

应急预案编号:

厦门通士达照明有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位 厦门通士达照明有限公司

版本号 2020年版

实施日期 2020年9月28日



颁 布 令

2017年6月20日厦门通士达照明有限公司实施了《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》(2017年版),为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规,进一步完善企业应急预案体系,切实提高应对突发环境事件的能力,本公司对应急预案进行修订,形成《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》(2020年版)。

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,以便在事件发生后,能及时按照预定方案进行救援,在短时间内使事件得到有效控制。

本预案自发布之日起实施。



Handwritten signature in black ink.

目录

第一部分 综合环境应急预案	1
1 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 编制目的	2
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	6
2 应急组织指挥体系与职责	9
2.1 内部应急组织机构与职责	9
2.2 外部指挥与协调	16
3 预防与预警	18
3.1 预防	18
3.2 预警	23
4 应急处置	29
4.1 先期处置	29
4.2 响应分级	30
4.3 应急响应程序	31
4.4 应急处置	40
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	56
4.6 配合有关部门应急响应	56
5 应急终止	58
5.1 应急终止条件	58
5.2 应急终止程序	58
5.3 应急终止后续工作	58
5.4 现场保护与现场洗消	59
6 后期处理	61
6.1 善后处理	61
6.2 评估与总结	61
7 应急保障	63
7.1 人力资源保障	63
7.2 资金保障	63
7.3 物资保障	63
7.4 医疗卫生保障	64
7.5 交通运输保障	64

7.6 通信与信息保障.....	64
7.7 科学技术保障.....	64
7.8 其他保障.....	65
8 监督管理.....	66
8.1 应急预案演练.....	66
8.2 宣教培训.....	67
8.3 责任与奖惩.....	69
9 附则.....	70
9.1 名词术语.....	70
9.2 预案解释.....	70
9.3 修订情况.....	71
9.4 实施日期.....	71
10 附件.....	72
10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式.....	72
10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本.....	74
10.3 企业突发环境事件处置流程图.....	76
10.4 现有应急处置物资清单.....	77
10.5 各种制度、操作规程.....	79
10.6 演练内容记录.....	80
10.7 2017 版应急预案备案登记表.....	81
10.8 历年演练记录.....	83
10.9 应急监测协议.....	93
10.10 预案编制人员清单.....	94
第二部分 现场处置预案.....	95
1 污水处理设施现场处置预案.....	95
1.1 危险性分析.....	95
1.2 内部信息报告.....	95
1.3 应急处置措施.....	95
1.4 急救措施.....	96
1.5 注意事项.....	96
2 废气处理设施现场处置预案.....	97
2.1 危险性分析.....	97
2.2 信息报告.....	97
2.3 应急处置措施.....	97
2.4 急救措施.....	97
2.5 注意事项.....	98
3 柴油泄漏现场处置预案.....	99

3.1 危险性分析	99
3.2 信息报告	99
3.3 应急处置措施	99
3.4 急救措施	99
3.5 注意事项	100
4 危险废物现场处置预案.....	101
4.1 危险性分析	101
4.2 信息报告	101
4.3 应急处置措施	101
4.4 急救措施	102
4.5 注意事项	102
5 储运过程现场处置预案.....	103
5.1 危险性分析	103
5.2 信息报告	103
5.3 应急处置措施	103
5.4 急救措施	103
5.5 注意事项	104
6 次生/衍生事故现场处置预案.....	105
6.1 危险性分析	105
6.2 信息报告	105
6.3 应急处置措施	105
6.4 急救措施	105
6.5 注意事项	106
第三部分 专项处置预案.....	107
1 地下水专项处置预案.....	107
1.1 事故类型	107
1.2 应急组织体系及职责	107
1.3 预防与预警	108
1.4 应急响应	110
1.5 应急监测	116
2 土壤专项处置预案.....	118
2.1 事故类型	118
2.2 应急组织体系及职责	118
2.3 预防与预警	119
2.4 应急响应	122
2.5 应急监测	128
MRT 含汞废灯管处置中心应急预案	129

1 应急预案简介	130
1.1 目的和依据	130
1.2 适用范围	130
1.3 应急预案文本管理及修订	130
2 单位基本情况及周围环境综述	130
2.1 单位基本情况	130
2.2 危险废物及其经营设施基本情况	131
2.3 周围环境状况	134
3 启动应急预案的情形	135
4 应急组织机构	136
4.1 应急组织机构、人员与职责	136
4.2 外部应急/救援力量	136
5 应急响应程序—事故发生及报警（发现紧急状态时）	136
5.1 内部事故信息报警和通知	136
5.2 向外部应急/救援力量报告	136
5.3 向邻近单位及人员发出警报	137
6 应急响应程序—事故控制（紧急状态控制阶段）	137
6.1 响应分级	137
6.2 警戒与治安	137
6.3 应急监测	137
6.4 现场应急处置措施	137
6.5 应急响应终止程序	138
7 应急响应程序—后续事项（紧急状态控制后阶段）	138
8 人员安全及救护	138
9 应急装备	139
10 应急预防和保障方案	140
11 事故报告	140
12 事故的新闻发布	140
13 应急预案实施和生效时间	140
14 附件	141
14.1 组织机构名单	141
14.2 外部应急/救援单位联系通讯表	142
14.3 本单位平面布置图（特别标注危险及敏感位置）及撤离路线	143
14.4 危险废物相关生产环节流程图	145
14.5 危险物质理化特性及处理措施简表	146
14.6 应急设施配置图（MRT 含汞废灯管处置中心）	147
14.7 周边区域道路交通示意图和疏散路线、交通管制示意图	148

14.8 危废经营许可证	149
突发环境事件应急预案编制说明.....	150
1 编制目的及背景.....	151
2 2017 年版应急预案回顾.....	151
3 编制过程概述.....	152
4 重点内容说明.....	153
5 评审情况说明.....	155
突发环境事件风险评估报告	189
1 前言.....	190
2 总则.....	190
2.1 编制原则	190
2.2 编制依据	190
3 资料准备与环境风险识别.....	192
3.1 企业基本信息	192
3.2 企业周边环境风险受体情况	198
3.3 涉及环境风险物质情况	200
3.4 生产工艺	202
3.5 安全生产管理	212
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况	215
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	223
4 突发环境事件及其后果分析.....	227
4.1 突发环境事件情景分析	227
4.2 突发环境事件情景源强分析	228
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	235
4.4 突发环境事件危害后果分析	236
5 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	236
5.1 环境风险管理制度	236
5.2 环境应急资源	237
5.3 差距分析	237
6 完善环境风险防范和应急措施的实施计划.....	237
7 划定企业环境风险等级.....	237
8 附图.....	240
8.1 地理位置图	240
8.2 厂区平面布置图及主要环境风险源、应急物资分布	241
8.3 污水管网图	242
8.4 雨水管网图	243

8.5 周边环境风险受体分布图	244
8.6 雨排水最终去向图	245
8.7 厂内消防疏散图	246
8.8 厂外消防疏散图	247
应急资源调查报告	248
1 应急资源调查的目的	249
2 环境应急设施与装备	249
2.1 内部应急物资及装备	249
2.2 外部可依托应急物资及装备	251
3 环境应急人力资源调查	251
3.1 内部应急人力资源	251
3.2 外部应急人力资源	252
4 环境应急专项经费调查	253
5 应急资源调查结论	253

第一部分 综合环境应急预案

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年修正；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日实施；
- (8) 《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，法释[2013]15号，2013年6月19日实施；
- (9) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环境保护部，环发[2010]113号，2010年9月28日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日；
- (12) 《福建省环境保护条例》，2012年修订；
- (13) 《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部令第17号；
- (14) 《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；
- (15) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，环办[2014]34号，2014年4月；
- (16) 《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)。

(17)《福建省环保厅关于印发突发环境事件应急预案的通知》(闽环保应急(2017)1号)。

(18)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》(试行),环境保护部公告(2016年第74号,2016年12月6日)

(19)《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第32号),自2015年3月1日起施行。

1.1.2 技术规范

- (1)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)
- (2)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (4)《国家危险废物名录》(2016年)
- (5)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
- (6)《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
- (7)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)
- (8)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)
- (9)《危险废物经营单位编制应急预案指南》。

1.1.3 相关资料

- (1)《厦门市突发环境事件应急预案(2018年修订)》;
- (2)《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》;
- (3)《厦门市同安区突发环境事件应急预案》;
- (4)《厦门同安生态环境局突发环境事件应急预案》;
- (5)《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》(2017年版)。

1.2 编制目的

认真贯彻执行国家环保、安全法律法规,进一步完善企业应急预案体系,切实提高应对突发环境事件的能力,对《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》(2017年版)进行修订。积极应对生产过程中可能发生的突发环境事件,有序、高效地组织指挥事故抢险救援工作,最大限度地保护员工的健康和安全,防止环境污染、

减少财产损失。

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）中突发环境事件分级标准，按照突发环境污染事件严重性和紧急程度分级，分为特别重大环境事件、重大环境事件、较大环境事件和一般环境事件。

（1）特别重大环境事件

凡是符合下列情形之一的，为特别重大事件：

- ① 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- ② 因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- ③ 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- ④ 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- ⑤ 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- 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 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

（2）重大环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- ① 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- ② 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- ③ 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- ④ 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- ⑤ 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- ⑥ I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大

范围辐射污染后果的；

⑦ 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

(3) 较大环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

① 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

② 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

③ 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

④ 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

⑤ 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

⑥ III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

⑦ 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

(4) 一般环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

① 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

② 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

③ 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

④ 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

⑤ IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

⑥ 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

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 公司事件分级

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

表 1.3-1 企业突发环境事件分级

分级	情形	2017 版事件分级	本次修订的事件分级	变化说明
一级 (社会级)	重大环境污染, 污染超出公司范围, 公司难以控制, 须请求外部救援。	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故; ②污水或中水存储量超过公司大存储量; ③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故; ②污水或中水存储量超过公司大存储量; ③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	不变
二级 (公司级)	较大环境事件, 需公司各部门统一调度处置, 但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。	①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件 (泄漏量为 5-10 kg); ②危险化学品包装容器破裂, 导致化学品发生大量泄漏; ③污水处理站运行异常事件, 污水管道破裂导致废水泄漏; ④汞废气净化装置运行异常事件。	①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件 (泄漏量为 5-10 kg); ②危险化学品包装容器破裂, 导致化学品发生大量泄漏; ③污水处理站运行异常事件, 污水管道破裂导致废水泄漏; ④汞废气净化装置运行异常事件。	不变
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危险化学品包装容器破裂, 导致化学品发生小量泄漏; ②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂, 导致药剂泄漏; ③危险废物容器桶发生破裂, 导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染; ④小量汞泄漏事件 (泄漏量为 0-5 kg)。	①危险化学品包装容器破裂, 导致化学品发生小量泄漏; ②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂, 导致药剂泄漏; ③危险废物容器桶发生破裂, 导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染; ④小量汞泄漏事件 (泄漏量为 0-5 kg)。	不变

1.4 适用范围

本预案适用公司范围内生产经营过程中发生或可能发生的突发环境事件, 如突发环境事件的预防、预警、应急救援、应急监测等, 以及在公司应急能力范围内服从上级主管部门调度、协调周边企业环境突发事件的应急调动。包括:

- (1) 危险化学品及危险废物发生泄漏造成的环境污染事故;
- (2) 污水处理设施故障造成的环境污染事故;
- (3) 废气处理设施故障造成的环境污染事故;
- (4) 火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故;

(5) 其他不可抗力导致的环境污染事故；

(6) 周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

1.5 工作原则

1.5.1 以人为本，安全第一

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

1.5.2 统一领导、集中指挥

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

1.5.3 快速反应，相互支援

紧急状态发生后，公司各部门、车间应在短时间内高效率的按本应急预案运作。

各部门、车间不仅要完成本部门应急任务，而且要听从指挥，以大局为重，加强联系和沟通，相互配合，提高应急的整体效能。

1.5.4 信息准确，客观公布

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

1.5.5 平战结合，有序运转

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

1.6 应急预案关系说明

本预案在公司内部与其他专项应急预案相并列，相互协调相互衔接。

本预案在外部与当地人民政府及环保部门应急预案、周边企业应急预案相衔接。

1.6.1 内部应急预案关系说明

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

1.6.2 外部应急预案关系说明

本预案与当地人民政府及环保部门应急预案相衔接，服从上级应急领导小组的统一调度和指挥；与周边企业应急预案相衔接，当本公司突发环境事件时，可根据现场需要，向上级政府和周边企业请求相应支援。

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

公司位于同安区西柯镇美溪道 676 号，周边多为工业企业，离公司西北部约 75 米处为轻工集团照明工业园一期，公司与其在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司应急外援小组参与其他单位应急处置。公司需要外部协助时，也可向周边公司求助，与周边企业的突发环境事件应急预案联动。

内外部应急预案关系图见图 1.6-1。

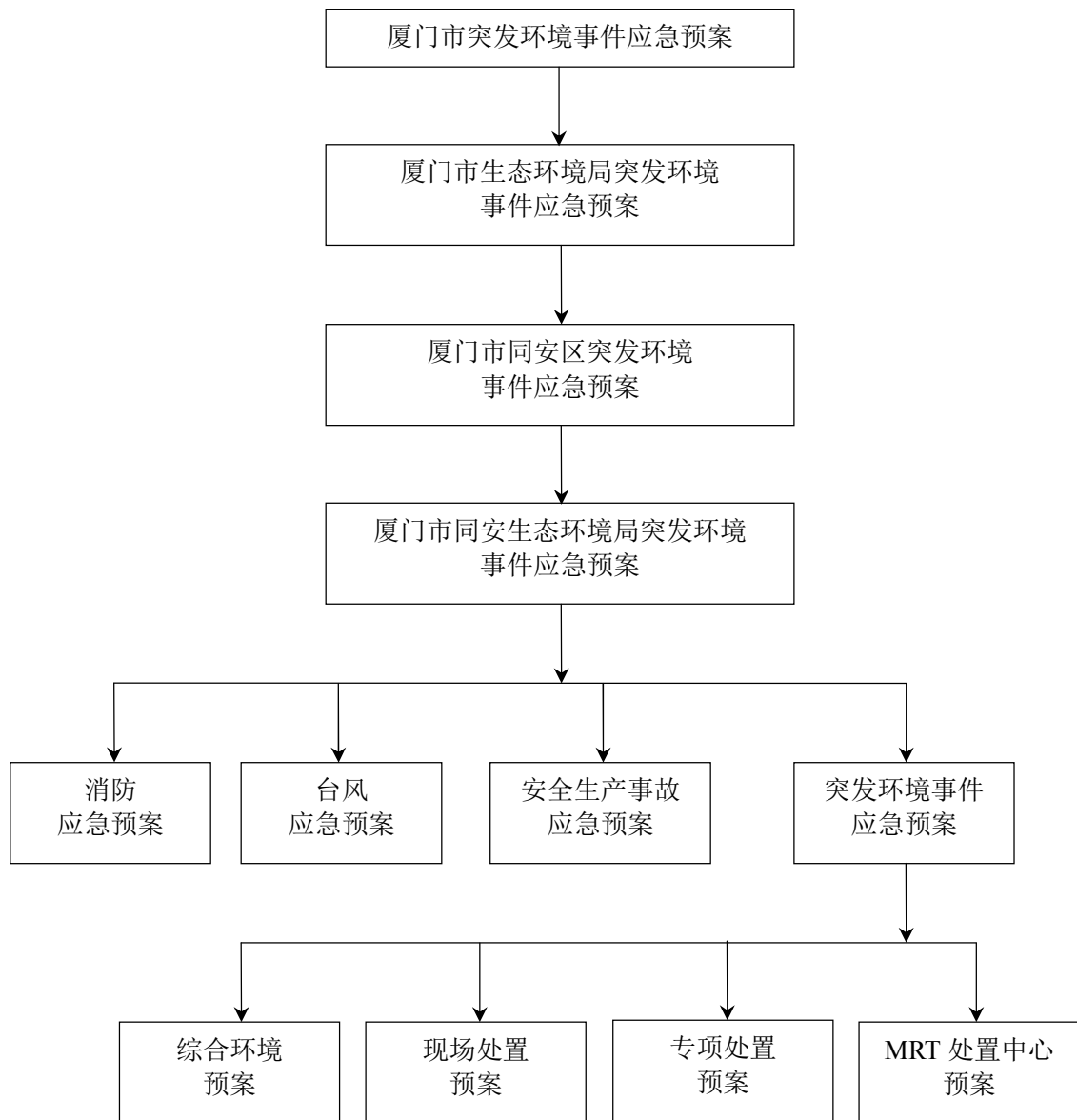


图 1.6-1 内外部应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

公司成立应急指挥中心，指挥中心总指挥由在岗的常务副总，副总指挥由分管生产的副总担任，指挥中心成员由各部门主要负责人组成。指挥中心下设信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物质组、抢险抢修组、善后工作组、事故调查组及环境监测组。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。

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

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

当突发环境事件升级或确认为社会级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥，并向同安区政府、厦门市同安生态环境局、同安区应急管理局等相关管理部门汇报。

公司应急指挥中心组织机构图详见图 2.1-1，应急组织内部名单见附件 10.1 联系方式。

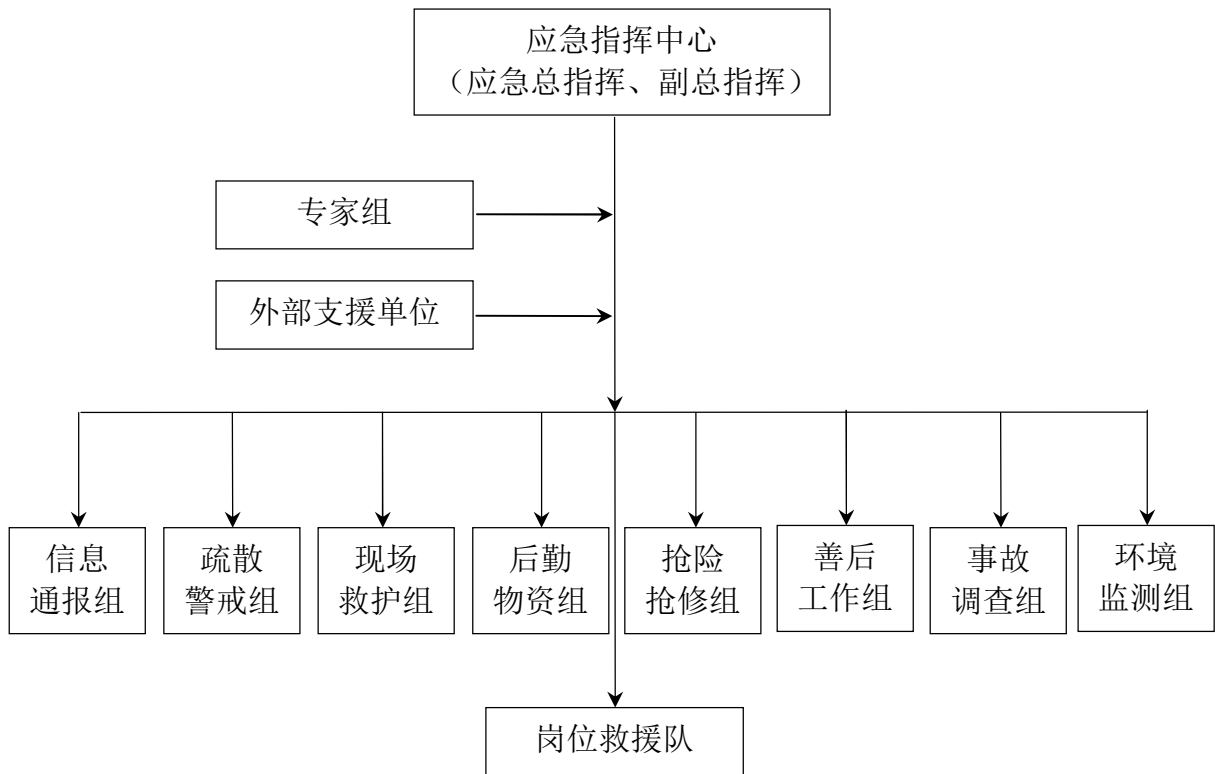


图 2.1-1 内部应急组织机构

2.1.2 组织机构的职责

2.1.2.1 应急组织机构成员职责

(1) 总指挥职责

总指挥：常务副总

①分析紧急状态并确定相应报警级别，根据相关危险类型、潜在后果、现有资源等判断及控制紧急情况的行动类型，启动相应的应急救援方案；

②负责组织指挥全厂的应急救援工作，指挥、协调、监察、调度应急救援行动；

③大限度地保证现场人员和外援人员及相关人员的安全；

④应急评估，确定升高或降低应急警报级别；

⑤通报外部机构，决定请求外部援助；

⑥决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性；

⑦主持事故起因的调查工作，总结应急救援工作经验教训；

⑧向政府各相关部门报告事故情况及处置情况，配合、协助政府部门做好事故的

应急救援。

（2）副总指挥职责

副总指挥：分管生产的副总

①协助总指挥开展事故现场应急救援的各项具体工作，正确执行总指挥决策命令，对应急涉及的系统、部门进行调配，进行有效的组织协调。确保各项应急措施的落实、应急工作的有序开展。要及时向总指挥汇报事故现场具体情况。

②负责事故现场应急指挥、协调工作，进行应急任务分配和人员调度，有效利用各种应急资源，保证在短的时间内完成对事故现场的应急行动，确保现场人员应急救援行动可行。

③对应救援专业队伍和应急救援资源的及时投入进行现场协调，指挥事故相关单位采取紧急措施和安全性停车，安排指挥现场的疏散和救护工作。

④协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置、工程抢险、抢修的现场指挥工作，向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急救援对策和建议。

⑤组织公司的相关技术和管理人员对施工场区生产过程各危险源进行风险评估。

（3）指挥中心成员职责

指挥中心主任：安保部主管

指挥中心成员：环保专员、消防专员

①贯彻执行总指挥、副总指挥的决策；

②处理本部门、工场、车间现场突发事故，组织初期现场应急抢险救助，向指挥中心报告突发事故的动态，按实际情况向公司提出支援请求；

③迅速确定应急救援的实施方案，警戒区域，并组织实施；有效利用各种应急资源，保证在短时间内完成对事故现场应急行动；

④落实和调动可以调动的应急资源，协助其他作业部门、工场处理突发事故。

（4）指挥中心职责

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于突发环境事故发生和应急救援的方针、政策及规定；

②组织制定和修订突发环境事件应急预案；

③组建突发环境事件应急救援队伍，指导应急预防的实施和演习；

④负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、排放口应急阀门、储罐区围堰、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的活性炭等物资储备；

⑤检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

⑥负责组织预案的审批与更新；

⑦负责组织外部评审；

⑧批准本预案的启动与终止；

⑨确定现场指挥人员；

⑩协调事件现场有关工作；

⑪负责应急队伍的调动和资源配置；

⑫突发环境事件信息的上报工作；

⑬负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑭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；

⑮负责保护事件现场及相关数据；

⑯有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.1.2.2 应急分组职责

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

（1）专家组职责

专家：公司环保专家；根据需要邀请的外部专家。

①在发生突发环境事件时，对事发现场情况信息进行综合分析和研究，对事态评估、信息发布、级别判断、污染物扩散趋势分析、污染控制、现场应急处置、人员防护、隔离疏散、抢险救援、应急终止及污染损害赔偿等工作提出建议，为决策提供技术支持；

②对突发事件的后续处理如环境恢复、生态修复等提出建议；

③对突发事件进行中长期环境影响初步评估；

④对公司应急管理的工作、方针、政策提出意见和建议，对公司各部门、各工作小组应急准备和应急响应工作提出意见和建议，参与突发环境事件应急预案的修订和评估工作。

(2) 信息通报组职责

组长：办公室主管

组员：网络信息部主管

①调动各种通讯设施，采用各种手段，确保应急期间内外通讯畅通；

②负责传达贯彻领导指示，报告事故处理情况；

③及时了解掌握事故情况，报告应急指挥部和公司领导；

④负责联络当地消防、水务、医疗、电讯、电力等主管部门，要求支援；

⑤负责向当地建设、电力、劳动、安监、环保等行政主管部门等通报事故情况；

⑥维护、管理公司通讯设施，协助制订公司通讯设施的采购计划；

⑦定期检查、监督、落实和应急救援小组的人员变更，数量到位状态，实时更新公司内外部应急队伍的联系方式，收集与应急相关的信息。

(3) 疏散警戒组职责

组长：事故单位主管

组员：事故单位兼职 EHS 人员

①负责对事故现场的保护；

②对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

③负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事故现场进行隔离，现场周围物资的转移；负责保护人员和财产的安全；

④加强门禁管制、交通管制，为抢险车辆、物资、设备及人员指引道路，并维护现场治安秩序和道路交通。

(4) 现场救护组职责

组长：医务室值班医生

组员：事故单位急救员

①组织医疗救护抢救队到现场开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，协同市卫生部门派来的医疗队进行防疫救护工作，建立临时医疗救护点和处置伤员；

②负责现场救援医疗药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

（5）后勤物资组职责

组长：采购部主管

组员：采购部相关人员

①应急预案启动后，按应急总指挥的部署，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具。

②根据事故部位管线、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备品备件。

③负责消防药剂和器材之补给和运送，提供各参与应急救援、抢险人员干粮、饮用水等生活必需品的供应，负责根据事故应急需要，及时调配车辆。

④管理公司的抢险应急物资，协助制订公司抢险和救护物资的储备计划，按已制订的应急物资储备计划，检查、监督、落实应急物资的储备数量，收集和建立并归档。

（6）抢险抢修组职责

组长：设备部主管

组员：设备部相关专员及公司各车间抢险队队长、消防监控室班长

①抢险抢修组接到通知后，小组成员迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，负责现场抢险过程泄漏物料的堵截、中和、洗消处理，并根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、仪表、管道等，控制事故，以防扩大，在短的时间内完成应急行动；控制现场事故进一步扩大，采取响应的应急抢险措施；

②迅速组织调集抢修队伍，尽快恢复被毁坏的送、发、配电设施和电力调度通讯系统等，保证事故地点区用电，必要时启动柴油发电机应急；对储有可燃气、液体的单位，必须坚持先抢修后供电的程序；

③负责事故现场灭火，正确佩戴个人防护用具，立即切断部分通往火灾电源，如

有可燃液体管道的应关闭泵、阀，拆卸软管并切断通往火灾现场的输油管线上的阀门
根据危险物质特性，采用不同的灭火方式，控制现场事故进一步扩大，采取响应的应急抢险措施；

④配合上级部门派来的救援人员，挖掘、抢险人员和重要物资及完成其它抢险任务，尽量减少财产的损失和人员的伤亡，及时向指挥部报告抢修进展情况；

⑤组织对易燃、有毒、腐蚀性物品的抢险及安全的监督与排险；

⑥负责事故达到控制以后，在技术部门或专家的指导下清理现场遗留危险物质的消除治理和处置现场危险物质；恢复各种设施至正常使用状态；

⑦负责协调组织事故现场人员、设备的抢险，对发生的次生灾害的抢险排险工作（如明火、漏气、漏电、爆炸、易坍塌建筑物、构筑物等）；

⑧负责防范地质灾害发生，提出应急治理措施，负责水源等环境污染灾害次生灾害的紧急处理；

⑨对特种设备的安全进行监管；严密监视和排除可能发生的火灾，采取有效措施防止火灾扩大和次生灾害。

⑩协助技术部及时测定危险物质的组成成份及可能影响区域的浓度。组织各种除尘设施、污水处理等设备系统检查、抢险、抢修及投运，及早恢复正常运行方式；组织做好储罐设备的日常维护，负责对事故后的渗漏部位封堵、修复、改造和完善，负责对污染区域的清理等善后工作。

计划性的检修设备、管道、阀门等存在事故隐患部位，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习，事故演练时，负责指导灭火器、消防栓、消防沙等消防物资的正确使用方式。

（7）事故调查组职责

组长：安保部主管

组员：事故单位主管及相关部门人员

①保护事故现场，对现场的有关实物资料进行拍照取样；

②调查了解事故发生的主要原因，确定事件的性质；

③提出应对措施；如确定为事故，提出对事故责任人的处理意见；

④按“四不放过”的原则对相关人员进行处罚、教育、总结；

⑤对突发环境事件的应急响应能力做出评价；

⑥对突发环境事件形成书面报告，报有关部门备案。

(8) 善后工作组职责

组长：事故单位副主管

组员：公司工会干事

①协助医疗救护工作；

②配合公司有关部门做好遇难者的家属的安抚工作，协调落实遇难者家属抚恤金和受伤人员的住院费问题，做好其他善后事宜。

(9) 环境监测组

协助进行应急监测工作。

(10) 岗位救援队

在柴油库、危废仓库、废水处理系统、废气处理系统、MRT 含汞废灯管处置中心设岗位救援队，负责对部门级（三级）事件的处置。

2.1.3 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥负责，副总指挥不在岗时，由应急指挥中心主任或被授权的应急小组成员负责；其他主要负责人不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

2.2 外部指挥与协调

当发生较大突发环境事件时，公司在各方面的应急能力都无法满足要求，为了大程度降低突发环境事件的危害，公司将超出应急能力范围的突发环境事件及时上报有关部门，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

(1) 需要请求同安区政府、同安生态环境局、区应急管理局的协助；

(2) 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；

(3) 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；

(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) 公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品、危险废物泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，委托厦门市华测检测技术有限公司进行监测。

当发生较大突发环境事件或上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见附件 10.2。

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

3 预防与预警

公司积极采取各种措施加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立了突发事件预警机制，争取做到“早发现、早报告、早处置”。

3.1 预防

预防分为两部分，一是减少防止出现意外事故制定的各种规章制度、操作规程等；二是为了尽早发现事故和减少事故进一步扩散而设置建设的现场防范体系，如：监控防范系统、消防灭火设施、事故应急池等。

3.1.1 规章制度、操作规程

公司环境安全管理机制健全，制订了《三废处理管理制度》、《污染环境防治责任制度》、《安全、防火制度及措施》、《危险化学品管理》、《日常巡检作业指导书》等环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生，见附件 10.5。

3.1.2 完善现场防范体系

3.1.2.1 监控系统

(1) 视频监控系统

公司设置了视频监控系统，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报，还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。环境风险单元监控及摄像探头设置情况见下表。

表 3.1-1 监控装置及摄像探头设置一览表

监视器位置及数量	摄像探头位置及数量	
机房、东、西、南门保安室 安保部各一套	化工库	2
	MRT 含汞废灯管处置中心	1
	污水处理站	1
	危废仓及垃圾场	1
	厂区道路及围墙	39

(2) 各危险源监控体系

各个危险源的监控体系，主要措施有：

①危险废物，化学品仓库中环己酮、异丙醇，液氧储罐区的氧气及0#柴油等存在环境风险的关键地点，设置明显警示标记，并设置专人监管。化工库可燃气体探测报警器1个。严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为配套管道、阀门的状况（液位、压力、密封等），防护设施，泵体和电机等设备运转是否正常，并做记录。

②厂区中水回用系统，存在环境风险，应设置明显警示标记，并设置专人监管。并对水质、水量监测，并做好相关记录。

③液氧储罐区氧气几乎能与所有可燃气体或蒸汽混合而成爆炸性混合物，存在环境风险，设置明显警示标记，并设置专人监管，并做好相关记录。

④按规定及时对污水处理站排放废水进行水质、水量监测，并做好相关记录。

⑤应急设备和物资设置专人负责，本医院的应急物资应该有灭火器、消防栓、防毒面具、报警器、编制袋、淋浴、洗眼设备化学安全防护眼镜和污水处理站、应急池等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备。

3.1.2.2 危险化学品事故预防

(1) 根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，具有化学灼伤危险的作业区，设有洗眼器、淋洗器等安全防护措施，并设置救护箱。

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(3) 危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(4) 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，及时进行处理。

(5) 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。

(6) 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；

(7) 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、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

(8) 在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防

护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(9) 专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

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

3.1.2.3 废水处理设施预防

(1) 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。

(2) 按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站的各类废水进出水口状况，发现异常及时上报，确保污水达到相应的排放标准限值。

(3) 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。

(4) 公司设有 1 总容积为 1000 m³的调节池，预留 600 m³的有效容积防止事故废水超标排放。

(5) 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。

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

(7) 中水回用出口设有应急阀门，中水浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水回用。

3.1.2.4 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) 定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录；在汞净化装置的排气口处设一自动警报仪，当排放的废气浓度临近标准下限时，警报仪发出警报，企业则立即通知滤料供应商来更换滤料。

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

(4) 定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

(5) 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

3.1.2.5 MRT 含汞废灯管处置中心事故预防

(1) 针对 MRT 含汞废灯管处置中心生产线，在各个环节采取了针对性的防护措施。

(2) MRT 含汞废灯管处置中心的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

(3) 加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管道、储存桶体的安全性；严格按相关规程、秩序进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。

(4) 公司定期对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

3.1.2.6 液氧储罐区风险防范措施

(1) 定期测定液氧储罐的真空度，使基绝对压力保持在 1.36~6.8 Pa 范围内。

(2) 液氧储罐的压力表、液位计、调压阀、安全阀等均应灵敏可靠，并定期校验。

(3) 液位保持在规定的范围之内，最大充装量为几何容积的 95%，不得超装，液位报警、联锁装置灵敏可靠。

(4) 严禁液氧储罐的使用压协和超过设计的工作压力。

(5) 保持液氧储罐的防雷、防静电接地良好，并定期检测，接地阻小于 10 Ω 。

(6) 加强压力容器现场环境管理，液氧储罐周围不准存放可燃物，30 m 范围内不得有明火。

3.1.2.7 危险废物储运预防

(1) 根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存。

(2) 危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、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。

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

3.1.2.8 柴油泄漏事故预防

(1) 柴油储罐区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，设有可燃气体探测报警器 1 个。

(2) 定期对储罐区进行巡查，发现问题及时解决并做好记录。

(3) 配套相应类别和数量的消防器材，定期对储罐区配套灭火器进行检查，确认灭火器是否可正常使用，若失效应及时更换。

(4) 操作人员应进行专门培训，严格遵守操作规程。

(5) 严禁在柴油储罐区吸烟。

(6) 储罐在充装过程中，必须严格按照规定程序操作，充装过程必须由供货商专职运输人员完成，本公司人员需在旁监督配合，防止误操作导致溶液溢流等事故排放。

(7) 运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定标志，包装标志牢固、正确。

(8) 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜在早晚进行运输。

3.1.2.9 土壤污染事故预防

(1) 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。

(2) 厂区污水处理站设施全部采用环氧树脂漆做防渗、防腐处理等防范措施，可预防土壤受到污染。

(3) 危险化学品储存区及危险废物贮存场所做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性。

(4) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品

将随消防废水进入雨水管网，公司厂区设置了一个容积为 1000 m³ 的调节池，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

3.1.2.10 消防安全事故预防

(1) 在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，消防栓 25 个、灭火器 2235 个，化工库可燃气体探测报警器 1 个。

(2) 厂区中部设有 1000 m³ 的消防水池，消防水采用独立稳高压消防供水系统，在生产区和储存区均设置 CO₂ 灭火器，以及全厂区配有围堵用消防沙 15 m³。

(3) 对于易燃易爆物质仓库设有防爆装置，加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员。

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

(5) 定期对厂房、仓库、贮存区的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

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

(8) 厂区严禁烟火，化学品仓库与生产区、厂界、仓库之间设置隔火墙，并保持有一定的距离。

(9) 在禁火区内严格禁止使用明火作业，严禁穿带有铁质类的鞋底进入，防止摩擦火花。

3.2 预警

3.2.1 信息收集和研判

公司建立了突发环境事件信息收集渠道，及时获得监控信息。将突发环境事件可能的信息来源列入表 3.2-1。

表 3.2-1 信息来源途径

场所	事件	信息来源
1#风险源 1 个化学品仓库和 1 个 1t 的柴油储罐	危险化学品泄漏	当班工人、 监控系统
	火灾	当班工人、化工库可燃气体探测报警器、监控系统

场所	事件	信息来源
2#风险源 MRT 含汞废灯管处置中心	汞泄漏	当班工人
3#风险源 废水处理站	废水或药剂泄漏、 污水处理站运行异常	当班工人 监控系统
4#风险源 危废暂存间	危险废物发生泄漏	当班工人、 监控系统
5#风险源 液氧储罐	液氧储罐泄漏	当班工人、
6#风险源 废气处理系统	废气事故性排放	当班工人、 浓度自动检测仪报警

3.2.2 内部预警级别

对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为三级（一级、二级和三级）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

