人：袁永刚
联系电话：18905057700
电子邮箱：

乙方：福建兴业东江环保科技有限公司
地址：福建省泉州市惠安县泉惠石化园区（东桥镇）
统一社会信用代码：91350521MA34A225XR
联系人：徐珊
联系电话：15860753448
电子邮箱：xujing@dongjiang.com.cn

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

一、甲方合同义务

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

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术说

范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中堆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的转载机械（叉车等），以便于乙方收运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

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

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时，足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

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

2、乙方自备运输车辆，按双方确定的计划到甲方收取工业废物（液），乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方三次以内（含三次）无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关规章制度规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

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

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

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

2、若发生因包装容器泄露、废物成分变化或混入非约定废物等任何环境污染问题或事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【福建兴业东江环保科技有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【兴业银行股份有限公司惠安支行】

3) 乙方收款银行账号：【157300190190253052】

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

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化涨跌幅在10%以上时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同签订时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）等其他情况导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。

在取得相关证明之后,主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行,部分履行本合同,并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

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

2、就本合同履行发生的任何争议,甲、乙双方应先友好协商解决;协商不成时,任何一方向原告所在地人民法院申请诉讼解决,败诉方承担与诉讼有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等,除非法院另有裁决。

八、保密条款

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

九、廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益;如有违反,一经发现,守约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额的20%向守约方支付违约金,违约金不是由此给守约方造成的损失,违约方应予补足。

十、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的,守约方有权单方解除本合同,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应于以全面、足额、及时、有效的赔偿。

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

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同附件一范围的(不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的,乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用,乙方同意接收的,由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于甲方,经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理;如协商不

成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任；乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、乙方未按国家法律法规及与政策规定合适妥当地处理甲方所委托处理的工业废物，因此给甲方造成的直接及间接损失（包括但不限于行政处罚及民事赔偿所造成的损失），乙方应予以甲方全额赔偿（赔偿内容包含甲方的利息损失）。

十一、合同其他事宜

1、本合同有效期从【2022】年【4】月【01】日起至【2023】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

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

甲方确认其有效的送达地址为【厦门市火炬高新区（翔安）产业区防山南路308号】，收件人为【袁永刚】，联系电话为【18805057700】；

乙方确认其有效的送达地址为【福建省泉州市惠安县泉惠石化园区鲤鱼岛住前1000米】，收件人为【徐瑞】，联系电话为【1008308631/0592-6518180】。

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

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

第 8 页

表单编号：DIE-REQP-01-006/001 (A/0)

6. 本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》、《工业废物（液）清单》
为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不
一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方盖章： 麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司

业务联系人：袁永刚

收运联系人：袁永刚

联系电话：18865037700

传 真：

邮 箱：

乙方盖章：福建兴业东江环保科技有限公司

业务联系人：徐璟

收运联系人：徐璟

联系电话：15860753448

传 真：0595-87815779

邮 箱：xujing@dongjiang.com.cn

客服热线：400-830-8531/0592-6518180

附件一

工业废物（液）处理处置报价单

第（ ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类（工业废物处置依据：排污许可证，发证日期

2020年8月13日），经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	其他废物	HW49 (900-041-49)		40	吨	桶装、袋装	焚烧	2300	元/吨	甲方
2	有机溶剂类废物	HW13 (900-014-13)				桶装、袋装	焚烧	2300	元/吨	甲方
3	废矿物油与含矿物 油废物	HW08 (900-249-08)				桶装、袋装	焚烧	2300	元/吨	甲方
4	废有机溶剂与含有 机溶剂废物	HW06 (900-404-06)				桶装、袋装	焚烧	2300	元/吨	甲方

1、服务费用及支付方式

甲乙双方根据报价单的单价进行核算并制定对账单，工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，乙方开具发票并提供给甲方，甲方应在收到乙方开具的发票后15日内向乙方以银行转账形式支付上月的各项费用，并将银行转账回单传真给乙方。①以上价格为含税价，乙方提供6%的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。（注：如遇国家税率调整，双方约定含税价不变）。

2、以上报价包含运费，当甲方需要收运时，提前七天通知乙方。（条件：甲方需自行安排危险废物在厂区域内的装车工作；乙方负责将甲方工厂的运搬工作）。

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

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方于【2022】年【4】月【1】日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：【】）的附件，本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司

福建兴业东江环保科技有限公司

日期：2022年4月1日

附件二:

工业废物(液)清单

根据甲方需求,经协商,双方确定本合同项下甲方报交由乙方处理处置的工业废物(液)种类《工业废物处置依据,排污许可证,发证日期 2020 年 8 月 13 日》及预计量如下:

序号	工业废物(液)名称	工业废物(液)编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	其他废物	HW49 (900-041-49)	60 吨/年	桶装、袋装	焚烧
2	有机溶剂类废物	HW13 (900-014-13)		桶装、袋装	焚烧
3	废矿物油与含矿物油废物	HW08 (900-249-08)		桶装、袋装	焚烧
4	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 (900-404-06)		桶装、袋装	焚烧

麦克奥迪(厦门)智能电气有限公司

福建兴业东江环保科技有限公司



附件十七 公司 EHS 管理制度清单

序号	制度名称	文件编号
1	EHS 手册	ME-OHSM A0
2	厂区消防安全管理规定	MEWI-HRD-15 C0
3	急性中毒应急处理管理规定	MEWI-HRD-18 D0
4	地震应急措施管理办法	MEWI-HRD-29 D0
5	台风应急措施管理办法	MEWI -HRD-30 D0
6	洪水应急措施管理办法	MEWI-HRD-31 D0
7	PPE 管理规定	MEWI-HRD-10 C1
8	消防器材管理办法	MEWI-HRD-20 C0
9	消防系统报警处理办法	MEWI-HRD-22 C0
10	工伤事故处理管理规定	MEWI-HRD-27 C0
11	火灾应急措施管理办法	MEWI-HRD-28 D0
12	化学品泄露应急措施管理办法	MEWI-HRD-32 C1
13	环境因素和危险源识别及风险评估作业指导书	MEWI-QD-01 C0
14	仓库消防安全管理	MEWI-LD-01 C0
15	化学品管理规定	MEWI-LD-05 D0
16	安全生产奖惩制度	MEWI-QD-202 A0
17	应急准备响应程序	MEEP-HRD-07 A1
18	安全检查和隐患整改制度	MEWI-QD-34 A0

附件十八 预案编制人员清单

姓 名	联系电话	职务/职称	备注
麦海	18506917770	总经理	
程 昕	13015929620	人力行政总监	
谢启祥	15160625765	安全工程师	