

广东联钢薄板有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：广东联钢薄板有限公司

编制日期：二零一七年八月

颁布令

依据《中华人民共和国环境保护法》第四十七条有关规定，企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。本着“预防为主、减少危害、统一领导、分级负责、企业自救、属地管理、整合资源、联动处置”的原则，并结合本公司实际情况，公司制定了《广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

公司将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，能及时按照预定的方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

广东联钢薄板有限公司

签发人：

年 月 日

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 全国性法规依据	1
1.2.2 地方性法规及规范性文件	2
1.2.3 标准与技术规范	3
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	4
1.5 事件分级	5
1.6 应急预案编制程序和内容	6
1.7 应急预案联动关系	6
2 企业基本情况	8
2.1. 企业基本信息	8
2.1.1. 企业概况	8
2.1.2. 位置及工程组成	11
2.1.3 生产工艺	14
2.1.4 生产设备设施	16
2.2. 自然环境概况	20
2.2.1 地理位置	20
2.2.2 地形地质地貌	20
2.2.3 气象气候	21
2.2.4 水文特征	21
2.2.5 土壤与植被	22
2.3. 环境功能区划及环境质量现状	22
2.3.1. 环境功能区划	22
2.3.2. 环境质量现状	23
2.5. 企业产污染物治理情况	28
2.5.1 废水	28
2.5.2 废气	30
2.5.3 噪声	31
2.5.4 固体废弃物	31
2.6 周边环境保护目标	32
3 应急组织机构与职责	35
3.1 领导机构	37
3.1.1 应急指挥部	37
3.1.2 应急管理办公室	38
3.2 工作机构	39
3.2.1 现场处置组	39
3.2.2 应急保障组	39
3.2.3 信息联络组	39
3.2.4 现场保卫组	40
3.2.5 应急监测组	40

3.2.6 环境应急专家组.....	40
3.3 外部应急/救援力量.....	41
4 环境风险分析.....	43
4.1 环境风险识别.....	43
4.1.1 化学品危险性识别标准.....	43
4.1.2 物质危险性识别.....	43
4.1.3 重大危险源辨识.....	48
4.1.4 环境风险因素识别.....	48
4.2 源项分析.....	50
4.2.1 事故风险的确定.....	50
4.2.2 最大可信事故分析.....	52
4.2.3 事故的次生/伴生事故环境影响分析.....	52
4.2.4 周边环境风险源分析.....	53
5 预防与预警机制.....	55
5.1 预防.....	55
5.1.1 自然灾害预防.....	55
5.1.2 厂区布置和建筑安全预防.....	55
5.1.3 危险物质、危险废物储存防范措施.....	55
5.1.4 废水事故排放预防.....	56
5.1.5 废气事故排放的防范措施.....	56
5.1.6 危险物质泄漏预防.....	57
5.1.7 火灾预防.....	58
5.1.8 事故应急池的设置.....	58
5.2 预警.....	59
5.2.1 预警的条件.....	59
5.2.2 预警的分级.....	60
5.2.3 预报和预测.....	61
5.2.4 预警响应措施.....	61
5.2.5 预警程序.....	61
5.2.6 报警程序.....	62
5.2.7 报警内容.....	63
5.3 预警发布及解除程序.....	64
5.4 预警事件信息报告.....	64
6 应急响应.....	66
6.1 应急预案启动条件.....	66
6.1.1 符合以下条件之一时，应启动Ⅲ级应急响应.....	66
6.1.2 符合以下条件之一时，应启动Ⅱ级应急响应.....	66
6.1.3 符合以下条件之一时，应启动Ⅰ级应急响应.....	67
6.2 信息报告.....	67
6.2.1 内部信息报警.....	67

6.2.2	向外部应急/救援力量报告	68
6.2.3	向邻近单位及人员发出警报	68
6.2.4	初报、续报和处理结果报告	68
6.3	先期处置	69
6.4	现场应急处置	69
6.4.1	应急处置原则	69
6.4.2	应急处理程序	70
6.4.3	火灾爆炸次生环境污染事故现场处置	70
6.4.4	化学品泄漏事故现场处置	71
6.4.5	废水泄漏事故现场处置	73
6.4.6	突发废气超标排放现场处置	73
6.5	事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点	75
6.5.1	事故现场人员清点、撤离方式和方法	75
6.5.2	人员撤离路线	75
6.5.3	危险区的判断及事故现场的隔离	76
6.5.4	现场应急人员在撤离前、后的报告	76
6.6	应急监测	77
6.6.1	现场应急监测	77
6.6.2	监测依据	77
6.6.3	监测程序	78
6.6.4	监测内容	78
6.7	指挥与协调	79
6.8	信息发布	79
6.9	应急终止	79
6.9.1	应急终止的条件	79
6.9.2	应急终止的程序	80
6.10	安全防护	80
6.10.1	应急人员的安全防护	80
6.10.2	事故现场保护措施	80
6.10.3	受灾群众的安全防护	80
7	后期处置	82
7.1	事故现场的保护措施	82
7.2	事故现场洗消	82
7.2.1	现场洗消工作的负责人	82
7.2.2	洗消队伍的组成	82
7.3	洗消的方式和方法	83
7.4	洗消后的二次污染的防治方案	83
7.5	善后处置	83
7.6	调查与评估	83
7.7	恢复与重建	84
8	应急保障	85
8.1	人力资源保障	85
8.2	财力保障	85
8.3	物资保障	85

8.4 医疗卫生保障	86
8.5 通信保障	86
8.6 交通运输保障	86
8.7 治安维护	87
9 预案管理	88
9.1 预案培训和宣传	88
9.2 演练	89
9.2.1 环境应急演习的目的与要求	89
9.2.2 环境应急演练准备	90
9.2.3 环境应急演练形式	90
9.2.4 环境应急演练内容	90
9.2.5 环境应急演练评估和总结	91
9.3 奖励与责任追究	91
9.4 预案评审、备案发布	92
9.5 预案更新	93
10 附则	94
10.1 名词术语	94
10.2 预案解释	95
附图	96
附图 1 厂区地理位置图	98
附图 2 周边水系图	99
附图 3 周边环境风险受体分布图	100
附图 4 危险源分布图	101
附图 5 应急疏散线路图和消防设施分布图	102
附图 6 雨污管网图	103
附件	104
附件 1 营业执照	105
附件 2 项目环境影响评价批复文件及竣工环保验收文件	106
附件 3 清洁生产证书	122
附件 4 危险废物与主要工业废物处理处置合同及危废联单	123
附件 5 消防验收意见	146
附件 6 周边环境风险受体名单及联系方式	147
附件 7 应急救援组织机构名单	149
附件 8 外部救援单位及政府有关部门联系电话	151
附件 9 应急设施及应急物资清单	152
附件 10 突发环境事件报告表	155
附件 11 应急培训记录表	156
附件 12 应急演练记录表	157
附件 13 启动令和终止令	158

1 总则

1.1 编制目的

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，建立健全广东联钢薄板有限公司（以下简称联钢公司）突发环境事件应急响应机制，提高突发环境事件防范、应对能力，最大限度控制、减轻和消除突发环境事件及其造成的人员伤亡和财产损失，公司有关负责人编制广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案。

本次环境应急预案编制主要目的如下：

- (1) 全面调查了解公司突发环境事件类型、危险源以及所造成的环境危害，评估确定广东联钢薄板有限公司的突发环境事件应急能力；
- (2) 加强公司对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件发生；
- (3) 提高公司对突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故损失；
- (4) 降低突发环境事件所造成的环境危害，通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成的危害降至最低。

1.2 编制依据

1.2.1 全国性法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日修订；
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国消防法》，2009年5月1日施行；

- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年12月1日施行；
- (9) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (10) 《省（区、市）人民政府突发公共事件总体应急预案框架指南》（国办函[2004]39号）；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日；
- (12) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日；
- (13) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (14) 《突发环境事件信息报告办法》，2011年5月1日起施行；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》，（第591号令，2011年12月1日施行）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (17) 《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（国家安监局56号）；
- (18) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；
- (19) 《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）；
- (20) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令2014年第32号）；
- (21) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010），2011年1月1日起实施。

1.2.2 地方性法规及规范性文件

- (1) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办[2008]36号）；
- (2) 《广东省环境保护条例》，2015年7月1日；
- (3) 《广东省突发事件应对条例》，2010年7月1日；
- (4) 《广东省突发事件总体应急预案》，（2011年）；
- (5) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》（粤环办函〔2016〕148号）；

(6) 《广东省环境保护厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（粤环[2012]57号），2012年8月5日；

(7) 《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》，1997年12月；

(8) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，2015年12月11日；

(9) 《印发佛山市突发环境事件应急预案的通知》（佛府办函〔2012〕687号）；

(10) 《佛山市突发环境事件应急预案》（2014年）。

1.2.3 标准与技术规范

(1) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；

(2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(4) 《地下水水质标准》（GB/T14848-93）；

(5) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

(6) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

(7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单；

(8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

(9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(10) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

(11) 《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）；

(12) 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；

(13) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；

(14) 《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）；

(15) 《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009）；

(16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；

(17) 《危险货物物品名表》（GB12268-2012）；

(18) 《危险化学品目录（2015年版）实施指南（试行）》（安监总厅管三【2015】80号）及《危险化学品分类信息表》；

(19) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)；

(20) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。

1.3 适用范围

本预案适用于联钢公司存在的环境风险排查消除、突发环境事件应对处置和事后善后处理，以及对外提供力所能及的环境污染应对处置协助。联钢公司为突发环境事故第一责任主体。

本预案不适用非突发环境事件，其生产安全事故调查处理，不适用于本预案。

本预案适用于联钢公司从事生产相关活动发生的以下各类突发环境事件的应急响应。

1、使用的危险化学品及其它有毒有害物品运输、储存过程中发生的爆炸、燃烧和大量泄漏等突发环境事件；

2、在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发环境事件；

3、发生爆炸、火灾、泄漏等事故向外界排放污染物造成突发环境事件；

4、由于自然条件（暴雨、地震等）造成的突发环境事件。

5、发生废水废气超标超量排放的突发环境事件。

1.4 工作原则

联钢公司实施突发环境事件应急预案工作时，以科学发展观为指导，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，提高各部门应对突发环境事件的能力。

(1) 预防为主、减少危害。坚持预防为主的方针，宣传普及环境应急知识，不断提高环境安全意识。建立和加强突发环境事件预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制。

(2) 统一领导、分级负责。按照条块结合，以块为主，部门管理的原则，突发环境事件实行公司、部门（车间）、班组、个人分级负责制；根据突发事件的级别，实行分级控制、分级管理。不同等级的突发事件，启动相应级别的预警和响应。

(3) 企业自救、属地管理。总经理负责，部门合作，各部门对本部门突发

环境事件的处理负总责。各部门按照应急预案的要求，各司其职，相互配合，不断提高整体应急反应能力。

(4) 整合资源、联动处置。依靠科学，快速反应，不断完善应急反应机制，强化人力、物力、财力贮备，增强应急处理能力，根据事件分级，启动不同级别应急方式；依靠科学，加强科研指导，规范业务操作，实现应急工作的科学化、规范化。

1.5 事件分级

根据《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号，自2011年5月1日起施行）中规定的事件分级方法，针对突发环境事件环境危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将联钢公司的突发环境事件划分为三级。

(1) III级（一般）突发环境事件

事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。如：

①在车间范围内发生化学品、危险废弃物及其它有毒有害物品泄漏，导致环境污染，但无人受伤、死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在车间内部控制范围内，短时间内能够处理好，而需疏散、转移车间员工的；

③车间内发生小型火灾事故导致环境污染，需疏散、转移车间员工的。

④污水发生少量的超标超量排放，导致环境污染，但是车间内部能够解决。

(2) II级（较大）突发环境事件

事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。如：

①因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品发生泄漏，导致环境污染，造成5人以下受伤，但无人死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在厂区内部控制范围内，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；

③厂区发生中型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成5人以下受伤，但无人死亡的，且需疏散、转移公司员工的；

④化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品在厂区范围内运输、装卸过程中

发生泄漏，导致公司范围内水体、土壤受到影响的；

⑤污水出现较大超标超量排放，导致公司范围内水体、突然受到影响的。

(3) I级（重大）突发环境事件

事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。如：

①因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品发生大量泄漏，导致环境污染，造成5人以上受伤或者人员死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，超出了公司处理范围，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；

③厂区发生大型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成5人以上受伤，甚至死亡的，且需疏散、转移公司附近人员的；

④危险物质或其它有毒有害物品在厂区范围内运输、装卸过程中发生泄漏，导致周边水体、土壤受到影响的；

⑤污水出现大量超标超量排放，公司内部无法阻止污水排放，导致公司周边水体、突然受到影响的。

1.6 应急预案编制程序和内容

本预案编制严格参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113号）及《广东省突发环境事件应急预案评审技术指南》的规定进行。

1.7 应急预案联动关系

本预案是应对联钢公司突发环境事件的综合应急预案。当突发环境事件已经超出联钢公司的突发环境事件处置能力时，联钢公司将按照表 1.7-1 分级响应机制对照表直接向三水区环保局等上一级机构汇报。当上级突发环境事件应急预案启动后，本预案从属于上级环境应急预案，此时联钢公司应在上级突发环境事件应急指挥机构统一领导下，组织开展应急协调处置行动。

表 1.7-1 分级响应机制对照表

广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案

级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
重大	公司总指挥	公司突发环境事件应急预案 I 级	在 30 分钟内向三水区应急办、三水区环保局报告	橙色预警由公司应急指挥中心根据三水区应急办要求负责发布
较大	公司应急管理办公室	公司突发环境事件应急预案 II 级	发现者立即上报应急指挥中心，并在 2 小时内向三水区应急办、三水区环保局报告	黄色预警由应急指挥中心负责发布
一般	各车间主任	公司突发环境事件应急预案 III 级	发现者立即上报应急指挥中心	蓝色预警由车间主任负责发布

2 企业基本情况

2.1. 企业基本信息

2.1.1. 企业概况

联钢公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号，主要生产各种规格的光亮冷轧板、毛化冷轧板、特殊冷轧板，特殊冷轧板包括冷轧（光亮/黑）退火钢卷和冷轧半硬/硬钢板。

企业的基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况表

序号	项目	内容
1	企业名称	广东联钢薄板有限公司
2	组织机构代码	75287185-3
3	行业类别	钢压延加工
4	所在地点位置	广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号
5	中心经纬度	东经 113° 02' 19"、北纬 23° 25' 27"
6	投产日期	2003 年
7	法人代表	黄劲辉
8	厂区面积	100000 m ²
9	主要产品	各种规格的光亮冷轧板、毛化冷轧板、特殊冷轧板，特殊冷轧板包括冷轧（光亮/黑）退火钢卷和冷轧半硬/硬钢板
10	员工人数	338 人
11	工作制度	每年约 365 天，三班制，每班 8h
12	主要生产设备	拉矫机、平整机、分条机、退火炉、连续式酸洗线

联钢公司的管理是在总经理领导下，各部门主管分管生产、技术、日常事务

和财务等。目前公司拥有员工约 338 人，组织架构基本符合公司目前的状况和生产情况。具体见图 2.1.1。

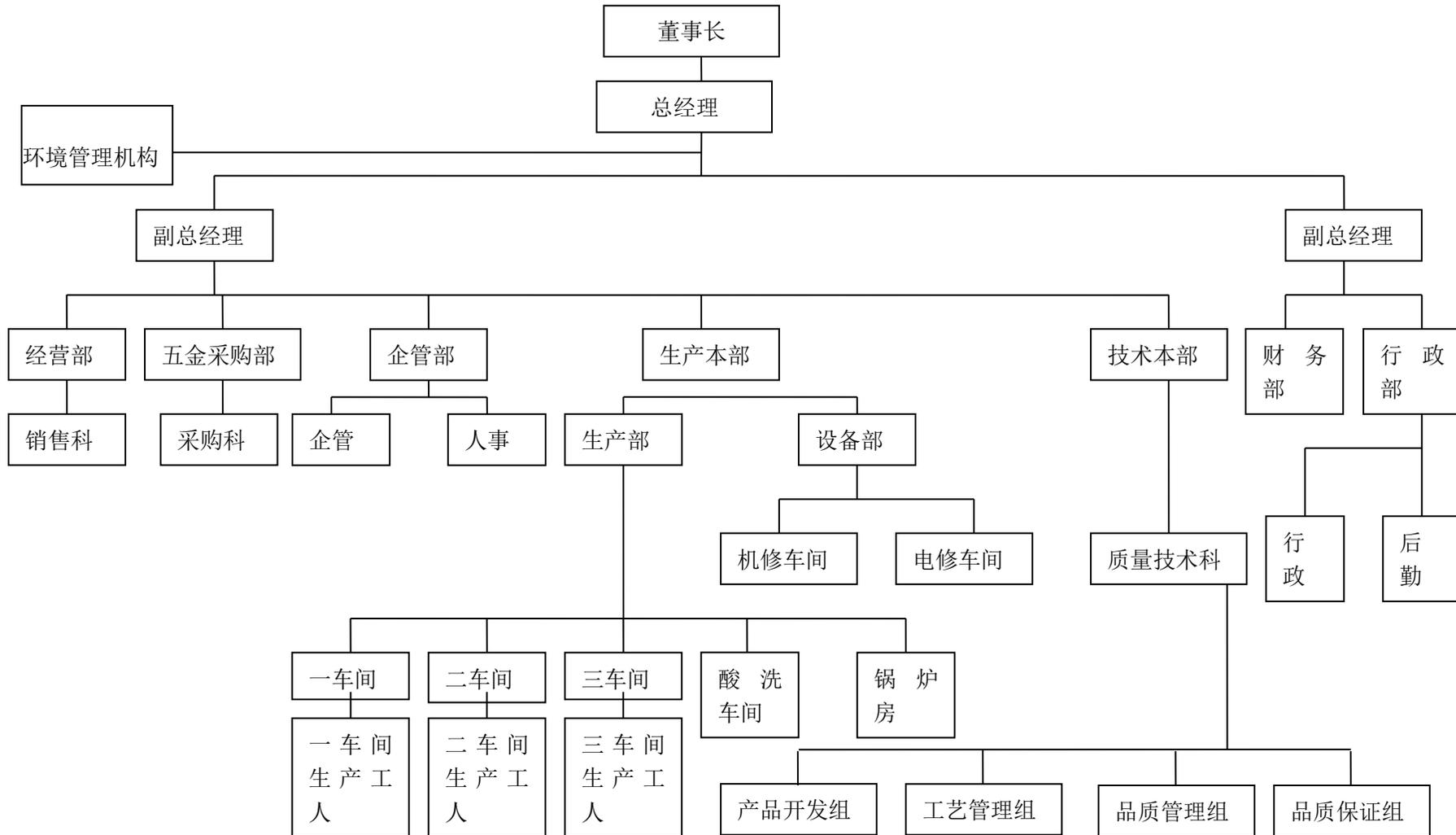


图 2.1.1 公司组织架构图

2.1.2. 位置及工程组成

2.1.2.1. 公司位置

联钢公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号，地处东经 113° 02' 19"、北纬 23° 25' 27"，东面为华凯鞋材有限公司，南面隔中油大道与盈润制盖容器有限公司、恒洁卫浴有限公司、千蕙床褥有限公司相望，西面为禅星特变压器有限公司，北面为空地和乐平涌。