一级预警：事件情景企业难以控制，须请求外部救援。

二级预警：需厂内各部门统一调度处置，但能在厂区控制内消除的事件。

三级预警：影响范围可以控制在部门车间范围内。

具体预警分级见表 3.2-2。

表 3.2-2 事件分级、预警分级对应表

事件分级		预警分级	判断依据
一级 (社会级)	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；②污水或中水存储量超过公司大存储量；③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	I 级	污染超出厂界范围，企业难以控制，须请求外部力量救援
	应地方政府和环保部门应急联动要求。		区域级事件
二级 (公司级)	①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件(泄漏量为 5-10 kg)；②危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生大量泄漏；③污水处理站运行异常事件，污水管道破裂导致废水泄漏；④汞废气净化装置运行异常事件。	II 级	较大环境事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。
三级 (部门级)	①危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生小量泄漏；②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂，导致药剂泄漏；③危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染；④小量汞泄漏事件（泄漏量为 0-5 kg）。	III 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。

3.2.3 预警条件

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

表 3.2-3 预警条件

可能发生的事件情景		预警条件	预警分级
一级 (社会级)	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；	①周边企业发生火灾；②危险化学品、危险废物仓库内电线老化、漏电走火，造成火灾、爆炸，可能引起次生/衍生的环境污染事故；③化学品、危险废物泄漏，遇明火，造成火灾、爆炸，可能引起的次生/衍生环境污染事故；④MRT 车间发生火灾。	一级
	②污水或中水存储量超过公司最大存储量；	①出现异常天气（台风、强降雨等）；②污水或中水存储量即将超过公司最大存储量；③厂区发生火灾，可能产生消防废水；④其他可能造成污水事故排放的情况。	
	③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	汞处理蒸馏设备故障，车间遇明火，造成火灾、爆炸。	
二级 (公司级)	①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件（泄漏量为 5-10 kg）；	①汞处理蒸馏设备故障；②液汞设备罐和汞剂包装物破损或放置不当。	二级
	②危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生大量泄漏；	①装卸过程操作不当；②化学品包装容器表面出现破损。	
	③污水处理站运行异常事件，污水管道破裂导致废水泄漏；	①水泵、加药泵、鼓风机等设备故障或停电； ②污水管道、阀门、水池堵塞、滴漏、渗漏； ③污水处理站故障可能导致厂区废水处理不能达标排放；	
	④汞废气净化装置运行异常事件。	①废气处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电；②废气污染物自动检测仪数据异常；③汞净化装置出现警报，未及时更换滤芯； ④其他可能造成废气事故排放的情况。	
三级 (部门级)	①危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生小量泄漏；	①装卸过程操作不当；②化学品包装容器表面出现裂纹。	三级
	②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂，导致药剂泄漏；	废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂	
	③危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染；	危险废物容器桶破损或放置不当	
	④小量汞泄漏事件（泄漏量为 0-5kg）。	①汞处理蒸馏设备故障；②液汞设备罐和汞剂包装物破损或放置不当。	

3.2.4 预警发布

(1) 发布预警及预警级别的调整

总指挥根据达到的预警级别条件发布相应的预警。

预警信息发布后，可根据事态发展、采取措施的效果，适时调整预警级别并再次发布。

(2) 预警发布对象

针对不同类型的突发环境事件，指挥部向实施应急处置行动的应急响应小组组长或车间岗位救援队发布预警，详见表 3.2-4。

(3) 预警信息内容

预警信息内容包括事件类型、发生时间、发生地点、预警级别、危害程度、预警实施部门等。可以以电话、短信、微信、当面告知等方式向相关人员发布预警信息。

表 3.2-4 预警发布信息

发布责任人	预警级别	预警发布对象	预警信息内容	预警方式
总指挥	一级	信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、事故调查组、善后工作组	事件类型、发生时间、发生地点、预警级别、危害程度	电话、短信、微信、当面告知等方式
	二级			
	三级	车间岗位救援队		

3.2.5 预警措施

总指挥发布预警后，立即启动应急预案。

企业必须组织相关部门对可能造成事故的源头进行排查，准备应急物资和设备，应急小组进入应急状态。

表 3.2-5 预警处置措施

可能发生的突发环境事件	预警条件	预警分级	预警措施
一级 (社会级)	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；	一级	应急小组立即进入备战状态，信息通报组保持与公司内部应急队伍的联系方式，后勤物资组准备个人防护用具及应急物资，抢险抢修组进行排查、先期处置，关闭雨水总排口阀门，疏散警戒组维护现场秩序，其他各组待命。
	②污水或中水存储量超过公司最大存储量；		停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站。关闭雨水总排口阀门，防止消防水通过雨水管网流入外环境。
	③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。		应急小组立即进入备战状态，信息通报组保持与公司内部应急队伍的联系方式，后勤物资组准备个人防护用具及应急物资，抢险抢修组进行排查、先期处置，关闭雨水总排口阀门，疏散警戒组维护现场秩序，其他各组待命。
二级 (公司级)	①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件（泄漏量为 5-10 kg）；	二级	应急小组立即进入备战状态，信息通报组保持与公司内部应急队伍的联系方式，后勤物资组准备个人防护用具及应急物资，抢险抢修组进行排查、先期处置，疏散警戒组维护现场秩序，其他各组待命。
	②危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生大量泄漏；		
	③污水处理站运行异常事件，污水管道破裂导致废水泄漏；		
	④汞废气净化装置运行异常事件。		
三级 (部门级)	①危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生小量泄漏；	三级	岗位救援队熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源；准备沙袋、吸附材料
	②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂，导致药剂泄漏；		岗位救援队准备泄漏物料围堵物料、收纳容器等，进行排查、先期处置
	③危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染；		岗位救援队熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源；准备沙袋、吸附材料
	④小量汞泄漏事件（泄漏量为 0-5kg）。		岗位救援队熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源；准备沙袋、吸附材料

3.2.6 预警解除

经过评估，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，由应急总指挥下达预警解除指令。

表 3.2-6 预警解除条件

事件类型	应急终止条件
废水突发环境事件	①废水处理设施运行正常，回用废水能达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中车辆冲洗用水标准； ②污水管道、阀门、集水池泄漏处已修补，泄漏废水已得到处理。
废气突发环境事件	废气处理设施故障已修复，废气污染物达标排放
危险化学品/危险废物事故排放	危险化学品、危险废物泄漏处已修补， 泄漏物及二次污染已得到处理
火灾（可能引起次生环境污染）	火灾解除，引起的次生/衍生的环境污染事故得到有效处理，火灾产生的消防废水已收集至事故应急池

4 应急处置

4.1 先期处置

发生突发环境事件时，企业应当立即采取有效先期措施来防止污染物的扩散，具体操作如下：

表 4.1-1 先期处置

事件	先期处置
废水突发环境事件	立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站。
废气突发环境事件	(1) 立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气； (2) 设置警示标志或警戒线。
危险化学品事故排放	(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； (2) 用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。
MRT 车间事故	立即停止 MRT 车间相应工序操作
危险废物事故排放	(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； (2) 用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。
柴油泄漏事故	(1) 事故现场严禁火种，立即切断经过柴油储罐附近的电源，禁止使用手机； (2) 立即将破裂储罐剩余柴油转移至其他容器； (3) 采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处； (4) 立即用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物，防止其污染外环境； (5) 准备灭火器材。
土壤污染事故	(1) 在发生危险化学品、危废泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液； (2) 发生废水污染土壤事故时，立即打开废水排口的回流阀门，避免事故废水排入外环境。
火灾引起的次生环境污染	关闭雨水阀门将消防废水截流于雨水管内，在通过抽水泵将其转移至污水事故应急池收集。

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三级，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），见表 4.2-1。

表 4.2-1 响应分级

事件类型	应急响应	应急响应部门
一级 （社会级） ①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；②污水或中水存储量超过公司大存储量；③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	I 级响应	公司外部救援力量 公司内部：指挥部、应急指挥中心、信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、事故调查组、善后工作组
二级 （公司级） ①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件（泄漏量为 5-10 kg）；②危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生大量泄漏；③污水处理站运行异常事件，污水管道破裂导致废水泄漏；④汞空气净化装置运行异常事件。	II 级响应	指挥部、应急指挥中心、信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、事故调查组、善后工作组
三级 （部门级） ①危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生小量泄漏；②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂，导致药剂泄漏；③危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染；④小量汞泄漏事件（泄漏量为 0-5 kg）。	III 级响应	车间岗位救援组

I 级响应：当企业发生社会级突发环境事件时，启动 I 级响应，事故发生后应急总指挥立即拨打有关部门电话，请求支援，并及时上报同安区政府、同安生态环境局、区应急管理局等有关职能部门；

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

III 级响应：当发生部门级突发环境事件时，启动 III 级响应，由发现人立即上报应

急指挥中心，由指挥中心指挥部门当班负责人启动相应的应急方案；

根据事态发展，一旦事故超出本级应急处置能力时，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。

4.3 应急响应程序

(1) 应急响应上报程序

①第一发现人一旦发现险情，立即上报部门负责人，部门负责人上报应急指挥中心值班人员。

②由部门负责人组织采取先期处置措施。

③总指挥判断是否构成应急响应条件。

④若符合三级响应条件，则由部门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，则总指挥启动二级响应，应急指挥中心通知各应急小组进入应急状态。

⑥若符合一级响应条件，则总指挥启动一级响应，应急指挥中心通知各应急小组进入应急状态。

应急总指挥：常务副总 联系电话：7263578。

公司应急指挥中心设立于行政会议室，24小时值班电话：7263611。

突发环境事件内部上报时限和程序如下图所示：

(2) 内部报告内容

①事故发生的类型、发生地点、污染范围；

②污染事件的污染源、污染对象、严重程度；

③有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；

④事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施；

⑤报告人姓名、职务和联系电话；

(3) 内部报告要求

①真实、及时，第一时间用电话、微信、短信等报告；

②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。

4.3.1 内部接警与上报

表 4.3-1 内部信息报告内容

事件类型	报告程序	时限及方式	报告内容
I 级 ①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；②污水或中水存储量超过公司大存储量；③MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	第一发现人 ↓ 部门负责人 ↓ 应急指挥中心 ↓ 各应急工作组组长	第一时间 电话、微信、 短信等报告	事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；物料泄漏规模、溢流范围；起火事件后果危害的严重程度，发展趋势，受到控制的可能性，以及预采取的措施；人员伤亡情况；先期处置的开展情况，雨水阀门的闭合状态。
II 级 ①MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件（泄漏量为 5-10 kg）；②危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生大量泄漏；③污水处理站运行异常事件，污水管道破裂导致废水泄漏；④汞废气净化装置运行异常事件。	第一发现人 ↓ 部门负责人 ↓ 应急指挥中心 ↓ 各应急工作组组长	第一时间 电话、微信、 短信等报告	事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；物料泄漏规模、溢流范围；起火事件后果危害的严重程度，发展趋势，受到控制的可能性，以及预采取的措施；人员伤亡情况；先期处置的开展情况，雨水阀门的闭合状态。
III 级 ①危险化学品包装容器破裂，导致化学品发生小量泄漏；②废水、废气处理加药系统储罐、法兰、管道破裂，导致药剂泄漏；③危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染；④小量汞泄漏事件（泄漏量为 0-5 kg）。	第一发现人 ↓ 部门负责人 ↓ 应急指挥中心 ↓ 车间岗位救援队	第一时间 电话、微信、 短信等报告	事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；人员伤亡情况；物料泄漏规模、溢流范围，先期处置的开展情况。

4.3.2 外部信息报告与通报

(1) 报告程序

应急总指挥接到事故报告研判为一级（社会级）突发环境事件时，立即向区政府、区应急管理局、同安生态环境局报告。事故报告研判为二级（公司级）突发环境事件时，在事故结束后 24 个小时内向区政府、区应急管理局、同安生态环境局报告书面材

料。联系方式见附件 10.1。

(2) 报告程序

突发性环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发事件发生后立即上报；续报在查清有关情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告。内容主要包括：突发环境事件的类型、发生时间、地点污染源、主要污染源和污染物质、人员受害情况、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、应急监测等基本情况。

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。

突发事件接收、处理、上报格式文本见附件 10.2。

(3) 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，及时适当补充事故情况。

表 4.3-2 外部信息报告内容

事件类型	节点	报告程序	报告内容	报告时限	报告方式
一级事件	初报	总指挥 ↓ 区政府、区应急管理局、同安生态环境局	突发环境事件的类型、发生时间、地点污染源、主要污染源和污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。	第一时间口头报告	通过电话口头报告
	续报	总指挥 ↓ 区政府、区应急管理局、同安生态环境局	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、应急监测等基本情况	取得阶段性进展后第一时间口头报告，并 1 小时内补充书面报告	采用传真、网络或面呈等方式书面报告

事件类型	节点	报告程序	报告内容	报告时限	报告方式
	处理结果报告	总指挥 ↓ 区政府、区应急管理局、同安生态环境局	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	事件结束后24小时内书面报告	采用传真、网络或面呈等方式书面报告
二级事件	处理结果报告		突发环境事件的类型、原因、发生时间、地点、事件发生的过程、主要污染源和污染物质、采取的应急措施、处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，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	事件结束后24小时内书面报告	采用传真、网络或面呈等方式书面报告

(4) 外部通报

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能发展成为一级事件时，立即请求外部支援，如有必要时，配合外部救援力量与周边企业、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，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。外部通报联系单位见附件 10.1。

4.3.3 启动应急响应

(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：

- A、发生或可能发生需二级响应及以上突发环境事件；
- B、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；
- C、应地方政府应急联动要求。

②凡符合下列情况之一的，由部门经理宣布启动部门级应急预案：

- A、发生需三级响应突发事件；

B、应公司应急联动要求。

(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、指导各应急小组做好有关工作，事故单位应启动相应的应急措施。

①当应急总指挥收到事故报告，立即派人进行突发事件联动声光报警系统通告，作为应急启动信号。

②各个应急小组成员在得到突发事件联动声光报警系统通告之后，立即前往办公楼前集中，开会听取当前情况报告，并等待应急总指挥指示。信息通报组应立刻用手机方式，通知未到场的应急组成员。

③听取应急总指挥的指挥，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动。

④疏散警戒组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场。

⑤物资后勤组立即应急物资的准备及分发至应急人员。

企业突发环境事件处置流程图见附件 10.3。

4.3.4 应急监测

(1) 应急监测方案

废水应急监测方案：发生废水突发环境事件，公司通过初步现场及公司实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

废气应急监测方案：发生废气突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门市华测检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。厦门市华测检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

土壤应急监测方案：发生化学品泄漏或危废泄漏突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门市华测检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。厦门市华测检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测

器材等。

地下水应急监测方案：发生化学品泄漏或危废泄漏突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门市华测检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。厦门市华测检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

(2) 监测因子

废水：pH 值、COD、氨氮、总汞、SS。

废气：汞及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃。

土壤：汞

地下水：汞、耗氧量

表 4.3-3 监测内容一览表

事件类型	监测点位	监测项目	应急监测频次
废水突发环境事件	事故废水、雨水管网	pH 值、COD、氨氮、总汞、SS	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
废气突发环境事件	事故发生地	汞及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃	初始加密(6 次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区		居民区等敏感区域初始加密(6 次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向		4 次/天
	事故发生地上风向对照点		3 次/天
土壤环境质量检测	事故发生地	汞	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
地下水环境质量检测	厂区地下水监控井	汞、耗氧量	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

注：厂区内共 3 个地下水监控点，点位坐标分别为 1#：E 118.157299°、N 24.659062°；2#：E 118.153311°、N 24.661373°；3#：E 118.156199°、N24.661495°。

（3）应急监测方法和标准

应急监测方法和标准按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）的规定和要求实施。

①废水污染物现场、实验室应急监测方法和标准

现场监测应当优先使用试纸、水质速测管及便携式测定仪。

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

监测采样和分析方法：《水和污水监测分析方法》。

②废气污染物现场、实验室应急监测方法和标准

厦门市华测检测技术有限公司应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关内容，进行现场应急监测。

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

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

对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析。

①土壤污染物现场、实验室应急监测方法和标准

采样方法及采样量应参照 GB36600-2018 等。

应使用便携式监测仪器等快速检测仪器设备，快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果。

对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析。

②地下水污染现场、实验室应急监测方法和标准

采样方法及采样量应参照 GB36600-2018 等。

应使用便携式监测仪器等快速检测仪器设备，快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果。

对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析。

（4）监测仪器、药剂

实验室所采用的仪器：pH 计（便携式）、COD 光度仪（便携式）、溶解氧仪（便

携式)、分光光度计、红外分光光度计;实验室所采用的药剂:COD 标准液体和测试液。

(5) 监测项目、布点和频次

根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010),采样频次主要根据现场污染状况确定,监测项目、布点和频次参考表 4.3-3。

①水环境质量监测

监测点位布设:废水处理设施出口、雨水排放口。

监测项目:pH 值、COD、氨氮、总汞、SS 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》和《水和污水监测分析方法》。

②环境空气质量监测

监测点位布设:各废气处理设施排放口及周边环境敏点(吕厝社区、官浔社区),重点在下风向进行布点监测;

监测项目:汞及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃。

监测时间和频次:连续 1 小时采样计平均值;

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

③土壤环境质量监测

监测点位布设:事故发生地;

监测项目:汞。

监测时间和频次:根据现场污染状况确定,事故刚发生时,采样一次,后根据需要再确定是否增加采样频次;

监测采样和分析方法:《土壤监测规范方法标准》、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)和《突发环境事件应急监测技术规范》。

④地下水环境质量监测

监测点位布设:厂区地下水监控井;

监测项目：汞。

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：《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）和《突发环境事件应急监测技术规范》。

（6）监测人员安全防护措施

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，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、防辐射工作服、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，如发生大量泄漏，应急车辆在 100 m 外停止，应急人员徒步进入事故现场。应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材。

（7）内部、外部应急监测分工

公司具备一定废水的采样及分析能力，在发生突发环境事件，环境监测组负责废水及废气污染物的采样分析，若超过公司分析检测能力，则委托厦门市华测检测技术有限公司（联系人：吴晓德，联系电话：5598492），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内用小型、便携仪器对污染物的种类、浓度作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

表 4.3-4 应急监测分工

类别	组成	职务	职责
内部应急监测小组	应急监测组	组长	负责组织领导应急监测小组的工作，组织完成上级下达的应急监测任务
		成员	负责对应急监测现场水质进行采样；负责应急监测现场采回的水质样品进行化验分析；负责应急监测的质量保证工作和应急监测方案审核
外部应急监测	由福建省厦门市华测检测技术有限公司组建应急监测小组，协助企业监测		

(8) 应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

所有的废气、废水应急监测实验室检验仪器及试剂应建立日常使用登记表，由安保部（联系电话：7263530）负责保管，定期进行计量认证，定期维护，以保证实验数据的精确、准确性。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：

①迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

②故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；

③设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：

①立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

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

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

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

(1) 迅速切断污染源的程序与措施

①立即停止产生废气的生产线操作，避免产生新的废气。

②利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所；

②立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修；

③打开车间门窗，利用抽风、送风设施，加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①防护措施

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

②隔离措施

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

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

安全区：事故发生建筑物 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：事故发生建筑物 200 米的区域。该区域空气中废气污染物浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员中毒。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能发展成为一级事件时，立即请求外部支

援，如有必要时，配合外部救援力量与周边企业、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，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。

4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料沿流至雨水井。有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

④对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

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。当发生危险品泄漏事故时，各种有害物质应采取的措施详见下表 4.4-1。

表 4.4-1 各种危险化学品应急处置措施

危害物质	应急处置措施
易燃易爆物质（环己酮等）	1、泄漏应急措施 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。2、消防措施 灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。围堵泄漏使用的砂土或消防灭火产生的粉末，使用工具铲转移至应急桶，作为危险废物委托有资质公司处理处置。
碱类化学品（氢氧化钠）	1、泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。2、消防措施 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。收集后的氢氧化钠优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。地面残余的碱类物质，采用 20%硫酸溶液进行清洗中和至 pH 值呈中性，再用大量清水冲洗干净，清洗过程酸碱溶液加药量应少量多加，防止酸碱反应放出大量的热，溶液飞溅伤人。清洗水用泵抽至应急桶，运送至污水处理站处理。

表 4.4-2 中和处理或围堵处理说明表

危害物质	处理方法	技术说明	二次危害	二次危害处理
固体碱类物质	铲工具处理	物理性移转	无	无
液体碱类物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转
	20%硫酸溶液中和	化学中和	中和废水	移转废水处理站
易燃易爆物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

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

安全区:危险化学品仓库 200 米以外的区域,厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区:危险化学品仓库 200 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高,作用时间比较长,有可能发生人员或物品的伤害或损坏。隔离区建立警戒区,拉事故现场隔离带,同时对现场周围区域的道路拉警戒线,疏导交通,并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制,同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离,以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径,并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3.2 MRT 含汞废灯管处置中心突发事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

立即停止 MRT 生产线相应工序操作;

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①发生小量汞泄漏事件

先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告,当班班长或车间主任接警后,立即向应急指挥中心报告。当班人员穿戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护工作服赶到事故现场,立即用汞真空泵吸收,然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区

域。

②发生汞大量泄漏事件

A.先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后立即向公司应急指挥中心报告并赶到事故现场指挥应急工作，应急指挥中心确认后，立即成立应急指挥部，由应急总指挥宣布启动公司级响应，下达应急预案指令。

B.抢险抢修组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，对泄漏的汞用干砂封堵，并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

C.应急监测组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，用汞浓度测试仪对现场空气汞浓度进行监测，直至浓度低于国家职业健康标准 0.04 mg/m^3 。

D.安全警戒组 5 分钟内到达现场，拉起警戒线，维护外围秩序，禁止无关人员和车辆进入。

E.抢救疏散组 5 分钟内到达现场，抢救事发现场受伤或中毒人员，将他们带至警戒线外空气清新处，并疏散现场员工至警戒线外安全点。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。

F.医疗救护组 5 分钟到达现场，用洗眼器冲洗眼睛接触汞人员；用肥皂清洗皮肤接触汞人员；吸入汞人员进行人工呼吸；给食入汞人员饮大量水，催吐（昏迷者除外）。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

应急小组成员需佩戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护等相关防护用具，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②隔离措施对 MRT 车间进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3.3 液氧储罐区突发事件应急处置

(1) 防止污染物扩散的程序与措施

①将与液态氧储罐泄漏有关的所有阀门迅速关闭或采取堵漏；准备干粉等灭火器随时准备进行灭火，同时设置隔离带以防事故蔓延。

②在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

建议应急处理人员佩戴正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②疏散措施

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

4.4.3.4 柴油储罐突发环境事件应急处置

(1) 发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 确认泄漏部位和原因，立即进行封堵控制，若无法封堵立即对泄漏储罐内的柴油进行转移。

(3) 若已进入雨水管道，立即对雨水排放口进行封堵，用水冲洗雨水管道，将清

洗废水进行收集，由泵抽到污水处理站处理，不能处理的委托有资质的单位处理。

(4) 立即将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

现场处置人员应佩戴口罩，橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及收集桶、铲子等工具。

4.4.3.5 危险废物突发事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料外流至雨水井。

④向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

⑤对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

⑥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。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

4.4.3.6 土壤污染突发事件应急处置

(1) 迅速切断污染源的程序与措施

①在发生危险化学品、危废泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

②废水发生故事排放时，立即停止车间生产，停止废水的产生；

③在供液系统发生泄漏时，立即供液系统进出口阀门和输送泵；

④厂区发生火灾时，立即关闭雨水阀门，阻止消防废水进一步流入外环境中，污染土壤。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①危险化学品仓库及危险废物暂存场所设有 PVC 托盘以防止污染物渗漏，并设有应急收集桶，泄漏物不会对外环境造成影响；

②废水发生故事排放时，立即打开废水排口的回流阀门，避免事故废水排入外环境；

③在危险化学品发生泄漏时，厂区内未设置雨水排放口，防止化学品进一步流入外环境中，污染土壤；

④灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，公司厂区设置了一个容积为 1000 m³ 的调节池，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

4.4.3.7 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置

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

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

(2) 厂区内未设置雨水排放口，防止消防水通过雨水管网流入外环境；将消防废水截流于雨水管内，在通过抽水泵将其转移至污水事故应急池收集；

(3) 有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，终由环保局统一处置，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，现场救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），中毒、受伤者迅速转入附近医院。公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

4.4.3.8 现场保护和现场洗消处置

(1) 事故现场的保护措施事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由疏散警戒组负责进行。

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

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

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

(2) 确定现场净化方式、方法

根据泄漏物的特性选择洗消的方法，主要方法有：

①物理洗消法（利用自然条件使毒物自行蒸发散失及被水解）。

②化学洗消法（主要有中和、氧化还原法、催化法等方法）。

(3) 现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司抢修抢险小组负责对事故现场的洗消工作。用大量清水冲洗至干净。

(4) 洗消后的二次污染的防治

防治二次污染方案见表 4.4-3。

表 4.4-3 防治二次污染方案列表

二次污染	泄漏方式	移转方式	移转安置点	处理方式
消防沙	地表	工具铲与应急桶	危废仓库	委托有资质单位处
中和废水与 稀释废水	地表	应急桶转移	废水处理站或应急 池、应急桶	依废水处理工艺处 理

4.4.3.9 消防废水收集及处置

公司有毒、有害化学品在使用过程中有可能出现事故，一旦发生火灾，导致容器和管道破裂，物料随之泄漏，消防过程中，泄漏出来的物料混入消防水，消防水即被污染，消防废水如不采取措施加以收集，则会沿地面流入至雨水管网，终汇入江河湖泊，造成地下水、地表水的严重污染，因此实际生产中应加强消防应急事故废水的收集。

①消防废水的收集

公司设有 1000 m³ 的调节池，该调节池可兼做消防废水收集池使用，从雨水排出的总管上，引出旁通管接至事故应急池，在发生火灾事故时产生的消防事故废水经地面径流至附近地面雨水口进入雨水管网，防止事故废水通过地面径流至厂区外的地面土壤，污染环境。

②消防废水的处置

在事故结束后，对事故应急池中储存的消防废水水质进行检测，如公司设置的污水处理设施能够对该部分废水进行处理，则可用储存设施内安装的提升泵将废水加压送至污水处理设施中进行处理后达标排放；若污水处理设施不能处理该部分废水，则需要用罐车将废水运输至公司外有处理能力的污水厂（站）进行处理。

4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.4.1 应急救援队伍的调度

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。

公司应急救援人员由公司应急救援指挥中心指挥调度。各车间应急救援人员由车

间应急救援组长调度，同时接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。

4.4.4.2 应急救援物资的储备和供应

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，各部门主管除立即通报依程序处理外，可就近使用相对应救援器材（如灭火器、消防沙等）进行第一时间救援。当启动预警后相关小组需接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运作。应急救援需要使用的应急物资和装备的数量、位置以及获得方式等内容见附件见附件 10.4。

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

（1）人员防控措施

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

（2）环境风险隐患排查和整治措施

①定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修。

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

③一旦发生废水、危险化学品、危险废物等滴漏，应积极采取补救措施。

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

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

4.4.6 应急处置卡

4.4.6.1 火灾、爆炸引起的次生洗消废水应急处置卡

次生洗消废水应急处置卡

危险性分析	事件特征：厂区发生火灾，化学品泄漏等需要用到水进行处理时产生的消防废水 突发环境事故特征及征兆：厂区易燃物质燃烧产生火灾，化学品包装物破裂导致化学品泄漏等。 危害程度：消防废水中含有有害物质，未收集处理会对周边土壤及地表水环境产生影响。
信息报告	程序：发现者→应急指挥中心；方式：电话； 责任人：常务副总；电话：7263578； 应急指挥中心 24 小时电话： 7263611 ；
应急处置措施	1、查看厂区雨水阀门，确保厂区雨水管网处于关闭状态，防止洗消废水通过雨水管网排入外环境。 2、洗消废水经厂区污水管网自流至厂区内的污水处理站的调节池，通过污水处理站处理达标后回用或外送 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；
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
注意事项	1. 个人防护 呼吸系统防护：佩戴防护口罩； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 2.操作注意事项 密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。

4.4.6.2 废水处理设施突发环境事件应急处置卡

废水处理设施故障应急处置卡

危险性分析	<p>事件特征：①污水处理设施故障导致废水污染物超标；②污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂；③污水或中水存储量超过公司最大存储量</p> <p>危害程度：废水主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、总汞。废水若发生事故性排放，所含的 COD、BOD₅、氨氮、总汞，对周边地表水及土壤产生影响。</p> <p>可能出现征兆：①废水处理不能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中车辆清洗用水标准；②污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏；③污水处理系统故障或停电。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→污水站负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：常务副总；电话：7263578；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：7263611；</p>
应急处置措施	<p>1. 当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：</p> <p>①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②抢险抢修组及污水站负责人迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；</p> <p>③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④应急监测组立即对故障废水进行采样分析，分析废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，则将应急池内的污水引入对污水处理设施处理。</p> <p>2. 当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：</p> <p>①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②抢险抢修组及污水站负责人立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；</p> <p>③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④应急监测组立即对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，则将应急池内的污水引入对应各系污水处理设施处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：佩戴防护口罩；</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，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。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。</p>

4.4.6.3 液汞泄漏突发环境事件应急处置卡

液汞泄漏突发环境事件应急处置卡

危险性分析	<p>事故特征：液汞泄漏。</p> <p>危害程度：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。汞常温下即可蒸发，汞蒸气和汞的化合物多有剧毒（慢性）。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→MRT 车间负责人→应急指挥中心；方式：电话。</p> <p>责任人：常务副总；电话：7263578；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：7263611；</p>
应急处置措施	<p>1.泄漏应急措施</p> <p>①小量泄漏：立即用汞真空泵吸收，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。</p> <p>②大量泄漏：并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。</p> <p>注意：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。建议应急处理人员穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>2.消防措施</p> <p>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> <p>3.二次污染处置</p> <p>汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1.个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其汞蒸气时，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>

4.4.6.4 危险废物突发事件应急处置卡

危险废物泄漏突发环境事件应急处置卡

危险性分析	<p>事件特征：危险废物泄漏</p> <p>危害程度：公司危险废物主要包括含汞玻璃管、含汞废滤料、废有机溶剂等，长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染。重金属属于持久性污染物，具有很强的稳定性，在土壤中难以再迁移，也不被生物降解，且可以在生物体内富集。因此，土壤、地下水若受重金属污染后，会对当地人群健康造成不良影响，并且重金属的污染具有长期累计效应，造成的后果是严重的；含有有机易燃品及腐蚀性废物，若泄漏或不规范储存，可构成对人体的危害及环境影响。</p> <p>可能出现的征兆：①危险废物贮存场所附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：常务副总；电话：7263578；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：7263611；</p>
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。 2、立即用沙土堵截已泄漏的废液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器； 3、正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通； 4、以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏； 5、对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。 6、将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 个人防护 <ul style="list-style-type: none"> 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器； 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 2. 操作注意事项 <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

4.5.1 救援人员防护、监护措施

救援人员实施抢险时，服从总指挥的统一指挥。到现场抢险时不能一人进入现场，要两人以上方可进入现场；进入现场前首先要检查防护用品有效性，然后要戴好防护用品方可进入现场；进入后，要随时保持与现场指挥保持联系，以便及时实施救援。

4.5.2 现场救护、救治与医院救治

公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护。现场救治应根据受害人的具体情况，如中毒、外伤，采取针对性的安全救治措施，超出现场救治能力时，必须尽快联系就近医院救治。

(1) 中毒

- ①迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。
- ②如呼吸困难，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

(2) 外伤

- ①一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；
- ②骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗；
- ③遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

表 4.5-1 医院一览表

序号	医院名称	地址	电话
1	同安中医院	厦门市同安区环城中路 7 号	7022116
2	厦门市第二医院(集美医院)	厦门市集美区盛光路 566 号	6159520
3	一七四医院	厦门市思明区文园路 92 号	6335500
4	厦门中山医院	厦门市湖滨南路 201	2292201

4.6 配合有关部门应急响应

- (1) 服从上级政府部门的统一指挥调度；
- (2) 公司全体应急救援人员积极配合上级政府部门的救援工作；
- (3) 提供突发环境事件的基本情况如事故类型、污染源、主要污染物质、人员受困情况、事故潜在危险程度、转化趋势等情况供上级政府部门参考；

(4) 公司车辆、检测仪器、消防设施和设备、防护用品，应急药品、药剂和使用工具等公司一切资源供上级政府部门统一调配使用。

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。如火灾、爆炸等事件，明火已扑灭，已消除复燃危险，消防废水已收集至事故应急池。

(2) 污染源的泄漏已经清除。如化学品、危险废物等泄漏物料已用消防砂等吸附完毕，废吸附材料已收集做危险废物。

(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经无继续的必要。

(5) 采取一切必要的防护措施，并使事件可能引起的中长期影响止于合理且尽量低的水平。

(6) 如应地方政府和环保部门应急联动要求启动的应急预案，由政府应急指挥部门批准应急终止时机。

5.2 应急终止程序

当突发事件得到控制后，不会发生次生事故，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，进入应急终止程序。

(1) 遵循“谁启动、谁结束”原则，经应急指挥中心确认，由总指挥宣布终止抢险；

(2) 总指挥宣布应急结束，应急指挥中心向应急小组下达应急终止命令；

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

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

5.3 应急终止后续工作

(1) 信息通报组负责通知本企业相关部门、周边单位、周边村庄及人员事故危险已解除，并将完成应急处理情况上报同安生态环境局、消防、应急管理局及同安区政府等有关单位。

(2) 疏散警戒组负责事故警戒的解除，现场救护组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，环境监测组配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理，必要时请环保部门进行处理。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。

5.4 现场保护与现场洗消

5.4.1 事件现场的保护措施

(1) 事件发生后，在对事件处理期间，由公司疏散警戒组对警戒区入口实行警戒封锁，建立警戒区域，设立标志和隔离带，对进入人员、车辆、物资进行检查、登记，禁止非抢险人员进入；

(2) 事件处理完毕，人员撤离后，事件岗位实行警戒，未经现场指挥部批准，所有人员禁止进入事件现场；

(3) 事件现场的拍照、录像应经过总指挥的批准。未经批准，禁止任何人对事件现场进行拍照录像。

5.4.2 现场洗消

事件处理完毕后事件现场的消洗工作由抢修抢险组负责统一安排进行，负责事件现场的消洗工作。

(1) 应急过程中产生的废吸附材料作为危险废物处理，避免造成二次污染。

(2) 洗消处理后的现场若有小部分残留，利用通风日晒雨淋等自然条件使残留废水自然蒸发散失。

6 后期处理

6.1 善后处理

6.1.1 受灾人员的安置和赔偿

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

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

6.1.2 恢复与重建

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

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

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

6.2 评估与总结

6.2.1 应急过程评价

事故得到控制后，指挥中心应组织有关部门、单位和专家进行应急评价。

评价的基本依据：

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

评价结论应包括以下几个方面：

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

6.2.2 事故原因调查分析

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

6.2.3 环境应急总结报告的编制

应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，提出修订应急预案建议，于应急结束后 24 小时内上报区环保局、区应急管理局备案。

7 应急保障

在本应急预案实施过程中，对应急组织体系的设置、制度和工作程序的建立和执行情况、队伍建设和人员培训与考核情况、应急设备和经费管理与适用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

7.1 人力资源保障

公司应急小组是公司重特大事故应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处理任务，各机库也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。应急指挥中心包括信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、善后工作组、事故调查组、环保监测组、专家组。加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合我单位现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。应急小组的人员配置见附件 10.2。

7.2 资金保障

公司必须提供足额应急管理预算，设立专门的处置突发事件预备基金，不得挪用，专款专用。应急指挥部应对突发环境事件预防、预警、应急响应、预防事故的设备、设施、抢险救援物资、个人防护物资的采购及事故应急演练的需要提出项目支出预算，编制相应的环境应急管理能力建设规划，报公司批准。

7.3 物资保障

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见附件 10.4。派仓库主管负责组织对应急物资进行管理，定期对消耗的应急物资进行检查和补充。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。按照规定，各机库、部门、车间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。

7.4 医疗卫生保障

公司备有急救药箱，放置有一些常规外伤急救所需的敷料、药品，并定期更新；定期组织现场应急人员与医疗急救人员进行医疗急救知识与技术的培训；与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动。公司设有医务室，各车间也均备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护，必要时送往医院治疗。

7.5 交通运输保障

公司保证至少有 1 辆车在厂区值班待命，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。有救援车辆一部，突发事件时，如有人受伤，5 分钟内即可将受伤人员送至医院救治。

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

责任人及联系方式见表 7.5-1。

表 7.5-1 应急车辆保障

车牌号	司机	联系方式
闽 DZ980	刘琦	7263616

7.6 通信与信息保障

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

- (1) 信联络组负责工程电信设施的配备维护，保障通讯畅通；
- (2) 建立应急人员通讯录，定期确认各联络电话，及时更新；
- (3) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

