

应急预案编号：

# 厦门康乐佳运动器材有限公司

## 突发环境事件应急预案

编制单位 厦门康乐佳运动器材有限公司

版本号 KLJ-YJ-2020（1）版

实施日期 2020年7月

# 厦门康乐佳运动器材有限公司 突发环境事件应急预案发布批准书

为全面贯彻落实国家环保、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《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及相关法律、法规的要求，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修定了《厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案》（KLJ-YJ-2020（1）），现予公布，自公布之日起施行。

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

厦门康乐佳运动器材有限公司

签发人（签字）：

年 月 日

# 编制说明

## I、编制过程

2015年1月20日，根据《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（闽环保应急〔2015〕2号）（以下简称《办法》）文件要求，应当依法进行环境应急预案备案的企业，其环境应急预案在《办法》实施前已备案的，修订时按《办法》执行，未备案的，编制或修订一律按《办法》执行。为了响应福建省环境保护厅的要求，结合厦门康乐佳运动器材有限公司生产建设的实际情况，我们委托了厦门康源盛环保科技有限公司对本厂进行环境风险评估，并在此基础上编制了《厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案》。

评价单位接受委托后即派技术人员现场勘查，根据厦门康乐佳运动器材有限公司厂区内实际生产情况，走访调查了企业厂房，通过在生产工艺流程、现有应急措施和物资进行详细统计、核实，并收集了相关照片、制度、技术资料、统计资料。实施调查中，评价单位重点关注了污染源产生环节、可能发生风险的贮存场所及环保设备设施等，最后对厦门康乐佳运动器材有限公司安全生产管理、环境应急资源、环境风险现状做出了评估性总结。

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

## II、重点内容

本次《厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案》，主要针对了生产过程中使用的原辅材料及相关仓库进行调查，确定企业风险物质和环境风险源，厂区内涉及风险物质为盐酸、纯碱等，厂区涉及的环境风险源为废水处理设施、废气处理设施、化学品仓库、危险废物贮存间、前处理区、喷粉车间。厦门康乐佳运动器材有限公司属于一般环境风险。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

1、危险化学品仓库、危废仓库等危化品泄漏发生原料泄漏、失窃等；着火事故次生/衍生的环境污染事故；物料搬运过程或管理不当；包装材料破损；操作不当；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素而引起物料泄漏。

2、危废泄露：搬运、储存、转移过程或管理不当；空桶倒置、包装材料破损。

3、废气非正常排放：装置故障、设施非正常运行或废气管道破损造成废气非正常排放。

4、火灾、爆炸事故等产生的次伴生环境污染：各个车间、仓库等存在明火等原因；自

然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素引发的次生环境污染。

5、生产过程中因意外事故造成的其他突发环境污染事故；其它不可抗力导致的环境污染事故。

6、废水处理设施破损、故障等，设施非正常运行或废水管道破损造成废水泄漏到外环境。

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

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

### III、征求意见及采纳情况

本次预案在编制过程中，由厦门康乐佳运动器材有限公司内部编制人员与评价单位进行详细的沟通、资料核实，完善应急组织体系组成、预防和预警措施、应急处置等，同时听取厦门康乐佳运动器材有限公司内部现场各岗位技术人员、管理人员污染处理设施负责人员、后勤人员等不同岗位相关人员的意见和建议，积极采纳可行有效的方案，完善本公司突发环境时间应急预案。

同时在编写过程中充分征求周边社区代表、相邻风险单位意见，主动按照国家最新颁布的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，并结合《福建省环保厅转发环保部关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（闽环保应急〔2015〕2号）文件对预案文本内容、附件格式进行编制，从多方面进行归纳总结、提出解决方案，使之符合同安区环境应急预案管理部门的备案要求。

### IV、评审情况

厦门康乐佳运动器材有限公司组织相关主管部门应急管理人员、行业协会代表、周边社区代表、应急预案管理专家3人（名单附后）共计10人，于2020年7月15日召开《厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案》评估会议。与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，形成如下评估意见：

根据国家环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求，厦门康乐佳运动器材有限公司组织相关主管部门应急管理人员、行业协会代表、周边社区代表和3名应急预案专家（名单附后）等共10人，于2020年7月15日对公司《厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案》进行评估。与

会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，形成如下评估意见：

## 目录

I、编制过程.....	I
II、重点内容.....	I
III、征求意见及采纳情况.....	II
IV、评审情况.....	II
1 总则.....	8
1.1 编制目的.....	8
1.2 编制依据.....	8
1.3 事件分级.....	9
1.4 适用范围.....	11
1.5 工作原则.....	11
1.6 应急预案关系说明.....	12
1.7 应急预案的衔接.....	13
2 应急组织指挥体系与职责.....	14
2.1 内部应急组织机构与职责.....	14
2.1.1 内部组织机构.....	14
2.1.2 指挥机构的主要职责.....	15
2.1.3 指挥机构分工及主要职责.....	16
2.1.4 人员替补规定.....	17
2.2 外部指挥与协调.....	18
2.2.1 外部指挥与协调机制.....	18
2.2.2 外部指挥与协调内容.....	18
3.预防与预警.....	20
3.1 预防.....	20
3.2 预警.....	24
4.应急处置.....	26
4.1 先期处置.....	26
4.2 响应分级.....	28
4.3 应急响应程序.....	29
4.4 应急处置.....	34
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	41
4.6 配合有关部门应急响应.....	43
5 应急终止.....	44
5.1 应急终止条件.....	44
5.2 应急终止的程序.....	44
5.3 应急终止后的行动.....	44
5.4 现场保护与现场洗消.....	44
5.5 信息报送、处理与发布.....	45
5.6 跟踪监测.....	45
6.后期处置.....	45
6.1 善后处置.....	45
6.2 评估与总结.....	46
6.3 恢复与重建.....	46
7.应急保障.....	46
7.1 人力资源保障.....	46
7.2 资金保障.....	46
7.3 物资保障.....	47
7.4 医疗卫生保障.....	47
7.5 交通运输保障.....	47
7.6 通信与信息保障.....	47
7.7 科学技术保障.....	47
7.8 对外信息发布保障.....	48
7.9 其他保障.....	48
8.监督管理.....	49

8.1 应急预案演练.....	49
8.1.1 演习组织与级别.....	49
8.1.2 演习目的.....	49
8.1.3 演练准备.....	49
8.1.4 演练频次与范围.....	49
8.1.5 演习记录和评价.....	49
8.2 宣教培训.....	50
8.3 责任与奖惩.....	50
8.3.1 责任.....	50
8.3.2 奖惩.....	51
9.附则.....	52
9.1 名词术语.....	52
9.2 预案签署和解释.....	52
9.3 预案的评审、备案、发布和更新.....	52
9.4 实施日期.....	53
附件 1 突发环境事件风险评估报告.....	54
1.前言.....	55
2.总则.....	55
3.资料准备与环境风险识别.....	57
4.突发环境事件及其后果分析.....	81
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	93
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	96
7 企业突发环境事件风险等级.....	98
8.名词术语.....	106
附件 2 环境应急资源调查报告.....	107
附件 3 信息接受、处理、上报标准化格式文本.....	114
附件 4 消防意见书.....	116
附件 5 危险废物合同.....	117
附件 6 监测报告.....	127
附件 7 突发环境事故应急救援预案演练照片.....	139
附件 8 应急救援互助协议.....	143
附件 9 应急监测合同.....	147
附图 1 企业地理位置图.....	149
附图 2 企业周边环境状况图.....	150
附图 3 企业环境风险评价范围.....	151
附图 4 项目四周环境现状及项目现状照片.....	152
附图 5 企业厂区平面分布图.....	154
附图 6 厂区风险源分布图.....	155
附图 7 厂区内应急疏散与应急物资分布图.....	156
附图 8 厂区外应急疏散图.....	157
附图 9 厂区雨污管网图.....	158
附图 10 危险废物运输路径图.....	159
附图 11 突发环境事件处置流程.....	160
重点岗位现场处置预案.....	161
（一）污水处理设施突发事件现场处置方案.....	161
（二）废气处理设施现场处置预案.....	163
（三）危险化学品现场处置预案.....	164
（四）气体储罐现场处置预案.....	166
（五）危险废物现场处置预案.....	168
（七）现场急救措施与方法.....	171
土壤专项应急预案.....	177
1 总则.....	176
1.1 编制目的.....	176
1.2 编制依据.....	176

1.3 事件分级.....	177
1.4 适用范围.....	177
1.5 工作原则.....	177
1.6 预案体系.....	178
2 应急组织指挥体系与职责.....	178
3 预防与预警.....	178
3.1 预防措施.....	178
4 应急处置.....	179
4.1 先期处置.....	179
4.2 响应分级.....	179
4.3 应急响应程序.....	179
4.4 土壤污染事故应急处置.....	181
4.5 应急救援队伍的调度及物资保障.....	181
4.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	181
5 应急终止.....	181
6 后期处理.....	182
6.1 善后处理.....	182
6.2 评估与总结.....	182
7 应急保障.....	182
8 宣传、培训、演练.....	182
应急预案编制人员名单.....	184
附 1：环境应急预案评估会议签到单.....	185
附 2：突发环境事件应急预案评审意见表.....	185
附 3：突发环境事件应急预案修改说明表及复审意见.....	185

# 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》（中华人民共和国主席令第 70 号）；
- 2、《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 60 号）；
- 3、《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 83 号）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 87 号）；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 32 号）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 58 号）；
- 8、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）；
- 9、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）；
- 10、《特种设备安全监察条例》（国务院令第 373 号）；
- 11、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）；
- 12、《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2006-01-24）；
- 13、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环境保护部）；
- 14、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；
- 15、《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部令、中华人民共和国国家发展和改革委员会 第 1 号 2016 年）；
- 16、《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）；
- 17、《剧毒化学品目录》（国家安全生产监督管理局第 8 部门公告 2003 第 2 号）；
- 18、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- 19、《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订。

### 1.2.2 地方性法规及规范性文件

1、《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（闽环保应急〔2015〕2号）；

2、厦门市关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）

### 1.2.3 技术规范

1、《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》（安监管危化字[2004]43号）；

2、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639—2013）；

3、《化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）；

4、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

6、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；

7、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；

8、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

9、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）；

10、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；

11、《化学品分类和危险性公示-通则》（GB13690-2009）；

12、《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；

13、《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）；

14、《地表水环境质量标准》（GB3833-2002）。

## 1.3 事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》、《厦门市环境污染和生态破坏突发事件应急预案》的事件分级方法，按照突发事件严重性和紧急程度，将突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。突发环境事件等级划分见表 1-1。

表 1-1 突发环境事件等级划分一览表

事件分级	突发环境事件情形
I 级	(1) 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的； (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的； (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的； (5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6) I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的； (7) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。
II 级	(1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的； (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的； (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6) I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的； (7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
III 级	(1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的； (4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的； (5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； (6) III 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的； (7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
IV 级	(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的； (4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的； (5) IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的； (6) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

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，将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（车间级），分级依据及各级具体事故类型详见表 1-2。

表 1-2 公司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 分钟内通知报告同安区政府、同安生态环境局、安监局等部门。	①大量易燃品发生火灾、爆炸，已超出公司控制范围； ②原料仓库：发生>6 桶的泄漏； ③成品仓库：发生>6 桶的泄漏；
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 1 小时报告同安区政府、同安生态环境局、安监局等部门。	①小面积火灾，无法用手提灭火器灭火，需要动用消防设施； ②原料仓库：发生≤6 桶的泄漏； ③成品仓库：发生≤6 桶的泄漏；
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。	①零星小火，可用手提灭火器灭火； ②原料仓库：发生≤3 桶的小量泄漏； ③成品仓库：发生≤3 桶的小量泄漏；

## 1.4 适用范围

本预案适用于厦门康乐佳运动器材有限公司在生产过程中发生的突发环境事件的处置和突发事件的应急救援，主要包括：

- 1、危险化学品及其它危险废物在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的泄漏事故；
- 2、废气、废水处理设施故障造成的环境污染事故；
- 3、酸洗设施故障（破损）引起的环境污染事故；
- 4、液态其他储罐泄露造成的突发环境污染事故；
- 5、在企业厂区内发生的火灾事故以及其次生/衍生的环境污染事故；
- 6、其它不可抗力导致的环境污染事故。

## 1.5 工作原则

### 1.5.1 以人为本，预防为主

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

### 1.5.2 统一领导，科学决策

在区政府的统一领导下，所有参与应急救援的队伍和人员必须服从应急指挥部的指挥和调度。针对不同污染源所造成的环境污染、生态破坏的特点，充分发挥部门、企业和专业救援力量的作用，发挥专家学者在应急管理中的参谋作用，实现应急处置的科学决策。

### 1.5.3 属地为主，分级响应

突发环境事件责任单位及其所在地的应急处置力量在第一时间做出快速反应，防止事态扩大。所有参与应急救援的队伍和人员根据应急指挥部指令做出快速反应、协同应对，并及时向应急指挥部报告事件处置情况和发展态势。

#### **1.5.4 快速反应，协同应对**

紧急状态发生后，各部门、车间要快速收集信息并准确地向应急中心报告，同时对应急中心发布指令的执行情况及时准确的反馈。必要时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 部门联动，地域合作**

建立健全区政府各部门的联动机制，在发生突发环境事件时能够及时响应，共同应对。充分利用现有专业环境应急救援力量，加强与相邻辖区政府间的协作配合，建立地域间的应急动员机制，充实应急力量，提高应急响应能力。

### **1.6 应急预案关系说明**

厦门康乐佳运动器材有限公司制定的突发环境事件应急预案由综合应急预案、现场处置预案两部分构成，是以公司为实施主体的应急预案。

综合应急预案包括本单位的应急组织机构及其职责、预案体系及响应程序、事故预防及应急保障等主要内容，从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。同时为满足特定工作需要，制定现场处置应急预案，作为综合应急预案的补充，制定明确的救援程序和具体的应急救援措施。

公司制定的突发环境事件应急预案按照“上下贯通、部门联动、地企衔接、协调有力”的原则，将所编应急预案从横向、纵向上与相关应急预案进行有机衔接。

首先，公司对应急、安全、机动设备、调度到财务、保卫等企业相关部门的专项应急预案进行充分沟通，良好衔接，以相互协作、快速有效地开展应急救援；预案中的预警、应急处置、响应程序等方面内容与公司内部的安全生产应急预案、消防应急预案等应急预案相应章节相互协调、互为补充。

其次，公司应急预案的编制在认真阅读所在地政府的应急预案的基础上，在职责、内容与程序上实现有机衔接，环境应急预案中的外部信息报告与通报、应急相应等章节需要与所在地人民政府、环安部门的环境应急预案相衔接，明确相关部门人员联系方式，确保专人配合有关部门应急响应，同时计划与政府部门联合定期开展应急演练，通过演练巩固、完善应急联动机制。

企业应急预案体系图见图 1-1。

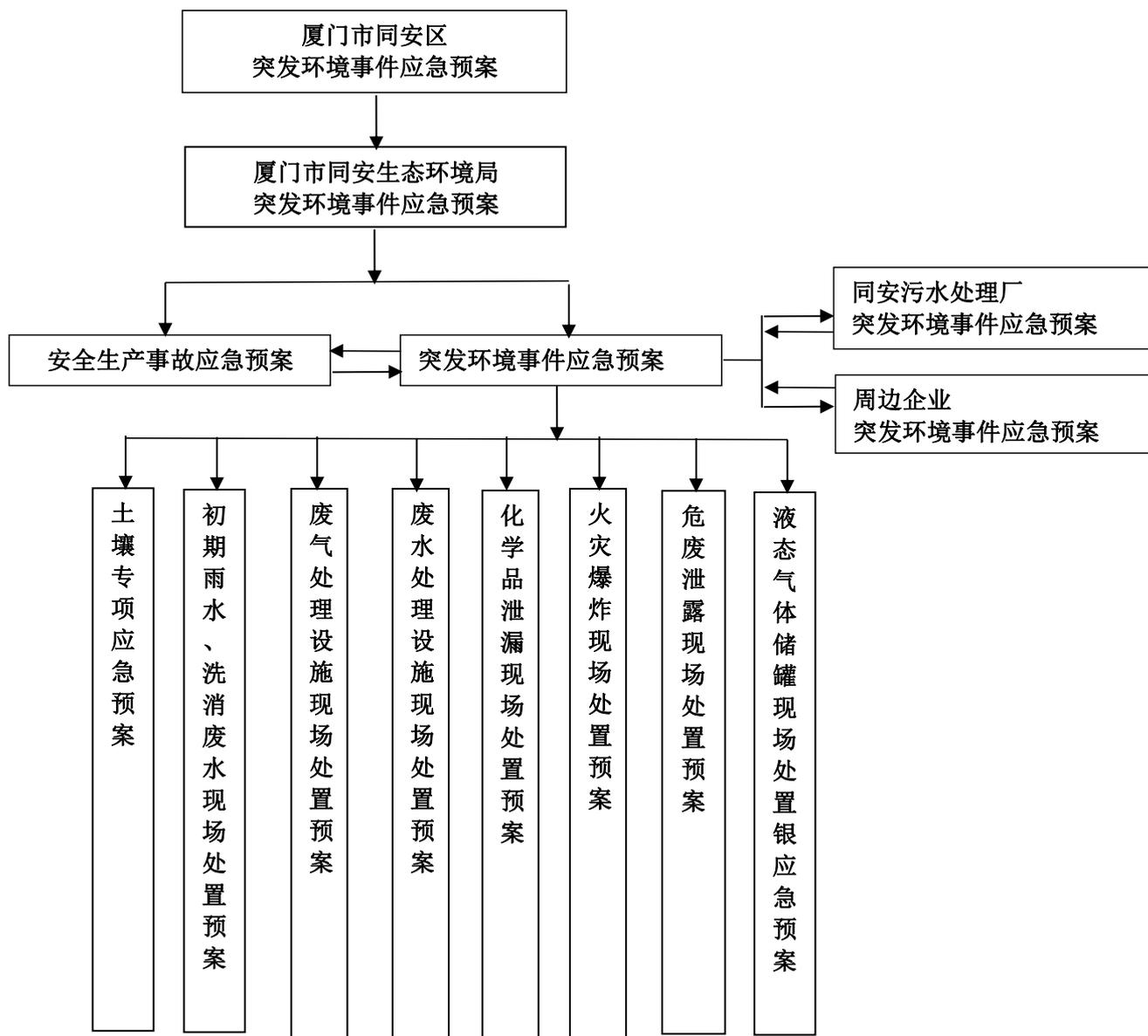


图 1-1 企业应急预案体系图

## 1.7 应急预案的衔接

### 1.7.1 与周边其他企业应急预案的衔接

事故已经超过公司的应急能力时，而且情况紧急时，在同安区突发环境事件应急系统的救援队伍还没有到来前，可请求公司附近的公司的支援（厦门宝隆彩印有限公司 联系电话：13906052448；厦门欧化实业有限公司 联系电话：13860120278）。反之，若公司内外租的其他厂房及周边其他企业出现应急能力不足的情况时，公司的应急力量也应接受其它企业的支援请求，加入其的应急行动行列之中。

### 1.7.2 与同安区突发环境事件应急指挥部的衔接

公司的应急组织在采取措施的同时根据本预案中的报警程序马上向厦门市同安生态环境局突发环境事件应急指挥部报告。公司报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、

事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等。

如果突发环境事件超出公司的应急能力时，即当发生重大突发环境事件时，公司应急总指挥马上向同安区生态环境局请求支援，由厦门市同安生态环境局决定启动《同安区突发环境事件应急预案》。一旦启动上级预案，公司应急预案中的应急组织便是其中的一部分应急力量，归生态环境局调度和指挥。

## **2 应急组织指挥体系与职责**

厦门康乐佳运动器材有限公司应急指挥体系由公司总经理及副总经理、行政经理、总助、生产副经理等人组成的应急协调领导小组构成，针对突发事件以及紧急状态预警、预防、缓解、应对和恢复各阶段工作，实施全过程管理，形成集中决策、统一指挥的快速高效工作机制。

### **2.1 内部应急组织机构与职责**

#### **2.1.1 内部组织机构**

1、公司建立突发环境事件应急救援组织，成立应急领导小组，由总经理任组长，副总经理任副组长，小组成员由各部门负责人组成。

2、环境事件发生时，应急领导小组即刻成为应急指挥部，领导小组成员即成为应急指挥部成员，由总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。

3、公司各部门、车间应根据各自的管理职责，成立相应的应急小组，部门主要负责人担任组长，向应急指挥部负责。

4、公司相关部室在处理突发事件过程中担负相应的职责，其对应关系按职能部室职责分解界定。

应急救援组织机构、人员通讯录见附件。

公司应急指挥中心组织机构图见图 2-1。

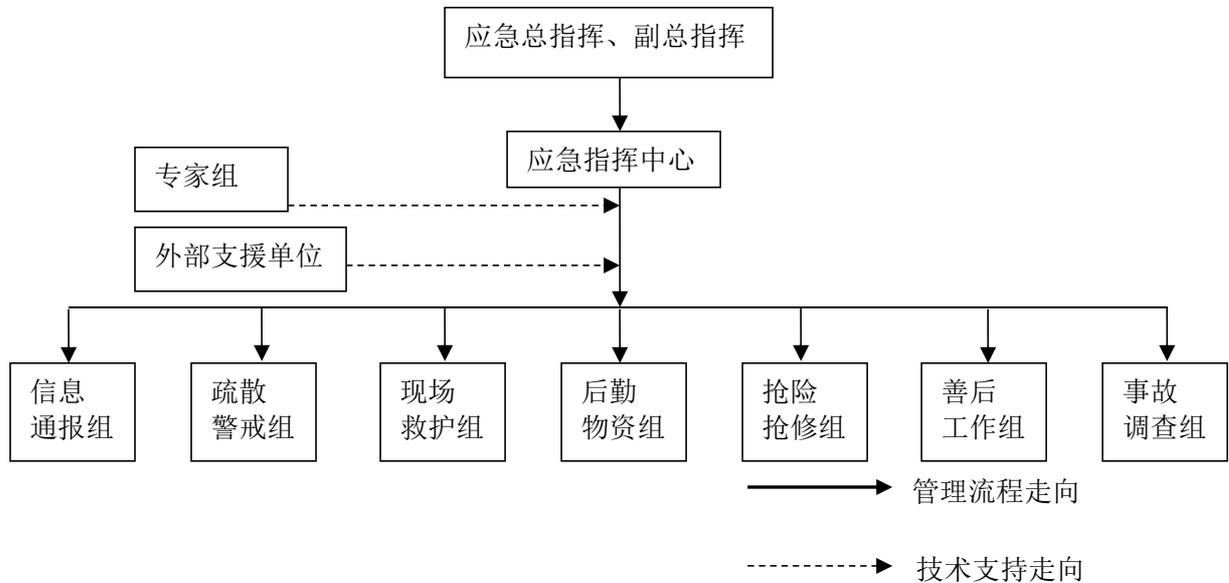


图 2-1 公司应急指挥中心组织机构图

### 2.1.2 指挥机构的主要职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定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；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、排放口应急堆堵泥沙袋、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；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向

周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

### 2.1.3 指挥机构分工及主要职责

#### 1、总指挥

- (1) 负责组织指挥厂区的应急救援工作；
- (2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；
- (3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；
- (4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

#### 2、副总指挥

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。
- (5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

#### 3、抢险抢修组

职责：

- (1) 迅速开展事故侦测、人员救助、工程抢修等有关应急救援工作。
- (2) 负责保护事件现场及相关数据。
- (3) 对火灾事故采用相应的灭火器进行灭火，并对其他具有火灾性质的危险点进行监控和保护，防止二次事故的发生。对泄漏事故，用砂土覆盖等方法降低毒物的危险程度。
- (4) 科学做好警戒、灭火、堵漏工作，并及时汇报

#### 4、事故调查组

职责：

- (1) 负责环境污染物的监测、分析工作，如不能分析指标，请求厦门市环境监测中心站或第三方有资质监测单位协助。
- (2) 负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

#### 5、后勤物资组

职责：

- (1) 负责应急值守
- (2) 接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；
- (3) 为建立应急指挥部提供保障条件；

(4) 负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。

## 6、现场救护组

职责：

- (1) 负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。
- (2) 协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

## 7、疏散警戒组

职责：

(1) 发生事故后，根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

(2) 接到报警后，对厂区道路进行管制，维持厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观。

(3) 发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

(4) 到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

## 8、信息通报组

职责：

(1) 负责各组之间的联络和对外通报、报告与联络电话的定期公告和更新。按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息沟通工作；

(2) 向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

(3) 保障紧急事件响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话。

## 9、善后工作组

职责：

负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。

另外，对于易发生突发环境事件的工段（如生物质颗粒燃料仓库、前处理车间、粉末仓库以及危险废物贮存间），各部门负责人即为现场应急负责人，与环安课成员共同负责事发时的先期。

### 2.1.4 人员替补规定

公司建立职务代理人制度。当公司环保总负责人不在岗时，由公司厂长履行应急领导小组组长职责，公司总经理不在岗时，由副经理生产厂厂长行应急小组组长职责；其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

## 2.2 外部指挥与协调

### 2.2.1 外部指挥与协调机制

根据需要，企业成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事件的应对工作。环境应急指挥部根据突发环境污染事故的情况通知有关部门及应急机构（外部应急机构联系方式见附件），救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事故现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和公司的指挥协调下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制和切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生，公司发生突发环境事故的相关部门及时向环境应急指挥部提供应急救援有关基础资料。

### 2.2.2 外部指挥与协调内容

我厂区应急预案报厦门市同安生态环境局备案，并组织与政府部门共同进行培训和演习。当企业在救援时用到当地消防、医疗救护等其他应急救援机构时，这些应急机构的指挥系统与企业的指挥系统构成联合指挥，联合指挥成员之间协同工作，在联合指挥过程中，企业的应急指挥的主要任务是指挥提供救援所需的企业信息，如厂区分布图、重要保护目标、消防设施位置等，并配合消防、环保部门开展应急救援，如协助指挥人员疏散等；如果动用其他部门较少，如发生较大火灾事故，没有发生人员伤亡的可能性，仅需要消防机构支援，可以考虑由支援部门指挥，公司为其提供信息、物资等支持。

另外，我公司指定专员谢峰（电话：18650172827）专门负责联络汇报，配合同安区政府和有关部门的应急处置，具体的应急组织体系详见图 2-2，具体联系人和联系电话详见厂区内部应急通讯录。

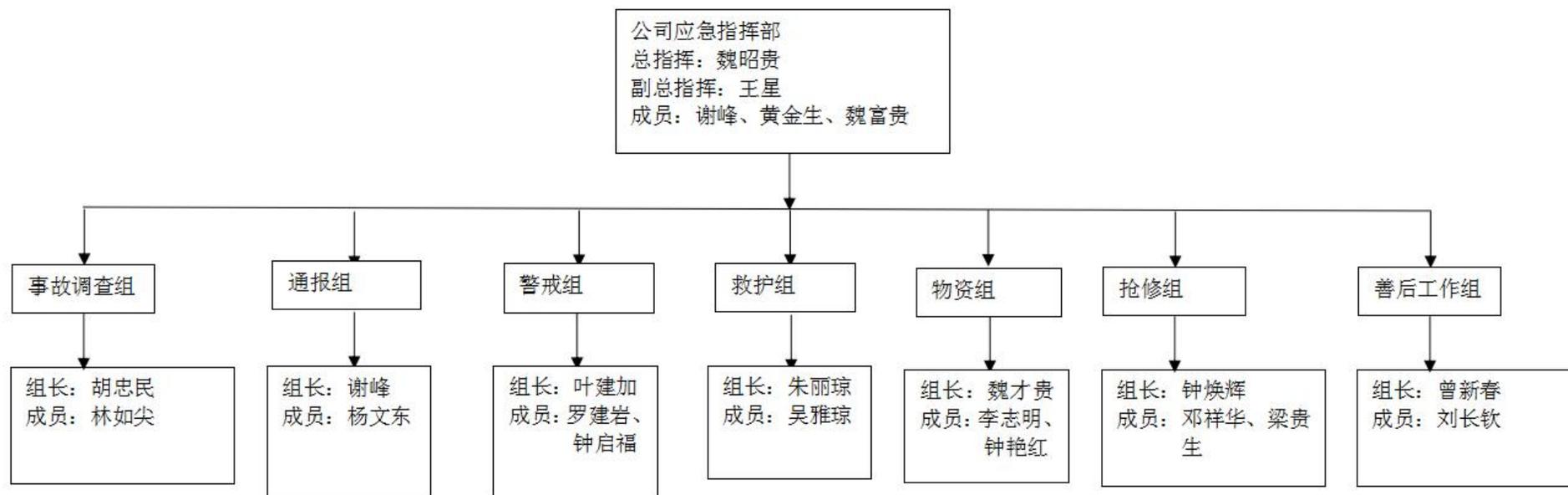


图 2-2 应急组织机构图

## 3.预防与预警

### 3.1 预防

#### 3.1.1 规章制度的建立

根据公司实际应建立以下相应制度：

- 1、值班制度：建立 24 小时值班制度，发现问题及时处理。
- 2、会议制度：每年度由事故应急救援指挥部组织召开一次指挥部会议，检查年度工作，并针对存在问题，积极采取有效措施，加以改进。
- 3、日常巡检制度：生产各部门均应建立作业现场巡检制度，制定巡检路线和巡检内容，各岗位均要按规定定时巡检，对所有设备进行全面检查，班长每班抽查巡检。检查要点如下：
  - (1) 工艺流程、阀门、开关是否正确无误；
  - (2) 运行设备、管线、仪表及工艺参数是否正常；
  - (3) 是否有跑、冒、滴、漏、冷凝及其它异常现象。

#### 3.1.2 员工培训及应急演练

##### 1、应急培训

凡有可能参与应急行动的人员应得到相应培训，培训内容针对不同的职责安排不同的内容：

领导层的培训内容：应急管理知识、国家应急管理法律法规要求、信息披露技能、危机应急过程的职责和机构设置、主要的应急处理程序等；

职能工作小组人员的培训内容：应急管理知识、应急预案组成机构及职责、相关程序和公司信息要求等；

现场管理人员的培训内容：应急计划、应急部署及职责、抢险救助指挥技能、报告程序和方式、各种应急部署执行要求等。

##### 2、应急演练

为了检验预案的实用性、可靠性、可用性，提高全体应急人员的协同反应水平和实战能力，应急指挥组应定期组织公司应急演练，各部门按规定组织部门级应急演练。每次演练后，应及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。

##### 3、完善应急预案

应急指挥组应定期组织公司级应急预案的修订工作，各部门开展部门级应急预案的修订和完善工作。

#### 3.1.3 加强危险源的监控

公司采取了相应的安全防范措施，对液态气体储罐区、生物质颗粒燃料仓库、废水、废气处理设施、前处理车间仓库及以及危废贮存间等加强管理，定期巡视。另外，通过设立广播、移动电话等报警系统，能及时对发现事故隐患、异常状况进行报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，组织疏散，避免事故的发生或事态的扩大，确保装置安全运行，减少环境安全事故发生。