乐平镇位于佛山市三水区中部，与广州市花都区、佛山市南海区狮山镇接壤，总面积 192 平方公里，辖 14 个村（居）委会，户籍人口约 7.5 万人。镇内交通发达，区位优势显著，佛山一环（高速）、珠二环高速、省道盐南线、三水大道均穿越乐平，距广州新机场、佛山中心城区仅 20 分钟车程。乐平镇是广东省重点发展的中心城镇之一。

公司位置图见下图。



图 2.1.2 公司位置图

2.1.2.2. 平面布置

联钢公司根据生产特点，将全公司划分为若干个生产车间，联钢公司厂区

的生产车间主要为一车间、二车间、三车间、机修车间、拉管车间、酸洗车间、酸洗收卷车间、锅炉房、原料仓等。各部门、车间分布情况见下图。可以看出，公司各车间分布合理，联系紧密，能很好的承担公司繁重的生产任务。

公司平面布置图见下图。

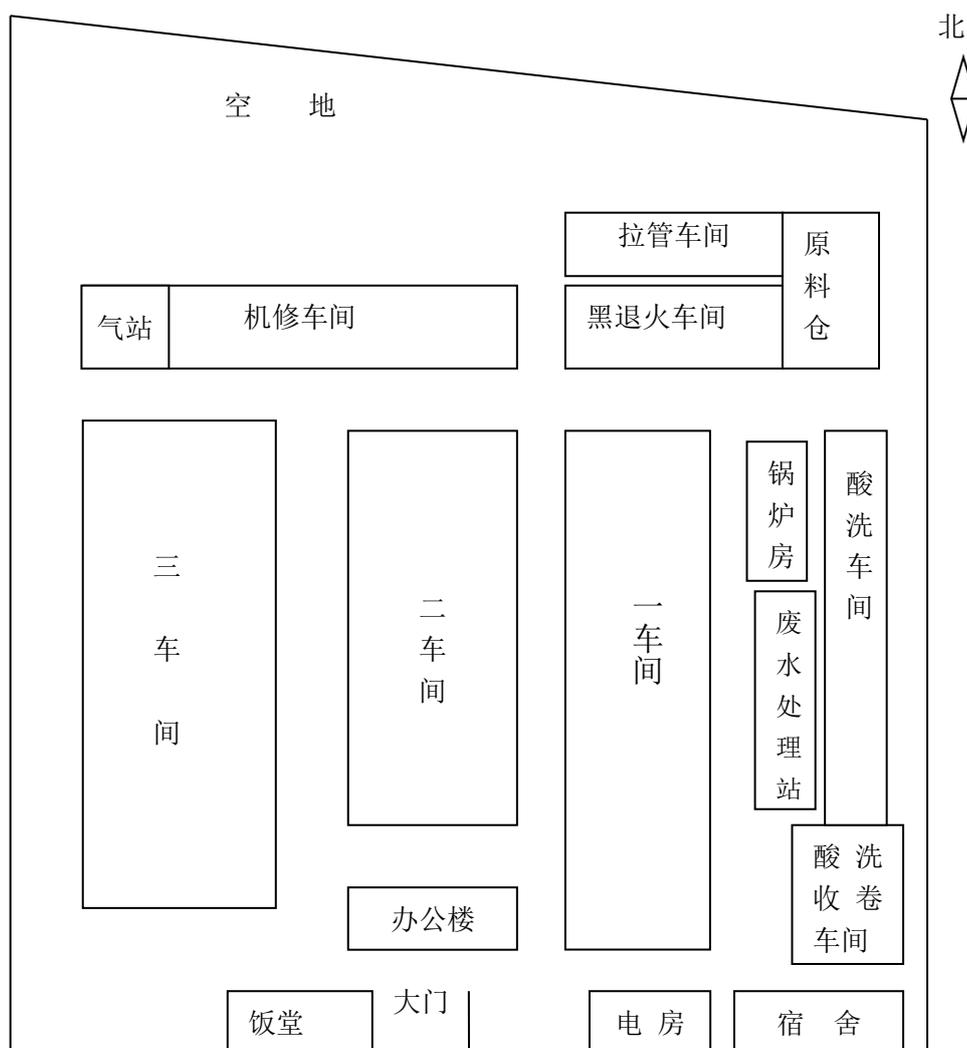


图 2.1.3 公司平面图

2.1.2.3. 工程组成

公司总占地面积100000平方米。生产车间是公司的主体，现有员工约338人，设计产能为15万t/a。

联钢公司建设内容的组成情况详见表2.1-2。

表 2.1-2 建设内容组成情况一览表

项目名称		主要内容
主体工程	1	一车间 生产 0.2mm-2.0mm 不同厚度、195mm-450mm 不同宽度的冷轧钢带
	2	二车间 生产 0.15mm-2.5mm 不同厚度，500mm-820mm 不同宽度的冷轧钢板
	3	三车间 生产 0.15mm-2.5mm 不同厚度，800mm-1150mm 不同宽度的镜面板、毛化表面冷轧板和光亮表面冷轧板
	4	酸洗车间（含锅炉房） 所有热轧带钢在加工前均需经过酸洗，锅炉提供蒸汽。
	5	仓库 主要为原料仓库、成品仓库、化学品仓库等
	6	盐酸储罐 55t 一个、40t 一个（应急备用）
	7	气氛站 利用液氨制造氮气
	8	办公楼 员工办公场所
公用设施	1	供水 由市政供水管网供给
	2	排水 生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，表面前处理废水经处理后排入南部污水处理厂
	3	供电 市政供电
环保设施	1	废水处理设施 1 套综合废水处理系统，处理能力 360t/d
	2	废气处理设施 4 套酸雾处理系统
	3	固体废物 设有危废储存间
	4	噪声 对噪声源采取选用低噪声设备、隔声减震、绿化吸声等措施
	5	应急池 2 个共 180m ³ （9*3*4）（6*3*4）

2.1.3 生产工艺

1、生产工艺流程图

联钢公司生产工艺流程图见图 2.1.4。

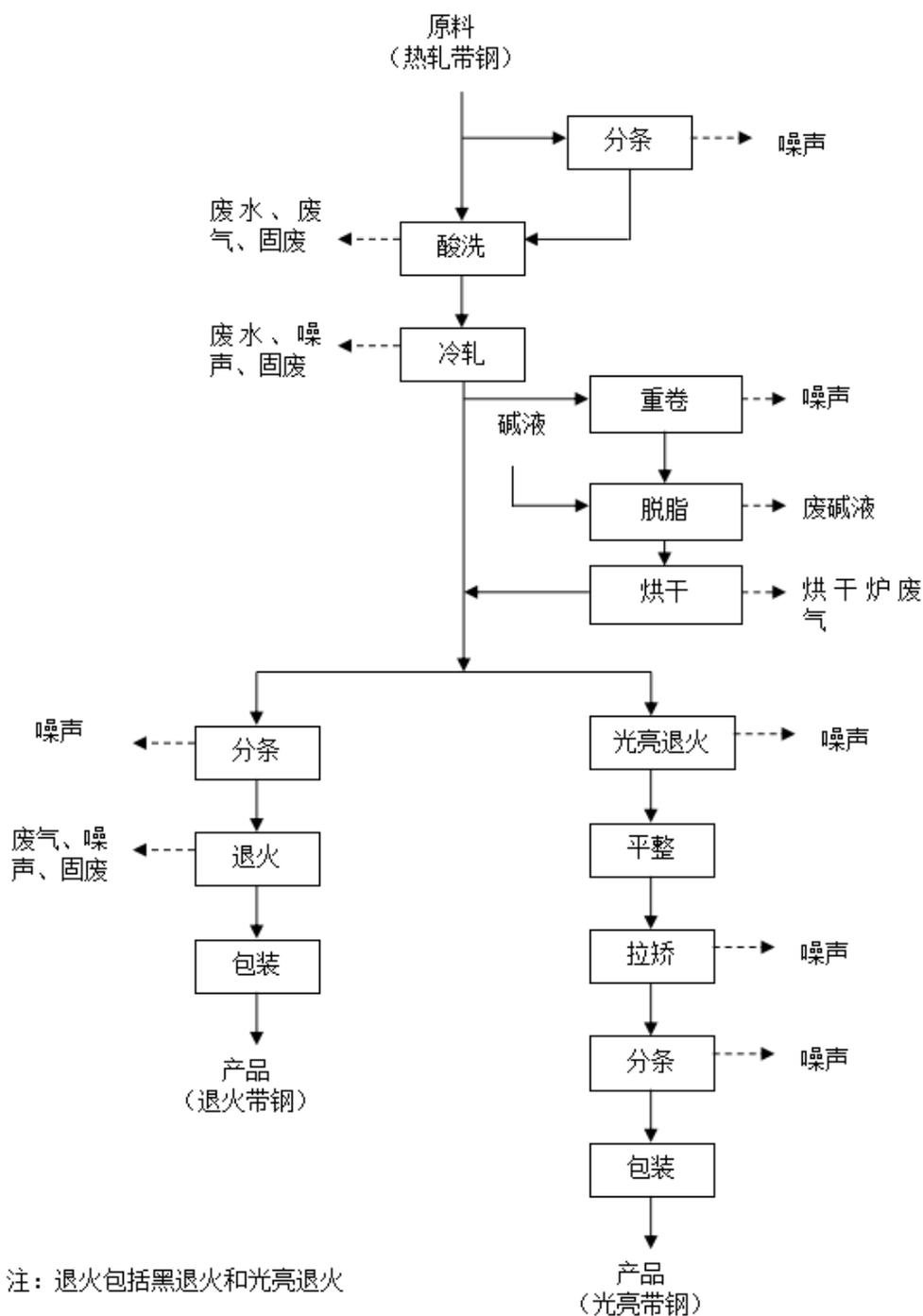


图 2.1.4 生产工艺流程图

2、生产工艺流程说明

公司的主要原材料是外购的热轧带钢，根据国家相关产品标准和客户的要求进行加工。冷轧钢带生产工艺工序说明如下所示。

表 2.1-3 冷轧钢带生产工艺说明

序号	工序名称	主要过程说明	主要设备	能耗类型	产生的污染物
1	酸洗	酸洗外购的热轧坯料，去除原料表面氧化层	连续式盐酸酸洗机组	电、蒸汽	清洗废水、废酸、酸雾、酸洗线沉渣。
2	冷轧	通过轧机压延坯料至生产工艺要求的厚度	500mm、900mm 和 1250mm 冷轧机	电	边角料、废工件、废乳化液
3	重卷	对经过冷轧机压轧过后的钢板进行重新卷取。	重卷机	电	---
4	脱脂	经过冷轧过后的钢板表面覆盖一层油脂，需要用碱液去除。	---	电	废脱脂剂
5	烘干	经过表面脱脂的钢带需要被自动输送到烘干炉进行烘干	烘干炉	电、天然气	烘干炉废气

序号	工序名称	主要过程说明	主要设备	能耗类型	产生的污染物
6	光亮退火	将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却(通常是缓慢冷却，有时是控制冷却)的一种金属热处理工艺，同时，光亮退火过程中通入保护气体。	钟罩式光亮退火炉	电	---
7	黑退火	与光亮退火不同的地方在于黑退火过程中并不用通入保护气体	黑退火炉	电、煤	退火炉废气、炉灰渣
8	平整拉矫	通过平整拉矫消除退火后带钢的屈服平台，改善带钢性能	平整拉矫机	电	---
9	分条	根据客户要求分条半成品带钢	分条机	电	边角料和废工件
10	成品包装	分条成品入库包装，准备发运	---	---	---

2.1.4 生产设备设施

联钢公司主要生产设备及其基本情况见下表。

表 2.1-4 公司主要设备一览表

序号	设备	型号	单位	数量	功率参数
1	1250 连续式酸洗线	6.0×1250mm	条	1	322.69kW
2	900 连续式酸洗线	4.0×1000mm	条	1	209.00kW
3	500 连续式酸洗线（玻璃钢）	3.0×500mm	条	1	54.10kW
4	500 连续式酸洗线（pp 板）	3.0×500mm	条	1	54.10kW
5	锅炉	WNS2-1.25-Y(Q)	台	1	24.57kW
6	500 可逆式轧机	Φ190 / Φ500×500mm	台	1	1125kW
7	四辊 5 机架连续式扎机	Φ 175 / Φ 400× 450mm	台	1	1492kW
8	650 重卷机	2.0×650mm	台	1	201kW
9	20 吨罩式光亮退火炉	Φ 1600×2900 / 20T	台	10	280kW
10	650 平整机	Φ 450×650mm	台	1	302kW
11	500 平整机	Φ 420×500mm	台	1	491kW
12	650 拉矫机	0.8×650mm	台	1	206kW
13	600 拉矫机	0.8×600mm	台	1	212kW
14	1#分条机	1.5×500mm	台	1	80kW
15	2#分条机	1.5×500mm	台	1	80kW

广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案

序号	设备	型号	单位	数量	功率参数
16	650 分条机	2.0×650mm	台	1	173kW
17	900 六辊可逆轧机	Φ210 / Φ280 / Φ800×900mm	台	1	3634kW
18	900 重卷机	2.0×900mm	台	1	295kW
19	30 吨电加热罩式光亮退火炉	Φ1600×3500 / 30T	台	4	550kW
20	35 吨电加热罩式光亮退火炉	Φ1800×2900 / 35T	套	3	733kW
21	900 四辊平整机	Φ350 / Φ700× 900mm	套	1	971kW
22	1 米拉矫机	1.5×1000mm	台	1	509kW
23	1 米分条机	2.0×1000mm	台	1	237kW
24	1250 四辊可逆轧机	Φ300 / Φ950× 1250mm	台	1	6302kW
25	1240 四辊平整机	Φ420 / Φ800× 1250mm	台	1	1443kW
26	分条机	2.0×1300mm	台	1	345kW
27	重卷脱脂机	1.5×1250mm	台	1	5130kW
28	电加热罩式光亮退火炉	Φ2000×3500 / 60T	套	3	180kW
29	燃气加热罩式光亮退火炉	Φ2000×3500 / 60T	套	4	180kW
30	氨分解带纯化装	ALS-60	台	7	100kW

序号	设备	型号	单位	数量	功率参数
	置				
31	氨分解制氢纯化装置	AQ/FC-60	台	1	100kW
32	氢回收装置	PYNHP-HS-435	台	1	14.1kW
33	螺杆式空气压缩机	JC50HA	台	3	37kW
34	螺杆式空气压缩机	JC30HA	台	1	22kW
35	冷冻式压缩空气干燥机	JMS-100	台	3	13kW
36	电力变压器	S9-2000/10	台	2	2000kVA
37	电力变压器	S11-2000/10	台	1	2000kVA
38	电力变压器	S11-1600/10	台	3	1600.00kVA
39	整流变压器	ZBS11-1800/10	台	1	1800kVA
40	整流变压器	ZSF11-3750/10	台	1	3750kVA
41	电力变压器	S11-2000/10	台	1	2000kVA

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《产业结构调整指导目录》（2013年修订本）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录〉（2011年本）有关条款的决定》、《广东省产业结构调整指导目录》（2014年本）和《佛山市产业结构调整指导目录》（2010年本），公司未发现淘汰的生产设备。

2.2. 自然环境概况

2.2.1 地理位置

广东联钢薄板有限公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号，项目东面为华凯鞋材有限公司，南面隔中油大道与盈润制盖容器有限公司、恒洁卫浴有限公司、千蕙床褥有限公司相望，西面为禅星特变压器有限公司，北面为空地和乐平涌；无环境敏感点，主要问题为项目四周的工业区产生的废水、废弃、噪声和固体废物。