(4) 各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知应急指挥中心进行更新。

7.7 科学技术保障

公司要积极组织有关专家对建立本公司综合减灾、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，当前尤其要加强信息传输建筑火灾、化学事故、环境灾害等救援技术、装备的研制和开发。

7.8 其他保障

(1) 治安保障

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

(2) 社会资源保障

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

8 监督管理

8.1 应急预案演练

(1) 每年组织一次全企业范围内的突发环境事件应急演练。

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

(3) 演练内容

- ①火灾应急处置抢险；
- ②废气事故排放处置抢险；
- ③废水事故排放处置抢险；
- ④危险化学品泄漏处置抢险；
- ⑤危险废物泄漏处置抢险；
- ⑥火灾、爆炸引起的次生/衍生的应急处置抢险。

(4) 演练制度

①事故应急救援预案，使承担抢险、救援的人员和队伍分工明确，各项工作有程序、有步骤使应急救援工作有条不紊地迅速展开。达到迅速控制危险源，及时指导职工防护和疏散的目的。

②对每个已确定的危险源必须做出潜在危险性的评估。即一旦发生事故可能造成的后果，可能对周围环境带来的危害及范围，提出处理办法；预测可能导致事故发生的途径，如错误操作、设备失修、泄漏、明火等，以及加强预防措施。

(5) 演练范围及频次

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

根据应急预案，公司安环部每年定期组织应急培训，针对培训内容进行应急演练；各车间要结合本车间实际每年度不少于一次演练；每次应急反应的通讯维修在调度指挥中心与反应机构之间进行测试，并保持测试记录。不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演习范围在全公司范围内，所有人员按照事故应急救援预案的规定执行。演练频

次：每年选择春季或冬季进行一次。

(6) 演练评价、总结及追踪

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

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

公司应急预案演练记录见附件 10.6。

8.2 宣教培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，公司应急组织机构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；对于公司内员工，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件以及应急行动。

8.2.1 培训计划

行政部每年制定本年度突发环境事件应急相关的培训计划，并确实落实。计划一览表见表 8.2-1。

表 8.2-1 每年相关培训计划一览表

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

8.2.2 培训内容

（1）指挥人员的培训内容

- ①熟悉预案的级别，明确启动各级别应急预案的条件；
- ②向上级有关部门及周边敏感目标报告发生事故的内容和程序；
- ③如何根据事故类别、灾害程度等情况，制定事故应急救援最佳方案；
- ④应急管理知识、国家应急管理法律法规要求、信息披露技能、危机应急过程的职责和机构设置、主要的应急处理程序等。

（2）应急救援人员的主要培训内容

- ①如何识别危险；
- ②危险物质泄漏控制措施；
- ③各种应急设备的使用方法；
- ④防护用品的佩戴、使用；
- ⑤如何安全疏散人群等；
- ⑥如何使用灭火器及灭火步骤训练。

（3）监测人员主要培训内容

- ①环境监测技术规范；
- ②应急监测的基本方法；
- ③便携式现场应急监测仪器的使用方法；
- ④监测布点和频次基本原则；
- ⑤现场监测人员自身防护的要求；
- ⑥应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

（4）公司员工主要培训内容

- ①潜在的危险事故及其后果；
- ②事故警报与通知的规定；
- ③灭火器的使用及灭火步骤训练；
- ④基本个人防护知识；
- ⑤撤离的组织、方法和程序；
- ⑥在污染区行动时必须遵守的规则；

⑦自救与互救的基本常识。

(5) 民企互动

对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布本项目危险物质有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流。

8.2.3 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、上课、事件讲座、广播、发放宣传资料及利用公司内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

有下列事迹的单位或个人，可以申请表彰和奖励：

- (1) 在处置应急事故中，组织严密，指挥得当，奋力抢险，出色完成任务者；
- (2) 在危急关头，保护企业和人民生命财产，抢救有功者；
- (3) 为抢救事故，献计献策者；
- (4) 其他特殊贡献，成绩显著者。

8.3.2 责任追究

在突发环境事件应急处置工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情况和危害后果，由公司给予行政处分；属于违反治安管理行为的，由公司提交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) 不按照规定制定事件应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按照规定报告，迟报、谎报、瞒报事故；
- (3) 拒不执行应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时玩忽职守或临阵逃脱、擅离职守的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

9 附则

9.1 名词术语

环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或部可以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事件。

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

应急预案：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。

应急准备：指针对可能发生的突发环境事件，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。

应急响应：事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

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

应急监测：环境应急情况下，为发现与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。

恢复：指在突发环境事件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。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

9.2 预案解释

本应急预案由厦门通士达照明有限公司负责制定与解释。

9.3 修订情况

本次应急预案为 2020 年修订，公司成立环境应急预案编制组，进行本次突发环境事件应急预案的修订。修订重点内容包括：修订编制说明，对环境应急预案个别内容进行调整的，修订风险评估报告，补充环境资源调查报告。

企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

原则上预案附件每季度核查一次，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：组织机构及成员；联络人及电话号码；消防器材、应急物资数量及放置地点。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定的步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。修订后的应急预案应向厦门市同安生态环境局报备。

9.4 实施日期

本应急预案自发布之日起开始实施。

10 附件

10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式

组织机构		应急职位	组成（职务/职称）	联系电话
应急指挥部		总指挥	常务副总	7263578
		副总指挥	分管生产的助总	7263550
应急指挥中心		指挥中心主任	安保部主管	7263530
		指挥中心成员	EHS 专员	7263582
			环保专员	7263582
应急工作组	信息通报组	组长	办公室主管	7263508
		成员	网络信息部主管	7263516
	疏散警戒组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	事故单位兼职 EHS 人员	7263582
	现场救护组	组长	医务室值班医生	7263565
		成员	事故单位急救员	7263565
	后勤物资组	组长	采购部主管	7263506
		成员	采购部相关人员	7263506
	抢险抢修组	组长	设备部主管	7263588
		成员	公司各车间抢险队队长	7263588
		成员	消防监控室班长	7263551
	善后工作组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	公司工会干事	7263508
	事故调查组	组长	安保部主管	7263530
		成员	事故单位主管	7263530
		成员	环保专员	7263582
	环境监测组	组长	安保部主管	7263530
		成员	环保专员	7263594
成员		消防专员	7263594	
岗位救援队	危废仓库	成员	黄金生	15860773608
		成员	李生潘	15860716803
	废水处理站	成员	韦有利	15980883928
		成员	彭文艺	13646028027
	化学品库	成员	郑治味	15060725066
		成员	甘腾玮	13515964021
	废气处理系统	成员	吴洁	15060710801
	MRT 车间	成员	范仕彬	15080316635
成员		林艺东	13400791156	

分类	单位名称	联系电话
周边村庄	官浔社区	7016144
	西柯社区	7110880
	吕厝社区	7113557
	邻里中心公寓	7390287
消防	火警	119
应急	同安区应急管理局	0592-2035555
环保	环保专线	12369
	同安生态环境局（24 小时值班电话）	7220398
	厦门市生态环境局（24 小时值班电话）	5182600
公安	同安区公安分局	7022321
	厦门市公安局	2110170
医院	同安中医院	7022116
	厦门市第二医院	6159520
	第一七四医院	6335500
	厦门中山医院	2292201
其他	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急求助	110

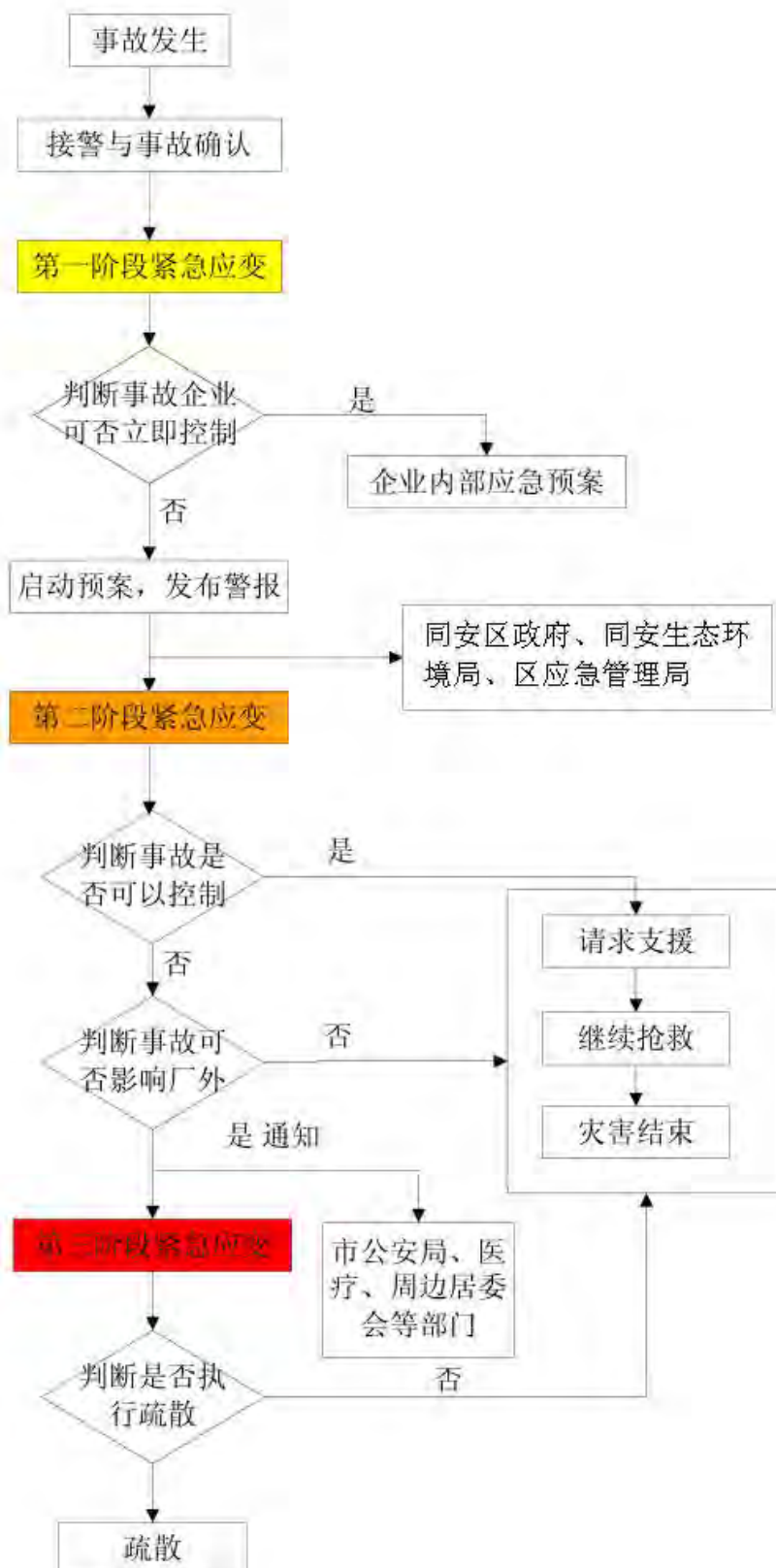
10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本

突发环境事件报告单

报告单位			
事故发生时间	____年____月____日____时____分		
事故持续时间	____时____分		
事故地点/部位			
泄漏物质及危害特性			
消除泄漏物质危害的物质名称			
危害情况	人员伤亡		设备受损
	重伤	轻伤	建筑受损
			财产受损
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：			

<p>有害物质泄漏情况：</p> <p>泄漏危险化学品名称（固、液、气）： _____</p> <p>泄漏量/泄漏率： _____</p> <p>毒性/易燃性： _____</p>	
<p>火灾爆炸情况：</p>	
<p>环境污染情况：</p>	
<p>事态及次生或衍生事态发展情况：</p>	
<p>天气状况： 温度_____ 风速_____ 阴晴_____ 其他_____</p>	
<p>公 司 意 见</p>	
<p>填报时间</p>	<p>____年____月____日____时____分</p>

10.3 企业突发环境事件处置流程图



10.4 现有应急处置物资清单

名称	数量	单位	用途/性能说明	所属区域/存放地点	负责人	联系电话
应急防化服	2	套	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
防护靴	2	双	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
活性炭口罩	35	个	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820
丁氰手套	10	双	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820
防汞过滤式呼吸器	3	个	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
综合消防防毒面具	6	个	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防防护服	6	件	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防鞋	6	双	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防火安全帽	6	顶	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防护耳塞	200	个	职业、应急防护	车间、MRT	吴洁	7263551
绝缘手套	18	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
绝缘鞋	12	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
消防抽水泵	3	台	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消火栓	43	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室内消火栓	299	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
干粉灭火器	960	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
二氧化碳灭火器	10	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防水池	2	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防梯	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消防栓扳手	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
移动探照灯	1	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551

强光手电筒	10	个	消防应急/ 防台防汛	消控室	吴洁	7263551
吸汞真空泵	1	台	汞泄漏时使用	MRT 含汞废 灯管处置中心	范仕彬	7263820
硫磺石灰水	10	公斤	汞泄漏时使用	MRT 含汞废 灯管处置中心	范仕彬	7263820
化学品吸液棉	1	箱	化学品泄漏使用	化工库	廖水祥	7263549
应急防护服	5	套	化学品应急处置	化工库/ 安保/车间	廖水祥	7263549
担架	1	个	紧急抬救受伤 作业人员	医务室	谢桂芬	7263565
急救箱	22	个	紧急对受伤作业 人员提供基本应 急救护	各部门/ 车间	李生潘	7263594
氧气罐	1	瓶	紧急时供氧	医务室	谢桂芬	7263565
便携式可燃气体 检测报警仪	1	台	测试可燃气体浓度	智能制造部	宗莉	7263584
便携式汞浓度测试仪	2	台	测试汞浓度	安保部	林宝清	7263582
湿度、温度、风速计	1	个	测湿度、 温度和风速	安保部	林宝清	7263582
对讲机	20	台	应急通话	安保部	林宝清	7263582
安全帽	40	顶	防台防汛、 应急事故	消控室 /车间	吴洁	7263551
雨衣	20	套	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
雨鞋	20	双	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
消防应急专用沙袋	80	袋	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
柴油发电机	1	台	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551

10.5 各种制度、操作规程


序号	环境管理制度名称
1	三废处理管理制度
2	污染环境防治责任制度
3	安全、防火制度及措施
4	危险化学品管理
5	事故报告与调查处理制度
6	隐患整改实施细则
7	日常巡检作业指导书

10.6 演练内容记录

应急演练方案	
时间	
地点	
目的	
注意事项	
组织人	
演练方式	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练
预案想定：	
演练步骤：	
物资消耗：	
组织人总结：	
总指挥批示：	

10.7 2017 版应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	厦门通士达照明有限公司	机构代码	612039512
企业主要负责人	吴育秀	联系电话	7263578
联系人	黄裕良	联系电话	7263582
传真	0592-7263632	电子邮箱	huangyuliang@topstar.com.cn
地址	福建省厦门市同安区美溪道676号		
预案名称	厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险单位		
<p>本单位于2017年6月20日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			
预案签署人	吴育秀	报送时间	2017.6.20

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017年 6 月 21 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2017年 6 月 21 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>350212-2017-020-1</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>经办人</p>	<p>柯雪奇</p>	

10.8 历年演练记录

2017 年应急演练方案及记录

厦门通士达照明有限公司 2017 年突发环境事件应急演练方案

公司各车间及部门:

根据厦门市、同安区突发环境事件应急预案划要求, 经研究, 拟组织 2017 年企业突发环境事件应急处置演练, 现将演练计划明确如下:

一、指导思想

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

二、演练目的

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

三、演练内容

(一) 参演人员

- 1、公司突发环境事件应急领导小组成员;
- 2、车间班组 EHS 人员;
- 3、公司安保部成员。

(二) 演练内容

本次演练主要是:

A、模拟副产品蒸馏器故障, 发生液汞泄漏, 可能导致人员发生中毒。针对事故事实, 企业启动突发环境事件应急预案, 迅速组织应急处置工作。

1、异常信息报告

2017 年 8 月 3 日上午 9:35, 公司安保部接到 MRT 车间班长报告蒸馏器故障故障, 蒸馏机台有液体泄漏出来, 地板上有积液。

2、应急程序启动

安保部接到报告后, 立即启动公司《含汞废灯管处理中心环境污染事故预防与应急处理预案》, 立即通知现场人员封闭事故现场。

3、现场处置过程

9:37 安保部人员立即到达事故现场, 组织现场人员处置异常, 一组人员穿戴好相应的劳动防护用品后, 用 JEROME J405 对现场汞浓度进行监测, 同时另一组人员穿戴好劳保用品后, 用硫磺石灰水涂抹于泄漏现场, 防止汞蒸气的挥发, 并用汞真空泵对泄漏的汞液进行吸附。

9:40 维修人员迅速到达现场, 穿戴好劳保用品对蒸馏器故障部位进行紧急抢修, 9:45 经汞浓度测试仪监测, 现场汞浓度已经下降到 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$, 低于职业卫生规定的最高浓度限值。持续用硫磺石灰水对现场进行涂抹, 将吸附汞的硫磺石灰水进行安全处置, 防止扩散。

(三) 参演人数:

参演队伍 18 人, 分别为: 车间 14 人、EHS 人员 4 人。

四、组织领导

公司成立突发环境事件应急演练领导小组。组长由安保部经理杨龙豹担任, 成

员由安保部成员和车间应急小组成员组成。

五、演练时间：

2017年8月3日9：00至10：00。

六、有关要求

- 1、全体参演人员必须服从命令，听从指挥，严格落实演练计划，确保演练效果。
- 2、演练过程中，要结合岗位特点，发挥行业优势，应用科学技术不断探索新规律、总结新经验。
- 3、各演练成员必须严密组织，加强协同，防止各种意外事故发生。

七、演练总结

安保部经理就本次环境突发事件应急演练效果及流程做总结评价，并对所有参演的人员进行应急演练知识培训和汞知识培训。

公司安委会
2017年8月1日

【演练概况】

2017年厦门通士达照明有限公司突发 环境事件应急演练活动情况

2017年8月3日上午，厦门通士达照明有限公司以安保部为主体，公司各车间等应急队伍，在公司MRT车间开展应对突发环境事件应急演练。

参演队伍18人。演练主要分为两个程序三个阶段。

两个程序：一是企业启动应急程序，开展自救互救，按“企业突发环境事件应急预案”启动应急程序，开展应急处置，按规定程序向公司安保部和相关部门报告；二是启动区级应急程序。安保部接到报警后，按预案响应程序，启动《含汞废灯管处理中心环境污染事故预防与应急处理预案》应急响应，组织应急救援。

三个阶段：分别为应急启动阶段、应急处置阶段和应急终止阶段。演练进行了1小时（2017年8月3日9时00分始，10时00分止）。演练过程中，各应急分队能紧紧围绕环境污染和生态破坏突发事件的主题，结合本单位、部门应承担的责任展开应急救援，认真查明案情、分析、判断事件性质、提出应急救援方案，充分发挥先进装备优势和技术骨干作用，严密组织应急救援，救援方法规范、得当。各参演队员服从命令，听从指挥，密切协同，敢打敢拼。特别是车间应急队伍，充分发扬了特别能吃苦、特别能战斗和特别能奉献的优良作风，取得初步成效。



▲应急成员在现场进行应急操作



▲MRT 应急人员在演练现场开展工作



▲应急组长对应急演练过程进行教育训练

2018 年应急演练记录

【演练概况】

2018 年厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急演练活动情况

2018 年 8 月 24 日上午，厦门通士达照明有限公司以安保部为主体、公司各车间等应急队伍，在公司 MRT 车间开展应对突发环境事件应急演练。

参演队伍 15 人。演练主要分为两个程序三个阶段。

两个程序：一是企业启动应急程序，开展自救互救，按“企业突发环境事件应急预案”启动应急程序，开展应急处置，按规定程序向公司安保部和相关部门报告；二是启动区级应急程序。安保部接到报警后，按预案响应程序，启动《含汞废灯管处理中心环境污染事故预防与应急处理预案》应急响应，组织应急救援。

三个阶段：分别为应急启动阶段、应急处置阶段和应急终止阶段。演练进行了 1 小时（2018 年 8 月 24 日 10 时 00 分始，11 时 00 分止）。演练过程中，各应急分队能紧紧围绕环境污染和生态破坏突发事件的主题，结合本单位、部门应承担的责任展开应急救援，认真查明案情、分析、判断事件性质、提出应急救援方案，充分发挥先进装备优势和技术骨干作用，严密组织应急救援，救援方法规范、得当。各参演队员服从命令，听从指挥，密切协同，敢打敢拼。特别是车间应急队伍，充分发扬了特别能吃苦、特别能战斗和特别能奉献的优良作风，取得初步成效。



▲MRT 应急人员在演练现场开展应急处置工作



▲演练结束应急组长对应急演练知识进行教育训练

【演练概况】

**2019 年厦门通士达照明有限公司突发
环境事件应急演练活动情况**

2019 年 5 月 22 日上午，厦门通士达照明有限公司以安保部为主体、公司各车间等应急队伍，在公司 MRT 车间开展应对突发环境事件应急演练。

参演队伍 15 人。演练主要分为两个程序三个阶段。

两个程序：一是企业启动应急程序，开展自救互救，按“企业突发环境事件应急预案”启动应急程序，开展应急处置，按规定程序向公司安保部和相关部门报告；二是启动区级应急程序。安保部接到报警后，按预案响应程序，启动《含汞废灯管处理中心环境污染事故预防与应急处理预案》应急响应，组织应急救援。

三个阶段：分别为应急启动阶段、应急处置阶段和应急终止阶段。演练进行了 1 小时（2019 年 5 月 22 日 10 时 00 分始，11 时 00 分止）。演练过程中，各应急分队能紧紧围绕环境污染和生态破坏突发事件的主题，结合本单位、部门应承担的责任展开应急救援，认真查明案情、分析、判断事件性质、提出应急救援方案，充分发挥先进装备优势和技术骨干作用，严密组织应急救援，救援方法规范、得当。各参演队员服从命令，听从指挥，密切协同，敢打敢拼。特别是车间应急队伍，充分发扬了特别能吃苦、特别能战斗和特别能奉献的优良作风，取得初步成效。



▲MRT 应急人员在演练现场开展应急处置工作

厦门通士达照明有限公司
2019年危废仓火灾应急演练方案

为贯彻落实《厦门市人民政府安全生产委员会关于开展“除隐患、遏事故、保安全”百日行动的通知》(厦安字【2019】9号)、《厦门市人民政府国有资产监督管理委员会关于认真开展“除隐患、遏事故、保安全”百日行动的通知》(厦国资综【2019】221号)及轻工集团安委办(2019)008号文件精神,并根据《厦门市同安环境保护局关于落实企业环境安全主体责任的通知》的要求,经研究,拟组织2019年危废仓火灾应急处置演练,现将演练计划明确如下:

一、演练目的

坚持以人为本,全面贯彻落实科学发展观。为进一步加强危险废物集中收集处置过程中安全生产管理工作,牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作方针,切实提升我司各级管理人员和从业人员的安全生产意识和对突发事件的应急反应速度和应急抢险能力,维护人民群众的生命和财产安全,构建“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的突发事件应急体系,确保一旦发生事故,能以最快的速度、最大的效能,有序地实施救援,最大限度减少人员伤亡和财产损失,把事故危害降到最低限度,确保迅速有效地处理各类突发事件,提高全公司应对突发环境事件的综合能力。

二、应急演练领导小组成员:

总指挥:杨龙豹

副总指挥(现场指挥):李生潘

成员:安保部成员,消防应急人员、各车间危废管理员

三、应急演练时间:

2019年9月26日上午9时30分

四、应急演练地点:

危险废物仓库及周围水泥空地

五、应急演练内容:

本次演练情景假设:

A、假设危废仓库东侧公路人行道有行人将烟头丢进厂区围墙内,刚好点燃围墙内周围垃圾后,火势蔓延到危废仓库,引燃北侧危废仓库中的危废,火势有进一步蔓延的趋势。

本次演练流程如下:

1、异常信息报告

2019年9月26日上午9:35,公司安保部接到消控室巡逻人员报告:危废仓库冒出浓烟,前往现场查看后确认北侧危废仓发生火灾。

2、应急程序启动

安保部接到报告后,立即启动公司《环境污染事故预防与应急处理预案》立即通知消控室值班人员封闭事故现场。

3、现场处置过程

9:37安保部人员立即到达事故现场,现场指挥组织公司义务消防人员进行救火,两人穿戴消防战斗服装,手持灭火器和消防水带赶到火灾现场,首先两名消防员用灭火器灭火控制火势,因火势较大,灭火器没有办法控制火势,另一名消防人员到2号楼东侧用消防水带接消火栓并开启消火栓,两名消防员用消火水带喷水进行灭火。

9:40公司各车间危废管理人员也赶到现场,共5人,按照平时危废仓库

应急培训的内容和现场指挥的指导进行任务分工。第一：在消火栓开水前，1 人用应急沙袋封闭危废仓附近的地面雨水排水口并立即打开应急排放口，负责将消防废水排放到应急排放口中并阻止废水进入雨水口，防止消防废水污染环境；第二：1 人负责火灾现场的警戒，禁止任何非相关人员进入火灾现场。第三：3 人负责将南侧危废仓的危险废物转移至安全的地点，防止火势进一步蔓延后引燃南侧危废仓的易燃物质。

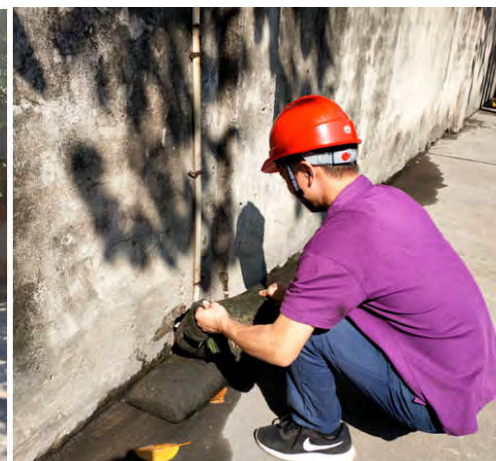
9:50 北侧危废仓火势经过消火水带喷水灭火后得到有效控制，火基本被扑灭，消防员留守现场观察 5 分钟后没有复燃的情况，消防人员收拾好消防器材，所有参演人员到安全地点集结，总指挥对现场演练情况进行总结后宣布演练结束。

六、有关要求

- 1、全体参演人员必须服从命令，听从指挥，严格落实演练计划，确保演练效果。
- 2、演练过程中，要结合岗位特点，发挥行业优势，应用科学技术不断探索新规律、总结新经验。
- 3、各演练成员必须严密组织，加强协同，防止各种意外事故发生。
- 4、各参演人员分工明确，清楚了解演练流程和各自的职责，认真有序完成演练任务。

七、演练总结

总指挥安保部经理就本次环境突发事件应急演练效果及流程做总结评价，并对所有参演的人员进行环境事件应急演练知识培训。



【演练概况】

**2020 年厦门通士达照明有限公司突发
环境事件应急演练活动情况**

2020 年 5 月 29 日下午，厦门通士达照明有限公司以安保部为主体、公司车间应急队伍，在公司 MRT 车间开展应对突发环境事件应急演练。

参演队伍 14 人。演练主要分为两个程序三个阶段。

两个程序：一是企业启动应急程序，开展自救互救，按“企业突发环境事件应急预案”启动应急程序，开展应急处置，按规定程序向公司安保部和相关部门报告；二是启动区级应急程序。安保部接到报警后，按预案响应程序，启动《含汞废灯管处理中心环境污染事故预防与应急处理预案》应急响应，组织应急救援。

三个阶段：分别为应急启动阶段、应急处置阶段和应急终止阶段。演练进行了 1 小时（2020 年 5 月 29 日 15 时到 16 时）。演练过程中，应急队员能紧紧围绕环境污染和生态破坏突发事件的主题，结合本单位、部门应承担的责任展开应急救援，认真查明事故原因、分析、判断事故性质、提出应急救援方案，严密组织应急救援，救援方法规范、得当。各参演队员服从命令，听从指挥，密切协同，敢打敢拼。特别是车间应急队伍，充分发扬了特别能吃苦、特别能战斗和特别能奉献的优良作风，取得初步成效。



▲MRT 应急人员在演练现场开展应急处置工作

厦门通士达照明有限公司 2020 年危险废物火灾应急演练方案

根据《公司全国安全生产月活动方案要求》并根据《厦门市同安环境保护局关于落实企业环境安全主体责任的通知》的要求，经研究，拟组织 2020 年危险废物仓库火灾应急处置演练，现将演练计划明确如下：

一、演练目的

消除事故隐患，筑牢安全防线，坚持以人为本，全面贯彻落实科学发展观。为进一步加强危险废物集中收集处置过程中安全生产管理工作，牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作方针，切实提升我司各级管理人员和从业人员的安全生产意识和对突发事件的应急反应速度和应急抢险能力，维护人民群众的生命和财产安全，构建“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的突发事件应急体系，确保一旦发生事故，能以最快的速度、最大的效能，有序地实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，把事故危害降到最低限度，确保迅速有效地处理各类突发事件，提高全公司应对突发环境事件的综合能力。

二、应急演练领导小组成员：

总指挥：杨龙豹

副总指挥（现场指挥）：李生潘

成员：安保部成员，消防应急人员、各车间危废管理员

三、应急演练时间：

2020 年 6 月 24 日下午 15 时 30 分

四、应急演练地点：

危险废物仓库及周围水泥空地

五、应急演练内容：

本次演练情景假设：

A、假设某车间危废管理人员在入库危废的时候没有及时关闭危废仓的门，因极端高温天气危废受太阳直射，高温引起危废堆放区域燃烧起火，火势有进一步蔓延的趋势。

本次演练流程如下：

1、异常信息报告

2020 年 6 月 24 日下午 15:25，公司安保部接到消控室巡逻人员报告：安全巡查过程中发现危废仓库冒出浓烟，前往现场查看后确认北侧危废仓发生火灾，火势较大，需要支援。

2、应急程序启动

安保部接到报告后，立即启动公司《环境污染事故应急处置预案》《公司各类事件紧急处理办法》，立即通知消控室值班人员封闭事故现场。

3、现场处置过程

15:27 安保部人员立即到达事故现场，现场指挥组织公司义务消防人员进行灭火，两人穿戴消防战斗服装，手持灭火器和消防水带赶到火灾现场，首先两名消防员用灭火器灭火控制火势，因火势较大，灭火器没有办法控制火势，另一名消防人员到 2 号楼东侧用消防水带接消火栓并开启消火栓，两名消防员用消火水带喷水进行灭火。

15:30 公司各车间危废管理人员也赶到现场，共 5 人，按照平时危废仓库应急培训的内容和现场指挥的指导进行任务分工。第一：在消火栓开水前，

1 人用应急沙袋封闭危废仓附近的地面雨水排水口并立即打开应急排放口，负责将消防废水排放到应急排放口中并阻止废水进入雨水口，防止消防废水污染环境；第二：1 人负责火灾现场的警戒，禁止任何非相关人员进入火灾现场。第三：3 人负责将南侧危废仓的危险废物转移至安全的地点，防止火势进一步蔓延后引燃南侧危废仓的易燃物质。

15:45 北侧危废仓火势经过消火水带喷水灭火后得到有效控制，火灾基本被扑灭，消防员留守现场观察 5 分钟后没有复燃的情况，消防人员收拾好消防器材，所有参演人员到安全地点集结，总指挥对现场演练情况进行总结后宣布演练结束。

六、有关要求

- 1、全体参演人员必须服从命令，听从指挥，严格落实演练计划，确保演练效果。
- 2、演练过程中，要结合岗位特点，发挥行业优势，应用科学技术不断探索新规律、总结新经验。
- 3、各演练成员必须严密组织，加强协同，防止各种意外事故发生。
- 4、各参演人员分工明确，清楚了解演练流程和各自的职责，认真有序完成演练任务。

七、演练总结

总指挥安保部经理就本次环境突发事件应急演练效果及流程做总结评价，并对所有参演的人员进行环境事件应急演练知识培训。



10.9 应急监测协议

关于厦门通士达照明有限公司 突发环境事件应急环保监测项目的申明

厦门通士达照明有限公司：

2018年12月24日与贵司签订环保监测技术服务合同，合同编号TSL2018586，合同有效期至2020年12月31日。在技术服务合同合同有效期内，若我司接到厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急环保监测委托项目，我司将第一时间委派技术团队到贵司进行突发环境事件应急环保监测。监测过程所发生的费用将按照技术服务合同（合同编号TSL2018586）监测项目报价结算；未在报价项目表中的监测项目，双方经友好协商后按照市场定价进行结算。

特此做相关说明。

福建安格思安全环保技术有限公司

2018年12月28日



10.10 预案编制人员清单

姓名	所在单位	联系电话	职务/职称
庄小坤	厦门通士达照明有限公司	05927263506	副总
杨龙豹	厦门通士达照明有限公司	05927263530	安保部经理
李生潘	厦门通士达照明有限公司	05927263594	安保部环保专员
林宝清	厦门通士达照明有限公司	05927263582	安保部专员
吴洁	厦门通士达照明有限公司	05927263582	安保部消防专员
范仕彬	厦门通士达照明有限公司	05927263820	MRT 管理员
廖水祥	厦门通士达照明有限公司	05927263549	化工库管理员

第二部分 现场处置预案

1 污水处理设施现场处置预案

1.1 危险性分析

事件特征：①污水处理设施故障导致废水污染物超标；②污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂；③污水或中水存储量超过公司大存储量。

危害程度：废水主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、总汞。废水若发生事故性排放，所含的 COD、BOD₅、氨氮、总汞，对周边地表水、地下水及土壤产生影响。

可能出现征兆：①废水处理不能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中车辆清洗用水标准；②污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏；③污水处理系统故障或停电。

1.2 内部信息报告

程序：发现者→污水站负责人→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611。

事故汇报内容：事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；废水泄漏规模、溢流范围、发展趋势、受到控制的可能性，以及预采取的措施；先期处置的开展情况，雨水阀门的闭合状态。

1.3 应急处置措施

(1) 当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；②抢险抢修组及污水站负责人迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；④应急监测组立即对故障废水进行采样分析，分析废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，则将应急池内的污水引入对污水处理设施处理。

(2) 当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进

入污水处理站；②抢险抢修组及污水站负责人立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；④应急监测组立即对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，则将应急池内的污水引入对应各系污水处理设施处理。

1.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

1.5 注意事项

（1）个人防护

呼吸系统防护：佩戴防护口罩；

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

（2）操作注意事项

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离易燃、可燃物。

2 废气处理设施现场处置预案

2.1 危险性分析

事件特征：含汞废气处理设施故障导致汞及其化合物非正常排放。

危害程度：含汞废气主要为汞及其化合物，其中非正常的排放会造成工作场所的空气中汞及其化合物弥漫，排入大气后又会造成大气环境中的重金属沉降。它不仅危及工人及厂房周围居民的身体健康，还可能腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。

可能出现征兆：①处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电；②净化装置的排气口处设一自动警报仪故障导致滤料长时间未更换。

2.2 信息报告

程序：发现者→含汞废气处理设施负责人→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611；。

事故汇报内容：①事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；②预采取的措施。

2.3 应急处置措施

- (1) 立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；
- (2) 利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。
- (3) 立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所；
- (4) 立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修。

2.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

2.5 注意事项

(1) 个人防护

呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具；紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

(2) 操作注意事项

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

更换下来的废滤料做危险废物处置。

3 柴油泄漏现场处置预案

3.1 危险性分析

事件特征：柴油储罐容器破裂，导致柴油发生大量泄漏，处置不当可能引起火灾。

危害程度：柴油易燃易爆，大量泄漏可引起火灾，罐内燃烧未及时处理可能会引起爆炸。人体长期接触会有头痛、头晕、恶心、呕吐症状。

可能出现征兆：①储罐管线及泵体管线破裂；②法兰垫片老化造成泄漏；③罐内油温过高超过指标导致泄漏。

3.2 信息报告

程序：发现者→化学品仓库负责人→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611；。

事故汇报内容：①事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；②预采取的措施。

3.3 应急处置措施

①发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。

②确认泄漏部位和原因，立即进行封堵控制，若无法封堵立即对泄漏储罐内的柴油进行转移。

③若已进入雨水管道，立即对雨水排放口进行封堵，用水冲洗雨水管道，将清洗废水进行收集，由泵抽到污水处理站处理，不能处理的委托有资质的单位处理。

④立即将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

现场处置人员应佩戴口罩、橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及收集桶、铲子等工具。。

3.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

3.5 注意事项

(1) 个人防护

呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具；紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