### **3.1.4 事故防范措施**

#### **3.1.4.1 废水处理设施风险防范措施**

污水处理站的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切，公司十分重视管网及泵站的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道淤塞及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集区内污水。污水处理站专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，避免因此造成的污水溢流入附近水体。

为了防止污水因管网、泵站事故而外溢，以及在事故发生时及时尽最大可能降低事故影响的范围及程度，公司从以下几个方面进行控制：

1、公司尚未设计事故应急池，当发生设施故障时，生产废水先暂存于调节池内，调节池剩余容积 15m<sup>3</sup>，调节池兼做应急池，但不能满足目前废水处理设施发生临界性故障所积存的一次最大废水量，因此车间出入口处设置应急沙袋，围堵车间后，作为临时事故应急池。

2、加强污水管道、泵站的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体。

3、定期对污水管网及泵站进行检测，防止管网堵塞，若管网破裂、接头处破损，则及时检修或更换接头等。

4、废水总排口设有回流池，废水污染物排放超标时，可开启内循环系统，将水抽回调节池重新处理，防止超标废水排放。

5、公司在泵站设计中供电采用双电源设计，配有备用的污水泵，一旦出现故障，可马上切换备用泵继续工作，及时对故障进行排除。

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

7、废水处理设施运行人员每班对污水管、污水池及设备巡逻，发现问题及时解决。

8、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。

9、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。

#### **3.1.4.2 废气事故预防**

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，如：有机废气净化装置是否发生泄漏、检查集气罩和通风管道是否破损、粉尘布袋是否破损、加药系统药液是否充足等，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，保证废气达标排放，以及建立设施的加药记录制度。

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，如风机、管道阀门等。

5、对废气处理塔管理人员加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

### **3.1.4.3 前处理车间事故预防**

1、针对酸洗磷化等前处理生产线，各个环节采取了针对性的防护措施，地面经防腐、防渗处理，并加装围堰二次防护；

2、加强作业区的日常巡查，定期检查及检测接口、管路、桶体的安全性；严格按相关规程进行操作，杜绝违章作业及设备超负荷运行现象；

3、车间及操作人员均配备防护用具，并在车间设有应急药箱。

4、前处理车间各槽体均为钢筋混凝土结构槽体，槽体内衬防腐涂层，能减少发生破损的情况。

### **3.1.4.4 危险固废的收集、储存风险及防范**

危险固废收集、贮存发生泄漏事故，企业按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告厦门市同安生态环境局。为杜绝危险固废收集、贮存泄漏事故的发生，公司危险固废收集、贮存严格按 GB18596-2001《危险废物贮存污染控制标准》规定执行：

1、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损。

2、装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

3、盛装危险废物的容器上粘贴标签，标明盛装物的名称、类别。

4、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

5、作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

6、危险废物定期交由危险品收集处委外处理处置，落实五联单登记制度。

7、根据危险废物特性和仓库条件，仓库内设有导流槽，配有相应的消防设备和灭火器，并配备经过培训的消防人员。

#### **3.1.4.5 危险化学品事故预防**

1、盐酸、磷化剂等化学品均采用“小桶装”方式存储，并按物料种类分区存储，放置在PVC围堰槽内；

2、危险化学品与危险废物储存区设置围堰、地面及围堰均做防腐、防渗等防范措施；

3、建立危险化学品与危险废物管理台账，制定了《厦门康乐佳运动器材有限公司危险废物管理计划》、《厦门康乐佳运动器材有限公司危险化学品安全管理制度》等管理制度；

4、定期对危险化学品与危险废物储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

5、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、围裙、袖罩、手套、防护鞋、防毒面具、护目镜等；

6、在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；

7、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；

8、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；

9、化学品洒落地面、车板，及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除；

10、定期对危险化学品从业人员进行培训，提高员工管理操作水平及防范意识。

#### **3.1.4.6 火灾消防安全事故预防**

防止火灾发生，保证化学药剂安全使用，塑料的成品、原料仓库是非常重要的。主要起火原因为人为因素点燃或操作人员误操作导致化学药品被引燃起火。为了防止意外火灾，厂区制定严格的操作规章，操作工人均培训上岗。仓库严禁火源。

采取的消防安全事故预防措施如下：

1、厂区内按照要求设置消防栓，仓库配置灭火器、应急灯、安全出口灯等消防应急设备，在车间明显位置贴有疏散路线图。

2、火灾报警系统：采用扩音喇叭进行全厂预警，并采用电话报警，报警至消防局。

3、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，布置在办公楼北侧地下负一层，消防水池容积 250m<sup>2</sup>。生产车间设置干粉灭火器，在生产区域及人员疏散通道应设应急疏散指示灯、疏散指示标志牌和安全出口标志牌等。

4、加强粉末仓库消防管理，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。

5、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。

6、定期对车间库房内的电路进行检查。及时更换维修老化电路。

7、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。

8、出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房进行值班巡逻。

9、进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如口罩、安全帽等。

#### **3.1.4.7 露天液氩、液态 CO<sub>2</sub> 储罐风险防控及其应急措施情况**

(1)露天的液氩及液态 CO<sub>2</sub> 储罐位于焊接车间外侧同一独立区域内；设有围栏将储罐进行隔离，罐体设有独立的托盘，托盘围堰高 5cm；

(2)公司设有特种设备安全管理制度，由专人负责定期检查储罐区域的防护措施、气体输送管道、罐体的安全性及罐体压力监测表；严格按相关规程、手順数进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象；

(3)委托储罐气体供应商定期进行维护检修气体输送管道及储罐配套设备，以防止罐内气体泄漏；

(4)气体供应商在运输及向储罐充装气体时发生的气体泄漏情况，不由本公司承担责任。

#### **3.1.5 应急演练制度**

应急组织机构成员根据自己的职责定期开展的预防和应急准备工作，包括应急培训及应急演练（一年一次），每次演练后及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。同时，加强对应急物资、应急器材储备管理，保障在突发环境事件下正常抢险，及时控制事态发展。

### **3.2 预警**

#### **3.2.1 预警条件**

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

表 3-1 厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件预警条件一览表

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

### 3.2.2 预警措施

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

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

（1）立即启动应急预案，对可能造成的事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，指令应急队伍进入备战状态；

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

（3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善处置；

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

### 3.2.3 预警解除

应急指挥中心应时刻跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除。

经过应急指挥中心评估，当不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除时，由部门负责人上报应急总指挥，再由应急总指挥下达预警解除指令。具体预警条件见表 3-2。

表 3-2 预警解除条件一览表

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

## 4. 应急处置

### 4.1 先期处置

公司所有员工一旦发现运行设备、管线、仪表及工艺参数异常、设备设施出现故障或有缺陷，有可能发生或已经发生如上所述的事故类型，但尚未发生大规模泄漏、火灾等突发性事故时，应及时报告事故所在岗位值班室及值班经理，及时组织力量进行现场应急处理，努力将事故消灭于萌芽状态之中。

#### 4.1.1 废水事故排放

当发生废水事故排放时，应采取的先期处置措施为：

（1）若污水处理的某个设备在工作中出现故障时，则应及时关闭控制线路的电源，同时关闭相应的控制阀门，防止外排。同时，应及时通报有关部门及时安排维修人员进行检修，确保在较短的时间内将设备修理好，使之投入到正常的运行之中。

（2）若因泵组出现故障，应及时将备用的、完好的泵更换上，投入运行之中。同时，应在较短的时间内，将出现故障的泵进行修理，使其能够处于正常的运行状态，并将其放在指定的备件货架上，以便随时可以用于替代坏的泵。

（3）在生产中如发现废水排放的异常现象，则应及时通报相关部门的领导，及时查找废水的来源，然后切断废水来源。

（4）如出现停电的情况下，应及时通报生产车间，要停止排放污水，并关闭排放阀门。

#### 4.1.2 废气事故排放

当发生废气事故排放时，应采取的先期处置措施为：

（1）立即切断生产线的电源，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) 必要时，委托第三方检测机构做排污监测。

#### 4.1.3 前处理车间事故排放

当前处理车间槽液发生泄漏时时，公司采取的先期处置措施为：

- (1)立即停止酸洗、磷化等生产线相应工序操作；
- (2)立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止酸洗液流出车间进入雨水管网；
- (3)立即将可能泄漏的酸洗槽液转移至应急槽。

#### 4.1.4 危险化学品事故排放

当发生危险化学品泄露时，公司采取的先期处置措施为：

第一发现者立即向上级领导汇报；车间领导组织人员对泄漏事故进行处置，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

盐酸以及磷化液、表调剂等泄漏，应急处理人员穿戴好防护用具后，采用适当的方法与材料对地下储罐进行堵漏，对于储罐内剩余的化学品要及时采用应急防爆泵抽入空桶内或应急池内；将泄漏在地面的液态化学品用沙土、中和材料等混合吸附，处置后沾有化学品的材料、沙子、布等按危废管理；如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。

#### 4.1.5 危险废物事故排放

当发生危险废物泄露时，公司采取的先期处置措施为：

- (1) 在发生泄露时，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，防止发生爆炸或燃烧；
- (2) 立即将已泄露的危险废物用托盘或容器盛装，将可能泄露的危险废物转移至其他容器。

#### 4.1.6 火灾引起的次生环境污染

当可能发生火灾时，必须立即用沙袋堵截厂区内指定的雨水排放口，针对不同的事故原因采取以下措施：

(1) 若周边企业发生火灾，发现者应报告应急总指挥，由应急总指挥通知对方企业。应急总指挥应派专人时时监控火情，转移火灾地点周边的可转移的物资和设备，无法转移的做好监控和灭火准备。

(2) 若小范围起火，立即转移起火点周边的可燃物质，立即利用灭火器、毛毯、沙土等灭火，特别是危险废物贮存区周边，尽量避免用清水灭火，并同时上报应急总指挥。当火苗未及时扑灭，并有蔓延趋势时，立即通知应急总指挥，时刻关注火势发展。

(3) 厂区内无设计雨水系统与污水排放系统的应急切换阀门，当事故发生时，生产线立即停产，由于厂区内的雨水官网市政污水主管，管网直径较大，安装应急阀门不切合实际，因此企业通过沙袋围堵雨（清）水排放口，全厂初期雨水通过应急抽水泵抽至事故应急池内，并通过检测排水沟内的废水浓度，确认排污/雨沟内的水质达标后，后期雨水则排入市政雨水管网；事故消防废水可收集至污水站应急池暂存，经污水处理站处理（或外运）达标排放，从而防止消防水和泄漏物通过清净下水系统或雨水系统进入外环境及公共排水设施。

#### 4.1.7 自然灾害引起突发环境事件

当重大自然灾害引起突发环境事件时，应根据突发环境事件的类型，针对性采取第4.1.1-4.1.6节措施，进行先期处置。

## 4.2 响应分级

按公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的应急响应分为 I-III 级，响应级别由高到低分别为 I 级响应（社会级突发环境事件）、II 级响应（公司级突发环境事件）、III 级响应（部门级突发环境事件），响应级别与事件分级对照见表 4-1。

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

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

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

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

表 4-1 突发性环境事故的响应分级

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级（社会级）	I 级	废气处理设施故障导致废气未经处理直接排放
一级（社会级）	I 级	废气处理设施处理效率降低导致废气超标排放
二级（公司级）	II 级	废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放
一级（社会级）	I 级	污水处理站设施故障导致废水超标排入同安污水处理厂
二级（公司级）	II 级	污水收集管道或者污水处理站设施构筑物破裂导致废水泄漏漫流至厂区
三级（部门级）	III 级	车间内生产单元废水泄漏，泄漏量可控制在收集槽或者车间内
二级（公司级）	II 级	溶剂、盐酸等危险化学品发生泄漏（泄漏量 > 50L）
三级（部门级）	III 级	溶剂、盐酸等危化品发生泄漏（泄漏量 ≤ 50L）
三级（部门级）	III 级	危废仓库危废泄漏等影响范围可控制在仓库或者围堰内
一级（社会级）	I 级	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故

## 4.3 应急响应程序

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

### 4.3.1 内部接警与上报

公司应急指挥部办公室设立 24 小时应急值班电话。环境污染事故发生后，根据事故所在厂区，现场有关人员按紧急应变流程图（图 4-1）向有关部门负责人和应急办公室报告。报告内容包括事件发生的时间、地点、原因、可能影响的区域或范围、已采取的应急措施等。应急总指挥根据事故严重程度决定是否启动应急小组。

（1）报告内容包括：

- ①事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ②事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- ③污染源和主要污染物质；
- ④是否有人员伤亡；
- ⑤报告人姓名、职务和联系电话。

（2）报告要求包括：

- ①真实、简洁、及时；
- ②应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
- ③保留初步报告的文稿；
- ④应急办公室设立 24 小时应急值班电话：0592-7265305；
- 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 外部信息报告与通报对象

（1）发生突发环境事件，事故岗员工或相关人员确认事件发生且情况严重，可直接拨打 12369 热线向环保局报告（火灾拨 119 报警）。

（2）一般情况下，公司发生突发环境事件，由应急办公室向环保部门等上级单位进行报告（火灾拨 119 报警）。逐级上报时间在 45 分钟内完成。

（3）公司应急指挥部判断突发环境事件可能影响的区域，由通讯联络组向可能受污染影响的单位、区域及人员通报。

（4）若果发生火灾，通讯联络组通知可能波及的单位和人员，通知其做好防护和疏散。

#### 4.3.2.2 报告的基本要求

（1）真实、简洁、按时；

- (2) 应该以文字为准；
- (3) 应得到总经理授权和审核；
- (4) 保留初步报告的文稿；
- (5) 按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

#### **4.3.2.3报告的主要内容**

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- (3) 污染源和主要污染物质；
- (4) 人员伤亡的情况；
- (5) 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；
- (6) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；
- (7) 请求政府部门协调、支援的事项；
- (8) 报告人姓名、职务和联系电话；
- (9) 其他应当报告的情况。

#### **4.3.2.4报告的形式**

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。

#### **4.3.2.5外部通报**

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

表 4-2 附近可能受影响的村庄/企业联系表

名称	联系方式
厦门宝隆彩印有限公司	13906052448
厦门欧化实业有限公司	13860120278
厦门三昌卫浴科技有限公司	13074882631
科斯特（厦门）节水设备有限公司	18965828802
橄榄树村	13695031848
赤坪村	0592-6289884

### 4.3.3 启动应急响应

#### 4.3.3.1 启动 I 级应急响应

当应急总指挥宣布 I 级应急响应启动后，应急办公室立即向外部单位及政府应急办公室发送请求启动政府应急预案的传真7022243，7023433，并同时电话通知政府应急办，电话：7558110，7558190。

#### 4.3.3.2 启动 II 级应急响应

当公司应急总指挥宣布公司 II 级应急响应后，公司应急办公室和通讯联络组立即向所有应急组织传达应急启动指令，并立即通知公司应急小组成员到达应急岗位，采取的应急响应措施包括：

- （1）现场会议，了解事故发展情况，应急总指挥下达应急总体原则要求和人员及物资调度命令；
- （2）各人员根据应急总指挥下达命令及应急职责，由应急指挥组组长带队，执行各自应急任务；
- （3）明确各小组应急物资需求，进行物资分配工作；
- （4）司机、应急车辆和急救人员待命，准备随时抢救伤员或送医急救。
- （5）根据应急总指挥指示，视情况对不同区域采取警戒，必要时拉起警戒线，并对无关人员进行疏散。

现场指挥由当时职务最高者临时担任，当上级领导赶到后，立即移交指挥权；公司应急指挥部指令未到达前，现场应急响应按三级应急响应程序进行指挥，当公司应急指挥部指令到达后，现场人员应听从授权指挥人员的统一调度。

#### 4.3.3.3 启动 III 级应急响应

现场应急处置小组组长带队，简单介绍事故情况和操作的注意事项，根据现场处置应急预案的要求，组织当班人员进行抢修，控制污染源，分配所需物资或利用现场应急物资，采取应急处置措施，避免造成二次污染，不启动全公司应急预案。

应急响应流程如图 4-1 所示。

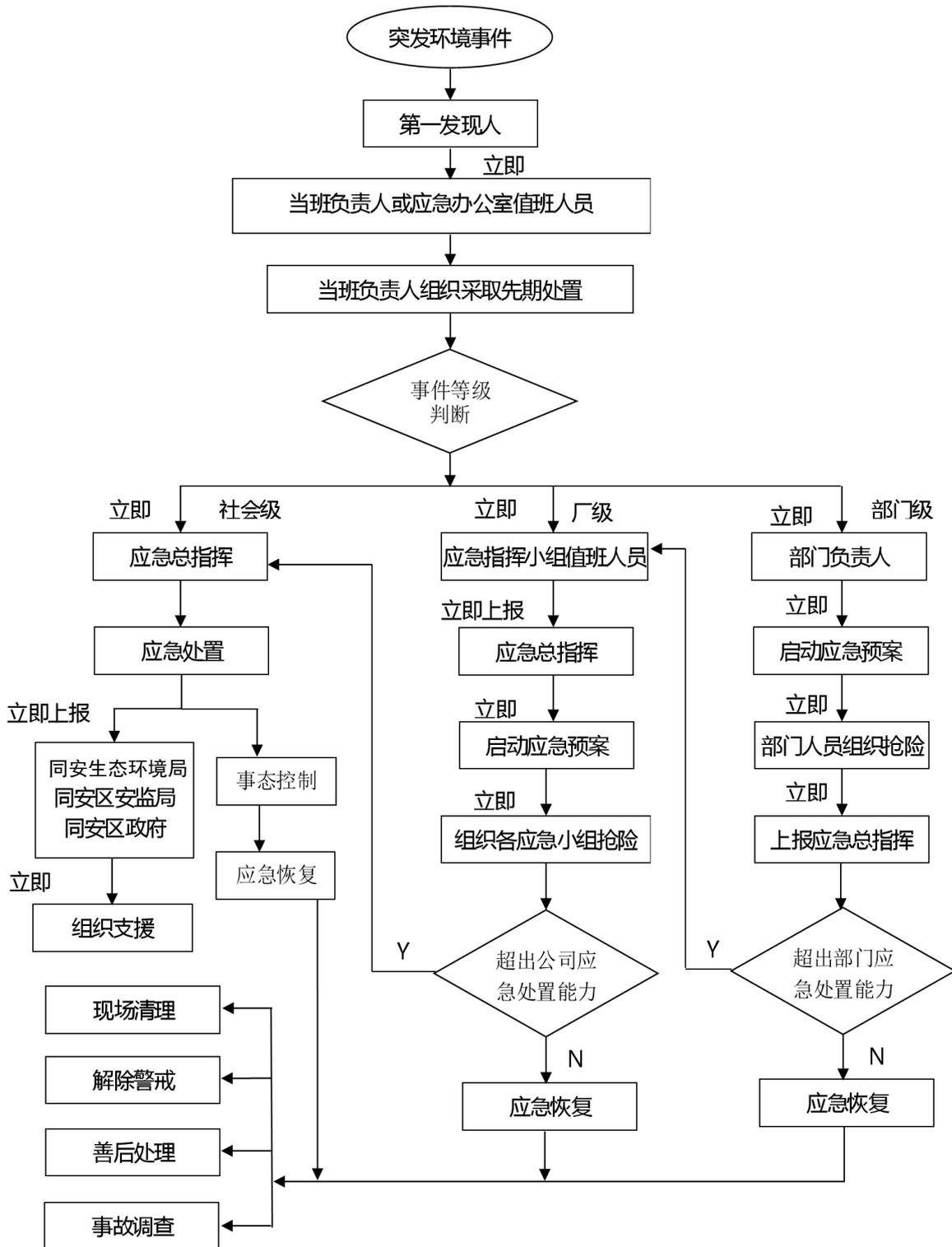


图 4-1 应急响应流程图

#### 4.3.4 应急监测

公司不具备对污水、大气污染物的监测能力，如发生突发环境事件，废水、废气委托环保部门或与我司配合的第三方资质单位（福建安格思安全环保技术有限公司，联系方式：0592-5790408）进行监测，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，协助该公司进行监测工作。

##### （1）应急监测方案的确定

通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，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。

### (2) 实验室应急监测方法和标准

全厂主要废气污染物监测方法见表 4-3。环境监测内容一览表见表 4-4。

**表 4-3 全厂主要废水、废气污染物监测方法**

类别	项目	检测方法来源	检测方法
废水	PH	水质 PH 的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	玻璃电极法
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	重量法
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	快速消解分光光度法
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳试剂分光光度法 HJ/535-2009	纳试剂分光光度法
	五日生化需氧量	水质 五日化学需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	稀释与接种法
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	钼酸铵分光光度法
	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法/稀释倍数法 GB 11903-1989	色度的测定铂钴比色法/稀释倍数法
	油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	红外分光光度法
废气	非甲烷总烃	HJ/T38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法	气相色谱法
	盐酸雾	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱法
	SO <sub>2</sub>	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	副玫瑰苯胺分光光度法
	NO <sub>x</sub>	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	盐酸萘乙二胺分光光度法
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

**表 4-4 环境监测内容一览表**

污染类型	监测对象点位	监测项目	监测方式
废水	废水处理设施进出口	PH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、色度、油类	委托监测
废气	排气筒出口	非甲烷总烃、盐酸雾、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	委托监测

### (3) 仪器与药剂

公司环境监测配套仪器尚在完善，目前主要采用简易 PH 试纸测 PH 值。

### (4) 监测布点与频次

应急监测频次及点位的确定原则见表 4-5。

表 4-5 应急监测频次的确定原则一览表

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气污染事故	事故发生地	初始（6 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始（6 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3 次/天（应急期间）
地表水环境污染事故	事故发生地河流及其下游	初始（4 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
土壤环境污染事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间，清理后送填埋场处理
	受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间，清理后送填埋场处理
	对照点	1 次/应急期间，清理后送填埋场处理

(5) 应急监测人员安全防护措施

为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，应采取如下安全防护措施：

①应急监测，至少二人同行。

②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，配备必要的防护器材，如酸碱工作服、面部防护罩、靴套、手套、头盔、头罩、口罩、防护眼镜以及应急灯等。

(6) 应急监测组职责

①配合环境监测的相关部门做好应急监测工作；

②主要负责对事故区域（厂部辖区）内外的空气、水质等进行监测，并及时通报监测情况；

③监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考。

③在事故调查组组长（胡忠民，副总）不在时，由（谢峰，厂长助理）行使组长权力。

④监测报告要求

应急监测结果应以电话、传真、监测快报等形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式在监测次日报送，事故处理完毕后，应出具监测报告。

一般事件监测报告上报同安生态环境局，较大及重特大事件除上报同安生态环境局，还应上报厦门市生态环境局。

## 4.4 应急处置

### 4.4.1 应急处置流程

事故发生后，最早发现者应立即通知车间部门主管和环安小组，经公司车间部门主管和环安小组判断为一般环境事故（公司级、班组级）的，不再启动本预案，若判断为严重或重大环境事故（社会级）时，立即向公司领导报告，同时发出警报，通知公司应急救援指挥部成员和专业小组迅速赶往事故现场，启动突发环境事件应急预案。

突发环境事故应急处置流程图见附件。

#### 4.4.2 突发环境事件现场应急措施

##### 1、切断污染源方案

如果有可能的话，可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。这可通过以下方法：

——通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

——容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏，对整个应急处理是非常关键的。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。公司各岗位作业人员、巡检人员及其他人员一旦发现因管道、阀门破裂而引起的物料泄漏，应立即报警，同时及时关闭泄漏两端最近的阀门，汽车装卸管线或阀门破裂泄漏应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀。

当泄漏物进入雨水或污水系统时，应切断雨水管网或污水管网的最终排放口，及时通过应急水泵抽排到事故应急水池。

处理槽破裂、管道破裂时，造成有害有毒溶液大量泄漏外流时，应及时将该溶液用水泵马上打到翻槽用的储备槽中，并第一时间对破损部位进行抢修、堵漏，已泄露至地上且无法转移至储备槽的应及时疏导引排至污水处理站进行无害处理。

##### 2、前处理车间突发事件应急处置

当前处理车间发生槽体破裂、管道破裂时，生产线人员应立即关闭管道阀门，并尽快将槽液转移至应急槽中。

抢险抢修组人员须要佩戴好劳保用品，如耐酸碱鞋子、防护口罩或面罩、橡皮手套等，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止槽液流出车间进入雨水管网；并用棉絮、沙土、塑料薄膜袋覆盖已泄漏的溶液。通讯联络组通知厂区污水处理站人员注意废水排放浓度，关注是否可能发生废水事故。

##### 3、化学品、危废泄漏的应急处置

化学溶剂等液体毒害物泄漏时，为防止液体向厂外扩散，可用沙子或抹布吸附材料，用沙土、抹布、扫把、塑料畚斗或桶收容泄漏物，并将收集的泄漏物运至危废处置场所处置。也可根据现场实际情况，先用大量水冲洗泄漏物和泄漏地点，冲洗废水用耐腐蚀泵将泄漏物转移至槽车或有盖的专用收集器内运至厂区污水设施处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

#### 4、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。抢修抢险组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外部雨水管网；

发现消防水进入雨水管网，信息通讯组立即公司设施检修人员，确认雨水排放口阀门处于关闭状态，并根据《污水处理操作规程》对雨水管道中的泄漏废水进行应急处置；

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

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，贮存于密封的桶内或应急槽内，转移到安全的区域，最终由事故善后处理组统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；

发生人员中毒、受伤事件时，现场救护组立即进行抢救，车间备有小药箱，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。

#### 4.4.3 水环境突发事件应急处置

##### 1、污染源切断措施

对危险废物泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施，具体 4.4.2 节泄漏应急处理的要求进行处置。

##### 2、应急处置措施

###### (1) 截留措施

公司未设计初期雨水通过切换阀门切换至污水系统的切换系统。当事故发生时，立即用沙袋围堵雨（清）水排放口和污水排放口，通知相关人员启动通入环境应急池的应急排污泵，全厂初期雨水通过排污泵抽至应急池。

###### (2) 减少事故污水量的措施

当事故发生时，围堵雨水排放口，全厂初期雨水通过排污泵抽至污水系统，通过对厂区内雨水沟内废水监测是否达标以确定污染程度，若无污染，后期雨水则通过雨水系统外排，减少事故期间事故废水量。

###### (3) 转移、处理事故废水的措施

若厂区各类废水拦截在距离较短的排污管道内，确保被污染的水不扩散，公司启动应急排污泵，并组织将污水抽至污水处理设施处理达标排放。

#### (4) 减少污染事件对外环境影响的措施

如果不慎泄漏物料、污水、消防废水流入外环境的雨水管道或排洪沟，则立即用沙袋堵截厂雨水外流排放口的污水，通知相关部门立即关闭入海口的阀门或堵截入海排放口，并对外排水体及排洪沟进行水质监测确定污染程度，并向水体内投放大量的活性炭，吸附有机物，从而减少对河水的污染。如果 pH 值低于 6 或超过 9，现场情况又不能转移污水，可根据水中污染物的浓度，向受污染的水体中投放适量的酸碱物质进行中和。

如事故污水不能控制在厂区内，公司通过外部报告程序，及时向同安生态环境局报告，请求支援。

#### 4.4.4 大气环境突发事件应急处置

##### 1、切断污染源程序与措施

详见上述 4.4.2 章节。

##### 2、防治污染物扩散的程序与措施

(1) 当事故影响已超出厂区，应立即提请上级相关主管单位（厦门市同安生态环境局、同安区人民政府）启动相关预案。

(2) 现场应划定警戒区域（即受影响区域），派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场划定警戒区。泄漏时间越长，危险性越大，划定的警戒区范围也越大。在有关地点设置“禁止入内”、“此处危险”的标志，或根据情况设立警戒岗，切断通往危险区域的交通，禁止车辆、无关人员进入危险区。

##### 3、人员防护、隔离、疏散措施

###### (1) 人员防护措施

**呼吸防护：**在确认发生毒气泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

**皮肤防护：**尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

**眼睛防护：**尽可能戴上各种防护镜或游泳用的护目镜等。

**洗消：**到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

**救治：**迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

**食品检测：**污染区及周边地区的食品和水源不可随便动用，须经检测无害后方可食用。

###### (2) 受影响区域的隔离

根据事故的影响情况，将事故区域划分为事故中心区域（危险区）、事故波及区域（现场隔离区）和受影响区域（安全区）三个区域：

①事故中心区域（危险区）。中心区即距事故现场建筑物内。全公司车间、化学品储存区为危险区。

事故中心区由紧急救援小组指派抢险人员采取必要全身防护后，用红色标示带将危险区域示，禁止任何非事故救援人员的进入。

②事故波及区域。事故波及区即距事故现场 10~20m 的区域。

发生事故时，抢险人员在事故波及区域边界用黄黑标示带将隔离区域标示。

③受影响区域。受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区不设置明显警戒标志，但应组织人员及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做基本应急准备。

在发生紧急事故时，按事故的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。在公司主管部门未到达和接管前，将由发生事故现场主管在本装置主要路口和周围地带进行区域管制与警戒工作。

### （3）受影响区域人群疏散方式

在发生重大火灾爆炸、严重的有毒物质泄露，严重威胁现场人员生命安全条件下，事故现场最高指挥有权作出与事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离的命令。

公司指定要求大门作为公司紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸、毒物泄露事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员先在该处集合登记，等待进一步的指令，撤离的信号为公司警报系统发出的报警声（不间断警报铃）：持续时间为 30 秒（预先通知的系统测试根据通知要求进行响应）。

（4）对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位，在指挥部指挥协调下，指挥引导居民迅速撤离到安全地点。

## 4.4.5 其他类型环境突发事件应急处置

### 1、不同污染物削减与消除方案

①公司的危险废物设有专门储存区并设有托盘和导流沟，若发生包装桶打翻的情况，可及时统一收集后交由有资质单位处置。

②生产区及危险废物贮存场所防腐、防渗，以杜绝因化学品泄露而导致的土壤污染。

### 2、应急防护措施及应急救援物资

#### （1）人员防护措施

##### 1) 应急人员防护措施

突发环境事件处置现场的检测、抢险、救护人员应急防护措施如下：

①应急人员防护内容如下：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

②应至少 2-3 人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通讯工具随时与指挥部联系。

## 2) 受灾群众的安全防护

当事故影响范围超出厂界时，现场指挥部应根据事故类型和等级，划定危险区域，配合政府有关部门组织危险区域内的群众安全疏散并撤离到安全地点，为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

### (2) 应急救援物资与设备

厂区内必须备足、备齐应急设施(备)与物资，并放在显眼位置，以便在发生环境污染事故时，保证应急人员在第一时间启用，并能快速、正确地投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好对人员、设备和环境的清理净化。

