

版本号：2020 年第一版

# 佛山市银正铝业有限公司 突发环境事件应急预案 (修编)

编制单位：佛山市银正铝业有限公司

编制时间：2020 年 7 月

项目名称：佛山市银正铝业有限公司突发环境事件应急预案

编制单位：佛山市银正铝业有限公司

协编单位：广州市一方环保科技有限公司

突发环境事件应急预案参与编制人员名单：

单位		姓名	负责事项	签名
编制单位	佛山市银正铝业有限公司	付怀晋	报告编写	
		柯嘉贤	报告审核	
协编单位	广州市一方环保科技有限公司	韦晓婷	协助报告编写	

## 批准页

佛山市银正铝业有限公司各部门：

《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件应急预案》是根据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法律法规和规章及指导性文件的有关规定制定的。此预案是我公司在突发环境事件时，为保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，健全环境污染事故应急机制的制度文件，现予以发布施行。公司所有部门和全体员工，均应严格遵守执行。

佛山市银正铝业有限公司（盖章）

总经理：（签字）

年 月 日

# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.2.1 法律、法规、规章及相关规范性文件 .....	1
1.2.2 公司相关技术文件及资料 .....	4
1.3 适用范围 .....	5
1.4 事件分级 .....	5
1.4.1 I级（社会级）突发环境事件 .....	5
1.4.2 II级（企业级）突发环境事件 .....	5
1.4.3 III级（车间级）突发环境事件 .....	6
1.5 工作原则 .....	6
1.6 应急预案关系说明 .....	7
2 企业基本情况 .....	9
2.1 企业概况 .....	9
2.1.1 企业背景 .....	9
2.1.2 地理位置 .....	10
2.1.3 平面布置 .....	10
2.1.4 生产规模及生产制度 .....	11
2.1.5 主要原辅材料及能耗使用情况 .....	11
2.1.6 主要生产设备 .....	19
2.1.7 主要生产工艺 .....	20
2.1.8 污染物排放及处理情况 .....	25
2.1.9 事故安全疏散路线 .....	38
2.2 区域环境概况 .....	44
2.2.1 地理位置 .....	44
2.2.2 气象、气候 .....	44
2.2.3 水文特征 .....	44
2.3 环境敏感点和环境保护目标 .....	45

3 环境危险源及其环境风险 .....	50
3.1 环境危险源的确定依据 .....	50
3.2 环境风险辨识内容 .....	50
3.3 环境风险识别 .....	50
3.3.1 物质危险性识别 .....	50
3.3.2 潜在环境风险识别 .....	55
3.3.3 重大危险源识别 .....	56
3.4 源项分析 .....	58
3.4.1 事故类比调查 .....	58
3.4.2 事故类型 .....	59
3.4.3 最大可信事故的确定 .....	60
3.5 环境风险事故影响简要分析 .....	61
3.5.1 硫酸泄漏事故分析 .....	61
3.5.2 危险化学品泄漏事故影响分析 .....	61
3.5.3 天然气管道事故分析 .....	61
3.5.4 废气非正常排放事故分析 .....	62
3.5.5 废水非正常排放事故分析 .....	62
3.5.6 事故连锁效应分析 .....	63
3.5.7 事故伴生/次生污染分析 .....	64
4 应急组织机构与职责 .....	65
4.1 领导机构组成及其职责 .....	65
4.1.1 应急领导小组组成 .....	65
4.1.2 应急领导小组职责 .....	66
4.2 现场指挥部及其职责 .....	66
4.2.1 现场指挥部组成 .....	66
4.2.2 现场指挥部职责 .....	66
4.3 专家组及其职责 .....	67
4.4 现场工作组组成及其职责 .....	67
4.4.1 现场处置组 .....	67

4.4.2	警戒疏导组 .....	68
4.4.3	医疗救护组 .....	68
4.4.4	应急保障组 .....	68
4.4.5	信息联络组 .....	69
4.4.6	应急监测组 .....	69
4.5	外部应急/救援力量 .....	69
5	预防与预警机制 .....	70
5.1	环境保护管理制度建设 .....	70
5.2	危险源监控 .....	70
5.3	预防措施 .....	70
5.3.1	厂区设计、布局防范措施 .....	70
5.3.2	生产过程事故预防措施 .....	71
5.3.3	储运过程中的事故预防措施 .....	71
5.3.4	环保工程事故预防措施 .....	75
5.3.5	在线监控措施 .....	79
5.4	预警 .....	80
5.4.1	预警的条件 .....	80
5.4.2	预警的分级 .....	80
5.4.3	预警发布或解除 .....	81
5.4.4	报警及通讯联络方式 .....	82
5.4.5	信息报告与通报 .....	82
6	应急响应 .....	83
6.1	环境应急预案启动条件 .....	83
6.2	应急响应程序 .....	83
6.3	应急响应分级 .....	83
6.4	信息报告与发布 .....	87
6.4.1	信息发布形式 .....	87
6.4.2	信息发布原则 .....	87
6.4.3	信息发布内容 .....	87

6.5 现场环境污染控制与处置措施 .....	87
6.5.1 现场处置安全防护措施 .....	87
6.5.2 现场处置措施 .....	88
6.5.3 危险化学品泄漏现场处置措施 .....	89
6.5.4 废气处理设施故障处置措施 .....	92
6.5.5 废水处理设施故障的处置措施 .....	93
6.5.6 火灾爆炸的处置措施 .....	93
6.5.7 事故消防废水处理措施 .....	94
6.5.8 现场处置注意事项 .....	96
6.5.9 应急监测 .....	96
6.6 事故现场人员疏散方案 .....	101
6.6.1 事故场所疏散方案 .....	101
6.6.2 疏散处置程序 .....	102
6.6.3 被困人员的疏散 .....	102
6.6.4 注意事项 .....	103
6.7 应急处置结束 .....	103
6.8 现场指挥与协调 .....	103
6.9 应急终止 .....	104
6.9.1 应急终止条件 .....	104
6.9.2 应急终止程序 .....	104
6.10 安全防护 .....	104
7 后期处置 .....	106
7.1 善后处置 .....	106
7.1.1 污染物后期处置 .....	106
7.1.2 后期监测及人员安置 .....	106
7.2 调查与评估 .....	107
7.3 恢复重建 .....	107
8 应急保障措施 .....	109
8.1 人力资源保障 .....	109

8.2	通讯与信息保障 .....	109
8.3	应急设施（备）及物资保障 .....	110
8.4	资金保障 .....	112
8.5	其他保障 .....	113
8.5.1	医疗卫生保障 .....	113
8.5.2	交通运输保障 .....	113
8.5.3	治安保障 .....	113
8.5.4	科技支撑 .....	113
9	监督管理 .....	114
9.1	应急演练 .....	114
9.1.1	演练方式 .....	114
9.1.2	演练组织与级别 .....	114
9.1.3	演练准备 .....	114
9.1.4	演练频次与范围 .....	114
9.1.5	演练内容 .....	115
9.2	宣传教育与培训 .....	115
9.2.1	培训层次 .....	115
9.2.2	培训要求 .....	116
9.3	责任与奖惩 .....	116
10	本预案与原预案对比情况分析 .....	118
10.1	原应急预案备案情况 .....	118
10.1.1	原预案的基本情况 .....	118
10.1.2	应急演练情况 .....	118
10.1.3	原预案中整改计划及整改情况 .....	118
10.2	公司主要的危险源变化情况 .....	119
10.3	公司风险等级变化情况 .....	120
11	总结 .....	121
11.1	危险源识别与评估 .....	121
11.2	应急组织指挥体系与职责 .....	121

11.3 突发环境事故分级机应急措施 .....	121
11.4 建议 .....	122
12 附则 .....	123
12.1 名词术语 .....	123
12.2 预案解释 .....	124
12.3 预案的评审、备案、发布和更新 .....	124
12.3.1 预案评审 .....	124
12.3.2 预案发布 .....	124
12.3.3 预案备案 .....	124
12.3.4 预案更新 .....	124
附件 .....	126
附件 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录 .....	127
附件 2：公司突发环境事件应急工作流程图 .....	129
附件 3：公司应急物资清单 .....	130
附件 4-1：厂区突发事故安全逃生路线图 .....	131
附件 4-2：厂区消防设施布置图 .....	132
附件 5-1：厂区排水及雨、污水收集管网图 .....	133
附件 5-2：公司周边水系图 .....	134
附件 6：公司危险废物处置合同 .....	135
附件 7：公司环境影响评价批复及验收文件 .....	140
附件 8：原预案备案证明 .....	180
附件 9：液氨泄露应急演练 .....	182

# 1 总则

## 1.1 编制目的

为了建立健全佛山市银正铝业有限公司（以下简称为“公司”）对突发环境事件的应急处置机制，使公司能够有效预防突发环境事件，在应对各类环境事件时能够在第一时间做到有据可依，最大程度减少损失，特制定本预案。本预案提出了公司突发环境事件的预防、预警和应急处置程序以及相应的应对措施来规范公司环境应急管理和人员的指挥调度，确保在发生突发环境事件时能够按照预案开展应急救援工作，从而保障公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。本次突发环境事件应急工作责任主体为佛山市银正铝业有限公司，监督责任主体为佛山市生态环境局三水分局。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规、规章及相关规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 6 号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订，中华人民共和国主席令第 31 号）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）。
- (8) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (9) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (10) 《危险货物分类和品名标号》（GB6944-2015）；
- (11) 《危险货物物品名表》（GB12268-2012）；
- (12) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

- (14) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018);
- (15) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (16) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号);
- (17) 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- (18) 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (19) 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-92);
- (20) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(QSY1190-2009);
- (22) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);
- (23) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- (24) 《关于特大安全事故行政责任追究的规定》(国务院令第 302 号);
- (25) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号);
- (26) 《国家突发公共事件总体应急预案》(国务院, 2006);
- (27) 《关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》(国办函〔2014〕119 号);
- (28) 《关于进一步加强应急预案管理的通知》(国办秘函[2016]46 号);
- (29) 《关于全面加强应急管理工作的意见》(国发〔2011〕35 号);
- (30) 《突发环境事件信息报告办法》(中华人民共和国环境保护部令第 17 号);
- (31) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》(环发〔2009〕130 号);
- (32) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号, 2015 年);
- (33) 《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第 32 号, 2014 年);
- (34) 《企业突发环境事件隐患排查治理工作指南(试行)》(环境保护部公告 2016 年 74 号);
- (35) 《环境保护部环境应急专家管理办法》(环发〔2010〕105 号);
- (36) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号);
- (37) 《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);

(38)《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知》(环发〔2015〕4号);

(39)关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);

(40)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(粤环〔2015〕99号);

(41)《广东省突发事件应急预案管理办法》(粤府办〔2008〕36号);

(42)《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知(粤府办〔2010〕50号)》;

(43)《关于印发广东省环境保护厅突发环境事件应急预案的通知》(粤环办〔2017〕80号);

(44)《关于印发2015年全省应急管理工作的计划的通知》(粤办函〔2015〕66号);

(45)《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);

(46)《关于印发广东省突发环境事件应急预案的通知》(粤府函〔2017〕280号);

(47)《关于印发<行政区域突发环境事件风险评估推荐方法>的通知》(环办应急[2018]9号);

(48)《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》(粤环[2018]44号);

(49)《重点环境管理危险化学品目录》(2014年);

(50)《国家危险废物名录》(部令 第39号);

(51)《广东省突发事件应对条例》(2010年版);

(52)《广东省突发环境事件应急预案》(2017年修订);

(53)《广东省突发事件总体应急预案》(2011年);

(54)《危险化学品分类信息表》(国家安监局,2015年5月);

(55)《关于印发<佛山市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办

法（试行）>的通知》（佛环〔2019〕140号）；

（56）《关于进一步加强应急预案管理有关文件的通知》（佛府办函〔2016〕663号）；

（57）《危险化学品目录（2018版）》；

（58）《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社，2000年）。

（59）《关于修订佛山市突发环境事件应急预案的通知》（佛府办〔2017〕27号）；

（60）《佛山市环境保护局突发环境事件应急预案》（佛环〔2017〕234号）；

（61）《关于进一步加强我市企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（佛环〔2018〕32号）；

（62）关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知（环办应急〔2019〕17号）；

（63）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》。

### 1.2.2 公司相关技术文件及资料

（1）佛山市环境保护局《关于佛山市银正铝业有限公司建设项目《建设项目影响报告书》审批意见的函》（佛环三复〔2008〕45号）；

（2）佛山市环境保护局《关于佛山市银展铝业有限公司建设项目《环境影响报告书》审批意见的函》（佛环三复〔2008〕44号）；

（3）佛山市环境保护局《关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨建设项目《复核环境影响报告书》审批意见的函》（佛环三复〔2010〕32号）；

（4）佛山市环境保护局《关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨建设项目（一期）环境保护试生产（运行）申请的批复》（佛环三试〔2012〕3号）；

（5）佛山市环境保护局《关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨建设项目（一期）竣工环境保护验收申请的批复》（佛环三验〔2012〕23号）；

（6）关于《佛山市银正铝业有限公司改建项目环境影响报告表》审批意见的函（三环复〔2014〕154号）；

- (7) 关于《佛山市银正铝业有限公司废水系统技改项目环境影响报告表》审批意见的函（三环复[2015]196号）；
- (8) 佛山市银正铝业有限公司的环境保护管理制度；
- (9) 佛山市银正铝业有限公司的安全管理制度；
- (10) 《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件应急预案》（2016版）；
- (11) 《佛山市银正铝业有限公司风险评估报告》（2016版）。

## 1.3 适用范围

本预案适用于佛山市银正铝业有限公司生产区域的、可能对公司区域所在地周边环境敏感区域的环境要素造成危害的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援，以及邻近单位可能会危及本公司利益及人员安全的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援，包括对由火灾、爆炸、原料或（和）产品泄漏、危险废物泄漏、污染物处理设施不正常运转等引起的突发环境事件的应急处置。

## 1.4 事件分级

依据《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第17号）、《佛山市突发环境事件应急预案》（2014年）中有关各级环境保护主管部门对突发环境事件信息的报告办法，按照突发环境事件严重性和紧急程度，以及公司可能发生的突发环境事件的环境危害程度、影响范围，公司突发环境事件分为Ⅰ级事件（社会级）、Ⅱ级事件（企业级）和Ⅲ级事件（车间级）。

### 1.4.1 Ⅰ级（社会级）突发环境事件

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，废气处理装置故障，污染周围大气环境，工厂火灾无法控制、火灾迅速蔓延，事故应急池及污水处理设施完全出现故障，污染周围水体及土壤，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

### 1.4.2 Ⅱ级（企业级）突发环境事件

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。外加剂等化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，事故现场人员

未能控制险情，需要公司应急救援队伍支援，而且公司应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

### 1.4.3 III级（车间级）突发环境事件

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位。化学品泄漏、生产废水满溢事件、生产线外加剂液罐跑冒滴漏，现场人员利用现场物质可以控制险情，无须公司应急救援队伍支援的。

## 1.5 工作原则

### （1）预防为主，防控结合

企业立足于环境事件的预防、预测、预控，通过向全体职工宣传普及预防突发环境事件知识，提高职工的环保意识和技能，组织开展对消防、危险废物、危险化学品等潜在风险源的辨识活动，认真落实相应的控制措施，降低环境安全风险。

### （2）以人为本，减少危害

在突发环境安全事件的防范、应急处置过程中，始终把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

### （3）统一指挥，分级负责

企业领导应加强对突发环境事件应急处置工作的领导，统一指挥，完善应急处置运行机制，协调企业相关部门、完善分类管理、分级负责、落实行政领导责任制，整合现有资源，提高应急处置效率，应急工作小组要认真执行应急领导小组的各项决策、指挥，做好突发环境事件应急处置的相关事宜。

### （4）快速响应，企业自救

企业承担环境应急工作职责的人员在接到突发事件的信息后，应按程序立即实施应急响应，及时控制事态。

### （5）属地管理，信息及时

企业各部门对本部门环境事件的预防与应急响应负责，突发环境事件时，所在部门应在第一时间进行先期处置并报警求助。及时坦诚面对公众、媒体和各利益相关方，提供突发环境事件信息，统一发布，依靠社会各方资源共同应对。

### （6）依法办事，联动配合

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》，及其

他有关环保和应急法规要求，按照本预案要求进行突发环境事件处置。当出现企业不可控情况时，及时向上级主管部门求救，并积极配合行动。

## 1.6 应急预案关系说明

### （1）公司内部应急预案体系

本应急预案作为公司对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与公司安全生产管理应急预案内容相互协调，两者相辅相成，共同构成公司突发环境、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。

当公司突发环境事件时，首先对环境事件性质及类别进行界定，然后根据已界定的环境事件的性质及类别，由应急指挥领导小组组长批准启动本预案，应急指挥部根据本预案响应程序对突发环境事件进行及时有效处置。涉及安全类的突发事件或事故，首先启动公司安全生产管理应急预案对安全事件或事故进行处置，可能会对环境造成不利影响或造成的环境污染可能会对员工及周边居民带来损害时，应立即启动本预案对环境事件进行处置，并对受到影响的环境及人员身体状况进行监测与追踪，直到恢复到该次事件对周围环境及人员的影响被认定为无不利影响为止。

### （2）本应急预案与外部联动机制

本应急预案应强化企业（周边企业）、区级、市级三级联动的响应计划。本应急预案与三水区突发环境事件应急预案、佛山市突发环境事件应急预案相衔接，当突发环境事件处于本公司能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向三水区环境主管部门报告；当突发环境事件超出了本公司的应急处置能力时，立即向三水区环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，本公司应急力量积极全力配合；同时，也可立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。相关部门、周边企业及社区等的联系方式详见附件一。通过上下、邻居的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、公司损失降至最低。应急预案关系如图 1.6-1 所示。

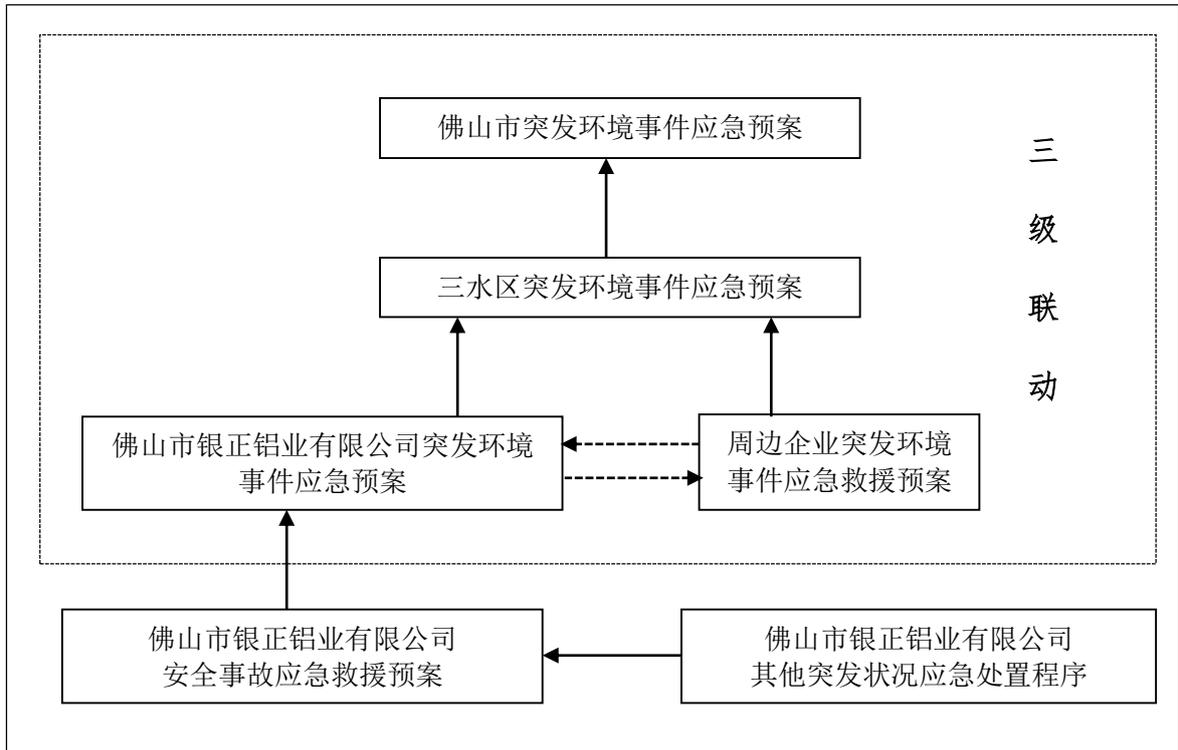


图 1.6-1 本公司与外部应急预案关系图

## 2 企业基本情况

### 2.1 企业概况

#### 2.1.1 企业背景

佛山市银正铝业有限公司位于佛山市三水区三水中心科技工业区 C 区 36、37 号（E113°0'34.77"、N23°15'51.29"，公司地理位置见图 2.1-1）。项目总占地面积为 104543.8m<sup>2</sup>，总投资 19500 万元。目前，公司年产铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨。员工人数为 600 人，均在厂区食宿；项目年工作日为 345 天，每天生产 24 小时。

2007 年，佛山市银正铝业有限公司和佛山市银展铝业有限公司分别拟在佛山市三水区乐平镇中心科技工业区兴办以生产高品质铝合金板材为主的企业，投资金额分别为 9800 万元和 9900 万元，占地面积分别为 51330 m<sup>2</sup> 和 53328 m<sup>2</sup>，产品产量均为：年产高品质铝板带 12000 吨、铝箔 3000 吨。这两个项目均已于 2008 年完成环境影响评价并取得环评批复（银正铝业：佛环三复[2008]45 号，银展铝业：佛环三复[2008]44 号）。2010 年，佛山市银正铝业有限公司出于自身发展需要，决定并购佛山市银展铝业有限公司，并于 2010 年 6 月取得银正铝业复核环评报告批复（佛环三复[2010]32 号），2012 年取得项目年产铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨验收批复（佛环三复[2012]23 号）；2014 年，由于市场需求的变化，银正铝业增加了一条卧式喷涂线（规模为 5000t/a），并于 2014 年 12 月取得批复（三环复[2014]154 号），且 2010 年复核项目已批复的铝板带 24000 吨/年和铝箔 6000 吨/年也不再建设，该卧式喷涂线技改项目已于 2017 年 10 月 20 日取得验收批复（三环复[2017]74 号）；2015 年，银正铝业对废水处理系统进行技改，并于 2015 年 12 月取得批复（三环复[2015]196 号），该技改项目暂未验收。