(2) 操作注意事项

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

4 危险废物现场处置预案

4.1 危险性分析

事件特征：危险废物泄漏

危害程度：公司危险废物主要包括含汞玻璃管、废有机溶剂等，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积效应，造成的后果是严重的；含有有机易燃品及腐蚀性废物，若泄漏或不规范储存，可构成对人体的危害及环境影响。

可能出现的征兆：①危险废物贮存场所附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。

4.2 信息报告

程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611；。

事故汇报内容：①事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；②泄漏物料种类及泄漏量；③预采取的措施。

4.3 应急处置措施

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

(2) 立即用沙土堵截已泄漏的废液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

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

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

(5) 对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

(6) 将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

4.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

4.5 注意事项

(1) 个人防护

呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

(2) 操作注意事项

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

收集的泄漏物及其吸附材料做危险废物处置。

5 储运过程现场处置预案

5.1 危险性分析

事件特征：运输事故及储存不当导致危险废物泄漏。

危害程度：危险废物若泄漏或不规范储存，可构成对人体的危害及环境影响。

可能出现的征兆：①运输事故导致危险废物泄露；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、储存不当造成危险废物泄漏。

5.2 信息报告

程序：发现者→储运负责人→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611；。

事故汇报内容：①事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；②泄漏物料种类及泄漏量；③预采取的措施。

5.3 应急处置措施

(1) 立即请求公安交通警察或自己在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。

(2) 对溢出、散落的危险废液迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理。

(3) 清理人员在清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。

(4) 如果在操作中，救援人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，将及时采取处理措施，并到医院接受救治。

(5) 救援人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

5.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

5.5 注意事项

(1) 个人防护

呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

(2) 操作注意事项

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。

收集的泄漏物及其吸附材料做危险废物处置。

6 次生/衍生事故现场处置预案

6.1 危险性分析

事件特征：厂区发生火灾，化学品泄漏等需要用到水进行处理时产生的消防废水。

突发环境事故特征及征兆：厂区易燃物质燃烧产生火灾，化学品包装物破裂导致化学品泄漏等。

危害程度：消防废水中含有害物质，未收集处理会对周边土壤及地表水环境产生影响。

6.2 信息报告

程序：发现者→应急指挥中心；

责任人：常务副总；电话：7263578；应急指挥中心 24 小时电话：7263611；。

事故汇报内容：①事件发生的时间、地点、事件性质及发生的原因；②泄漏物料种类及泄漏量；③预采取的措施。

6.3 应急处置措施

(1) 查看厂区雨水阀门，确保厂区雨水管网处于关闭状态，防止洗消废水通过雨水管网排入外环境。

(2) 洗消废水经厂区污水管网自流至厂区内的污水处理站的调节池，通过污水处理站处理达标后回用或外送。

(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。

6.4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

6.5 注意事项

(1) 个人防护

呼吸系统防护：佩戴防护口罩；

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

身体防护：穿橡胶耐酸碱服；

手防护：戴橡胶耐酸碱手套；

其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

(2) 操作注意事项

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

在事故结束后，对事故应急池中储存的消防废水水质进行检测，如公司设置的污水处理设施能够对该部分废水进行处理，则可用储存设施内安装的提升泵将废水加压送至污水处理设施中进行处理后达标排放；若污水处理设施不能处理该部分废水，则需要用罐车将废水运输至公司外有处理能力的污水厂（站）进行处理。

第三部分 专项处置预案

1 地下水专项处置预案

1.1 事故类型

(1) 化学品仓库、柴油储罐泄漏、火灾、爆炸（1号风险源）

若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，环丙酮、异丙醇属大气毒性物质，短期内影响大气环境；若泄漏的化学品发生火灾爆炸，将可能影响大气、土壤、地下水。

当柴油储罐发生泄漏遇明火发生火灾及爆炸事故时，燃烧、爆炸产物主要为CO、CO₂和水蒸气，扩散进入大气环境。燃烧、爆炸产物不属于高毒物质，但火灾事故处理消防水事故排放，可能会对土壤、地下水及外环境造成大的环境风险。

(2) 生产装置（2号风险源）

公司MRT含汞废灯管处置中心蒸馏工序会有液汞产生，若液汞发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员中毒等，污染地下水和土壤。

(3) 废水处理设施故障（3号风险源）

若公司废水发生事故性排放或废水管道或设施构筑物出现破裂发生废水泄漏时，将对周边地下水、土壤产生影响。

(4) 危险废物泄漏（4号风险源）

公司设有2处危险废物暂存场所，分别为厂区东北侧危废暂存间及MRT含汞废灯管处置中心含汞废灯管储存间。若危险废物贮存或运输不当发生泄漏时可造成地下水环境与土壤环境污染。

1.2 应急组织体系及职责

1.2.1 应急组织体系

具体参见第一部分综合环境应急预案中“2 应急组织指挥体系与职责”执行。

1.2.2 应急组织指挥机构职责

具体参见第一部分综合环境应急预案中“2 应急组织指挥体系与职责”执行。

1.3 预防与预警

1.3.1 预防

预防分为两部分，一是减少防止出现意外事故制定的各种规章制度、操作规程等；二是为了尽早发现事故和减少事故进一步扩散而设置建设的现场防范体系，如：监控防范系统、消防灭火设施、事故应急池等。

1.3.1.1 规章制度、操作规程

公司环境安全管理机制健全，制订了《三废处理管理制度》、《污染环境防治责任制度》、《安全、防火制度及措施》、《危险化学品管理》、《日常巡检作业指导书》等环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生。

1.3.1.2 地下水风险源防范措施

(1) 危险化学品仓库

根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，具有化学灼伤危险的作业区，设有洗眼器、淋洗器等安全防护措施，并设置救护箱。

危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

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，及时进行处理。

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。

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；

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、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方

可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

（2）柴油储罐

柴油储罐区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，设有可燃气体探测报警器 1 个。

定期对储罐区进行巡查，发现问题及时解决并做好记录。

配套相应类别和数量的消防器材，定期对储罐区配套灭火器进行检查，确认灭火器是否可正常使用，若失效应及时更换。

操作人员应进行专门培训，严格遵守操作规程。

严禁在柴油储罐区吸烟。

储罐在充装过程中，必须严格按照规定程序操作，充装过程必须由供货商专职运输人员完成，本公司人员需在旁监督配合，防止误操作导致溶液溢流等事故排放。

运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜在早晚进行运输。

（3）MRT 含汞废灯管处置中心

MRT 车间的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管道、储存桶体的安全性；严格按相关规程、秩序进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。

公司定期对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

（4）废水处理站

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。

按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站各类废水进出水口状况，

发现异常及时上报，确保污水达到相应的排放标准限值。

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。

公司设有 1 总容积为 1000 m³ 的调节池，预留 600 m³ 的有效容积防止事故废水超标排放。

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。

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

中水回用出口设有应急阀门，中水浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水回用。

(5) 危废暂存场所

根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存。

危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

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。

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。

危险废物交由有资质单位处理处置。

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

1.3.2 预警

具体参见第一部分综合环境应急预案中“3.2 预警”执行。

1.4 应急响应

1.4.1 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三级，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）。具体参见第一部分综合环

境应急预案中“4.2 响应分级”。

1.4.2 响应程序

具体参见第一部分综合环境应急预案中“4.3 应急响应程序”。

1.4.3 处置措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料沿流至雨水井。有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

④对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

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。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

需穿戴橡胶耐酸碱服，橡胶耐酸碱手套及鞋具，防毒口罩，良好通讯器材等，并

携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险,通讯频道对应畅通 后方可进入救援。

②隔离措施

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

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

安全区:危险化学品仓库 200 米以外的区域,厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区:危险化学品仓库 200 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高,作用时间比较长,有可能发生人员或物品的伤害或损坏。隔离区建立警戒区,拉事故现场隔离带,同时对现场周围区域的道路拉警戒线,疏导交通,并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制,同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离,以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径,并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

1.4.3.2 柴油储罐突发环境事件应急处置

(1) 发生泄漏时,首先熄灭所有明火、隔绝一切火源,防止发生燃烧和爆炸。

(2) 确认泄漏部位和原因,立即进行封堵控制,若无法封堵立即对泄漏储罐内的柴油进行转移。

(3) 若已进入雨水管道,立即对雨水排放口进行封堵,用水冲洗雨水管道,将清洗废水进行收集,由泵抽到污水处理站处理,不能处理的委托有资质的单位处理。

(4) 立即将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

现场处置人员应佩戴口罩，橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及收集桶、铲子等工具。

1.4.3.3 MRT 含汞废灯管处置中心突发环境事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

立即停止 MRT 生产线相应工序操作；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①发生小量汞泄漏事件

先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后，立即向应急指挥中心报告。当班人员穿戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护工作服赶到事故现场，立即用汞真空泵吸收，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

②发生汞大量泄漏事件

A.先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后立即向公司应急指挥中心报告并赶到事故现场指挥应急工作，应急指挥中心确认后，立即成立应急指挥部，由应急总指挥宣布启动公司级响应，下达应急预案指令。

B.抢险抢修组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，对泄漏的汞用干砂封堵，并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

C.应急监测组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，用汞浓度测试仪对现场空气汞浓度进行监测，直至浓度低于国家职业健康标准 0.04 mg/m^3 。

D.安全警戒组 5 分钟内到达现场，拉起警戒线，维护外围秩序，禁止无关人员和车辆进入。

E.抢救疏散组 5 分钟内到达现场，抢救事发现场受伤或中毒人员，将他们带至警戒线外空气清新处，并疏散现场员工至警戒线外安全点。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。

F.医疗救护组 5 分钟到达现场，用洗眼器冲洗眼睛接触汞人员；用肥皂清洗皮肤接触汞人员；吸入汞人员进行人工呼吸；给食入汞人员饮大量水，催吐（昏迷者除外）。

（3）人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

应急小组成员需佩戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护等相关防护用具，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②隔离措施对 MRT 车间进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

1.4.3.4 废水处理站突发环境事件应急预案

（1）及时切断污染源的程序与措施

立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

（2）防止污染物扩散的程序与措施

当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：

①迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

②故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；

③设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：

①立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

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

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

1.4.3.5 危险废物突发环境事件应急预案

(1) 及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料外流至雨水井。

④向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

⑤对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

⑥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。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

1.4.4 响应终止

具体参见第一部分综合环境应急预案中“5 响应终止”。

1.5 应急监测

(1) 地下水应急监测方案

根据突发事件可能产生地下水污染物种类及影响范围，协助厦门市华测检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。厦门市华测检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

(2) 地下水环境质量监测

监测点位布设：厂区地下水监控井；

监测项目：汞、耗氧量。

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：《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）和《突发环境事件应急监测技术规范》。

表 1.5-1 监测内容一览表

事件类型	监测点位	监测项目	应急监测频次
地下水环境质量检测	厂区地下水监控井	汞、耗氧量	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

注：厂区内共 3 个地下水监控点，点位坐标分别为 1#： E 118.157299° 、 N 24.659062° ； 2#： E 118.153311° 、 N 24.661373° ； 3#： E 118.156199° 、 N24.661495° 。

2 土壤专项处置预案

2.1 事故类型

(1) 化学品仓库、柴油储罐泄漏、火灾、爆炸（1号风险源）

若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，环丙酮、异丙醇属大气毒性物质，短期内影响大气环境；若泄漏的化学品发生火灾爆炸，将可能影响大气、土壤、地下水。

当柴油储罐发生泄漏遇明火发生火灾及爆炸事故时，燃烧、爆炸产物主要为 CO、CO₂ 和水蒸气，扩散进入大气环境。燃烧、爆炸产物不属于高毒物质，但火灾事故处理消防水事故排放，可能会对土壤、地下水及外环境造成大的环境风险。

(2) 生产装置（2号风险源）

公司 MRT 含汞废灯管处置中心蒸馏工序会有液汞产生，若液汞发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员中毒等，污染地下水和土壤。

(3) 废水处理设施故障（3号风险源）

若公司废水发生事故性排放或废水管道或设施构筑物出现破裂发生废水泄漏时，将对周边地下水、土壤产生影响。

(4) 危险废物泄漏（4号风险源）

公司设有 2 处危险废物暂存场所，分别为厂区东北侧危废暂存间及 MRT 含汞废灯管处置中心含汞废灯管储存间。若危险废物贮存或运输不当发生泄漏时可造成地下水环境与土壤环境污染。

2.2 应急组织体系及职责

2.2.1 应急组织体系

具体参见第一部分综合环境应急预案中“2 应急组织指挥体系与职责”执行。

2.2.2 应急组织指挥机构职责

具体参见第一部分综合环境应急预案中“2 应急组织指挥体系与职责”执行。

2.3 预防与预警

2.3.1 预防

预防分为两部分，一是减少防止出现意外事故制定的各种规章制度、操作规程等；二是为了尽早发现事故和减少事故进一步扩散而设置建设的现场防范体系，如：监控防范系统、消防灭火设施、事故应急池等。

2.3.1.1 规章制度、操作规程

公司环境安全管理机制健全，制订了《三废处理管理制度》、《污染环境防治责任制度》、《安全、防火制度及措施》、《危险化学品管理》、《日常巡检作业指导书》等环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生。

2.3.1.2 土壤风险源防范措施

(1) 危险化学品仓库

根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，具有化学灼伤危险的作业区，设有洗眼器、淋洗器等安全防护措施，并设置救护箱。

危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

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，及时进行处理。

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。

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；

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、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方

可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

（2）柴油储罐

柴油储罐区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，设有可燃气体探测报警器 1 个。

定期对储罐区进行巡查，发现问题及时解决并做好记录。

配套相应类别和数量的消防器材，定期对储罐区配套灭火器进行检查，确认灭火器是否可正常使用，若失效应及时更换。

操作人员应进行专门培训，严格遵守操作规程。

严禁在柴油储罐区吸烟。

储罐在充装过程中，必须严格按照规定程序操作，充装过程必须由供货商专职运输人员完成，本公司人员需在旁监督配合，防止误操作导致溶液溢流等事故排放。

运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜在早晚进行运输。

（3）MRT 含汞废灯管处置中心

MRT 车间的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管道、储存桶体的安全性；严格按相关规程、秩序进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。

公司定期对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

（4）废水处理站

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。

按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站的各类废水进出水口状况，

发现异常及时上报，确保污水达到相应的排放标准限值。

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。

公司设有 1 总容积为 1000 m³ 的调节池，预留 600 m³ 的有效容积防止事故废水超标排放。

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。

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

中水回用出口设有应急阀门，中水浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水回用。

(5) 危废暂存场所

根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存。

危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

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。

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。

危险废物交由有资质单位处理处置。

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

2.3.1.3 土壤污染突发事件应急处置

(1) 迅速切断污染源的程序与措施

①在发生危险化学品、危废泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

②废水发生故事排放时，立即停止车间生产，停止废水的产生；

③在供液系统发生泄漏时，立即供液系统进出口阀门和输送泵；

④厂区发生火灾时，立即关闭雨水阀门，阻止消防废水进一步流入外环境中，污染土壤。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①危险化学品仓库及危险废物暂存场所设有 PVC 托盘以防止污染物渗漏,并设有应急收集桶,泄漏物不会对外环境造成影响;

②废水发生故事排放时,立即打开废水排口的回流阀门,避免事故废水排入外环境;

③在危险化学品发生泄漏时,厂区内未设置雨水排放口,防止化学品进一步流入外环境中,污染土壤;

④灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质,未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网,公司厂区设置了一个容积为 1000 m³的调节池,有效预防废水污染土壤和外环境水体。

2.3.2 预警

具体参见第一部分综合环境应急预案中“3.2 预警”执行。

2.4 应急响应

2.4.1 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三级,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)。具体参见第一部分综合环境应急预案中“4.2 响应分级”。

2.4.2 响应程序

具体参见第一部分综合环境应急预案中“4.3 应急响应程序”。

2.4.3 处置措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液,将可能泄漏的危险化学品转移至其他容

器；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料沿流至雨水井。有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

④对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

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。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

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

安全区：危险化学品仓库 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：危险化学品仓库 200 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较

高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

2.4.3.2 柴油储罐突发环境事件应急处置

(1) 发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 确认泄漏部位和原因，立即进行封堵控制，若无法封堵立即对泄漏储罐内的柴油进行转移。

(3) 若已进入雨水管道，立即对雨水排放口进行封堵，用水冲洗雨水管道，将清洗废水进行收集，由泵抽到污水处理站处理，不能处理的委托有资质的单位处理。

(4) 立即将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

现场处置人员应佩戴口罩，橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及收集桶、铲子等工具。

2.4.3.3 MRT 含汞废灯管处置中心突发环境事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

立即停止 MRT 生产线相应工序操作；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

①发生小量汞泄漏事件

先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后，立即向应急指挥中心报告。当班人员穿戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防

护工作服赶到事故现场，立即用汞真空泵吸收，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

②发生汞大量泄漏事件

A.先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后立即向公司应急指挥中心报告并赶到事故现场指挥应急工作，应急指挥中心确认后，立即成立应急指挥部，由应急总指挥宣布启动公司级响应，下达应急预案指令。

B.抢险抢修组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，对泄漏的汞用干砂封堵，并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

C.应急监测组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，用汞浓度测试仪对现场空气汞浓度进行监测，直至浓度低于国家职业健康标准 0.04 mg/m^3 。

D.安全警戒组 5 分钟内到达现场，拉起警戒线，维护外围秩序，禁止无关人员和车辆进入。

E.抢救疏散组 5 分钟内到达现场，抢救事发现场受伤或中毒人员，将他们带至警戒线外空气清新处，并疏散现场员工至警戒线外安全点。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。

F.医疗救护组 5 分钟到达现场，用洗眼器冲洗眼睛接触汞人员；用肥皂清洗皮肤接触汞人员；吸入汞人员进行人工呼吸；给食入汞人员饮大量水，催吐（昏迷者除外）。

（3）人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

应急小组成员需佩戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护等相关防护用具，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②隔离措施对 MRT 车间进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待

外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

④受灾群众的安全防护

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

2.4.3.4 废水处理站突发环境事件应急预案

(1) 及时切断污染源的程序与措施

立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：

①迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

②故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；

③设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：

①立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

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

④设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，

处理达标后排放。

2.4.3.5 危险废物突发环境事件应急预案

(1) 及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料外流至雨水井。

④向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

⑤对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。

⑥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。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

2.4.4 响应终止

具体参见第一部分综合环境应急预案中“5 响应终止”。

2.5 应急监测

(1) 土壤应急监测方案

发生化学品泄漏或危废泄漏突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门市华测检测技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。厦门市华测检测技术有限公司应根据公司突发环境事件现场具体情况制订具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

(2) 土壤环境质量监测

监测点位布设：事故发生地；

监测项目：汞；

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样一次，后根据需要再确定是否增加采样频次；

监测采样和分析方法：《土壤监测规范方法标准》、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《突发环境事件应急监测技术规范》。

表 2.5-1 监测内容一览表

事件类型	监测点位	监测项目	应急监测频次
土壤环境质量检测	事故发生地	汞	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

厦门通士达照明有限公司
MRT 含汞废灯管处置中心应急预案

单位名称 厦门通士达照明有限公司
预案编号 2020-MRT
实施日期 2020年9月28日
签发人

1 应急预案简介

1.1 目的和依据

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）第八十五条：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”。本公司 MRT 含汞废灯管处置中心处理社会上收集的含汞玻璃管，应按《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案，同时为了使 MRT 含汞废灯管处置中心突发环境事件得到更加专业、快捷、有效的救援，最大限度降低因泄漏、火灾、爆炸或其他意外的突发或非突发事件导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害，特编制 MRT 含汞废灯管处置中心应急预案。

1.2 适用范围

适用于本公司 MRT 含汞废灯管处置中心。

1.3 应急预案文本管理及修订

在 MRT 含汞废灯管处置中心至少存放一份完整的应急预案及一份简洁明确的应急响应程序图、行动表。

在以下情况下应当及时进行修订：适用法律法规变化；MRT 含汞废灯管处置中心应急预案在紧急状态下暴露不足和缺陷，甚至完全失效；MRT 含汞废灯管处置中心的设计、建设、操作、维护改变；可能导致爆炸、火灾或泄漏风险提高的其他条件改变；应急协调人改变；应急装备改变；应急技术和能力的变化；各个生产班组、生产岗位发生变化等，公司综合环境应急预案发生修订。

2 单位基本情况及周围环境综述

2.1 单位基本情况

（1）单位基本情况概述

厦门通士达照明有限公司位于同安区西柯镇美溪道 676 号，是专业从事电子节能灯、照明灯具和 LED 新光源产品的研究、开发与制造的企业。其 MRT 含汞废灯管处

置中心位于厂区南门附近，中心经纬度 N24°39'41.36"，E118°9'9.14"，处理公司社会上收集的含汞玻璃管，从瑞典引进 2 条含汞废灯管自动化处理分检的设施，设计年处理 3600 吨含汞废灯管，2009 年 5 月正式投入运行，并经当地市、区环保部门验收合格。根据《厦门通士达照明有限公司危险废物经营许可证》（编号 G3502120027，福建省生态环境厅 2019 年 1 月核发），核准经营危险废物类别：HW29 含汞废物（900-023-29）（含汞废灯管），核准经营规模：收集、贮存、处置 2000 吨/年。

（2）单位的空间格局

厂内建筑物有技术中心办公楼、灯管车间、组装大楼、MRT 车间、液化气站、化学品仓库、机修车间及五金仓库、污水处理站、消防监控室。厂区布置、主要道路、疏散通道、紧急集合区见附件 14.3。

MRT 含汞废灯管处置中心面积 660 m²，其中处理车间面积 540 m²，仓库 120 m²。

（3）单位人员

公司从业人数共 3600 人，其中 MRT 车间 8 人。

2.2 危险废物及其经营设施基本情况

（1）所经营主要危险废物情况

MRT 车间处置的危险废物的种类、数量、形态、主要危害见表 2.2-1。2017 年至 2019 年实际处置的废灯管量见表 2.2-2。

表 2.2-1 危险废物经营的种类和规模

危险废物名称	危险废物类别	危险废物及代码	核准经营规模 (t/a)	形态	有害成分	危险特性	处理工艺
废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29 生产、销售及使用时产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源	2000	固态	汞	T	废灯管收集于密闭容器中，采用直接破碎+汞分馏工艺处置

表 2.2-2 废灯管处置量

年份	2017 年	2018 年	2019 年
处置量	65.055 t	70.933 t	46.269 t

(2) 贮存、利用、处置危险废物的相关设施情况

公司 MRT 车间面积为 660 m²，分为废灯管区、破碎区和汞分馏区，危险区域集中在汞分馏区。汞分馏区设为单独隔间，设有围堰；地面要求进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙脚，渗透系数低于 $\leq 10^{-10}$ cm/s；废灯管暂存于废灯管区，装在密闭容器，密闭容器不叠加堆放；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具。

公司 MRT 车间采用“直接破碎”与“汞分馏”工艺，含汞废灯管处置生产线为破碎和蒸馏两段式流程，为封闭式一体化设备。

表 2.2-3 MRT 车间主要装置

名称	规格型号	设计能力	数量	其他技术参数	处理的废物名称和类别
破碎(CFL)处理机	瑞典 MRT	500kg/h/台	2	电耗：25kw 最大流量：1500m ³ /h 尺寸：8×4×5.6m	含汞及其化合物废物和 HW29 含汞废物
批处理(BPD)蒸馏器	瑞典 MRT	240L/批荧光粉	2	电耗：35kw 容量：240L/批 最大废气流量：500m ³ /h 最大含汞量：0.015mg/l	含汞荧光粉、导丝、灯头等和 HW29 含汞废物

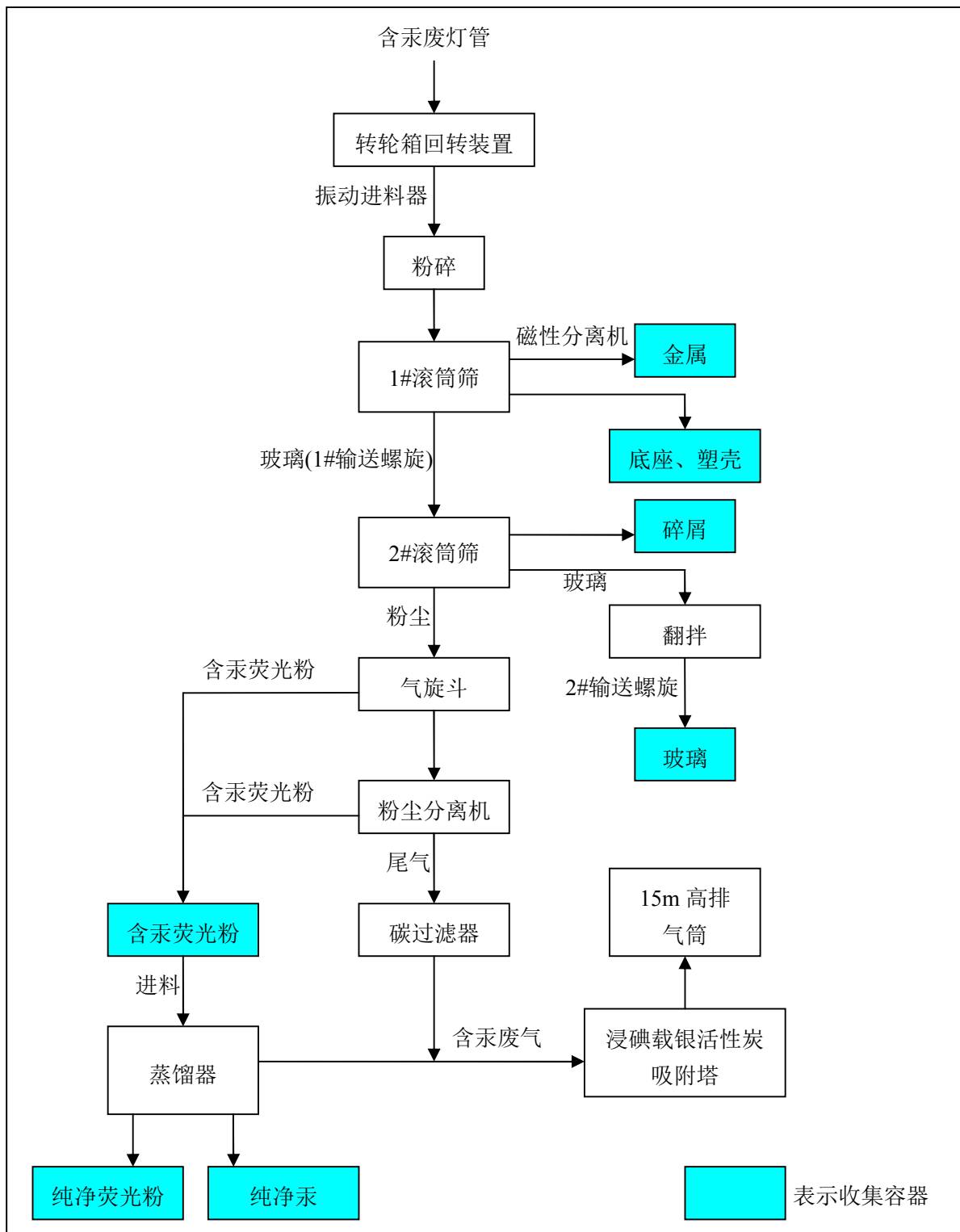


图 2.2-1 MRT 回收处理系统工艺流程示意图

(3) “三废”治理措施

MRT 运营过程没有废水、废液产生问题。

MRT 含汞废灯管处置生产线为破碎和蒸馏两段式流程，为封闭式一体化设备，可

避免无组织废气产生。MRT 处理中心配备了汞废气净化设备（浸碘载银活性炭吸附塔），共 2 台，每台净化设备配置引风机的风量在 2500 m³/h，含汞废气净化工艺见图 2.2-2。

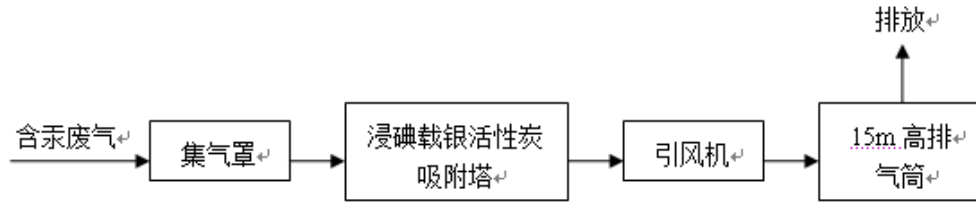


图 2.2-2 含汞废气处理工艺流程图

含汞废灯管利用专用密封贮存箱集中收集堆工艺产生的碎玻璃、荧光粉、金属、塑壳等均送通士达科技公司回收利用；回收的液汞（目前约为 20 kg）由于暂未落实接收单位，暂存于 2 个 MRT 汞贮罐内，据了解，建设单位目前已和相关单位洽谈回收的液汞再利用事项。废气处理过程产生的含汞废滤料按危险废物管理要求暂存，由供应商回收。

2.3 周围环境状况

2.3.1 地形地质

厂区周边 1km 内地势较为平坦宽阔，无潜在滑坡、内涝等地质灾害和洼地等风险。

2.3.2 水文概况

项目厂址西侧 30 m 为顶柯河，顶柯河位于乌涂溪下游，汇集了乌涂溪、西洪塘溪、埭头溪的溪水。

2.3.3 气候气象

厦门地处南亚热带，属南亚热带季风型气候，日照比较充足，热带资源丰富，季风影响频繁，台风季节长。受海洋调节影响，冬无严寒，夏无酷暑，降水受季风控制，温暖潮湿，有明显的干湿季之分。

2.3.4 敏感对象

公司周边 3 km 范围内敏感对象主要为社会关注区，无特殊保护地区、生态敏感与脆弱区。

表 2.3-1 环境风险受体

序号	环境要素	敏感点名称	性质	方位	与厂界最近距离 m	人群数量
1	环境空气	官浔社区	居民区	W	380	3210
2		吕厝社区		E	200	3320
3		潘涂社区		SW	800	7960
4		丙洲社区		SE	2000	6000
5		下山头社区		N	700	1404
6		埭头社区		NW	1100	1432
7		浦头社区		NE	1300	2150
8		西柯社区		N	380	2168
9		噪声		同安工业邻	居民区	S
10	里中心					
19	水环境	厂区废水不外排，企业雨水排口下游 10 公里范围内无环境风险受体，不涉及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。废水排入受纳水体后 24 小时流经范围不涉及跨国界，下游 10 公里流经范围内未涉及跨省界。企业厂区不处于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。				

表 2.3-2 功能区概况

编号	项目	类别
1	水功能区	项目厂址西侧 30m 为顶柯河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。
2	环境空气质量功能区	属二类区域
3	声功能区	属 3 类区
4	是否属六江二溪福建省重点流域（闽江、九龙江、敖江、晋江、汀江、龙江、木兰溪、交溪等）	否
5	是否水库库区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜区	否
9	是否森林公园	否
10	是否基本农田保护区	否
11	是否风景名胜保护区、特殊保护区	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否人口密集区	否
15	是否属于重点文物保护单位范围	否

3 启动应急预案的情形

即将发生或已经发生以下事故时，应当启动应急预案。

表 2.3-1 启动应急预案的情形

事件情景		启动条件	预警分级
一级 (社会级)	MRT 车间汞处理蒸馏设备严重的火灾或爆炸引起的环境污染事故。	汞处理蒸馏设备故障, 车间遇明火, 造成火灾、爆炸。	一级
二级 (公司级)	MRT 车间和灯管车间大量汞泄漏事件 (泄漏量为 5-10 kg) ;	汞处理蒸馏设备故障; 液汞设备罐和汞剂包装物破损或放置不当。	二级
三级 (部门级)	少量汞泄漏事件 (泄漏量为 0-5kg) 。	汞处理蒸馏设备故障; 液汞设备罐和汞剂包装物破损或放置不当。	三级

4 应急组织机构

4.1 应急组织机构、人员与职责

全公司共用一套应急组织机构, 见综合环境预案 2.1 章节。

4.2 外部应急/救援力量

(1) 若发生一级突发环境事件, 需要请求同安区政府、同安生态环境局、区应急管理局的协助;

(2) 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;

(3) 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;

(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 (厦门市同安区交警大队联系方式: 7122110) ;

(5) 公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品、危险废物泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作, 委托厦门市华测检测技术有限公司进行监测。

5 应急响应程序—事故发生及报警 (发现紧急状态时)

5.1 内部事故信息报警和通知

全公司共用一套内部事故信息报警和通知流程, 见综合环境预案 4.3.1 章节。

5.2 向外部应急/救援力量报告

全公司共用一套外部事故信息报警和通知流程, 见综合环境预案 4.3.2 章节。

5.3 向邻近单位及人员发出警报

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能发展成为一级事件时，立即请求外部支援，如有必要时，配合外部救援力量与周边企业、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，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。

6 应急响应程序—事故控制（紧急状态控制阶段）

6.1 响应分级

全公司共用一套响应分级流程，见综合环境预案 4.2 章节。

6.2 警戒与治安

安全警戒组 5 分钟内到达现场，拉起警戒线，维护外围秩序，禁止无关人员和车辆进入。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。

6.3 应急监测

全公司共用一套响应分级流程，见综合环境预案 4.3.4 章节。

6.4 现场应急处置措施

（1）及时切断污染源的程序与措施

立即停止 MRT 生产线相应工序操作；

（2）防止污染物扩散的程序与措施

①发生小量汞泄漏事件

先发现者立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后，立即向应急指挥中心报告。当班人员穿戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护工作服赶到事故现场，立即用汞真空泵吸收，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

②发生汞大量泄漏事件

A.先发现者或当班人员立即向当班班长或车间主任报告，当班班长或车间主任接警后立即向公司应急指挥中心报告并赶到事故现场指挥应急工作，应急指挥中心确认后，立即成立应急指挥部，由应急总指挥宣布启动公司级响应，下达应急预案指令。

B.抢险抢修组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，对泄漏的汞用干砂封堵，并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。

C.应急监测组 5 分钟内到达现场，穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护，用汞浓度测试仪对现场空气汞浓度进行监测，直至浓度低于国家职业健康标准 0.04 mg/m^3 。

D.安全警戒组 5 分钟内到达现场，拉起警戒线，维护外围秩序，禁止无关人员和车辆进入。

E.抢救疏散组 5 分钟内到达现场，抢救事发现场受伤或中毒人员，将他们带至警戒线外空气清新处，并疏散现场员工至警戒线外安全点。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。

F.医疗救护组 5 分钟到达到现场，用洗眼器冲洗眼睛接触汞人员；用肥皂清洗皮肤接触汞人员；吸入汞人员进行人工呼吸；给食入汞人员饮大量水，催吐（昏迷者除外）。

6.5 应急响应终止程序

全公司共用一套应急响应终止流程，见综合环境预案 5.1-5.2 章节。

7 应急响应程序—后续事项（紧急状态控制后阶段）

全公司共用一套应急终止后续事项流程，见综合环境预案 5.3-5.4 章节。

8 人员安全及救护

（1）人员防护

应急小组成员需佩戴防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护等相关防护用具，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

（2）隔离措施

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

量的到来。

(3) 疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过突发事件联动声光报警系统进行通知。

(4) 受灾群众的安全防护

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

9 应急装备

MRT 车间设有硫磺石灰水、汞真空泵、干砂等应急物资，具体应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见下表。

表 9-1 MRT 含汞废灯管处置中心应急物资

名称	数量	单位	用途/性能说明	所属区域/存放地点	负责人	联系电话
应急防化服	2	套	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
防护靴	2	双	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
活性炭口罩	35	个	搬运废灯管储存容器时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
丁氰手套	10	双	搬运废灯管储存容器时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
防汞过滤式呼吸器	3	个	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
吸汞真空泵	1	台	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
硫磺石灰水	10	公斤	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
便携式汞浓度测试仪	2	台	测试汞浓度	安保部	林宝清	7263582
湿度、温度、风速计	1	个	测湿度、温度和风速	安保部	林宝清	7263582

10 应急预防和保障方案

(1) 预防事故的方案

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

(2) 应急设施设备养护

全厂应急物资统一养护。派仓库主管负责组织对应急物资进行管理，定期对消耗的应急物资进行检查和补充。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。按照责任规定，各机库、部门、车间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。

