

应急预案编号：

厦门 TDK 有限公司集美厂

突发环境事件应急预案

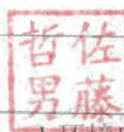
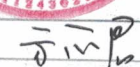


编制单位：厦门 TDK 有限公司

版 本 号：2022年版

实施日期：2022年10月14日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	厦门TDK有限公司	机构代码	91350200612023000E
法定代表人	SATO TETSUO	联系电话	6150333-200
联系人	刘成付	联系电话	13950049882
传真	0592-6150323	电子邮箱	ChengFu.Liu@tdk.com
地址	中心经度24°35'57"，中心纬度118°05'26"		
预案名称	厦门TDK有限公司集美厂突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
本单位于2022年10月14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。 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。  预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2022年10月14日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.环境应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年10月14日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章）		
备案编号	350211-2022-027-L		
报送单位	厦门TDK有限公司-集美厂		
受理部门	厦门市集美生态环境局	经办人	

厦门 TDK 有限公司集美厂 突发环境事件应急预案发布批准书

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件，并结合公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修订了《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》（2022 年版）现予以颁布实施。

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



厦门 TDK 有限公司

签署人：

哲佐
男藤

2022 年 10 月 14 日

目录

一、编制说明	1
一、编制背景	2
二、编制过程概述	2
三、重点内容说明	4
四、征求意见及采纳情况说明	6
五、预案推演	6
六、评审情况说明	7
七、报告修改情况	7
二、正文	9
1 总则	10
1.1 编制目的	10
1.2 编制依据	10
1.2.1 法律法规	10
1.2.2 环境标准	10
1.2.3 技术规范及指导性文件	11
1.3 事件分级	12
1.4 适用范围	13
1.5 工作原则	14
1.5.1 救人第一、环境优先	14
1.5.2 先期处置、防止危害扩大	14
1.5.3 快速响应、科学应对	14
1.5.4 统一领导、集中指挥	14
1.5.5 信息准确、客观公布	14
1.5.6 平战结合、有序运转	15
1.6 应急预案关系说明	15
2 应急组织指挥体系与职责	17
2.1 内部应急组织机构与职责	17
2.1.1 内部应急组织机构	17
2.1.2 应急组织机构职责	18
2.1.3 人员替岗规定	20
2.2 外部指挥与协调	20
3 预防与预警	22
3.1 预防	22
3.1.1 监控预防	22
3.1.2 废水事故性排放风险防控与应急措施情况	22
3.1.3 废气事故性排放风险防控与应急措施情况	23
3.1.4 溶剂室化学品及原料仓库风险防控与应急措施情况	23
3.1.5 柴油储罐、液氧储罐泄漏风险防控与应急措施情况	24
3.1.6 危险废物储运风险防控与应急措施情况	25
3.1.7 土壤污染风险防控与应急措施情况	25
3.1.8 消防安全及伴生事故预防	25
3.2 预警	26

3.2.1 预警条件	26
3.2.2 预警措施	27
3.2.3 预警解除	27
4 应急处置	29
4.1 先期处置	29
4.1.1 废水事故排放	29
4.1.2 废气事故排放	30
4.1.3 危化品事故排放	30
4.1.4 危险废物事故排放	30
4.1.5 土壤污染事故排放	31
4.1.6 火灾引起的次生环境污染	31
4.2 响应分级	31
4.3 应急响应程序	32
4.3.1 内部接警与上报	32
4.3.2 外部信息报告与通报	34
4.3.3 启动应急响应	35
4.3.4 应急监测	36
4.4 应急处置	39
4.4.1 水环境突发事件应急处置	39
4.4.2 大气环境突发事件应急处置	41
4.4.3 其他类型环境突发事件应急预案	42
4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序	48
4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施	48
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	49
4.6 配合有关部门应急响应	50
5 应急终止	51
5.1 应急终止的条件	51
5.2 应急终止的程序	51
5.3 应急终止后续工作	51
6 后期处置	53
6.1 善后处置	53
6.1.1 受灾人员的安置和赔偿	53
6.1.2 恢复与重建	53
6.2 评估与总结	53
6.2.1 应急过程评价	53
6.2.2 事故原因调查分析	54
6.2.3 环境应急总结报告的编制	54
7 应急保障	55
7.1 人力资源保障	55
7.2 资金保障	55
7.3 物资保障	55
7.4 医疗卫生保障	56
7.5 交通运输保障	56
7.6 通信与信息保障	56
7.7 科学技术保障	57

7.8 其他保障	57
8 监督管理	58
8.1 应急预案演练	58
8.2 宣教培训	59
8.2.1 应急救援人员的培训计划	59
8.2.2 培训内容	59
8.3 责任与奖惩	61
9 附则	62
9.1 名词术语	62
9.2 预案解释	62
9.3 修订情况	62
9.4 实施日期	63
10 附件.....	64
10.1 公司内部、外部通讯录	64
10.2 信息接收、处理、上报标准化格式文本	67
10.3 厂区地理位置图	69
10.4 厂区平面布置图及雨水、污水管网图	71
10.5 公司突发环境事件处置流程图	73
10.6 应急物资储备清单	74
10.7 环境管理制度	76
10.8 预案编制人员清单	77
10.9 现场处置预案	78
10.10 厂内外消防疏散图	83
10.11 应急演练记录	85
10.12 危险废物处置协议	93
10.13 化学品运输协议及路线图	112
10.14 应急监测协议	115
10.15 应急互助协议	116

一、编制说明

厦门 TDK 有限公司集美厂

突发环境事件应急预案

编制说明

一、编制背景

厦门 TDK 有限公司集美厂为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》《环境应急资源调查指南（试行）》（2019.3.1 生态环境部）等相关文件，并结合公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修编了《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》（2022 年）。本次为第二次修编（2015 年第一版、2019 年第一次修编版），修编内容主要为应急人员、应急物资、风险评估等，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》对应急预案正文部分进行完善。

二、编制过程概述

（一）成立应急预案修编小组

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

修编预案过程中，针对本公司全厂风险源，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的形式要求，修编了《突发环境事件风险评估报告》，通过定量分析公司生产、使用、储存的所有环境风险物质数量与其临界量的比值，评估工艺过程与环境风险控制水平以及环境风险受体敏感性，公司风险等级表示为“一般-大气（Q₀）+一般-水（Q2-M1-E3）”。

（二）收集资料

收集应急预案修订所需的各种资料包括：①有关法律、法规、规章及指导性文件；②有关技术导则、标准规范；③本公司项目的环评、相关资料等；④《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》（2019 版）。

（三）现场勘查

（1）现场勘查

在资料调研的基础上进行现场勘查，仔细排查和分析各风险源，找出环境风险防控薄弱环节，核查应急物质和应急设施配备符合情况，对风险源可能产生的环境风险、扩散途径、影响范围、影响程度进行全面分析、评估，提出防止突发环境风险事件的防控措施与建议。

（2）应急资源调查

全面调查公司内部现有的、第一时间可调用的应急资源，包括应急物资、应急装备、环境应急监测仪器和能力、应急场所、应急救援力量等情况；并对本地居民应急资源情况进行调查。

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

（四）报告编制

在现场勘查、资料收集的基础上，编制《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》及《厦门 TDK 有限公司集美厂应急资源调查报告》。

本公司于 2022 年 8 月开展公司环境应急预案的修编工作，对公司的环境风险源及外部环境敏感目标进行调查，并确立公司的环境风险源。根据原环境保护部文件《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）要求，针对公司存在环境风险问题，提出应急措施的完善与建设。同时要求公司完善各种应急物

资的储备。公司根据专家评审意见进行整改和预案修改后，于 2022 年 9 月完成《突发环境事件应急预案》。本次修编与 2019 年版本比较情况如下表。

表 1 本次修编与 2019 年版本比较情况

序号	项目	2019 年版本	本次修编	备注
1	预案正文	本预案根据修订后的风险评估报告的风险源预防措施、应急处置措施等内容，细化并完善企业各环境风险源的预防措施、应急处置措施。根据评估指南要求根据各环境风险源的危害特性，详实制定各风险源的情形指标、预警分级、预警条件、响应分级、预防措施、预警、应急处置等内容。		
2	风险防控措施	应急池、应急阀门、各类应急物质	应急池、应急阀门、各类应急物质	—
3	应急队伍	/	更新应急小组人员及联系方式	—
4	应急培训和演练	员工定期开展岗位培训和应急培训及演练	员工定期开展岗位培训和应急培训及演练	—
5	法律法规、技术规范	旧标准如下： 1、《中华人民共和国安全生产法》，2014 年 12 月 1 日； 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004 年 12 月 29 日； 4、《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）； 5、《国家危险废物名录》，2008 年 8 月 1 日。	新标准修订如下： 1、《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修订，2021 年 9 月 1 日实施； 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 09 月 01 日修订； 4、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）； 5、《国家危险废物名录（2021 版）》，2020 年 11 月 23 日 6、《厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知》（厦环保支队〔2021〕9 号）	—

三、重点内容说明

（1）预案主要内容

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

（2）关于事件分级和响应分级

《国家突发环境事件应急预案》《福建省突发环境事件应急预案》《厦门市突发环境事件应急预案》《厦门市集美生态环境局突发环境事件应急

预案》中对突发环境事件的分级依据基本相同，将突发环境事件分为三个级别，适用于各级政府环境保护行政主管部门。

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

（3）关于预案关系分析

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

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

（4）关于重大危险源辨识和潜在环境风险分析

通过对公司危险化学品的物质火灾爆炸危险度、物质危险指数及毒性的计算和查核，生产涉及的风险物质主要是绝缘清漆稀释剂、绝缘清漆、丁酮、丙酮、异丙醇等。公司存在的主要危险源有废水处理设施、废气处理设施、溶剂室、危废仓库、柴油储罐等。公司最大可信事件为泄漏、火灾。公司风险等级表示为“一般〔一般-大气（ Q_0 ）+一般-水（ $Q_2-M_1-E_3$ ）〕”。

（5）关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，本环境应急预案充分利用公司生产安全事故应急预案的组织机构设置，并在结合突发环境事件污染特征的基础上将组织机构分为抢险抢修组、疏散警戒组、信息通报组、环境监

测组、后勤物资组、现场救护组、善后工作组、事故调查组。各应急救援小组归属现场应急指挥中心统一管理。

四、征求意见及采纳情况说明

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

五、预案推演

根据《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》情景分析，进行桌面推演暴露问题清单及解决措施，验证应急预案的适用性及有效性。

表 2 环境污染事件桌面推演

演练依据：《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》
桌面推演组织机构：应急指挥中心、应急办公室、各应急小组
推演地点：厦门 TDK 有限公司集美厂会议室
推演时间：2021 年 08 月 06 日
推演模拟场景：2021 年 08 月 06 日上午 9:00，生产车间火灾，导致次生伴生消防废水及消防废气产生，会造成周边环境污染，威胁周边环境安全。
应急组织机构：由总经理成立应急指挥中心应对本次突发环境事件桌面推演，公司应急救援组织由应急指挥中心、应急办公室和各应急小组（信息通报组、抢险抢修组、现场救护组、疏散警戒组、后勤物资组、环境监测组）组成。
桌面推演流程： ①9:00 应急总指挥召集应急办公室和各应急小组于会议室内开始桌面推演； ②9:05 生产车间主管向应急办公室报告阐述车间火灾情景； ③9:10 应急办公室立即上报应急指挥中心，总指挥宣布启动应急预案，口头安排各应急小组处置应对工作； ④9:20 抢险抢修组阐述“堵截雨水排放口，启动事故应急池切换阀，利用消防栓喷淋稀释空气中的消防废气，利用围堰、导流沟将消防废水收集进入事故应急池”；疏散警戒组阐述“在事故现场拉起警戒线，禁止无关人员进入警戒线内”；后勤物资组阐述“为各应急人员提供应急防护用具”；环境监测组阐述“调查厂内消防废气及消防废水的污染动态并记录”。 ⑤9:25 后勤物资组阐述“做好受污染区域人员的安抚工作，处理好灾后清理事项”。 ⑥9:30 抢险抢修组阐述“将处置情况汇报应急办公室”，环境监测组阐述“做好环境安全评估工作并汇报应急办公室”，由应急办公室上报应急指挥中心。

⑦9: 35 应急指挥中心阐述“根据事故处置情况终止应急响应，各小组将推演情况以文字的形式报告应急办公室”。
⑧10:40 推演结束
修订意见 1:针对应急处置过程应设专人负责管理切换阀的启闭;修订意见; 2:针对桌面推演发现的问题，公司应加强应急演练。

六、评审情况说明

2022 年 9 月 28 日，公司组织开展了《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》评审，3 位环境应急专家认真审阅了《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案》《厦门 TDK 有限公司集美厂环境风险评估报告》和《厦门 TDK 有限公司集美厂应急物资调查报告》，现场核查了企业环保应急设施和设备，对周边企业、居民代表、建设单位进行了质询，做出了如下评估意见：“该预案符合国家相关法律、法规，内容完整、基本要素齐全、编制依据充分，应急组织体系设置合理，职责明确，预防预警和应急措施具有一定的针对性和可操作性，符合本单位突发环境事件应急工作实际。依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）的评审要求，3 位专家评估的平均分数为 78.8 分，评审结论为原则通过但需进行修改复核。”

七、报告修改情况

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

- 1、将“污泥压滤区滤液收集”问题列入现场整改计划中；
- 2、将“定期清理固废仓库、废水处理站周边水沟，保持畅通”问题列入现场整改计划中；
- 3、将“粉末原料库需建设导流沟、收集槽”问题列入现场整改计划中；
- 4、已重新核实事故应急池容积；

- 5、已补充环境风险应急演练及暴露问题落实情况；
- 6、已按照与会专家和其他代表的其他意见进行修改。

厦门 TDK 有限公司集美厂

2022 年 10 月 14 日



二、正文

厦门 TDK 有限公司集美厂



突发环境事件应急预案

正文

1 总则

1.1 编制目的

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

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

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

1.2.2 环境标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-2010）；
- (3) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- (4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (5) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (6) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)；
- (7) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

- (8)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (9)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10)《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- (11)《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）；
- (12)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169）；
- (13)《厦门市水污染物排放控制标准》（DB35/322-2018）；
- (14)《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- (15)《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 修改）；

1.2.3 技术规范及指导性文件

- (1)《危险化学品名录（2015 版）》，2015 年 5 月 1 日；
- (2)《国家突发环境事件应急预案》，2014 年 12 月 29 日；
- (3)《突发环境事件应急预案管理办法》，2015 年 4 月 16 日；
- (4)《国家危险废物名录（2021 版）》，2020 年 11 月 23 日；
- (5)《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿）（环办函〔2008〕324 号）；
- (6)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环境保护部文件，环发〔2015〕4 号；
- (7)福建省环保厅转发环保部关于印发《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，福建省环境保护厅，2015 年 1 月 20 日；
- (8)《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案编制和管理工作的通知》，闽环保应急〔2013〕17 号；
- (9)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》，环境保护部办公厅文件，环办应急〔2018〕8 号；
- (10)《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部 2011 年第 17 号令；
- (11)《厦门市突发环境事件应急预案》；
- (12)《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》；
- (13)《厦门市集美区突发环境事件应急预案》；

- (14)《厦门市集美生态环境局突发环境事件应急预案》；
- (15)《厦门市集美水质净化厂突发环境事件应急预案》；
- (16)《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）；
- (17)《厦门市生态环境局关于企业突发环境事件应急预案备案的通知》（厦环保支队〔2021〕9 号）；

1.3 事件分级

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119 号），按照突发事件严重性和紧急程度，将突发环境污染事故划分为特别重大突发环境污染事故（I 级）、重大突发环境污染事故（II 级）、较大突发环境污染事故（III 级）和一般突发环境污染事故（IV 级）四个等级，突发环境事件等级划分见表 1.3-1。

表 1.3-1 突发环境事故的等级划分

等级	预警等级	响应等级	突发环境事故后果已经或可能导致		
			死亡人数	中毒（重伤）人数	直接经济损失（万元）
特大事故	红色	I 级	≥30	≥100	≥10000
重大事故	橙色	II 级	≥10~30	≥50~100	≥2000~10000
较大事故	黄色	III 级	≥3~10	≥10~50	≥500~2000
一般事故	蓝色	IV 级	除特大、重大、较大事故以外的突发环境事件		

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

根据公司实际情况，保证预案的可操作性，根据突发环境事件即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，突发环境事件的事件级别分为一级（社会级）、二级（公司级）、三级（部门级），分级依据及各级具体事故类型详见表 1.3-2。

表 1.3-2 突发性环境事故的等级划分

分级	突发环境事件情形	具体事故类型
一级 (社会级)	重大环境污染，污染超出公司范围，公司难以控制，须请求外部救援，并 15 分钟内报告集美区政府和厦门市集美生态环境局、区应急管理局等部门。	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故； ②应地方政府应急联动要求。
二级 (公司级)	较大环境事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的污染	①废水管道破裂导致生产废水泄漏； ②废水处理设施故障导致废水超标排入集美水质净化厂（COD _{Cr} 排放浓度>500mg/L、BOD ₅ 排放浓度>

分级	突发环境事件情形	具体事故类型
	事故。事后 1 小时内报告集美区政府和厦门市集美生态环境局、区应急管理局等部门。	300mg/L、氨氮排放浓度>45mg/L、SS 排放浓度>400mg/L、pH 值未范围在 6-9 内); ③中央除尘器布袋失效导致粉尘超标排放集气系统故障导致超标排放; ④催化剂、活性炭失效导致有机废气超标排放; ⑤有机溶剂、柴油发生大量泄漏 (泄漏量≥200L), 影响范围超出仓库; ⑥原料库涉重金属原料包装袋破裂导致化学品发生大量泄漏 (泄漏量≥0.5t);
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药剂桶破裂或损伤导致有机溶剂、柴油小量泄漏 (泄漏量<200L), 影响范围可控制在仓库内; ②原料库涉重金属原料包装袋破裂导致化学品发生小量泄漏 (泄漏量<0.5t); ③危险废物泄漏, 影响范围可控制在车间内

备注: 事件分级依据来源于《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》。

1.4 适用范围

(1)适用主体及管理范围

本预案适用于厦门 TDK 有限公司集美厂位于厦门市集美区连胜路 1~21 号厂区范围。

(2) 适用事件类别

本预案适用厦门 TDK 有限公司集美厂生产经营过程中发生或可能发生的突发环境事件, 主要包括:

①废水处理设施故障造成的环境污染事故;

②废气处理设施故障造成的环境污染事故;

③溶剂室暂存危险化学品和原料库涉重金属原料发生泄漏造成的环境污染事故;

④危险废物储存发生泄漏造成的环境污染事故;

⑤叉车用柴油储罐发生泄漏造成的环境污染事故;

⑥车间电线老化导致漏电走火、天然气管道泄漏导致火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故;

⑦其他不可抗力导致的环境污染事故;

⑧周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

(3) 适用工作内容

本预案适用于厦门 TDK 有限公司集美厂各类突发环境事件的预防与预警、应急处置、应急监测及后期处置。

1.5 工作原则

1.5.1 救人第一、环境优先

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

1.5.2 先期处置、防止危害扩大

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

1.5.3 快速响应、科学应对

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

1.5.4 统一领导、集中指挥

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

1.5.5 信息准确、客观公布

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

1.5.6 平战结合、有序运转

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

1.6 应急预案关系说明

(1)内部关系

本预案应急体系包括《综合应急预案》和《现场处置预案》，与公司《生产安全事故应急预案》相并列。当启动其它预案如发生火灾启动消防应急预案，消防水中可能含有污染分子时，或发生安全生产事故，生产废水溢出，要启动突发环境应急预案来处理。即其它应急预案启动，可能导致环境污染时，启动突发环境事件应急预案。

(2)外部（平级）关系

公司位于集美北部工业区，厦门市集美区连胜路 1~21 号，相邻的企业有宝辰（厦门）光学科技有限公司、厦门宏发电声有限公司、林德气体有限公司，公司与周边企业在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司应急外援小组参与其他单位应急处置。公司需要外部协助时，也可向周边企业求助，与周边企业的突发环境事件应急预案联动。。

(3)外部（上级）关系

公司位于集美区，因此集美区、厦门市及上级生态环境部门的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，集美区、厦门市及上级生态环境部门启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。本预案与《厦门市突发环境事件应急预案》《厦门市集美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》《厦门市集美生态环境局突发环境事件应急预案》《厦门市集美水质净化厂突发环境事件应急预案》等预案相衔接。应急预案关系图见图 1.6-1。

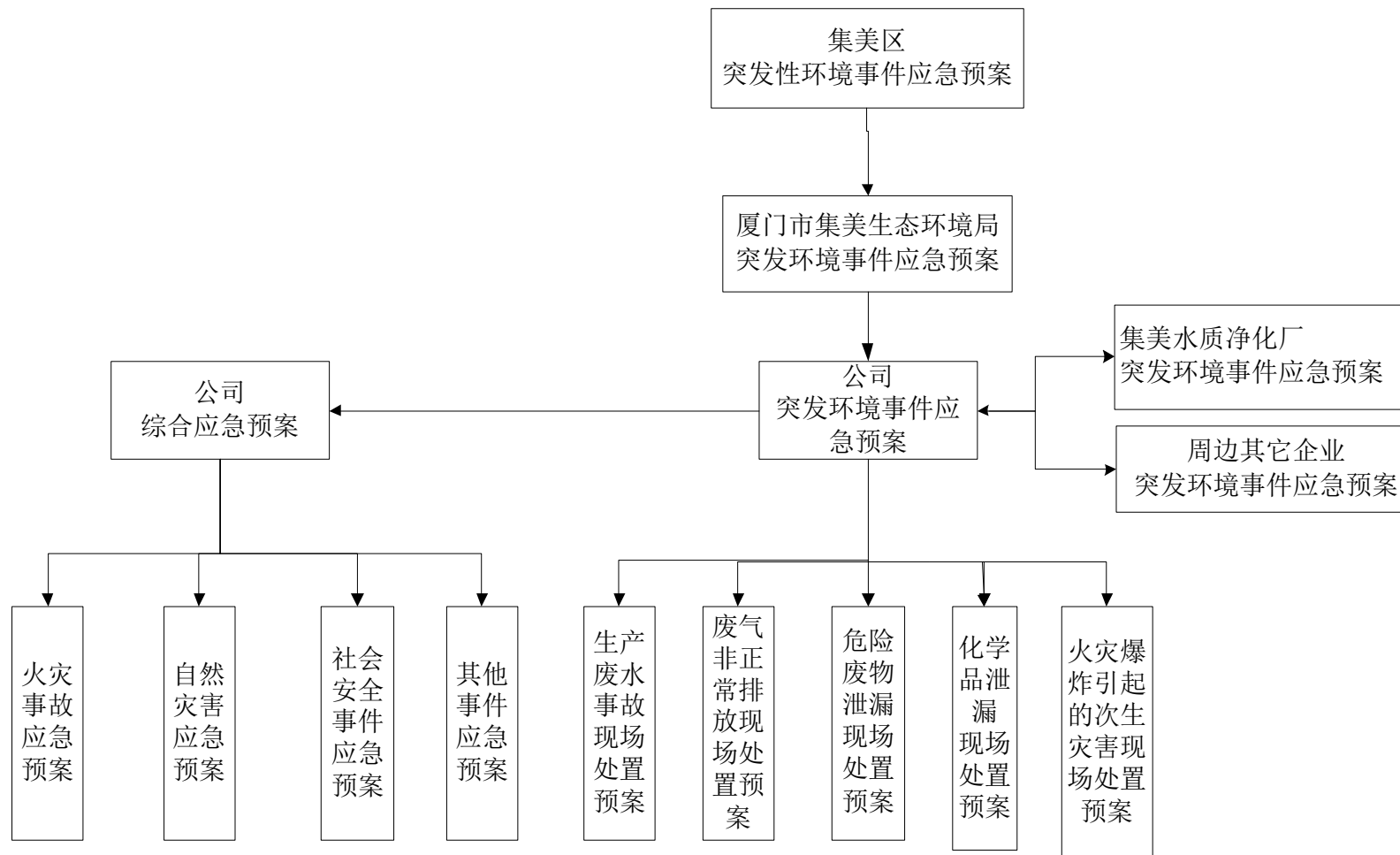


图 1.6-1 公司应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

公司成立应急领导小组和应急指挥中心。应急领导小组总指挥由主要负责人担任，副总指挥由分管环保的副总经理担任，成员由领导班子其他成员担任。应急指挥中心主任由分管环保、安全的工务主任担任，成员由相关部门人员组成。指挥中心下设信息通报组、疏散警戒组、现场救护组、抢险抢修组、环境监测组、善后工作组、后勤物资组、事故调查组。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，应急指挥中心负责具体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，并向集美区人民政府、厦门市集美生态环境局、集美区应急管理局等相关管理部门汇报，向周边企业、居民通报，做好突发环境应急事件的应急、救灾、疏散、救护、洗消、善后等工作。

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

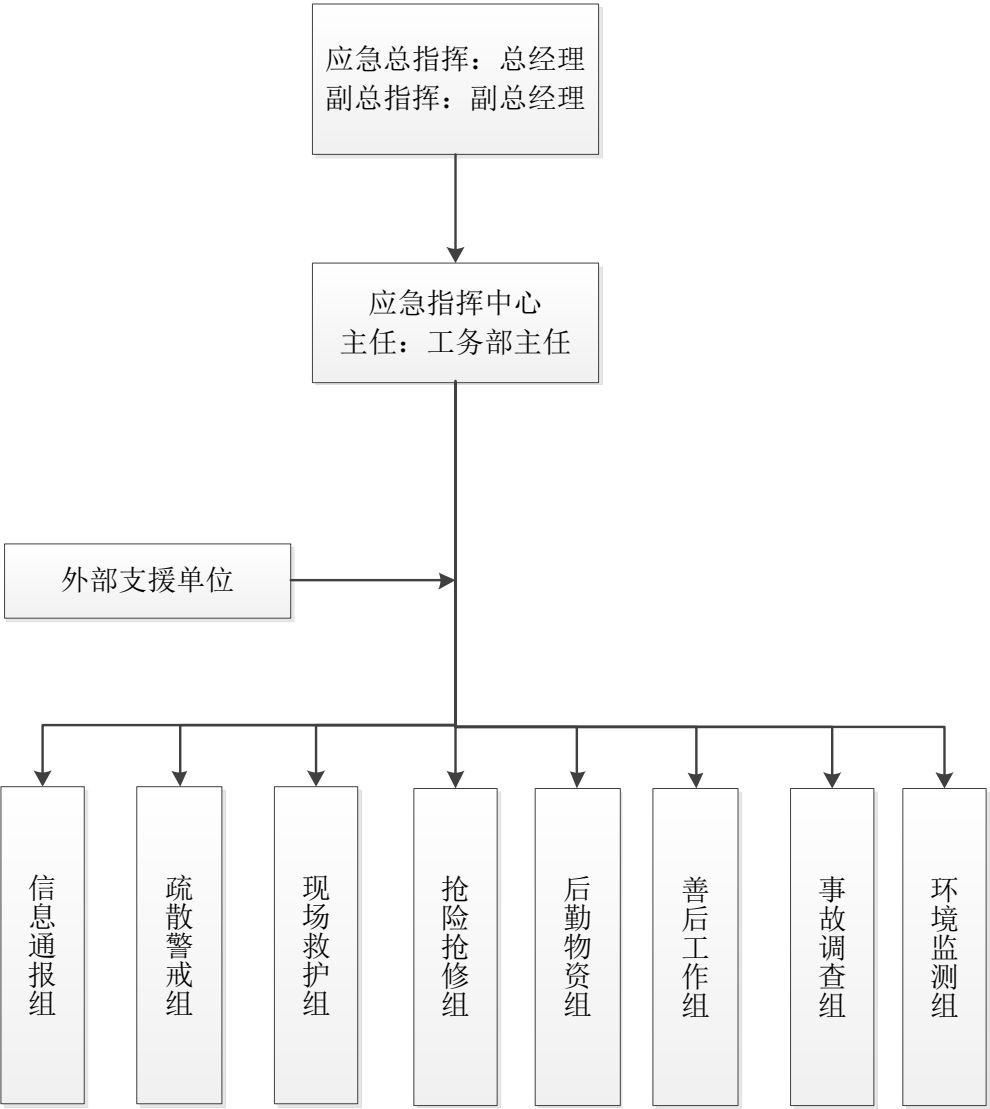


图 2.1-1 公司应急指挥中心组织机构图

2.1.2 应急组织机构职责

2.1.2.1 应急指挥中心职责

表 2.1-1 公司应急指挥中心职责

应急职务	应急职责	日常职责
总指挥	①负责组织指挥全公司的应急救援工作，指挥、协调、监察、调度各个应急小组的应急救援行动；分析紧急状态并确定相应报警级别，根据相关危险类型、潜在后果、现有资源等判断及控制紧急情况行动类型，启动相应的应急救援方案； ②最大限度地保证现场人员和外援人员及相关人员的安全；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。 ③根据应急救援情况，通报外部机构，决定请求外部援助； ④主持事故起因的调查工作，总结应急救援工作经验教训； ⑤向政府各相关部门报告事故情况及处置情况，配合、协助政	负责组织预案的审批与更新

应急职务	应急职责	日常职责
	府部门做好事故的应急救援；	
副总指挥	①协助总指挥开展事故现场应急救援的各项具体工作，正确执行总指挥决策命令，协调各应急小组之间的行动； ②确保各项应急措施的落实、应急工作的有序开展，并及时向总指挥汇报事故现场具体情况； ③协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置、抢险抢修的现场指挥工作，向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急救援对策和建议； ④如总指挥未能立即到事故现场时，应承担总指挥职责，组织抢险；	负责具体执行预案的演练，启动和终止工作。
应急指挥中心职责	①确定应急救援的实施方案，警戒区域，并组织实施； ②负责与生态环境、应急管理等部门的信息联络及指令传达，协调事故的处理； ③负责接受和安排外部救援提供的紧急救援； ④事故后处理一切与媒体报道、采访、新闻发布会等相关事务。 ⑤配合现场事故调查和处理工作；按照“四不放过”的规定，全面总结事故和应急救援教训，落实事故调查报告的处理意见； ⑥协调医务室和地方医疗站做好医疗和救护工作，负责保护事故现场及相关数据；	协助总指挥组织协调各应急分组的工作

2.1.2.2 应急小组职责

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

表 2.1-2 公司各个应急小组职责

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

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

2.1.3 人员替岗规定

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

2.2 外部指挥与协调

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

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

表 2.2-1 周边企业联系方式

分类	单位名称	联系人及电话
周边企业	林德气体有限公司	赖经理 13400732620
	宝宸光学科技有限公司	李仲涛, 15280285816
	厦门宏发电声有限公司	0592-6106688
周边村庄	下蔡村	0592-6067840
	滨水小区	0592-6259206
	集美大学诚毅学院	0592-6183328
	孙厝社区	0592-6682753

②公司缺乏生态环境、应急救援等方面的专家，需请求集美区政府、厦门市集美生态环境局（环保专线：12369）的协助；

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

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

⑤公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要集美区公安和交警部门的协助（厦门市集美交警大队，联系方式：0592-6068449）；

⑥公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品（危废）泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要厦门市集美生态环境局及厦门市环境监测站的协助（环保专线：12369）。

当上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见附件 10.1。

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

3 预防与预警

3.1 预防

3.1.1 监控预防

(1) 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、视频监控、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。视频监控达到整个厂区无死角监控。

(2) 自动报警系统

公司厂区内设置消防报警系统，能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保生产装置安全运行，避免环境安全事故的发生。

3.1.2 废水事故性排放风险防控与应急措施情况

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

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

(3)定期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)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。

(5)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。

(6)废水排放口设有阀门，废水超标排放时，可关闭应急阀门，启动回流装置，防止超标废水排放。

(7)污水站配备有操作人员定期巡视监控污水站正常运转，可调整 pH 参数、加药参数，调节池液位在正常工况范围内。污水处理站有一个容积为 90m³的调节池，污水处理站南侧停车场下备用有容积为 30m³的应急池，调节池和应急池可储存 2 天的生产废水量，当污水处理站非正常运转时，可将未达标的废水用潜水泵泵回调节池处理。

(8)建立污水处理台账记录，对每日出水水量、水质达标情况、运行工况进行台账登记；定期巡视观察调节池、混凝沉淀处理的运行工况，维护污水管道、机泵设备正常使用，预防排放口出水水质超标（主要是锰、锌），避免对市政污水管道运行安全造成危害。

(9)公司定期对污水进行监测，主动配合当地环保部门开展例行监测工作（或污染源监督性监测），确保污水处理站运行效果达标。

3.1.3 废气事故性排放风险防控与应急措施情况

(1)废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；

(2)定期对废气处理设施进行巡检，为确保集气系统正常运转，定期维修、保养集气装置、风机、活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置、布袋除尘器和碱液喷淋塔，预防生产废气未经处理直接排放；

(3)定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；

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

(5)建立处理设施的周、月、季和年度检查制度以及设施的加药记录制度；

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

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

3.1.4 溶剂室化学品及原料仓库风险防控与应急措施情况

(1)根据储存物品的特性进行储存，保证储存区保持阴凉、干燥、无火源、热源，通风良好，阳光不直射，不受水害，分隔可靠，堆放稳固。车间暂存场所地面进行了防渗漏处理和相应的围堰。

(2)确保容器有自己合适的盖子并且密封好；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕、和泄漏。

(3)建立危险化学品管理台账，制定了《危险及有害物质管理要领》等管理制度。

(4)存放现场要贴 MSDS，仓库人员要熟知仓库存放各种化学品的性质，毒害及应急措施。

(5)定期对车间存放的危险化学品所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

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

(7)在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，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。

(8)定期对危险化学品从业人员进行培训，提高员工管理操作水平及防范意识。

3.1.5 柴油储罐、液氧储罐泄漏风险防控与应急措施情况

(1)储罐的材质，设计、制造、安装、使用、维修和维护严格按国家有关要求和规定，储罐壁厚 12mm 以上，并装有液位计，接有静电接地系统、放空和避雷装置；

(2)定期对储罐安全进行检查，并做好检查记录。定期对储罐外部检查，及时发现破损和漏处，对储罐性能下降应有对策。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要措施；

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

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

(5)在装卸物料时，要严格按章操作，避免事故的发生；

(6)专人定期巡查储罐区，做到一日一检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

(7)所有进出储罐的管道均设两道以上的安全控制阀，经常检查管道，定期系统试压、定期检漏；

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

3.1.6 危险废物储运风险防控与应急措施情况

(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，操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。

(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，落实五联单登记制度。

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

(7)危险废物仓库均设置有导流沟和收集槽，可收集泄漏的危险废物，防止污染外环境。

3.1.7 土壤污染风险防控与应急措施情况

(1)危险废物贮存场所设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

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

(3)使用化学品车间地面均设有防渗、防腐层，防止滴漏至地面的危险化学品污染土壤；

(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。公司设置雨水阀门，并通过抽水泵将消防废水打入厂区内事故应急池，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

3.1.8 消防安全及伴生事故预防

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

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

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

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

(5) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

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

(8) 雨水排放口设置应急阀门，确保厂区发生火灾、爆炸环境事故时可采取应急阀门关闭雨水排放口，同时设置可正常运行的抽水泵将消防废水从雨水管道抽取至事故应急池，防止消防废水通过雨水管网流入外环境。

3.2 预警

3.2.1 预警条件

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

表 3.2-1 突发环境事件预警条件一览表

事故情况	风险隐患
废水事故排放	①水泵、加药泵、鼓风机等设备故障或停电； ②污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏； ③日常监测、在线监测出现废水污染物排放浓度达到排放标准的 95%，即（污染物排放浓度：COD _{Cr} 排放浓度>475mg/L、BOD ₅ 排放浓度>285mg/L、氨氮排放浓度>42.75mg/L、SS 排放浓度>380mg/L、pH 值未在范围在 6-9 内）； ④废水流量计统计数据异常； ⑤厂区发生火灾，可能产生消防废水； ⑥其他可能造成污水事故排放的情况。
废气事故排放	①废气处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电； ②酸雾废气处理设施洗涤塔循环水长时间未更换，pH 值低于 8； ③有机废气处理设施活性炭失效，导致有机废气事故性排放； ④含尘废气发生滤袋破损导致粉尘未经过滤袋过滤直接外排； ⑤其他可能造成废气事故排放的情况。
化学品事故排放	①仓库附近发生火灾； ②出现异常天气（打雷闪电）； ③容器包装破损，容器出现裂缝，危险化学品出现渗漏、滴漏； ④装卸、运输不当造成危险化学品倾倒，容器出现裂缝，危险化学品出现渗漏、滴漏； ⑤其他可能造成危险化学品事故排放的情况。

事故情况	风险隐患
柴油储罐事故排放	①储罐因储罐、法兰、管道破裂造成泄漏； ②储罐设施缺陷，在超温、超压等引起储罐破裂导致泄漏； ③罐体突发性开裂，造成化学品外泄； ④储罐渗漏主要是储罐内外腐蚀，特别是罐底板更易腐蚀，导致泄漏； ⑤操作失误引起的泄漏，如错误操作使物料漏出；超负荷运转；维护不周，不及时维修，超期和带病运转等； ⑥储罐附近发生火灾； ⑦出现异常天气（打雷闪电）； ⑧其他可能造成储罐泄漏事故排放的情况。
危险废物事故排放	①危险废物储存场所附近发生火灾； ②出现异常天气（打雷闪电）； ③容器包装破损，容器出现裂缝，危险废物出现渗漏、滴漏； ④装卸、运输不当造成危险废物倾倒，容器出现裂缝，危险废物出现渗漏、滴漏； ⑤其他可能造成危险废物事故排放的情况。
火灾（可能引起次生环境污染）	①周边企业发生火灾； ②仓库电线老化，漏电走火，造成火灾、爆炸，引起的次生/衍生的环境污染事故； ③氢气、油类物质等遇明火，造成火灾、爆炸，引起的次生/衍生的环境污染事故；

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3.2-1 中预警条件时，由第一发现者报告事故部门负责人，由事故部门负责人采取现场处置措施，并上报应急总指挥。

总指挥按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境污染事故分为三级。预警级别由高到低，依次为一级预警（社会级突发环境事件）、二级预警（公司级突发环境事件）、三级预警（部门级突发环境事件）。每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

3.2.3 预警解除

当经过应急指挥中心评估，不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除，由相应负责人上报应急总指挥，由应急总指挥下达预警解除指令。具体预警解除条件见表 3.2-2。

表 3.2-2 预警解除条件

预警分级	具体事故类型	解除条件
一级 (社会级)	①生产区域电线老化导致漏电走火、天然气管道泄漏，造成火灾、爆炸，引起的次生/衍生的环境污染事故（危险化学品	火灾解除，引发的次生/衍生环境污染事故得到有效处理，消防废水进入事故应急池；

预警分级	具体事故类型	解除条件
	品、危险废物泄漏及消防废水进入厂区外)	
	②应地方政府应急联动要求。	地方政府应急联动解除；
二级 (公司级)	①危险废物容器容器发生破裂，导致危险废物发生大量泄漏（泄漏量 $\geq 200L$ ）	危险化学品泄漏处已修补，泄漏物已得到处理。
	②废水收集管道、收集池、处理设施等发生破裂导致废水大量泄漏或废水处理设施故障导致废水超标排放；	废水管道及处理设施已修补，废水处理设施运行正常，废水达标排放。
	④废气处理设施出现故障，短时间内不能修复，需停止相关生产；	废气处理设施运行正常，废气达标排放。
	③原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生大量泄漏（泄漏量 $\geq 0.5t$ ）。	泄漏物已得到处理。
三级 (部门级)	①溶剂室化学品容器桶破裂发生泄漏或原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生泄漏量（泄漏量 $< 0.5t$ ）；	危险化学品泄漏处已修补，泄漏物已得到处理。
	②危险废物容器容器发生破裂	泄漏的危险废物转移至其他容器。
	③柴油储罐因储罐质量因素泄漏、储罐破裂、储罐腐蚀、操作失误引起的泄漏。	储罐泄漏处已修补，泄漏物已得到处理。

解除方式：可通过调度电话、内部网络及短信服务等形式。

4 应急处置

4.1 先期处置

事故发生后，现场人员应当首先积极采取有效的措施，进行先期处置。事故发生地的负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间不得擅自离岗。

(1) 发现事故者

第一发现事故者向所在部门负责人或消防控制室值班人员报备，由事故部门报备负责人或应急办公室采取现场处理措施。

(2) 接到报告的值班人员

值班人员接到报告后，迅速向应急指挥中心主任汇报情况。

4.1.1 废水事故排放

(1)当发现废水处理设置构筑物发生泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

- ①确认雨水排放口进入市政雨水管网的进口处于关闭状态；
- ②立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；
- ③将构筑物池体废水泵入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水泵回污水站处理。

(2)当发现废水处理站因设施故障或人为操作失误造成废水处理不达标而排放时，公司采取的先期处置措施为：

- ①立即关闭泵入总排放口的提示泵开关，确保已超标的废水不进入外环境；
- ②将放流池中废水泵入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水泵回污水站处理。

(3)突然停电

①遇突然停电，由公司当班人员立即报告应急指挥中心，并通知电工，记录停电时间；

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

4.1.2 废气事故排放

当发生废气事故排放时，公司采取的先期处置措施为：

- ①立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；
- ②立即疏散车间员工，设置警示标志或警戒线；
- ③利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

4.1.3 危化品事故排放

当有机溶剂发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：

- ①停止作业、减负荷运行或系统停车等；
- ②事故现场严禁火种，立即切断经过甲类溶剂仓库附近的电源，禁止使用手机；
- ③立即将破裂桶/罐剩余化学品转移至其他容器；
- ④采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；
- ⑤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；
- ⑥准备相应灭火器材。