应急物质储备清单详见附件。

## 3、应急药剂

应急过程中要用到的药剂以及工具见附件。

### 4.4.6 应急救援队伍调度及物资保障供应

#### 1、应急救援队伍调度

(1) 各车间应急小分队由各车间员工组成，当本车间出现紧急事故时，首先由各车间应急救援小分队进行现场进行抢险。

(2) 紧急事故车间无法处理时，由车间报告公司应急指挥部或公司生产技术部，公司应急救援领导小组总指挥部调度公司应急小分队进入现场进行抢险抢救。

(3) 紧急事故抢险抢救需外部支援时由公司应急抢险救援总指挥部报告政府机关，由外部机构进入现场抢救。

#### 2、物资保障供应

平时公司应急物资、器材、设施的准备均由公司生产副经理负责，应急物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由生产装置安全员负责。

发生突发环境事故时，应急物资、器材、设施的供应是后勤保障小组根据需求向应急指挥部申请，由供应部门提供。后勤保障小组负责灭火器材、药剂的补充、黄沙、麻袋、铲车、交通工具、个人防护用品等物质设备的调用。

### 3、应急设施(备)的启用

发生突发环境污染事故后,应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施(备),如应急水泵、应急沙等,能快速、准确的对事故进行处置。如果发生猛烈爆炸或其它原因导致大量物料外泄,或因火灾爆炸需要大量消防水进行灭火时,在发现物料泄漏的第一时间和进行消防灭火前,救援队员应立即堵截雨(清)水排放口和污水系统排放口的排放口应急堆堵泥沙袋,通过应急水泵将事故性废水和消防废水引入事故应急池处理。

#### 4.4.7 其他防止危害扩大的必要措施

##### 1、防止危害扩大的措施

(1)当事故扩大,需要进行提高响应级别时,由应急领导小组根据权限向有关部门报告事故情况,发出支援请求。

(2)需进行交通管制时,通讯/保卫组应配合交警进行交通管制,管制路段为 324 国道,警戒区域的边界应设警示标志,并有专人警戒。

##### 2、控制事故扩大的措施

(1)发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因,凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的,则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的,应向指挥组报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

(2)指挥组成员到达现场后,根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定,并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时,应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏,则命令事故发生部门和一定区域内停止一切作业,所有电气设备和照明保持原来状态,机动车辆撤离或就地熄火停驶。

(3)环安小组到达现场后,会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后,视能否控制,作出局部或全部停产的决定。

(4)抢险抢救队到达现场后,应根据不同的泄漏部位,采取相应的堵漏措施,在做好个人防护的基础上,以最快的速度及时堵漏排险,减少泄漏,消除危险源。

##### 3、事故可能扩大后的应急措施

(1)如发生重大泄漏事故,指挥组成员通知自己所在部门,按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

(2)由指挥组下达紧急安全疏散命令。

(3)一旦发生重大泄漏事故,本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时,由指挥组立即向上级和友邻单位通报,并通报下风向可能受影响的居民和企业,必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时,由安环部人员联络、引导并告知注意事项。

## 4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

突发环境事件发生后，救护组立即进行抢救（公司各层车间备有小药箱，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。

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。

### （1）中毒时的急救处置

①吸入化学品气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；

②沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗；

③溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗；

④口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；误服强酸强碱者，不宜催吐，可服牛奶、蛋清等（误服石油类物品和失去知觉者及抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声的患者不能催吐），送医院治疗；

⑤急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；

⑥神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；

⑦呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

### （2）外伤急救处置

①一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；

②骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

③遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

### （3）医院救治

①个别受伤人员救援时，由所在部门派员接引救护车至现场；

②门卫保安协助救护车辆的入厂安全措施的实施；

③多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随。

同安区主要医疗机构见下表。

表 4-6 同安区主要医疗机构一览表

序号	医院名称	地址	电话
1	厦门市第三医院	同安区祥平街道阳翟二路 2 号	7022320
2	同安区中医医院	环城中路 150 号(中山路与环城中路交汇处东南侧)	7022116
3	厦门同安博爱医院	同安区城西路 91 号	7578856
4	厦门同安城南医院	同安区阳宅村东阳综合楼	7366797
5	同安博爱医院第一门诊部	乌涂坝仔埔里 406 号附近	7117111

各类危险化学品伤害急救措施见下表:

表 4-7 各类危险化学品伤害急救措施

化学品名称	急救措施
磷化剂	吸入：若因加热而吸入大量气体，应立即将患者移到新鲜空气处。就医； 皮肤接触：如果接触到皮肤，立即以水和肥皂或温和的清洗剂清洗患部，若是由衣服渗入皮肤，立即脱去衣服清洗。如有不适应立即就医； 眼睛接触：立即以大量清水洗眼睛，并不时地撑开眼皮。立即就医。操作此化学品不可戴隐形眼镜； 食入：若患者意识清醒，立刻给予患者大量的水及牛奶喝后，协助患者将食指伸入喉咙催吐，不要对已丧失意识者催吐，立即就。
盐酸	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
氢氧化钠	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
脱脂剂	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：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
表调剂	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：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立刻进行人工呼吸。就医 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
涂装粉末	过程控制：接触本物或工作之后要洗手、洗澡。湿的或污染的衣物要及时更换，勿将工作服带出工作场所。 手部保护：处理此物质后，应立马清洗干净。 眼睛保护：避免眼睛接触粉尘，截下列一种或多种防护品，以避免眼睛接触粉尘，戴有防护片的安全眼镜，戴通气护目镜； 呼吸防护：避免吸入流化循环中产生的气体 摄食：使用此产品不得进食，饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗摄位。

#### 4.6 配合有关部门应急响应

当政府和有关部门介入突发环境应急处置过程时，我公司主要任务是指挥提供救援所需的企业信息，如厂区分布图、重要保护目标、消防设施位置等，并配合消防、环保部门开展应急救援，如协助指挥人员疏散等；如果动用其他部门较少，没有发生人员伤亡的可能性，如发生火灾事故仅需要消防机构支援，可以考虑由支援部门指挥，公司为其提供信息、应急救援物资等支持。

## 5 应急终止

### 5.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 5.2 应急终止的程序

- (1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- (2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。
- (4) 应急状态终止后，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

### 5.3 应急终止后的行动

- (1) 由应急指挥办公室负责通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；
- (5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；
- (6) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

### 5.4 现场保护与现场洗消

- 1、在事故起因调查完毕后，经总指挥同意，开始事故现场的净化与恢复。
- 2、委托环保部门和消防部门进行环境监测，确认安全后才可以进入。

3、由抢险消防组负责检查确认所有电器设备的开关关闭后，打开主电源、照明开关、紧急通道指示灯，然后抢险消防组人员依次进入抢修。

4、对现场依次清扫、清洁、整理、整顿，确认设备是否能够正常运行。

5、抢险消防组负责检查事故现场的安全设施是否完好，更换损坏的和不能继续使用的安全器材。

6、安全器材和生产设施检查可以投入使用后，确认紧急情况结束，危险已经消除，恢复正常经营。

当自然灾害或火灾、爆炸等安全生产事故发生时，可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。用消防水灭火后会产生消防废水，消防废水可通过用泵抽取、储存在应急池中，避免未经处置产生二次污染；环安/工安任务组应对水环境污染物进行监测，洗消后的二次污染物必须合法处置，废水引入污水处理装置处理，危废交有资质单位处置，废气通过吸附、焚烧等方式处理。

应急救援工作人员使用过的衣物、工具和设备集中收集，清洗，处理后符合要求的可继续使用，其余作为危险废物统一储存并交由资质单位处理处置。

## 5.5 信息报送、处理与发布

由应急指挥部及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，可分阶段发布，先简要发布基本事实。对于一般性事件，主动配合新闻宣传部门；对灾害造成的直接经济损失数字的发布，应征求评估部门的意见。对影响重大的突发事件处理结果，根据需要及时发布。

## 5.6 跟踪监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，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，监测人员应进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

# 6.后期处置

## 6.1 善后处置

1、配合政府相关部门做好事故的善后工作。

2、安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。

3、组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

4.安置赔偿。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。

5.保险。我公司为员工办理保险：养老保险，医疗保险，失业保险和环境污染责任险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

## 6.2 评估与总结

1、污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门进行处理。

2、配合有关部门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。

3、针对此次突发环境事件，总结经验教训，编制总结报告，并对突发环境事件应急预案进行修订。

## 6.3 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。

4、后勤保障负责受伤人员的救治与抚恤，财务部负责申报财产保险理赔。

5、应急小组协助政府有关部门调查事故原因和责任人，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。

## 7.应急保障

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度、危险化学品运输单位检查运输车辆实际运行制度（包括行驶时间、路线，停车地点等内容）以及定期演练等制度，并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护（包括危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护装备）以保障企业环境安全。

### 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，各生产车间也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。

### 7.2 资金保障

公司在每年的年度预算中给予环保部门充分合理的经费用于公司环境保护和环境安全，

不断完善环境应急设施，提升公司的环境风险防范能力。

应急资金保障：公司在每年编制年度预算时列出专项经费，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、清消等处理费用。

### **7.3 物资保障**

平时公司应急物资、器材、设施的准备均由公司总经理助理负责，应急物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由生产装置安全员负责（公司应急物质及装备见附件 2）。

按照责任规定，各部门、车间必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。公司环工部门发行有对应急装备的月点检表，各使用部门每月盘点记录于点检表内交至环工组，再经由安环部门汇总及时更新、补缺。

### **7.4 医疗卫生保障**

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，必要时送往医院治疗。

（1）综合管理部负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

（2）安全部落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。公司应急救援需要使用的医疗急救物资见附件。

### **7.5 交通运输保障**

节假日和中夜班期间，公司保证有一辆车在厂区值班待命，可用于受伤人员的应急救护等。

### **7.6 通信与信息保障**

公司通过内部电话通讯网络和电话为主，进行有效的的沟通与联络。经理级别以上人员手机须保持 24 小时开通。

对各有关预案的人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。

公司部门间可通过分机相互联系，并由专门的资讯部门进行管理；主要联络人的联系方式张贴于各部门的分机旁可确保通报顺畅。

### **7.7 科学技术保障**

公司安全负责人负责提供应急处置技术手段，现有技术人员，可进行简单的应急处理；必要时请政府相关部门技术专家增援。

应急资料库：综合管理部对公司所有技术文件进行收集、分类、存档，可以随时查阅。

## **7.8 对外信息发布保障**

(1)发生重特大、较大事故由公司总经理向政府、社会、新闻媒体发布有关信息；发生一般事故则由总经理室对外发布有关信息。

(2)事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，公司安全负责人接待。任何来访人员未经火场指挥员或总经理助理之核准，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。

## **7.9 其他保障**

治安保障：公司设有保安室，在事发初态可以进行有效的警戒与治安，必要时可请 110 及周围单位进行增援。

## 8. 监督管理

### 8.1 应急预案演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：（1）演练组织与准备；（2）演练范围与频次；（3）演练组织等。

#### 8.1.1 演习组织与级别

公司每年至少组织一次各项预案应急演习，由生产部和预案归属部门组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，公司各部门、应急小组成员协助；针对应急反应系统中某个环节进行的演习，由各应急部门组织。

应急演练为公司级演练即可。公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加。

#### 8.1.2 演习目的

- （1）使参加应急反应的各部门熟悉、掌握各自所在应急反应行动中的职责；
- （2）保证应急反应各有关环节快速、协调、有效地运作；
- （3）考核各级应急反应人员对所学理论与操作技能熟练掌握的程度；
- （4）及时发现应急反应计划和应急反应系统存在的问题与不足之处，以便予以改进的完善。

#### 8.1.3 演练准备

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

#### 8.1.4 演练频次与范围

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

#### 8.1.5 演习记录和评价

主办演习的各级应急部门应对演习情况予以记录，总结，并妥善保存备查。

演练结束后二个工作日内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，分别进行纠正、整改、改进。

## 8.2 宣教培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境事故处理的人员培训分二个层次开展。

### 1、车间班组级

每季开展一次，培训内容：

(1) 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

(2) 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(3) 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，例正压自给式呼吸器、防毒面具等。

(5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

(6) 掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

### 2、公司级

每年进行二次，培训内容：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

(5) 组织应急物资的调运。

(6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

## 8.3 责任与奖惩

### 8.3.1 责任

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。

### **8.3.2 奖惩**

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级；对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，参见公司制度酌情给予一定奖励。奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名、人事和行政部门审核、经理批审。

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告、书面警告、通报批评、罚款、辞退等。在追查突发环境事故产生原因时，根据各情况，责任到人，由公司领导经讨论后决定给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

## 9.附则

### 9.1 名词术语

1、突发环境事件：是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

2、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。

3、应急准备：为应对突发环境事件而进行的准备工作，包括制定应急预案、建立应急组织，准备必要的应急设施、设备和物资，以及进行人员培训和演练等。

4、应急预案：经过审核的文件，它描述了文件的编制与实施单位的应急响应功能、组织、仪器和设备，以及和外部的协调和相互支持关系。

5、应急培训：根据应急工作的需要，对管理人员或专业人员进行的教学与培训。

6、应急演练：为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协调性而进行的一种模拟应急实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心与现场应急组织联合进行的联合演习。

7、应急响应：为控制或减轻环境污染事件后果而采取的紧急行动。

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

9、防护措施：是指发生突发环境事件时，采取的防护措施。包括应急救援人员和受灾群众全身及呼吸道防护、引导受灾群众撤离到安全地界等。

10、危险区域：根据污染范围而划定的导致人身安全受损的区域。

11、撤离措施：为避免和减少环境污染引起的损害，将人群由危险区域有组织的转移至安全地区的行动。该措施为短期措施，受灾人群在预计的某一时限内可返回常住地。

### 9.2 预案签署和解释

本预案由环安部负责解释，由公司总经理签署发布。

### 9.3 预案的评审、备案、发布和更新

#### 9.3.1 预案评审

应急预案评审由公司环安部门根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

### **9.3.2 预案备案与发布**

公司应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。公司应急预案经评审后，由总经理签署发布。

### **9.3.3 应急预案的修订**

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；

应急演练评价中发生存在不符合项；

法律、法规发生变化。

### **9.3.4 应急预案更改、修订程序**

应急预案的修订由安全管理部根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

## **9.4 实施日期**

本预案于发布之日起正式实施。

厦门康乐佳运动器材有限公司  
突发环境事件风险评估报告  
(备案本)

## 1.前言

根据厦门康乐佳运动器材有限公司的实际情况，按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）和其他突发环境事件风险评估指南的要求，对本公司生产、贮存、使用等过程中存在的环境风险进行评价。从物质原料、产品、工艺等方面环境风险识别，分析该公司环境风险源、周边环境风险受体、可能发生突发环境事件及其后果、现有环境风险防控措施的差距、企业环境风险等级确定以及制定完善环境风险防控措施实施计划等。使本公司能够根据自身的风险因素，在切实加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的前题下，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境影响。

为贯彻落实“十三五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部出台《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》。对企业的生产、使用、存储或释放涉及（包括生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等）附录B突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质（以下简称环境风险物质）以及其他可能引发突发环境事件的化学物质进行风险评估，并且对评估企业提出有针对性的整改措施及建议。通过开展突发环境事件风险评估，为企业加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升企业环境风险防范能力，降低区域环境风险，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境和人民群众生命财产安全的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

## 2.总则

### 2.1编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，遵循以下原则开展环境风险评估工作：环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

### 2.2编制依据

#### 2.2.1政策法规

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号）；
- 2、《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 60 号）；
- 3、《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 83 号）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 87 号）；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 32 号）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 58 号）；
- 8、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）；
- 9、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）；
- 10、《特种设备安全监察条例》（国务院令第 373 号）；
- 11、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）；
- 12、《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2006-01-24）；
- 13、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环境保护部）；
- 14、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；
- 15、《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部令、中华人民共和国国家发展和改革委员会 第 1 号 2016 年）；
- 16、《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）；
- 17、《剧毒化学品目录》（国家安全生产监督管理局第 8 部门公告 2003 第 2 号）；
- 18、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- 19、《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订。

### 2.2.2 标准、技术规范

- 1、《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》（安监管危化字[2004]43 号）；
- 2、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639—2013）；
- 3、《化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）；
- 4、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 6、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；
- 7、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
- 8、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 9、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）；
- 10、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；
- 11、《化学品分类和危险性公示-通则》（GB13690-2009）；
- 12、《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；

13、《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018);

14、《地表水环境质量标准》(GB3833-2002)。

### 3.资料准备与环境风险识别

#### 3.1企业基本信息

厦门康乐佳运动器材有限公司创建于2004年01月，厦门市同安工业集中区同明路53号，即康乐佳老厂，项目总投资为人民币12000万元。占地面积19532.10m<sup>2</sup>，总建筑面积24830.26m<sup>2</sup>，生产产品主要是健身车、健腹器、健步器、力量型健身器，现有2条前处理生产线（含酸洗）和2条固体粉末喷涂线。年产健身车23万台，健腹器15万台，健步器10万台，力量型健身器2万台。

公司奉行“精益求精、一流品质、诚信为本”，努力做到客户满意，高效服务。在环保方面，坚持从源头治理的理念，不断减少生产废水产生量，危险废物储存区加强防腐、防渗措施，有机废气、酸雾收集治理措施。企业现有从业人员600人，每天二班工作制，每班8h。

本次风险评估的企业为厦门康乐佳运动器材有限公司，即康乐佳老厂，位于厦门市同安工业集中区同明路53号，企业基本情况详见表3.1-1，项目主要生产设备见表3.1-2，项目环保设备见表3.1-3。公司周边环境示意图见附图。

表 3.1-1 企业基本情况

单位名称	厦门康乐佳运动器材有限公司
单位所在地	厦门市同安工业集中区同明路53号
法定代表人	魏昭贵
主要联系方式	7265388
中心经度/中心纬度	E 118°07'04.19" N 24°41'05.37"
所属行业类别	C2443健身器材制造
企业规模	年产健身车23万台，健腹器15万台，健步器10万台，力量型健身器2万台
厂区面积	总用地面积约19532.1m <sup>2</sup> ，总建筑面积24830.26m <sup>2</sup>
从业人数	600人

表 3.1-2 主要生产设备表

序号	生产工序	设备名称	数量
1	机加工	切管机	6 台
2		冲床	15 台
3		弯管机	5 台
4		打磨机	25 台
5		抛光机	3 台
6		车床	1 台
7		铣床	2 台
8		CO2 电焊机	20 台
9		焊接机器人	6 台
10		空压机	3 台
11	表面处理	前处理线	2 条
12		喷粉线	2 条
13		烘干线	2 条
14		热烘干炉（生物质颗粒）	4 台
15	包装	包装线	4 条

表 3.1-3 环保设备一览表

序号	生产工序	处理工艺	数量（套）
1	废水	食堂废水处理设施（隔油池）	1
		生活污水处理设施（三级化粪池）	1
2		综合废水处理系统（接触氧化处理工艺）	1
3	废气	焊接烟尘（焊接烟尘净化器）	1
4		金属粉尘（布袋除尘）	1
5		盐酸雾（喷淋塔）	1
6		锅炉废气、固化废气（布袋除尘）	1
7		喷涂粉末（聚酯滤芯过滤+旋风回收装置）	2

### 3.1.2 企业所在地自然环境概况

#### 1. 地理位置

厦门康乐佳运动器材有限公司位于厦门市同安区同明路53号。企业东侧隔同明路为宝隆（厦门）彩印有限公司，南侧紧邻厦门欧化实业有限公司，西侧紧邻厦门市建潘厨卫有限公司，北侧隔集和路为闲置工业空地。

主要的环境敏感点主要选取厂址周围的居民住宅区和敏感点，根据评价区域的环境特征，将橄榄树村列为环境敏感点，距离企业西北侧距离为50米。

#### 2. 地形地貌

同安属东南沿海低山丘陵区，地貌发育过程受晚近地质时期和第四纪新构造运动及外力地质作用的影响，形成三面环山南面濒海的马蹄形状。总地势自西北向东南倾斜，成梯级下降。北部和西部以及西北部多为中、低山，东部和东北部为低山高丘，西南部为中、低丘，中部为洪积台地和河谷冲积平原，南部和东部为剥蚀台地和海积平原。中低山蜿蜒于北部及西侧相邻的东西边境地带，构成向南开口的大马鞍形地貌。

### 3.水域特征

#### (1) 海域水文

同安区东部为同安湾海域，同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7.0km，面积 91.7km<sup>2</sup>，其中滩涂面积占一半以上，海岸线总长 53.6km。水域主要在湾南部的浔江南域，北半部的东咀港水较浅，低平潮时大片潮滩出露，显示出三个浅水潮汐潮沟。同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的分叉与汇合区域。潮流流速不大，特别是北部湾顶属于水动力条件不活跃海区。大潮时最大流速 60.6-72.9cm/s，小潮时流速为 48.4-62.6cm/s，平均大潮差 4.95m/s，小潮差 2.85m/s，平均涨潮历时 6h18min，平均落潮历时 6h7min。

#### (2) 地表水文

同安区河流属山地性河流，上游坡降大，水量丰富，但季节变化大，流程短促。全区主要河流有西溪、东溪、官浔溪。项目所在区域的地表水体主要为官浔溪。官浔溪位于同安区南部，为同安区第三大河流，发源于同安西部凤南农场的康山(海拔 558 米)，在西柯镇潘涂村的雷达水闸流入东咀港出海，流域面积 58.1km<sup>2</sup>，主河道长 18.1km。

### 4.气象气候

厦门地区属南亚热带海洋性季风气候，具有日照充足，夏无酷暑，东无严寒，温暖潮湿，雨量充沛等特点，热带风暴影响季节较长，有明显的干湿季之分。年日照时数 2000h 左右，年平均雾日为 10.6d，年平均蒸发量为 1700-1910mm，除 5-6 月份外，各月的降水量均小于蒸发量。

厦门地区风向的季节变化十分明显，近 20 年的年平均风速 2.8m/s。厦门地区地面累计年风向频率最多风向为 E 风，频率为 13.6%；主导风向角范围为：0°~45°。长期各风向频率、风速频率列于表 3.1-4。图 3-1 为厦门地区近 20 年（1989 年~2008 年）气象资料统计的全年风向玫瑰图。

表 3.1-4 1989 年~2008 年厦门地区地面风向频率表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
频率	2.8	3.5	3.3	3.4	3.1	3.2	2.4	2.4
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	C
频率	2.3	2.2	2.0	1.9	2.2	2.1	1.8	0.0

1989~2008年风频率

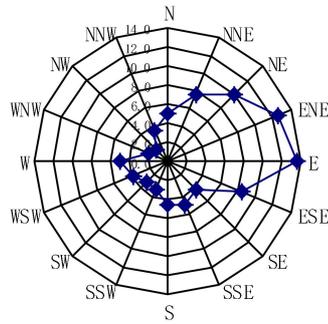


图 3.1-1 厦门地区 1989 年~2008 年全年风向玫瑰图

### 3.1.3 环境功能区划及环境质量标准

根据厦门市人民政府 2018 年 10 月 22 日发布施行的《厦门市环境功能区划（第四次修订）》（厦府〔2018〕280 号）和《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011~2020 年），项目所在区域各环境功能区划如下：

#### （1）环境空气功能区划分

公司所在区域属于二类环境空气功能区。

#### （2）水环境功能区划

项目所在区域的纳污水体为厦门同安湾海域，厦门同安湾海域水环境功能区划为三类海域水功能区。

#### （3）声环境质量功能区划

项目所在区域为 3 类声环境质量功能区。

### 3.1.4 评价适用标准

#### 3.1.4.1 环境质量标准

##### （1）环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照河北省地方标准 DB13/1577-2012《环境空气质量非甲烷总烃限值》表 1 二级标准，具体标准限值见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目所在区域应执行的环境空气质量标准限值

序号	污染物	平均时间	浓度限值	单位
1	PM <sub>10</sub>	年平均	70	ug/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
2	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	ug/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	75	
3	SO <sub>2</sub>	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
4	NO <sub>2</sub>	年平均	40	ug/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
7	氯化氢	日平均	0.015	mg/m <sup>3</sup>
		一次值	0.05	
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>

(2) 水环境

厦门同安湾海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，具体标准见表 3.1-6。

表 3.1-6 同安湾海域应执行的海水水质标准限值

单位：mg/L,pH 除外

序号	项目	标准值（第三类）
1	pH	6.8~8.8 同时不超现出该海域正常变动范围的 0.5 pH 单位
2	溶解氧	> 4
3	化学需氧量（COD）	≤ 4
4	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤ 4
5	无机氮（以 N 计）	≤ 0.40
6	活性磷酸盐（以 P 计）	≤ 0.030
7	石油类	≤ 0.30

根据《厦门市环境功能区划》（第四次修订文本），项目所在区域属于规范的工业园区，周边水体执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的V类标准。其标准值详见表 3.1-7。

表 3.1-7 地表水环境质量标准(GB3838-2002)（摘录）

项目	分类	I类	II类	III类	IV类	V类
pH 值		6~9				
化学需氧量(COD)≤		15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )≤		3	3	4	6	10
溶解氧≥	饱和率 90%	6	5	3	2	
石油类≤		0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
氨氮≤		0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
粪大肠菌群 (个/L) ≤		200	2000	10000	20000	40000
总磷 (以 p 计) ≤		0.02	0.1	0.15	1.0	1.0
挥发酚≤		0.002	0.002	0.005	0.01	0.1
阴离子表面活性剂	0.2 以下	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

注：除 pH 外其它单位为 mg/L。

### (3) 声环境

项目所在区域属 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

#### 3.1.4.2 污染物排放标准

##### (1) 环境空气

废气排放执行 DB35/323-2018《厦门市大气污染物排放标准》中表 1、表 2 标准要求。各污染物排放标准限值见表 3.1-8。

表 3.1-8 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)
1	氯化氢	30	0.2
2	非甲烷总烃	40	2.4
3	颗粒物	30	2.8
4	SO <sub>2</sub>	200	2.1
5	NO <sub>x</sub>	200	0.62

##### (2) 废水

项目运营期废水主要为员工的生活污水，生产废水，项目产生喷漆废水先经物化工艺处理后与其他生产废水以及生活污水一同纳入综合污水处理设施进行处理。污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018），具体排放标准见表 3.1-9。

表 3.1-9 运营期废水排放应执行的标准限值 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	排放标准限值
1	pH	6~9
2	COD	500
3	BOD5	300
4	SS	400
5	氨氮	45
6	石油类	15
7	总磷	8

## (2) 噪声

运营期项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

### 3.1.5 环境质量现状

#### (1) 水环境质量现状

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

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

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

#### (2) 环境空气质量现状

根据《2019年厦门市环境质量公报》，空气质量方面，2019年，全市环境空气质量综合指数2.98，在全国168个城市中排名第4；六项主要污染物浓度均优于国家环境空气质量二级标准，其中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）符合一级标准要求，环境空气质量继续保持全国前列。

2019年全市环境空气质量综合指数2.98，较2018年改善0.08。空气质量优的天数为185天，良的天数为171天，轻度污染的天数9天（首要污染物为臭氧7天、细颗粒物2天）。空气质量优良率为97.5%、优级率为50.7%（以工况数据计），与2018年相比（以标况数据计）分别下降4.3个百分点和7.6个百分点。

与2018年相比（以标况数据计），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>浓度分别下降22.2%、19.4%、6.5%，CO浓度持平，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>浓度分别上升4.0%、16.5%。全市降水pH范围为3.91~7.17，pH加权

平均值为5.29，酸雨发生率为60.0%，降水总离子浓度平均值为3.5 $\mu\text{eq/L}$ 。与2018年相比，厦门酸雨发生率有所下降，降水总离子浓度、pH加权平均值有所上升。

### (3) 声环境质量现状

经企业自测，各监测点监测项目厂界四周噪声排放均符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》3类功能区排放标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB}$ ）。

## 3.2 企业周边环境风险受体情况

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、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，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、自来水厂取水口、自然保护区、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；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。通过现场勘查，公司厂址周围无医疗、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、基本农田保护区等环境风险受体的存在。

### (1) 大气环境风险受体

根据《环境风险评价技术导则》项目大气环境风险评价范围为距风险源（ $\pi \times 3 \times 3$ ） $\text{km}^2$ 范围，公司排放的废气通过废气处理设施处理经排气筒高空排放后对环境影响较小。公司大气环境厂址（ $\pi \times 3 \times 3$ ） $\text{km}^2$ 范围内的风险受体见下表 3.2-1：

表 3.2-1 企业大气环境风险受体一览表

环境要素	序号	敏感目标名称	性质	方位	距厂界距离 (m)	类别
环境空气	1	橄榄树村	村庄	N	50	大气 (二类区)
	2	赤坪村		S	280	
	3	前埔村		W	600	
	4	后宅村		SW	750	
	5	大店村		NE	850	
	6	梧侣村		N	920	
	7	四口圳村		E	1000	
	8	古湖村		S	1100	
	9	珠厝村		NE	1200	
	10	溪头洋		WS	1250	
	11	草塘		WS	1320	
	12	坂下村		NE	1528	
	13	山坪村		NE	1700	
	14	西洪塘		NE	1700	
	15	送厝村		SW	1700	
	16	马安		NW	2000	
	17	禾山村		SW	2000	
	18	西浦村		E	2020	
	19	六柱		NW	2200	
	20	沟乾		N	2200	
	21	桥上		W	2200	
	22	埭头村		SE	2290	
	23	林边		NW	2300	
	24	坂尾		NW	2350	
	25	东宅		N	2360	
	26	砖仔		W	2360	
	27	西塘村		NW	2500	
	28	西湖村		NW	2500	
	29	院前		W	2500	
水环境	30	同安污水处理厂	市政设施	NE	4800	-
	31	同安湾	海域	E	-	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第三类标准

根据 GB/T13201-91 中对企业卫生防护距离的要求, 公司卫生防护距离为 50m。根据公司周边环境受体分布可知, 公司所在位置满足 GB/T13201-91 表中对卫生防护距离的要求。

## (2) 水环境风险受体

企业所在区域的地表水体为官浔溪, 近岸海域为同安湾。根据《厦门市环境功能区划 (第四次修订)》及《福建省近岸海域环境功能区划 (修编) (2011~2020 年)》, 同安湾为三类海域环境功能区, 编号为 FJ103-C-II, 主导功能为港口航运; 滨海旅游; 承纳污水; 兼顾功能为自然保护区, 执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第三类海水水质标准。官浔溪参照一般陆域水功能区, 其主导功能为养殖、灌溉、一般景观水体, 执行 GB3838-2002《地

水环境质量标准》中的 V 类标准。水环境风险受体详见表 3.2-2。

表 3.2-2 水环境风险受体表

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	保护要求
地表水	官浔溪	WS	1400	《地表水环境质量标准》(GB3838-2008) 中的 V 类标准
地下水	厂址周围地下水	-	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类水质标准
海水	同安湾	ES	6300	《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第三类海水水质标准