项目历次环评及验收批复情况见表 2.1.1-1。

表 2.1.1-1 项目历次环评及验收批复情况一览表

建设年份	环评批文号	批复主要建设内容	验收批文号	验收规模
2008 年	（佛环三复[2008]45 号）	佛山市银正铝业有限公司投资 9800 万元建设年产高品质铝板带 12000 吨、铝箔 3000 吨项目，占地面积为 51330 m <sup>2</sup>	2010 年，佛山市银正铝业有限公司并购佛山市银展铝业有限公司，并进行复核环评，复核环评于 2012 年通过验收。	

建设年份	环评批文号	批复主要建设内容	验收批文号	验收规模
	(佛环三复 [2008]44 号)	佛山市银展铝业有限公司投资 9900 万元建设年产高品质铝 板带 12000 吨、铝箔 3000 吨 项目, 占地面积为 53328m <sup>2</sup>		
2010 年	(佛环三复 [2010]32 号)	佛山市银正铝业有限公司投资 19500 万元建设年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝 合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨项目	(佛环三验 [2012]23 号)	年产铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨项目通过 验收
			/	年产铝板带 24000 吨/年和铝箔 6000 吨/年项目不再建 设
2014 年	(三环复 [2014]154 号)	银正铝业投资 300 万元增加了一 条卧式喷涂线 (规模为 5000t/a)	三环验 [2017]74 号	5000t/a 的卧式喷 涂线
2015 年	(三环复 [2015]196 号)	银正铝业投资 50 万元对废水 处理系统进行技改		暂未验收

### 2.1.2 地理位置

佛山市银正铝业有限公司位于佛山市三水区三水中心科技工业区 C 区 36、37 号 (E113°0'34.77"、N23°15'51.29"), 公司地理位置见图 2.1-1。项目东面为齐力大道, 道路对面为东通电子项目用地; 南面为佛山澳美铝业有限公司用地; 西面为佛山铨铭发动机配件有限公司、G15 沈海高速; 项目北面为佛山肯富来工业泵有好公司; 项目厂界最近敏感点为东北侧约 310m 处的蔗园坑。公司四至情况详见图 2.1-2。

### 2.1.3 平面布置

公司总占地面积为 104543.8m<sup>2</sup>, 厂区大门设置在东面, 厂区主要分为北半区和南半区, 厂区北半区主要以污水处理站、仓储为主, 北半区自东向西分别为成品仓、污水处理站、粉末仓库、化学仓、五金仓库、门窗车间、成品仓; 厂区南半区主要以办公楼、宿舍楼、生产车间为主, 南半区自东向西分别是停车场、办公楼、宿舍、喷涂车间、木纹车间、氧化车间、成品仓、挤压车间、熔铸车间。

公司主要环境风险源为熔铸炉、化学品仓库、天然气管道、废水处理站、废气处理设施、危废暂存处等, 厂区平面布置及主要风险源分布图 2.1-4, 厂区现状拍摄见

图 2.1-3。

## 2.1.4 生产规模及生产制度

公司主要从事铝合金型材和铝制品等产品的生产；年产铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨。员工人数为 600 人，均在厂区食宿；项目年工作日为 345 天，每天生产 24 小时。

## 2.1.5 主要原辅材料及能耗使用情况

公司生产原辅材料主要有铝锭、硫酸、氢氧化钠和电泳漆；公司主要以天然气为燃料，天然气为园区集中供应，通过管道输送于各使用点，厂区内天然气主要存储在燃气管道上；公司主要原辅材料及能耗见表 2.1.5-1~2.1.5-2。

**表 2.1.5-1 主要原辅材料使用情况、储存方式及储存量一览表**

序号	名称	年使用量 t/a	最大存储量 t/a	材料形态	储存方式	储存位置
1	铝锭	19545.494	300	固体	分类摆放	熔铸车间
2	镁锭	118.536	6	固体	分类摆放	熔铸车间
3	精炼剂	82	4	固体	分类摆放	熔铸车间
4	金属硅	73.912	6.8	固体	分类摆放	熔铸车间
5	打渣剂	29.975	1—3	固体	分类摆放	熔铸车间
6	铝钛硼丝	27.96248	1—6	固体	分类摆放	熔铸车间
7	硫酸	485.08	10	液体	储存罐	氧化车间
8	硝酸	4.76	0.64	液体	桶装	氧化车间
9	封孔剂	4.1	0.5	液体	分类摆放	化学仓
10	着色剂	9.5	1	液体	分类摆放	化学仓
11	硫酸镍	6.66	无	粉末	分类摆放	化学仓
12	硫酸亚锡	9.51	0.6	粉末	分类摆放	化学仓
13	除油剂	88.75	4	液体	隔开摆放	化学仓
14	氢氧化钠	34.99	7	粉末	分类摆放	化学仓
15	电泳漆	53.696	4	液体	桶装	氧化车间
16	盐酸	2.965	0.5	液体	桶装	化学仓
17	氨水	1.66	0.5	液体	桶装	化学仓
18	粉末涂料	609.424	50	粉末	密封分类摆放	粉末仓
19	铬化剂	4.5	1.5	液体	隔开摆放	化学仓
20	包装膜	225.91	25	固体	分类摆放	包装仓
21	包装收缩膜	412.8039	28	固体	分类摆放	包装仓
22	液氨	65.82	0.2	液态	200kg/钢瓶	模具车间

表 2.1.5-2 主要资源和能耗情况表

序号	名称	年用量	储存方式	储存位置	备注
1	新鲜用水	158830m <sup>3</sup> /a	市政水管	/	/
2	用电量	4200 万 kW h/a	市政电网	/	/
3	天然气	200 万 m <sup>3</sup>	管道输送	天然气管道	熔铸炉燃料

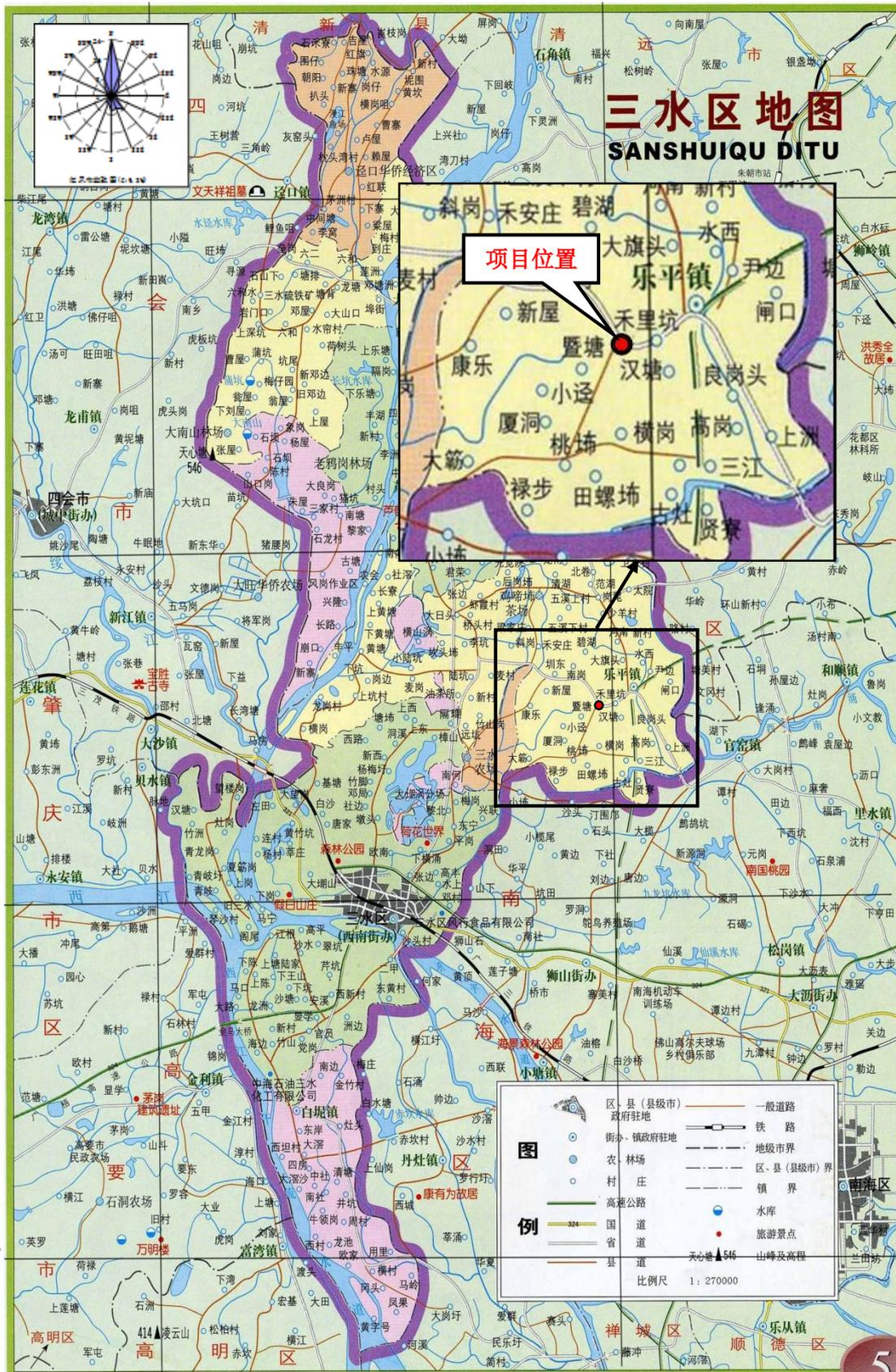


图 2.1-1 公司地理位置图



图 2.1-2 公司四至图



化学品仓库固体储放



化学品仓库设置围堰



化学品仓库全景



厂区雨水闸门



废水站污泥堆放处



废水排放口



厂区污水处理站



厂区事故应急池（约 900m<sup>3</sup>）



固废堆放处



熔铸车间



熔铸废气处理设施



氧化电泳车间



厂区消防水池



危废暂存处



酸雾处理设备



碱雾处理设备



硫酸储罐已设置围堰



厂区消防设备

图 2.1-3 项目厂区现场照片

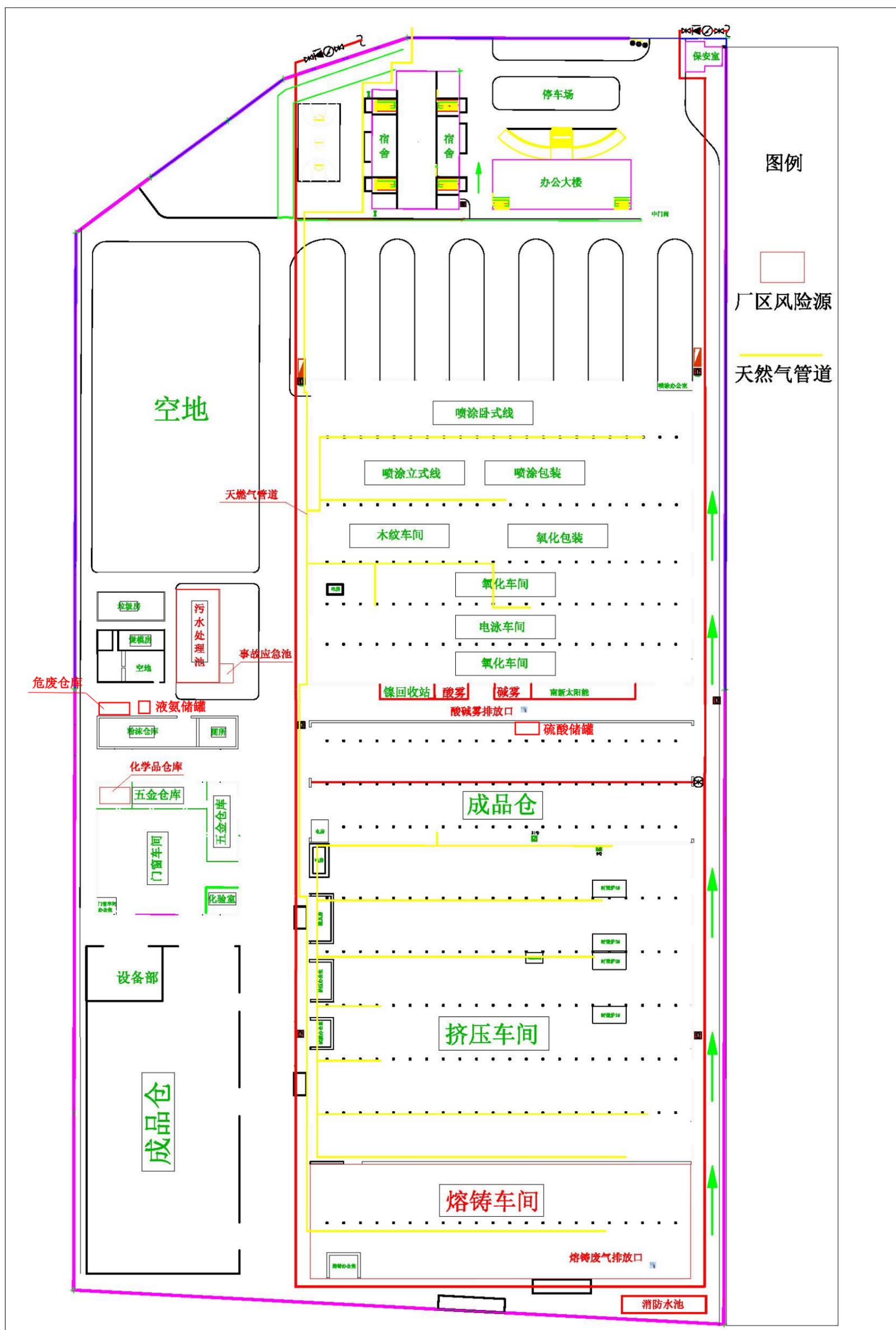


图 2.1-4 项目厂区平面布置及主要风险源分布图

## 2.1.6 主要生产设备

公司主要生产设备有熔铸炉、铝棒加温炉、挤压机、钻床、氧化着色电泳线、粉末涂装线等，具体见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1 主要生产设备情况

车间或生产线	设备名称	型号	数量	产地
熔铸、轧制工序	熔铸炉	25t	3 台	国产
	铸造线	25t	2 条	国产
	铝灰分离机	110	2 台	国产
	铝棒切割机	300	1 台	国产
	脱硫除尘	/	1 套	国产
挤压工序	铝棒加温炉	3kw	14 台	国产
	挤压机	600t/800t/1000t	14 台	国产
	挤压机冷床	600t/800t/1000t	14 条	国产
	中断锯	/	14 台	国产
	成品锯	/	14 台	国产
	模具氮化炉	68KW	3 台	国产
	钻床	/	2 台	国产
	电焊机	15kw	6 台	国产
	时效炉	/	4 台	国产
机加工工序	切割机	/	3 台	国产
	打孔机	/	6 台	国产
	抛光机	/	2 台	国产
氧化工序 电泳工序	氧化着色电泳线	22000t/a	1 条	国产
	打砂机	/	2 台	国产
	直流电源	20000A/22V	8 台	国产
	专用行车	1.5+1.5t	12 台	国产
	冷水机	/	5 台	国产
静电喷涂工序	立式粉末涂装线	/	1 条	国产
	卧式粉末涂装线	/	1 条	国产
	前处理线	/	2 条	国产
	木纹线	2000t/a	3 条	国产
包装工序	检测仪	/	4 台	国产
	包装机	/	7 台	国产
	叉车	/	3 台	国产
其他	备用发电机组	160KW	1 台	国产
	备用发电机组	500KW	1 台	国产

## 2.1.7 主要生产工艺

公司生产工艺是将铝锭和边角料经熔炼之后铸造成铝棒，然后将铝棒加温用各种模具挤压成不同几何尺寸的型材，经时效处理后再进行表面处理。表面处理分为氧化、电泳、喷涂、木纹。最后进行包装、入库。具体工艺流程见图 2.1-5。

### (1) 熔铸

将铝锭和边角料装入熔铸炉，通过燃烧天然气进行加热，熔化成铝熔体。为了满足产品力学性能的需要，按要求向熔铸炉加入少量的硅、镁、铜等进行合金成份调整。然后进行精炼，并加入精炼剂（氯化钾 30%+冰晶石 5%+氯化钠 65%）和少量氮气除去铝液中的少量氢气。除去铝液表面的铝渣后，铝液流入流槽进入铸造盘铸造，在流槽用电动机转动加入钛硼丝。铸造成铝棒后，将铝棒的两个端头锯切整齐，然后转入下工序。

该工序产生的主要污染物有：熔铸和精炼过程产生的铝尘、SO<sub>2</sub>、烟尘等工艺废气；铝渣和精炼剂渣、铝边角料等；设备噪声。

### (2) 挤压

将铝棒、模具加入加热炉加热，铝棒加热炉使用天然气，模具加热炉使用电加热，同时将挤压机的盛锭筒用电加热。等所有温度都达到工艺要求的铝棒 470~490℃、模具 430~460℃、盛锭筒 380~410℃，然后进行挤压。在挤压过程中保证挤压压力在 210 MPa 以下，出料口温度控制在 500~530℃。同时进行风冷或水冷淬火将铝材在 3 min 之内降温至 240℃ 以下。然后待铝材在自然或风冷情况下降至 50℃ 以下后进行矫直，矫直后按订单要求锯切成所需要的长度，然后装框转序。

挤压后的模具要将导流腔或分流孔内的铝用碱水腐蚀松后取出，碱水的浓度为 50 g/L。将铝取出后再用锉刀修整工作带或用砂布抛光，因生产数量较多而造成工作带粗糙的，要进行氮化处理。氮化处理工艺为：将模具表面清洗干净后放入氮化炉加温（电炉丝加温），同时将液氨分解后充入炉内。第一段加温至 515℃ 保温 8 h，液氨的分解量为 15%，第二阶段加温至 535℃，液氨的分解量为 25%。保温结束后停止加温，降温至 200℃ 以下后出炉。

挤压工序产生的主要污染物包括：天然气燃烧废气、铝边角料、模具处理废水及由氢气气携作用产生的少量碱雾、设备噪声等。

### (3) 时效

将转序的半成品铝材装炉，进炉后用天然气加温至工艺要求的 195~205℃。然后开始保温 1.5~2.5 小时后出炉，改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到使用要求，出炉后用风机急速降温，至常温后检测产品硬度，确定产品硬度合格后转序。

该工序主要污染物为天然气燃烧废气和设备噪声等。

#### (4) 表面处理

①氧化、着色：将时效好的半成品铝材上排后，第一道工序为除油，除油槽的硫酸浓度为 80~200 g/L，处理时间为 1~3 min，然后进行水洗；如果表面要求为砂面料的，先将时效好的半成品经喷砂机喷砂之后再除油处理。第二道工序为碱蚀，碱蚀的目的是对基材表面进行整平，还原铝的原色。碱蚀工艺采用 99%烧碱 40~60 g/L 作为槽液，其温度控制在 50℃左右，根据不同的表面要求，处理时间控制在 1~2min。第三道工序为中和出光，铝材经碱蚀水洗后，由于铝材表面呈碱性，经酸洗中和可彻底去除油污，保证铝材的光洁度后再进入下道工序处理，硫酸浓度为 160~200 g/L，硝酸按硫酸的 20%加入，处理时间为 1~3 min，然后进行水洗。第四道工序为阳极氧化，通过电解使铝材表面产生防腐蚀氧化膜，硫酸浓度为 150~200 g/L，铝离子低于 15 g/L，处理时间为 30 min 左右，然后水洗。经此工序后可转入第六道工序封孔，如需着色的则进行第五道工序。第五道工序为着色，着色就是在铝材表面电解镀上一层锡或镍，使铝材表面更具金属光泽和质感，着色剂主要由硫酸亚锡、硫酸镍、酒石酸等，浓度为：硫酸镍 30±5 g/L，硫酸亚锡：8~10 g/L，硫酸：21 g/L，处理时间为 1~3 min，然后进行水洗。第六道工序为封孔，其主要作用是将铝材表面细小毛孔实施封闭，使铝材起到耐腐蚀作用。封孔剂主要成分为醋酸镍，槽液的成分主要是镍离子：0.8~1.0 g/L，封孔时间为 10~15 min，然后水洗晾干下排包装。

经氧化、着色、封孔后得到的主要产品为氧化原色材（8000 t/a）和氧化着色材（7000 t/a）。这一系列工序产生的主要污染物包括：除油工序、碱蚀工序、中和出光工序、着色工序及封孔工序的水洗废水、阳极氧化工序废水（含水洗废水）、中和出光、阳极氧化等工序逸出的硫酸雾、硝酸雾废气、碱蚀工序氢气气携作用产生的碱雾、设备噪声、各处理槽含铝废渣等。其中，槽液只清理槽底杂物，然后作重复使用，不对外排放。

②电泳：将氧化好或着色好的铝材经水洗后，不经封孔转入电泳车间。第一道工序先进行三道水洗：先纯水洗，再高温烫洗，之后再纯水洗。第二道工序电泳涂漆：

固体份 3.5~4.5%，导电率 200~600，酸值 42~48，处理时间 1~3 min。第三道工序将涂漆后铝材的水控干。第四道工序烘干：将控干后的铝材进入烘干炉烘干，烘干炉用天然气加温至 190~200℃。烘干时间为 25~40 min，然后待冷却后下排包装。

经电泳工序后得到的产品为电泳原色材（2000 t/a）和电泳着色材（3000 t/a）。这一系列工序产生的主要污染物包括：电泳工序废水（含水洗废水）、纯水制备产生的废水和废树脂、电泳材料在烘干过程中产生的少量有机废气、天然气燃烧废气、设备噪声等。

③静电喷涂：第一道工序除油脱脂：将时效后的铝材上挂，进行表面除油。硫酸浓度为 130-180 g/L，处理时间为 10~30 min，然后水洗。第二道工序锆钛皮膜转换：浓度为 20-40 g/L，处理时间为 1~4 min，然后水洗。第三道工序烘干：将铝材装入烘干炉内，用天然气加温至 65-85℃，烘干时间为 15~30 min，待冷却后下排。第四道工序上挂：将所有铝材用各式挂具挂好，用压缩气吹干净表面的灰尘。第五道工序喷涂：运行链速 2.5~3.5 m/min，供粉气 0.8~4 巴，配粉气 0.5~3.5 巴，雾化气 0.3~2 巴，静电压 40~90 KV，粉厚 40~120 微米。第六道工序固化：190~210℃，时间 10 分钟以上。待冷却后下挂包装。