当柴油储罐发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：

- ①事故现场严禁火种，立即切断经过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化学品转移至其他容器；
- 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。

4.1.4 危险废物事故排放

当发生危险废物泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止其进入雨水管道，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

4.1.5 土壤污染事故排放

当发生污水站药剂仓库、危险废物等可能污染土壤的物质泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

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

②立即利用沙土或沙袋对泄漏物进行围堵、收集，并转移至其他容器。

4.1.6 火灾引起的次生环境污染

当发生火灾，用于灭火的消防废水进入雨水管道时，公司采取的先期处置措施为：

①确认雨水排放口进入市政雨水管网的阀门处于关闭状态，连接应急池的阀门处于开启状态；

②开启应急池与雨水管网连接阀，将消防废水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为三级，响应级别由高到低分别为一级响应（社会级事件）、二级响应（公司级事件）、三级响应（部门级事件），响应级别与事件分级对照见表 4.2-1。

一级响应：当公司发生社会级突发环境事件时启动，事故发生后应急总指挥立即拨打有关部门电话，请求支援，并及时上报集美区人民政府、厦门市集美生态环境局等有关部门，由集美区人民政府、厦门市集美生态环境局启动相应的应急方案；

二级响应：当发生公司级突发环境事件时启动，由发生事件班组负责人立即上报应急指挥中心，由应急总指挥启动相应的应急方案；

三级响应：当发生部门级突发环境事件时启动，由发现人立即上报部门负责人，由部门当班负责人启动相应的应急方案。

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

表 4.2-1 突发性环境事故的响应分级

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级 (社会级)	一级响应	①火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故； ②应地方政府应急联动要求。
二级 (公司级)	二级响应	①废水管道破裂导致生产废水泄漏； ②废水处理设施故障导致废水超标排入集美水质净化厂（COD _{Cr} 排放浓度 > 500mg/L、BOD ₅ 排放浓度 > 300mg/L、氨氮排放浓度 > 45mg/L、SS 排放浓度 > 400mg/L、pH 值未范围在 6-9 内）； ③中央除尘器布袋失效导致粉尘超标排放集气系统故障导致超标排放； ④催化剂、活性炭失效导致有机废气超标排放； ⑤有机溶剂、柴油发生大量泄漏（泄漏量 ≥ 200L），影响范围超出仓库； ⑥原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生大量泄漏（泄漏量 ≥ 0.5t）；
三级 (部门级)	三级响应	①药剂桶破裂或损伤导致有机溶剂、柴油小量泄漏（泄漏量 < 200L），影响范围可控制在仓库内； ②原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生小量泄漏（泄漏量 < 0.5t）； ③危险废物泄漏，影响范围可控制在车间内

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

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

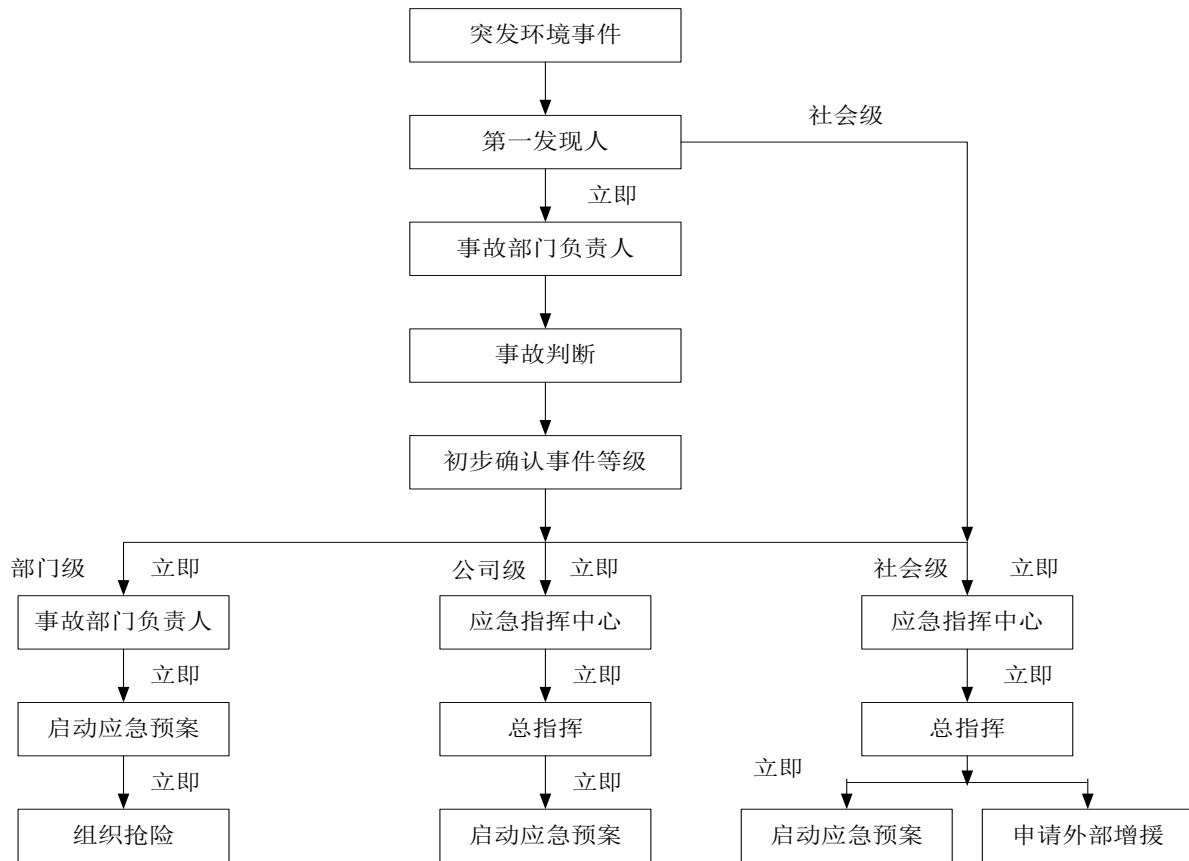


图 4.3-1 应急响应流程图

4.3.1.1 应急响应上报程序

- (1)第一发现人一旦发现险情，立即上报部门负责人或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)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)符合二级或一级响应条件，则由部门负责人立即上报应急总指挥、副总指挥。

4.3.1.2 内部报告内容

- (1)事故发生的类型、发生时间、发生地点、污染范围；
- (2)污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度；
- (3)有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；
- (4)事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施；

(5)报告人姓名、职务和联系电话。

4.3.1.3 内部报告要求

(1)真实、简洁、及时；

(2)应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；

(3)保留初步报告的文稿；

(4)24 小时应急值守电话：6150333-313；

(5)公司应急指挥中心全体成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

4.3.2 外部信息报告与通报

4.3.2.1 外部报告

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

(2)情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上述单位报告。

(3)信息通报组成员向可能受污染影响的单位、区域及人员通报。

4.3.3.2 外部报告要求

(1)包含内部报告要求；

(2)按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。事故上报表详见附件 10.3。

4.3.3.3 外部报告内容

(1)包含内部报告内容；

(2)污染源和主要污染物质；

(3)事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；

(4)事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；

(5)请求政府部门协调、支援的事项；

(6)其他应当报告的情况。

4.3.2.4 信息发布

(1)发生公司级以上事故由应急总指挥向区政府、生态环境、应急等部门汇报有关信息，事故信息由政府部门发布；

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

(3)信息发布要及时、准确，不得隐瞒任何事实。

4.3.3 启动应急响应

4.3.3.1 启动条件

(1)凡符合下列情况之一，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

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

(2)凡符合下列情况之一的，由部门负责人宣布启动部门级应急预案：

- ①发生需三级响应突发事件；
- ②应公司应急联动要求。

4.3.3.2 启动响应

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

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

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

(3)听取应急总指挥的指挥，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动；

(4)疏散警戒组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场；

(5)救护后勤组立即应急物资的准备及分发至应急人员。

4.3.3.3 应急救援联系电话及要求

应急救援小组人员的联络方式及外部应急救援机构联络方式见附件 10.1。

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

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

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

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

4.3.4 应急监测

公司自身不具备各种监测能力，若发生废水、废气污染事故后，根据事故等级，寻求相关单位进行应急监测。

(1) 社会级突发环境事件应急监测

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

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

(2) 公司级及部门级突发环境事件应急监测

公司建有实验室每日对污水站采样检测。公司自身仅具备监测污水的能力，不具备对大气污染物的监测能力，如发生突发环境事件，公司联系厦门鉴科检测技术有限公司作为应急监测单位，及时开展应急监测。同时上报厦门市集美生态环境局、厦门市环境监测站（环保专线：12369）。

A、应急监测方案

公司根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门鉴科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。

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

B、污染物现场应急监测方法和标准

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

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

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

③对于现场无法进行监测的，应当尽快采样送至实验室进行分析。

C、现场监测所采用的仪器、药剂等

现场监测所采用的仪器、药剂由厦门鉴科检测技术有限公司根据公司突发环境事件具体情况决定。

D、环境风险受体的监测项目、布点和频次

①水环境质量监测

监测点位布设：总排放口、处理设施排放口、应急池。

监测项目：pH、COD、悬浮物、石油类、锰、锌、镍、总铬、钒等。

监测时间和频次：在 1 小时内，以等时间间隔取 4 个样。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》和《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：在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点。

监测项目：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢等。

监测时间和频次：在 1 小时内，以等时间间隔取 4 个样。

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

③土壤质量监测

监测点位布设：对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中可能存在土壤污染的物质进行识别，并根据《重点监管单位土壤隐患排查指南（试行）》要求，识别重点单元，主要重点单元为生产废水处理设施、危废仓库、废气处理设施。

监测项目：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列项目（45 项：重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物）。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定

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

F、监测人员的安全防护措施

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

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

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

G、内部、外部应急监测分工

表 4.3-1 环境监测组分工表

类别	职责
内部应急监测小组	由公司环保专员负责安排监测任务
外部应急监测小组	由厦门鉴科检测技术有限公司组建应急监测小组，协助企业监测。

H、应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

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

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

A：污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂

- ①确认雨水排放口进入市政雨水管网的进口处于关闭状态；
- ②立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；
- ③将构筑物池体废水泵入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水泵回污水站处理。

B：污水处理设施故障导致废水污染物超标：

- ①立即关闭总排放口提升泵开关，确保已超标的废水不进入外环境；
- ②将放流池中废水泵入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水泵回污水站处理。

C：突然停电

- ①遇突然停电，由公司当班人员立即报告应急指挥中心，并通知电工，记录停电时间；
- ②信息通报组负责电话询问供电局或周边企业，查明供电方是否有故障。如果不是，则应立即检查厂内电路是否正常。

(2)防止污染物扩散的程序与措施

A：污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂

①立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将废水用泵抽至应急池，并用水冲洗雨水管网，污水需经分析合格后才能停止冲洗，将雨水管网的污水和冲洗水利用潜水泵抽吸至污水管网；

②立即通知公司污水处理设施保全人员对设备进行维修；

③待设备正常运行可保障出水达标排放时，再处理应急池内废水，处理达标后排放；

④对事故废水取样检测，为后续污水处理提供依据。

B：污水处理设施故障导致废水污染物超标：

①抢险抢修组迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，关闭污水处理站排水阀门，将超标出水引入调节池；

②立即通知公司污水处理设施保全人员对设备进行维修；

③待设备正常运行可保障出水达标排放时，再处理调节池内废水，处理达标后排放；

④立即排查超标原因，化验员对污水处理系统各个环节取样检测，重点对排放口出水超标的指标进行检测，为后续污水处理提供依据。

C：突然停电

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

②若低配系统出现问题，则由电工立即维修，同时预计好维修时间；若高配出现问题，则由信息通报组立即通知电力局抢修部门；

③如果是供电方有故障，则由电工负责启动自备发电设施；

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

(3)请求支援措施

若污水泄漏时，雨水管网填堵不及时，污水已从厂区雨水管网向厂外雨水管网排放，立即上报厦门市集美生态环境局，请求支援的措施：①应急处置的技术支持；②排放影

响的应急监测。请求支援同时向集美水质净化厂通报污水泄漏情况，以便污水处理厂启动相应的应急预案。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

(1)迅速切断污染源的程序与措施：

①立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；

②利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

(2)防止污染物扩散的程序与措施：

①立即组织作业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工作人员佩戴好个人防护措施后，对废气导排管道、废气处理装置进行检修，寻找故障原因，及时排除故障；

③废气处理系统和排风机均设有保安电源，系统设有备用风机（N+1 配置）。

(3)人员防护、隔离、疏散措施：

①防护措施

应急小组人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油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 100 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 100 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界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。疏散路线图详见附件 10.11。

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3 其他类型环境突发事件应急预案

4.4.3.1 柴油储罐环境突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

- ①立即关闭储罐区阀门，并停止储罐区输送作业；
- ②事故现场严禁火种，立即切断经过储罐区附近的电源，禁止使用手机；
- ③立即将破裂储罐剩余化学品转移至其他容器；
- ④采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；
- ⑤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。

(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；

③现场对泄漏物质进行倒罐、输转，将未泄漏的物料转移到安全的设施。当泄漏量小时，用沙子吸收；

④泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此，需要筑堤堵截（使用沙土、沙袋）、引流到安全地点。储罐区发生化学品泄漏时，要及时关闭雨水排放口应急阀门，防止物料沿明沟外流，避免进入下水道、排洪沟等密闭系统；一旦出现泄漏物以及事故消防水排至雨水沟，则通过沙袋将雨水口隔断，使明沟内液体流入雨水收集池，并通过抽水泵收集后委外处理；

⑤不得用水直接冲洗泄漏物，防止污染范围扩大。将收集的泄漏物运至废物暂存场所，用消防水冲洗剩下的少量物料；

⑥容器或管线发生泄漏后，公司优先采取局部停车措施，安全许可的情况下再采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

常用的堵漏方法见表 4.4-1。

表 4.4-1 常用堵漏方法

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

(3)人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

需穿戴防护服，防护手套鞋具，防毒口罩，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，此区域内化学品如遇到明火，可能伴有爆炸、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：储罐区 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：储罐区 200 米的区域。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

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

4.4.3.2 溶剂室化学品及原料仓库存放区突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

(2)防止污染物扩散的程序与措施

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

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

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

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

当发生危险品泄漏事故时，各种有害物质应采取的措施详见下表 4.4-2。

表 4.4-2 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、助燃物质 (清漆、稀释剂、异丙醇、丙酮、丁酮、助焊剂、油墨等)	1. 泄漏应急措施 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。 大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵。 2. 消防措施 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。采用雾状水、砂土、干粉灭火器、二氧化碳、泡沫灭火器。 3. 二次污染处置 收集后的易燃物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。
酸类化学品 (磷酸)	1. 泄漏应急措施 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿耐酸碱服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，化学品经沙土吸附后，将吸附后的沙土转移至其他容器，作为危险废物处理。 大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵，围堵内的化学品采用泵将其转移至其他容器，剩下采用沙土进行吸附后，作为危险废物处理。 2. 消防措施 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。采用雾状水、砂土、干粉灭火器、二氧化碳、泡沫灭火器。 3. 二次污染处置 收集后的易燃物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。
重金属化学品 (氧化铁粉末、氧化锰粉末、氧化锌粉末、五氧化二钒、合金钢粉末)	1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置，收集回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。 2. 消防措施 尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 3. 二次污染处置 收集后的物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

4.4.3.3 危险废物突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

(2)防止污染物扩散的程序与措施

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

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

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

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

(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，并通过厂区广播进行通知。

4.4.3.4 土壤污染突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。

(2)防止污染物扩散的程序与措施

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

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

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

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

4.4.3.5 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)确认雨水排放口进入市政雨水管网的进口处于关闭状态；雨水排放口未建成阶段，采用沙袋应急；

(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，最终由生态环境部统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；

(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），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。

4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.4.1 应急救援队伍调度

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

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

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

4.4.4.2 物资保障供应程序

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

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

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

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

(1)人员防控措施

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

(2)环境风险隐患排查和整治措施

①定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修；

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

③一旦发生废水、危险化学品、危险废物等滴漏，应积极采取补救措施；

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

⑤检查制度：各车间负责人每天对车间内的环境风险源的巡视不少于 1 次，生产班组每天巡视 1 次以上。若发现问题，应及时汇报、解决。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

现场发生人员伤亡时，抢险抢修组协助现场救护组及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，现场救护组人员对伤员进行现场急救、包扎，重症伤者应立即送至医院抢救，各类危险化学品伤害急救措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 各类危险化学品伤害急救措施

化学品名称	急救措施
易燃、助燃物质 (清漆、稀释剂、异丙醇、丙酮、丁酮、助焊剂、油墨等)	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 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：尽快彻底洗胃。就医。
酸类化学品 (磷酸)	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。
重金属化学品 (氧化铁粉末、氧化锰粉末、氧化锌粉末、五氧化二钒、合金钢粉末)	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。

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

表 4.5-2 集美区主要医疗机构一览表

分类	单位名称	联系电话
----	------	------

分类	单位名称	联系电话
医院（附近医院）	厦门医学院附属第二医院	120/ 0592-6159567

4.6 配合有关部门应急响应

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

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

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

5 应急终止

5.1 应急终止的条件

当突发环境事件得到控制，出现以下情况时，可以终止应急活动：

- (1)事件现场得到控制，事件条件已经完全消除；
- (2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3)事件所造成的危害已经被彻底消除，确认不再有危险及隐患，无继发可能；
- (4)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5)采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

5.2 应急终止的程序

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

(2)应急总指挥宣布公司级或部门级应急结束；

(3)应急预案终止后，公司应急指挥中心应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

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

5.3 应急终止后续工作

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

(2)疏散警戒组负责事故警戒的解除；

(3)现场救护组负责受伤人救治的跟踪；

(4)善后工作组负责事故后洗消工作及慰问、赔偿工作；

(5)后勤物资组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

(6)抢修抢险组负责现场洗消工作；

(7)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；

(8)污染物质进入环境中后，随着稀释、扩散和降解等自净作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，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，必要时请生态环境部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，直至环境恢复正常或达标；

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

6 后期处置

6.1 善后处置

6.1.1 受灾人员的安置和赔偿

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

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

6.1.2 恢复与重建

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

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

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

6.2 评估与总结

6.2.1 应急过程评价

事故得到控制后，指挥中心应组织有关部门、单位和专家进行应急评价。

评价的基本依据：

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

评价结论应包括以下几个方面：

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

6.2.2 事故原因调查分析

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

7 应急保障

7.1 人力资源保障

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

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

7.2 资金保障

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

7.3 物资保障

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

公司物资储备器材有：

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

(2)应急车辆保障：小轿车；

(3)应急物质：安全带、安全绳、事故照明和疏散照明等；

- (4)现场堵漏材料：粘合剂、密封胶、麻袋、沙子；
- (5)消防器材：消防栓、消防水带、固定泡沫灭火系统；
- (6)应急医疗器材：急救药箱等；
- (7)应急工具：各种维修工具及铜制工具、筐、锹、撬杠。

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

7.4 医疗卫生保障

- (1)组织救治应急器材和药品，配备急救药箱，箱中应有：消毒纱布、消毒棉花、流水线绷带、流水线棉花球、止血红药水、紫药水、碘酒、橡皮膏、烫伤油膏、过氧化氢溶液、创可贴、眼药水、冲洗用沙龙头等；
- (2)组织全体人员开展医疗自救、卫生防疫的宣传和培训；
- (3)与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动；
- (4)组织相关专业人员实施心理救助。

7.5 交通运输保障

- (1)完善车辆管理制度，建立车辆技术管理档案，并妥善保管；
- (2)按照国家规定的技术规范对车辆进行定期维护，实行定人、定车、定保养制度，对车辆做到勤检查、勤调整、勤保养，力争做到每天检查，随时保持车辆有良好的技术性能。

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

7.6 通信与信息保障

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

- (1)运营管理部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)应急救援队伍成员手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知安全环保部进行更新。

7.7 科学技术保障

公司积极组织有关专家和科研力量，在对国内外突发公共事件紧急处置的先进管理模式进行比较分析研究的基础上，对建立本公司综合减灾、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和高层建筑火灾、化学事故、环境灾害等救援技术、装备的研制和开发，以及新型传染病的预防、控制、治疗技术的研究。

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。外部社会资源的通讯方式见附件 10.2。

(3)对外信息发布保障

①发生 1 级、2 级事故由应急总指挥向政府、社会、新闻媒体发布有关信息；

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

③发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

8 监督管理

8.1 应急预案演练

(1)每年组织一次突发环境事件应急演练。

(2)由安全环保部组织，相关员工参与，由分管环保的副总经理主持。

(3)演练内容

①火灾伴生污染物应急处置抢险；

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储罐泄漏处置抢险。

(4)演练制度

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

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

(5)演练范围及频次

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

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

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

(6) 演练评价、总结及追踪

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

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

8.2 宣教培训

8.2.1 应急救援人员的培训计划

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

表 8.2-1 相关培训计划一览表

序号	培训课程	培训形式	频次
1	消防设施相关知识训练	内训	1 次/年
2	危险化学品安全管理培训	内训	1 次/年
3	消防疏散演习	内训	1 次/年
4	相关法律法规知识讲解	内训	1 次/年
5	危险化学品泄漏演习	内训	1 次/年
6	紧急应变管理程序	内训	1 次/年

8.2.2 培训内容

(1) 应急指挥人员主要培训内容

- ① 应急管理知识；
- ② 国家应急管理法律法规要求；
- ③ 信息披露技能；
- ④ 危机应急过程的职责和机构设置；
- ⑤ 主要的应急处理程序等；

(2)应急救援人员主要培训内容

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

(3)监测人员主要培训内容

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

(4)公司员工主要培训内容

- ①潜在的危险事故及其后果；
- ②事故警报与通知的规定；
- ③灭火器的使用及灭火步骤训练；
- ④基本个人防护知识；
- ⑤撤离的组织、方法和程序；
- ⑥在污染区行动时必须遵守的规则；
- ⑦自救与互救的基本常识。

(5)外部公众主要培训内容

- ①了解危险化学品的特性；

②了解急救的方式；

③了解疏散逃生的方式。

8.3 责任与奖惩

奖惩与责任追究参照《员工奖惩制度》执行。

9 附则

9.1 名词术语

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

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

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

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

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

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

9.2 预案解释

本应急预案由来厦门 TDK 有限公司集美厂负责制定与解释。

9.3 修订情况

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市集美生态环境局备案。

原则上每 3 年组织一次环境风险应急预案的修订。

因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

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

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

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

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

预案的修订、更新由安全环保部负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核批准后实施。

预案更动后，需发布并知会本预案相关的人员。

9.4 实施日期

本预案于 2022 年制定，为第三版，由总经理批准，报厦门市集美生态环境局备案后实施。

10 附件

10.1 公司内部、外部通讯录

表 10.1-1 内部应急通讯录

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
24 小时应急电话		24 小时值班办公电话：6150333-313			
应急领导组		总指挥	佐藤哲男	总经理	6150333-200 15542402730
		副总指挥	胡段民	副总经理	6150333-320 13950161390
		副总指挥	沈林海	工务部部长	6150333-350 13950017085
应急办公室		应急办公室主任	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		应急办公室成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		应急办公室成员	夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200
应急工作组	信息通报组	组长	胡斌	人事教育部统括部长	6150333-500 15280215223
		成员	陈淑霞	人事教育部部长	6150333-321 13906018070
			郑文峰	人事教育部部长	6150333-321 18559207078
			许辉兴	总务部部长	6150333-323 13606945472
	疏散警戒组	组长	许辉兴	总务部部长	6150333-32 13606945472
		成员	傅维斌	总务部系长	6150333-328 13859929350
			詹文贞	总务部系长	6150333-512 18950138516
			林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	现场救护组	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		成员	储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
			胡新生	工务部高工	6150333-312 13779920572
			赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
	后勤物资组	组长	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		成员	陈永城	工务部	6150333-314 13215923850
			林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	抢险抢修组	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		成员	储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
			胡新生	工务部高工	6150333-312

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
					13779920572
			赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
			汪长城	工务部课长	6150333-318 15980897549
	善后工作组	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		成员	杨春花	工务部	6150333-318 15980897549
			何成山	工务部	6150333-593 18950052005
			陈永城	工务部	6150333-314 13215923850
	事故调查组	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
			夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200
			何成山	工务部	6150333-593 18950052005
	环境监测组	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
夏贤凯			工务部	6150333-318 15359448200	

表 10.1-2 外部关联单位应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	林德气体有限公司	赖经理 13400732620
	宝宸光学科技有限公司	李仲涛, 15280285816
	厦门宏发电声有限公司	0592-6106688
	下蔡村	0592-6067840
	滨水小区	0592-6259206
	集美大学诚毅学院	0592-6183328
	孙厝社区	0592-6682753
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	0592-5302222
	集美区消防大队	0592-6195253
应急管理	厦门市应急管理局	12350/0592-2035555
	集美区应急管理局	0592-6665186
	厦门市重大危险源监控中心	0592-2699967
生态环境	环保专线	12369
	厦门市集美生态环境局	0592-6060999

分类	单位名称	联系电话
	厦门市生态环境局	0592-5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院（附近医院）	厦门医学院附属第二医院	0592-6159567
卫生	厦门市疾病预防控制中心	0592-731625
交通	厦门市交警大队	0592-6091571
	集美区交警大队	0592-6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急救助	110

10.2 信息接收、处理、上报标准化格式文本

突发环境事件报告单

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

消除泄漏物质危害的物质名称:

危害情况	人员伤亡		设备受损	
	重伤	轻伤	建筑物受损	
			财产损失	

波及范围:

设施损坏情况:

已采取的措施:

周边道路情况:

与有关部门协调情况:

应急人员及设施到位情况:

应急物资准备情况:

事故发生原因及主要经过:

危险物质泄漏情况：

泄漏危险化学品名称（固、液、气）： _____

泄漏量/泄漏率： _____

毒性/易燃性： _____

火灾爆炸情况：

环境污染情况：

事态及次生或衍生事态发展情况预测：

天气状况： 温度_____ 风速_____ 阴晴_____ 其它_____

公 司 意 见			
填报时间	年月日时分	签发	

10.3 厂区地理位置图

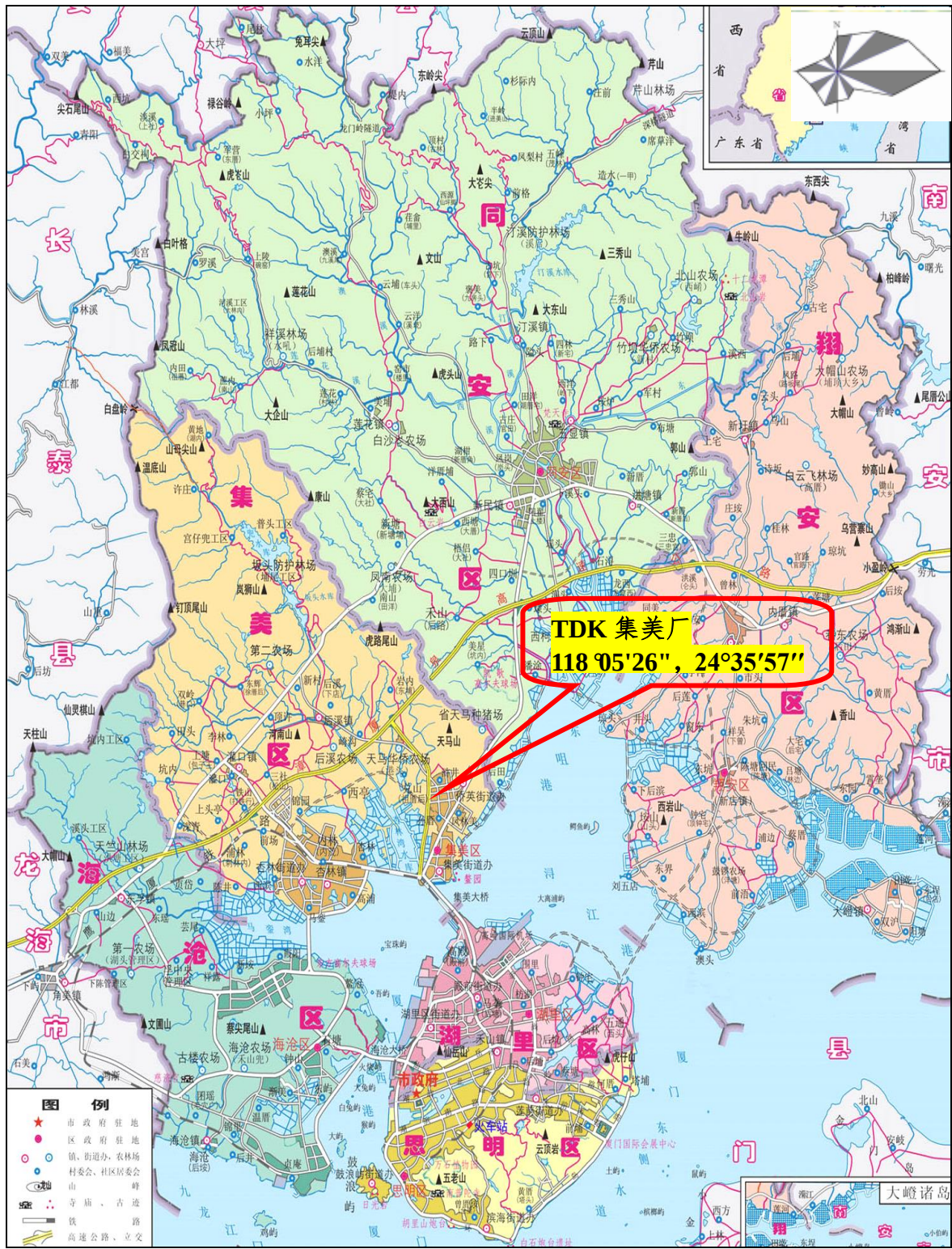


图 10.3-1 地理位置图



图 10.3-2 公司周边环境关系图

10.4 厂区平面布置图及雨水、污水管网图

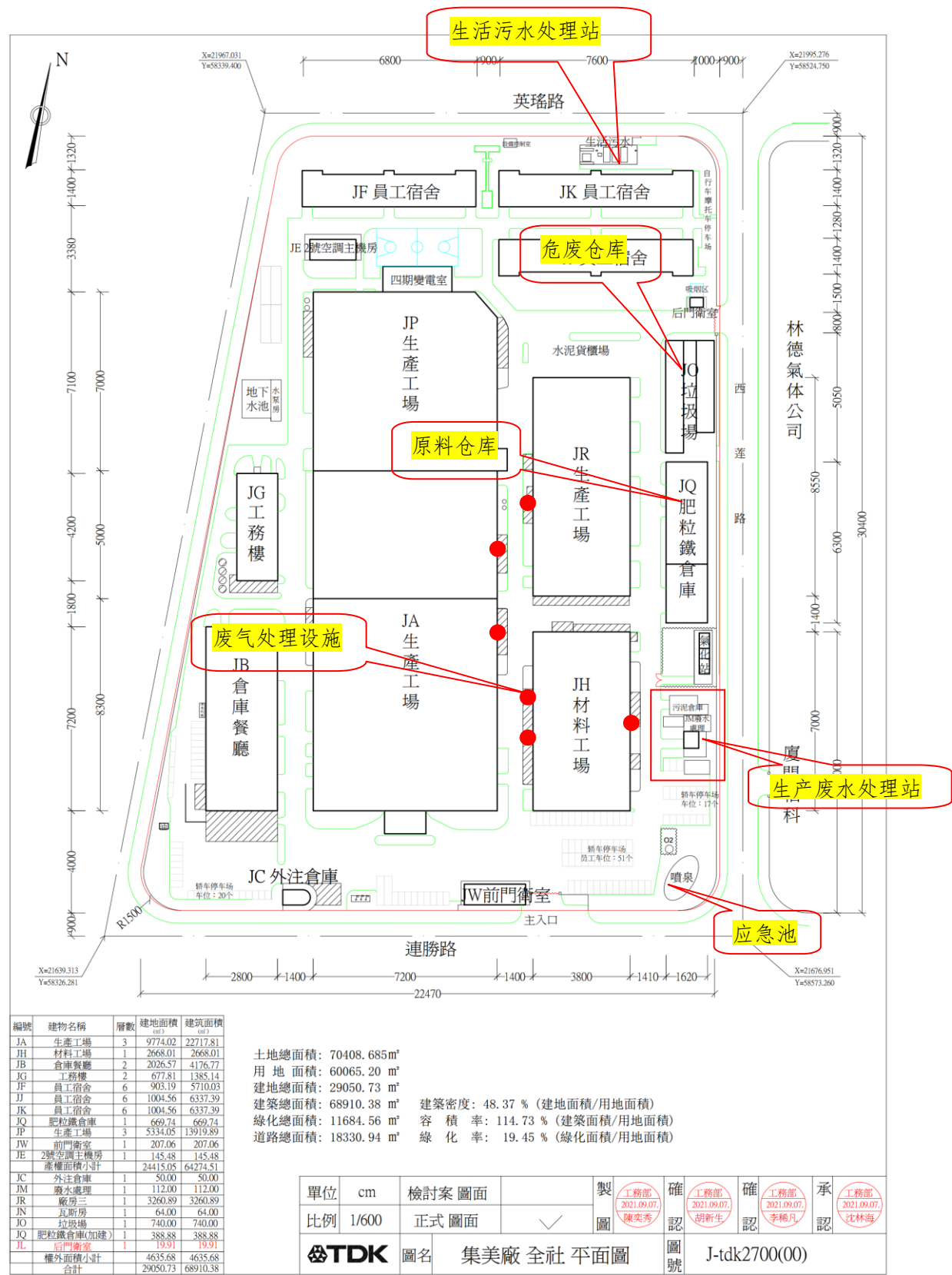


图 10.4-1 公司厂区平面布置图

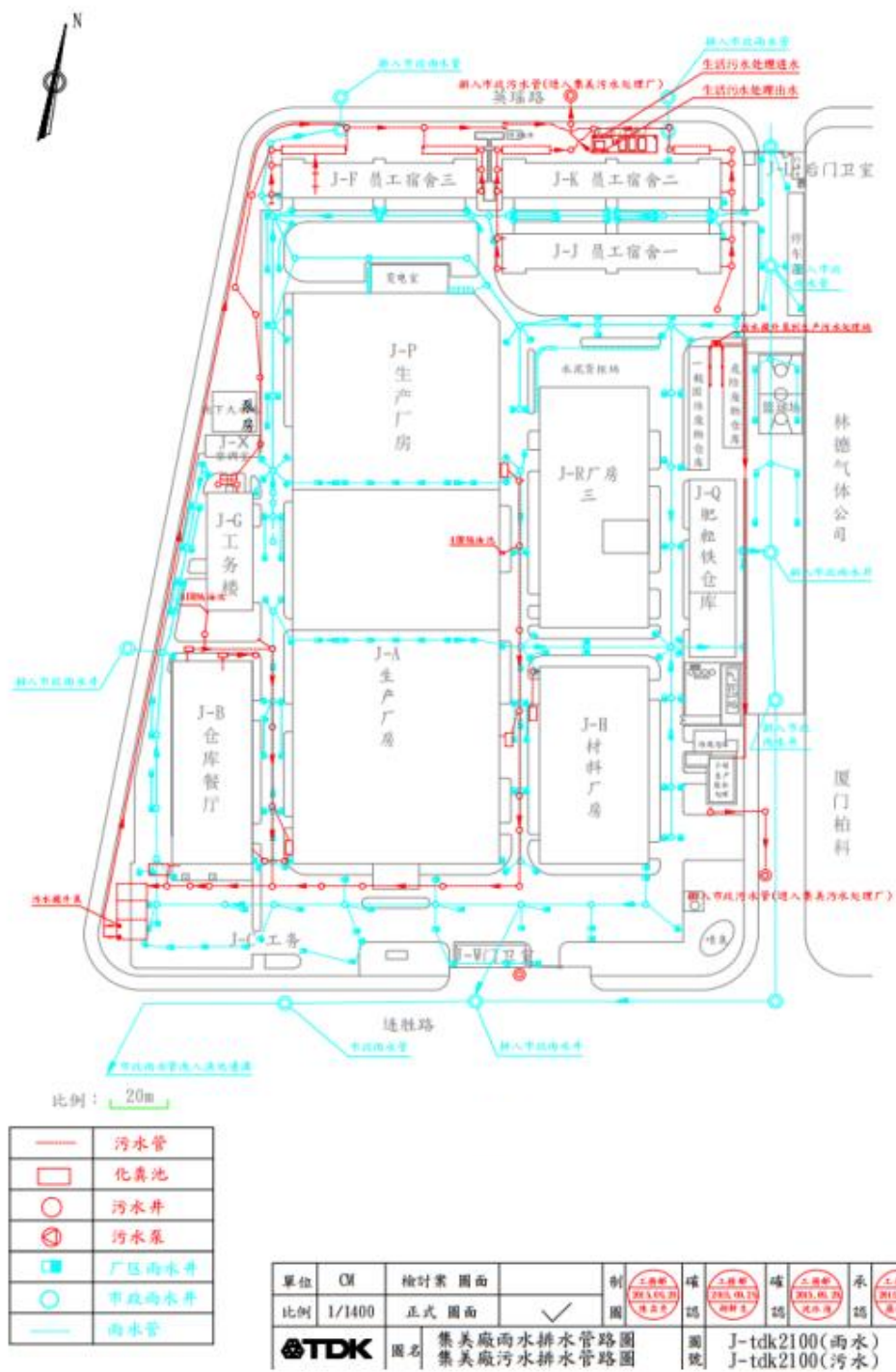
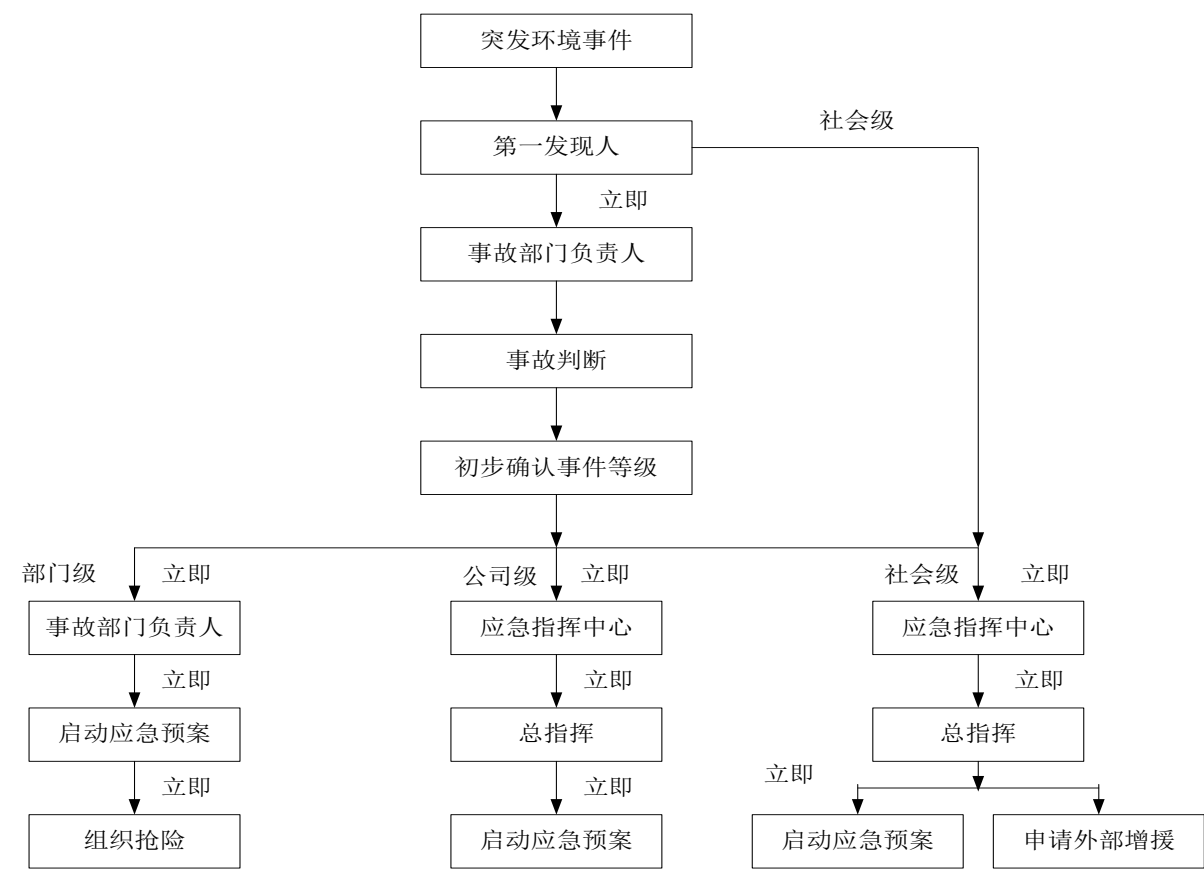


