

应急预案编号:

华懋（厦门）特种材料有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位 华懋（厦门）特种材料有限公司

版本号 2016年版

实施日期 2016年12月20日

华懋（厦门）特种材料有限公司

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《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》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《华懋（厦门）特种材料有限公司突发环境事件应急预案》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。

单位名称：华懋（厦门）特种材料有限公司

批准人签字：

日期： 年 月 日

目录

1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律法规.....	1
1.2.2 部门文件.....	1
1.2.3 环境标准.....	2
1.3 事件分级.....	3
1.4 适用范围.....	4
1.5 工作原则.....	5
1.6 应急预案关系说明.....	5
2 应急组织指挥体系与职责	7
2.1 内部应急组织机构与职责.....	7
2.1.1 内部应急组织机构.....	7
2.1.2 组织机构的职责.....	8
2.1.3 人员替岗规定.....	14
2.2 外部指挥与协调.....	15
3 预防与预警	16
3.1 预防.....	16
3.1.1 监控预防.....	16
3.1.2 废水处理设施预防.....	17
3.1.3 废气处理设施预防.....	18
3.1.4 危险化学品储运预防.....	18
3.1.5 储罐区泄漏预防.....	19
3.1.6 天然气泄漏预防.....	20
3.1.7 危险废物储运预防.....	21
3.1.8 土壤污染事故预防.....	22
3.1.9 消防安全事故预防.....	22
3.1.10 管理制度预防.....	23
3.2 预警.....	23
3.2.1 预警条件.....	23
3.2.2 预警措施.....	24
3.2.3 预警解除.....	25
4 应急处置	26
4.1 先期处置.....	26

4.1.1 废水事故排放	26
4.1.2 废气事故排放	26
4.1.3 危险化学品事故排放	26
4.1.4 储罐区事故排放	26
4.1.5 天然气泄漏事故排放	27
4.1.6 危险废物事故排放	27
4.1.7 土壤污染事故排放	27
4.1.8 火灾引起的次生环境污染	27
4.2 响应分级	28
4.3 应急响应程序	29
4.3.1 内部接警与上报	29
4.3.2 外部信息报告与通报	30
4.3.3 应急监测	33
4.4 应急处置	36
4.4.1 水环境突发事件应急处置	36
4.4.2 大气环境突发事件应急处置	37
4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置	39
4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序	52
4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施	53
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	53
4.6 配合有关部门应急响应	54
5 应急终止	55
5.1 应急终止的条件	55
5.2 应急终止的程序	55
5.3 应急终止后续工作	55
6 后期处置	56
6.1 善后处理	56
6.1.1 受灾人员的安置和赔偿	56
6.1.2 恢复与重建	56
6.2 评估与总结	57
6.2.1 应急过程评价	57
6.2.2 事故原因调查分析	58
6.2.3 环境应急总结报告的编制	58
7 应急保障	58
7.1 人力资源保障	58
7.2 资金保障	58

7.3	物资保障	59
7.4	医疗卫生保障	59
7.5	交通运输保障	59
7.6	通信与信息保障	60
7.7	科学技术保障	60
7.8	其他保障	60
8	监督管理	61
8.1	应急预案演练	61
8.2	宣教培训	62
8.2.1	培训计划	62
8.2.2	培训内容	63
8.3	责任与奖惩	64
8.3.1	奖励	64
8.3.2	责任追究	64
9	附则	65
9.1	名词术语	65
9.2	预案解释	65
9.3	修订情况	65
9.4	实施日期	66
10	附件	67
10.1	突发环境事件风险评估报告	67
1	前言	68
2	总则	68
2.1	编制原则	68
2.2	编制依据	68
3	资料准备与环境风险识别	70
3.1	企业基本概况	70
3.2	企业周边环境风险受体情况	74
3.3	涉及环境风险物质情况	81
3.4	生产工艺	85
3.5	安全生产管理	88
3.6	现有环境风险防控与应急措施情况	88
3.7	现有应急物质与装备、救援队伍情况	99
4	突发环境事件及其后果分析	99
4.1	突发环境事件情景分析	99
4.2	突发环境事件情景源强分析	104

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	121
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	121
4.5 事故应急池最小容积测算.....	127
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	128
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	130
7 企业突发环境事件风险等级.....	130
7.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q).....	131
7.2 生产工艺过程与环境风险控制水平(M).....	132
7.3 环境风险受体(E)评估.....	137
7.4 企业环境风险等级划分.....	138
10.2 公司内部、外部通讯录.....	139
10.3 信息接收、处理、上报标准化格式文本.....	141
10.4 厂区地理位置图.....	143
10.5 厂区平面布置图及风险源分布示意图.....	147
10.6 厂区雨污管网图.....	149
10.7 公司突发环境事件处置流程图.....	151
10.8 应急物资储备清单.....	152
10.9 各种制度、程序、方案等.....	155
10.10 预案编制人员清单.....	155
10.11 环境应急资源调查报告.....	156
10.12 其他.....	165
10.12.1 现场处置预案.....	165
10.12.2 厂内外消防疏散图.....	182
10.12.3 危险废物处置合同、转移联单及运输路线图.....	184
10.12.4 现场急救措施与方法.....	194
10.12.5 危险化学品运输单位资质及运输路线.....	200
10.12.6 天然气协议.....	214
10.12.7 承诺书.....	216

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》，2014.12.1；
- (2) 《中华人民共和国消防法》，2009.5.1；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008.6.1；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005.4.1，2015.4.24 修订；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.8.30；

1.2.2 部门文件

- (1) 《危险化学品名录》，2015.5.1；
- (2) 《国家突发环境事件应急预案》，2014.12.29；
- (3) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环发[2010]113号；
- (4) 《国家危险废物名录》，环发[1998]89号；
- (5) 《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿），环境保护部；

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

(7) 《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）；

(8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部办公厅文件环办〔2014〕34号）；

(9) 《厦门市突发环境事件应急预案》；

(10) 《厦门市环境保护局突发环境事件应急预案》；

(11) 《厦门市集美区突发环境事件应急预案》；

(12) 《厦门市环境保护局集美分局突发环境事件应急预案》；

(13) 《杏林污水处理厂突发环境事件应急预案》。

(14) 《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日；

(15) 《常用化学危险品贮存通则》，GB15603-1995；

1.2.3 环境标准

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

(2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；

(3) 《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）；

(4) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(7) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）；

(8) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；

(9) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；

- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (12) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (13) 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995);
- (14) 《纺织染整工业废水排放标准》(GB/4287-2012);
- (15) 《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011);
- (16) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);
- (17) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (18) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009);
- (19) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)。

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1-1。

表 1-1 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	疏散、转移人数	直接经济损失(万元)
特大事故	I级	I级	>30	>100	>50000	>10000
重大事故	II级	II级	10~30	50~100	50000~100000	2000~10000
较大事故	III级	III级	≤10	10~50	5000~10000	500~2000
一般事故	IV级	IV级	除特大、重大、较大事故以外的突发环境事件			

根据公司实际情况,保证预案的可操作性,根据突发环境事件即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素,公司突发环境事件的事件级别分为一级(社会级)、二级(公司级)、三级(部门级),分级依据及各级具体事故类型详见表1-2。

表 1-2 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，并在 15 分钟内报告集美区政府和厦门市环境保护局集美分局、安监局等部门。	①污水处理设施故障导致废水污染物大量超标（超过标准限值 3 倍，水量≥200t）排入杏林污水厂； ②火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故（危险化学品、危险废物泄漏及消防废水进入厂区雨水管网）。
二级 (公司级)	较大环境事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。事后 1h 内报告集美区政府和厦门市环境保护局集美分局、安监局等部门。	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因储罐破裂造成大量泄漏（泄漏量>0.5t）； ②涂层废气处理设施故障导致甲苯废气非正常排放； ③污水管道破裂导致印染废水泄漏； ④天然气管道因管道破裂、阀门破裂等原因，造成天然气泄漏； ⑤保险粉自燃产生二氧化硫废气引起的环境污染。
三级 (车间级)	轻微污染事件，可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。事后 1h 内集美区政府和厦门市环境保护局集美分局、安监局等部门。	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因管道破裂、阀门破裂、机泵损坏等原因造成小量泄漏（泄漏量≤0.5t）； ②危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生泄漏； ③导热油锅炉因管道破裂、阀门破裂等原因发生泄漏引起的环境污染事故； ④天然气气源供应问题导致锅炉废气非正常排放； ⑤危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染。
备注：事件分级依据来源于附件 10.1 华懋（厦门）特种材料有限公司突发环境事件风险评估报告。		

1.4 适用范围

本预案适用于公司范围内生产经营过程中发生或可能发生的突发环境事件，主要包括：

- (1) 危险化学品及危险废物发生泄漏造成的环境污染事故；
- (2) 污水处理设施故障造成的环境污染事故；
- (3) 废气处理设施故障造成的环境污染事故；
- (4) 火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故；
- (5) 其他不可抗力导致的环境污染事故；
- (6) 周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

1.5 工作原则

1.5.1 以人为本，安全第一

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

1.5.2 统一领导、集中指挥

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

1.5.3 快速反应，相互支援

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

1.5.4 信息准确，客观公布

紧急状态发生后，各部门、课、工场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。必要时归口由应急领导小组组长按规定程序公布和应对媒体。

1.5.5 平战结合，有序运转

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

1.6 应急预案关系说明

(1)内部关系

本预案应急体系包括《综合应急预案》和《现场处置预案》，是公司应急预案体系中的一部分，与公司《安全生产事故应急预案》、专项应急预案相并列。当启动其他预案如发生火灾启动消防应急预案，消防水中可能含有污染分子时，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。即其他应急预案启动，可能导致环境污染时，启动突发环境事件应急预案。

(2)外部（平级）关系

公司位于厦门市集美区杏林北路 28 号，相邻的企业有厦门华伦印染有限公司、厦门日上钢圈有限公司、厦门元保运动器材有限公司等，公司与其在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司应急外援小组参与其他单位应急处置。公司需要外部协助时，也可向周边公司求助，与周边企业的突发环境事件应急预案联动。

(3)外部（上级）关系

公司位于集美区，因此集美区、厦门市及上级环保部门的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，集美区、厦门市及上级环保部门启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。本预案与《厦门市突发环境事件应急预案》、《厦门市集美区突发环境事件应急预案》、《厦门市环境保护局突发环境事件应急预案》、《厦门市环境保护局集美分局突发环境事件应急预案》、《厦门市杏林污水处理厂突发环境事件应急预案》等预案相衔接。

当杏林污水处理厂发生故障不能正常运行时，公司接到通知后，原则上公司应立即关闭企业排入市政污水管网的阀门，并将生产废水引入事故应急池。待杏林污水处理厂恢复正常运营后，方可将处理达标的污水外排入污水管网。当发生突发环境事件时，公司与杏林污水处理厂联动。应急预案关系图见图 1-1。

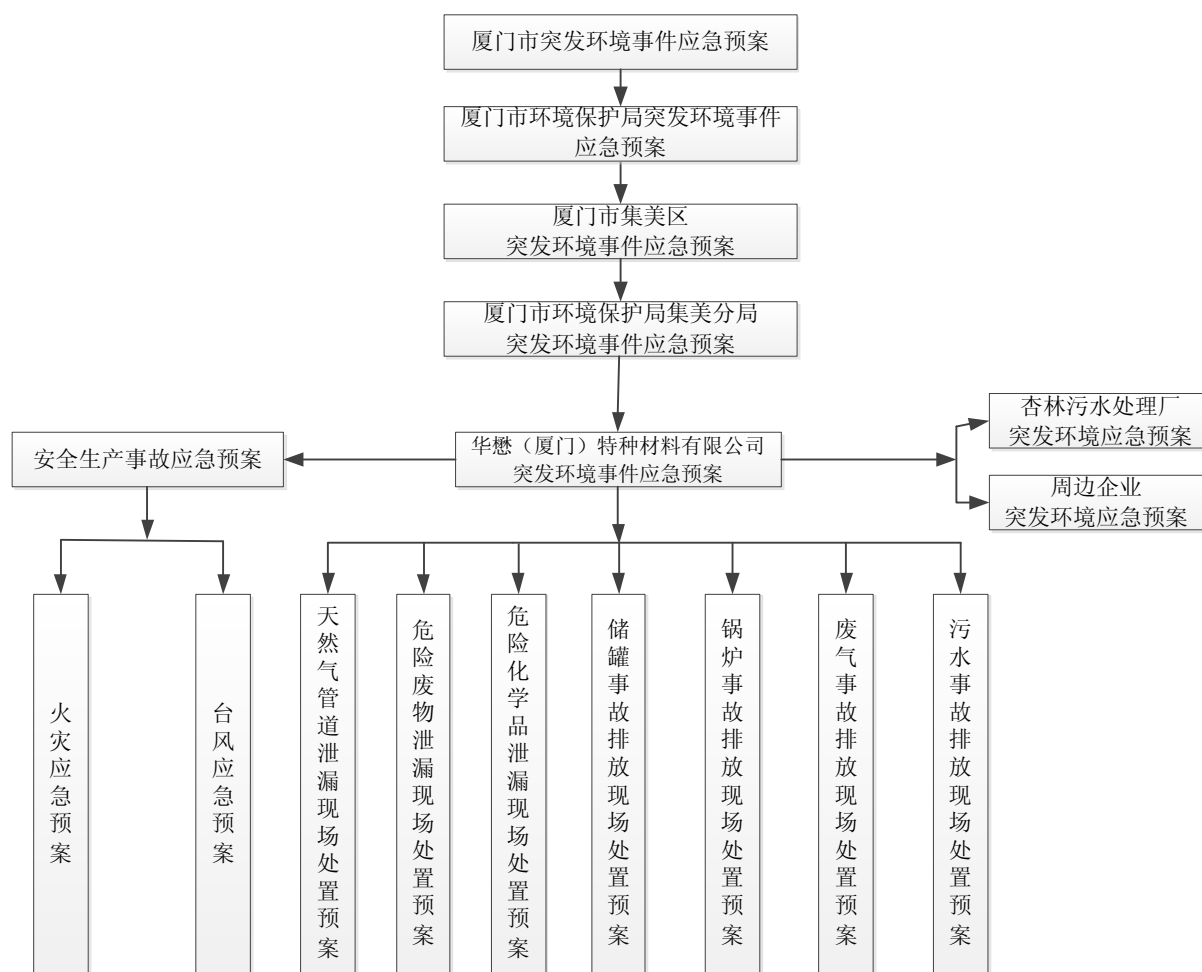


图 1-1 应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

公司成立应急指挥中心，指挥中心总指挥由副总经理林世结，副总指挥卢亮全厂长担任，指挥中心由各部门主要负责人组成。指挥中心下设后勤事务组、疏散警戒组、现场救护组、抢险抢修组、事故调查组及环境监测组。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。

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

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

当突发环境事件升级或确认为社会级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥，并向集美区政府、厦门市环境保护局集美分局、集美区安监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，应急组织内部名单见附件 10.2 内部应急通讯录。

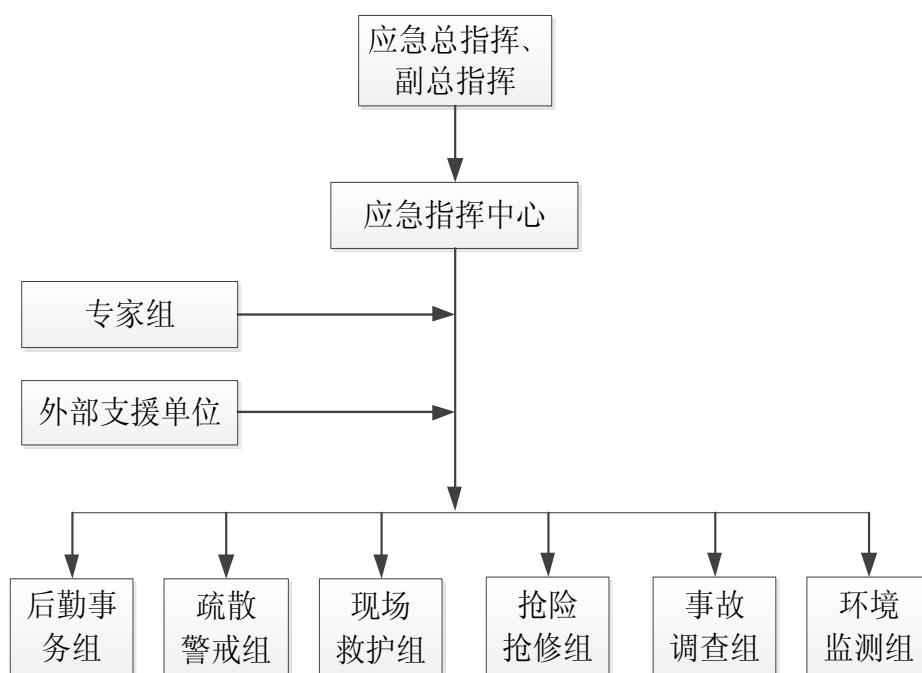


图 2-1 公司应急指挥中心组织机构图

2.1.2 组织机构的职责

2.1.2.1 应急组织机构成员职责

(1) 总指挥职责

总指挥：副总经理

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

②负责组织指挥全厂的应急救援工作，指挥、协调、监察、调度应急救援行动；

- ③最大限度地保证现场人员和外援人员及相关人员的安全；
- ④应急评估，确定升高或降低应急警报级别；
- ⑤通报外部机构，决定请求外部援助；
- ⑥决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性；
- ⑦主持事故起因的调查工作，总结应急救援工作经验教训；
- ⑧向政府各相关部门报告事故情况及处置情况，配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

(2)副总指挥职责

副总指挥：公用厂厂长

- ①协助总指挥开展事故现场应急救援的各项具体工作，正确执行总指挥决策命令，对应急涉及的系统、部门进行调配，进行有效的组织协调。确保各项应急措施的落实、应急工作的有序开展。要及时向总指挥汇报事故现场具体情况；
- ②负责事故现场应急指挥、协调工作，进行应急任务分配和人员调度，有效利用各种应急资源，保证在最短的时间内完成对事故现场的应急行动，确保现场人员和公众应急救援行动可行；
- ③对应救援专业队伍和应急救援资源的及时投入进行现场协调，指挥事故相关单位采取紧急措施和安全性停车，安排指挥现场的疏散和救护工作；
- ④协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置、工程抢险、抢修的现场指挥工作，向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急救援对策和建议；
- ⑤组织公司的相关技术和管理人员对施工场区生产过程各危险源进行风险评估。

(3)指挥中心成员职责

- ①贯彻执行总指挥、副总指挥的决策；
- ②处理本部门、工场、车间现场突发事故，组织初期现场应急抢险救助，向指挥中心报告突发事故的动态，按实际情况向公司提出支援请求；

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

④落实和调动可以调动的应急资源，协助其他作业部门、工场处理突发事故。

(4)指挥中心职责

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

②组织制定和修订突发环境事件应急预案；

③组建突发环境事件应急救援队伍，指导应急预防的实施和演习；

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

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

⑥负责组织预案的审批与更新；

⑦负责组织外部评审；

⑧批准本预案的启动与终止；

⑨确定现场指挥人员；

⑩协调事件现场有关工作；

⑪负责应急队伍的调动和资源配置；

⑫突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

⑬负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑭接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

⑮负责保护事件现场及相关数据；

⑩有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.1.2.2 应急分组职责

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

(1) 专家组职责

专家：兰卫平（工程师）、邹荣铭（工程师）

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

②对突发事件的后续处理如环境恢复、生态修复等提出建议；

③对突发事件进行中长期环境影响初步评估；

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

(2) 后勤事务组职责

组长：总务课科长

组员：初级初专、初级助专

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

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

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

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

(3)疏散警戒组职责

组长：保安队队长

组员：保安队副队长、保安

①负责对事故现场的保护；

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

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

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

(4)现场救护组职责

组长：人事科科长

组员：管理处课长、医务员

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

②负责现场救援医疗药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

(5)抢险抢修组职责

组长：加工厂厂长

组员：织布厂厂长、染色厂厂长、产销处处长

①抢险抢修组接到通知后，小组成员迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，负责现场抢险过程泄漏物料的堵截、中和、洗消处理，并根据指挥部

下达的抢修指令，迅速抢修设备、仪表、管道等，控制事故，以防扩大，在最短的时间内完成应急行动；控制现场事故进一步扩大，采取响应的应急抢险措施；

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

③负责事故现场灭火，正确佩戴个人防护用具，立即切断部分通往火灾电源，如有可燃液体管道的应关闭泵、阀，拆卸软管并切断通往火灾现场的输油管线上的阀门根据危险物质特性，采用不同的灭火方式，控制现场事故进一步扩大，采取响应的应急抢险措施；

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

⑤组织对易燃、有毒、腐蚀性物品的抢险及安全的监督与排险；

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

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

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

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

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

⑪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。

(6)事故调查组职责

组长：环安科科长

组员：环安科专员

- ①保护事故现场，对现场的有关实物资料进行拍照取样；
- ②调查了解事故发生的主要原因，确定事件的性质；
- ③提出应对措施；如确定为事故，提出对事故责任人的处理意见；
- ④按“四不放过”的原则对相关人员进行处罚、教育、总结；
- ⑤对突发环境事件的应急响应能力做出评价；
- ⑥对突发环境事件形成书面报告，报有关部门备案。

(7)环境监测组

组长：原动课科长

组员：原动课领班

①对事故区域内、外（公司辖区）的有毒有害介质扩散区域进行监测、记录、上报工作，根据数据提出削减或消除污染源的建议，在造成大的环境污染事故时，采取果断处理措施，防止污染的扩大和蔓延；

②视事故状况变化和指挥员商讨建议采取有效处理对策；

③配合上级环保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。

2.1.3 人员替岗规定

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

2.2 外部指挥与协调

当发生较大突发环境事件时，公司在各方面的应急能力都无法满足要求，为了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，公司应急物质及人员无法满足应急需求时，可请求周边企业提供帮助，由信息通信组组长联络。

表 2-1 周边企业联系方式

分类	单位名称	联系电话
周边企业	厦门华伦印染有限公司	6282376
	厦门日上钢圈有限公司	6666862
	厦门元保运动器材有限公司	6074422

(2)公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需要请求集美区政府、厦门环境保护局集美分局的协助（环保专线：12369），厦门市灾害救援应急中心（0592-7703119）；

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

(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超出公司人力范围之内的可请求集美区公安和交警部门的协助（厦门市集美交警大队联系电话：0592-6068449）；

(6)公司无法承担消防废水及危险废物泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，委托福建省环安检测评价有限公司进行监测。

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

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

3 预防与预警

3.1 预防

3.1.1 监控预防

3.1.1.1 视频监控系统

公司设置了视频监控系统，配备有 38 个监视探头和 2 套监视器，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。监控装置及摄像探头设置见表 3-1。

表 3-1 监控装置及摄像探头设置一览表

监视器位置及数量	摄像探头位置及数量
保安室（2套）	北侧通道（5台）
	东侧通道（2台）
	油罐区（2台）
	装货区（3台）
	污水处理（1台）
	防爆仓库、垃圾场区域（2台）
	甲苯、丁酮储罐区（1台）
	停车区（2台）
	污水总口（1台）
	培训楼区域（2台）
	报废品区域（1台）
	原水站区域（1台）
	中央通道 PU 区域（1台）
	染织厂中间通道区域（1台）
	眷属楼前围墙区域（3台）
	眷属楼区域（1台）
	焚化炉区域（1台）
	货柜场区域（1台）
保安室（5台）	

3.1.1.2 报警仪监控系统

(1) 废水污染物在线监控系统

公司废水总排口配备有 COD 自动监控仪、氨氮自动监控仪、超声波明渠流量计、水质自动采样器、数据通讯传输系统、在线式不间断电源，在线监测数据与环保局联网，按规定 2 小时对废水进行水质、水量监测，并做好相关记录。

(2) 报警装置

公司设有甲苯、丁酮储罐区安装有机溶剂实时探测报警器、天然气管道泄漏报警装置，一当发生甲苯、丁酮泄漏或天然气管道泄漏，可通过探测其气体自动发生警报，确保及时采取应对措施，最大程度降低事故影响范围。

3.1.2 废水处理设施预防

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

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

(3) 按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站的进出水水质，化验室每天对设施处理出水口的水质进行采样分析，监测内容包括 pH、COD、氨氮、BOD、色度等，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

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

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

(6) 实时关注在线监控系统中 COD、氨氮、废水流量计数据，并根据废水监控探头实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修。

(7) 污水处理站的设计处理量为 3250t/d，实际处理量为 2500t/d，建有 500m³ 的事故应急池及 500m³ 的综合废水调节池，防止事故废水超标排放。

(8) 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。

(9)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。

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

3.1.3 废气处理设施预防

(1)废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；

(2)定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录；

(3)定期委托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)定期更换检修处理站相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如活性炭、风机、管道阀门、冷却回收系统等；

(5)定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(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。

3.1.4 危险化学品储运预防

3.1.4.1 危险化学品储存预防

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

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

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

(4)危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

(5)建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库；

(6)进入危险化学品贮存区域的人员、机动车辆和作业车辆，必须采取防火措施；

(7)装卸、搬运危险化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动；

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

(9)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。

(10)专人定期巡查危险化学品库房、罐区，基本做到一日两检，并做好检查记录。

(11)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。

(12)定期对危险化学品管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。

3.1.4.2 危险化学品运输预防

(1)对于危险化学品、危险废物的运输，由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。危险化学品运输资质及运输路线见附件 10.12.5。

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

3.1.5 储罐区泄漏预防

(1)储罐区按照防火、防爆、防雷、防静电、防震等要求设计，防火间距、消防通道、消防设施符合规定要求；

(2)储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，进料管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设有倒灌线，在储罐发生事故时易于转送物

料；

(3)储罐区地面硬化，周边设有事故围堰，酸碱类储罐溶液具有腐蚀性，围堰区域具有防渗、防腐处理措施，围堰容积需大于储罐区内最大储罐储存的溶液体积，配备泄漏回收机械泵，以及时回收提内的泄漏物料，防止化学品泄漏污染外环境；

(4)储罐区设有导流渠，导流渠与事故应急池连通，发生事故后，溢出的泄漏物质进入事故应急池，防止化学品泄漏污染外环境；

(5)储罐的充装过程必须严格按照规定程序操作，交由有资质的单位和人员操作；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，确保化学品从储罐溢出；

(6)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；

(7)储罐区中每个储罐旁应设置应急储罐，若出现储罐泄漏时，能及时转移储罐内剩余溶液；周边放置堵漏物资，以供应急堵漏。

3.1.6 天然气泄漏预防

(1)建立天然气安全使用安全管理制度以及各岗位人员责任制等，加强天然气管道、天然气表计、天然气锅炉等设施的管理与维护。

(2)做好线路的日常巡检工作，线路巡检实行分段巡检，各段配有巡检员，每天进行巡检。严格落实巡检制度，保证巡检质量，发现问题及时汇报及时解决，把隐患消除在萌芽状态。

(3)做好管道沿线、燃气锅炉的安全宣传和职工的安全培训工作，增强员工安全意识，减少管线非法占压，提高员工安全防范和应急能力。

(4)在锅炉点火运行前（尤其是点火不成功或自动熄火后重新点火时）一定要按照运行操作规程对炉膛和烟道进行吹扫；对锅炉燃烧进行调节时不能太快，防止锅炉熄火后，在炉膛和烟道内泄漏天然气；司炉人员在锅炉运行时，重点监护并防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火。

(5)严格职工劳保穿戴，凡进入锅炉房的人员一律要求穿防静电工作服，严禁带手机进入；

(6)杜绝明火先从人员入厂开始，凡进入锅炉房的人员一律严禁带火种，车辆进入锅炉房要佩戴隔火罩，车间门卫对进出的人员和车辆进行认真登记和管理。

(7)设置安全保护范围，在安全保护范围内需动用动火检修的，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护。

(8)天然气管道表面喷刷流向及“燃气”标志，天然气量计及调压设施设置明显的安全警示标志。

(9)出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对燃气锅炉、天然气管线进行值班巡逻；

(10)设有天然气管道泄漏报警装置，可及时发现泄漏事故，确保及时采取应对措施，降低其发生火灾甚至爆炸的事故概率。

3.1.7 危险废物储运预防

(1)根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，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)危险化学品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。

3.1.8 土壤污染事故预防

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

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

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

(4)灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入厂区雨水管网时，厂区的3个雨水排口采用应急阀门作为截流措施，采用软管将事故废水、污染物及消防废水等及时引致厂区事故应急池，有效预防废水污染土壤和外环境。

3.1.9 消防安全事故预防

(1)在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头。合计配有应急灯8台，消防栓16个、灭火器30个，自动监控摄像头31个，1套火灾自动报警系器。

(2)在生产区和储存区均设置灭火器，以及全厂区配有围堵用消防沙袋；

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

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

(5)定期对厂房、仓库、贮存区的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6)定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

(7)出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房、仓库、贮存区进行值班巡逻。

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

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

3.1.10 管理制度预防

公司环境安全管理机制健全，制订了《重要环境因素清单及管理方案》、《镀镍废水中镍含量的测定》、《危险化学品泄应急处理措施指导书》《自然灾害应急与响应指导书》、《消防安全指导书》等环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，预防突发环境事件的发生。

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 3-3 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.COD、氨氮在线监控系统排放浓度超标（COD _{Cr} 排放浓度>200mg/L、氨氮排放浓度>20mg/L）； 4.日常监测出现废水污染物排放浓度超标（COD _{Cr} >200mg/L、BOD ₅ >50mg/L、SS>100mg/L、氨氮>20mg/L、pH 值范围未在 6-9 内）； 5.废水流量计统计数据异常； 6.厂区发生火灾，可能产生消防废水； 7.出现异常天气（台风、强降雨等）； 8.其他可能造成污水事故排放的情况。
废气事故排放	1.处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电； 2.甲苯回收处理设施活性炭饱和或长期未更换； 3.RTO 废气处理设备燃烧器加热温度不够； 4.天然气气源供应问题导致锅炉废气非正常排放； 5.其他可能造成废气事故排放的情况。
危险化学品事故排放	1.危险化学品储存场所附近发生火灾； 2.出现异常天气； 3.容器包装出现破裂现象； 4. 其他可能造成危险化学品事故排放的情况。
化学品储罐事故排放	1. 可燃储罐区附近发生火灾； 2. 出现异常天气（打雷闪电）； 3.容器包装出现破裂现象； 4. 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
天然气管道输送事故性排放	1.天然气管道附近发生火灾； 2.出现异常天气（打雷闪电）； 3.天然气管道发生破裂、阀门破裂； 4.其他可能造成危险废物事故排放的情况。
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.容器包装出现破裂现象； 4.其他可能造成危险化学品事故排放的情况。
导热油锅炉泄漏事故排放	1.容器包装出现破裂现象； 2.导热油管道或阀门发生破裂； 4.出现异常天气； 5.储存场所附近发生火灾等。
火灾（可能引起次生环境污染）	1.周边企业发生火灾； 2.垃圾储坑及渗滤液收集池甲烷浓度过高遇明火发生火灾； 3.危险化学品仓库内电线老化，漏电走火； 4.气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时； 5.他可能导致火灾的安全隐患。

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3-2 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。

总指挥按照突发事故严重性、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。

表 3-4 预警级别一览表

预警级别	具体事故类型
一级预警 (社会级)	①污水处理设施故障导致废水污染物大量超标（超过标准限值 3 倍）排入杏林污水厂； ②火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故（危险化学品、危险废物泄漏及消防废水进入厂区雨水管网）。
二级预警 (公司级)	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因储罐破裂造成大量泄漏（泄漏量>2t）； ②涂层废气处理设施故障导致甲苯废气非正常排放； ③污水管道破裂导致印染废水泄漏； ④天然气管道因管道破裂、阀门破裂等原因，造成天然气泄漏； ⑤保险粉自燃产生二氧化硫废气引起的环境污染。
三级预警 (部门级)	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因管道破裂、阀门破裂、机泵损坏等原因造成小量泄漏（泄漏量≤2t）；

预警级别	具体事故类型
	②危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生泄漏； ③导热油锅炉因管道破裂、阀门破裂等原因发生泄漏引起的环境污染事故； ④天然气气源供应问题导致锅炉废气非正常排放； ⑤危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染。

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

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

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

(3)转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善处置；

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

3.2.3 预警解除

经过评估，不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除，由部门负责人上报应急总指挥，由应急总指挥下达预警解除指令。

表 3-5 预警解除条件

突发环境事故	应急终止条件
废水事故排放	1.废水处理设施运行正常，废水达标排放（ $COD_{Cr} \leq 200mg/L$ ，氨氮 $\leq 20mg/L$ ， $BOD_5 \leq 50mg/L$ 、 $SS \leq 100mg/L$ pH 值范围在 6-9 内）； 2.污水管道、阀门、集水池泄露处已修补，泄露废水已得到处理。
废气事故排放	废气处理设施故障已修复，废气污染物达标排放（甲苯 $\leq 40mg/m^3$ 、颗粒物 $\leq 30mg/m^3$ 、 $SO_2 \leq 100mg/m^3$ 、 $NO_x \leq 400mg/m^3$ ）
危险化学品事故排放	危险化学品泄露处已修补，泄露物及二次污染已得到处理。
化学品储罐事故排放	泄露储罐处已修补，泄露物及二次污染已得到处理。
天然气管道输送事故性排放	天然管道泄露处已修补，管道正常输送天然气。
危险废物事故排放	危险废物泄露处已修补，泄露物及二次污染已得到处理。
导热油锅炉泄露事故排放	导热油锅炉泄露处已修补，泄露物及二次污染已得到处理。
火灾（可能引起次生环境污染）	火灾解除，引起的次生/衍生的环境污染事故得到有效处理，火灾产生的消防废水已收集至事故应急池。