乐平镇位于佛山市三水区中部，与广州市花都区、佛山市南海区狮山镇接壤，总面积 192 平方公里，辖 14 个村（居）委会，户籍人口约 7.5 万人。镇内交通发达，区位优势显著，佛山一环（高速）、珠二环高速、省道盐南线、三水大道均穿越乐平，距广州新机场、佛山中心城区仅 20 分钟车程。乐平镇是广东省重点发展的中心城镇之一。

2.2.2 地形地质地貌

佛山市在大地构造单元上属于华南褶皱带一部分。加里东构造层广泛分布于广州—佛山—九江一线以东，由各种片麻岩、石英岩、片岩、浅变质砂岩组成。海西印支构造层主要分布于广州—佛山—九江一线以北地区，由砂页岩、石灰岩等构成。顺德城区附近有砾岩、砂岩及火山碎屑岩体分布，属燕山构造层。同时，区内星散露出的花岗岩为燕山期岩浆入侵的产物。喜马拉雅复杂的构造作用和火山活动，形成以三水盆地为主的断陷盆地和零星分布在西樵山、大珠岗的粗面岩；走马营、王借岗一带的玄武岩以及华涌一带的凝灰岩等。区内主要褶皱和断裂构造大体可分五组：呈北北东向的三水禾生坑复式向斜；呈北东向的高明复式向斜；近东西走向的三水断裂、朗石断裂、顺德容奇附近的東西向断裂、呈北东向的罗客断裂、盐步断裂、鹤城—金鸡断裂、岗断裂（广—从断裂）；呈北西向的三洲—西樵山断裂、炭步—大沥断裂。

上述地质构造，控制着区内地形的发育，形成了棋盘状分布的块状山地和纵横交错的河网地貌特征。本区地形大致西北高、东南低。高明皂幕山主峰海拔 805m，为市内最高点；三水大塍涡地势低洼，高程-1.7m，为全市最低点。占全

市总面积约 2/3 的是西、北江三角洲平原及其支流的河谷冲积平原，几乎遍布顺德和南海南大部及高明东北部，三角洲自西北向东南推进，形成除零星残丘外均为地势平坦、河涌纵横的冲积平原。

2.2.3 气象气候

联钢公司所在地区属南亚热带季风气候，主要特点是：雨热同季，春湿多阴冷，夏长无酷热，秋冬暖而晴旱。

三水区全年平均气温为 22.5℃。1 月为最冷月，多年极端最低气温为-0.7℃，2、3 月气温回升，7 月份温度最高，多年极端最高气温可达 38.7℃。全年平均蒸发量为 1178.4 毫米，最大可达 1981.3 毫米。这一地区的湿度较大，全年平均相对湿度达 80%，每年春季是全年最潮湿的季节，全年平均降水量为 1687 毫米，最多年份可达 2357.0 毫米，最少年份的降水量为 1044 毫米，全年降水主要集中在春、夏季（4-9 月），前汛期主要以锋面低槽影响而产生的降水，而后期则以热带风暴影响江水为多。

夏秋季节是热带风暴影响的盛期，热带风暴也是这一地区的主要灾害性天气，根据 1950-1980 年资料统计，在珠江口登陆的 40 个，热带风暴袭击常伴有狂风和暴雨，给本区造成严重的灾害。风向风速是影响大气中污染物扩散的主要气象因子，风向频率高达 25.4%，次主导风向为东南风，占 9.8%，这一地区偏西风较少，西南-西北各风向出现频率均在 3% 以下，全年静风频率较高，为 18%，多年平均风速为 2.5m/s。全区主要江河：西江、北江水质保持良好。

佛山市地处珠江三角洲冲击平原，河道纵横，属水网地带，距海洋很近，在北回归线附近，常年气候温和，光照较多，雨量充沛，具有南亚热带海洋性季风气候，温暖多雨，四季均可种植，也适宜种植。

2.2.4 水文特征

项目所在区域的水体主要有芦苞涌、西南涌、乐平涌。

(1) 芦苞涌

芦苞涌在三水区中部偏北。西起芦苞水闸，东经芦苞、范湖、乐平等镇境，

至南海县官窑附近与西南涌汇合。长 32 公里，流域面积 252 平方公里。因源于芦苞镇得名。隋、唐时称芦苞水，清至民国时又名胥江。

(2) 西南涌

西南涌西起佛山市三水区西南街道北江西南水闸，东流经南海区官窑镇、狮山镇、和顺镇，狮山镇境内有在芦苞涌汇入于广州市白云区石井街道鸦岗村注入珠江。长 38 公里，流域面积 485 平方公里。1957 年建西南水闸后，起分洪作用。

(3) 乐平涌

乐平涌为芦苞涌乐平段分支，汇入西南涌。因在乐平镇内，故名为乐平涌。

2.2.5 土壤与植被

三水区自然植被为南亚热带常绿阔叶林，受人类活动影响山地丘陵区植被多为人工次生林。自然土壤则以赤红壤、红壤为主，土壤母质为砂砾岩、变质砂岩、花岗岩及石灰石等，还有水稻土、堆叠土、潮砂泥土等土壤类型。

2.3.环境功能区划及环境质量现状

2.3.1.环境功能区划

本公司评价区域所属环境功能区见表2.3-1。

表 2.3-1 本公司所在地环境功能属性

编号	功能区规划	建设项目所属类别及执行标准
1	地表水功能区	佛山水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准；西南涌、芦苞涌、乐平涌河道执行地面水环境标准（GB38338-2002）IV类标准。
2	大气环境功能区	属二类区，项目所在地环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2002）中的二级标准
3	地下水功能区	珠江三角洲佛山水道地下水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）三类标准

4	声环境功能区	属二类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
5	基本农田保护区	否
6	水库库区	否
7	水源保护区	否
8	城市污水集水范围	是，南部污水处理厂纳污范围
9	用地性质	工业用地

2.3.2.环境质量现状

1、空气环境质量现状

联钢公司本项目位于佛山市三水区，根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154号），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区。环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目环境空气质量现状引用广东维中检测技术有限公司于2015年10月的环境空气质量现状监测数据，监测时间为2015年10月19日~2015年10月25日，监测点为蔗园村，距离项目西面约1.8km，其空气质量监测结果见下表 2.3-2。

表 2.3-2 大气环境监测结果 （单位：mg/m³）

采样日期	采样时间	监测项目				PM ₁₀ 日均浓度
		NO ₂		SO ₂		
		小时浓度	日均浓度	小时浓度	日均浓度	
2015年10月 19日	02:00—03:00	0.024	0.022	0.022	0.020	0.038
	08:00—09:00	0.028		0.027		
	14:00—15:00	0.036		0.034		
	20:00—21:00	0.025		0.024		

采样日期	采样时间	监测项目				
		NO ₂		SO ₂		PM ₁₀ 日均浓度
		小时浓度	日均浓度	小时浓度	日均浓度	
2015年10月 20日	02:00—03:00	0.026	0.024	0.024	0.023	0.043
	08:00—09:00	0.031		0.029		
	14:00—15:00	0.039		0.035		
	20:00—21:00	0.027		0.025		
2015年10 月21日	02:00—03:00	0.025	0.022	0.024	0.021	0.054
	08:00—09:00	0.031		0.029		
	14:00—15:00	0.036		0.034		
	20:00—21:00	0.027		0.025		
2015年10 月22日	02:00—03:00	0.025	0.024	0.023	0.022	0.048
	08:00—09:00	0.033		0.028		
	14:00—15:00	0.040		0.036		
	20:00—21:00	0.027		0.024		
2015年10 月23日	02:00—03:00	0.024	0.021	0.022	0.020	0.042
	08:00—09:00	0.029		0.027		
	14:00—15:00	0.039		0.035		
	20:00—21:00	0.027		0.024		
2015年10 月24日	02:00—03:00	0.025	0.024	0.023	0.022	0.037
	08:00—09:00	0.031		0.028		

采样日期	采样时间	监测项目				PM ₁₀ 日均浓度
		NO ₂		SO ₂		
		小时浓度	日均浓度	小时浓度	日均浓度	
	14:00—15:00	0.038		0.036		
	20:00—21:00	0.027		0.025		
2015 年 10 月 25 日	02:00—03:00	0.023	0.022	0.022	0.021	0.044
	08:00—09:00	0.030		0.027		
	14:00—15:00	0.036		0.035		
	20:00—21:00	0.027		0.026		
二级标准限值		0.2	0.08	0.5	0.15	0.15

根据上表，本项目评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的浓度限值，说明评价区域空气环境质量。

2、地表水环境质量现状

联钢公司本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号，项目所在地属于三水中心科技工业区南部污水处理厂的纳污范围，项目外排废水经预处理达标后，接入市政排污管网，经三水中心科技工业区南部污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严者，排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）。西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）属于III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

本项目所在区域地表水质量现状引用《北汽福田汽车股份有限公司异地扩建皮卡和 SUV 生产线（佛山）项目》地表水环境质量现状监测数据。监测断面为西南涌南部污水处理厂排污口上游 2.5km（W1）、下游 0.5km（W2）、下游 3.5km（W3），监测时间为 2014 年 05 月 15 日，监测单位为广州市谱尼测试有限公

司。具体监测结果如表 2.3-3 所示：

表 2.3-3 地表水监测结果 单位：mg/L（水温、pH 值除外）

监测因子	W1		W2		W3		标准值
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
水温(°C)	25.7	24.6	25.5	24.9	25.4	25.0	——
pH	6.98	7.00	6.92	7.08	6.80	6.72	6~9
CODcr	19	18	22	23	28	32	≤20
BOD5	4.1	3.5	5.4	4.8	6.1	6.0	≤4
DO	5.3	5.7	4.4	4.3	4.1	3.9	≥5
氨氮	0.426	0.496	0.716	0.657	0.411	0.432	≤1.0
总磷	0.13	0.15	0.13	0.16	0.13	0.15	≤0.2
SS	46	39	86	76	30	36	≤100
石油类	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	≤0.05
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤1.0
氟化物	0.43	0.40	0.72	0.51	0.77	0.64	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
铜	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.010	0.008	≤1.0
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0
砷	0.0021	0.0019	0.0023	0.0022	0.0027	0.0025	≤0.05
汞	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.0001

镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
镍	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.02

注：L 表示未检出；SS 参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）。

监测结果表明，在监测期间西南涌三个监测断面除 COD_{Cr}、BOD₅ 和 DO 共 3 项常规指标超标外，其余监测项目指标都可达到《地表水环境质量标准》（GB5084-2005）III类标准的要求。评价河段受生活污水污染，呈有机污染型特征。根据现场调查，本次地表水现状质量调查范围内河涌沿岸有一些工厂、居民生活区、鸭和鹅圈养，其排放的污水会直接影响西南涌的水质。

目前三水政府正积极对西南涌进行整治，沿途已建成或在建的污水处理厂共有 4 个；随着污水处理厂的建设以及截污管网的不断完善，西南涌的水质可得到改善，逐步满足水功能区要求。

3、声环境质量现状

本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号，项目东面为华凯鞋材有限公司，南面隔中油大道和盈润制盖容器有限公司、恒洁卫浴有限公司、千蕙床褥有限公司相望，西面为禅星特变压器有限公司，北面为乐平涌。项目所在地属于城镇规划中的工业区，其边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本次环评在厂界四周设置 4 个点进行监测。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。

监测时间：2016 年 10 月 25 日。监测频次：昼夜间各一次。监测结果统计见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

编号	测点位置	昼间	夜间	执行标准
----	------	----	----	------

1#	厂界东面	62.9	48.9	GB3096-2008 中 3 类标准昼间：65 夜间：55
2#	厂界南面	63.7	49.3	
3#	厂界西面	60.8	48.2	
4#	厂界北面	58.1	46.8	

监测结果表明，项目所在地场界各监测点均能够满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境背景质量较好。

2.5. 企业产污染物治理情况

2.5.1 废水

1. 废水产生的原因

公司的废水分为生产废水与生活废水两大类，其中，生产废水为清洗废水，而生活废水则主要来源于员工的生活办公。

表 2.5-1 废水产生原因分析表

序号	污染物	产生部位	产生原因	处置方式
1	清洗废水	酸洗线	钢板经过酸洗过后需要用清水清洗，从而产生清洗废水	经酸碱中和处理和沉淀后排入南部污水处理厂
2	生活废水	生活配套设施	员工日常生活所需用水	经三级化粪池处理后排入到南部污水处理厂

2. 废水的处理

公司所产生的清洗废水，主要表现为低 pH 值和悬浮物，其处理工艺如下所示。

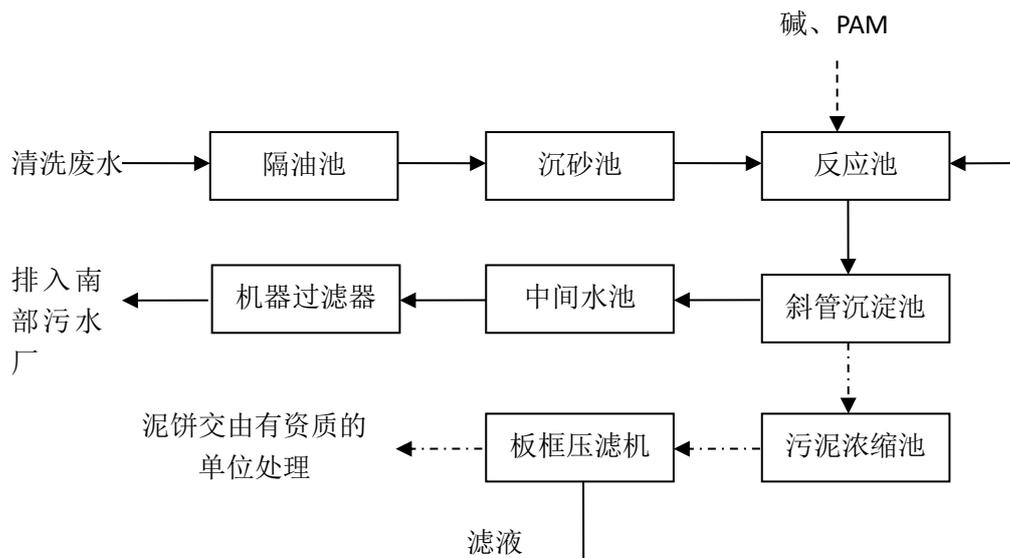


图 2.5.1 公司清洗废水处理工艺流程图

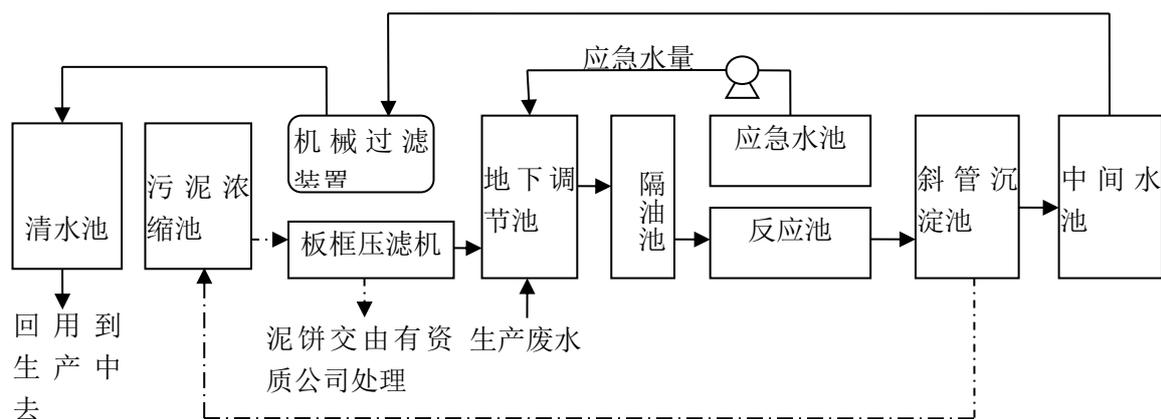
具体处理方法见下说明。

生产废水经车间污水管网或渠道收集，排至污水处理站处理。首先经格栅去除废水中较大的悬浮物、漂浮物如纸屑、塑料袋等杂物，保证后续处理构筑物的正常运行；除渣后的废水随后进入调节池，在调节池中均质、均量，并通过投加石灰调节 pH 值，避免了水质水量的波动对后续处理系统造成冲击。

利用自吸泵将调节池废水提升进入混凝沉淀池；投加 PAM 药剂；利用水泵动力作用来混合药剂与废水，使废水中的细小污染物产生絮凝体在沉淀池中进行泥水分离沉淀下来，处理后废水排入南部污水处理厂。沉淀下来的污泥定期通过厢式压滤机清空，滤液回流反应池。

酸洗废水处理设施平面布置图如下图所示。

酸 洗 线



注：“→”表示废水的流向，“·→”表示污泥的流向。

图 2.5.2 酸洗废水处理设施平面布置图

上图中可以看出，公司按照有关环保要求，在设计废水处理设施时，已经规划好了应急水池，可容纳一天的应急水量，并为配备了水泵，在废水处理设施恢复正常时，可以把应急水池里的废水抽回到地下调节池进行后续工序的处理。

2.5.2 废气

联钢公司产生的废气主要有锅炉废气、酸雾。

（一） 各类废气产生原因如下：

- （1） 锅炉废气：公司锅炉使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，产生的废气量较小。
- （2） 退火炉废气：公司退火炉使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，产生的废气量较小。
- （3） 酸雾：酸洗过程中会形成一定量的盐酸酸雾；