图 10.4-2 雨污管网图

10.5 公司突发环境事件处置流程图



10.6 应急物资储备清单

表 10.6-1 应急物资分布一览表

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
消防物资	干粉灭火器	505	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	二氧化碳灭火器	430	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消火栓	210	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消防水池	1	火灾抢险	J-X 栋北侧	工务部
	水枪	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	水带	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	消防铁锹	5	火灾抢险	消防仓库	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部
堵漏物资	堵漏胶水、堵漏袋	150	设备抢修、堵漏	消防仓库	工务部
	沙袋	同上	堵漏	消防仓库	工务部
	有盖空桶	3	泄漏收集	危废仓库	工务部
防护物资	化学防护服（雨衣）	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防护眼镜	若干	个人防护	溶剂仓库、生产废水处理场	各部门
	手套	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防毒口罩（防毒面积）	3	个人防护	消防仓库	工务部
	耐酸碱雨鞋（雨鞋）	20	救援抢险	消防仓库	工务部
	生理盐水	若干	医疗救护	医务室	总务部
	3%硼酸溶液（红药水、蓝药水）	若干	医疗救护	医务室	总务部
	洗眼器	2	医疗救护	危废仓库、生产废水处理厂	工务部
监测物资	便携式pH监测仪	1	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	废水采样瓶	20	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部
其他物资	应急手电	20	夜间应急	消防仓库	工务部
	对讲机	4	/	保安室	工务部
	小型发电机 1000kw	1	保障供电	工务发电房	工务部
	高音喇叭	1 套	应急疏散现场指挥	各栋楼层配套	工务部
	广播	应急广播系统	应急疏散	各栋楼层配套	工务部

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
	事故应急池数量及容积	282m ³ 事故应急池	收集初期雨水及消防废水	原景观池	工务部
	应急泵	1	应急处理	生产废水处理厂	工务部
	围堰（储罐区）	有配套	收集泄漏液	危废仓库	工务部
	拖把	若干		——	工务部
	标志性袖章	若干	应急人员佩戴	——	工务部

10.7 环境管理制度

序号	制度名称	序号	制度名称
1	环境管理规定	12	安全卫生管理规定
2	环境方针管理实施细则	13	职业危害管理要领
3	环境因素管理要领	14	灾害事故管理要领
4	环境管理不符合纠正与预防措施管理要领	15	消防安全管理要领
5	废水处理管理要领	16	设备设施安全管理要领
6	大气污染管理要领	17	危险及有害物质管理要领
7	废弃物管理要领	18	职业健康安全目标管理要领
8	噪声污染管理要领	19	职业健康安全风险管理要领
9	紧急事件准备与应变管理要领	20	职业健康安全方针管理要领
10	安全作业管理要领	21	职业健康安全监测和测量管理要领
11	特殊工种资格管理要领	22	建设项目管理要领

10.8 预案编制人员清单

预案编制人员表

序号	姓名	单位	联系电话	部门、职称或职务
1	佐藤哲男	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-200;	总经理
2	胡段民	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-320; 13950161390	副总经理
3	沈林海	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-310; 13950017085	工务部部长
4	陈淑霞	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-321; 13906018070	人事教育部部长
5	许辉兴	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-323; 13606945472	总务部部长
6	刘成付	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-311; 13950049882	工务部主任
7	吴少武	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-591; 18950175925	工务部课长
8	储金胜	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-312; 13859981908	工务部课长
9	张知强	厦门 TDK 有限公司集美厂	6150333-314; 13559257057	工务部高工

10.9 现场处置预案

污水设施事故现场处置预案

危险性分析	危险源：①污水管道；②污水处理设施； 突发环境事故特征及征兆：①废水管道破损，废水管道出现泄漏（滴漏）；②污水处理设施故障导致废水污染物超标。 危害程度：公司废水主要为锰锌粉末生产线设备清洗废水、锰锌粉末生产车间地面冲洗废水、碱液喷淋塔的处理废水、磁铁芯生产线洗净废水等，废水污染物有 COD、金属锰和金属锌，若管道破裂则废水直接渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染或污水超标排放进入集美污水处理厂。
信息报告	上报程序：发现者→污水站负责人→应急办公室；方式：电话。 责任人：周立明，电话：15105958199； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-6150333-594；
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迅速集合队伍奔赴现场，正确佩戴个人防护用具，切断事故源，关闭污水站排水阀门，将超标废水引入事故应急池或调节池； ③立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修； ④环境监测组立即委托第三方检测单位分析废水污染物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，将应急池内的污水引入污水处理设施处理。 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，泄漏的废水可能通过雨水管网流入外环境时，采取以下措施： ①立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站； ②抢险救援组组长立即采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池，若泄漏废水已进入雨水管道，确认雨水排放口阀门处于关闭状态，并用水冲洗雨水管网，污水需经分析合格后才能停止冲洗，将雨水管网的污水和冲洗水利用潜水泵抽吸至事故应急池； ③立即通知抢险救援组组长对设备进行维修； ④污染监测组立即委托第三方检测单位对废水进行采样分析，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，将应急池内的污水引入污水处理设施处理。
注意事项	①个人防护：抢修人员需正确佩戴个人防护用具，身体防护：穿橡胶耐酸碱服；手防护：戴橡胶耐酸碱手套；其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 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。 ③现场监护人员：刘成付，电话：13950049882； ④善后注意事项：需对应急池内收集的废水进行检测，根据检测结果进行处理，不可直接抽入污水处理设施进行处理。

废气处理设施现场处置预案

危险性分析	危险源：有机废气处理设施、粉尘处理设施、氯化氢处理设施。 突发环境事故特征及征兆：废气处理设备故障导致废气超标排放。 危害程度：废气事故排放对车间、周边环境有一定的影响。
信息报告	上报程序：发现者→各车间废气处理设施负责人→应急办公室；方式：电话。 负责人：夏贤凯，电话：15359448200； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-6150333-594。
应急处置措施	处理塔超标、非正常排放、收集管线破损的应急处置措施： ①发现者立即通知各生产车间负责人停止废气处理设施对应的生产线的相应操作，关闭非正常运行的处理塔，警告暴露于危险的第一人群。 ②各车间负责人组织设备员工形成第一救援力量，若险情无法控制，负责请求公司支援，启动相应的应急预案。 ③抢险救援组组长检查非正常运行的废气处理塔。 ④应急副总指挥接到报告后组织维修人员等第二救援力量赶赴现场，指挥现场人员协助第一救援人员对废气处理塔进行维修。 ⑤未能及时抢修完成时，应急副总指挥立即通知应急总指挥，启动上一级应急预案，并及时通知相关政府支援。 ⑥信息通报组向公司其他部门和周边相邻企业、居民通报，并组织疏散。 ⑦其他应急救援小组依据职责参与应急救援。
注意事项	①进入第一现场处置硫酸雾废气、铅废气事故时，必须加强个人防护，根据作业情况，穿戴防化服。进入高浓度现场时，必须配戴好防毒面具。 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进入应急现场区域之前，必须看清风向，人员保持在上风口范围。 ③禁止用高压柱状水喷射泄漏管线，防止酸雾废气逸散。 ④进入现场应急小组需至少一名监护人，严禁单人进入。 ⑤采取相应的处理方法，保证事故救援用水清净下水。 ⑥作业人员要熟悉掌握危险化学品的特性及危害程度，杜绝盲目作业。 ⑦各岗位生产人员在发现铅废气或酸雾收集管线异常事件发生后，在人身安全不受伤害的情况下要坚守本职岗位。 ⑧现场监护人员：刘成付，电话：13950049882；

危险废物泄漏现场处置预案

危险性分析	危险源：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW23 含锌废物、HW49 其他废物、HW29 含汞废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物； 突发环境事故特征及征兆：危险废物发生泄漏。 危害程度：危险废物对眼睛、皮肤、呼吸系统有微刺激作用。危险废物若长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染，会对当地人群健康造成不良影响。
信息报告	上报程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急办公室；方式：电话。 责任人：夏贤凯，电话：15359448200； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-6150333-594。
应急处置措施	危险废物泄漏应急处置措施： ①操作员工立即停止相关操作，在可能的情况下立即切断泄漏源，并设置“严禁靠近”标识。 ②车间组长组织车间员工形成第一救援力量，若险情无法控制，负责请求公司支援，启动相应的应急预案。 ③抢险救援组组长用新的包装袋重新收集泄漏物。 ④抢险救援组组长在泄漏物收集完成后，用水对泄漏现场进行冲洗。 ⑤后勤及善后工作组负责人接到报告后，组织员工为现场救援工作提供物质保障。

	⑥其他应急救援小组依据职责参与应急救援。
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。
注意事项	①处置危险废废泄漏事故时，必须加强个人防护，根据作业情况，戴好防毒面具、防毒口罩。 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进入现场应急小组需至少一名监护人，严禁单人进入。 ③作业人员要熟悉掌握危险化学品的特性及危害程度，杜绝盲目作业。 ④各岗位生产人员在发现危险化学品异常事件发生后，在人身安全不受伤害的情况下要坚守本职岗位。 ⑤现场监护人员：刘成付，电话：13950049882；

溶剂室和现场贮存的化学品泄漏现场处置预案

危险性分析	事件特征：溶剂室和现场贮存的化学品泄漏 健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。 环境危害：对环境有危害。 环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。 燃爆危险：易燃，具刺激性。 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。
信息报告	发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话； 责任人：洪日旭，电话：17700082612； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-6150333-594。
应急处置措施	1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防毒面具，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 小量泄漏：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 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。 3. 二次污染处置 收集后的易燃、助燃物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。地面残余的易燃、助燃物质，采用大量清水冲洗干净。清洗水用泵抽至应急池，运送至污水处理站处理。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 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：尽快彻底洗胃。就医

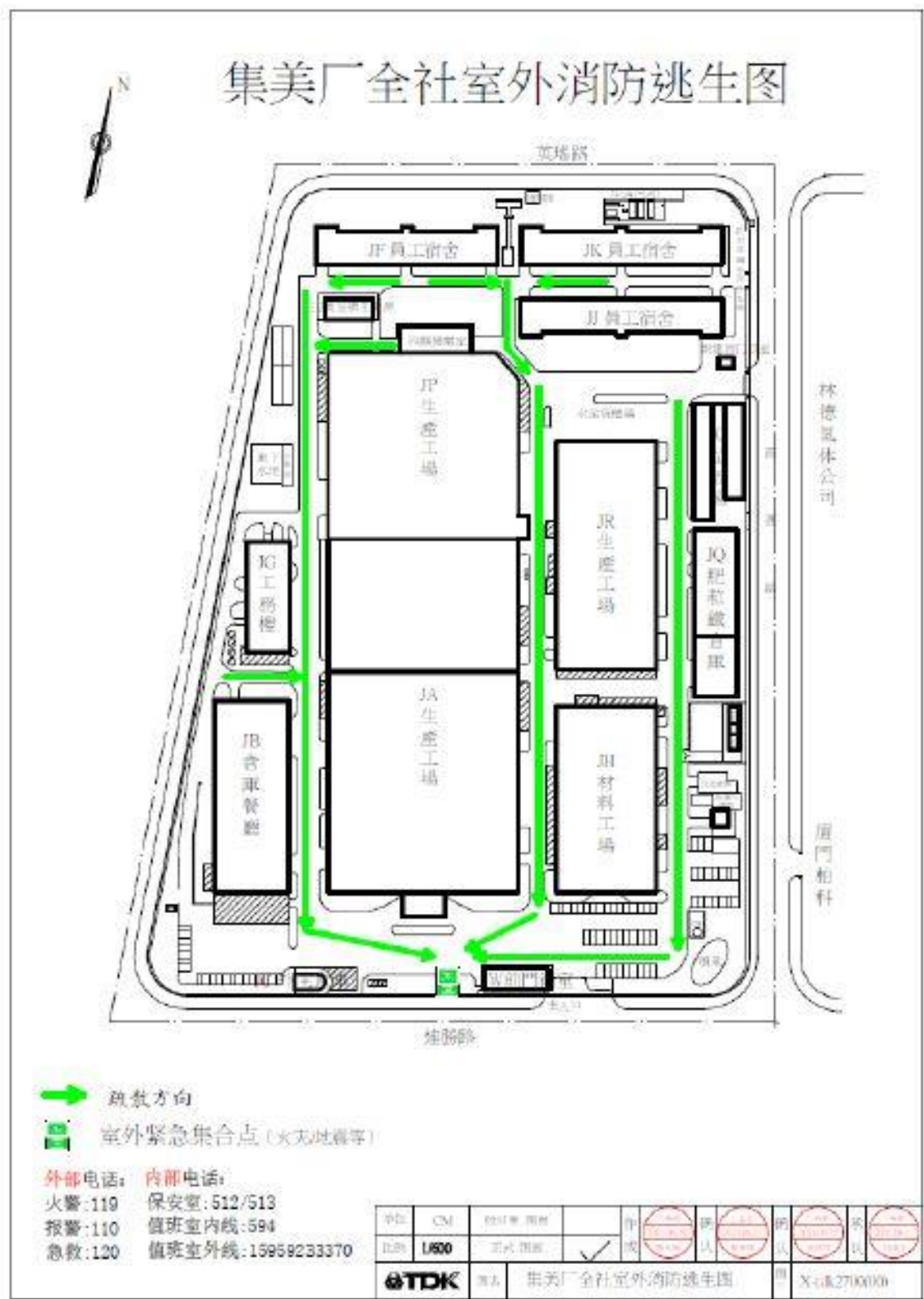
注意事项	1. 个人防护 呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防静电工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。 2. 操作注意事项 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 4. 现场监护人：刘成付，电话：13950049882；
------	--

柴油泄漏现场处置预案

危险性分析	事件特征：柴油泄漏 健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。 燃爆危险：本品易燃，具刺激性。 可能出现征兆：①管道破损、法兰老化导致泄漏；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。
信息报告	发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话； 责任人：李志祥，电话：13950011263； 应急指挥中心 24 小时电话：0592-6150333-594。
应急处置措施	1. 泄漏应急措施 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。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：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。 2. 消防措施 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 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：尽快彻底洗胃。就医

注意事项	1. 个人防护 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿一般作业防护服。 手防护: 戴橡胶耐油手套。 其他防护: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 2. 操作注意事项 密闭操作, 注意通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 4. 现场监护人: 吴少武, 电话: 18950175925;
-------------	---

10.10 厂内外消防疏散图



厂内消防疏散图



厂外消防疏散图

10.11 应急演练记录

61c 部OJT教育记录追踪管理表

附件二

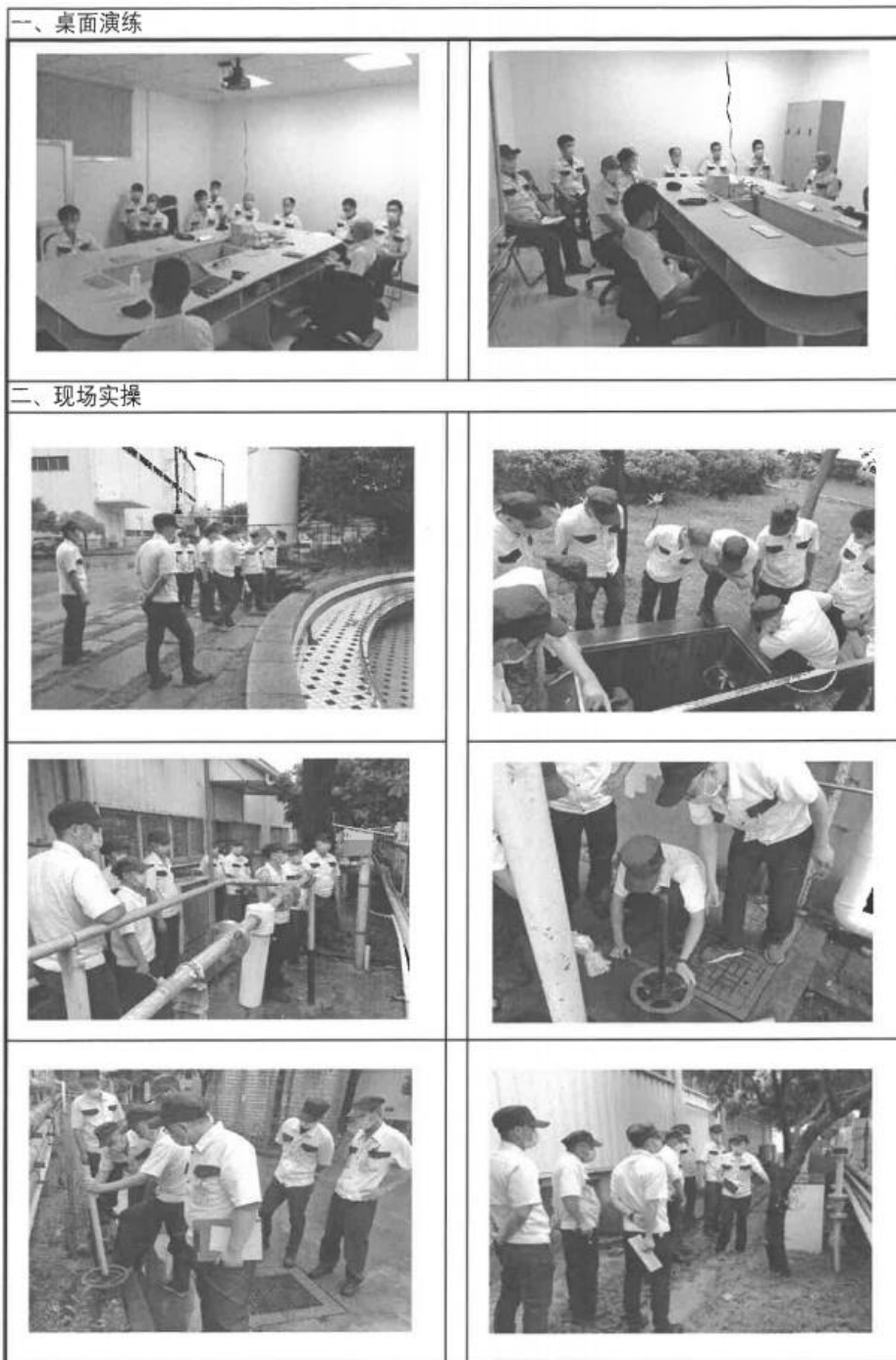
日期：2021年 08月 06日

分类	☒ 工程类	☐ 品质类	☐ 管理类	☒ 环保类	☐ 安卫及5S类	☐ 新人教育类
	☒ 计划内教育	☐ 非计划内教育	上课时间：14时 00分 ~ 16时 00分 (计2小时)			
课程名称	突发环境应急预案演练				讲师	何成山
教育目的	熟悉预案及实操演练讲解			效果评价项目	口试，实绩作业	
上课人数 (12) 人	所属单位	——课 ——係 ——组		上课地点	Jm工务会议室	
教育对象(教育对象事先由教育举办单位决定并填入该表单)： 人员如附件						
本次请假人员及请假原因、复职日期、再教育时间备注： 例：王小小 (产假、预计2018年12月5日复职、2018年12月6日再教育)						
学员签名						
如附件						
课程主要内容 (此处内容不可空白，也不可仅填写“详见附件”字样，需将学习重点内容概括填写)：						
一、桌面演练【事故的假象】						
①环境突发应急事件的类别及等级说明；						
②环境突发应急事件的组织及处置流程说明；						
③公司的事故调查及总结说明。						
二、现场应急设施确认【实操】						
①污水应急阀门的确认及实操；						
②应急池的说明；						
③LNG、N2应急阀门的确认及实操。						
教育 效果 追踪 记录	追踪期间	2021.08.06	追踪日期	2021.08.06	追踪者	何成山
	效果评价项目 “ V ”	☐ 笔试		☒ 口试	☒ 实际作业	
	评价依据	成绩80分以上		教导内容掌握90%，欠缺内容 提示后完全掌握	品质要求达90% 以上 效率要求达90% 以上	
	1) 以上三项效果评价项目任选一项或多项； 2) 选定的评价项目的评价依据全部达成方可判定合格； 评价结果： ☒ 有效果 ☐ 没有效果 评价者：何成山					
改进 措施 (无 效果 时)	制定者 _____ 期限 _____					
主管指示及建议：			组长	係长	课长	部长
何成山			何成山	何成山	何成山	何成山

注：1. 本表不足使用之部份，请自行加附件。

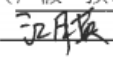
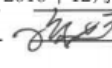
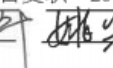
Y-X-06-01-02A(08)

演 练 照 片



2561000 部OJT教育记录追踪管理表

日期: 2022年 6 月 20 日

分类	☒ 工程类	☐ 品质类	☐ 管理类	☒ 环保类	☐ 安卫及5S类	☐ 新人教育类
	☒ 计划内教育	☐ 非计划内教育	上课时间: 13时 30分 ~ 15时 30分 (计2小时)			
课程名称	废油、废溶剂泄漏及危废相关应急演练				讲师	何成山
教育目的	应对危废相关紧急事故的处理处置			效果评价项目	实际作业	
上课人数	(3) 人	所属单位	安环课 体系係 一组		上课地点	废弃物场所
教育对象(教育对象事先由教育举办单位决定并填入该表单):						
孙世科 江月英 姚宗强						
本次请假人员及请假原因、复职日期、再教育时间备注:						
例: 王小小 (产假、预计2018年12月5日复职、2018年12月6日再教育)						
学员签名	  					
课程主要内容(此处内容不可空白,也不可仅填写“详见附件”字样,需将学习重点内容概括填写):						
一、危险废物相关法律法规宣导教育;						
二、危险废物MSDS及劳防用品佩戴说明;						
三、紧急联络体系的说明;						
四、危险废物泄漏演练实际操作;						
五、演练操作安全注意事项说明;						
六、总结。						
教育效果追踪记录	追踪期间	2022年6月20日		追踪日期	2022年6月20日	
	效果评价项目	☐ 笔试		☐ 口试		☒ 实际作业
	评价依据	成绩80分以上		教导内容掌握90%、欠缺内容提示后完全掌握		品质要求达90%以上 效率要求达90%以上
	1) 以上三项效果评价项目任选一项或多项; 2) 选定的评价项目的评价依据全部达成方可判定合格; 评价结果: ☒ 有效果 ☐ 没有效果 评价者: 					
改进措施(无效果时)						
主管指示及建议:				组长	课长	部长
						 2022.6.20  2022.6.20

注: 1. 本表不足使用之部份, 请自行加附件。

Y-X-06-01-02A(08)

厦门 TDK 有限公司 工务部危险废物泄漏演练预案

一、演练主题：危险废物泄漏演练

二、演练内容：1、事故报告程序；

2、启动事故应急救援预案程序；

3、事故抢险；

4、正确佩戴和使用应急器材；

5、环境应急监测

三、演练目的：

(1) 检验应用单位应急计划或程序的可行性和有效性；

(2) 检验全体人员是否明确自己的职责，熟悉应急响应计划或程序，检验应急组织和应急人员的响应能力和技能；

(3) 提高人们避免事故、防止事故、抵抗事故的能力，提高对事故的警惕性；

(4) 发现应急计划（或程序）和应急准备的不足之处，以便改进；

四、演练时间：2022 年 06 月 20 日下午 1:30-3:30 点

五、演练地点：危险废物集中放置场

六、参加演练人员：安全环境课相关人员

七、组织部门：安全环境课

八、事故假想：

2022 年 06 月 20 日下午 1:30 时，危险废物集中放置场工作人员在转移废溶剂时，不慎溶剂桶倾倒、破裂，部分废溶剂洒落地面，地面有较多积水，可能导致废溶剂流入附近污水井，或大量挥发到空气当中。

九、演习指挥部：

总指挥：环保管理担当

十、演练场景：

1、危险废物集中放置场工作人员准备将现场移交过来的废溶剂移装至大桶，不慎溶剂桶倾倒、破裂，部分废溶剂洒落至地面；

2、报警及启动应急预案（演练内容：事故报告程序）；

1: 30

危险废弃物集中放置场工作人员准备将现场移交过来的废溶剂移装至大桶，不慎溶剂桶倾倒、破裂，部分废溶剂洒落至地面，马上打电话通知部门主管；

1: 35

安全环境课主管及其他工作人员到达现场，查明泄漏原因，应急启动。

1: 40

启动公司应急预案，依事故大小状况由指挥部通知各应急救援小组实施应急救援程序。

3、现场应急处置：

1: 45

危险废物集中放置场工作人员进入泄漏现场，用砂土将泄漏区域进行围堵，立即收集泄漏溶剂及地面积水；

2: 10

将泄漏物装袋后放置危险废物贮存场所。

2: 30

泄漏溶剂得到控制，并由现场人员向总指挥汇报；

2: 30~3: 30

所有参演人员集合，进行演练总结会议；

十二、演练要求

为了达到演练目的，检验各应急组织指挥人员及应急响应人员完成任务的能力，要认真总结完善，全面提升应急救援水平。要求各参演人员必须严格遵守演练规则，每个参演人员思想集中、全心投入、严肃认真。

整个演练像实际救援一样，确保了演练的真实性，推动了危化企业事故应急预案的完善和演习水平的提高，提升了员工的应急处置能力，真正地能做到假戏真做，严禁演练过程中有嘻嘻哈哈等开玩笑的现象，以确保在真正出现类似情况时，懂得及时处理，将可能造成的损失降到最低。

廈門 TDK 有限公司

厦门 TDK 有限公司 突发环境事故应急演练总结

2022 年 06 月 20 日，我司举行了 2022 年突发环境事故应急演练，本次演练经过认真的策划和相关人员的配合，获得了较大的成功。同时也在演练过程中发现了问题，为实际操作提出新的要求。因此本次演练，基本取得了预期目的，现总结如下：

一、 演练概要：

本次演练是以危险废物集中处理场废溶剂泄漏为场景设计，从而开展的一系列应急救援工作。参加人员来自安全环境课，其中以环保系的应急救援队伍为主。演练涉及预警报告、指挥协调、应急通讯、事故监测、警戒管制、医疗救护、现场处置、后期处理等方面。

二、 演练场景：

转移废溶剂时，不慎溶剂桶倾倒、破裂，部分废溶剂洒落地面，可能有废溶剂进入雨水井的风险。模拟泄漏源—演练过程

1、演练准备（附照片）



演练前人员集合及防护用品正确佩戴等教育

2、发现与报告、现场处置



废溶剂转运人员事故发生后立即报告上级，并进行现场紧急处置。

3、成立现场指挥部

上级主管赶到现场，组织人员开展救援，并向公司应急指挥部报告。

相关人员到场成立现场指挥部，并启动应急预案，制定初步应急方案；

4、应急队伍集合

公司应急队集合，应急物资到位

5、应急救援

对现场泄漏源的堵截措施进行加固；对泄漏物进行收集，装袋，送至危险废弃物贮存场所；（附照片）



转移泄漏废溶剂到安全容器，并登记；

进行事故现场清理，及危废品处理；

6、应急队汇报救援情况

无人员受伤；已控制污染源；5S 整理；

安全应急指挥小组现场进行检查，确定取消预警状态，恢复工作并通报。

7、现场总结

三、 存在问题和经验总结

通过本次演练，使我们的应急队伍得到了很好的锻炼，对工作中造成溶剂桶倾倒泄漏原因及应急措施有了深刻的了解和认识，对以后溶剂倾倒泄漏的防范措施做了详细的说明。

同时，演练中发现了一些不足：新入职人员演练熟悉度不够，需加强演习频率及更深刻的学习。

解决对策：加强应急队伍的建设，稳固应急救援队伍，同时加强应急预案和安全知识的培训和学习。

厦门 TDK 有限公司

『应急准备与响应』演练记录表				4A部仓储管理课集美厂仓储系		
承 认		确 认		作 成		
洪日旭		洪日旭		洪日旭		
演练主题	溶剂泄漏紧急应变演练					
应变程序名	紧急事件与应变			标准NO.	X-20-00-01	
主 席	洪日旭	对 象	集美厂仓库全员			
日 期	2022.08.11	时 间	11:40~11:55	地 点	集美厂仓库	
参加人员签名:						
洪日旭 刘国马 洪日旭 洪日旭 洪日旭 官梅清						
应参加人员6人,实际参加6人,参与率100%.						
演 练 内 容 记 录				反 省 及 改 善 事 项		
1.作业者在作业时碰倒盛有溶剂之塑料桶,溶剂溢出污染地面. 2.扶正溶剂桶,杜绝溶剂继续溢出. 3.用破布围堵防止地面溶剂流动扩散. 4.用破布吸附擦拭地面溶剂. 5.附有溶剂之破布放入有害垃圾桶. 6.召开演练总结会(详见附件).						
可行性、有效性之判定						部 长
该程序预案有效性评价: ☒ 有效 ☐ 基本有效,作小修改 ☐ 无效,重新检讨及修改						洪日旭
该演练过程有效性评价: ☒ 有效 ☐ 基本有效,作小修改 ☐ 无效,重新检讨及修改						
PS:详细资料另外添附						X-20-00-01A(01)

10.12 危险废物处置协议

T126 bk-0017

CX202112-300



危险废物处置服务合同

合同编号: CX202112-300

甲方名称: 厦门TDK有限公司

乙方名称: 福建省储鑫环保科技有限公司

签约地点: 厦门

签约时间: 2021年12月28日





福建省储鑫环保科技有限公司

危险废物处置服务合同

甲方：厦门TDK有限公司

乙方：福建省储鑫环保科技有限公司

为执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规关于“任何单位在生产过程中形成的废物，特别是危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理”的规定，最大限度地减少废物，特别是危险废物对环境的污染，保护环境，保障人民身体健康，在福建省环保部门的监督下，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等互利、诚实守信的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方负责处理处置事宜，达成以下协议，以资共同遵守：

一、危险废物转移处置的种类、形态、包装、主要成分、危害特性等。

序号	名称	名录编号	预估处置量（吨）	形态	包装方式	处置方式	主要有害成分	危害特性
1	废有机溶剂及含有机溶剂废物	HW06 900-402-06	40	液态	桶装	焚烧	异丙醇、丙酮等	毒性
2	废矿物油及废矿物油废物	HW08 900-249-08	5	液态	桶装	焚烧	含油	毒性
3	乳化液	HW09 900-006-09	2	液态	桶装	焚烧	乳化液	毒性
4	有机树脂类废物	HW13 265-102-13	40	固体	袋装	焚烧	树脂	毒性
5	石棉废物	HW36 900-031-36	2	固体	袋装	填埋	石棉	毒性
6	含钡废物	HW47 261-088-47	45	固体	袋装	填埋	钡	毒性
7	实验室废物	HW49 900-047-49	2	液态	箱装	焚烧/物化	酸	毒性
8	废擦拭物及容器、活性炭	HW49 900-041-49	50	固态	袋装	焚烧	抹布等	毒性
9	含汞废物	HW29 900-023-29	0.5	固态	袋装	填埋	含汞废物	毒性



福建省储鑫环保科技有限公司

二、危险废物转移处置量的计重依据

2.1 危险废物单次转移处置量【1】吨以内（不含）的按照【1】吨进行计重收费（考虑到乙方单次人工、技术服务、材料等成本）。

2.2 危险废物单次转移处置量超过【1】吨（含）的，双方共同认可按下列方式进行计重，凭证一式两份，双方各执一份作为处置服务费的结算依据。

2.2.1 在甲方厂区内过磅称重，费用由甲方支付；在甲方厂区附近过磅由乙方支付 相关费用。

2.2.2 用乙方地磅免费称重。

2.2.3 若危险废物不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

三、危险废物处置服务费计价依据

3.1 根据甲方提供给乙方的危险废物样本检测结果报告，各类危废处置服务费单价如下：

序号	危险废物名称	危险废物名录编号	处置服务费单价（元/吨）
1	废有机溶剂及含有机溶剂废物	HW06 900-402-06	
2	废矿物油及废矿物油废物	HW08 900-249-08	
3	乳化液	HW09 900-006-09	
4	有机树脂类废物	HW13 265-102-13	
5	石棉废物	HW36 900-031-36	
6	含钡废物	HW47 261-088-47	
7	实验室废物	HW49 900-047-49	
8	废擦拭物及容器、活性炭	HW49 900-041-49	



福建省储鑫环保科技有限公司

9	含汞废物	HW29 900-023-29	吨 以1吨计算收费)
---	------	--------------------	---------------

3.2 若甲方转移至乙方的危险废物进场检测结果报告与附件一不一致并导致乙方处置成本提高的，乙方有权向甲方提出调整处置服务费单价的要求，甲方同意调整的，双方应签署补充协议予以确认，甲方不同意调整的，乙方有权拒绝接收，甲方承担因此而产生的费用。

3.3 处置服务费含6%增值税税费和含运输费，不包含危险废物包装费、装车费。

注：乙方收运车辆已出发，或收运车辆已到达双方约定的收运地点因甲方临时变更交货地点造成多绕路，或因甲方自身原因导致无法收运的，甲方应按上表所列车型对应的运输费向乙方支付空车费。（空车费收费标准：8-10 吨车 950 元/趟、16 吨车 1400 元/趟、30 吨车 1600 元/趟）

3.4 装车服务费：

收运过程中的装车由产废单位负责。如需另外安排人员协助装车，按200元/人/次另外收取装车费。

3.5超出本合同范围的危险废物种类的处置价格双方另行商议。

四、处置服务费的对账、结算付款和发票开具

4.1 对账：甲乙双方根据危险废物转移的计重依据，以及最终确定的处置服务费单价按【次】（或按【月】）进行对账，对账单以双方指定人员的签字确认生效，其中，甲方指定对账单签字人及联系方式为：廖凯 15359449290乙方指定对账单签字人及联系方式为：吕泽彪 13906068627。甲方在收到乙方出具的对账单后应于【3】天内完成对账单工作，逾期未对对账单的内容提出异议的，视同确认对账单。

4.2 结算付款：

4.2.1 本合同签订后【/】个工作日内，甲方一次性以银行转账的方式支付人民币【/】元（¥【/】元）至本合同项下乙方的指定结算账户作为处置服务费预付款；

4.2.2 自甲方收到乙方开具的本批次全额增值税专用发票之日起【60】个工作日内，甲方按照对账单金额（扣除预付款，如有）一次性以银行转账的方式支付处置服务费至本合同项下乙方的指定结算账户。

4.2.3 乙方指定结算账户：

单位名称：【福建省储鑫环保科技有限公司】

开户银行名称：【兴业银行股份有限公司漳州九龙大道支行】



福建省储鑫环保科技有限公司

收款银行账号：【161100100100056280】

4.3 发票开具：自双方签署对账单之日起【7】个工作日内，乙方向甲方开具本批次全额增值税专用发票，在甲方未完成付款前，发票不作为已收款依据，甲方提供开票资料如下：

单位名称	厦门 TDK 有限公司
统一社会信用代码	91350200612023000E
开票地址	厦门市集美区同集南路 321-339 号
开户银行	厦门国际银行股份有限公司厦门直属支行
银行账号	8002100000000623
开票固话	0592-6150333

五、甲方的权利义务

5.1 甲方有权事先确认乙方危险废物处置设备的规格、性能及安全性。

5.2 鉴于环保主管部门对于危废处置企业年处置产能的限制，为避免因甲方原因造成的乙方处置产能闲置，甲方在本合同有效期内生产过程中所形成的危险废物应按照合同约定交与乙方处理，甲方不得擅自将本合同约定范围内的危险废物出售或转交给任何第三方处理。

5.3 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及其他相关法律法规的规定，有义务指定部门及专人负责收集、管理在生产过程中产生的危险废物，并将其进行严格分类、标识、规范包装后集中放置于固定存放点。

5.4 按国家有关规定标准设立的贮存地点，危险废物外部需标明危险废物标志警示牌，如贮存点更改时，应立即通知乙方并附有区域内收集车辆行驶示意图。

5.5 应将各类危险废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

5.6 在需要移交处理相关危险废物时，至少提前 7 个工作日以邮件或短信电话形式通知乙方，约定交运时间及方式。

5.7 甲方应配合提供给乙方有关危险废弃物转移所需的相关材料。指定专人负责并配合乙方核定相关危险废物交接数量，按规定做好《危险废物转移联单》交接登记手续。

5.8 本合同履行期间，甲方提供的每批次危险废物报批手续完成后，该批危险废物的转移时间以双方约定的时间为准，发现下述情况乙方有权暂停交接，待甲方妥善处理达到合同要求并经



乙方确认后方可接收。

5.8.1 交接过程中如发现危险废物标识不明确、包装破损、泄漏或对运输安全构成威胁的。

5.8.2 与合同签订时危险废物本底样品（签署合同前采集样品）检测结果不符的。

5.8.3 危废品种未列入本合同内或特别说明的（危险废物可能含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。

5.8.4 两类以上（含两类）危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器的。

5.8.5 其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5.9 负责在本单位内部的危险废物自备装车工作（包括自备装车工具，如叉车等），并自行装车。按国家相关规定安排专人负责存贮、货物由甲方自行装运。装运人员须按国家相关规定做好防护措施。有义务按照国家相关规定清洁、处理收运现场的卫生，并做好消毒工作，否则，由此产生的一切后果及连带责任与乙方无关。

5.10 甲方对本合同约定的危险废物处置价格负有保密义务。

六、乙方的权利义务

6.1 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证，确保提供的资质和证照真实有效，符合国家法律法规。乙方在签署本合同时必须向甲方出示危险废物经营许可证，并留复印件作为本合同的附件。

6.2 合同有效期内，除不可抗力外，若因乙方的原因导致甲方在本合同项下的危险废物数量无法转移到乙方进行处置而须支付高于本合同处置服务费单价的价格委托第三方进行处置的，乙方应支付甲方由此而多支付的处置服务费作为损失赔偿金。

6.3 乙方应对甲方危险废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄漏。

6.4 乙方履行本合同时应遵守一切安全法规、环保法规、消防法规及其它与危险废弃物回收处理作业相关的法规或行业规定妥善运输、安全处置危险废弃物。

6.5 按时收运甲方委托处置的危险废物，如遇特殊情况，如车辆、交通、天气、市政设施变化等原因，确实无法按时收运，乙方应及时通知甲方，双方妥善解决处理。

6.6 负责办理危险废物交运接纳手续，做好《危险废物转移联单》交接登记及协调与政府有关部门的工作。

6.7 确保危险废物处理质量达到国家有关环保标准，若不达标造成环境污染，则自行承担由



此产生的一切法律责任。

6.8 乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。接收时如经乙方检测、鉴定，如果发现不在合同接收目录内的危险废物，乙方有权立即停止收运，如危险废物不属于乙方经营范围目录的应及时退回给甲方。如发现危险废物夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等，或违反国家和地方法律法规规定的，乙方有权拒绝处置，并将危险废物退还甲方，由此产生的费用由甲方自行承担。

6.9 经甲、乙双方确认危险废物交接后，全权负责所接收危险废物的管理责任。自乙方接收甲方危险废物后，因危险废物所产生的一切法律责任由乙方自行承担。

6.10 应按国家相关规定安排自备专人进行存贮、搬运、下货。下货人员按国家相关规定做好防护措施，存贮及处置按国家相关规定实施。若发生安全事故，由乙方自行承担由此产生的一切法律责任。

6.11 甲方未按国家相关规定及本合同规定包装、标识的危险废物，乙方有权不予收运，由此产生的一切责任及损失均由甲方承担。

6.12 本合同履行期间，危险废物处置的市场价格、政策等调整的，乙方（或甲方）均有权要求对方进行相应的调价。

七、违约条款

7.1 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证合法的经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，由于乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担，甲方不承担任何连带责任。

7.2 甲方实际转移给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，否则，因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应的法律责任。

7.3 甲方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，向相应系统或当地环境行政主管部门提交转移申请或备案。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的（包括但不限于行政处罚），甲方应承担赔偿乙方的所有经济损失。

7.4 甲方若逾期支付处置费用，乙方有权要求甲方支付乙方滞纳金，计算方法：按已发生处置费总额的1%×滞纳天数。逾期超过合同约定时间15个工作日的，乙方有权以书面通知的方式单



福建省储鑫环保科技有限公司

方解除本合同。

7.5 甲方违反本合同约定的，应在乙方要求的合理期限内予以整改，如甲方未能在前述限期内整改完毕的，乙方有权以书面通知的方式单方解除本合同。

7.6 违约金不足以弥补守约方损失的，违约方应予以补足。

八、合同期限及其他事项

8.1 本合同自 2022 年 1 月 1 日生效至 2022 年 12 月 31 日止。在服务期限届满后，由双方重新拟订处置服务合同。

8.2 本合同如有未尽事宜，或甲方在生产过程中产生新的危险废物需要乙方处置时，甲乙双方经协商一致后方可订立补充协议，其补充协议与本合同具同等法律效力。

8.3 在合同有效期内若遇到不可抗力（如重大市政建设等）或重大自然灾害等因素，无法履行本合同，甲、乙双方以协商为主，协商不成可到人民法院提起诉讼。

8.4 本协议中的“次”，指车辆往返一趟为一次。

8.5 本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

8.6 本合同经双方法人代表或者授权代表签名并盖章方可正式生效。

8.7 本合同附件作为的合同补充与本合同具同等法律效力（附件共__份）。

【以下无正文，仅供签署】

甲方：厦门TDK有限公司
收运联系人：吕泽彪
联系电话：8002100000000623
单位公章：厦门国际银行股份有限公司
厦门直落支行

乙方：福建省储鑫环保科技有限公司
收运联系人：吕泽彪
收运联系电话：13906068627
单位公章：
公司投诉电话：0596-2162168

签约时间：2021 年 12 月 28 日

签约时间：2021 年 12 月 28 日

T126-bk-0018



HB-HG-WFCZ(FBN)-202106

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环 2021 绿益新 C 危废 1236

委托方（甲方）： 厦门 TDK 有限公司

受托方（乙方）： 邵武绿益新环保产业开发有限公司

危险废物经营许可证代码： F07820073

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量(吨/年)	处置方式	备注
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-249-08	桶装	矿物油	5	焚烧	
2	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-404-06	桶装	有机溶剂	40	焚烧	
3	乳化液	HW09	900-006-09	桶装	切削液	2	焚烧	
4	有机树脂类废物	HW13	900-014-13	袋装桶装	环氧树脂	40	焚烧	
5	石棉废物	HW36	900-032-36	袋装	保温棉	2	填埋	
6	含钡废物	HW47	261-088-47	袋装	钡	45	填埋	