静电喷涂在专用喷涂柜内进行，涂料是热固性聚酯粉末涂料，通过静电使涂料粒子附着在工件表面。涂料在喷涂柜内循环使用，此过程无废水产生，但有少量含尘废气无组织外排。

静电喷涂工序后得到的产品为喷涂材（14000 t/a）。该工序产生的主要污染物包括：除油和锆钛皮膜转换后的水洗废水、喷涂过程中的含尘废气、固化时粉末涂料挥发产生的少量有机废气、天然气燃烧废气、设备噪声等。其中，槽液经简单沉淀、中和处理除去杂质后作二次重复使用，最终排放到综合废水处理系统处理。

④木纹：喷涂好的铝材（底粉厚度控制在 55 微米左右）转入木纹车间。第一道工序贴纸：将木纹纸贴在铝材表面。第二道工序抽真空：将贴好木纹纸内的空气抽成真空状态，使木纹纸紧贴铝材表面。第三道工序烘烤：将铝材进入天然气加温的炉内烘烤，炉温设定为 60~80℃，时间为 3 min。第四道工序撕纸：待产品冷却至常温后，将表面的木纹纸撕下，然后进行包装。

木纹工序得到的产品为木纹材（3000 t/a）。这一工序的主要污染物为：天然气燃烧废气、设备噪声等。

公司生产铝制品（包括铝家具、壁柜门、地板料等）约 3000 t/a，生产工艺与上述流程基本类似，不同的地方是在时效工序后进入机加工工序，包括弯管、切割、打孔等，机加工后的半成品根据产品特点，进行“机械抛光”工序、“氧化-电泳-固化”处理，或者进行“喷粉-固化”工序，最后包装。其中的氧化电泳、喷粉固化灯工序采用铝型材表面处理的同一套设施进行处理，不另设生产设备和车间。因此，铝制品生产的主要污染物与前文中铝合金型材生产相类似。

#### （5） 包装

包装的目的是为了做好铝材的表面防护，防止铝材在搬运装卸的过程中被碰伤、撞花。同时包装能明确地表示产品的规格、质量、重量等，能起到防潮、防腐的作用。

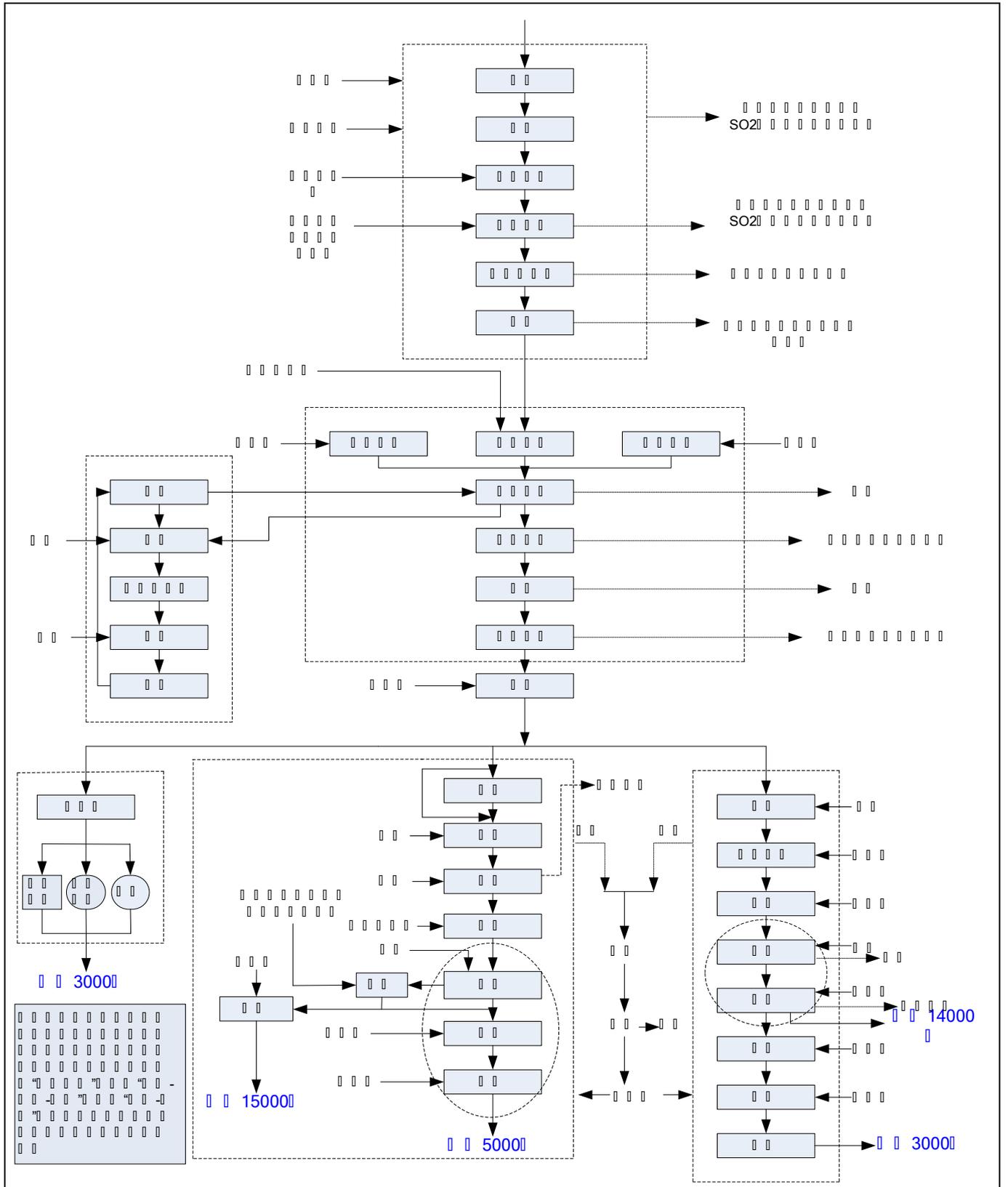


图 2.1-5 铝合金型材和铝制品生产工艺流程及产污环节图

## 2.1.8 污染物排放及处理情况

### 2.1.8.1 主要污染物源强分析

#### (1) 主要水污染物源强

##### ①生产废水

本项目各生产废水污染源及其废水见表 2.1.8-1。

表 2.1.8-1 本项目各生产废水污染源及其废水情况

类型	来源	废水水量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染物
碱性离子废水	挤压模具处理废水	40000	碱类、偏铝酸根离子
	碱蚀后清洗废水		
酸性有机废水	除油后清洗废水	22000	酸类、有机物、油类、铝离子
酸性离子废水	中和后清洗废水	257000	酸类、铝离子
	阳极氧化废水		
含镍酸性废水	着色后清洗废水	42500	酸类、总镍、铝离子、氟离子
	封孔后清洗废水		
有机废水	喷涂、木纹清洗废水	111000	树酯类有机物
	电泳废水		
冷却系统废水	冷却系统废水	1380	SS 等
其他废水	纯水制备浓水	100	SS、盐份、有机物等
	电泳前清洗废水	9650	SS 等
	脱硫系统和酸雾碱雾处理系统废水	3105	SS、酸类、碱类等

注：含镍酸性废水属于第一类污染物，在车间内收集并处理达标后回用于着色和封孔后的水洗，年处理量 42500 m<sup>3</sup>/a。其他废水纳入自建生产废水处理站进行处理，合计 444235 m<sup>3</sup>/a，即 1288 m<sup>3</sup>/d。

生产废水通过自建的生产废水处理站处理，混合废水经过处理后达到回用水质要求后回用于生产工艺，回用水不可作为纯水制备的用水、脱硫系统和酸雾碱雾处理系统的用水、冷却系统补充水，可作为水质要求不高的生产工序中（主要是对半成品进行水洗），剩余部分排放到南部污水处理厂，经污水处理厂进一步处理达标后排入西南涌。

##### ②生活废水

项目生活污水排放量为 135m<sup>3</sup>/d（46575m<sup>3</sup>/a）。生活污水经简单预处理即可达到南部污水处理厂的接管水质要求，经工业区污水管网纳入工业区南部污水处理厂集中处理，然后排入西南涌。

经过核算，项目外排废水总量约为 154675t/a（生产废水 108100t/a、生活废水 46575t/a）。

## （2）主要大气污染源强

### ①熔铸炉废气、精炼炉废气、铝粉尘以及燃料废气

熔铸炉和精炼炉均使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源。

熔铸炉产污环节为：铝料在熔铸炉内熔铸产生的炉内铝尘，炉门无组织排放的铝尘，废气污染物主要有二氧化硫、烟尘、铝尘等，项目所用原料主要是轻金属铝锭，不含有害的重金属成份。

精炼产污环节为：在铝合金型材铝制品生产工艺的精炼过程中，需要添加精炼剂，用于将熔体内的杂质、气体有效除去，其方法是通过将粉状精炼剂加入喷粉机中，用氮气吹入铝液底部，此过程中产生含氟废气，部分以气溶胶的形态产生，主要的污染物为氟化物。因此，铝料在精炼环节产生的炉内铝尘，精炼炉炉门无组织排放的铝尘、氟化物，废气污染物主要有二氧化硫、烟尘、铝粉尘、氟化物等。

项目熔铸炉废气产生的烟气量为 26850 m<sup>3</sup>/h，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、氟化物污染物产生量分别为：18.45t/a、40.02 t/a、33.35 t/a、1.78 t/a。

### ②铝合金型材、铝制品表面处理工艺废气

#### a、碱雾

在挤压模具采用碱水处理过程中，以及铝合金型材表面处理的碱蚀工序中，会产生较多的氢气，少量碱液在氢气的气携作用下排入空气形成碱雾。项目碱雾产生量约为 2t/a（0.24 kg/h）。碱雾经集中收集后用酸液进行喷淋吸收处理，酸液吸收处理效率按 90%计，风机风量为 3000 m<sup>3</sup>/h（2484 万 m<sup>3</sup>/a）。

#### b、酸雾

中和出光工序中，需用到硝酸和硫酸等，将产生酸雾污染，对车间环境和操作工皆有一定危害。根据实际经验，项目硝酸雾产生量约 3.6 t/a（0.43 kg/h）。

此外，在阳极氧化工序中，阴极会产生较多的氢气，会有少量硫酸在氢气的气携作用下排入空气中而形成硫酸雾。根据同类型项目的经验，一般硫酸雾产生浓度约为 150 mg/m<sup>3</sup>，风机风量按 3000 m<sup>3</sup>/h 计，则硫酸雾产生量为 0.45 kg/h（3.73 t/a）。

硝酸雾和硫酸雾经集中收集后用碱液进行喷淋吸收处理，碱液吸收处理效率按

90%计，风机风量为 3000 m<sup>3</sup>/h（2484 万 m<sup>3</sup>/a）。

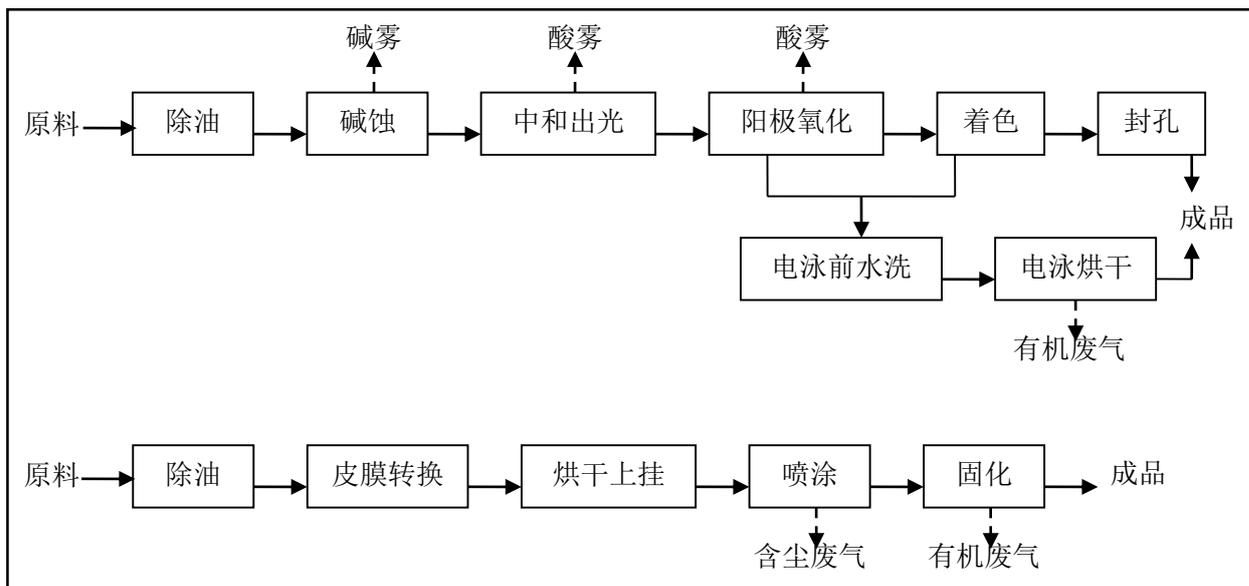


图 2.1-6 表面处理工序及其废气产生环节示意图

### c、喷涂含尘废气

静电喷涂工序在专用喷涂柜内进行，涂料是热固性聚酯粉末涂料，通过静电使涂料粒子附着在工件表面。涂料在喷涂柜内循环使用，但仍会有少量含尘废气随风排出。本项目采用集气罩收集粉尘废气后，通过“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理装置进行处理后，分 2 套系统进行处理，单套处理量为 3000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 2 条 20m 高排气筒引至高空排放。粉尘经过处理后排放浓度为 23.9~31mg/m<sup>3</sup>（喷涂含尘废气取平均值 27.58mg/m<sup>3</sup>）。则喷涂线废气排放详情见表 2.1.8-2。

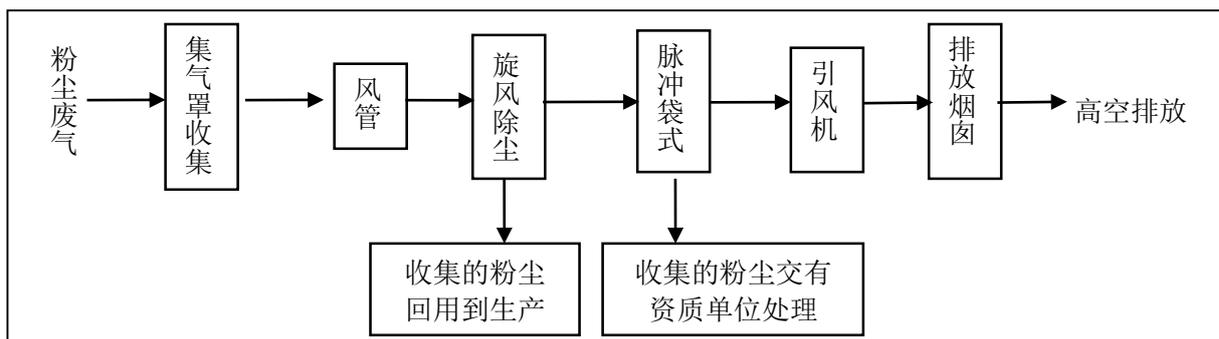


图 2.1-7 喷涂粉尘废气处理工艺流程图

由表 2.1.8-2 可知，喷涂线产生废粉尘经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理装置处理后达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段二级标准。

表 2.1.8-2 喷涂粉尘废气污染物的产排情况

项目	烟气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物 1#烟囱	3000	1350	33.534	27.575	0.083	0.685
颗粒物 2#烟囱	3000	1350	33.534	27.575	0.083	0.685
备注	排放高度为 20 米。					
执行标准	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 工艺废气第二时段二级标准 (最高允许排放浓度为 120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 4.8kg/h)					

d、固化过程产生的有机废气

铝型材半成品进行粉末喷涂之后, 需进行加热固化。固化在 200℃左右的温度下完成, 铝型材半成品上附着的少量粉末涂料将因受热而产生有机气体。建设单位对现有立式喷涂线和卧式喷涂线产生的有机废气通过 2 套“水喷淋+等离子净化器处理装置”进行处理, 处理效率可达 95%以上 (本项目取 95%), 设计每套装置处理风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 现有喷涂线涂料用量约为 609t/a, 粉末涂料因高温固化挥发少量有机废气, 根据现有项目废气验收情况及其现场调查和同行业验收情况 (广成铝业), 固化挥发有机废气量约为涂料用量的 0.1%左右 (取 0.1%), 则喷涂线总 VOCs 产生量约为 0.609t/a, 产生浓度约为 7.36mg/m<sup>3</sup>。

③食堂油烟

银正铝业公司职工食堂拟采用液化石油气为燃料, 采用液化石油气燃烧对大气环境影响很小。职工食堂厨房在烹饪过程中会产生油烟, 油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气, 其废气中的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。项目员工共 600 人。排放的油烟量按 4 个灶头计算, 每个灶头废气排放量按 2500 m<sup>3</sup>/h, 油烟含量约 12 mg/m<sup>3</sup>, 一天使用 4 小时, 总废气量为 1380 万 m<sup>3</sup>/a。银正铝业公司厨房油烟产生情况如表 2.1.8-3 所示。

表 2.1.8-3 厨房油烟产生情况

项目	废气量(m <sup>3</sup> / h)	油烟
产生浓度(mg / Nm <sup>3</sup> )	10000	12.0
产生速率(kg/h)		0.12

④天然气废气

另外, 本项目在时效炉、氮化炉、铝棒加温、固化等多个环节使用天然气为燃料,

年使用量为 200 万 m<sup>3</sup>。天然气属于清洁能源，但燃烧过程中也会产生少量 NO<sub>x</sub>、烟尘等污染物。根据《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990），氮氧化物和烟尘的排放系数分别为 6.3 kg/万 m<sup>3</sup> 和 2.4 kg/万 m<sup>3</sup>，因此本项目由于天然气燃烧将产生的污染物量分别为：NO<sub>x</sub> 1.26 t/a，烟尘 0.48t/a。

### ⑤备用柴油发电机组废气

本项目供电由市电供应，同时设置备用柴油发电机组作为备用电源，放置在辅助车间的备用发电机房内。共配置 2 台 160 KW 机组和 1 台 500 KW 机组，按单台发电机耗油量 220g/Kw·h 计，耗油量分别为 35.2 kg/h 和 110 kg/h，使用含 S 量不大于 0.1% 的柴油。

按 3 台备用发电机组同时使用，每月使用 1 天，每天工作 8 小时计，则本项目备用柴油发电机的年耗油量约为 17.32 吨。柴油发电机的排放系数按 SO<sub>2</sub>: 4 kg/t，NO<sub>x</sub>: 11.0 kg/t，CO: 10.25 kg/t 计，风机总风量约 20000 m<sup>3</sup>/h（196 万 m<sup>3</sup>/a），由此可以得出年排放量为 SO<sub>2</sub>: 69.28 kg，NO<sub>x</sub>: 190.52 kg，CO: 177.53 kg。由于采用 0# 柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，所排大气污染物能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 中的第二时段二级标准要求；尾气经水喷淋处理后其烟色可达到林格曼黑度 1 级标准。发电机尾气喷淋废水循环使用，尾气经水喷淋处理后通过内置专用烟道引至所在建筑物天面进行排放，排气口高于周围 200 米建筑物 3m。

### （3）噪声源

项目噪声源较多，但大多数声源都安置在厂房内或相应的设备室内。根据对同类工厂的现场考察，项目主要噪声源是熔铸车间切割噪声、各类风机噪声以及搬运设备和物品碰撞产生的噪声。主要设备的噪声值见表 2.1.8-4。项目拟采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染。

表 2.1.8-4 产噪设备与噪声排放情况

生产工序	主要产噪设备	噪声产生声级 dB(A)	消声措施	距厂界最近距离（米）
熔铸工序	切割机、熔铸风机	95	车间墙体隔声、远离敏感点	20
挤压工序	挤压机	60	车间墙体隔声	20

氧化工序	风机、泵、吊车	75	车间墙体、隔声罩、隔声房	20
喷涂工序				50
木纹、复合工序				50
冷轧、分切工序	冷轧机、切边机、横剪机、轧辊磨床、冷切塔、空压机	95	车间墙体、隔声罩、隔声房	50
污水处理站	风机、泵	75	隔声罩、隔声房	20
食堂	风机、抽油烟机	70	墙体隔声	20
搬运及运输车辆	车辆	80	禁鸣、文明行车和搬运	10

#### (4) 固体废弃物

##### ①铝渣、精炼剂渣和铝尘渣、铝边角料

本项目对熔铸炉、精炼炉废气治理收尘系统收集的铝尘渣，共计年产生量约 2333.1 吨，出售给专业回收公司回收利用。

生产过程中铸轧、精轧、冷轧分切、挤压等工序产生铝边角料，类比同类项目，年产量约为 2700 吨，铝边角料可回熔铸炉继续熔化。

##### ②处理槽含铝废渣

表面处理除油、氧化等工序中，由于铝材表面的化学反应，要消耗掉大量铝材，平均每生产一吨铝型材产品的消耗量约 20kg，这些铝材以铝、氢氧化铝等沉淀形式存在，定期从处理槽中清出，年产生量约 800 吨。按照《国家危险废物名录》分类，属危险废物（HW17 表面处理废物），必须按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，委托有资质的专业危险废物处理公司收集处理。

##### ③生产废水处理污泥

生产废水处理污泥有两类，一是含镍废水化学沉淀处理污泥，采用 NaOH 来沉淀 Ni，得到的含 Ni(OH)<sub>2</sub> 污泥，产生量约 100 吨/年；二是自建的生产废水处理站污泥、废吸附剂活性炭等，年产生量约 4500 吨。按照《国家危险废物名录》分类，此两种污泥皆属危险废物，分别为 HW46 含镍废物和 HW17 表面处理废物，必须按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，委托有资质的专业危险废物处理公司收集处理。

##### ④本项目将使用硫酸、硫酸镍、硝酸、氢氧化钠等化学品，其包装物均为危险废

物（HW49 其他废物），产生量约 35 t/a，需委托有资质单位进行收集处理。

⑤本项目纯水制备时使用的离子交换树脂需定期更换，每年产生的废离子交换树脂约 10 t/a，拟作为一般废物交给环卫部门处理。

⑥本项目食堂厨房产生废油脂约 5 t/a，按照《广东省严控废物名录》，属严控废物（HY05 饮食业产生的食物加工废物和废弃食物及植物油加工厂产生的残渣），必须按照《广东省严控废物处理行政许可实施办法》的要求，委托有资质的严控废物处理单位进行收集处理；