（二） 废气的处理

（1） 锅炉废气

联钢公司锅炉由于使用天然气作为燃料，所产生的污染物较少，公司未对其

进行治理。

(2) 退火炉废气

联钢公司退火炉由于使用天然气作为燃料，所产生的污染物较少，公司未对其进行治理。

(3) 酸雾

联钢公司根据生产车间酸雾废气现场情况选择采用耐酸喷淋净化塔作为治理的主体设备。酸雾处理工艺流程图如下所示。

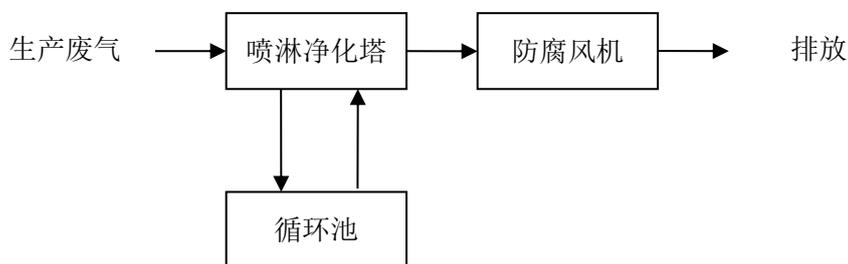


图 2.5.3 酸雾处理工艺流程图

酸雾废气自吸气罩经冷凝管抽入净化塔内有填料组成的过滤层，再经过二道碱液喷雾处理，使气液两相充分接触；酸雾和碱液发生中和反应，经过处理后的废气经过脱液器处理，然后排入大气。

2.5.3 噪声

根据标准的规定，联钢公司厂界噪声排放标准执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区域限值。

2.5.4 固体废弃物

公司厂区内产生的固废分为生产固废和员工生活垃圾，生产固废主要为生产过程中产生的废工件和工件边角料，灰渣，酸洗线沉渣，废酸和乳化液废液。

表 2.5-2 固体废弃物产生原因

污染物种类	产生原因	固废特性	备注
废工件和工件边角料	钢板在冷轧过程中产生的边角料	一般固废	---
酸洗线沉渣	酸洗槽经过多次酸洗后，在槽底下形成的沉渣。	一般固废	---
废酸	酸洗槽中的盐酸在使用了一段时间后，进行更换，主要成分为盐酸，也含有一定量的亚铁离子和铁离子。	危险废物	危废编号： HW34
乳化液	在冷轧工序中，使用了乳化液，乳化液在机械加工过程循环使用，在循环使用过程中由于反复受热，乳化液逐渐变质，因此在使用一段时间后需要更换	危险废物	危废编号： HW17
员工生活垃圾	员工的办公生活	一般固废	---

2.6 周边环境保护目标

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》的要求，要明确项目周围半径 5 千米范围内的大气和水体保护目标。由于 5 千米的范围内包括的保护目标较多，不便列举，在此只列出一些比较重要的敏感点。所在区域环境主要敏感点情况见表 2.6-1，周边环境风险受体分布图见附图 3—周边环境风险受体分布图。

表 2.6-1 项目风险评价主要环境保护目标

广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案

敏感点名称	性质	敏感点描述(人)	影响因素	方位及距离(米)	联系人	联系电话
三江村	居住	13488	大气	南 2200	村委会	0757-87388261
乐平村	居住	12263	大气	西北 1400	居委会	0757-28861212
横岗	居住	2314	大气	西南 2800	村委会	0757-85500966
源潭村	居住	4295	大气	西北 4650	村委会	0757-87388941
汀圃村	居住	1543	大气	西南 4700	村委会	0757-85806066
象岭村	居住	1284	大气	东南 3900	村委会	0757-85896161
南浦村	居住	1367	大气	东南 3400	村委会	0757-85896161
华布村	居住	4216	大气	北 1100	村委会	0757-87388794
海洲	居住	2417	大气	东南 2100	村委会	0757-87388471
沙塘	居住	2517	大气	西南 2700	村委会	0757-87388261
古灶	居住	1275	大气	南 2400	村委会	0757-82207869
田东	居住	1753	大气	西南 3600	村委会	0757-7388581
小迳	居住	1432	大气	西 4500	村委会	0757-87652808
贤寮	居住	1646	大气	南 3800	村委会	13702964098
石澎村	居住	1565	大气	东南 4000	村委会	0757-85802205
三溪村	居住	2538	大气	西南 4300	村委会	0757-87388540
新村	居住	1527	大气	北 3700	村委会	0757-87388435
下新村	居住	1386	大气	东南 4900	村委会	0757-85862617
大旗头古村	景点	--	大气	北 3300	村委会	0757-87380202
华盛·圆坊都荟	居住	2000	大气	西北 1650	物业服务中心	0757-87392688
雍翠新城	居住	2300	大气	西北 1900	物业服务中心	0757-87653208
融创熙园	居住	1900	大气	西南 1840	物业服务中心	0757-87362888
锦益华庭	居住	1700	大气	西北 880	物业服务中心	0757-87382818
乐平中学	学校	1000	大气	西北 1200	学校办公室	0757-87388324
乐平镇中心小学	学校	400	大气	西北 1700	学校办公室	0757-87380231
三江小学	学校	300	大气	南 2100	学校办公室	0757-87388546
佛山市三水区海佳文武学校	学校	900	大气	东南 2100	学校办公室	0757-87384189
小星星英语实验幼儿园	学校	100	大气	西北 1500	学校办公室	0757-87393383
时代幼儿园	学校	90	大气	西南 2000	学校办公室	0757-87393968
海佳幼儿园	学校	90	大气	南 1800	学校办公室	0757-87385247

敏感点名称	性质	敏感点描述(人)	影响因素	方位及距离(米)	联系人	联系电话
乐平镇中心幼儿园	学校	110	大气	西北 1700	学校办公室	0757-87388763
贤寮幼儿园	学校	100	大气	南 3800	学校办公室	13702993198
米布幼儿园	学校	80	大气	东北 3300	学校办公室	0750-87381350
三溪小校	学校	350	大气	西南 4700	学校办公室	0757-87388404
三江学校	学校	400	大气	南 2100	学校办公室	13709607354
佛山职业技术学院	学校	3000	大气	西南 4900	学校办公室	0750-87263138
芦苞涌	小河	--	水体	东 480	--	--
西南涌	小河	--	水体	南 2700	--	--

根据环评报告书,联钢公司用地属于工业用地,周围 500m 内无自然保护区,饮用水水源保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》的要求,对 5 千米的范围内的大气和水体保护目标做了统计,保护目标较多,一些比较重要的敏感点为:三江村、乐平村、乐平小学和芦苞涌、西南涌河道等。

从上表可知,联钢公司周边 5 千米范围内居住区、文化教育等机构人口总数小于 8 万人,同时,公司周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

3 应急组织机构与职责

为了防止事故的发生以及减轻事故所造成的危害，联钢公司成立突发环境事件应急救援机构。包括：应急指挥部、应急管理办公室、工作机构。详见图 3.1。

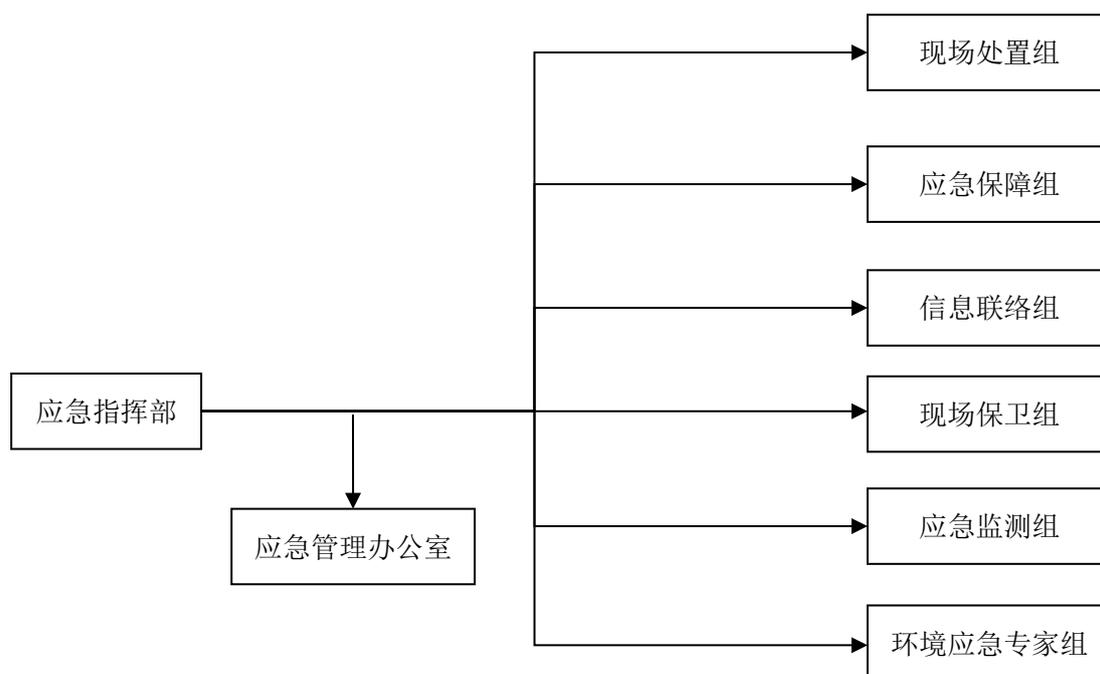


图 3.1 突发环境应急事件组织救援实施结构图

内部应急救援队伍及其联系方式如下表：

表3-1 应急指挥部、应急小组组成及联系方式表

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
应急救援指挥部	总指挥	总经理	黄劲勇	13902896538
	副总指挥	技术总监	郝巍巍	13927703270
	副总指挥	生产总监	罗华思	13902816627
	组员	生产经理	孔家祥	13923100490

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
	组员	车间主任	郑球安	13925975614
	组员	车间主任	杨大福	13927758713
现场保卫组	组长	技术主任	李晓涛	87390236
	组员	技术副主任	许云清	13925902392
	组员	技术副主任	梁永安	13528975335
	组员	线长	张文强	87390236
	组员	线长	董尚宝	87390236
现场处置组	组长	车间副主任	干伟	13679816151
	组员	酸洗线长	曹福杰	13670607043
	组员	车间副主任	陈剑波	13687402937
	组员	车间副主任	谭桃树	13794057176
	组员	车间副主任	李志成	15916153551
	组员	机修主任	刘华景	13516616858
	组员	电器主任	王志军	15813658298
	组员	机修副主任	赖敬良	13760996871
信息联络组	组长	财务部经理	禩雪梅	13433286345
	组员	业务主管	禩浩敏	13516642867
应急保障组	组长	企管部文员	梁敏华	13425627585
	组员	行政部文员	罗松连	13726637026

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
	组员	企管部文员	范颖珊	15398900571
应急监测组	组长	车间主任	郑球安	13925975614
	组员	机修副主任	贺联礼	13798600803
环境应急专家组	组长	技术总监	郝巍巍	13927703270
	组员	生产总监	罗华思	13902816627
公司 24 小时值班电话：0757-87381977				
<p>1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。</p> <p>2、对应职务人员离职，由公司职务继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。</p> <p>3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。</p> <p>4、隶属于应急预案职务成员，手机需 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。</p>				

3.1 领导机构

联钢公司的应急领导机构称为“应急指挥部”，由总指挥、副总指挥、应急管理办公室组成。应急指挥部的总指挥由公司的总经理担任，副总指挥为技术总监，应急管理办公室工作由人事行政部负责，组员主要为公司的部门经理和主管等骨干人员。

3.1.1 应急指挥部

1、应急指挥部职责说明

(1) 日常应急工作中，负责决定环境应急管理工作中重要事项并组织实施，负责组织制订和管理应急预案，配置应急人员、应急装备，对外签订相关应急支援协议等；

(2) 突发环境事件时，负责应急指挥、调度、协调等工作，包括就是否需要外部应急/救援力量做出决策。

2、应急指挥部具体职责

(1) 负责公司《环境污染事件应急预案》的制定、修订；

(2) 检查、督促做好突发环境事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

(3) 负责人员、资源配置，应急队伍的调动，组建现场应急救援队伍；

(4) 确定现场指挥人员；

(5) 坚持“救人重于救灾”和“先控制、后消灭”的原则，指挥事故现场污染防治救援；

(6) 批准本预案的启动与终止；

(7) 向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

(8) 接受政府的指令和调动；

(9) 组织应急预案的实施和演练；

(10) 负责保护事故发生后的相关数据以及事故调查。

3.1.2 应急管理办公室

办公室作为突发环境事件的应急管理办公室，受应急指挥部直接领导，负责处理应急指挥部的日常事务，应急预案的编制与管理，对外联络，应急物资的贮备管理等。

应急管理办公室由办公室负责，其职责为：

(1) 服从应急指挥部的领导，处理应急指挥部的日常应急工作以及突发环境事件时的工作。

(2) 每日例行巡检厂内各可能发生环境污染危害行为的区域，发现问题及时纠正并排除隐患；

(3) 每日例行巡检厂内应急抢险救援设备、救援物资是否完好及到位，发现问题及时维修救援设备及补充救援物资，保证物资落实到位；

(4) 每年组织 1 次以上突发环境事件应急演练等。

3.2 工作机构

应急工作机构依据实际需要设定，是紧急情况已经发生或将要发生时在应急指挥部的领导下开展工作，应急工作机构有：现场处置组、应急保障组、信息联络组、应急监测组、安全保卫组、应急消防组、医疗救护组、环境应急专家组。

事故应急救援指挥部由公司总经理全权指挥，技术总监为副总指挥，其主要组成人员皆由公司的主要核心担任，具体名单和联系方式具体见附件 7——应急救援组织机构名单。

公司各职能部门和全体员工都负有突发环境事件应急救援的责任，各专业队伍是突发环境事件应急救援的骨干力量，担负着公司内各类突发环境事件的救援和处置工作的责任。各专业救援队伍分工如下。

3.2.1 现场处置组

- (1) 协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；
- (2) 应急处理，按照预案的处置方案执行；
- (3) 提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；
- (4) 组织落实排险、抢险方案，控制事故蔓延；
- (5) 依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向应急指挥部汇报；
- (6) 参与事故调查。

3.2.2 应急保障组

- (1) 负责污染防治物资、设施、装备、器材、防护用品等及时供应及保障；
- (2) 协助疏散及安顿员工；
- (3) 伤员救护、运转及安抚工作；
- (4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。

3.2.3 信息联络组

- (1) 第一时间通知佛山市三水区环境保护局（0757- 87783287）；

- (2) 及时向应急指挥部报告发生在公司突发环境事件处置的实时进展情况；
- (3) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；
- (4) 发生突发事件或发现负面报道后，及时向应急指挥部报告并提出工作建议。

3.2.4 现场保卫组

- (1) 执行应急指挥部命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；
- (2) 进行现场警戒及保卫工作；
- (3) 对受伤人员进行安全救护，清点统计人员受灾情况；
- (4) 根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势、火灾现场人员搜救、灭火抢险物资的保管及补充事故调查。
- (5) 协助和配合消防部门及专业队伍进行消防保卫应急救援；
- (6) 组织完成事故后的洗消工作。

3.2.5 应急监测组

- (1) 监控事件救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；
- (2) 开展厂内自行污染指标监测；
- (3) 厂内不具备监测能力的污染指标，联络三水区环境保护监测站（0757-7732460）。协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥部报告；
- (4) 组织制定事件应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；
- (5) 组织协调相关部门对事件造成的环境影响进行分析评估，形成事件环境影响评估报告。

3.2.6 环境应急专家组

- (1) 接到通知，及时赶到事故现场；
- (2) 参与制定应急处置方案，提供技术支持；
- (3) 对泄漏危险化学品的应急处置（如回收、降解、吸附等）提供环保技术支持。

3.3 外部应急/救援力量

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量。

表3.3-1 外部报警联系电话

名称	电话	名称	电话
治安报警	110	火警电话	119
医疗急救	120	交通事故	122
佛山市安全生产应急救援指挥中心	0757-82363450	佛山市三水区乐平镇人民政府	0757-87381999
三水区人民政府	0757- 87733937	佛山市三水区公安消防大队	0757-87839123
三水区安全生产监督管理局	0757-87709971	佛山市质检局	0757-82222456
三水区国土城建和水务局	0757- 87704885	三水区公安分局	0757-87732403
三水区环境保护局	0757- 87783287	三水区供水公司	0757- 7710733
佛山市海事处	0757-83814373	三水区供电局	0757-87769016
佛山市气象局	0757-3382507	三水区疾病预防控制中心	0757-87732384
广东中毒急救中心	020-84198181 020-84189694	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
三水区环境监测站	0757- 7732460	同方芦荟医院	0757-87281192
佛山市三水区人民医院	0757-87813210	白坭华立医院	0757-87510120

广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案

名称	电话	名称	电话
佛山市中医院三水医院	0757-87797878	佛山市三水人民医院急救中心	0757-87837333

4 环境风险分析

4.1 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

根据公司使用，储存化学危险物质的品种、数量，危险性质以及可能引起环境风险事故的特点。对全公司生产环节、危险化学品储存场所。从可能泄露物质的毒性、挥发性、可溶性、可降解性、可能遭到财产损失。环境影响范围、环境影响可恢复性等方面进行环境风险识别和评价。

4.1.1 化学品危险性识别标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，对联钢公司风险识别范围内的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。化学物质危险性识别标准见表 4.1-1。

表 4.1-1 物质危险性标准表

性质	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠吸入, 4 小时) mg/kg
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20℃ 或 20℃ 以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

备注：(1)有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

(2)凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

4.1.2 物质危险性识别

危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。一个系统中具有潜在能量和物质释放危险的、可造成人员伤亡、在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置，称其为危险源。