				桶装				
7	其他废物	HW49	900-041-49	袋装	有机溶 剂、有机 树脂等	45	焚烧	
8			900-039-49	袋装	废活性炭	3		
9			900-047-49	桶装	酸	2	焚烧	
合计						184		

2. 危险废物装车起运地点：厦门 TDK 有限公司厂区内；
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险不得出现以下异常情况：
 - (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
 - (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
 - (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照国家法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重

重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 1.3\%$ 的,则由双方协商处理。协商未果的,则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量,以作为联合及结算的依据。若在装车地未进行称重的,以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案,申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用,但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的,甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定,甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件,危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时,应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度,听从所在厂区、场地管理人员指挥,依照法律法规安全施工、文明作业,保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定,负责运输方提供的运输车辆应具备法律法规规定的运输资质,车况良好,采取符合安全、环保标准的相关措施,适合运输本合同约定的危险废物,运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担,交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的,甲方应提前7日通知乙方,并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同有效期内,乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货,但乙方须及时书面告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素,乙方可告知甲方暂缓履行合同,甲方应妥善存储危险废物,待不可抗因素消除后,乙方应及时告知甲方,并继续履行合同。
8. 乙方应与其工作人员建立合法的用工关系,由于乙方人员在提供本合同项下服务的过程中,发生的工伤事故、劳动纠纷等一概由乙方负责,由此造成甲方损失的,乙方应予以赔偿。
9. 经甲、乙双方确认危险废物交接后,乙方全权负责所接收危险废物的管理责任。自乙方接收甲方危险废物后,因危险废物所产生的一切法律责任由乙方自行承担。

第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订之日起 1 日内向乙方支付人民币 1 元作为履约保证金，履约保证金可用于结算时抵扣处置服务费，不足部分甲方按实另行支付差额部分，委托期限届满未抵扣完毕的履约保证金不予退还。
2. 双方同意按附件一《危险废物处置结算标准》约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算，结算方式按以下第（2）种方式执行：
 - （1）按月结算：乙方于每月 10 日前向甲方递交上一个月实际接收危险废物的对账单，甲方于 5 日内确认，甲方确认后 60 日内向乙方支付上一个月处置服务费。
 - （2）按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交该批次实际接收危险废物的对账单，甲方于 5 日内确认，甲方确认后 60 日内向乙方支付该批次危险废物的处置服务费。
 - （3）其他结算方式： /
3. 甲方在约定期限内对对账单未给予答复或未提出书面异议的，视为确认对账单内容。乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
4. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起 5 日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第 3 款及第二条第 1 款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。
8. 乙方应与其工作人员建立合法的用工关系，由于乙方人员在提供本合同项下服务的过程中，发生的工伤事故、劳动纠纷等一概由乙方负责，由此造成甲方损失的，乙方应予以赔偿。
9. 乙方应对甲方危险废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，未经甲方书面允许，乙方不得向任何第三方泄漏。

第七条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，协议到期前若双方无异议，本协议自动顺延一年，顺延次数不限。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，不能协商解决的，

可提交起诉方所在地人民法院以诉讼方式解决。一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，经法院认定双方各有过错的，双方按法院确定的各自诉讼费的承担比例承担前述费用。

5. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第八条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无。

- 正文完 -

- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：

厦门 TDK 有限公司



联系地址：厦门市集美区同集南路
321-339 号

联系人：夏贤凯

联系电话：15359448200

电子邮件：

甲方开票信息：

信用代码：

账户名称：厦门 TDK 有限公司

银行账号：8002100000000623

开户行：厦门国际银行股份有限公司
厦门直属支行

单位地址：厦门市集美区同集南路
321-339 号

联系电话：0592-6150333

签署日期：2022 年 01 月 07 日

乙方（盖章）：

邵武绿益新环保产业开发有限公司



客服热线：0599-6237118

联系地址：福建省邵武市金塘工业园
三期

联系人：

联系电话：

电子邮件：

乙方收款账号：

账户名称：邵武绿益新环保产业开发
有限公司

银行账号：1406041119009260646

开户行：中国工商银行邵武市支行

签署日期：2022 年 01 月 07 日

4. 危险废物的运输由乙方负责。若由乙方负责运输的，则以上价格包含运输费，承运车辆为专用的危险废物运输车辆，每次运输量不得高于车辆载重量；每车运输的起运量为车辆载重的一半，低于起运量的，9.6米及以上车型按 / 元/车收取运费，其他车型按 / 元/车收取运费。
5. 危险废物的实际委托处置数量超过预计处置量的，按实际委托处置数量结算。
6. 其他： /

备注：

1. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。
2. 其他： /

甲方（盖章）：



签署日期： 2021年 月 日

乙方（盖章）：



签署日期： 2021年 月 日



附件一

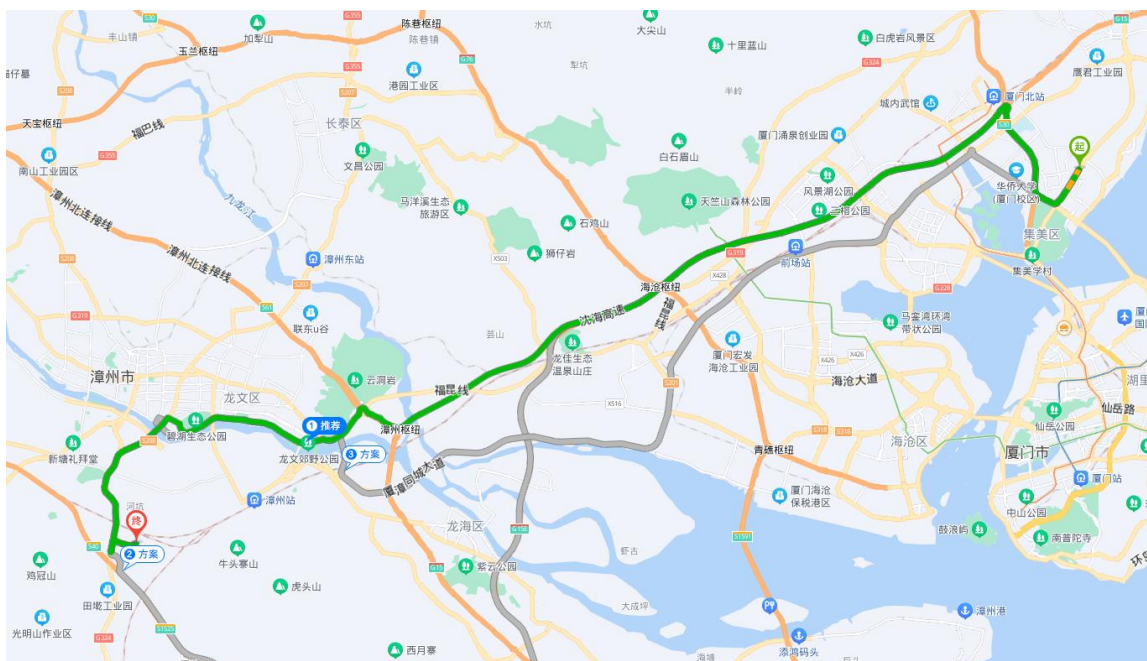
危险废物处置结算标准

合同编号：雅环 2021 绿益新 C 危废 1236

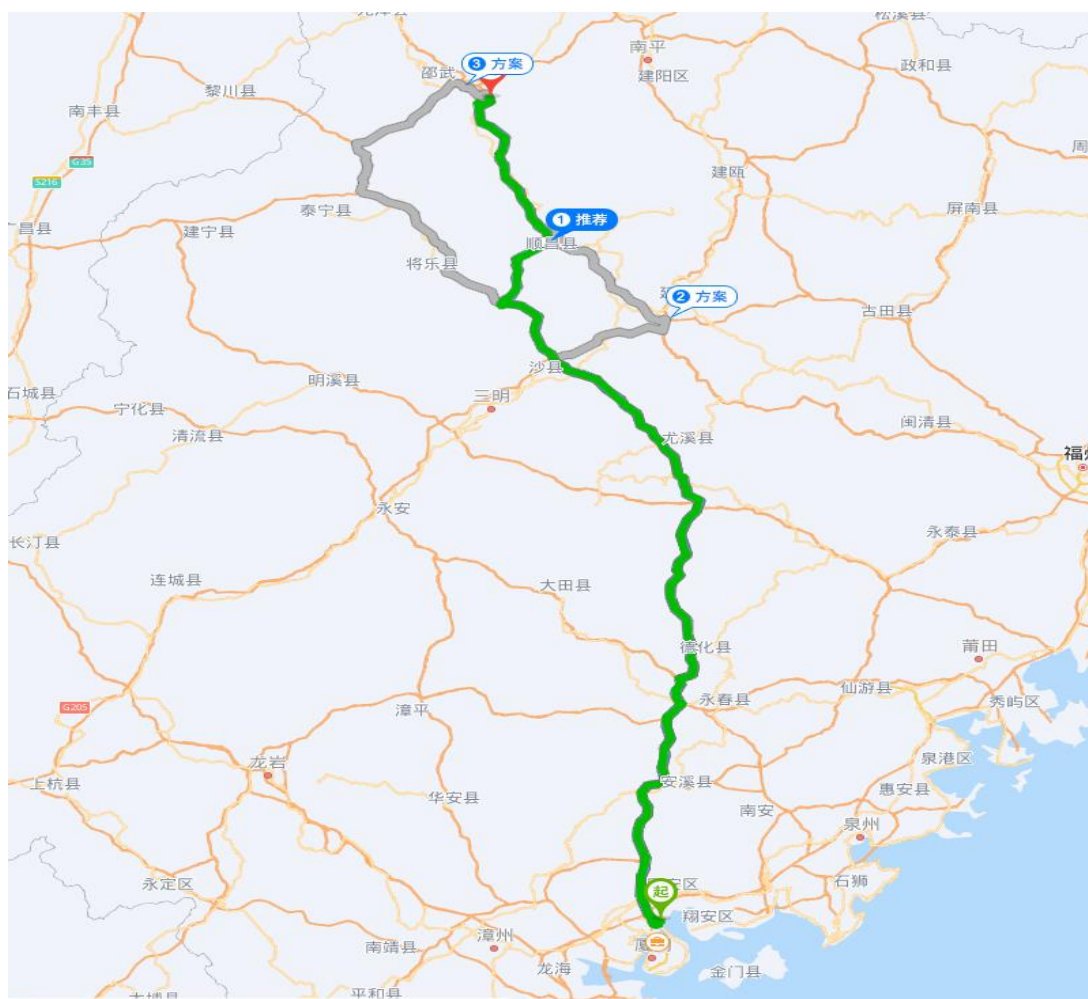
委托方（甲方）： 厦门 TDK 有限公司

受托方（乙方）： 邵武绿益新环保产业开发有限公司

（一）处置服务费用标准								
序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量（吨）	处置价格（不含税）	处置价格（含税）	处置方式	备注
1	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	桶装	5			焚烧	
2	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06	桶装	40			焚烧	
3	乳化液	900-006-09	桶装	2			物化	
4	有机树脂类废物	900-014-13	袋装 桶装	40			焚烧	
5	石棉废物	900-032-36	袋装	2			填埋	
6	含钡废物	261-088-47	袋装 桶装	45			填埋	
7	其他废物	900-041-49	袋装	45			焚烧	
8	湿污泥	900-039-49	袋装	3			填埋	
9		900-047-49	桶装	2			物化	
预计处置量合计（吨）				184	预估合同总价（元）			
（二）处置服务费用说明								
1. 处置价格的单位为“元/吨”，处置价格包含处置费、仓储费、化验分析费。								
2. 处置价格含税，增值税率为6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。								
3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方负责提供。								



储鑫危险废物运输路线图



邵武绿益新危险废物运输路线图

	
危险化学品经营许可证	
(副本)	
证书编号	厦厦湖危化经字[2020]000031号
发证机关	厦门市湖里区应急管理局
HL2020031	2020年6月22日

企业名称	厦门物邦化工有限公司
企业住所	住所：厦门市湖里区直落路37号第二层A单元
企业法定代表人	经营地址：厦门市湖里区兴隆路72号海西工业设计中心205室 林波涛
经营方式	批发（租用储存设备、直销）
许可范围	租用储存设备：2-丙醇、乙醇[无水]、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、乙酸正丙酯； 直销：2-丁醇、丙酮、二甲苯异构体混合物、环氧树脂、甲醇、甲苯、石油醚、快干助焊剂、乙醇溶液[按体积含乙醇大于24%]、稀释剂[含乙酸乙酯11%、2-丙醇23%、甲苯65%]（根据现行管理辦法，需继续经营应当在经营许可证有效期内满三个月前提出延期申请）。
有效期限	2020年6月23日至2023年6月22日

中华人民共和国应急管理部制

危化品运输协议

承运单位：漳浦县鑫闽通危险品运输有限公司（甲方）

托运单位：厦门德邦化工有限公司（乙方）

经双方协商达成如下协议：

- 一、 甲方需具有危化品运输资质（应附有相关资质复印件）。
- 二、 甲方在危化品运输中需使用专业车辆专业司机人员确保货物安全准时达到乙方目的地。
- 三、 甲方在危化品运输当中应有事故应急预案。
- 四、 乙方办理危化品托运时甲方应办理完整的托、承运手续。
- 五、 托运单位托运危险化学品，应当向承运单位说明运输的危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况；运输危险化学品需要添加抑制剂或者稳定剂的，托运单位交付托运时应当添加抑制剂或者稳定剂，并告知承运单位。
- 六、 乙方如没按甲方规定办理，甲方不予受理。
- 七、 承运车辆为江特牌中型厢式货车，车牌号闽 E87369。
- 八、 本协议经双方签章后生效，并保证按约定条款执行，特殊情况应经双方协商同意，但若单方违约，应由责任方承担造成的损失。
- 九、 承运出现的一切责任事故，后果由乙方承担。
- 十、 本协议一式两份，如有不尽事宜经双方协商解决。
- 十一、 合同有效期限三年。

漳浦县鑫闽通危险品运输有限公司

甲方签章：

日期：2021年04月23日



厦门德邦化工有限公司

乙方签章：

日期：2021年04月23日





化学品运输路线图

10.14 应急监测协议

7124-bk-0005

突发环境事件应急监测协议

委托方（甲方）：厦门 TDK 有限公司

受托方（乙方）：厦门市鉴科检测技术有限公司

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

一、双方责任义务

1、甲方应向乙方提供公司的基本情况，如地理位置、自然环境、交通路线、居民分布信息等。

2、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，共同制定切合实际的应急监测方案并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准，确保环境监测工作顺利进行。

3、乙方应配合甲方紧急救援工作需要，根据实际情况进行监测布点。

4、乙方在接到甲方的环境监测信息后及时出发，尽快到达现场。具体时间由双方根据实际情况另行约定。。

5、监测要求及费用问题根据具体发生的事故由双方协商确定。

二、本协议经甲乙双方共同签字盖章后生效。

三、如甲方因乙方自身原因造成损失，乙方承担赔偿责任。对因不可抗力及其他不可归责于乙方的原因致使本协议部分或全部不能履行，乙方不承担违约责任。

四、本协议为意向协议。本协议未尽事宜，甲乙双方协商另行签订合同解决。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方：厦门 TDK 有限公司 乙方：厦门市鉴科检测技术有限公司

（盖章）

（盖章）

法定代表人或代理人

大鵬一英

法定代表人或代理人

李

10.15 应急互助协议

T127-256k-0007

安全生产与突发环境应急救援互助协议

甲方：宝宸(厦门)光学科技有限公司

乙方：厦门 TDK 有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方安全生产稳定运行，有效的控制突发环境事故及安全生产事故带来的环境污染危害和经济损失。立足预防为主，积极抢救的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，特签订以下协议：

- 1、当发生环境污染突发事故、安全生产事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方。

双方日常联络人员：

甲方联系人：李仲涛，手机：15280285816

乙方联系人：夏贤凯，手机：15359448200

- 2、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带应急器材赴对方厂区，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。
- 3、应急指挥小组应如实告之环境污染状况、危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。
- 4、发生生产安全事故和突发环境事故，另一方不得盲目加入救援中，必须服从现场应急指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。
- 5、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

P
Leg
Sea
T P

TECH SYSTEMS (XIA)
宝宸(厦门)
光学科技有限公司

TDK
合同专
账号:800210
开户行:厦门国际
厦门直属

6、此协议双方签订后有效。有效期为 3 年。期满后，双方未提出协议终止，协议延续有效。在协议有效期内，如单方终止协议应提前三个月提出。

甲方代表(签字):

(甲方盖章)



乙方代表(签字):

(乙方盖章)



2022年07月27日



厦门 TDK 有限公司集美厂 突发环境事件风险评估报告



编制日期：二〇二二年九月

目录

1 前言	1
2 总则	1
2.1 编制原则	1
2.2 编制依据	2
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件	2
2.2.2 标准、技术规范	2
3 资料准备与环境风险识别	4
3.1 企业基本概况	4
3.1.1 地理位置图与总平面布局	5
3.1.2 主要生产设备	11
3.2 企业周边环境风险受体情况	12
3.2.1 自然环境概况	12
3.2.2 社会环境概况	14
3.2.3 排水去向	15
3.2.4 区域环境质量标准	15
3.2.5 应执行的排放标准	18
3.2.6 环境风险受体及敏感目标	19
3.3 涉及环境风险物质情况	20
3.3.1 主要环境风险物质	20
3.3.2 重大风险源识别	25
3.4 生产工艺过程	26
3.4.1 锰锌粉末生产工艺流程及产污环节	26
3.4.2 磁铁芯生产工艺流程及产污环节	30
3.4.3 变压器生产工艺流程及产污环节	32
3.4.4 超高压电容器生产工艺流程及产污环节	34
3.4.5 电感器生产工艺流程及产污环节	37
3.4.6 ACM 电感器工艺流程及产污环节	40
3.5 安全生产管理	42
3.6 现有风险防控与应急措施情况	42
3.6.1 主要污染源及污染防治措施	42
3.6.2 现有风险防控与应急措施分析	49

3.7 现有应急物质与装备、救援队伍情况	52
3.7.1 应急物质物资与装备保障	52
3.7.2 应急救援队伍调度	53
4 突发环境事件及其后果分析	56
4.1 突发环境事件情景分析	56
4.1.1 国内外突发环境事件	56
4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景	57
4.2 突发环境事件情景源强分析	59
4.2.1 最大可信事故及概率	59
4.2.2 事故源项确定	60
4.3 扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	61
4.4 突发环境事件危害后果分析	63
4.4.1 废水污染事故后果分析	63
4.4.2 废气事故排放后果分析	63
4.4.3 化学品事故排放危害后果分析	68
4.4.4 油类物质泄漏事故后果分析	69
4.4.5 危险废物事故排放危害后果分析	70
4.4.6 火灾引起的次生/伴生污染物危害后果分析	70
5 事故应急池最小容积测算	71
5.1 污水事故应急池最小容积	71
5.2 危险品泄漏事故应急池最小容积	71
5.3 事故应急池最小容积确定	72
6 现有风险防控措施的差距分析	72
7 制定完善环境风险防控措施的实施计划	73
8 企业突发环境事件风险等级	74
8.1 事故环境风险物质数量与临界量比值 (Q)	74
8.1.1 涉气风险物质数量与与临界量比值 (Q)	74
8.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)	76
8.1.3 环境风险受体 (E) 评估	77
8.1.4 突发大气环境事件风险等级确定	78
8.1.5 突发大气环境事件风险等级表征	78
8.2 涉水企业突发环境事件风险等级	78
8.2.1 涉水风险物质数量与与临界量比值 (Q)	78

8.2.2 生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)	79
8.2.3 环境风险受体 (E) 评估	82
8.2.4 突发水环境事件风险等级确定	83
8.2.5 突发水环境事件风险等级表征	84
8.3 企业突发环境事件风险等级确定	84

1 前言

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

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

厦门 TDK 有限公司集美厂根据相关要求，委托福建省环安检测评价有限公司编制《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》，通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到降低突发环境事件发生的目的。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

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

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

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

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

2.2.2 标准、技术规范

- 1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- 3) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；
- 4) 《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

- 5) 《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）；
- 6) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 8) 《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 9) 《常用化学危险品贮存通则》（GB1560-1995）；
- 10) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ/1-2010）
- 11) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- 12) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 13) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- 14) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- 15) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- 16) 《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；
- 17) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- 18) 《厦门市水污染物排放控制标准》（DB35/322-2018）；
- 19) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 20) 《危险废物贮存污染控制标准及其修改单》(GB 18597-2001 及 2013 年修改单)；
- 21) 《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）；
- 22) 《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019）；
- 23) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 24) 《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本情况

厦门 TDK 有限公司是一家由台湾东电化股份有限公司、香港东电化股份有限公司、TDK-EPC 株式会社及东电化（中国）投资有限公司在厦门市集美区的集美北部工业区内共同投资成立的外商合资企业，企业主要从事电子材料、元器件、组件、配件的研发、生产和加工。目前该企业在集美北部工业区内建设有两个生产厂区，分别简称为：TDK 集美厂和 TDK 厦门厂。

厦门 TDK 有限公司集美厂于 2001 年 5 月建成投产，位于厦门市集美区连胜路 1~21 号，主要生产和加工锰锌粉末、磁铁芯及变压器等产品，项目总投资 15115 万美元，折合人民币 92780 万元，厂区占地面积为 70408.685m²，建筑面积 71163.80m²。公司年生产天数 300 天，每日 24 小时工作制(三班制)。现阶段全厂的产品及规模：锰锌粉末 6800 吨/a，磁铁芯 28000 万组/a，变压器 15000 万个/a，超高压电容器 108 万个/a，电感器 6.06×10⁸ 个，年产 1200 万个 ACM 电感器制品。截至目前为止，厦门 TDK 有限公司集美厂已完成多次改扩建，其具体建设历程如下表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 TDK 集美厂建设历程情况调查一览表

各期项目名称	投产时间	建设规模与建设内容	环评审批及环保验收情况
1、厦门 TDK 第三期工程项目	2001 年 5 月	项目用地总面积 60750m ² ，建有 3 栋主体建筑及其他配套建筑等，总建筑面积为 30918.85m ² ，其中①锰锌粉末：建设 2 条生产线，生产能力为 2745t/a；②磁铁芯：生产规模为 13200 万组/a，已达产；③变压器：生产规模为 2160 万个/a，已达产。	2001 年 3 月通过厦门市生态环境局的环评审批，2001 年 5 月 9 日通过厦门市生态环境局的竣工环保验收
2、厦门 TDK 有限公司集美厂扩建项目	2012-2014 年	磁铁芯 61138 万组/a*（三期工程为 13200 万组/a，扩建项目为 47938 万组/a），锰锌粉末 15600 吨/a，变压器 19000 万个/a，超高压电容器 60 万个/a，金属支架电容器 6000 万个/a；实际产量锰锌粉末 6800 吨/a，磁铁芯 28000 万组/a，变压器 15000 万个/a，超高压电容器 63 万个/a，金属支架电容器 5000 万个/a。	2014 年 6 月通过厦门市环保局集美分局环评审批，生产规模当时有修订，降了产量*，2015 年 8 月 13 号该项目通过厦门市生态环境局集美分局的竣工环境保护验收
3、厦门 TDK 有限公司厦门厂电感器生产车间迁移集美厂和集美厂	2017 年	厦门厂电感器生产车间迁移集美厂	2017 年 4 月通过厦门市环保局集美分局审批，2018 年 5 月通过企业自主验收

各期项目名称	投产时间	建设规模与建设内容	环评审批及环保验收情况
超高压电容器生产车间扩产项目			
4、厦门 TDK 有限公司集美厂金属支架电容制品迁移厦门厂生产项目	2018 年	集美厂金属支架电容生产线迁移厦门厂	2018 年 7 月通过厦门市环保局集美分局审批，2018 年 12 月通过企业自主验收
5、厦门 TDK 有限公司集美厂新增 ACM 制品生产建设项目	2018 年	年产 1200 万个 ACM 电感器制品	2018 年 1 月通过厦门市集美生态环境局审批，2020 年 8 月 12 日通过企业自主验收

公司基本情况见表 3.1-2。

表3.1-2 公司基本情况说明表

单位名称	厦门 TDK 有限公司集美厂		
单位地址	厦门市集美区连胜路 1-21 号		
企业规模	电感器年生产 6.06×10^8 个，超高压电容器 108 万个/年，锰锌粉末 6800 吨/a，磁铁芯 28000 万组/a，变压器 15000 万个/a		
法人代表	SATO TETSUO	统一信用代码	91350200612023000E
中心经度	118°05'26"	中心纬度	24°35'57"
行业类别	其他电子元件制造	行业代码	C3989
建厂年月	2001 年 5 月	最新改扩建年月	2018 年 1 月
联系方式	联系人	移动电话	邮箱
	夏贤凯	15359448200	xiankai.xia@tdk.com

3.1.1 地理位置图与总平面布局

(1)地理位置

厦门 TDK 有限公司集美厂位于厦门市集美区，集美北部工业区，连胜路 1~21 号，具体位置在厦门市集美区连胜路以北，西莲路以西，西英路以东，英瑶路以南，中心坐标为东经 118°05'26"，北纬 24°35'57"。厂区南侧是宝辰（厦门）光学科技有限公司，厂区北侧是厦门宏发电声有限公司，东侧是林德气体有限公司，西侧隔着道路是下蔡村。

公司地理位置见图 3.1-1，周边环境关系见图 3.1-2。

(2)总平面布置

本工程的项目组成、主要建设内容见下表：

表3.1-3 项目组成表

项目组成		主要建设内容
主体工程	生产厂房J-A	1座，3F，建筑面积22717.80m ² ，1层布置有磁铁芯生产车间、办公区以及变配电室；2层布置有变压器生产车间及磁铁芯生产车间的中控房；3层布置为变压器生产车间。
	材料厂房J-H	1座，1F，建筑面积2668.01m ² ，布置为锰锌粉末生产车间。
	生产厂房J-P	1座，3F，建筑面积13919.89m ² ，作为磁铁芯、变压器、电感器、ACM电感器制品等生产车间。
	仓库餐厅J-B	1座，2F，建筑面积4176.78m ² ，1层为超高压电容器生产车间；2层布置为厂区职工食堂。
辅助工程	厂房三J-R	1座，1F，建筑面积3260.89m ² ，用于储存资材部材料仓库、生产技术、金型加工室及磁铁芯半成品室、电感器生产车间。
	天然气房	1座，1F，建筑面积64m ² ，作为天然气管道阀门控制室。
	工务楼J-G	1座，2F，建筑面积1385.14m ² ，1层布置为变配电室、空调主机房；2层布置为办公场所。
	宿舍楼J-F、J-K、J-J	3座，均为6F，建筑面积18384.83m ² ，为员工宿舍。
	肥粒铁仓库J-Q	1座，1F，建筑面积669.74m ² ，作为锰锌粉末仓库。
	门卫室J-W	1座，1F，建筑面积207.06m ² 。
公用工程	给水系统	用水取自自来水。
	排水系统	生产废水排入厂区内已建的污水处理系统处理，处理后经厂区南侧生产废水排放口排入连胜路的市政污水管道，送至集美水质净化厂进一步处理。 生活污水经隔油池、化粪池、预处理系统3D-RBC立体结构生物转盘设备+过滤+消毒处理后部分回用于冲厕，其他的经厂区北侧生活污水排放口排入英瑶路的市政污水管道，送至集美水质净化厂进一步处理。
	供电系统	由英春变电站及叶厝变电站分别进行供电，输入电压为10kV，同时厂区内已建有2个变电室，将10kV电源电压降到0.4kV及0.23kV后，供厂区内各生产车间、工务楼及宿舍生活区用电；同时在厂区工务楼一层建有1间发电机房（配备1台1250kVA卡特彼特发电机），以保证项目生产过程中不间断供电。
	供气系统	厂区的东南角设有1个氧气储气罐，储气罐容积为10.54m ³ ，目前氧气用量约9.0t/a，主要用于锰锌粉末生产线的烧成工序及磁铁芯生产线的烧成工序，主要是调节炉内气分，氧化产品的作用。 厂区内天然气主要作为锰锌粉末生产车间的烧成和喷雾干燥工序以及磁铁芯生产车间的烧成工序的加热燃料，年使用量约147m ³ 。
环保工程	废水处理工程	生产废水处理站1座，占地面积112m ² ，处理能力150m ³ /d，主要用于处理锰锌粉末生产线的设备清洗废水、锰锌粉末生产车间的地面冲洗废水以及碱液喷淋塔的外排废水等，处理工艺为混凝沉淀+曝气生化+沉淀，设施包括调节池pH调整池、快混池、胶羽池、沉淀池、中和池、延长曝气池、终沉池、放流池等。生活污水处理设施：生活污水经化粪池处理后排入污水处理设施，污水处理工艺：“预处理系统+3D-RBC立体结构生物转盘设备+过滤+消毒”。

项目组成		主要建设内容
	废气处理工程	废气收集系统、2套“活性炭吸附+脱附催化燃烧系统”有机废气处理装置、17套袋式除尘装置、2套碱液喷淋塔等。
	噪声控制	设置减振基础、安装消声装置等措施。
	固体废物处置	厂区东侧设固体废物贮存场一座，占地面积245m ² ，其中一般固废暂存间占地面积约235m ² ，用于暂存边角料、废胶带轴、废铜线等一般固体废物；危险废物暂存间占地面积约43.8m ² ，用于暂存有机树脂类废物、废有机溶剂等危险废物，定期外送处置。

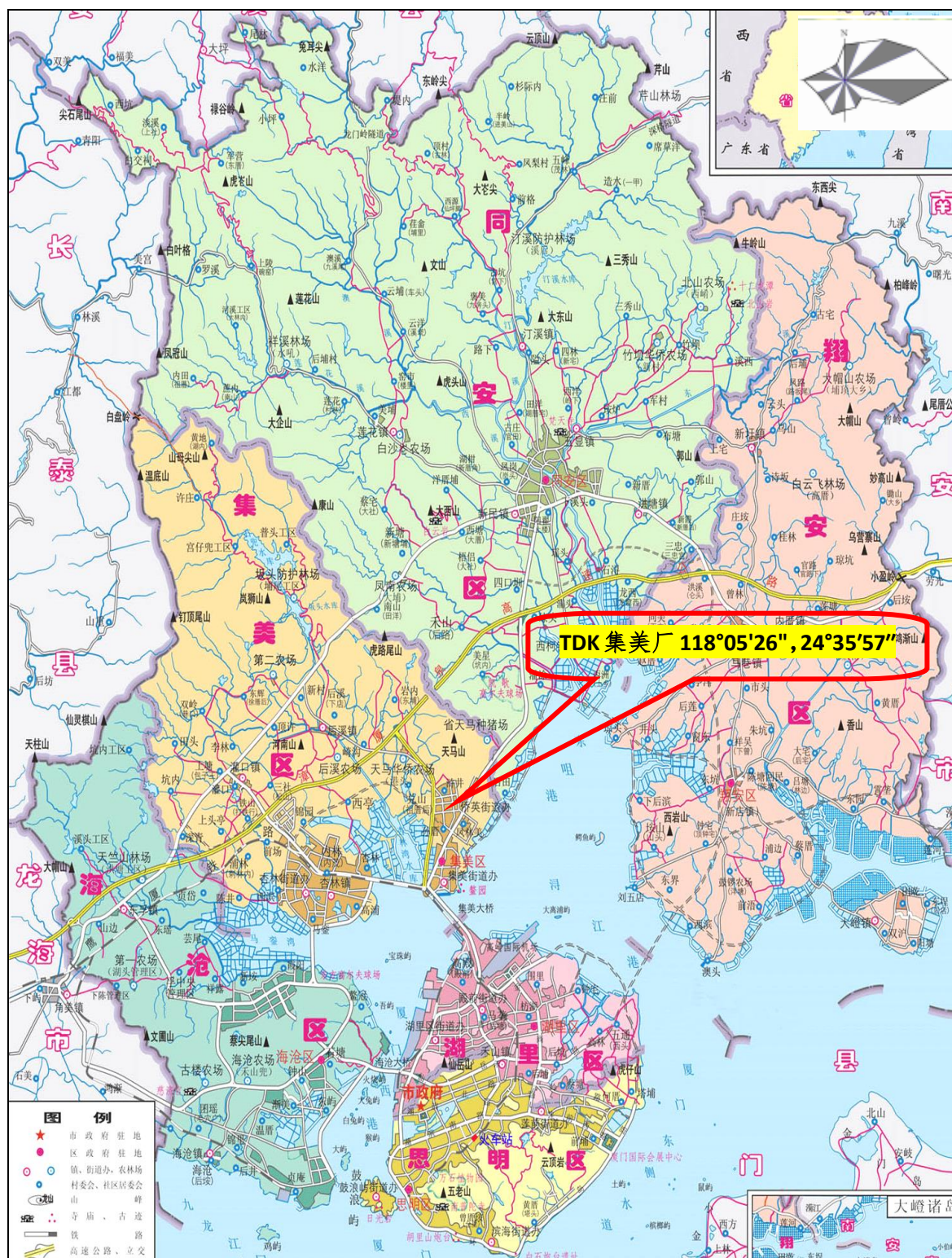


图 3.1-1 项目地理位置图 (比例尺 1:50000)



图 3.1-2 项目周围环境示意图

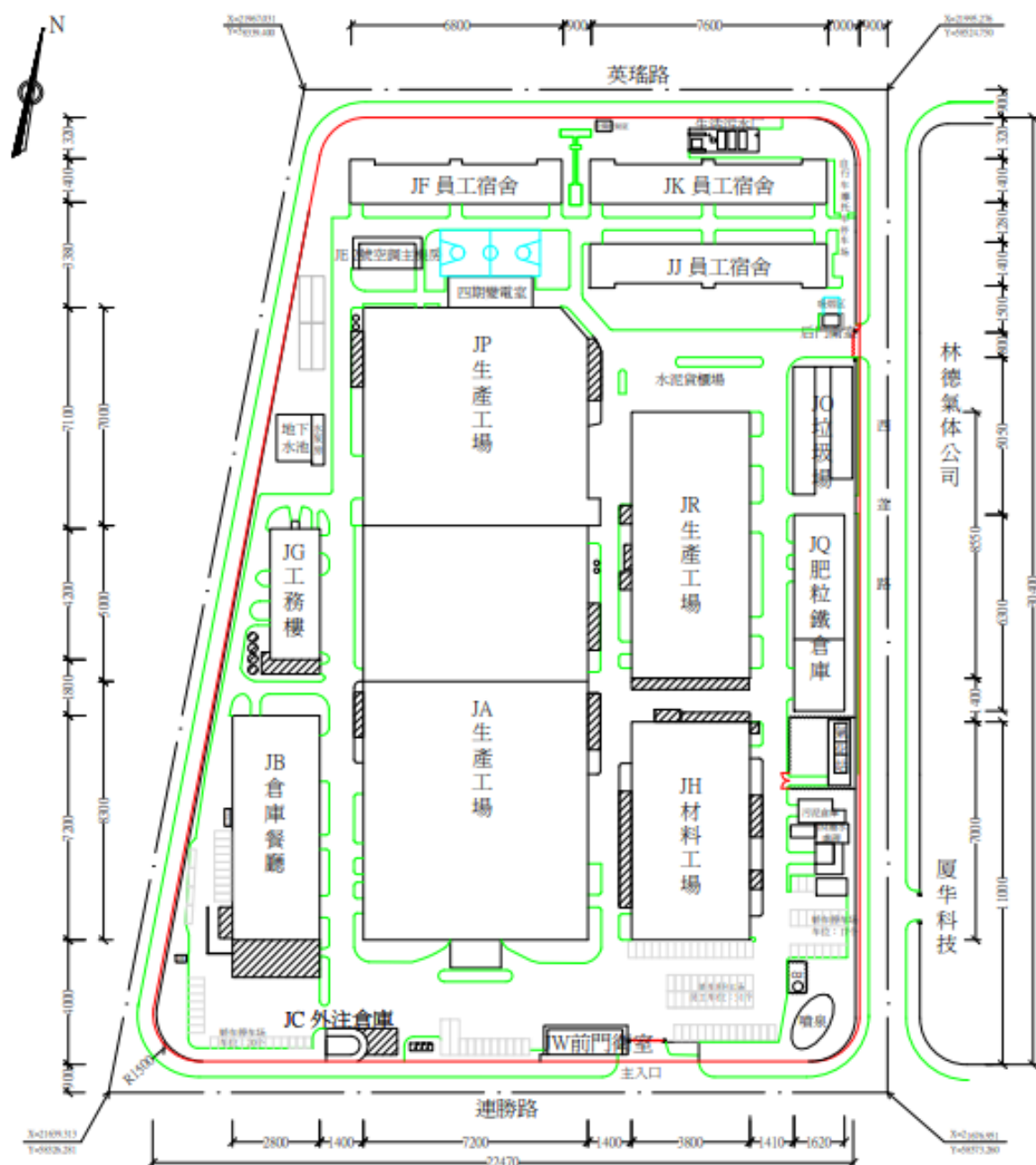


图 3.1-3 厂区平面示意图

3.1.2 主要生产设备

公司主要生产设备详见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要生产设备清单

序号	生产线	设备名称	数量 (台/套)	对应工序
1	锰锌粉末生产线	行车	6	配料
2		LMZ粉粹机	6	粗粉碎、粉碎
3		喷雾干燥设备	4	喷雾干燥
4		振动筛	10	振动筛分级
5		烧成炉	2	烧成
6		冷却炉	2	冷却
7		干式粉粹机	2	中粉碎
8		搅拌缸	18	中段配料
9		冷风干燥振动器	2	真空干燥
10		混合机	2	颗粒混合
11		计重器	2	自动出荷
12	磁铁芯生产线	颗粒混合机	6	配料
13		成型机	82	成型
14		烧成炉	16	烧成
15		切断机	6	切断
16		加工机	64	研磨
17		超音波洗净干燥机	17	洗净、干燥
18		测试仪	7	检验
19		真空包装机	4	真空包装
20	变压器生产线	自动卷线机	226	卷线
21		自动焊锡机	84	焊锡
22		胶带机	50	Tape组立
23		点胶机	161	点胶组立
24		激光捺印机	24	点胶组立
25		含浸机	6	含浸
26		干燥炉	7	干燥
27		测定机	36	测定
28	超高压电容器生产线	烧付机	1	电极烧付
30		自动焊锡膏印刷机	1	焊锡膏印刷
31		回流炉	1	回流焊焊接
32		超音波洗净机	1	洗净
33		树脂注型机	1	树脂注型
34		树脂干燥机	6	树脂硬化
37		镭射机	2	捺印
38		耐压测定机	3	耐压测定
39		电晕测定机	2	电晕测定
40		寸法测定机	1	寸法测定
41		自动电极印刷机	1	电极印刷
42		自动组立机	1	组立
43		自动切削机	1	脱盖切削
44	电感器前段工程	磷酸处理机	3	磷酸处理
45		VG造粒机	6	造粒
46		预备硬化	3	预备干燥

序号	生产线	设备名称	数量 (台/套)	对应工序
47		分级机	2	分级
48		V搅拌机	2	搅拌
49		干燥炉	2	VLME干燥
50		成型机	2	VLME电感成型
51	电感器后段工程	卷线	104	线圈绕制
52		接着印刷设备	2	接着印刷
53		成型	55	线材成型
54		干燥炉	111	电感成型
55		熔接机	22	导通
56		整列机	6	排列
57		测定机	24	电感测定
58		上带机	24	电感编带
59		测定上带一体机	6	电感测定、编带
60		切断剥离铆接机	36	焊盘组立
61		手工铆接机	12	线材铆接
62		捺印机	13	电感标示
63		UV干燥炉	4	干燥
64		涂布机	9	涂布
65		料带切断机	4	料带切断
66		线材切断机	1	线材切断
67		点胶机	9	电感粘接
68		焊锡炉	4	线材附锡
69		洗净机	5	产品洗净
70		补强机	4	产品接着
71		补强干燥炉	2	产品固化
72		接着机	4	接着
73		接着干燥炉	2	干燥
74	公用设施	空压机	10	——
75		冷却水塔	1	——
76	环保设施	有机废气处理设施	3	——
77		碱液喷淋塔	2	——
78		布袋除尘器	21	——
79		污水处理系统	21	——

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 自然环境概况

(1)地理位置

项目位于厦门市集美区，集美北部工业区，连胜路 1~21 号。集美区位于福建省厦门岛西北面，居闽南金三角中心地段，地处东经 117°57′—118°04′，北纬 24°25′—24°26′，西北与漳州长泰县交界，东北与同安区接壤，西南与海沧区毗邻，东南由厦门大桥及高集海堤连接厦门岛，海岸线长约 60km。福厦、厦漳高速公路，鹰厦铁路，319 国道、324 国道过境，距厦门高崎 国际机场 5km。

(2)地形地貌

集美区位于福建省东南沿海，居闽南金三角中心地段，是厦门市 6 个行政区之一，西北与漳州长泰县交界，东北与同安区接壤，西南与集美区毗邻，东南由厦门大桥及高集海堤连接厦门岛，是进出厦门经济特区的重要门户，区位优势独特。辖区总面积 276km²，地貌以丘陵、山地为主，河流、水渠、水库点缀其间，海岸线长约 60km。属亚热带海洋性季风气候，四季温和，雨量充沛，冬无严寒夏无酷暑。

集美区为第四纪冲淤冲积地层，可分为残积和坡积两大类，基岩为燕山期花岗岩，土层主要为花岗岩风化的赤红壤。地形高处的风化壳多为橙红色、黄棕色、常保持原岩结构，结构力松散。