4 应急处置

4.1 先期处置

4.1.1 废水事故排放

当发生废水事故排放时，公司采取的先期处置措施为：

- (1)即关闭废水排口的应急阀门，避免事故废水排入外环境；
- (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。

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 危险化学品事故排放

当发生危险化学品泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

- (1)在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。
- (2)立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

4.1.4 储罐区事故排放

当甲苯、丁酮、乙酸、柴油储罐发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：

- (1)立即关闭阀门，停止作业、减负荷运行或系统停车等；
- (2)事故现场严禁火种，立即切断经过危险化学品仓库附近的电源，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。

当甲酸、液碱储罐发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：

- (1)立即将破裂储罐剩余化学品转移至其他容器；
- (2)采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；
- (3)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；

4.1.5 天然气泄漏事故排放

当天然气输送管道发生泄漏，公司采取的先期处置措施为：

- (1)立即关闭天然气进气阀，紧急停止使用燃气炉；
- (2)立即通知厦门华润燃气有限公司（电话：968860）切断气源；
- (3)采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

4.1.6 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)立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器。

4.1.7 土壤污染事故排放

- (1)在发生导热油、危险化学品、危废泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液；

(2)发生废水污染土壤事故时，立即沙土堵截已泄漏的废水，避免事故废水排入外环境；

- (3)确认厂区雨水排放口进入市政雨水管网的进口处于关闭状态；

4.1.8 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：

确认厂区雨水排放口处于围堵状态，避免进入外环境。

4.2 响应分级

按公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的应急响应分三级，响应级别由高到低分别为 I 级响应（社会级突发环境事件）、II 级响应（公司级突发环境事件）、III 级响应（部门级突发环境事件）。

I 级响应：当企业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、厦门市环境保护局集美分局等有关职能部门，由集美区人民政府、厦门市环境保护局集美分局启动相应的应急方案；

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

III 级响应：当发生部门级突发环境事件时启动，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，一旦事故超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案。

表 4-1 响应分级划分

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级(社会级)	I 级响应	①污水处理设施故障导致废水污染物大量超标（超过标准限值 3 倍）排入杏林污水厂； ②火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故（危险化学品、危险废物泄漏及消防废水进入厂区雨水管网）。
二级(公司级)	II 级响应	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因储罐破裂造成大量泄漏（泄漏量 > 2t）； ②涂层废气处理设施故障导致甲苯废气非正常排放； ③污水管道破裂导致印染废水泄漏； ④天然气管道因管道破裂、阀门破裂等原因，造成天然气泄漏； ⑤保险粉自燃产生二氧化硫废气引起的环境污染。
三级(部门级)	III 级响应	①甲苯、丁酮、甲酸、乙酸、液碱、柴油储罐因管道破裂、阀门破裂、机泵损坏等原因造成小量泄漏（泄漏量 ≤ 2t）； ②危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生泄漏； ③导热油锅炉因管道破裂、阀门破裂等原因发生泄漏引起的环境污染事故； ④天然气气源供应问题导致锅炉废气非正常排放； ⑤危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生泄漏或非规范处置引起的环境污染。

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

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。

应急总指挥：林世结；联系电话：13950160992；

公司应急指挥中心设立 24 小时值班电话：0592-6372966（内部电话 227）或 0592-7795271（内部电话 298）。

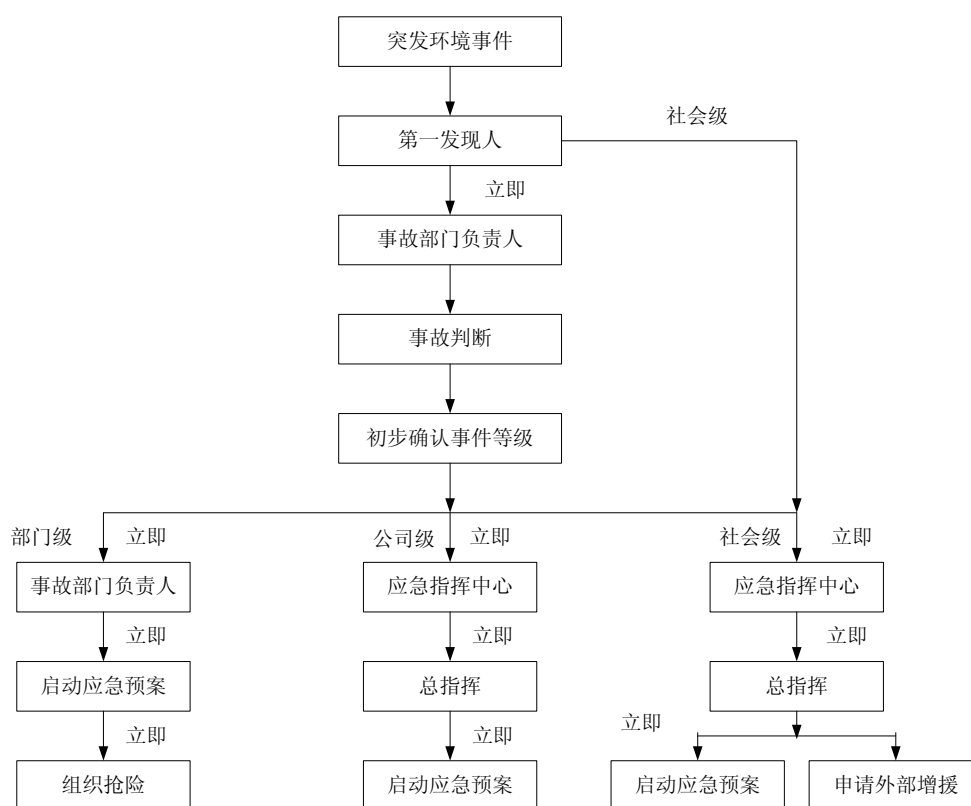


图 4-1 突发环境事件内部上报时限和程序

4.3.1.2 内部报告内容

- (1)事故发生的类型、发生地点、污染范围；
- (2)污染事件的污染源、污染对象、严重程度；
- (3)事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施。

4.3.1.3 内部报告要求

- (1)真实、简洁、及时；
- (2)应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
- (3)保留初步报告的文稿；
- (4)应急办公室设立于中控室，24 小时应急值守电话：0592-6372966（内部电话 227）或 0592-7795271（内部电话 298）；
- (5)公司应急小组成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

4.3.2 外部信息报告与通报

4.3.2.1 外部报告上报

应急总指挥接到事故报告确认为一级（社会级）突发环境事件时，立即向厦门市环境保护局集美分局或消防或安监或人民政府或其他有关部门报告，事故报告确认为二级（公司级）突发环境事件时，在 1 个小时内立即向厦门市环境保护局集美分局、消防、安监、人民政府和其他有关部门报告。事故报告确认为三级（部门级）突发环境事件时，在 24 个小时内立即向厦门市环境保护局集美分局或消防或安监或人民政府或其他有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上述单位报告（环保专线：12369、消防：119、集美安监：0592-6665169）。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

(1)初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境污染事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害、转化方式趋向等初步情况。

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

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

4.3.2.2 外部报告要求

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

事故上报表详见附件 10.3。

4.3.2.3 外部报告内容

- (1)事故发生的单位名称、发生地点、事故类型、污染范围；
- (2)事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；
- (3)请求政府部门协调、支援的事项；
- (4)其他应当报告的情况。

4.3.2.4 外部通报

总指挥根据现场应急情况，发现事故可能影响周边企业、居住区的安全时，由信息通讯组与周边企业、居住区紧急联系，通报当前污染事故的状况，通知群众做好应急疏散准备，听候应急救援指挥的指令，并强调在撤离过程中注意事项，积极组织群众开展自救和互救。通知可能受影响的区域做好防护准备，配合可能受影响的区域采取可行的防护措施，使人员、环境受到的危害减少到最低。外部通报联系单位见附件 10.2 表 10.2-2 外部关联通讯录。

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，立即派人进行警铃报警系统通告，作为应急启动信号。

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

(3)听取应急总指挥的指挥，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动。

(4)疏散警戒组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场。

(5)物资后勤组立即应急物资的准备及分发至应急人员。

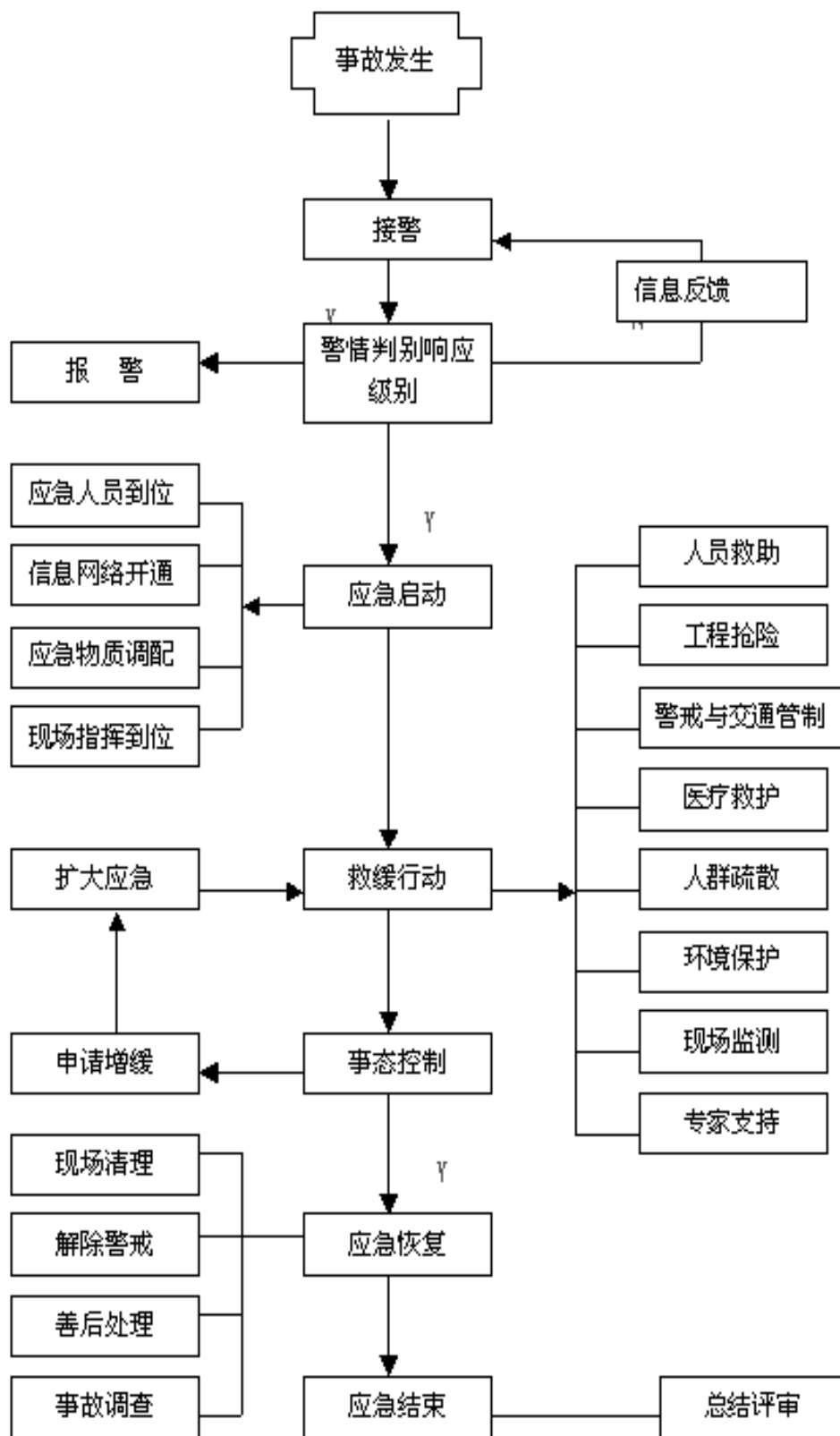


图 4-2 应急响应流程图

4.3.3 应急监测

公司设有废水处理分析实验室，具备监测污水的能力，可检测污水中 PH、COD 及氨氮，但不能检测 BOD，若发生废水突发环境事件，其中 PH、COD 及氨氮可在厂区实验室进行，BOD 可自行采样后委托福建省环安节能监测检验有限公司进行监测（联系人：周书爱，联系电话：13666018667），同时上报厦门市环境保护局集美分局、厦门市环境监测站（环保专线：12369）。

公司不具备废气采样及分析能力，故发生废气突发环境事件，废气污染物的采样及分析可委托福建省环安节能监测检验有限公司（，及时开展应急监测，对废气污染物进行采样分析，同时上报厦门市环境保护局集美分局、厦门市环境监测站（环保专线：12369）。

福建省环安节能监测检验有限公司根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围制定相应的监测方案，公司协助福建省环安节能监测检验有限公司进行监测工作。

(1) 应急监测方案

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

废气应急监测方案：发生废气突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助福建省环安节能监测检验有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。福建省环安节能监测检验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。

公司制定的废水事故排放及废气事故排放应急监测方案分别见表 4-3 及表 4-4。

表 4-3 废水突发环境事件应急监测方案

监测项目	监测点位	监测方法	监测频次	分析设备
COD	废水总排放口	快速消解分光光度法 (HJ/T 399-2007)	1 小时内， 以等时间 间隔取 3 个样	加热炉、COD 测量仪
BOD		稀释与接种(HJ505-2009)		送检
pH		玻璃电极法		pH 计、pH 标准溶液、温度计
氨氮		纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)		氨氮测定仪

表 4-4 废气事故排放应急监测方案

监测项目	监测点位	监测方法	监测频次	分析设备
挥发性有机物、甲苯、丁酮等	甲苯回收机设施排放口、RTO处理设施排放口	甲苯气相色谱法（GB11737-89）； 丁酮气相色谱法（SH/T 1755-2006）； 二甲基甲酰胺气相色谱法（HG/T2028-2009）；		委托福建省环安节能监测检验有限公司监测 （联系人：周书爱，联系电话：13666018667）
SO ₂	锅炉废气排放口	定电位电解法《空气和废气监测分析方法第四版》增补版		
NO _x		定电位电解法《空气和废气监测分析方法第四版》增补版		

(2) 污染物现场、实验室应急监测方法和标准

废水污染物现场、实验室应急监测方法和标准

- ①现场监测应当优先使用试纸、水质速测管及便携式测定仪。
- ②对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。
- ③监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》。

废气污染物现场、实验室应急监测方法和标准

福建省环安节能监测检验有限公司应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589—2010）相关内容，进行现场应急监测。

- 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，应当尽快送至实验室进行分析。

(3) 现场监测与实验室监测所采用的仪器、药剂等：

- ①实验室所采用的仪器：COD 测量仪、溶氧剂、pH 计等。
- ②实验室分析所需主要药剂：氨氮成套试剂、重铬酸钾、硫酸等。

(4)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：废水排放总口、废水处理设施排放口。

监测项目：pH、COD、氨氮、BOD、色度等。

监测时间和频次：在 1 小时内，以等时间间隔取 3 个样品。

监测采样和分析方法：《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：周边环境敏点（内林村、杏林村、官仓村及洪塘村）。

监测项目：等林格曼黑度、氨氮、SO₂、NO_x 及挥发性有机物（甲苯、丁酮等）等。

监测时间和频次：连续 1 小时采样计平均值。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

(5)监测人员的安全防护措施

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

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

(6)内部、外部应急监测分工

表 4-5 环境监测组小组分工表

姓名	职务	职责
曹红禧	组长	负责组织领导应急监测小组的工作，组织完成上级下达的应急监测任务

肖昭明	成员	负责对应急监测现场水质进行采样
周岐虎	成员	负责负责应急监测现场采回的水质样品进行化验分析
郑庆林	成员	负责应急监测的质量保证工作和应急监测方案审核、应急监测报告审定。

公司可负责水质监测，不能自行监测的项目可委托由厦门市环境监测站负责。

(7)应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

所有的实验室检验仪器及试剂应建立日常使用登记表，由郑庆林（联系电话：18106952106）负责保管，定期进行计量认证，定期维护，以保证实验数据的精确、准确性。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

立即停止生产线的操作，迅速关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：

- ①迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，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；
- ②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；
- ③对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；
- ④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。

当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，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迅立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池，若泄漏废水已进入雨水管道，确认雨水排放口处于关闭状态，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事故应急

池；

②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；

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

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

(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，立即上报厦门市环境保护局集美分局，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。

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立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所；

②立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修；

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

(3)人员防护、隔离、疏散措施

①防护措施

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

②隔离措施

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

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

安全区：事故发生建筑物 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：事故发生建筑物 200 米的区域。该区域空气中废气污染物浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员中毒。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。公司危险区、安全区的设定见图 4-3。

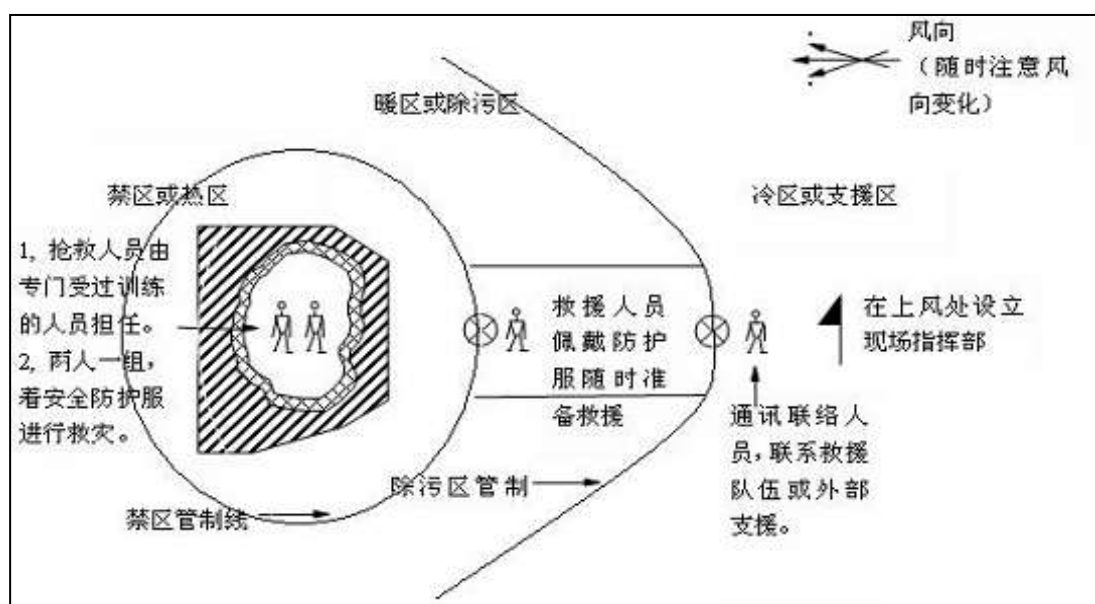


图 4-3 危险区、安全区的设定示意图

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 10.12.2。

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置

4.4.3.1 危险化学品突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

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

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

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

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

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料沿流至雨水井。

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

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

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

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 及表 4-5。

表 4-4 各种危险化学品（桶装、袋装）应急处置措施

危害物质	应急处置措施
液体酸类化学品 （甲酸、草酸）	<p>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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土堵截已泄漏的溶液。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。。</p> <p>2. 消防措施 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。</p> <p>3. 二次污染处置 围堵泄露使用的砂土或消防灭火产生的粉末，使用工具铲转移至应急桶，作为危险废物委托有资质公司处理处置。地面残余的酸类物质采用 20%氢氧化钠溶液进行清洗中和到 pH 值呈中性，用清水冲洗至干净；在用泵将清洗水抽至应急桶，运送至污水处理站处理。</p>
固体酸类化学品 （柠檬酸）	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>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。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>3. 伴生/次生污染物处置措施 封闭雨水排放口，用泵将消防水抽取至事故应急池，最后进入污水处理站进行处理。</p>
液体碱类化学品 （氨水）	<p>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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，采用水、雾状水、砂土灭火。</p> <p>3. 伴生/次生污染物处置措施 封闭雨水排放口，用泵将消防水抽取至事故应急池，最后进入污水处理站进行处理。</p>
固体碱类化学品 （纯碱）	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 具有腐蚀性。未有特殊的燃烧爆炸特性。 有害燃烧产物：自然分解产物未知。 灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>3. 伴生/次生污染物处置措施 封闭雨水排放口，用泵将消防水抽取至事故应急池，最后进入污水处理站进行处理。</p>
易燃、助燃物质 （DMF、乙酸、029 牢度增进剂 HT、透 湿胶、PU 胶、AC 胶）	<p>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。</p> <p>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。</p>

危害物质	应急处置措施
	<p>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桶，运送至污水处理站处理。</p>
自燃化学品 (保险粉)	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，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，穿化学防护服。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：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 250℃ 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。 有害燃烧产物： 硫化物。 灭火方法： 尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂： 干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。</p> <p>3. 伴生/次生污染物处置措施 保险粉自燃灭火过程无消防水产生，产生的伴生污染物主要为固体，作为危险废物处理，需使用无火花工具收集或运至废物暂存场所，避免与水、酸类、有机物、氧化剂接触。</p>
氧化剂 (双氧水)	<p>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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>2. 消防措施 消防人员必须穿全身防火防毒服，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： 水、雾状水、干粉、砂土。</p> <p>3. 伴生/次生污染物处置措施 封闭雨水排放口，用泵将消防水抽取至事故应急池，最后进入污水处理站进行处理。</p>

表 4-5 中和处理或围堵处理说明表

危害物质	处理方法	技术说明	二次危害	二次危害处理
酸类物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转
	碳酸氢钠中和	化学中和	二氧化碳	大气扩散
			中和废水	移转废水处理站
固体碱类物质	铲工具处理	物理性移转	无	无
液体碱类物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转
	大量水稀释	物理稀释	低浓度废水	移转废水处理站
易燃易爆物质	砂土围堵	物理吸附	固废污泥	收集后交资质单位移转

(3)人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

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

安全区：危险化学品仓库 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

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

③疏散措施

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

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3.2 化学品储罐突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

- ①立即关闭阀门，停止作业，系统停车等；
- ②事故现场严禁火种，立即切断经过危险化学品仓库附近的电源，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，立即用吸附垫吸收泄漏物，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。对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。当泄漏量小时，用沙子吸收。

④为减少大气污染，采用水枪或消防水带向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水收集系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

⑤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）、引流到安全地点或挖坑收容。贮罐区发生液体泄漏时，要及时采用消防沙对油库罐区大门进行围堵，避免物料进入下水道、排洪沟等密闭系统。

⑥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。

⑦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。

当发生储罐泄漏事故时，各种储罐有害物质应采取的措施详见下表 4-6，常用的堵漏方法见表 4-7。

表 4-6 各种危险化学品（储罐）应急处置措施

危害物质	应急处置措施
酸类化学品储罐 (甲酸)	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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土堵截已泄漏的溶液。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。。 2. 消防措施 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。 3. 二次污染处置 围堵泄露使用的砂土或消防灭火产生的粉末，使用工具铲转移至应急桶，作为危险废物委托有资质公司处理处置。 地面残余的酸类物质采用 20%氢氧化钠溶液进行清洗中和到 pH 值呈中性，用清水冲洗至干净；在用泵将清洗水抽至应急桶，运送至污水处理站处理。
碱类化学品储罐 (液碱)	1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。 2. 消防措施 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。 3. 二次污染处置 收集后的氢氧化钠优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。 地面残余的碱类物质，采用 20%硫酸溶液进行清洗中和至 pH 值呈中性，再用大量清水冲洗干净，清洗过程酸碱溶液加药量应少量多加，防止酸碱反应放出大量的热，溶液飞溅伤人。清洗水用泵抽至应急桶，运送至污水处理站处理。
易燃类物质 (甲苯、乙酸、丁酮、柴油)	1. 泄漏应急措施 小量泄漏：用吸附棉或砂土吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。 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。

危害物质	应急处置措施
	<p>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。</p> <p>3. 二次污染处置 收集后的航空煤油物质优先回收利用，如不可回收利用作为危险废物委托有资质公司处理处置。 地面残余的航空煤油物质，采用大量清水冲洗干净。清洗水用泵抽至应急桶，运送至污水处理站处理。</p>

表 4-7 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

需穿戴防静电服，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，此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

安全区：油库灌区 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：油库灌区 200 米的区域。该区域空气中航空煤油浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。公司危险区、安全区的设定见图 4-2。

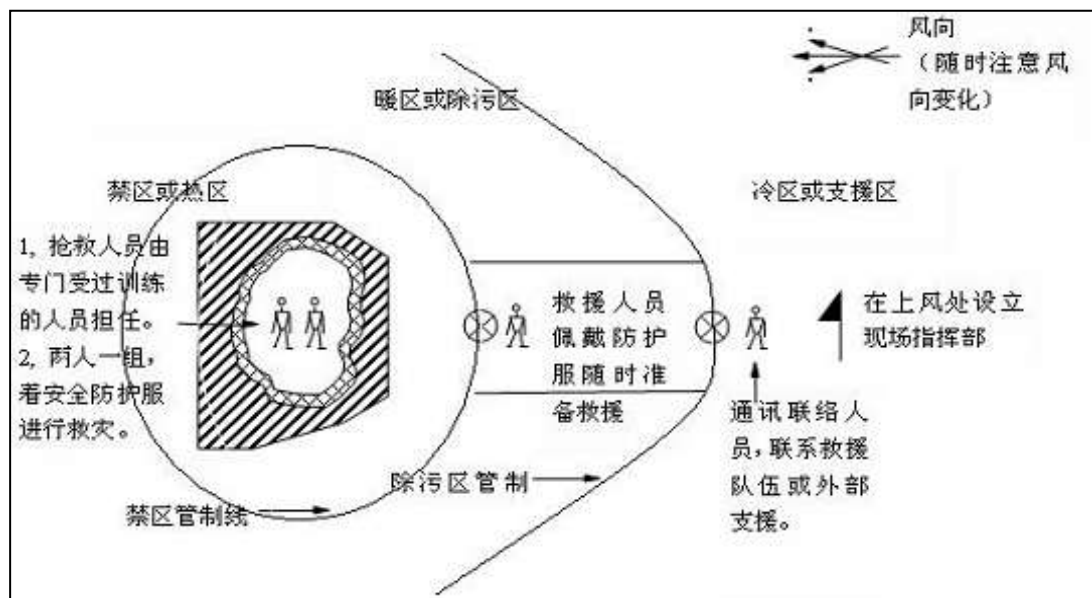


图 4-2 危险区、安全区的设定示意图

③疏散措施

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

④受灾群众的安全防护

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

4.4.3.3 天然气泄漏突发事件应急处置

(1) 迅速切断污染源的程序与措施

①立即关闭天然气进气阀，紧急停止使用燃气炉；

②立即通知厦门华润燃气有限公司（电话：968860）切断气源；

③采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

①燃气计量站前端天然气管道泄漏

立即通知厦门华润燃气有限公司切断气源，关闭燃气计量站的进气阀，紧急停止使用燃气炉，关闭燃气炉的进气阀。

②燃气计量站到工作炉之间天然气管道泄漏

立即停止使用燃气炉，关闭天然气进气阀，关闭工作炉进气阀。

③燃气炉本体、燃烧器、控制、调节、测量等零部件及其连接部位泄漏

立即停止使用燃气炉，关闭工作炉进气阀，更换控制、调节、测量等零部件，对泄漏的连接部位重新密封。

④用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；

当发生天然气泄漏事故时，应采取的措施详见下表 4-8，常用的堵漏方法见表 4-9。

表 4-8 天然气泄漏应急处置措施

危害物质	应急处置措施
天然气	<p>1. 泄漏应急措施 切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。</p> <p>2. 消防措施 危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：无</p> <p>灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。</p>

表 4-9 常用堵漏方法

泄漏类型	泄漏处置措施
阀门损坏	用麻袋片缠住漏气处、或用大卡箍堵漏，并及时更换阀门
管道破裂	用木楔子堵漏，并及时联系厦门华润燃气有限公司进行维修

连接部门泄漏	对泄漏的连接部位重新密封
控制、调节、测量等零部件泄漏	及时更换零部件，检查其密封性

(4) 人员防护、隔离、疏散措施

① 人员防护

需穿戴防静电服，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

对危险区内的事故现场进行隔离，隔离区的划定以保护四周无危险为宜。具体范围应根据事故的大小程序而划定，根据扩散的情况建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③ 疏散措施

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

4.4.3.4 危险废物突发事件应急处置

(1) 及时切断污染源的程序与措施

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

② 立即用消防沙堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

(2) 防止污染物扩散的程序与措施

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

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

漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止物料外流至雨水井。

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

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

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

(3)人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

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

②隔离措施

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

③疏散措施

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

4.4.3.4 土壤污染突发事件应急处置

(1)迅速切断污染源的程序与措施

①导热油锅炉发生泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的槽液转移至其他容器

②在发生危险化学品、危废泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品或危险废物转移至其他容器；

③废水发生故事排放时，立即停止车间生产，停止废水量的产生；

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

(2)防止污染物扩散的程序与措施

①导热油锅炉区设有围堰以防止污染物渗漏，并设有应急收集桶，泄漏物不会对外环境造成影响；

②危险化学品仓库及危险废物暂存场所设有 PVC 托盘以防止污染物渗漏，并设有应急收集桶，泄漏物不会对外环境造成影响；

③废水发生故事排放时，立即关闭厂区雨水排放口的雨水排放口，将泄漏物围堵在公司厂房范围内；

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，厂区的 3 个雨水排口采用应急阀门作为截流措施，以防厂区内的消防废水外流至外环境，有效预防废水污染土壤和外环境水体。

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)确认厂区雨水排放口处于关闭状态，防止消防水通过雨水管网流入外环境；将消防废水截流于雨水管内，在通过抽水泵将其转移至污水事故应急池收集；

(3)有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由环保部统一处置，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，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

4.4.3.6 现场保护和现场洗消处置

(1)事故现场的保护措施

事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由疏散警戒组负责进行。

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

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

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

(2)确定现场净化方式、方法

根据泄漏物的特性选择洗消的方法，主要方法有：

①物理洗消法（利用自然条件使毒物自行蒸发散失及被水解）；

②化学洗消法（主要有中和、氧化还原法、催化法等方法）。

(3)现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司抢修抢险小组负责对事故现场的洗消工作。

①修抢险小组人员应穿戴好劳保用品：防护雨鞋、防护服、橡胶手套及防护眼镜；

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

现场洗消药品、应急物质获取方式详见表 4-10。

表 4-10 洗消药品、物质获取方式

洗消物质	数量	存放位置	责任人	联系方式
防毒口罩	4 个	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
防酸碱雨鞋	2 双	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
防酸碱服	1 件	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
防酸碱手套	6 双	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
防护眼镜	3 个	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
砂土	4 堆	自动仓办公室	沈君虎	18106952251
铲子	2 把	自动仓办公室	沈君虎	18106952251

(4)洗消后的二次污染的防治

表 4-11 防治二次污染方案列表

二次污染	泄漏方式	移转方式	移转安置点	处理方式
消防粉末	地表	工具铲与应急桶	污泥池	压滤污泥后委托资质单位移转
围漏砂土	地表	工具铲与应急桶	污泥池	压滤污泥后委托资质单位移转
中和废水与稀释废水	地表	应急桶移转	废水处理站或应急池, 应急桶	依废水处理工艺处理

4.4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.4.1 应急救援队伍调度

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

公司应急救援人员由公司应急救援指挥中心指挥调度。各车间应急救援人员由车间应急救援组长调度，同时接受公司应急救援指挥中心的统一调度。

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

4.4.4.2 物资保障供应程序

按照责任规定，后勤物资供应组必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

当发生突发事故后，各部门主管除立即通报依程序处理外，可就近使用相对应救援器材（如灭火器，消防沙等）进行第一时间救援。当启动预警后相关小组需接受指挥人员调度进行对应处理，后勤物资供应组需视预警情况调度仓库或周围合适的应急物资并须保障运输通信功能正常运作。应急救援需要使用的应急物资和装备的数量、位置以及获得方式等内容见附件 10.8。

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、导热油、危险化学品、危险废物等滴漏，应积极采取补救措施。

④对导热油、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 2 次以上。所有巡视应写在记录上，并有据可查。若发现问题，应及时汇报、解决。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

一旦发现人员受伤中毒，现场救护组立即进行初步急救措施，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，轻度中毒者迅速转入附近医院，高度

中毒者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。常用急救方法详见附件 10.12.4。

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 4-12 主要医疗机构一览表

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

4.6 配合有关部门应急响应

当接到上级环保、安监、消防部门的通知时，要求公司协助对周边发生突发环境事件的企业进行救援时，公司应立即成立对外救援小组，小组成员由公司应急工作组的各小组组长组成，应急人员和公司可以移动的应急物资应同时到位，听从上级领导部门的指挥。对外救援小组成员名单见表 4-13。

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

表 4-13 对外救援小组成员名单

职位	姓名	公司职务	手机号码	技术支持	应急装备及物质保障
组长	林世结	副总经理	13950160992	指挥对外救援小组	1.个人防护 ①呼吸系统防护：过滤式防毒面具 ②眼睛防护：安全防护眼镜 ③身体防护：防护服； ④手防护：橡胶手套； 2.应急装备及物质保障 ①急救箱 17 个； ②应急车辆 2 辆；车辆管理人员：林海涛，联系方式：13600954608，车牌号：闽 DT026Y、闽 DT902H 等。
组员	卢亮全	公用厂厂长	18106952201	协助组长指挥	
组员	李家禄	加工厂厂长	13859963587	协助组长指挥	
组员	林志海	总务课科长	13799777959	信息通报	
组员	阙卫忠	保安队队长	15880294815	疏散警戒	
组员	吴永峰	保安队副队长	15359339350		
组员	熊海莺	人事科科长	6372859	现场救护	
组员	林海涛	初级初专	13600954608	后勤物资	
组员	丁文兴	织布厂厂长	13600956013	抢险抢修	
组员	庄振峰	产销处处长	13859963581		
组员	郑志峰	染色厂厂长	15359332909		