⑦生活固废主要为员工日常生活垃圾，生活垃圾按 0.5 kg/d·人计算，生活垃圾年产生量 103.5 吨，由环卫部门统一收集处理。

### 2.1.8.2 污染防治措施

#### (1) 废水污染防治措施

经过核算，项目外排废水总量约为 154675t/a（生产废水 108100t/a、生活废水 46575t/a），项目水污染物产生及排放情况见表 2.1.8-5。

表 2.1.8-5 本项目水污染物产生及排放情况

废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除率 (%)	污染物排放量		排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
含镍废水	水量	36200m <sup>3</sup> /a		化学沉淀法	/	0m <sup>3</sup> /a		全部回用
	pH	3.0			/	7.5		
	总镍	3.0	0.11		66.7	1.0	0	
	SS	200	7.24		50	100	0	
	COD <sub>Cr</sub>	100	3.62		40	60	0	
混合生产废水	水量	277075m <sup>3</sup> /a		中和-絮凝-沉淀-过滤	/	108100m <sup>3</sup> /a		部分回用，部分排入南部污水处理厂
	pH	4.82			/	6.92		
	SS	66	18.29		71.2	19	2.05	
	COD <sub>Cr</sub>	126	34.91		71.3	36.2	3.91	
	氨氮	7.67	2.13		66.9	2.54	0.27	
	总镍	0.55	0.15		74.5	0.14	0.02	
生活污水	水量	46575m <sup>3</sup> /a		隔油除渣预处理	/	46575m <sup>3</sup> /a		南部污水处理厂
	SS	180	8.38		10	162	7.55	
	COD <sub>Cr</sub>	250	11.64		20	200	9.32	
	BOD <sub>5</sub>	130	6.05		0	130	6.05	
	氨氮	20	0.93		0	20	0.93	

	动植物 油	25	1.16		20	20	0.93	
--	----------	----	------	--	----	----	------	--

由表 2.1.8-5 可知，本项目含镍废水经过化学沉淀处理，处理达到广东省地方环境标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 1 限值标准后全部回用于着色、封孔生产工艺中，混合生产废水经过“中和-絮凝-沉淀-过滤”处理，处理出水部分用于水洗，部分排入南部污水处理厂处理，处理达标后排入西南涌。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准，外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放标准限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。生活污水经过厂区预处理，处理达到南部污水处理厂接管标准后排入污水厂处理，处理达标后排入西南涌。项目回用水量为 205175m<sup>3</sup>/a（其中含镍回用废水 36200m<sup>3</sup>/a，混合废水回用水量 168975m<sup>3</sup>/a），总废水排放量为 154675m<sup>3</sup>/a（其中混合废水 108100m<sup>3</sup>/a，生活污水 46575m<sup>3</sup>/a）。排放废水经过污水厂处理达标后排放，则项目产生的废水对周围环境影响不大。

## （2）大气污染防治措施

### ①熔铸炉、精炼炉废气处理

熔铸炉废气经过集气罩收集后，采用“文丘里+旋流麻石塔”处理系统进行处理后（见图 2.1-8），通过一条 15m 高排气筒引至高空排放。根据东莞市中润检测技术有限公司对项目熔铸炉废气排放口的监测结果可知，熔铸炉废气经过处理后，烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、氟化物以及黑度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放限值的要求，NO<sub>x</sub> 达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，熔铸炉废气达标排放详情见表 2.1.8-6。

表 2.1.8-6 熔铸炉废气污染物的产排情况

项目	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	烟尘	SO <sub>2</sub>	氟化物	烟气黑度 (林格曼 级)	NO <sub>x</sub>
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26850	150	83	8	1 级	160
产生量 (t/a)		33.35	18.45	1.78	/	40.02
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26034	15.6	48	0.84	0.5 级	109.5
排放量 (t/a)		3.36	10.35	0.18	/	23.6

备注	1.烟囱高度 15 米；2.燃料为天然气。	
执行标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级排放标准	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

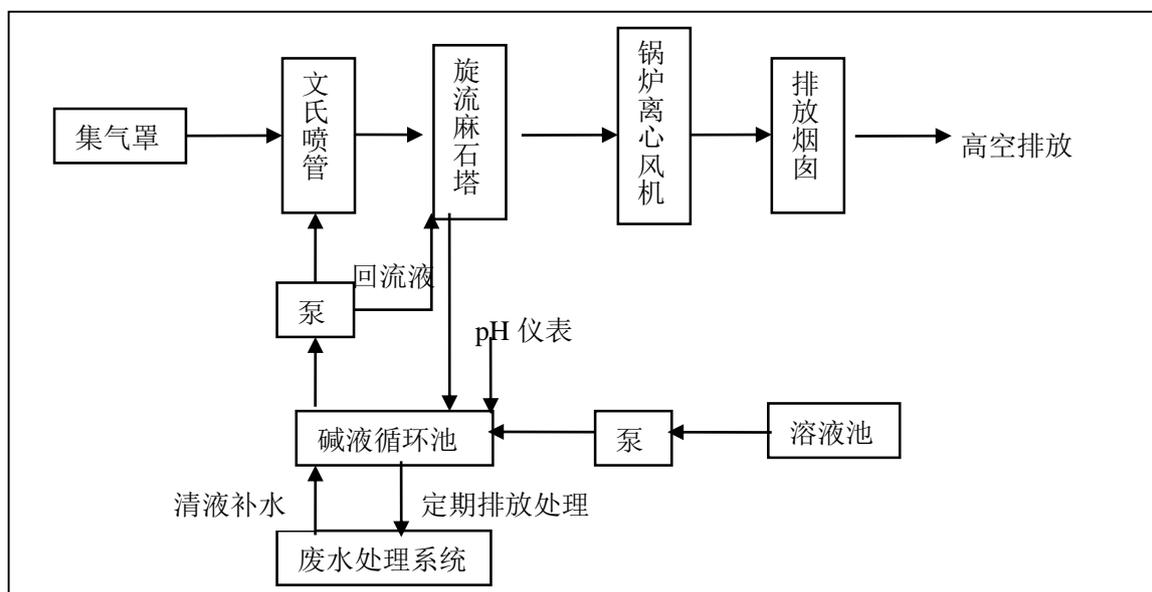


图 2.1-8 熔铸炉废气处理工艺流程图

### ②酸雾和碱雾废气处理

酸雾废气和碱雾废气集中收集后，分别经酸雾净化装置和碱雾净化装置水喷淋吸收处理，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级排放标准后，用管道引至车间楼顶排放，排放高度不低于 15 米。酸雾净化装置和碱雾净化装置水喷淋吸收处理按 90% 计。因此经过处理后的酸雾、碱雾排放量分别为 0.73 t/a、0.2 t/a。

### ③喷涂含尘废气处理

本项目采用集气罩收集粉尘废气后，通过“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理装置进行处理后，分 2 套系统进行处理，单套处理量为 3000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 2 条 20m 高排气筒引至高空排放。粉尘经过处理后排放浓度为 23.9~31mg/m<sup>3</sup>（喷涂含尘废气取平均值 27.58mg/m<sup>3</sup>）。则喷涂线废气排放详情见表 2.1.8-7。

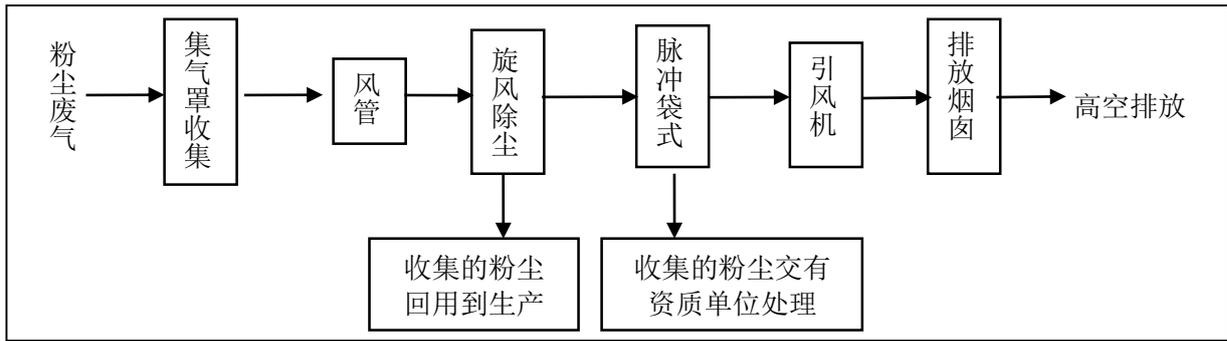


图 2.1-9 喷涂粉尘废气处理工艺流程图

由表 2.1.8-7 可知，喷涂线产生废粉尘经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理装置处理后达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段二级标准。

表 2.1.8-7 喷涂粉尘废气污染物的产排情况

项目	烟气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物 1#烟囱	3000	1350	33.534	27.575	0.083	0.685
颗粒物 2#烟囱	3000	1350	33.534	27.575	0.083	0.685
备注	排放高度为 20 米。					
执行标准	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段二级标准（最高允许排放浓度为 120mg/m <sup>3</sup> ，排放速率 4.8kg/h）					

#### ④有机废气

建设单位对现有立式喷涂线和卧式喷涂线产生的有机废气通过 2 套“水喷淋+等离子净化器处理装置”进行处理，处理效率可达 95%以上（本项目取 95%），设计每套装置处理风量为 10000m<sup>3</sup>/h，喷涂线总 VOCs 产生量约为 0.609t/a，产生浓度约为 7.36mg/m<sup>3</sup>，则经过处理后 VOCs 排放量为 0.0305 t/a（0.0037kg/h），排放浓度为 0.37mg/m<sup>3</sup>。则喷涂有机废气 VOCs 经过处理后，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）第二时段标准限值。

#### ⑤食堂油烟处理

本项目拟采用高效油烟净化装置处理员工食堂产生的油烟，总处理能力为 10000m<sup>3</sup>/h。油烟废气经高效油烟净化装置（除油烟效率可达到 85%）处理后，使排放废气中的油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模的要求（≤2 mg/m<sup>3</sup>）后，由专用的排烟管道引至楼顶排放。项目建成后厨房油烟排

放情况如表 2.1.8-8 所示。

表 2.1.8-8 厨房油烟排放情况

项目	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	油烟
排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	10000	2.0
产生速率(kg/h)		0.02

#### ⑥备用柴油发电机尾气处理

本项目备用柴油发电机组放置在辅助车间的备用发电机房内，使用含 S 量不大于 0.1%的柴油。在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，所排大气污染物能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 中的第二时段二级标准要求；尾气经水喷淋处理后其烟色可达到林格曼黑度 1 级标准。发电机尾气喷淋废水循环使用，尾气经水喷淋处理后通过内置专用烟道引至所在建筑物天面进行排放，排气口高于周围 200 米建筑物 3m。

#### ⑦燃烧废气

铝合金型材表面处理时产生的有机废气产生量较小，采用自然通风排放即可。天然气属于清洁能源，其燃烧产生的污染物较少，不会对周围环境造成较大影响，因此直接通风排放。

### (3) 噪声污染防治措施

设备选型首先选用低噪声设备，应采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。同时厂区设施合理布局，并将设备布置在室内，室内墙壁装吸声材料，加隔声窗隔声门。通过采取上述措施，项目厂区的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)，对周边环境造成的影响不大。

### (4) 固体废物处理处置措施

本项目产生的危险废物和严控废物必须按照《危险废物转移联单管理办法》和《广东省严控废物处理行政许可实施办法》的要求，委托有资质的危险废物处理单位和严控废物处理单位收集处理。并且，危险废物贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求来选址、设计、运行、管理、安全防护和监测。一般工业固体废物贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB 18599-2001) 规范建设和维护使用。

本项目产生的固废及其处置情况见表 2.1.8-9 所示。

**表 2.1.8-9 固废产生及处置情况一览表**

名称	产生源	产生量 (t/a)	处理处置方式
铝渣、精炼剂渣和铝尘渣	熔铸炉、精炼炉	2333.1	出售给专业回收公司
铝边角料	挤压、分切等工序	2700	回熔铸炉继续熔化
处理槽含镍废渣 (HW17)	各个表面处理槽	800	交由有资质危废公司处理
生产废水处理污泥 (HW46、HW17)	含镍废水处理池	100	
	综合废水处理池	4500	
化学品废弃包装物 (HW49)	垃圾池	1.6	
厨房废油脂 (HY05)	食堂厨房	5	
废离子交换树脂	纯水制备工序	10	环卫部门处理
生活垃圾	生活区	103.5	
合计	一般工业固体废物: 5043.1 t/a 危险废物: 5401.6 t/a 严控废物: 5 t/a 生活垃圾: 103.5 t/a		

### 2.1.8.3 污染物产排情况

根据项目相关环评和验收资料, 现有项目污染物产排情况统计情况见表 2.1.8-10。

**表 2.1.8-10 项目主要污染物产排情况汇总表**

序号	污染物类型	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	处理措施	排放情况
1	大气污染物	熔铸炉废气	SO <sub>2</sub>	10.35	采用“文丘里+旋流麻石塔”处理系统进行处理后, 烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、氟化物以及黑度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级排放限值的要求, NO <sub>x</sub> 达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后, 通过一条 15m 高排气筒引至高空排放	经过 15m 高的烟囱排放
			NO <sub>x</sub>	23.6		
			烟尘	3.36		
		氧化车间	酸雾	0.73		酸雾废气和碱雾废气集中收集后, 分别经酸雾净化装置和碱雾净化装置水喷淋吸收处理, 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级排放标准后, 用管道引至车间楼顶排放, 排放高度不低于 15 米。
碱雾	0.2					

序号	污染物类型	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	处理措施	排放情况
		喷涂车间	粉尘	1.37	喷涂线产生废粉尘经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理装置处理后达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)工艺废气第二时段二级标准。	达标排放
			VOCs	0.0305	通过 2 套“水喷淋+等离子净化器处理装置”进行处理,达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)第二时段标准限值后排放	达标排放
		食堂	油烟	0.028	经静电油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的要求(油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ )后排放。	达标后引至屋顶排放
1	大气污染物	天然气废气	NO <sub>x</sub>	1.26	天然气属于清洁能源,其燃烧产生的污染物较少,因此直接通风排放。	直接排放
			烟尘	0.48		
		备用发电机废气	SO <sub>2</sub>	0.07	发电机尾气喷淋废水循环使用,尾气经水喷淋处理后通过内置专用烟道引至所在建筑物天面进行排放,排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 中的第二时段二级标准要求,排气口高于周围 200 米建筑物 3m。	处理后通过专用烟道直接排放
			NO <sub>x</sub>	0.19		
2	水污染物	外排生产废水 (108100m <sup>3</sup> /a), 含镍废水、其余生产废水回用	SS	2.05	含镍废水经过化学沉淀处理达到广东省地方环境标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表 1 限值标准后全部回用于着色、封孔生产工艺;其他生产废水回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准;综合废水经污水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后由工业区污水管网接入南部污水处理厂综合处理达标排放至西南涌。	含镍废水全部回用,生产废水部分回用,部分排入工业区污水管网接入南部污水处理厂综合处理达标排放至西南涌。
			COD <sub>Cr</sub>	3.91		
			氨氮	0.27		
			总镍	0.02		
		生活污水 (20250t/a)	SS	7.55	经厂区三级化粪池隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限	经南部污水处
			COD <sub>Cr</sub>	9.32		

序号	污染物类型	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	处理措施	排放情况
		)	BOD <sub>5</sub>	6.05	值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后由工业区管网进入南部污水处理厂综合处理	理厂处理达标排放至西南涌。
	NH <sub>3</sub> -N		0.93			
	动植物油		0.93			
3	固废废物	熔铸炉、精炼炉	铝渣、精炼剂渣和铝尘渣	2333.1	出售给专业回收公司	不排放
		挤压、分切等工序	铝边角料	2700	回熔铸炉继续熔化	不排放
		各个表面处理槽	处理槽含铝废渣 (HW17)	800	交由危废公司处理	不排放
		含镍废水处理池	生产废水处理污泥 (HW46、HW17)	100		不排放
		综合废水处理池		4500		不排放
		各化学品堆存仓库	化学品废弃包装物 (HW49)	1.6		不排放
		食堂厨房	厨房废油脂 (HY05)	5		不排放
		纯水制备工序	废离子交换树脂	10		不排放
		生活区	生活垃圾	103.5		环卫部门处理
4	噪声	机械噪声	噪声	60~95 dB (A)	经减振、消声及墙体隔音等处理后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。	--

#### 2.1.8.4 环保措施落实情况

公司历次环评批复要求的环保措施落实情况一览表见表 2.1.8-11。

#### 2.1.9 事故安全疏散路线

当发生紧急情况时, 应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥, 根据所在区域的空间布局情况, 选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。企业应在厂区、生产线、办公楼等重要出入口安装疏散指示灯, 并在重要出入口的显眼位置张贴安全逃生路

线图。公司事故安全疏散路线详见附件 4-1。

表 2.1.8-11 公司环评批复要求的环保措施落实情况一览

序号	复核项目环评批文要求（佛环三复[2010]32号）	验收执行情况（佛环三验[2012]23号）	公司实际落实情况
1	<p>项目应按“清污分流、雨污分流、循环用水”的远策，优化设置给、排水系统。项目生产废水包括混合生产废水和含镍废水，焊接废水属于第一类污染物，必须在车间或车间处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度后，部分含镍废水回用，外排量为 12750t/a；混合生产废水经自建生产处理设施处理后部分回用于生产车间，外排量为 113875t/a；项目生活污水（排放量 46575t/a）经收集预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第三级标准后与生产废水，由纳污管网引入南部污水处理厂集中处理。项目外排废水总量核定为 173200t/a（即生产废水 126625t/a，生活污水 46575t/a）。</p>	<p>项目产生的含镍废水、其他生产废水、生活污水均按照环评报告进行处理达标回用或排放。</p>	<p>各废水均能处理达到相应标准部分回用，部分交由南部污水处理厂进行后续处理后达标排放。</p>
2	<p>本项目设有 5 台锅炉、2 台精炼炉，使用柴油为燃料，年消耗量约为 4650 吨，柴油的含硫率必须<math>\leq 0.2\%</math>；因此，你公司必须对柴油来源的管理，确保用的柴油的含硫率符合要求；时效炉、氮化炉、铝棒加温、固化等工序均使用天然气为燃料，废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放限值的要求，处理后废气经 15 米高烟囱排放。工艺过程产生的酸雾、碱雾等废气必须按照《报告书》要求落实收集及处理设施建设，经处理达标后经 15mi 高烟囱排放；静电喷涂工序含尘废气、电泳及粉末喷涂工序产生的有机废气以及油雾经处理设施处理后达标排放。项目工艺废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）工艺废气大气污染物第二时段排放限值的要求。</p> <p>项目 2 台 160kw 和 1 台 500kw 柴油发电机以含硫率小于 0.2%的 0#柴油为燃料，柴油发电机污染物排放应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国 I、II 阶段）》（GB20891-2007）的要求。食堂厨房，必须使用液化气为燃料，产生的油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-</p>	<p>项目产生的酸碱雾、粉尘废气、熔铸炉废气等废气均能达标排放。</p>	<p>项目产生的酸碱雾、粉尘废气、熔铸炉废气等废气均能达到相应标准后排放。</p>

	2001)的要求后引至高空排放。		
3	按照《报告书》要求合理布局生产车间和生产设备,产生振动和噪声的机械,要采取减震、隔音、消声等处理措施,加强厂区内绿化隔离带的建设。建筑施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)各时段限值,营运期确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	厂界噪声达标排放。
4	项目产生的铝废渣、报废轧制油、废滤油纸及滤油砂、生产废水处理污泥、化学品废弃包装物、厨房废油脂等属于危险废物或严控废物的要严格执行《报告书》提出的污染防治措施,落实危险废物的存贮及转移联单制度,厂区暂行贮存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求予以落实,一般固废应妥善收集,做好处理处置及回用。生活垃圾交由环卫部门定期清运。	厂区危险固废交由有资质单位处理,可回收固废交由回收公司收集,生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。	厂区危险固废交由有资质单位处理,可回收固废交由回收公司收集,生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。
5	生产过程中,严谨管理,严格控制生产过程中的跑冒滴漏现象,规范原辅材料投料和产品的管理,加强设备的自动化水平,减少人为泄漏污染物对环境的影响。	项目生产过程管理到位、规范,建议日后生产过程中继续加强管理。	项目有明确的管理制度、规范,为实现良好的制度管理奠定了基础。
6	按照《报告书》的要求建立事故风险防范措施及应急预案并予以落实,设置环保管理机构,落实专门的环保管理人员,制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。	已落实专门的环保管理人员,制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。	已落实专门的环保管理人员,制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。
7	按照《报告书》要求设立200m <sup>3</sup> 的消防水池、850m <sup>3</sup> 的事故应急池,配套建设相应的收集管网、闸阀,确保在突发情况下能够收集污染物,不向外排放。	已设立200m <sup>3</sup> 的消防水池、850m <sup>3</sup> 的事故应急池,配套建设相应的收集管网、闸阀。	已设立200m <sup>3</sup> 的消防水池、850m <sup>3</sup> 的事故应急池,配套建设相应的收集管网、闸阀。
8	项目需要切实提高清洁生产水平,降低能耗、物耗,加强水资源利用率,使用低硫含量的燃料油,减少烟尘、二氧化硫的排放	项目保证了厂区使用低硫含量的燃料油	项目现已改用天然气等清洁燃料
<b>序号</b>	<b>2014年新增喷涂线环评批文要求(三环复[2014]154号)</b>	<b>验收执行情况</b>	<b>公司实际落实情况</b>
1	严格按照《报告表》所列的工艺和规模建设,不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模,环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。采取有效的污染防治措施,持续提供项目清洁生产水平。规范设置排污口,所有排放口、污水管网和雨水管网等应按《佛山市环境保护委员会关于印发<佛山市企业污水治理设施规范化整	项目工艺和规模与环评一致,排污口已规范化设置。	项目严格按照《报告表》所列项目工艺和规模与环评一致,排污口已规范化设置。