(3)土壤、植被

集美区属于中国亚热带海洋性季风气候区，在其热量带条件下发展的地表植被是亚热带季雨林。由于历史上人类不断开发和干预破坏，原生植被很少，仅有亚热带次生林，主要树种有榕树、樟树、白玉兰、橡胶等。人工果树有龙眼、荔枝、芒果等；土壤是砖红壤和砖红壤性红壤，水稻土等。

目前公司所在地主要为工业区，原生植被不复存在，主要植被为次生景观植被。

(4)气候气象

集美区位于北回归线附近，属亚热带海洋性气候，具有日照充足，夏无酷暑，冬无严寒，温暖潮湿，雨量充沛等特点，热带风暴影响季节较长，有明显的干湿季之分。年日照时数 2000 小时左右，年平均雾日为 10.6 天。

气温：集美区属亚热带海洋季风气候，年均气温 21℃，最高月均气温 28.5℃，最低月均气温 12.5℃，极端最低气温 2℃，极端最高气温 38.5℃。

降水：集美区降水较丰富，近年降雨量在 1000~2000mm 范围，年均降水量 1143.5mm。自沿海向山区递增，多年平均蒸发量在 1200~1500mm 之间，和降雨量等值线图正好相反，系由北向南逐渐增加。由于季风气候显著，降水量在年内和年际间变化较大，降水主要集中在春夏雨季。一年中雨量的季节分配：3~4 月为春雨季，占 20%；5~6 月为梅雨季，占 33%；7~9 月为台风雷雨季，占 38%；10~2 月为秋冬少雨季，占 9%；3~9 份是光、热资源集中的时期，也是降水量高度集中的时期，占全年的 91%。

风向：集美区常年主导风向为东风，夏季多为东南偏东风，冬季多为东北风，各月中静风频率为 20~28%。近年平均风速为 2.2m/s，各月的平均风速相差不大，在 2.0~

2.5m/s 之间，秋季、夏季的各月平均风速稍大于冬季和春季的各月平均风速，风速的日变化一般是白天大于夜间，午间至傍晚风速最大，下半夜至清晨风速最小。台风期为 5~10 月，主要在 7~9 月，最大风速达 12 级以上。

(5) 水文特征

陆域地表水文：本地区地表水以水库、池塘为主，区内无大河，多为间歇性小沟谷；雨水经红土台地小沟谷入海；雨季有流水，干季常涸。地表多为片流，坡地上水土流失较剧。

海域水文：项目污水进入市政污水管网，排入集美区水质净化厂处理后纳入同安湾。同安湾为五通至沃头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7km，湾西南原有湾口，因 1955 年建成高集海堤而被填塞，仅留下 16m 的堤洞。湾的总面积为 91.7km²，其中滩涂 50.4km²，海岸线总长达 53.6km。水域主要在湾南半部的浔江海域，北半部东咀港水浅，低平潮时大片潮滩出露，显出三个浅水潮汐槽沟。

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

地下水：地下水主要蕴藏于网状红土层孔隙中，多为浅层地下水，有一定的蓄水量，但水量有限，仅供民用水井水源。

3.2.2 社会环境概况

(1) 行政区划

公司所在地隶属集美区是厦门市六区之一，集美区，隶属福建省厦门市，是厦门市的中心城区。地理上称集美半岛，位居厦门市的几何中心和厦漳泉三角地带中心位置。324 国道、319 国道过境。集美区古属泉州府同安县、漳州府海澄县。1957 年 5 月划出同安县部分地成立郊区，8 月海澄县集美乡、新垵乡划入郊区，1987 年 8 月划出郊区禾山乡，更名集美区。辖区面积 276 平方千米。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，集美区常住人口为 1036987 人。

(2) 社会经济

2020 年，集美区全年实现地区生产总值 822.41 亿元，比上年增长 5.5%，三次产业结构比例调整为 0.4：48.6：51.0。全年规模以上工业总产值增长 6.9%；固定资产投资增长 16.7%；财政总收入 144.99 亿元，增长 8.5%，其中区级财政收入 40.16 亿元，增长 6.0%。全年经济增长增幅超过全国、全省平均水平。

3.2.3 排水去向

公司排水采用雨污分流制，生产废水和生活污水分别经厂区污水处理设施预处理达相应标准后，经市政管网送至集美水质净化厂进一步处理。

3.2.4 区域环境质量标准

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

（1）水环境功能区划

公司所在片区市政污水管网已接通，公司废水经处理后纳入市政污水管网排入集美水质净化厂处理，最终纳污海域为同安湾。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》可知，该范围内水域以三类海域功能区控制，主导功能为旅游、航运，辅助功能为纳污，海域环境质量执行 GB3097-1997《海水水质标准》中的第三类标准。

表3.2-1 海水水质应执行的环境质量标准限值标准

污染物名称	单位	III类标准限值	污染物名称	单位	III类标准限值
COD	mg/L	≤4	无机氮 (以N计)	mg/L	≤0.4
悬浮物	mg/L	人为增加的量≤100	色、臭、味	-	海水不得有异色、异臭、异味
石油类	mg/L	≤0.3	水温	-	人为造成的海水温升不超过 当时当地4℃
DO	mg/L	>4	pH	-	6.8-8.8同时不超出该海域正常 变动范围的0.5pH单位

该区地下水属工、农业用水，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的III类标准，具体见表 3.2-2。

表3.2-2 地下水环境质量标准部分限值 单位: mg/L, pH除外

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

(2) 大气环境功能区划

公司所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,氨、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值;非甲烷总烃(NMHC)参照执行大气污染物排放标准详解。公司所在区执行的环境空气质量标准部分限值见表 3.2-3。

表3.2-3 公司所在区执行的环境空气质量标准部分限值 单位: mg/m³

序号	项目	平均时间	浓度限值	单位	标准
1	PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³	GB3095-2012 及修改单 中的二级标准
		24 小时平均	150		
2	PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³	
		24 小时平均	75		
3	SO ₂	年平均	60	ug/m ³	
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
4	NO ₂	年平均	40	ug/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	ug/m ³	
		1 小时平均	200		

序号	项目	平均时间	浓度限值	单位	标准
7	氨	1 小时平均	200	ug/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
8	TVOC	8 小时平均	600	ug/m ³	
9	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	ug/m ³	大气污染物综合排放标准详解
10	锡及其化合物	1 小时平均	0.06	ug/m ³	大气污染物综合排放标准详解

(3) 声环境质量功能区划

项目位于集美北部工业区内，属于工业区，其声环境质量区划为 3 类声环境功能区，见图 3.2-3，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；距离项目厂区西侧厂界约 100m 的下蔡村为居住区，其声环境质量区划为 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，标准值见表 3.2-4。

表3.2-4 公司所在区执行的声环境质量标准 单位：dB（A）

级别	时段	标准值
3类	昼间	≤65
	夜间	≤55
1类	昼间	≤55
	夜间	≤45

(4) 土壤环境

项目用地属于建设用地中第二类用地，因此区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准详见表 3.2-5。

表 3.2-5 建设用地土壤污染风险管控标准（摘录） 单位：mg/kg

序号	项目	筛选值	管制值	序号	项目	筛选值	管制值
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640

序号	项目	筛选值	管制值	序号	项目	筛选值	管制值
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并(a)蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并(a)芘	1.5	15
17	1,2-二氯丙烷	5	47	40	苯并(b)荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并(k)荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	蒽	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并(a,h)蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20	46	氰化氢	135	270

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

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

3.2.5 应执行的排放标准

(1) 废气

公司颗粒物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 规定的限值，有机废气排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 中其他行业、表 3 规定的限值，锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准。公司大气污染物应执行的排放标准见表 3.2-6。

表3.2-6 公司大气污染物应执行的排放标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	封闭设施外无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	单位周界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃 ^①	60	15m	1.8	4.0	2.0
2	颗粒物	30	8m	1.4 ^②	1.0	0.5
3	锡及其化合物	8.5	20	0.26	/	0.24

根据《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）：

①以非甲烷总烃作为排气筒和无组织挥发性有机物排放的综合控制指标；

②特殊情况下，生产工艺废气排气筒高度低于15 m 时，其排放速率限值按表 1 或表 2 排放速率限值的50%执行。

(2) 废水

根据《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 5.2.3, 排入建成运行的城镇污水处理厂(站)的排污单位, 其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。因此, 办公楼、食堂和宿舍产生的生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准, 见表 3.2-7。

表3.2-7 公司废水污染物应执行的排放标准 单位: mg/L, pH除外

序号	污染物	标准限值			污染物排放 监控位置
		GB8978-1996 三级标准	GB/T31962-2015 B级标准	项目纳管执行标准	
1	COD	500	500	500	生活、生产废 水排放口
2	BOD ₅	300	350	300	
3	SS	400	400	400	
4	氨氮	/	45	45	

(3) 噪声

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

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及修改单。

3.2.6 环境风险受体及敏感目标

(1) 大气环境敏感点和保护目标

以公司为中心, 以 2.5km 为半径, 面积约为 19.6km^2 的圆形区域。

(2) 声环境敏感点和保护目标

公司厂界声环境敏感目标为厂界外 200m 范围内。

(3) 水环境敏感点和保护目标

由于该区域周围无地表水系, 公司废水经厂内配套的污水处理设施处理后经市政污水管网排入集美水质净化厂。因此评价地表水环境影响评价范围为公司分支分流排口——集美水质净化厂。

(4) 环境风险评价范围：环境风险评价范围中大气环境影响评价范围为以危险源为中心，周围 3km 半径的区域。

根据现场勘察，确定公司本次评价的环境保护目标见表 3.2-8。

表3.2-8 环境保护目标一览表

序号	敏感点	与本项目位置关系	与项目厂界位置关系
1	下蔡村	西侧约 180m 处	西侧约 129m 处
3	滨水小区	西南侧约 475m 处	西南侧约 350m 处
4	集美大学诚毅学院	南侧侧约 590m 处	南侧侧约 410m 处

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 主要环境风险物质

(1) 主要产品

公司的产品设计方案见表 3.3-1。

表3.3-1 产品方案一览表

主要产品名称	主要产品产量
锰锌粉末	6800 吨/a
磁铁芯	28000 万组/a
变压器	15000 万个/a
超高压电容器	108 万个/a
电感器	6.06×10^8 个/a
ACM 电感器	1200 万个/a

(2) 主要原辅材料

公司生产过程中主要使用的原辅材料为氧化铁粉末、氧化锰粉末、氧化锌粉末、五氧化二钒、合金钢粉末、清漆、稀释剂、异丙醇、丙酮、丁酮、助焊剂、油墨等，主要使用的化学品及储存情况见表 3.3-2。

表3.3-2 主要原辅材料及能源消耗量

项目	名称	年使用量	最大储量	储存地点	储存方式	状态
锰锌粉末生产线	氧化铁粉末	4901t	150t	原料仓库	1000kg 袋装	固态
	氧化锰粉末	1091t	30t	原料仓库	1000kg 袋装	固态
	氧化锌粉末	823.5t	30t	原料仓库	400kg 袋装	固态
	分散剂	259t	15t	原料仓库	200kg 桶装	液态
	粘结剂	474t	7t	原料仓库	170kg 桶装	液态
	钢球	57.1t	7t	原料仓库	20kg 纸箱装	固态
	五氧化二钒	0.3t	0.6t	V ₂ O ₅ 仓库	25kg 袋装	固态

项目	名称	年使用量	最大储量	储存地点	储存方式	状态
磁铁芯	煤油	9.6t	0.6t	颗粒 2F	200L 桶装	液态
	硬脂酸锌	7.8t	0.3t	颗粒 2F	20kg 袋装	固态
	防锈研磨液 (切削液)	40.3t	0.4t	加工水池旁	20L 桶装	液态
变压器	铜线	617t	3.381t	生产车间	室内堆放	固态
	塑胶	304t	1.666t	生产车间	室内堆放	固态
	树脂卷线轴	389t	2.132t	生产车间	室内堆放	固态
	锡材	25t	0.137t	生产车间	室内堆放	固态
	助焊剂	2.7t	0.015t	生产车间	室内堆放	液态
	磁铁芯	15000万组	82.192t	生产车间	室内堆放	固态
	胶粘剂	2.93t	0.016t	生产车间	室内堆放	液态
	溶剂基催化 剂	0.83t	0.005t	生产车间	室内堆放	液态
	绝缘清漆	19.551t	0.107t	生产车间	室内堆放	液态
	绝缘清漆稀 释剂	33.36t	0.183t	生产车间	室内堆放	液态
	聚酯树脂绝 缘漆	2.84t	0.016t	生产车间	室内堆放	固态
	保丽龙	98.7t	0.541t	生产车间	室内堆放	固态
超高压 电容器	电容成型件	1113kpc	65kpcs	UHV 素子 仓库	常温常湿	盒装
	银液	0.693t	0.133t	印刷区存储 用冰箱厦门 厂资材仓库	0~10℃以下	罐装
	焊锡膏	1.007t	0.146t	印刷区存储 用冰箱厦门 厂资材仓库	0~10℃以下	罐装
	金属端子	2754kpc	336Kpcs	UHV 材料 区厦门厂资 材仓库	常温常湿	箱装
	洗净剂(溴丙 烷)	7.33t	0.8t	UHV 溶剂 室厦门厂资 材仓库	25±5℃/50%RH 以 下	桶装
	注塑塑料盖	1421kpc	163Kpcs	UHV 材料 区厦门厂资 材仓库	常温常湿	袋装
	树脂	24.476t	4.75t	UHV 溶剂 室厦门厂资 材仓库	25±5℃/50%RH 以 下	罐装
	硬化剂	7.97t	1.02t	UHV 溶剂 室厦门厂资 材仓库	25±5℃/50%RH 以 下	罐装
	绝缘油	1.852t	1.045t	UHV 材料 区厦门厂资 材仓库	常温常湿	桶装
	稀释剂	0.156t	0.122t	UHV 溶剂 室厦门厂资 材仓库	25±5℃/50%RH 以 下	罐装

项目	名称	年使用量	最大储量	储存地点	储存方式	状态
	清漆	0.019t	0.096t	UHV 溶剂 室厦门厂资 材仓库	25±5℃/50%RH 以 下	罐装
电感器 前段工 程	丁酮	14.896t	0.08t	现场	室内（20kg/桶）	液态
	丙酮	14.896t	0.12t	现场	室内（20kg/桶）	液态
	亚胺树脂	0.097t	0.025t	现场	室内（25kg/袋）	固态
	异丙醇	6.534t	0.06t	现场	室内（20kg/桶）	液态
	硬化促进剂	0.094t	0.001t	现场	室内（1kg/罐）	固态
	硬化粉末	5.312t	0.04t	现场	室内（10kg/袋）	固态
	硬脂酸锌	1.009	0.01t	现场	室内（10kg/袋）	固态
	环氧树脂	9.481t	0.05t	现场	室内（10kg/袋）	固态
	磷酸	2.05t	0.0169t	现场	室内（16.9kg/箱）	液态
	合金钢粉末 （含铬）	326.687t	1.42t	现场	室内（30kg/桶）	固态
	合金钢粉末 （含钴镍）	9.584t	0.4t	现场	室内（100kg/桶）	固态
	线材	7.98t	0.15t	现场	室内（15kg/箱）	固态
电容器 后段工 程	铜扣片	7.42×10 ⁸ 片	0.003t	现场	室内（3kg/箱）	固态
	接着剂	1.07t	0.005	现场	室内（1kg/罐）	液态
	磁铁芯	1.59×10 ⁸ 片	0.23t	现场	室内（20kg/箱）	固态
	料带	1.12×10 ⁸ 片	0.01t	现场	室内（10kg/箱）	固态
	油墨	65.3kg	0.001t	现场	室内（1kg/罐）	液态
	油墨稀释剂	227.27kg	0.002t	现场	室内（2kg/罐）	液态
	涂布树脂	1.928t	0.002t	现场	室内（2kg/罐）	液态
	载带	4.22×10 ⁵ 米	11520 米	现场	室内（640 米/箱）	固态
	胶膜	3.71×10 ⁵ 米	16320 米	现场	室内（8160 米/箱）	固态
	包装轴	22962 片	200 片	现场	室内（20 片/箱）	固态
	锡材	3.7t	0.4t	现场	室内（30kg/箱）	固态
	助焊剂	0.87t	0.04t	现场	室内（20KG/桶）	液态
	洗净剂	70t	0.2t	现场	室内（20KG/桶）	液态
	补强胶	0.6t	0.001t	现场	室内（1KG/罐）	液态
	绝缘磁线（漆 包铜线）	68.868t	0.2t	现场	室内（10KG/箱）	固态
	焊锡溶剂	2.2t	0.02t	现场	室内（20KG/桶）	液态
	端子	0.99×10 ⁷ 片	30 万片	现场	室内（10 万/箱）	固态
	铜线	1.248t	0.004t	现场	室内（1KG/轴）	固态
	二氧化硅	0.5t	0.01	现场	室内（10KG/袋）	固态
	磁粉	1.2t	0.03t	现场	室内（30KG/袋）	固态
	下盖 （BASE）	0.99×10 ⁷ 片	30 万片	现场	室内（10 万/箱）	固态
	粉末	1.2t	0.03t	现场	室内（30KG/袋）	固态
	合金钢粉末 （含铬）	279.246	1.42t	现场	室内（30KG/桶）	固态

项目	名称	年使用量	最大储量	储存地点	储存方式	状态
	乙二醇丁醚醋酸酯	73kg	1.0KG	现场	室内（1KG/罐）	液态
	二乙二醇丁醚醋酸酯	30kg	1.0KG	现场	室内（1KG/罐）	液态
ACM 电感器	磁铁芯	1200 万 pcs	10 万	现场	室内（10 万/箱）	固态
	绝缘磁线	1164kpc	0.1t	现场	室内（25KG/轴）	固态
	护盖	1200 万 pcs	10 万	现场	室内（10 万/箱）	固态
	洗净剂（异丙醇 IPA）	9.6t	0.04t	现场	室内（20KG/桶）	液态
	锡丝	240kg	8KG	现场	室内（1kg/卷）	固态
	铜扣片（电感器零配件）	4800 万 pcs	20 万 pc	现场	室内（20 万/箱）	固态
	接着剂（环氧树脂）	60kg	1kg	现场	室内（1KG/罐）	液态

（3）风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《重大危险源辨识》（GB18218-2018）以及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据附 A.1 中 1《物质危险性标准》判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等，表 3.3-3 为生产过程所涉及物质风险识别表。

表3.3-3 主要原辅材料理化性质、毒性毒理情况表

名称	成份	理化特征	燃烧、爆炸性	毒性毒理
丁酮	丁酮	无色透明液体；气味：丙酮味；熔点：-86.3℃；沸点：79.6℃；密度：0.805（水=1）	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	毒性：属低毒类。 刺激性：家兔经眼：80mg，引起刺激。家兔经皮开放性刺激试验：13780μg（24 小时），轻度刺。 致突变性：性染色体缺失和不分离：啤酒酵母菌 33800ppm。
助焊剂 异丙醇 溶剂基催化剂 洗净剂	异丙醇	外观：无色透明液体。气味：具有酒精的气味。熔点：-88.5℃。沸点：82.5℃。闪点：11℃。爆炸上限：12.7%（V/V）。爆炸下限：2.0%（V/V）。饱和蒸气压：12.3kPa(20℃)。密度：0.790±0.005（水=1）。溶解性：溶于水，乙醇、乙醚、	稳定性：常温常压下稳定。 不相容的物质：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。	急性毒性：LD50：5000mg/kg(大鼠经口)；3600 mg/kg(小鼠经口)；6410mg/kg(兔经口) 皮肤接触或腐蚀：LD50：12800 mg/kg(兔经皮) 眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼：100mg，中度刺激 呼吸或皮肤过敏：家兔经皮：500mg，轻度刺激

名称	成份	理化特征	燃烧、爆炸性	毒性毒理
		苯、氯仿等多数有机溶剂。辛醇/水分配系数：0.05。引燃温度：456℃。		
焊锡溶剂	乙醇	外观与性状：无色或淡黄色透明液体；熔点（℃）：-89.5；相对密度（水=1，20℃）：0.785±0.005；沸点（℃）：82；相对蒸气密度（空气=1）：2；饱和蒸气压（kpa,39.5℃）：5.33；燃烧热（kJ/mol）：2005；临界温度：234.9；临界压力（Mpa）：5.37；闪点（℃）：12；引燃温度（℃）：460；溶解性：溶于水，能与醇、酮、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂混溶。	稳定。	急性毒性：LD505840mg/kg（大鼠经口），LD5016.4ml/kg（家兔）；LCD5016000ppm/8H（大鼠吸入）刺激性：家兔经眼：500mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15mg/24 小时，轻度刺激。
稀释剂				
丙酮	丙酮	外观：无色透明液体。气味：具有芳香的气味。熔点：-94.6。沸点：56.5。闪点：-20。爆炸上限：13.0。爆炸下限：2.5。饱和蒸气压：3.32(39.5℃)。密度：0.80。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。辛醇/水分配系数：-0.24。引燃温度：65。	稳定性：常温常压下稳定。不相容的物质：强氧化剂、强还原剂、碱	急性毒性：LD50:5800mg/kg(大鼠经口)； 20000mg/kg(兔经皮) 皮肤接触或腐蚀：LD50：12800 mg/kg(兔经皮)。眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼：100mg，中度刺激。呼吸或皮肤过敏：家兔经皮：500mg，轻度刺激
磷酸	磷酸	无色透明液体；饱和蒸气压：0.67kPa(20℃)。密度：1.87±0.03（水=1）。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。	稳定性：常温常压下稳定。不相容的物质：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。应避免的条件：受热、潮湿空气。危险的分解产物：氧化磷。	急性毒性：LD50：1530mg/kg（大鼠经口），LC50：2740mg/kg（兔经皮）。皮肤接触或腐蚀：家兔经皮 - 595mg - 24 小时 - 重度刺激。眼睛刺激或腐蚀：家兔经皮 - 119mg - 重度刺激。
氧化锰粉末	氧化锰	分子量：70.9374；草绿或灰绿色立方晶系粉末或八面体结晶；溶解性：不溶于水，溶于酸和氯化铵。	稳定	急性毒性：小鼠气管 LD：>50mg/kg；小鼠皮下 LD50：1gm/kg；吸入氧化锰粉尘，可引起人的锰尘肺。
五氧化二钒	五氧化二钒	外观与性状：橙黄色、砖红色、红棕色结晶粉末或灰黑色片状。熔点(℃)：690；相对密度（水=1）：3.35；沸点(℃)：1750（分解）；溶解性：微溶于水，不溶于乙醇，溶于强酸、强碱。	不燃	剧毒；LD50: 10mg/kg 对呼吸系统和皮肤有损害作用。急性中毒：可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。

名称	成份	理化特征	燃烧、爆炸性	毒性毒理
绝缘清漆稀释剂	40%二甲苯， 30 乙苯， 28.5% 环己烷， 1.5% 甲苯	无色透明液体，芳香族气味，刺激性气味，燃点 4°C	和氧化物接触时可能会反应造成危害；蒸汽可能会和空气形成爆炸性混合气体。静电可能会导致燃烧，接触强氧化剂可能会导致剧烈的燃烧。	引起皮肤刺激，引起严重眼睛刺激，长期或反复接触引起器官损伤，吞咽并进入呼吸道可能致命，对水生生物有害。 对呼吸道有刺激作用，能伤害粘膜，对中枢神经有麻醉作用，长时间皮肤接触会使皮肤出现干燥，皲裂；入眼后对眼睛有强烈刺激作用。长期高浓度接触会致慢性中毒，如神经衰弱、贫血等。
绝缘清漆	29%二甲苯， 22%乙苯	淡黄色粘性液体，芳香族气味，刺激性气味，燃点 26°C	和氧化物接触时可能会反应造成危害；蒸汽可能会和空气形成爆炸性混合气体。静电可能会导致燃烧，接触强氧化剂可能会导致剧烈的燃烧。	引起皮肤刺激，引起严重眼睛刺激，长期或反复接触引起器官损伤，吞咽并进入呼吸道可能致命，对水生生物有害。 对呼吸道有刺激作用，能伤害粘膜，对中枢神经有麻醉作用，长时间皮肤接触会使皮肤出现干燥，皲裂；入眼后对眼睛有强烈刺激作用。长期高浓度接触会致慢性中毒，如神经衰弱、贫血等。
合金钢粉末（含铬）	铬成分 <6%	浅灰色粉末，无味，不溶于水，	不燃，稳定	造成皮肤和眼睛刺激
合金钢粉末（含钴镍）	40~45% 镍， 4~5% 钴	灰色固体，无味，不溶于水和有机溶剂	不燃，稳定	造成皮肤和眼睛刺激

3.3.2 重大风险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ/T169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，对重大危险源进行识别，判别存在该类物质产生的贮存运输系统是否属于重大危险源。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和风险导则附录 B 中的危险物名称及临界量情况，公司未构成重大危险源。

表 3.3-4 危险物质名称及临界量

物质名称	危险性特点	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	是否为重大危险源	Q值	辨识依据
绝缘清漆稀释剂	易燃有毒	0.183	10	否	0.0183	HJ/T169-2018
绝缘清漆	易燃有毒	0.107	10	否	0.0107	HJ/T169-2018
溶剂基催化剂	易燃有毒	0.005	10	否	0.0005	HJ/T169-2018

物质名称	危险性特点	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	是否为重大危险源	Q值	辨识依据
丁酮	易燃有毒	0.08	10	否	0.008	HJ/T169-2018
丙酮	易燃有毒	0.12	10	否	0.012	HJ/T169-2018
异丙醇	易燃有毒	0.06	10	否	0.006	HJ/T169-2018
磷酸	有毒	0.0169	10	否	0.00169	HJ/T169-2018
稀释剂	易燃有毒	0.122	10	否	0.000244	HJ/T169-2018
清漆	易燃有毒	0.096	10	否	0.0096	HJ/T169-2018
助焊剂	易燃有毒	0.04	10	否	0.004	HJ/T169-2018
焊锡溶剂	易燃有毒	0.02	10	否	0.00004	HJ/T169-2018
洗净剂（异丙醇 IPA）	易燃有毒	0.04	10	否	0.004	HJ/T169-2018
助焊剂	易燃有毒	0.015	10	否	0.0015	HJ/T169-2018
柴油	易燃易爆	0.8	50	否	0.00032	GB18218-2018
煤油	易燃易爆	0.6	50	否	0.00024	GB18218-2018
绝缘油	易燃易爆	1.045	50	否	0.000418	GB18218-2018
天然气	易燃易爆	0.5	50	否	0.05	GB18218-2018
合计					0.128	

凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

公司功能单元为储存单元，根据上表中实际情况一栏项目的实际数量，按照公式计算， $Q=0.128 < 1$ 。

由上述结果可见，公司未构成重大危险源。

3.4 生产工艺过程

3.4.1 锰锌粉末生产工艺流程及产污环节

根据物料颜色的变化，可形象地把锰锌粉末生产工艺分为两部分：中粉碎之前称为“红工程”，中粉碎之后称为“黑工程”。两者工序相似，都有配料、粉碎、干

燥及筛分工序，一个重要区别在于“红工程”比“黑工程”多了烧成工序，在配料、粉碎等工序中，将添加水，其最终以水蒸汽的形式排入大气。在粗粉碎和冷却工序，还有相应的冷却水系统（采用间接冷却方式）。

锰锌粉末生产工艺流程及主要产污环节具体如下。

表 3.4-1 锰锌粉末生产工艺流程表

工序号	生产工序	流程说明
101	配料	根据产品需求，将一定比例的原料（氧化铁粉末、氧化锌粉末、氧化锌粉末）与分散剂分别投入水中，并通过搅拌使原料液化。
102	粗粉碎	将配好的原液倒入LMZ粉粹机，并通过钢球与原液摩擦使材料的粉体特性达到产品要求。
103	喷雾干燥	将粗粉碎好的料液用喷墨器喷入造粒塔中进行雾化。空气通过过滤器和加热器（加热器采用天然气为燃料），进入干燥塔顶部的空气分配器，然后呈螺旋状均匀进入干燥室。料液由料液槽经过滤器由泵送至干燥塔顶的离心雾化器，使料液喷成极小的雾状液滴，料液与热空气并流接触，水分迅速蒸发，在极短的时间内干燥成颗粒状粉体，然后从干燥塔底卸出。
104	振动筛分	将喷雾干燥后的颗粒原料通过10#过滤筛网将喷雾干燥后的粗细颗粒进行分离。
105	烧成	将筛分后符合要求的颗粒原料放入烧成炉（采用天然气为燃料）中进行烧成，使粉体及组成达到均一化。
106	冷却	烧成后的颗粒原料在放入冷却炉内，通过冷却水塔的循环冷却水将烧成后的颗粒原料进行冷却。
107	中粉碎	待冷却后的颗粒原料在倒入干式粉碎机内，通过钢球对烧成、冷却后的颗粒再次进行粉碎。
108	搅拌	将中粉碎后的颗粒原料与微量元素、纯水、分散剂、粘结剂、消泡剂一并倒入搅拌缸中进行搅拌，使原料混合均匀。待搅拌均匀后，再将颗粒原料进行102、103、104等工序处理，经再次处理后的颗粒原料方可满足工艺要求。
109	冷风干燥	将筛分后符合要求的颗粒原料放入冷风干燥振动器中，通过风吹、振动等方式使颗粒原料冷却干燥。
110	颗粒混合	将干燥后的颗粒原料放入混合机中，通过滚筒混合使材料的特性达到均一性。
111	自动出荷	将混合好的材料包装入库。

表 3.4-2 锰锌粉末生产线主要产污环节及污染物一览表

类别	编号	污染来源	主要污染物
废水	W1	下料斗清洗废水	COD _{Cr} 、SS、总锰、总锌
	W2、W5	LMZ粉碎机清洗废水	COD _{Cr} 、SS、总锰、总锌
	W3	冷却炉清洗废水	COD _{Cr} 、SS、总锰、总锌
	W4	搅拌缸清洗废水	COD _{Cr} 、SS、总锰、总锌
废气	G1	配料过程产生的粉尘	颗粒物
	G2、G8	LMZ粉碎过程产生的粉尘	颗粒物
	G3、G9	喷雾干燥过程产生的粉尘	颗粒物
	G4、G10	振动筛筛分过程产生的粉尘	颗粒物

类别	编号	污染源	主要污染物
	G5	烧成过程产生的氯化氢	氯化氢
	G6	干式粉碎过程产生的粉尘	颗粒物
	G7	搅拌过程产生的粉尘	颗粒物
	G11	混合过程产生的粉尘	颗粒物
噪声	V1、V4	LMZ粉碎机生产噪声	80~85dB（A）
	V2、V5	喷雾干燥设备生产噪声	75~85dB（A）
	V3	干式粉碎机生产噪声	80~85dB（A）

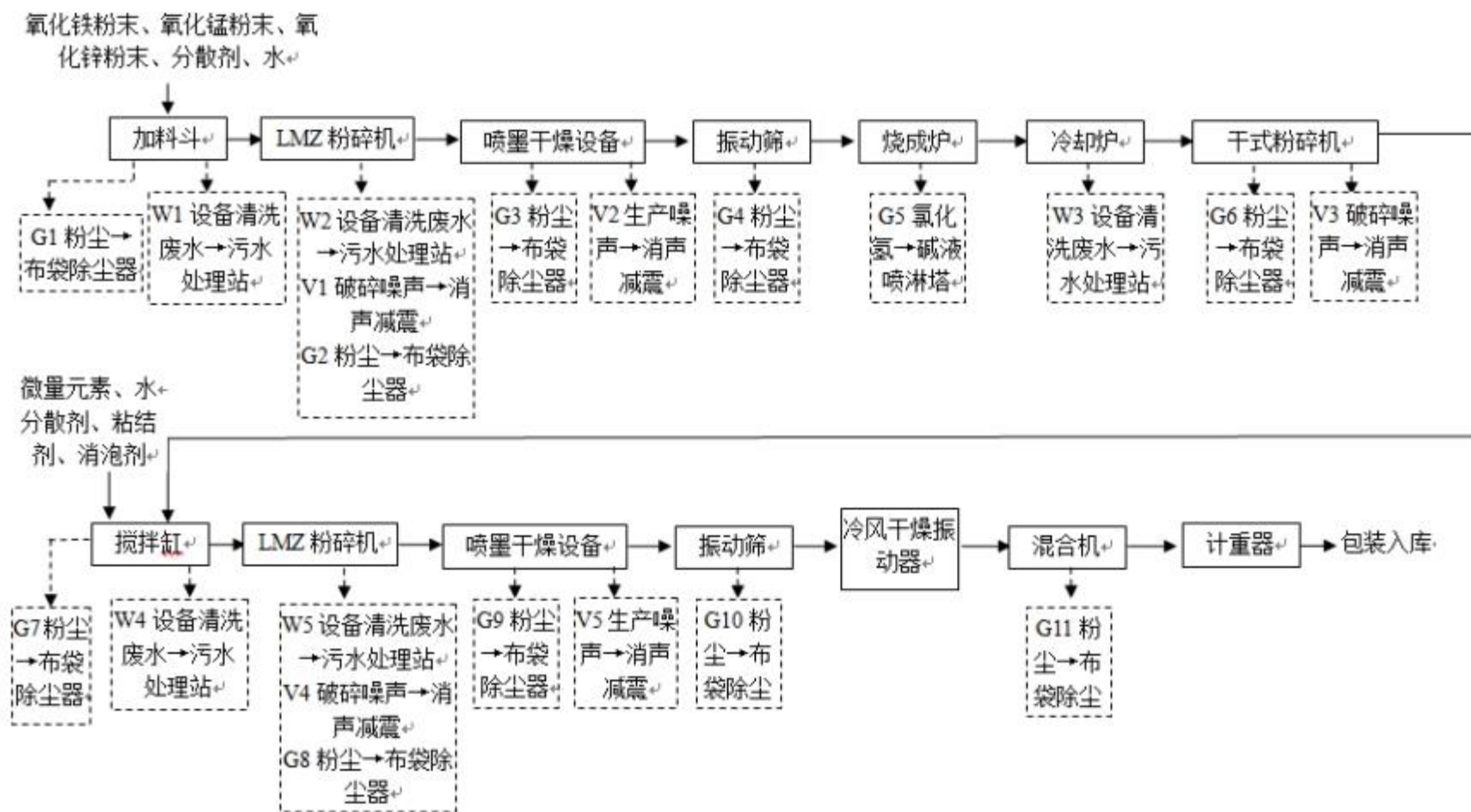


图 3.4-1 锰锌粉末生产工艺流程及产污环节图

3.4.2 磁铁芯生产工艺流程及产污环节

磁铁芯生产线是以锰锌粉末为主原料以及其他辅助材料，通过配料、成型、烧成以及加工等方式形成符合相应规格和标准的磁铁芯。

磁铁芯生产工艺流程及产污环节具体如下。

表 3.4-3 磁铁芯生产工艺流程表

工序号	生产工序	流程说明
201	配料	将锰锌粉末与硬脂酸锌、煤油等辅助材料一并倒入颗粒混合机内进行混合配料。
202	成型	将配料后的粉末装入模具中，在将模具装入成型机，冲压成型，形成磁铁芯所需的形状及样式。
203	烧成	将成型后的半成品按要求摆放后，放入烧成炉（采用天然气为燃料）中，在高温煅烧下使成型品固化。
204	切断	经烧成炉固化后的制品在转移到切断机，通过切割机将制品表面存在的不规则部分裁切下来。
205	研磨	通过加工机将经切断后的制品缺口表面的毛糙部分研磨至光滑平整。
206	洗净	将研磨后的制品放入超音波洗净干燥机内用自来水进行清洗，将制品表面的杂质去除。
207	干燥	洗净后通过超音波洗净干燥机的干燥设备将制品烘干。
208	检验	将干燥后的制品放入测试仪中，检验其品质及规格是否满足生产需要。
209	真空包装	将检验合格的产品通过真空包装机进行包装。

表 3.4-4 磁铁芯生产线主要产污环节及污染物一览表

类别	编号	污染来源	主要污染物
废水	W6	超声波洗净产生的废水	CODCr、SS、总锰、总锌
废气	G12	颗粒混合过程产生的粉尘	颗粒物
	G13	冲压成型过程产生的粉尘	颗粒物
固体废物	S1、S2	经测试不合格的磁铁芯	一般工业固废
	S3	包装过程产生的废弃包装物	一般工业固废
	Sw1	沉淀池沉渣	危险废物（HW23）
噪声	V6	成型机生产噪声	75~80dB（A）
	V7	切断机生产噪声	70~75dB（A）
	V8	加工机生产噪声	70~75dB（A）

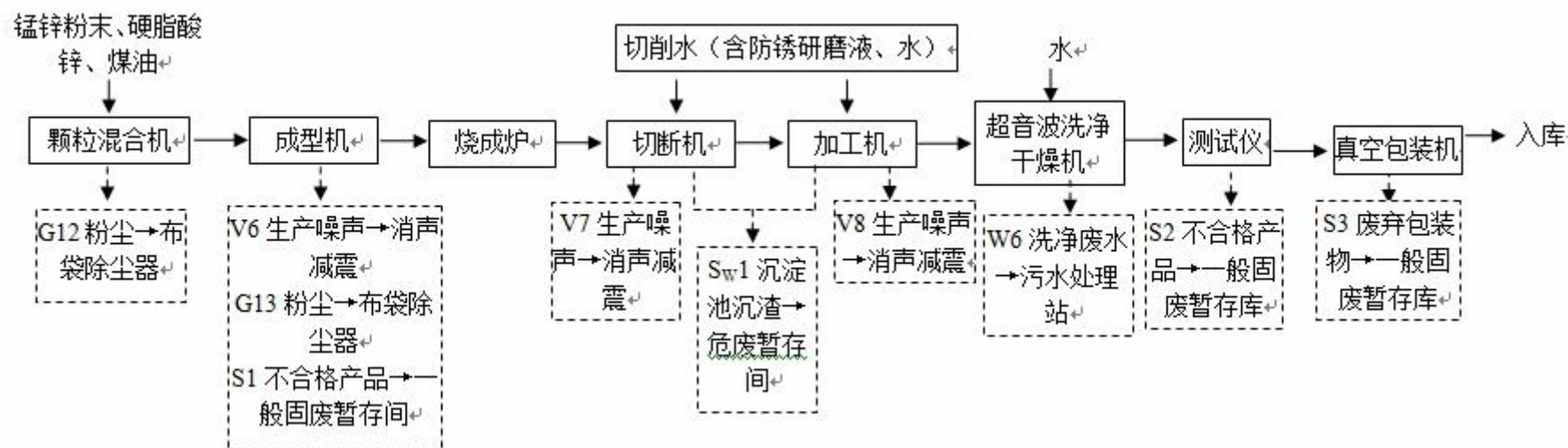


图 3.4-2 磁铁芯生产工艺流程及产污环节图

3.4.3 变压器生产工艺流程及产污环节

变压器生产线主要是通过将线圈和磁铁芯组立，再根据产品规格需要对其采取含浸或者干燥等处理方式进行处理，最终形成符合标准规格的变压器。变压器生产工艺流程及产污环节具体如下。

表 3.4-5 变压器生产工艺流程表

工序号	生产工序	流程说明
301	卷线	将镀锡铜线用卷线机自动地缠绕在塑料骨架上称为卷线，并将多余超过标准的线头剪掉（称为线端）
302	焊锡	利用焊锡机采用点焊的焊接方式将塑料骨架引脚与铜线缠绕的位置进行焊锡。
303	洗净	部分产品在焊锡后需要洗净，产品放入洗净机中，洗净机中的洗净液为异丙醇溶液，通过清洗，去除前道工序在工件上残留的杂质，洗净流程为：1、根据产品品种设定洗净机的洗净条件；2、将待洗制品放入洗净槽中；3、按压入口传送带前的自动运转按钮；4、超声波洗净12min后，洗净完成；5、将产品从洗净槽中取出。
304	胶带组立	将卷线、焊锡后的骨架与磁铁芯通过人工用胶布(TAPE)粘贴在一起。
305	含浸	将变压器半成品浸进含浸液（由绝缘清漆、绝缘清漆稀释剂经一定比例调配而成）中进行含浸处理。
306	干燥	将含浸后的制品放入干燥炉（该干燥炉的能源为电能）内进行加热干燥。
307	测定	将干燥后的制品通过测定机进行测定，测定制品的品质及规格是否满足要求。
308	包装	通过人工用包装纸及保丽龙等包装材料对成品进行包装。
309	点胶组立	使用点胶机及胶粘剂将线圈及磁铁芯进行接着、组装。
310	捺印	采用激光或油墨在产品捺印标识
311	干燥	将接着后的制品移送到干燥机内，对制品接着处的胶粘剂进行干燥和固化，使制品坚固。
312	测定	将干燥后（或二次焊锡后）的制品通过测定机进行测定，测定制品的品质及规格是否满足要求。
313	包装	通过人工用包装纸及保丽龙等包装材料对成品进行包装。