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，或由发生事件的责任部门提出，经应急指挥部批准；

(2)应急总指挥宣布公司级应急结束，以电话通知各部门，指示为应急结束。

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

(4)如发生社会级突发环境事件，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本企业相关部门、周边单位、周边村庄及人员事故危险已解除，并将完成应急处理情况上报厦门市环境保护局集美分局、消防、安监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，现场救护组负责受伤人救治的跟踪；善后工作组负责事故后慰问、赔偿工作；抢修抢险组负责现场洗消工作；后勤物资供应组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

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

(4)污染物质进入环境中后，随着稀释、扩散和降解等自净作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，环境监测组配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理，必要时请环保部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，直至环境恢复正常或达标。

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

6 后期处置

6.1 善后处理

6.1.1 受灾人员的安置和赔偿

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

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

6.1.2 恢复与重建

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

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

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

6.2 评估与总结

6.2.1 应急过程评价

事故得到控制后，指挥中心应组织有关部门、单位和专家进行应急评价。

评价的基本依据：

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

评价结论应包括以下几个方面：

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

6.2.2 事故原因调查分析

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

6.2.3 环境应急总结报告的编制

应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，提出修订应急预案建议，于应急结束后5个工作日内上报区环保局备案。

7 应急保障

公司的环境环境应急资源调查报告见附件 10.11。

7.1 人力资源保障

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

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。应急救援办公室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。

表 7-1 资金保障项目表

项 目	经费（元）
劳保费用	27000
安全设施标志	5000
应急器材及急救药箱	26000
环境因素检测	5000
组织应急救援演练	5000
疏散应急标志灯等	3000
培训费用	3200
合计	74200

7.3 物资保障

(1)应急物资由仓库主管负责组织对应急物资进行管理，定期对消耗的应急物资进行检查和补充。

(2)按照责任规定，各机库、部门、车间必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。

(3)发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

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

7.4 医疗卫生保障

公司备有急救药箱，放置有一些常规外伤急救所需的敷料、药品，并定期更新；定期组织现场应急人员与医疗急救人员进行医疗急救知识与技术的培训；与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动。公司设有医务室，何香，电话：6372859，各部门都设有医药箱，共有 17 个。

7.5 交通运输保障

交通运输保障：公司保证至少有 2 辆车在厂区值班待命，可用于应急状态下个别受伤人员的应急救护和物资运送转移等工作；公司的车辆管理人员为林海涛。联系方式：13600954608，车牌号：闽 DT026Y、闽 DT902H 等。

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。整个厂区采用电话报警的方式。

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

(4)各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持24小时开机，号码如有变更，应及时通知环境应急办进行更新。

7.7 科学技术保障

公司要积极组织有关专家和科研力量，对本公司综合减灾、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。专家名单见附件10.2。

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。

(3)对外信息发布保障

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

②事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，总经理室负责接待，必要时由环安部协助。任何来访人员未经火场指挥员或总经理之核准，警卫室均不

得放行进入工场区。

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)每年组织一次全企业范围内的突发环境事件应急演练。

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

(3)演练内容

①废水事故排放处置抢险；

②废气事故排放处置抢险；

③危险化学品泄漏处置抢险；

④化学品储罐泄漏处置抢险；

⑤天然气泄漏处置抢险；

⑥危险废物泄漏处置抢险；

⑦火灾、爆炸引起的次生/衍生的应急处置抢险。

(4)演练制度

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

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

(5)演练范围及频次

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

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

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

(6) 演练评价、总结及追踪

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

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

8.2 宣教培训

8.2.1 培训计划

人事总务部每年制定本年度突发环境事件应急相关的培训计划，并确实落实。计划一览表见表 8-1。

表 8-1 每年相关培训计划一览表

序号	培训课程	培训形式	频次
1	危险化学品安全管理	内训	1 次/年
2	消防设施相关知识	内训	1 次/年
3	环境安全生产管理	内训	1 次/年
4	环境安全法律法规知识	内训	1 次/年

5	自救与互救的基本常识	内训	1次/年
6	应急处置措施及设备使用方法	内训	1次/年
7	基本个人防护知识	内训	1次/年
8	重点岗位员工培训	内训	2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 潜在的危險事故及其后果；
- 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

8.3.1 奖励

在事故应急救援工作中作出显著成绩的单位和个人，由公司依照人事规章制度给予表彰、奖励。

8.3.2 责任追究

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

- (1)未按规定要求做好事故应急救援准备工作，经有关部门提出整改措施后，拒不整改的；
- (2)迟报、谎报、瞒报事故；
- (3)事故发生时，玩忽职守或临阵逃脱、擅离职守的；
- (4)拒不执行事故应急救援指挥部的通知、指示、命令的；
- (5)发生事故时，没有立即组织实施抢救或者采取必要措施，造成事故蔓延、扩大和重大经济损失的；
- (6)妨碍抢险救援工作的；
- (7)不配合、协助事故调查的。

9 附则

9.1 名词术语

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

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、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

本应急预案由华懋（厦门）特种材料有限公司负责制定与解释。

9.3 修订情况

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市环境保护局备案。

原则上每3年组织一次环境风险应急预案的修订。

因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

(1)生产工艺和技术发生变更时；

- (2)周围环境发生变化，形成新的重大危险源时；
- (3)应急组织指挥体系或职责发生调整时；
- (4)新法律法规、标准的颁布实施；
- (5)相关法律法规、标准的修订；
- (6)预案演练或事故应急处置中发现不符合项；
- (7)应急预案管理部门要求修订时；
- (8)其它原因。

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

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

预案的修订由应急指挥中心负责。

预案附件的更新由副总指挥负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核并由总经理批准后实施。

预案更动后，需发布并知会与本预案相关的人员。

9.4 实施日期

本预案于2016年制定，为第二版，于总经理批准，报厦门市环境保护局集美分局备案后实施，实施日期为2016年12月20日。

10 附件

10.1 突发环境事件风险评估报告

华懋（厦门）特种材料有限公司 突发环境事件风险评估报告

编制时间：二〇一六年十一月

1 前言

为规范企业生产/使用过程中由于日常环境释放对企业外部环境和人体健康带来的长期、潜在的不利影响，同时也兼顾企业突发环境事故对环境和生命安全造成的短期不利影响。根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环办[2014]34号文件，特制定本项目的环境风险评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

本项目环境风险评估报告是企业日常运营过程中存在的各种对环境和人体健康带来不利影响的总体描述，是日常环境管理与风险决策的重要依据。报告编制体现出科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (2) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (3) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (4) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (5) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008年版）；
- (7) 《重点环境管理危险化学品目录》的通知（环办[2014]33号）；
- (8) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环办[2014]34号；
- (9) 《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》（闽环保应急

(2013) 17 号);

- (10) 《厦门市环突发环境事件应急预案》;
- (11) 《厦门市环境保护局环境事件应急预案》;
- (12) 《厦门市环境保护局集美分局突发性环境事件应急预案》;
- (13) 《厦门市集美区杏林污水处理厂突发环境事件应急预案》。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);
- (2) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2006);
- (3) 《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008);
- (4) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (7) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603);
- (8) 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79);
- (9) 《海水水质标准》(GB3097-1997);
- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (12) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (13) 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995);

- (14) 《纺织染整工业废水排放标准》(GB/4287-2012);
- (15) 《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011);
- (16) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);
- (17) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (18) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009);
- (19) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本概况

华懋（厦门）特种材料有限公司系一大型外商企业，公司成立于 1992 年 7 月，总投资 6000 万美金，占地面积 10 万平方米。在生产上公司于厦门设有织布、染整、加工三个厂，染整厂投产时间是 1994 年 9 月，加工厂投厂时间为 1994 年 9 月，织布厂投厂时间为 1995 年 9 月，对各种化学纤维平织布、多臂织布等织造、染整之加工与生产，环评批复产能为纤维布 2700 万米，印染布 3072 万米；2015 年公司实际产量为纤维布 3946 万米，印染布 1734 万米；为客户提供织布、染色、后整理、涂层、贴合一条龙服务。公司之主要设备，皆成套引进德国、日本、台湾全机种及生产器材。技术先进，设备精良，产品畅销于欧、美、日等地。

目前公司总员工人数约 1000 人，设有食堂，未设有宿舍，年生产天数约为 340 天，每天生产时间 24 小时，年平均生产时间 8160 小时。

公司共建有 4 幢生产厂房、2 幢仓库、1 幢综合楼、1 幢培训楼，总占地面积约 10 万 m²。公司危险化学品储存场所共有 10 处，其储存情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 厂区危险化学品储存情况一览表

存放位置	存放化学品种类	面积 (m ²)	保管责任人	备注
织布厂西南侧	浆料	25	杨水源	/
染色厂一楼西侧	甲苯 (TOL) 储罐、丁酮 (MEK) 储罐、液碱储罐	50	邱清华	/
染色厂二楼	甲酸储罐、乙酸储罐、柠檬酸、氨水、0291 牢度增进剂 HT、保险粉、纯碱、双氧水、草酸、渗透剂、还原洗净剂、牢度增进剂	107	邱清华	/
加工厂三楼	架桥剂、接着剂、PU 白料、促进剂	580	邹飞龙	/
化工原料雨棚 仓库	甲酸 (小铁桶)、乙酸 (小铁桶)、氨水、PU 树脂、透湿胶、一液型接着剂	1125	吴高明	厂区东侧
油罐区	柴油	480	曹红禧	厂区南侧
防爆仓库	DMF (大铁桶)、 PU 胶、二液型即剥底料、透湿面料	245	吴高明	厂区南侧
污水处理站	液碱、次氯酸钠溶液、盐酸、三氯化铁溶液、亚硫酸氢钠	80	曹红禧	厂区西南侧

3.1.1 地理位置图与总平面布局

(1) 地理位置

本项目位于厦门市集美区杏林北路 28 号 (地理坐标: 东经 118°02'43.2"、北纬 24°34'28.4"), 厂界三面为道路, 杏林北路至公司内主要干道道路交通良好。公司北面为中宛路, 隔着中宛路 (路宽约 30 米) 与厦门日上钢圈有限公司相邻, 东面为村庄道路 (路宽约 15 米), 隔着道路与内林村相邻, 公司南面与厦门华伦印染有限公司相邻, 西面为杏林北路 (路宽约 50 米), 隔着道路与厦门元保运动器材有限公司相邻, 西北面距官村幼儿园 120m, 华懋 (厦门) 特种材料有限公司与住宅区相邻。项目地理位置见附件 10.4.1。

(2) 总平面布置

厂区内污水处理站东部建有 1 个危险废物暂存库, 建筑面积 117m², 主要作为废矿物油、染料涂料废物、废胶料等的暂存场所。污水处理站西部及厂区东南部分别建有 1 处污泥暂存场所, 建筑面积约 100m², 污水处理站西部污泥暂存场所主要存放板框压滤后的污

泥，而厂区东南部污泥暂存场所主要存放非板框压滤后的污泥。

一般固体废物贮存场所位于厂区南侧，如废铁削、边角料、废料块等。公司废水处理设施位于厂区南侧，甲苯回收处理设施（活性炭吸附，共 3 套）位于染色厂楼顶，RTO 废气处理设施（蓄热式燃烧，共 1 套）位于加工厂南侧，锅炉废气处理设施位于锅炉房东侧。

全厂总平面布置功能分区明确，布置紧凑、生产流程顺畅、管线短捷，减少交叉干扰，利于安全生产，便于管理。厂区平面布置图见附件 10.5。

3.1.2 主要生产设备

公司主要设备为整经机、织布机、退浆机、染色剂、定型机、压光机等。生产设备清单详见表 10.1-2。

表 10.1-2 生产设备情况一览表

序号	名称	安装位置	规格型号	实际数量 (台)
织布厂				
1	喷水织布机	织布厂	ZW8100-210	27
			ZW8100-190	7
			ZW408-210	9
			ZW408-190	26
			ZW315-190	14
			ZW408-190	13
			ZW408-210	19
			ZW408-210	13
			ZW405-190	71
			ZW405-190	3
			ZW405-210	3
2	剑杆织布机		GAMMXA-250/GTMAX-220/Optimax-220	22
3	烘干机		SD4/SD6	4
4	胚检机		宽幅 2500	1
5	空气捻纱机		202A/AT-505	4
6	整经机		TW10F 等	4
7	浆纱机		TC103F	1
8	浆并机		HF20e	1

序号	名称	安装位置	规格型号	实际数量 (台)
9	分条整浆机		MS207A-A	1
10	并轴机		FB150/TB10F	2
11	绫取机		TC-700-85/TC-103F	2
12	自动穿综机		DELTA 100	1
13	手动穿综机		NL-100-85	9
14	箱机		BE7-V/75、85	6
小计				318
染色厂				
1	自动接布机	染色厂	30-150Ymin/5HP	4
2	退浆机		60m/min/80-160m/min/120m/min	3
3	BA 卷布机		SF-BA106	2
4	BM 染机		F105/KN1050/KN1300/KN700/FI1050/FN700/FN400	15
5	烘干机		160m/min/60m/min	3
6	JG 染机		FOH-100/FBH-100/HT-2000-800	12
7	固色机		/	1
8	固色还原洗烘干机		FX2000	1
9	RP 染机		KN-FN-A400/KN-FN-A800/KN-FN-A1-60KG/等	27
10	包装机		LD-900	1
11	成检机		GH-PI-0001S/SF-PW606/STT1052	8
12	检查机		GH-PI-0001.S	2
13	双面验布卷布机		2030MM	2
14	中检机		STT-1060	6
15	中检验布机		STT-1060	2
16	检查机		5HP/GH-PI-0001.S	4
17	自动对边无张力卷布机		HC-1505	1
小计				94
加工厂				
1	定型机 ST1	染色厂 1 层 南侧	MONTEX-18K	5
	定型机 ST3		MONTEX-9FKM	
	定型机 ST8		MUNTEX 6500-9F TWINAIR	
	定型机 ST6	加工厂 1 层 南侧	MONTEX-6500-9F	
	定型机 ST7		WF3000-2000-9-0	

序号	名称	安装位置	规格型号	实际数量 (台)
2	压光机	加工厂 1 层 南侧	二辊式/三辊式等	9
3	上胶机 CM01		加工厂 2 层 北侧	二段式
	上胶机 CM05	H-10000-2		
	上胶机 CM02	染色厂 1 层 南侧	二段式	
4	磨毛机	加工厂	YB-066B	1
5	对拉机		945/5HP	2
6	复合机		CAVIFLEX-LINE170KW	1
7	压花机		1900	2
8	转移涂布机 TM01		AE05704	2
	转移涂布机 TM02		HYA-1281-1	
小计				25
公用厂				
1	热媒锅炉	公用厂	KV3-15/25 3663KW/欧保 EB5GG/S/25-H1-30 10bar 3448kw/S/25-H1-30 10bar 3449kw	5
2	余热锅炉		Q8/450-0.3-0.8、QC6.0/350-0.4-0.8	3
3	空压机		SA-475 75HP 7KG/CM3 10M3/min/SA75-7 75HP 0.7-0.75mpa/IRN75K-CC 11.53/min/SAV75A/W P=0.75	8
4	树脂吸附塔		钠型离子交换塔	3
5	污水处理 设备		活性污泥生化二级处理系统	1
6	全自动双膜片压滤式 脱水机		PAM40	1
7	污泥压滤式脱水机		XMGZ300/1500	1

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

厦门市地处福建省南部沿海，东经 117°53'-118°27'，北纬 24°25'-24°55'，濒临台湾海峡，面对金门诸岛，与台湾岛和澎湖列岛隔海相望。厦门市下辖思明区、湖里区、海沧区、集美区、同安区和翔安区，陆地面积 1565.09km²，海域面积 300 多 km²。

杏林区位于集美区，位于厦门市的中部，地处东经 117°58'-118°04'，北纬 24°31'-24°37'。全区总面积 65.41km²。东面经集杏海堤与集美相接，南面与海沧开发区接壤，东南临海与厦门岛隔海相望，西北面与灌口、后溪乡毗邻。区内由东至西贯穿着厦漳公路和鹰厦铁路。工业主要分布在西部和西北部，生活区在杏南路以东和杏东路西侧。

(2)地形地貌及植被

杏林地区本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，土层较薄，在高丘顶部甚至基岩裸露；低凹处土层深厚，一般达 10m 以上，常具砖红色和网纹状，往下渐至基岩。

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

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

(3)气候与气象

①气温

该区域多年平均气温为 20.7℃，极端最高气温 38.5℃，出现在 1979 年 8 月 15 日，极端最低气温 1.5℃，出现在 1991 年 12 月 29 日。最高月平均气温 28.1℃，最低月平均气温 12.4℃，最热月份 7 月，最冷月份 2 月。

②降水

本区降水多集中在 4~9 月份，占全年降水量的 76%。年均降水量 1188.4mm，年最大降水量 1998.6mm，年最小降水量 783.5mm，日最大降水量 239.7mm，出现于 1973 年 4 月 23 日，年均降雨天数 122.7 天，最大降雨强度 88mm/h。

③风况

区域全年常风向为 ENE 向，强风向为 SE、SW 向，多年最大风速 38m/s，6 级以上大风天数 30.2 天，以 ENE 向为主；8 级以上(台风)大风天数 53 天，以 ENE 向为主。

厦门地处东亚大陆的东南，濒临西太平洋和南海，故常受台风袭击，对厦门地区造成严重影响的台风主要在厦门正面登陆和在厦门至汕头之间登陆的台风。自 1956~1999 年对厦门有影响的台风共 221 例，其中，正面登陆厦门的台风共 9 例，占 4.1%。台风是厦门地区重要灾害性天气之一。

④雾况

本区域雾日不多，雾多生成于夜间或早晨，但持续时间短，一般在早晨日出后消散。多出现在 1~6 月份，以 3~4 月最多。海雾是厦门地区重要灾害性天气之一。能见度<1000m 的雾日，年平均为 31.5 天，年最多为 75 天。

⑤雷暴

区域全年都可能发生雷暴，每年 3~5 月发生雷暴较多，其中 8 月份最多，平均 8.5 天。雷暴是本地区重要灾害性天气之一。

(4)水文特征

本区地表水以水库、池塘为主，区内无河流，多为间歇性小沟谷；雨水经红土台地小沟谷入海；雨季有流水，干季常干涸。地表多为片流，坡地上水土流失较大。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)行政区划与人口

2003 年 5 月国务院批准厦门区划调整，将集美区杏林街道办事处和杏林镇划归集美区管辖。本项目位于集美区辖区内。

项目所在地隶属集美区。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，西南与海沧区毗邻，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 275.79 平方公里，地貌以丘陵、山地为主，河流、水渠、水库点缀其间，海岸线长约 60 公里。目前集美区下辖 2 镇 4 街，即灌口镇、后溪镇、集美街道、杏林街道、侨英街道、杏滨街道，共 21 个行政村、35 个社区。全区总人口 41 万人，土地面积约 270 多平方公里，辖区内有有杏林、集美两个国家级台商投资区，分别于 1989 年 5 月和 1992 年 12 月经国务院批准设立。集美区有杏林和集美两个火车货运站，距厦门（高崎）国际机场和东渡货运码头和海沧码头仅一桥之隔。

集美（杏林）台商投资区辖杏林街道，成立于 1978 年，位于集美区南部，原为杏林区杏林街道办事处，2003 年 8 月厦门市实施区级行政区划调整，划归入集美区。杏林街道地处厦门市杏林湾，东南两面临海，是厦门岛对外交通的重要门户，经集杏海堤与集美街道相连，经高浦海堤和杏林大桥与厦门岛相接，西邻杏滨街道，北与后溪镇接壤，鹰厦铁路、319 国道穿境而过，辖区总面积 24.7 平方公里，下辖宁宝、纺织、曾营、杏北等 4 个城市社区居委会，和高浦、杏林、西亭、内林等 4 个村改居社区居委会，总人口约 9.1 万人，其中户籍人口约 3.9 万人，外来人口 5.2 万人。

(2)经济现状

2011 年集美区实现国民生产总值 336 亿元，工业总产值 785 亿元，固定资产投资完成 228.13 亿元。财政总收入 50 亿元，完成预算的 100%，比上年增长 25.12%。区级财政收入 20.36 亿元，完成预算的 100%，比上年增长 40.62%。区本级财政收入 17.84 亿元，完成预算的 100.89%，比上年增长 45.35%。

3.2.3 排水去向

公司排水采用雨污分流制，雨水经过厂区雨水沟收集后就近排入雨水管网。公司废水经厂区污水处理站处理达标后排入杏林污水处理厂再处理，该污水处理厂位于厦门市集美区杏林镇南端，高埔路以南，杏南路以东，承担杏林台商投资区和灌口机电园区域等的工业废水和生活污水的处理，处理能力 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A2/O 法处理达标后从滩涂间小潮排入西海域。公司的厂区雨污管网图见附件 8.3。

3.2.4 区域环境质量标准

(1)环境空气

根据厦门市人民政府 2011 年 6 月发布施行的《厦门市环境功能区划》（厦府 [2011] 267 号文），项目所在区域大气环境功能区划为二类，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区执行的环境空气质量标准部分限值见表 10.1-3。

表 10.1-3 项目所在区域执行的环境空气质量标准限值

序号	标准名称	项目	标准值 mg/m ³	
			1 小时平均或一次	日平均
1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	0.50	0.15
		NO _x	0.25	0.10
2		PM ₁₀	/	0.15
3		TSP	/	0.30
4	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	甲苯	0.6	0.6
5		DMF	0.03	0.03

(2)水环境

项目废水经厂内配套的污水处理站处理达到相关标准后经杏林北路市政污水管网纳入杏林污水处理厂处理，最终排入西海域。西海域属四类功能海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中四类标准，具体见表 10.1-4。

表 10.1-4 GB3097-1997 《海水水质标准》

污染物名称	单位	四类标准限值
CODcr	mg/L	≤5.0

BOD ₅	mg/L	≤5.0
无机氮（以N计）	mg/L	≤0.50
悬浮物质	mg/L	人为增加的量≤150
pH	-	6.8-8.8同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位

(3)声环境

项目所在区域属厦门集美杏林台商投资区，区域声环境功能归划3类，声环境标准执行声环境质量标准(GB3096-2008)3类标准，具体见表10.1-5。

表 10.1-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

分类	级别	时段	标准值
声环境质量标准(GB3096-2008)	3类	昼间/夜间	65/55

(4)地下水环境

评价区域地下水属工、农业用水，地下水质量执行 GB/T14848-93《地下水质量标准》中III类标准，具体见表10.1-6。

表 10.1-6 地下水质量标准

污染物名称	单位	III类标准限值
pH	-	6.5~8.5
色（度）	-	≤15
溶解性总固体	mg/L	≤1000
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
氯化物	mg/L	≤250
总磷	mg/L	≤0.2
阴离子合成洗涤剂	mg/L	≤0.3
挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
亚硝酸盐	mg/L	≤0.02
氨氮	mg/L	≤0.2

(5)土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 二级标准，具体见表 10.1-7。

表 10.1-7 土壤环境质量标准（单位：mg/kg，pH 无量纲）

项目	标准值		
pH	pH<6.5	6.5≤pH≤7.5	pH>7.5
备注：由于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中没有氰化物的标准，参照执行《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》(HJ 350-2007) 中的 A 级标准，即土壤环境质量目标值，代表土壤未受污染的环境水平。			

3.2.5 应执行的排放标准

华懋（厦门）特种材料有限公司废水、废气及噪声应执行的排放标准见表 10.1-8。

表 10.1-8 污染物排放应执行标准汇总表

污染物类别	执行标准	具体指标
废水	《纺织染整工业废水排放标准》(GB/4287-2012)；表 2 间接排放标准	COD _{Cr} ≤200mg/L、BOD ₅ ≤50mg/L、SS≤100mg/L、氨氮≤20mg/L、pH: 6-9
废气	《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011) 表 1 标准	甲苯≤40mg/m ³ (排放速率 0.5kg/h)
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 燃气锅炉排放标准	颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤400mg/m ³
噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)

3.2.6 环境风险受体及敏感目标

(1)水环境敏感点和保护目标

废水经厂内预处理达标后排入杏林污水处理厂，项目不设水环境保护目标。

(2)大气环境敏感点和保护目标

大气环境敏感点主要选取厂址 3km 周边居民住宅区，学校等为敏感目标。

(3)声环境敏感点和保护目标

声环境：敏感保护目标为厂界 200m 范围内林村、官村幼儿园。

环境敏感目标有：距厂区东侧 15m 处的内林村及 840m 处的杏林村；距厂区西南侧 650m 处的内林村；距厂区西北侧 120m 处的官村幼儿园及 450m 处的官仓村及 740m 处的洪塘村等。项目区域环境敏感点及保护目标见表 10.1-9，环境敏感目标分布见附件 10.4.3。

表 10.1-9 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	与厂界最近直线距离 (m)	性质	规模 (人)	环境功能
空气环境	内林村	东	15	居住	435 户/1722 人	空气环境质量二类区
	杏林村	东	840	居住	1262 户/10032 人	
	杏滨村	南	1200	居住	483 户/1671 人	
	曾营村	南	1315	居住	1824 户/11535 人	
	内林村	西南	650	居住	295 户/915 人	
	碑头村	西南	1765	居住	160 户/600 人	
	怡家园	西南	1450	居住	324 户/1134 人	
	官村幼儿园	西北	120	居住	198 人	
	官仓村	西北	450	居住	563 户/1963 人	
	洪塘村	西北	740	居住	421 户/1735 人	
声环境	内林村	东	15	居住	795 户/3015 人	声环境质量 3 类区
	官村幼儿园	西北	120	居住	198 人	

3.3 涉及环境风险物质情况

公司原辅材料主要包括染料、浆料、PU 胶、AC 胶、甲酸、乙酸、碱液等，原辅材料、产品的日产(耗)量、最大储量见表 10.1-10。生产过程所涉及物质风险识别见表 10.1-11。

表 10.1-10 原辅材料、产品的日产（耗）量、最大储量一览表

NO	类别	名称	危险化学品类别	主要危险性质	主要涉及场所	日产量或使用量(t)	最大储量(t)	储存方式
1	产品	胚布	/	/	/	/	/	栈板
2		色布	/	/	/	/	/	包装箱
3	原辅材料	原丝	/	/	加工厂	18.5	20	整、织轴、纱架上原丝
4		浆料	/	/		3	3.5	每日调浆用储浆桶
5		酸性染料	/	/	染色厂	4	6	室内堆放
6		分散染料	/	/		3	5	室内堆放
7		染料助剂	/	/		60	90	室内堆放
8		0291 牢度增进剂 HT	易燃易爆品	可燃有毒，具刺激性，遇到明火、高热可燃，和氧化剂可发生反应，与强酸接触能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。		0.2	0.5	室内堆放
9		柠檬酸	易燃品	可燃，具刺激性，粉体可和空气形成爆炸性混合物，遇到明火，高热和氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。		0.05	0.1	室内堆放
10		氨水	腐蚀品	易挥发，勿与强酸接触，不可暴露高温中，对皮肤有碱性刺激性和腐蚀性		0.02	0.2	室内堆放
11		甲酸	易燃、强腐蚀品	可燃，具强腐蚀性，刺激性，可致人体灼伤，对水体造成污染		0.07	0.6	储罐及小铁桶
12		乙酸	易燃易爆、强腐蚀品	可燃，强酸，具强腐蚀性，刺激性，可致人体灼伤，对水体可造成污染，可燃，其蒸汽和空气可以形成爆炸性混合物，遇到明火、高热能引起燃烧爆炸。	染色厂/ 化工雨棚	0.205	1.4	储罐及小铁桶
13		液碱	强腐蚀品	强碱，具有强烈的刺激性和腐蚀性，和		2	30	料桶

				14 酸发生中和反应并放热					
14	丁酮	易燃液体		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，遇火源会着火回燃。	加工厂	1.39	20	储罐	
15	甲苯	易燃液体		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		0.79	20	储罐	
16	二甲基甲酰胺	易燃液体		易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生强烈反应。		0.25	1.5	桶装	
17	胶料	/	/	/		6.77	10	室内堆放	
18	助剂	/	/	/		5.32	8	室内堆放	
19	纯碱	腐蚀品		具有腐蚀性，刺激性，可致人体灼伤		0.04	0.1	室内堆放	
20	保险粉	自燃品		自燃物品，具刺激性，强还原剂，加热或接触明火能燃烧，暴露在空气中会氧化而变质，遇水和酸类，有机物，氧化剂接触，都可释放大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。		0.07	0.5	室内单独用专用铁柜堆放	
21	双氧水	强腐蚀品		助燃，爆炸性强氧化物，对人体呼吸道有强烈刺激性		0.002	0.2	室内堆放	
22	草酸	强腐蚀品		可燃，有毒，具有强腐蚀性，强刺激性		0.009	3.5	室内堆放	
23	透湿胶	易燃液体		/		仓库	216	286	室内堆放
24	PU胶	易燃液体		/			116	143	室内堆放
25	AC胶	易燃液体		/			9	12	室内堆放

26		分散染料	/	/		26	33	室内堆放
27		酸性染料	/	/		27	37	室内堆放
28		染色助剂	/	/		119	143	室内堆放
29		整理助剂	/	/		43	72	室内堆放
30		胶用助剂	/	/		48	92	室内堆放
31	能源	天然气	易燃气体	易燃气体，主要成分为甲烷，遇明火或高热物质会引起火灾甚至发生爆炸等次生灾害。含有硫化氢，因此对人体有毒性危害，对呼吸道及眼有刺激性。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。	/	/	/	管道输送
32		柴油	易燃气体	易燃，具刺激性，皮肤接触为主要吸收途径，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。对水体和大气可造成污染。	油罐区	/	50	储罐

表10.1-11 生产过程所涉及物质风险识别表

序号	物质名称	有毒物质 (mg/kg)	易燃物质 (°C)		识别结果	最大储存量 (t)	物质形态	备注
		LD50 (大鼠经口)	沸点	闪点				
1	DMF	4000	152.8	57.78	高闪点液体	1.5	液态	桶装
2	甲苯	636	110.6	4	低闪点液体	20	液态	罐装
3	液碱	/	1390	/	碱性腐蚀品	30	液态	罐装
4	双氧水	/	158	/	氧化剂	0.2	液态	桶装
5	保险粉	/	/	/	自燃物品	0.5	固态	袋装
6	乙酸	3530	118.1	39	可燃液体	1.4	液态	桶装、罐装
7	甲酸	1100	100.8	68.9	腐蚀品	0.6	液态	桶装、罐装
8	丁酮	3400	79.6	-9	易燃液体	20	液态	罐装
9	柠檬酸	6730	分解	100	有机酸	0.1	液态	桶装
10	氨水	/	/	/	碱性腐蚀品	0.2	液态	桶装
11	草酸	/	升华	/	腐蚀品	1.0	液态	桶装
12	纯碱	4090	/	/	腐蚀品	0.1	固态	袋装
13	柴油	10300	338	38	易燃液体	50	液体	储罐
14	029 牢度增 进剂 HT	/	/	/	易燃液体	0.5	液体	室内堆放
15	透湿胶	/	/	/	易燃液体	286	液体	室内堆放
16	PU 胶	/	/	/	易燃液体	143	液体	室内堆放
17	AC 胶	/	/	/	易燃液体	12	液体	室内堆放