表 3.2-3 企业雨排水、清净下水、生产废水去向评估表

评估依据	分值	分类	排放去向	接纳水体	接纳水体汇入河流	得分
不产生废水或 废水处理 100% 回用	0	生产废水、生活污水	生产废水和生活废水经厂区自建的污水处理设施处理达标后排入同安污水处理厂	同安湾	同安湾	17
进入城市污水处理厂或 工业废水集中处理厂 (如工业园区的废水处理厂)	7					
进入其它单位						
其他 (包括回喷、回灌、回用等)						
直接进入海域或 江河、湖、库等水环境	10	雨水	进入城市下水道再入沿海海域	同安湾	同安湾	
进入城市下水道再进入江河湖库 或进入城市下水道再入沿海海域						
直接进入灌溉农田或 进入地渗或蒸发地						

### (3) 声环境风险受体

项目厂界噪声排放标准执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》中的 3 类功能区排放标准要求 (昼间≤65dB, 夜间≤55dB)。

### (4) 土壤环境受体

公司土壤环境受体主要为厂址所在地四周生态环境用地。

表 3.2-4 企业周边环境风险受体情况划分表

类型	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一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；海自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或</li> <li>●以企业雨水排口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口算起，排水进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界或省界的；或</li> <li>●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</li> <li>●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；</li> </ul>
类型 2 (E2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一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</li> <li>●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；</li> <li>●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；</li> </ul>
类型 3 (E3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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</li> <li>●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。</li> </ul>

综上所述，按照企业周边存在的多种环境风险受体分析，依据重要性和敏感度高的类型的原则，判断厦门康乐佳运动器材有限公司环境风险受体类型为：类型 1（E1）。

### 3.3 涉及环境风险物质情况

#### 3.3.1 风险物质识别

厦门康乐佳运动器材有限公司生产的产品为运动健身器材，使用的原材料种类包括：钢材、焊丝、塑料件、盐酸、表调剂、脱脂剂、磷化剂、环氧树脂粉末、天那水等。其中，钢材、焊丝、塑料件等原材料不属于危险物质，根据物质的安全技术说明书和《危险货物分类和品名编号》（GB 6944—2005），识别出主要的危险物质为：盐酸、脱脂剂，厦门康乐佳运动器材有限公司生产过程中所涉及的风险物质最大日常贮存量见表 3.3-1、危化品的理化性质见表 3.3-2-3.3.11。

表 3.3-1 主要环境风险物质储存情况一览表

有害物质	年使用量 (t)	最大贮存量 (t)	贮存方式
片碱	2	0.25	化学品仓库内存放
涂装粉末	200	0.5	粉末仓库
脱脂剂	30	0.1	化学品临时贮存区
表调剂	0.5	0.05	化学品临时贮存区
磷化液	100	0.25	化学品临时贮存区
盐酸	60	0.25	化学品仓库内存放
液氯	240.126	3.8	室外储罐储存
液态 CO <sub>2</sub>	232.75	3.5	室外储罐储存
生物质颗粒	350	0	/

表 3.3-2 盐酸物理化学性质一览表

CAS 号	7647-01-0	中文名称	盐酸
英文名称	hydrochloric acid	别名	氢氯酸
分子式	HCl	分子量	36.46
外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味	蒸汽压	30.66kPa (21℃)
溶解性	与水混溶，溶于碱液	熔点	-114.8℃(纯)
闪点	/	沸点	/
密度	相对密度(水=1): 1.20 相对蒸气密度(空气=1): 1.26	稳定性	/
危险标记	腐蚀品	主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
毒性	/	急性毒性	/
燃烧(分解)产物	氯化氢	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。 与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
危险性概述	健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		

表 3.3-3 磷化液物理化学性质一览表

外观与性状	液体	成分	亚硝酸盐 80%、磷酸二氢盐 10%、氧化剂 10%
溶解性	易溶于水	侵入途径	皮肤接触
密度	相对密度(水=1): 1.05-1.10	稳定性	稳定
危险标记	非危险品	主要用途	钢铁磷化主要用于耐蚀防护和油漆用底膜
危险性概述	危险性类别: 无危险; 健康危害: 无毒; 燃爆危险: 不燃烧、不爆炸。		

表 3.3-6 涂装粉末物理化学性质一览表

外观与性状	干性粉末状, 无气味	成分	环氧树脂39%、聚酯树脂29%、硫酸钡30%、安息香1%、PE 蜡 2%、碳黑5%
熔点	120℃	固化条件	180-200℃ (15min)
爆炸上限	无资料	爆炸下限	无资料
溶解性	微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂, 不溶于水	侵入途径	吸入, 眼部接触, 吞食。
密度	相对密度(水=1): 1.3-1.4;	稳定性	稳定
危险标记	非危险品	主要用途	代替油漆的一种新型涂层
危险性概述	健康危害: 接触此化合物对人本无危害。 环境危害: 对水生物无毒, 可能对水域造成长期损害。 燃爆危险: 不易燃烧, 不易爆炸。		

表 3.3-7 生物质颗粒燃料物理化学性质一览表

外观与性状	块状	成分	稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳以及“三剩物”
危险标记	易燃固体	主要用途	新能源燃料
危险性概述	燃爆危险: 易燃烧		

表 3.3-8 表调剂物理化学性质一览表

外观与性状	白色粉末	成分	无胶态钛盐 80%、添加剂 20%、胶态铵盐、磷酸盐
溶解性	易溶于水	侵入途径	食入、吸入、眼睛接触、皮肤接触
密度	相对密度(水=1): 1.94	稳定性	稳定
危险标记	非危险品	主要用途	用于钢铁、锌及其合金金属,使金属工件表面改变微观状态
危险性概述	<p>危险性类别: 依据 GB13690-92《常用危险化学品的分类和标志》规定的分类标准,本品不被分类为危险化学品。</p> <p>皮肤接触: 长期或反复接触本品可能会导致皮肤刺激。</p> <p>眼睛接触: 长期或反复接触本品可能会导致眼睛刺激。</p> <p>吸入: 吸入本品蒸气或雾可能刺激呼吸道。</p> <p>食入: 食入有害。</p> <p>燃爆危险: 本品不易燃。</p>		

表 3.3-9 脱脂剂物理化学性质一览表

外观与性状	无色液体	成分	表面活性剂 20%、纯碱 30%、硅酸盐 30%、磷酸盐 20%
溶解性	易溶于水	侵入途径	皮肤接触、吞食
密度	相对密度(水=1): 2.534	稳定性	稳定
LD50	100mg/kg(大鼠经口)	闪点	无意义
危险标记	有毒物质	主要用途	主要用于脱除物体表面油污
危险性概述	<p>健康危害: 急性: 无; 慢性: 较低; 误服或吸入有害。</p> <p>误服: 引起胃肠道刺激, 有腹痛、恶心、呕吐、腹泻等症状。</p> <p>皮肤: 轻微发热感</p> <p>眼睛: 轻微刺激感</p> <p>燃爆危险: 本品不易燃。</p>		

表 3.3-10 液氮物理化学性质一览表

外观与性状	无色、无嗅液体	成分	氮 $\geq 99.999\%$
溶解性	—	侵入途径	食入、吸入、眼睛接触、皮肤接触
熔点	-189.2℃, 沸点: -185.7℃	稳定性	惰性气体
危险标记	本品不燃, 具窒息性	主要用途	金属焊接保护气
危险性概述	<p>氮本身不燃烧, 但盛装氮气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高直至爆炸, 应用水冷却火中容器。氮本身不燃烧, 但盛装氮气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高直至爆炸, 应用水冷却火中容器。</p> <p>健康危害: 液氮可导致皮肤冻伤; 眼部接触可引起炎症; 常压下无毒, 高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。</p>		

表 3.3-11 液态 CO<sub>2</sub> 物理化学性质一览表

CAS 号	124-38-9	中文名称	二氧化碳
英文名称	Carbon Dioxide	别名	干冰、碳酸酐
外观与性状	无色无味透明液体	成分	CO <sub>2</sub>
熔点	-78.5℃	沸点	——
溶解性	可溶于水	侵入途径	吸入
密度	相对密度(水=1): 1.977	稳定性	稳定
危险标记	不燃气体, 若遇高热, 容器有爆炸危险	主要用途	金属焊接保护气
危险性概述	吸入:引起呼吸困难, 甚至引发休克、死亡; 健康危害: 在低浓度时, 对呼吸中枢呈兴奋作用, 高浓度时则产生抑制甚至麻醉作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。 急性中毒:高浓度 CO <sub>2</sub> 使人在几秒内迅速昏迷, 反射消失, 呕吐, 大小便失禁; 甚者出现呼吸停止或休克; 液态 CO <sub>2</sub> 迅速汽化, 会引起皮肤和眼睛冻伤。 慢性影响: 经常接触较高浓度者, 伴有头痛、头晕、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱的现象。		

表 3.3-12 氢氧化钠物理化学性质一览表

CAS 号	1310-73-2	中文名称	氢氧化钠
英文名称	sodium hydroxide	别名	烧碱
分子式	NaOH	分子量	40.01
外观与性状	白色不透明固体, 易潮解。	蒸汽压	0.13 kPa (739℃)
溶解性	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	熔点	318.4℃
闪点	176-1784℃	沸点	1390℃
密度	相对密度(水=1): 2.12	稳定性	/
危险标记	腐蚀品	主要用途	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
毒性	/	急性毒性	/
燃烧(分解)产物	可能产生有害的毒性烟雾	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。		
危险性概述	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。		

危险废物: 公司生产过程产生的危险固废包括废水处理设施污泥。公司园区设有专门的危险废物仓库, 按照危险废物管理规范要求。公司园区危险废物产生情况见表 3.3-12。

表 3.3-12 项目危险废物贮存量

序号	危险废物名称	类别编号	产生量 (KG/月)	包装方式	处置单位
1	废水处理设施污泥	HW17	175	袋装	三明金牛环保科技有限公司

对照国家《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，该厂无物质列入附录B风险物质清单之中。

### 3.3.3“三废”污染物及治理设施基本情况

#### (1) 废水

##### ①前处理生产废水

前处理生产废水主要来自项目 2 条前处理线中脱脂、酸洗、表调、磷化工序定期更换的废液及水洗废水前处理废水产生量为 6570m<sup>3</sup>/a。

##### ②酸雾喷淋废水

含酸洗前处理线酸洗时产生盐酸酸雾，项目配备酸雾吸收塔一座，用以吸收处理酸洗槽挥发的盐酸雾；盐酸喷淋塔废水产生量为 10m<sup>3</sup>/a；废水主要含有氯化钠、氢氧化钠等，氯化钠含量约 10%，pH：10-12。

##### ④生活污水

项目生活污水主要来源于食堂废水、卫生间和洗手池，排放量为 8m<sup>3</sup>/d（2400t/a），主要污染物浓度为：COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L。

项目生活污水中食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同经三级化粪池处理，前处理废水、酸雾喷淋废水与生活污水一同经综合污水处理站处理，最后经过市政污水管网排入同安污水处理厂；综合废水水质监测数据：pH：6.48、氨氮：5.12mg/L、五日生化需氧量：14.4mg/L、化学需氧量 46mg/L、悬浮物：10mg/L、总磷：0.16mg/L、石油类未检出。处理后的废水经市政污水管网排入同安污水处理厂进行深度处理。厂区综合污水处理站的处理能力为 60 吨/天。

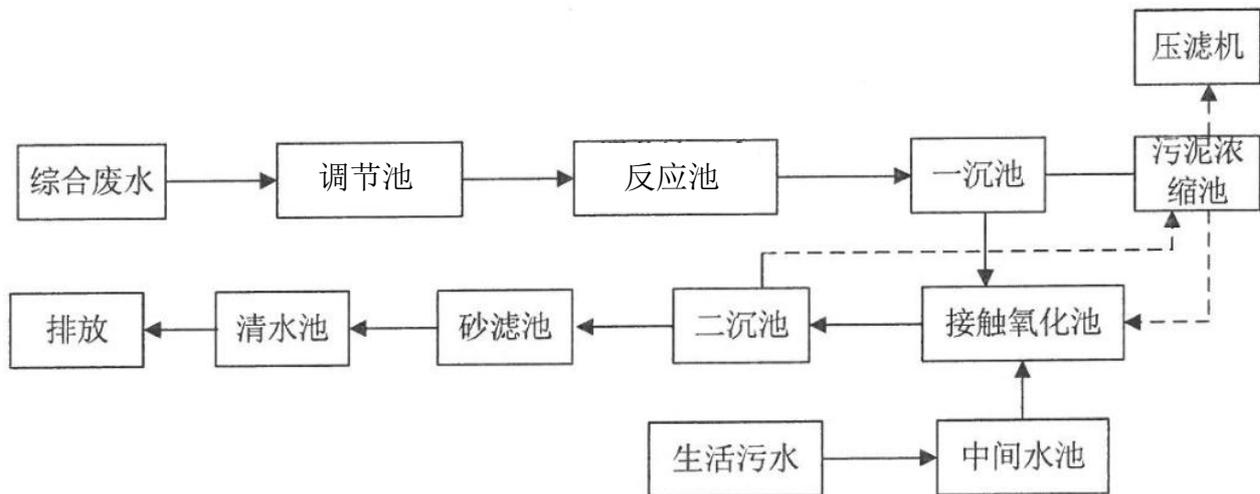


图 3.3-1 综合废水处理工艺流程图

## (2) 废气

企业的废气主要来源于打磨抛光产生的金属粉尘、焊接产生的烟尘、酸洗产生的盐酸雾、喷涂工艺的粉尘颗粒物、固化产生的有机物和生物质燃料产生的燃烧废气。

### 1、焊接烟尘

焊接工序中会有焊接烟尘产生，焊接采用的是 CO<sub>2</sub> 保护焊，操作过程中只有少量焊接烟尘产生。由于焊接机台较多，较难收集，在操作台旁设置焊接烟尘净化器。烟尘经焊接烟尘净化器处理后，剩余以无组织形式排放。焊接烟尘厂界无组织排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 排放标准。

### 2、金属粉尘

项目金属工件焊接后需要进行打磨，打磨抛光过程产生金属粉尘，配套相应的布袋除尘进行处理，剩余以无组织形式排放。颗粒物的厂界无组织排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 排放标准。

### 3、喷涂粉尘

项目喷粉设备共 3 套，每套喷粉设备内设有聚酯滤芯过滤+旋风回收装置，回收率可达 99%，剩余以无组织形式排放。颗粒物的厂界无组织排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 排放标准。

### 4、盐酸雾

项目 3 条前处理线中，其中一条含酸洗处理，产生的盐酸雾经集气罩收集后由引风机抽送至酸雾喷淋吸收塔处理，通过一根 26m 高排气筒排放，未收集部分以无组织形式排放。根据最新监测报告（附件 6）可知，盐酸雾排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 排放标准。

### 5、烘炉产生的燃料废气

项目喷粉工序中的烘干炉及固化炉燃烧新型生物质颗粒燃料，燃料废气经布袋除尘器处理

后，通过 20m 排气筒排放。根据最新监测报告（附件 6）可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 排放标准。

### 6、喷粉固化废气

喷粉固化过程会产生少量有机废气，经收集后通与燃料废气汇合经布袋除尘器处理通过 20m 排气筒高空排放。其污染物非甲烷总烃排放浓度可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 排放标准。

### （3）固体废物

建设单位设有专门的固体废物堆放场所，危险废物、可回收固废及一般垃圾分区较明确。产生的危险工业固废委托给三明金牛环保科技有限公司处理处置。在生产过程中产生的废钢铁、废纸、破布等可回收固体废物，委托给物资公司回收。

厦门康乐佳运动器材有限公司还有采取如下措施：

- （a） 储存及生产车间也应对危险废物进行标识，加强管理，不得与普通垃圾混装。
- （b） 外运固废必须按规定包装得当，而且危险废物转移必须经过厦门及处理地环境保护主管部门的核准方可装运，并且必须由专车运输。
- （c） 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、储存、处置的经营活动。

## 3.4 生产工艺

### 3.4.1 主要原辅材料

公司生产的主要原辅材料为钢材、焊丝、塑料件、盐酸、表调剂、脱脂剂、磷化剂、环氧树脂粉末、等，主要原辅材料详见表 3.4-1。

3.4-1 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	使用量	备注
1	钢材	t/a	5000	原料，标准件
2	涂装粉末	t/a	200	喷涂工序
3	脱脂剂	t/a	30	表面处理
4	表调剂	t/a	0.5	表面处理
5	磷化液	t/a	100	表面处理
6	盐酸	t/a	60	表面处理
7	焊丝	t/a	105	焊接
11	生物质颗粒	t/a	350	固化

### 3.4.2 生产工艺流程

#### （1）金属加工

##### ①工艺流程：

该项目主要从事健身器材的生产加工，项目产品主要有健身车、健腹器、健步器、力量型健身器等，其总体生产工艺流程基本相同，根据产品设计要求对铁管进行的切割、冲孔、折弯、焊接、磨边等机械加工，再进行表面处理，然后进行组装，即为产品。项目机加工过程会产生噪声、金属边角料，焊接采用二氧化碳保护焊，焊接过程会产生烟尘、噪声、焊渣、表面处理会产生废气、废水和废液，抛光工序产生粉尘，其生产工艺流程见图 10.1.3-1

②产污说明：项目焊接过程会产生焊接烟尘(G1)、焊渣；磨边工序会产生金属粉尘(G2)、金属边角料；表面处理会产生废气(G3、G4、G5、G6)、废水(W1)和废渣。塑料件喷漆过程会产生有机废气(G7)；机械设备运转会产生机械噪声。

工艺流程及主要污染源分布见下图：

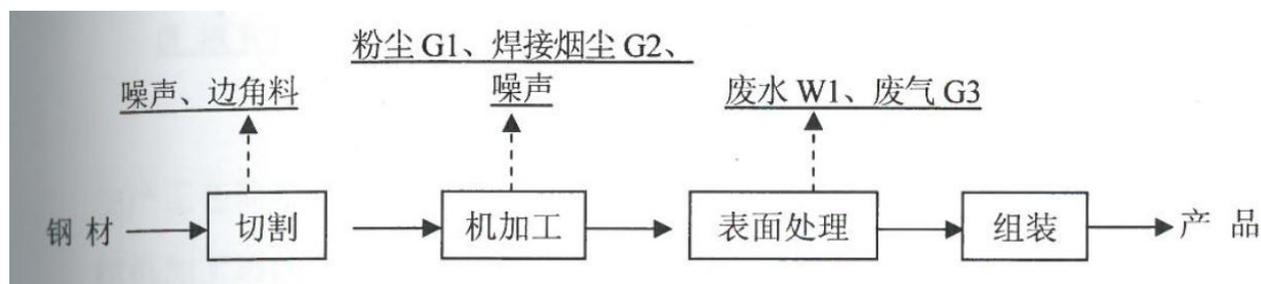


图 3.4-1 金属加工工艺流程及产污环节

## (2) 金属表面处理

### ①工艺流程：

经机加工后的金属件，需进行表面处理，表面处理包括前处理和喷粉加工；表面处理主要包括脱脂、水洗、酸洗（除锈）、中和、表调、磷化处理及喷粉、烘干固化等。

脱脂：是利用脱脂剂与油脂起化学反应除去工件表面上的油污，以增强表面防护层的附着力，保证涂层不脱落、不起泡、不产生裂纹。脱脂过程会产生废液。

酸洗（化学除锈）：是用 30%的盐酸（稀释至 20~25%）与金属表面上的锈、氧化物及腐蚀产物起化学反应使其溶解而去除，酸洗过程中会产生酸雾，另外，还会产生废酸液。

表调：主要作为降低磷化温度（最低可降至 5℃以下），使磷化膜更加均匀细致，耐腐蚀性更强，并且能全面提供涂膜的各种性能。

磷化处理：是磷化剂（酸式磷酸盐）处理金属件，使其表面上形成磷酸盐覆盖层（磷化膜），以改善油漆和金属间的结合力，提高涂层的防蚀能力，磷化过程会产生废磷化液。

喷涂：采用静电塑料粉末（环氧树脂粉末）进行喷涂，喷涂过程会产生粉尘。

固化：主要是采用生物质燃料颗粒热烘干炉将环氧树脂粉末固化，固化温度约 190℃。

### ②产污说明：

金属表面处理过程使用的脱脂液、磷化液、表调液、盐酸液等均循环使用，定期清理，会产生废液 W1，水洗过程会产生冲洗废水 W1，酸洗过程会产生酸雾 G3，另外会产生各

类化学物品如脱脂剂、磷化液、盐酸等废弃包装桶。喷涂过程会产生粉尘 G4；粉末涂料固化过程会产生有机废气 G5；烘干及固化使用生物质燃料颗粒，因此会有燃料废气 G6 产生。

工艺流程及主要污染源分布见下图：

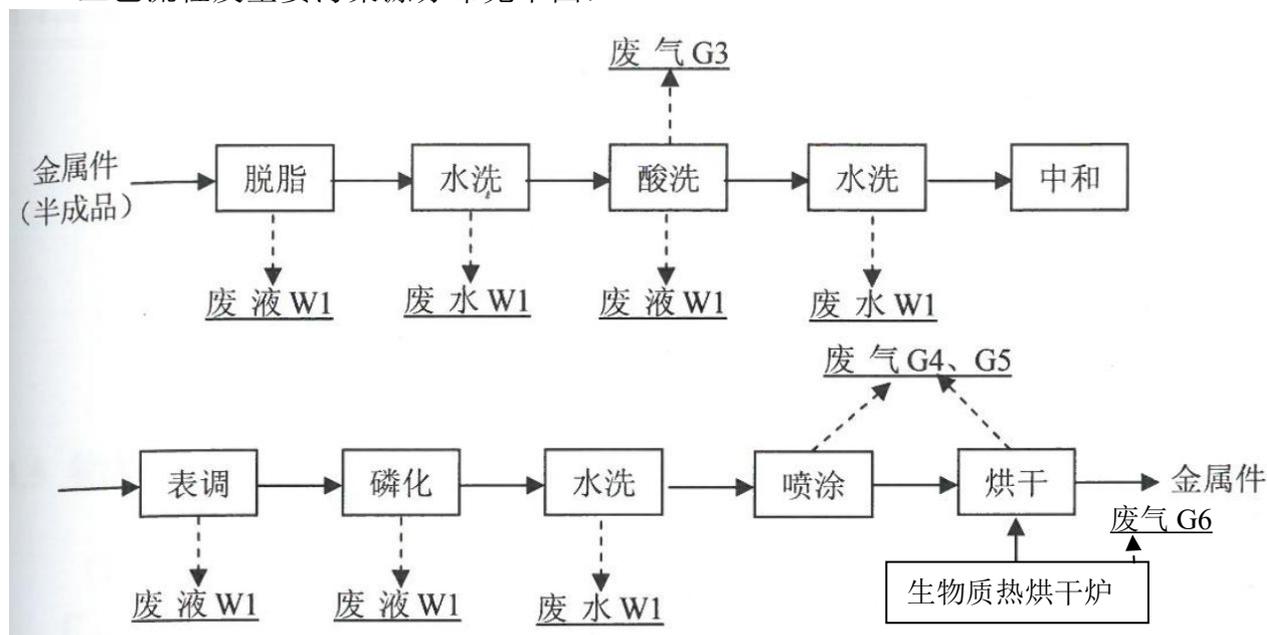


图 3.4-2 金属表面处理工艺流程及产污环节

### 3.5 安全生产管理

公司的各项消防设施已通过了厦门市同安区消防部门的验收，各项消防设施检查合格。已建立安全生产管理机构 and 安全生产管理人员并制定完善的安全管理实施细则。安全员应每日巡查相应区域的安全生产情况，定期检查维护生产设备、消防器材、电路，确保设备器材的正常使用及安全完好，及时纠正解决安全隐患，落实整改措施。积极参加公司组织的安全生产知识的学习活动，增强安全法制观念和意识。

### 3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

#### 3.6.1 企业现有环境风险防控情况

表 3.6-1 企业现有环境风险防控情况

系统	涉及环境风险单元	环境风险防控措施	日常管理情况
生产装置	生产线	配备卫生设施，并配备个人防护用品	加强对生产线的严格管理
储存系统	原料	禁止明火	对仓库严格管理
	产品	禁止明火	对仓库严格管理
	危废规范化贮存间、一般固体废物贮存场所	防止成品失窃外流	对仓库严格管理 防止失窃
公用工程系统	供电	保证供配电能力	严格检查供电设备
	给排水	确保厂区内雨、污分流制	加强排水管的建设
	通风	确保洁净室内新鲜空气量	安装多台风机
环保设施	污水处理设施	因停电或设备故障，导致污水无法处理达标	加强污水处理设施的管理
	废气处理设施	因停电或设备故障，导致废气无法处理达标	加强污水处理设施的管理

#### 3.6.2 现有环境风险应急措施情况

### (1) 危险废物与化学品泄漏事故应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行泄漏区的隔离，严格限制出入，切断隔离区附近火源。应急处理人员戴自给防毒口罩，穿防护服或手套。不要直接接触泄漏物。尽可能快速切断泄漏源，防止进入厂区下水道等限制性空间。小量泄漏：可用活性炭等惰性吸收材料吸收。



危废间防泄漏围堰



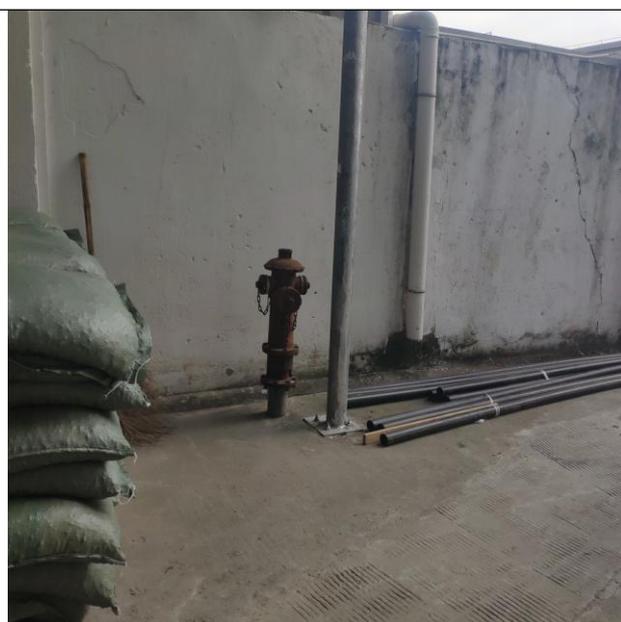
化学品临时贮存区托盘与导流沟

### (2) 火灾事故应急措施

公司生产过程中涉及的树脂粉末、生物质颗粒燃料等属于可燃易燃物，遇明火可能会引发火灾，树脂粉末以及生物质颗粒燃料仓库旁设置消防栓以及灭火器。在火灾事故状态下，确保厂区污水和雨水外排口处于关闭状态，对着火源进行灭火，产生的消防水收集于事故池，随后委托有资质的单位处理。



生物质颗粒燃料仓库消防栓



生物质颗粒燃料仓库室外消防栓



液态气体防泄漏措施



粉末仓库防爆灯



粉末仓库湿度计



车间内灭火器



应急水泵



车间内医药箱

	
消防应急物资	

### 3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

公司现有应急物资与装备、救援队伍情况汇总、政府主管部门应急救援汇总见表 3.7-1、3.7-2、3.7-3。

3.7-1 公司现有应急物资与装备汇总表

类别	名称	单位	数量	存放地点	管理人	联系方式
照明设备、通讯设备	防爆灯	个	200	各车间	叶建加	13859976856
	摄像头	个	400	各车间	叶建加	13859976856
	手电筒	个	3	保安室	叶建加	13859976856
应急设备	干粉灭火器、泡沫灭火器	个	365	车间及办公楼消火栓内	叶建加	13859976856
	消防栓	个	5	各厂房西侧	叶建加	13859976856
	消防沙	m <sup>3</sup>	3	2#-3#厂房中间	叶建加	13859976856
	密封胶	卷	1	行政部	谢峰	7265302
	消防水泵	台	2	喷涂车间	叶建加	13859976856
	铲子	个	3	辅料仓库	钟艳红	7211508
	桶	个	10	辅料仓库	钟艳红	7211508
个人防护设备	防毒口罩	个	100 个	辅料仓库	钟艳红	7211508
	消防防化服	件	6 件	保安室	叶建加	13859976856
	护眼镜	个	20 个	辅料仓库	钟艳红	7211508
医疗救护仪器药品	医疗箱（备生理盐	个	12	各车间东侧消防门旁	谢峰	7265302
	云南白药	盒	100	行政部	谢峰	7265302
	纱布	卷	10	行政部	谢峰	7265302
	消毒液	瓶	10	行政部	谢峰	7265302
	医用棉签	包	100	行政部	谢峰	7265302
	止血带	卷	10	行政部	谢峰	7265302
	洗眼器、冲淋设备	套	2	喷涂车间	钟启福	7211510

表 3.7-2 公司应急救援队伍情况

组织结构	应急职位	姓名	公司职务	手机号码
应急指挥中心	总指挥	魏昭贵	总经理	05927211668
	副总指挥	王星	副总经理	13860137214
	组员	谢峰	行政经理	18650172728
	组员	黄金生	总助	13859997343
	组员	魏富贵	生产副经理	13950129541
通报组	组长	谢峰	行政经理	18650172728
	组员	杨文东	总务	13860109158
警戒组	组长	叶建加	保安队长	13859976856
	组员	罗建岩	厂长	13950124835
	组员	钟启福	厂长	13365905251
救护组	组长	朱丽琼	人事	13860424127
	组员	吴雅琼	人事	13400769187
物资组	组长	魏才贵	资材部经理	13599524899
	组员	李志明	资材经理助理	18659204925
	组员	钟艳红	仓管	13400751106
抢修组	组长	钟焕辉	电工	13850004316
	组员	邓祥华	电工	13799736286
	组员	梁贵生	机修	13426107096
善后工作组	组长	曾新春	副总	13859996963
	组员	刘长钦	厂长	13959223259
事故调查组	组长	胡忠民	副总	13850074715
	组员	林如尖	财务副经理	13559211115

表 3.7-3 政府主管部门应急救援系统通讯方式

分类	电话名称	电话号码
消防	火警	119
	厦门公安消防支队	5302222
	同安消防大队	7067119
安监	同安区安全生产监督管理局	7316129
	厦门市安全生产监督管理局	2035555
	厦门市重大危险源监控中心	2699967
环保	环保专线	12369
	同安生态环境保护综合执法大队	7220398
	同安生态环境局	7220398
	厦门市生态环境局	0592-5182600
	市环境监察支队	2272816
公安	市环保局污染控制处	5182631
	同安区公安分局	7022321
	厦门市公安局	2110170
医院	厦门市第一医院	2137275
	厦门市第三医院	7022320
	第一七四医院	6335500
	厦门中山医院	2292201
卫生	厦门市卫生监督所	2667600
	厦门市疾病预防控制中心	3693333
其他	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	应急求助	110

## 4.突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料分析

##### (1)喷涂车间火灾爆炸事故

2007年6月6日中午，位于花都区花东镇的广州新新日用制品有限公司喷涂车间喷涂装部发生一起火灾爆炸事故。喷涂房着火，大火没有得到控制，造成喷涂车间的钢结构厂房被严重烧毁，烧损率达到40%，喷房完全烧毁，两名作业人员被烧重伤入院，两人轻伤。