	治工作方案>的通知》(佛环委[2014]5号)要求执行。		
2	改建后全长部分生产废水(205175t/a)经处理达到回用水质要求后回用,其中含镍废水36200t/a全部回用,混合废水回用水量为168975t/a;改建后全厂工业废水排放量由126625t/a减至108100t/a,经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入南部污水处理厂。	项目生产废水均能达标回用,达标排放。	项目生产废水均能达标回用,达标排放。
3	项目静电喷涂工序产生的粉尘经收集处理后达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准向外排放;固化过程中产生的有机废气经过收集处理后,达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)第二时段标准限值后向外排放。	项目废气均能达标排放。	项目废气均能达标排放。
4	产生振动和噪声的机械,要采取减震、隔音、消声等处理措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	厂界噪声达标排放。	厂界噪声达标排放。
5	项目生产过程中产生的固体废物要进行分类管理,项目产生的危险废物须执行转移联单制度,委托有资质的单位处理处置,在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),生活垃圾交由环卫部门定期清运。	厂区固废已进行分类管理,执行转移联单制度,危险固废已委托有资质单位进行处理,生活垃圾交由环卫部门定期清运。	厂区固废已进行分类管理,执行转移联单制度,危险固废已委托有资质单位进行处理,生活垃圾交由环卫部门定期清运。
<b>序号</b>	<b>2015年技改环评批文要求(三环复[2015]196号)</b>	<b>验收执行情况</b>	<b>公司实际落实情况</b>
1	严格按照《报告表》所列的工艺和规模建设,不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模,环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。	暂未验收	公司按照环评生产工艺建设,且环境保护投资正在加以落实。
2	项目氧化工序含镍废水经独立处理设施处理达到广东省地方环境标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表1限值标准后回用于生产,综合废水经处理后,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放。		厂区含镍废水、综合废水均能达标排放。
3	项目生产过程中产生的固体废物要进行分类管理,槽脚酸碱废液及车间独立处理的含镍废水污泥属危险废物,需交由有相应资质的单位回收处理,并落实转移联单制度;综合废水产生的污泥经		固体废物进行分类管理,一般固废妥善处置,危险固废交由有资质单位处置。

	危险废物毒性鉴别后属于一般工业固废；生活垃圾交环卫部门处理。		
4	污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工。规范设置排污口，所有排放口、污水管网和雨水管网等应按《三水区企业污水处理设施规范化整治工作方案》（三环[2014]126号）要求执行。		项目执行“三同时”制度，所有排放口、污水管网和雨水管网等正在按《三水区企业污水处理设施规范化整治工作方案》（三环[2014]126号）要求执行。

## 2.2 区域环境概况

### 2.2.1 地理位置

项目所在地为佛山市三水区乐平镇，三水区位于广东省中南部，地处珠江三角洲腹地，全境位于北纬 22°58′~23°34′，东经 112°46′~113°02′，东连广州花都区，东南与佛山市南海区相连，西北与四会市交界，北接清远市清城区和清新县，西南与高要市、佛山市高明区隔西江相望。区政府驻地中心城区东距广州市 30 公里，东南距佛山市禅城区 24 公里。

### 2.2.2 气象、气候

项目所在区域位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，气候温和，长年无霜雪，夏长冬短，雨量充沛，温暖湿润，常有台风侵袭，夏季炎热，且台风洪水较集中在夏季。根据多年气象统计资料，项目所在地区多年平均气温 22℃左右，7 月份平均气温 29℃，1 月平均气温 14℃，历年极端最高气温为 38.7℃，极端最低气温为 -0.7℃，历年平均降雨量为 1700mm 左右，最大年降雨量为 2357mm，最小年降雨量为 1043.8mm，降雨多集中在 4~9 月，相对湿度历年平均为 80%，年平均日照 1500 小时，蒸发量历年平均值为 1178.4mm，平均气压为 1012.3mPa，雾日多出现在 12 月至翌年 5 月。全年静风频率占 11.5%，年平均主导风向为偏北风，频率为 25.5%，次主导风为夏季偏东南风，频率为 10%，年平均风速 2.5m/s。

总体来说本区气候特点为：气候温和，日照充足，雨量充沛，夏热冬暖，时有酷热，偶有低温，夏长冬短，四季常青。

### 2.2.3 水文特征

三水区境内河涌交错，西江、北江、绥江在此汇流。西江流经西南街道、白坭镇边境，北江从北至南纵贯大塘、芦苞、乐平、西南等镇（街道），并经思贤滘与西江相通。另流经区境内，长度在 14.6 公里以上的河涌有西南涌、芦苞涌、漫水河、青岐涌、樵北涌、九曲河、左岸涌、大棉涌、刘寨引水涌、乐平涌等 10 条。全区主要江河、水源地水质变化不大，水质保持良好。

项目的最终纳污水体为西南涌，西南涌为北江的支流之一，西南涌自三水西南水闸起，向东流经三水高丰，在南海的官窑附近与芦苞涌汇合，再向东流经南海的和

顺、里水等镇，在鸦岗附近与流溪河汇合后注入珠江，全长 41km，受珠江潮汐的影响，为弱感潮河流。北江与西南涌之间受西南水闸调控，河流不汇入北江。由于近年来北江上游兴建水库和下游无序采沙，造成来沙量减少，北江河床下切严重，西南闸前水位近年来明显下降，原水闸 1.80m 的闸底槛高程在枯水期基本不进水，因此，结合当地的两涌整治工程，西南水闸于 2004 年 2 月开工重建，并于 2005 年 4 月建成，重建后水闸的最大分洪流量仍为  $1100\text{m}^3/\text{s}$ ，共 3 孔平板钢闸门，设计闸后下游水位 7.2m，中孔闸底槛高程为  $-0.50\text{m}$ ，进水渠总宽 85m，长 40 米。当北江大堤洪水水位接近 100 年一遇时，控制西南水闸的最大过闸流量不超过  $1100\text{m}^3/\text{s}$ 。分洪期间，若碰上流溪河发洪，两涌堤防出现险情或出现其它特殊情况需要减少分洪量时，在保障北江大堤安全的前提下，取得省防总的批准，方可减少分洪流量或临时关闭闸门。为改善西南涌下游水环境，当闸前水位具有引水条件时，尽量引水，使涌内经常有水流动，枯季由中间孔引北江水入西南涌，当外江水位超过 1.8m 时，其它闸门也具备了引水条件，但要统筹兼顾西南水闸以下北江下游的用水需求，西南水闸引水流量  $\leq 300\text{m}^3/\text{s}$ 。鸦岗水位站处的多年平均潮差 1.07m，多年平均高潮为 1.48m，低潮位 0.41m，涨潮历时 5 时零 7 分。2007 年 12 月，北江大堤管理局对西南水闸的水位监测结果为  $-0.13\text{m}\sim 1.01\text{m}$ 。

## 2.3 环境敏感点和环境保护目标

根据相关图件和现场调查，企业周边 5km 范围内的主要环境敏感点分布情况具体见表 2.3-1 和图 2.3-1。企业周边 1km 范围内的主要环境敏感点分布情况具体见表 2.3-2 和图 2.3-2。

表 2.3-1 厂区周边 5km 范围内的主要环境保护敏感点

序号	环境保护目标	性质	所属行政区/村	相对项目方位	距离(m)	规模(人)	联系方式
1	汉塘村	居民点	三水区乐平镇乐平村	东南东	1100	810	乐平村委会 0757-28861212
2	蚶蛇村	居民点		东	1800	890	
3	禾里坑	居民点		东	960	450	
4	乐平村	居民点		东	1800	480	
5	暨塘村	居民点		南	1300	770	
6	华布村	居民点	三水区乐平镇华布村	东北东	1600	390	华布村委会 0757-87388794
7	尹边村	居民点		东北	3200	450	
8	塘边村	居民点		东北	3900	260	
9	上华村	居民点		东北	4300	600	
10	华闸口	居民点		东北	4000	340	
11	下华村	居民点	东北	3900	890	新旗村委会 0757-87388435	
12	企岗村	居民点	三水区乐平镇新旗村	东北	2100		380
13	蔗园坑	居民点		东	550		410
14	水西村	居民点		东北	3100		450
15	新旗村	居民点		东北北	3200		900
16	大旗头村	居民点	东北	2900	470	文一村村委会 020-86740446	
17	海心洲	居民点	广州市花都区炭步镇文一村	东	4920		350
18	黄泥坎	居民点	三水区乐平镇三江村	东南	4610	250	三江村委会 0757-87388261
19	古灶村	居民点		东南	3620	810	
20	沙塘村	居民点		东南	3090	350	
21	三江村	居民点		东南	3610	1100	
22	高岗村	居民点		东南	3090	780	
23	良岗头	居民点		东南	3100	600	
24	上洲村	居民点		东南	4380	230	
25	海洲村	居民点		东南	4370	400	
26	小径村	居民点	三水区乐平镇三溪村	西南	2630	1000	三溪村委会 0757-87380163
27	夏洞村	居民点		西南南	2980	740	
28	三溪村	居民点		西南南	3610	770	
29	田东村	居民点		南	3410	350	
30	田西村	居民点		南	3520	420	
31	禄步村	居民点		西南南	4680	290	
32	彭边村	居民点		西南	4710	340	
33	大筋刘	居民点		西南	4790	320	
34	大筋何	居民点		西南	4770	350	
35	隔坑村	居民点	水区乐平镇源潭村	西	3650	430	源潭村委会 0757-87653188
36	康乐村	居民点		西南西	3790	460	
37	新屋村	居民点		西	2910	560	
38	张岗头	居民点		西北西	3040	410	
39	源潭村	居民点		西北	3130	130	
40	刘边村	居民点		西北	3410	220	
41	圳西村	居民点		西北	2420	170	
42	圳东村	居民点		西北	2530	110	
43	圣堂村	居民点		西北	2360	500	

序号	环境保护目标	性质	所属行政区/村	相对项目方位	距离(m)	规模(人)	联系方式
44	衙前村	居民点		西北	2530	330	
45	禾仓村	居民点		西北	3140	290	
46	南岗村	居民点		西北	2290	230	
47	碧湖村	居民点		西北	2350	300	
48	小山村	居民点		西北	2640	270	
49	大山村	居民点		西北	2630	270	
50	黄花基	居民点	三水区乐平镇南边社区	西北	4250	140	南边社区居委会 0757-87318202
51	黄花围	居民点		西北	4130	120	
52	禾安庄	居民点	三水区乐平镇大岗村	西北	4110	320	大岗村委会 0757-87318479
53	凤歧村	居民点		西北	4320	280	
54	新旺村	居民点		西北	4920	180	
55	五溪村	居民点	佛山市三水区范湖村	西北	4750	380	范湖村委会 0757-87360322
56	五指板	居民点		西北	4930	370	
57	南冲村	居民点		西北	3480	150	
58	少羊草	居民点		西北北	4890	350	
59	华盛花苑	小区	乐平镇政府	东北东	2090	1210	乐平镇政府 0757-8738225
60	雍翠新城	小区		东北	1480	1830	
61	广场花苑	小区		东北	1820	810	
62	百合嘉园	小区		东南南	2810	1520	
63	乐平小学	学校	乐平镇政府	东北	1320	1020	乐平镇政府 0757-8738225
64	乐平中学	学校		东	1740	2050	
65	源潭小学	学校		西北西	2710	410	
66	三江小学	学校		东南	3830	820	
67	三江中学	学校		东南	3810	1520	
68	佛山市职业技术学校	学校	佛山市职业技术学校	西南	2300	8000	佛山市职业技术学校 0757-87263121
69	乐平镇政府	政府	乐平镇政府	东北	2000	300	乐平镇政府 0757-8738225
70	乐平欣华医院	医院	乐平欣华医院	北	890	1450	乐平欣华医院 0757-87383120
71	乐平涌	地表水	IV类水体	东	2050	/	/
72	芦苞涌	地表水	III类水体	东	4130	/	/
73	西南涌	地表水	III类水体	南	3920	/	/

表 2.3-2 厂区周边 1km 范围内的主要环境保护敏感点

序号	环境保护目标	性质	所属行政区/村	相对项目方位	距离厂界(m)	规模(人)	联系方式
1	蔗园坑	居民点	三水区乐平镇新旗村	东	310	410	新旗村委会 0757-87388435
2	乐平欣华医院	医院	乐平欣华医院	北	890	1450	乐平欣华医院 0757-87383120





图 2.3-2 厂区周边 1km 范围内的环境敏感点分布图

## 3 环境危险源及其环境风险

### 3.1 环境危险源的确定依据

确定项目环境危险源的依据主要包括适用的危险品环境安全法律、法规、标准；相关危险品火灾、爆炸、泄漏事故案例；国内外同类单位环境污染事件资料；地理和气象资料；科学的环境风险辨识与评价结论等。

### 3.2 环境风险辨识内容

风险识别范围包括生产设施风险识别和过程所涉及物质风险识别。项目生产设施风险识别范围包括贮运系统、生产系统、公用工程系统、环保工程设施等；物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。

风险类型根据危物品的发散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种。

### 3.3 环境风险识别

#### 3.3.1 物质危险性识别

项目使用的原辅材料为铝锭、硫酸、氢氧化钠，本项目化学品储存量见表 3.3-1。根据《危险化学品名录》（2018 版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），该单位在生产、储存过程中所涉及的大部分原、辅材料中有硫酸、氢氧化钠、硝酸等属于危险化学品项目，精炼剂中含有 20%的冰晶石（ $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ）也属于危险化学品，生产燃料天然气也属于危险化学品，各危险化学品的主要理化性质见表 3.3-2~表 3.3-9。

表 3.3-1 本项目化学品的存储量

序号	材料名称	最大年储存量 (t)	年用量 (t)	材料形态	储存方式	储存位置
1	冰晶石 ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ )	2	82	固体	分类摆放	熔铸车间
2	硫酸	10	485.08	液体	10t 储罐	硫酸储罐
3	硝酸	0.64	4.76	液体	桶装	氧化车间
4	硫酸镍	0.3	6.66	粉末	分类摆放	化学仓

序号	材料名称	最大年储存量 (t)	年用量 (t)	材料形态	储存方式	储存位置
5	氢氧化钠	2	34.99	粉末	分类摆放	化学仓
6	盐酸	0.5	2.965	液体	桶装	化学仓
7	氨水	0.5	1.66	液体	桶装	化学仓
8	天然气	0.0237	200 万 m <sup>3</sup>	气体	天然气管道	天然气管道
9	液氨	0.2	65.81	液体	200kg 钢瓶	模具车间
10	电泳漆	4	53.696	液体	桶装	氧化车间
11	铬化剂	1.5	4.5	液体	桶装	化学仓

表 3.3-2 硫酸主要理化性质一览表

标识	英文名: sulfuric acid	中文名: 硫酸	相对分子质量: 98.08	
	危险货物编号: 81007		分子式: HNO <sub>3</sub>	
	UN 编号: 1830		CAS 号: 7697-37-2	
理化性质	主要成分: ≥97.2%			
	外观与性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭。			
	熔点/°C	10.5	沸点/°C	330.0
	相对密度 (水=1)	1.83	饱和蒸汽压/kPa	0.13 (145.8°C)
	相对蒸气密度(空气=1)	0.13(145.8°C)	溶解性	与水混溶;
主要用途	用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。			
毒性及健康危害	健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 环境危害: 对环境有严重危害 对水体、土壤和大气可造成污染。			
危险性	危险性	有强烈的腐蚀性和吸水性。		
	危险特性	遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物 (如苯) 和可燃物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。		
	有害产污	氧化硫。		

表 3.3-3 硝酸主要理化性质一览表

标识	英文名: nitric acid	中文名: 硝酸		
	相对分子质量: 36.46	分子式: HNO <sub>3</sub>		
	UN 编号: 2031	CAS 号: 7697-37-2		
理化	外观与性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。			
	熔点/°C	-42 (无水)	沸点/°C	86 (无水)
	相对密度 (水=1)	1.50 (无水)	饱和蒸汽压/kPa	4.4 (20°C)

性质	相对蒸气密度(空气=1)	2.17	溶解性	与水混溶。
	主要用途	用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。		
毒性及健康危害	健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛 胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息 触引起灼伤。 慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。			
危险性	危险性	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与 可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟 强腐蚀性。		

表 3.3-4 硫酸镍主要理化性质一览表

标识	英文名：nickel sulfate		中文名：硫酸镍	
	相对分子质量：262.86		分子式：NiSO <sub>4</sub> ·6H <sub>2</sub> O	
	UN 编号：/		CAS 号：10101-97-0	
理化性质	主要成分：纯品			
	外观与性状：绿色结晶，正方晶系。			
	熔点/℃	无资料	沸点/℃	840（无水）
	相对密度（水=1）	2.07	饱和蒸汽压/kPa	0.13（145.8℃）
	相对蒸气密度(空气=1)	0.13(145.8℃)	临界温度	无资料
	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。		
	溶解性	易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。		
健康危害	健康危害：吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕			
环境危害	对水体和大气造成污染。			
危险性	危险性	强氧化剂、强腐蚀性。		
	危险特性	不燃，无特殊燃爆特性。		

表 3.3-5 氢氧化钠主要理化性质一览表

标识	英文名：Sodium Hydroxide; Caustic Soda;		中文名：氢氧化钠；烧碱	
	相对分子质量：40.01		分子式：NaOH	
	UN 编号：1824		CAS 号：1310-73-2	

理化性质	外观与性状：无色、粘稠液体。			
	熔点/°C	318.4	沸点/°C	1390
	相对密度（水=1）	浓度 30% ~50%时，为 1.3279~1.5253 (20° C)		
	饱和蒸汽压/kPa	0.13 (739°C)		
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；		
健康危害	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；直接接触皮肤和眼睛可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。			
危险性	危险性	强碱性腐蚀品		
	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。		

表 3.3-6 盐酸主要理化性质一览表

标识	英文名：hydrochloric acid		中文名：盐酸	
	相对分子质量：36.46		分子式：HCl	
	UN 编号：1789		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。			
	熔点/°C	-114.8 (纯)	沸点/°C	108.6 (20%)
	相对密度（水=1）	1.20	饱和蒸汽压/kPa	30.66 (21°C)
	相对蒸气密度(空气=1)	1.26	溶解性	与水混溶，溶于碱液。
	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。		
毒性及健康危害	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。			
危险性	危险性	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
	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。		

表 3.3-7 氨水主要理化性质一览表

标识	英文名： Ammonium hydroxide; Ammonia water		中文名：氨溶液[10% <含氨≤35%]; 氢氧化铵; 氨水		相对分子质量：35.05
	危险货物编号：82503			分子式：NH <sub>4</sub> OH	
	UN 编号：2672			CAS 号：1336-21-6	
理化	外观与性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。				
	熔点/°C	/	沸点/°C	/	

性质	相对密度(水=1)	0.91	饱和蒸汽压/kPa	1.59/20℃
	相对蒸气密度(空气=1)	/	溶解性	溶于水、醇。
毒性及健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。毒性：350mg/kg(大鼠经口)。  健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。</p>			
危险性	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	禁忌物	酸类、铝、铜。		

表 3.3-8 天然气主要理化性质一览表

标识	英文名：Methane; Marsh gas	中文名：天然气[含甲烷的，压缩的]		相对分子质量：16.05	
	危险货物编号：21007，21008			分子式：CH <sub>4</sub>	
	UN 编号：1971			CAS 号：74-82-8	
理化性质	主要成分：CH <sub>4</sub> 等烷烃类				
	外观与性状：常态为无色无臭的气体，能被液化和固化。				
	熔点/℃	-182.5	沸点/℃	-161.5	
	相对密度(水=1)	0.42 (-164℃)	相对密度(空气=1)	0.55	
	饱和蒸汽压/kPa	53.32 (-168.8℃)	最小点火能(MJ)	0.28	
	溶解性	能溶于乙醇、乙醚，微溶于水；			
毒性及健康危害	<p>本品气体浓度高的时候可窒息，极高浓度时有生命危险；皮肤接触液化的本品可冻伤。急救措施：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通；如呼吸困难，给输氧；如果呼吸停止，立刻进行人工呼吸，并立即就医。</p>				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃		闪点(℃)	-188
	引燃温度/℃	538	爆炸极限(%)	5.3~15	
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高能引起燃烧或者爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	聚合危害	不聚合			
	禁忌物	氟、氯、强氧化剂。			
灭火方法	切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				

表 3.3-9 冰晶石主要理化性质一览表

类别	理化性质	健康危害	危险特性
----	------	------	------

冰晶石 ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ )	呈白色，灰白色，黄色粉末或结晶状颗粒，其熔点 1025℃，堆积密度为 0.6~1.0g/L，真密度为 2.95~3.05 g/cm <sup>3</sup> ，生成热为 225KJ，比重为 2.75~3.00g/cm <sup>3</sup> ，熔化热 107KJ。	主要的刺激性影响：在皮肤上面：在皮肤和粘膜上造成腐蚀性影响，刺激皮肤和粘膜；在眼睛上面：强烈的腐蚀性影响；没有已知的敏化影响。	受热、接触酸或酸雾会放出剧毒的烟雾。本品不燃，有毒，具刺激性。
--------------------------------------	---	---	---------------------------------

表 3.3-10 液氨主要理化性质一览表

标识	英文名：liquid ammonia		中文名：液氨；无水氨	
	相对分子质量：17.03		分子式：NH <sub>3</sub>	
	UN 编号：1005		CAS 号：7664-41-7	
理化性质	主要成分：纯品			
	外观与性状：无色液体。			
	熔点/℃	-77.7	沸点/℃	-33.5
	相对密度（水=1）	0.7710（0℃）	相对密度（空气=1）	无资料
	饱和蒸汽压/kPa	无资料	闪点/℃	无资料
	燃烧热（kJ/mol）：	无资料	引燃温度/℃	无资料
	爆炸上限%（V/V）：	无资料	爆炸下限%（V/V）：	无资料
	溶解性	易溶于水。		
燃爆危险	本品易燃，有毒，具刺激性。			
毒性及健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。			
危险性	危险性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		

### 3.3.2 潜在环境风险识别

#### 3.3.2.1 生产工艺过程的环境风险识别

- (1) 氧化电泳线、变、配电设备等造成的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染；
- (2) 氧化电泳生产线的除油槽、水洗槽、酸槽、碱槽、氧化槽、着色槽、电泳槽等发生泄漏事故，导致除油水、清洗水、酸液、碱液、电解液、电泳漆等泄漏或伴生污染物对周围环境带来污染。

(3) 熔铸炉燃烧天然气作为燃料，在生产过程中因操作不当或其他因素导致非正常运行，炉内压增高造成破裂、内压降低引起天然气倒流、输送管道破裂、损坏等造成天然气泄漏；泄漏的天然气会造成现场操作人员中毒以及对大气环境造成短时间、突发性的污染；若天然气浓度达到爆炸范围后，若遇到明火、高温、高压、静电、雷击等原因就会着火燃烧爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染也会环境造成影响。

### 3.3.2.2 储存过程环境风险识别

(1) 硫酸、硝酸、氢氧化钠等危险化学品运输过程、储存过程、使用过程中，因使用不当，操作错误等造成其泄漏，造成危险化学品外泄，泄漏的化学品直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染；