(3) 应急培训和演习方案

MRT 车间应急处置纳入公司应急培训和演习方案之中，定期对车间员工进行培训，每年至少演练一次。

11 事故报告

全公司共用一套外部事故信息报警和通知流程，见综合环境预案 4.3.2 章节。

12 事故的新闻发布

信息通报组负责在集团官网发布事故概况，发布整个突发环境事件原因、过程、危害及处理的结果。

13 应急预案实施和生效时间

MRT 含汞废灯管处置中心应急预案实施时间同公司突发环境事件应急预案。

14 附件

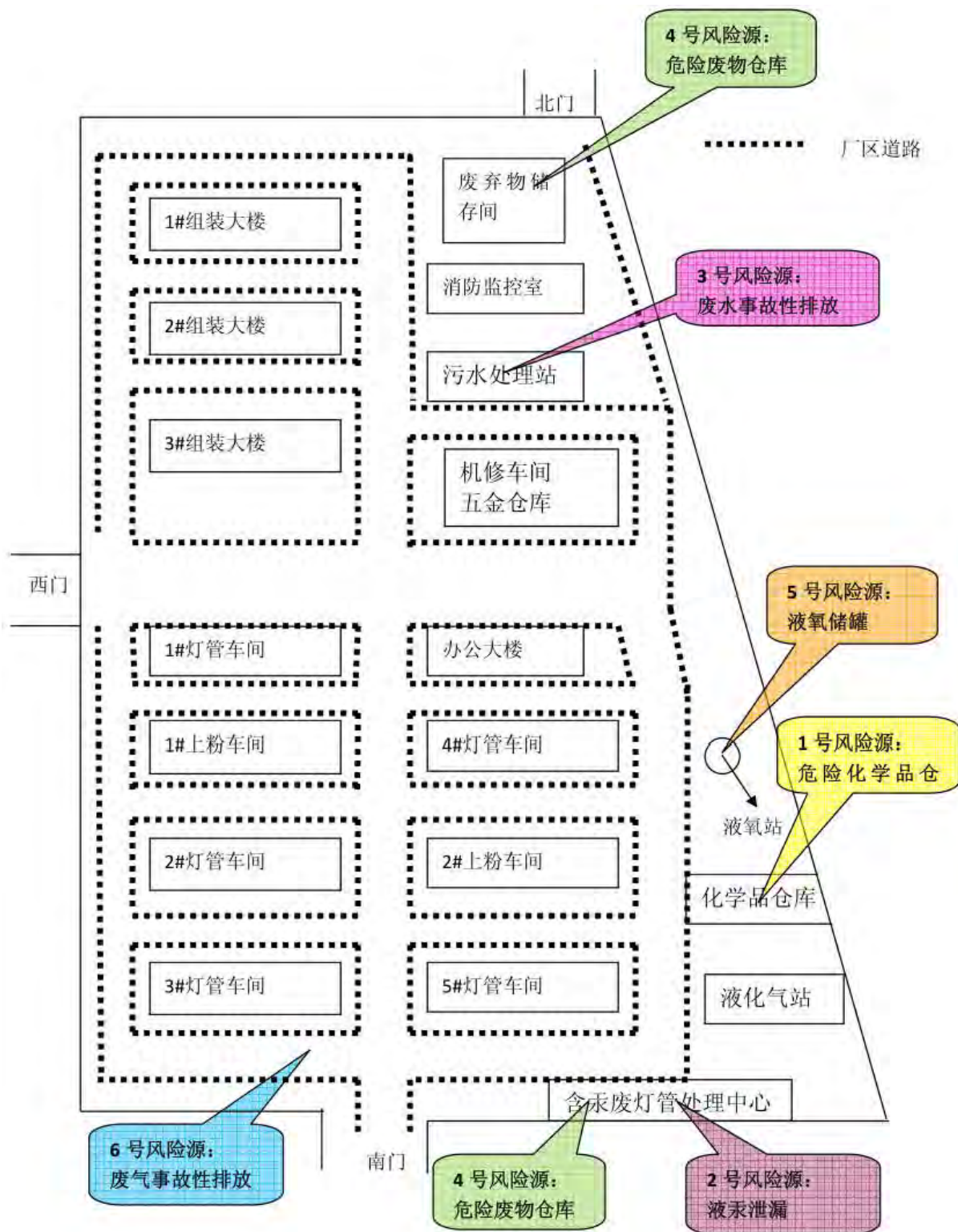
14.1 组织机构名单

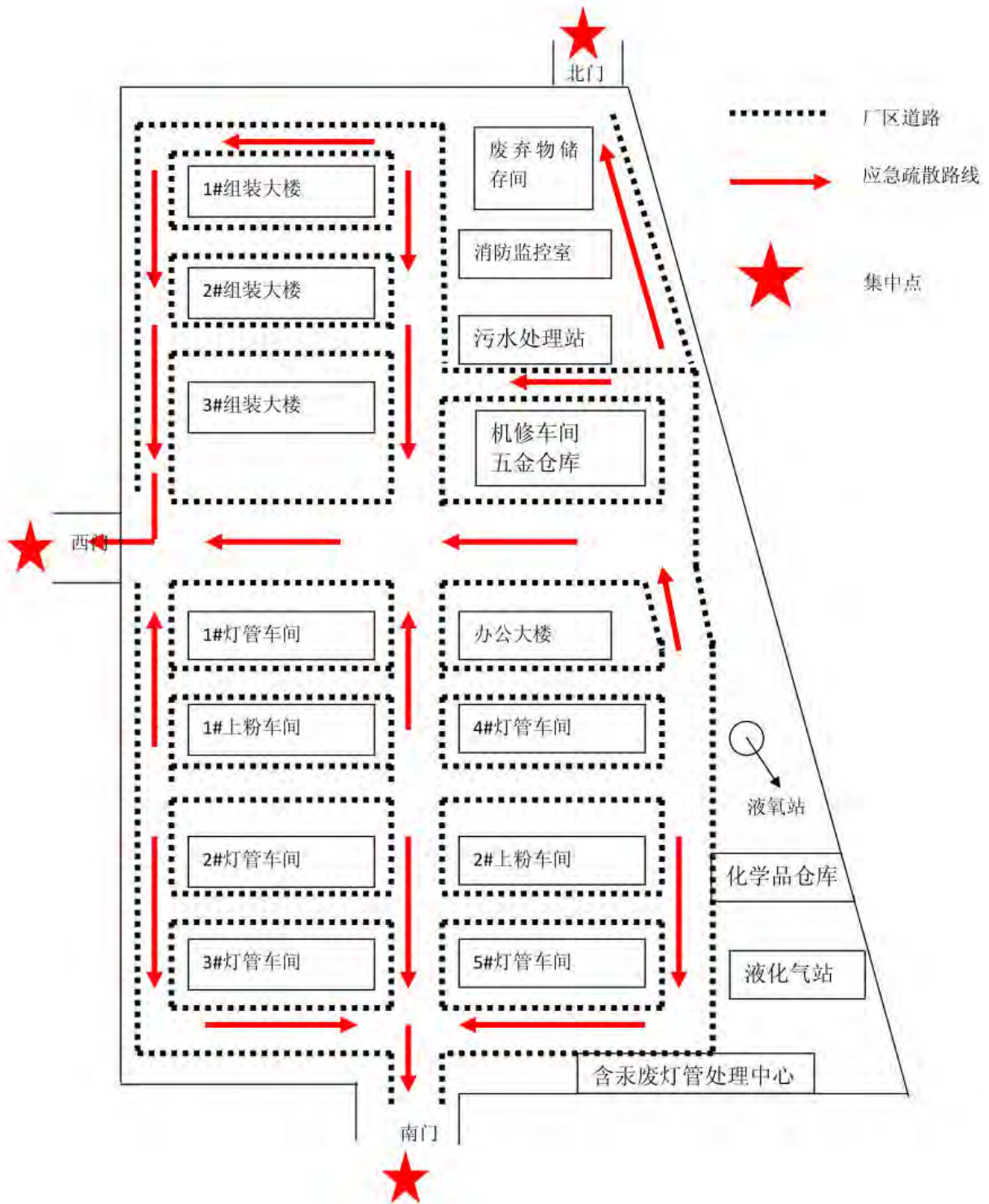
组织机构		应急职位	组成（职务/职称）	联系电话
应急指挥部		总指挥	常务副总	7263578
		副总指挥	分管生产的助总	7263550
应急指挥中心		指挥中心主任	安保部主管	7263530
		指挥中心成员	EHS 专员	7263582
			环保专员	7263582
			消防专员	7263594
应急工作组	信息通报组	组长	办公室主管	7263508
		成员	网络信息部主管	7263516
	疏散警戒组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	事故单位兼职 EHS 人员	7263582
	现场救护组	组长	医务室值班医生	7263565
		成员	事故单位急救员	7263565
	后勤物资组	组长	采购部主管	7263506
		成员	采购部相关人员	7263506
	抢险抢修组	组长	设备部主管	7263588
		成员	公司各车间抢险队队长	7263588
		成员	消防监控室班长	7263551
	善后工作组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	公司工会干事	7263508
	事故调查组	组长	安保部主管	7263530
		成员	事故单位主管	7263530
		成员	环保专员	7263582
	环境监测组	组长	安保部主管	7263530
		成员	环保专员	7263594
		成员	消防专员	7263594
	岗位救援队	危废仓库	成员	黄金生
成员			李生潘	15860716803
废水处理站		成员	韦有利	15980883928
		成员	彭文艺	13646028027
化学品库		成员	郑治味	15060725066
		成员	甘腾玮	13515964021
废气处理系统		成员	吴洁	15060710801
MRT 车间		成员	范仕彬	15080316635
	成员	林艺东	13400791156	

14.2 外部应急/救援单位联系通讯表

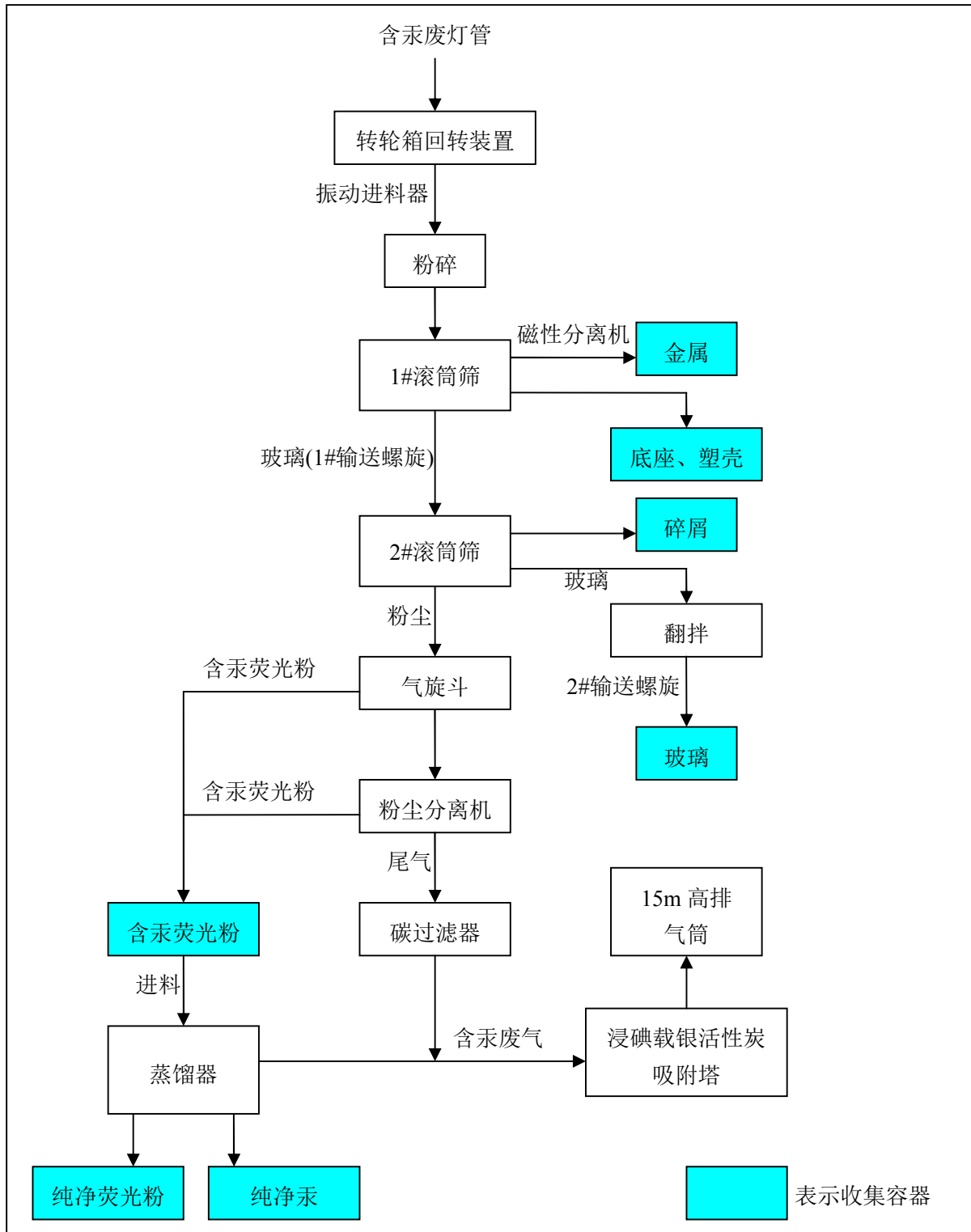
分类	单位名称	联系电话
周边村庄	官浔社区	7016144
	西柯社区	7110880
	吕厝社区	7113557
	邻里中心公寓	7390287
消防	火警	119
应急	同安区应急管理局	0592-2035555
环保	环保专线	12369
	同安生态环境局（24小时值班电话）	7220398
	厦门市生态环境局（24小时值班电话）	5182600
公安	同安区公安分局	7022321
	厦门市公安局	2110170
医院	同安中医院	7022116
	厦门市第二医院	6159520
	第一七四医院	6335500
	厦门中山医院	2292201
其他	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急求助	110

14.3 本单位平面布置图（特别标注危险及敏感位置）及撤离路线





14.4 危险废物相关生产环节流程图

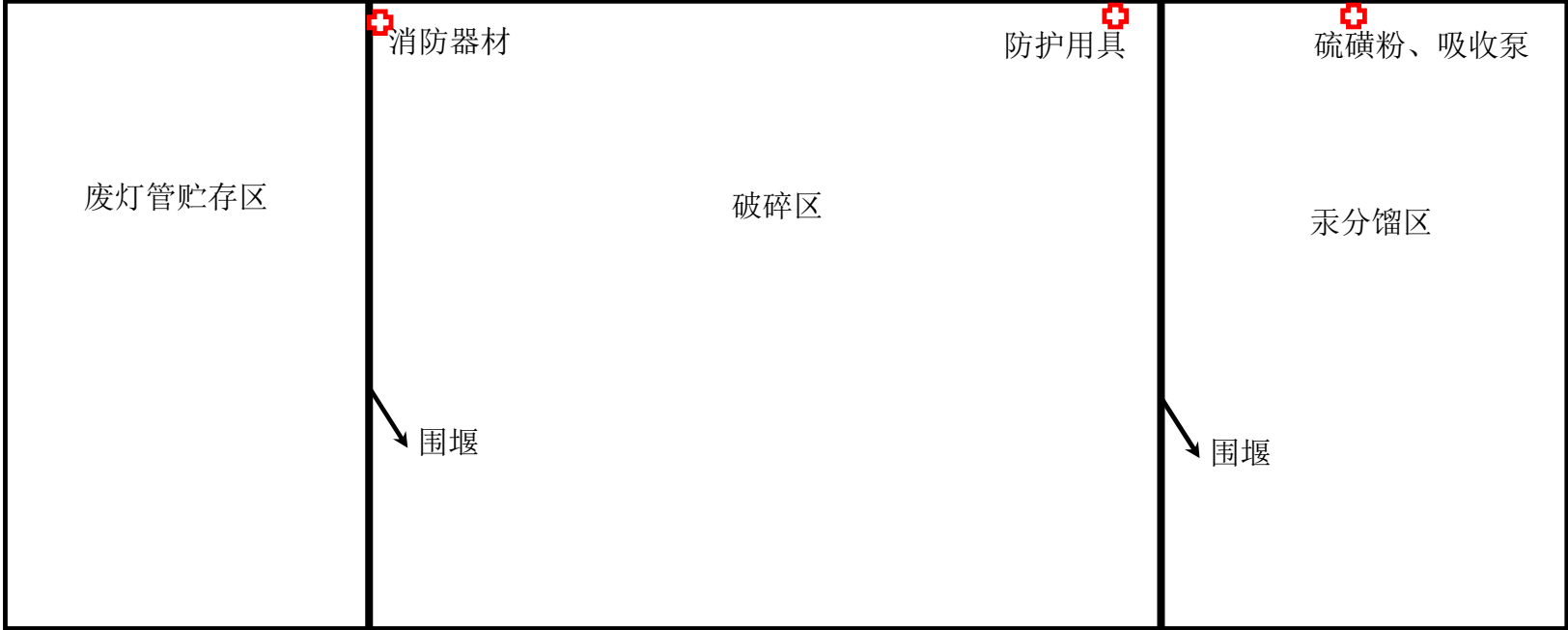


14.5 危险物质理化特性及处理措施简表

液汞泄漏突发环境事件应急处置卡

危险性分析	<p>事故特征：液汞泄漏。</p> <p>危害程度：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。汞常温下即可蒸发，汞蒸气和汞的化合物多有剧毒（慢性）。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→MRT 车间负责人→应急指挥中心；方式：电话。</p> <p>责任人：常务副总；电话：7263578；</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：7263611；</p>
应急处置措施	<p>1.泄漏应急措施</p> <p>①小量泄漏：立即用汞真空泵吸收，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。</p> <p>②大量泄漏：并立即用汞真空泵进行清理，然后用配制的硫磺石灰水清洗泄露区域。事故处理完毕后，将真空泵吸收的汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。</p> <p>注意：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。建议应急处理人员穿戴好防汞过滤式呼吸器、丁腈手套及长袖防护。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>2.消防措施</p> <p>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> <p>3.二次污染处置</p> <p>汞齐及污染区域清扫的硫磺石灰水应统一收集到公司含汞废灯管处理间统一处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1.个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其汞蒸气时，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>

14.6 应急设施配置图（MRT 含汞废灯管处置中心）



14.7 周边区域道路交通示意图和疏散路线、交通管制示意图



14.8 危废经营许可证



危险废物 经营许可证

法人名称 厦门通士达照明有限公司

法定代表人 王友

住所 厦门市同安区美溪道 676 号

经营设施地址 厦门市同安区美溪道 676 号

核准经营危险废物类别及经营规模

HW29 含汞废物 (900-023-29) (含汞废灯管)

收集、贮存、处置 2000 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。

编号:G3502120027

发证机关:福建省生态环境厅

发证日期:2019 年 01 月 31 日

有效期限:自 2019 年 01 月 31 日 至 2022 年 09 月 07 日

初次发证日期:2012 年 07 月 17 日

厦门通士达照明有限公司 突发环境事件应急预案编制说明



厦门通士达照明有限公司

二〇二〇年九月

1 编制目的及背景

厦门通士达照明有限公司为有效防范企业突发环境事件的发生，强化事件管理责任，明确事件处理中各级人员的职责，最大限度的控制事故的扩大和蔓延，减少事故损失，保护员工生命和公司财产的安全，于 2017 年 6 月编制《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》（2017 年版）。

现距离第一版编制时间已过 3 年，须对企业环境应急预案进行回顾性评估。回顾过程中发现：（1）企业面临的环境风险未发生重大变化；（2）应急管理组织指挥体系与职责未发生重大变化；（3）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施未发生重大变化；（4）重要应急资源发生未重大变化的；（5）在突发事件实际应对和应急演练中未发现明显问题，无需对环境应急预案作出重大调整。因此，本次修订仅需对环境应急预案个别内容进行调整。

另外，由于近年来年出台了有关企业突发环境事件风险分级方法及应急预案备案管理办法等，且公司的 MRT 含汞废灯管处置中心涉及处置含汞废灯管等危险废物，应按《危险废物经营单位编制应急预案指南》完善应急预案。因此，厦门通士达照明有限公司为进一步完善企业应急预案体系，在 2017 年版的基础上，修订风险评估报告、修订编制说明、修订环境资源调查报告，形成《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》（2020 年版）。

2 2017 年版应急预案回顾

（1）备案情况

厦门通士达照明有限公司编制完成《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》（2017 年版），于 2017 年 6 月 20 日经厦门市环境保护局同安分局备案，备案编号：350212-2017-020-L（备案登记表见附件 10.7）。

（2）整改计划实施情况

2017 版预案颁布实施后，公司根据差距分析中的内容，对危废仓库进行整改，原危废仓库未按规定设置防风防雨设施，应按规定对危废仓库大门进行整改。整改工作由组一车间机修班负责组织实施，并于 2017 年 8 月整改完成，企业各项环境风险防范与应急措施有效。

（3）应急演练

2017年版预案颁布实施以来，公司MRT含汞废灯管处置中心组织应急演练4次，危废仓库组织应急演练2次（演练记录见附件10.8），提高了广大员工应对突发环境安全事件的应急能力。

（4）突发环境事件发生情况

公司通过提高环保、安全意识，加强环境保护管理，完善各项环保、安全管理规章制度，加强各类污染处理设备的日常维护管理和设备定期维护和检查，2017年版应急预案实施期间，公司未发生过突发环境事件。

3 编制过程概述

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（实行）》（环发[2015]4号）的相关要求，本次环境应急预案修订主要分成以下几个阶段：

（1）成立环境应急预案编制组

为有效地保证应急预案的准确性、完整性和可操作性，公司将各有关职能部门负责人、各类专业技术人员等联合成立了应急预案修订小组。

（2）开展环境风险评估和环境应急资源调查

回顾企业环境风险评估报告，结合企业现状生产情况，按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定的风险分级的程序和方法，重新划定企业的环境风险等级。

回顾环境应急资源数量和分布，调查近年来环境应急资源的更新情况，补充编制应急资源调查报告。

（3）征求意见及采纳情况

在本次环境应急预案的修订过程中，公司修订工作组有关人员与公司各部门、重点岗位人员进行沟通、资料核实等，同时在编写过程中征求相邻风险单位代表意见，受调查员工和周边村委、单位代表对本次修订工作提出了可贵的意见或建议，征求意见及采纳情况归纳见下表。

（4）组织推演

针对突发环境事件，检验性的桌面推演，模拟事件发生时，各应急响应小组的任务与职责，包括应急处置、应急监测、应急资源的调度等内容。

表 3-1 征求意见及采纳情况

序号	征求部门或单位	提出的意见和建议	意见采纳情况
1	内部征求意见	①加强对员工的培训，加深对厂区风险物质的认识，提高风险防范水平和应急操作水平；②落实厂区各风险源的风险防范措施，提高风险防范等级，避免出现员工伤亡；③风险物质信息表上墙	采纳
2	外部征求意见	加强危险化学品的管理，避免泄漏、火灾等事故的发生	采纳

4 重点内容说明

本次修订重点内容包括：修订风险评估报告，补充环境资源调查报告，修订应急预案文本。

(1) 修订环境风险评估

回顾企业环境风险评估报告，对突发环境事件风险评估报告进行修订。

按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办【2014】34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等相关文件的要求编制的《突发环境事件风险评估报告》专题附件中，在经充分了解公司基本情况、企业周边环境风险受体情况、涉及环境风险物质情况、生产工艺及污染源状况、公司安全生产管理现状、现有环境风险防控与应急措施情况、现有应急物资与装备、救援队伍情况等情况下，在借鉴国内外同类企业典型突发环境事件有关经验教训的情况下，对企业突发环境事件做出情景分析和假设，并对突发环境事件情景的源强、释放环境风险物质的释放途径、突发环境事件后果、风险防控与应急措施、应急资源配置情况进行了详细的分析，同时对事故应急池最小容积进行了测算。通过定量分析企业事故环境风险物质数量与其临界量的比值（Q）、工艺过程与风险控制水平（M）以及环境风险受体（环境敏感区）敏感性（E），确定企业的企业突发环境事件风险等级突为“一般环境风险等级”。企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

(2) 补充应急资源调查报告

回顾环境应急资源数量和分布，调查近年来环境应急资源的更新情况。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)》(环发[2015]4号),补充《环境应急资源调查报告》专项报告。

(3) 修订应急预案

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(实行)》(环发[2015]4号)第九条要求,合理选择类别,确定内容,重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施。企业虽生产工艺和产品发生变化,但风险源不涉及重大变化,仅对环境应急预案个别内容进行调整,如更新应急预案编制依据,优化预警分级及预警条件并以表格等形式列明,优化应急响应程序并以表格等形式列明,编制应急处置卡,更新应急救援物资装备清单、应急组织指挥体系,补充 MRT 含汞废灯管处置中心应急预案、地下水、土壤专项应急预案。

表 4-1 修订内容说明

序号	主要章节内容		修订内容变化说明
一、	综合应急预案		
1	总则	编制依据	根据最新的相关法律、法规、部门规章及技术规范等相关资料,更新本应急预案的编制依据,如《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),环境保护部公告 2018 年第 14 号)等。
		事件分级	与 2017 年版应急预案一致,无变化和调整。
2	应急组织指挥体系与职责	内部应急机构和职责	更新应急预案组成人员名单,增设岗位救援队。
3	预防与预警	环境风险预防措施	由于企业主要风险源无较大变化,与 2017 年版应急预案对照,公司主要环境风险预防措施无较大变化。修订版本中按各要素(水、气、土壤等)整合梳理预防措施。
		预警	增加了信息收集、研判、预警发布章节,优化预警分级及预警条件并以表格等形式列明。
4	应急处置	先期处置	与 2017 年版应急预案一致,无变化和调整。
		响应分级和程序	细化了分级响应级别、程序和职责。
		应急响应	以列表的方式明确内部信息报告时限、程序、内容等。
		应急监测	补充地下水应急监测内容
		应急处置	应急处置内容无较大变化和调整,完善应急处置卡
5	应急终止		与 2017 年版应急预案对照,修订版本中应急终止条件和程序

		等相关内容无较大变化和调整。	
6	后期处置	无较大变化和调整。	
7	应急保障	无较大变化和调整	
8	监督 管理	应急演练	无较大变化和调整
		应急培训	无较大变化和调整
二	环境风险评估报告		
	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)》(环发[2015]4号)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办【2014】34号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),环境保护部公告2018年第14号)等相关要求,重新开展公司环境风险评估,确定环境风险等级。与第一版应急预案风险评估报告附件对照,本次环境风险评估报告严格按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),环境保护部公告2018年第14号)等要求编制。		
三	环境应急资源调查报告		
	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)》(环发[2015]4号)等相关要求,新开展公司环境应急资源调查,列出公司内部和外部可利用的外部环境应急资源调查情况,形成专项附件。		
四	危险废物经营单位编制应急预案指南		
	企业MRT含汞废灯管处置中心收集处理废灯管,按《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制专项应急预案,见第三部分MRT含汞废灯管处置中心应急预案。		
五	其他		
	补充地下水、土壤专项应急预案		

5 评审情况说明

公司于2020年9月14日组织突发环境事件应急预案评审,特邀三位专家进行审查,并形成突发环境事件应急预案评估意见,评估结论为通过评审,会后根据评估意见对应急预案进行了修改和完善,见表5-1。

环境应急预案评估会议签到单

相关部门应急管理人员			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
杨毅	厦门通达照明有限公司	经理	1360693640
李生浩	厦门通士达照明有限公司	环保专员	15860716803
相关行业协会代表			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
相邻重点风险源单位代表			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
何振源	厦门通达新科技有限公司	EHS专员	15859207100
周边社区(乡、镇)代表			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
林冬柳	西柯镇官浔村		13860401820
原玉蕊	西柯镇西柯村		15396140912
应急管理和专业技术方面的专家			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
熊小京	厦门大学	副教授	13950052574
丁振华	厦门大学	教授	13860173827
陈瑞明	华侨大学	教授	18915920988
其他参会人员			
杨会清	厦门通士达照明有限公司	EHS 培训师	13859903627
吴洁	厦门通士达照明有限公司	EHS 专员	15060710801
潘福财	厦门被瑞明科环保科技股份有限公司	技术员	1885948961

厦门通士达照明有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间：2020年9月14日上午9:00-11:00 地点：同安区西柯镇美溪道676号厦门通士达照明有限公司会议室
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他_____
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审
<p>评审过程：</p> <p>根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（施行）》（环发〔2015〕4号）等文件的要求，厦门通士达照明有限公司相邻重点风险源单位代表、周边社区代表和3名应急预案专家（名单附后）等共11人，于2020年9月14日对企业《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》（2020年版）进行评估，与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核实，原始资料查阅，质询与讨论，形成应急预案评估意见。</p> <p>总体评价：</p> <p>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可行，应急措施和现场处置预案可操作性强。3位专家对预案评估的平均分数为80.2分，评估结论为通过评审。</p>
<p>问题清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、风险源缺少应急处置卡 2、危废仓库建设不够规范 3、环保设施标示标牌不够规范
<p>修改意见和建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、补充应急处置卡 2、规范危废仓库建设 3、完善环保设施标示标牌 4、补充应急监测协议，土壤专项应急预案，核实事故应急池最小容积计算，完善事故废水收集措施
评审人员人数： <u>3</u>
评审组长签字： <u>熊小京</u>
其他评审人员签字： <u>丁振华 吕明</u>
企业负责人签字： <u>林</u>
2020年9月14日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

企事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位： 厦门通士达照明有限公司
 (专业技术服务机构： _____)
 企业环境风险级别： 一般； 较大； 重大

(本栏由企业填写)

评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
“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”)			
有单独的环境风险评估报告和环境应急响应资源调查报告 (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响应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	
封面目录	1 ^a 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2 ^a 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 ^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	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 ^a	说明预案编制过程	<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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input 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。 关于“规范事发后的应对工作”, 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”, 适当向前延伸至“预警”, 向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”, 根据备案管理办法, 实行企业环境应急预案备案管理, 其中一个重要作用是环保部门收集信息, 服务于政府环境应急预案编制; 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	适用主体, 指组织实施预案的责任单位; 地理或管理范围, 如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内; 事件类别, 如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸性生环境事件等; 工作内容, 可包括预警、处置、监测等。
工作原则	8	体现: 符合国家有关规定和要求, 结合本单位实际; 救人第一、环境优先; 先期处置、防止危害扩大; 快速响应、科学应对; 应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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

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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，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，明确应急响应和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>		
					<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2
					<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	<input 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		
	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				
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	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		
	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				
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			

	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
组织指挥机制	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，环境应急指挥指挥权的移交及企业内部的调整
	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
监测预警	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

	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	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
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人(单位)之间信息传递的方式、方法及内容，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
	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
应急监测	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监测支持

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-污染处置应对措施和措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	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 ^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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
30 ^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、清净水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 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	
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：现场污染物后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量时，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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"/> 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审查

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《建设项目环境影响评价技术导则》
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
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

情景构建

完善计划

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;应急处臵场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50 针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计			82.5	-

评审人员(签字):



评审日期: 2020年7月14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

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 ^a 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 ^a 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	/		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 ^a 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	/		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 ^a	说明预案编制过程	<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 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”。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制; 另外, 由于权限、职责、工作范围不同, 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	适用主体, 指组织实施预案的责任单位; 地理或管理范围, 如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内; 事件类别, 如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等; 工作内容, 可包括预警、处置、监测等。
工作原则	8	体现: 符合国家有关规定和要求, 结合本单位实际; 救人第一、环境优先; 先期处置、防止危害扩大; 快速响应、科学应对; 应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	坚持环境优先, 是因为环境一旦受到污染, 修复难度大且成本高; 应急工作与岗位职责相结合, 强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

<p>9^b</p> <p>应急预案体系</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>3</p>	<p>本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急响应程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>10</p>	<p>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</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	
<p>11</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	
<p>12</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>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</p>
<p>13</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发事件应急工作特点,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</p>

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调整
17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input 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

	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
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测支持

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-污染应急处置流程和措施	<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 ^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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30 ^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、清净水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	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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	
	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”，即企业从突发事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	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"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的审查

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	/	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	/	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	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	/	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	/	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	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	/	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;应急处臵场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				78	-

评审人员(签字):



评审日期: 2020年 9月14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

(本栏由企业填写)			
预案编制单位: <u>夏通地达环保科技有限公司</u> (专业技术服务机构: _____) 企业环境风险级别: <input checked="" type="checkbox"/> 一般; <input type="checkbox"/> 较大; <input type="checkbox"/> 重大			
“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演练、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	评审意见		指标说明
	判定	得分	
评审指标			

封面目录	1"	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号,企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行;</p> <p>预案各章节可以有多个标题,但在目录中至少列出两级标题,便于查找</p>
结构	2"	结构完整,格式规范	<input 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"	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	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"	说明预案编制过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.0	<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>

2

问题说明	5"	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业环境与政府应对衔接”,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制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务细化落实到具体工作岗位

6.5

<p>9^a</p> <p>应急预案体系</p>	<p>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、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1.5</p>	<p>本项目三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p>
<p>10</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作职责、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，明确应急响应和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。</p>
<p>11</p>	<p>预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p>
<p>12</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>13</p>	<p>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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>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</p>

9.5

组织指挥	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	<p>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</p> <p>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</p>
	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		
	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		<p>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</p>
	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		<p>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</p>
监测预警	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		<p>监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等灾难、相关监控监测信息；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</p>
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		<p>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</p>

	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
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input 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
	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
应急监测	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清静下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.0	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监测支持

12

27 ^a	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	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	突发环境事件可能对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 ^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，应重点说明企业内部收集、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、清净水下管网及重要阀门设置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	说明控制水污染的原则性安排
31 ^d	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 ^e	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	
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


16

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物后的后续处理；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、物力、财力、物资及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input 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"/> 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"/> 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审查

14

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	/	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	/	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	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	/	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	/	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	/	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

$$3 + 6.5 = 9.5 + 1.1 + 1.2 + 1.6 + 0.8 + 3 = 14 =$$

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 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				8.9	-
评审人员(签字): 					评审日期: 2020 年 9 月 14 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。

3

表 5-1 修改说明

序号	修改意见	修改内容
1	补充应急处置卡	已列入应急措施差距分析，在风险源补充应急处置卡，计划 2020 年 10 月完成，详见风险评估报告 P48
2	规范危废仓库建设	已列入应急措施差距分析，计划 2020 年 10 月完成，详见风险评估报告 P48
3	完善环保设施标示标牌	已列入应急措施差距分析，完善危废仓库等标示标牌，计划 2020 年 10 月完成，详见风险评估报告 P48
4	补充应急监测协议，土壤专项应急预案，核实事故应急池最小容积计算，完善事故废水收集措施	<p>已补充应急监测协议，见附件 10.9，补充土壤、地下水专项应急预案，见突发环境事件应急预案 P107-128。</p> <p>已核实事故池最小容积计算，见风险评估报告 P32-34</p> <p>完善事故废水收集措施，并在风险评估报告附图 8.3 污水管网图中体现。</p>

厦门通士达照明有限公司 突发环境事件风险评估报告

厦门通士达照明有限公司

二〇二〇年九月



1 前言

为全面了解公司的突发环境事件风险，提高企业应对突发环境事件应急能力，为企业编制突发环境事件应急预案提供依据，特修订本报告。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号），有下列情形之一的，企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告：

- （1）未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；
- （2）涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；
- （3）发生突发环境事件并造成环境污染的；
- （4）有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。

企业于2017年6月划定环境风险等级，至今已满三年，同时有关企业环境风险评估标准发生变化，出台《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本次风险评估修订按HJ941-2018规定的风险分级的程序和方法开展评估。

2 总则

2.1 编制原则

按照资料准备与现场勘查，回顾企业涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体是否发生变化，回顾企业近年来是否发生突发环境事件并造成环境污染，并按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）划定突发环境事件风险等级。

报告符合国家有关法律法规。评估工作做到真实、客观、公正，保证资料、数据的时效性、代表性和可靠性。结论明确。

2.2 编制依据

2.2.1 政策法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；

- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年修正；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日实施；
- (8) 《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，法释[2013]15号，2013年6月19日实施；
- (9) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环境保护部，环发[2010]113号，2010年9月28日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日；
- (12) 《福建省环境保护条例》，2012年修订；
- (13) 《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部令第17号；
- (14) 《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；
- (15) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，环办[2014]34号，2014年4月；
- (16) 《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）。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- (4) 《国家危险废物名录》，2016年
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
- (6) 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
- (7) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）
- (8) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）

(9) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)

2.2.3 其他文件

《厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案》(2017年版)。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业概况

厦门通士达照明有限公司位于同安区西柯镇美溪道676号,中心坐标为经度:118度09分03秒,纬度:24度39分09秒,是专业从事LED新光源产品的研究、开发与制造的企业。建设面积36309.897 m²,厂内建筑物有技术中心办公楼、灯管车间、组装大楼、MRT处置中心、液化气站、化学品仓库、机修车间及五金仓库、污水处理站、消防监控室。

公司生产实行两班倒工作制,公司主要产品包括LED灯具、注塑件、冲压件、移印结构件,生产规模为LED灯具1.5亿支/a,注塑件500万个/a,冲压件200万个/a,移印结构件400万个/a。企业基本信息见表3.1-1。