事故原因：由于白天整天不间断生产，没有及时有效清理喷涂车间的环境，使得高光白塑粉微粒在局部积聚，产生混合物爆炸环境存在。雷电击中天面的钢结构铁架，产生电火花，喷涂房内天花板至屋顶空间由于积聚了大量的混合易燃爆炸粉尘，从而引起爆炸。

##### (2)氯化氢泄露事故

2011年7月5日凌晨，位于浙江省温州市区西北部中国鞋都二期内的化工厂发生氯化氢泄漏事故。这种雾状刺鼻气体几乎将片区笼罩，附近居民和工厂的工人先后出现头晕、反胃、呕吐等现象，特别是婴幼儿更是呕吐腹泻不止，部分群众紧急疏散或撤离。

事故原因：4日23时30分许，厂内发现一个有机磷生产反应釜的浓盐酸进料口上部的玻璃视镜发生破裂，大量氯化氢气体携带着釜内残留的有机磷农药和芳香烃等物质从泄漏口

挥发至大气中,工厂工人发现后在第一时间关闭了进料阀门,阻止了气体的进一步挥发泄漏。但是经过后期检查,发现由于反应釜内温度过高,进料阀门不能彻底关死,导致氯氢气体仍在进一步泄漏扩散。

#### 4.1.2 突发环境事件情景分析

根据以上分析,公司存在的风险源主要为:

- (1) 化学品泄漏;
- (2) 废气;
- (3) 废水;
- (4) 危险废物泄漏;
- (5) 火灾、爆炸事故等引发的次伴生环境污染物。

表 4.1-1 可能发生的突发环境事件及情景分析

环境事件	发生地点	情景分析	污染物	影响范围
化学品泄漏	仓库、生产车间	物料搬运过程或管理不当;包装材料破损;操作不当;自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素而引起物料泄漏	盐酸、氢氧化钠等有毒有害物体;	公司或厂外的地下水、土壤和大气
废气非正常排放	生产车间、废气处理设施	集气装置故障、设施非正常运行或废气管道破损造成废气非正常排放	盐酸雾、SO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	公司或厂外下风向居民、企业等
废水非正常排放	废水处理站	污水设备故障、设施非正常运行或储罐、管道破损造成废水非正常排放	前处理废水、酸洗废水、喷淋塔废水	公司或厂外的地下水
危废泄露	危险废物储存间	搬运、储存、转移过程或管理不当;空桶倒置、包装材料破损而引起的危废泄漏	废污泥	公司或厂外的地下水、土壤
火灾、爆炸事故等产生的次伴生环境污染	生产车间、原料仓库、危险废物贮存场所等	液态气体储罐泄露、各个车间、仓库等存在明火等原因;自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素引发的次伴生环境污染	CO、消防废水、烟尘等	公司或厂外下风向居民、企业等

##### 4.1.2.1 化学品泄露突发环境事件情景分析(1-3号风险源)

主要指危险化学品爆炸容器破损或放置、倾倒不当发生泄漏所产生的影响。公司厂区内有1个化学品仓库(2号风险源)、1个生物质颗粒燃料仓库(1号风险源)、1个化学品临时贮存区(3号风险源)。

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

(1) 禁忌物料的配置。仓储物料应根据其性能分区、分类、隔离储存,若禁忌类物料混合储存,则可能因物料的泄漏、挥发等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

(2) 物料储存量与储存安排。物料平均单位面积储存量、单一储存区最大储量、垛距、墙距、通道宽度、与禁忌品距离若不符合仓储要求，不利于物料的搬运、泄漏后的应急处置等，事故发生的可能性和严重程度可增大。

## 2、物料的泄漏、变质

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

(2) 物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）发生泄漏。

## 3、仓储场所条件

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

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

(3) 仓储光照。库房应保持阴凉避免阳光直射，否则可引起仓储物料温度升高而造成事故。

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

(5) 禁止明火。易燃性原料若遇明火，可引发火灾、爆炸及毒物危害事故。

## 4、化学品使用

由于产品性能需要，项目采用危险化学品主要危险为使用过程对人体有损害,员工操作不当引起危险品泄漏、非正常接触等造成人员伤亡。

## 5、装卸、搬运

(1) 用同一车辆运载互为禁忌的物料，则有可能因物料泄漏等原因发生物料间的化学反应而引起事故；

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

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

(4) 危险化学品的道路运输由企业委托具备相应资质单位运输，不在公司评价范围内。

## 6、厂内危险化学品道路运输

企业原料及产品均由汽车运输，年吞吐量大，厂区内运输车辆频繁，若物流紊乱，道路

不满足要求，运输车辆可发生事故导致物料泄漏引起事故。一旦事故发生，运输车辆不能及时撤出事故区域，可导致事故扩大。

若危险化学品发生泄漏，根据其物质安全数据，有可能造成人员腐蚀或中毒等；若泄漏的化学品发生火灾爆炸或生物质颗粒燃料仓库发生火灾，将可能影响周边环境。

#### 4.1.2.2 危险废物泄漏（4号风险源）

公司的危险废物主要为污水处理站污泥（HW17），危险废物委托三明金牛环保科技有限公司处理处置，最大贮存量为0.5t。若危险废物贮存或运输不当发生泄漏时可造成地表水环境与土壤环境污染。

#### 4.1.2.3 废水处理设施事故排放（5号风险源）

本项目废水总排放量为8980t/a(其中生产废水6580t/a:生活污水2400t/a)。项目生活污水中食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同经三级化粪池处理，前处理废水、酸雾喷淋废水经综合污水处理站与生活污水一同经过市政污水管网排入同安污水处理厂。公司废水污染物主要为COD、氨氮、石油类及总磷，若公司废水发生事故性排放或废水管道或设施构筑物出现破裂发生废水泄漏时，将对厂区周边地下水、土壤、污水市政管网及同安污水处理厂产生影响。

#### 4.1.2.4 废气处理设施事故性排放（6号风险源）

公司有1套酸雾碱液喷淋塔、1套焊接烟尘净化机、1套布袋除尘、2套粉末回收装置，主要污染物分别为盐酸雾、粉尘、非甲烷总烃等废气。任何一套废气处理设施出现故障，造成废气无法处理或处理效率下降将导致废气事故性排放，将对周边环境产生影响。

#### 4.1.2.5 液氮、液态CO<sub>2</sub>储罐事故排放（7号风险源）

公司现有1个4.99m<sup>3</sup>的液氮储罐，1个2.98m<sup>3</sup>的液态CO<sub>2</sub>储罐，储罐内物质为液氮及液态CO<sub>2</sub>。若公司液态气体储罐发生泄漏、气压过大或者气体输送管道破裂，会引发储罐爆炸、储罐内的气体事故排放，将会对周边环境产生影响，对厂区员工的身体造成伤害。

#### 4.1.2.6 火灾引起的次生/伴生污染

公司成品仓库、生物质颗粒燃料储存区、危险化学品仓库容器泄漏、环氧树脂粉末仓库等遇明火可能发生火灾甚至爆炸，当发生火灾或爆炸时，可能产生以下伴生和次生环境影响：

燃烧产物：当发生火灾时，燃烧分解产物主要为二氧化碳、一氧化碳，当这些化学品不完全燃烧时，产生的气体成分复杂，多半会对人体造成危害。火灾过程中产生的尘也会对人体造成危害。

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，含存未燃烧或未燃尽的杂质，若直接排入水体，会造成一定的环境影响。

#### 4.1.2.7 公用工程及辅助设施突发环境事件情景分析

##### 1、生产线

生产线在设备故障及停电状态下，可能导致废气无组织排放等事故。

##### 2、给排水

(1) 供水。消防供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

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

##### 3、电气设备

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

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

#### 4.1.2.8 其他突发环境事件情景分析

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

#### 4.2 突发环境事件情景源强分析

通过突发环境事件情景分析，可以确定企业可能发生的突发环境事件如表 4.1-1 所示。

##### 4.2.1 源强分析

###### (1) 污水超标排放情景源强分析（5 号风险源）

污水厂因设备故障检修，或因改变工艺参数而使处理效率降低导致部分或全部污水未经处理直接排放。项目污水产生量为 8980t/a（其中生活污水 2400t/a，生产废水 6580t/a），本评价以综合污水处理设施故障（未处理）为例说明事故性排放的影响。事故排放时污染物排放量如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 事故排放时污水处理厂的污染物排放情况

污染因子	污水产生量：8980t/a			
	正常排放		事故排放	
	浓度(mg/L)	排放量 kg/d	浓度 mg/L	排放量 kg/d
COD	40	0.867	671	20.067
氨氮	16.9	0.367	183	5.467
总磷	2.45	0.067	77.4	2.3
石油类	1.3	0.033	22.2	0.667

(2) 泄漏事故情景源强分析 (2-4 号风险源)

企业的危险化学品均为桶装，设置于专门的储存区，由于储存量较小，泄漏量也较小，最大泄露量为每桶的储存容积。在规范建设储存场所及采取有效的防范措施（如导流沟、围堰、托盘、及时收集等）的前提下，化学品泄漏的环境风险影响后果较小。

表 4.2-2 液态化学品发生泄露事故后的非正常排放源强

物质名称	桶装容积/L	最大泄漏量/L
盐酸	25	25
脱脂剂	25	25
表调剂	25	25
磷化液	25	25

公司的危险废物主要包括有污水处理站污泥（HW17），为固态，不会发生液体或气体泄露。

(3) 废气事故排放情景源强分析 (6 号风险源)

公司生产线产生的废气污染物主要为前处理车间酸洗工序的氯化氢酸雾、喷粉固化车间的有机废气和生物质颗粒燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及烟尘，焊接产生的烟尘、打磨产生的粉尘，酸雾废气非正常排放会导致工作场所的空气中酸雾和酸性气体弥漫，排入大气后又造成环境中的酸沉降。固化有机废气非正常排放会造成车间异味，粉尘造成车间空气浑浊，它不仅危及工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。

表 4.2-3 废气事故的非正常排放源强

工序	因子	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
生物质颗粒燃烧	烟尘	1960	52.08	0.42
	SO <sub>2</sub>		85.94	0.69
	NO <sub>x</sub>		614.58	4.92
酸洗	氯化氢	12000	16.67	0.1
喷粉固化	非甲烷总烃	25000	16.8	0.42
焊接	烟尘	50688	280	3.465

#### **(4) 液氩、液态 CO<sub>2</sub> 泄露事故排放情景源强分析 (7 号风险源)**

公司现有 1 个 4.99m<sup>3</sup> 的液氩储罐，1 个 2.98m<sup>3</sup> 的液态 CO<sub>2</sub> 储罐；其中液氩最大储存量为 3.8t，液态 CO<sub>2</sub> 的最大储存量为 2.5t。若公司液态气体储罐发生泄露或储罐内压力过大引发爆炸，则储罐内的气体最大事故排放量液氩 3.8t，液态 CO<sub>2</sub> 2.5t。

#### **4.2.2 火灾、爆炸事故引起伴生、次生污染 (1 号风险源)**

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

##### **①热辐射**

发生火灾时会放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物与设备的安全。影响范围主要为：本公司职工、周边企业职工等。

##### **②浓烟及有毒废气**

环境风险物质着火火灾时产生大量的浓烟，主要燃烧物质为一氧化碳、二氧化碳等，可能引起厂区内职工中毒、伤亡，对相邻企业及周围的空气造成污染。火势较大时，可能蔓延到相邻企业，引起次生火灾。

#### **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 释放环境风险物质的扩散途径分析**

###### **1.火灾**

在工业生产及储运中，火灾比爆炸更经常发生。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算。如果辐射热的能量达到一定程度，可引起其它可燃物燃烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内(约 200 米)。

###### **2.泄露**

公司事故泄漏易造成生产涉及的化学物质以液态形式无组织排放，若不能有效控制，易燃蒸汽被附近的点火源引燃；人员暴露于危险蒸气中，中毒伤害；泄漏物蒸气浓度增高，可能危及相邻公司和居民；泄漏物通过厂区污水管网系统进入工业园区污水管网，可能会随着园区污水管网进入同安湾，对同安湾生态环境产生危害。

##### **4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析**

###### **一. 环境风险防范措施分析**

###### **1、选址、总图布置和建筑安全防范措施**

(1) 厂区进出口位于东侧，与同明路相连；生产车间、仓库、办公楼等建筑均独立设置，每个建筑物之间均有明确的使用功能和保持一定间隔。

(2) 在总平面布置, 充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素, 确保其符合国家的有关规定。主要建筑周围的道路呈环形布置, 保证消防车辆畅通无阻。具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定, 建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计, 对易泄漏有害介质的管道及设备尽量露天布置。

(3) 为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失, 设计有完整、高效的消防报警系统, 整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统、应急照明系统和疏散指示系统。

(4) 车间及仓库区应设置围堰, 围堰范围内采用防腐防渗材料; 避免泄露时污染源的进一步扩散及污染。

(5) 配电室的结构、基础根据水文地理状况进行建设, 符合安全规定, 预防遭大水淹没, 引起电器短路事故。同时, 在电气操作现场应配置经检验合格的电气安全防护用品, 操作实行监护制度, 以防发生人身电气安全事故。

## **2、泄漏事故的防范措施**

发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。企业主要采取以下物料泄漏事故的预防:

(1) 在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体监测预警装置, 以便及早发现泄漏、及早处理;

(2) 经常检查管道, 地上管道应防止汽车碰撞, 并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

## **3、火灾和爆炸事故的防范措施**

(1) 设备的安全管理: 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 控制液体化工物料输送流速, 禁止高速输送, 减少管道与物料之间摩擦, 减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中, 在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

(3) 在管道以及其他设备上, 设置永久性接地装置; 在装液体化工物料时防止静电产生, 防止操作人员带电作业。

(4) 应加强火源的管理, 严禁烟火带入, 对设备需进行维修焊接, 应经安全部门确认、准许, 并有记录。机动车在厂内行驶, 须安装阻火器, 必要设备安装防火、防爆装置。

(5) 要有完善的安全消防措施。公司消防用水由厂区内消防井提供, 全厂区配备必要的消防设施。室外消防给水管网按环状布置, 管网上设置室外地上式消火栓, 消火栓旁设置钢制消防箱。从平面布置上, 本厂的仓储区、生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规

定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。

4、电气、电讯安全防范措施。爆炸危险环境内的电气设备必须是符合现行国家标准并有国家检验部门防爆合格证的产品。爆炸危险环境内的电气设备应能防止周围化学、机械、热和生物因素的危害，应与环境温度、空气湿度、海拔高度、日光辐射、风沙、地震等环境条件下的要求相适应。其结构应满足电气设备在规定的运行条件下不会降低防爆性能的要求。

5、消防及火灾报警系统。企业应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在全厂各个部位。公司消防用水由厂区内消防井提供，全厂区配备必要的消防设施。

仓储区消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其它消防为辅的消防方案。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

厂区雨、污水排放口设置截流阀，围堰区与厂区雨水收集系统相通，围堰区与雨水收集系统处同样设置，发生泄露、火灾或爆炸事故时，关闭雨、污水排放口的截流阀，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，经有效处理后排放，若厂区污水处理装置不能处理消防废水，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。

6、强化安全生产和管理。在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区布置有毒、有害、可燃气体探测器，进行不间断监测，防止物料的泄漏。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、储存区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。生产区、储存区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

## 二. 事故应急措施、应急资源情况分析

事故(包括已发生的事故、即将可能发生的事故或未遂事故)发生后，应沉着冷静，了解事故发生的具体情况，客观分析、准确判断，分类、分级，迅速果断地采取相应有效的处理措施，防止事故后果的扩大，最大限度地降低事故损失，现场抢险、救援主要采取设备停车、

隔离、堵漏、中和、稀释、覆盖、转移、收集等方式、方法进行处置。

#### (1)抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

#### (2)控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

#### (3)事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

### 4.4 突发环境事件危害后果分析

#### 4.4.1 火灾、爆炸事故危害后果分析

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

#### 4.4.2 泄漏事故危害后果分析

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

当发生酸洗槽体泄漏事件时，槽体溶液最大泄漏量约为 3.5m<sup>3</sup>。根据泄漏量预测，泄漏速度为 3.13×10kg/s。泄漏的酸槽溶液基本能够控制在围堰内，当酸槽溶液液面下降幅度较剧烈时，水位报警器将报警，可利用应急泵将酸槽液打入调节池中，对于外环境影响较小，突发环境事件的风险也较小。

#### 4.4.3 突发环境事件对土壤、地表水及地下水可能产生的次生和衍生后果分析

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

#### 4.4.4 事故应急池测算

##### （1）消防废水初步核算

根据 GB50016-2006《建筑设计防火规范》、GB50151-92《低倍数泡沫灭火系统设计规范》中关于一次消防用灭火的用水量和冷却用水量进行核算：

室外消火栓一次用水量 25L/s，室内消防用水量为 5L/s；火灾延续时间 2h，同时发生火灾次数按一次计算，室外最大消防用水量为 180m<sup>3</sup>，室内最大消防用水量为 36m<sup>3</sup>。故灭火所需的消防水量约为：216m<sup>3</sup>。消防水池只需满足一次火灾时需要同时加压的消防用水量，项目消防废水量约为 216m<sup>3</sup>。

##### （2）初期雨水收集池设置

根据 GB50014-2006《室外排水设计规范》，GB50483-2009《化工建设项目环境保护设计规范》SH3015-2003《石油化工企业给水排水系统设计规范》以及 SH3024-95《石油化工企业环境保护设计规范》等标准，本项目不属于焦化、石油、化工等重污染企业。目前项目仓库区已设置围堰，没有露天堆场及露天制造作业场所，也没有化工仓库、热处理车间等，故本项目无须设置初期雨水池。

##### （3）事故应急池最小容积测算

参考 GB50483-2009《化工建设项目环境保护设计规范》中的事故应急池计算公式，如下：

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

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>雨</sub>)<sub>max</sub>——应急事故废水最大计算量（m<sup>3</sup>）；

$V_1$ ——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（ $m^3$ ）；

$V_2$ ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量（ $m^3$ ）；

$V_{雨}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，应根据 GB50014 有关规定确定；

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

① $V_1$ ——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量计算，本公司前处理工序槽体最大容积  $15m^3$ 。

② $V_2$ ——在生产车间或仓库区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量计算：根据对企业消防废水量的计算结果可知，项目消防废水量约为  $216m^3$ 。

③ $V_{雨}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量计算：根据 GB50014 有关规定确定，具体计算公式如下：

$$Q_s = q \Psi F$$

式中： $Q_s$ ——雨水设计流量（L/s）；

$q$ ——设计暴雨强度[L/(s· $hm^2$ )];

$\Psi$ ——径流系数，按地面覆盖情况确定：路面取值 0.6；

$F$ ——汇水面积（ $hm^2$ ），本项目厂区非绿化面积约为  $0.7898hm^2$ 。

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

式中： $q$ ——设计暴雨强度[L/(s· $hm^2$ )];

$t$ ——降雨历时（min），项目取值 120min；

$P$ ——设计重现期（年），厦门地区暴雨重现期取 3 年；

$A_1, C, b, n$ ——参数，根据福建省建设厅关于批准发布省工程建设地方标准《福建省城市及部分县城暴雨公式》的通知（文号：闽建科[2003]27 号）；项目区  $A_1, C, b, n$  分别取值 8.577、0.582、4.560、0.633。

$$q = \frac{167 \times 8.577 (1 + 0.582 \lg 3)}{(120 + 4.560)^{0.633}} = 172.39 [L/(s \cdot hm^2)]$$

按收集暴雨期前 20 分钟雨水，则发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量约为  $48.88m^3$ 。

④ $V_3$ ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量的计算：化学品仓库占地面积为  $10m^3$ ，围堰高度为 10cm，则有围堰体积  $1m^3$ ；车间第一层建筑面积  $7890m^2$ ，实际空置面积约为  $5500m^3$ ，车间设置门槛，或在事故发生时用消防沙袋设置围堰，可立即建

立约 5cm 高围堰，车间无单独外流缺口，废水不会从外墙等位置流出。消防废水和事故废水可短暂停留在车间内不会外流，则围堰体积 275m<sup>3</sup>，危废贮存间液体托盘占地面积 15m<sup>2</sup>，围堰 15cm，围堰体积为 2.25m<sup>3</sup>；则 V<sub>3</sub>=1+275+2.25=278.25m<sup>3</sup>。

$$\textcircled{5} V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3 = 15 + 216 + 48.88 - 278.25 = 1.63\text{m}^3。$$

企业尚未建设事故应急池，可将调节池作为事故应急池，调节池剩余容积 15m<sup>3</sup> > 1.63m<sup>3</sup>，因此，满足事故应急池最小容积要求。

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

#### 5.1.1 环境风险防控措施

公司已建立环境风险防控制度、应急措施、定期巡检和设备维护责任制度，已明确环境风险防控重点岗位责任人，并且在生产区设置了安全责任标牌。

表 5-1 公司风险防控和应急措施内容

类别	现有的风险防控措施	整改措施
废水防控措施	厂内已落实雨污分流、清污分流；按规范在雨污排放口配备沙袋；设定期对设施进行巡查并记录，定期做监测	张贴废水排放应急处置方法。
废气防控措施	公司产生的废气主要来自生产工艺中有机废气、燃烧废气、焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气。喷粉粉尘经回收装置回收，喷粉废气如果排空，将造成很大的能量损失，因此，厂方将除尘处理后经旋风回收装置收集后循环使用，不外排。并且定期委托福建安格思安全环保技术有限公司对厂区废气进行监测。	完善废气收集处理系统，确保废气收集处理；定期对生产设施进行巡查并记录；张贴废气排放应急处置方法。
储罐防控措施	液态气体储罐区应通风良好且远离火种、热源，保持储罐及其管道密封，管道标明走向并注明物料名称和颜色，采用防爆型照明。储罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，必须按照标准设置相应的消防器材；墙上贴有分类标识，有专人监管分配；储罐底部有围堰进行承接，防止泄露。	设定期对车间、储罐区进行巡查并记录，定期做监测；要有专人管理，使用人员培训后上岗，在生产过程按照规范实行。
危废、化学品防控措施	厂区设有危废仓库，位于厂区西侧，按规范建设，仓库大门封闭并设有相应标识。固体危废和液体危废分开存放，危废与化学品底部设置托盘进行承接，且仓库内设导流沟。危废设有专门危险废物管理台账，生产过程产生的危废定期委托三明金牛环保科技有限公司进行安全处置。	仓库地面环氧树脂硬化，做到防渗需经防漏，危废严格执行危废的规范化管理，及时转移和处置；张贴应急处置方法。
应急设施、物资	配备相应的应急物资，有专人进行负责，并做好定期检查和维护工作	配足应急物资；定期补充、更新应急物资。
管理措施	上墙张贴现场应急处置方法；建立并完善环保运行管理规定、设备日常维护保养管理规定；执行岗位责任制、人员替岗规定（职务代理人制度）；执行相关安全制度	更新人员名单

#### 5.1.2 环境风险和应急应急管理宣传培训

我公司已落实环境应急管理宣教、培训计划，定期开展突发环境事件应急演练。

#### 5.1.3 突发环境事件信息报告制度

我公司目前已建立了突发环境事件信息报告制度，并号召全体员工严格、有效执行。

## 5.2 环境风险防控和应急措施

### 5.2.1 监控措施及相关管理规定

我公司应设置了可燃气体报警系统与火灾烟雾探测器，并安排有专人对该系统进行定期维护。

### 5.2.2 防止事故排水的防控措施及其管理规定

#### (1) 截流措施

企业设置排水渠要求与污水处理站连通，事故状态下的排水可排入厂内的污水处理站。确保事故状态下，雨水、消防水等废水不直接外派。

#### (2) 事故排水收集措施

企业尚未建设事故应急池，可将调节池作为事故应急池，调节池剩余容积 15m<sup>3</sup>用于收集事故状态下所产生的废水。

#### (3) 生活废水、雨水、清净水系统防控措施

企业有生产废水，已设置排放口阀门，且在雨水总排口处设置沙袋用于堵截事故废水。

## 5.3 环境应急资源

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

## 5.4 历史经验总结教训

以喷粉厂引发火灾为例，综合同类企业发生喷粉厂遇明火引发火灾事件的经验教训，说明公司采取环境分先防范措施的有效性。

### (1) 同类喷粉厂引发火灾事件经验教训

2007年6月6日中午，位于花都区花东镇的广州新新日用制品有限公司喷涂车间喷涂装部发生一起火灾爆炸事故。喷涂房着火，大火没有得到控制，造成喷涂车间的钢结构厂房被严重烧毁，烧损率达到40%，喷房完全烧毁，两名作业人员被烧重伤入院，两人轻伤。

事故原因：由于白天整天不间断生产，没有及时有效清理喷涂车间的环境，使得高光白塑粉微粒在局部积聚，产生混合物爆炸环境存在。雷电击中天面的钢结构铁架，产生电火花，喷涂房内天花板至屋顶空间由于积聚了大量的混合易燃爆炸粉尘，从而引起爆炸。

### (2) 公司喷粉厂遇明火引发火灾事件采取的防范措施

①防火器要备好：各场所要提前对消防设施进行一次深入细致的全面检查，对室内消火栓、消防应急照明灯、灭火器、疏散指示标志等器材的性能进行检测，对具体关键部位的器

材制定专人加以维护，并将各个房间防毒烟面具、强光手电、灭火毯配置齐备。

②重点岗位要守牢：消防控制室要确保值班人员无缝隙在岗值守，关键部位进行认真巡查，及时发现消除各类安全隐患，确保性能正常，安全通道畅通无阻。

③防火培训要抓好：制定出专门的火灾应急预案，明确各岗位人员的消防安全职责，把应对各类突发火灾的措施落到实处。节前对员工进行消防安全教育培训，进行一场消防疏散逃生应急演练，使员工掌握组织顾客和自身火场逃生自救的技能。

## 5.5 需要整改的改期、中期、长期内容

根据之前对公司有关情况的分析，我们从以下几个方面对企业现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行了分析论证，并找出了其中的差距和问题，提出了需要整改的项目内容及完成整改的期限。具体如下表5.5-1 和表5.5-2 所示。

**表5.5-1 公司现有环境风险防控与应急措施差距分析**

类别	相关要求	差距分析
环境风险管理	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	公司已建立环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构明确，已落实定期巡检和维护责任制度公司，已基本落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。
	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	公司有对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训；但无班组和部门内部的培训，且培训未常态化
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行
环境风险防控与应急措施	是否在废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司已在废水和雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置了控制措施，每项措施的管理规定、岗位职责已落实，措施有效
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	公司已采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，但截流措施的管理规定、岗位职责落实情况并不完善
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）；	公司已配备一定的应急物资和应急装备，但是应急物资和应急装备明显不足
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；	公司已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。	公司已与他组织或单位签订应急救援协议或互救协议(附件9)

表5.5-2 公司现有环境风险防控与应急措施需整改的内容及整改完成期限

类别	需要整改的项目内容	完成整改的期限
环境风险管理 管理制度	公司在落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施时，需进一步规范各污染物的规范管理未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训，且培训未常态化	短期（3个月以内）
	未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训，且培训未常态化	中、长期
环境风险 防控与应 急措施	截流措施的管理规定，岗位职责并不完善，雨水总排口设置阀门	短期（3个月以内）
环境 应急资源	应急物质明显不足，对危险废物（废矿物油、废有机溶剂）可能发生的泄漏没有设置相应的应急处置措施	中、长期

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据以上对企业现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性的分析论证，我们找出了其中的差距和问题，并提出了需要整改的项目内容及完成整改的期限。针对需要整改的项目内容，企业分别制定了完善环境风险防控和应急措施的实施计划。具体如下表 6-1 所示。

表 6-1 公司完善环境风险防控与应急措施的实施计划类

类别	需要整改的项目内容	整改实施计划	责任人	完成整改的期限
环境风险管理制度	公司在落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施时,需进一步规范各污染物的规范管理未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训,且培训未常态化	根据环评对涉及的各类污染物进行规范管理,并制定相应的管理制度		短期(3个月以内)
	未在班组和部门内部开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训,且培训未常态化	除公司对员工组织开展的环境风险和环境应急管理宣传和培训外,班组和部门内部应强化此方面知识的培训,并落实培训的常态化机制		中、长期
环境风险防控与应急措施	截流措施的管理规定,岗位职责并不完善	完善截流措施的管理规定,并制定明确的岗位职责,防止因管理方面的漏洞而导致厂区污染物对周边环境造成影响		短期(3个月以内)
环境应急资源	应急物质明显不足,对危险废物(废矿物油、废有机溶剂)可能发生的泄漏没有设置相应的应急处置措施	增加必要装备和设施,保证应急救援器材能够满足应急事故处理所需。应急设施不齐全。		中、长期

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 突发大气环境事件风险分级

#### 7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)以及《重大危险源辨识》(GB18218-2018),判断公司生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质(混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质),计算所涉及大气环境风险物质在厂界内的存在量(若存在量呈动态变化,则按年度内最大存在量计算)与其在附录 A 中对应的临界量的比值 Q:

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

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

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

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

$W_1$ 、 $W_2$ ---- $W_n$  为每种环境风险物质的临界量, t。

按照数值大小,将 Q 划分为 4 个水平:

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

表 7.1-1 涉气环境风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	危险性	临界量 (t)	最大可能储存量/t	$\frac{q_i}{Q_i}$
脱脂剂	有毒物质	500	2	0.004
纯碱	-	-	0.82	-
涂装粉末	-	-	10	-
表调剂	-	-	1	-
磷化液	-	-	5	-
盐酸	-	-	3	-
液氨	-	-	3.8	-
液态CO <sub>2</sub>	-	-	3.5	-
计 ( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )		/	/	0.004

备注：根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”计算。项目所储存盐酸浓度为 30%，使用时稀释至 20-25%，未超过 37%，因此没有列入附录 A

由表 7-1 可知，公司涉气风险物质数量与临界量比值  $Q=0.004$ ， $Q<1$ ，为  $Q_0$ 。

### 7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

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

#### (1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据表 7.1-2 评估企业生产工艺情况。对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.1-2 企业生产工艺

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

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；b 指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

本公司生产过程原辅材料中涉及有易燃易爆物质，因此，本公司“生产工艺”得分为 5 分。

### （2）大气环境风险控制措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本公司得分情况
毒性气体 泄漏监控 预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	公司不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。因此，此项得分为 25 分。
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护 距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	公司符合环评及批复文件防护距离要求。因此，此项得分为 0。
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内 突发大气 环境事件 发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	本公司近 3 年未发生突发大气环境事件。因此，此项得分为 0。
	发生过较大等级突发大气环境事件	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

本公司“企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估”得分为 25 分。

### （3）企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按表 7.1-4 划分为 4 个类型。

**表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分**

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

综上所述，本公司各评估指标累加得到的 M 值为 30 分， $25 \leq M < 45$ ，因此，本公司生产工艺与大气环境风险控制水平为 M2 类水平。

### 7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.1-5。

大气环境风险受体敏感程度按照类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

**表 7.1-5 企业周边环境风险受体情况划分**

类别	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研机构、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研机构、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上，5 万人以下；或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上，1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研机构、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数小于 1 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