(2) 公司使用的天然气为园区集中供应，通过管道输送于各使用点。若天然气管道受腐蚀或遭受破坏、雷击，致使天然气管道发生泄漏，泄漏的天然气会造成现场工作人员中毒以及对大气环境造成短时间、突发性的污染；若天然气浓度达到爆炸范围后，若遇到明火、高温、高压、静电、雷击等原因就会着火燃烧爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染也会环境造成影响。

(3) 危险废物在储存、运输过程中因操作不当，或其他人为、自然因素等造成其泄漏，造成危险物品外泄，泄漏的危险废物直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

### 3.3.2.3 环保设施环境风险识别

(1) 生产废水处理系统出现运行异常，或处理效果不佳，导致生产废水直接随雨污管网或地表径流排入附近地表水体（乐平涌），污染附近水体；

(2) 熔铸炉工艺废气处理设施、喷涂废气处理设施、酸碱雾处理设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳，导致废气无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。

## 3.3.3 重大危险源识别

厂区根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对厂区进行重大危险源识别。当单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超

过相应的临界量，则定为重大危险源；当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_3$ ..... $q_n$  是指每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量（即危险物质的储存量），单位是 t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、..... $Q_n$  是指重大危险源辨识表 1 和表 2 中各危险物质相对应的临界量（危险物质的临界量），单位是 t。

### (1) 原辅材料危险性判定

根据《危险化学品目录》（2018 年版）、《危险货物名称表》（GB12268-2012）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和原辅材料的理化性质，厂区使用的硫酸（浓度为 98%）不属于发烟硫酸，硝酸（浓度约为 98%）属于氧化性物质，盐酸浓度为 31%，硫酸、硝酸盐酸均属于第 8.1 类酸性腐蚀品；氢氧化钠、氨水属于第 8.2 类碱性腐蚀品；硫酸镍属于毒性物质；因此硫酸、盐酸、氢氧化钠均不存在临界量，则厂区原辅材料及燃料中的危险化学品天然气存在临界量。

根据建设单位提供的资料，厂区内主干管的天然气管道规格为 DN110mm、DN80 mm，其敷设管长分别是 130+25 米、25 米，则厂区内管道天然气储存量约为 11.932m<sup>3</sup>。标准状态下（0℃及 101325kPa）天然气密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>，天然气进气压力为 0.28MPa，则实际状态天然气密度为 1.983kg/m<sup>3</sup>，即厂区内天然气储量约为 23.7kg（0.0237t）。

表 3.3-6 重大危险源识别

序号	危险物质	危险类别	临界量 (t)	物质储存量 (t)	qi/Qi
1	冰晶石 (Na <sub>3</sub> AlF <sub>6</sub> )	毒性物质	50	2	0.04
2	硝酸	氧化性物质	100	0.64	0.0064
3	天然气	易燃气体	50	0.0237	0.0005
4	液氨	毒性气体	10	0.2	0.02
5	硫酸	氧化性物质	200	10	0.05
$\sum q_i/Q_i$					0.1169

从表 3.3-6 可以得知，厂区使用的原辅材料中虽存在危险化学品，但使用量及存储量较小，远小于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中各自的临界量，

且 $\sum q_i/Q_i=0.0445<1$ ，该值小于 1，因此不属于重大危险源。且厂区位于佛山市三水区三水中心科技工业区 C 区 36、37 号，最近敏感点蔗园坑离厂界约 310m，所以厂区所在区域不属于环境敏感地区，因此，本项目的环境风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，二级评价可参照该标准进行风险识别、源项分析和对事故进行简要分析，提出防范、减缓的应急措施。

## （2）项目产品危险性判定

银正公司主要产品是铝型材，不属于《危险化学品目录》（2018 年版）中的危险化学品。

## 3.4 源项分析

### 3.4.1 事故类比调查

#### （1）1·20 广德铝材厂爆炸事故

1·20 广德铝材厂爆炸事故是指 2016 年 1 月 20 日安徽广德经济开发区科蓝特铝业发生爆炸。2016 年 1 月 20 日 21 时左右，安徽省广德县科蓝特铝业有限公司一个生物质锅炉发生爆炸，现场有 5 名值班人员。截至 2016 年 1 月 23 时 50 分，爆炸重伤 1 人，轻伤 3 人，致 1 人失踪。从消防方面了解到，此次爆炸是由于企业生产过程中，工艺失误导致，造成厂房坍塌，工人被困。据宣城市消防队一负责人介绍，“该企业是生产铝材料的，并非化学品爆炸，应该是物理爆炸。

发生爆炸事故的安徽科蓝特铝业有限公司，专门从事铝合金门窗、幕墙和工业型材的研发、生产与销售。拥有挤压、氧化、电泳、喷涂、断桥隔热等 30 多条生产线，具备年产 5 万吨铝型材生产能力。2016 年 1 月 20 日晚 9 时 40 分，位于宣城市广德县开发区的科蓝特铝材厂发生了重大爆炸事故，截至目前，事故共造成 1 人死亡，20 多人重伤，获悉事故发生后，平安人寿宣城中心支公司第一时间启动应急预案，立即上报分公司理赔部门和调查部门，支公司总经理马志勇也高度关注此事，组织成立了以后援负责人郝晓明为组长，平安人寿广德县营销服务部负责人童超为副组长，调查人员吴忠萍、理赔人员臧映，督导钱杨科、综合岗邱德美组成的应急工作组，全力指导当地机构的应急处理工作。排查有无我司客户受伤情况。

#### （2）江西省通报永胜铝型材“12·17”事故

2012 年 12 月 17 日 3 时 30 分，南昌市桑海开发区江西永胜铝型材有限公司熔解

车间 3 名工人在把高温铝水注入结晶盘进行冷却时，高温铝水溢出遇水发生爆炸，造成熔解车间 3 名工人当场死亡，附近车间及值班人员 7 人受伤。

事故暴露出部分企业安全生产主体责任不落实、安全管理不严格、隐患排查治理不深入等问题，尤其是企业安全教育培训不到位，作业人员安全意识淡薄，“三违”行为没有得到有效根治。

### 3.4.2 事故类型

在生产过程、储运过程及环保工程等各个环节中，均可能发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故，其后果是直接对周围环境和人体健康产生较大危害，主要表现为：

#### （1）生产过程的泄漏风险

氧化电泳线、变、配电设备等造成的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染；

氧化电泳生产线的除油槽、水洗槽、酸槽、碱槽、氧化槽、着色槽、电泳槽等发生泄漏事故，导致除油水、清洗水、酸液、碱液、电解液、电泳漆等泄漏或伴生污染物对周围环境带来污染。

熔铸炉燃烧天然气作为燃料，在生产过程中因操作不当或其他因素导致非正常运行，炉内压增高造成破裂、内压降低引起天然气倒流、输送管道破裂、损坏等造成天然气泄漏；泄漏的天然气会造成现场操作人员中毒以及对大气环境造成短时间、突发性的污染；若天然气浓度达到爆炸范围后，若遇到明火、高温、高压、静电、雷击等原因就会着火燃烧爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染也会环境造成影响。

#### （2）储存过程的泄漏风险

硫酸、硝酸、氢氧化钠等危险化学品运输过程、储存过程、使用过程中，因使用不当，操作错误等造成其泄漏，造成危险化学品外泄，泄漏的化学品直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染；

天然气为园区集中供应，通过管道输送于各使用点。若天然气管道受腐蚀或遭受破坏、雷击，致使天然气管道发生泄漏，泄漏的天然气会造成现场工作人员中毒以及对大气环境造成短时间、突发性的污染；若天然气浓度达到爆炸范围后，若遇到明火、高温、高压、静电、雷击等原因就会着火燃烧爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染也会环境造成影响。

危险废物在储存、运输过程中因操作不当，或其他人为、自然因素等造成其泄漏，造成危险物品外泄，泄漏的危险废物直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

### (3) 环保工程的环境污染风险

生产废水处理系统出现运行异常，或处理效果不佳，导致生产废水直接随雨污管网或地表径流排入附近地表水体（乐平涌），污染附近水体；

熔铸炉工艺废气处理设施、喷涂废气处理设施、酸碱雾处理设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳，导致废气无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。

### 3.4.3 最大可信事故的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T-2004）的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

最大可信事故是具有一定发生概率，其后果又是灾难性的事故。根据使用化学品的相近行业的有关资料对引发风险事故概率的介绍，公司主要风险事故的概率见表 3.4-1。

**表 3.4-1 主要风险事故发生的概率**

事故名称	发生概率 (次/年)	发生频率	对策反应
输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故	$10^{-1}$	可能发生	必须采取措施
贮槽、贮罐、反应釜等破裂泄漏事故	$10^{-2}$	偶尔发生	需要采取措施
雷击或火灾引起严重泄漏事故	$10^{-3}$	偶尔发生	采取对策
贮罐等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3}-10^{-4}$	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5}-10^{-6}$	很难发生	注意关心
钢瓶阀门损坏泄漏事故	$4.7 \times 10^{-4}$ 次/年/瓶		关心和防范
钢瓶大裂纹引起大量泄漏次/年/瓶	$6.9 \times 10^{-7}$ 次/年/瓶		

**表 3.4-2 各种风险水平及其可接受程度**

风险值(死亡/a)	危险性	可接受程度
$10^{-3}$ 数量级	操作危险性特别高	不可接受，应立即采取对策减少危险
$10^{-4}$ 数量级	操作危险性中等	不需人们共同采取措施，但要投资及排除产生损失的主要原因
$10^{-5}$ 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
$10^{-6}$ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为这种事故投资加以预防

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，本工程风险评价的最大可信事故设定列于表 3.4-3。

表 3.4-3 最大可信事故设定

主要危险因子	最大可信事故
危险化学品	储存容器泄漏，遇高热、明火引起火灾

由表 3.4-3 可知，储存容器等发生重大事故的频率为  $10^{-4}$  及以下。因此只要企业在生产过程中加强管理，严格执行国家和企业的各类规定和规程，切实实施以下风险事故的防范措施和应急预案，实行安全生产，风险事故的发生是可以杜绝的。

据全国石油化工有限公司统计，可接受的事故风险率为  $4.0 \times 10^{-4}$ ；根据《危险评价方法及应用》中的研究，本项目最大可信事故概率为  $10^{-4}$ ，企业一定要按照国家对危险化学品的使用和管理规定，提高警惕，时刻将人身安全和环境安全放在首位。本项目最大事故风险是可以接受的。

### 3.5 环境风险事故影响简要分析

#### 3.5.1 硫酸泄漏事故分析

本项目硫酸设独立的地上式储存区，储存方式为罐装，供应商通过槽车运输硫酸。储罐四周为全封闭水泥围堰，底部设有水泥柱垫高罐体，储罐设置在车间内部，可有效地防止酸液流散，且可防止雨水流入。围堰容积约  $20\text{m}^3$ ，共设置 1 个容积  $10\text{m}^3$  硫酸储罐，即使硫酸储罐泄漏，围堰也可有效收集全部泄漏的硫酸。

#### 3.5.2 危险化学品泄漏事故影响分析

本项目还储存着氢氧化钠、硝酸等危险化学品，其化学品在运输、储存过程中，均可能会因为自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。

建设单位必须自觉加强原材料和燃料的管理，定期进行检查，并按安全生产监督管理局及消防局相关要求操作。

#### 3.5.3 天然气管道事故分析

天然气管道可能发生的最大危害事故是管线破裂，造成大量天然气泄漏。由于天然气密度比空气小，并且只含有少量有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，只会对附近的大气环境造成短时间的影晌，而不会对周围生态环境、人类构成较大威胁。

天然气泄漏释放后直接被点燃，发生火灾事故，火灾事故产生的次生污染物有一氧化碳、二氧化碳、水。天然气产生的次生污染物情况详见表 3.5-1。

**表 3.5-1 天然气火灾事故次生污染物情况**

易燃物质	火灾事故次生污染情况	
	名称	毒理性质
天然气	一氧化碳	LC50: 小鼠 2300~5700mg/m <sup>3</sup> , 豚鼠 1000~3300mg/m <sup>3</sup> , 兔 4600~17200mg/m <sup>3</sup> , 猫 4600~45800mg/m <sup>3</sup> , 狗 34400~45800mg/m <sup>3</sup> 。 亚急性和慢性毒性: 大鼠吸入 0.047~0.053mg/L, 4~8h/d, 出现生长缓慢, 血红蛋白及红细胞数增高, 肝脏的琥珀酸脱氢酶及细胞色素氧化酶的活性收到破坏。猴吸入 0.11mg/L, 经 3~6 个月引起心肌损伤。
	二氧化碳	/
	水	/

公司在天然气管道上设置手动紧急截断阀，其安装位置应便于发生事故能及时切断气源。

### 3.5.4 废气非正常排放事故分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证熔铸炉废气经过处理后，烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、氟化物以及黑度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级排放限值的要求，NO<sub>x</sub> 达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准后排放；酸碱雾废气经处理后可达到广东省《大气污染物排放限制》(DB/4427-2001) 中的第二时段二级标准要求后，通过 15m 高排气筒达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对周边环境空气质量造成明显的影响；因此，要避免废气的事故排放。

### 3.5.5 废水非正常排放事故分析

项目废水处理设施正常运行时，含镍废水经混凝沉淀预处理后（《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 标准限值，总镍≤0.5mg/L）全部回用于着色、封孔生产工艺中；混合生产废水经过“中和-絮凝-沉淀-过滤”处理，处理出水部分用于水洗，部分排入南部污水处理厂处理，处理达标后排入西南涌，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水标准，外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。生活污水经过厂区预处理，处理达到南部污水处理厂接管标准后排入污水厂处理，处理达标后排入西南涌。

正常运行情况下项目生产废水不会对周边水体造成影响；一旦发生事故排放，其排水的生产废水主要污染物为化学需氧量、pH、Ni、SS、石油类，生活废水主要污染物为氨氮、化学需氧量、pH、SS、石油类，当污水处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的污水横溢，随雨水管网直接排入乐平涌，将对乐平涌的水环境造成较大的危害。废水外泄时可能会从厂区流出至乐平涌，具体生产废水外泄路径见图 3.5-1。

因此，为了杜绝事故废水的排放，公司在废水处理设施发生故障时，将维修期间的生产废水转移至综合废水收集池暂存，并立即对废水处理设施进行检修，已建设的废水调节池容量约为 420m<sup>3</sup>，废水产生量约 313.33m<sup>3</sup>/d（一天工作 24 小时，13.06 m<sup>3</sup>/h），则废水收集池可以存放事故发生时 30 小时内产生的生产废水，若超过 30 小时仍未维修好，则立即停产。



图 3.5-1 事故废水可能外泄途径

### 3.5.6 事故连锁效应分析

一旦发生重大的火灾爆炸事故，物料燃烧产生的热辐射将影响其周围装置、仓库，甚至引发新的火灾爆炸；火灾爆炸是通过放出辐射热影响周围环境，如果辐射热足够大时，可以引起其它可燃物燃烧，生物也可能被辐射热点燃。

为了防止和减少连锁效应的发生，应加强事故防范，在事故发生时及时采取应

急措施，阻断连锁反应。

### 3.5.7 事故伴生/次生污染分析

在产生火灾爆炸事故处理过程中，会产生以下伴生/次生污染：①化学泄漏事故；②消防污水；③燃烧烟气；④污染雨水（事故时下雨）。

火灾爆炸发生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响；火灾爆炸同时伴随着物料的泄漏影响周围大气环境。

## 4 应急组织机构与职责

为了加强公司对突发环境事件的应急救援能力，完善关于环境安全方面的管理，公司成立的环境事件应急组织机构设置有应急领导小组、专家组以及各现场工作组。应急组织架构如图 4-1，各应急队伍具体名单及联系方式见附件一。

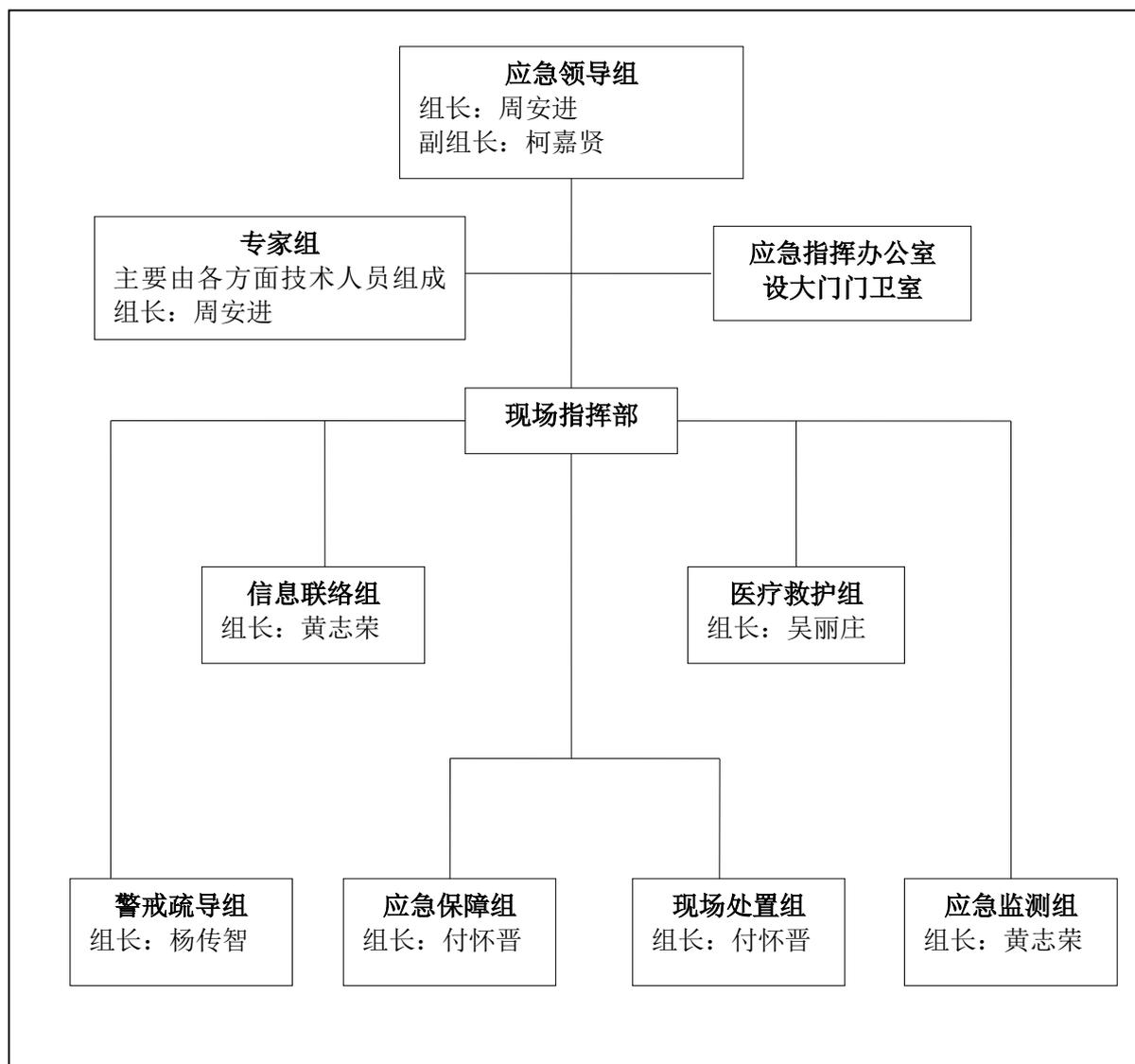


图 4-1 应急组织架构图

### 4.1 领导机构组成及其职责

#### 4.1.1 应急领导小组组成

组长：周安进；副组长：柯嘉贤。

## 4.1.2 应急领导组职责

(1) 组长：负责组织、指挥公司的应急救援。发生重大环境事故时，发布和解除应急救援指令；组织、指挥应急队伍实施救援行动；向上级汇报和周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训；接受政府的指令和调动；组织制订、修订事故应急救援预案，并组织应急预案的演练等。

(2) 副组长：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；总指挥不在时，行使总指挥职责，全权负责事故报警、人员疏导、事故通报和事故处置工作。

当发生突发环境事件时，应急领导组的职责还包括：研究预防突发环境事件的重要事项并组织落实；对突发环境事件应急处置工作的重要事项做出决策；紧急状态下，负责统一指挥应急力量处置事态；负责及时向政府环境保护等主管部门报告事件信息；负责审批公司相关的应急预案。

应急领导组下设应急指挥办公室为日常办事机构，设置在厂区一楼办公区。其主要职责是：具体组织落实应急领导组决定的环境重要事项；负责与政府环境保护等主管部门保持信息沟通；负责及时收集和传达相关应急管理的法律法规、技术规范；负责及时向应急领导组提出加强环境应急工作的建议；负责组织应急预案的维护、演练和更新；负责事件调查的具体事务。应急指挥办公室应保持 24 小时通讯畅通，有值班人员。

## 4.2 现场指挥部及其职责

### 4.2.1 现场指挥部组成

当发生突发环境紧急状态时，应急领导组自动转为现场指挥部，负责应急处置工作的组织和现场指挥。

### 4.2.2 现场指挥部职责

(1) 无论在任何时候发生突发环境事件，现场指挥首先进入指挥岗位；听到警铃声或接到电话时，其余成员必须赶到事发现场，做好指挥调动等工作。现场指挥部到达现场后，将情况报告应急领导小组组长，由应急领导小组组长负责现场总指挥。

(2) 清楚估算突发环境事件的严重性及可能造成的环境污染程度，公司的应急

力量是否有足够的能力进行处理，决定是否报告社会力量或环境保护相关部门协助处理。

(3) 如有足够的人力、物力处理事故，必须迅速调动相应的人力、物力展开现场处置工作。

(4) 如明确突发环境事件属于难以控制性质时，则及早安排将重要物资撤离现场至安全地带，并妥善保管。

(5) 事件得到妥善处置后，应尽快安排有关人员处理善后工作（包括：事故调查、恢复生产及环境监测、环境质量恢复等）。

### 4.3 专家组及其职责

专家组为参谋机构，主要由应急管理、工程技术、危险废物、安全生产、环境保护等方面的技术骨干组成。其主要职责是为现场应急处置行动提供技术支持。

专家组主要负责在突发环境紧急状态下对事态可能的发展趋势进行预测，对如何采取及时有效的措施控制事态的恶化进行分析，对如何采取措施最大减少事故造成的损失提出建议，以及如何保护好事发现场以利于后期事件调查、进行事件处置的经验教训的总结等。