表 3.1-1 企业基本信息表

单位名称	厦门通士达照明有限公司		
社会统一信用代码	913502006120395125	法定代表人	王友
单位所在地	同安区西柯镇美溪道676号	所属行业类别	C3972/照明灯具制造
中心经度	E118°09'03"	中心纬度	N24°39'09"
建厂年月	2000年4月	从业人数	3600人
最新改扩建年月	2015年3月	主要联系方式	0592-7263508
企业规模	LED灯具1.5亿支/a,注塑件500万个/a,冲压件200万个/a,移印结构件400万个/a	厂区面积	建设面积36309.897 m ²

3.1.2 地形地貌

同安区地势西北高,东南低。以西溪溺谷为中心,中低山蜿蜒于边境地带,向内陆作阶梯状分布,构成明显的向东南大开口的马蹄状地形。北部属戴云山南翼延伸的山地丘陵,由晚侏罗世火山岩构成陡峻的山体,海拔高度为700~1000米,往东南过

度为丘陵和滨海台地，海拔高度递降。境内山脉纵横，丘陵起伏，河流切割断裂，地形破碎复杂，高点为北部云顶山，海拔 1175.2 米，低点为东南部新店沿海一带。主要山脉走向以北西为主。

厂区周边地势较为平坦宽阔，无潜在滑坡、内涝等地质灾害和洼地等风险。

3.1.3 气候与气象

厦门地处南亚热带，属南亚热带季风型气候，日照比较充足，热带资源丰富，季风影响频繁，台风季节长。受海洋调节影响，冬无严寒，夏无酷暑，降水受季风控制，温暖潮湿，有明显的干湿季之分。

①日照

厦门地区全年日照时数约 2100~2500 小时，日照百分率 48%~51%，优于同纬度内陆地区。七、八月日照时数多，尤其是七月，日照时数达到 270~280 小时，日照百分率为 65%~67%；二月小，仅 113~121 小时，日照百分率 35%~38%。七、八月份大气晴朗，日照强、时间长、气温高。

②气温

厦门近年来年平均气温 19.9~21.5℃，一月平均气温 11.3~13.1℃，七月平均气温 25.0~28.3℃。因受海洋调节作用明显，冬暖夏凉，年较差和日较差分别为 16℃及 7℃左右。1992~1998 年中极端最高气温 36.4℃。大于 35℃极端最高气温出现的机率不高，大多连续不超过 3 天，平均每年出现 5 天左右。极端最低气温 1.5℃出现在 1993 年。全年无霜，日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，活动积温 7250~7700℃，其间持续日数 335~352 天。沿海一带春温回升迟，秋季降温缓慢的特点明显。

③湿度

厦门地区多年平均绝对湿度 20.4mb，大绝对湿度为 39.6mb，小绝对湿度 2.7mb，大年度平均相对湿度 77%，小相对湿度 14%。

④降水

厦门市年降水量约 1000~2000mm，等值线呈东北—西南走向，本岛东半部降水量少，不足 1000mm，由东南向内北，沿海向陆地随高度增加而增加，西北部山区降水量大，达 2000mm 以上，沿海地区普遍较少。年内降水量集中的特点十分明显，5~9 月降水量约占全年降水量的 70%左右，10~1 月是全年降水量少的时段，约占全年

降水量的 20%左右。年降水相对变率约 18%~20%，沿海地区变率较大。多雨年的降水量可达少雨年的 2.2~2.5 倍。全年日降水量大于 25mm 的日数为 13.6 天。

⑤蒸发

厦门地区年平均蒸发量为 1700~1900mm，沿海是全地区蒸发量的高值区。全年的 7~10 月蒸发量大，各月平均蒸发量均大于 200mm，月大蒸发量可达 335.8mm。其它月份都较小，蒸发量大多在 160mm 以下，尤以 1~3 月更小，都在 110mm 以下。全年除 5~6 月以外，各月均是降水量小于蒸发量，沿海地区差额更大。

⑥风向

厦门地区全年盛行偏东风。厦门市海岛风大，近年大风速 19m/s，出现在 1997 年。厦门平均每年出现大风日数 22.7 天，多年达 53 天，10 月份是全年大风出现多的月份，平均 3 天左右。沿海地区秋冬大风维持时间较长，一般可维持 24 小时，春季大风持续时间较短，春末夏初的大风往往来势迅猛，破坏性较大。

⑦灾害性天气

台风是本地区夏秋季的重大灾害性天气。根据厦门气象台资料，厦门市平均每年有 4 次台风影响。台风影响主要集中在 7~9 月，平均每月 1~2 次，尤以 8 月多。台风的危害程度以东山至崇武间登陆的台风为严重，往往会带来狂风暴雨巨浪，摧毁力极大，损坏码头设施，影响沿海航运和水产养殖业。刮台风时 24 小时降水可达 200~300mm，很容易造成内涝。

⑧其它气象因素

历年平均雷暴日 42 天，历年平均有雾日 22 天，历年平均大风日 19 天，历年未发现结冰和积雪；历年平均绝对湿度 20.4mb。

3.1.4 陆域水文概况

同安区河流属山地性河流，上游坡降大，水量丰富，但季节变化大，流程短促。全区主要河流有西溪、东溪、官浔溪。西溪、东溪是同安区大的两条河流，流经同安城区后汇合形成双溪合流段，之后又分成石浔分流段和浦头分流段，终进入同安湾。西溪上游有汀溪、澳溪、莲花溪三条支流。项目厂址附近主要地表水系为顶柯河，顶柯河上游为乌涂溪，发源于同安区西部山区，流经同安工业集中区北部和东部，而后向南流经 10km 左右进入同安湾。

同安湾为五通~澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7.0km，面积 91.7km²，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流，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。大潮时大流速 60.6~72.9cm/s，小潮时流速为 48.4~62.6cm/s，平均大潮差 4.95m，小潮差 2.85m，平均涨潮历时 6 小时 18 分，平均落潮历时 6 小时 7 分。

项目厂址西侧 30 m 为顶柯河，顶柯河位于乌涂溪下游，汇集了乌涂溪、西洪塘溪、埭头溪的溪水。

3.1.5 环境功能区划与环境质量现状

(1) 环境功能区划

①水环境

项目厂址西侧 30m 为顶柯河，顶柯河位于乌涂溪下游，汇集了乌涂溪、西洪塘溪、埭头溪的溪水，顶柯河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。

表 3.1-2 地表水环境质量标准

污染物名称	III类标准限值	标准来源
pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤40 mg/L	
高锰酸盐指数	≤15 mg/L	
BOD ₅	≤10 mg/L	
DO	≥2 mg/L	
氨氮	≤2 mg/L	
总氮	≤2 mg/L	
总磷	≤0.4 mg/L	
粪大肠菌群	≤40000 个/L	

②环境空气

所在区域环境空气质量规划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

表 3.1-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
-------	------	------	------

二氧化硫 SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150 μg/m ³	
	1 小时平均	500 μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
一氧化碳	24 小时平均	4 mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35 μg/m ³	
	24 小时平均	75 μg/m ³	
汞	年平均	0.05 μg/m ³	

③声环境

项目所在地为声环境功能区 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.1-4 声环境质量标准

级别	时段	标准值 dB (A)	依据
3 类	昼间	65	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	55	

④土壤

项目场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第二类用地标准，见表 3.1-5。

表 3.1-5 土壤环境质量标准

污染物名称	第二类用地 mg/kg		污染物名称	第二类用地 mg/kg	
	筛选值	管制值		筛选值	管制值
砷	60	140	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
镉	65	172	氯乙烯	0.43	4.3
铬（六价）	5.7	78	苯	4	40
铜	18000	36000	氯苯	270	1000
铅	800	2500	1,2-二氯苯	560	560
汞	38	82	1,4-二氯苯	20	200

污染物名称	第二类用地 mg/kg		污染物名称	第二类用地 mg/kg	
	筛选值	管制值		筛选值	管制值
镍	900	2000	乙苯	28	280
四氯化碳	2.8	36	苯乙烯	1290	1290
氯仿	0.9	10	甲苯	1200	1200
氯甲烷	37	120	间二甲苯+对二甲苯	570	570
1,1-二氯乙烷	9	100	邻二甲苯	640	640
1,2-二氯乙烷	5	21	硝基苯	76	760
1,1-二氯乙烯	66	200	苯胺	260	663
顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	2-氯酚	2256	4500
反-1,2-二氯乙烯	54	163	苯并[a]蒎	15	151
二氯甲烷	616	2000	苯并[a]芘	1.5	15
1,2-二氯丙烷	5	47	苯并[b]荧蒎	15	151
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	苯并[k]荧蒎	151	1500
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	蒎	1293	12900
四氯乙烯	53	183	二苯并[a, h]蒎	1.5	15
1,1,1-三氯乙烷	840	840	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	萘	70	700
三氯乙烯	2.8	20	石油烃	4500	9000

⑤地下水

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中III类标准。

表 3.1-6 地下水质量标准

污染物名称	III类标准	污染物名称	III类标准
pH	6.5~8.5	氟化物	≤1.0
总硬度 (mg/L)	≤450	硝酸盐 (mg/L)	≤20
氯化物 (mg/L)	≤250	亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.00
挥发性酚类 (mg/L)	≤0.002	汞	0.001
耗氧量 (mg/L)	≤3.0	铅	0.05
硫酸盐 (mg/L)	≤250	菌落总数(个/mL)	≤100
氨氮 (mg/L)	≤0.5	总大肠菌数(MPN/100mL)	≤3.0

项目区所属的各类功能区见

表 3.1-7。

表 3.1-7 环境功能类别

编号	项目	类别
1	水功能区	项目厂址西侧 30m 为顶柯河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。
2	环境空气质量功能区	属二类区域
3	声功能区	属 3 类区
4	是否属六江二溪福建省重点流域（闽江、九龙江、敖江、晋江、汀江、龙江、木兰溪、交溪等）	否
5	是否水库库区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜区	否
9	是否森林公园	否
10	是否基本农田保护区	否
11	是否风景名胜保护区、特殊保护区	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否人口密集区	否
15	是否属于重点文物保护单位范围	否

(2) 环境质量现状

根据《2019 年度厦门市环境质量状况公报》，区内大气污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量总体较好。噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。小流域水质稳中向好。

3.2 企业周边环境风险受体情况

周边 3 km 内环境风险受体列入表 3.2-1。

表 3.2-1 环境风险受体

序号	环境要素	敏感点名称	性质	方位	与厂界最近距离 m	人群数量
1	环境空气	官浔社区	居民区	W	380	3210
2		吕厝社区		E	200	3320
3		潘涂社区		SW	800	7960
4		丙洲社区		SE	2000	6000
5		下山头社区		N	700	1404
6		埭头社区		NW	1100	1432
7		浦头社区		NE	1300	2150
8		西柯社区		N	380	2168
9		同安工业邻里中心		S	50	5000
10	噪声					
19	水环境	厂区废水不外排，企业雨水排口下游 10 公里范围内无环境风险受体，不涉及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。废水排入受纳水体后 24 小时流经范围不涉及跨国界，下游 10 公里流经范围内未涉及跨省界。企业厂区不处于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。				

公司位于工业区内，以企业厂区边界计，周边 500 m 范围内常住人口合计 13608 人。根据表 3.2-2，大气环境风险受体以 E1 表示。

表 3.2-2 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	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、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

厂区废污水不外排，企业雨水排口下游 10 公里范围内无环境风险受体（集中式地表水、地下水饮用水水源保护区；农村及分散式饮用水水源保护区等），不涉及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（国家公园，

国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原）。废水排入受纳水体后 24 小时流经范围不涉及跨国界，下游 10 公里流经范围内未涉及跨省界。企业厂区不处于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。根据表 3.2-3，水环境风险受体以 E3 表示。

表 3.2-3 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围内（按受纳污流最大日均流速计算）涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生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，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、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、泄洪区、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。

3.3 涉及环境风险物质情况

根据企业涉及的各类化学物质种类和数量进行风险物质识别。企业生产原料、辅助生产物料、燃料、三废污染物等物质种类和数量见表 3.3-1。

(1) 物质种类和数量

表 3.3-1 物质种类和数量

序号	原辅材料名称	年使用量	最大储量	储存地点	储存方式
1	UL 阻燃塑料件	1.562 亿支/a	0.5 亿支	原料库	
2	电子元器件	1.562 亿套/a	0.5 亿支	原料库	
3	PCB 电路板	1.514 亿/a	0.5 亿	原料库	
4	UL 阻燃灌封胶	2333 t/a	20 t	原料库	
5	红胶	0.18 t/a	0.02 t	原料库	10kg 桶装
6	无铅锡条	45 t/a	4 t	原料库	
7	塑料米	30 t/a	3 t	原料库	
8	铝件	20 t/a	2 t	原料库	
9	结构件	400 万个/a	20 万个	原料库	
10	油墨	6 t/a	0.5 t/a	原料库	10kg 桶装
11	0#柴油	7.94 t/a	1 t	化学品仓库	储罐
12	环己酮	0.17 t/a	0.02 t	化学品仓库	10kg 桶装+托盘
13	异丙醇	0.17 t/a	0.05 t	化学品仓库	10kg 桶装+托盘
14	乙醇	5.220	0.3 t	化学品仓库	10kg 桶装+托盘
15	助焊剂	6.5 t/a	1 t	化学品仓库	10kg 桶装+托盘
16	清洗剂	0.5 t/a	0.1 t	化学品仓库	10kg 桶装+托盘
17	液氧	65 t/a	12 m ³	液氧储罐区	液氧储罐
18	次氯酸钠	1 t/a	0.2 t	污水处理站	
19	聚合氯化铝	3 t/a	0.5 t	污水处理站	
序号	废水污染物	年产生量 ^注	最大储量	储存地点	
1	生活污水	41520 t/a	400 t	污水处理站	
序号	固废污染物名称	年产生量 ^注 (t/a)	最大储量 (t)	储存地点	
1	HW01(831-001-01)医疗废物	0.008	0.008	固废仓库	
2	HW06(900-404-06)废有机溶剂废物	0.107	0.107		
3	HW08(900-249-08)废矿物油	0.092	0.092		
4	HW12(900-299-12)染料涂料废物	0.0116	0.0116		
5	HW13(900-014-13)有机树脂类废物	0.336	0.336		
6	HW49(900-041-49)其他废物	9.7196	9.7196		
7	HW49(900-045-49)废弃的印刷线路	3.27	3.27		
8	液汞	0.0025	0.086	MRT 汞贮罐	
序号	固废名称	年接收量 ^注	最大储量 (t)	储存地点	
1	HW29(900-023-29)含汞废灯管	46.269	4.986	MRT 危废间	
序号	废气污染物名称	排放量 ^注 (kg/h)			
1	汞及其化合物 1	<3.87×10 ⁻⁸			
2	汞及其化合物 2	<2.96×10 ⁻⁸			

注：危险废物产生量、含汞废灯管接收量为公司 2019 年危废台账数据；废气污染物主要统计含汞废气，排放量数据位 2020 年 7 月废气监测数据（福建安格思安全环保技术有限公司，报告编号 XA-TC-20200681）。

(4) 环境风险物质识别

将《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中“突发环境事件风险物质及临界量清单”与企业涉及的原料、中间产品/产品/副产品和废险废物进行对照表明，风险物质为环己酮、异丙醇、乙醇、柴油、汞。企业现有工程生产、使用、存储、释放的突发环境事件风险物质中涉气环境风险物质列入表 3.3-2，涉水环境风险物质列入表 3.3-3。

表 3.3-2 涉气环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称		CAS 号	临界量 (t)	最大存量 (t)	Q 值
1	环己酮	第四部分易燃液态物质	108-94-1	10	0.02	0.002
2	异丙醇	第四部分易燃液态物质	67-63-0	10	0.05	0.005
3	乙醇	第四部分易燃液态物质	64-17-5	500	0.3	0.0006
4	柴油（油类物质）	第八部分其他类物质及污染物	/	2500	1	0.0004
5	汞	第三部分有毒液态物质	7439-97-6	0.5	0.086	0.172
合计						0.18

表 3.3-3 涉水环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称		CAS 号	临界量 (t)	最大存量 (t)	Q 值
1	环己酮	第四部分易燃液态物质	108-94-1	10	0.02	0.002
2	异丙醇	第四部分易燃液态物质	67-63-0	10	0.12	0.005
3	乙醇	第四部分易燃液态物质	64-17-5	500	0.3	0.0006
4	柴油（油类物质）	第八部分其他类物质及污染物	/	2500	1	0.0004
5	汞	第三部分有毒液态物质	7439-97-6	0.5	0.086	0.172
合计						0.18

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

较 2017 年相比，企业产品发生一些变化，原辅材料涉及汞齐的节能灯不再生产，并扩大 LED 灯具的产量，同时增加注塑、冲压、移印结构件生产。虽工艺发生一定变化，但主要的风险源未发生变化。企业现有的生产工艺流程介绍如下。

(1) LED 灯具

先进行 SMT 焊接（又称表面贴装），将红胶滴到 PCB 电路板的固定位置上，所

用到的设备为点胶机，接着通过贴片机将表面组装元器件准确安装到 PCB 电路板的固定位置上。最后通过固化、回流焊使表面组装元器件与 PCB 电路板牢固粘接在一起。

SMT 焊接后，再将电子元件和线路板进行铆接，然后再进行组装，最后经过老化线测试后进行喷码包装。项目在焊接过程中会产生噪声和焊接烟尘，在铆接时有废锡渣产生，点胶、灌胶时有有机废气产生。整灯组装会产生较大的噪声，在老化线测试时会有废次品生成，包装时亦会产生包装固废。生产工艺流程见图 3.4-1。

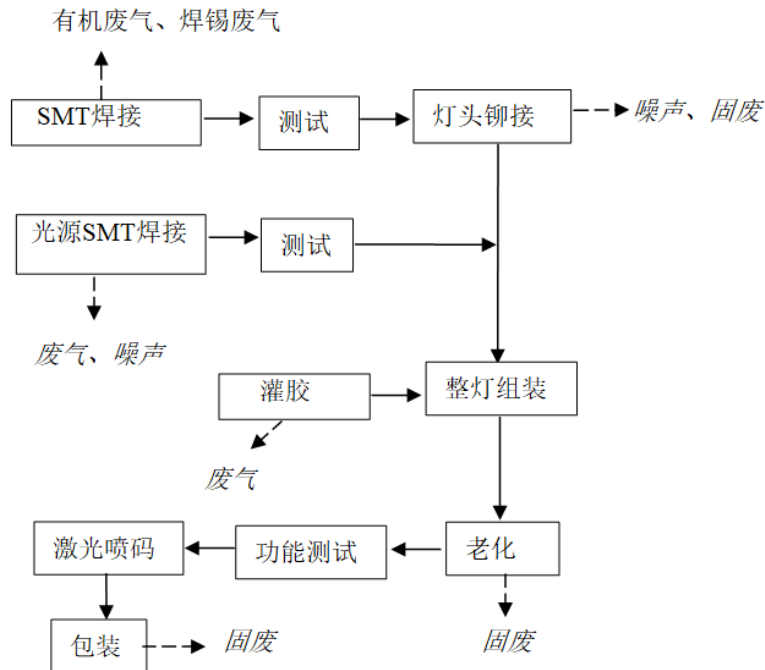


图 3.4-1 LED 灯具生产工艺流程图示意图

(2) 注塑件

先根据产品规格要求进行备料，然后在搅拌机内混合搅拌均匀后，由管道抽送到各个注塑机内进行热熔、加工成型，自然降温后取出。本工艺的主要产污环节为注塑成型工序会产生少量非甲烷总烃，以及破碎产生的粉尘。生产工艺流程见图 3.4-2。

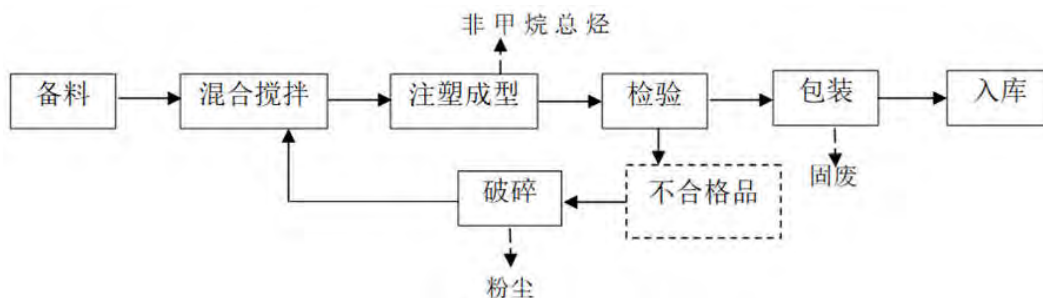


图 3.4-2 注塑件工艺流程示意图

(3) 冲压件

冲压件使用的板料为铝件，车间接到订单后，根据产品要求架上相应的磨具，将板料置于冲床上进行冲压成型制得班成品，再对其进行人工分拣，合格品包装、入库，不合格品由厂家回收。该工艺产生的污染物主要为噪声以及生产固废。生产工艺流程见图 3.4-3。

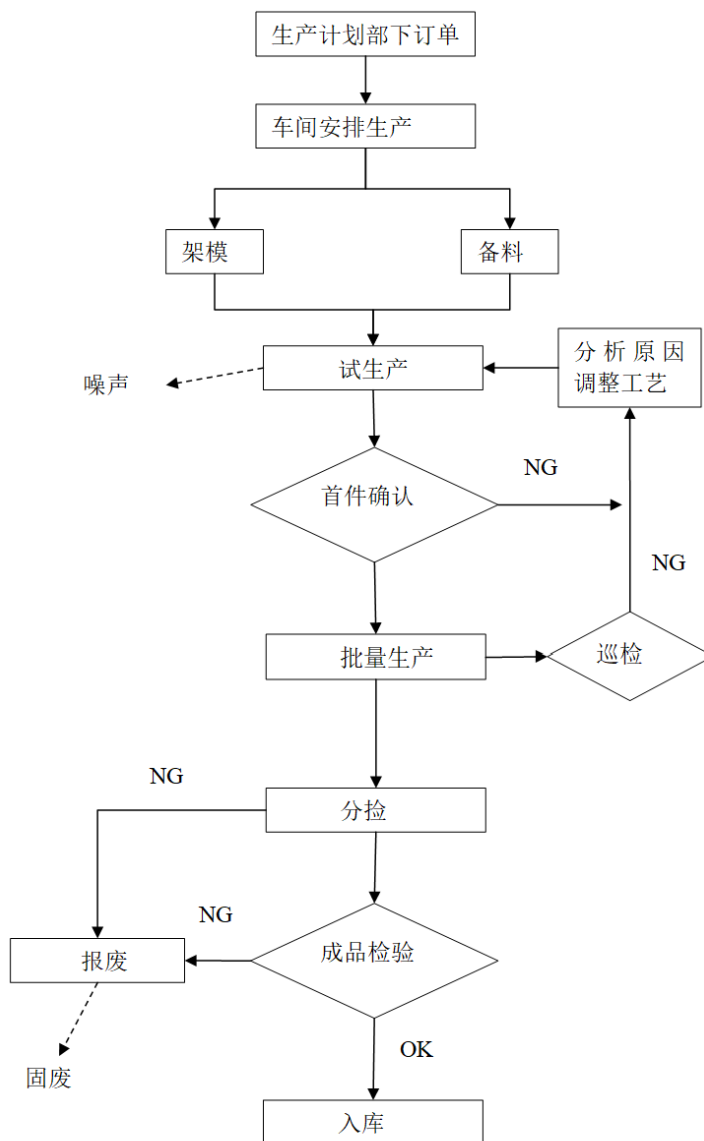


图 3.4-3 冲压件工艺流程示意图

(4) 移印结构件

结构件经过移印机打上 LOGO，再通过烘干机烘干，而后进行产品检验，合格品用作该企业其它产品的结构件，次品重新进行移印。生产工艺流程见图 3.4-4。

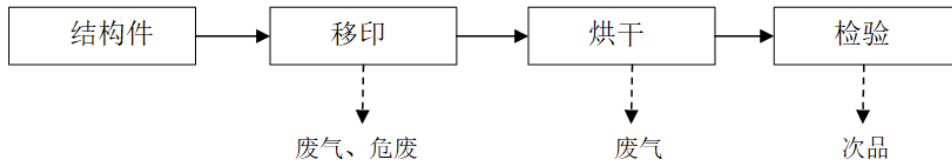


图 3.4-4 结构件移印工艺流程示意图

(5) MRT 回收处理系统工艺

公司 MRT 项目采用“直接破碎”与“汞分馏”工艺，含汞废灯管处置生产线为破碎和蒸馏两段式流程，为封闭式一体化设备。

破碎工艺说明：

该工艺主要是由机器将材料碾碎并分成玻璃碎片、荧光粉、灯头部分(含镇流器、塑件等)、金属。玻璃会被装入一个大塑料桶里，灯头部分(含镇流器、塑件等)和金属会被装入到另一个塑料桶里，通过气旋机和过滤器把荧光粉收集起来。整个粉碎分离过程在负压下运转避免汞散发出来。其具体步骤如下：

①通过旋转装置把材料倒入到振动进料器，然后逐步地把灯推入粉碎机中。直管型荧光灯管可通过人工送料口放入。

②粉碎后，灯管材料通过鼓风装置进行深层的处理。节能灯的灯头部分被分离出来。玻璃部分被分离出来通过传送带运到磁力分离器，探测、分离任何可能在粉碎机中混合的磁性金属零件。把金属都分离出来。

③把粉碎后的玻璃及荧光粉分离开来。

④通过气旋机和过滤器把荧光粉收集起来，干净的玻璃通过传送器运送到玻璃出口。

蒸馏工艺说明：

由于汞的熔点 -39.3°C ，沸点只有 357°C ，在常温下即可蒸发，通过系统加热后，吸附在荧光粉上的汞变成汞蒸气挥发出来。气体中携带的有机粒子在混合室里被氧化，然后气体进入到高效冷却阱中，汞蒸气在此凝聚成液态汞，密封集中收集再利用。而荧光粉为稀土材料，其沸点较高(一般为 1400°C 左右)，耐高温，系统加热温度并不会轻易改变其物理特性，从而将荧光粉与汞分离出来。其具体步骤如下：

①将材料(主要为荧光粉)装入蒸馏罐的 8 个 30 升的蒸馏桶中。

②根据要处理的材料类型，选择正确的程序。

- ③PLC 将监视与控制整个过程，保证过程的最佳效率。
- ④加热阶段：真空泵开始抽气，燃烧室加热。
- ⑤燃烧阶段：后燃烧室 500℃时开始蒸馏罐加热。
- ⑥通风阶段：蒸馏罐和后燃烧室温度保持恒定。
- ⑦冷却阶段：蒸馏罐加热停止，后燃烧室加热停止。通过风扇将蒸馏罐冷却到预定的温度。过程完成。

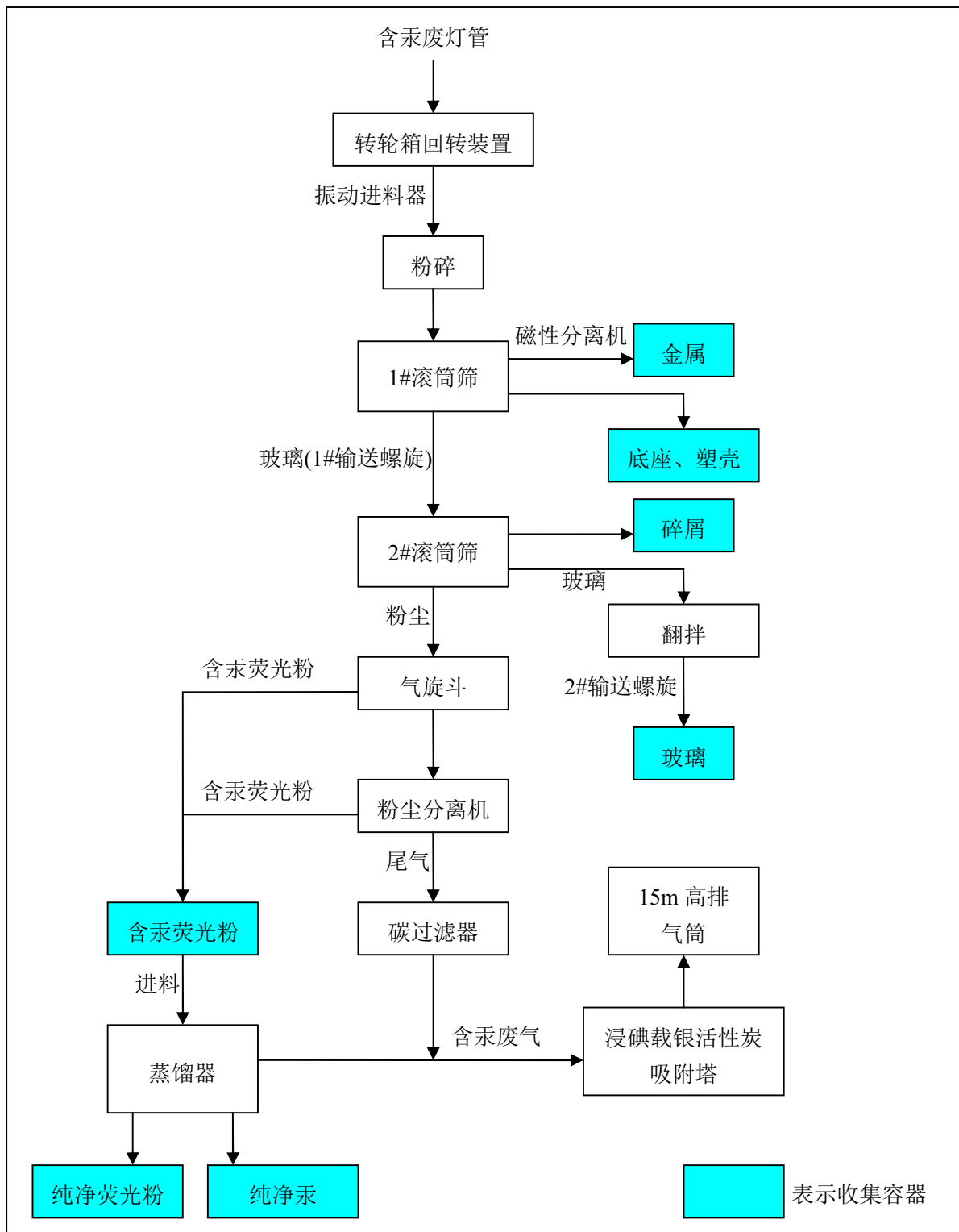


图 3.4-5 MRT 回收处理系统工艺流程示意图

3.4.2 生产设备

主要设备及设施列入下表。

表 3.4-1 生产车间主要设备及设施一览表

序号	设备名称	数量	是否淘汰
1	回流焊机	20 台	否
2	点胶机	23 台	否
3	贴片机	35 台	否
4	上料机	28 台	否
5	下料机	33 台	否
6	平行移栽机	32 台	否
7	无铅双波峰焊锡机	38 台	否
8	补焊线	11 条	否
9	装配线	9 条	否
10	包装线	19 条	否
11	注塑机	15 台	否
12	粉碎机	2 台	否
13	拌料机	1 台	否
14	空压机	1 台	否
15	冲床	1 台	否
16	移印机	4 台	否
17	烘干机	2 台	否

表 3.4-2 MRT 车间主要装置

名称	规格型号	设计能力	数量	其他技术参数	处理的废物名称和类别
破碎(CFL)处理机	瑞典 MRT	500kg/h/台	2	电耗: 25kw 最大流量: 1500m ³ /h 尺寸: 8×4×5.6m	含汞及其化合物废物和 HW29 含汞废物
批处理(BPD)蒸馏器	瑞典 MRT	240L/批荧光粉	2	电耗: 35kw 容量: 240L/批 最大废气流量: 500m ³ /h 最大含汞量: 0.015mg/l	含汞荧光粉、导线、灯头等和 HW29 含汞废物

根据公司设备清单，公司设备齐全，能够满足公司正常连续化生产的要求。查阅公司提供的设备清单，并与国家公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）（第二批）（第三批）（第四批）》及最新产业政策进行比对，均未发现有属于国家明令淘汰的设备。

3.4.3 环保设施

3.4.3.1 废水

项目生产废水主要为配制涂粉浆液、组装车间胶管工序不良品泡灯管环节产生的废水，配制涂粉浆液产生的废水先经沉淀回收其中的荧光粉后直接回用于车间冲厕，泡灯管产生的废水量少且废水中主要污染物为环保型胶水。生活污水为办公楼、车间厂区卫生间产生的污水。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并排入污水处理站集中处理。

项目污水处理工艺采用物化生化结合法，设计处理能力为 1000 m³/d，目前实际处理量约为 400 m³/d。废水处理流程见图 3.4-6。从环保设施竣工验收监测、例行监督监测结果看，项目废水经厂区污水处理站处理后，基本可以达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 要求，中水供作消防补充水、冷却补充水、卫生间冲洗用水，绿化及浇洒道路用水，项目废水不外排。

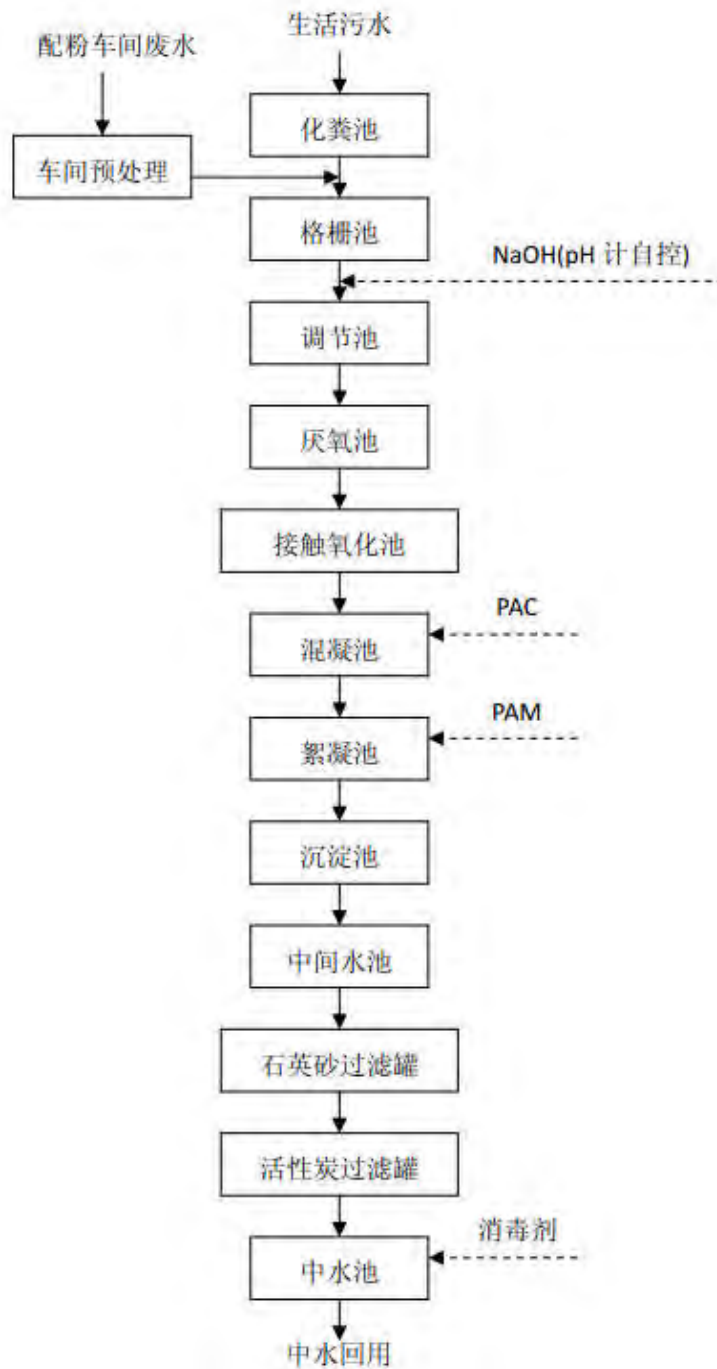


图 3.4-6 废水处理流程图

3.4.3.2 废气

MRT 贮存间产生的含汞废气经浸碘载银活性炭净化设备处理后通过 15 m 高排气筒排放。含汞废玻璃管在 MRT 设备处理过程中产生的含汞废气，经配套浸碘载银活性炭净化设备处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放。具体含汞废气处理工艺流程详见图 3.4-7。从环保设施竣工验收监测、例行监督监测结果看，项目废气经处理后，