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

### 7.1.4 突发大气环境事件风险等级

本公司生产工艺与大气环境风险控制水平为 M2 类水平；公司周边环境风险受体类别为 E1；公司环境风险物质数量与临界量比值  $Q=0.004$ ， $Q < 1$ ，为 Q0。所以企业直接评为一般环境风险等级“一般-大气（Q0）”。

## 7.2 突发水环境事件风险分级

### 7.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

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

表 7.2-1 涉水环境风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	危险性	临界量 (t)	最大可能储存量/t	$\frac{q_i}{Q_i}$
脱脂剂	有毒物质	500	2	0.004
纯碱	-	-	0.82	-
涂装粉末	-	-	10	-
表调剂	-	-	1	-
磷化液	-	-	5	-
盐酸	-	-	3	-
液氨	-	-	3.8	-
液态CO <sub>2</sub>	-	-	3.5	-
计 ( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )		/	/	0.004

备注：根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”计算。项目所储存盐酸浓度为 30%，使用时稀释至 20-25%，未超过 37%，因此没有列入附录 A

由表 7-6 可知，公司涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=0.004$ ， $Q<1$ ，为  $Q_0$ 。

### 7.1.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

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

#### (1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

根据表 7.1-2 评估企业生产工艺情况。本公司生产过程原辅材料中的粉末、生物质颗粒燃料为有易燃易爆物质，因此，本公司“生产工艺”得分为 5 分。

#### (2) 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-2。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7-7 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本公司得分情况
截流措施	1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	本公司风险单元化学品仓库、危废仓库按照专门要求设置；但未设置雨水排水阀门，因此，此项得分为 8。
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8	
事故废水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	当火灾事故发生时，消防废水首先汇集到车间临时应急池，防止通过雨水沟往外排放。所以，事故发生时应第一时间堵住雨水口，将废水拦截在雨水沟内，拦截水量约 10m <sup>3</sup> 。同时企业围堵车间出入口，使用水泵将事故废水抽至车间临时应急池内，此项得分为 0。
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	
清净废水系统防控措施	1) 不涉及清净废水；或 2) 厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或者通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	本公司不涉及清净废水，因此，此项得分为 0。
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8	
雨排水系	1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，	0	本公司雨污分流，污水

评估指标	评估依据	分值	本公司得分情况
统风险防控措施	且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； 2）如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。		总排口与雨水排放口未设置阀门但准备足够沙袋堵截。因此，此项得分为8。
	不符合上述要求的。	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排。	0	本公司涉及有生产废水产生，因此，此项得分为6。
	1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 2）进入工业废水集中处理厂；或 3）进入其他单位。	6	
	1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 2）进入城市下水道在进入江、河、湖、库或再进入海域；或 3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 4）直接进入污灌农田或蒸发地	12	
厂内危险废物环境管理	1）不涉及危险废物；或 2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	本公司按规范建设，做到防渗防漏，仓库大门封闭并设有相应标识；底部设置托盘进行承接；委托有资质的单位进行安全处置。因此，此项得分为0分。
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置和风险防控措施	10	
近3年来突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	公司未发生过突发水环境事件。因此，此项得分为0分。
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	
	未发生突发水环境事件的	0	

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

本公司“企业大气环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估”得分为22分。

### （3）企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评

估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，划分为4个类型。

综上所述，本公司各评估指标累加得到的M值为28分， $25 \leq M < 45$ ，因此，本公司生产工艺与水环境风险控制水平为M2类水平。

### 7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表7.2-3。

水环境风险受体敏感程度按照类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 7.2-3 企业周边环境风险受体情况划分

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

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准

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

### 7.2.4 突发大气环境事件风险等级

本公司生产工艺与水环境风险控制水平为M2类水平；公司周边环境风险受体类别为E3；公司环境风险物质数量与临界量比值 $Q=0.004$ ， $Q < 1$ ，为 $Q_0$ 。所以企业突发水环境事件环境风险等级直接划定为“一般-水（ $Q_0$ ）”。

## 7.3 公司风险等级

综上所述，本公司风险等级为“一般[一般-大气（ $Q_0$ ）+一般-水（ $Q_0$ ）]”。

## 8.名词术语

**1.突发环境事件：**是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

**2.环境风险：**是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

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

**4.环境风险单元：**指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

**5.环境风险受体：**指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

**6.清净下水：**指装置区排出的未被污染的废水如间接冷却水的排水、溢流水等。

**7.事故排水：**指事故状态下排出的含有泄漏物以及施救过程中产生其他物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

附件 2 环境应急资源调查报告

厦门康乐佳运动器材有限公司  
环境应急资源调查报告

2020年6月

## 1.环境应急资源调查目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立突发事件环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。因此，为建立有效的应急响应体系和制度，必须对企业可提供应急的资源情况作出调查和判断。

本次依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制了厦门康乐佳运动器材有限公司环境应急资源调查报告，包括第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求救援或协议救援的应急资源状况，旨在本企业危险化学品发生泄露、“三废”事故性排放后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染源向周边环境的无序排放，最大程度避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，减轻和消除突发事件引起的社会危害。

## 2.厦门康乐佳运动器材有限公司环境应急救援工作的开展情况

### 2.1 编制突发环境事件应急预案

厦门康乐佳运动器材有限公司依托现有安全生产组织机构初步成立了环境应急组织机构，并委托编制单位协助编制突发环境事件应急预案编制工作，目前已经进入前期资料收集、资源调查阶段，待后续预案编制完成后将建立起完整的环境应急组织机构。

### 2.2 加强与外部单位的协作

为推进企业之间的协作，厂部与厦门欧化实业有限公司、厦门金牌橱柜股份有限公司等企业建立互助关系，共享区域应急信息、应急资源。

### 2.3 注意在资金投入

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

### 2.4 制定应急救援演练计划

为了检验预案的实用性、可靠性、可用性，提高全体应急人员的协同反应水平和实战能力，应急指挥组应定期组织公司应急演练，各部门按规定组织部门级应急演练。每次演练后，应及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。

公司每年至少组织一次各项预案应急演习，由生产部和预案归属部门组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，公司各部门、应急小组成员协助；针对应急反

应系统中某个环节进行的演习，由各应急部门组织。

应急演练为公司级演练即可。公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加。

### 2.5 深入开展应急知识宣传

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

## 3.存在的问题

目前厦门康乐佳运动器材有限公司大部分应急管理工作侧重于本单位的安全生产事故，但未对由安全事故可能衍生的环境污染事故作出安排，因此，厦门康乐佳运动器材有限公司应急管理工作在环境保护方面存在缺失，使得厦门康乐佳运动器材有限公司整体对突发环境事故的预防与控制缺乏认识，日常宣传、普及和演练培训也缺位。

## 4.厦门康乐佳运动器材有限公司救援资源

### 4.1 预案的制度

目前，厦门康乐佳运动器材有限公司已开始着手突发环境事件应急综合预案的编制工作。基本现有组织架构，厦门康乐佳运动器材有限公司拟专门成立环境应急组织机构。

### 4.2 应急组织指挥体系与职责

#### 4.2.1 组织体系

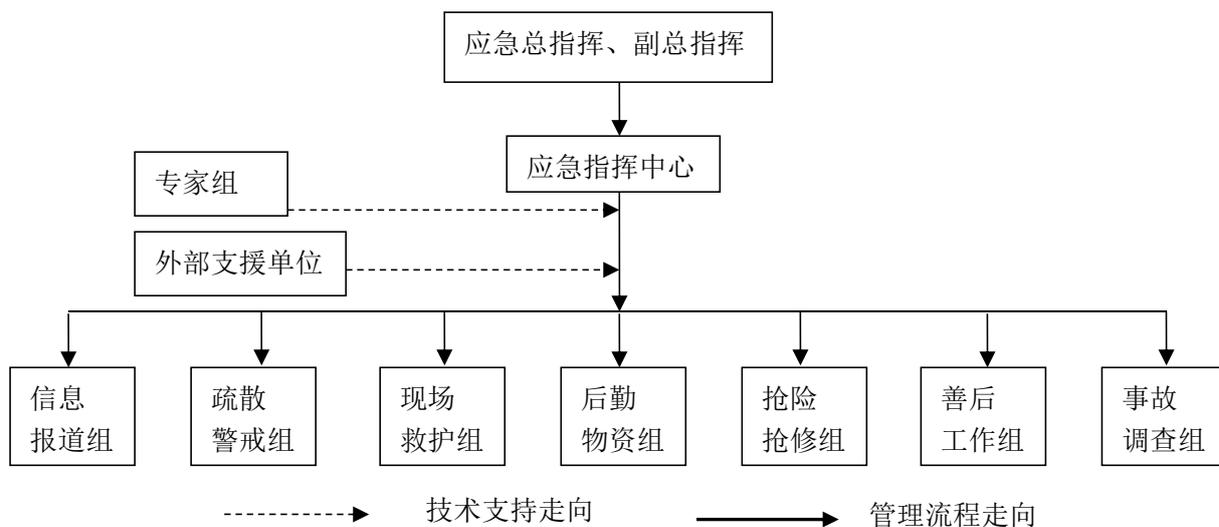


图 4.2-1 公司应急指挥中心组织机构图

## 4.2.2 应急组织机构的职责

厦门康乐佳运动器材有限公司环境污染事故应急指挥系统指挥与工作内容见表4.2-1。

**表 4.2-1 厦门康乐佳运动器材有限公司应急指挥系统机构与工作内容一览表**

组织结构	应急职位	姓名	工作内容
应急办公室	总指挥	魏昭贵	负责组织指挥厂区的应急救援工作；配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；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。
	副总指挥	王星	协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥；负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。
	组员	谢峰	
	组员	叶建加	
	组员	魏富贵	
通报组	组长	谢峰	负责各组之间的联络和对外通报、报告与联络电话的定期公告和更新。按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息沟通工作；向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；保障紧急事件响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话。
	组员	杨文东	
警戒组	组长	叶建加	负责现场治安、交通秩序维护，设置警戒，组织指导疏散、撤离与增援指引向导。
	组员	罗建岩	
	组员	钟启福	
救护组	组长	朱丽琼	负责现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属
	组员	吴雅琼	
物资组	组长	魏才贵	负责应急值守；接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和保安的需求；为建立应急指挥部提供保障条件；负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。
	组员	李志明	
	组员	钟艳红	
抢修组	组长	钟焕辉	负责事发时的先期处置，现场抢险救援、负责事故处置时生产系统开、停车调度工作。担负本公司各类事故的救援及处置，负责现场灭火和泄漏防污染抢险及洗消。组建有义务应急救援及消防队，负责公司事故应急救援任务。
	组员	邓祥华	
	组员	梁贵生	
善后工作组	组长	曾新春	负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。
	组员	刘长钦	
事故调查组	组长	胡忠民	负责环境污染物的监测、分析工作，如不能分析指标，请求厦门市环境监测中心站或第三方有资质监测单位协助；负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。
	组员	林如尖	

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

#### 4.2.3 应急保障

##### 4.2.3.1 通讯保障

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

**表 4.2-2 应急小组成员通讯录**

姓名	小组职务	生产职务	手机
魏昭贵	组长	总经理	05927211668
王星	副组长	副总经理	13860137214
谢峰	成员	行政经理	18650172728
叶建加	成员	总助	13859976856
魏富贵	成员	生产副经理	13950129541
24 小时应急值班电话	7265305		

##### 4.2.3.2 应急队伍保障

根据事故应急救援需要，由各相关部门配合组建 6 支应急救援专业小组，各专业小组组织有固定的人员。各小组成员及职责内容详见 4.2-1。

##### 4.2.3.3 技术保障及相关信息资料

##### 4.2.3.4 应急照明

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

#### 4.3 应急物资装备保障

厦门康乐佳运动器材有限公司现有应急物资装备详见表 4.3-1。

表 4.3-1 现有应急物资与装备一览表

类别	名称	单位	数量	存放地点	管理人	联系方式
照明设备、通讯设备	防爆灯	个	200	各仓库	叶建加	13859976856
	摄像头	个	400	各车间	叶建加	13859976856
	手电筒	个	3	保安室	叶建加	13859976856
应急设备	干粉灭火器、泡沫灭火器	个	365	车间及办公楼消火栓内	叶建加	13859976856
	消防栓	个	5	各厂房西侧	叶建加	13859976856
	消防沙	m <sup>3</sup>	3	2#-3#厂房中间	叶建加	13859976856
	密封胶	卷	1	行政部	谢峰	7265302
	消防水泵	台	2	喷涂车间	叶建加	13859976856
	铲子	个	3	辅料仓库	钟艳红	7211508
个人防护设备	桶	个	10	辅料仓库	钟艳红	7211508
	防毒口罩	个	100 个	辅料仓库	钟艳红	7211508
	消防防化服	件	6 件	保安室	叶建加	13859976856
医疗救护仪器药品	护眼镜	个	20 个	辅料仓库	钟艳红	7211508
	医疗箱（备生理盐	个	12	各车间东侧消防门旁	谢峰	7265302
	云南白药	盒	100	行政部	谢峰	7265302
	纱布	卷	10	行政部	谢峰	7265302
	消毒液	瓶	10	行政部	谢峰	7265302
	医用棉签	包	100	行政部	谢峰	7265302
	止血带	卷	10	行政部	谢峰	7265302
洗眼器、冲淋设备	套	2	喷涂车间	钟启福	7211510	

## 5.外部救援资源

### 5.1 外部救援

#### (1) 单位互助

日常运营期间，厂部与邻近的土厝村、行业协会保持良好的互动，当个别单位出现突发环境事故时，可确保一方有难、八方支援；当应急物资、装备、人员不足时，可紧急联动、互助调配；当污染事件影响范围超出厂区范围事时，可以相互报警，请求支援或撤离疏散，确保突发事故时将环境污染降低至最低。

#### (2) 请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从同安区人民政府、同安区交警支队、119 消防等区域联动部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门详见表 5.1.1。

表 5.1.1 外部单位应急资源通讯录

单位	支援事项	电话
厦门市重大危险源救援中心	发生事故时提供支援	269990
厦门市同安生态环境局	提供事故时的实时监测和污染区的处理工作	环保专线：12369 同安生态环境局：7220398
同安区安全生产监督管理局	对企业安全生产实施监督管理，协调和解决安全生产中的重大问题	0592-7316126
厦门市同安区消防大队	发生火灾时，进行专业消防灭火救护	火警：119
厦门市同安公安分局	协助厦门康乐佳运动器材有限公司进行警戒线，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区	7022321
厦门市第三医院	提供受伤、中毒救援和现场救护，以及所需医护人员、药品	急救电话：120 第三医院：7120120
同安区气象局	提供物资救援及人员支持，引导疏散员工	蔡金水科长 0592-7136360
橄榄树村居委会	引导疏散居民	13695031848
厦门宝隆彩印有限公司	引导疏散居民	13906052448
厦门欧化实业有限公司	引导疏散厂房的员工	13860120278
厦门三昌卫浴科技有限公司	引导疏散厂房的员工	13074882631

## 5.2 专职队伍救援

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

## 5.3 应急救援装备、物资、药品

本单位事故救援可向外求援厦门市第三医院，该院为市属综合性医院，配备专业救护车，救护车内存为：氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式推床各一套以及外科技具、夹板和急救药品等。

## 6. 总结

通过对厦门康乐佳运动器材有限公司现有环境应急资源的调查摸底，可知该厂初步形成环境应急体系，但对应急救援设备、设施、场所的储备仍存在欠缺。一旦遭遇环境事故，不能完全胜任应急处置与救援的需要，建议企业对突发环境事件应急预案和应急处置措施建立健全，使之满足环境污染事故的应急需要。

### 附件3 信息接受、处理、上报标准化格式文本

#### 1 事故初步报告

##### 事故初步报告

报告单位：

报告时间：

报告人：

联系方式：

一、事故发生时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_时\_\_\_\_分

二、事故地点：\_\_\_\_\_

三、事故类型：大气\_\_\_\_\_水环境\_\_\_\_\_生态\_\_\_\_\_其他\_\_\_\_\_

四、主要污染源和污染物质：

五、事故经过：

---

---

---

---

---

六、已采取处理措施

---

---

---

---

---

七、周边环境的影响情况

---

---

---

---

八、需要支援的事项

---

---

---

---

## 2 事故调查报告

### 事故调查报告

一、调查始末：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时\_\_\_\_分至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时\_\_\_\_分

二、事故发生时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时\_\_\_\_分

三、事故地点：\_\_\_\_\_

四、事故类型：大气\_\_\_\_\_水环境\_\_\_\_\_生态\_\_\_\_\_其他\_\_\_\_\_

五、事故经过：

---

---

---

六、已采取处理措施

七、事故原因分析

直接原因：\_\_\_\_\_

---

间接原因：\_\_\_\_\_

---

根本原因：\_\_\_\_\_

---

八、损失统计

(一)、伤者情况

姓名	单位	职位	受伤部位及伤势	处理情形

(二)、财产损失及耗用

名称	数量	单价	预估金额	备注

## 附件 4 消防意见书

(29)

### 厦门市公安消防支队 建设工程消防验收意见书

厦公消验[2012]第 0275 号

厦门康乐佳运动器材有限公司：

我队对你单位申报的厦门康乐佳运动器材有限公司二期 1#-4#厂房建设工程(工程位于同安工业集中区南拓片区,其中 1#厂房建筑面积 16042.97 m<sup>2</sup>,占地面积 5231.97 m<sup>2</sup>,建筑高度 15.8m; 2#、3#厂房建筑面积均为 14151.38 m<sup>2</sup>,占地面积共 9344.98 m<sup>2</sup>,建筑高度 15.8m; 4#厂房建筑面积 16120.93 m<sup>2</sup>,占地面积 5263.87 m<sup>2</sup>,建筑高度 15.8m。层数: 1#-4#厂房均为地上 3 层; 1-3 层为生产车间,主要为体育用品加工生产(不含制鞋制衣生产); 厂房耐火等级均为一级,均设计为丙类火灾危险性生产的多层厂房。1#-4#厂房建设工程经消防验收不合格“厦公消验[2012]第 0229 号”)进行消防复验,经审查资料及现场测试,意见如下:

- 一、综合评定本工程消防验收合格。
- 二、对建筑消防设施应当定期维修保养,保证完好有效。
- 三、本工程如需扩建、改建(含内部装修和用途变更),应依法重新申报消防设计审核或备案。



二〇一二年八月二十九日

## 附件 5 危险废物合同

### 危险废物处置协议

甲方：厦门康乐佳运动器材有限公司

乙方：三明金牛环保科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》等相关法律法规的规定，经甲、乙双方友好协商，在平等、互利的基础上订立本协议如下：

#### 一、协议内容

乙方同意接收甲方在其生产过程中产生的危险废物：危险废物类别为HW17（336-064-17）并进行无害化处置，同时甲方委托有资质的运输单位对危险废物进行运输。

#### 二、数量及时间约定

1、经甲、乙双方约定，危险废物处置量约 120 吨，具体以实际转移数量为准。

2、合同自双方代表签字盖章后生效，至 2020 年 12 月 31 日。

#### 三、计重办法

1、甲乙双方需具备符合国家标准的地磅，用甲方地磅免费称重；乙方进厂危废结算数量以甲方地磅为准。经乙方过磅后，若磅差超出千分之三，需第三方过磅确认。

#### 四、价格及费用结算

1、乙方向甲方收取危险废物的处置费等服务报酬，具体费用根据本合同(附件一)中约定的方式进行结算。

2、甲方开票资料如下：

开票名称：厦门康乐佳运动器材有限公司

税 号：913502127516262827

开 户 行：农行同安支行

账 号：390001040017051

地址及电话：同安区同明路 53 号 0592-7265331



3、乙方银行账户：

户名：三明金牛环保科技有限公司

开户行：中国银行三元支行

账号：432578185310

## 五、双方责任

甲方：

1、甲方应将生产过程中所产生的符合乙方资质范围内的合同所签订危险废物类别、数量全部交予乙方处置，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理，否则，视为甲方违约。如有违约，乙方将采取法律途径追究违约责任，甲方自愿赔偿乙方经济损失，违约金按照合同签订实际货物总金额（即处置价\*数量）的50%赔偿于乙方，见附件一。

2、甲方负责在厂内将危险废物集中收集，在所有废物的包装上用标签等方式明确标示出废物名称和成分等信息。

3、在废物交接时甲方应按车次根据环保相关部门要求，办理转移手续。

4、甲方须保证合同中约定的危废种类真实性和过磅数量的准确性，同时支付相应的委托处理费用。如合同中的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符，或掺杂其他废物，甲方需承担相应的法律、经济责任。

乙方：

1、乙方须具备合法签订、履行本合同的有效资格，并具有国家相关部门颁发的危险废物收集、贮存、处置资质。

2、乙方负责做好对危险废物储存仓库的管理，不得随意堆放或外运，并严格按国家技术规范处置。

3、乙方在接到甲方的危险废物后应及时根据环保主管部门的要求办理相关手续；乙方对危险废物协同处置应全过程进行管理，做好相关台账以备检查。

## 六、双方约定

1、转移过程中乙方需对甲方的危险废物进行验收，如实际交付的危险废物与本协议约定及转移联单登记的危险废物不符，乙方有权拒收。

2、为完善转移手续，甲方需与有资质的运输单位签订运输合同。

3、乙方应按国家有关法律法规的标准规范，安全负责的处理处置甲方委托的危险废物。

## 七、合同其他事宜

1、甲方指定 谢峰 为甲方工作联系人，联系方式 18650172728（收件地址：厦门市同安区工业集中区同辉南路1333号），乙方指定 李旻超 为乙方工作联系人，联系方式 18960515688。负责双方的联络协同工作。

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

3、本合同一式四份，甲乙双方各执两份。合同未尽事宜，由双方协商解决，协商不成可到人民法院提起诉讼。

4、一方需变更合同时，应提前3日书面通知对方，并需征得对方同意。

甲方（盖章）：  
厦门康乐佳运动器材有限公司  
授权代理人签字：  
签订日期：2019年12月6日

乙方（盖章）：  
三明金牛环保科技有限公司  
授权代理人签字：  
签订日期： 年 月 日

有限公司  
350  
明金  
星  
星

附件一：

### 危险废物处置价格表

根据甲方 厦门康乐佳运动器材有限公司 提供的危险废物种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

	危废类别	包装方式	处理方式	处置价 (元/吨)	数量(吨)	付款方
1	HW17 (336-064-17)	吨袋	水泥窑协同处置	550	120吨	甲方

备注：

1、该处置价格为本次协议价，合作过程中，若甲方危废中的危险化学成分持续超出乙方要求的标准范围（含水率60%以内），甲方因此产生的设备维护等相关费用另行协商。

2、合同签订完成后，甲方根据单次危废处置量，预付乙方相应金额的处置费，每完成一批次转运处理服务时，乙方向甲方提供增值税专用发票，甲方于10日内向乙方指定账户支付款项；合同约定转运处理量完成后，预付款作为处置款结算。

3、此报价单的单价包括税费、处置费、分析检测费等费用。

4、此价格为含税单价，不随国家税务税率的调整而变动。

5、此报价单为甲乙双方于 2019 年 12 月 6 日签署的《危险废物处置协议》的附件。本报价单与《危险废物处置协议》约定不一致的，以本报价单约定为准。

甲方（盖章）  
厦门康乐佳运动器材有限公司  
授权代理人签字：  
签订日期 2019 年 12 月 6 日

乙方（盖章）：  
三明金牛环保科技有限公司  
授权代理人签字：  
签订日期： 年 月 日

统一社会信用代码

91350400MA32NXW08N1

# 营业执照

(副本) 副本编号: 1-1



扫描二维码  
“国家企业信用信息公示系统”  
即可查询企业信用信息。  
提示: 照上信息  
请认真核对, 如有疑问,  
请咨询: 0591-12315

名称 三明金牛环保科技有限公司

注册资本 贰仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年06月14日

法定代表人 陈继平

营业期限 2019年06月14日至长期

经营范围

固体废物治理; 危险废物治理; 危险废物道路运输; 金属废渣和废屑的加工处理。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 福建省三明市三元区岩前镇岩前村石溪88号



登记机关



2019年 6月 14日



## 危废运输及服务合同

甲方：厦门康乐佳运动器材有限公司 (以下简称甲方)

乙方：福建省建瓯市宏伟物流有限公司 (以下简称乙方)

因甲方需要乙方运输废弃物，甲乙双方就有关废弃物运输服务事宜进行了友好协商，特订立本合同，以资共同遵守。

### 一、货物名称及起运，到达地点：

1. 货物名称：危险废物
2. 类别代码：336-064-17
3. 起运地点：甲方厂区内
4. 到达地点：三明金牛水泥工业废物储存库

### 二、运输数量、时间：

1. 运输数量：以三明金牛环保科技有限公司实际接收数量为准（五联单）；
2. 运输时间：自签订之日起至 2020 年 12 月 31 日止。

### 三、运输价格、注意事项及结算方式：

1. 运输价格（包含运输费、风险费、过桥费、食宿费、保险费、车辆耗损费等）：运输价格见附件一元/吨（大写人民币见附件一元/吨）。

2. 乙方车辆到达甲方厂区内后，甲方应及时配合乙方装车，每车装车时间原则上不得超过 4 小时（特殊情况除外）。如因甲方无故拖延装车时间，造成装车极大时间延误，则运输价格双方另行商议。

3. 结算方式：运输服务费及数量经双方核对，每车次结算，由乙方开具增值税专用发票给甲方后，甲方须 10 日内付款，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付滞纳金（按日计算）。

### 四、运输要求：

1. 乙方应遵守《道路交通安全法》等交通法律法规，确保行车安全。
2. 乙方车辆在进入起运地时，严格遵守甲方公司安全规章制度及相关规定，危险废物移交乙方后，运输途中所涉及的安全问题、环保问题等全部由乙方负责。
3. 合同在履行过程中，由未尽事宜或纠纷，双方协商解决，协商或调解不成，可由起诉方所在地人民法院解决。
4. 甲、乙双方都必须遵守国家相关法律法规的要求进行工业废物的转移，处置，按要求填写危险废物转移五联单，确保此单据的真实性，不得有任何理由不配合任一方的对于执行法律法规要求的操作配合。

五、甲方指定 谢峰（手机号码：18650172728）为指定工作联系人，乙方指定 许建林（手机号码：18030198398）为指定工作联系人，负责双方事项的联络工作；

五、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，自签字盖章之日起执行。

(以下空白)

甲方（盖章）：厦门康乐佳运动器材有限公司 乙方（盖章）：福建省建瓯市宏伟物流有限公司  
地址：福建省建瓯市瓯宁街道七里街村卓坑

开户银行：

账号：

税号：

电话：

签订人：

日期：

2020.4.26

开户行：中国工商银行股份有限公司建瓯支行

账号：1406 0407 0900 9242 310

税号：91350783MA2Y9A884L

电话：18039775316

签订人：林君火

日期：2020.4.26

附件一

## 危险废物运输与服务收费标准

### 一、运输与服务项目：

(1) 预处理：根据水泥窑协同处置的工艺特点，甲方废物运达目的地之后在处置之前需要提前做好物料的预处理，主要内容包括：a. 去除包装袋或包装容器；b. 人工卸车及叉车租用、周转贮存仓库租金等；c. 设备维护费、人员伤亡意外事故、职业病体检、保险费等；d. 检测污泥有害物质成份含量、含水量、含氟含氯等各项指标；e. 对检测数据异常的材料进行混合、中和、烘干等；f. 货物在生产区至危废贮存区之间的来回短距离运输，并保证运输符合相关法律法规的要求。

(2) 运输：包含运输过程中的风险、税金、转运费、相关的配套费、各类保险、维修、清洗费、运输中的油费、路桥费、驾驶员费及各类人工费用（包括人员工资，住宿，伙食，加班费，保险费，交通，通讯）等所有费用。

### 二、运输及服务费：

(1) 委托处置量 120 吨，按照 550 元/吨收取费用，结算数量以实际处置过磅量为准。

(2) 此价格为含税单价，不随国家税务税率的调整而变动。

三、以上价格均为含 9% 增值税专用发票价，乙方按次根据五联单确认的实际处置数量向甲方开具涵盖全部费用的正式发票，甲方核对无误后应在接到正式发票 10 日内将费用支付至乙方帐户，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付滞纳金（按日计算）。

四、本附件一式二份，甲、乙双方各执一份，自签字盖章之日起执行。

(以下空白)

甲方（盖章）：厦门康乐佳运动器材有限公司  
地址：

乙方（盖章）：福建省建瓯市宏伟物流有限公司  
地址：福建省建瓯市甌宁街道七里街村卓坑

开户银行：

开户行：中国工商银行股份有限公司建瓯支行

账号：

账号：1406 0407 0900 9242 310

税号：

税号：91350783MA2Y9A884L

电话：

电话：18039775316

签订人：

签订人：林居火

日期：2020.4.26

日期：2020-4-26



# 营业执照

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91350783MA2Y9A884L

名称 福建省建瓯市宏伟物流有限公司  
 类型 有限责任公司  
 住所 福建省建瓯市瓯宁街道七里街村草坑205国道边  
 法定代表人 余千洪  
 注册资本 伍佰万圆整  
 成立日期 2017年05月24日  
 营业期限 2017年05月24日 至 2067年05月23日  
 经营范围 普通货物道路运输; 道路危险货物运输; 仓储(不含危险品)服务; 汽车及汽车配件销售; 汽车租赁服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



请于每年1月1日至6月30日登录福建工商红盾网申报年度报告并公示

2018 年 11 月 14 日

企业信用信息公示系统网址: <http://ws.gs.fjaic.gov.cn/creditpub>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



## 附件 6 监测报告



证书编号：18131205M002  
证书有效期至2024年2月6日

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号：XA-TC-2019524

委托单位：厦门康乐佳运动器材有限公司  
(Consigner)

委托项目：环境检测  
(Project)

检测类别：委托检测  
(Test Type)

报告日期：2019年09月09日  
(Report Date)



福建安格思安全环保技术有限公司  
Fujian Advance Safety & Environmental Technology Co.,Ltd.



## 声 明

1. 报告无本公司的检验检测专用章无效。报告任何形式的涂改、增删、篡改、盗用、转让均无效。

Testing report shall be invalid if not sealed by corporation's special testing cachet or changed in any form of alternation,addition, deletion, falsification, misappropriation and transfer.

2. 复制报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。

The copy of report is invalid without a new seal of special stamp for ADVANCE test.

3. 报告无编制、校核和批准人签章无效。

This report is invalid without seals or signature of editor, proofreader and approver.

4. 委托单位若对报告有异议,应于收到检验报告之日起十五日内向本公司提出。逾期未提出异议的,视为承认检验结果。

If there is any objection for test result,please raise it to ADVANCE with in 15 days from receiving this test report. Overdue raise of objection shall be treated as accepting the test result.