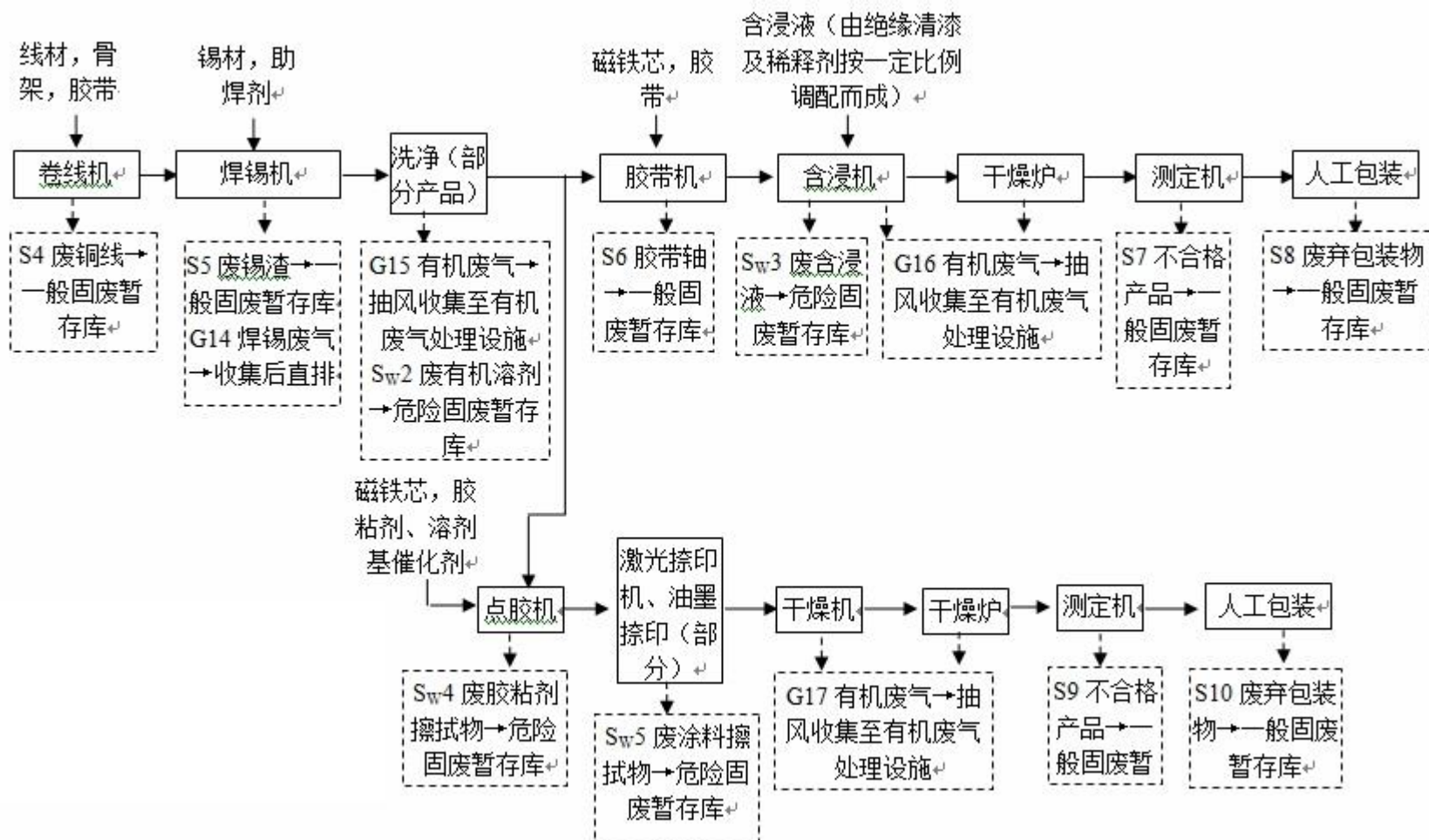


图 3.4-3 变压器生产工艺流程及产污环节图

表 3.4-6 变压器生产线主要产污环节及污染物

类别	编号	污染来源	主要污染物
废气	G14	焊锡过程产生的焊锡废气	锡及其化合物
	G15	洗净过程中挥发的有机废气	非甲烷总烃
	G16	含浸及干燥过程挥发的有机废气	甲苯、非甲烷总烃
	G17	点胶后干燥及干燥挥发的有机废气	二甲苯、非甲烷总烃
固体废物	Sw2	废有机溶剂	危险废物（HW06）
	Sw3	废含浸废液	危险废物（HW06）
	Sw4	废胶粘剂擦拭物	危险废物（HW49）
	Sw5	废涂料擦拭物	危险废物（HW49）
	S4	卷线过程产生的废铜线	一般工业固废
	S5	焊锡过程产生的废锡渣	一般工业固废
	S6	用胶带机组立过程中产生的废胶带轴	一般工业固废
	S7、S9	经测试不合格的变压器	一般工业固废
	S8、S10	包装过程产生的废弃包装物	一般工业固废

3.4.4 超高压电容器生产工艺流程及产污环节

超高压电容器生产线对外购的成型工件进行电极印刷、电极烧付、金属端子进行焊锡印刷、然后组立、洗净、AP 涂装、涂装烧付、树脂注型、树脂硬化以及测试等工序。

超高压电容器生产工艺流程具体如下。

表 3.4-7 超高压电容器生产工艺流程表

工序号	生产工序	流程说明
401	电极印刷	按照工艺要求，将电容器成型件放在电极印刷机平台上，通过丝网印版将内电极浆料（即银液）印刷到电容器成型件上。网版洗净用复合有机溶剂擦拭。
402	电极烧付	将印刷银液后的电容器成型件用匣钵摆放好，然后放置于电极烧付炉（采用电能加热）中进行烧付还原，作用是经高温烧付使Ag得到还原，电极面可以和素地表面良好接合。
403	焊锡膏印刷	将金属端子放置于焊锡膏印刷机的工作支架上，然后印刷刮板向下压在模板上，使模板底面接触到其顶面。锡膏通过模板/丝网上的开孔印刷到金属段子上。模板/丝网用复合有机溶剂擦拭。
404	组立	将印刷银液并完成电极烧付后的电容器成型件、金属端子（焊锡印刷）以及塑料外壳通过人工将其组装成符合工艺要求的工件。
405	回流焊焊接	再通过电进行加热熔融，该工艺属于回流焊工艺
406	洗净	在组立完成的电容器放入洗净机中，洗净机中的洗净液为溴丙烷有机溶液，通过其对电容器的进行清洗，去除前段工序在工件上残留的助焊剂，洗净流程为：1、根据产品品种设定洗净机的洗净条件；2、将待洗制品放入洗净槽中；3、按压入口传送带前的自动运转按钮；4、超声波洗净12min后，洗净完成；5、将制品从洗净槽中取出。

工序号	生产工序	流程说明
407	AP涂装	将AP涂料涂抹在经过的电容器的表面，即对电容器进行外部包封。
408	涂装干燥	将AP涂装完成的电容器放入干燥箱（采用电能加热）中，通过高温使电容器表面的AP涂料干燥固化。
409	树脂注型	将工件装入塑料外壳内，通过树脂注型机将树脂注入AP涂装烧付完成的电容器中。定期用有机溶剂清洗管道。
410	树脂硬化	将树脂注型完成的电容器放入树脂干燥机中，通过150℃的高温使电容器中的树脂硬化。
411	脱盖切削	将硬化后电容器与塑料外壳分离，再进行制品边缘去除
412	捺印	通过镭射机在树脂硬化后的电容器上印上标识。
413	测试检查	通过测试机对电容器成品的特性参数进行测定及检查。
414	包装出货	将测试合格的电容器成品包装后进行入库。

超高压电容器生产过程中无生产废水产生，无新增工人，故无新增生活污水，其产污环节有：

1、废气：印刷网版洗净过程、产品洗净过程、AP 涂装及加热固化及树脂注型干燥后挥发的有机废气，焊锡过程中产生的焊锡废气

2、固体废物：脱盖切削生产的塑料盖、测试检查过程中产生的不合格品及包装过程中产生的废弃包装物等一般工业固废，网版洗净及金属端子焊锡印刷清洗的废有机溶剂擦拭纸（HW49）、树脂注型清洗产生的废有机溶剂（HW06）、废洗净液（HW06）、AP 涂装工序产生的废涂料擦拭物（HW49）和树脂注型工序产生的废树脂擦拭物（HW49）等危险废物。

3、噪声：主要是脱盖切削的设备噪声。

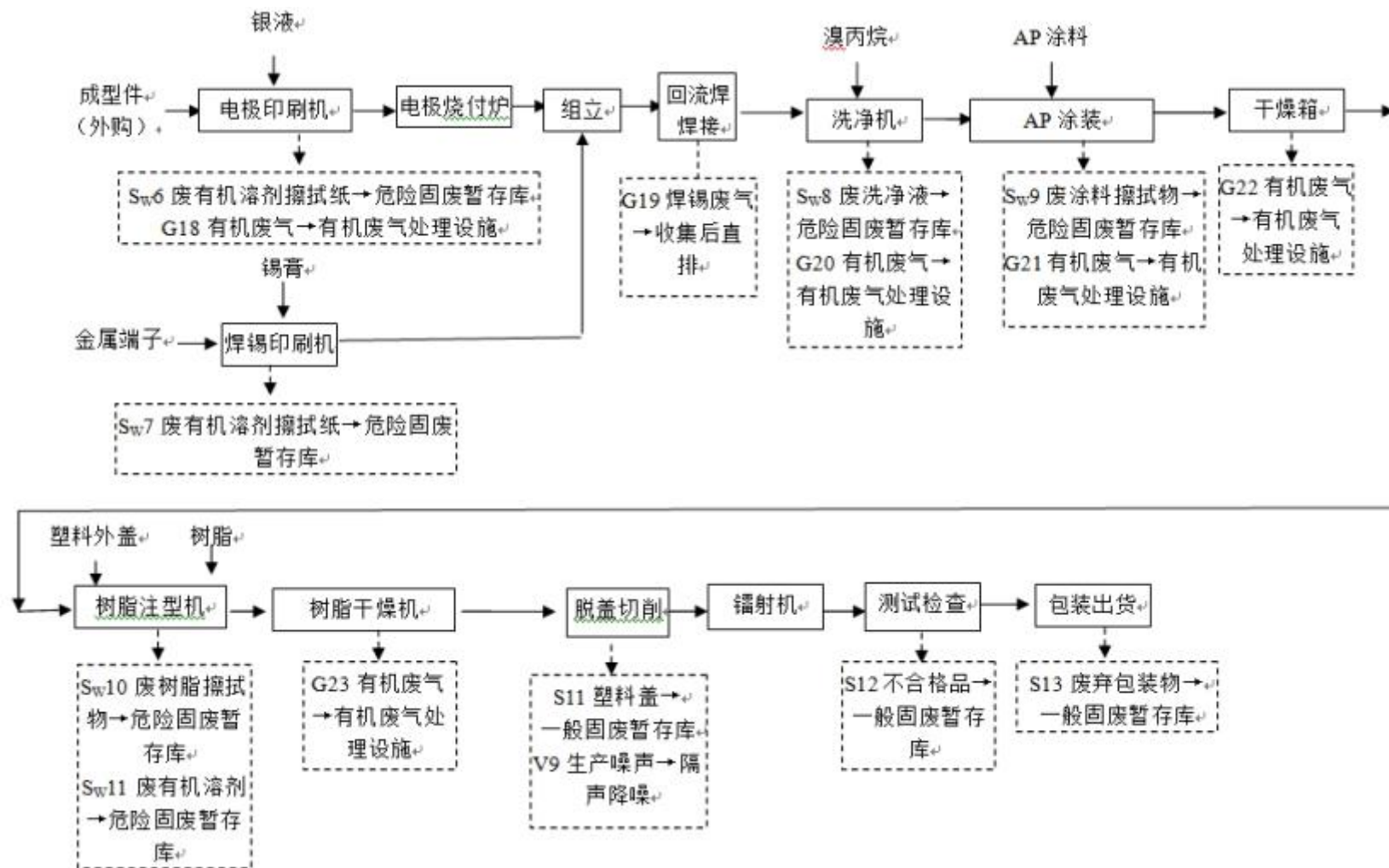


图 3.4-4 超高压电容器生产工艺流程及产污环节图

3.4.5 电感器生产工艺流程及产污环节

电感器制品有 SPM³0/40/50 系列，SPM65/50 系列，VLP 系列，VLB 系列，VLC 系列，VLCF 系列，VLME 系列等。

前段材料工程

所有电感器生产均分 2 部分，前段为材料工程，生产的半成品供后段工序使用。其中除 VLME 系列外的电感器前段材料工程工艺流程及产污环节具体见图 3.4-5。

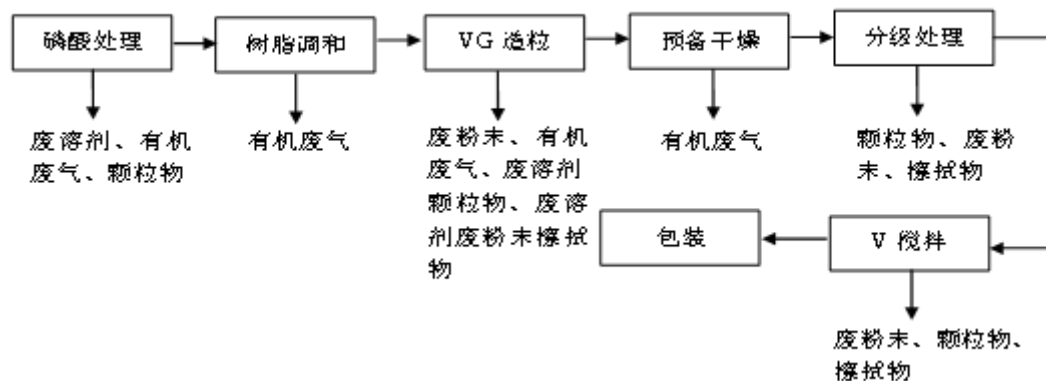


图 3.4-5 电感器（除 VLME 系列）前段材料工程生产工艺流程图

磷酸处理：把调和好的磷酸、IPA 混合物加入合金钢粉末搅拌，搅拌完成后，加热使 IPA 异丙醇挥发，真空回收 IPA（废有机溶剂）。添加合金钢粉末时，会产生粉尘和落尘。搅拌过程中会产生少量有机废气。

树脂调和：将添加剂（树脂）溶解在丙酮、丁酮中，倒入 VG 造粒机和粉末混合，树脂调和过程中会产生有机废气。

VG 造粒：通过管道将已调和的树脂注入造粒机，造粒过程会产生废粉末、有机废气和颗粒物，树脂管道清洗时，会产生丙酮废液。

预备干燥：粉末造粒完成后，静置 12h。根据产品的不同要求，部分产品需要在干燥炉 100℃下干燥。过程中，会产生有机废气。

分级处理：将干燥过的粉末投入分级处理机过筛，需边缓慢投料边筛粉末。在筛粉末及投料时，会产生扬尘。未过筛的大颗粒粉末废弃。

V 搅拌：把分级好的加入硬脂酸锌，搅拌混合，搅拌过程中会产生废粉末和颗粒物。

包装：用塑料袋将搅拌好的粉末打包放置。

VLME 系列电感器前段材料工程工艺流程及产污环节具体见图 3.4-6。

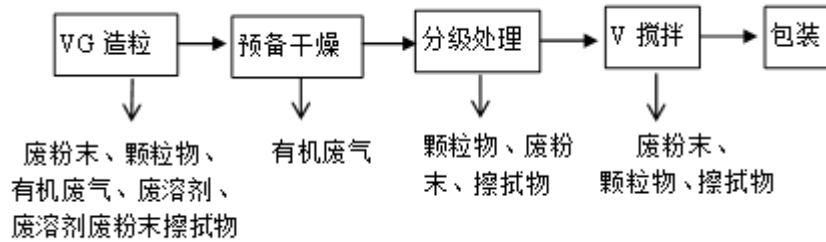


图 3.4-6 VLME 电感器前段材料工程生产工艺流程图

VG 造粒：通过管道将已调和的树脂注入造粒机，造粒过程会产生废粉末、有机废气和颗粒物，树脂管道清洗时，会产生丙酮废液。

预备干燥：粉末造粒完成后，静置 12h。根据产品的不同要求，部分产品需要在干燥炉 100℃下干燥。过程中，会产生有机废气。

分级处理：将干燥过的粉末投入分级处理机过筛，需边缓慢投料边筛粉末。在筛粉末及投料时，会产生扬尘。未过筛的大颗粒粉末废弃。

V 搅拌：加入硬脂酸锌，搅拌混合，搅拌过程中会产生废粉末和颗粒物。

包装：用桶将搅拌好的粉末打包放置。

电感器生产后段工程

电感器生产后段工程分 2 类，其中 SPM 系列电感器工艺流程见下图。

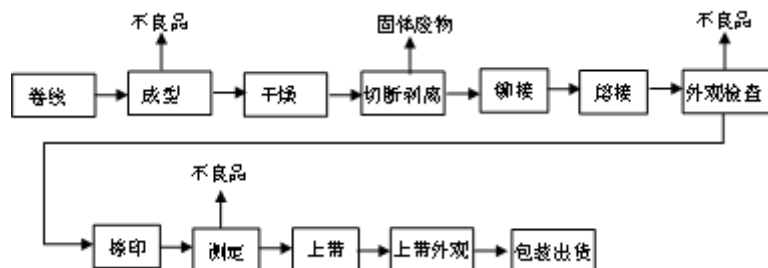


图 3.4-7 SPM 系列电感器后段工程生产工艺流程图

卷线：把漆包铜线根据生产需求卷成线圈

成型：把卷好的线圈和搅拌好的粉末挤压在一起，过程会产生不良电感。

干燥：把成型好的电感固化。

切断剥离：把固化好的电感上的线材裁剪及去除表面的漆包膜

铆接：把铜扣片和切断剥离好的电感组合。

熔接：把铜扣片和切断剥离好的电感组合熔接在一起。

外观检查：外观检查，取出前段工序的不良过程产生的不良产品。

捺印：把外观好的电感根据需求刻印。

测定：把刻印好的电感根据需求测定感值，过程中会产生不良电感。

上带：把刻印好的电感根据需求放入载带中。

上带外观：确认上带效果。

包装出货：把上带好的电感打包出货。

其他系列电感器工艺流程见下图。

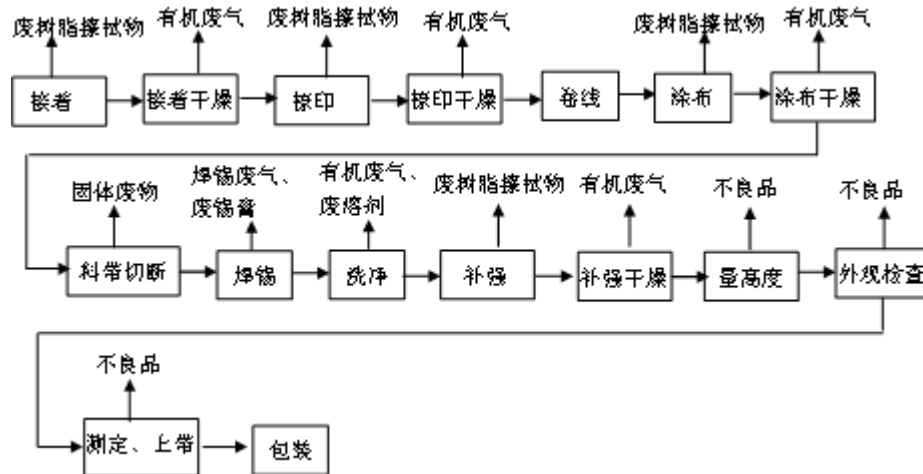


图 3.4-8 其他系列电感器后段工程生产工艺流程图

接着：DR CORE（磁铁芯）表面刷一层接着剂，在上面贴附端子，接着过程会产生废树脂擦拭物。

接着干燥：DR CORE（磁铁芯）接着完成品进行热固化，使端子同 DR CORE（磁铁芯）不分离，干燥过程将产生有机废气。

擦印：DR CORE 表面刷电感 Mark，便于区分品名，把外观好的电感根据需求刻印。该过程会产生废树脂擦拭物。

擦印干燥：将 UV 印刷制品放置 UV 照射机内进行紫外线固化，使 Mark 不易脱落，该过程会产生有机废气。

卷线：依电感值需要，将铜线通过自动卷线机缠绕 DR CORE 上，卷线圈数不用，电感值不同。

涂布：将磁粉通过点胶机涂到制品线圈部位，使线材包住线圈，将产生废树脂擦拭物。

涂布干燥：涂布线圈部位磁粉进行热固化，将产生有机废气。

料带切断：将一系列 10PCS 制品进行手动弯折 90 度，使一系列 10PCS 变成单个制品 10 个，多余料带废弃。

焊锡：将卷线线端铜线和端子焊接，使线圈和端子导电，过程会产生焊锡废气、废锡膏。

洗净：去除焊锡助焊剂残留制品表面，将产生有机废气及废溶剂。

补强：两端子之间涂上一层透明的接着剂，使端子同 DR CORE 接触紧密，过程会产生废树脂擦拭物。

补强干燥：将端子间涂布接着剂进行热固化，过程会产生有机废气。

量高度：剔除前工程加工过程产生高度不良制品。

外观检查：外观检查，取出前段工序的不良过程产生的不良产品。

测定、上带：测定机剔除电感不符的制品，将测定电感合格品安装入载带中，表面用胶膜封口，使制品变为 1 轴 500PCS 或 1000PCS

包装：将上带 OK 品进行帖标签及装箱，便于运输给客户。

3.4.6 ACM 电感器工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

线材剥离：通过卷线理线机将漆包铜线的表皮绝缘层剥离，并按要求裁剪线材。产生固废：废漆包膜。

卷线：将剥好的线材按生产需求卷绕在磁铁芯上，并理线。

点胶：用点胶装端子机将接着剂点胶在磁铁芯上。产生固废：废树脂擦拭物，废树脂容器（HW49）。

端子组立：用点胶装端子机将铜扣片通过接着剂组立在磁铁芯上。

干燥：将组立好的电感送到干燥炉中进行胶的固化。产生废气：非甲烷总烃。

线端成型：使用成型夹端子剪引线机将电感器的引线扣进铜扣片里，剪掉多余的线材。产生固废：废铜线。

铆接：将引线固定在铜扣片里。

焊锡：通过焊锡外观机用锡丝将铜线和铜扣片焊接。产生废气：焊接废气；产生固废：废锡渣。

洗净：用超声波洗净机洗净，用于洗净焊接好的电感器，洗掉残余助焊剂并洗净其表面。洗净剂为异丙醇 IPA，使用回收设备回收异丙醇。产生固废：废洗净剂，产生废气：非甲烷总烃。废气收集至有机废气处理设施处理；洗净剂回收时的废液作为危险废物（废有机溶剂 HW06）委托处理；废洗净剂容器作为危险废物（HW49）委托处理。

外观检查：在组立外观机进行焊锡外观检查。产生固废：不良品。

盖板组立：用组立外观机将电感器套上护盖。

外观检查：在组立外观机上进行盖板组立外观检查。产生固废：不良品。

人工外观检查：人工外观检查电感器外观情况。产生固废：不良品。

测定、上带：用测定上带机进行性能测定，通过性能测定的电感器产品装入载带中。
产生固废：不良品。

包装：把上带好的电感打包出货。产生固废：废包装物。

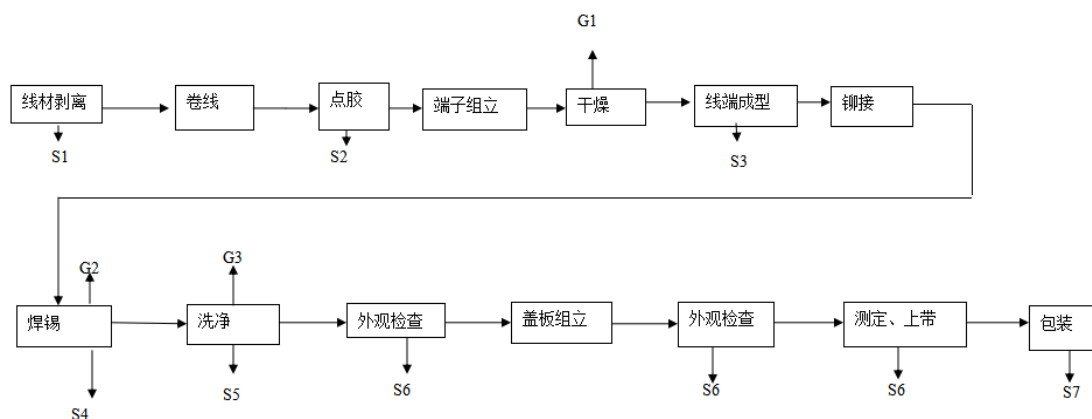


图 3.4-9 ACM 电感器工艺流程及产污环节

ACM 电感器制品生产产污环节一览表如下：

表 3.4-8 项目主要产污环节一览表

污染物类别	生产环节	主要污染物	去向
废气	干燥	非甲烷总烃	将有机废气收集后排放至现有 J-P 厂房楼顶的“活性炭吸附-催化燃烧脱附”的 25 米排气筒排放。
	洗净	非甲烷总烃	
	焊锡	焊锡废气	
危险固废	洗净	废洗净剂、废洗净剂容器	委托有危险废物处置资质的单位处置
	点胶	废树脂擦拭物、废树脂容器	
一般固废	包装	包装废弃物	一般固体废物，交由当地环卫部门处理
	外观检查、测定	不良品	一般固体废物，出售给物质回收公司回收利用
	焊锡	废锡渣	
生活垃圾	日常生活	生活垃圾	环卫处理
噪声	生产过程中	/	车间外

3.5 安全生产管理

公司制定有相关的安全生产管理规范文件和制度，定期开展消防安全培训、生产安全事故应急演练等，各种文件和制度见表 3.5-1。

表3.5-1 安全生产和环境管理制度表

序号	制度名称	序号	制度名称
1	环境管理规定	12	安全卫生管理规定
2	环境方针管理实施细则	13	职业危害管理要领
3	环境因素管理要领	14	灾害事故管理要领
4	环境管理不符合纠正与预防措施管理要领	15	消防安全管理要领
5	废水处理管理要领	16	设备设施安全管理要领
6	大气污染管理要领	17	危险及有害物质管理要领
7	废弃物管理要领	18	职业健康安全目标管理要领
8	噪声污染管理要领	19	职业健康安全风险管理要领
9	紧急事件准备与应变管理要领	20	职业健康安全方针管理要领
10	安全作业管理要领	21	职业健康安全监测和测量管理要领
11	特殊工种资格管理要领	22	建设项目管理要领

3.6 现有风险防控与应急措施情况

3.6.1 主要污染源及污染防治措施

3.6.1.1 废水

(1)废水来源与种类

公司外排废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为锰锌粉末生产线设备清洗废水、锰锌粉末生产车间地面冲洗废水、碱液喷淋塔的处理废水、磁铁芯生产线洗净废水等。

(2)废水处理设施

公司建有 2 套废水处理设施分别处理生产废水和生活污水。

生产废水处理设施位于厂区的东北侧，位于锰锌粉末生产车间的东侧，设计处理规模为 168m³/d，处理工艺为：pH 调节+混凝沉淀曝气沉淀，生产废水处理设施工艺流程见下图。生产废水处理后经厂区南侧生产废水排放口排入连胜路的市政污水管道，排入集美水质净化厂进一步处理。

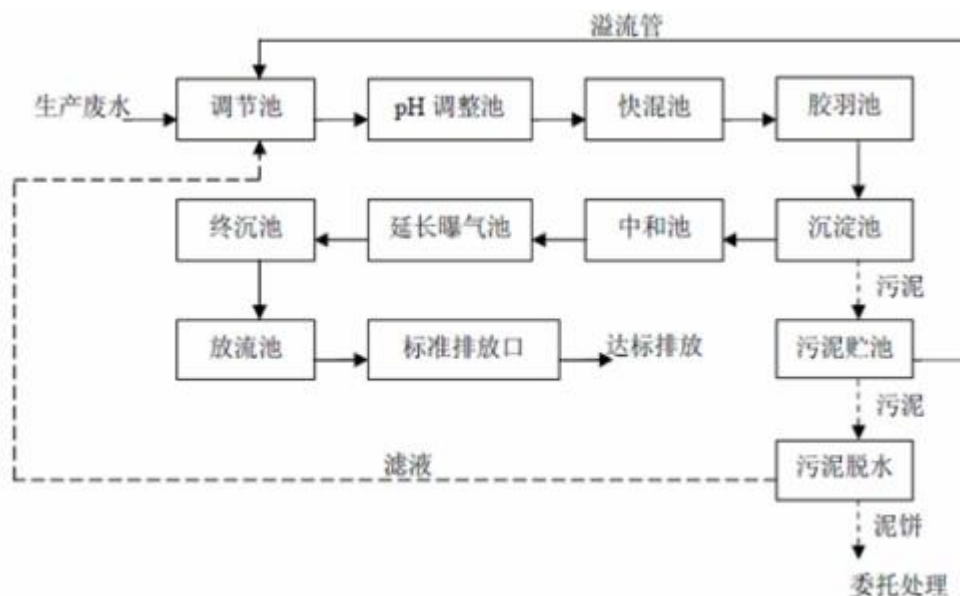


图 3.6-1 生产废水处理设施工艺流程图

生活污水处理设施位于厂区的北侧，在 J-K 员工宿舍的北侧，生活污水经化粪池处理后，后排入生活污水处理设施(处理规模为 900t/d)，处理工艺为：“预处理系统+3D-RBC 立体结构生物转盘设备+过滤+消毒”，部分回用于冲厕，其余的经厂区北侧生活污水排放口排入英瑶路的市政污水管道，排入集美水质净化厂进一步处理。

生活污水处理工艺流程见图 3.6-2。

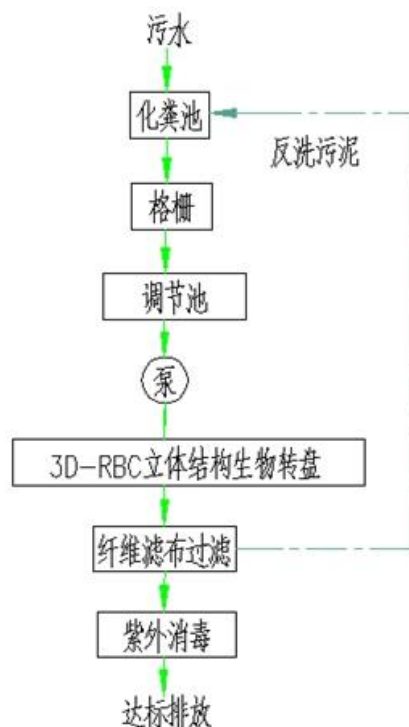


图 3.6-2 生活污水处理设施工艺流程图



图 3.6-3 厂区污水处理站、排放口照片

3.6.1.2 废气

(1)废气来源和组成

公司废气主要包括变压器生产线、超高压电容器生产线、电感器生产线产生的有机废气和焊锡废气；锰锌粉末生产线、磁铁芯生产线、电感器生产线产生的粉尘；锰锌粉末生产线烧成工序产生的酸性废气（即氯化氢）。

公司各股废气按来源和组成见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目废气的来源和组成

废气种类	生产线	生产工序	排气成份	处理设施
有机废气	变压器生产线	洗净	甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃	活性炭吸附+脱附催化燃 烧系统（1套）位于生产 厂房（J-A）屋顶
		含浸干燥		
		干燥		
	超高压电容器 生产线	网版洗净	非甲烷总烃	
		洗净		
		涂装烧付		
		树脂干燥		

废气种类	生产线	生产工序	排气成份	处理设施
	电感器生产线	电感器前段工程的磷酸处理搅拌过程、树脂调和工序、VG造粒、预备干燥、过程中产生的有机废气；电感器后段工程的接着及干燥、捺印及干燥、涂布及干燥、洗净、补强干燥等	非甲烷总烃	活性炭吸附+脱附催化燃烧系统（1套）位于生产厂房（J-P）屋顶
		电感器前段工程树脂调和工序、VG造粒清洗管道时	丙酮	
		电感器生产工序	二甲苯	
	ACM电感器制品生产线	点胶后干燥、洗净工序	非甲烷总烃	
粉尘	电感器生产线	电感器磷酸处理搅拌过程、VG造粒、分级处理、V搅拌过程中产生的粉尘颗粒物	颗粒物	布袋除尘器(2套)
	磁铁芯生产线	配料	颗粒物	布袋除尘器（9套）
		成型	颗粒物	
	锰锌粉末生产线	配料	颗粒物	布袋除尘器（3套）
		混合	颗粒物	
		LMZ粉碎	颗粒物	布袋除尘器（10套）
		喷雾干燥	颗粒物	
		振动筛分	颗粒物	
		干式粉碎	颗粒物	
		搅拌	颗粒物	
焊锡废气	变压器生产线、超高压电容器生产线、电感器生产线	焊锡	锡及其化合物	收集后直接排放（5根）
	ACM电感器制品生产线	焊锡工序	锡及其化合物	
酸性废气	锰锌粉末生产线	烧成	氯化氢	碱液喷淋塔

厂区内建有 2 套“活性炭吸附+脱附催化燃烧系统”，一套位于生产厂房（J-A）屋顶的有机废气处理设施自 2001 年建厂以来便已投入使用，主要用于变压器生产线有机废气的处理，同时超高压电容器生产线的有机废气则通过搭建架空排气管道，接入该废气处理设施内处理，处理后废气通过 25m 高排气筒排放；另一套位于生产厂房（J-P）屋

顶的有机废气处理设施主要用于处理位于该厂房内的电感器生产线、ACM 电感器制品生产线的有机废气，处理后废气通过 25m 高排气筒排放。

锰锌粉末、磁铁芯、电感器生产线的粉尘颗粒物，厂区设有 17 套布袋除尘器，用于锰锌粉末、磁铁芯、电感器生产线各个产尘点的粉尘收集和处理，并配套 16 根不低于 15m 的排气筒。

厂区内建 2 套碱液喷淋塔，用于处理锰锌粉末生产线烧成工序产生的氯化氢，各配套 1 根 20m 高的排气筒。

项目变压器生产线、超高压电容器生产线、电感器生产线、ACM 电感器制品生产线产生的焊锡废气主要是采取抽风收集，通过管道引至厂房屋顶的排气筒直接排放，共 5 根焊锡废气排气筒。

废气处理设施说明：

(1) 有机废气处理措施

有机废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧系统”进行净化处理，其工作原理如下：运用活性炭吸附-热气流（空气）再生-催化燃烧工艺治理生产过程中的有机废气。生产过程产生的有机废气用蜂窝状活性炭吸附、净化率高、空阻小、易脱附再生。吸附饱和的活性炭用热风脱附，脱附出来的气体含有机污染物的浓度较高，高浓度废气在金属的催化作用下，极易发生催化燃烧反应，使废气无害化。催化出来的热气回用于活性炭脱附，实现热力循环。该装置设置三个固定吸附床，一个催化燃烧床。三个固定吸附床二吸一脱，即某个吸附床吸附饱和后，进行热力脱附—燃烧，待另一个吸附床吸附饱和后换用。吸附过程、脱附-燃烧过程可连续运行，不影响处理效率。有机废气处理设施的工艺流程图见下图。

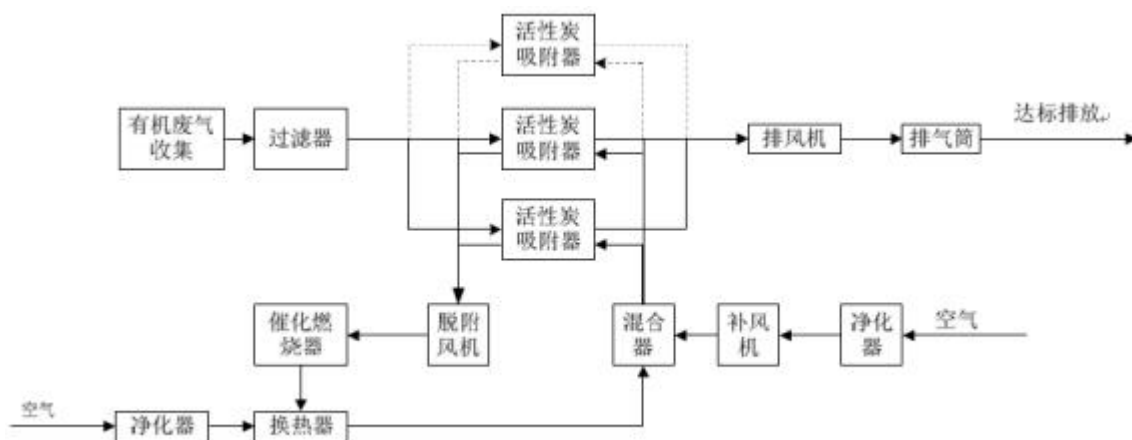


图 3.6-4 项目有机废气处理设施工艺流程图

②氯化氢废气

锰锌粉末生产线产生的氯化氢废气经集气罩收集后进入碱性洗涤吸收塔处理，经处理达标后由 15m 高排气筒排放。废气处理工艺流程见图 3.6-5。

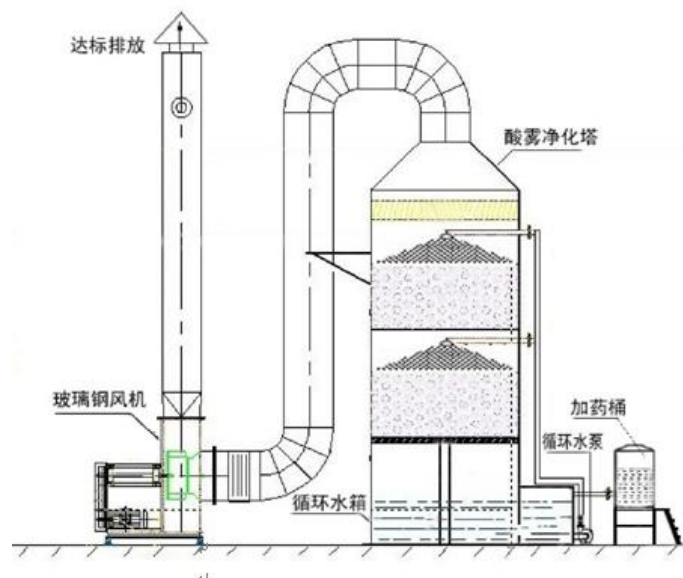


图 3.6-5 废气处理工艺流程图

3.6.1.3 噪声

(1)噪声源

噪声源主要来自各类工艺设备及配套辅助设备（污水处理站泵房、冷却塔、空压机、风机等）运行噪声。

(2)噪声控制措施

对生产过程中所使用机械设备产生的噪声采取隔声、减振、消音、加强日常维护管理等措施，且经厂房有效阻隔，噪声得到一定程度的减弱。

3.6.1.4 固废

(1)一般废物

公司产生的一般工业固体废物主要包括磁铁芯车间测试不合格品；包装过程产生的废弃包装物；变压器车间产生的废铜线、废锡渣、废胶带轴及不合格品；超高压电容器生产线产生的塑料盖及不合格品、包装过程产生的废弃包装物；金属支架电容器产生的废锡渣、废卷轴及载带等；ACM 电感器制品生产线产生的不合格品，废锡渣。其中不合格品、废铜线、废锡渣等出售与相应的物资回收公司；废弃包装物、废胶带轴、废卷轴及载带等均交由当地环卫部门统一处理。

(2)危险废物

根据《国家危险废物名录（2021）》和企业提供原料的易燃性、毒性等特性，危险固废主要包括磁铁芯生产车间切断加工产生的沉淀池沉渣（HW23）；变压器生产车间产生的含浸废液（HW06）、废有机溶剂（HW06）、废胶粘剂擦拭物（HW49）、废涂料擦拭物（HW49）；超高压电容器产生的网版洗净及金属端子焊锡印刷清洗的废有机溶剂擦拭纸（HW49）、树脂注型清洗产生的废有机溶剂（HW06）、废洗净液（HW06）、AP 涂装工序产生的废涂料擦拭物（HW49）和树脂注型工序产生的废树脂擦拭物（HW49）；超高压电容器产生的网版洗净及金属端子焊锡印刷清洗的废有机溶剂擦拭纸（HW49）、树脂注型清洗产生的废有机溶剂（HW06）、废洗净液（HW06）、AP 涂装工序产生的废涂料擦拭物（HW49）和树脂注型工序产生的废树脂擦拭物（HW49）等危险废物；电感器前端工序磷酸处理产生的废有机溶剂、电感器洗净工序产生的废有机溶剂（HW06）、电感器生产接着工序、捺印、涂布补强等产生的废树脂擦拭物、废溶剂擦拭物（HW49）；ACM 电感器制品生产线洗净工序的废洗净剂（HW06），树脂涂装工序产生的废树脂擦拭物（HW49）、废树脂容器（HW49），洗净工序产生的废洗净剂容器（HW49）等；此外还包括锰锌粉末生产车间出入口三级沉淀池的沉渣（HW23）、污水处理站处理废水淤积的污泥（HW23）、废气处置设施产生的废活性炭（HW49）、生产设备维护过程中产生的废矿物油（HW08）及日光灯的更换产生的废含汞灯管（HW29）。其中废含汞灯管、含浸废液、废有机溶剂、废洗净液、废矿物油、废树脂擦拭物、废胶粘剂擦拭物、废活性炭、废涂料擦拭物、沉淀池沉渣、含锌废物，委托福建储鑫环保科技有限公司、邵武绿益新环保产业开发有限公司安全处置。

表 3.6-2 固体废物产生及处置情况一览表

类别	序号	污染物名称	主要成分	性状	危废种类	产生量	最大储存量	处理、处置情况
一般固废	1	不合格品	——	固	/	197t/a	/	一般固体废物，出售给物质回收公司回收利用
	2	废铜线	铜	固	/	50.5t/a	/	
	3	废锡渣	锡	固	/	9t/a	/	
	4	废弃包装物	纸袋、纸箱等	固	/	190t/a	/	一般固体废物，交由当地环卫部门处理
	5	废胶带轴	——	固	/	40t/a	/	
	6	废卷轴及载带	——	固	/	3.0t/a	/	
	7	废塑料外壳	——	固	/	4.0t/a	/	
生活垃圾	8	生活垃圾	废纸、清扫垃圾等	固	/	258t/a	/	委托环卫部门处理