按我国目前已公布的法规、标准，危险化学品可分为八大类，即：①爆炸品；

- ②压缩气体和天然气；③易燃液体；④易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；
⑤氧化剂和有机过氧物质；⑥毒害品；⑦放射性物品；⑧腐蚀品。

联钢公司生产过程中所涉及到的物质主要有盐酸、亚硝酸钠、乳化液、氢氧化钠、液氨、天然气等。其理化性质如下：

表 4.1-2 盐酸理化性质

CAS 号	7647-01-0		
中文名称	盐酸		
英文名称	Chloran; Hydrochloric Acid		
别名	氢氯酸		
分子式	HCl(aq)	外观与性状	无色至淡黄色清澈液体
分子量	36.5	蒸汽压	\
熔点	-27.32℃ (247K, 38%溶液)	溶解性	\
密度	1.18g/cm ³	稳定性	浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性
危险标记	有腐蚀性	主要用途	酸洗钢材，制备许多无机、有机化合物所需的化学试剂、生产明胶及其他食品添加剂、除水垢试剂、皮革加工
危险性概述	盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。		
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟，可涂抹弱碱性物质（如碱水、肥皂水等），就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用大量水漱口，吞服大量生鸡蛋清或牛奶（禁止服用小苏打等药品），就医</p>		
泄露应急处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。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>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，清水稀释后放入废水系统。</p> <p>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>		

表 4.1-1 乳化液理化性质

CAS 号	68916-43-8		
中文名称	乳化液		
别名	冷却液、切削液		
熔点	1.15℃	外观与性状	黄棕色透明水溶液
危险标记	/	主要用途	本产品在各种加工过程中起到冷却、润滑、清洗、防锈等作用，可有效提高 起到冷却和润滑的作用，提高金属表面光洁度
危险性概述	主灌胃的LD50,小白鼠为3.3g/kg, 大白鼠为3.5g/kg,豚鼠和家兔为2.2g/kg;天竺鼠为口服致死量（50%死亡）：8000mg/kg。		
防护措施	本产品属弱碱性，PH值为8.0 -9.5,长时间与手接触后需将手冲洗干净，个别皮肤易过敏者应涂抹硼酸软膏或皮炎平等（工作前或工作后），工作期间应常洗手或带防护手套		

表 4.1-4 液氨理化性质

CAS 号	7664-41-7		
中文名称	液氨		
别名	无水氨		
分子式	NH ₃	外观与性状	无色的液体
分子量	17	蒸汽压	882kPa(200℃)
熔点	-77.7℃	密度	0.7067g/cm ³ (25℃)
危险性概述	本品对皮肤、粘膜有刺激性，可引起肝肾功能损害，诱发肝昏迷，造成氮质血症和代谢性酸中毒等。健康人 应用50g 氯化铵可致重度中毒，有肝病、肾病、慢性心脏病的患者，5g即可引起严重中毒。口服中毒引起化学性胃炎，严重者由于血氨显著增高，诱发肝昏迷。严重中毒时造成肝、肾损害，出现代谢性酸中毒，同时支气管分泌物大量增加。职业性接触，可引起呼吸道粘膜的刺激和灼伤。慢性影响：经常性接触氯化铵，可引起眼结膜及呼吸道粘膜慢性炎症。		
急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行 人工呼吸。就医。</p>		

泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度 泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余 气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处 理，修复、检验后再用。
--------	---

表 4.1-5 亚硝酸钠理化性质

CAS 号	7632-00-0		
中文名称	亚硝酸钠		
英文名称	sodium nitrite		
分子式	NaNO ₂	外观与性状	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解
熔 点	271℃ 沸点：300℃	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚
密 度	相对密度(水=1)2.17	分子量	69.01
危险标记	第五类氧化剂	灭火方法	消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、砂土
危险性概述	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出 有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氰化物的混合物 会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的氮氧化物气体。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉 末接触。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		

表 4.1-6 氢氧化钠理化性质

CAS 号	1310-73-2
中文名称	氢氧化钠

英文名称	Sodiun hydroxide; Caustic soda		
别名	苛性钠; 烧碱; 火碱; 固碱		
分子式	NaOH	外观与性状	白色不透明固体, 易潮解
分子量	40.01	蒸汽压	0.13kPa(739℃)
熔点	318.4℃ 沸点: 1390℃	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮
密度	相对密度(水=1)2.12	稳定性	稳定
危险标记	20(碱性腐蚀品)	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
危险性概述	本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性。接触后引起头痛、恶心、呕吐		
急救措施	<p>皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。</p> <p>灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 二氧化碳、干粉、砂土。禁止用水</p>		
泄露应急处理	<p>小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏: 用干石灰、沙或苏打灰覆盖, 使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置</p>		

表 4.1-7 天然气理化性质

CAS 号	8006-14-2		
中文名称	天然气		
分子式	CH ₄	外观与性状	无色无味气体
熔点	沸点: -162.49℃	溶解性	不溶于水
密度	相对密度(水=1) 0.45	稳定性	稳定
危险标记	4(碱性腐蚀品)	主要用途	用作燃料
危险性概述	<p>侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害: 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速共济失调, 若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。</p>		

急救措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善自理修复、检验后再用。
------	--

4.1.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2009）中的辨别方法，公司的重大危险源识别见表 4.1-6。

表 4.1-8 危险物质名称及临界量

序号	物质名称	临界量 Q_i (t)	最大贮存量 q_i (t)	q_i/Q_i
1	氯化氢	2.24	2.5	0.896
2	亚硝酸钠	0.3	--	--
3	乳化液	3	--	--
4	氢氧化钠	3	--	--
5	液氨	0.5	7.5	0.067
6	天然气	0	5	0
7	$\sum q_i/Q_i$			0.963

根据上述公式计算，各危险物质贮存区重大危险源辨识：

$$\sum q_i/Q_i = 0.963 < 1$$

综上所述，联钢公司未构成重大危险源。

4.1.4 环境风险因素识别

联钢公司存在的环境风险因素主要有以下几点：

1、水处理设施运行故障分析

当废水处理站发生故障时，未处理的废水会污染周围的水体、土壤。

导致废水处理站运行故障的原因主要有：

- (1) 废水处理站出现故障造成废水事故性排放；
- (2) 废水输送管道破裂引起的废水泄漏；
- (3) 操作不当或违反操作规程等造成废水处理站非正常运转引起事故排放。

2、废气治理设施运行故障分析

废气处理系统正常运行时，可以保证废气中的污染物能够达标排放。当废气处理系统发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造

成影响，危害员工或周围人群的人身健康。

导致废气处理系统运行故障的原因主要有：

- (1) 停电造成废气处理系统停止工作，致使废气污染物超标排放；
- (2) 废气处理系统出现故障造成废气事故性排放；
- (3) 抽风机发生故障停止抽风，将导致工作场所空气中的污染物浓度增加，

危害员工的人身健康；

- (4) 废气输送管道破裂引起的废气泄漏；
- (5) 操作不当或违反操作规程等造成废气处理系统非正常运转引起事故排

放。

3、危险物质储存过程中的环境风险分析

导致储存过程中化学品泄漏的原因主要有：

(1) 化学品在存储的过程中，包装桶可能因制造质量差、长期使用后老化、或在外力作用下产生破裂导致化学品泄漏；

(2) 在化学品的装卸、转运到生产车间过程中，操作人员出现操作不当致使包装桶破裂、倾覆、跌落导致化学品泄漏；

(3) 受外因（热源、火源、雷击等）诱导时，引发化工仓内的化学品燃烧、泄漏；

(4) 电气设备的老化、短路、超负荷、接触不良等发生电气火灾，仓库静电引发化学品燃烧、泄漏、爆炸。

(5) 化学品未按有关储藏养护规范要求堆放，禁忌化学品混储导致化学品泄漏、燃烧、爆炸。

4、危险物质使用过程中的风险分析

在危险物质使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境，造成污染事件。导致使用过程中危险废物泄漏的原因主要有：

(1) 输送管道等破裂均可能造成危险物质的泄漏；

(2) 危险物质在暂存时，储罐可能因制造质量差、长期使用后老化、或在外力作用下产生破裂导致泄漏；

(3) 在危险物质的装卸、转运、配制过程中，操作人员出现操作不当致使包装破裂、倾覆、跌落导致危险物质泄漏；

(4) 受外因（热源、火源等）诱导时，引发危险物质燃烧、泄漏；

(5) 作业人员（包括操作工、管理人员等）违章作业或麻痹大意，造成自动控制仪表失灵导致设备不正常运作；作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决；

(6) 电气设备的老化、短路、超负荷、接触不良等发生电气火灾，车间静电引发危险物质燃烧、泄漏；

5、固体废物环境风险分析

广东联钢薄板有限公司产生危险废物包括废酸、废乳化液等，暂存于危废专用仓库。危险废物在贮存和运输过程中都存在泄漏风险，进而引发环境问题。

危险废物泄漏或发生火灾等风险事故的原因主要有：

(1) 危险废物在存储的过程中，包装桶或袋可能因制造质量差、长期使用后老化、或在外力作用下产生破裂导致危险废物泄漏；

(2) 在危险废物的转运到危废专用仓库过程中，操作人员出现操作不当致使包装桶或袋破裂、倾覆、跌落导致危险废物泄漏；

(3) 受外因（热源、火源、雷击等）诱导，引发危废仓库内的危险废物燃烧、泄漏；

(4) 危废专用仓库内电气设备的老化、短路、超负荷、接触不良等发生电气火灾，仓库静电引发危险废物燃烧、泄漏。

(5) 危险废物未按有关储藏养护规范要求堆放，禁忌物混储导致危险废物泄漏、燃烧。

(6) 仓库内电气设备的老化、短路、超负荷、接触不良等发生电气火灾。

4.2 源项分析

4.2.1 事故风险的确定

环境风险由“发生事故的可能性”和“事故后果的严重程度”两部分组成。通过对项目风险源项的分析，采用类比法等对项目的风险源项进行定性分析，得出项目最大的可信事故及其源项、危险化学品的泄漏时间和泄漏量，以便对项目的风险事故的影响进行评价。

项目事故风险中泄漏频率与事件后果之间与事件进程的事件树相关联，通过对事件树的分析得到项目事件的风险。

(1) 废水事故性排放对水环境影响风险

污水处理设施发生故障无法正常运行，雨、污管网破裂发生泄漏事故，从而导致对周边地表水、地下水的水质造成影响。

因此，企业需加强废水处理设施的日常管理、巡查维护，排查隐患。一旦发现废水处理设施出现异常，应迅速排查故障，确保废水处理设施正常运转，如果短时间无法排除故障的，受影响的车间或工序应停止生产，防止对周围环境产生影响。同时需要完善员工操作规程，并严格执行，保证出水质量和员工健康。

(2) 废气泄漏事故风险

当废气处理设施发生故障时，可能会造成大量未经处理达标的废气直接排入大气中，对周围环境空气质量造成较大的影响，危害周围居民的人身健康。如果抽排风机发生故障或室内排气管道发生破裂，可能导致工作场所空气中的污染物浓度增加，危害员工的人身健康。

因此，企业需加强废气处理设施的日常管理、巡查维护，排查隐患。一旦发现某个废气处理设施出现异常，应迅速排查故障，确保废气处理设施正常运转，如果短时间无法排除故障的，受影响的车间或工序应停止生产，防止对周围大气环境和居民产生影响。

(3) 危险物质的储存和使用过程发生泄漏事故风险

联钢公司生产过程中所使用的化学品主要是盐酸、液氨、天然气等。这些化学品在运输、储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。

当危化品泄漏，对周围环境造成较大的影响，危害周围居民的人身健康。

因此，为防范有毒有害危险化学品泄漏事故，联钢公司须落实化学品仓库、车间等存在化学品的场所的预防泄漏措施，加强化学品的日常管理、巡查维护，排查隐患，建立各种化学品风险应急计划。

(4) 危险废物储运过程发生泄漏事故风险

企业产生的危险废物暂存于专用仓库，一般情况下，发生事故泄露的可能性较低。假设储存这些危险废物的储存容器破损，危险废物发生泄漏，泄漏的危险废物会经过水沟引到收集池内，再经排放管道引至应急池，故不会对地表水及地下水造成影响。但危险废物搬运及运输过程中发生泄漏时，泄漏物进入土壤，可造成土壤污染、酸碱化和富营养化，从而对地面植物的生长发育造成不良影响。

因此，联钢公司须落实危险废物暂存场所的预防泄漏措施，加强日常管理、巡查维护，排查隐患，建立危险废物风险应急计划，同时不同的危险废弃物分开存放，并标示危险废弃物名称。

(5) 火灾爆炸事故风险

发生火灾事故是柴油储罐的主要安全隐患，也是环境风险所在之一，其产生的后果是严重的，包括对环境、人身财产安全的危害。火灾的发生点主要是退火炉、蒸汽锅炉，其波及的范围很可能会蔓延至整个厂区甚至危及附近厂区。发生爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射，如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。

通过提高装置的本质安全度，落实各项安全措施后，可使火灾、爆炸危险性下降。但值得注意的是，一旦某设备或装置发生火灾、爆炸，很可能造成“多米诺效应”，发生连锁事故、造成事故蔓延，因此，企业要强化管理、措施到位，要防微杜渐。

4.2.2 最大可信事故分析

最大可信事故是具有一定发生概率的，其后果是灾难性的事故。根据公司使用的化工原料有酸碱等化学品，因此，一旦发生泄漏、火灾等事故，就会使地表水、地下水、土壤受到污染。另外，由于厂区内生产废气处理系统和生产废水处理系统因故障、管道破裂，发生废水（气）泄漏，导致附近水质或空气受到污染等。

根据对公司的实际情况调查，本公司最大可信事故是生产废水事故性排放，最大可信事故原因是生产废水处理系统发生故障、管道破裂。

4.2.3 事故的次生/伴生事故环境影响分析

(1) 消防废水、漏出危险物质对水体的影响

一旦易燃可燃性物质及化学品泄漏出现火情，灭火时产生的消防废水会携带部分化学品物质，并可能进入雨水管网，若不能及时得到有效地收集和处置将会通过雨水管网排入市政雨水管网。因此，事故发生后产生的消防废水和漏出的危

危险化学品是事故处理过程中的伴生/次生污染，必须对其提出相应的削减和防范措施。

(2) 事故发生所泄漏危险物质对土壤的影响

储罐、车间等地点发生危险物质泄漏事故后，泄漏的危险物质若不能及时有效处理，泄漏危险物质流入泄漏地点附近地表，可能渗入地下，污染泄漏地点附近地表土壤，因此，必须对泄漏的危险物质进行及时有效的收集处置。

4.2.4 周边环境风险源分析

根据《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》的要求，要明确公司周围半径 5 千米范围内的大气和水体保护目标。详见下表。

表 4.2-1 公司风险评价主要环境保护目标

敏感点名称	性质	敏感点描述(人)	影响因素	方位及距离(米)	联系人	联系电话
三江村	居住	13488	大气	南 2200	村委会	0757-87388261
乐平村	居住	12263	大气	西北 1400	居委会	0757-28861212
横岗	居住	2314	大气	西南 2800	村委会	0757-85500966
源潭村	居住	4295	大气	西北 4650	村委会	0757-87388941
汀圃村	居住	1543	大气	西南 4700	村委会	0757-85806066
象岭村	居住	1284	大气	东南 3900	村委会	0757-85896161
南浦村	居住	1367	大气	东南 3400	村委会	0757-85896161
华布村	居住	4216	大气	北 1100	村委会	0757-87388794
海洲	居住	2417	大气	东南 2100	村委会	0757-87388471
沙塘	居住	2517	大气	西南 2700	村委会	0757-87388261
古灶	居住	1275	大气	南 2400	村委会	0757-82207869
田东	居住	1753	大气	西南 3600	村委会	0757-7388581
小迳	居住	1432	大气	西 4500	村委会	0757-87652808
贤寮	居住	1646	大气	南 3800	村委会	13702964098
石澎村	居住	1565	大气	东南 4000	村委会	0757-85802205
三溪村	居住	2538	大气	西南 4300	村委会	0757-87388540
新村	居住	1527	大气	北 3700	村委会	0757-87388435
下新村	居住	1386	大气	东南 4900	村委会	0757-85862617
大旗头古村	景点	--	大气	北 3300	村委会	0757-87380202
华盛·圆坊都荟	居住	2000	大气	西北 1650	物业服务中心	0757-87392688
雍翠新城	居住	2300	大气	西北 1900	物业服务中心	0757-87653208
融创熙园	居住	1900	大气	西南 1840	物业服务中心	0757-87362888

敏感点名称	性质	敏感点描述(人)	影响因素	方位及距离(米)	联系人	联系电话
锦益华庭	居住	1700	大气	西北 880	物业服务中心	0757-87382818
乐平中学	学校	1000	大气	西北 1200	学校办公室	0757-87388324
乐平镇中心小学	学校	400	大气	西北 1700	学校办公室	0757-87380231
三江小学	学校	300	大气	南 2100	学校办公室	0757-87388546
佛山市三水区海佳文武学校	学校	900	大气	东南 2100	学校办公室	0757-87384189
小星星英语实验幼儿园	学校	100	大气	西北 1500	学校办公室	0757-87393383
时代幼儿园	学校	90	大气	西南 2000	学校办公室	0757-87393968
海佳幼儿园	学校	90	大气	南 1800	学校办公室	0757-87385247
乐平镇中心幼儿园	学校	110	大气	西北 1700	学校办公室	0757-87388763
贤寮幼儿园	学校	100	大气	南 3800	学校办公室	13702993198
米布幼儿园	学校	80	大气	东北 3300	学校办公室	0750-87381350
三溪小校	学校	350	大气	西南 4700	学校办公室	0757-87388404
三江学校	学校	400	大气	南 2100	学校办公室	13709607354
佛山职业技术学院	学校	3000	大气	西南 4900	学校办公室	0750-87263138
芦苞涌	小河	--	水体	东 480	--	--
西南涌	小河	--	水体	南 2700	--	--