3.4 生产工艺

公司生产的产品为胚布及色布。

(1) 生产工艺流程

胚布：原丝经整经、浆经，绞取、穿综，穿箱、织造、烘干检验，最后产出胚布，其生产工艺流程见图 10.1.1。

色布：胚布经接布、退浆、盘布、染色（吉革染色，或经轴染色，或高温快速染色），固色烘干，经制程检验、定型、检验后形成产品，其生产工艺流程见图 10.1.2。

成品布：胚布/色布经定型，检验，加工（压光，或复合，或上胶），经检验后形成成品，其生产工艺流程见图 10.1.3。

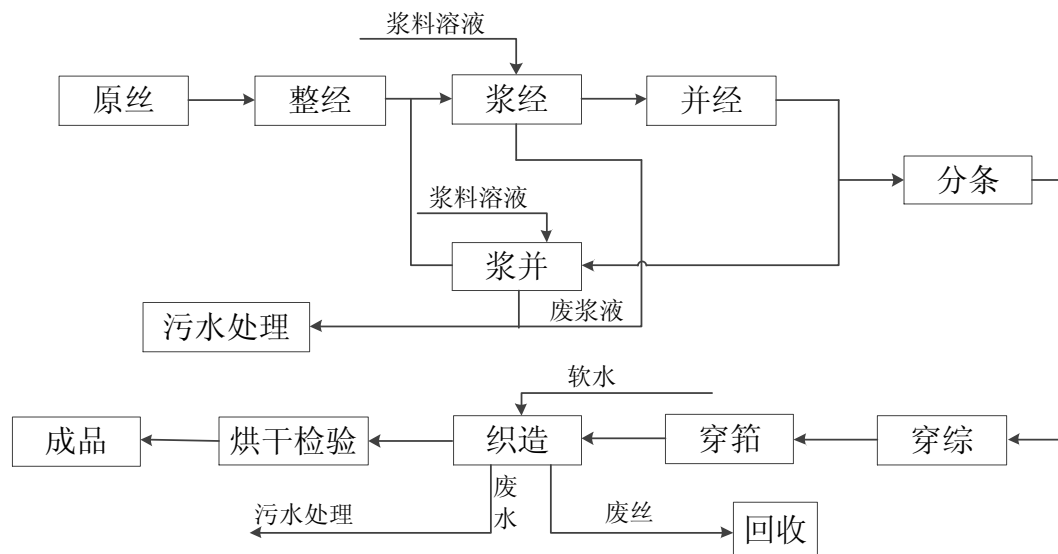


图 10.1.1 胚布生产工艺流程图

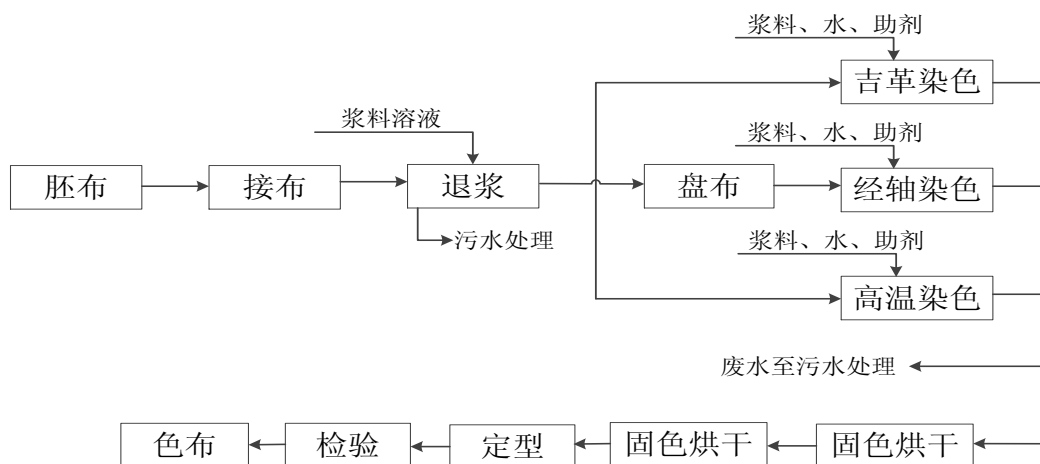


图 10.1.2 色布生产工艺流程图

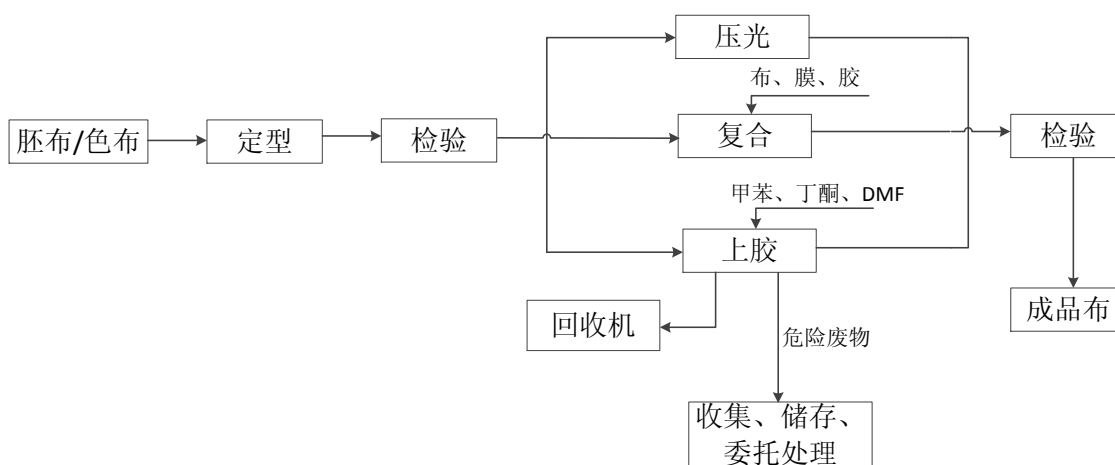


图 10.1.3 成品布生产工艺流程图

(2)主要工序说明

①胚布生产工艺

整个工艺分为 9 道工序，即：

整经：将单根卷装之原丝做成具有一定工艺条数的整经轴；

浆经：利用浆料，使原丝表面覆盖浆膜，从而增强集中性，减少毛羽，断经；

并经：将整经或浆纱条数并成具有符合布种工艺的条数及幅宽；

浆并：兼具浆经及并经两种工能；

分经：纱线逐要分层排列，以利于穿综；

穿综：按照布种工艺将纱线穿到综眼上，从而通过综框的运动决定织物组织；

穿筘：将纱线穿过钢筘，从而控制织物的幅宽及经纱密度；

织造：喷水织机通过自身的运动，将经纱及纬纱织成布面；

烘干检验：为确保品质，进行胚布烘干及检验判级。

②色布生产工艺

整个染整过程分为 7 道工序，即：

接布：利用接布机将胚布依客户订量多少进行接布；

退浆：尼龙长纤织物，目前大多以喷水织机织造，而配合其特性大多采用压克力为主的非水溶性浆料，织布时所附着的浆料对染色工艺有相当不利的影 响，因此在染色前需进行退浆处理——用碱液将附在织物上的非水溶性浆料水解成可溶解物质而除去；

盘布：在进行经轴染色前需由盘布进行盘布；

染色：将纤维织物置于染液中，使纤维与染料发生化学或物理的变化结合在纤维上；

烘干：将染色好的湿布烘干；

定型：加热给予纤维张力，纤维分子因受热而运动，同时解开纤维分子键间的结合，在内部处于很少歪曲之状态下产生新的结合，其结果可使纤维的结晶增大，在低温状态下不易变形；

检验：对最后的产品进行品质检查。

④成品布生产工艺

整个成品生产过程分为 4 道工序，即：

定型：在定型机内，经高温将纤维定型的过程。

检验：经验布机检验产品品质的过程。

加工：进行压光或复合或上胶。

检验：对最后的产品进行品质检查。

3.5 安全生产管理

企业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 10.1-12。

表 10.1-12 安全生产管理制度表

序号	环境健康安全管理制度名称	序号	环境健康安全管理制度名称
1	安全管理制度	10	环境管理手册
2	消防管理制度	11	环境因素的识别与评价管理办法
3	特种作业人员管理制度	12	固体废物管理办法
4	安全教育培训制度	13	化学品管制办法
5	安全事故管理制度	14	节约能源、资源管理办法
6	重大危险源识别、评价、监控及管理制度	15	废水、废气、噪声管理办法
7	安全会议制度	16	应急准备与响应管理办法
8	安全检查与隐患整改制度	17	消防安全培训记录表
9	消防安全管理办法	18	应急疏散演练计划及记录表

3.6 现有环境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

废水污染源主要来源于胚布生产过程中浆经、浆并工序产生的废浆液；织造工序产

生的废水；色布生产过程中退浆工序产生的碱性废水；染色工序产生的含染料、浆液废水及员工办公产生的生活用水，一同进入污水处理站处理。

公司建有一污水处理设施，主要处理工业废水，废水经收集，除去固体后进行酸碱中和，然后进行好氧处理，经沉淀池沉淀后出水分别经 PAM，PAC 化学加药后处理，清水排入市政污水管网，污泥经压干后作为危险废物交由有资质处置单位进行处理。污水处理站的设计处理量为 3250t/d，实际处理量为 2500t/d，处理工艺流程见图 10.1.4。

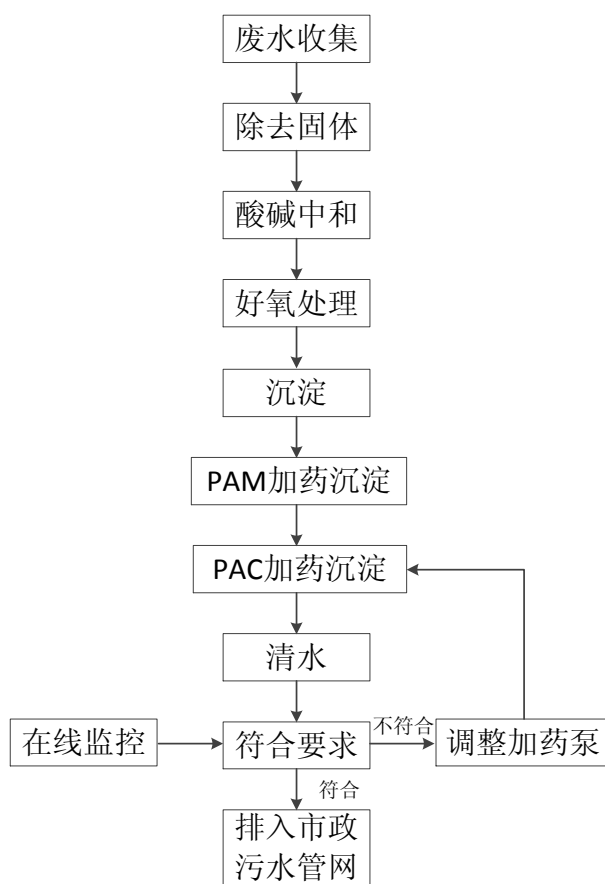


图 10.1.4 污水处理工艺流程图

3.6.1.2 废气

废气主要来源于天然气锅炉燃烧过程中的 SO_2 、 NO_x 和烟尘和胚布/色布上胶工艺中产生的有机废气。废气处理设施情况见表 10.1-13。

表 10.1-13 废气处理设施情况表

废气种类	废气成分	产生来源	处理设施	排气筒数量（根）	排气筒高度（m）	备注
锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	天然气燃烧	无	1	30	/
涂层废气	苯、甲苯、二甲苯	CM02 上胶工序、CM02 烘干工序	回收机回收	1	16	两用一备（位于染色厂）
				1	16	
				1	16	
		CM01、CM05、TM01、TM02 上胶	蓄热燃烧（RTO）	1	28	位于加工厂
定型废气	非甲烷总烃	定型工序	直排	11	18	/

(1)锅炉废气

本项目有 5 台热媒锅炉及 3 台余热锅炉，热媒锅炉采用天然气为燃料，供导热油加热，产生的锅炉烟气经收集后直接引至 1 根 30m 的排气筒排放。锅炉排气筒照片见图 10.1-5。



图 10.1-5 锅炉排气筒照片

(2)涂层废气

上胶工序溶剂含甲苯、丁酮及 DMF，产生的甲苯（含少量丁酮）经甲苯回收机及回收后经 16m 高排气筒排放；产生的甲苯/丁酮/DMF 经 RTO 废气处理设施燃烧后排出二氧化碳和水，通过 1 根 28m 的排气筒进行排放。

①甲苯回收机

本项目设有三台甲苯回收机（H-1、H-2、H-3）回收率均为 85%，回用的甲苯均返回到加工厂的上胶工序使用。其中 H-1、H-2 位于染色厂南侧的屋顶，H-1 回收处理 CM02 上胶机产生的废气，H-2 备用；H-3 位于染色厂西南角，主要处理 CM02 上胶机的尾气（上胶机最后一道烘干产生的废气）。

甲苯回收机设有 2 至 3 个活性炭吸附槽（其中 H-1、H-2 有 3 个吸附槽，H-3 为 2 个吸附槽），上胶机生产产生的有机废气首先经冷却装置冷却处理后，然后进入活性炭吸附床，其中的有机物被活性炭（纤维）吸附下来，净化后的气体从吸附床底部由引风机排空。

吸附饱和的活性炭吸附床用低压蒸汽进行脱附。蒸汽由吸附床底进入，穿过吸附剂，将被吸附的有机物脱附出来并带出吸附床进入冷凝器；在冷凝器中，有机物和水蒸汽的混合物被冷凝下来流入分水箱；在分水箱内，有机物和水通过重力分层，分层后有机物予以回收。吸附床完成脱附并经干燥再生后，切换回吸附状态，从而完成一个操作循环。整个过程几个吸附床连续交替、循环运行。

项目 CM02 上胶机产生的废气经 H-1、H-3 甲苯回收机处理后，分别通过 16m 高的排气筒排放。甲苯回收机工艺流程示意图见图 10.1-6，照片见图 10.1-7。

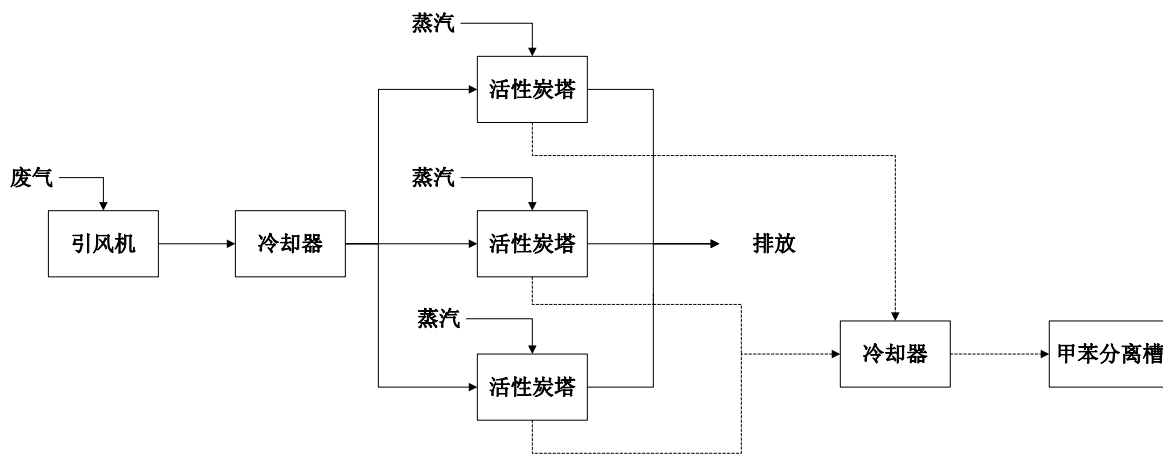


图 10.1-6 甲苯回收机工艺流程示意图



图 10.1-7 甲苯回收机照片

②RTO 废气处理设备

本项目设有一套 RTO 废气处理设施，处理 2 台（一用一备）转涂机产生的涂层废气以及 CM01、CM05 上胶机产生的上胶废气及烘干尾气。另外设置在染厂的调胶室产生的有机废气也由专用排气管接入 RTO 废气处理设施进行处理。

RTO 废气处理设备，又称蓄热燃烧式废气处理设备，主要是把机台排出的废气进行燃烧，排出二氧化碳和水，设备利用了陶瓷蓄热体交替升温 and 降温热再生原理，在氧化室中，有机废气由燃烧器加热升温至设定的氧化温度 820℃，使其中的 VOC 成分分解成二氧化碳和水。氧化室内有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化，废气流经蓄热室区域升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入区域蓄热室释放热量，降温后排出。

项目上胶、转涂废气经此套 RTO 废气处理设备处理后，通过加工厂南侧 1 根 28m 的排气筒排放。RTO 处理设施工艺流程示意图见图 10.1-8，照片见图 10.1-9。

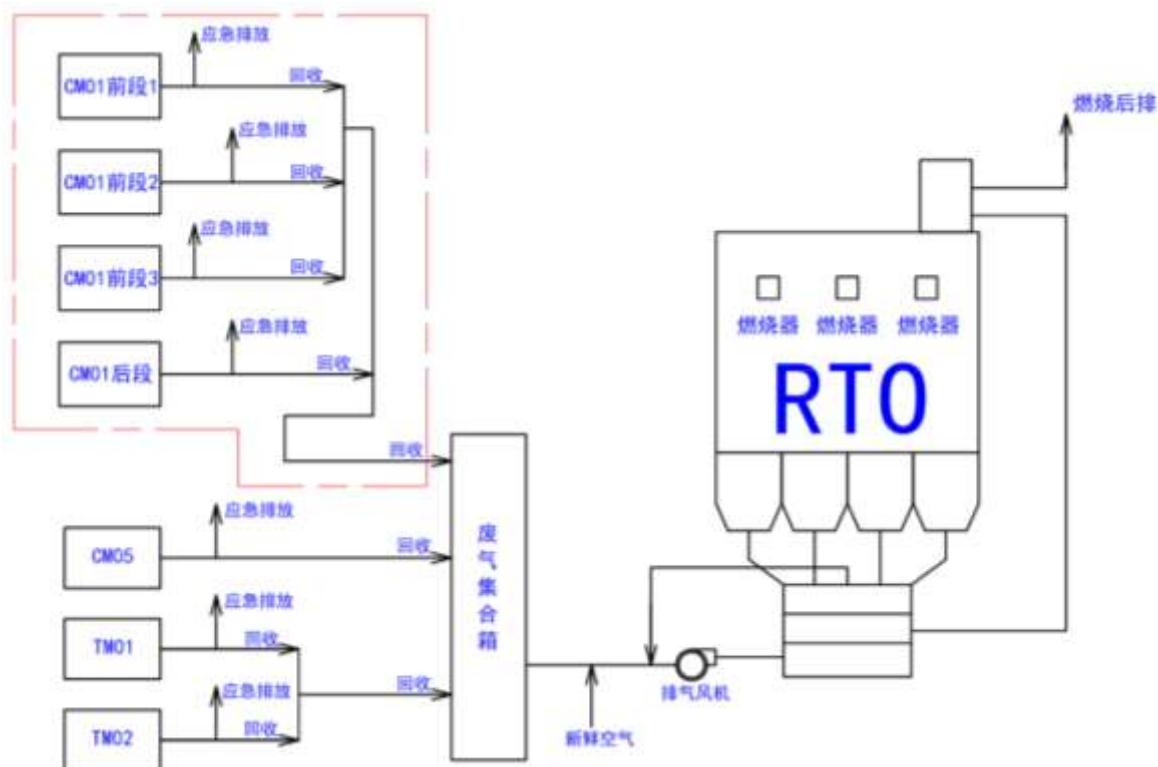


图 10.1-8 RTO 处理设施处理示意图



图 10.1-9 RTO 废气处理设备照片

本项目定型机在定型前色布需通过定型液浸润后再进入烘干，由于定型液主要是拨水剂（主要成分为聚合物及其他溶剂），在烘干 170℃ 会有少量有机单体废气分解，主要污染物为非甲烷总烃，此废气经集气收集后部分分别通过 11 根 18m 的排气筒高空排放，每台定型机烘干工序产生的热气均经过余热回收系统进行回收利用。定型机排气筒及余热回收管道见图 10.1-10。



ST3 定型机排气筒



余热回收管道

图 10.1-10 定型机排气筒及余热回收管道照片

3.6.1.3 噪声

公司噪声主要来自织布机、染色机、整经机、浆纱机、压光机等生产设备及空压机等公辅设备，噪声源强为 65dB(A)~100 dB(A) 之间。公司采用密闭厂房隔声，同时在周围围墙加高，形成隔声墙，减低对外界的影响。

3.6.1.4 固废

公司一般工业固体废物主要是生产过程中产生的废纸胚、废布、废纱、污泥及生活垃圾等。其中生活垃圾交由集美区环境卫生管理部门统一处理。

根据《国家危险废物名录（2008）》和企业提供原料的易燃性、毒性等特性，公司危险固体废物主要为废矿物油、染料涂料废物、化学品包装容器等。其中废矿物油、染料涂料废物及污泥交由绿洲环保产业股份有限公司处置，化学品容器由供应商负责回收处置。

表 10.1-14 固体废物产生及处置情况

固体废物		固废编号	产生量 (t/a)	最大贮存量 (t)	现有处置方式
一般 固废	废纸胚	/	594.53	10	废品回收
	废布	/	77.1	15	
	废纱	/	373.8	60	
	生活垃圾	/	16.35	8	环卫部门清运
	污泥	/	1800	200	交由厦门银祥油脂有限公司处置。
	合计	/	2861.78	293	/
危险	废矿物油	HW-08	6	5	绿洲环保处置

固废	染料涂料废物	HW-12	3	2	绿洲环保处置
	有机树脂废物	HW-13	60	20	绿洲环保处置
	废有机溶剂	HW-06	0.5	3	绿洲环保处置
	合计	/	69.5	30	/

3.6.2 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.2.1 废水事故性排放风险防控措施

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

(2)污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)按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站的进出水水质，化验室每天对设施处理出水口的水质进行采样分析，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

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

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

(6)实时关注在线监控系统中 COD、氨氮、废水流量计数据，并根据废水监控探头实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修。

(7)另建有 500m³ 的事故应急池，防止事故废水超标排放。

(8)污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。

(9)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。

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

3.6.2.2 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，发现问题及时解决，并做好巡检记录；

(3)定期委托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)定期更换检修处理站相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如活性炭、风机、管道阀门、冷却回收系统等；

(5)定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(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。

3.6.2.3 危险化学品运输及贮存风险防控措施

(1)公司现有使用的危险化学品主要为DMF、甲苯、液碱、双氧水、保险粉、乙酸、甲酸、丁酮、柠檬酸、氨水、草酸、纯碱、柴油、胶水等，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。危险化学品运输资质及运输路线见附件10.12.5。

(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、罐区，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 化学品储罐运输及贮存风险防控措施

(1)储罐区按照防火、防爆、防雷、防静电、防震等要求设计，防火间距、消防通道、消防设施符合规定要求；

(2)储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，进料管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设有倒灌线，在储罐发生事故时易于转送物料；

(3)储罐区地面硬化，周边设有事故围堰，酸碱类储罐溶液具有腐蚀性，围堰区域具有防渗、防腐处理措施，围堰容积需大于储罐区内最大储罐储存的溶液体积，配备泄漏回收机械泵，以及时回收提内的泄漏物料，防止化学品泄漏污染外环境；

(4)储罐区设有导流渠，导流渠与事故应急池连通，发生事故后，溢出的泄漏物质进入事故应急池，防止化学品泄漏污染外环境；

(5)储罐的充装过程必须严格按照规定程序操作，交由有资质的单位和人员操作；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，确保化学品从储罐溢出；

(6)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；

(7)储罐区中每个储罐旁应设置应急储罐，若出现储罐泄漏时，能及时转移储罐内剩余溶液；周边放置堵漏物资，以供应急堵漏。

3.6.2.5 危险废物储运风险防控措施

(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)危险化学品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。危险废物处置合同、

转移联单及运输路线见附 10.12.3。

(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 天然气管道泄漏风险防控措施

(1)建立天然气安全使用安全管理制度以及各岗位人员责任制等，加强天然气管道、天然气表计、天然气锅炉等设施的管理与维护。

(2)做好线路的日常巡检工作，线路巡检实行分段巡检，各段配有巡检员，每天进行巡检。严格落实巡检制度，保证巡检质量，发现问题及时汇报及时解决，把隐患消除在萌芽状态。

(3)做好管道沿线、燃气锅炉的安全宣传和职工的安全培训工作，增强员工安全意识，减少管线非法占压，提高员工安全防范和应急能力。

(4)在锅炉点火运行前（尤其是点火不成功或自动熄火后重新点火时）一定要按照运行操作规程对炉膛和烟道进行吹扫；对锅炉燃烧进行调节时不能太快，防止锅炉熄火后，在炉膛和烟道内泄漏天然气；司炉人员在锅炉运行时，重点监护并防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火。

(5)严格职工劳保穿戴，凡进入锅炉房的人员一律要求穿防静电工作服，严禁带手机进入；

(6)杜绝明火先从人员入厂开始，凡进入锅炉房的人员一律严禁带火种，车辆进入锅炉房要佩戴隔火罩，车间门卫对进出的人员和车辆进行认真登记和管理。

(7)设置安全保护范围，在安全保护范围内需动用动火检修的，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护。

(8)天然气管道表面喷刷流向及“燃气”标志，天然气量计及调压设施设置明显的安全警示标志。

(9)出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对燃气锅炉、天然气管线进行值班巡逻；

(10)设有天然气管道泄漏报警装置，可及时发现泄漏事故，确保及时采取应对措施，降低其发生发生火灾甚至爆炸的事故概率。

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。合计消防车 1 辆、灭火器 598 个，消防栓 151 个，消防沙池 5 个，消防沙袋 120 个，每层楼配有报警系统。

(2)厂区设有 900m³ 的消防水池，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灭火器，仓库设置泡沫灭火器；

(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、储罐区的电路进行检查，及时更换维修老化电路；

(6)定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度；

(7)出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房、仓库、储罐区进行值班巡逻。

3.7 现有应急物质与装备、救援队伍情况

3.7.1 应急救援队伍调度

应急救援由现场救护组负责调度组织，由现场救护组组长，对应急救援队伍下达指令，由现场救护组组员带队，投入应急救援工作。

3.7.2 物资保障供应程序

应急物资数量，位置以及获得方式见附件 10.8。

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

(1) 1 号风险源：废水事故性排放

突发环境事件情景一：废水超标排放

华懋公司日废水产生量为 2500t/d，公司建有一套设计处理能力 3250t/d 的废水处理设施，采用“生物氧化+化学沉淀法”处理废水。产生的废水水质情况大体为：pH：9-10、COD_{Cr}：800-1400mg/L、BOD₅：200-400mg/L、色度 50-80 倍。公司生产废水处理量 2500t/d，占杏林污水处理厂处理能力（6 万 t/d）的 0.07%，废水对杏林污水处理厂处理负荷冲击较小。

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，泄漏污水直接流入周边灌溉河及农田，可能会对周边地表水、土壤会产生影响。

(2)2 号风险源：废气事故性排放

突发环境事件情景：废气设施故障

华懋公司涂层废气主要来自上胶涂层工序使用甲苯、丁酮及 DMF 作为溶剂，主要污染物为甲苯、丁酮及 DMF，公司设有 3 台甲苯回收机及 1 套 RTO 废气处理设施，若甲苯回收处理设施或 RTO 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：危险化学品泄漏

突发环境事件情景：危险化学品（桶装、袋装）储运发生泄漏

华懋公司厂区内共有 5 个危险化学品仓库，主要贮存物质包括桶装甲酸、桶装乙酸、桶装 DMF、助剂等。根据各危险化学品贮存场所贮存位置、存放化学品、包装方式及围堰参数详见表 10.1-15，潜在的环境风险事故详见表 10.1-16。

表 10.1-15 危险化学品贮存场所

仓库名称	存放位置	危险化学品名称	面积 (m ²)	包装方式	围堰高度 (cm)
化工原料仓库	染色厂二楼	柠檬酸	15	桶装	经导流沟进入污水收集系统
		氨水		桶装	
化工原料仓库	染色厂二楼	纯碱	92	袋装	
		双氧水		桶装	
		草酸		桶装	

		渗透剂		桶装	
化工原料仓库	加工厂三楼	PU 胶料	1792	桶装	10
化工原料仓库	原料雨棚	甲酸	1125	桶装	10
		乙酸		桶装	10
		透湿胶		桶装	10
		PU 树脂		桶装	10
防爆仓库	防爆仓库	DMF	245	桶装	10
		渗透剂		桶装	10
		PU 胶料		桶装	10

表 10.1-16 化学品仓库潜在的环境风险事故

名称	潜在事故类型	发生事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
化工原料仓库	化学品泄漏	包装桶、包装袋泄漏	化学品采用袋装或桶装，泄漏量小，被截留在库房围堰内。	对外环境影响较小，不会造成大的环境风险。
	火灾爆炸	化学品泄漏，遇明火后发生火灾、爆炸事故	燃烧、爆炸产物主要为 CO、CO ₂ 和水蒸气，扩散进入大气环境。发生火灾事故后，在事故处理过程中还将产生大量的消防废水，该消防废水含有 DMF、助剂等，若直接排放将对周围环境水体产生较大的影响。	燃烧、爆炸产生的产物不属于高毒物质，火灾事故处理消防水事故排放，可能会对外环境造成大的环境风险。

(4)4 号风险源：化学品储罐泄漏

突发环境事件情景：化学品储罐泄漏

华懋公司厂区内共有危险化学品储罐 9 个，主要贮存物质包括甲酸、乙酸、液碱、甲苯、丁酮及甲苯、丁酮回收液。根据各储罐贮存的危险化学品、贮存位置、储罐参数及围堰参数详见表 10.1-17。各储罐潜在的环境风险事故详见表 10.1-18。

表 10.1-17 各储罐贮存位置及参数

序号	储罐名称	位置	储罐高度 (m)	储罐压力 (Pa)	储罐容积 (m ³)	围堰面积 (m ²)	围堰高度 (m)
1	甲酸储罐	染色厂二楼	1.6	常压	0.76	22	0.15
2	乙酸储罐		1.6	常压	1.52	22	0.15
3	圆形液碱储罐	染色厂一楼西侧	4	常压	38.6	25.6	0.5
4	方形液碱储罐		1.9	常压	9.5	10	0.35

5	甲苯储罐		4.5	常压	46	126	1.1
6	丁酮储罐		4.5	常压	32	126	1.1
7	甲苯储罐	加工厂内	2.3	常压	2.6	8	0.5
8	丁酮储罐(2个)	加工厂内	3.1	常压	3.5	6.6	0.15
9	柴油储罐	油储区	8.7	常压	300	480	0.8

表 10.1-18 储罐区潜在的环境风险事故

名称	潜在事故类型	发生事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
甲苯储罐 丁酮储罐 甲酸储罐 乙酸储罐 柴油储罐	大量泄漏	储罐破裂	泄漏后通过质量蒸发的形式扩散进入大气环境。	对外环境影响较大
	小量泄漏	管道破裂 阀门破裂 机泵损坏	泄漏后通过质量蒸发的形式扩散进入大气环境。	对外环境造成一定影响
	火灾爆炸	储罐破裂，遇明火后发生火灾、爆炸事故	燃烧、爆炸产物主要为 CO、CO ₂ 和水蒸气，扩散进入大气环境。 发生火灾事故后，在事故处理过程中还将产生消防废水，该消防废水含有 DMF、甲苯等，若直接排放将对周围环境水体产生较大的影响。	燃烧、爆炸产生的产物不属于高毒物质，燃烧、爆炸产生的产物不属于高毒物质，火灾事故处理消防水事故排放，可能会对外环境造成大的环境风险
液碱储罐	大量泄漏	储罐破裂	泄漏后通过导流渠引至污水站调节池加酸调节，不会对外环境水体产生影响。	对外环境影响较小，不会造成大的环境风险
	小量泄漏	管道破裂 阀门破裂 机泵损坏	泄漏后通过导流渠引至污水站调节池加酸调节，不会对外环境水体产生影响。	对外环境影响较小

(5)5 号风险源：保险粉仓库

突发环境事件情景：保险粉储运发生泄漏

公司保险粉仓库位于加工厂二楼，保险粉主要用于坯布染色过程的还原清洗。保险粉遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。

表 10.1-19 保险粉仓库潜在的环境风险事故

名称	潜在事故类型	发生事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
化工原料仓库	保险粉自燃事故	保险粉遇湿自燃	遇湿自燃，燃烧产物主要为二氧化硫，扩散进入大气环境；自燃灭火剂为干粉、二氧化碳、砂土，禁止用水，故不考虑事故消防水的排放问题	对外环境影响会造成一定影响。

(6)6 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

华懋公司的危险废物主要包括包括废矿物油（HW08）、废染料涂料废物（HW12）、废有机树脂废物（HW13）及废有机溶剂废物（HW06）四种，危险废物委托厦门绿洲环保产业股份有限公司处理处置，最大贮存量为 30 吨。危险废物单独存放于危废储存场所，贮存场所具有防腐、防渗、防泄露的性能，大大降低危废液渗漏的污染土壤的环境风险。

(7)7 号风险源：天然气管道泄漏

突发环境事件情景：天然气管道输送发生事故性排放

天然气是一种可燃性气体，主要成份为甲烷，具有较强的扩散性，极易引起燃烧和爆炸，在储存、输送过程中可能发生泄漏，若不采取措施，遇明火或高能物质会引起火灾甚至发生爆炸等次生灾害，危险性极大；且天然气含有硫化氢，因此对人体有毒性危害，对呼吸道及眼有刺激性。

公司使用的天然气由厦门华润燃气有限公司输送，日输送量约为 11000m³，其存在的风险源主要为厂区内天然气输送管道或阀门的泄漏。公司设有天然气管道泄漏报警装置，可及时发现泄漏事故，同时采取措施制止泄漏，很大程度降低其发生火灾甚至爆炸的事故概率。

(8)8 号风险源：火灾引起的次生/伴生污染物

突发环境事件情景：危险化学品仓库内电线老化、漏电走火或危险化学品储罐泄漏，遇明火，造成火灾、爆炸

当公司发生火灾时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

①燃烧产物

公司车间和仓库中存放有危险化学品，当发生火灾时，化学品完全燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，多半会对人体造成危害。火灾过程中产生的烟尘也会对人体造成危害。

②消防废水

发生火灾事故后，用于灭火将产生消防废水，该废水中可能含有各种化学物质，含有未燃烧或未燃尽的杂质，若直接排入水体，经造成一定的环境影响。特别是危险化学品仓库及航空煤油储存仓库，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

(1) 最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生事故的概率不为 0。根据风险识别结果，并考虑环境风险事故发生后，污染物向环境转移的途径，筛选出最大可信事故如下：

①储罐泄漏：储罐区发生泄漏，泄漏后通过质量蒸发形式扩散对大气环境的影响。

②保险粉自燃：保险粉发生自然事故后，燃烧产物 SO₂ 排放对大气环境的影响。

(2) 事故概率

根据《化工装备事故分析与预防》（化学工业出版社(1994)）中统计 1949 年-1988 年的全国化工行业事故发生情况的相关资料，以及结合化工行业的有关规范，一般事故类型见表 10.1-21。

表 10.1-21 一般事故类型统计

序号	事故	发生概率（次/年）
1	管道输送泄漏	1.25×10^{-2}
2	泵泄漏	1.67×10^{-2}
3	装置泄漏、储罐破裂泄漏	1.67×10^{-2}
4	其它	8.34×10^{-3}

5	合计	5.41×10^{-2}
---	----	-----------------------

根据表 4-1 统计可知，本项目最大可信事故—水污染事故及 12%次氯酸钠储罐泄漏事故。可能发生的概率为 5.41×10^{-2} 次/年。

4.2.2 突发环境事件源强分析

4.2.2.1 储罐泄漏的源强分析

本项目厂区内 9 个储罐均存在两种可能泄漏情况，一种是储罐破裂发生泄漏；另一种是通过管道送至生产区，可能发生管道泄漏，泄漏的液体将在地面形成液池，空气中蒸发。厂区内储罐情况见表 10.1-22。

表 10.1-22 厂区内储罐情况

项目 储罐物质	存放区域	数量（罐）	有无围堰	围堰编号
乙酸	贮存区	1	无	/
甲酸	贮存区	1	无	/
甲苯	贮存区	1	有	1#
	生产区	1	有	2#
丁酮	贮存区	1	有	1#
	生产区	2	无	/
液碱	贮存区（圆形）	1	有	4#
	贮存区（方形）	1	有	5#
柴油	贮存区	1	有	6#