### 4.4 现场工作组组成及其职责

应急领导小组下设有现场处置组、信息联络组、警戒疏导组、医疗救护组、应急保障组、应急监测组 6 个现场工作小组。

#### 4.4.1 现场处置组

组长：付怀晋

主要职责：当发生突发环境事件时，根据突发环境事件的性质立即组织现场处置队员，控制环境危险源，开展现场环境污染物处置、危险物质等的转移、堵漏等工作。

具体包括：

(1) 熟悉厂区的地形、地貌及各类机械设备的特性、特征，以及各种化学品、危险废物的理化特性；

(2) 熟悉各种灭火器材、处置设施的用途、操作方法、存放地点及使用范围；

(3) 了解各种突发环境事件现场处置的方法、路线和抢修工具、器械、配件的

存放地点等；

(4) 当发生突发环境事件时，全组人员必须迅速赶到事发应急集合点，听从组长的安排，根据现场指挥部的命令，迅速开展突发环境事件现场处置工作；

(5) 在突发环境事件得到控制后对现场进行洗消工作。

#### 4.4.2 警戒疏导组

组长：杨传智

主要职责：负责现场治安、警戒、交通管制、指挥群众疏散等。具体包括：

(1) 当发现突发环境事件时，立即在事发现场设立警戒线，维护现场交通秩序，保障厂区内外道路畅通；

(2) 保护事发现场，禁止无关人员进入事发现场，对出入事发现场的人员做好记录；

(3) 负责事发区域和受波及区域的员工（或群众）疏散和安置工作；

(4) 对疏散人员人数进行清点，确定所有人员是否已疏散；

(5) 负责疏散物资的安全保卫工作。

#### 4.4.3 医疗救护组

组长：吴丽庄

主要职责：负责抢救受伤、中毒人员。具体包括：

(1) 负责对现场受伤人员的紧急救治；

(2) 负责护送重伤人员到附近医院救治。

#### 4.4.4 应急保障组

组长：付怀晋

主要职责：负责突发环境事件应急救援处置过程中的应急物资供给、交通运输保障、供水保障、供电保障和通讯保障等工作。具体包括：

(1) 制定应急物资调拨、配送方案，保障应急救援所需的物资供应；

(2) 负责调动应急救援过程物资运送和人员疏散所需车辆；

(3) 负责处理事发现场用水的调度；

(4) 负责处理事发现场供电故障的处理或实施临时断、送电作业的调度。

#### 4.4.5 信息联络组

组长：黄志荣

主要职责：是根据事故发展动态，及时向上级部门报告，同时向周边通报事故情况。具体包括：

（1）负责对内外联系，准确报警，及时向社会救援组织传递安全信息，发布险情，进行现场与外界有效沟通，以获得有力的社会支援；

（2）负责突发环境事件应急救援的通讯保障，根据应急救援过程的通讯需要提供通讯服务，确保通讯畅通；

（3）正确应对媒体，避免不良社会影响。

#### 4.4.6 应急监测组

组长：黄志荣

主要职责：负责环境污染物的监测、分析工作，如有不能分析的指标，请求具有该项指标监测资质的单位援助，并配合该监测单位的监测工作；负责污染物的处理方案的设计，尽可能减少突发事件对环境的危害；负责事件现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事件原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

各应急组织机构应建立 A、B 制度。各组组长为第一责任人，当组长不在时由指定人员担任第一责任人。

### 4.5 外部应急/救援力量

#### （1）公共救援力量

发生突发环境事件后，救援能力超出本公司应急能力范围的，可向三水区相关部门请求救援力量、设备的支持。

#### （2）应急救援信息咨询

紧急情况下，可拨打应急咨询专线或三水区急救中心电话，寻求求救信息和技术支持，以及附近医院情况。

#### （3）专业环保公司

发生突发环境事件时，还可向专业环保公司进行咨询，获取相关救援信息。

相关外援单位联系方式见附件一的表 1-3。

# 5 预防与预警机制

## 5.1 环境保护管理制度建设

公司的环境保护管理制度主要包括佛山市银正铝业有限公司的环境保护管理制度、佛山市银正铝业有限公司的安全管理制度、佛山市银正铝业有限公司环境急预案等。

## 5.2 危险源监控

(1) 公司建立有健全的安全生产管理制度、设备技术操作规程和安全技术规程，有完备的安全工作制度。

(2) 公司生产内部重点危险源点有专门的管理制度，定时巡视检查分级管理，实行重点监控。在危险源点等重点防火区域设置明显的安全警示标志，配置有消防灭火器材和设施。

(3) 有定期安全检查整改制度和事故隐患排查治理专项检查，贯彻落实安全隐患整改，采取事前预防等切实可行的安全措施防止事故苗头的出现。

## 5.3 预防措施

### 5.3.1 厂区设计、布局防范措施

#### (1) 厂区布置

在厂区布置方面，需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。

厂区划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

#### (2) 建筑安全防范

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。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质（如氢氧化钠、硫酸、硝酸等）而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

当发生紧急情况时，应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥，根据所在区域的空间布局情况，选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。项目事故安全疏散路线详见附件 4-1。

### 5.3.2 生产过程事故预防措施

(1) 对生产线的各个溶液槽进行泄漏检查，一旦发现泄漏情况，需停工进行维修后再进行生产。

(2) 定期检查生产设备的使用情况，尤其是主要用电的生产装置，及时更换有问题的部件；对检修所用的电气设备等采取拉闸、拆卸保险盒、挂警示牌等措施。

(3) 对操作人员进行安全教育，厂（库）区严禁吸烟，不准带火柴、火机等物品进入厂区，进入库区和工作场所需穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套后。上岗人员必须遵守巡回检查制度，及时发现事故隐患。

### 5.3.3 储运过程中的事故预防措施

#### (1) 仓库化学品储存防范措施

公司设置了化学品仓库，用于各类化学品的储存。化学品仓库已按照不同类别的化学品进行防火分区，由物料部仓库主管负责对仓库化学品实施目视化管理，包括在化学品仓库门口设制、评审及维护《仓库化学品存放指引-化学品防火分区示意图》，在每个化学品防火分区门口设制、评审及维护该防火分区内的《仓库化学品存放指引-防火分区化学品存放示意图》。具体各种危险化学品的防护措施及储存注意事项见表 5.3-1。

**表 5.3-1 危险化学品现场防护措施及储存注意事项**

物质名称	处理措施	
精 炼 剂	防护措施	1、防护服：穿工作服。 2、手防护：戴橡皮手套。 3、工程控制：密闭操作，局部排风。 4、呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防尘口罩。空气中浓度较高时，建议佩戴防毒面具。

物质名称	处理措施	
		5、眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 6、其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	储存注意事项	冰晶石的存储要注意以下几方面，由于冰晶石的特性是微溶于水的，所以冰晶石必须存储在一个干燥的地方，冰晶石具很好的稳定性，在一般的条件下不易挥发、不潮解、也就是说存储冰晶石的地方应该在阴凉通风的环境下，冰晶石除了这些特性外还是一种具熔剂，所以一定要做到远离火种。所以冰晶石厂家要严格来要求这样才能防范于未然，避免造成不必要的损失。
硫酸	防护措施	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； 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，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，并在周围设置一定高度的围堰。
硝酸	防护措施	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。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
盐酸	防护措施	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。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟、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。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。地面应做好防腐蚀处理，并在盐酸储罐周围设置一定高度的围堰。
氢氧化钠	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存

物质名称	处理措施	
		放，切忌混储。储区应有合适的材料收容泄漏物，储罐周围需设置一定高度的围堰以收纳可能泄漏的 NaOH 溶液。
硫酸镍	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶手套； 其他防护：工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应有合适的材料收容泄漏物。
氨水	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具(全面罩)； 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护； 身体防护：穿防酸碱工作服； 手防护：戴橡胶手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
天然气	防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器； 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防静电工作服； 手防护：必要时戴防护手套； 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。
	储存注意事项	易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
液氨	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	存放于通风良好处；避免日晒；保持容器密闭；存放处须加锁。

## (2) 生产工序化学品储存及使用防范措施

①任何部门/工序禁止将化学品露天或雨水管网周围长期或临时存放。

②生产部各工序根据生产计划申请物料，临时储存物料量不得超过一天的用量。

各化学品使用单位领用化学品采用专人负责制，领用记录包括领用物品、数量、领用

人、领用日期等。

③化学品现场存放原则是同一类放同一层货架，同一类不同品种之间用黄色线隔离 5cm，不同类且储存条件可相容物料放同一层货架时，各品种之间用黄色线隔离 10cm，不同类且储存条件不相容的物料放同一层货架时，各品种之间至少有另一种物料间隔不得混放。未启封的化学品可原样放置于货架或地上，启封的必须盖好内外盖，拧紧口，容器外无药迹，放置于货架或地面。

④工艺部流程工程师负责按照上述原则指导生产部主管对工序化学品进行分类，由生产部主管根据实际使用情况制定、评审和更新《工序化学品标识清单》，并按照本文件《化学品目视化管理规范》实施现场化学品标识牌的张贴和维护。

⑤每种化学品在使用现场必须有 MSDS（物质安全数据表）。在使用化学品前，必须验看包装容器上的化学品安全标签，并了解 MSDS 内容后方可使用化学品。非必须情况下，不得将任何化学品分装在其他容器中。如因工作性质需要必须分装时，分装的容器上必须进行化学品分装标识，并按分装的规范的程序实施。

⑥化学品使用时，按现场 MSDS（物质安全数据表）的防护措施做好防护准备，按作业规范文件中各化学品配制方法和注意事项进行操作。倾倒或取用液体化学品时，必须放在托盘上进行。如使用分装化学品，在工作期间未能完全消耗的，必须将其放置在工序指定的化学品存放区，避免产生非预期的不安全或污染事故。对于工序存在分装化学品，主管还必须就其化学品的 MSDS 内容定期或不定期的向员工进行培训，以确保生产线有可能接触到它的所有员工能够在按其要求采取相应的防护或应急措施。

⑦工序化学品存放位置由工序主管组织进行评审，并将其具体位置及管理要求文件化，生成作业规范性文件《物料管理规范》，交管理层签批生效后贯彻执行。并按照本文件《化学品目视化管理规范》实施现场化学品标识的张贴和维护。

⑧浓硫酸等氧化剂和氧化性酸类应远离润滑油、机油、天那水等。

### （3）危险废物存放防范措施

①存放区必须通风良好，清洁干燥，周围应划定禁区，设置明显的警告标志；库场应配备专职人员看管，负责检查、保养、维修工作，并采取严格的安全措施。

②包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求，须验收合格方可使用。主要要求包括包装的材质、规格、型式、方法和单件

质量（重量）应与所装危险货物的性质相适应，并应便于装卸和运输；包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化；包装的封口和衬垫材料应与所装货物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。

③按性质、成分及组成等区别，分类收集固体废物。严禁将危险废物与一般工业废物及生活垃圾混合集存，引发环境污染。

④容器灌装液体时，应留有足够的膨胀余量（预留容积应不少于总容积的 5%）。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

⑥针对污水处理过程产生的污泥，已在污水处理站设置一个固定的危险废物暂存场，危险废物暂存场应需要采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，防渗系数需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）要求（ $\leq 10^{-10}$ cm/s），并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施，贮存点四周应有防火墙。

### 5.3.4 环保工程事故预防措施

#### （1）废气事故排放的预防措施

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循环水系统、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。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### （2）废水事故排放的预防措施

废水的处理过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水事故性外排：

①采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时在出水口设自动监控仪表，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回调节池重新处理，如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期

间应与生产线联合进行，防止污水站整改期间的生产废水得不到妥善处理。

②设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。

③针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，有针对性的采取防治措施。

A、排水管道破裂：将响应水阀关闭防止废水通过已破裂的水管向外泄漏，及时联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。

B、水泵故障：当一台发生故障后立即启动备用水泵，若两台水泵同时发生故障时，应紧急联络生产现场停止废水的继续排放，并立即报告上司进行维修，修复后方可继续生产。

C、废水泄漏：当有废水渗漏后应立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，戴好安全防护用品将废水收集到相应的废水调节池中。立即堵住所有可能导致废水直接进入纳污水体的污水管口。如果泄漏的是酸性废水，则应使用氢氧化钠对泄漏处地面进行中和处理，如果泄漏的是碱性废水则应用稀盐酸对泄漏地面进行中和处理，处理后所得废水倒入废水处理系统进行处理。

D、为了防止废水处理系统出现事故时意外排污，项目已在厂区设置容积约为900m<sup>3</sup>的应急事故池一座，设有充分的容量接纳事故状况下生产事故废水，确保没有处理达标的废水不会出现直排现象。该池建筑时应防渗防漏处理，同时车间地面和排污沟也应加强防渗防漏处理。

E、制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

### (3) 设置消防栓

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-92)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，工厂、堆场和储罐区等占地面的小于或等于100hm<sup>2</sup>，且附有居住区人数小于1.5万人时，同一时间内的火灾处数为1处。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本项目属于甲类厂房，可确定室内消防栓设计流量为10L/s，室内需同时使用消防栓2支，合共需要用水20L/s，火灾延续时间为3h，则需要消防用水共为216m<sup>3</sup>。

厂区消防用水使用市政自来水消防栓供给，厂区应按消防部门的要求，建立完善

的安全生产管理机构及管理制度，并从运输、装卸、贮存等各个环节做好风险事故的防范措施，最大限度地减少了环境风险事故的影响。

#### (4) 设置事故应急池

企业发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》和《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故储存设施的总有效容积应满足：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

上式中， $V_1$ ——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最大储罐物料量， $m^3$ ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施的给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其它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， $m^3$

$$Q = \Psi \times q \times F$$

根据三水区暴雨强度公式计算降雨量。

在  $p$  取 1 的条件下： $q = 2903.774 / (t + 12.165)^{0.711}$

式中： $q$  —— 暴雨强度， $L/s \cdot ha$ ；

$P$  —— 设计重现期，一般取 0.5~3 年，本项目取 1 年；

$T$  —— 降雨历时， $min$ ，本项目取 10min。

雨水设计流量采用下式计算：

式中：Q — 流量，L/s；

$\Psi$  — 径流系数，综合径流系数 0.7~0.85，本项目取 0.85；

q — 暴雨强度，L/s·ha；

F — 汇水面积，ha。

(1) 收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量( $V_1$ )

根据公司实际情况，公司天然气管道、硫酸储罐区和原料仓发生事故时，储罐或装置的物料量如表 3.2-3 所示。

表 3.2-3 公司收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量一览表

位置	项目名称	容量
硫酸储罐区	硫酸	5.49m <sup>3</sup>
化学品仓库	硝酸	25L
	盐酸	25L
	氨水	25L
天然气管道	天然气	0.193t

注：硫酸容量根据硫酸储罐内最大存在量与硫酸密度计算得到；硝酸、盐酸、氨水的容量为瓶/桶装容量；天然气容量是按管道截面积和厂区内管道长度计算出的管道内天然气的存在量。

由上表知，车间中危险化学品储存容量较少，且公司已在车间内设置了围堰；保证了泄漏的危险化学品会被截留在围堰内；不会对事故应急池造成负担，因此，本项目车间  $V_1$  按 0 计。

(2) 发生事故的储罐或装置的消防水量 ( $V_2$ )

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-92) 和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，工厂、堆场和储罐区等占地面的小于或等于 100hm<sup>2</sup>，且附有居住区人数小于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本项目属于甲类厂房，可确定室内消防栓设计流量为 10L/s，室内需同时使用消防栓 2 支，合共需要用水 20L/s，火灾延续时间为 3h，则需要消防用水共为 216，即  $v_2=216 \text{ m}^3$ 。

(3) 本项目发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量为 0m<sup>3</sup>，故  $V_3=0\text{m}^3$ 。

(4) 在废水处理设施发生故障时，立即启动截断阀切断废水排放，厂区停产，生产废水不外排。

发生事故时，事故生产废水可暂存于厂区自建污水处理站水池内，不需要排入消防事故废水池。故  $V_4=0\text{m}^3$ 。

(6) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量( $V_5$ )

由三水区暴雨强度公式计算得三水区暴雨强度为  $320.77\text{L/s}\cdot\text{ha}$ 。

本项目最大可信雨水汇流面积约为  $30000\text{m}^2$ ，即  $3\text{ha}$ ，则初期雨水流量为  $817.98\text{L/s}$ ，地面初期雨水产生量为  $490.8\text{m}^3/\text{次}$ 。故发生事故时可能进入该收集系统的降雨量  $V_5=490.8\text{m}^3$ 。

(7) 事故储存能力核算( $V_{\text{总}}$ )

故  $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0+216-0)+0+490.8=706.8\text{m}^3$

目前公司在废水处理站前设置有 1 个容积约为  $900\text{m}^3$  事故应急池，该应急池设置了应急阀门，阀门保持常闭，应急池保持常空状态确保事故应急池作为专用，不得用作其他用途，可满足同时发生火灾事故和化学品泄漏事故等的废水收集。

综上，在事故情况下，相关负责人立刻关闭雨水总排口闸阀，打开事故应急池抽水泵，使事故废水通过排水管道自流至池中，同时设置备用发电机，此外，公司应另外设置备用电源，一旦发生应急事故，致使厂区停电时，可使用应急电源来发动抽水泵，事故废水池也要做好防渗防漏措施，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，池内壁抹灰全部抹上，宜采用三层作法，严防消防废水和泄露化学品跑、冒、滴、漏。此外，在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入水体。

因此本项目发生废水直排的可能性很小，发生对外环境造成负面影响的可能性相对较小。

### 5.3.5 在线监控措施

(1) 在仓库、生产车间等设置在线监控报警器

为了能够及时发现泄漏事故，必须在危险化学品储存场所和生产车间等设置在线监控报警器，当环境空气中的危险化学品浓度超过阈值时，报警器马上报警，使企业能够第一时间发现泄漏事故。

(2) 在废气和废水排放口设置在线监测仪

为了及时掌握废气和废水的达标排放情况，必须在废气排气筒和废水排放口安装在线监测仪器，一旦发生超标排放，立即启动风险防范措施和应急预案，将事故风险对环境的危害降到最低点。

## 5.4 预警

### 5.4.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，需要根据突发环境事件的具体情况发布预警信息。具体需预警事件可参照以下几个条件：

- (1) 生产现场发现危险品、危险废物存在泄漏或将会导致泄漏等情况；
- (2) 发现化学品运输管道破损等情况；
- (3) 危险品、危险废物作业过程中由于发热、静电、火花等可能导致火灾爆炸事故的危险；
- (4) 遇雷雨、强台风、极端高温、洪涝等恶劣天气；
- (5) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时；
- (6) 其他异常现象。

### 5.4.2 预警的分级

根据总则章节中对公司突发环境事件的分级，按照突发环境事件的严重性、紧急程度、可能波及的范围以及公司应急处置能力，将突发环境事件的预警分为三级。预警级别由低到高依次为Ⅲ级预警（一般突发环境事件）、Ⅱ级预警（较大突发环境事件）和Ⅰ级预警（重大突发环境事件）：

#### (1) Ⅲ级预警（车间级）

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位，如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，所有非装置人员应立即离开，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

预警发布后相关部门应急人员对泄漏原辅材料要进行及时处理，避免对车间外造成影响；疏散预警车间及附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施避免事故的发生。

#### (2) Ⅱ级预警（企业级）

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人

员和设施安全，立即发出二级警报。如发生该类报警，装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近企业、单位和政府部门、环保局报告，要求和指导周边企业和群众做好准备随时启动应急程序。

预警发布后应急组领导及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散预警部位附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

### (3) I 级预警（社会级）

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业、单位和政府部门、环保局、安全生产调度管理局和当地政府报告申请救援，并要求周围企业单位启动应急计划。

预警发布后安环部及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散附近工作人员以免造成人员伤亡；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生；并在 1 小时内上报佛山市环保局。

本企业的预警方式主要有电话、对讲机、广播。

## 5.4.3 预警发布或解除

(1) 应急领导组在接收到报警信号后，根据报告的现场信息及预警建议，同专家组讨论后确定预警级别，经应急领导组组长同意后发布预警，采取相应的预警措施。

(2) 应急指挥办公室应根据应急领导组的指示统一发布预警信息，及时向公司领导、车间负责人、事发地点主管通报相关情况，同时启动预警信号。

(3) 各应急部门根据发布的预警级别，开展应急宣传、设置警戒区域、人员疏散与救援等工作，预警信号级别通过事故警铃或手提扩音喇叭进行识别。

(4) 若事件得到了控制，已没有发生的可能，应急领导组经组长同意后宣布解除预警。

预警信息的发布或解除须在应急领导组组长（第一负责人）的批准后才能统一发布。

预警发布内容：预警信息包括事故的类别、位置、危险品/危险废物事故性质、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

#### 5.4.4 报警及通讯联络方式

现场第一发现者应立即向直接环保主管报告，直接环保主管向应急指挥办公室报告，紧急情况时第一发现者也可直接向应急指挥办公室报告，应急指挥办公室向应急领导小组报告，由应急领导小组组长（第一责任人）批准启动相应级别的应急响应。

公司 24 小时有效值班电话：0757-87653307；

应急指挥办公室联系电话：0757-87653307；

环保：12345；火警：119；公安：110；急救：120。

#### 5.4.5 信息报告与通报

对初步确定为Ⅲ级（或以上）预警级别时，应急领导小组内分管环保负责人应在 30 分钟内向三水区环境主管部门报告，1 小时内向三水区政府报告。

##### （1）初报

初报是在发现或得知突发环境事件后通过电话或传真直接报告。主要内容包括：突发环境安全事件的类型、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。

##### （2）续报

续报是在查清有关基本情况后通过网络或书面随时上报。主要内容包括在初报的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。

##### （3）处理结果报告

处理结果报告是在突发环境安全事件处理完毕后以书面方式报告。主要内容包括在初报、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事件处理完毕后立即上报。

##### （4）向邻近单位及人员发出警报

当发出Ⅲ级（或以上）预警时，在预见突发环境事件可能对周边环境造成影响的，同时也要向邻近单位及人员发出警报，为邻近单位及附近人员应对可能的环境污染及事件做好应对准备。邻近单位及社区联系方式详见附件一。

# 6 应急响应

## 6.1 环境应急预案启动条件

出现下列情况之一的，事发部门主管提请应急领导小组组长宣布启动本应急预案：

- (1) 危险品少量泄漏或可能触发危险品泄漏的情况；
- (2) 危险废物少量泄漏或可能触发危险废物泄漏的情况；
- (3) 火灾迹象可能引起次生环境污染；
- (4) 厂区内的构筑物及设施由于外界因素受到损坏等造成正常生产、废物处置、化学品及危险废物储存等受影响的情况；
- (5) 在线监测出现故障或偏差，装置、设施、设备受损，管道破裂、泵站损坏，生产线设备故障等；
- (6) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；
- (7) 其他可能导致环境污染事故的潜在情况。