5. 对客户送样的委托检验仅对来样负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

The test results shown in this report is only applicable for the samples supplied directly by the customer and accepted by the test organization,the customer shall not propagandize improperly without permission by ADVANCE.

6. 本公司接受的委托送检,若无特别说明,生产单位及样品的相关信息未经本公司确认,信息的真实性由委托单位负责。

If there is no special announcement in this report,the information of producer and samples is not identified by ADVANCE,the customer is responsible for the truth of the samples.

地 址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路 268

号 1#310 室-315 室

网 站: [www.xmadvance.com](http://www.xmadvance.com)

电 话: 0592-5790408

传 真: 0592-5790409

邮 编: 361026

# 检测报告

委托单位	全 称	厦门康乐佳运动器材有限公司				
	地 址	厦门市同安区同明路 53 号				
	联系人	谢先生	电 话	18650172728	传 真	/
受检单位	全 称	厦门康乐佳运动器材有限公司				
	地 址	厦门市同安区同明路 53 号				
	联系人	谢先生	电 话	18650172728	传 真	/
项目名称		环境检测				
采样日期		2019 年 09 月 02 日		检测日期	2019 年 09 月 02 日-09 月 08 日	
采样地点		厦门市同安区同明路 53 号				
样品类别		采样点位			样品状态	
废水		废水总排口			无色液体	
废气		锅炉废气排放口出口			滤筒（完整、无破损）	
		一般废气排放口			吸收液（密封、无泄漏）	

## 一、检测依据和检测仪器

样品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器型号及名称	方法检出限
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3012H 型自动烟尘(气)测试仪	NO:3mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> :3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 重量法	AR224CN 电子天平	20mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3012H 型自动烟尘(气)测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	QT203M 林格曼烟气浓度图	/
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	25ml 酸式滴定管	2mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	PHS-3C pH 计	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SHP-150 生化培养箱	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	V-1200 可见分光光度计	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	AR224CN 电子天平	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	V-1200 可见分光光度计	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能噪声仪	35dB (A)

## 二、检测结果

### (一) 废水检测结果

序号	采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
1	2019.09.02	废水总排口	pH 值	无量纲	6.63
2			氨氮	mg/L	19.2
3			化学需氧量	mg/L	13
4			悬浮物	mg/L	6
5			五日生化需氧量	mg/L	4.6
6			总磷	mg/L	0.17

### (二) 锅炉废气结果

序号	采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果							
					1	2	3	平均值				
1	2019.09.02	锅炉废气 排放口出口	标杆流量	m <sup>3</sup> /h	4.82×10 <sup>3</sup>	4.22×10 <sup>3</sup>	4.26×10 <sup>3</sup>	4.43×10 <sup>3</sup>				
			含氧量	%	15.6	15.7	16.3	15.9				
			颗粒物	实测值	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20			
折算值				mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/				
排放速率				kg/h	/	/	/	/				
2			2019.09.02	锅炉废气 排放口出口	SO <sub>2</sub>	实测值	mg/m <sup>3</sup>	N.D	6	N.D	N.D	
						折算值	mg/m <sup>3</sup>	/	14	/	/	
						排放速率	kg/h	/	0.025	/	/	
3					2019.09.02	锅炉废气 排放口出口	NO <sub>x</sub>	实测值	mg/m <sup>3</sup>	100	74	96
	折算值	mg/m <sup>3</sup>						222	168	245	212	
	排放速率	kg/h						0.482	0.312	0.409	0.401	
4	2019.09.02	锅炉废气 排放口出口					林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1
备注							1.锅炉废气排气筒高度为22m,燃料为生物质颗粒,依据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)生物质颗粒燃料的锅炉参照燃煤锅炉排放控制要求,基准含氧量为9。					
							2.颗粒物低于检出限以“<+检出限”表示。“/”表示排放浓度低于检出限,排放速率不做计算。					

**(三) 噪声检测结果**

检测日期: 2019.09.02 白天      天气: 温度 32.5°C; 湿度 61.8%      风速: 1.2m/s、东北风

点号	检测点位置	噪声来源	检测时段	测量值 Leq dB (A)	背景值 Leq dB (A)	实际值 Leq dB (A)
1#	厂界东南侧	生产噪声	10:38-10:48	66.6	63.2	64
2#	厂界西侧	生产噪声	10:54-11:04	64.5	60.9	62
3#	厂界北侧	生产噪声	11:16-11:26	59.7	56.1	58
4#	厂界东北侧	生产噪声	11:32-11:42	63.6	60.3	61
备注	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,即昼间≤65dB(A)。					

**(四) 有组织废气检测结果**

序号	采样点位	检测项目	单位	检测结果			平均值	
				1	2	3		
1	一般废气 排放口 H=26m	标杆流量	m <sup>3</sup> /h	3.83×10 <sup>3</sup>	3.82×10 <sup>3</sup>	3.79×10 <sup>3</sup>	3.81×10 <sup>3</sup>	
		氯化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.9	10.8	11.5	11.7
			排放速率	kg/h	0.049	0.041	0.044	0.045
备注	1.“N.D”表示低于检出限或未检出;“/”表示排放浓度低于检出限,排放速率不做计算。 2.H表示排气筒高度。							

编制: 沈鸿梅

校核: 谭永东

批准: 郭振

日期: 2019.09.09

日期: 2019.09.09

日期: 2019.09.09

附录一: 采样点位图



注: 图中 ▲ 为噪声采样点;  
● 为有组织废气采样点;  
★ 为废水采样点。

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*



证书编号：18131205M002

证书有效期至2024年2月6日

# 检测报告

报告编号：XA-TC-20200233

委托单位：厦门康乐佳运动器材有限公司

受检单位：厦门康乐佳运动器材有限公司

样品类别：废水

检测类别：委托检测

报告日期：2020年04月27日



福建安格思安全环保技术有限公司

Fujian Advance Safety & Environmental Technology Co., Ltd.



## 报告说明

1. 报告无本公司的检验检测专用章、骑缝章无效。报告任何形式的涂改、增删、盗用、转让均无效。
2. 报告无编制人、审核人和批准人签字无效。
3. 未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 委托单位若对报告有异议,应于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出。逾期未提出异议的,视为承认检测结果。
5. 对客户送样的委托检测仅对来样负责。未经本公司同意,委托单位不得擅自使用检测报告进行不当宣传。
6. 本公司接受的委托送检,若无特别说明,生产单位及样品的相关信息未经本公司确认,信息的真实性由委托单位负责。

地址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路268号1#楼310-315室

网址: [www.xmadvance.com](http://www.xmadvance.com)

电话: 0592-5790408

传真: 0592-5790409

邮编: 361026

编制: 钱若若  
审核: 谭永东

批准: 郭振  
签发日期: 2020.04.27

## 检测报告

### 一、检测概况

委托单位	全 称	厦门康乐佳运动器材有限公司				
	地 址	厦门市同安区同明 53 路（老厂）				
	联系人	谢先生	电 话	18650172728	传 真	/
受检单位	全 称	厦门康乐佳运动器材有限公司				
	地 址	厦门市同安区同明 53 路（老厂）				
	联系人	谢先生	电 话	18650172728	传 真	/
项目名称	废水检测					
采样日期	2020 年 04 月 20 日		检测日期	2020 年 04 月 20 日-04 月 26 日		
采样地点	厦门市同安区同辉南路 1333 号（新厂）					
样品类别	采样点位	采样方法		样品状态		
废水	废水总排口	污水监测技术规范 HJ/T 91.1-2019		无色、无味		

## 二、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	方法检出限	单位
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH 计 PHS-3C	0.01	无量纲
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200	0.025	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 AR224CN	4	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 V-1200	0.01	mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L

## 三、检测结果

采样时间	样品类别	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2020.04.20	废水	废水总排口	pH 值	无量纲	6.48
			氨氮	mg/L	5.12
			五日生化需氧量	mg/L	14.4
			化学需氧量	mg/L	46
			悬浮物	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.16
			石油类	mg/L	ND
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

附录一：采样点位图



注：图中★为废水采样点

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

附件 7 突发环境事故应急救援预案演练照片





SHOT ON OPPO  
By OPPO



SHOT ON OPPO  
By OPPO



SHOT ON OPPO  
By OPPO



## 附件 8 应急救援互助协议

### 突发环境事故应急救援联动互助协议

甲方：厦门康乐佳运动器材有限公司

乙方：厦门金牌厨柜股份有限公司

为了贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照国家落实《生产安全事故应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案管理办法》、《突发事件应急预案管理办法》等相关要求，尽力减少生产安全事故所造成的人员伤亡和财产损失，迅速进行事故救援，保障在进行应急响应时所需要的人力、财力、物资、信息等要件能及时满足救援需要，本着互惠互利、权责一致的原则，双方达成以下互助协议：

#### 一、甲方的权利和义务

（一）在乙方发生突发环境事件、生产安全事故时，经乙方要求，甲方有义务派出相应技术人员和救援物资等协助乙方进行事故救援，产生的费用由乙方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在乙方发生事故时，经乙方要求，甲方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

（三）甲方技术人员、救援物资到达乙方后，由乙方相关负责人调遣，无特殊原因，甲方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，乙方应先安排本方人员、物资参与救援。

（四）在甲方参与乙方事故救援期间，乙方必须尽力保证甲方人员和救援物资安全，并承担甲方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致的损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于乙方来说，甲方人员在参与乙方救援期间，享有和乙方救援人员一样的法律权利）。

#### 二、乙方的权利和义务

（一）在甲方发生突发环境事件、生产安全事故时，经甲方要求，乙方有义务派出技术人员和救援物资等协助甲方进行事故救援，产生的费用由甲方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在甲方发生事故时，经甲方要求，乙方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

(三) 乙方技术人员、救援物资到达甲方后，由甲方相关负责人调遣，无特殊原因，乙方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，甲方应先安排本方人员、物资参与救援。

(四) 在乙方参与甲方事故救援期间，甲方必须尽力保证乙方人员和救援物资安全，并承担乙方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于甲方来说，乙方人员在参与甲方救援期间，享有和甲方救援人员一样的法律权利）。

### 三、双方的权利和义务

(一) 双方必须严格执行安全生产法和相关的法律法规制度的要求，认真执行安全事故应急救援预案的相关要求。

(二) 双方必须加强本单位内的安全管理，本单位内的安全设施、设备的检查，避免发生生产安全事故。

(三) 双方有义务向对方通报本方存在的重大危险源和重大安全事故隐患。

(四) 双方有义务向对方通报己方掌握的区域性灾害信息以及可能给对方造成生产安全事故的其它信息。

(五) 双方应指定专人负责本协议的执行，为确保通讯信息的畅通，同时要求双方协议执行负责人、主要负责人和分管负责人保证手机 24 小时开机，并制定企业间的通讯录，以便于通讯方便快捷，避免因通信障碍而影响救援。

(六) 本协议自签订之日起生效。

(七) 本协议一式二份，甲乙双方各执一份，由双方法人代表签字并盖公章后生效。

(八) 本协议由一方以书面文件提出终止协议申请并送达对方同意后，满 30 天后失效，在 30 天内，本协议仍然有效。

(九) 本协议未尽事项，双方协商并按照相关法律法规办理。

甲方盖章：  
甲方签字：  
2020 年 7 月 1 日

乙方盖章：  
乙方签字：李培训  
2020 年 7 月 1 日

## 突发环境事故应急救援联动互助协议

甲方：厦门康乐佳运动器材有限公司

乙方：厦门欧化工业有限公司

为了贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照国家落实《生产安全事故应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案管理办法》、《突发事件应急预案管理办法》等相关要求，尽力减少生产安全事故造成的人员伤亡和财产损失，迅速进行事故救援，保障在进行应急响应时所需要的人力、财力、物资、信息等要件能及时满足救援需要，本着互惠互利、权责一致的原则，双方达成以下互助协议：

### 一、甲方的权利和义务

(一) 在乙方发生突发环境事件、生产安全事故时，经乙方要求，甲方有义务派出相应技术人员和救援物资等协助乙方进行事故救援，产生的费用由乙方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

(二) 在乙方发生事故时，经乙方要求，甲方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

(三) 甲方技术人员、救援物资到达乙方后，由乙方相关负责人调遣，无特殊原因，甲方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，乙方应先安排本方人员、物资参与救援。

(四) 在甲方参与乙方事故救援期间，乙方必须尽力保证甲方人员和救援物资安全，并承担甲方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致的损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于乙方来说，甲方人员在参与乙方救援期间，享有和乙方救援人员一样的法律权利）。

### 二、乙方的权利和义务

(一) 在甲方发生突发环境事件、生产安全事故时，经甲方要求，乙方有义务派出技术人员和救援物资等协助甲方进行事故救援，产生的费用由甲方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

(二) 在甲方发生事故时，经甲方要求，乙方技术人员和救援物资必须及时到达指定现场。

(三) 乙方技术人员、救援物资到达甲方后，由甲方相关负责人调遣，无特殊原因，乙方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，甲方应先安排本方人员、物资参与救援。

(四) 在乙方参与甲方事故救援期间，甲方必须尽力保证乙方人员和救援物资安全，并承担乙方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行（即对于甲方来说，乙方人员在参与甲方救援期间，享有和甲方救援人员一样的法律权利）。

### 三、双方的权利和义务

(一) 双方必须严格执行安全生产法和相关的法律法规制度的要求，认真执行安全事故应急救援预案的相关要求。

(二) 双方必须加强本单位内的安全管理，本单位内的安全设施、设备的检查，避免发生生产安全事故。

(三) 双方有义务向对方通报本方存在的重大危险源和重大安全事故隐患。

(四) 双方有义务向对方通报己方掌握的区域性灾害信息以及可能给对方造成生产安全事故的其它信息。

(五) 双方应指定专人负责本协议的执行，为确保通讯信息的畅通，同时要求双方协议执行负责人、主要负责人和分管负责人保证手机 24 小时开机，并制定企业间的通讯录，以便于通讯方便快捷，避免因通信障碍而影响救援。

(六) 本协议自签订之日起生效。

(七) 本协议一式二份，甲乙双方各执一份，由双方法人代表签字并加盖公章后生效。

(八) 本协议由一方以书面文件提出终止协议申请并送达对方同意后，满 30 天后失效，在 30 天内，本协议仍然有效。

(九) 本协议未尽事项，双方协商并按照相关法律法规办理。

甲方盖章

甲方签字:

2020 年 7 月 1 日



乙方盖章

乙方签字:

2020 年 7 月 1 日



# 附件 9 应急监测合同

 <b>安格思</b> ADVANCE	地址：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区） 海景路 268 号 1 号楼 310~315 室		
	电话：0592-5790408	传真：0592-5790409	
	邮箱： <a href="mailto:advance@xmadvance.com">advance@xmadvance.com</a>	网址： <a href="http://www.xmadvance.com">www.xmadvance.com</a>	

## 检测合同

合同编号：JC-J201912012

日期：2019/12/12

客户名称	厦门康乐佳运动器材有限公司					
客户地址	厦门市同安区同明路 53 号					
项目名称	环境监测（2020 年度）					
联系人	谢经理	联系电话	18650172728			
检测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 现场采样检测 <input type="checkbox"/> 送样检测 <input type="checkbox"/> 其它					
类别	检测项目	点位数量	检测频率		检测单价 (元/样)	小计 (元)
			频次	天		
废水 总排口	PH、COD、BOD、 氨氮、SS、总磷、 石油类	1	1	2（每 半年 1次）		
锅炉废气 排放口	氮氧化物、颗粒物、 二氧化硫、林格曼黑 度	1	3	2（每 半年 1次）		
一般废气 排放口	盐酸雾	1	3	2（每 半年 1次）		
噪声	厂界昼间噪声	4	1	2（每 半年 1次）		
样品测试费						
现场勘察采样及差旅费						
总计（RMB，含税）						
优惠价（RMB，含税）						
安格思联系人	郭先生	联系电话	18150387325			





地址：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）  
海景路 268 号 1 号楼 310~315 室

电话：0592-5790408

传真：0592-5790409

邮箱：advance@xmadvance.com

网址：www.xmadvance.com

		联系邮箱	md5@xmadvance.com
付款和开票信息			
付款账户	福建安格思安全环保技术有限公司	开票账户	
开户银行	中国工商银行厦门东区支行	开户银行	
账号	4100023809200154507	账号	
纳税人识别号	91350206MA34A1NQ2X	纳税人识别号	
地址	见页眉	地址	
电话号码	见页眉	电话号码	

特别说明：

- 1、我司所出示报告有  认可章，保证报告书的权威性。
- 2、如客户所委托检测项目与上述所列不符，检测时将以实际情况确定费用。
- 3、采样时间：请提前 2 个工作日预约，具体采样时间我会提前电话联系。
- 4、服务周期：采样完成后根据具体检测项目，2-6 个工作日出具检测报告，如需加急出检测报告需加收检测费用 5% 的加班费。
- 5、此报价单确认无误后，请签署盖章回传，同时请确认公司名称、地址、开票名称，我司将以此名称出具报告。
- 6、委托方支付全款后发送检测报告。

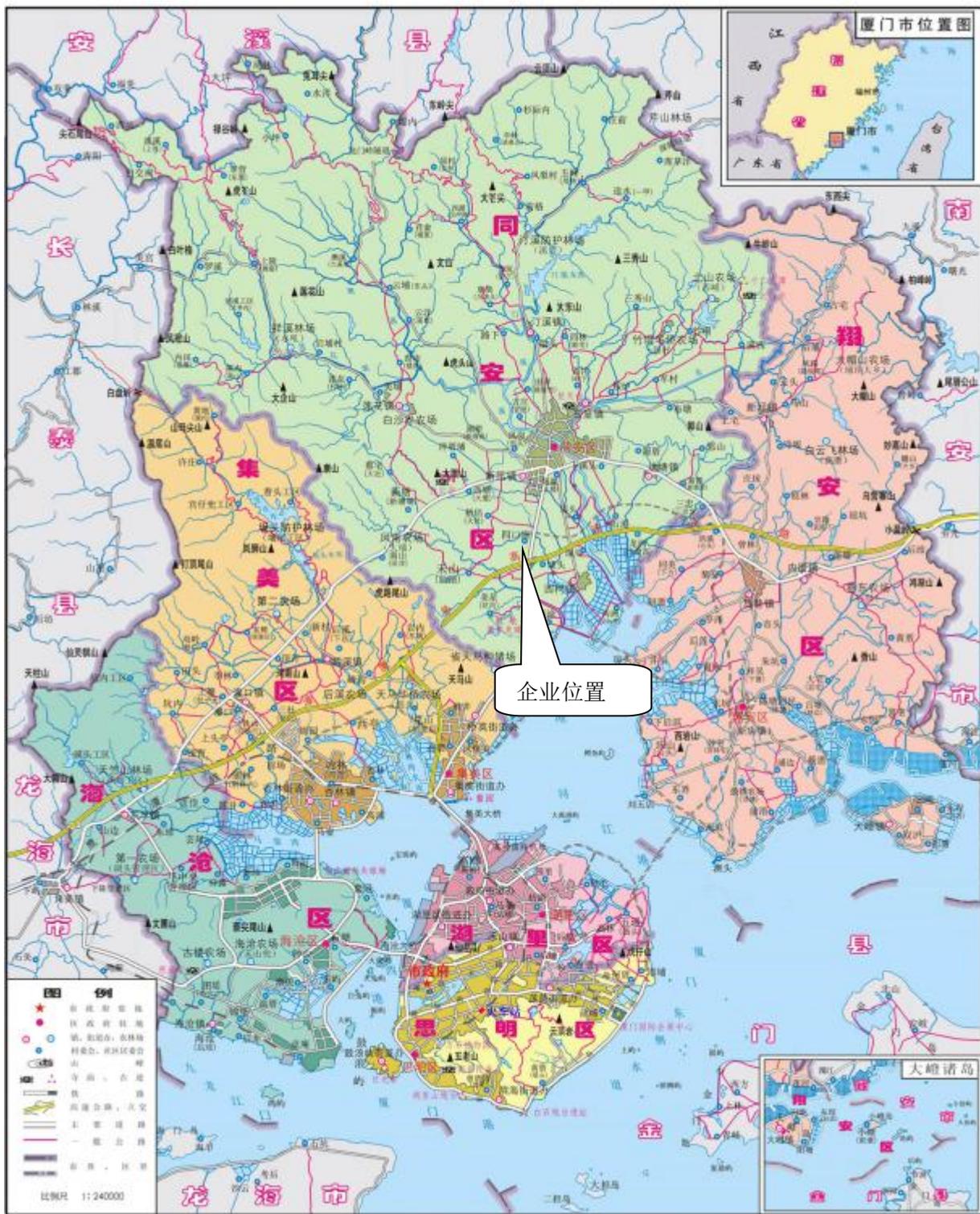
福建安格思安全环保技术有限公司（盖章）：

2019 年 12 月 12 日

客户签署（盖章）：

2019 年 12 月 12 日





附图 1 企业地理位置图



附图2 企业周边环境状况图





项目东侧宝隆（厦门）彩印有限公司



项目南侧厦门欧化实业有限公司

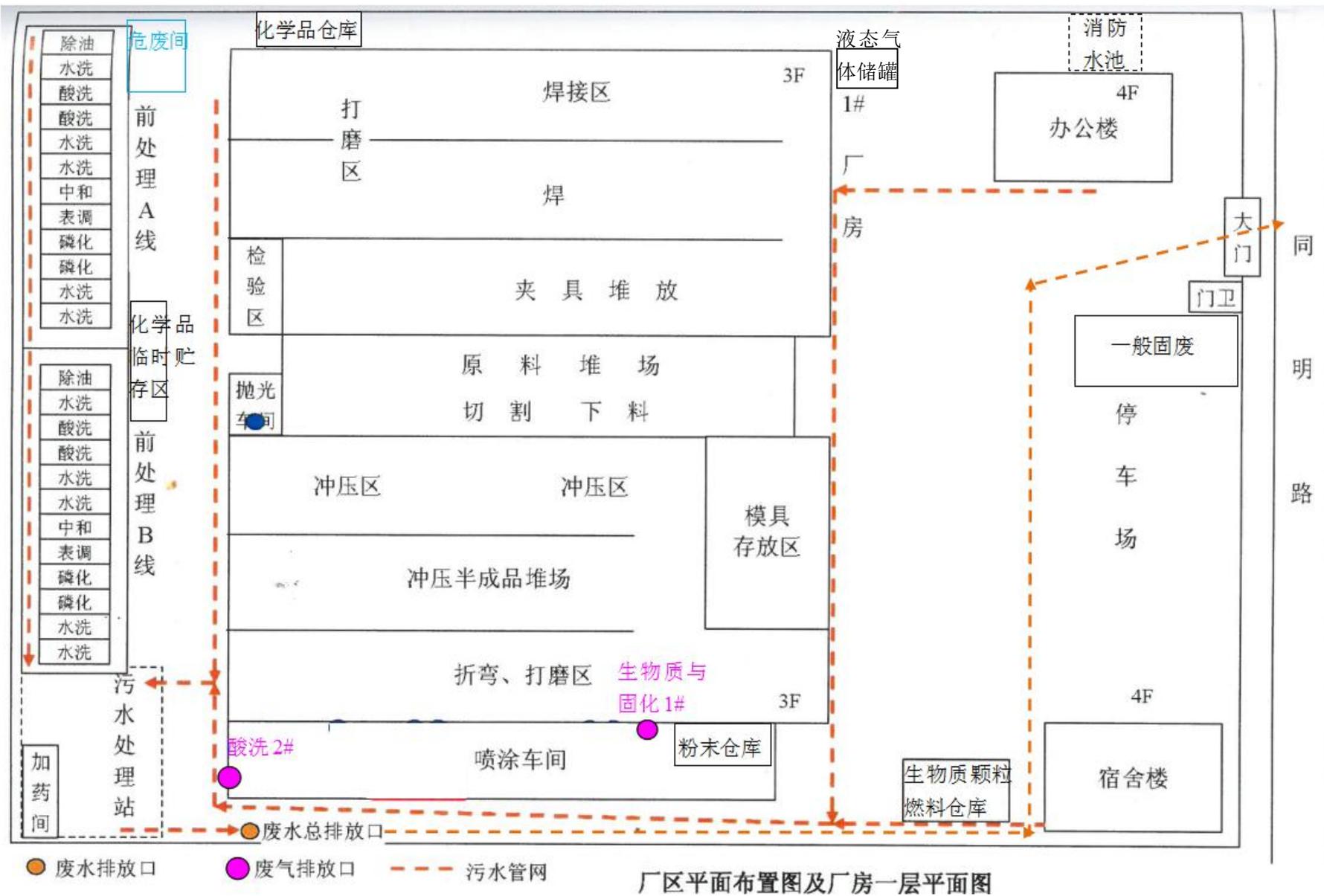


项目西侧厦门市建潘厨卫有限公司

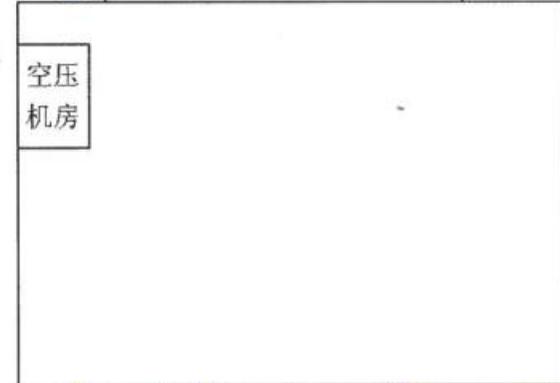
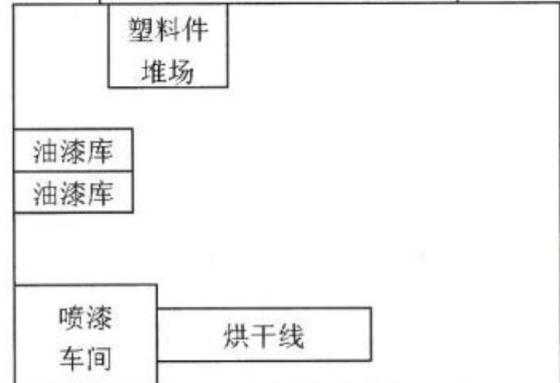
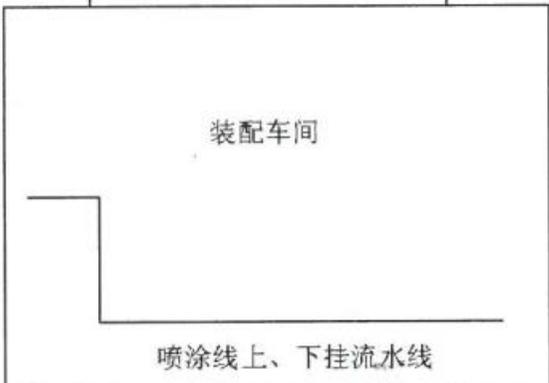
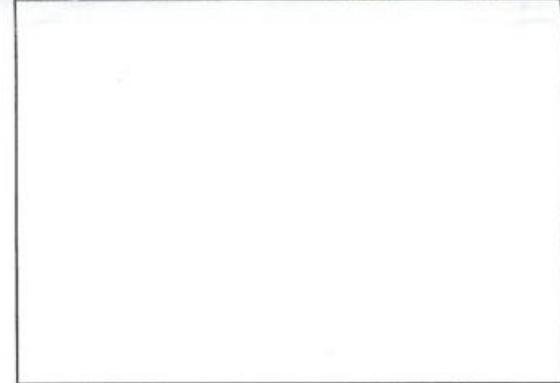
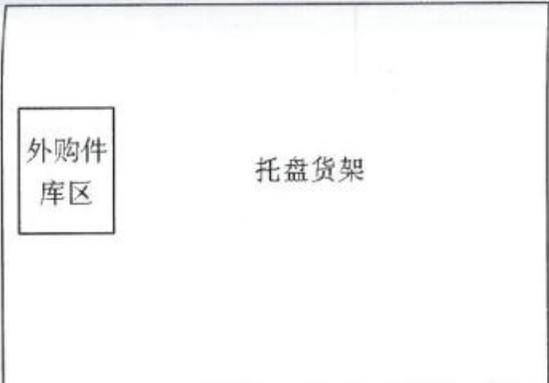
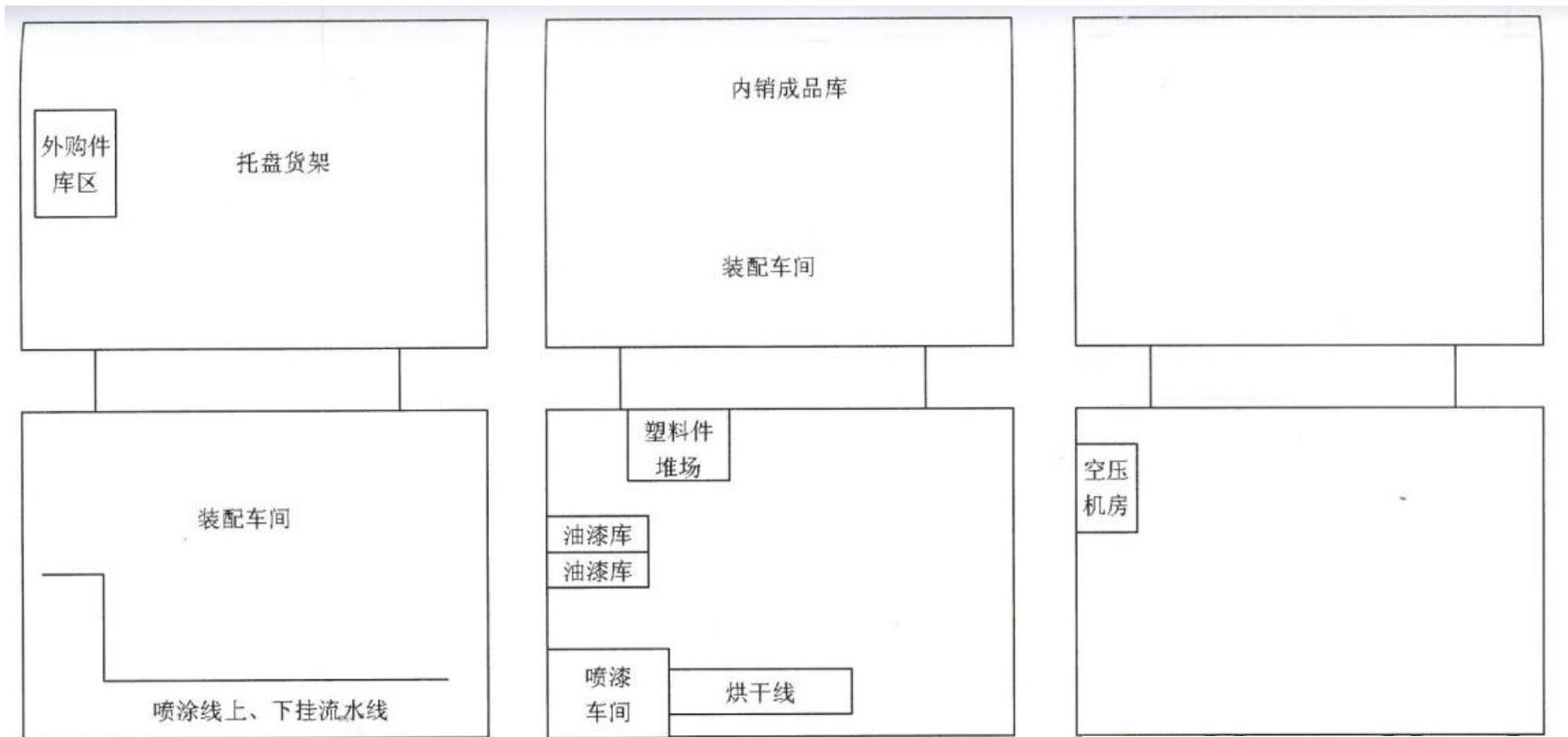