联钢公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号,厂区东面为华凯鞋材有限公司,南面隔中油大道与盈润制盖容器有限公司、恒洁卫浴有限公司、千蕙床褥有限公司相望,西面为禅星特变压器有限公司,北面为空地和乐平涌,厂区周边无人口密集区。

5 预防与预警机制

5.1 预防

做好预防可以减少或避免一切事故的发生，因此，为减少或避免突发环境事件发生，企业做足预防很关键。在此，联钢公司不仅要做好自然性的灾害预防，还要做好化学品、废水泄漏和火灾等主要的预防工作。

5.1.1 自然灾害预防

厂区可能发生的自然灾害主要是台风影响，其防范措施见下表 5.1-1。

表 5.1-1 自然灾害防范措施

自然灾害类别	风险程度	防范措施	处理措施
台风	高度	做好应急准备和物资准备	防台预案、应急物资储备、提前预防、紧急情况下人员撤离

5.1.2 厂区布置和建筑安全预防

(1) 厂区布置

在厂区布置方面，公司严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

(2) 建筑安全防范

公司根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

5.1.3 危险物质、危险废物储存防范措施

①贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设有专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

②原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、

稳定剂短缺等，及时进行处理。

③装卸和使用危险化学品时，操作人员根据危险性，穿戴相应的防护用品，同时操作人员要轻拿轻放。

④使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器要迅速移至安全区域。

⑤对仓库工作人员进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

⑥配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

⑦加强车辆管理，车辆进出仓库应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故。

⑧在仓库、车间等显眼的地方做好危险化学品的标识，应急物资、防范措施标示。

⑨设置两个盐酸储罐，一用一备，两个盐酸储罐相连，当一个发生泄漏时，可降盐酸抽至另一个储罐。

5.1.4 废水事故排放预防

为预防废水出现超标超量现象的发生，公司建立了健全废水处理站管理制度和操作规程，操作人员认真地按照管理制度和规程去操作；

生产部也加强了设备管理，及时进行修理或更换已损坏的环保设备；做好预防发生事故的准备。

公司设 1 个生产废水排放口，设有 1 个雨水排放口，需在雨水排放口处设置截止阀或准备沙包，一旦发生事故，立即将雨水排放口堵住，废水不会外排到外环境。

5.1.5 废气事故排放的防范措施

公司生产过程中产生的废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气处理设施抽风设施发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人

员的健康；如果废气处理系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中而污染周边大气环境；在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故企业应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使废气处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，公司采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

(3) 加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

(4) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

5.1.6 危险物质泄漏预防

厂区内危险废物的存贮必须按照相关环保要求切实做到固废“资源化、减量化、无害化”处理处置。危险废物须由有资质单位妥善处理处置，严格执行危险废物转移联单制度，外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查。厂区内危险废物的贮存必须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。废水管网等危险废物承载装置应采取防腐防渗措施，污水处理装置地面须作防渗漏处理，防止二次污染。

(1) 一旦发生泄漏，立刻堵住泄漏处，同时用沙或其他惰性材料吸收地面外溢危险物质。

(2) 一旦发生泄漏，泄漏物质可通过应急管道进入专用事故池收集。

(3) 泄漏控制后及时清理地面以及防泄漏沟，残留危险物质采用中和、清洗剂清洗等方法以消除泄漏点残留毒性。

(4) 配套建设的排水口已设置阀门，发生泄漏时立即关闭，截断排水系统

与厂外排水系统，切断危险物质进入环境的途径，从而杜绝泄漏时事故排放的污染物排出厂区，对外环境造成影响。

(5) 各类危险物质要分类放置，同时标示每一种危险物质，同时完善危险物质的管理制度，做好危险物质台账，如：用量、去向、经手人、储存位置等。

5.1.7 火灾预防

火灾的预防特别是天然气等化学品的预防至关重要，对此，公司做到以下预防工作：

定期检查电线电缆，及时发现和修复损坏的电线电缆；定期检查消防设施设施，保证设备设施可正常使用；

加强对天然气等易燃易爆物品的管理，危险化学品物品须存放在通风阴凉点，明火的距离不小于 10 米；

现场设置安全通道，消防通道不得堵塞，消防泵可随时开机使用；

定期检修天然气管道，发泄泄露要及时处理

容易发生火灾的场所要加强管理，设置灭火器，防止由于火灾导致的突发环境事故的发生。

5.1.8 事故应急池的设置

根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，罐组按一个最大储罐计， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

表 5.1-2 事故应急池容积计算

序号	参数	符号	取值 (m ³)	备注
1	发生事故的一个罐组或一套装置的物料量	V ₁	10	按单个最大罐算
2	发生事故的储罐或装置的消防水量	V ₂	54	依据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)计算
3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	V ₃	0	保守考虑, 取 0
4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	V ₄	8.33	按 1h 废水产生量计
5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	V ₅	23.96	$V_5=10qF$ q——降雨强度, mm; 按平均日降雨量; $q=qa/n$ qa——年平均降雨量, mm, 取 1733.4mm; n——年平均降雨日数, 取 185.2d。 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha, 取 0.146ha;
6	事故储存设施总有效容积	V _总	96.29	
	事故应急池容积	V _实	180	
V_实>V_总, 设置的事故应急池容积满足项目事故处理要求				

由表 5.1-2 知, 现有项目事故应急池容积 180m³, 满足公式计算得事故储存设施要求总有效容积 96.29m³ 要求。

发生消防事故时, 关闭雨水管道, 厂房消防废水由集水明渠进入事故应急池; 消防事故后, 消防废水由泵输送至厂区污水处理站, 经处理达标后排放, 确保消防废水不外流。因各种突发原因可能导致污水处理站发生故障, 使污水处理效率降低甚至失效。若废水站发生事故, 值班员应立即切换管道, 废水进入事故应急池。同时上报通知企业领导协调生产部门立即停止生产, 关闭车间排放口, 并排查原因进行紧急检修, 发生事故时总应急反应时间控制在 30min 以内。

5.2 预警

公司根据应急工作需要, 通过建立预警机制, 健全应急处置和应急响应工作程序, 完善应急管理运行机制, 做好各项应急准备工作, 提高应急管理能力。

5.2.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或已经发生, 由应急指挥部确定预警等级, 采取相应的预警措施。

5.2.2 预警的分级

根据事故造成的环境危害将预警级别分为三级：

I 级预警：重大突发环境事件。

①因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物质发生大量泄漏，导致环境污染，造成 5 人以上受伤或者人员死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，超出了公司处理范围，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；

③厂区发生大型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成 5 人以上受伤，甚至死亡的，且需疏散、转移公司附近人员的；

④危险物质或其它有毒有害物质在厂区范围内运输、装卸过程中发生泄漏，导致周边水体、土壤受到影响的；

⑤污水出现大量超标超量排放，公司内部无法阻止污水排放，导致公司周边水体、突然受到影响的。

II 级预警：较大突发环境事件。

①因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物质发生泄漏，导致环境污染，造成 5 人以下受伤，但无人死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在厂区内部控制范围内，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；

③厂区发生中型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成 5 人以下受伤，但无人死亡的，且需疏散、转移公司员工的；

④化学品、危险废弃物或其它有毒有害物质在厂区范围内运输、装卸过程中发生泄漏，导致公司范围内水体、土壤受到影响的；

⑤污水出现较大超标超量排放，导致公司范围内水体、突然受到影响的。

III 级预警：一般突发环境事件。

①在车间范围内发生化学品、危险废弃物及其它有毒有害物质泄漏，导致环境污染，但无人受伤、死亡的；

②因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在车间内部控制范围内，短时间内能够处理好，而需疏散、转移车间员工的；

③车间内发生小型火灾事故导致环境污染，需疏散、转移车间员工的。

④污水发生少量的超标超量排放，导致环境污染，但是车间内部能够解决。

5.2.3 预报和预测

针对获悉可能发生的环境突发事件，开展风险分析，完善预测预警系统，做到早发现，早报告，早处置。

应急管理办公室和公司各职能部门应通过以下途径，获取预报信息：

- (1) 经风险评估得出的可能发生的突发事件；
- (2) 各单位上报的预警信息；
- (3) 通过政府新闻媒体公布的预警信息；
- (4) 上级主管单位向公司应急领导小组告知的预报信息；
- (5) 向环保局及周边企业等告知的预报信息。

联钢公司应急管理办公室应组织相关单位和专业人员，根据预报信息分析、判断突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态做出相关预警响应措施。

5.2.4 预警响应措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别，应急指挥部按照相关程序可采取以下行动：

- (1) 立即启动相应事件的应急预案。
- (2) 按照环境污染事故发布预警的等级。
- (3) 根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- (4) 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- (5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。
- (6) 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.2.5 预警程序

预警程序由接获信息、发布预警、预警行动、预警解除共四部分组成：

- (1) 办公室接获发生事故的信息。

- (2) 根据事故的类型和级别由应急机构的指挥部发出预警指令。
- (3) 各应急机构行动组按发布的预警信息相应行动。
- (4) 事故得到控制，危险解除后，预警解除。

5.2.6 报警程序

厂区主要的报警联系电话见附件。事故或险情发生后，第一发现者应尽快向应急救援指挥中心值班室(设在控制室内)、应急消防组或医疗救护组报警，同时向当天负责生产的值班经理报告事故情况。报警方式包括：

- ①启动事故现场最近的火灾报警按钮，通知中心控制室；
- ②拨打消防通讯值班室电话，通知消防通讯值班室；
- ③拨打医疗救助电话，通知医疗救护组，有需要是直接拨打 120。

应急消防组或医疗救护组接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告应急救援指挥中心值班室。应急救援指挥中心值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向厂区应急救援领导小组报告事故情况。应急救援领导小组根据事故决定启动应急抢险预案。

若厂区发生重特大环境污染事故，应急救援指挥中心直接联系佛山市应急管理办公室、佛山市环境保护局、三水区应急管理办公室、三水区公安消防大队、三水区安全生产应急办公室、三水区安全生产监督管理局、三水区人民医院、供电局、供水公司报警，请求信息和技术支援。

整个事故报警与处理程序，见图 5.2.1。

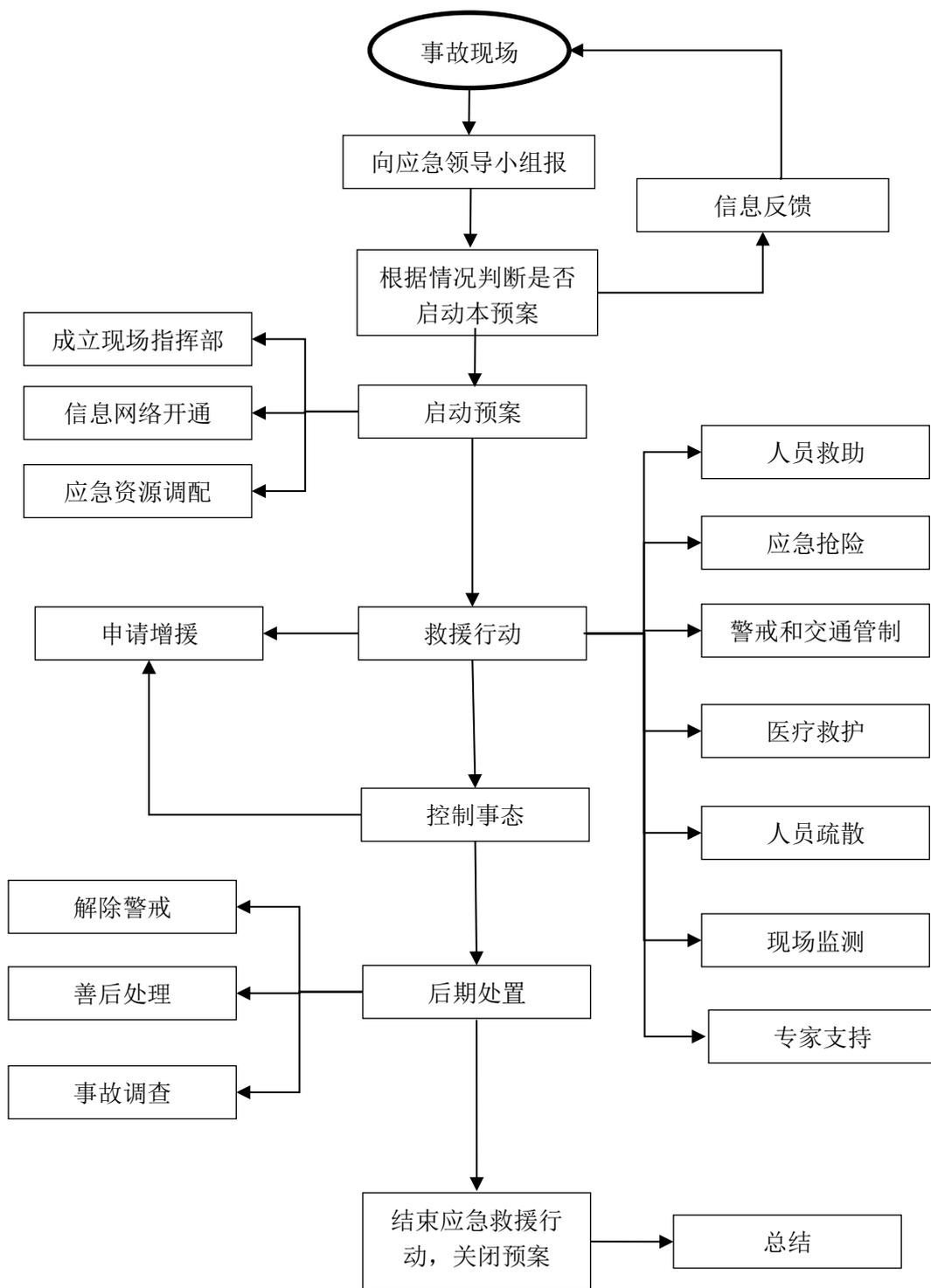


图 5.2.1 报警与响应流程图

5.2.7 报警内容

报警人员报警过程中，应注意提供以下内容：

- ①事故发生时间、地点、周围情况；

- ②引发事故的物质名称、数量及存在状态；
- ③事故现场情况描述；
- ④事故初步原因；
- ⑤事故性质：包括物质泄漏扩散、火灾、爆炸、人员受伤等；
- ⑥报警人姓名、单位、联系电话等。

5.3 预警发布及解除程序

当环境污染事件可能影响到企业内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。由应急指挥部负责人发布预警。

通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的条件、警报级别的不同含义。

险情排除后，I级预警根据上级主管部门的指示进行预警解除，II、III级预警由公司应急指挥部宣布预警解除。

5.4 预警事件信息报告

1、信息通报

由信息联络组负责突发环境事件信息的统一发布工作，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

2、信息上报

发生突发环境事件后，I级预警以上事件必须在30分钟内上报，II级预警事件应在2小时内上报。

向三水区环保局报告，并立即组织进行现场调查。事故现场负责人应在保证自身安全的情况下按照现场处置方案立即开展自救，紧急情况下，可以越级上报。

3、事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果三类，详见表5.4-1。

表 5.4-1 预警事件报告内容

报告分级	报告形式	报告内容	报告时间
初报	可用电话直接报告。	环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等	发现事件后，I级预警应在30分钟内上报，II级预警在2小时内上报。

广东联钢薄板有限公司突发环境事件应急预案

		初步情况。	
续报	可通过网络或书面报告。	在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。	在查清有关基本情况后随时上报。
处理结果报告	采用书面报告。	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。	在事件处理完毕后立即上报。

6 应急响应

6.1 应急预案启动条件

根据《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号，2011年5月1日）的分级方法，再结合公司的实际情况，将广东联钢薄板有限公司的突发环境事件应急响应分为Ⅲ级、Ⅱ级和Ⅰ级应急响应。

6.1.1 符合以下条件之一时，应启动Ⅲ级应急响应

- (1) 在车间范围内发生化学品、危险废弃物及其它有毒有害物品泄漏，导致环境污染，但无人受伤、死亡的；
- (2) 因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在车间内部控制范围内，短时间内能够处理好，而需疏散、转移车间员工的；
- (3) 车间内发生小型火灾事故导致环境污染，需疏散、转移车间员工的。
- (4) 污水发生少量泄漏，导致环境污染，但是车间内部能够解决。
- (5) 应企业应急指挥部要求启动的。

6.1.2 符合以下条件之一时，应启动Ⅱ级应急响应

- (1) 因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品发生泄漏，导致环境污染，造成5人以下受伤，但无人死亡的；
- (2) 因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，但仍在厂区内部控制范围内，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；
- (3) 厂区发生中型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成5人以下受伤，但无人死亡的，且需疏散、转移公司员工的；
- (4) 化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品在厂区范围内运输、装卸过程中发生泄漏，导致公司范围内大气、水体、土壤受到影响的；
- (5) 污水出现较大泄漏，导致公司范围内水体、突然受到影响的。
- (6) 应企业应急指挥部要求启动的。