(1) 储罐泄漏速率与泄漏量计算

选取以下两种典型泄漏事故作为分析对象：

少量泄漏事故：假定管路系统出现泄漏事故，破裂孔径为 10mm；

大量泄漏事故：管路或储罐阀门损坏引起溶剂泄漏，破裂孔径为 100mm；

假定发生乙酸泄漏后，安全系统报警，操作人员在 10min 内使储罐泄漏得到制止。其乙酸的泄漏速度根据下式进行计算：

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

式中：

Q_0 —液体的泄漏速率，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，取 $C_d=0.64$ ；

A —裂口面积， m^2 ；

ρ —泄漏液体密度；

P, P_0 —储罐内介质压力、环境压力，Pa；

g —重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

h —裂口之上液位高度，m。

各储罐物质小量泄漏速率与泄漏量计算参数及结果见表 10.1-23，大量泄漏速率与泄漏量计算参数及结果见表 10.1-24。

表 10.1-23 小量泄漏速率计算参数及结果一览表

项目	容器介质压力 (P_a)	储罐高度 (m)	裂口之上液位高度 (m)	密度 (g/cm^3)	泄漏速率 (g/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (kg)
乙酸储罐	1.0×10^5	1.6	0.8	1.049	0.209	10	0.1254
甲酸储罐	1.0×10^5	1.6	0.8	1.22	0.243	10	0.1458
甲苯储罐 (储罐区)	1.0×10^5	4.5	2.3	0.866	0.292	10	0.1752
甲苯储罐 (生产区)	1.0×10^5	2.3	1.2	0.866	0.211	10	0.1266
丁酮储罐 (储罐区)	1.0×10^5	4.5	2.3	0.805	0.272	10	0.1632
丁酮储罐 (生产区)	1.0×10^5	3.1	1.6	0.805	0.227	10	0.1362
液碱储罐 (圆形)	1.0×10^5	4	2	2.130	0.671	10	0.4026
液碱储罐 (方型)	1.0×10^5	1.9	1	2.130	0.474	10	0.2844
柴油	1.0×10^5	8	1.3	0.885	0.243	10	0.1458

表 10.1-24 大量泄漏速率计算参数及结果一览表

项目	容器介质压力 (P_a)	储罐高度 (m)	裂口之上液位高度 (m)	密度 (g/cm^3)	泄漏速率 (g/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (kg)
乙酸储罐	1.0×10^5	1.6	0.8	1.049	20.9	10	12.54
甲酸储罐	1.0×10^5	1.6	0.8	1.22	24.3	10	14.58

甲苯储罐 (储罐区)	1.0×10^5	4.5	2.3	0.866	29.2	10	17.52
甲苯储罐 (生产)	1.0×10^5	2.3	1.2	0.866	21.1	10	12.66
丁酮储罐 (储罐区)	1.0×10^5	4.5	2.3	0.805	27.2	10	16.32
丁酮储罐 (生产)	1.0×10^5	3.1	1.6	0.805	22.7	10	13.62
液碱储罐 (圆形)	1.0×10^5	4	2	2.130	67.1	10	40.26
液碱储罐 (方型)	1.0×10^5	1.9	1	2.130	47.4	10	28.44
柴油	1.0×10^5	8	1.3	0.885	24.3	10	14.58

(2) 储罐泄漏液池等效半径计算

泄漏溶剂泄漏形成的液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰的最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

当储罐溶剂发生储罐破裂或管道泄漏时在地面形成液池。由于地面为混凝土，泄漏溶剂液池的最小厚度不应低于 0.005m，在这里取 0.005m，则可算得液池的最大的面积 S。根据泄漏溶剂的泄漏量、密度和液池面积，其液池最大等效直径可以通过下式进行计算：

$$D=(3 \times S / \pi)^{1/2}$$

各储罐物质小量泄漏等效半径计算参数及结果见表 10.1-25，大量泄漏等效半径计算参数及结果见表 10.1-26。

表 10.1-25 小量泄漏液池等效半径计算参数及结果一览表

项目	泄漏量 kg	密度 g/cm ³	假设无围堰时液池面积 cm ²	等效半径 cm	围堰液池面积 m ²
乙酸储罐	0.1254	1.049	23.91	2.39	22
甲酸储罐	0.1458	1.22	23.90	2.39	22
甲苯储罐	0.1752	0.866	40.46	3.11	126
甲苯储罐（生产区）	0.1266	0.866	29.24	2.64	8
丁酮储罐（储罐区）	0.1632	0.805	40.55	3.11	126
丁酮储罐（生产区）	0.1362	0.805	33.84	2.84	6.6
液碱储罐（圆形）	0.4026	2.13	37.80	3.00	25.6
液碱储罐（方型）	0.2844	2.13	26.70	2.53	10
柴油	0.1458	0.885	32.95	2.81	480

表 10.1-26 大量泄漏液池等效半径计算参数及结果一览表

项目	泄漏量 kg	密度 g/cm ³	假设无围堰时液池面积 cm ²	等效半径 cm	围堰液池面积 m ²
乙酸储罐	12.54	1.049	2390.85	23.90	22
甲酸储罐	14.58	1.22	2390.16	23.89	22
甲苯储罐	17.52	0.866	4046.19	31.09	126
甲苯储罐（生产区）	12.66	0.866	2923.79	26.43	8
丁酮储罐（储罐区）	16.32	0.805	4054.66	31.12	126
丁酮储罐（生产区）	13.62	0.805	3383.85	28.43	6.6
液碱储罐（圆形）	40.26	2.13	3780.28	30.05	25.6
液碱储罐（方型）	28.44	2.13	2670.42	25.26	10
柴油	14.58	0.885	3294.92	28.05	480

(3) 储罐泄漏蒸发量计算

液池内液体蒸发按其机理可分为闪蒸、热量蒸发及质量蒸发 3 种，其中当泄漏物质的常温沸点大于环境温度时，闪蒸量和热量蒸发量计为 0，只计算质量蒸发量，否则，泄漏物质的蒸发量为闪蒸量、热量蒸发量与质量蒸发量之和。

公司储罐区为常温储存，根据物质理化性质可知，各储罐物质的沸点均大于环境温度（25℃），因此本项目储罐物质泄漏只计算其质量蒸发量。

质量蒸发量是由于液池表面之上气流运动使液体蒸发，其蒸发速率可由 Sutton 提出的公式进行计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times U^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

α, n ——大气稳定度系数，见表 4-7；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——物质的摩尔质量，g/mol；

R ——气体常数，8.314J/mol·K；

T_0 ——环境温度，取年平均温度 298K；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

根据上式，选取静风（0.5m/s）和年平均风（2.5m/s），计算出各储罐溶剂不同事故下的泄漏情况见表 10.1-28。

表 10.1-27 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

表 10.1-28 储罐溶剂不同事故下的泄漏情况一览表

泄漏物质	乙酸											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					
工作条件	常温，常压						常温，常压					
泄漏速率 (g/s)	0.209						20.9					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.1254						12.54					
假设无围堰时液池面 (cm ²)	23.91						2390.16					
液池等效半径 (cm)	2.39						23.90					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.00008	0.00032	0.00011	0.00040	0.00014	0.00047	0.0069	0.0256	0.0088	0.0309	0.0105	0.0345
泄漏物质	甲酸											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					
工作条件	常温，常压						常温，常压					
泄漏速率 (g/s)	0.243						24.3					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.1458						14.58					
假设无围堰时液池面 (cm ²)	23.90						2390.16					
液池等效半径 (cm)	2.39						23.89					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.00023	0.00085	0.00031	0.00108	0.00038	0.00126	0.0185	0.0689	0.0237	0.0830	0.0282	0.0927
泄漏物质	甲苯（储罐区）											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					
工作条件	常温，常压						常温，常压					
泄漏速率 (g/s)	0.292						29.2					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.1752						17.52					

假设无围堰时液池面 (cm ²)	40.46						4046.19					
液池等效半径 (cm)	3.11						31.09					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.00068	0.00255	0.00092	0.00320	0.00113	0.00372	0.0560	0.2091	0.0717	0.2506	0.0847	0.2783
泄漏物质	丁酮 (储罐区)											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					
工作条件	常温, 常压						常温, 常压					
泄漏速率 (g/s)	0.671						67.1					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.4026						40.26					
假设无围堰时液池面 (cm ²)	40.55						4054.66					
液池等效半径 (cm)	3.11						31.12					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.00106	0.00396	0.00142	0.00497	0.00176	0.00577	0.0852	0.3180	0.1090	0.3811	0.1288	0.4232
泄漏物质	液碱 (圆形)											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					
工作条件	常温, 常压						常温, 常压					
泄漏速率 (g/s)	0.272						27.2					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.1632						16.32					
假设无围堰时液池面 (cm ²)	37.80						3780.28					
液池等效半径 (cm)	3.00						30.05					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.000008	0.000028	0.000010	0.000035	0.000012	0.000041	0.0492	0.1835	0.0601	0.2101	0.0680	0.2233
泄漏物质	柴油											
泄漏事故规模	小量泄漏事故						大量泄漏事故					
泄漏源	管路系统						管路系统或储罐阀门					

工作条件	常温，常压						常温，常压					
泄漏速率 (g/s)	0.243						24.3					
10 分钟泄漏量 (kg)	0.1458						14.58					
假设无围堰时液池面 (cm ²)	32.95						3294.92					
液池等效半径 (cm)	2.81						28.05					
稳定度	不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)		不稳定 (A, B)		中性 (D)		稳定 (E, F)	
风速 (m/s)	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5	2.5
质量蒸发速度 (g/s)	0.00015	0.00056	0.00020	0.00071	0.00025	0.00083	0.0123	0.0458	0.0157	0.0550	0.0186	0.0612

(4) 储罐泄漏后果计算

预测模式： 在发生泄漏情况，假设工作人员发现泄漏后 10 分钟可将储罐泄漏溶剂进行处理，溶剂不再挥发。依据《环境风险评价技术导则》，在泄漏事故后果评价中采用多烟团模式，其公式如下：

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

$C(x,y,o)$ ——下风向地面 (x,y) 坐标处的空气中污染物浓度 $(\text{mg}\cdot\text{m}^{-3})$ ；

x_o, y_o, z_o ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 x, y, z 方向的扩散参数 (m) 。常取 $\sigma_x = \sigma_y$ 。

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x, y, o, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中： $C_w^i(x, y, o, t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量 (mg) ，

$Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率 $(\text{mg}\cdot\text{s}^{-1})$ ，

Δt 为时段长度 (s) ；

$\sigma_{x,eff}, \sigma_{y,eff}, \sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x, y 和 z 方向的等效扩散参数 (m) ，

可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

x_w^i 和 y_w^i ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中：

f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

预测内容：预测 D 稳定度，风速分别为 0.5m/s（静风）、2.5m/s（年平均风速）时，各储罐泄漏溶剂挥发后造成的大气环境以及各敏感点的污染物浓度增量，根据风险源评价，公司厂区未构成重大危险源，风险评价级别为二级，因此大气环境影响评价范围应距离源点不低于 3km。

预测结果：详见表 10.1-29 及表 10.1-30。

表 10.1-30 各储罐泄漏事故发生后静风与平均风速条件下风向浓度值（单位：mg/m³）

泄漏物质	乙酸			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离 (m)	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.0033	0.0205	0.2630	1.4356
10	0.0023	0.0198	0.1819	1.4296
20	0.0007	0.0184	0.0542	1.4242
30	0.0003	0.0015	0.0246	0.1176
40	0.0002	0.0040	0.0140	0.3079
50	0.0001	0.0019	0.0090	0.1492
60	0.0001	0.0017	0.0062	0.1336
70	0.0001	0.0013	0.0046	0.1009
80	0	0.0011	0.0035	0.0827
90	0	0.0009	0.0027	0.0685
100	0	0.0007	0.0022	0.0578
200	0	0.0002	0.0005	0.0184
400	0	0.0001	0.0001	0.0056
500	0	0	0	0.0038
600	0	0	0	0.0028
800	0	0	0	0.0017
1000	0	0	0	0.0011
1200	0	0	0	0.0003
1300	0	0	0	0.0001
1400	0	0	0	0
1600	0	0	0	0
泄漏物质	甲酸			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离 (m)	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.0093	0.0521	0.7082	3.9623
10	0.0064	0.0502	0.4898	3.8895
20	0.0019	0.0498	0.1460	3.8256
30	0.0009	0.0041	0.0662	0.3159
40	0.0005	0.0108	0.0377	0.8270
50	0.0003	0.0052	0.0242	0.4009
60	0.0002	0.0047	0.0168	0.3588
70	0.0002	0.0035	0.0123	0.2710
80	0.0001	0.0029	0.0094	0.2221
90	0.0001	0.0024	0.0074	0.1840
100	0.0001	0.0020	0.0060	0.1554
200	0	0.0006	0.0013	0.0494
400	0	0.0002	0.0002	0.0151
500	0	0.0001	0.0001	0.0103
600	0	0.0001	0	0.0075
800	0	0.0001	0	0.0045
1000	0	0	0	0.0028
1200	0	0	0	0.0008
1300	0	0	0	0.0003
1400	0	0	0	0.0001

1600	0	0	0	0
1800	0	0	0	0
泄漏物质	甲苯（储罐区）			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离（m）	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.0029	0.0415	0.2273	2.8652
10	0.0059	0.0386	0.4636	2.8035
20	0.0041	0.0353	0.3160	2.7672
30	0.0023	0.0046	0.1829	0.3570
40	0.0015	0.0112	0.1144	0.8795
50	0.0010	0.0079	0.0770	0.6161
60	0.0007	0.0061	0.0549	0.4808
70	0.0005	0.0057	0.0410	0.4488
80	0.0004	0.0046	0.0316	0.3585
90	0.0003	0.0041	0.0251	0.3213
100	0.0003	0.0035	0.0203	0.2773
200	0.0001	0.0013	0.0047	0.1050
400	0	0.0005	0.0006	0.0353
500	0	0.0003	0.0002	0.0244
600	0	0.0002	0.0001	0.0180
800	0	0.0001	0	0.0111
1000	0	0.0001	0	0.0076
1200	0	0.0001	0	0.0049
1300	0	0	0	0.0031
1400	0	0	0	0.0015
1600	0	0	0	0.0002
1700	0	0	0	0.0001
1800	0	0	0	0
2000	0	0	0	0
泄漏物质	丁酮（储罐区）			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离（m）	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.0047	0.0726	0.3643	3.2312
10	0.0095	0.0651	0.7316	4.8362
20	0.0064	0.0598	0.4892	4.5834
30	0.0037	0.0072	0.2802	0.5542
40	0.0023	0.0186	0.1746	1.4265
50	0.0015	0.0125	0.1173	0.9597
60	0.0011	0.0100	0.0835	0.7651
70	0.0008	0.0091	0.0623	0.7012
80	0.0006	0.0073	0.0480	0.5622
90	0.0005	0.0065	0.0381	0.5014
100	0.0004	0.0056	0.0309	0.4323
200	0.0001	0.0021	0.0071	0.1620
400	0	0.0007	0.0010	0.0541
500	0	0.0005	0.0003	0.0375
600	0	0.0004	0.0001	0.0276
800	0	0.0002	0	0.0170
1000	0	0.0002	0	0.0116

1200	0	0.0001	0	0.0075
1300	0	0.0001	0	0.0047
1400	0	0	0	0.0023
1600	0	0	0	0.0003
1700	0	0	0	0.0001
1800	0	0	0	0
2000	0	0	0	0
泄漏物质	液碱（圆形）			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离（m）	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.00005	0.0006	0.2670	3.2623
10	0.0001	0.0005	0.4880	3.1675
20	0	0.0005	0.2941	3.0979
30	0	0.00005	0.1601	0.2859
40	0	0.0002	0.0977	0.9495
50	0	0.0001	0.0650	0.5348
60	0	0.0001	0.0460	0.4827
70	0	0.0001	0.0341	0.4077
80	0	0.0001	0.0263	0.3367
90	0	0	0.0208	0.2946
100	0	0	0.0168	0.2542
200	0	0	0.0039	0.0932
400	0	0	0.0005	0.0308
500	0	0	0.0002	0.0212
600	0	0	0.0001	0.0156
800	0	0	0	0.0096
1000	0	0	0	0.0066
1200	0	0	0	0.0040
1300	0	0	0	0.0023
1400	0	0	0	0.0011
1600	0	0	0	0.0001
1700	0	0	0	0
1800	0	0	0	0
2000	0	0	0	0
2500	0	0	0	0
3000	0	0	0	0
泄漏物质	柴油			
泄漏事故	小量泄漏		大量泄漏	
下风向距离（m）	0.5m/s	2.5m/s	0.5m/s	2.5m/s
0	0.0002	0.0007	0.0144	0.0506
10	0.0004	0.0014	0.0302	0.1059
20	0.0004	0.0015	0.0334	0.1169
30	0.0003	0.0012	0.0271	0.0948
40	0.0003	0.0009	0.0201	0.0703
50	0.0002	0.0007	0.0149	0.0521
60	0.0001	0.0005	0.0112	0.0393
70	0.0001	0.0004	0.0087	0.0304
80	0.0001	0.0003	0.0069	0.0241
90	0.0001	0.0003	0.0055	0.0194

100	0.0001	0.0002	0.0046	0.0160
200	0	0.0001	0.0011	0.0039
400	0	0	0.0002	0.0006
500	0	0	0.0001	0.0002
600	0	0	0	0.0001
800	0	0	0	0
1000	0	0	0	0
1200	0	0	0	0
1300	0	0	0	0
1400	0	0	0	0
1600	0	0	0	0
1800	0	0	0	0
2000	0	0	0	0
2500	0	0	0	0
3000	0	0	0	0

表 10.1-30 各储罐泄漏事故发生后各敏感点最大浓度值（单位：mg/m³）

序号	敏感目标	方位	距离（m）	乙酸最大浓度增量	甲酸最大浓度增量	甲苯最大浓度增量	丁酮最大浓度增量	液碱最大浓度增量	柴油最大浓度增量
1	内林村	东	300	0.1265	0.0835	0.0948	0.0753	0.1262	0.0732
2	杏林村	东	840	0.0015	0.0035	0.0906	0.0159	0.0090	0
3	杏滨村	南	1200	0.0003	0.0008	0.0049	0.0075	0.0040	0
4	曾营村	南	1315	0.0001	0.0003	0.0029	0.0040	0.0020	0
5	内林村	西南	650	0.0023	0.0063	0.1623	0.0321	0.0112	0.0001
6	碑头村	西南	1765	0	0	0	0	0	0
7	怡家园	西南	1450	0	0.0001	0.0011	0.0010	0.0006	0
8	官村幼儿园	西北	200	0.0326	0.1356	0.2463	0.3862	0.2132	0.0100
9	官仓村	西北	450	0.0042	0.0132	0.2963	0.0462	0.2763	0.0003
10	洪塘村	西北	740	0.0021	0.0052	0.1261	0.0246	0.1076	0
11	厦门国际学校	西北	930	0.0013	0.0039	0.0085	0.1320	0.0075	0

预测结果表明，事故排放时在静风及风速为 2.5m/s 条件下，D 稳定度下，关心点处于下风向时，各储液泄露后的质量蒸发浓度均未超过各自的急性中毒浓度，因此公司各储罐发生泄漏时对下风向各关心点影响不大。

4.2.2.2 保险粉自燃的源强分析

(1)产生 SO₂排放速率计算

保险粉化学名为连二亚硫酸钠，暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可以放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出二氧化硫。

保险粉遇湿自燃反应的机理较为复杂，1mol 保险粉自然反应约生成 1mol 的 SO₂，公司保险粉最大贮存量为 0.5t，假设在 10min 内约有 20%发生自然反应，则 SO₂排放速率为 306.6g/s。

(2)自燃后果计算

预测模式：通过 Risksystem (VI.2.0.0) 软件采用点源模型对保险粉自燃后产生的 SO₂ 进行下风向浓度预测。

预测内容：预测 D 稳定度，风速分别为 0.5m/s（静风）、2.5m/s（年平均风速）时，保险粉遇湿自燃排放的 SO₂ 造成的大气环境以及各敏感点的污染物浓度增量。

预测结果：详见表 10.1-31 及表 10.1-32。

表 10.1-31 保险粉自燃事故发生后下风向浓度值（单位：mg/m³）

下风距离 (m)	气象条件	
	静风, D 稳定度	年平均风速, D 稳定度
10	7036.94	62.88
20	1740.47	10666.48
30	765.78	9120.93
40	430.38	3175.48
50	274.72	2825.30
60	190.04	1972.01
70	138.94	1499.44
80	105.75	1189.66
90	82.97	966.62
100	66.66	803.13
200	14.29	236.79
400	1.57	69.70

500	0.13	34.07
600	0.01	19.92
800	0	4.14
1000	0	0.31
1200	0	0.01
1300	0	0

表 10.1-32 保险粉自燃事故发生后各敏感点浓度值（单位： mg/m^3 ）

序号	敏感目标	方位	距离（m）	SO ₂ 最大浓度增量
1	内林村	东	300	102.3
2	杏林村	东	840	4.02
3	杏滨村	南	1200	0.01
4	曾营村	南	1315	0
5	内林村	西南	650	11.63
6	碑头村	西南	1765	0
7	怡家园	西南	1450	0
8	官村幼儿园	西北	200	236.79
9	官仓村	西北	450	48.62
10	洪塘村	西北	740	7.21
11	厦门国际学校	西北	930	2.11

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

4.3.1 环境风险防控与应急措施

企业环境风险防控见本风险报告 3.6 章节。

4.3.2 应急资源情况分析

应急救援由现场救护组负责调度组织，由现场救护组组长，对应急救援队伍下达指令，由现场救护组组员带队，投入应急救援工作。应急物资装备数量，位置以及获得方式见附件 10.8。

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

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、进水水质异常等都能导致出水水质不合格或事故排放。

厂内污水处理站出现故障而引起生产废水未经处理直接排放进入杏林污水处理厂，印染废水染料能吸收光线，降低水体透明度，含大量的有机污染物，排入水体将消耗溶

解氧，色泽深，严重影响受纳水体外观，对污水处理厂的活性生物污泥具有一定的抑制作用，会影响活性污泥中微生物的生长繁殖，使细胞结构破坏而失去活性，可能造成杏林污水处理厂处理效率下降，影响处理水质。

因此，按照分级办法，污水处理设施故障导致大量印染废水超标排入杏林污水厂在本预案中属于一般事故中的社会级事件；污水管道破裂导致印染废水泄漏在本预案中属于一般事故中的公司级事件。

4.4.2 废气污染事故后果分析

①涂层废气处理设施

华懋公司涂层废气主要来自上胶涂层工序使用甲苯、丁酮及 DMF 作为溶剂，主要污染物为甲苯、丁酮及 DMF，公司设有 3 台甲苯回收机及 1 台 DMF 回收设备。

为了分析 DMF、甲苯事故排放时对周围环境空气的影响，采用 SCREEN3 模型对 DMF 废气事故排放时进行估算，估算软件为 EIAPRO-2008 版。预测结果详见表 10.1-33。

表 10.1-33 DMF 废气事故排放估算模式预测结果

类别	污染物	源强 (kg/h)	距源中心下风向距离 D_{max} (m)	下风向预测浓度 C_{max} (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
非正常排放 (处理效率<50%)	DMF	18	602	0.1925	20
	甲苯	4.3	483	0.0727	50

对敏感目标影响分析：由预测结果可知，当洗气喷淋塔设施故障导致废气事故排放时，甲苯及 DMF 最大地面浓度未超过《工作场所有害因素职业接触限值》中时间加权（8 小时）平均容许浓度，对周边群众生命安全影响不大。

因此，按照分级办法，甲苯废气设施故障对周边环境影响很小，故甲苯回收处理设施故障在本预案中属于一般事故中的公司级事件；DMF 废气处理设施故障对周边环境影响也不大，故 DMF 废气处理设施在本预案中也属于一般事故中的公司级事件。

②锅炉废气处理设施

华懋公司锅炉废气主要为天然气燃料燃烧过程产生的 SO₂、NO_x 和烟尘天然气作为清洁能源，是经过净化的，产生的 SO₂、NO_x 和烟尘排放浓度均较小。当天然气气源供应出现问题导致当锅炉废气非正常排放时，公司锅炉废气烟尘产生浓度为 0.29mg/m³，SO₂ 产生浓度为 18.8mg/m³，NO_x 产生浓度为 14.6mg/m³，均未超过锅炉废气污染物的排放限

值要求，对周边环境影响很小。

因此，按照分级办法，锅炉废气污染物超标排放，对周边环境影响很小，故锅炉废气处理设施在本预案中属于一般事故中的部门级事件。

4.4.3 危险化学品（桶装、袋装）泄漏事故后果分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）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》（GB18218-2009）和风险导则附录 A.1 中的危险物名称及临界量情况，华懋公司未构成重大危险源。

表10.1-34 危险物质名称及临界量

物质名称	危险性特点	项目存储量 (t)		临界量 (t)		是否为重大危险源	辨识依据
		生产场所	贮存场所	生产场所	贮存场所		
DMF	高闪点液体	0.1	1.5	20	50	否	HJ/T 169-2004
甲苯	低闪点液体	1	20	500		否	GB18218-2009
液碱	碱性腐蚀品	1.5	30	无		否	GB18218-2009
双氧水	氧化剂	0.02	0.2	无		否	/
保险粉	自燃物品	0.05	0.5	无		否	/
乙酸	可燃液体	0	1.4	10	100	否	HJ/T 169-2004
甲酸	腐蚀品	0	0.6	无		否	GB18218-2009
丁酮	易燃液体	3	20	1000		否	/
柠檬酸	有毒物质	0.01	0.1	无		否	/
氨水	碱性腐蚀品	0.02	0.2	40	100	否	/
草酸	腐蚀品	0.1	1.0	无		否	/
纯碱	腐蚀品	0.01	0.1	无		否	/
柴油	易燃液体	0	50	5000		否	GB18218-2009

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 。

华懋公司的功能单元包括生产单元和储存单元, 根据上表中存储量一栏中的数据, 按照公式计算:

生产区:

$$0.1/20 + 1/500 + 3/1000 + 0.02/40 = 0.005 + 0.002 + 0.003 + 0.0005 = 0.0105 < 1$$

贮存区:

$$1.5/50 + 20/500 + 1.4/100 + 20/1000 + 0.2/100 = 0.03 + 0.04 + 0.014 + 0.02 + 0.001 = 0.105 < 1$$

由上述结果可见, 华懋公司危险化学品未构成重大危险源。

公司各类危险化学品均独立包装, 储存, 因此包装容器破损致使危险化学品泄漏, 影响范围也仅限于化学品仓库或储存区内, 不会进入到外环境。

根据公司使用化学品, 大部分为液态化学品, 且为易燃易爆品及腐蚀品。故运输过程中主要为液态化学品泄漏及化学品爆炸火灾伴生的废气、废水对周边空气、水体、土壤环境会产生较大影响。

因此, 按照分级办法, 危险化学品(桶装、袋装)泄漏事故在本预案中属于一般事故中的部门级事件; 运输过程液态化学品大量泄漏及火灾则属于社会级环境事件, 由运输单位负责启动相应的应急预案及上报。

4.4.4 化学品储罐泄漏事故后果分析

根据各储罐泄漏的预测结果可知, 各储罐泄漏事故造成大气环境中污染物浓度分布情况见表 10.1-35。

表 10.1-35 储罐泄漏事故污染物浓度分布范围

污染物	半致死浓度 LD ₅₀		工作场所有害因素职业接触限值	
	半径 (m)	范围	半径 (m)	范围
乙酸	0	各储罐泄漏物质浓度增量均小于半致死浓度	0	影响范围均在厂区内, 不涉及周边敏感目标
甲酸			0	
甲苯			0	

丁酮			0	
液碱			<25	
柴油			0	

由表 10.1-35 表明，本项目储罐发生泄漏事故时，造成评价区内各敏感目标处的污染物浓度增量均小于半致死浓度，发生严重中毒以上事故的概率为 0，风险值低于化工行业风险统计值 8.33×10^{-5} 。乙酸、甲酸等储罐物质伤害浓度值见表 10.1-36。

表 10.1-36 乙酸、甲酸等储罐物质伤害浓度值（单位：mg/m³）

污染物	半致死浓度 LD ₅₀	《工作场所有害因素职业接触限值》 (GBZ2-2002)		
		时间加权平均容许浓度 (8 小时)	最高容许浓度	短时间接触容许浓度 (15 分钟)
乙酸	13791 (1 小时, 小鼠吸入)	10	45	20
甲酸	15000 (15 分钟, 大鼠吸入)	10	-	20
甲苯	49000 (4 小时, 大鼠吸入)	50	-	100
丁酮	23500 (8 小时, 大鼠吸入)	300	-	600
液碱	85200 (小鼠腹腔)	-	2	-
柴油	103000 (2 小时, 大鼠吸入)	-	-	-

因此，按照分级办法，储罐泄漏事故影响范围未涉及周边敏感目标，主要影响在厂区内，故储罐大量泄漏事故（泄露量 > 0.5t）在本预案中属于一般事故中的公司级事件；故储罐小量泄漏事故（泄露量 ≤ 0.5t）在本预案中属于一般事故中的部门级事件；运输过程液态化学品大量泄漏及火灾则属于社会级环境事件，由运输单位负责启动相应的应急预案及上报。

4.4.5 保险粉自然事故后果分析

根据保险粉自燃的预测结果，事故排放 SO₂ 造成大气环境中污染物浓度分布情况见表 10.1-37。

表 10.1-37 保险粉自燃事故污染物浓度分布范围

污染物	半致死浓度 LD ₅₀		工作场所有害因素职业接触限值	
	半径 (m)	范围	半径 (m)	范围
SO ₂	<35	影响范围主要在厂区内，不涉及周边敏感目标	<800	涉及内林村、官仓村等敏感目标

由表 2-40 表明，本项目发生保险自燃事故时，造成评价区内各敏感目标处 SO₂ 浓度增量均小于半致死浓度，发生严重中毒以上事故的概率为 0，风险值低于化工行业风

险统计值 8.33×10^{-5} 。SO₂ 伤害浓度值见表 10.1-38。

表 10.1-38 SO₂ 伤害浓度值

污染物	半致死浓度 LD ₅₀	《工作场所有害因素职业接触限值》 (GBZ2-2002)		
		时间加权平均容 许浓度 (8 小时)	最高容许 浓度	短时间接触容许 浓度 (15 分钟)
二氧化硫	6600 (1 小时, 大鼠吸入)	5	-	10

因此，按照分级办法，保险粉自燃事故未涉及周边敏感目标，主要影响在厂区内，故保险粉自燃事故在本预案中属于一般事故中的公司级事件。

4.4.6 危险废物泄漏事故后果分析

公司危险废物，危险废物委托厦门绿洲环保产业股份有限公司处理处置，最大贮存量为 30 吨。危险废物单独存放于危废储存场所，贮存场所具有防腐、防渗、防泄露的性能，降低危废液渗漏的污染土壤的环境风险。

因此，按照分级办法，危险废物排放未涉及外环境，故危险废物事故排放在本预案中属于一般事故中的部门级事件。

4.4.7 天然气管道泄漏事故后果分析

当厂区内的天然气管道发生泄漏时未及时采取措施，遇明火或高热物质会引起火灾甚至发生爆炸等次生灾害，危险性极大；且天然气含有硫化氢，对呼吸道及眼有刺激性，危害周围敏感目标的身体健康。公司设有天然气管道泄漏报警装置，可及时发现泄漏事故，同时采取措施制止泄漏，很大程度降低其发生火灾甚至爆炸的事故概率。

因此，按照分级办法，天然气管道泄漏事故排放在本预案中作属于一般事故中的公司级事件。

4.4.8 火灾次生/伴生污染事故后果分析

火灾产生的次生/伴生污染可分为燃烧产物和消防废水，燃烧产生的有毒有害烟尘将对公司周边的大气环境造成影响，危害周围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，特别是有机化学品仓库火灾，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，污染附近杏林湾水体环境。

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公司级事件。

4.5 事故应急池最小容积测算

4.5.1 污水事故应急池最小容积

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）第 6.6.3 章节“事故池容积应大于一个生产周期的废水量，或大于 4h 排放的废水量”要求，公司日 4 小时排放的最大废水量为 416.7m³，因此公司污水事故应急池最小容积应为 416.7m³。

4.5.2 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》（GB50483-2009）规定，事故应急池最小容积计算可用下式表示：

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

式中：

$(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —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；本项目最大储罐物料储存量为 50m³；

V_2 —在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量。

V_2 的计算：

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

式中：

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

由于公司有使用泡沫灭火器，因此消防废水的产生量不包含其他灭火设施换算出的消防用水量。因此消防废水产生量=最多同时火灾次数×（室外消防栓用水量×50%）（最低用水量≥10L/s）；

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

当发生火灾时，产生的消防废水根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条及第 3.5.2 条规定，室外消防水用量为 25L/s，室内消防水用量为 15L/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 3h，《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条可知该项目同一时间内火灾起数为 1 起。所以消防用水量 $V=V_1+V_2=3.6 \times (25+15) \times 3=432\text{m}^3$ 。

综上所述，公司消防废水产生量为 432m^3 ，故 V_2 取值 432m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ 的计算：根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q=q \cdot \psi \cdot F$ ，式中 Q -雨水设计流量（ m^3/s ）； q -设计降雨强度（ $\text{L}/\text{s} \cdot \text{m}^2$ ）； ψ -径流系数； F -汇水面积（ m^2 ）。根据《给水排水设计手册-建筑给水排水》（中国建筑工业出版社），厦门地区 1 年重现期历时 5min 的暴雨强度取 $3.7166\text{L}/\text{s} \cdot 100\text{m}^2$ ，综合径流系统取 0.6。华懋公司生产面积约 6 万 m^2 ，计算得历时 5min 的初期雨水量为 400m^3 ，故 $V_{\text{雨}}$ 为 400m^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：公司罐区围堰总净空容积为 540.4m^3 。则 $V_3=540.4\text{m}^3$ 。