项目西北侧橄榄树村

附图 4 项目四周环境现状及项目现状照片



厂区平面布置图及厂房一层平面图

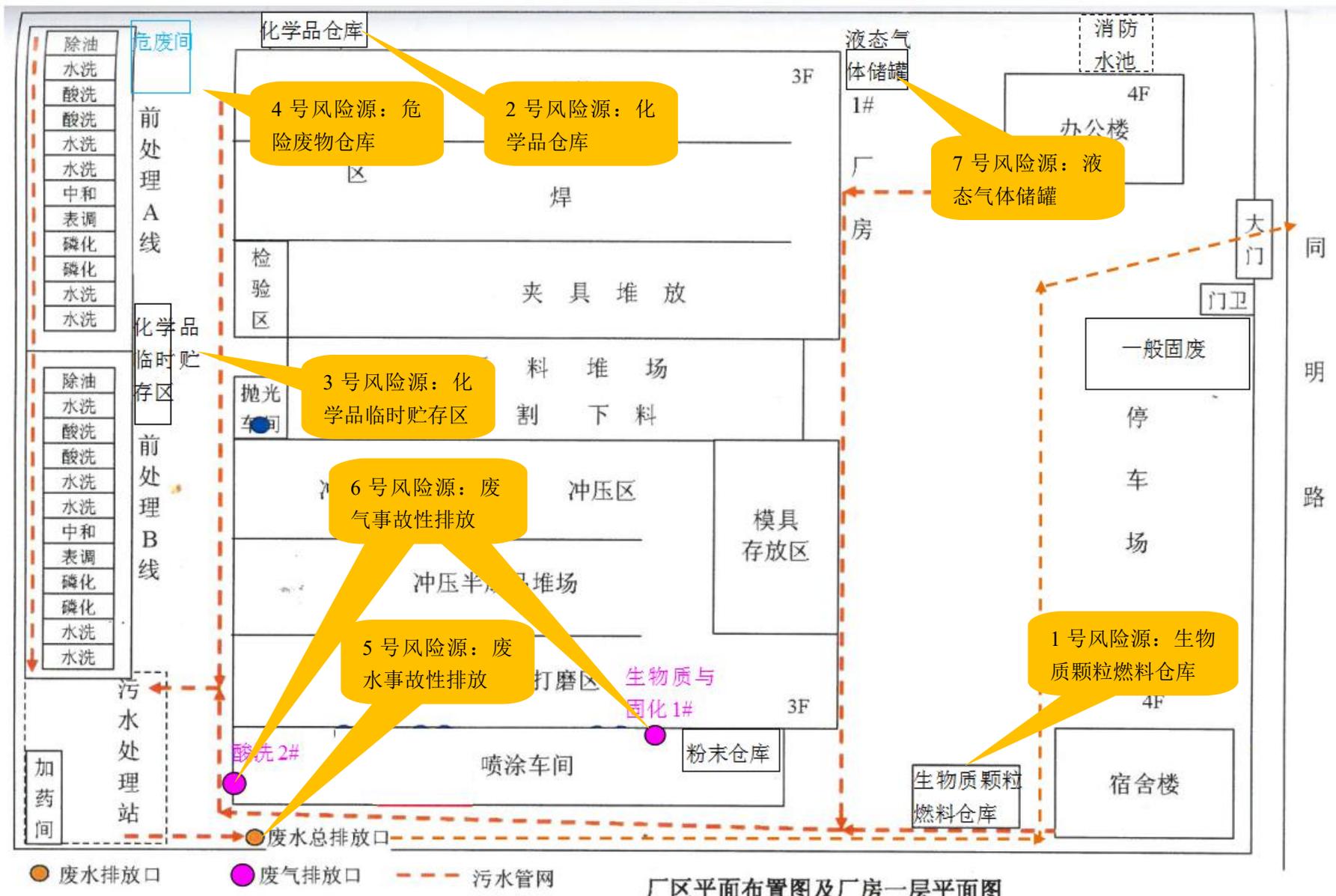


生产厂房二层平面图

生产厂房三层平面图

生产厂房屋面平面图

附图5 企业厂区平面分布图

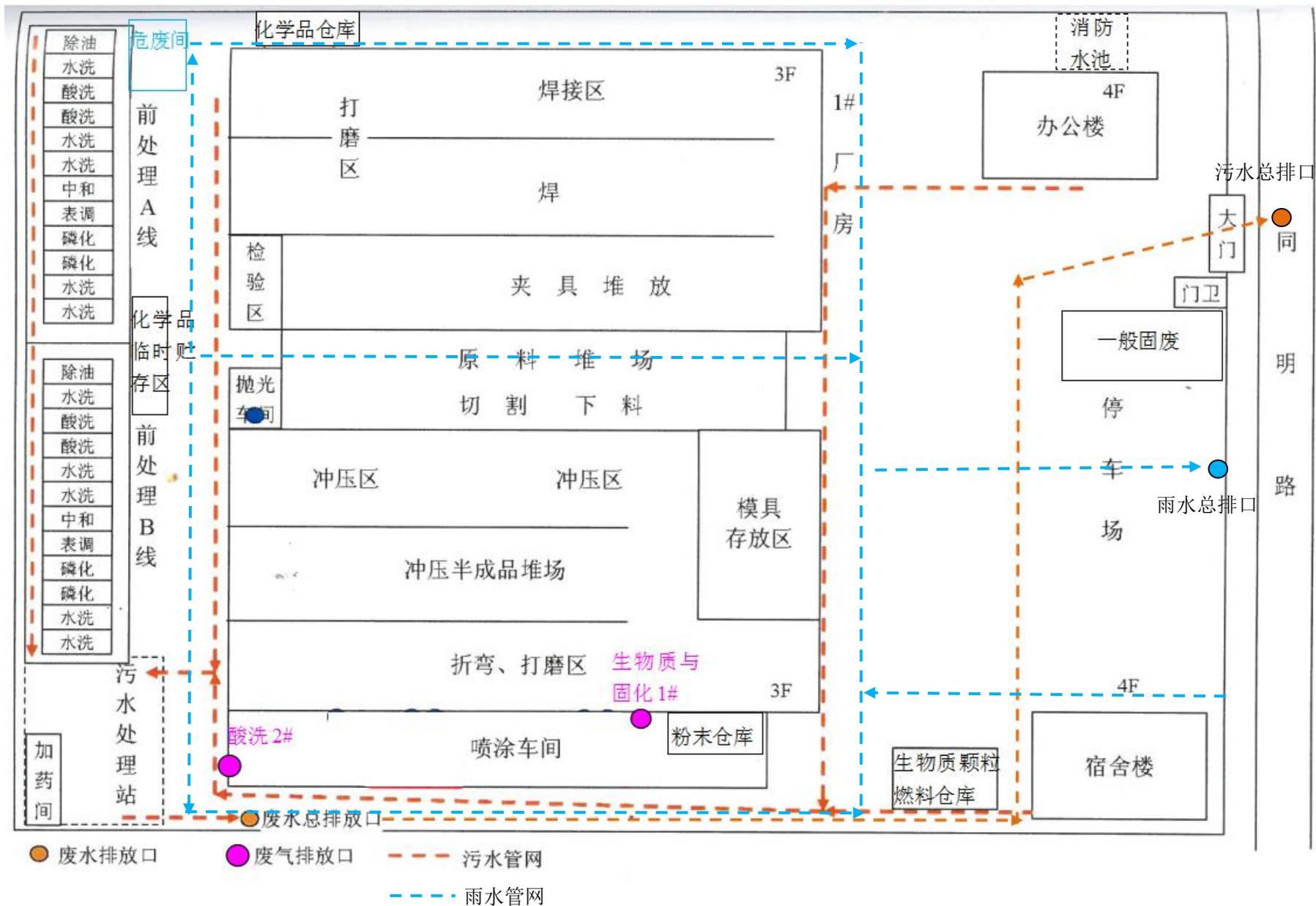


附图6 厂区风险源分布图

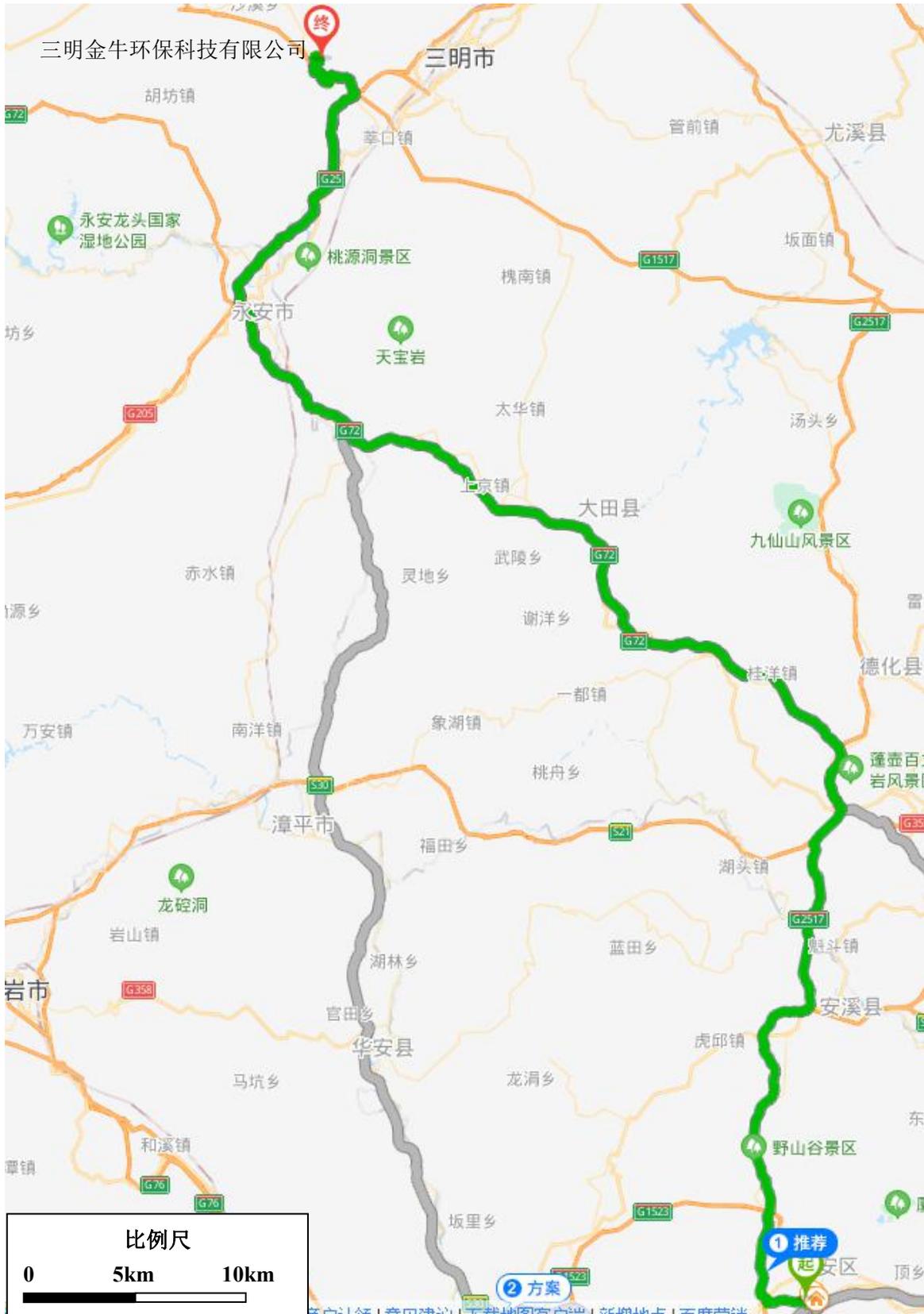




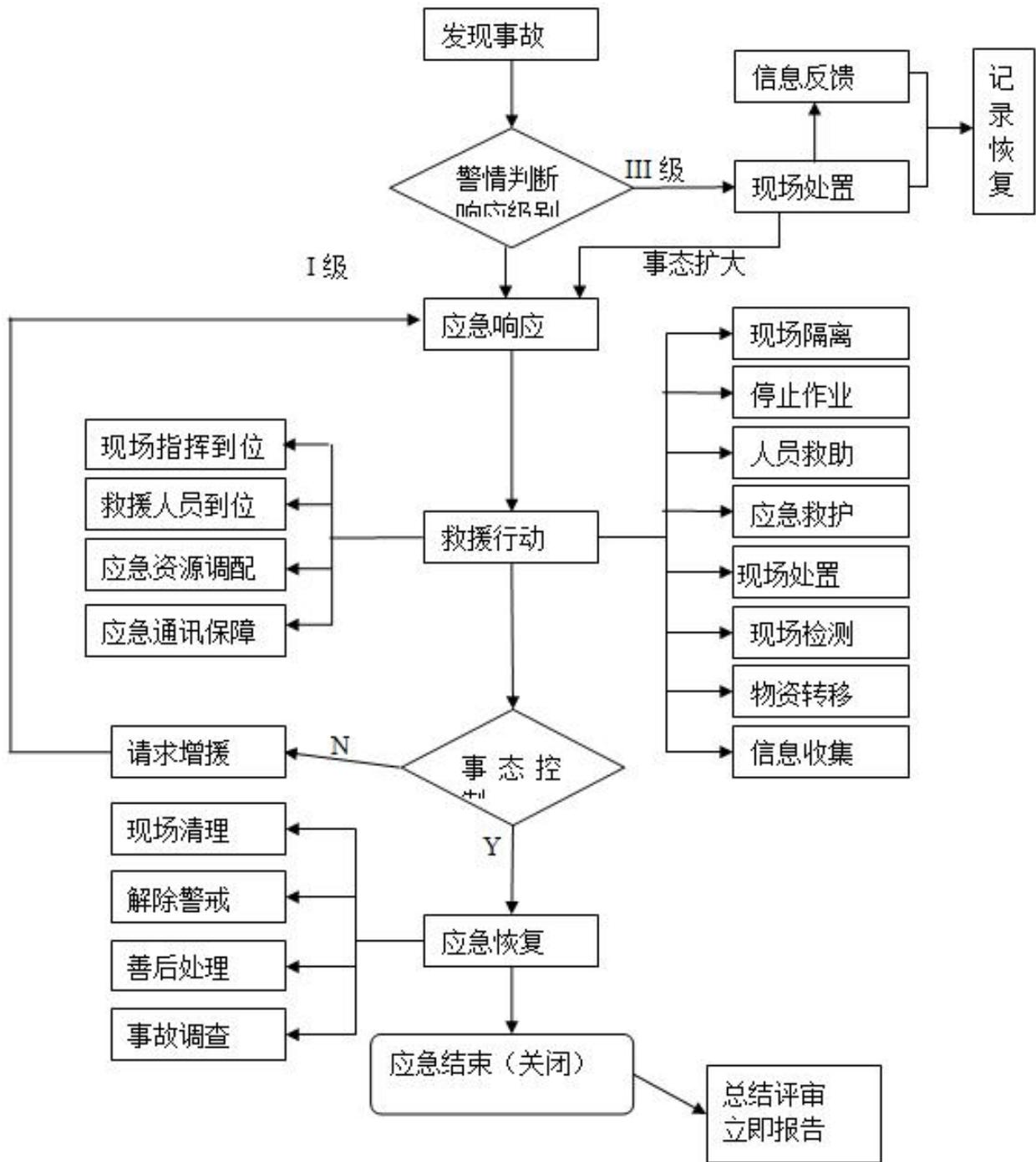
附图 8 厂区外应急疏散图



附图9 厂区雨污管网图



附图 10 危险废物运输路径图



附图 11 突发环境事件处置流程

## 重点岗位现场处置预案

### (一) 污水处理设施突发事件现场处置方案

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：废水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。废水若发生事故性排放，所含的 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS，会对同安污水处理厂活性生物污泥产生缺氧或厌氧作用，影响同安污水处理厂处理效果。</p> <p>可能出现征兆：①总排口出现废水污染物排放浓度超标（即 COD<sub>Cr</sub>&gt;500mg/L、BOD<sub>5</sub>&gt;300mg/L、氨氮&gt;45mg/L、SS&gt;400mg/L，石油类&gt;15mg/L，pH 值范围未在 6-9 内）；②污水管道、阀门、集水池出现堵塞、滴漏、渗漏；③污水处理系统故障或停电。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→污水站负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急处置措施	<p>1. 当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：</p> <p>①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②抢险抢修组及污水站负责人迅速集合队伍奔赴现场，正确配戴个人防护用具，切断事故源，打开废水处理池的回流系统，将超标废水引入事故应急池或调节池；</p> <p>③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④应急监测组立即对故障废水进行采样分析，分析废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，则将应急池内的污水引入对污水处理设施处理。</p> <p>2.当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，采取以下措施：</p> <p>①车间负责人立即停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站；</p> <p>②抢险抢修组及污水站负责人立即组织人员采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；</p> <p>③信息通报组立即通知污水处理设施检修人员对设备进行维修；</p> <p>④应急监测组立即联系委托单位对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；</p> <p>⑤待设备正常运行可保障污水达标排放时，、则将应急池内的污水引入对应各系污水处理设施处理。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：佩戴防护口罩；</p>

<p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2.操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。</p> <p>3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）</p>
--

## (二) 废气处理设施现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：酸雾、有机废气处理设施故障导致酸废气、有机废气非正常排放。</p> <p>危害程度：酸雾主要产生于含酸洗前处理工序，主要包括 HCl，有机废气主要产生于喷漆、喷粉和焊接工序，其中酸雾的排放会造成工作场所的空气中酸雾和酸性气体弥漫，排入大气后又会造成大气环境中的酸沉降。它不仅危及工人及厂房周围居民的身体健康，还可能腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。</p> <p>可能出现征兆：①处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电；②酸雾废气处理设施洗涤塔循环水长时间未更换；③酸雾废气处理设施自动加药系统故障，pH 监控系统异常；</p>
信息报告	<p>程序：发现者→酸（碱）废气处理设施负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气；</li> <li>2.利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。</li> <li>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；</li> <li>4.立即通知废气处理设施检修人员对设备进行维修；</li> <li>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；</li> </ol>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.个人防护 <ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具；紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；</li> <li>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</li> <li>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</li> <li>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</li> </ul> </li> <li>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</li> <li>2.操作注意事项 <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。</p> </li> <li>3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）</li> </ol>

### (三) 危险化学品现场处置预案

危险性分析	<p>危险源：化学品仓库、化学品临时贮存区</p> <p>突发环境事故特征及征兆：①酸类包装容器破裂，发生泄漏；②化学品仓库发生火灾，导致酸类物质大量泄漏。</p> <p>危害程度：酸类物质泄漏，封堵不及时会对周边土壤、水体造成危害，发生火灾时产生的烟气会对周边空气环境造成危害。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→化学品仓库负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急处置措施	<p>1.泄漏应急措施</p> <p>①小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>②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。</p> <p>注意：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员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。</p> <p>2.消防措施</p> <p>用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。</p> <p>3.二次污染处置</p> <p>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。地面残余的盐酸采用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>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
注意事项	<p>1.个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；身体防护：穿橡胶耐酸碱服；手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。</p> <p>2.操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>3.储存注意事项</p>

<p>储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30°C，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）</p>
---

## (四) 气体储罐现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：储罐内气体泄漏</p> <p>危害程度：本公司设有液态气体储罐 2 个，用于储存液氩和液体二氧化碳，若大量泄漏，作业场所的空气中氩气、二氧化碳浓度过高，使人体吸入空气中的氧分压下降，引起缺氧窒息。气体在空气中积累达到可以发生中毒和窒息的浓度，当员工由于工作需要或误入此场所时有可能产生中毒和窒息；泄露气体瞬间汽化接触皮肤也有可能引起冻伤。</p> <p>可能出现的征兆：①储罐压力阀数值异常；②附近员工出现不适症状；③气体输送管线、设备、接口、阀门严重腐蚀，盛装液态气体容器破损，使气体泄漏；④装卸、运输不当造成危险气体泄漏。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→储罐区负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急处置措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2、发现泄漏的第一人应立即停止作业，立刻关闭或切断气体来源的各相关阀门；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>5、抢险抢修组穿戴防毒面具、防冻服赶赴现场。低温液体储罐泄漏，可先组织一定数量的喷雾水枪，驱散、稀释沉积飘浮罐区内的气体，靠近罐区判断泄漏位置，若泄漏口较小，流速慢，泄漏量少，可进行堵漏。</li> <li>6、现场人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。</li> </ol>
急救措施	<p>皮肤接触：冻伤，及时就医。</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：无意义。</p>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 个人防护                     <p>呼吸系统防护：可能接触其气体时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿防冻隔离服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被泄露气体污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> </li> <li>2. 操作注意事项                     <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵</p> </li> </ol>

<p>守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）</p>
--

## (五) 危险废物现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：危险废物泄漏</p> <p>危害程度：公司危险废物主要包括含废漆渣、废活性炭、焊渣、废桶等，其中废漆渣、焊渣中含有有毒有害物质，长期渗入土壤，将造成周围土壤、地下水的严重污染，同时会对当地人群健康造成不良影响。</p> <p>可能出现的征兆：①危险废物贮存场所附近发生火灾；②出现异常天气（打雷、闪电、地震）；③盛装液体危险废物容器破损，危险废物泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急措施	<p>1、在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。</p> <p>2、立即用沙土堵截已泄漏的废液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；</p> <p>3、正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；</p> <p>4、以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏；</p> <p>5、对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料容器内或槽车内，当泄漏量小时，可用沙子等吸附材料处理。</p> <p>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。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）</p>

## (六) 初期雨水、洗消废水现场处置预案

危险性分析	<p>事件特征：初期雨水、洗消废水事故排放</p> <p>危害程度：公司有毒、有害化学品在使用过程中有可能出现事故，一旦发生火灾，导致容器和管道破裂，物料随之泄漏，洗消过程中，泄漏出来的物料混入洗消水，洗消水即被污染，洗消废水如不采取措施加以收集，则会沿地面、初期雨水流入至雨水管网，最终汇入江河湖泊，造成地下水、地表水的严重污染，因此实际生产中应加强消防应急事故废水的收集。</p> <p>可能出现的征兆：①厂区发生火灾；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，有毒有害物质泄漏；④装卸、运输不当造成危险废物泄漏。</p>
信息报告	<p>程序：发现者→危险废物仓库负责人→应急指挥中心；方式：电话；</p> <p>责任人：王星；电话：13860137214；（副总指挥）</p> <p>应急指挥中心 24 小时电话：0592-7265305；</p>
应急处置措施	<p>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；</p> <p>2、确认雨水排放口有相应的封堵措施，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；</p> <p>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，最终由环保局统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；</p> <p>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。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
注意事项	<p>1. 个人防护</p> <p>呼吸系统防护：呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具；紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p>2. 操作注意事项</p> <p>密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄</p>

漏应急处理设备。

3.现场监护人：叶建加 13859976856；（疏散警戒小组组长）

## （七）现场急救措施与方法

### 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，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### （3）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。

## 2 现场紧急抢救法

### (1) 呼吸中断急救法—人工呼吸法

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

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

### (2) 心脏停止跳动急救法—胸外心脏挤压法

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

### (3) 紧急止血法

#### A、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。

**B、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。

**C、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；然后将伤肤放到适当位置，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。

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

#### （4）中毒的现场急救措施

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

如不能立即到达医院时，可采取急性中毒的现场急救处理：

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

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

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

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

#### (5) 触电急救

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

A、立即帮助触电者脱离电源。

B、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。

C、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。

D、救护时要注意的问题：

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

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

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

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

#### (6) 烧伤的急救

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

①立即将伤员救出烧伤现场。

②迅速熄灭被烧着的衣服鞋帽，并脱掉烧坏的衣物。

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

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

#### (7) 化学性皮肤烧伤

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

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

②新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水，不用脏布包裹。

③烧伤时应用大量水冲洗、浸泡或用多层湿布覆盖创面。

④烧伤病人应及时送医院。

⑤烧伤的同时往往会骨折、出血等外伤，在现场也应及时处理。

#### (8) 化学性眼烧伤

①迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院。

②冲洗时眼皮一定要掰开。

③如无冲洗设备，也可把头部埋入清洁盆水中，把眼皮掰开。眼球来回转动洗涤。

#### （9）热烧伤的急救

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

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

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

③重要部位烧伤后，抢救时要特别。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。

厦门康乐佳运动器材有限公司

土壤专项应急预案

# 1 总则

## 1.1 编制目的

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

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，中华人民共和国主席令第69号，2007年11月；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2018年10月26日起实施；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订，2018年12月29日起实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订，2016年11月7日起实施；

(7) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修订，2014年12月1日起实施；

(8) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月24日修订，2019年4月24日起施行；

- (9) 《危险化学品安全管理条例》，国务院 645 号令，2013 年 12 月 7 日修订；
- (10) 《福建省环境保护条例》，2012 年 3 月 29 日修订。

### 1.2.2 技术规范 and 标准

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

### 1.3 事件分级

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

表 1.1-1 公司突发事故影响分级

分级	突发环境事件情形	具体事故类型
I 级（社会级）	污染超出厂区范围，影响周边区域，公司难以控制，须请求外部救援。由应急总指挥及时报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、安监局等部门请求支援	液氨或其他危险化学品发生泄露，洗消废水进入外环境；
II 级（公司级）	需要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安全事故。事后 1 小时内报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、安监局等部门	盐酸或其他危险化学品发生泄露，洗消废水进入厂区内土壤；
III 级（车间级）	可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故，由岗位操作人员事故处理完毕后报告上级领导	污水处理站或车间外部引流管破裂导致废水泄露；

### 1.4 适用范围

本预案适用于我司日常运行过程中发生或可能发生的土壤突发环境事件。

### 1.5 工作原则

本预案是厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

## 1.6 预案体系

本预案是厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

## 2 应急组织指挥体系与职责

本预案是厦门康乐佳运动器材有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

## 3 预防与预警

### 3.1 预防措施

项目生产过程中涉及的化学品主要为：片碱（氢氧化钠）、盐酸、表调剂、脱脂剂、磷化剂、液氨、液态 CO<sub>2</sub>。表调剂、片碱（氢氧化钠）、磷化剂的危险性较小。具体年用量和最大存储量见突发环境时间风险评估报告中 3.3.1 原辅材料中的内容。

（1）液态气体储罐：严格控制入库工作，按照危化品入库规定作业，移动过程要轻移轻放。液态气体储罐外部设置围堰、地面及围堰均做防腐、防渗等防范措施。一旦发生泄漏，喷淋产生的废水可控制在围堰内，将其收集后置于收集桶内作为危废处理，防止化学品流出，污染土壤和地下水。

（2）污水处理站化学品仓库和危废仓库：地面硬化做防腐、防渗等防范措施。

（3）储罐区地面需硬化，周围设有事故围堰，围堰区具有防渗、防腐处理措施。

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

（5）灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。厦门康乐佳运动器材有限公司老厂尚未设计事故应急池，当发生设施故障时，生产废水先暂存于调节池内，调节池剩余容积 15m<sup>3</sup>，调节池兼做应急池，但不能满足目前废水处理设施发生临界性故障所积存的一次最大废水量，因此车间出入口处设置应急沙袋，围堵车间后，作为临时事故应急池，故发生突发环境事件时可保证事故不外排。

## 4 应急处置

### 4.1 先期处置

同综合应急预案。

### 4.2 响应分级

同综合应急预案。

### 4.3 应急响应程序

#### 4.3.1 内部接警与上报

同综合应急预案。

#### 4.3.2 外部信息报告与通报

同综合应急预案。

#### 4.3.3 启动应急响应

同综合应急预案。

#### 4.3.4 应急监测

##### (1) 公司级及车间级突发环境事件应急监测

公司不具备对土壤污染物的应急监测能力，如发生突发土壤污染环境事件，其污染物可委托第三方监测，及时开展应急监测。公司已委托福建安格思安全环保技术有限公司进行应急监测。

环境监测组需及时将监测信息报告应急指挥部。

##### ① 应急监测方案

发生土壤突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助福建安格思安全环保技术有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

## ②环境风险受体的监测项目、布点和频次

监测点位布设：固体污染物泄漏污染，等打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个；液体污染物（危险废物如脱脂剂、盐酸等）泄漏污染，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅，每个点分层采样，采样点不少于 5 个；发生爆炸污染，以放射性同心圆方式布点，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0~20cm，）采样点不少于 5 个。

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

监测项目：pH。

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

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

## ③监测人员的安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，至少二人同行，进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如防静电防化服、防火防护服、面部防护罩、靴套、手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

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

### （2）社会级突发环境事件应急监测

发生社会级突发环境事件，公司应立即向厦门市同安环境监测站请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可直接向厦门市同安环境监测站报告。厦门市同安环境监测站应急监测人员到达现场后，公司应急监测组成员及第三方福建安格思安全环保技术有限公司人员需配合厦门市同安环境监测站等开展相关应急监测工作，同时继续做好公司事故现场和生产区域内的应急监测工作。

#### 4.4 土壤污染事故应急处置

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

#### 4.5 应急救援队伍的调度及物资保障

同综合应急预案。

#### 4.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

同综合应急预案。

### 5 应急终止

同综合应急预案。

## 6 后期处理

### 6.1 善后处理

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

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

### 6.2 评估与总结

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

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

公司应急办公室对应急过程和应急能力进行评估，并组织环保、安全、消防咨询顾问人员对突发环境事件可能造成的中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议；提出改进措施，根据需要对应急预案进行修订。

## 7 应急保障

同综合应急预案。

## 8 宣传、培训、演练

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

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

(2) 现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检测评价应

急小组的应急行动能力和全厂职工的应急能力。

## 应急预案编制人员名单

参与编制人员姓名	职务/职称	联系电话	预案编制单位
谢峰	环保总负责人	18650172728	厦门康乐佳运动器材有限公司
魏昭贵	总经理	05927211668	
王星	副总经理	13860137214	
协助编制单位			厦门康源盛环保科技有限公司

附 1：环境应急预案评估会议签到单

附 2：突发环境事件应急预案评审意见表

附 3：突发环境事件应急预案修改说明表及复审意见