汞及其化合物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

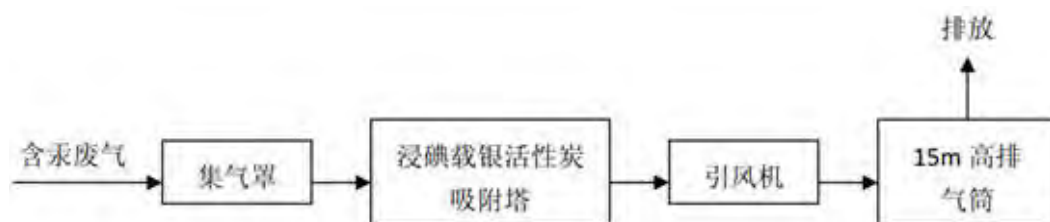


图 3.4-7 含汞废气处理工艺流程图

3.4.3.3 噪声

(1) 噪声源

公司主要噪声源来自鼓风机、水泵、出渣机、泵类、空压机等设备运行时产生的噪声，生产时车间噪声强度大概为 70-110 dB (A)。

(2) 噪声控制措施

- ①项目设备均选用低噪音设备，对空压机采用隔音罩进行隔音处理。
- ②风机气体进口管道装消声器，减少由于气扰动产生的噪声。
- ③排风管采用隔振避振喉，以减少噪声的传播。
- ④对高噪声源动力设备应布置在室内，并采取必要的减振措施，一般可采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟对各类设备进行减振。
- ⑤所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

3.4.3.4 固体废物

(1) 企业生产过程中产生的危险固废主要为含汞废滤料 (HW29)、含油废物、废有机溶剂 (HW06)、化学品废盛装桶、瓶 (HW49)。危险废物委托厦门东江环保科技有限公司处置。

(2) 企业设有两个危险固废储存仓库，用于储存生产过程中产生的危险固废，一个专门收集含油废物、废有机溶剂 (HW06)、化学品废盛装桶、瓶 (HW49) 等危险废物。含汞废玻璃管、含汞废滤料 (HW29) 储存在 MRT 危废仓库。具有围堰、防渗等措施。

(3) 企业建立危险废物管理台账，制定了《废弃物管理办法》等管理制度。

3.5 安全生产管理

3.5.1 生产工艺评估

根据上文介绍，反应条件不涉及高温、高压，不属《重点监管危险化工工艺目录》，不含国家规定有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺装备。按下表评估企业的生产工艺情况。

表 3.5-1 企业生产工艺

危险化工工艺	本公司生产工艺	评估值
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	不属重点监管危险化工工艺	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	无相关工艺	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	无	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	/	0
合计		0

3.5.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

表 3.5-2 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	企业情况	评估值
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	不涉及附录 A 中有毒有害气体	0
	不具备厂界有毒气体泄漏监控预警系统的		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离的	√	0
	不符合符合环评及批复文件防护距离的		0
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		0
	发生过较大等级突发大气环境事件的		0
	发生过一般等级突发大气环境事件的		0
	未发生过突发大气环境事件的	√	0
评价结果			0

3.5.3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

表 3.5-3 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本企业情况	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	硬件截流控制措施基本符合要求，制定了雨污切换等截流措施	0
	有任一个环境风险单元（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事故应急事故池、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序和易发生极端天气情况，设计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，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	已按环保要求设置了事故应急池，事故时可通过软管收集至应急池，事故废水可接入厂区污水处理系统处理	0
	有任一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水收集处理系统；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	不涉及清净废水	0
	涉及清净废水，有任一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8		

评估指标	评估依据	分值	本企业情况	得分
雨水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，且雨水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，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（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系统总排口（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，排污沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	雨污分流，设有雨水排放阀门	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统风险防控措施	无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废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处理； ③如企业受污染的清净废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具有生产废水总排放口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水排出厂外	0	无生产废水外排	0
	涉及废水外排，且不符合上述(2)中任一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	无生产废水外排	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 进入其他单位	6		
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再入海域；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 直接进入污灌农田或蒸发地	12		

评估指标	评估依据	分值	本企业情况	得分
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	按规范建设了危废暂存间，并与相关危废单位签订了委托处置议协。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	未发生	0
	发生过较大等级突发环境事件的	6	未发生	0
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	未发生	0
	未发生突发水环境事件的	0		0
总计				0

3.5.4 安全生产管理

安全生产是公司生产发展的一项重要方针，因此必须贯彻“安全生产、预防为主、全民动员”的方针，不断提高全体员工的思想认识，落实各项安全管理措施，保证生产经营秩序的正常进行。公司制定有《化学品管理程序》、《EHS 监测控制程序》、《废弃物管理办法》、《事故报告、调查和处理程序》、《应急物资管理制度》、《劳保用品管理制度》、《职业卫生管理条例》、《企业职工伤亡事故报告和管理规定》等制度。企业非危险化学品生产企业，消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格。

根据上述评估，企业 M 值为 0，企业工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1 类水平。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 环境风险单元识别

从本公司的生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，核查涉及环境风险物质的环境风险单元，公司风险源分布见附图 8.4。

(1) 储运系统（1 号风险源）

主要指危险化学品容器破损或放置不当发生泄漏所产生的影响。公司厂区内有 1 个化学品仓库和 1 个 1 t 的柴油储罐（1 号风险源），若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，环丙酮、异丙醇属大气毒性物质，短期内影响大气环境；若泄漏的化学品发生火灾爆炸，将可能影响大气、土壤、地下水。

当柴油储罐发生泄漏遇明火发生火灾及爆炸事故时，燃烧、爆炸产物主要为 CO、

CO₂ 和水蒸气，扩散进入大气环境。燃烧、爆炸产物不属于高毒物质，但火灾事故处理消防水事故排放，可能会对土壤、地下水及外环境造成大的环境风险。

(2) 生产装置 (2 号风险源)

主要指 MRT 含汞废灯管处置中心液汞设备罐破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响。公司 MRT 含汞废灯管处置中心蒸馏工序会有液汞产生，若液汞发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员中毒等，污染地下水和土壤。

(3) 废水处理设施 (3 号风险源)

公司废水设计处理能力为 1000t/d，目前实际处理量为 400t/d，废水经污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)的车辆冲洗用水标准后，全部回用，不外排。公司废水污染物主要为 COD、氨氮等，若公司废水发生事故性排放或废水管道或设施构筑物出现破裂发生废水泄漏时，将对周边地下水、土壤产生影响。

(4) 危险废物泄漏 (4 号风险源)

公司设有 2 处危险废物暂存场所，分别为厂区东北侧危废暂存间及 MRT 含汞废灯管处置中心含汞废灯管储存间。若危险废物贮存或运输不当发生泄漏时可造成地下水环境与土壤环境污染。

(5) 液氧储罐 (5 号风险源)

企业所使用的液氧使用罐装方式储存，液氧是不可燃的，但它能强烈地助燃，由于液氧的沸点极低，为-183℃，当液氧发生"跑、冒、滴、漏"事故时，一旦液氧喷溅到人的皮肤上将引起严重的冻伤事故。常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能引发氧中毒。

(6) 废气处理设施事故性排放 (6 号风险源)

公司有 2 套含汞废气处理设施，主要污染物分别为汞及其化合物。任何一套废气处理设施出现故障，造成废气无法处理或处理效率下降将导致废气事故性排放，将对周边大气环境产生影响。

(7) 火灾引起的次生/伴生污染

公司危险化学品仓库容器泄漏等遇明火可能发生火灾甚至爆炸，当其发生火灾或爆炸时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

燃烧产物：当发生火灾时，燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，对大气环境造成影响。

消防废水：发生火灾事故后，用于灭火将产生消防废水，该废水中可能含有各种化学物质，含有未燃烧或未燃尽的杂质，可能影响土壤、地下水，若通过雨水管网排入水体，会影响地表水环境。

3.6.2 现有的环境风险防控措施

3.6.2.1 危险化学品事故预防

(1) 根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，具有化学灼伤危险的作业区，设有洗眼器、淋洗器等安全防护措施，并设置救护箱。

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(3) 危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(4) 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，及时进行处理。

(5) 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。

(6) 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；

(7) 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、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

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

(9) 专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

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

3.6.2.2 废水处理设施预防

(1) 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。

(2) 按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站各类废水进出水口状况，发现异常及时上报，确保污水达到相应的排放标准限值。

(3) 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。

(4) 公司设有 1 总容积为 1000 m³的调节池，预留 600 m³的有效容积防止事故废水超标排放。

(5) 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。

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

(7) 中水回用出口设有应急阀门，中水浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水回用。

3.6.2.3 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) 定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录；在汞净化装置的排气口处设一自动警报仪，当排放的废气浓度临近标准下限时，警报仪发出警报，企业则立即通知滤料供应商来更换滤料。

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

(4) 定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

(5) 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

3.6.2.4 MRT 车间事故预防

(1) 针对 MRT 车间生产线，在各个环节采取了针对性的防护措施。

(2) MRT 车间的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

(3) 加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测管道、储存桶体的安全性；严格按相关规程、秩序进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。

(4) 公司定期对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

3.6.2.5 液氧储罐区风险防范措施

- (1) 定期测定液氧储罐的真空度，使基绝对压力保持在 1.36~6.8 Pa 范围内。
- (2) 液氧储罐的压力表、液位计、调压阀、安全阀等均应灵敏可靠，并定期校验。
- (3) 液位保持在规定的范围之内，最大充装量为几何容积的 95%，不得超装，液位报警、联锁装置灵敏可靠。
- (4) 严禁液氧储罐的使用压协和超过设计的工作压力。
- (5) 保持液氧储罐的防雷、防静电接地良好，并定期检测，接地阻小于 10 Ω 。
- (6) 加强压力容器现场环境管理，液氧储罐周围不准存放可燃物，30 m 范围内不得有明火。

3.6.2.6 危险废物储运预防

- (1) 根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存。
- (2) 危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、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。
- (6) 根据危险废物特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

3.6.2.7 柴油泄漏事故预防

- (1) 柴油储罐区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。
- (2) 定期对储罐区进行巡查，发现问题及时解决并做好记录。
- (3) 配套相应类别和数量的消防器材，定期对储罐区配套灭火器进行检查，确认

灭火器是否可正常使用，若失效应及时更换。

(4) 操作人员应进行专门培训，严格遵守操作规程。

(5) 严禁在柴油储罐区吸烟。

(6) 储罐在充装过程中，必须严格按照规定程序操作，充装过程必须由供货商专职运输人员完成，本公司人员需在旁监督配合，防止误操作导致溶液溢流等事故排放。

(7) 运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

(8) 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜在早晚进行运输。

3.6.2.8 土壤污染事故预防

(1) 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。

(2) 厂区污水处理站设施全部采用环氧树脂漆做防渗、防腐处理等防范措施，可预防土壤受到污染。

(3) 危险化学品储存区及危险废物贮存场所做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性。

(4) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，公司厂区设置了一个容积为 1000 m³的调节池，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

3.6.2.9 消防安全事故预防

(1) 在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，消防栓 25 个、灭火器 2235 个，化工库可燃气体探测报警器 1 个。

(2) 厂区中部设有 1000m³的消防水池，消防水采用独立稳高压消防供水系统，在生产区和储存区均设置 CO₂ 灭火器，以及全厂区配有围堵用消防沙 15 m³。

(3) 对于易燃易爆物质仓库设有防爆装置，加强化学品仓库消防管理，配备相应

的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员。

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

(5) 定期对厂房、仓库、贮存区的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

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

(8) 厂区严禁烟火，化学品仓库与生产区、厂界、仓库之间设置隔火墙，并保持有一定的距离。

(9) 在禁火区内严格禁止使用明火作业，严禁穿带有铁质类的鞋底进入，防止摩擦火花。

3.6.3 雨排水、生产废水排放去向

项目废水经厂区污水处理站处理后，基本可以达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 要求，中水供作消防补充水、冷却补充水、卫生间冲洗用水，绿化及浇洒道路用水，项目废水不外排。雨水经市政管网排放，最终去向为顶柯河。按表 3.6-1 评各类水的排放去向。

表 3.6-1 企业雨排水、清净下水、生产废水排放去向

指标	受纳水体特征
雨水排入市政管网，最终去向顶柯河	项目厂址西侧 30m 为顶柯河，顶柯河位于乌涂溪下游，汇集了乌涂溪、西洪塘溪、埭头溪的溪水，顶柯河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
废水不外排	

3.6.4 事故池测算

3.6.4.1 污水事故应急池最小容积

公司目前生产废水最大日产生量 400 t/d，公司废水处理站设计处理能力为 1000 m³/d。公司建设有一个 1000 m³ 的调节池，平时预留 600 m³ 的有效容积储存事故应急废水，事故应急池符合规范要求。

3.6.4.2 事故池测算

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：

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

式中：

$(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max$ —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 ；

本项目最大物料储存量为 1 m^3 ；

V_2 —在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量。

V_2 的计算：

当发生火灾时，产生的消防废水根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条及第 3.5.2 条规定，室外消防水用量为 15 L/s ，室内消防水用量为 10 L/s ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条火灾延续时间取 2 h ，《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条可知该项目同一时间内火灾起数为 1 起。所以消防用水量 $V = V_1 + V_2 = 3.6 \times (15 + 10) \times 2 = 180 \text{ m}^3$ 。

综上所述，公司消防废水产生量为 180 m^3 ，故 V_2 取值 180 m^3 ；消防废水排入污水处理站调节池，污水处理站调节池预留容积为 180 m^3 ，可满足要求。

$V_{\text{雨}}$ —发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ 的计算：根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q = q\psi F$ ，

式中 Q —雨水设计流量（ m^3/s ）；

q —设计降雨强度（ $\text{L/s}\cdot\text{m}^2$ ）；

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 15 min 的暴雨强度取 $3.7166 \text{ L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，综合径流系数取 0.6 。最大生产车间总占地面积约 11514 m^2 ，计算得历时 15 min 的初期雨水量为 77 m^3 ，故 $V_{\text{雨}}$ 为 231 m^3 。

因为通士达消防废水直接利用雨水管网进行收集，而初期雨水也是通过厂区雨水管网进行收集，因此雨水池和消防废水事故池合并建设，排放口处的应急阀门在发生事故时应紧急关闭。

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 ；

V_3 的计算危险化学品仓库面积约 348 m^2 ，围堰高度为 0.03 m ，围堰体积 $=348\text{m}^2 \times 0.03 \text{ m} = 10.4 \text{ m}^3$ 。

综上所述， $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3 = 1 \text{ m}^3 + 180 \text{ m}^3 + 231 \text{ m}^3 - 10.4 \text{ m}^3 = 401.6 \text{ m}^3$ 。

因此，厂区建有一个 1000 m^3 的调节池，目前厂区每天处理的污水最大量约为 400 m^3 ，预留了 600 m^3 的有效应急容积，应急池足以缓冲危险化学品泄漏产生的事故废水。

3.6.4.3 项目雨水管网建设及应急阀门建设

项目设有雨水沟，企业已安装雨水应急阀门，并设抽水泵，当发生事故时，消防废水流入雨水管网，手动开启雨水应急阀门，用抽水泵，将事故废水收集到事故应急池。

3.6.4.4 事故废水收集系统

因公司厂区面积太大，公司在风险源周边的雨水管网设置截止措施，当风险源点发生事故时，用消防沙将风险源周边的雨水排口封堵，将事故废水通过泵及应急管道输送至邻近的污水管网，自流入厂区内污水处理站的调节池，通过厂区污水处理站处理达标后回用，从而确保项目事故废水不影响外环境。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

公司派专人管理内部预警装置及应急处置装备，并定期检查保养。建立了科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。企业现有的内部预警装置及应急处置装备信息列入表 3.7-1、表 3.7-2。

表 3.7-1 监控装置及摄像探头设置一览表

监视器位置及数量	摄像探头位置及数量	
机房、东、西、南门保安室 安保部各一套	化工库	2
	MRT 含汞废灯管处置中心	1
	污水处理站	1
	危废仓及垃圾场	1
	厂区道路及围墙	39

表 3.7-2 应急物资装置

名称	数量	单位	用途/性能说明	所属区域/存放地点	负责人	联系电话
应急防化服	2	套	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
防护靴	2	双	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
活性炭口罩	35	个	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820
丁氰手套	10	双	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820
防汞过滤式呼吸器	3	个	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
综合消防防毒面具	6	个	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防防护服	6	件	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防鞋	6	双	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防火安全帽	6	顶	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防护耳塞	200	个	职业、应急防护	车间、MRT	吴洁	7263551
绝缘手套	18	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
绝缘鞋	12	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
消防抽水泵	3	台	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消火栓	43	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室内消火栓	299	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
干粉灭火器	960	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
二氧化碳灭火器	10	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防水池	2	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防梯	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消防栓扳手	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
移动探照灯	1	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
强光手电筒	10	个	消防应急/防台防汛	消控室	吴洁	7263551

吸汞真空泵	1	台	汞泄漏时使用	MRT 含汞废 灯管处置中心	范仕彬	7263820
硫磺石灰水	10	公斤	汞泄漏时使用	MRT 含汞废 灯管处置中心	范仕彬	7263820
化学品吸液棉	1	箱	化学品泄漏使用	化工库	廖水祥	7263549
应急防护服	5	套	化学品应急处置	化工库/ 安保/车间	廖水祥	7263549
担架	1	个	紧急抬救受伤 作业人员	医务室	谢桂芬	7263565
急救箱	22	个	紧急对受伤作业 人员提供基本应 急救护	各部门/ 车间	李生潘	7263594
氧气罐	1	瓶	紧急时供氧	医务室	谢桂芬	7263565
便携式可燃气体 检测报警仪	1	台	测试可燃气体浓度	智能制造部	宗莉	7263584
便携式汞浓度测试仪	2	台	测试汞浓度	安保部	林宝清	7263582
湿度、温度、风速计	1	个	测湿度、 温度和风速	安保部	林宝清	7263582
对讲机	20	台	应急通话	安保部	林宝清	7263582
安全帽	40	顶	防汛、 应急事故	消控室 /车间	吴洁	7263551
雨衣	20	套	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
雨鞋	20	双	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
消防应急专用沙袋	80	袋	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551
柴油发电机	1	台	防汛、 防台风应急	消控室	吴洁	7263551

公司建立了突发环境事件应急组织机构，培训一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握突发环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、监测等现场处置工作。本公司设应急指挥中心、信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、善后工作组、事故调查组、环保监测组等应急救援队伍。

表 3.7-3 应急救援队伍

组织机构		应急职位	组成（职务/职称）	联系电话
应急指挥部		总指挥	常务副总	7263578
		副总指挥	分管生产的助总	7263550
应急指挥中心		指挥中心主任	安保部主管	7263530
		指挥中心成员	EHS 专员	7263582
			环保专员	7263582
			消防专员	7263594
应急工作组	信息通报组	组长	办公室主管	7263508
		成员	网络信息部主管	7263516
	疏散警戒组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	事故单位兼职 EHS 人员	7263582
	现场救护组	组长	医务室值班医生	7263565
		成员	事故单位急救员	7263565
	后勤物资组	组长	采购部主管	7263506
		成员	采购部相关人员	7263506
	抢险抢修组	组长	设备部主管	7263588
		成员	公司各车间抢险队队长	7263588
		成员	消防监控室班长	7263551
	善后工作组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	公司工会干事	7263508
	事故调查组	组长	安保部主管	7263530
		成员	事故单位主管	7263530
		成员	环保专员	7263582
	环境监测组	组长	安保部主管	7263530
		成员	环保专员	7263594
		成员	消防专员	7263594
	岗位救援队	危废仓库	成员	黄金生
成员			李生潘	15860716803
废水处理站		成员	韦有利	15980883928
		成员	彭文艺	13646028027
化学品库		成员	郑治味	15060725066
		成员	甘腾玮	13515964021
废气处理系统		成员	吴洁	15060710801
MRT 车间		成员	范仕彬	15080316635
	成员	林艺东	13400791156	

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

国内同类企业曾出现泄漏、爆炸情景，见表 4.1-1。

表 4.1-1 国内外同类企业突发环境事件资料

日期	地点	事件情形	事件资料
2018 年 8 月 6 日	江苏常州	危废处理公司废酸泄漏	9 点 40 分左右事故发生后，市区两级立即成立联合处置小组，采取应急处置措施。一是调集 10 多辆消防车和运输车，调取石灰、液碱，采取酸碱中和等措施进行处置，防止废酸挥发。二是对事发地周边雨水管和污水管进行封堵，防止废水外流，进行专业处置，防止次生污染发生。三是事发后，迅速疏散事发地周边群众，进行妥善安置。截止到 17:30，市区环保部门对周边水质和空气检测，数据表明，污染已得到控制。调查结果表明可能是储罐防腐层失效。
2020 年 7 月 2 日		柴油储罐爆炸	焊接柴油罐附近管道，发生爆炸，罐内柴油飞溅着火，引发其他储罐二次爆炸，罐底焊缝撕裂 12 米左右，罐内剩余柴油急速涌出。着火的柴油流出厂区大门外，将部分大树烧死。

4.1.2 本企业突发环境事件情景

本企业可能发生的突发环境事件见表 4.1-2。

表 4.1-2 突发环境事件情景

场所	事故类型	触发原因
1 号风险源 化学品仓库、柴油储罐	化学品、柴油发生泄漏	工人操作不当、 容器失效破裂等
	化学品仓库、柴油发生火灾、爆炸事故	禁火区有明火、 静电或人体带电、电气短路
2 号风险源 MRT 车间	汞发生泄漏	工人操作不当、 容器失效破裂等
	车间发生火灾、爆炸事故	禁火区有明火、 静电或人体带电、电气短路

3号风险源 废水处理站	构筑物、管道破损导致泄漏	构筑物、管道破损
	废水处理设施故障导致废水超标排放	废水处理设施故障
4号风险源 危废仓库	危险废物泄漏	贮存或运输不当
5号风险源 液氧储罐	液氧灌区发生火灾、爆炸事故	工人操作不当、容器失效破裂等、 禁火区有明火、静电或人体带电、 电气短路
6号风险源 废气处理设施	废气处理设施故障导致废气超标排放	废气处理设施故障，未及时更换过 滤材料
/	非正常工况；违法排污；停电、断水、 停气等；通讯或运输系统故障；各种自 然灾害、极端天气或不利气象条件	

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 化学品泄漏

公司环境风险物质主要有环己酮、异丙醇、乙醇、柴油、汞，泄漏源强分析见下表。

表 4.2-1 化学品泄漏源强分析

源强分析项目	化学品泄漏源强分析				
环境风险物质	环己酮	异丙醇	乙醇	汞	柴油
物理化学性质	易燃，具刺激性；吸入有害	易燃，具刺激性；接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状	易燃，具刺激性	有慢性毒性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
最小释放量	5 kg	25 kg	25 kg	6 kg	1 kg
最大释放量	20 kg	120 kg	300 kg	86 kg	1000 kg
扩散范围	化学品仓库	化学品仓库	化学品仓库	化学品仓库	柴油储罐
持续时间	30 分钟	30 分钟	30 分钟	30 分钟	30 分钟
危害程度	影响大气、地下水、土壤				

4.2.2 MRT 处置中心汞泄漏事件泄漏

公司 MRT 处置中心蒸馏工序会有液汞产生，泄漏源强分析见下表。

表 4.2-2 MRT 车间液汞泄漏源强分析

源强分析项目	MRT 车间液汞泄漏源强分析
环境风险物质	汞
物理化学性质	有慢性毒性
最小释放量	0-5 kg
最大释放量	10 kg
扩散范围	MRT 蒸馏车间
持续时间	30 分钟
危害程度	影响大气、地下水、土壤，中毒

4.2.3 废水泄漏事件泄漏

污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂；污水或中水存储量超过公司大存储量，可能导致废水泄漏。

表 4.2-3 废水泄漏源强分析

源强分析项目	废水处理站泄漏源强分析
环境风险物质	废水
物理化学性质	废水中含 COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总汞
最小释放量	20 t
最大释放量	400 t
扩散范围	厂区内或可能泄漏至厂区外
持续时间	30 分钟
危害程度	影响地表水、地下水、土壤

4.2.4 危险废物泄漏

公司危险废物主要包括含汞玻璃管、含汞废滤料、废有机溶剂等，若危险废物贮存场所附近发生火灾、装液体危险废物容器破损、装卸不当，可能造成危险废物泄漏。

表 4.2-4 危险废物泄漏源强分析

源强分析项目	源强分析
释放环境风险物质的种类	危险废物
物理化学性质	含汞玻璃管、含汞废滤料、废有机溶剂等
最小释放量	10 kg

最大释放量	50 kg
扩散范围	危废暂存间
持续时间	小于 30 分钟
危害程度	影响土壤、地下水

4.2.5 废气事故性排放

MRT 处理车间配备了 2 台汞废气净化设备（浸碘载银活性炭吸附塔），分别处理灯管贮存区及蒸馏装置含汞废气，每台净化设备配置引风机的风量在 2500 m³/h，根据 2020 年 7 月监测数据，FQTSD12 排气筒汞及其化合物排放浓度未检出，排放速率 < 3.87×10⁻⁸ kg/h，FQTSD12 排气筒汞及其化合物排放浓度未检出，排放速率 < 2.96×10⁻⁸ kg/h。废气处理系统的处理效率为 90%，事故状态下，假定废气处理效率降低为 0%，则排放速率最大为 3.87×10⁻⁷ kg/h、2.96×10⁻⁷ kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值二级标准（排放速率 < 1.5×10⁻³ kg/h），不会出现超标排污。

4.2.6 火灾及其产生的次生/衍生环境污染

4.2.6.1 源项分析方法

火灾爆炸参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 的经验法估算释放量。

4.2.6.2 评价标准

评价标准见下表。

表 4.2-5 毒性终点浓度

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
环己酮	108-94-1	20000	3300
异丙醇	67-63-0	29000	4800
汞	7439-97-6	8.9	1.7
CO（次生污染物）	630-08-0	380	95

4.2.6.3 源强确定

本次评价按所有化学品在发生火灾后 60%燃烧，15%挥发到大气环境中，25%随消防水进入消防废水中，火灾延续时间 2 h 计算。

(1) 次生 CO

火灾伴生/次生一氧化碳产生量参照根据附录 F.3 油品火灾伴生或次生一氧化碳产生量计算：

油品火灾伴生或次生一氧化碳产生量计算公式为

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5-6%；

Q ——参与燃烧物质量，t/s；

C ——物质中碳含量，取 85%。

火灾伴生或次生一氧化碳产生源强列入下表，次生一氧化碳产生量为 0.011 kg/s。

表 4.2-6 火灾伴生或次生一氧化碳产生源强一览表

危险物质	C	q	Q (t/s)	$G_{\text{一氧化碳}}$ (kg/s)
柴油	85%	6%	0.00014	0.0165

(2) 挥发污染物

假设发生火灾，持续时间 2 h，火灾引起更大量的泄漏，导致污染物挥发至大气中，源强列入下表。

表 4.2-7 火灾产生挥发性污染物源强一览表

危险物质	最大存在量 (kg)	挥发量	q (kg/s)
环己酮	20	15%	0.0004
异丙醇	120	15%	0.0025
汞	86	15%	0.0002

4.2.6.4 大气环境风险预测

按上述源强预测在最不利气象条件下，下风向不同距离处有毒有害物的最大浓度，列入下表表 4.2-9。

(1) 预测模式

本项目的风险预测中，环己酮、异丙醇、汞、CO，均为轻质气体，扩散计算采用 AFTOX 模式。

(2) 主要参数

选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5 m/s 风速，

温度 25℃，相对湿度 50%。

表 4.2-8 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50%
	稳定度	F 类稳定度
其他参数	地表粗糙度	3 cm
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

在预测的全部时间里，环己酮、异丙醇、汞的计算浓度分别小于各自的毒性终点浓度阈值，故各阈值影响的区域无对应位置。

次生一氧化碳超过风险物质大气毒性终点浓度 2 级距离事故点柴油储罐最远距离为 160 m，超过风险物质大气毒性终点浓度 1 级距离事故点柴油储罐最远距离 50 m。柴油储罐周边 160 m 范围内无大气环境敏感目标分布。

次生 CO 浓度达到的大气毒性终点浓度 1 及大气毒性终点浓度 2 见图 4-1。

表 4.2-9 不利气象扩散影响预测浓度一览表

序号	距离	高峰浓度值度 mg/m ³			
		环己酮	异丙醇	汞	CO
1	10	0.018	0.024	0.0002	5101.600
2	110	4.541	6.626	0.0589	164.940
3	210	1.794	2.634	0.0233	69.086
4	310	0.973	1.432	0.0126	38.540
5	410	0.620	0.913	0.0081	24.878
6	510	0.434	0.639	0.0056	17.546
7	610	0.323	0.476	0.0042	13.128
8	710	0.251	0.371	0.0033	10.246
9	810	0.202	0.298	0.0026	8.253
10	910	0.167	0.246	0.0022	6.812
11	1010	0.140	0.207	0.0018	5.734
12	1110	0.120	0.177	0.0016	4.904
13	1210	0.104	0.153	0.0013	4.249
14	1310	0.091	0.134	0.0012	3.724
15	1410	0.080	0.118	0.0010	3.275
16	1510	0.073	0.107	0.0009	2.991

序号	距离	高峰浓度值度 mg/m ³			
		环己酮	异丙醇	汞	CO
17	1610	0.067	0.099	0.0009	2.747
18	1710	0.062	0.091	0.0008	2.536
19	1810	0.057	0.084	0.0007	2.351
20	1910	0.053	0.079	0.0007	2.189
21	2010	0.050	0.073	0.0006	2.046
22	2110	0.047	0.069	0.0006	1.918
23	2210	0.044	0.065	0.0006	1.803
24	2310	0.041	0.061	0.0005	1.700
25	2410	0.039	0.058	0.0005	1.607
26	2510	0.037	0.055	0.0005	1.522
27	2610	0.035	0.052	0.0005	1.445
28	2710	0.033	0.049	0.0004	1.375
29	2810	0.032	0.047	0.0004	1.310
30	2910	0.030	0.045	0.0004	1.250
31	3010	0.029	0.043	0.0004	1.195

4.2.6.5 事故废水

当发生火灾时，产生的消防废水根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条及第 3.5.2 条规定，室外消防水用量为 15 L/s，室内消防水用量为 10L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条火灾延续时间取 2 h，《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条可知该项目同一时间内火灾起数为 1 起。所以消防用水量为 180 m³。

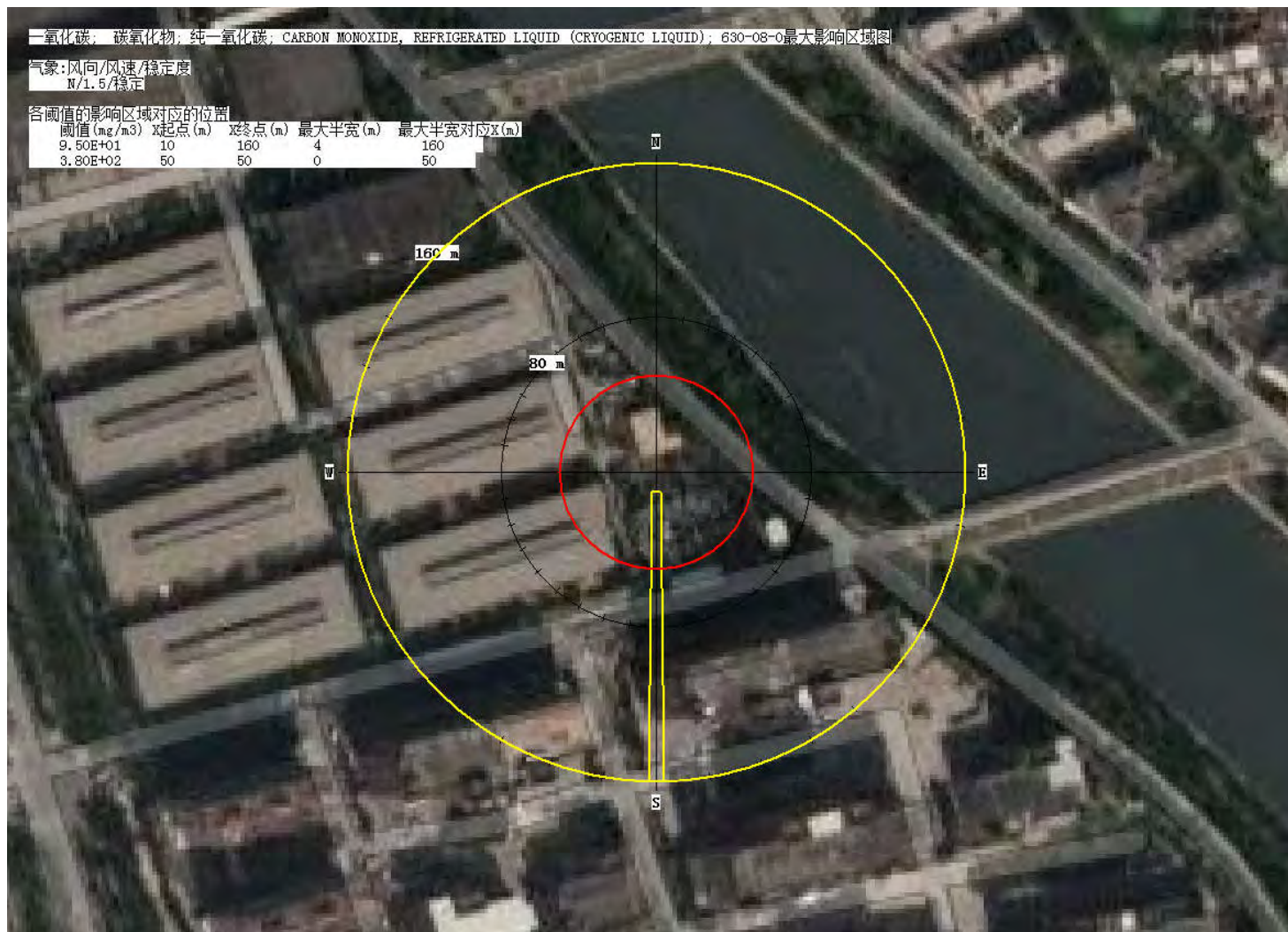


图 4-1 CO 超过阈值影响范围图

4.2.6.6 源强分析

表 4.2-10 火灾源强分析

源强分析项目	源强分析
释放环境风险物质的种类	环己酮、异丙醇、汞、一氧化碳
持续时间	120 分钟
危害程度	最不利气象条件下，环己酮、异丙醇、汞进入大气中，浓度未达到毒性终点浓度；次生一氧化碳超过风险物质大气毒性终点浓度 2 级距离事故点柴油储罐最远距离为 160 m，超过风险物质大气毒性终点浓度 1 级距离事故点柴油储罐最远距离 50 m。柴油储罐周边 160 m 范围内无大气环境敏感目标分布。 火灾持续 2 h，若消防废水和泄漏物料未全部进入应急事故池，部分进入雨水管网，对顶柯河水环境造成影响。

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

4.3.1 扩散途径

突发环境事件环境风险物质扩散途径见表 4.3-1。

表 4.3-1 突发环境事件扩散途径

场所	事故类型	扩散途径
1 号风险源 化学品仓库、柴油储罐	化学品、柴油发生泄漏	大气
	化学品仓库、柴油发生火灾、爆炸事故	大气、地下水、土壤
2 号风险源 MRT 车间	汞发生泄漏	大气
	车间发生火灾、爆炸事故	大气、地下水、土壤
3 号风险源 废水处理站	构筑物、管道破损导致泄漏	土壤、地下水
	废水处理设施故障导致废水超标排放	土壤、地下水
4 号风险源 危废仓库	危险废物泄漏	土壤、地下水
5 号风险源 液氧储罐	液氧灌区发生火灾、爆炸事故	大气、地下水、土壤
6 号风险源 废气处理设施	废气处理设施故障导致废气超标排放	大气

4.3.2 环境风险防控与应急设施情况分析

企业环境风险防控见本风险报告 3.6 章节。

4.3.3 应急资源情况分析

公司派专人管理内部预警装置及应急处置装备，并定期检查保养。建立了科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

4.4 突发环境事件危害后果分析

根据企业的资料准备与环境风险识别结果，公司可能发生的突发环境事件的直接、次生、衍生后果分析，列入下表。

表 4.4-1 突发环境事件最严重危害后果

场所	事故类型	最坏情景
1 号风险源 化学品仓库、柴油储罐	化学品、柴油发生泄漏	污染土壤、地下水，短期内影响 大气环境
	化学品仓库、柴油发生火灾、爆炸事故	
2 号风险源 MRT 车间	汞发生泄漏	污染土壤、地下水，短期内影响 大气环境，人员中毒
	车间发生火灾、爆炸事故	
3 号风险源 废水处理站	构筑物、管道破损导致泄漏	污染土壤、地下水
	废水处理设施故障导致废水超标排放	
4 号风险源 危废仓库	危险废物泄漏	污染土壤、地下水
5 号风险源 液氧储罐	液氧灌区发生火灾、爆炸事故	人员冻伤，引起火灾
6 号风险源 废气处理设施	废气处理设施故障导致废气超标排放	短期内影响大气环境
火灾及其产生的次生/衍生环境污染事故		次生污染物超出厂界范围，污染 地表水、土壤、地下水