综上所述， $V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}-V_3=50\text{m}^3+432\text{m}^3+400\text{m}^3-540.4\text{m}^3=341.6\text{m}^3$ 。

4.5.3 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化学品泄露事故应急池最小容积的测算，厂区事故应急池的最小容积以二者的最大量为定，则华懋公司事故应急池的最小容积为 416.7m^3 。厂区目前建有 500m^3 的事故应急池，因此公司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 现有环境风险防控和应急措施差距分析

华懋公司现有风险防控措施差距分析是根据其生产工艺过程、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进行分析论证。表 10.1-39 为华懋公司存在的防控措施差距分析。

表 10.1-39 企业现有风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
环境 风险 管理 制度	企业是否建立环境风险防控管理制度，环境风险的重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任是否明确	①企业制定有《废气与废水管理办法》、《化学品管理办法》、《现场环境管理办法》、《污水处理管理规章制度》、《环境管理方案办法》等环境风险防控管理制度。具体见附件 10.9②环境风险重点岗位均设有专人负责管理。 ③对各类设施有制定有定期巡查和维护制度。	符合要求
	环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	已按环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	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	已建立并执行环境应急预案及演练的制度	符合要求
	企业是否已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	企业已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	符合要求
监控 预警 措施	是否在每个废水、雨水等排放口对可能排出的污染物、泄漏物的按照物质特性、危害，设置监视、控制装置	1. 公司设置了视频监控系统，配备有 38 台监视探头和 2 套监视器，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； 2. 公司废水总排口配备有 COD 自动监控仪、氨氮自动监控仪、超声波明渠流量计、水质自动采样器、数据通讯传输系统、在线式不间断电源，在线监测数据与环保局联网； 3. 公司生产车间各机台均设置机台阀门，废水排放口及雨水口设置有应急阀门。	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、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施等。	①废水处理池设有应急阀门，当处理不达标时，关闭应急阀门，通过泵抽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厂区雨污严格分流，雨水通过雨水管网排入雨水外管网。 ③在厂区污水处理站建有约 500m ³ 的事故应急池，事故废水通过应急泵抽至厂区 75m ³ 的地面缓冲池（共 3 个，染色厂 1 个、织布厂 2 个）后再抽事故应急池，符合相关设计规范。	符合要求

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
		④各化学品储存区具备防漏、防腐、防流失措施，有效预防储罐的泄漏风险。 ⑤各危险化学品储存区域具备防漏、防腐、防流失措施，有效预防储罐的泄漏风险。	
	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

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

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完善内容、责任人及完成时限。根据表 5-1 及企业实际情况，华懋公司现有环境风险防控措施符合要求。

7 企业突发环境事件风险等级

通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（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），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序见图 10.1-11。

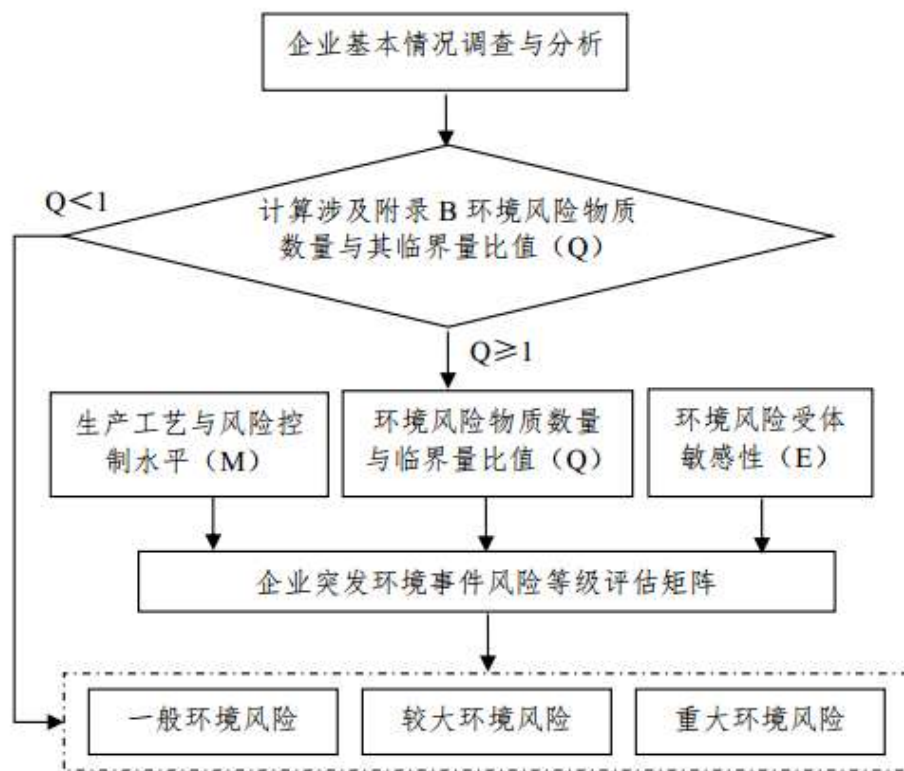


图 10.1-11 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q)

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料是否涉及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中附录 B 所列化学物质，计算所涉及化学物质在厂界内的最大存在总量（如存在量呈动态变化，则按公历年度内某一时刻最大存在的总量计算）与其在附录 B 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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种化学物质的最大储存量或使用量，且数量超过对应临界量的 5%，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

计算得到事故环境风险物质与临界量比值（Q）后，将 Q 值划分为 3 个级别，分别为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照附表 1，华懋公司甲苯的最大储存量为 20t/d，临界量为 10t/d。则 $Q=20t/d \div 10t/d=2 \geq 1$ ，用 Q_1 表示。

表 10.1-40 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_i/Q_i
氨水	有毒气体、液体物质	0.2	7.5	0.027
甲苯	有毒气体、液体物质	20	10	2
柴油	油类物质	100	200	0.5
合计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$)				2.527

7.2 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、废水去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平（M），企业生产工艺过程与风险控制水平评估指标及分级分别见表 10.1-41、表 10.1-42。

表 10.1-41 企业生产工艺过程与风险控制水平评估指标

评估指标		分值
生产工艺		20分
安全生产控制（8分）	消防验收	2分
	危险化学品安全评价	2分
	安全生产许可	2分
	危险化学品重大危险源备案	2分
水环境风险防控措施（40分）	截流措施	8分
	事故排水收集措施	8分
	清净下水系统防控措施	8分
	雨水系统防控措施	8分
	生产废水系统防控措施	8分

大气风险防控措施 (12分)	毒性气体泄漏紧急处理装置	8分
	生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统	4分
环评及批复的其他风险防控措施落实情况		10分
废水排放去向		10分

表 10.1-43 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	M 1类水平
25 ≤ M < 45	M 2类水平
45 ≤ M < 60	M 3类水平
M ≥ 60	M 4类水平

7.2.1 生产工艺过程

企业生产工艺过程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 20 分，超过 20 分则按最高分计，见表 10.1-44。

表 10.1-44 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	5 台上胶机使用甲苯、丁酮易燃物质，	20
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			20
注 1：高温指工艺温度 ≥ 300° C，高压指压力容器的设计压力 (p) ≥ 10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB20567 至 GB20591 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质； 注 2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中淘汰类落后生产工艺装备。			

7.2.2 安全生产管理

按照表 10.1-45 评估企业现有安全生产管理情况。

表 10.1-45 企业安全生产控制

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

7.2.3 环境风险防控与应急措施

按照表 10.5-6 评估企业环境风险防控与应急措施情况。若企业具有一套收集措施，兼具或部分兼具收集泄漏物、受污染的清净下水、雨水、消防水功能，应按表 10.1-46 对照相应功能要求分别评分。企业环境风险防控措施评估指标见表 10.1-46。

表 10.1-46 企业环境风险防控与应急措施

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，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	化学物质存储、使用的场所设有防渗漏、防腐蚀、防流失措施。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的	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，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	企业设有 500m ³ 的事故应急池	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
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 3) 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、雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持清空；池出水管上设置切换阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下水系统（或排水雨水系统）的总排口监视及关闭设施，设专人负责，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	公司清净下水均进入废水处理系统。	0
	涉及清净下水，但不符合上述 2) 或 3) 中任意一条要求的	8		
雨水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨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，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，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	厂区雨污分流，雨水总排口设有应急阀门。	0
	不符合上述 1) 或 2) 中任意一条要求的	8		
生产废水系统防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且	0	生产废水和生活废水均进入污水站处理，生产废水排放前设有监控池，能够将不合格的废水引至调节池处理，	0

	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；且 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。		具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责。	
	涉及废水产生或外排，但不符合上述2)中任意一条要求的。	8		
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体泄漏或排放的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	不涉及有毒有害气体泄漏或排放的	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	8		
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体泄漏或排放的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	不涉及有毒有害气体泄漏或排放的	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	4		
环评批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求建设环境风险防控设施	0	按环评及批复文件的要求建设环境风险防控设施	0
	未落实环评及批复文件中建设环境风险防控设施要求的	10		
合计				0

7.2.4 雨排水、清净下水、生产废水排放去向

企业废水排放去向评估指标见表 10.1-47。

表 10.1-47 企业雨排水、清净下水、生产废水排放去向

评价依据	分值	企业现状	得分
不产生废水	0	进入杏林污水处理站	7
进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂	7		
进入其它单位			
其他(包括回喷、回填、回灌、回用等)	10		
直接进入海域或江河湖库等水环境			
进入城市下水道再入江河湖库或再入沿海海域			
直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地			
合计			7

7.2.5 汇总生产工艺过程与环境风险控制得分

由表 10.1-43 至表 10.1-45 得分情况可知，华懋公司 $M=20+0+0+7=27$ 分，对照表 10.1-42 可知，公司 M 值 $25 \leq M < 45$ ，故公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于 M2 类水平。

7.3 环境风险受体（E）评估

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域的人群，可按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。同时考虑跨界水体；土壤环境风险受体要为企业周边的基本农田保护区。居住商用地等区域。

按照环境风险受体的敏感程度，将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3，见表 10.1-48。

表 10.1-48 企业周边环境保护目标情况划分

类别	环境保护目标情况
类型1 (E1)	<ul style="list-style-type: none"> ●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：乡镇及以上城镇饮用水水源（地表水或地下水）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜区；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或 ●以企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24小时流经范围内涉跨国界或省界的；或 ●企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气环境防护距离等要求的；或 ●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或企业周边500米范围内人口总数大于1000人，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型2 (E2)	<ul style="list-style-type: none"> ●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养

	化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；或 ●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或企业周边500米范围内人口总数大于500人，小于1000人； ●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；
类型3 (E3)	●企业下游10公里范围无上述类型1和类型2包括的环境风险受体；或 ●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人，或企业周边500米范围内人口总数小于500人。

华懋公司周边半径 500 米内总数大于 1000 人。对照表 7-9 公司周边环境受体为类型 1，用 E1 表示。

7.4 企业环境风险等级划分

华懋公司周边环境风险受体属于类型 1 时，按表 10.1-49 确定风险等级。

表 10.1-49 类型 1 (E1) —企业突发环境事件风险分级表

风险物质数量与临界量比 (Q)	企业生产工艺过程与风险控制水平 (M)			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	较大环境风险单位	较大环境风险单位	重大环境风险单位	重大环境风险单位
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险单位	重大环境风险单位	重大环境风险单位	重大环境风险单位
$100 \leq Q$	重大环境风险单位	重大环境风险单位	重大环境风险单位	重大环境风险单位

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中附录 B，公司化学物质数量与临界量比值 $1 \leq Q = 2.527 < 10$ ，公司生产工艺过程与环境风险控制水平属于 M2 类水平，因此公司是“较大 (Q1M2E1)”，属较大风险等级公司。

10.2 公司内部、外部通讯录

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
应急领导组		总指挥	林世结	副总经理	13950160992
		副总指挥	卢亮全	公用厂厂长	18106952201
应急工作组	后勤事务组	组长	林志海	总务课科长	13799777959
		成员	林海涛	初级初专	13600954608
	谢秋香		初级助专	13365922365	
	疏散警戒组	组长	阙卫忠	保安队队长	15880294815
		成员	吴永峰	保安队副队长	15359339350
	现场救护组	组长	熊海莺	人事科科长	6372859
		成员	陈淑珍	管理处课长	6372859
			何香	医务员	6372859
	抢险抢修组	组长	李家禄	加工厂厂长	13859963587
		成员	丁文兴	织布厂厂长	13600956013
			郑志峰	染色厂厂长	15359332909
			庄振峰	产销处处长	13859963581
	事故调查组	组长	李仲峰	环安科科长	13850038809
		成员	黄龙欢	环安科专员	18030166626
	环境监测组	组长	曹红禧	原动课科长	18106952105
		成员	郑庆林	原动课领班	18106952106
成员		肖昭明	原动课领班	18106952102	
成员		周岐虎	原动课领班	18030206195	
专家组		成员	兰卫平	工程师	13606911003
		成员	邹荣铭	工程师	13600926048

②外部关联单位应急通讯名单

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	杏林街道	6288010
	杏北社区居委会	6277216
	内林社区居委会	6076335
	厦门华伦印染有限公司	6282376
	厦门日上钢圈有限公司	6666862
	厦门元保运动器材有限公司	6074422
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	集美区消防大队	6211795
安监	集美区安全生产监督管理局	6665169
	厦门市安全生产监督管理局	2035555
环保	厦门市环境保护局集美分局	6150118
	厦门市环境保护局集美分局热线	12369
	厦门市环保局	5182616
	厦门市环境监测站	2233086
医院（附近医院）	杏西医院	3959777
	杏滨街道社区卫生服务中心	6070480
卫生	厦门市卫生监督所	2667600
	厦门市疾病预防控制中心	3693333
交通	厦门市交警大队	5854433
	集美区交警大队	6068449
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	厦门市公安局	2110170
	区公安分局	6079847
	应急救助	110

10.3 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	

10.4 厂区地理位置图

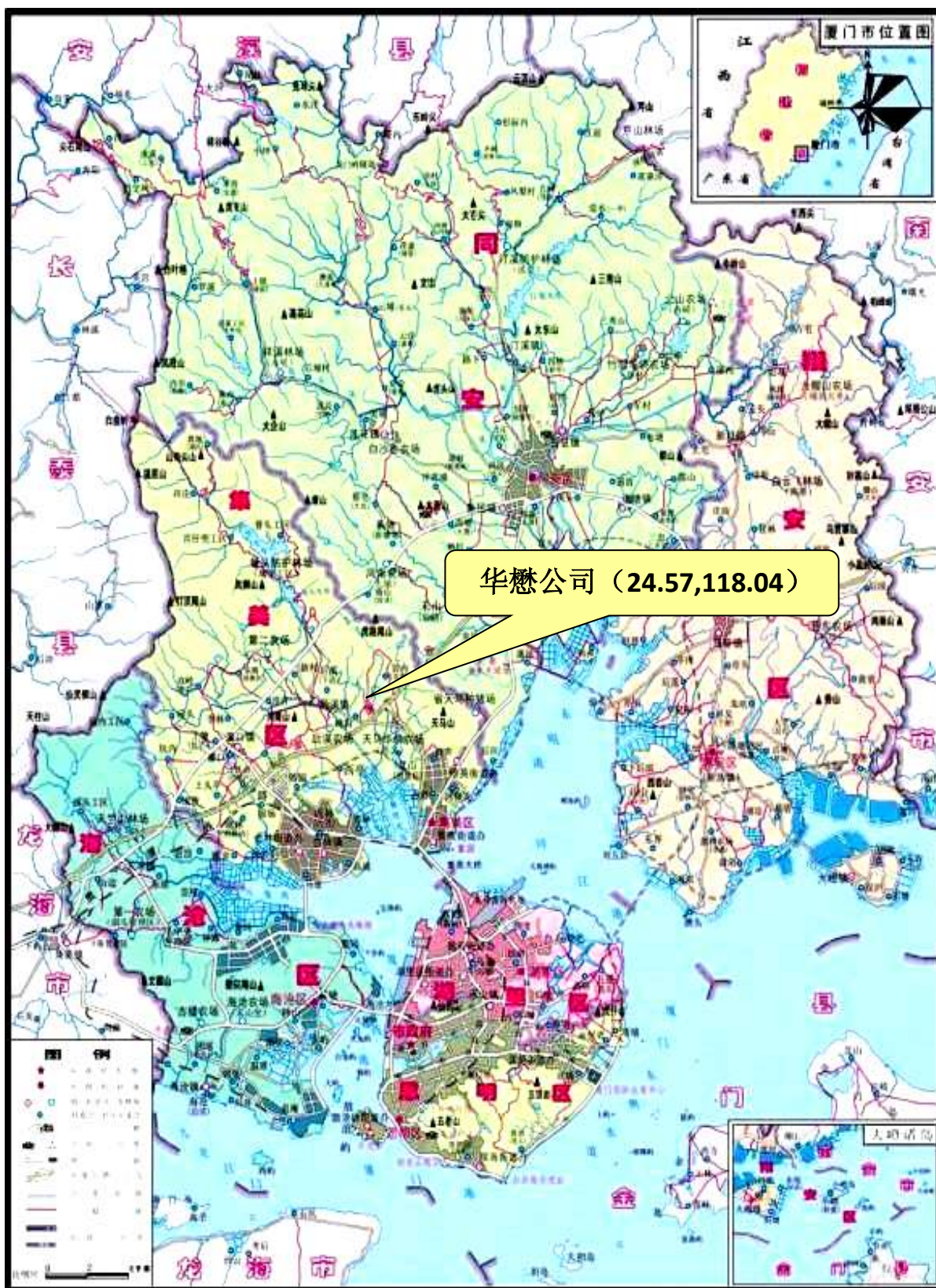


图 10.4.1 厂区地理位置图



图 10.4.2 厂区周边关系示意图

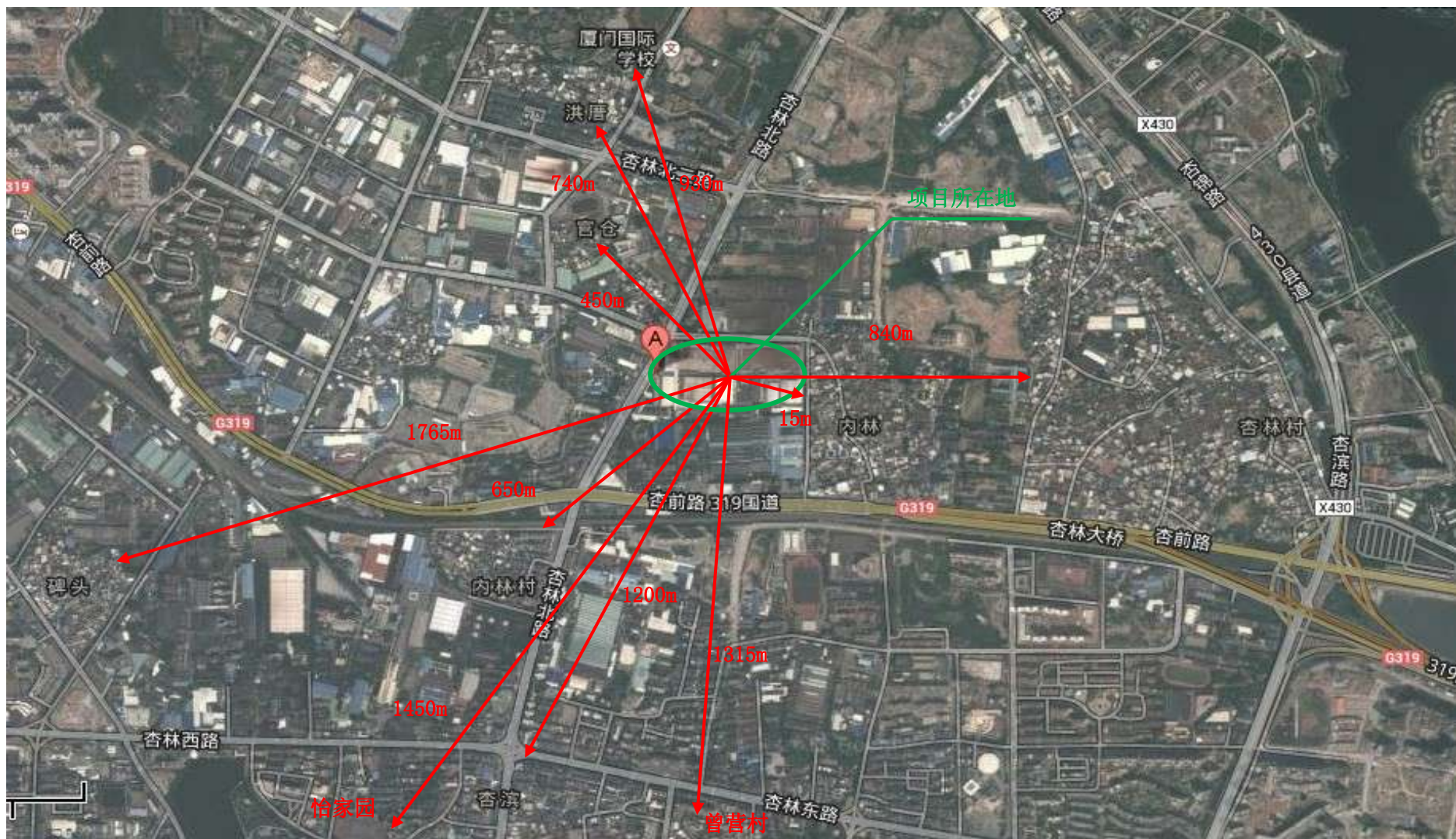


图 10.4.3 厂区周边关系示意图



图 10.4.4 风险评价范围

10.5 厂区平面布置图及风险源分布示意图

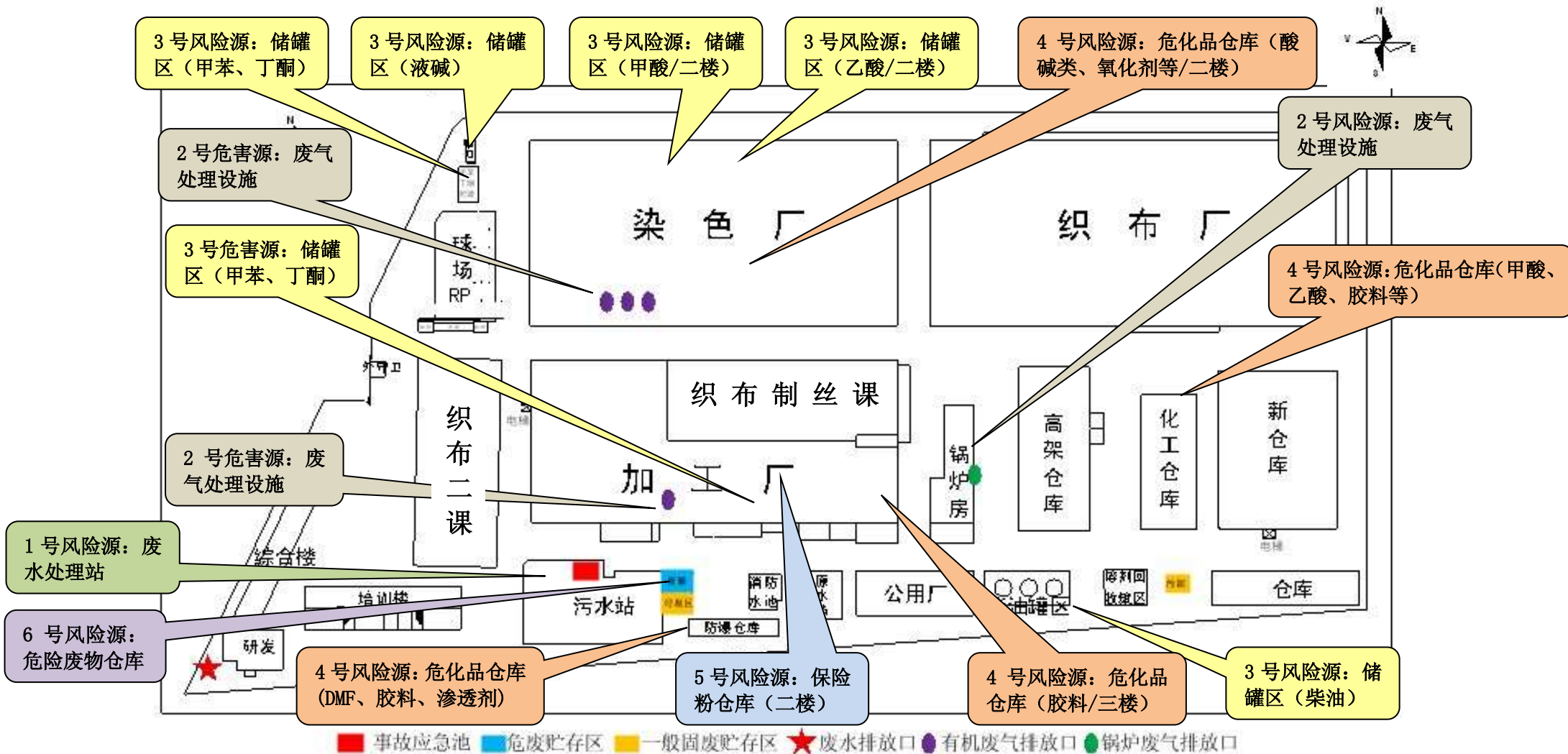


图 10.5.1 厂区平面布置图及危险源位置

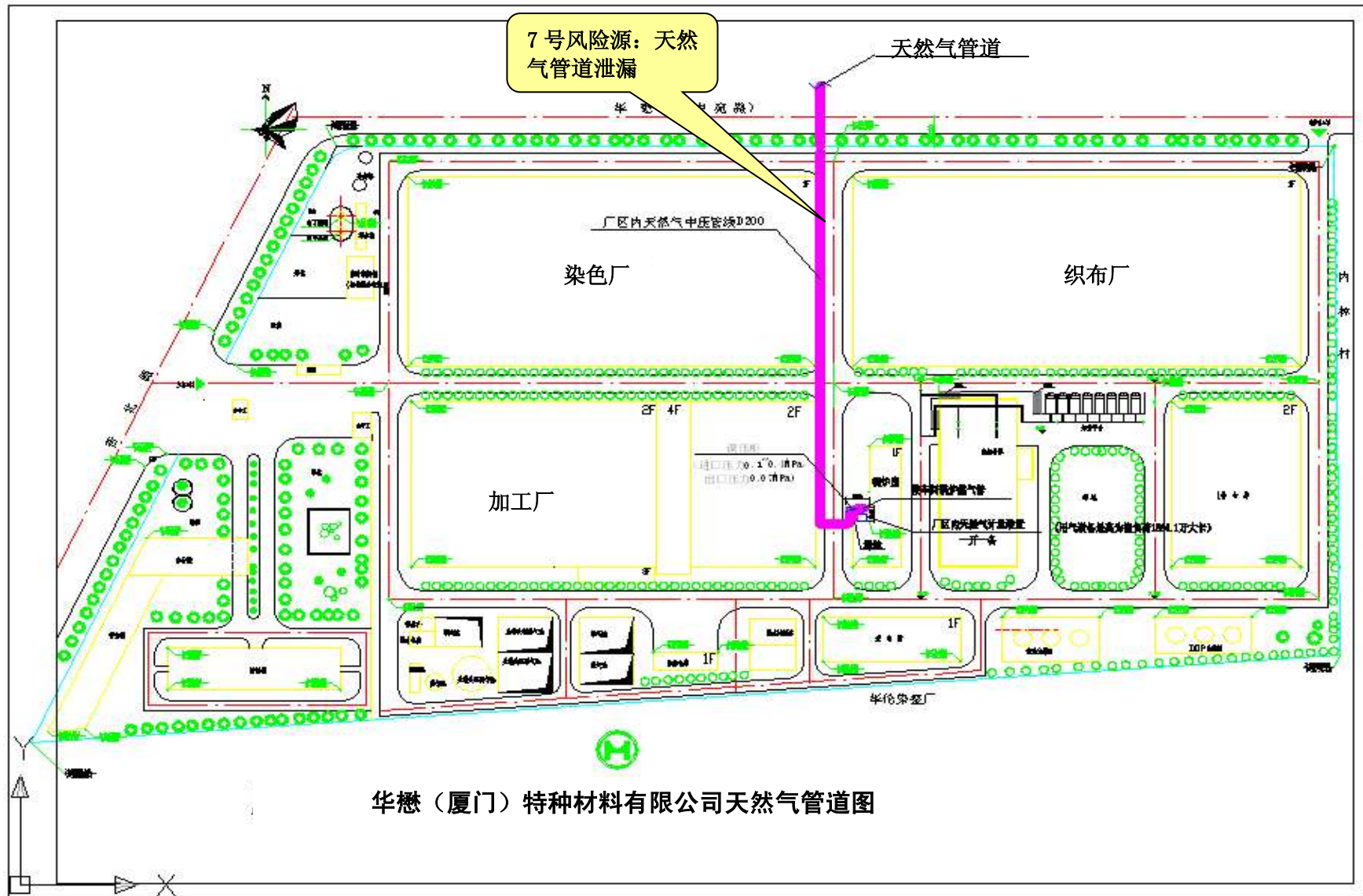
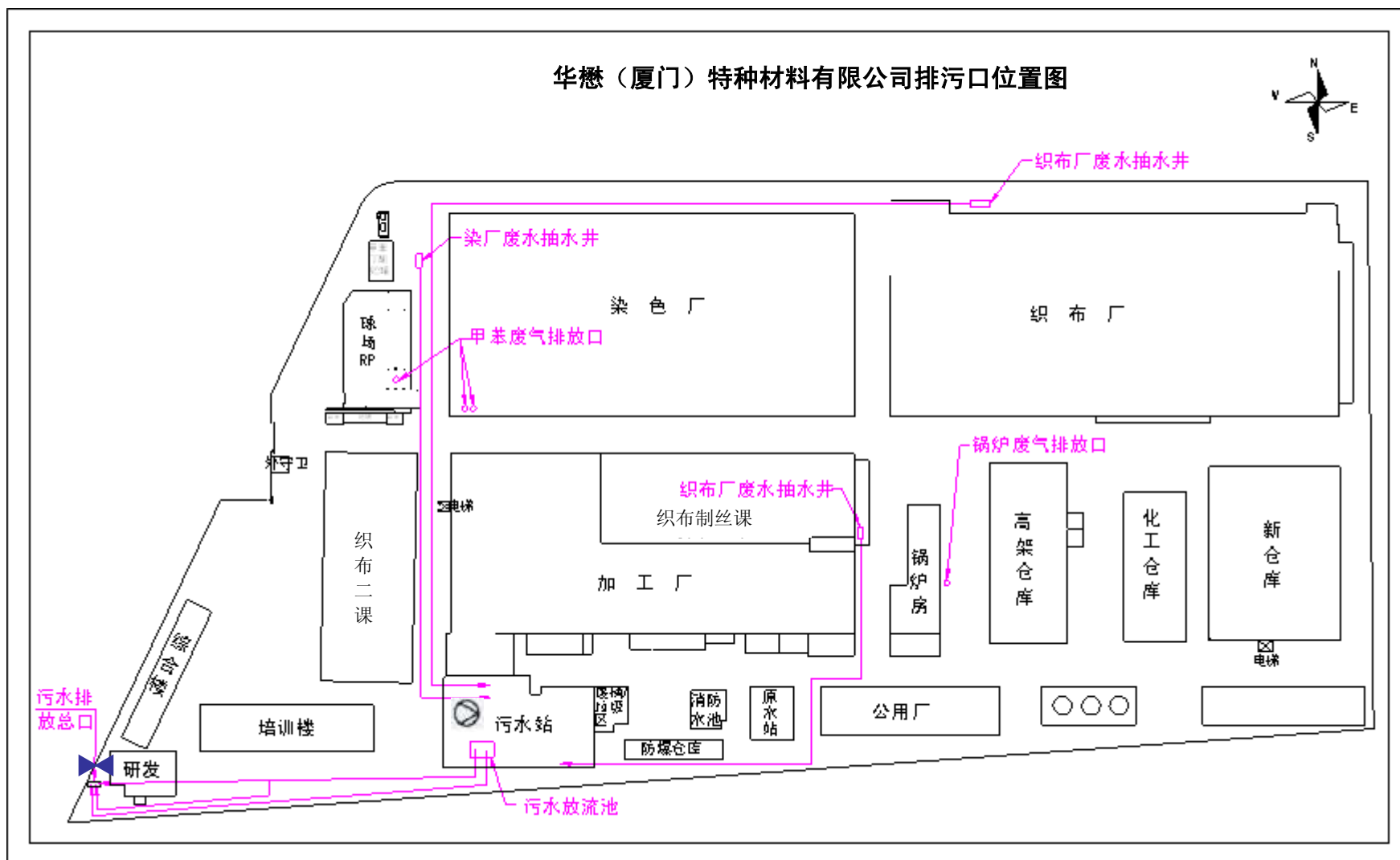