6.1.3 符合以下条件之一时，应启动 I 级应急响应

(1) 因储存过程中容器破裂或生产设备破裂而使化学品、危险废弃物或其它有毒有害物品发生大量泄漏，导致环境污染，造成 5 人以上受伤或者人员死亡的；

(2) 因废气处理系统发生故障造成废气未经处理直接排放，超出了公司处理范围，需要停产处理的，而需疏散、转移车间员工的；

(3) 厂区发生大型火灾、爆炸事故导致环境污染，造成 5 人以上受伤，甚至死亡的，且需疏散、转移公司附近人员的；

(4) 危险物质或其它有毒有害物品在厂区范围内运输、装卸过程中发生泄漏，导致周边大气、水体、土壤受到影响的；

(5) 废水出现大量泄漏，公司内部无法阻止污水排放，导致公司周边水体、突然受到影响的；

(6) 应环保部门要求启动的。

6.2 信息报告

6.2.1 内部信息报警

(1) 报警的目的：

- ①警告直接暴露于危险环境的人群；
- ②动员应急人员；
- ③提醒有关人员采取应急响应行动和防范措施。

(2) 报警的方式：

- ①可采用大声呼救；
- ②采用电话（包括手机）直接拨打 119 或 120；
- ③启动现场手动报警装置；
- ④向所在部门负责人报告。

(3) 事故信息接收和通报程序：

①工作时间内，第一发现人发现环境污染事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

②非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员

接到报警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害向应急指挥部报告，必要时可越级报告。

6.2.2 向外部应急/救援力量报告

当事件达到 I 级预警响应状态时，应当向三水区环保局请求支援。

向外部报告的内容包含：

- ①联系人的姓名和电话号码；
- ②发生事件的单位名称和地址；
- ③事件发生时间或预期持续时间；
- ④事件类型；
- ⑤主要污染物和数量；
- ⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；
- ⑦伤亡情况；
- ⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

6.2.3 向邻近单位及人员发出警报

如事件可能影响到邻近单位或人群，应当及时向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

6.2.4 初报、续报和处理结果报告

向三水区环保局报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告，详细的响应程序见表 6.2-1。

表 6.2-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段：初报	通过电话或传真直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况。	在发现或得知突发环境事件后 30 分钟内
第二阶段：续报	通过网络或书面随时上报（可一次或多次报	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。	在查清有关基本情况后

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
	告)		
第三阶段：处理结果报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告应当在突发环境事件处理完毕后立即上报。	突发环境安全事件处理完毕后

6.3 先期处置

环境事件即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（例如事件明显威胁人身安全），立即启动撤离信号报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥部报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥部提出建议。

(3) 应急指挥部接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

6.4 现场应急处置

6.4.1 应急处置原则

(1) 首先停止生产或调整生产工艺，解决源头问题，减少生产装置或罐区污染源物料的泄漏、跑损量。

(2) 其次分析污染物可能造成对外环境的污染途径，采取应急措施，将物料收集后合理转移，减少向外环境的跑损量；及时切断，分流无污染的水流，减少事故产生的污水量。通过源头控制、围堰、围拦和封堵等措施减少，减缓污染物外排数量和速度，及时将污染物排入应急池，减少污染事件影响区域和范围。

(3) 最后，根据监测结果，采取科学方法处置。消除和减少污染环境的影响。污染物处理后加强 24 小时监管，减少次生灾害的产生，落实整改要求。

6.4.2 应急处理程序

发生突发环境事件时，事故发生单位应立即按照相关规定进行处理，并及时报告应急指挥部，报告内容包括环境污染事故的类型，发生时间，发生地点，主要污染物质等，应急指挥部立即派遣事故调查组对报告内容进行核实，并将核实过的事故信息上报三水区环境保护局。公司应急指挥部根据发生环境事件级别启动相应级别的应急响应，如启动 I 级应急响应级别时，事故现场应急指挥工作交由三水区环境保护局或三水区人民政府应急办公室，企业应急指挥部协助工作；如启动 II、III 级应急响应级别时，则由企业应急指挥部全权负责应急指挥工作。

6.4.3 火灾爆炸次生环境污染事故现场处置

6.4.3.1 火情应急处置程序

(1) 事故报警程序

事故发生后，事故现场有关人员应当立即报告当班班长，班长接到事故报告后，应立即报告生产部当班调度、本单位负责人，进行现场小型火灾事故救援；若为中型、大型火灾及爆炸事故时，由当天当班班长将事故信息上报公司应急救援指挥部和相关部门，应同时拨打 120、119 报警求救。

(2) 应急措施启动程序

事故发生后，应迅速将事故信息报告现场处置指挥小组，现场处置指挥小组接到报警后；各成员接到报警后，应立即赶到事故现场，对警情做出判断，确定是否启动现场处置方案。启动现场处置方案后，应急响应程序要及时启动。

(3) 扩大应急程序

事故超出现场处置能力，无法得到有效控制时，经现场应急指挥小组组长同意，立即向公司应急救援指挥部报告，请示启动公司应急救援预案。应急救援队伍赶到事故现场后，立即对事故现场进行侦查、分析、评估，制定救援方案，各应急人员按照方案有序开展人员救助、工程抢险等有关应急救援工作。

6.4.3.2 应急处置措施

(1) 环境应急人员到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的危险化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。

(2) 判断可能的污染物及其排放途径；

(3) 若有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应立即疏散附近人群，救援人员佩戴隔绝式氧气呼吸器或采取其他措施，以防中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

6.4.3.3 消防过程产生的次生水污染分析及处置方法

消防废水不经收集四处漫流进入市政雨水管网及地下水。从而影响其水质，影响使用功能，并对水生生物带来很大影响。故需采取以下处置方法：

(1) 发生消防灾害后，应急消防组立即赶赴雨水排放口关闭雨水排放阀或用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物；

(2) 消防废水能够通过管道自流进入应急池，暂存起来，等事故处理后再进行处理，不会外流至周边地表水体。

(3) 组织监测力量对水体进行跟踪监测，确定监测位置、监测因子、监测频次，特别注意对附近环境敏感水体的水质监测，随时掌握环境污染情况。

6.4.3.4 注意事项

(1) 不准盲目灭火，防止引发再次爆炸。

(2) 冷却严禁向火焰喷射口射水，防止燃烧加剧。

(3) 使用消防带时，不能扭曲，以免喷水量不够和损害消防水带；同时枪口不能对准人员，以免造成伤害；

(4) 使用灭火器时，应把用后的灭火器带出现场，以防造成阻碍，同时注意不要把未使用的灭火器靠近热源，以免发生爆炸；

(5) 在没有确认断电前，严禁用导电的灭火剂进行灭火。

(6) 同时根据不同的火灾地点采用不同的灭火方式，灭火前必须清楚了解火灾地点和里面存放的物料。

6.4.4 化学品泄漏事故现场处置

6.4.4.1 事故应急处置程序

化学品泄漏事故应急处置程序见图 6.4.1。

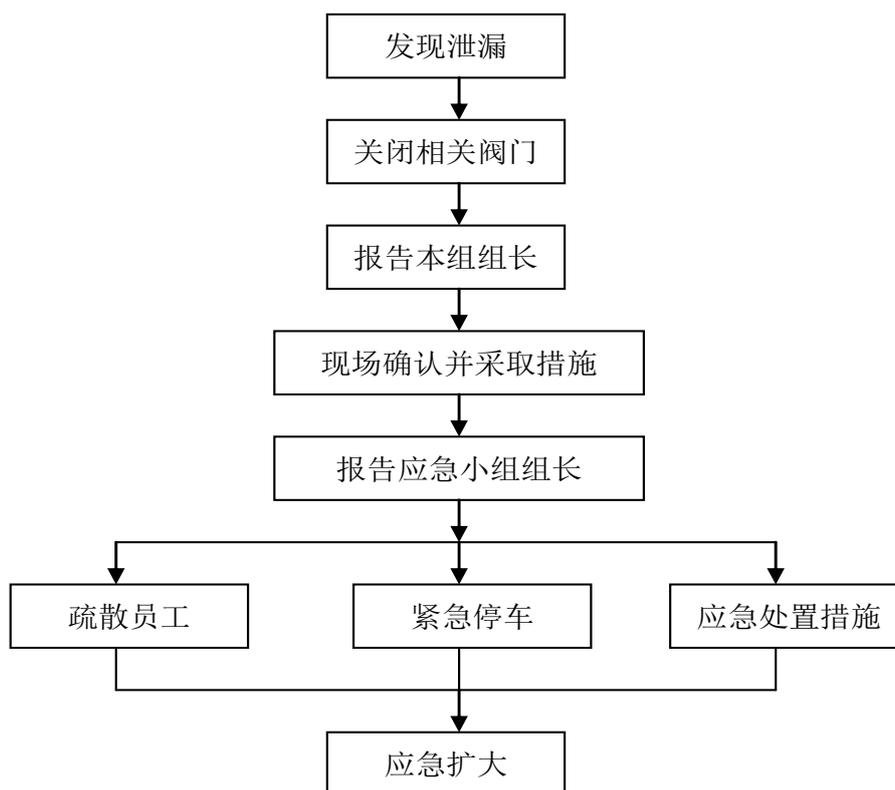


图 6.4.1 事故应急处置程序

6.4.4.2 现场处置措施

泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

1、泄漏源控制：

- (1) 停止一切操作，关闭相关阀门；
- (2) 管道发生泄漏，应及时关闭供应阀；
- (3) 包装桶发生泄漏后，将泄漏口朝上，将桶内液体转移到其他空桶内，并上盖；
- (4) 盛装液体介质的容器或包装泄漏时，应采取堵塞和修补裂口措施止漏；

2、泄漏物处理

- (1) 引流：对于四处蔓延扩散的液体，通过围堰拦堵方式，再经应急管道将泄漏的液体引流到应急池；
- (2) 覆盖、吸收：对于泄漏量不大的液体，可采用消防沙覆盖吸收泄漏的液体；
- (3) 废弃物处理：在应急救援过后，所产生的液体废弃物，转由专业公司处理。

6.4.4.3 注意事项

- (1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；
- (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场；
- (3) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物；
- (4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人；
- (5) 危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物；
- (6) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。
- (7) 物资、装备的配置与综合预案相同。

6.4.5 废水泄漏事故现场处置

1、若废水发生泄漏，企业采取以下现场处置措施：

- (1) 关闭废水通往厂外的所有排水管线或明沟阀门，以防污染物排入外环境；
- (2) 选择适当位置在一处或多处拦截外溢的废水，用泵、容器、吸附材料或人工等方法将废水引至事故应急水池；
- (3) 组织监测力量对水体进行跟踪监测，确定监测位置、监测因子、监测频次，特别注意对附近环境敏感水体的水质监测，随时掌握环境污染情况。

2、企业应通知应急保障组对泄漏源进行修补后排除故障。

3、当班人员发现废水泄漏，立即关闭紧急安全阀门，接通应急池管道，让废水自流进应急池，同时关闭车间出水口，不让废水继续流进废水处理池，并及时通知应急指挥部。现场处置组到达现场后立即组织人员查明废水泄漏源头，采取相应的措施，是否要请求外部援助或是否要进行限产，并将情况报知现场应急总指挥。现场总指挥根据得知的情况，决定是否要限产或停产，必要时向佛山市三水区环保局上报请求援助。

6.4.6 突发废气超标排放现场处置

6.4.6.1 应急处置程序与措施

1、应急处置程序

设备发生故障时，首先查找故障原因，个人能解决应马上采取措施。

当废气处理设施有异常气味、或居民投诉、车间部分员工身体异常，无法正常作业时，通知生产车间，采取应急措施如图 6.4.2:

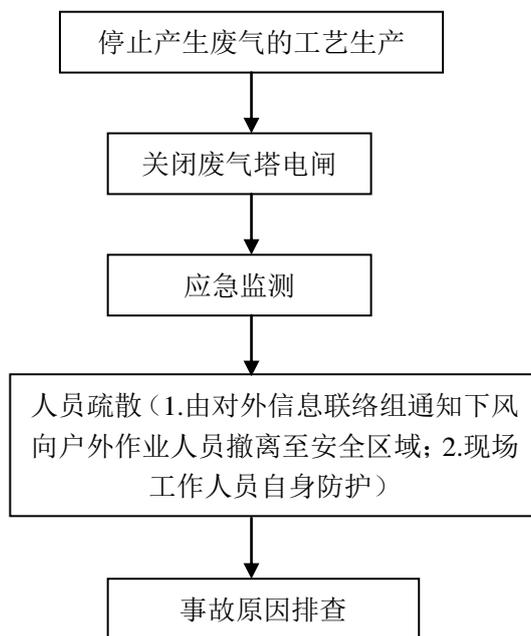


图 6.4.2 应急措施流程图

6.4.6.2 救护人员及受影响人群应急防护注意事项

(1) 受影响区域人群疏散方式：当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散。

(2) 交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急指挥中心应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

(3) 应急监测：如产生挥发性气体物质的大气污染，没有自身监测能力时，应急监测组负责联络环境监测站并配合监测站的工作。

6.4.6.3 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大至 I 级响应状态，公司须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部救援力量报警，请求支援；并采取先期应急措施，外部救援力量到达现场后，积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

6.5 事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点

6.5.1 事故现场人员清点、撤离方式和方法

总指挥根据现场情况决定紧急疏散，由各班班长负责，根据风向和事故情况迅速将警戒区内及污染区与事故应急处理无关的人员有序撤离，以减少不必要的人员伤亡。紧急疏散时注意以下几点：

- (1) 疏散前要清点人数，各车间由当班班长负责组织；
- (2) 应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；
- (3) 不要在低洼处滞留；
- (4) 如事故物质有毒时，要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；
- (5) 要查清是否有人留在污染区或着火区；
- (6) 为使疏散工作进行顺利，每个车间至少应有两个畅通无阻的紧急出口，并设明显标志；
- (7) 撤离警报发出后，门卫将所有大门打开到最大，指挥公司人员和车辆单向离开，并禁止再次入内，同时指挥外部救援队伍有序进入现场；
- (8) 撤离警报发出后，班上岗位员工按紧急停车操作规程关闭所有运转设备和电器，并到指定地点集合，发现有人受伤时，应先判断环境的安全性再进行救助；
- (9) 在集合点召集人员，并确定到达集合区域人员的名单，没有到达集合区人员的名单上报给总指挥，由总指挥决定是否启动搜索和营救；
- (10) 根据总指挥的决定，检查疏散人员中受伤、中毒等情况，对受伤、中毒人员进行救治；
- (11) 如果人员查点后，确有人失踪，要尽力寻找，搜寻和营救小组可根据应急响应程序实施搜寻和营救；
- (12) 全体人员撤离到指定集合点停留，要服从指挥，直到警报解除。

6.5.2 人员撤离路线

在接到撤离疏散指令的人员，可参考（见附图 5）中沿箭头指示的路线进行

有序撤离、紧急疏散，在办公室前集结清点人数后，再疏散到厂大门或侧门外。在特殊紧急状态下可直接撤离疏散到厂大门或侧门外，再集合

清点人数。也可先撤离到应急撤离点（预留空地）等空旷地带，在应急撤离点集结，清点人员，并向指挥部汇报。在撤离时不要慌张，要保持冷静，根据实际情况作出正确选择。

6.5.3 危险区的判断及事故现场的隔离

1、危险区的判定

将空气中有毒气体的含量超标严重的地区设定为危险区；安全区设在事故点上风向。事故危险区由应急指挥部下属的安全警戒组负责组织在相关路口进行警戒，无关人员不得进入危险区，同时负责事故现场周围区域的隔离和交通疏导。

2、事故现场的隔离

事故现场隔离区的划定方式：

（1）事故中心区域：以事故现场中心点 0~50 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且可能伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

（2）事故波及区域：事故现场中心点向 50~500 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

（3）受影响区域：事故现场中心点向外 500~1000 米以内的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

（4）对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域确定。

（5）厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急救援车辆的通行。厂区外公路进行封闭。根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

6.5.4 现场应急人员在撤离前、后的报告

现场应急人员在实施完抢救任务，现场无出现意外情况。无需再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告（撤离原因、撤离人员），安全撤离后，也要向指挥部报告撤离人员、撤离地点。

现场应急救援人员听从现场指挥部指挥，得到撤离命令立即撤离。

6.6 应急监测

6.6.1 现场应急监测

发生环境污染事件后，受影响区域的连续环境监测工作，交由三水区环境监测站进行，公司应急监测组协助三水区环境监测站的监测工作。在三水区环境保护监测站未到达事故现场之前，监测组要先对污染物的成分，污染区域范围做初步的了解，并对监测布点的可能性做出初步的判断，协助三水区环境监测站现场监测人员及时对事故影响边界进行大气、水体、土壤的监测，确定危险物质的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据。

具体监测方案详见表 6.6-1。

表 6.6-1 风险应急监测方案

事项	监测点	监测因子	监测频次	监测单位
地表水环境监测	雨水排放口	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 等	事故发生后前 3h，对雨水排放口每 0.5h 监测一次，其后 1h 一次	三水区环境监测站
大气环境监测	事故源中心半径 2.5km 范围内。视事故程度可适当增加。	SO ₂ 、NO ₂ 、CO 等	发生事故后，在厂内、厂外 100 米、200 米各设置 3~4 个监测点，每 0.5h 监测一次，再视处理情况设置监测频次至达标可外排止	三水区环境监测站

受影响区域监测达标后，环境监测人员将监测报告结果通报应急指挥部，由应急指挥部决定是否解除该区域的应急状态。

应急监测组应根据总指挥的命令，立即对事故现场的贮罐、危险化学品的输送管道、循环管道等，特别是带压运行的设备进行监控，以确定现场污染物排放情况，确定疏散和警戒范围。监测人员必须有两个以上方能进入事故现场，同时必须配备个人防护用品或采用简易有效的防护措施。监测结果要及时准确地报告总指挥。