类别	序号	污染物名称	主要成分	性状	危废种类	产生量	最大储存量	处理、处置情况
危险废物	9	含浸废液	甲苯、二甲苯	液	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	11.246t/a	10t/a	配套危废临时贮存间，委托福建省储鑫环保科技有限公司、邵武绿益新环保产业开发有限公司处置
	10	废洗净液	甲苯、溴丙烷	液		18t/a		
	11	废有机溶剂	有机溶剂	液		25.188t/a		
	12	废矿物油	机油、防锈油等	液	HW08废矿物油与含矿物油废物	2t/a	1t/a	
	13	废含汞灯管	含汞灯管	固	HW29含汞废物	0.5t/a	0.4t/a	
	14	废有机溶剂擦拭纸、废涂料擦拭物、废树脂擦拭物、废胶粘剂擦拭物	有机溶剂、涂料、树脂、甲苯、二甲苯、机油等	固	HW49 其他废物	19.9t/a	2t/a	
		废活性炭	活性炭	固	HW49其他废物	2.2t/a		
	15	沉淀池沉渣、污水处理站污泥	含锰、锌颗粒物	固	HW23含锌废物	472t/a	60t/a	

3.6.2 现有风险防控与应急措施分析

3.6.2.1 废水事故性排放风险防控措施

(1)公司污水处理站有一个容积为 90m³ 的调节池，污水处理站南侧停车场下备用有容积为 30m³ 的应急池。当污水处理站发生事故时，可将废水打入备用应急池，等污水处理站恢复正常时，再将备用应急池的污水抽至污水处理站处理。

(2)公司将容积为 282m³ 的将景观池作为现有的事故应急池，当发生火灾等事故可将洗消废水抽至景观池内，等事故接触之后，再将事故应急池的污水抽至污水处理站处理。

(3)污水站相应的泵均采用一备一用，确保废水处理系统稳定运行。

(4)公司制定有相应的污水处理设施操作规程，配备有专门的污水处理运行人员进行日常监控与维护，废水均采用自动化加药系统；

(5)根据公司现有的生产工况，事故应急池及集水池的容积符合规范要求。

(6)经常进行污水运行技能培训，加强污水站人员管理操作水平，确保回用水质达标。

(7)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，废水可回流至污水站重新处理。

3.6.2.2 废气事故性排放风险防控措施

- (1)废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；
- (2)定期对废气处理设施进行巡检，为确保集气系统正常运转，定期维修、保养集气装置、风机、活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置、布袋除尘器和碱液喷淋塔，预防生产废气未经处理直接排放；
- (3)定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；
- (4)定期更换检修废气处理设施的相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等；
- (5)建立处理设施的周、月、季和年度检查制度以及设施的加药记录制度；
- (6)对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训，如：设施运行管理、岗位风险和应急处置办法等。
- (7)环保专员定期观测废气净化系统运行工况，密切关注净化系统的集气效率、风压、风量、温度参数、阀门开闭状态变化，并做好维保记录；巡查人员每班对废气管道、除尘设施、排气筒至少巡检 2 次。

3.6.2.3 溶剂室化学品及原料仓库系统预防防控措施

- (1)公司现有使用的危险化学品主要为绝缘清漆稀释剂、绝缘清漆、丁酮、丙酮、异丙醇等，该类危化品的运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。
- (2)各类危险化学品分类贮存及标识，仓库及储罐地面有采取防腐、防渗及围堰措施。
- (3)危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。
- (4)建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库。
- (5)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。
- (6)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。

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

3.6.2.4 生产车间事故预防措施

(1)针对生产车间，公司在生产车间的波峰焊及回流焊设施上均按照有废气集气及过滤设施，可防止有机废气无组织排放；生产车间为整体密闭，在生产废气收集设施发生故障时，可通过密闭车间排气避免废气无组织排放。

(2)针对车间可能存在的化学品泄漏问题，公司在生产车间存放的化学品均设置有围堰，可防止化学品泄漏。

3.6.2.5 危险废物储运风险防控措施

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

(2) 危险废物仓库设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(3) 生产过程中产生的危险废物，经分类收集后交由有资质单位处理处置；

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

(5) 专人定期巡查危险废物储存场所，并做好检查记录；

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

3.6.2.6 土壤污染风险防控与应急措施情况

(1) 危险废物贮存场所设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

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

(3) 使用化学品车间地面均设有防渗、防腐层，防止滴漏至地面的危险化学品污染土壤；

(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。公司设置雨水阀门，并通过抽水泵将消防废水打入厂区内的事故应急池，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

3.6.2.7 火灾、爆炸引起的伴生/次生环境污染事故防控措施

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

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

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

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

(5) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

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

(8) 雨水排放口设置应急阀门，确保厂区发生火灾、爆炸环境事故时可采取应急阀门关闭雨水排放口，同时设置可正常运行的抽水泵将消防废水从雨水管道抽取至事故应急池，防止消防废水通过雨水管网流入外环境。

3.7 现有应急物质与装备、救援队伍情况

3.7.1 应急物质物资与装备保障

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见表 3.7-1。

表3.7-1 应急物资情况一览表

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
消防物资	干粉灭火器	505	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	二氧化碳灭火器	430	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消火栓	210	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消防水池	1	火灾抢险	J-X栋北侧	工务部
	水枪	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	水带	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	消防铁锹	5	火灾抢险	消防仓库	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
堵漏物资	堵漏胶水、堵漏袋	150	设备抢修、堵漏	消防仓库	工务部
	沙袋	同上	堵漏	消防仓库	工务部
	有盖空桶	3	泄漏收集	危废仓库	工务部
防护物资	化学防护服（雨衣）	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防护眼镜	若干	个人防护	溶剂仓库、生产废水处理场	各部门
	手套	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防毒口罩（防毒面积）	3	个人防护	消防仓库	工务部
	耐酸碱雨鞋（雨鞋）	20	救援抢险	消防仓库	工务部
	生理盐水	若干	医疗救护	医务室	总务部
	3%硼酸溶液（红药水、蓝药水）	若干	医疗救护	医务室	总务部
	洗眼器	2	医疗救护	危废仓库、生产废水处理厂	工务部
监测物资	便携式pH监测仪	1	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	废水采样瓶	20	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部
其他物资	应急手电	20	夜间应急	消防仓库	工务部
	对讲机	4	/	保安室	工务部
	小型发电机 1000kw	1	保障供电	工务发电房	工务部
	高音喇叭	1 套	应急疏散现场指挥	各栋楼层配套	工务部
	广播	应急广播系统	应急疏散	各栋楼层配套	工务部
	事故应急池数量及容积	282m ³ 事故应急池	收集初期雨水及消防废水	原景观池	工务部
	应急泵	1	应急处理	生产废水处理厂	工务部
	围堰（储罐区）	有配套	收集泄漏液	危废仓库	工务部
	拖把	若干		——	工务部
	标志性袖章	若干	应急人员佩戴	——	工务部

3.7.2 应急救援队伍调度

公司成立应急指挥中心，指挥中心下设、抢险抢修组、信息通报组、疏散警戒组、信息通报组、环境监测组、现场救护组、后勤物资组、抢险抢修组、现场救护组、善后工作组及、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。应急救援队伍通讯录见表 3.7-2。

表 3.7-2 应急指挥中心及各应急救援组主要成员表

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
24 小时应急电话		24 小时值班办公电话：6150333-313			
应急领导组		总指挥	佐藤哲男	总经理	6150333-200 15542402730
		副总指挥	胡段民	副总经理	6150333-320 13950161390
		副总指挥	沈林海	工务部部长	6150333-350 13950017085
应急办公室		应急办公室主任	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		应急办公室成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		应急办公室成员	夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200
应急工作组	信息通报组	组长	胡斌	人事教育部统括部长	6150333-500 15280215223
		成员	陈淑霞	人事教育部部长	6150333-321 13906018070
			郑文峰	人事教育部部长	6150333-321 18559207078
			许辉兴	总务部部长	6150333-323 13606945472
	疏散警戒组	组长	许辉兴	总务部部长	6150333-32 13606945472
		成员	傅维斌	总务部系长	6150333-328 13859929350
			詹文贞	总务部系长	6150333-512 18950138516
			林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	现场救护组	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		成员	储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
			胡新生	工务部高工	6150333-312 13779920572
			赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
	后勤物资组	组长	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		成员	陈永城	工务部	6150333-314 13215923850
			林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	抢险抢修组	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		成员	储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
			胡新生	工务部高工	6150333-312

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码
				13779920572
		赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
		汪长城	工务部课长	6150333-318 15980897549
	善后工作组	组长	刘成付	工务部主任 6150333-311 13950049882
		成员	杨春花	工务部 6150333-318 15980897549
			何成山	工务部 6150333-593 18950052005
			陈永城	工务部 6150333-314 13215923850
	事故调查组	组长	刘成付	工务部主任 6150333-311 13950049882
		成员	张知强	工务部课长 6150333-314 13559257057
			夏贤凯	工务部 6150333-318 15359448200
			何成山	工务部 6150333-593 18950052005
	环境监测组	组长	刘成付	工务部主任 6150333-311 13950049882
		成员	张知强	工务部课长 6150333-314 13559257057
			夏贤凯	工务部 6150333-318 15359448200

当发生较大突发环境事件或公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见表 3.7-3。

表 3.7-3 外部关联单位应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	林德气体有限公司	赖经理 13400732620
	宝宸光学科技有限公司	李仲涛，15280285816
	厦门宏发电声有限公司	0592-6106688
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	0592-5302222
	集美区消防大队	0592-6195253
应急管理	厦门市应急管理局	12350/0592-2035555
	集美区应急管理局	0592-6665186
	厦门市重大危险源监控中心	0592-2699967
生态环境	环保专线	12369
	厦门市集美生态环境局	0592-6060999
	厦门市生态环境局	0592-5182600

分类	单位名称	联系电话
	厦门市环境监测站	6195110
医院（附近医院）	厦门医学院附属第二医院	0592-6159567
卫生	厦门市疾病预防控制中心	0592-731625
交通	厦门市交警大队	0592-6091571
	集美区交警大队	0592-6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急救援	110

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外突发环境事件

调查了近年来发生在国内的与本项目相同及相似的风险事故，选取其中一些作为典型案例，详见下 4.1-1。

表4.1-1 突发环境事件案例

类别	7·10 龙华电子厂爆炸事故	印度电子厂爆炸
日期	2016 年 7 月 10 日上午 9 时 03 分	2022 年 6 月 4 日
地点	龙华新区河背工业区美拜电子厂	印度北部哈普尔区一家电子厂发生化学品爆炸
发生事件	2016 年 7 月 10 日上午 9 时 03 分，龙华新区河背工业区美拜电子厂发生火灾。起火建筑高 4 层，着火部位在 4 楼的电子厂。事故导致 1 名消防员脸部灼伤，腿部骨折，另有 2 名消防员和 2 名群众受伤。事故原因可能是线路老化导致。	2022 年 6 月 4 日，印度北部哈普尔区一家电子厂发生化学品爆炸，造成至少 10 人死亡、22 人受伤。起火原因是一个锅炉爆炸。

导致风险事故的主要原因有：

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

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

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

4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景

公司生产运行可能发生的事故类型见表 4.1-2。

表4.1-2 可能发生的事故

事故类型		情景分析
火灾触电事故	生产车间	公司厂区内电器设备较多，电气网路相对繁杂，而且大功率机械加工设备相对较多，如果漏电或绝缘损坏、老化，维修不事故及时或误操作等，有可能造成火灾事故和触电事故。
	现场溶剂暂存室	公司现场溶剂暂存室部分化学品为易燃物质，化学品发生泄漏，在一定的条件下会导致火灾，有可能造成火灾事故。
	柴油储罐	公司柴油为易燃物质，发生泄漏，在一定的条件下会导致火灾，有可能造成火灾事故。
	天然气管道	天然气管道泄漏，在一定的条件下会导致火灾，有可能造成火灾事故。
污水处理及排放措施故障		公司生产废水，生活污水处理设施在发生故障时，可能导致废水超标排放进入集美水质净化厂。
废气处理及排放措施故障		公司生产废水处理及排放措施发生故障，导致废气超标排放。
溶剂室化学品泄漏、原料仓库化学品泄漏、危险废物泄漏		溶剂室化学品泄漏、原料仓库化学品泄漏、危险废物泄漏，导致泄漏物质通过雨水管网等外排出厂区，造成外环境污染。
环境风险防控措施失灵或非正常操作	雨水阀门或事故池阀门或非正常操作	火灾发生时，消防尾水汇入雨水管网，若雨水阀门异常或非正常操作，不能正常关闭，消防尾水通过雨水管网进入附近河道，污染水体，危害水生生物和植物。若事故池阀门异常或非正常操作，不能正常开启，消防尾水亦不能正常收集，有无可容纳消防尾水的容器或水池，导致消防尾水流入厂区外，污染路面和厂外土壤，或是通过雨水管网进入附近水体，污染水环境。
	消火栓或灭火器失灵或非正常操作	火灾状态下，消火栓或灭火器失灵，导致灭火效力下降，事故持续时间延长，经济损失增加。甚至导致人员伤亡。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	以台风天气为例	在极大台风天气，公司值班人员在未预见事态变化情况下，未能及时将厂内情况汇报应急救援指挥部，场内设施遭受台风损坏，雨水渗透到污泥上，可能引发化学品、危废泄漏，泄漏物料随雨水排入附近水体，污染环境并危害水生生物，还可能造成异味大量弥散到周围的村庄中，影响居民日常生活。

(1)1 号风险源：污水处理站

突发环境事件情景一：废水超标排放

厂内污水处理站事故排放因素较多，如：停电、设备故障、运转管理疏忽等都能导致出水水质不合格或事故排放。公司生产废水总产生量约 130t/d，占集美水质净化厂处理能力（ $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）的 0.13%，废水对集美水质净化厂处理负荷冲击很小。

突发环境事件情景二：污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂

污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂造成污水泄漏，泄漏污水直接流入雨水管网或地表土壤，可能会对周边地表水、土壤会产生影响，超标废水进入外环境。

(2)2 号风险源：废气处理设施

突发环境事件情景：废气设施故障

公司生产过程中产生的废气主要为粉尘、有机废气、氯化氢。公司有 2 套活性炭吸附+脱附催化燃烧系统，17 套布袋除尘器，2 套碱液喷淋塔。废气经收集后通过设施处理进行净化处理，当废气处理设施出现故障，造成废气无法处理或处理效率下降导致废气事故性排放，将对周边环境产生影响。

(3)3 号风险源：危险化学品贮存与运输

突发环境事件情景：溶剂、柴油储运发生泄漏

主要指危险化学品包装容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响。公司生产车间现场溶剂室及现场存放的危险化学品，柴油储罐、润滑油等。若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员腐蚀或中毒等；若泄漏的化学品发生火灾爆炸，将可能影响周边环境。

(4)4 号风险源：原料仓库化学品贮存与运输

突发环境事件情景：原料仓库化学品储运发生泄漏

主要指原料仓库化学品包装容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响。公司原料仓库化学品主要为氧化锰粉末、五氧化二钒、合金钢粉末等。若危险化学品发生泄漏，若发生泄漏进入污水管网或雨水管网，将可能影响周边水环境。

(5)5 号风险源：危险废物仓库

突发环境事件情景：危险废物储运发生泄漏

公司危险废物主要有废矿物油、废有机溶剂、废活性炭、含钡废水处理站污泥等。公司设有危废仓库，规范贮存危险废物。危险废物均委托有资质单位处理处置。危险废物泄漏主要指化学品包装容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响，造成泄露、废液流溢，可造成地表水环境与土壤环境污染。

(6)6 号风险源：火灾引起的次生/伴生污染物

突发环境事件情景：电线老化、漏电走火或储罐、天然气管道泄漏，遇明火，造成火灾、爆炸

天然气管道泄漏引发火灾、柴油泄漏引发火灾，可能会引发生产车间的安全生产事件（如管道着火），但这类事故属于安全生产监督范畴。

当公司发生火灾时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

①燃烧产物

公司污水站存放有的危险化学品和设有植物油储罐区，当发生火灾时，化学品完全燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，多半会对人体造成危害。火灾过程中产生的烟尘也会对人体造成危害。

②消防废水

发生火灾事故后，用于灭火将产生消防废水，该废水中可能含有各种化学物质，含有未燃烧或未燃尽的杂质，若直接排入水体，会造成一定的环境影响。特别是化学品仓库、危险废物贮存场所、储罐区作为消防废水收集的重点区域。

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 最大可信事故及概率

公司事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和措施见表 4.2-1。

表4.2-1 不同程度事故的发生概率与对策措施

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

从表 4.2-1 可见，由上表可见，管线、阀门、贮罐等发生重大事故的概率为 10^{-3} 及以下。据有关资料统计，管道、输送泵、阀门、槽车等损坏小型泄漏事故概率约 1×10^{-1} 。

根据《世界石油化工企业特大型事故汇编 1996 年～1987 年》的统计资料，事故原因分析见表 4.2-2。

表 4.2-2 事故原因频率分布

序号	事故名称	事故次数（件）	事故频率（%）	顺序
1	阀门管线泄漏	34	35.1	1
2	泵设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表电气失灵	12	12.4	4
5	反应失灵	10	10.4	5
6	雷击自然灾害	8	8.4	6

(2) 最大可信事故确定

本项目可能发生的最大可信事故是：管道、输送泵、阀门、槽车等损坏小型泄漏事故。

4.2.2 事故源项确定

(1)火灾爆炸源项分析

燃烧、爆炸必须具备以下三个条件：①要有可燃物质；②要有助燃物质；③要有着火源。对公司而言，其使用的溶剂、柴油、天然气等属于易燃物质。因此，发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑构成极大的威胁。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下几个方面：

A热辐射：易燃化学品当做化学药剂投入到槽体中，由于遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，且放出大量的辐射热，危及火灾周围人员生命及毗邻建筑物和设备安全。

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

C消防废水：发生火灾事故后，灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质和重金属镍，特别是电镀车间火灾，未燃烧或燃尽的危险化学品、重金属镍将随消防废水进入雨水管网，污染附近水体环境，同时消防废水进入废水收集系统，将对厂区污水处理站也会有一定的冲击。

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

(2)化学品泄漏扩散源项分析

公司所使用的危险化学品——绝缘清漆稀释剂、绝缘清漆、溶剂基催化剂、丁酮、丙酮、异丙醇、洗净剂等均具有一定的刺激性，这些物质接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏人体生理机能，引起功能障碍和疾病。同时，易燃物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中不断传输扩散及发生化学反应的过程，将可能对有关生产区域作业人

员、附近居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染，还有可能进一步引发火灾及爆炸事故等。

①生产过程危险化学品泄漏起因分析

生产过程危险化学品泄露起因分析见表 4.2-3。

表4.2-3 生产过程危险化学品泄露起因分析

危险化学品	产生废气	泄露方式	处理方式
绝缘清漆稀释剂	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	机台因腐蚀、碰撞、磨损等原因出现破损或裂缝而导致泄漏	①禁止一切明火； ②泄露挥发的废气由抽风机进行吹散，避免小范围内挥发的蒸汽浓度高； ③泄露的液体由抹布吸附后作为危险废物处理处置
绝缘清漆	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		
溶剂基催化剂	非甲烷总烃		
丁酮	丁酮		
丙酮	丙酮		
异丙醇	非甲烷总烃		
助焊剂	非甲烷总烃		
焊锡溶剂	非甲烷总烃		
洗净剂	非甲烷总烃		

②储存过程危险化学品泄漏起因分析

储存过程危险化学品泄露起因分析见表 4.2-4。

表4.2-4 储存过程危险化学品泄露起因分析

危险化学品	储存方式	产生废气	泄露原因	泄露影响	采取措施
绝缘清漆稀释剂	桶装	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	化学品容器因摩擦、碰撞、重复使用次数过多、气温变化发生脆裂等原因出现裂缝而引起泄漏	泄漏出的化学品由于在化学品仓库内，不易被及时发现，易造成较大的泄漏量，泄漏出的化学品挥发出的有毒气体在空气中扩散易引起对周围环境的较大污染	①禁止一切明火； ②设置专职管理人员，每日定时进行巡查，同时安装视频监控器； ③按化学品特性分类排放各类化学品； ③设置通风系统。
绝缘清漆	桶装	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃			
溶剂基催化剂	桶装	非甲烷总烃			
丁酮	桶装	丁酮			
丙酮	桶装	丙酮			
异丙醇	桶装	非甲烷总烃			
助焊剂	桶装	非甲烷总烃			
焊锡溶剂	桶装	非甲烷总烃			
洗净剂	桶装	非甲烷总烃			

4.3 扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

公司释放的环境风险物质的扩散途径、涉及的环境风险防控与应急措施、应急资源情况见表 4.3-1。

表4.3-1 环境风险物质扩散途径、环境风险防控与应急措施及应急资源情况

突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
废水超标排放	超标废水通过污水管网进入集美水质净化厂	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	1.沙袋 2.应急阀门 3.急救箱 4.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
污水处理设施构筑物、管道、阀门等破裂造成废水泄漏	通过雨水沟进入外环境	1.设置雨水应急阀门，防止泄漏废水通过雨水排放口进入外环境； 2.事故废水可通过软管和泵抽至建设的事故应急池（282m ³ ）。	1.沙袋、应急抽水泵、应急软管 2.急救箱 3.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
车间化学品泄漏	泄漏至车间	1.设有围堰，防止化学品泄漏溢流出仓库； 2.地面设有防渗、防腐蚀措施，防止化学品泄漏污染土壤；	1.消防沙 2.急救箱 3.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
原料仓库化学品泄漏	泄漏至车间，或进入雨水沟进入外环境	1.设有围堰，防止化学品泄漏溢流出仓库； 2.设置雨水应急阀门，防止泄漏废水通过雨水排放口进入外环境； 3.事故废水可通过软管和泵抽至建设的事故应急池（282m ³ ）。	1.沙袋、应急抽水泵、应急软管 2.急救箱 3.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
危险废物泄漏	泄漏至危险废物贮存场所地面或进入雨水沟进入外环境	1.设有围堰，防止危险废物泄漏溢流出贮存场所； 2.地面设有防渗、防腐蚀措施，防止危险废物泄漏污染； 3.地面设有导流沟和收集槽，防止危险废物泄漏污染； 4.设置雨水应急阀门，防止泄漏废水通过雨水排放口进入外环境； 5.事故废水可通过软管和泵抽至建设的事故应急池（282m ³ ）。	1.消防沙 2.急救箱 3.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等 4.沙袋、应急抽水泵、应急软管
废气超标排放	超标废气扩散至于大气中	车间有机废气配套 2 套活性炭吸附+脱附催化燃烧系统，车间生产粉尘配套 23 套布袋除尘器，车间锰锌粉末生产线配套 2 套碱液喷淋塔。	1.急救箱 2.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
天然气泄漏（安全生产事故）	天然气泄漏遇明火发生火灾爆炸	配备相应的灭火器、设置防回火装置	1.急救箱 2.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等
火灾引起的次生/伴生污染	消防废水进入雨水管网	1.设置雨水应急阀门，防止泄漏废水通过雨水排放口进入外环境； 2.事故废水可通过软管和泵抽至建设的事故应急池（282m ³ ）。	1.沙袋、应急抽水泵、应急软管 2.急救箱 3.防护口罩、防护眼镜、防护服、防护鞋等

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 废水污染事故后果分析

公司生产废水主要污染因子为 pH、锰、锌等。假如未处理的生产废水较长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的污染。

公司可能出现的非正常情况（事故）下的排放废水情况有两类：一是废水收集管道破裂，二是废水处理站废水处理设备非正常运行。厂内目前建有 2 套废水处理设施，分别处理生活污水、生产废水。当污水处理站出现故障将导致：

①出水水质超标；②超标废水对市政污水管网的运行安全产生一定的危害，但不会对厂外水环境造成影响。

因此，按照分级办法，公司废水处理量约 130t/d，占集美水质净化厂处理能力 10 万 m³/d 的 0.13%，废水对集美水质净化厂处理负荷冲击很小，废水处理设施故障导致废水未经处理直接排入集美水质净化厂在本预案中属于一般事故中的公司级环境事件；因废水处理设施故障导致废水浓度超标（COD 排放浓度 > 500mg/L、氨氮排放浓度 > 45mg/L、pH 值范围未在 6-9 内）排入集美水质净化厂及污水管道或设施构筑物破裂导致废水泄漏在本预案中属于一般事故中的公司级环境事件。

4.4.2 废气事故排放后果分析

①粉尘

粉尘废气经集气+布袋除尘器除尘+20m 高排气筒处理后达标排放。布袋除尘器可能发生滤袋破损导致粉尘未经过滤袋过滤直接外排的情况。公司的布袋除尘器内设置有约 130 个滤袋，同时破损的几率很低，有 1 个滤袋发生破损，布袋除尘器仍可正常运行，且对处理效率的影响很小。只要按时对布袋除尘器进行检查和维护，不会发生非正常排放。

②焊锡废气

公司焊锡烟尘经设备及操作区配套的收集后分别通过车间所在的一期和二期厂房屋顶 20m 高的排气筒外排，通过公司的定期日常监测结果，焊锡废气均可达标排放，因而只要按时对收集罩等进行检查和维护，不会发生非正常排放。

③有机废气

有机废气经集气+活性炭吸附+脱附催化燃烧系统+25m 高排气筒处理后达标排放。当废气处理设施的集气系统故障或活性炭失效，将导致有机废气事故性排放，若不及时

处置,可使局地大气污染物浓度短时间升高,降低局地环境空气质量。当大气中的废气超过一定浓度,除直接对人体健康有害外,非甲烷总烃在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾,对环境和人类造成危害。三苯废气有毒,对皮肤、粘膜有刺激性,对中枢神经系统有麻醉作用,同时也是一种致癌物质。另,有机废气事故性排放还将产生恶臭气体,从而刺激人的嗅觉器官引起人们厌恶或不愉快。

④酸性废气

酸性废气(即氯化氢)废气经集气+碱液喷淋塔吸收+20m 高排气筒处理后达标排放。当废气处理设施的集气系统故障或碱液喷淋塔失效,将导致酸性废气事故性排放,氯化氢在空气中呈白色的烟雾。有强腐蚀性。能与多种金属反应产生氢气,可与空气形成爆炸性混合物。吸入后即刻引起上呼吸道粘膜刺激症状,出现呛咳、流泪、咳嗽、胸闷、呼吸加快。

当将有机废气净化装置(处理效率 95%)、酸雾废气洗涤塔(处理效率 90%)运行出现事故,达不到设计要求处理效率时的污染物排放视为非正常排放。在此作两种假设进行分析,一种情况是假设废气处理设施处理效率仅达到正常处理效率的 50%;另一种假设是废气处理设施全部失效,处理效率为 0%。废气污染源强及参数见表 4.4-1,本非正常性排放参数分别见表 4.4-2 和 4.4-3。

表 4.4-1 废气事故排放污染源强及参数

废气种类	污染因子	排放参数				排放速率 (kg/h)
		烟囱高度 (m)	排风量 (m ³ /h)	口径 (m)	出口温度 (°C)	
有机废气 (FQ-1110 43)	甲苯	25	51500	1	40	0.00025
	二甲苯					0.00129
	非甲烷总烃					0.125
有机废气 (FQ-1110 44)	甲苯	22	28800	1	40	0.00342
	二甲苯					0.00014
	非甲烷总烃					0.599
	丙酮					0.032
氯化氢废 气	氯化氢	20	3500	0.2	20	0.016

表 4.4-2 非正常工况（正常处理效率的 50%）时各污染源排放情况

下风向距离 (m)	氯化氢		FQ-111043 排气筒						FQ-111044 排气筒							
			甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		丙酮	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
100	0.001586	3.17	8.048E-6	0.00	4.153E-5	0.02	0.004024	0.67	0.0001862	0.09	7.623E-6	0.00	0.03262	5.44	0.001742	0.22
100	0.001586	3.17	8.048E-6	0.00	4.153E-5	0.02	0.004024	0.67	0.0001862	0.09	7.623E-6	0.00	0.03262	5.44	0.001742	0.22
129	0.002196	4.39	1.445E-5	0.01	7.456E-5	0.04	0.007225	1.20	0.0002897	0.14	1.186E-5	0.01	0.05075	8.46	0.002711	0.34
155	0.002473	4.95	1.844E-5	0.01	9.516E-5	0.05	0.009221	1.54	0.0003429	0.17	1.404E-5	0.01	0.06007	10.01	0.003209	0.40
200	0.002646	5.29	2.188E-5	0.01	0.0001129	0.06	0.01094	1.82	0.0003804	0.19	1.557E-5	0.01	0.06663	11.10	0.00356	0.44
300	0.002058	4.12	2.27E-5	0.01	0.0001171	0.06	0.01135	1.89	0.0003686	0.18	1.509E-5	0.01	0.06456	10.76	0.003449	0.43
400	0.001447	2.89	2.067E-5	0.01	0.0001067	0.05	0.01034	1.72	0.0003285	0.16	1.345E-5	0.01	0.05753	9.59	0.003074	0.38
410	0.001399	2.80	2.059E-5	0.01	0.0001063	0.05	0.0103	1.72	0.0003257	0.16	1.333E-5	0.01	0.05704	9.51	0.003047	0.38
500	0.001046	2.09	1.889E-5	0.01	9.748E-5	0.05	0.009446	1.57	0.0002891	0.14	1.183E-5	0.01	0.05063	8.44	0.002705	0.34
600	0.0007866	1.57	1.627E-5	0.01	8.396E-5	0.04	0.008136	1.36	0.0002436	0.12	9.972E-6	0.00	0.04267	7.11	0.002279	0.28
700	0.0006132	1.23	1.381E-5	0.01	7.128E-5	0.04	0.006907	1.15	0.000204	0.10	8.35E-6	0.00	0.03573	5.95	0.001909	0.24
800	0.0004926	0.99	1.175E-5	0.01	6.062E-5	0.03	0.005874	0.98	0.0001719	0.09	7.035E-6	0.00	0.0301	5.02	0.001608	0.20
900	0.0004056	0.81	1.007E-5	0.01	5.195E-5	0.03	0.005034	0.84	0.0001463	0.07	5.99E-6	0.00	0.02563	4.27	0.001369	0.17
1000	0.0003407	0.68	8.709E-6	0.00	4.494E-5	0.02	0.004354	0.73	0.000126	0.06	5.157E-6	0.00	0.02206	3.68	0.001179	0.15
1500	0.0001759	0.35	4.849E-6	0.00	2.502E-5	0.01	0.002424	0.40	6.927E-5	0.03	2.836E-6	0.00	0.01213	2.02	0.0006481	0.08
2000	0.0001148	0.23	3.281E-6	0.00	1.693E-5	0.01	0.00164	0.27	4.659E-5	0.02	1.907E-6	0.00	0.00816	1.36	0.0004359	0.04
2500	8.76E-5	0.18	2.554E-6	0.00	1.318E-5	0.01	0.001277	0.21	3.615E-5	0.02	1.48E-6	0.00	0.006331	1.06	0.0003382	0.04

3000	7.35E-5	0.15	2.161E-6	0.00	1.115E-5	0.01	0.001081	0.18	3.055E-5	0.02	1.251E-6	0.00	0.00535	0.89	0.0002858	0.04
最大落地浓度 (mg/m ³)	0.002648		2.309E-5		0.0001191		0.01154		0.0003842		1.573E-5		0.06728		0.003594	
最大值占标率 (%)	5.3		0.01		0.06		1.92		0.19		0.01		11.21		0.45	
最大值出现的距离 (m)	195		256		256		256		235		235		235		235	

表 4.4-3 非正常工况（正常处理效率的 50%）时各污染源排放情况

下风向距离(m)	氯化氢		FQ-111043 排气筒						FQ-111044 排气筒							
			甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃			丙酮
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
100	0.003172	6.34	1.61E-5	0.01	8.306E-5	0.04	0.008048	1.34	0.0003724	0.19	1.525E-5	0.01	0.06523	10.87	0.003485	0.44
100	0.003172	6.34	1.61E-5	0.01	8.306E-5	0.04	0.008048	1.34	0.0003724	0.19	1.525E-5	0.01	0.06523	10.87	0.003485	0.44
129	0.004392	8.78	2.89E-5	0.01	0.000149	0.07	0.01445	2.41	0.0005795	0.29	2.372E-5	0.01	0.1015	16.92	0.005422	0.68
155	0.004946	9.89	3.688E-5	0.02	0.000190	0.10	0.01844	3.07	0.0006859	0.34	2.808E-5	0.01	0.1201	20.02	0.006418	0.80
200	0.005291	10.58	4.377E-5	0.02	0.000225	0.11	0.02188	3.65	0.0007608	0.38	3.115E-5	0.02	0.1333	22.22	0.007119	0.89
300	0.004115	8.23	4.54E-5	0.02	0.000234	0.12	0.0227	3.78	0.0007372	0.37	3.018E-5	0.02	0.1291	21.52	0.006898	0.86
400	0.002894	5.79	4.134E-5	0.02	0.000213	0.11	0.02067	3.45	0.000657	0.33	2.689E-5	0.01	0.1151	19.18	0.006147	0.77

410	0.002797	5.59	4.119E-5	0.02	0.000212	0.11	0.02059	3.43	0.0006513	0.33	2.666E-5	0.01	0.1141	19.02	0.006094	0.76
500	0.002092	4.18	3.778E-5	0.02	0.000195	0.10	0.01889	3.15	0.0005782	0.29	2.367E-5	0.01	0.1013	16.88	0.00541	0.68
600	0.001573	3.15	3.254E-5	0.02	0.000167	0.08	0.01627	2.71	0.0004872	0.24	1.994E-5	0.01	0.08533	14.22	0.004559	0.57
700	0.001226	2.45	2.763E-5	0.01	0.000142	0.07	0.01381	2.30	0.0004079	0.20	1.67E-5	0.01	0.07145	11.91	0.003817	0.48
800	0.000985 3	1.97	2.35E-5	0.01	0.000121	0.06	0.01175	1.96	0.0003437	0.17	1.407E-5	0.01	0.0602	10.03	0.003216	0.40
900	0.000811 1	1.62	2.013E-5	0.01	0.000103	0.05	0.01007	1.68	0.0002926	0.15	1.198E-5	0.01	0.05125	8.54	0.002738	0.34
1000	0.000681 4	1.36	1.742E-5	0.01	8.988E-5	0.04	0.008709	1.45	0.0002519	0.13	1.031E-5	0.01	0.04413	7.36	0.002357	0.29
1500	0.000351 8	0.70	9.698E-6	0.00	5.004E-5	0.03	0.00484 9	0.81	0.000138 5	0.07	5.671E-6	0.00	0.02426	4.04	0.001296	0.16
2000	0.000229 5	0.46	6.562E-6	0.00	3.386E-5	0.02	0.00328 1	0.55	9.318E-5	0.05	3.814E-6	0.00	0.01632	2.72	0.000871 8	0.11
2500	0.000175 2	0.35	5.107E-6	0.00	2.635E-5	0.01	0.00255 4	0.43	7.229E-5	0.04	2.959E-6	0.00	0.01266	2.11	0.000676 4	0.08
3000	0.000147	0.29	4.322E-6	0.00	2.23E-5	0.01	0.00216 1	0.36	6.11E-5	0.03	2.501E-6	0.00	0.0107	1.78	0.000571 7	0.07
最大落地浓度 (mg/m ³)	0.005296		4.618E-5		0.0002383		0.02309		0.0007683		3.145E-5		0.1346		0.007189	
最大值占标率 (%)	10.59		0.02		0.12		3.85		0.38		0.02		22.43		0.90	
最大值出现的距离 (m)	195		256		256		256		235		235		235		235	

综上，废气事故性排放的危害主要是导致有机废气浓度、粉尘浓度、焊锡烟尘的增加，对局地环境造成污染。但在废气产生工段以及废气净化设施配备了专人管理、维护，在事故性排放的第一时间内可及时中断生产进程和废气净化设施，因此，废气事故性排放可在短时间排除，对周围环境危害较小。

因此，当发生废气事故排放时，按照分级办法，废气处理设施如出现故障在本预案中作属于一般事故中的公司级环境事件。

4.4.3 化学品事故排放危害后果分析

公司车间溶剂暂存间内常用化学品包括绝缘清漆稀释剂、绝缘清漆、溶剂基催化剂、稀释剂、助焊剂、洗净剂等。原料仓库主要为氧化锰粉末、合金钢粉末、五氧化二钒。根据化学品不同性质，分为两种情形考虑：

①溶剂泄漏

溶剂绝大部分为易燃物质，人体经吸入可产生刺激性，皮肤经长时间或重复的接触可因脱脂干燥，造成龟裂或皮炎。对水生生物也可造成污染。

溶剂均采用密封桶、罐包装容器，容器材质防渗、强度高、抗压性好，一般情况下除非人为使用锐器故意穿刺或严重的机械碰撞事故，否则不会引起泄漏。且这些货物采取分散包装、分垛堆放方式，即使发生严重的机械碰撞事故，也不会引起一次性大量泄漏；同时公司的溶剂每天根据生产需求定量从厦门厂溶剂仓库运输至车间，贮存量少，因此，事故状态下泄漏小、污染性也小，通过在暂存间内溶剂容器底部设置托盘收集措施，即可将泄漏物料控制在车间内，不会对厂外环境造成污染。

②五氧化二钒粉末泄漏

五氧化二钒为有毒物质，对呼吸系统和皮肤有损害作用。急性中毒：可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。

五氧化二钒泄漏事故起因，一般包括容器破裂泄漏，储藏条件不规范、缺乏管理也是重要因素。结合本项目实际，本公司所使用五氧化二钒位于专门的化学品仓库，库房有防盗门，库房内外、作业线路及投料口都装有摄像头，库房内还有防盗报警装置，门卫室值班人员每 2h 对仓库周边进行安全巡视，门卫室人员 24 小时值班。其发生泄漏事故的概率、危险性小，不会引起一次性大量泄漏，属于将泄漏物料控制在仓库内。发生泄漏事故后，只要采取及时有效的应急处置措施，可以避免对周围环境造成影响。

③其他含重金属粉末泄漏

氧化锰粉末、合金钢粉末中含有金属锰、金属铬、金属镍和金属钴，其中氧化锰粉末最大存放量为 30t。若发生破裂，造成金属粉末泄漏，影响范围也仅限于原料粉末仓库内，不会进入到外环境。但若运输过程发生安全事故导致原料非墨泄漏，则对周边水体、土壤产生影响。

因此根据公司化学品储量，按照分级办法，原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生大量泄漏（泄漏量 $\geq 0.5t$ ）则属于一般事故中的公司级环境事件，溶剂室化学品容器桶破裂发生泄漏或原料库涉重金属原料袋子破裂导致化学品发生泄漏量（泄漏量 $< 0.5t$ ）则属于一般事故中的车间级环境事件。化学品泄漏造成爆炸、火灾伴生/次生污染，则属于一般事故中社会级环境事件。

4.4.4 油类物质泄漏事故后果分析

油类物质泄漏事故分为油类物质泄漏和着火事故两种情形。

①油类物质泄漏

柴油泄漏可能发生泄漏的地点柴油储存区，润滑油泄漏可能发生泄漏的地点润滑油暂存区。事故原因可归为装卸操作失误、机械碰撞、容器老化等事故引起的油桶泄漏。接触泄漏油类可能会引起员工身体出现不适，当泄漏量较大漫流至围堰外侧时，若未得到及时处置，可能通过厂区雨水系统排放至外环境，造成外环境污染。柴油储存区柴油存量在 3.9t 左右，数量很小，远远低于临界量 2500t；润滑油暂存区润滑油存量在 4t 左右，数量很小，远远低于临界量 2500t。柴油与润滑油均采用密封铁质桶装存。密封铁桶强度高、防渗好，极大地降低了泄漏事故概率、泄漏量。现假设因装卸操作失误使 20% 容器发生泄漏，则泄漏量约 1.58t，按最不利后果考虑，可以预见到即使这部分泄漏物料未经吸附、收集直接进入到外环境，其污染影响也将较小。

②油类物质着火事故

事故原因可归为管理或操作不当，或遇高热明火或与氧化剂接触，可引发火灾事故，主要产生 SO_2 、烟尘、 NO_x ，将可能造成大气环境污染。本厂区内油类物质贮存量 7.9t 左右，贮存量小。根据分析类比，一般遭受火灾的事故概率为 $1.00 \times 10^{-5}/a$ ，结合项目采用的技术水平、管理规范、安全防范措施等，确定油类物质发生火灾的事故概率为 $1.00 \times 10^{-5}/a$ ，属于人们可接受的范围内。本厂柴油单独存放于柴油储存区距离溶剂仓库较近，但考虑到溶剂仓库是本厂易燃、可燃物存放场所，应将该仓库作为消防重地，加

强防火防爆管理，配备充足消防物资器材，可避免着火事故衍生的 SO_2 、烟尘、 NO_x 污染物，其对周围大气环境影响小。

因此，根据公司柴油大量泄漏（泄漏量 $\geq 200\text{L}$ ），如泄漏物可控制在厂区内，在本预案中属于一般事故中的公司级环境事件；小量泄漏（泄漏量 $< 200\text{L}$ ）在本预案中属于一般事故中的部门级环境事件。化学品泄漏造成爆炸、火灾伴生/次生污染，则属于一般事故中社会级环境事件。