图 10.6.2 厂区天然气管道布置图

10.6 厂区雨污管网图



华懋（厦门）特种材料有限公司雨水管网图

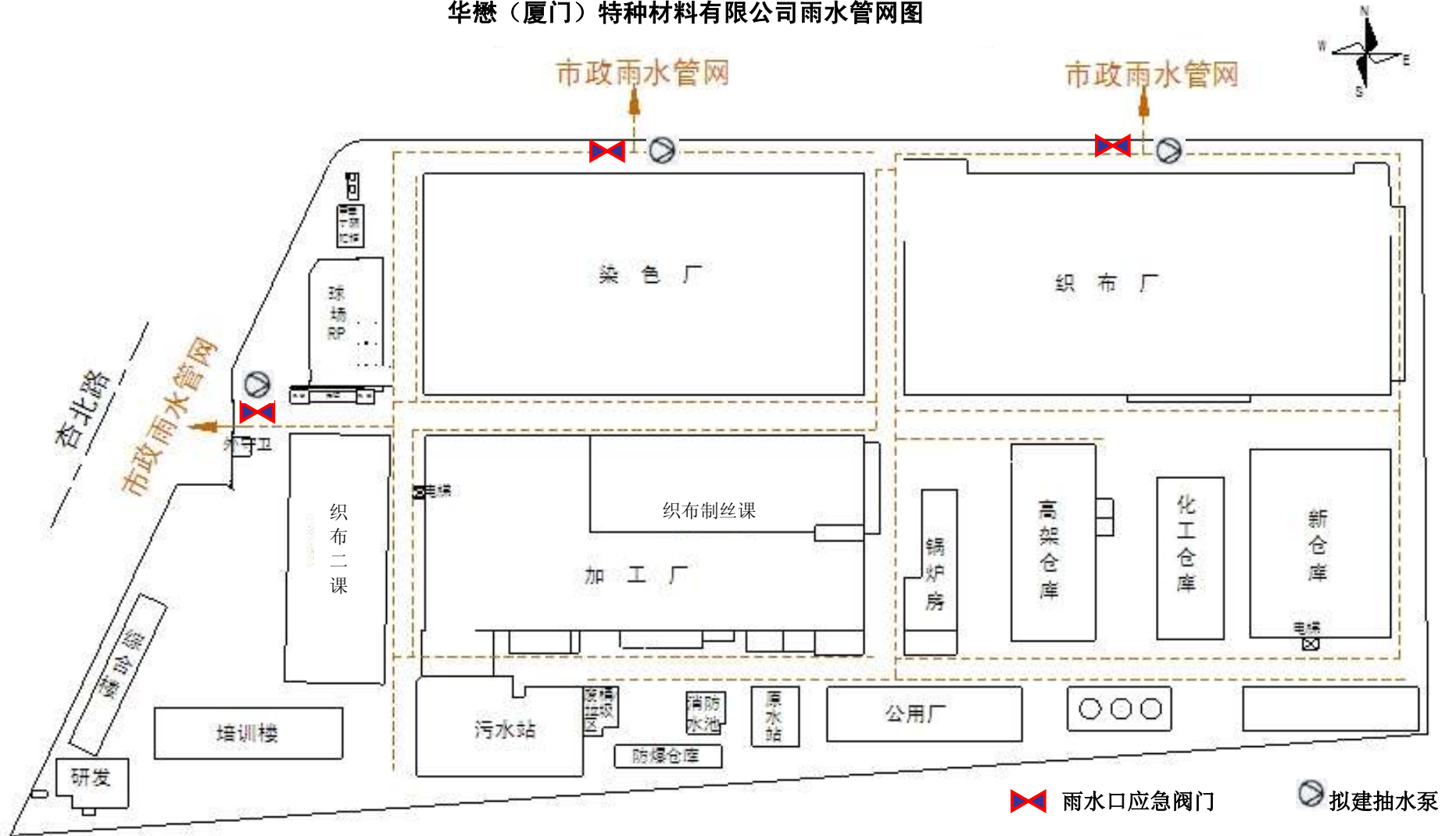
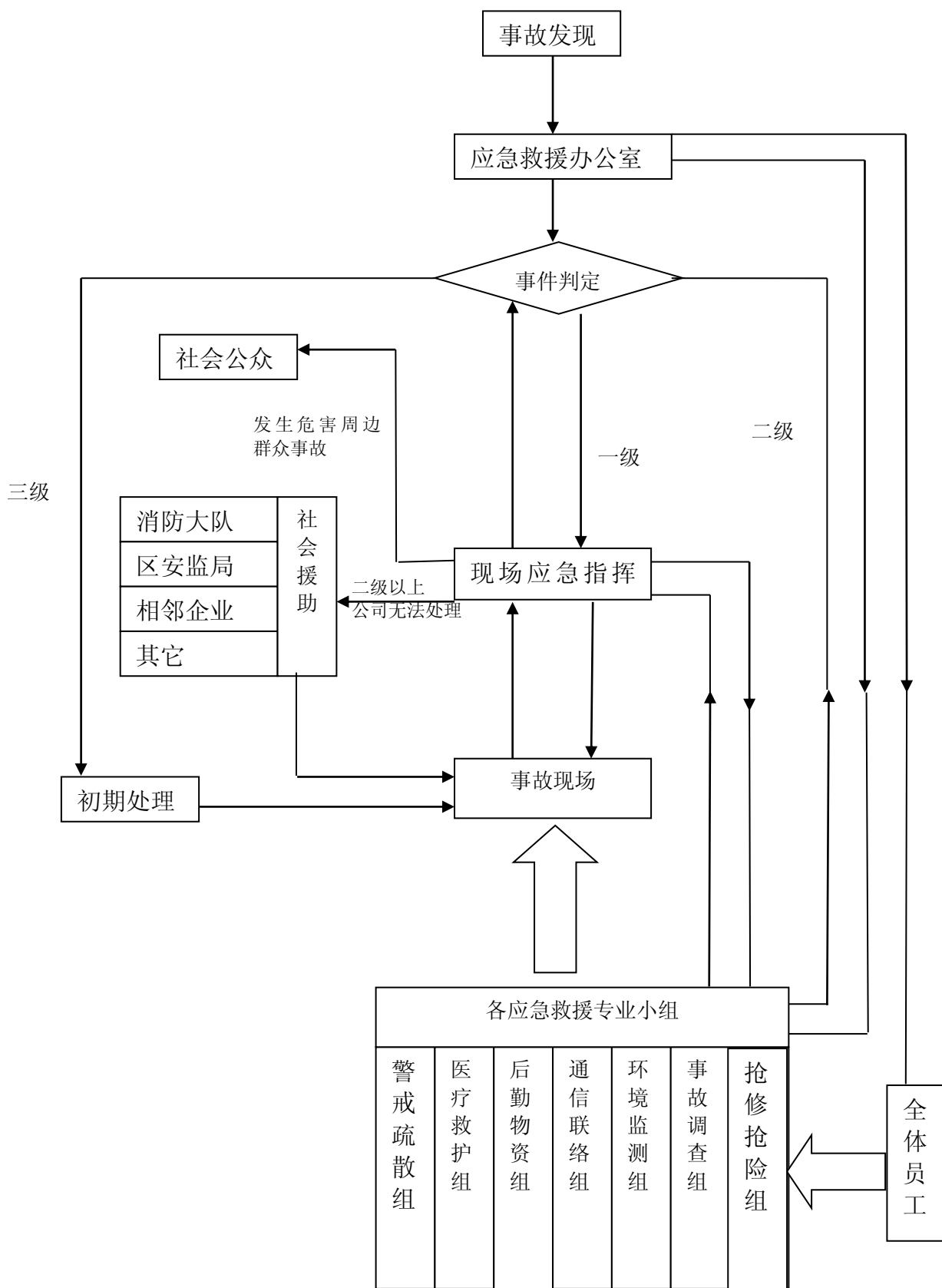


图 10.7.2 厂区雨水管网图

10.7 公司突发环境事件处置流程图



10.8 应急物资储备清单

突发环境事件应急救援物资一览表

名称	数量	存放地点	管理部门	责任人	联络电话
应急灯	63 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
一次口罩 N3	50 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消火栓	46 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
消防腰带	2 条	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防靴	2 双	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防头盔	2 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防服	2 套	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
手电筒	1 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
灭火器	100 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
棉纱口罩	10 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
防毒面具	10 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
安全出口灯	43 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
应急灯	54 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
一次口罩 N3	18 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消火栓	15 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防腰带	1 条	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防靴	2 双	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防头盔	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防服	2 套	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
手电筒	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
安全警铃报警器	12 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
灭火器	56 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
棉纱口罩	10 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
防毒面具	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
安全出口灯	53 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
应急灯	4 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
一次口罩 N3	4 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防腰带	2 条	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防靴	2 双	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防头盔	2 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防服	2 套	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
手电筒	1 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
防毒面具	2 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
安全出口灯	5 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
应急灯	20 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
一次口罩 N3	50 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消火栓	13 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
消防腰带	2 条	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防靴	2 双	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防头盔	2 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防服	2 套	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
手电筒	1 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115

潜水泵	1台	染色厂	染色厂	陈日新	15359332905
灭火器	152个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
棉纱口罩	20个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
防毒面具	4个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
安全出口灯	23个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
应急灯	5个	生产车间	品保	杨建平	15396209980
安全出口灯	6个	生产车间	品保	杨建平	15396209980
应急灯	18个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
应急灯	30个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
一次口罩 N3	100个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消火栓	23个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防腰带	10条	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消防靴	10双	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消防头盔	10个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消防服	10套	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
手电筒	2个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
灭火器	122个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
棉纱口罩	40个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
防毒面具	20个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
安全出口灯	25个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
安全出口灯	50个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
应急灯	57个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
消火栓	48个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
消防车	1辆	停车场	环安处	李仲峰	13850038809
灭火器	131个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
安全出口灯	49个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
一次口罩 N3	50个	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防腰带	4条	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防靴	4双	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防头盔	4个	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防服	4套	保安室	管理处	林志海	13799777959
手电筒	5个	保安室	管理处	林志海	13799777959
棉纱口罩	150个	保安室	管理处	林志海	13799777959
防毒半面罩	16个	保安室	管理处	林志海	13799777959
空气呼吸器	2台	保安室	管理处	林志海	13799777959
应急灯	16个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防腰带	22条	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防靴	2双	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防头盔	2个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防服	2套	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
手电筒	1个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
潜水泵	1台	公用厂	公用厂	刘其光	18106952107
灭火器	31个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
防毒面具	4个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
发电机	3台	公用厂	公用厂	刘其光	18106952107
安全出口灯	23个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
洗眼器	1个	培训楼 3F 品保	品保中心	刘惠林	13950160991

	4个	加工调胶区、技术课	加工厂	杨卫东	18106952198
	2个	染色称量室	染色厂	邱清华	18106952115
	1个	织布调浆区	织布厂	赖彬昌	18106952206
	3个	大仓库、化工仓库	资材处	沈君虎	18106952251
	2个	公用污水处理	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	1个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防沙池	3个	加工调胶区、回收区	加工厂	杨卫东	18106952198
	2个	公用锅炉房	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	1个	资材油罐区	资材处	沈君虎	18106952251
劳保鞋	9双	织布电工、机修	织布厂	曹兆奎	18106952237
	24双	加工电工、调胶区	加工厂	杨卫东	18106952198
	12双	品保成检区	品保	杨建平	15396209980
	15双	染色机修室	染色厂	陈日新	15359332905
	21双	公用水处理、电工、机修	公用厂	朱怀杰	6074696-217
警报	23套	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
	12套	染色生产车间	染色厂	杨卫东	18106952198
	12套	织布生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
	41套	加工生产车间	加工厂	林海山	18106952279
	12套	公用锅炉、水站、发电室	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	6套	大仓库、自动化仓库	资材处	沈君虎	18106952251
自动报警系统	1套	大仓库	资材处	沈君虎	18106952251
	1套	自动化仓库	资材处	沈君虎	18106952251
1#汽油发电机 (RGX5500 /220V/ 5KW)	1台	物料存放间	公用厂	李荣兴	18106952100
2#汽油发电机 (EC3800CX/220V/2.8KW)	1台	物料存放间	公用厂	李荣兴	18106952100

单个应急药箱明细（共 17 个）

药品名称	数量	用途	使用部门	保管人
创可贴	30片	外用	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
红药水（20mL/瓶）	1瓶	外用	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
双氧水（100mL/瓶）	1瓶	外用	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
棉签（20支/包）	1包	外用	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
剪刀	1把	工具	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
镊子	1把	工具	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班
手套	1付	工具	织布厂、染色厂、加工厂、公用厂、产销处、管理处	现场领班

10.9 各种制度、程序、方案等

环境管理制度表

序号	环境管理制度名称
1	华懋（厦门）特种材料有限公司安全管理制度
2	华懋（厦门）特种材料有限公司消防管理制度
3	华懋（厦门）特种材料有限公司特种作业人员管理制度
4	华懋（厦门）特种材料有限公司安全教育培训制度
5	华懋（厦门）特种材料有限公司安全事故管理制度
6	华懋（厦门）特种材料有限公司重大危险源识别、评价、监控及管理制度
7	华懋（厦门）特种材料有限公司消防器材维护保养制度
8	华懋（厦门）特种材料有限公司安全会议制度
9	华懋（厦门）特种材料有限公司安全检查与隐患整改制度
10	华懋（厦门）特种材料有限公司环境保护组织与职责管理办法
11	华懋（厦门）特种材料有限公司清洁生产管理办法
12	华懋（厦门）特种材料有限公司节约能源、资源管理办法
13	华懋（厦门）特种材料有限公司固体废物管理办法
14	华懋（厦门）特种材料有限公司废水管理办法
15	华懋（厦门）特种材料有限公司废气管理办法
16	华懋（厦门）特种材料有限公司噪声管理办法
17	华懋（厦门）特种材料有限公司危险化学品安全管理制度
18	华懋（厦门）特种材料有限公司风险评价管理制度

10.10 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	职称或职务
1	林世结	华懋（厦门）特种材料有限公司	13950160992	副总经理
2	卢亮全	华懋（厦门）特种材料有限公司	18106952201	厂长
3	李仲峰	华懋（厦门）特种材料有限公司	13850038809	科长
4	黄龙欢	华懋（厦门）特种材料有限公司	18030166626	专员
5	林志海	华懋（厦门）特种材料有限公司	13799777959	科长
6	林海涛	华懋（厦门）特种材料有限公司	13600954608	初级初专
7	熊海莺	华懋（厦门）特种材料有限公司	6372859	课长
8	曹红禧	华懋（厦门）特种材料有限公司	18106952105	科长
9	郑庆林	华懋（厦门）特种材料有限公司	18106952106	领班

10.11 环境应急资源调查报告

10.11.1 公司应急资源状况

公司的环境应急队伍（应急救援组织）见表 10.11-1，应急装备、物资、场所等应急资源状况列表见表 10.11-2。

表 10.11-1 企业应急队伍一览表

组织结构		应急职位	姓名	公司职务	手机号码
应急领导组		总指挥	林世结	副总经理	13950160992
		副总指挥	卢亮全	公用厂厂长	18106952201
应急工作组	后勤事务组	组长	林志海	总务课科长	13799777959
		成员	林海涛	初级初专	13600954608
			谢秋香	初级助专	13365922365
	疏散警戒组	组长	阙卫忠	保安队队长	15880294815
		成员	吴永峰	保安队副队长	15359339350
	现场救护组	组长	熊海莺	人事科科长	6372859
		成员	陈淑珍	管理处课长	6372859
			何香	医务员	6372859
	抢险抢修组	组长	李家禄	加工厂厂长	13859963587
		成员	丁文兴	织布厂厂长	13600956013
			郑志峰	染色厂厂长	15359332909
			庄振峰	产销处处长	13859963581
	事故调查组	组长	李仲峰	环安科科长	13850038809
		成员	黄龙欢	环安科专员	18030166626
	环境监测组	组长	曹红禧	原动课科长	18106952105
		成员	郑庆林	原动课领班	18106952106
成员		肖昭明	原动课领班	18106952102	
成员		周岐虎	原动课领班	18030206195	
专家组		成员	兰卫平	工程师	13606911003
		成员	邹荣铭	工程师	13600926048

表 10.11-2 企业应急装备、物资及场所一览表

名称	数量	存放地点	管理部门	责任人	联络电话
应急灯	63 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
一次口罩 N3	50 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防栓	46 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
消防腰带	2 条	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防靴	2 双	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防头盔	2 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
消防服	2 套	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
手电筒	1 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251

灭火器	100 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
棉纱口罩	10 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
防毒面具	10 个	自动仓办公室	资材处	沈君虎	18106952251
安全出口灯	43 个	仓库	资材处	沈君虎	18106952251
应急灯	54 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
一次口罩 N3	18 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消火栓	15 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防腰带	1 条	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防靴	2 双	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防头盔	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
消防服	2 套	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
手电筒	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
安全警铃报警器	12 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
灭火器	56 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
棉纱口罩	10 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
防毒面具	2 个	1F 餐厅	织布厂	赖彬昌	18106952206
安全出口灯	53 个	生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
应急灯	4 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
一次口罩 N3	4 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防腰带	2 条	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防靴	2 双	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防头盔	2 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防服	2 套	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
手电筒	1 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
防毒面具	2 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
安全出口灯	5 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
应急灯	20 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
一次口罩 N3	50 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消火栓	13 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
消防腰带	2 条	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防靴	2 双	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防头盔	2 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
消防服	2 套	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
手电筒	1 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
潜水泵	1 台	染色厂	染色厂	陈日新	15359332905
灭火器	152 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
棉纱口罩	20 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
防毒面具	4 个	染色 RP 领班室附近	染色厂	邱清华	18106952115
安全出口灯	23 个	生产车间	染色厂	邱清华	18106952115
应急灯	5 个	生产车间	品保	杨建平	15396209980
安全出口灯	6 个	生产车间	品保	杨建平	15396209980
应急灯	18 个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
应急灯	30 个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
一次口罩 N3	100 个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消火栓	23 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防腰带	10 条	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消防靴	10 双	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198

消防头盔	10 个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
消防服	10 套	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
手电筒	2 个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
灭火器	122 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
棉纱口罩	40 个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
防毒面具	20 个	CM3 外电梯附近	加工厂	杨卫东	18106952198
安全出口灯	25 个	生产车间	加工厂	杨卫东	18106952198
安全出口灯	50 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
应急灯	57 个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
消火栓	48 个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
消防车	1 辆	停车场	环安处	李仲峰	13850038809
灭火器	131 个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
安全出口灯	49 个	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
一次口罩 N3	50 个	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防腰带	4 条	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防靴	4 双	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防头盔	4 个	保安室	管理处	林志海	13799777959
消防服	4 套	保安室	管理处	林志海	13799777959
手电筒	5 个	保安室	管理处	林志海	13799777959
棉纱口罩	150 个	保安室	管理处	林志海	13799777959
防毒半面罩	16 个	保安室	管理处	林志海	13799777959
空气呼吸器	2 台	保安室	管理处	林志海	13799777959
应急灯	16 个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防腰带	22 条	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防靴	2 双	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防头盔	2 个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
消防服	2 套	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
手电筒	1 个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
潜水泵	1 台	公用厂	公用厂	刘其光	18106952107
灭火器	31 个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
防毒面具	4 个	发电机房北侧外墙	公用厂	朱怀杰	6074696-217
发电机	3 台	公用厂	公用厂	刘其光	18106952107
安全出口灯	23 个	生产车间	公用厂	朱怀杰	6074696-217
洗眼器	1 个	培训楼 3F 品保	品保中心	刘惠林	13950160991
	4 个	加工调胶区、技术课	加工厂	杨卫东	18106952198
	2 个	染色称量室	染色厂	邱清华	18106952115
	1 个	织布调浆区	织布厂	赖彬昌	18106952206
	3 个	大仓库、化工仓库	资材处	沈君虎	18106952251
	2 个	公用污水处理	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	1 个	生产车间	加工厂	林海山	18106952279
消防沙池	3 个	加工调胶区、回收区	加工厂	杨卫东	18106952198
	2 个	公用锅炉房	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	1 个	资材油罐区	资材处	沈君虎	18106952251
劳保鞋	9 双	织布电工、机修	织布厂	曹兆奎	18106952237
	24 双	加工电工、调胶区	加工厂	杨卫东	18106952198
	12 双	品保成检区	品保	杨建平	15396209980
	15 双	染色机修室	染色厂	陈日新	15359332905

	21 双	公用水处理、电工、机修	公用厂	朱怀杰	6074696-217
警报	23 套	培训楼、眷属楼	环安处	李仲峰	13850038809
	12 套	染色生产车间	染色厂	杨卫东	18106952198
	12 套	织布生产车间	织布厂	赖彬昌	18106952206
	41 套	加工生产车间	加工厂	林海山	18106952279
	12 套	公用锅炉、水站、发电室	公用厂	朱怀杰	6074696-217
	6 套	大仓库、自动化仓库	资材处	沈君虎	18106952251
自动报警系统	1 套	大仓库	资材处	沈君虎	18106952251
	1 套	自动化仓库	资材处	沈君虎	18106952251

10.11.2 外援应急资源状况

本项目选址于厦门市集美区杏林北路 28 号（地理坐标：东经 118°02'43.2"、北纬 24°34'28.4"）。周边企业有厦门华伦印染有限公司、华懋（厦门）新材料科技股份有限公司、厦门日上钢圈有限公司、厦门元保运动器材有限公司等。

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，公司相关人员参与其他单位应急处置；公司需要外部协助时，也可向周边企业求助，周边企业派员参与公司应急处置时，编入相应的应急小组，由公司应急指挥部统一指挥。根据调查，一般情况下，可提供外援的应急资源状况见表 10.11-3。

表 10.11-3 外援应急资源一览表

企业名称	资源名称	单位	数量	储存地	联系人	电话
厦门华伦印染有限公司	灭火器	个	16	办公楼、微型消防站	杨胜荣	13850065842
	消防水带	条	5	办公楼、微型消防站		
	棉纱口罩	个	400	生产车间		
厦门元保运动器材有限公司	灭火器	个	114	仓库、办公楼	余小芬	13806048816
	棉纱口罩	个	100	仓库、办公楼		

10.11.3 环境应急装备设施情况

公司现有的突发环境事件应急设施见表 10.11-4。

表 10.11-4 应急防控设施一览表

序号	应急设施名称	位置	应急内容和作用
1	围堰	危险化学品储存区域	当储液泄漏时将泄漏液截留在车围堰以内不会外流至外环境，当消防废水产生时可截留在围堰以内不会外流至外环境。
2	防腐、防渗防漏托盘		用不锈钢托盘作防腐防渗处理，储存区的液体泄漏时泄漏液不会腐蚀地面而渗入地表以下。
3	导流沟	危险化化学品仓库	当液体泄漏时将泄漏液导流至收集池后通过应急泵抽至应急桶。
4	防腐、防渗防漏地面	危险废物仓库	用环氧树脂作防腐防渗处理，仓库中的液体泄漏时泄漏液不会腐蚀地面而渗入地表以下。
6	应急阀门	生产废水排放口、雨水排放口	①生产废水排放口设有应急阀门，当处理不达标时，均关闭应急阀门，再采用应急泵将不达标废水回抽至调节池进行重新处理，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。 ②3个雨水排放设置应急阀门，当发生故事时，可将截留在雨水排放口前的事故废水、污染物及消防废水等采用软管及时引致事故应急池。
7	事故应急池及应急桶	污水处理站	公司污水处理站设有 500m ³ 废水事故应急池，对截留在雨水排放口前的事故废水、污染物及消防废水等采用软管及时引致事故应急池。
8	视频监控系统	厂区各风险源处	配备有 38 台监视探头和 2 套监视器，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。
9	火灾自动报警器	配电室	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。

防范措施照片如下：



视频监控系统



COD 在线监控分析仪



氨氮在线分析仪



环保数采仪



流量分析仪



甲苯、丁酮储罐区有机溶剂实时探测报警器



天然气管道泄漏报警装置



火灾自动报警器



化学品仓库应急桶



化学品贮存区导流沟



导热油贮存区防泄漏措施



危险废物仓库地面防渗漏措



事故应急池



污水排放口应急泵



污水排放口应急阀门



雨水排放口应急泵



雨水排放口应急阀门



甲酸储罐围堰



乙酸储罐围堰



液碱储罐围堰



消防砂



洗眼器

10.12 其他

10.12.1 现场处置预案

(1) 污水处理设施现场处置预案

表 10-11-1 污水处理设施现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：①污水处理设施故障导致废水污染物超标；②污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂；</p> <p>危害程度：厂内污水处理站出现故障而引起生产废水未经处理直接排放进入杏林污水处理厂，印染废水染料能吸收光线，降低水体透明度，含大量的有机污染物，排入水体将消耗溶解氧，色泽深，严重影响受纳水体外观，对污水处理厂的活性生物污泥具有一定的抑制作用，会影响活性污泥中微生物的生长繁殖，使细胞结构破坏而失去活性，可能造成杏林污水处理厂处理效率下降，影响处理水质。</p> <p>可能出现征兆：①COD、氨氮、pH 在线监控系统排放浓度超标（CODCr>200mg/L，氨氮>20mg/L，BOD5>50mg/L、SS>100mg/L、pH 值范围未在 6-9 内）；②废水流量计统计数据异常；③污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏；④污水处理系统故障或停电。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→污水站负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：曹红禧。电话：18106952105。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>1. 当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：</p> <p>①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；</p> <p>②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>③对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。</p> <p>2. 当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，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：</p> <p>①迅立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池，若泄漏废水已进入雨水管道，确认雨水排放口处于关闭状态，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事故应急池；</p> <p>②立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>③立即对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水排入污水处理设施，处理达标后排放。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放内污染物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严</p>

	<p>格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 现场监护人：曹红禧，电话：18106952105。</p>
--	---

(2) 废气处理设施现场处置预案

表 10-11-2 废气处理设施现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：涂层废气处理设施故障导致涂层废气非正常排放；天然气气源供应出现问题。</p> <p>危害程度：公司涂层废气主要来自上胶涂层工序使用甲苯、丁酮及 DMF 作为溶剂，主要污染物为甲苯丁酮及 DMF；锅炉废气主要为天然气燃料燃烧过程产生的 SO₂、NO_x 和烟尘，天然气气源供应出现问题或涂层废气处理设施可能出现故障导致废气非正常排放时，可能对周边群众生命安全造成影响。</p> <p>可能出现征兆：①涂层废气处理系统风机故障、集气管道老旧破损或停电；②甲苯回收处理设施活性炭长饱和、堵塞或塔体进水；③RTO 废气处理设备燃烧器加热温度不够；④天然气供应含硫量超标。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→废气处理设施负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：杨卫东。电话：18106952198。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-6372966（内部电话 227）或 0592-7795271（内部电话 298）。</p>
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气； 2. 利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。 3. 立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所； 4. 立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修； 5. 打开车间门窗，利用抽风、送风设施，加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散；
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 个人防护 <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，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或氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 现场监护人：杨卫东，电话：18106952198。</p>

(3) 锅炉现场处置预案

表 10-11-3 锅炉现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：导热油锅炉泄漏</p> <p>健康危害：对眼睛有中度刺激作用；对皮肤有中度刺激作用，若被吸收，有轻微毒性，反复接触，对皮肤有类似溶剂作用，可能引起皮肤干燥；若被吸入，有刺激作用，在正常接触条件下，不会对健康产生明显的负面影响，若被吸收有轻微毒性，可能造成头痛、恶心，焦虑，嗜睡等危害。</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染</p> <p>燃爆危险：本品可燃，具中度刺激性。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③导热油管道或阀门发生泄漏；④出现异常天气；⑤储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→导热油锅炉主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：曹红禧。电话：18106952105。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>

<p>应急处置措施</p>	<p>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，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽。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。</p> <p>2. 消防措施 燃烧产物：二氧化碳、一氧化碳、灰、烟、烃。 消防人员须穿全身防护服、佩戴自吸式呼吸器灭火。用水保持火场容器冷却，并用水喷淋保护去堵漏的人员。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。</p>
<p>急救措施</p>	<p>皮肤接触：立即用大量清水冲洗，脱掉被污染的衣服。就医。 眼睛接触：立即用大量清水冲洗，如果容易的话，摘下隐形眼镜。清除皮肤和衣物上的物料，如果刺激持续存在，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：不用马上急救。求助医生或中毒控制中心。污染的衣服再穿之前要彻底清洗。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自吸式长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：防静电防护服。 手防护：化学防护手套。 通风：提供自然或机械通风，减少接触。若可行，在空气污染源如工艺设备处使用局部机械排风。 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。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 避免与眼镜、皮肤和衣物接触。避免吸入蒸汽或雾。保持容器密封。在足够通风的情况下使用。处理后彻底冲洗。应采取措施防止本品着火和燃烧。导热油只能间接加热。严禁在容器上或在容器附近切割、钻孔、研磨或焊接。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4. 现场监护人：曹红禧。电话：18106952105。</p>

(4)储罐泄漏现场处置预案

表 10-11-4 甲酸储罐现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：甲酸泄漏 健康危害：主要引起皮肤、粘膜的刺激症状。接触后可引起结膜炎、眼睑水肿、鼻炎、支气管炎，重者可引起急性化学性肺炎。浓甲酸口服后可腐蚀口腔及消化道粘膜，引起呕吐、腹泻及胃肠出血，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死。皮肤接触可引起炎症和溃疡。偶有过敏反应。 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。 燃爆危险：本品可燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。 可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
<p>信息报告</p>	<p>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：邱清华。电话：18106952115。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>

<p>应急处置措施</p>	<p>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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽。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。</p> <p>2. 消防措施 消防人员须穿全身防护服、佩戴氧气呼吸器灭火。用水保持火场容器冷却，并用水喷淋保护去堵漏的人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>
<p>急救措施</p>	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自吸式长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。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、碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4. 现场监护人：邱清华。电话：18106952115。</p>

表 10-11-5 乙酸储罐现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：乙酸泄漏 健康危害：吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。 燃爆危险：本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
<p>信息报告</p>	<p>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：邱清华。电话：18106952115。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。</p>

	<p>尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该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：穿防酸碱塑料工作服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱塑料工作服，戴橡胶耐酸碱手套。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、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、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。</p> <p>4. 现场监护人：邱清华。电话：18106952115。</p>

表 10-11-6 甲苯储罐现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：甲苯泄漏</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。</p> <p>环境危害：对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品易燃，具刺激性。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：杨卫东。电话：18106952198。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>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，穿防毒服。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。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p>

	<p>2. 消防措施</p> <p>喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。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：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>
急救措施	<p>皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入： 饮足量温水，催吐。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，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或氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护： 穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护： 戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，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。</p> <p>3. 储存注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，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。</p> <p>4. 现场监护人：杨卫东，电话：18106952198。</p>

表 10-11-7 丁酮储罐现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：丁酮泄漏</p> <p>健康危害： 对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现周围神经病现象。</p> <p>燃爆危险： 本品易燃，具刺激性。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：杨卫东。电话：18106952198。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施</p> <p>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：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>

急救措施	<p>皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入： 饮足量温水，催吐。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护： 必要时，戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护： 穿防静电工作服。</p> <p>手防护： 戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护： 工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>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。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，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。</p> <p>3. 储存注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。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。</p> <p>4. 现场监护人： 杨卫东，电话：18106952198。</p>

表 10-11-8 DMF 储罐现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：DMF 泄漏</p> <p>健康危害： 急性中毒：主要有眼和上呼吸道刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等。肝损害一般在中毒数日后出现，肝脏肿大，肝区痛，可出现黄疸。经皮肤吸收中毒者，皮肤出现水泡、水肿、粘糙，局部麻木、瘙痒、灼痛。慢性影响：有皮肤、粘膜刺激，神经衰弱综合征，血压偏低。还有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。</p> <p>燃爆危险： 本品易燃，具刺激性。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：詹世周。电话：18106952191。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施</p> <p>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。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿化学防护服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>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。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿化学防护服，戴橡胶手套。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、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质。</p> <p>3. 储存注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、卤素等分开存放，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。</p> <p>4. 现场监护人：詹世周，电话：18106952191。</p>

表 10-11-9 液碱储罐现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：液碱泄漏</p> <p>健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p> <p>环境危害：对水体可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p> <p>可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>发现者→危险化学品主要负责人→应急指挥中心，方式：电话；</p> <p>责任人：邱清华。电话：18106952115。</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施</p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施</p> <p>用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>4. 现场监护人：邱清华。电话：18106952115。</p>
------	---

表 10-11-10 柴油储罐泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>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容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>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：曹红禧。电话：18106952105。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>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：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物暂存场所。</p> <p>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。</p>
急救措施	<p>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</p>

注意事项	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 现场监护人：曹红禧，电话：18106952105。</p>
------	---

(5)危险化学品现场处置预案

表 10-11-11 保险粉泄漏或自燃现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：保险粉泄漏 健康危害：本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。 燃爆危险：本品属自燃物品，250℃ 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。 可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，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，穿化学防护服。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：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 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。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴乳胶手套。 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。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴安全防护眼镜，穿化学防护服，戴乳胶手套。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。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。相对湿度保持在 75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	--

表 10-11-12 双氧水泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：双氧水泄漏 健康危害：吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。 燃爆危险：本品助燃，具强刺激性。 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。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。</p> <p>2. 消防措施 消防人员必须穿全身防火防毒服，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：水、雾状水、干粉、砂土。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，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。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴氯丁橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>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 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	---

表 10-11-13 柠檬酸泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：柠檬酸泄漏 健康危害：具刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。 燃爆危险：本品可燃，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。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>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。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。 食入：饮足量温水，催吐。就医</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作，局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。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。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	--

表 10-11-14 氨水泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：氨水泄漏 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。 燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。 可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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 灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防酸碱工作服。 手防护：戴橡胶手套。 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。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	---

表 10-11-15 草酸泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：草酸泄漏 健康危害：本品具有强烈刺激性和腐蚀性。其粉尘或浓溶液可导致皮肤、眼或粘膜的严重损害。口服腐蚀口腔和消化道，出现胃肠道反应、虚脱、抽搐、休克而引起死亡，肾脏发生明显损害，甚至发生尿毒症。可在体内与钙离子结合而发生低血钙。长期吸入蒸气引起神经衰弱综合征，头痛，呕吐，鼻粘膜溃疡，尿中出现蛋白，贫血等。 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：本品可燃，有毒，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 可能出现征兆：①容器包装破损导致泄漏；②装卸、运输不当造成泄漏；③出现异常天气；④储存场所附近发生火灾等。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快用清水或清水加乳酸钙、葡萄糖酸钙或石灰水洗胃。再用葡萄糖 40g 灌入胃内。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴防尘面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具（全面罩），穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	--