5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

(1) 设 24 小时值班制度，建立了环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控

重点岗位的责任人明确，落实了维护责任制度；

- (2) 环评的环境风险防控和应急措施已落实；
- (3) 拟对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；
- (4) 建立了突发环境事件信息报告制度。

5.2 环境应急资源

- (1) 配备必要的应急物资和应急装备；
- (2) 设兼职人员组成应急救援队伍；
- (3) 周边单位应急资源共享。

5.3 差距分析

- (1) 风险源缺少应急处置卡。
- (2) 危废仓库建设不够规范。
- (3) 环保设施标示标牌不够规范。

6 完善环境风险防范和应急措施的实施计划

需要整改的内容及期限如表 6-1。

表 6-1 需要整改的项目内容

项目	需整改内容	完成时限
短期（3 个月以内）	补充风险源应急处置卡、完善危废仓库标示标牌、规范危废仓库建设	2020 年 10 月
中期（3-6 个月）	/	/
长期（6 个月以上）	/	/

7 划定企业环境风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）评估计算环境风险等级。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临界量比值(Q)、评估工艺过程与风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感性(E)，按照矩阵法对企业突发环境事件风险等级进行划分。评估程序见图 7-1。

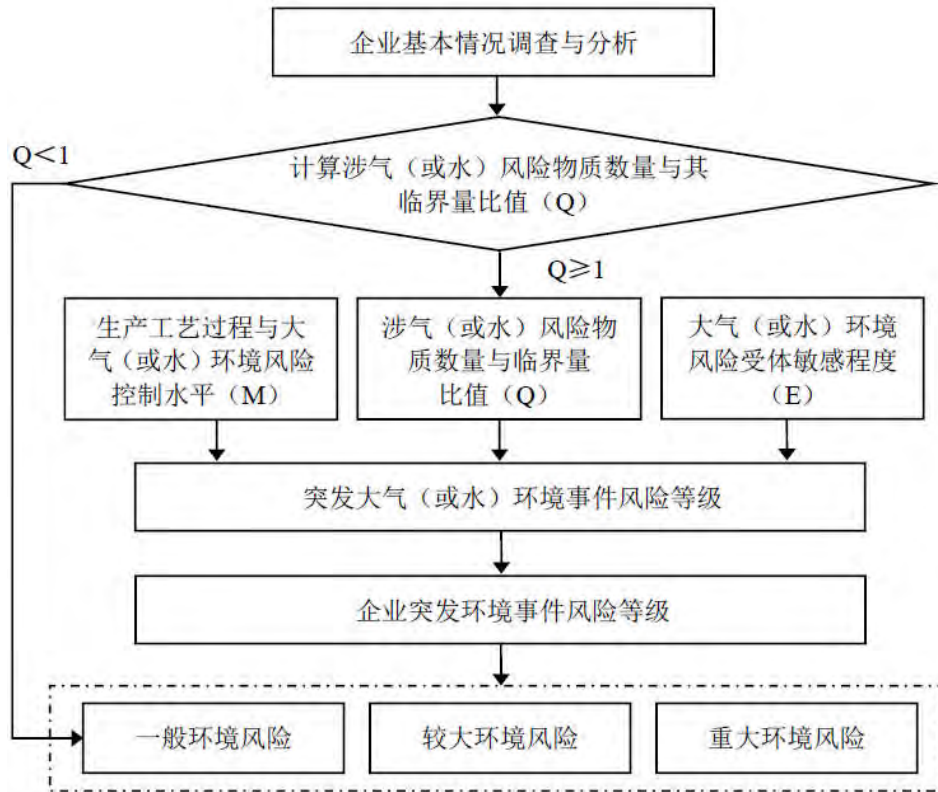


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

根据企业生产、使用、存储或释放的化学品种类与数量，与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质清单分别进行对比，本公司涉及到的风险物质主要为环己酮、异丙醇、乙醇、柴油、汞。

表 7-1 涉气环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称		CAS 号	临界量 (t)	最大存量 (t)	Q 值
1	环己酮	第四部分易燃液态物质	108-94-1	10	0.02	0.002
2	异丙醇	第四部分易燃液态物质	67-63-0	10	0.12	0.005
3	乙醇	第四部分易燃液态物质	64-17-5	500	0.3	0.0006
4	柴油（油类物质）	第八部分其他类物质及污染物	/	2500	1	0.0004
5	汞	第三部分有毒液态物质	7439-97-6	0.5	0.086	0.172
合计						0.18

表 7-2 涉水环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称		CAS 号	临界量 (t)	最大存量 (t)	Q 值
1	环己酮	第四部分易燃液态物质	108-94-1	10	0.02	0.002
2	异丙醇	第四部分易燃液态物质	67-63-0	10	0.12	0.005

3	乙醇	第四部分易燃液态物质	64-17-5	500	0.3	0.0006
4	柴油（油类物质）	第八部分其他类物质及污染物	/	2500	1	0.0004
5	汞	第三部分有毒液态物质	7439-97-6	0.5	0.086	0.172
合计						0.18

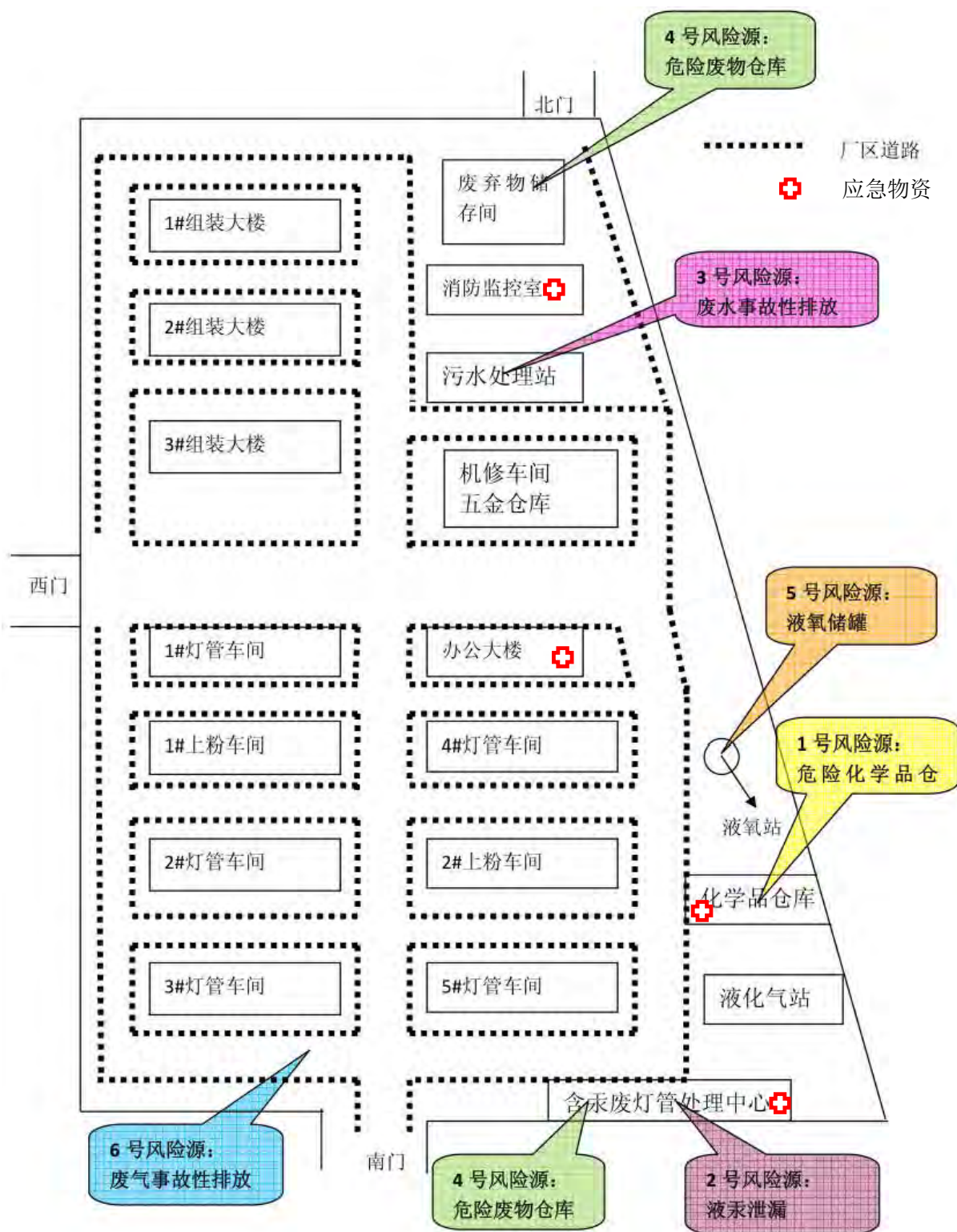
企业现有工程生产、使用、存储、释放的突发环境事件风险物质中涉气环境风险物质列入表 7-1，涉水环境风险物质列入表 7-2。涉气、涉水环境风险物质与其临界量比值 Q 均 <1 ，以 Q0 表示。

企业突发环境事件风险等级的确定与调整方案：根据 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》分级方法，风险等级确定以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

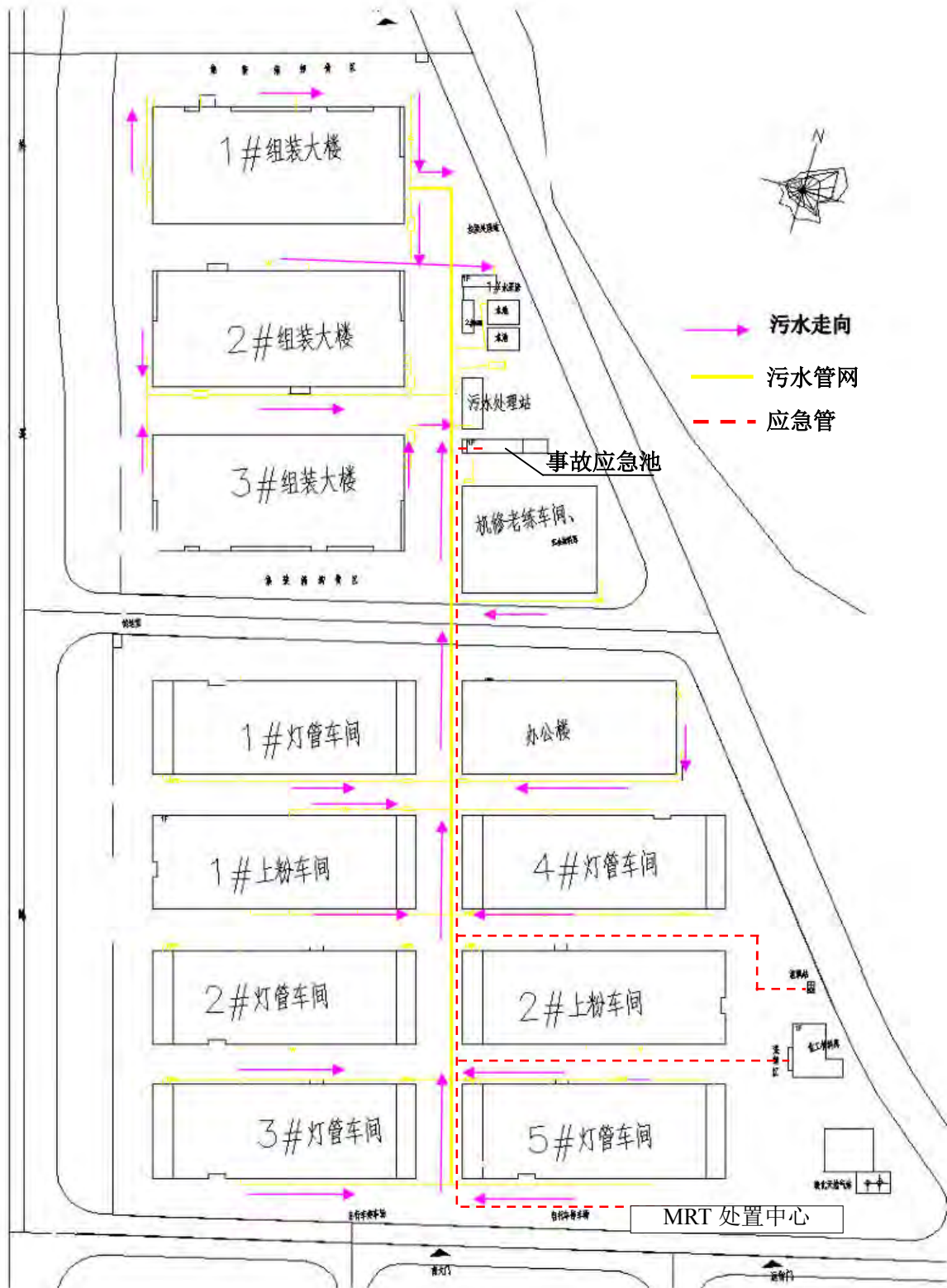
根据上述分析和调查，企业涉及的突发大气和水环境事件风险均为“一般环境风险等级”，且企业近三年无“因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的”行为。

综上分析，企业的企业突发环境事件风险等级突为“一般环境风险等级”。企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

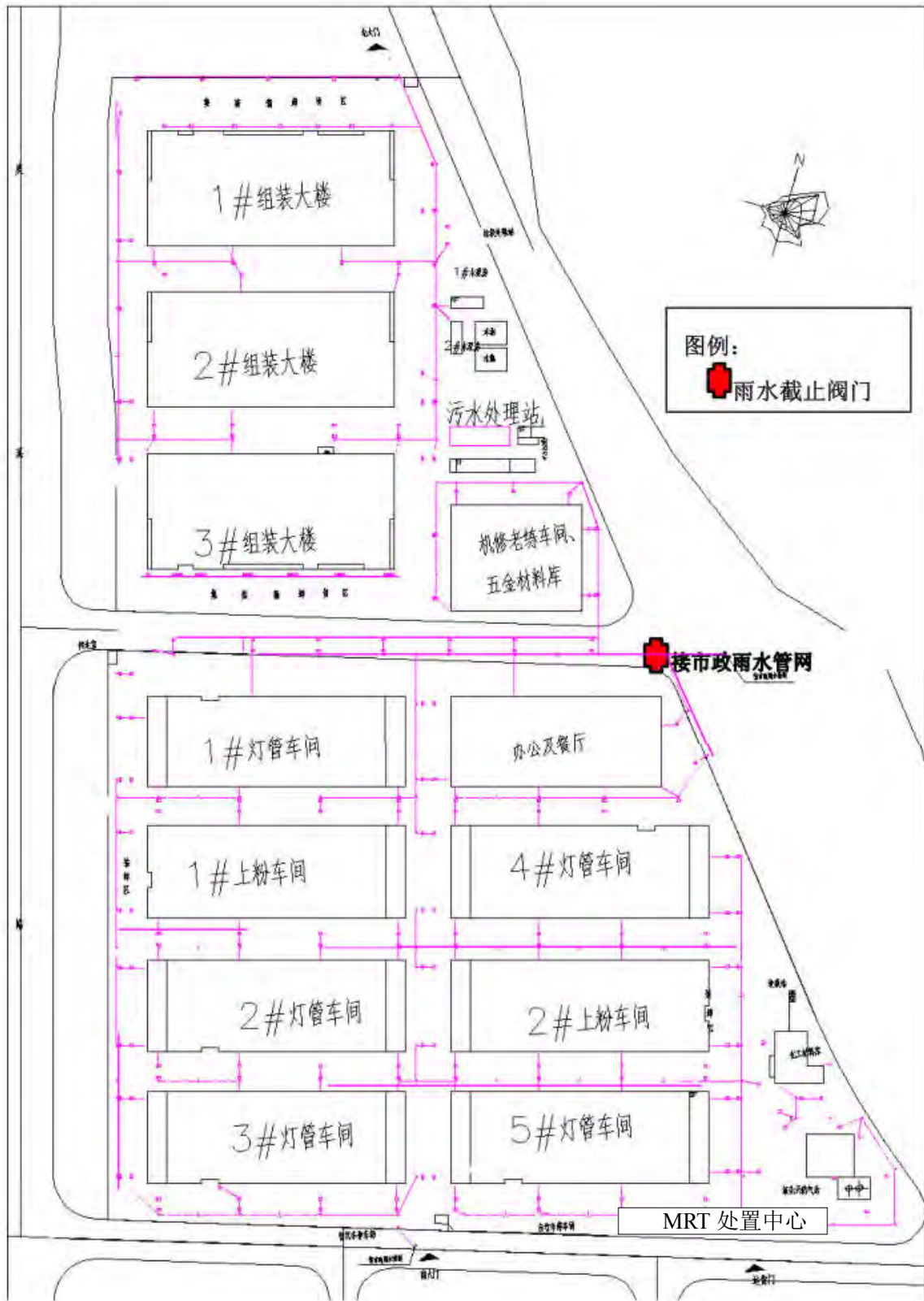
8.2 厂区平面布置图及主要环境风险源、应急物资分布



8.3 污水管网图



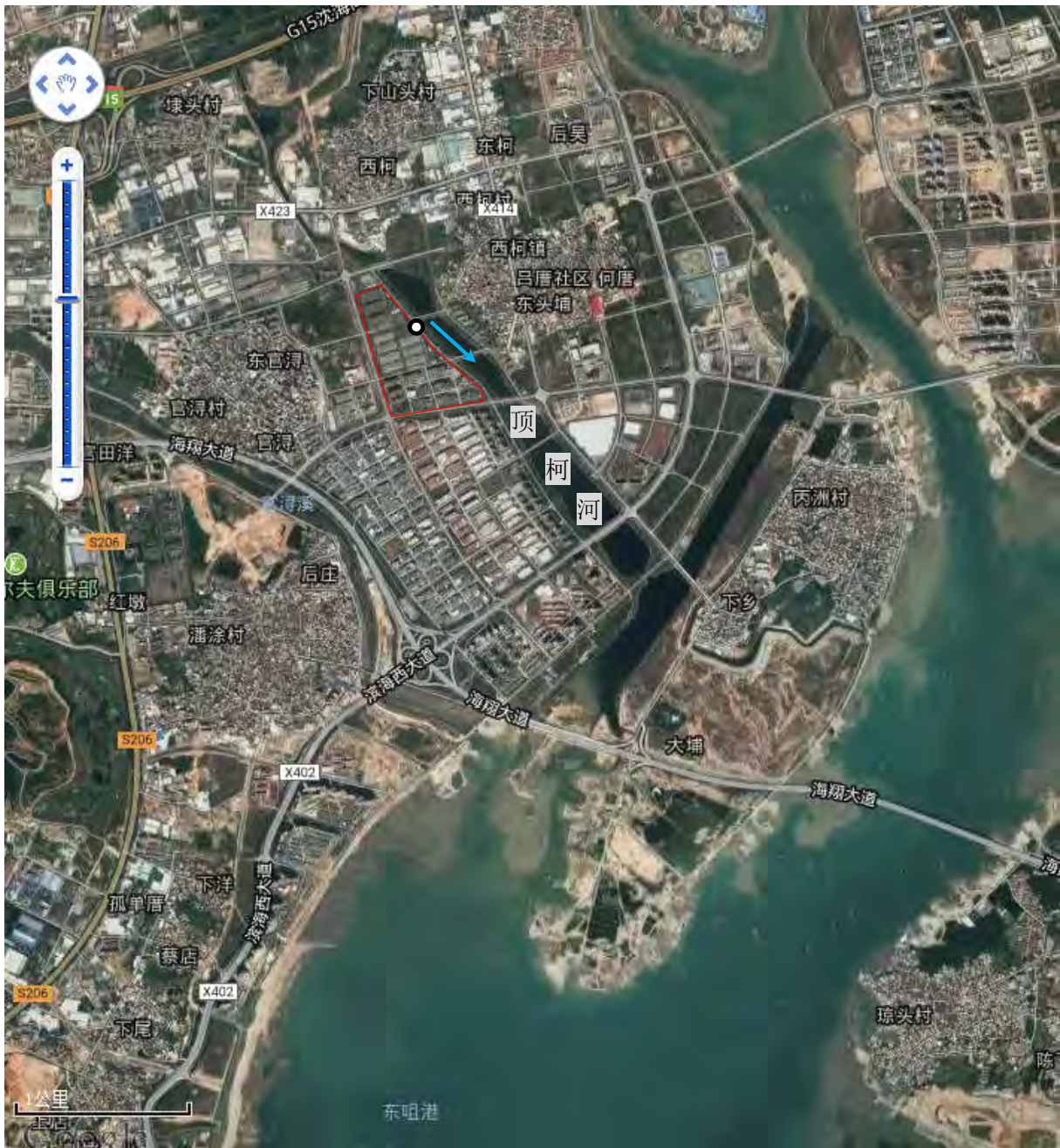
8.4 雨水管网图



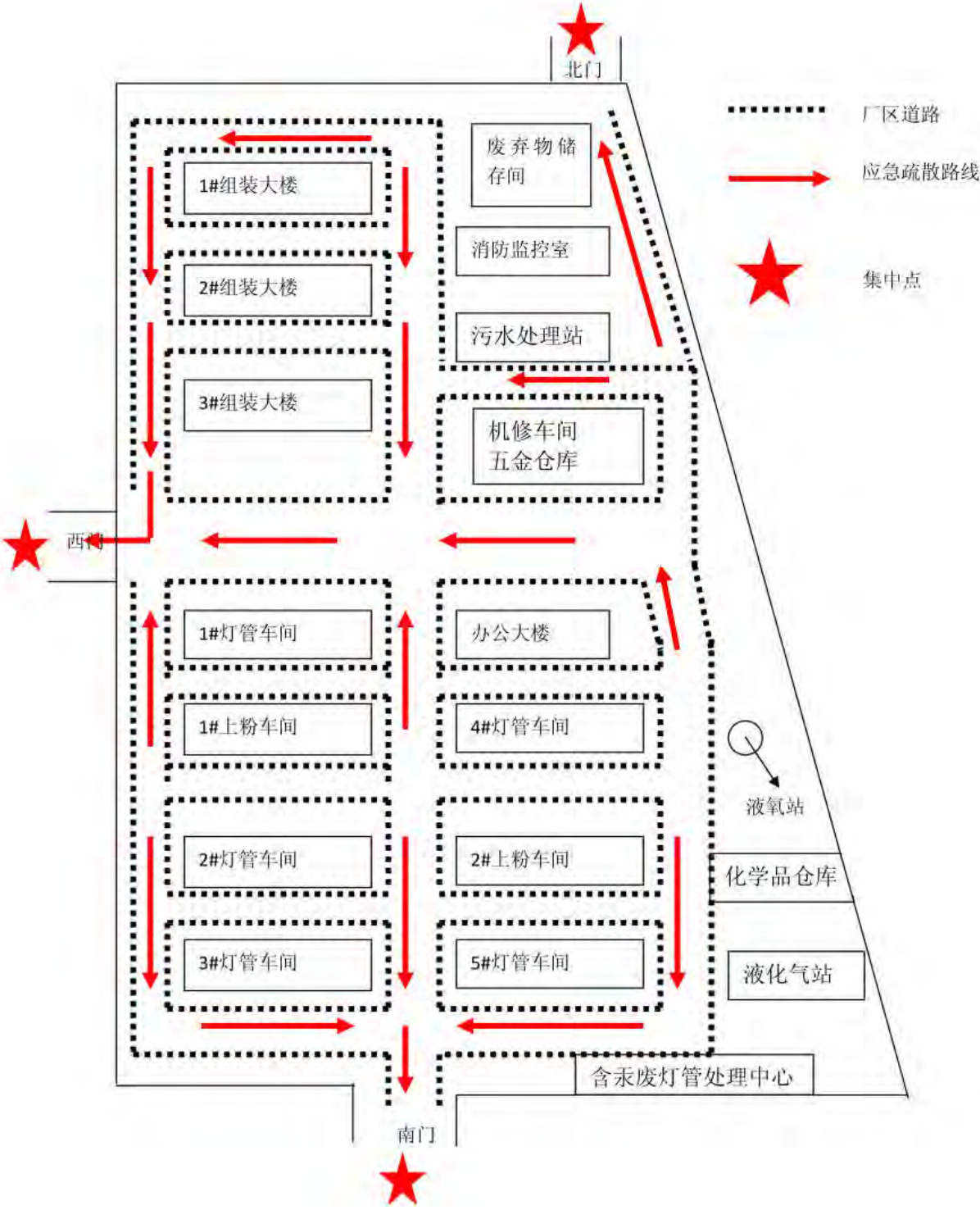
8.5 周边环境风险受体分布图



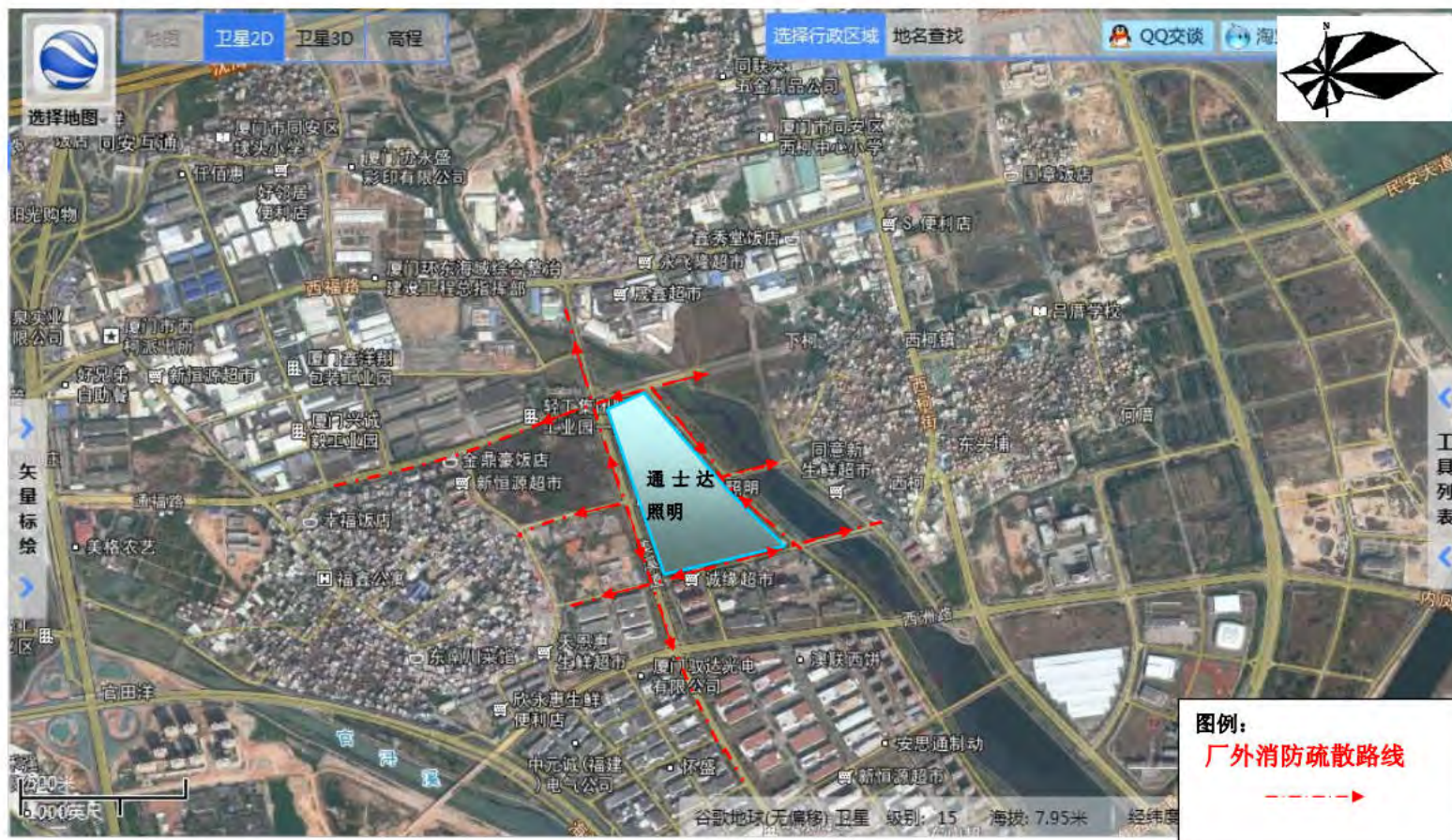
8.6 雨排水最终去向图



8.7 厂内消防疏散图



8.8 厂外消防疏散图



厦门通士达照明有限公司

应急资源调查报告

厦门通士达照明有限公司



二〇二〇年九月

1 应急资源调查的目的

突发性环境污染事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡及经济、社会的发展。迫切需要我们做好突发性环境污染事件的预防，提高对突发性环境污染事故处置的应急能力。应急资源是突发环境事件应急处置的基础。

目前大部分企业自身应急资源不足应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学地调配和引进，据此特编制本环境应急资源调查报告。

2 环境应急设施与装备

2.1 内部应急物资及装备

公司派专人管理内部预警装置及应急处置装备，并定期检查保养。建立了科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。企业现有的内部预警装置及应急处置装备信息列入表 2.1-1、表 2.1-2。

表 2.1-1 监控装置及摄像探头设置一览表

监视器位置及数量	摄像探头位置及数量	
机房、东、西、南门保安室 安保部各一套	化工库	2
	MRT 含汞废灯管处置中心	1
	污水处理站	1
	危废仓及垃圾场	1
	厂区道路及围墙	39

表 2.1-2 应急物资装置

名称	数量	单位	用途/性能说明	所属区域/存放地点	负责人	联系电话
应急防化服	2	套	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
防护靴	2	双	汞泄漏时使用	MRT 处置中心	范仕彬	7263820
活性炭口罩	35	个	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820

丁氰手套	10	双	搬运废灯管储存容器时使用	MRT、安保部	范仕彬	7263820
防汞过滤式呼吸器	3	个	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
综合消防防毒面具	6	个	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防防护服	6	件	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
消防鞋	6	双	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防火安全帽	6	顶	保护火灾救援人员安全	消控室	吴洁	7263551
防护耳塞	200	个	职业、应急防护	车间、MRT	吴洁	7263551
绝缘手套	18	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
绝缘鞋	12	双	职业、应急防护	高配室、车间	苏勇大	7263915
消防抽水泵	3	台	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消火栓	43	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室内消火栓	299	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
干粉灭火器	960	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
二氧化碳灭火器	10	瓶	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防水池	2	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
消防梯	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
室外消防栓扳手	3	把	消防应急	消控室	吴洁	7263551
移动探照灯	1	个	消防应急	消控室	吴洁	7263551
强光手电筒	10	个	消防应急/防台防汛	消控室	吴洁	7263551
吸汞真空泵	1	台	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
硫磺石灰水	10	公斤	汞泄漏时使用	MRT 含汞废灯管处置中心	范仕彬	7263820
化学品吸液棉	1	箱	化学品泄漏使用	化工库	廖水祥	7263549
应急防护服	5	套	化学品应急处置	化工库/安保/车间	廖水祥	7263549
担架	1	个	紧急抬救受伤作业人员	医务室	谢桂芬	7263565

急救箱	22	个	紧急对受伤作业人员提供基本应急救护	各部门/车间	李生潘	7263594
氧气罐	1	瓶	紧急时供氧	医务室	谢桂芬	7263565
便携式可燃气体检测报警仪	1	台	测试可燃气体浓度	智能制造部	宗莉	7263584
便携式汞浓度测试仪	2	台	测试汞浓度	安保部	林宝清	7263582
湿度、温度、风速计	1	个	测湿度、温度和风速	安保部	林宝清	7263582
对讲机	20	台	应急通话	安保部	林宝清	7263582
安全帽	40	顶	防台防汛、应急事故	消控室/车间	吴洁	7263551
雨衣	20	套	防汛、防台风应急	消控室	吴洁	7263551
雨鞋	20	双	防汛、防台风应急	消控室	吴洁	7263551
消防应急专用沙袋	80	袋	防汛、防台风应急	消控室	吴洁	7263551
柴油发电机	1	台	防汛、防台风应急	消控室	吴洁	7263551

2.2 外部可依托应急物资及装备

负责对外联络，与区政府、同安生态环境局、区应急管理局及周边企业建立了应急联动机制，配合政府及有关部门的应急处置工作，统筹配置应急组织机构、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。

3 环境应急人力资源调查

3.1 内部应急人力资源

公司建立了突发环境事件应急组织机构，培训一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握突发环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、监测等现场处置工作。本公司设应急指挥中心、信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、善后工作组、事故调查组、环保监测组等应急救援队伍。

表 3.1-1 应急救援队伍

组织机构		应急职位	组成（职务/职称）	联系电话
应急指挥部		总指挥	常务副总	7263578
		副总指挥	分管生产的助总	7263550
应急指挥中心		指挥中心主任	安保部主管	7263530
		指挥中心成员	EHS 专员	7263582
			环保专员	7263582
			消防专员	7263594
应急工作组	信息通报组	组长	办公室主管	7263508
		成员	网络信息部主管	7263516
	疏散警戒组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	事故单位兼职 EHS 人员	7263582
	现场救护组	组长	医务室值班医生	7263565
		成员	事故单位急救员	7263565
	后勤物资组	组长	采购部主管	7263506
		成员	采购部相关人员	7263506
	抢险抢修组	组长	设备部主管	7263588
		成员	公司各车间抢险队队长	7263588
		成员	消防监控室班长	7263551
	善后工作组	组长	事故单位主管	7263530
		成员	公司工会干事	7263508
	事故调查组	组长	安保部主管	7263530
		成员	事故单位主管	7263530
		成员	环保专员	7263582
	环境监测组	组长	安保部主管	7263530
		成员	环保专员	7263594
		成员	消防专员	7263594
	岗位救援队	危废仓库	成员	黄金生
成员			李生潘	15860716803
废水处理站		成员	韦有利	15980883928
		成员	彭文艺	13646028027
化学品库		成员	郑治味	15060725066
		成员	甘腾玮	13515964021
废气处理系统		成员	吴洁	15060710801
MRT 车间		成员	范仕彬	15080316635
	成员	林艺东	13400791156	

3.2 外部应急人力资源

企业设置专人负责对外联络，与区政府、同安生态环境局、区应急管理局及周边

企业建立了应急联动机制，外部可利用的人力资源如下。

表 3.2-1 外部联系电话

分类	单位名称	联系电话
周边村庄	官浔社区	7016144
	西柯社区	7110880
	吕厝社区	7113557
	邻里中心公寓	7390287
消防	火警	119
应急	同安区应急管理局	0592-2035555
环保	环保专线	12369
	同安生态环境局（24 小时值班电话）	7220398
	厦门市生态环境局（24 小时值班电话）	5182600
公安	同安区公安分局	7022321
	厦门市公安局	2110170
医院	同安中医院	7022116
	厦门市第二医院	6159520
	第一七四医院	6335500
	厦门中山医院	2292201
其他	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急求助	110


4 环境应急专项经费调查

公司建立了与经济水平相适应的应急经费投入机制，应急专项经费来源于生产安全费用，主要用于应急器材维护及购置、应急培训，应急演练，事件发生后的救护、监测、洗消等处理费用。公司财务设立专用账户，专款专用，保证应急状态时应急经费及时到位。

5 应急资源调查结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：企业已组建了应急救援队伍，并配备了一定的应急设施及装备，可以满足安全、消防、环保等部门要求。由于企业自身的应急资源比较有限，通过本次调查摸清了周边可依托的应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，企业设立应急救援财力保障负责人，建立可靠的资金保障体系，能够满足事故应急要求。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	厦门通士达照明有限公司	机构代码	913502006120395125
法定代表人	王友	联系电话	0592-7263508
联系人	李生潘	联系电话	15860716803
传 真	0592-7263632	电子信箱	mrt@topstar.com.cn
地址	同安区西柯镇美溪道676号 (中心经度 E118°09'03", 中心纬度 N24°39'09")		
预案名称	厦门通士达照明有限公司突发环境事件应急预案(2020年版)		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于2020年9月28日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及信息均本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	 2020年9月28日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件,环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 10 月 10 日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  备案受理部门(公章) 2020 年 10 月 10 日 </div>		
备案编号	350212-2020-069-L		
报送单位	厦门市通士达照明有限公司		
受理部门负责人	厦门市同安生态环境局 柯伟平	经办人	吕晓祺

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案,则编号为: 130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为: 130429-2015-026-HT。