6.6.2 监测依据

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《水质监测质量保证手册》、《大气监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行采样和分析。

6.6.3 监测程序

- (1) 接到应急监测任务后，立即进行现场调查，确定应急监测方法；
- (2) 准备监测器材、试剂及防护用品，同时做好实验室分析准备；
- (3) 实施现场监测和污染控制建议；
- (4) 实行跟踪监测，及时报告监测结果；
- (5) 进行综合分析，编写总体报告上报。

6.6.4 监测内容

(1) 根据突发环境事件污染物的扩散速度和事件发生地的水文、气象和地域特点，确定污染物扩散范围。在此范围内布设相应数量的监测点位。事件发生初期，根据事件发生地的监测能力和突发事件的严重程度，按照尽量多的原则进行监测，并随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调查监测频次和监测点位；

(2) 根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变趋势，并通过专家咨询和讨论等方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

废水具体的监测内容见表 6.6-2。

表 6.6-2 废水具体的监测内容

监测项目	分析方法	检测设备	最低检出限
pH	玻璃电极法 GB6920-86	酸度计、玻璃电极与甘汞电极	0.01 无量纲
BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温培养箱、溶解氧测定仪、溶氧瓶等	0.5mg/L
COD	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	COD 快速测定仪光度计	3mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度计法 HJ 535-2009	可见分光光度计	0.025mg/L
悬浮物	重量法 GB11901-89	过滤器、滤膜、真空泵	4.0mg/L

大气具体的应急监测内容见表 6.6-3。

表 6.6-3 大气具体的应急监测内容

监测项目	分析方法	检测设备	最低检出限
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	分光光度计、比色管、多孔玻璃吸收管	0.007 mg/m ³
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ	分光光度计、氧化瓶、吸收瓶	0.005 mg/m ³

	479-2009		
CO	非分散红外法	红外分析仪、记录仪、流量计、采气袋	0.3mg/m ³
HCl	硫氰酸汞分光光度法 HJ 27-1999	可见分光光度计	0.9mg/m ³

6.7 指挥与协调

- (1) 应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。
- (2) 现场总指挥担当处置调度和协调各方力量的责任。总指挥不在时由副总指挥负责指挥，副总指挥不在时由现场总值班负责指挥。
- (3) 各应急组织机构组长为第一负责人，组员配合组长行动。
- (4) 所有参与应急指挥、协调活动的负责人的姓名、部门、职务和联系电话见应急救援小组。

6.8 信息发布

- (1) 根据事件发生时所采取的处置状况，由对外信息联络组向三水区环保局报告，并按程序向媒体发布信息。
- (2) 信息联络组是对外发布事故和应急信息的唯一部门，其他任何部门和个人不得透漏相关信息。
- (3) 信息联络组应当遵循“及时准确、客观全面、严禁慎重、经过批准”的原则。
- (4) 信息发布内容包括：
 - ①环境污染事件发生时间、单元、事故装置、泄漏物质、泄漏量和污染区域；
 - ②人员中毒、伤亡情况；
 - ③事故简要情况；
 - ④已采取的应急措施。

6.9 应急终止

6.9.1 应急终止的条件

同时符合下列条件时，即满足应急终止条件：

- (1) 事发现场人员和遇险对象已脱离险境；
- (2) 事故现场得以控制，污染或危险已经解除，环境符合有关标准，导致

次生，衍生事故隐患已经消除；

- (3) 现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (4) 现场指挥部和专家评估认定应急救援结束。

6.9.2 应急终止的程序

由现场指挥部向应急指挥中心提出结束应急行动申请，应急指挥中心组织专家进行现场评估确认后由公司总指挥宣告结束应急行动。

6.10 安全防护

6.10.1 应急人员的安全防护

发生有毒有害、易燃易爆物质泄漏或火灾、爆炸时，应急人员必须按照相关规定佩戴符合救援要求的安全职业防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，做好个人的安全防护工作，避免人身安全受到威胁。

个人防护措施如下：

- (1) 呼吸系统防护：泄漏毒物毒性大、浓度高于立即威胁生命和健康时，应采用呼吸防护器。
- (2) 皮肤和粘膜防护：存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护眼镜、防护面罩、防护手套和防护靴等皮肤和粘膜防护装备。

6.10.2 事故现场保护措施

- (1) 根据泄漏介质的特性以及现场监测结果设置隔离区，封闭事故现场，紧急疏散、转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制；
- (2) 在医务人员未到达现场之前，救援人员应佩戴、使用适当防护器材迅速进入现场危险区，将被困者救出并转移至安全地方（若情况严重时，请求消防队员进行救援），根据人员受伤情况配合医务人员进行现场急救，并送医院抢救；
- (3) 警戒区内严禁使用非防爆通信工具，严禁车辆进入，严禁烟火。

6.10.3 受灾群众的安全防护

- (1) 应急指挥部根据现场指挥中心报告情况，迅速通知并指导厂区内人员，

采取有效个人安全防护措施，沿安全线路向上风向空旷地带转移；

（2）当事故范围扩大且超出公司厂区界限，需要转移人员时，应及时向三水区环保局求助，按照地方政府统一部署，做好职工和周边群众的转移和疏散工作。

7 后期处置

7.1 事故现场的保护措施

为了查清事故发生的真实原因,吸取教训,制定切实可行的针对性防范措施,避免同类事故的发生,在事故发生后,对事故现场要进行保护,事故发生单位和安全保卫组应严格保护事故现场,采取有效措施抢救人员和财产,防止事故扩大。因抢救人员,疏导交通等原因,需要移动现场物件时,应当作出标志,绘制现场见图并做出书面记录,妥善保存现场重要痕迹、物证,并应采取拍照或录像等直接方式反映现场原状。

事故现场的处理应当做到以下几点:

- (1) 设定保护区,控制人员,对可疑人员进行排查;
- (2) 确定现场保护责任,按照谁分管谁负责,层层把关,层层负责;
- (3) 安排专人值班,不允许任何无关人员进入警戒区,防止破坏现场;
- (4) 严格控制车辆出入,并要做好相关的记录;
- (5) 对现场上岗人员进行清点,抢救及救援人员进行登记;
- (6) 各种记录要清楚、准确;
- (7) 值班保卫人员要坚守岗位,做好交班记录。

7.2 事故现场洗消

7.2.1 现场洗消工作的负责人

现场洗消工作由应急保障组负责,事故现场的洗消工作由应急保障组组长担任总指挥,相关人员要配合工作,如果洗消力量不足,总指挥要派人支援,如果技术力量不足,可请求专业洗消队伍,应急保障组要配合相关工作。

7.2.2 洗消队伍的组成

洗消队伍由公司废水处理站的管理人员和员工以及现场处置专家组成。由应急保障组组长统一协调指挥。

7.3 洗消的方式和方法

事故抢救工作结束后，对现场的净化主要采用稀释冲洗的方式，就近使用消防水进行稀释或吹扫。

在事故得以控制、泄漏已消除，对泄漏物料进行清理、处置，可采用中和等方法进行，对污染的现场可用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残渣，或用不燃性分散剂制成的乳化液对设备进行冲刷、清洗，洗消后的污水排入应急水池。

现场洗消处理后要连续进行环境监测，防止发生二次污染。

7.4 洗消后的二次污染的防治方案

洗消后二次污染物由应急监测组明确排污数据并排至终端事故池，待事故处理完毕后将应急池中高浓度的污水进行预处理，再交有废水处理资质的单位处理达标排放。

7.5 善后处置

事故处理完成后，应急管理办公室要做报告总结：事故发生时间地点、事故经过、发生原因、处理过程、经验教训、人员伤亡、损失程度情况等上报有关单位，并在体系部存档备案。

应急状态终止后，以应急指挥部为主，由应急指挥部总指挥担任，全权指挥善后处置工作。应急保障组迅速设立受灾人员的安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障，并做好受灾人员及其家属的安抚工作。应急保障组组长要组织相关部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

副总指挥组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

7.6 调查与评估

应急状态终止后，应急救援指挥部根据有关指示和实际情况，组织、指导有关部门及突发事件部门查找事件原因，防止类似问题的重复发生。并继续进行跟踪环境监测和评估工作。组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装

备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估，必要时进行修订环境应急预案。事故调查评估的内容包括：

（1）调查污染事件的诱因和性质，评估污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

（2）应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求，出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；环境应急处置中，对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；有何经验教训；需要得出的其他结论等。最后提出相关建议，包括：今后污染源控制工作要求；应急预案应修订的内容等。

7.7 恢复与重建

公司应急指挥部负责组织突发环境事件的善后处置工作，环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。污染严重的事件，必须经过环保部门批准后方可恢复生产。

恢复生产前，确认以下内容得以实施：

- （1）生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用；
- （2）应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；
- （3）被污染场地得到清理或修复；
- （4）采取其他措施预防事件再次发生。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

为保证应急救援工作按照预案进行，在事故发生后迅速、准确、有效地进行处理，在对职工进行经常性的应急救援常识教育的基础上，落实责任制和各项规章制度。

(1) 明确对应急工作机构的培训和演练。一般应当针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作机构主要靠培训和演练来实现应急响应技能的提升，演练的内容包括报警、现场污染控制、应急监测、洗消、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要使应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥技能。

(3) 对单位一般工作人员（特别是新员工）的事件报警、自我保护和疏散撤离等实施培训和演习训练。

8.2 财力保障

(1) 应急准备工作经费所需资金由各部门申报，应急保障组确认后经公司应急指挥部审批后，列入年度预算。包括环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

(2) 应急预案启动后的费用由公司财务部准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急使用，具体数量和管理由应急指挥部批准。

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

8.3 物资保障

(1) 公司各部门和单位应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由应急保障组统计上述情况并编制清单，由各相关负有应急职责的部门和单位保存，以备紧急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 联钢公司仓库根据上述要求对公司应急物资器材进行相应管理，所属部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 应急保障组和安全部门应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

(4) 各部门在接到救援电话后，要迅速召集本部门有关人员，按公司应急救援指挥部要求将所需的物资、设备等按指定时间送到指定地点。

公司应急物资贮备清单见（附件9）。

8.4 医疗卫生保障

(1) 公司的接待室负责临时医疗救助。

(2) 规定在员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急防护装备的位置。

(3) 对外来人员必须安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

8.5 通信保障

(1) 信息联络组负责应急日常工作中的联络和信息传递，制定、修订并公布应急相关部门、单位和人员的通信联系方式和方法。并根据职务及在任人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到公司各部门。

(2) 负有应急职责的单位和个人必须对自己的通信工具加强管理，保证应急职责的履行。在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

8.6 交通运输保障

(1) 发生环境污染事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援小组，确保应急救援小组进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

8.7 治安维护

与本社区治安巡查支队建立定期沟通和应急求助协议，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。与辖区派出所建立定期沟通机制，紧急状况下进行治安维护和疏导救援。

9 预案管理

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力,公司将经常或定期开展应急救援培训和演练。培训和演练的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速反应能力,包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质,有效降低事故危害,减少事故损失。

本预案培训和演练的指导思想为:“加强基础、突出重点、逐步提高”。

9.1 预案培训和宣传

(1) 车间操作人员

针对应急救援的基本要求,系统培训车间操作人员,发生突发性事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式:课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间:每季度不少于2小时。

(2) 兼职应急救援队伍

对兼职应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训,内容主要为突民生事故应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。

采取的方式:课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间:每月不少于2小时。

(3) 应急指挥机构

邀请国内外应急救援专家,就生产区及仓库可能涉及的突发性事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式:综合讨论、专家讲座等。

培训时间:每年1~3次。

(4) 周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容,向周边群众进行宣传,使事故波及到的区域都能对突发性事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有较全面的了解。

采取的方式:口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间:每年不少于1次。

(5) 应急培训的评估

每次培训完成后，应对培训效果进行评估，培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训，以保证作业人员有能力应对事故。

表 9.1-1 各类人员培训时间和内容

序号	人员	主要内容	培训时间
1	公司法人和管理干部	1、规章制度、标准； 2、职业危害辨识； 3、安全检查； 4、制定应急计划和安全报告； 5、事故调查方法。	不得少于 8h
2	主管人员	1、国家政策法规； 2、工业事故控制； 3、事故调查分析； 4、职业危害监督检查。	不得小于 4h
3	一般操作人员	1、规章制度和操作规程； 2、防火、防爆、防毒知识； 3、个体防护知识及应用； 4、自救互救技术。	不得小于 4h
4	安全和应急救援人员	1、国家政策、法规； 2、重大危险源控制系统； 3、应急救援专业技术； 4、事故调查和评估。	不得小于 10h
5	厂区外相关人员	1、互助方式交流、培训； 2、应急物资共享交流、培训； 3、应急救援专业技术； 4、区域疏散方式。	不得小于 4h

9.2 演练

9.2.1 环境应急演练的目的与要求

(1) 环境应急演练的目的

- ①熟悉和操作环境应急预案，证实应急预案的可行性。
- ②不同应急救援组织的环境应急过程中的协调性。
- ③检验负责人员紧急处置工作能力，对受污染部门和现场进行监控的能力。
- ④试验环境应急演练终止程序及事故后的环境影响评估。
- ⑤检验和测试应急设备和环境监测仪器的可靠性。
- ⑥发现预案中存在的问题，为修订预案提供实际资料。

(2) 环境应急演练的要求

①各负责单位采取紧急措施，积极配合，完成环境污染应急演习的任务。

②演习过程要求逼真，组织有序，通讯畅通，决策果断，手段先进，体现各人员上下联动、快速反应的协调能力。

③演习现场设置应根据现场的基本情况，尽量与实际相符，并考虑突发情况。

④整个演习过程应有完整的记录，作为训练评价和未来训练计划制定的参考资料，演习结束后适时做出评价。

9.2.2 环境应急演练准备

(1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

(2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

(3) 演练前应通知周边社区、企业人员，以避免造成不必要的影响。

9.2.3 环境应急演练形式

突发性事故应急救援演练实行二级演练的形式。

(1) 仓库、储罐区、车间、废水处理装置、废气处理设施等针对可能出现的事故类型及影响大小，每季组织一次应急救援演练，主要针对发生事故的工艺处置，利用装置内现有的消防设施扑救初起火灾；

(2) 综合演练由厂区应急指挥领导小组组织，以泄漏、中毒、火灾、爆炸为主要内容，每年演练1~2次。

9.2.4 环境应急演练内容

(1) 公司内应急抢险；

(2) 急救与医疗；

(3) 公司内洗消；

(4) 环境污染事故处理方法；

(5) 污染监测演练；

(6) 事故区清点人数及人员控制；

(7) 交通控制及通道口的管制；

(8) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；

- (9) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (10) 事故进一步扩大所采取的措施；
- (11) 污染恢复措施。

9.2.5 环境应急演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在问题。

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本公司的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力作出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

9.3 奖励与责任追究

(1) 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的单位和个人，应依据有关规定给予奖励：

- ①出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- ②对防止或挽救突发环境事件有功，使企业、集体、和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- ③对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- ④有其他特殊贡献的。

(2) 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- ①不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- ②不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- ③不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- ④拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响

应时临阵脱逃的；

- ⑤盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- ⑥阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- ⑦散布谣言，扰乱社会秩序的；
- ⑧有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

9.4 预案评审、备案发布

本预案制订后报公司总经理内审，同时报环保部门，经审批合格、备案后由公司总经理签署发布。为保护环境污染事故应急预案的科学性、合法性以及与实际情况相符合，预案编制单位和管理部门应根据我国有关法律、法规、规章、政策、标准，在预案编制完成后，对其组织评审，并取得当地环保部门的认可。评审分为内部评审与外部评审，应急预案经评审通过和批准后，按有关程序进行正式发布和备案。

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级环境保护主管部门备案。

企业环境应急预案首次备案，现场办理时应当提交下列文件：

- (一) 突发环境事件应急预案备案表；
- (二) 环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；
- (三) 环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；
- (四) 环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；
- (五) 环境应急预案评审意见的纸质文件和电子文件。

提交备案文件也可以通过信函、电子数据交换等方式进行。通过电子数据交换方式提交的，可以只提交电子文件。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案。变更备案按照首次备案办法要求办理。

环境应急预案个别内容进行调整、需要告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知原受理部门。

发布时间：初定为 2017 年 10 月 21 日。

9.5 预案更新

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

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

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

10 附则

10.1 名词术语

突发性环境污染事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

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

应急救援措施：针对突发、具有破坏力的紧急事件而采取的响应、求助和恢复的措施，旨在消除、减少事件危害，防止事件扩大或变化，最大限度地降低事件造成的损害或危害和损失。

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

应急预案：指面对突发事件如自然灾害、重特大事故、环境公害及人为破坏的应急管理、指挥、救援计划等。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况（大气、水体、土壤和污染）范围而进行的理化测试并形成应急救援指挥有效的数据。包括定点监测和动态监测。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

危险化学品：是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

大气污染：通常是指由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中，呈现出足够的浓度，达到足够的时间，并因此危害了人体的舒适、健康和福利或环境污染的现象。

10.2 预案解释

本预案由公司人事行政部起草，组织相关部门讨论，经总经理签署后发布，公司人事行政部负责预案的解释。

附图

附图 1 厂区地理位置

附图 2 厂区四邻关系图

附图 3 周边水系图；

附图 4 周边环境风险受体分布图；

附图 5 危险源分布图；

附图 6 应急疏散线路图和消防设施分布图；

附图 7 雨污管网图；