表 10-11-16 纯碱泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：纯碱泄漏 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。 环境危害：对水体可造成污染。 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 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。</p>
信息报告	<p>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：陈海清。电话：15359332930。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）。</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物暂存场所。</p> <p>2. 消防措施 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>

注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>2. 操作注意事项 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。</p> <p>3. 储存注意事项 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>4. 现场监护人：陈海清。电话：15359332930</p>
------	---

(6)天然气管道泄漏现场处置预案

表 10-12-17 天然气管道泄漏现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：天然气管道泄漏 健康危害：急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 燃爆危险：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。可能出现征兆：①天然气管线、燃气锅炉附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③天然气管道泄漏，管线周边味道异味；④天然气报警装置发生警报；</p>
信息报告	<p>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：曹红禧。电话：18106952105。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
应急处置措施	<p>1. 泄漏应急措施 切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。</p> <p>2. 消防措施 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。</p>
急救措施	<p>吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。</p> <p>2. 现场监护人：曹红禧，电话：18106952105。</p>

(7) 危险废物现场处置预案

表 10-11-18 危险废物仓库现场处置预案

<p>危险性分析</p>	<p>事件特征：危险废物泄漏 危害程度：公司危险废物主要包括废矿物油（HW-08）、染料涂料废物（HW-12）、有机树脂废物（HW-13）及有机溶剂废物（HW-42）4 类，含有有机易燃品及腐蚀性废物，若泄漏或不规范储存，可构成对人体的危害及环境影响。 可能出现的征兆：①危险废物贮存场所附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。</p>
<p>信息报告</p>	<p>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：曹红禧。电话：18106952105。 应急指挥中心 24 小时电话：0592-7795272（内部电话 299）或 0592-6372966（内部电话 227）</p>
<p>应急处置措施</p>	<p>1. 在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。 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； 3. 正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通； 4. 以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质； 5. 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。 6. 向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，对于可燃物也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件，对液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品 覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。 7. 对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料转移至容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。 8. 将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。</p>
<p>急救措施</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。</p>
<p>注意事项</p>	<p>1. 个人防护 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。 2. 操作注意事项 密闭操作，注意通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 3. 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。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：曹红禧，电话：18106952105。</p>

10.12.2 厂内外消防疏散图

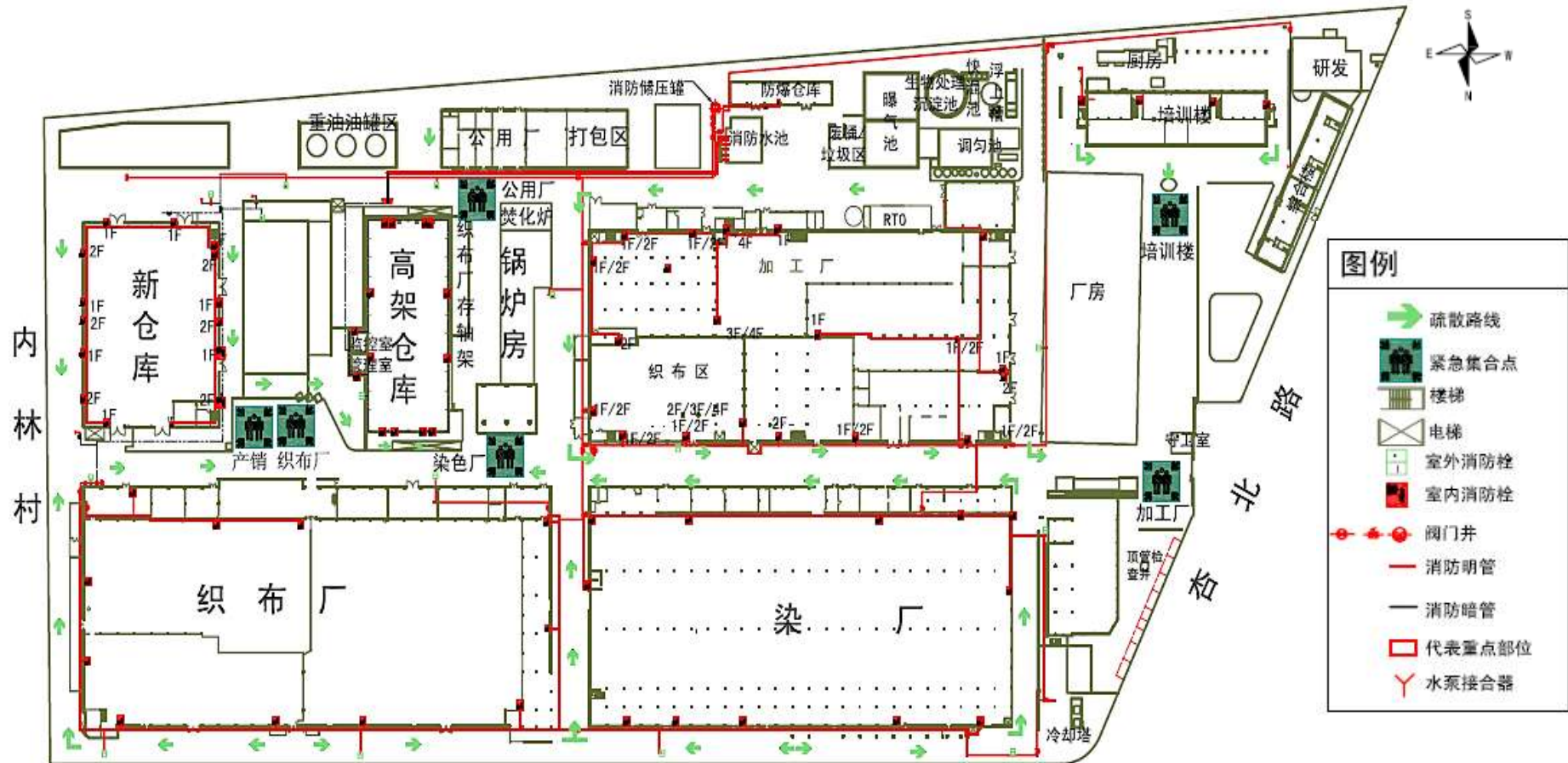


图 10.11.1 厂内消防疏散图



图 10.11.2 厂外消防疏散图

10.12.3 危险废物处置合同、转移联单及运输路线图



工业危险废物安全处置及工业服务合同书（B）

合同编号：_____

委托方（下称甲方）：华懋（厦门）织造染整有限公司

地 址：厦门市杏林区杏北路 28 号

电 话：0592-7795272 传 真：0592-_____

被委托方（下称乙方）：厦门绿洲环保产业股份有限公司

地 址：厦门市思明区厦禾路 668 号海翼大厦 B 幢 15 层

电 话：0592-6518180 传 真：0592-6518190

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的工业危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为福建省有资质处理工业危险废物的合法专业机构，甲方同意将符合乙方资质范围内的工业危险废物全部交由乙方独家处理，甲乙双方现就工业危险废物安全处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所产生的符合乙方资质范围内的工业危险废物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运危险废物的具体数量等。

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

3、甲方应将待处理的工业危险废物集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，



包括进场道路、作业场地、装车所需的转载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》有关规定，做好以下几项工作：A、在工业危险废物转移前，从甲方所在地环境保护行政主管部门申领危险废物转移联单；B、每转移一车次危险废物，应当填写一份联单，每车次有多类危险废物的，应按每一类危险废物填写一份联单；C、应如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，交运输单位随车转移；否则，乙方有权拒绝收运，因此而产生的空车费用由甲方支付。

5、甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物不出现下列异常情况：

- 1) 工业危险废物中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业危险废物]；
 - 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
 - 3) 两类及以上工业危险废物人为混合装入同一容器内，或者将工业危险废物与非工业危险废物混合装入同一容器；
 - 4) 其他违反工业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。
- 如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

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

2、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取工业危险废物，保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。



三、工业危险废物的计重

工业危险废物的计重应按下列方式【1】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业危险废物不宜采用地磅称重，则按照_____方式计重。

四、工业危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》、《绿洲公司废物交接联单》各项内容，作为合同双方核对工业危险废物种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，乙方出甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；乙方出甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

五、费用结算

1、费用结算：

根据附件二《工业危险废物处置费用报价表》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【厦门绿洲环保产业股份有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国农业银行厦门梧村支行】

3) 乙方收款银行账号：【40349001040004739】

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

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的



一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交乙方所在地人民法院诉讼解决。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业危险废物不符合本合同规定（应不包括第一条第五款的异常工业危险废物情况）的，乙方有权拒绝接收，乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第五款的异常工业危险废物装车，造成乙方运输、处理工业危险废物时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业危险废物处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。



5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业危险废物自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输。

7、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益。

8、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期限从【2016】年【06】月【01】日起至【2017】年【05】月【31】日。

2、甲方指定【黄龙欢】为甲方工作联系人，（联系方式：【18030166626】），负责通知乙方收取工业危险废物、核实种类和数量，并负责结算；乙方指定【徐璟】为乙方工作联系人，联系方式：【0592-6518182, 15860753448】，负责与甲方的联络协调工作。

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

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或合同专用章之日起正式生效。

6、甲、乙双方对本合同内容和因本合同而知悉对方之任何业务资料，需尽保密之义务。



此义务不因本合同终止而失效，保密期限至本合同终止后三年内有效。

7、本合同附件：附件一《工业危险废物处置方案》、附件二《工业危险废物处置费用报价表》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

甲方盖章：华懋（厦门）织造染整有限公司

甲方代表签字：

日期：



乙方盖章：厦门绿洲环保产业股份有限公司

乙方代表签字：

日期：





附件一：

工业危险废物处置方案

委托单位：华懋（厦门）织造染整有限公司

NO.	废物名称	废物类别和代码	废物处置流程说明	处置工艺技术说明
1	废矿物油	HW08 (900-201-08) (900-210-08)	1、分析检测； 2、处理工艺研究； 3、技术服务； 4、工业危险废物处置。	1、工业危险废物焚烧炉高温焚烧； 2、烟气经 1100℃二次焚烧，并经尾气处理系统处理后排放； 3、炉渣送填埋场填埋。
2	有机树脂类废物	HW13 (261-036-13) (261-039-13)		
3	染料、涂料废物	HW12 (900-299-12)		
4	废有机溶剂 (废液)	HW42 (172-001-42) (900-499-42)		

编制：陈博 审核：陈博 复核：陈博 批准：陈博

受理单位：厦门绿洲环保产业股份有限公司
2016年05月06日



附件二：

工业危险废物处置费用报价表

根据甲方【华懋（厦门）织造染整有限公司】提供的工业危险废物种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

NO.	名称	年预计量	包装方式	处理方式	处置单价	付款方
1	废矿物油	40吨/年	袋装、桶装	焚烧	3.0元/公斤	甲方
2	有机树脂类废物		袋装、桶装	焚烧	3.0元/公斤	甲方
3	染料、涂料废物		袋装、桶装	焚烧	3.0元/公斤	甲方
4	废有机溶剂（废液）		袋装、桶装	焚烧	3.0元/公斤	甲方
备注	<p>1、结算方式 双方根据交接工业废物时填写的《绿洲公司废物交接单》的数量及上述表格所列单价进行核算并制定《工业固废处置清单》，工业废物经双方（上月）对账核对无误后，应收款方开具财务发票并提供给应付款方；应付款方收到财务发票后，应在15日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用，并将《工业固废处置清单》盖章确认后给应收款方。（合同期限内产生的费用，所开具的财务发票服务名称统一为垃圾处置费）。以上价格为含税价，乙方提供17%的增值税专用发票。</p> <p>2、以上报价不包含运输费用，甲方需要收运时，请提前七天通知乙方。乙方有权向甲方收取【1-3】吨运输车【400】元/车次，【3-5】吨运输车【650】元/车次的运输费（每月结算壹次）。备注：甲方需自行安排危险废物在厂区内的装车工作，乙方负责离开甲方工厂后的运输工作。</p> <p>3、请将各废物分开存放，并请贴上标签做好标识，并按照《工业危险废物安全处置及工业服务合同书》约定做好分类及标志等，谢谢合作！</p> <p>4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！</p> <p>5、此报价单为甲乙双方于____年__月__日签署的《工业危险废物安全处置及工业服务合同书》的附件。本报价单与《工业危险废物安全处置及工业服务合同书》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《工业危险废物安全处置及工业服务合同书》执行。</p>					

编制：张磊 审核：陈明 复核：林碧涛 批准：[Signature]
 受理单位：厦门绿洲环保产业股份有限公司
 2016年05月06日

危险废物转移联单

2016年11月8日

编号 35021830911

第一部分：废物产生单位填写			
产生单位	华懋（厦门）特种材料有限公司	单位盖章	电话 6074596
通讯地址	厦门市集美区杏林中路518号	邮编	361022
运输单位	厦门绿洲环保产业股份有限公司	电话	8771361
通讯地址	集美区杏林中路518号	邮编	361022
接受单位	厦门绿洲环保产业股份有限公司	电话	6518180
通讯地址	厦门市翔安区诗林中路518号	邮编	361000
废物名称 <u>无机树脂类废物</u> 类别编号 <u>Hw13(265-101-13)(265-101-13)</u> 数量 <u>3260 kg</u> 废物特性： <u>毒性</u> 形态 <u>液态、固态</u> 包装方式 <u>桶装、袋装</u> 外运目的：中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input checked="" type="checkbox"/> 主要危险成分 <u>树脂</u> 禁忌与应急措施 <u>避免火源、防泄漏</u> 发运人 <u>黄志敏</u> 运达地 <u>翔安</u> 转移时间 <u>2016年11月8日</u>			
第二部分：废物运输单位填写			
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际不符时，有权拒绝接受。			
第一承运人	<u>路敏达物流有限公司</u>	运输日期	<u>2016年11月8日</u>
车（船）型	<u>东风</u>	牌号	<u>闽D6508</u>
道路运输证号	<u>350201000989</u>		
运输起点	<u>杏林</u>	经由地	<u>同安</u>
运输终点	<u>翔安</u>		
第二承运人		运输日期	
车（船）型		牌号	
道路运输证号			
运输起点		经由地	
运输终点			
第三部分：废物接受单位填写			
接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际不符时，有权拒绝接受。			
经营许可证号	<u>F02010009</u>	接收人	<u>苏勇</u>
		接收日期	<u>2016-11-08</u>
废物处置方式	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input checked="" type="checkbox"/>
	安全填埋 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
单位负责人签字	<u>张志强</u>	单位盖章	日期 <u>2016-11-08</u>

第一联

产生单位



危险废物运输路线:

起点: 华懋（厦门）特种材料有限公司

终点: 厦门绿洲环保产业股份有限公司

10.12.4 现场急救措施与方法

10.12.4.1 现场急救措施

(1) 化学品伤害急救措施

①皮肤接触：立即脱去衣着，用推荐的清洗介质冲洗，就医。

②眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min. 就医。

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

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

(2) 烧伤的急救措施：

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

②迅速离开密闭和通风不良的现场，以免发生吸入性损伤和窒息。

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

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

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

(3) 冻伤的急救措施

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其温度提高至接近正常；在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

(4) 骨折时急救措施

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

10.12.4.2 现场紧急抢救法

10.12.4.2.1 呼吸中断急救法—人工呼吸法

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

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

10.12.4.2.2 心脏停止跳动急救法—胸外心脏挤压法

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

10.12.4.2.3 紧急止血法

(1)止血法

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

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

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

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

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

间一般不得超过 1 小时，勿用绳索、电线等缚扎；用橡胶管（带）时应先在缚扎处垫上 1—2 层布。还可用帆布带或其他结实的布带，止血带位置应接近伤口（减少缺血组织范围）。但上臂止血带不应缚在中 1/3 处，以免损伤挠神经。

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

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

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

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

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

10.12.4.2.4 中毒的现场急救措施

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

如不能立即到达医院时，可采取急性中毒的现场急救处理：

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

(2)化学毒物沾染皮肤时，应迅速脱去污染衣服、鞋袜等，用大量流动清水冲洗 15~30 分钟。头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

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

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

10.15.4.2.5 触电急救

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

(1)立即帮助触电者脱离电源。

(2)对触电者进行现场急救：

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

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

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

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

(3)电烧伤的救护：

电烧伤后体表一般一个入口和相应的出口，且入口比出口损伤重。电弧烧伤一般不会引起心脏纤维性颤动，更为常见的是人体由于呼吸麻痹而死亡，故抢救时应先进行呼吸的复苏；有神志障碍者，头部可用冰帽或冰袋。

(4)救护时要注意的问题：

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

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

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

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

10.15.4.2.6 烧伤的急救

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

(1)立即将伤员救出烧伤现场。

(2)迅速熄灭被烧着的衣服鞋帽，并脱掉烧坏的衣物。

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

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

10.15.4.2.7 化学性皮肤烧伤

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

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

(2)新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水，不用脏布包裹。

(3)烧伤时应用大量水冲洗、浸泡或用多层湿布覆盖创面。

(4)烧伤病人应及时送医院。

(5)烧伤的同时往往会骨折、出血等外伤，在现场也应及时处理。

10.12.4.2.8 化学性眼烧伤

(1)迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院。

(2)冲洗时眼皮一定要掰开。

(3)如无冲洗设备，也可把头部埋入清洁盆水中，把眼皮掰开。眼球来回转动洗涤。

(4)电石，生石灰（氧化钙）颗粒溅入眼内，应先用蘸石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用水冲洗。

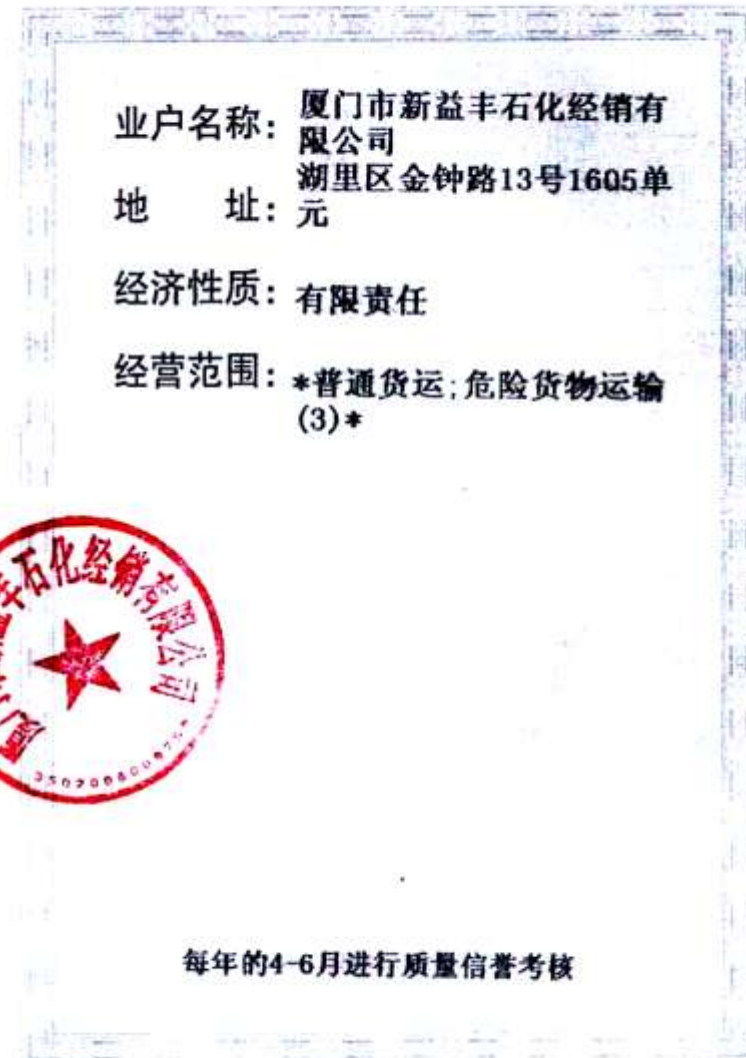
10.12.4.2.9 热烧伤的急救

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

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

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

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





柴油、甲苯、丁酮及 DMF 运输路线：

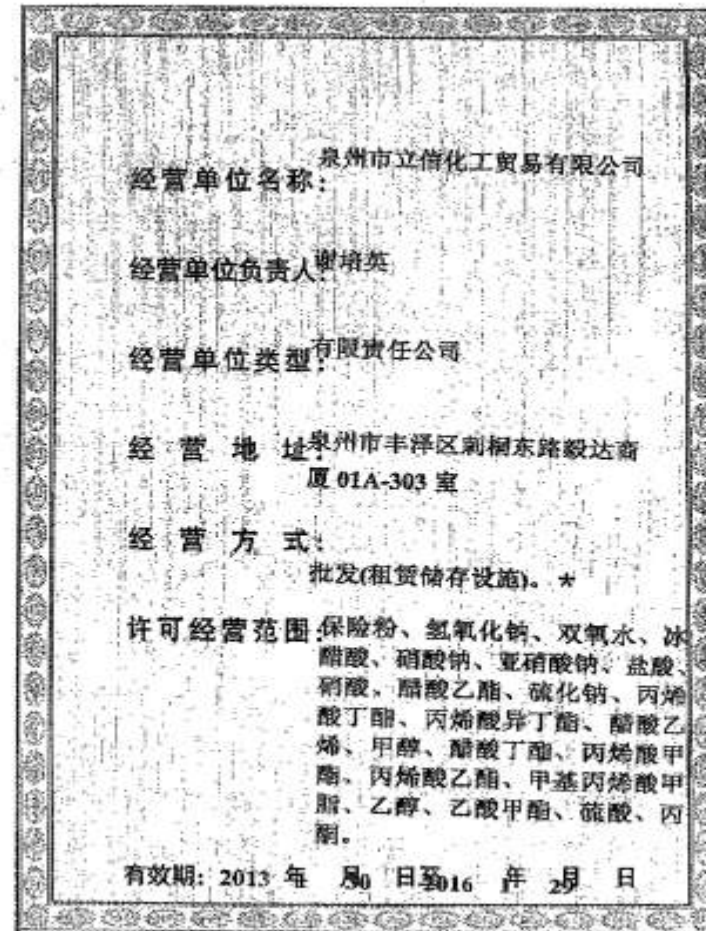
起点：厦门市新益丰石化经销有限公司

终点：华懋(厦门)特种材料有限公司

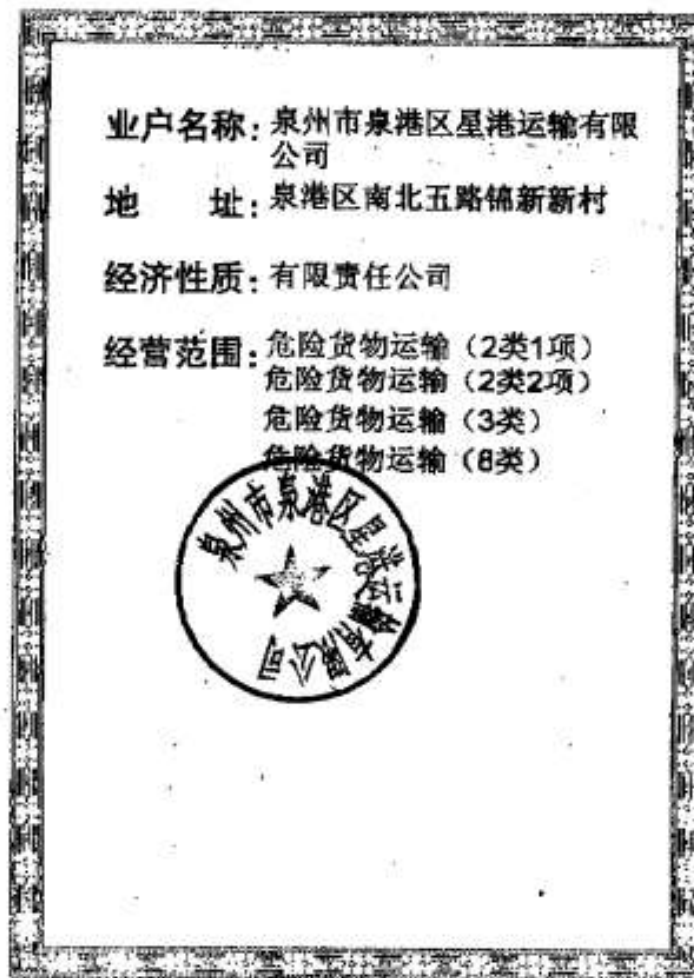
10.12.5.2 乙酸、液碱及保险粉运输单位资质及运输路线



证书编号:



国家安全生产监督管理总局监制





液碱运输路线:

起点: 晋江围头港

终点: 华懋(厦门)特种材料有限公司



乙酸运输路线:

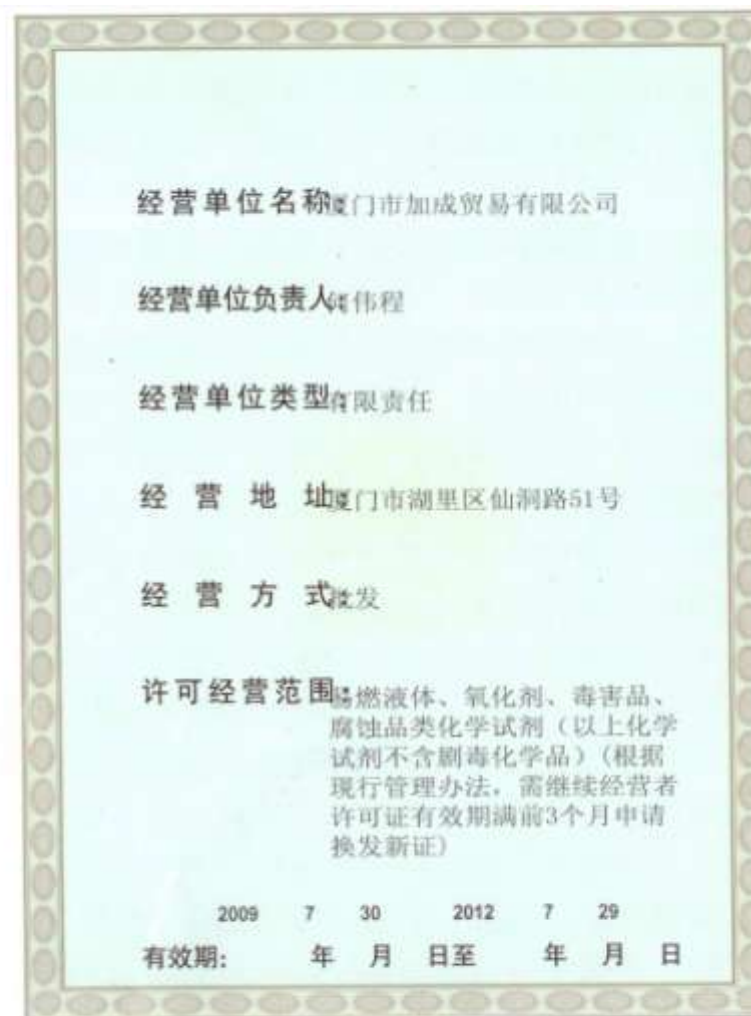
起点: 石狮蚶江镇

终点: 华懋(厦门)特种材料有限公司

10.12.5.3 甲酸运输单位资质及运输路线



048534
证书编号:



国家安全生产监督管理总局制



运输协议书

甲方：厦门市金利顺物流有限公司

乙方：厦门市加成贸易有限公司

经双方协商，乙方的化工原料由甲方承运，特定以下条款：

- 1: 甲方必须具备运输安全许可证等相关运输资质。保证乙方的货物安全运抵乙方指定的目的地。
- 2: 乙方提供经营许可证和化学危险品的有关资料。
- 3: 运费在每月底至次月 5 日前结清。
- 4: 本协议有效期：2010/10/1---2015/10/1
- 5: 本协议一式两份，双方各执一份。未尽事宜双方协商解。

甲方（盖章）


乙方（盖章）




甲酸运输路线

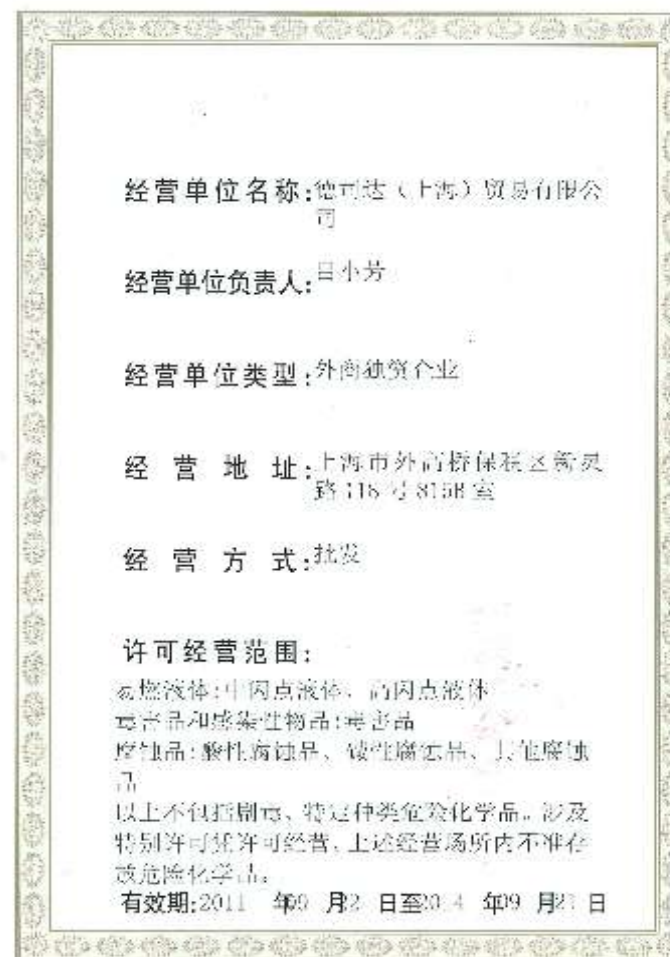
起：厦门同安夏商物流风南仓库

终：华懋（厦门）特种材料有限公司

10.12.5.4 染料运输单位资质及运输路线



证书编号:



国家安全生产监督管理总局制



2012年 5月10日 11:05

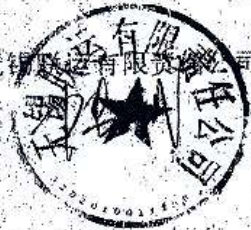
P. 02

说 明

为了更好地发展和扩大长途货运、大型设备安装吊运业务的市场份额，经无锡联运有限责任公司（以下简称甲方）就现在长途货运市场的需要组建成立无锡朗宁国际物流有限公司货运分公司（以下简称乙方），甲方聘用原无锡联运有限责任公司货运分公司陈立晨为乙方经理，无锡朗宁国际物流有限公司货运分公司员工、待遇及工作性质按原现状不变（附公司信息）。

特予以说明。

甲方：无锡联运有限责任公司



二〇〇九年九月二十一日



染料运输路线：

起 点：德司达（上海）贸易有限公司 危险品仓库

终 点：华懋（厦门）特种材料有限公司

10.12.6 天然气协议

补充协议

用气方（甲方）：华懋织造染整

供气方（乙方）：厦门华润燃气有限公司

为增强甲方应对当前经济转型期困境的信心，帮助甲方共渡难关，维护甲乙双方的长期友好合作和可持续发展，乙方对甲方实行阶梯优惠价格以切实减轻甲方负担。经双方友好协商，一致同意在双方业已签订并在有效执行期的《管道燃气供气协议》基础上，签署本补充协议。

1、供气价格

月用气量在 5 万方（含）以下部分的销售价格仍为 3.80 元 / 立方米；月用气量在 5-50 万方（含）部分的销售价格优惠为 3.77 元 / 立方米；月用气量在 50 万方以上部分的销售价格优惠为 3.60 元 / 立方米。

2、执行日期

以上管道燃气工业用户天然气销售价格从 2016 年 1 月 1 日以后的抄见气量开始执行，价格执行日期至乙方再次通知的价格调整之日终止。

3、本补充协议有效期内，如遇乙方上游供应商调整价格或经政府价格管理部门批准或指导进行价格调整或受其他因素影响时，乙方有权依据相关政策及其精神，对甲方工业用气优惠价格进行重新调整，甲方应接受调价，调整前，乙方将以书面方式通知甲方。



4、其他事项

4.1 本补充协议签订不影响原双方签订的《管道燃气供气协议》的有效性和有效期，本补充协议未提及的内容、双方权利义务均以《管道燃气供气协议》条款为准，本补充协议终止不妨碍原《管道燃气供气协议》的有效性和有效期。

4.2 本补充协议正本一式贰份，双方各执壹份。

4.3 本补充协议自 2016 年 1 月 1 日起生效，原于 2015 年 9 月 1 日签署的补充协议同时失效。

4.4 甲方应对本协议内容承担保密义务，未经乙方允许不得随意泄露。

用气方（甲方）：

法定代表人（签字）：

或授权代表人（签字）：

签约时间：2016 年 月 日

供气方（乙方）：厦门华润燃气有限公司

法定代表人（签字）：

或授权代表人（签字）：

签约时间：2016 年 月 日

蔡涌 吕岭路 468 号 (麦奇旁附近) 华润大厦 20
电话：5064130 0592-5078745

10.12.7 承诺书

承诺书

本公司为了抓紧落实应急预案相关应急设施，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《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》等相关文件，本企业做如下承诺：

一、公司于 2017 年 3 月之前增加雨水排放口的备用沙袋，在非雨天情况下保持雨水排放口的常闭状态，确保事故发生时产生的事故废水不进入外环境。

二、公司事故应急池备有应急电源，确保事故发生时事故废水能顺利引致污水处理站事故应急池（非自流式）。

企业：华懋

负责人：

日期：



2016.12.14