4.4.5 危险废物事故排放危害后果分析

危险废物泄漏事故分为泄漏和着火事故两种情形：

（1）泄漏

危险废物均有包装物，且主要为半固态废物，若漫流至危废仓库外侧，则可能通过雨水系统进入外环境，从而造成污染。结合公司实际，危险废物仓库的危险废物临时贮存量较小。通过设置收集槽和托盘等预防措施，可将泄漏液控制在危险废物仓库内。因此，只要妥善处置泄漏的危险废物，不会对厂外造成污染。

（2）着火事故

项目危险废物含矿物油，具可燃性，在高热明火条件下可能引发着火事故，着火时可伴生烟气污染物。鉴于危险废物所含成分复杂，不具备易燃性，即使引燃着火也可在短时间扑灭，其产生烟气污染物对厂外环境影响小。

因此，按照分级办法，危险废物仓库内危险废物发生泄漏则属于一般事故中的部门级环境事件。

4.4.6 火灾引起的次生/伴生污染物危害后果分析

虽然氢气泄漏引起的污染很小，可以忽略。氢气泄漏引发火灾主要侧重于安全生产事故，对厂外环境的污染影响较小。

天然气主要成分为 CH_4 ，本身无毒，不会引起人员中毒和空气污染事故。管道泄漏释放燃气，可能会引发生产车间的安全生产事件（如管道着火），但这类事故属于安全生产监督范畴，主要对生产场所产生影响，对厂区外环境、影响小。

火灾产生的次生/伴生污染可分为燃烧产物和消防废水，燃烧产生的有毒有害烟尘将对公司周边的大气环境造成影响，危害周边敏感目标的身体健康，对居民的正常生活作

息造成困扰。灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，污染附近水体环境。

因此，按照分级办法，火灾、爆炸引起的次生/伴生的环境污染事故在本预案中作属于一般事故中的社会级环境事件。

5 事故应急池最小容积测算

5.1 污水事故应急池最小容积

公司生产废水排放量为 130t/d，公司污水处理站南侧停车场下备用有容积为 30m³ 的应急池，用于污水站废水应急收集。且公司将容积为 282m³ 的将景观池作为现有的事故应急池，若发生突发环境事件，厂区事故应急池足以缓冲事故废水。

5.2 危险品泄漏事故应急池最小容积

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）规定，事故应急池最小容积计算可用下式表示：

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

式中：

$(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —应急事故废水最大计算量，m³；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量，m³；本公司最大物料储存量为 0.8m³（柴油）；

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，生产车间耐火等级丁类，厂房高度小于 24 米，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 25L/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 2h，《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 $V_2 = 3.6 \times (15 + 10) \times 2 = 180\text{m}^3$ 。

综上所述，公司消防废水产生量为 180m³，故 V_2 取值 180m³。

$V_{\text{雨}}$ —发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量，m³；

$V_{雨}$ 的计算：根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q=q\cdot\psi\cdot F$ ，式中 Q -雨水设计流量 (m^3/s)； q -设计降雨强度 ($L/s\cdot m^2$)； ψ -径流系数； F -汇水面积 (m^2)。根据《厦门市气候年报》，厦门地区暴雨强度取 $3.7166L/s\cdot 100m^2$ ，综合径流系统取 0.9。以公司危废仓库、原料仓库、生产污水处理站所在区域计算初期雨水，该区域面积约 $3873.9m^2$ ，计算得历时 15min 的初期雨水量为 $30.10m^3$ ，故 $V_{雨}$ 约为 $30.10m^3$ 。

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

V_3 的计算：公司柴油储罐的围堰容积为 $0.4m^3$ 。

综上所述， $V_{事故池}=(V_1+V_2+V_{雨})_{max}-V_3=0.8m^3+180m^3+30.10m^3-0.4m^3=210.5m^3$ 。

经计算，公司应急事故废水最大计算量为 $210.5m^3$ ，污水处理站南侧停车场下备用有容积为 $30m^3$ 的应急池。且公司将容积为 $282m^3$ 的将景观池作为现有的事故应急池，若发生突发环境事件，厂区事故应急池足以缓冲事故废水。

5.3 事故应急池最小容积确定

根据污水事故应急池最小容积及车间泄露或火灾伴生消防废水排放事故应急池最小容积的测算，厂区事故应急池的最小容积以二者的最大量为定，则厂区事故应急池的最小容积为 $210.5m^3$ 。污水处理站南侧停车场下备用有容积为 $30m^3$ 的应急池。且公司将容积为 $282m^3$ 的将景观池作为现有的事故应急池，若发生突发环境事件，厂区事故应急池足以缓冲事故废水。

6 现有风险防控措施的差距分析

在充分调研公司现有应急能力和管理制度的基础上，根据公司涉及化学物质的种类、数量、生产工艺过程、环境风险受体等实际情况，结合可能发生的突发环境事件分析，从环境风险管理制度、监控预警措施、环境风险防控工程措施、环境应急能力四个方面对公司现有风险防控措施的差距进行分析。表 6.1-1 为公司存在的防控措施差距分析表。

表6.1-1 公司现有风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
环境风险管理制度	企业是否建立环境风险防控管理制度，环境风险的重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任是否明确	①公司制定有相应的环境风险防控管理制度。 ②环境风险重点岗位均设有专人负责管理。	符合要求

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
		③对各类设施有制定有定期巡查和维护制度。	
	环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	已按环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	符合要求
	环境应急预案及演练的制度是否已建立并良好执行	公司有编制环境应急预案, 并进行演练的制度, 定期开展演练。	符合要求
	企业是否已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	公司对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	
监控预警措施	是否在每个废水、雨水等排放口对可能排出的污染物、泄漏物的按照物质特性、危害, 设置监视、控制装置	公司配套有化验室, 定时采样分析废水排放情况, 设置监视、控制装置	符合要求
	涉及毒性气体的, 是否已布置厂界大气环境风险预警系统	公司无有毒气体物质存储	符合要求
环境风险防控措施	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施, 包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施等。	①废水处理池设有回流装置, 当处理不达标时, 均可打开回流系统, 回流至调节池重新处理, 可有效保证废水水质出现异常情况时及时进行截留, 防止超标废水排放。 ②公司配套有雨水截流阀。 ③污水处理站南侧停车场下备用有容积为 30m ³ 的应急池。且公司将容积为 282m ³ 的将景观池作为现有的事故应急池, 均配套应急泵, 若发生事故可将事故废水抽入应急池。	符合要求
	是否设置有毒气体泄漏紧急处置装置	公司无有毒气体物质存储	符合要求
环境应急能力	是否按标准要求配备必要的环境应急物资和装备	已按要求配备部分必要的环境应急物资和装备	符合要求
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	建有兼职应急救援队伍	符合要求

7 制定完善环境风险防控措施的实施计划

环境风险防控措施实施计划是针对风险防控措施的差距分析, 逐项提出加强风险防控措施的完善内容、责任人及完成时限。根据表 6.1-1 及应急预案现场评审专家说提出的问题, 公司将逐步进行整改, 具体整改计划见表 7.1-1。

表 7.1-1 公司整改计划表

项目	现场问题	整改计划	整改时间
1	污泥压滤区域存在跑冒滴漏	公司将完善污泥压滤区滤液收集, 避免跑冒滴漏现象	2022.12.30

项目	现场问题	整改计划	整改时间
2	固废仓库、废水处理站周边水沟有杂物	公司定期清理固废仓库、废水处理站周边水沟，保持畅通	持续
3	粉末原料库无导流沟、收集槽	公司将在粉末原料库建设导流沟、收集槽	2022.12.30

8 企业突发环境事件风险等级

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感性（ E ），分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划为，一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时设计突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。企业突发环境事件风险分级程序见图 8.1-1。

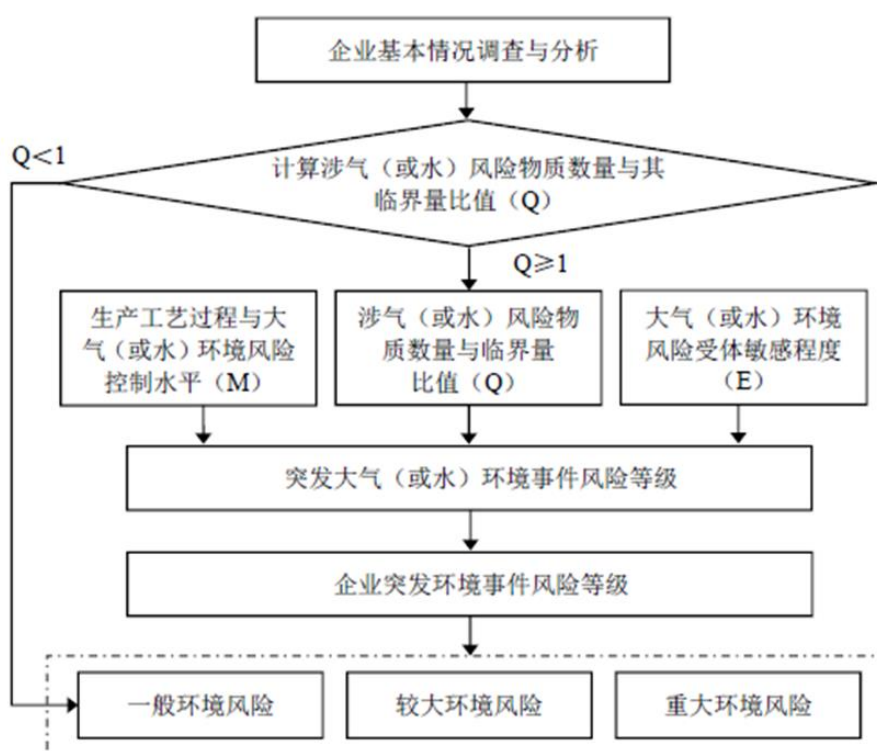


图 8.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

8.1 事故环境风险物质数量与临界量比值（ Q ）

8.1.1 涉气风险物质数量与与临界量比值（ Q ）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废” 污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算

成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

（2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中：w1, w2, ..., wn—每种风险物质的存在量，t；

W1, W2, ..., Wn——各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个级别，分别为：

（1）Q<1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2）1≤Q<10，以 Q₁ 表示；

（3）10≤Q<100，以 Q₂ 表示；

（4）Q≥100，以 Q₃ 表示。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除氨氮浓度≥2000mg/L，COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。公司涉气风险物质计算 Q 值见下表 8.1-1。

表 8.1-1 涉气化学品贮存量及临界量

物质名称	分类	最大贮存量q（t）	临界量Q（t）	qi/Qi
绝缘清漆稀释剂	有毒液体物质二甲苯	0.183	10	0.0183
绝缘清漆	有毒液体物质二甲苯	0.107	10	0.0107
溶剂基催化剂	有毒液体物质异丙醇	0.005	10	0.0005
丁酮	有毒液体物质	0.08	10	0.008
丙酮	有毒液体物质	0.12	10	0.012
异丙醇	有毒液体物质	0.06	10	0.006
磷酸	有毒液体物质	0.0169	10	0.00169
稀释剂	有毒液体物质乙醇	0.122	500	0.000244
清漆	有毒液体物质二甲苯	0.096	10	0.0096
助焊剂	有毒液体物质异丙醇	0.04	10	0.004
焊锡溶剂	有毒液体物质异丙醇	0.02	500	0.00004
洗净剂（异丙醇IPA）	有毒液体物质异丙醇	0.04	10	0.004

物质名称	分类	最大贮存量q (t)	临界量Q (t)	qi/Qi
助焊剂	有毒液体物质异丙醇	0.015	10	0.0015
柴油		0.8	2500	0.00032
煤油		0.6	2500	0.00024
绝缘油		1.045	2500	0.000418
天然气 (管道)		0.5	10	0.05
合计	/	/	/	0.128

8.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)

采用评分法对企业生产工艺过程、环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估, 将各项指标分值累加, 确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)。

(1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 具有多套工艺单元的企业, 对每套生产工艺分别评分并求和, 该指标最高分值为 30 分。见表 8.1-2。

表 8.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业现状	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺。	10/每套	无	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ¹	5/每套	无	0
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 ²	5/每套	无	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	无	0
合计			0

注 1: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质;

注 2: 指《产业结构调整指导目录》中淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

(2) 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

对企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估, 对各项评估指标分别评分、计算总和, 各项指标分值合计最高为 70 分。

表 8.1-3 企业大气环境风险防范措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的; 或 2) 根据实际情况, 具有有毒有害气体 (如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等) 的厂界泄漏监控预警系统的。	0	/	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警	25	有机废气经过活性炭吸	0

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
	系统的。		附+脱附催化燃烧系统处理后达标排放，生产过程中产生的氯化氢经过酸碱喷淋后处理达标排放	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	满足卫生防护距离	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	/	0
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	/	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	/	0
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	/	0
	未发生过突发大气环境事件的	0	/	0
合计				0

(3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

采用评分法将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，确定生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

表 8.1-4 生产工艺过程与风险控制水平对照表

工艺过程与风险控制水平值（M）	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

由表8.1-3至表8.1-4得分情况可知，公司 $M=0+0=0$ 分，故公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于M1类水平。

8.1.3 环境风险受体（E）评估

大气环境风险受体敏感程度按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或者500米范围内人口数将大气环境 风险受体敏感程度划为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3标示，划分情况见表8.1-5。

表 8.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上，或企业周边500米范围内人口总数1000人以上，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型2 (E2)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下

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

企业周边企业周边500米范围内人口总数1000人以上。对照表8.1-5公司周边环境受体为类型1，用E1表示。

8.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），确定企业大气突发环境事件风险等级。

表 8.1-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

8.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

公司涉气化学物质数量与临界量比值 $Q=0.128$ ， $Q < 1$ ，因此企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

8.2 涉水企业突发环境事件风险等级

8.2.1 涉水风险物质数量与与临界量比值（Q）

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 中第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q ，公司涉气风险物质计算 Q 值见下表。

表8.2-1 涉水化学品贮存量及临界量

物质名称	分类	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q_i
氧化锰粉末	锰及其化合物含量 77.45%	30	0.25	92.94
五氧化二钒	钒及其化合物 27.99%	0.6	0.25	0.67176
合金钢粉末（含铬）	铬及其化合物 6%	1.42	0.25	0.3408
合金钢粉末（含钴镍）	钴及其化合物 4~5%	0.4	0.25	0.08
	镍及其化合物 40~45%	0.4	0.25	0.72
绝缘清漆稀释剂	有毒液体物质二甲苯	0.183	10	0.0183
绝缘清漆	有毒液体物质二甲苯	0.107	10	0.0107
溶剂基催化剂	有毒液体物质异丙醇	0.005	10	0.0005
丁酮	有毒液体物质	0.08	10	0.008
丙酮	有毒液体物质	0.12	10	0.012
异丙醇	有毒液体物质	0.06	10	0.006
磷酸	有毒液体物质	0.0169	10	0.00169
稀释剂	有毒液体物质乙醇	0.122	500	0.000244
清漆	有毒液体物质二甲苯	0.096	10	0.0096
助焊剂	有毒液体物质异丙醇	0.04	10	0.004
焊锡溶剂	有毒液体物质异丙醇	0.02	500	0.00004
洗净剂（异丙醇 IPA）	有毒液体物质异丙醇	0.04	10	0.004
助焊剂	有毒液体物质异丙醇	0.015	10	0.0015
柴油	/	0.8	2500	0.00032
煤油	/	0.6	2500	0.00024
绝缘油	/	1.045	2500	0.000418
合计	/	/		94.83

8.2.2 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标最高分值为30分。见表8.2-2。

表 8.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业现状	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺。	10/每套	无	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ¹	5/每套	无	0
具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备 ²	5/每套	无	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0
合计			0

注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 2：指《产业结构调整指导目录》中淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

（2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

对企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表 8.2-3 企业水环境风险防范措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
截流措施	（1）各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	1) 各个环境风险单元设防泄漏、防腐蚀、防淋溶、防流失等措施 2) 废水排放出口设置应急阀门；	0
	有任意一个环境风险单元《包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所》的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故排水收集措施	（1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 （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	污水处理站南侧停车场下备用有容积为 30m^3 的应急池。且公司将容积为 282m^3 的将景观池作为现有的事故应急池，均配套应急泵，若发生事故可将事故废水抽入应急池。	0
	有任意一个环境风险单元《包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所》的截流措	8		

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
	施不符合上述任意一条要求的			
清净下水系统防控措施	1) 不涉及清净下水; 或 2) 厂区内清净下水均进入废水处理系统; 或清污分流, 且清净下水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净下水的排放缓冲池 (或收集池), 池内日常足够的事故排水缓冲容量; 池内设有提升设施或通过自留, 能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; 且 ②具有清净下水系统的总排口监视及关闭设施, 有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排扣, 防止受污染的清净下水和泄漏物进入外环境。	0	公司清净下水进入雨水管网, 雨水管网设有应急阀门, 由专人负责, 防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0
	涉及清净下水, 有任意一个环境风险单元的清净下水系统风险防控措施不符合上述 (2) 要求的	8		
雨水系统防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统; 或雨污分流, 且雨排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池; 池出水管上设置切断阀, 正常情况下阀门关闭, 防止受污染的水外排; 池内设有提升设施或通过自留, 能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; 且 ②具有雨水系统外排总排口 (含泄洪渠) 监视及关闭设施, 在紧急情况下有专人负责在关闭雨水排口 (含与清净下水共用一套排水系统情况), 防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境; (2) 如果有排洪沟, 排洪沟不通过生产区和罐区, 或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	公司雨水口排放口, 均建有雨水排放阀门	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水系统防控措施	(1) 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、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统; ②生产废水排放前设监控池, 能够将不合格废水送废水处理设施重新处理; ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理, 则废水处理系统应设置事故水缓冲设施; ④具有生产废水总排口监视及关闭设施, 有专人负责启闭, 确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	公司配套污水站处理废水, 排放前设监控池, 能够将不合格废水送废水处理设施重新处理;	0
	涉及废水外排, 且不符合上述 (2) 中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	废水进入厂区污水处理设施处理后再排入集美水质净化	6
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可, 进入城镇污水处理厂; 或	6		

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
	（2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位		理厂处理	
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	危险废物为经收集后委托有资质单位处置回收，贮存场所设有防渗、防腐、防泄漏措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件的	0
	发生较大等级突发水环境事件的	6		
	发生一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				6

(3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

采用评分法将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，确定生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

表 8.2-4 企业生产工艺过程与风险控制水平对照表

工艺过程与风险控制水平值（M）	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

由表8.2-2至表8.2-3得分情况可知，公司 $M=0+6=6$ 分，故公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于M1类水平。

8.2.3 环境风险受体（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况水，将水环境风险受体敏感程度分为类型1、类型2和类型3，分别以E1、E2和 E3表示，见表8.2-5。

表 8.2-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区 (2) 废水排入受纳水体后24小时流经范围（接受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如生态保护红线划定的或具有生态服务功能的其他水生生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场、海水浴场、盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区、生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区、世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原。 (2) 企业雨水排放口、清浄废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流等地区
类型3 (E3)	不涉及类型1和类型2情况的

对照表8.2-5，公司废水排放不涉及类型1和类型2情况的。公司水环境风险受体敏感程度类型为类型3，用E3表示。

8.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），确定企业水突发环境事件风险等级。

表 8.2.6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

8.2.5 突发水环境事件风险等级表征

公司涉水化学物质数量与临界量比值 $Q=94.83$ ，因此企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-水（Q2-M1-E3）”。

8.3 企业突发环境事件风险等级确定

公司突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”，突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q2-M1-E3）”。企业近三年未因违法排放污染物、非法转移处理危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚。因此，公司风险等级表示为“一般-大气（Q0）+一般-水（Q2-M1-E3）”。

厦门 TDK 有限公司集美厂

环境应急资源调查报告

编制单位：厦门 TDK 有限公司集美厂

编制日期：二〇二二年九月



目录

厦门 TDK 有限公司集美厂环境应急资源调查报告	1
附件 1 调查方案	2
1 调查时间	2
2 应急资源调查	2
2.1 企业内部环境应急资源	2
2.2 企业外部环境应急资源	2
3 调查方法	3
3.1 资料收集法	3
3.2 现场勘查及走访法	3
附件 2 企事业单位环境应急资源调查表	3
1 厂内应急物质	3
2 联动企业应急物质	4
附件 3 应急队伍	6
1 厂内环境应急队伍	6
2 外部应急资源状况	8
3 应急联动协议	9
4 应急监测协议	11

厦门 TDK 有限公司集美厂环境应急资源调查报告表

1.调查概述

调查开始时间	2022 年 9 月 1 日	调查结束时间	2022 年 9 月 3 日
调查负责人姓名	夏贤凯 15359448200	调查联系人/电话	夏贤凯 15359448200
调查过程	调查方法 本次调查主要采用资料收集、现场勘查、走访法。 (1) 资料收集法 搜集厦门 TDK 有限公司集美厂相关纸版及电子版资料。 (2) 现场勘查及走访法 现场勘查企业及周边援助企事业单位应急救援物资储备地、储备方式、人员管理、相关制度建设等。走访企业及周边企事业单位，了解应急救援物资、人员储备及应急路线、场所等基本情况。		

2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）

应急资源情况	资源品种： <u>26</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位：☒ 有， <u>2</u> 家；☐ 无
--------	---

3.调查质量控制与管理

是否进行了调查信息审核：☒ 有；☐ 无

是否建立了调查信息档案：☒ 有；☐ 无

是否建立了调查更新机制：☒ 有；☐ 无

4.资源储备与应急需求匹配的分析结论

☐ 完全满足；☐ 满足；☒ 基本满足；☐ 不能满足

5.附件

- 1、调查方案
- 2、环境应急资源调查表
- 3、应急队伍
- 4、厂区应急物资位置图
- 5、环境应急资源管理制度

注：1.企事业单位可依据突发环境事件风险评估，分析环境应急资源匹配情况，给出分析结论；
2.参考附录 B 汇总形成环境应急资源/信息汇总表等相关附件（单位内部的资源可不提供经纬度），绘制环境应急资源分布图并说明调配路线。

附件1 调查方案

1 调查时间

调查开始时间：2022 年 9 月 1 日

调查结束时间：2022 年 9 月 3 日

2 应急资源调查

2.1 企业内部环境应急资源

主要包括公司内部应急人员以及应急物资装备。

2.2 企业外部环境应急资源

（1）应急救援行政主管部门

厦门市集美生态环境局（0592-6060999）。

（2）环境监测机构

厦门市环境监测站（0592-6195110）和厦门鉴科检测技术有限公司具备一定数量的专职技术人员及专业设备，能够提供实时监测服务，间断或者连续的测定由于突发环境事件造成的环境污染因子的浓度，观察、分析其变化和对环境影响的过程。能够准确、及时、全面地反应环境质量现状及发展趋势，为污染源控制、环境管理提供科学依据。

（3）应急救援物资保障机构

厦门 TDK 有限公司集美厂位于厦门市集美区连胜路 1~21 号，与周边的企业（厦门 TDK 有限公司厦门厂、宝宸（厦门）光学科技有限公司）签订相关救援物资及救援队伍协议。

（4）应急救援医疗保障机构

厦门 TDK 有限公司集美厂成立应急指挥中心，配备一定的医疗救护设施及药品，当厂区医疗救护无法满足应急救援医疗救护需求时，可寻求附近医院的援助和技术支持。

（5）应急救援避难场所

能够基本满足突发环境事件发生后一段时期内，躲避由灾害带来的直接或间接伤害，并能保障基本生活的带有一定功能设施的场地。且具有应急消防措施、应急避难疏散区、应急供水等应急避险功能，形成的具有通讯、电力、物流、信息流等为一体的完整网络。

3 调查方法

本次调查主要采用资料收集、现场勘查、走访法。

3.1 资料收集法

搜集厦门 TDK 有限公司集美厂相关纸版及电子版资料。

3.2 现场勘查及走访法

现场勘查企业及周边援助企事业单位应急救援物资储备地、储备方式、人员管理、相关制度建设等。走访企业及周边企事业单位，了解应急救援物资、人员储备及应急路线、场所等基本情况。

附件2 企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：工务部课长 张知强 13559257057

审核人及联系方式：工务部 夏贤凯 15359448200

1 厂内应急物质

表 1 公司应急物资一览表

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
消防物资	干粉灭火器	505	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	二氧化碳灭火器	430	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消火栓	210	火灾抢险	全厂厂区	各部门
	消防水池	1	火灾抢险	J-X栋北侧	工务部
	水枪	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	水带	210	火灾抢险	全厂厂区、消防仓库	各部门
	消防铁锹	5	火灾抢险	消防仓库	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部
堵漏物资	堵漏胶水、堵漏袋	150	设备抢修、堵漏	消防仓库	工务部
	沙袋	同上	堵漏	消防仓库	工务部
	有盖空桶	3	泄漏收集	危废仓库	工务部
防护物资	化学防护服（雨衣）	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防护眼镜	若干	个人防护	溶剂仓库、生产废水处理场	各部门
	手套	20	个人防护	消防仓库	工务部
	防毒口罩（防毒面积）	3	个人防护	消防仓库	工务部
	耐酸碱雨鞋（雨	20	救援抢险	消防仓库	工务部

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	管理部门
	鞋)				
	生理盐水	若干	医疗救护	医务室	总务部
	3%硼酸溶液(红药水、蓝药水)	若干	医疗救护	医务室	总务部
	洗眼器	2	医疗救护	危废仓库、生产废水处理厂	工务部
监测物资	便携式pH监测仪	1	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	废水采样瓶	20	应急监测	生产废水处理厂	工务部
	警戒线	若干	现场警戒	工务仓库	工务部
其他物资	应急手电	20	夜间应急	消防仓库	工务部
	对讲机	4	/	保安室	工务部
	小型发电机 1000kw	1	保障供电	工务发电房	工务部
	高音喇叭	1 套	应急疏散现场指挥	各栋楼层配套	工务部
	广播	应急广播系统	应急疏散	各栋楼层配套	工务部
	事故应急池数量及容积	282m ³ 事故应急池	收集初期雨水及消防废水	原景观池	工务部
	应急泵	1	应急处理	生产废水处理厂	工务部
	围堰(储罐区)	有配套	收集泄漏液	危废仓库	工务部
	拖把	若干		——	工务部
	标志性袖章	若干	应急人员佩戴	——	工务部

2 联动企业应急物质

公司与厦门 TDK 有限公司厦门厂、宝宸(厦门)光学科技有限公司签订应急联动协议,并提供应急物资。

表 2 厦门 TDK 有限公司厦门厂应急物资一览表

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置
消防物资	干粉灭火器	561	火灾抢险	全厂厂区 (依消防法要求设置)
	二氧化碳灭火器	542	火灾抢险	全厂厂区 (依消防法要求设置)
	消火栓	227	火灾抢险	全厂厂区 (依消防法要求设置)
	消防水池	2	火灾抢险	X-B 栋、X-H 栋下方
	水枪	227	火灾抢险	全厂厂区 (依消防法要求设置)
	水带	227	火灾抢险	全厂厂区(依消防法要求设置)、X-G 栋工务楼消防仓库

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置
	消防沙箱	10	火灾抢险	甲类溶剂仓库、生活污水 处理厂旁
	消防铁锹	3	火灾抢险	X-G 栋工务楼 消防仓库
	消防沙	40L	泄漏吸附	甲类溶剂仓库、生活污水 处理厂旁
	警戒线	若干	现场警戒	X-G 栋工务楼 工务仓库
堵漏 物资	堵漏胶水、堵漏袋	100	设备抢修、堵漏	X-G 栋工务楼消防仓库
	沙袋	同上	堵漏	X-G 栋工务楼消防仓库
	有盖空桶	3	泄漏收集	垃圾场危废仓库
防护 物资	雨衣	20	个人防护	X-G 栋工务楼消防仓库
	防火服	3	个人防护	X-G 栋工务楼消防仓库
	化学安全防护眼镜	若干	个人防护	甲类溶剂仓库、后门处生 产废水处理场
	橡皮手套	20	个人防护	X-G 栋工务楼消防仓库、 生产污水处理厂
	防毒面罩 (活性炭过滤式)	15	个人防护	X-G 栋工务楼消防仓库
	雨鞋	20	救援抢险	X-G 栋工务楼消防仓库
医疗 物资	生理盐水	若干	医疗救护	X-F 栋员工宿舍一楼医务 室
	3%硼酸溶液(红药水、蓝药水)	若干	医疗救护	X-F 栋员工宿舍一楼医务 室
	洗眼器	10	医疗救护	甲类溶剂仓库、车间各溶 剂室、洗净台、后门处生 产废水处理场
	淋洗器	3	医疗救护	甲类溶剂仓库、后门处生 产废水处理场
监测 物资	便携式 pH 监测仪	1	应急监测	X-H 栋钢构电容器材料工 程办公室
	废水采样瓶(矿泉水瓶)	20	应急监测	工务部安全环境课 办公室
	流量计(不在线)	2	检测重金属废水	生产废水处理设施排放 口及总排口各一个
	警戒线	若干	现场警戒	X-G 栋工务楼工务仓库
其他物资	应急手电	20	夜间应急	X-G 栋工务楼消防仓库
	对讲机	3		X-C 前守卫室、X-L 后门卫 室
	发电机 400KW (固定式)	2 台	保障供电	工务发电机房 (新空调主机房)； X-H 栋发电机房
	高音喇叭(应急广播系统)	1 套	应急疏散 现场指挥	各栋楼层配套
	事故应急池	2 个(1 个	收集初期雨水及	112m ³ 应急池位于后门

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置
		112m ³ , 1 个 300m ³)	消防废水	处生产废水处理厂, 300m ³ 应急池位于甲类 溶剂仓库附近地下
	应急泵 (潜水泵)	3	应急处理	后门处生产废水处理厂
	围堰 (储罐区)	有配套	收集泄漏液	后门处生产废水处理厂、 垃圾场危废仓库等
	拖把	若干		——

表 3 宝宸 (厦门) 光学科技有限公司应急物资一览表

序号	名称	数量	性能及用途	储存地点
1	面罩	10 套	个人防护用品	应急物资仓库
2	毛巾	15 条		应急物资仓库
3	对讲机	5 套		应急物资仓库
4	防化服	1 套		应急物资仓库
5	医药箱	1 套		应急物资仓库
6	橡胶手套	20 套		应急物资仓库
7	应急手电	5 套		应急物资仓库
8	安全帽	10 套		应急物资仓库
9	铁锹	10 套		应急物资仓库
10	编织袋	100 套	结实耐用	应急物资仓库
11	备用水泵	2 台	防腐塑料水泵	应急物资仓库
12	防毒口罩	3 个	个人防护物质	应急物资仓库

附件3 应急队伍

1 厂内环境应急队伍

厂内救援队伍情况见下表 4。

表 4 厂内救援队伍情况一览表

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
24 小时应急电话		24 小时值班办公电话：6150333-313			
应急领导组		总指挥	佐藤哲男	总经理	6150333-200 15542402730
		副总指挥	胡段民	副总经理	6150333-320 13950161390
		副总指挥	沈林海	工务部部长	6150333-350 13950017085
应急办公室		应急办公室主任	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		应急办公室成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		应急办公室成员	夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200
应	信息通报组	组长	胡斌	人事教育部统括部长	6150333-500 15280215223

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码
急 工 作 组	成员	陈淑霞	人事教育部部长	6150333-321 13906018070
		郑文峰	人事教育部部长	6150333-321 18559207078
		许辉兴	总务部部长	6150333-323 13606945472
	组长	许辉兴	总务部部长	6150333-32 13606945472
	成员	傅维斌	总务部系长	6150333-328 13859929350
		詹文贞	总务部系长	6150333-512 18950138516
		林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
		胡新生	工务部高工	6150333-312 13779920572
		赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
	组长	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		陈永城	工务部	6150333-314 13215923850
		林春鸣	总务部系长	6150333-321 18559207078
	组长	吴少武	工务部课长	6150333-591 18950175925
		储金胜	工务部课长	6150333-312 13859981908
		胡新生	工务部高工	6150333-312 13779920572
		赵英忠	工务部高工	6150333-316 13055879558
		汪长城	工务部课长	6150333-318 15980897549
	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		杨春花	工务部	6150333-318 15980897549
		何成山	工务部	6150333-593 18950052005
		陈永城	工务部	6150333-314 13215923850
	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
		张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200
		何成山	工务部	6150333-593 18950052005

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码
环境监测组	组长	刘成付	工务部主任	6150333-311 13950049882
	成员	张知强	工务部课长	6150333-314 13559257057
		夏贤凯	工务部	6150333-318 15359448200

2 外部应急资源状况

外部应急联络方式见表 5。

表 5 外部应急通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	林德气体有限公司	赖经理 13400732620
	宝宸光学科技有限公司	李仲涛 15280285816
	厦门宏发电声有限公司	0592-6106688
	下蔡村	0592-6067840
	滨水小区	0592-6259206
	集美大学诚毅学院	0592-6183328
	孙厝社区	0592-6682753
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	0592-5302222
	集美区消防大队	0592-6195253
应急管理	厦门市应急管理局	12350/0592-2035555
	集美区应急管理局	0592-6665186
	厦门市重大危险源监控中心	0592-2699967
生态环境	环保专线	12369
	厦门市集美生态环境局	0592-6060999
	厦门市生态环境局	0592-5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院（附近医院）	厦门医学院附属第二医院	0592-6159567
卫生	厦门市疾病预防控制中心	0592-731625
交通	厦门市交警大队	0592-6091571
	集美区交警大队	0592-6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急救援	110

3 应急联动协议

T127-256k-0007

安全生产与突发环境应急救援互助协议

甲方：宝宸(厦门)光学科技有限公司

乙方：厦门 TDK 有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方安全生产稳定运行，有效的控制突发环境事故及安全生产事故带来的环境污染危害和经济损失。立足预防为主，积极抢救的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，特签订以下协议：

1、当发生环境污染突发事故、安全生产事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方。

双方日常联络人员：

甲方联系人：李仲涛，手机：15280285816

乙方联系人：夏贤凯，手机：15359448200

2、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带应急器材赴对方厂区，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。

3、应急指挥小组应如实告之环境污染状况、危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。

4、发生生产安全事故和突发环境事故，另一方不得盲目加入救援中，必须服从现场应急指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。

5、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。



6、此协议双方签订后有效。有效期为 3 年。期满后，双方未提出协议终止，协议延续有效。在协议有效期内，如单方终止协议应提前三个月提出。

甲方代表(签字):

(甲方盖章)



乙方代表(签字):

(乙方盖章)



铃木学

2022 年 07 月 27 日



4 应急监测协议

7124-bk-0005

突发环境事件应急监测协议

委托方（甲方）：厦门 TDK 有限公司

受托方（乙方）：厦门市鉴科检测技术有限公司

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

一、双方责任义务

1、甲方应向乙方提供公司的基本情况，如地理位置、自然环境、交通路线、居民分布信息等。

2、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，共同制定切合实际的应急监测方案并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准，确保环境监测工作进行顺利。

3、乙方应配合甲方紧急救援工作需要，根据实际情况进行监测布点。

4、乙方在接到甲方的环境监测信息后及时出发，尽快到达现场。具体时间由双方根据实际情况另行约定。。

5、监测要求及费用问题根据具体发生的事故由双方协商确定。

二、本协议经甲乙双方共同签字盖章后生效。

三、如甲方因乙方自身原因造成损失，乙方承担赔偿责任。对因不可抗力及其他不可归责于乙方的原因致使本协议部分或全部不能履行，乙方不承担违约责任。

四、本协议为意向协议。本协议未尽事宜，甲乙双方协商另行签订合同解决。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方：厦门 TDK 有限公司 乙方：厦门市鉴科检测技术有限公司

（盖章）

（盖章）

法定代表人或代理人

大鵬一英

法定代表人或代理人

李



厦门 TDK 有限公司集美厂

突发环境事件应急预案

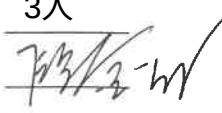
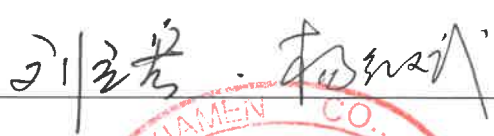
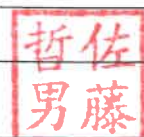
评审意见

编制日期：二〇二二年十月

附表2

厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件

应急预案评审意见表

评审时间： 2022 年 09 月 28 日 地点： 厦门 TDK 有限公司集美厂会议室
评审方式： ☐ 函审， ☒ 会议评审， ☐ 函审、会议评审结合， ☐ 其他
评审结论： ☐ 通过评审， ☒ 原则通过但需进行修改复核， ☐ 未通过评审
评审过程： 根据国家生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环境保护部办公厅文件（环办应急[2018]8号））的要求，2022年09月28日厦门TDK有限公司集美厂组织了《厦门TDK有限公司集美厂突发环境事件应急预案》的评审。3位环境应急专家认真审阅了《厦门TDK有限公司集美厂突发环境事件应急预案》《厦门TDK有限公司集美厂环境风险评估报告》和《厦门TDK有限公司集美厂应急物资调查报告》，并听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论后，形成了如下评审意见。 总体评价： 该预案内容完整，基本要素齐全，编制依据充分，范围明确，符合国家相关法律、法规。应急组织体系设置合理，职责明确，预防预警和应急措施具有一定的针对性和可操作性，符合本单位突发环境事件应急工作实际。依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的评审要求，3位专家依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急（2018）8号）的要求，评估的平均分数为78.8分，评审结论为原则通过但需进行修改复核。
问题清单： 1、污泥压滤区域存在跑冒滴漏； 2、固废仓库、废水处理站周边水沟有杂物； 3、粉末原料库无导流沟、收集槽；
修改意见和建议： 1、完善污泥压滤区滤液收集； 2、定期清理固废仓库、废水处理站周边水沟，保持畅通； 3、粉末原料库需建设导流沟、收集槽； 4、重新核实事故应急池容积； 5、加强环境风险应急演练及暴露问题落实情况； 6、与会专家和其他代表的其他意见。
评审人员人数： 3人
评审组长签字： 
其他评审人员签字： 
企业负责人签字：  2022 年 09 月 28 日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

厦门 TDK 有限公司集美厂
突发环境事件应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善污泥压滤区滤液收集;	采纳	列入《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》“7 制定完善环境风险防控措施的实施计划”中持续改进。	73-74
2	定期清理固废仓库、废水处理站周边水沟, 保持畅通;	采纳		
3	粉末原料库需建设导流沟、收集槽;	采纳		
4	重新核实事故应急池容积;	采纳	根据固废仓库至生产废水处理站区域面积, 重新核实事故应急池容积, 详见《厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件风险评估报告》“5 事故应急池最小容积测算”	71-72
5	加强环境风险应急演练及暴露问题落实情况;	采纳	加强环境风险应急演练及暴露问题落实情况, 补充了预案桌面推演内容, 及应急演练情况, 详见预案编制说明及综合预案附件 10.11	6-7 85-92
6	与会专家和其他代表的其他意见。	采纳	重新完善应急监测内容及补充应急监测协议, 详见综合预案附件 10.14	38 115

复核意见:

根据评审专家提出的修改意见与建议, 厦门 TDK 有限公司集美厂突发环境事件应急预案的编制单位对该公司预案文本进行了认真的修改与完善。经审核认为, 该预案的修订版编制基本符合国家生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)、《福建省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(闽环保应急(2015)36号)等相关文件要求, 可作为该公司突发环境事件应急实施方案上报环保主管部门备案。

评审组组长签名:



2022 年 10 月 8 日

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>厦门TDK有限公司集美分公司</u> (专业技术服务机构: <u>厦门TDK有限公司</u>) 企业环境风险级别: ☒ 一般; ☐ 较大; ☐ 重大				(本栏由企业填写)	
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)					
评审指标	评审意见		指标说明		
	判定	说明			
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求		
环境应急预案及相关文件的基本形式					
评审项目	评审指标	评审意见	指标说明		

			判定	得分	说明
封面目录	1"	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2"	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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"	文字准确，语言通顺，内容简明	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	0.5	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4"	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	/	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、 <u>演练暴露问题及解决措施</u>	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	10.5	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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 ^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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	11.5	本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/	
	11	预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	/		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外可以采用的原则性措施、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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清污下水管网及重要阀门设置图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）					

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				78	-
评审人员（签字）：  评审日期：2022年9月28日					

- 注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>厦门TDK有限公司</u> (专业技术服务机构: <u> </u>) 企业环境风险级别: ☒ 一般; ☐ 较大; ☐ 重大			
(本栏由企业填写)			
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)			
评 审 指 标	评 审 意 见		指 标 说 明
	判 定	说 明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求
环境应急预案及相关文件的基本形式			
评审项目	评 审 指 标	评 审 意 见	指 标 说 明

			判定	得分	说明
封面目录	1"	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2"	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3"	文字准确，语言通顺，内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4"	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5"	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 ^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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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

9.

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

12

应对流程和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外可以采用的原则性措施、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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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

14.5

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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

16.

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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表） ¹⁰						

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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	L		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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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				83.	-	-
评审人员(签字): 刘立号 评审日期: 2022 年 9 月 28 日						

注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>厦门TDK有限公司集美分公司</u> (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)			
“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)	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求
环境应急预案及相关文件的基本形式			
评审项目	评 审 指 标	评 审 意 见	指 标 说 明

			判定	得分	说明
封面目录	1"	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2"	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3"	文字准确，语言通顺，内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4"	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5"	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 ^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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。
	10	预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。
	11	预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

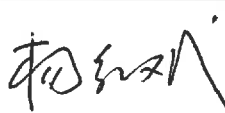
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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、清下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合			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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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、清净下水管网及重要阀门设置图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 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	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）					

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				75.5	-
评审人员（签字）：  评审日期：2022年 9 月 28 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。

[illegible][illegible]