## 6.2 应急响应程序

突发环境事件应急响应程序详见图 6.2-1。

## 6.3 应急响应分级

根据公司突发环境事件预警级别的分级情况，以及突发环境事件的影响范围和可控性，将响应级别分成三级：i 级（社会级-完全紧急状态）、ii 级（企业级）-有限紧急状态、iii 级（车间级-潜在紧急状态）。由公司环境事件应急领导小组组长（第一负责人）宣布预案应急响应启动，具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 事故应急相应分级表

单元		事故类型	污染类型	风险受体	风险分级	相应级别
危险化学品贮存、装卸过程泄漏、散失	危险化学品仓库	泄漏	车间内污染	泄漏部位附近人员	III级	III级
	液槽	跑冒滴漏		泄漏部位附近人员	III级	III级
生产工艺和设施泄漏		物料泄漏、失散	企业内污染	厂区工作人员	II级	II级

单元	事故类型	污染类型	风险受体	风险分级	相应级别
废水事故排放	生产废水泄漏、废水收集系统或处理系统故障导致废水直排	企业外地表水、地下水、土壤环境污染	工作人员、周边单位和群众	I 级	I 级
废气事故排放	废气处理设备故障导致废气直排	企业外大气污染	工作人员、周边单位和群众	I 级	I 级

应急响应分级原则按照上表执行，根据事态发展，一旦事故超出本级应急处置能力时，应及时响应上一级应急，一旦事故超过本公司应急处置能力应及时请求当地政府或上一级应急救援指挥机构启动相应级别的应急预案。

三级应急响应程序均执行如下应急准备与响应控制程序：

发现→逐级上报→总指挥（或指挥机构）→启动预案

即事故现场发现人员及时逐级上报，公司相关领导和政府部门负责指挥协调应急抢险工作，并启动响应预案，根据事态发展趋势，降低或提高响应等级。

### （1）III级（车间级）响应

最早发现者在第一时间上报事故车间责任人，事故车间责任人接到报告后，立即启动公司突发环境事件应急预案，及时采取相应应急措施，调集一切人员、物资按照公司突发环境事件应急预案做好应急处置工作。事发单位将事故情况和处置情况及时上报公司应急工作领导小组。

### （2）II级（企业级）响应程序

事故发生人员在做好自身防护时，立即报告事故单位负责人和公司应急领导小组，领导小组立即转为应急现场指挥部。同时应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全公司人员，进入紧急状态。应急总指挥接到报告后立即拨打救援电话，召集本公司的应急副总指挥及各应急小组，在 10 分钟之内集中待命，物资保障和应急运输组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资。各应急小组在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行相关工作。

### （3）I级（社会级）响应

事故发生人员立即通知公司应急工作领导小组，领导小组立即转为应急现场指挥部。相关人员在 5 分钟内初步查看现场确认情况后，由应急值班人员拉响警铃、开

启广播通知全公司人员，进入紧急状态。应急总指挥召集本公司的应急副总指挥及各应急专业小组，在 5 分钟之内集中待命。物资保障和运输组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资，各应急小组立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。应急总指挥同时上报三水区环保局和启动相应级别的应急预案。应急指挥权利集中三水区突发环境事件指挥中心，由相应级别的指挥中心统一指挥，协调各方面的力量，组织现场处置工作。在外来救援队伍到来之前，各应急小组坚决服从公司应急总指挥的统一指挥。

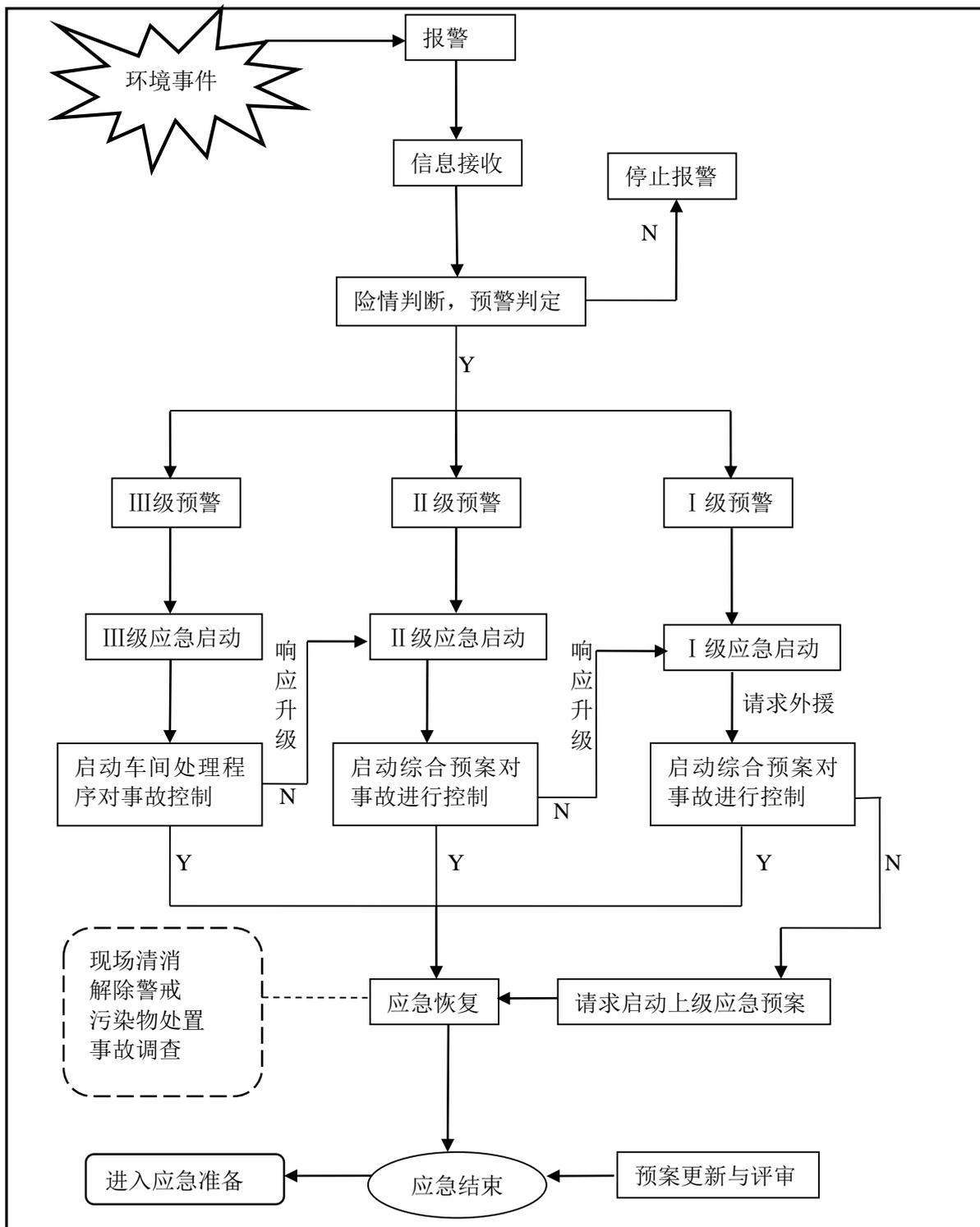


图 6.2-1 公司应急响应流程图

## 6.4 信息报告与发布

### 6.4.1 信息发布形式

(1) 只启动了本预案的信息发布由本预案应急领导小组指定应急指挥办公室相关负责人执行，在公司内部进行通报。

(2) 发生环境事件后启动了政府应急预案时，事件信息由上级政府（区或街道）环境事件应急指挥部发布。公司最高应急组织机构积极配合协助。

### 6.4.2 信息发布原则

(1) 跟踪环境事件发展动态，及时准确地向上级部门报告，同时向周边通报环境事件情况。

(2) 正确应对媒体，避免不良社会影响。

### 6.4.3 信息发布内容

- (1) 环境事件的时间、地点和类别；
- (2) 环境事件造成的损失和污染情况；
- (3) 环境事件控制现状与污染治理情况；
- (4) 环境事件造成的影响等。

## 6.5 现场环境污染控制与处置措施

### 6.5.1 现场处置安全防护措施

(1) 在情况不明或无防护情况下，现场处置队员不要盲目进入事故现场，须确保人身安全。

(2) 注意在进入可能会发生火灾、爆炸现场前，现场处置人员必须关闭移动电话，使用的工具必须是防爆工具。

(3) 现场处置队员必须配备必要的个人防护器具，以防止中毒或受到伤害；为了在事发时能正确使用各种器械、用具，平时应进行严格的适应性训练。

(4) 现场处置队员应注意现场的风向，应急时从上风口进入；现场处置时尽量处于上风向位置，注意对个体的保护。

(5) 事发中心区应严禁一切火种，切断电源，禁止无关人员进入，立即在边界

设置警戒线；根据事发情况和进展，确定可能波及区人员的撤离方向及有关措施。

(6) 现场处置队员应与现场指挥部保持联系，服从统一指挥，严禁单独行动，必须有 2 人以上，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合，必要时用水枪、水炮掩护。

(7) 在就近安全地带紧急抢救受伤人员，必要时及时转送医院救治或向 120 求助。

(8) 事件处理后，应组织人员对现场进行认真检查，防止再次造成事件；现场处置时保护好现场，以便查清事件原因，吸取教训，制定防范措施。

(9) 在进行设备的维修或更换、管道疏通等作业时，注意保证现场通风状况良好、同时保证有至少一名监护人。

(10) 应急救援结束后，各应急小组应清点本组人数，并向现场指挥部报告，如发现有人失踪应立即向现场指挥部报告并立即采取搜救行动。

### 6.5.2 现场处置措施

(1) 一旦突发环境事件，警戒疏导组首先要疏散无关人员，在事发区设置警戒线，隔离污染区，并根据事态变化及时调整警戒范围，确保能及时与可能受到影响区域的单位、人员联系。指定厂区公司正门口作为公司紧急集合地点，在发生严重的废气事故排放、火灾爆炸、泄漏等事故时，应根据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员在警戒疏导组的引导疏散下迅速撤离至安全地带。公司事故安全撤离路线见附件 4-1。

(2) 现场处置时应根据突发环境事件性质及现场实际情况采取具有针对性的处置措施。

(3) 当发生紧急情况时，首要任务是控制事发区域火源，关闭厂区雨水、污水总排口闸门，事故处置废水引至事故应急池内暂存，不可随意排放入外环境。

(4) 在应急处置过程中，若事态扩大，处置能力不足，事态无法得到有效控制时，现场处置队员要立即向现场指挥汇报，现场指挥将现场处置情况反馈给应急领导组，由总指挥决定请求增援，实施扩大的应急响应措施，必要时也可向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

(5) 医疗救护组的人员到达现场后，对中毒、受到损伤人员进行现场急救，或及时送往附近医院救治，在此之前应能与接收医院取得联系。

(6) 应急保障组应按现场指挥部的命令, 随时待命, 做好现场处置所需的材料、工具的供应工作。

(7) 信息联络组应根据现场指挥部的命令, 负责对内、对外联系, 及时、准确报警。

(8) 现场治安的相关负责人接到关于请求外援的事故预警信号后, 立即派人开启厂区大门, 必要时派人到相关路口带引外部救援队。当外部救援队到来后, 将事故情况向其说明清楚, 并全力配合其工作。若事件可能会危及人员生命危险的, 参与应急的队员应尽快撤离到安全地带。

### 6.5.3 危险化学品泄漏现场处置措施

危险品储存处包括危险原料化学品储存处及危险废物储存处。危险品储存处可能发生的泄漏情况: 在进行危险品转移操作时不慎损坏危险品容器, 造成容器内液料泄漏; 物品摆放倾斜, 造成物品翻倒、容器损坏导致容器内液料泄漏。危险化学品现场急救及处置措施见表 6.5-1。

(1) 容器破损导致的危险品泄漏时, 立即用棉布等堵塞破损口, 将破桶放倒后破损口朝上放置, 防止进一步泄漏;

(2) 利用吸油毡、全棉回丝或毛巾、沙土对泄漏的少量液料进行吸收;

(3) 泄漏量较大时, 利用工具或小型移动泵将泄漏液料转移入空桶或空罐等容器内, 无法再转移的少量液料采用(2)方式处置; 冲洗地面的废水通过排污管道引入应急池中暂存或通过污水管网进入污水处理站;

(4) 将破损容器内的液料进行转桶/罐(小桶/罐转大桶/罐、漏/罐转空桶/罐等)处理, 杜绝下一步泄漏的危险;

(5) 将泄漏区域其他的危险品转移至安全区域, 防止受到泄漏物的污染;

(6) 检查其他危险品的容器、物料堆放等情况, 防止其他的泄漏风险;

(7) 如果大量易燃物泄漏, 要防止泄漏物扩散, 殃及周围的建筑物及人群, 应利用沙包进行围堵, 或将泄漏物引入收容池进行收容; 万一控制不住泄漏, 要严密监视, 以防火灾爆炸, 必要时用水枪(雾状水)稀释泄漏物;

(8) 如果大量较强酸性、碱性、氧化性、还原性、腐蚀性危险品泄漏, 除立即采取必要措施防止泄漏物扩散外, 应立即对泄漏区域及附近可能会与泄漏物发生反应的其他危险品或容易被泄漏物腐蚀的设施设备转移至安全地点, 注意转移时轻拿

轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

表 6.5-1 危险化学品现场急救及处置措施

物质名称	处理措施	
精 炼 剂	防护措施	1、防护服：穿工作服。 2、手防护：戴橡皮手套。 3、工程控制：密闭操作，局部排风。 4、呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防尘口罩。空气中浓度较高时，建议佩戴防毒面具。 5、眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 6、其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	储存注意事项	冰晶石的存储要注意以下几方面，由于冰晶石的特性是微溶于水的，所以冰晶石必须存储在一个干燥的地方，冰晶石具很好的稳定性，在一般的条件下不易挥发、不潮解、也就是说存储冰晶石的地方应该在阴凉通风的环境下，冰晶石除了这些特性外还是一种具熔剂，所以一定要做到远离火种。所以冰晶石厂家要严格来要求这样才能防范于未然，避免造成不必要的损失。
硫酸	防护措施	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； 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套； 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，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，并在周围设置一定高度的围堰。
硝酸	防护措施	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。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
盐酸	防护措施	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。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟、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。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。地面应做好防腐蚀处理，并在盐酸储罐周围设置一定高度的围堰。

物质名称	处理措施	
氢氧化钠	防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。</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：工作现场严禁吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
	储存注意事项	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物，储罐周围需设置一定高度的围堰以收纳可能泄漏的 NaOH 溶液。</p>
硫酸镍	防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶手套；</p> <p>其他防护：工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。</p>
	储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p>
氨水	防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具(全面罩)；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；</p> <p>身体防护：穿防酸碱工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
	储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
天然气	防护措施	<p>呼吸系统防护：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器；</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿防静电工作服；</p> <p>手防护：必要时戴防护手套；</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
	储存注意事项	<p>易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。</p>
液氨	防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p>

物质名称	处理措施	
		其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	储存注意事项	存放于通风良好处；避免日晒；保持容器密闭；存放处须加锁。

## 6.5.4 废气处理设施故障处置措施

### (1) 应急处理原则

①公司发生重大事故后，抢救受伤人员是第一位的任务，现场指挥人员要冷静沉着地对事故和周围环境作出判断，并有效地指挥所有人员在第一时间内积极抢救伤员，安定人心，消除人员恐惧心理。

②事故发生地要快速地采取一切措施防止事故蔓延和二次事故发生。

③要按照不同的事故类型，采取不同的抢救方法，针对事故的性质，迅速作出判断，切断危险源头再进行积极抢救。

④事故发生后，要尽最大努力保护好事故现场，使事故现场处于原始状态，为以后查找原因提供依据，这是现场应急处置的所有人员必须明白并严格遵守的重要原则。

⑤发生事故单位要严格按照事故的性质及严重程度，遵循事故报告原则，用快速方法向有关部门报告。

### (2) 应急处置措施

(1) 发现废气处理设施故障或烟气连续监测系统显示废气超标排放情况下，应立即报告公司应急办公室，根据现场情况确定是否需要停产，同时由工程部联系废气处理设施维护公司，及时对设施进行修理，排除故障后再视情况恢复生产。

(2) 废气集气设施、输送管道破损导致废气泄漏的，应及时采取措施进行废气集气设施的维修会更换、废气改道输送，对破损部位进行抢修并测试无泄漏可能后才能恢复工作。

(3) 根据现场情况采取了多种措施、经咨询专家组意见仍不能立即解决超标排放问题时，应果断下令公司停产，故障得以排除后进行试运行，监测显示废气排放因子在排放限值以下方可恢复生产。

(4) 对废气总排口的污染物连续监控，汇总废气排放数据，数据应提供给专家组，专家组将分析结论、污染物演变趋势、进一步控制措施的建议提供给现场处置组

和应急领导小组组长，确定已无超标排放可能后应急领导小组组长下令解除应急响应。

### **6.5.5 废水处理设施故障的处置措施**

(1) 当出现废水处理设施故障导致废水处理未达标的情况时，立即停止废水回用系统。

(2) 当收集池容积无法满足未处理废水的暂存要求时，应立刻采取措施将废水转移至应急池内储存，待处理设施故障排除并恢复正常运行后，再分批进入废水处理站进行处理达标后排放。

(3) 根据现场情况采取了多种措施、经咨询专家组意见仍不能立即解决超标排放问题时，应果断下令公司限产甚至停产，故障得以排除后进行试运行，连续多次监测显示废水排放因子在排放限值以下方可认为恢复正常。

(4) 处理设施故障排除后，应进行试运行，至少连续 3 次对处理废水采样检测达标后方可认为恢复正常运行，处理达标后的废水方可排放。

### **6.5.6 火灾爆炸的处置措施**

#### **6.5.5.1 火灾爆炸风险预防措施**

(1) 建设项目应设立专门的应急求援机构，负责事故发生期间的一切应急求援工作并负责日常安全管理工作，确保各项安全管理措施的落实与执行，做好事故的防范。

(2) 配备应急设施、设备，如足够的消防栓、灭火器等以备火灾使用；加强消防器材的日常维护和保养工作，并定期检查，保证随时处于适用状态。

(3) 设置专线电话联络外，配备移动通讯联络，以确保畅通的应急联络。

(4) 制定好应急处理措施。如安全脱离火场的演练，与现场应对火灾措施。

(5) 制定事故发生后的环境应急监测计划，并保留事故时的各种技术数据，监视和测量设备应建立台账，并定期校验。

(6) 发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档。

(7) 要有应急教育计划，定期对员工进行事故应急教育，提高发生事故时的应急处理能力和人员急救能力。

### 6.5.5.2 火灾爆炸应急措施

(1) 事故发生后，最早发现者迅速报告所属主管，并且在处理事故同时报告信息联络组。

(2) 信息联络组立即报告应急领导组，事故发生的具体情况（包括事故类型、时间、地点、人员受伤情况、设备或设施损坏的大致情况）。

(3) 应急领导组根据事故情况决定事故响应级别，并指示通讯联络班通知应急组织机构的所有人员到应急指挥办公室集结，等候指示。

(4) 应急领导组指示现场处置组到事故现场进行事故处理，命令各队立即开展救援工作，根据事故的状态及危害程度作出相应的应急决定，如事故影响超过公司的处置范围应立即指示信息联络组联络政府相关部门，请求外部支援，并且指示关闭总排水口的阀门，防止受污染的水直接流出工厂。

(5) 应急领导组指示信息联络组向上级主管公安、环保、卫生、安全的部门报告事故情况。

(6) 在处理事故现场时，按照事故的类型，现场处置人员及其他相关人员必须佩带防毒面具。

(7) 当门卫接到施工通知后，禁止一切不相干的人员进场，并且协助逃生人员进行逃生。

(8) 医疗救护组成员到达事故现场，立即按照指示对受伤人员进行救护，根据受伤情况报告应急领导组，请求政府部门支援。

(9) 设施动力班达到现场后，根据指示，对停止的设备进行处理，必须保证开启的设备必须保证正常工作（如消防设备、设施）。根据事故发展情况，报告消防队长，是否需要厂区周围的人员进行撤离。

(10) 当消防公安局人员到达现场后，公司所有支援人员一定要听从专业消防队的调遣，以保证把损失减到最小。

### 6.5.7 事故消防废水处理措施

#### (1) 水污染突发性风险事故分析

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-92）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），工厂、堆场和储罐区等占地面的小于或等于 100hm<sup>2</sup>，且附有居住区人数小于 1.5 万人时，同

一时间内的火灾处数为 1 处。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014), 本项目属于甲类厂房, 可确定室内消防栓设计流量为 10L/s, 室内需同时使用消防栓 2 支, 合共需要用水 20L/s, 火灾延续时间为 3h, 则需要消防用水共为 216m<sup>3</sup>。

厂区消防用水使用市政自来水消防栓供给, 厂区按消防部门的要求, 建立了完善的安全生产管理机构及管理制度, 并从运输、装卸、贮存等各个环节做好风险事故的防范措施, 最大限度地减少了环境风险事故的影响。

## (2) 风险事故污水收集分析

### ①生产废水收集分析

厂区废水处理站内设置 400m<sup>3</sup> 废水调节池, 当事故状况下, 生产废水可通过厂区内废水管网进行收集(可接纳约 30 小时事故废水), 汇入到废水调节池。

### ②消防事故废水及其他事故废水收集分析

根据 5.3.4 章节(4)分析, 公司已在污水处理站南侧设置了总容积约为 900m<sup>3</sup> 的事故应急池, 事故应急池可满足事故状态下事故废水的暂存要求, 事故状态下废水可通过污水管网自流至消防废水事故应急池。

## (3) 事故消防污水污染防治措施

①管线装置要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具;

②严格按设计规范设置排水阀和排水管道, 确保消防废水能畅通地进入事故池, 而不会进入附近地表水体;

③若出现泄漏事故, 立即切断总天然气进气截止阀;

④发生火灾事故首先采用抗溶性泡沫、二氧化碳灭火, 控制喷淋水量;

⑤定期进行控制系统连锁的调校, 确保灵敏、可靠;

⑥平时严禁其他下水进入消防事故池, 保证该事故池处于空置状态;

### (4) 设置截止阀

企业发生火灾爆炸事故时, 消防废水是一个不容忽视的二次污染问题, 由于消防废水产生时间短, 产生量大, 不易控制, 一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境, 从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。本项目消防废水可通过雨水管网直接排入市政雨水管网外泄至外界水体, 可通过生活废水管网外泄至

外界水体，间接排污西边涌等地表水体，造成地表水污染，具体事故废水外泄图见图 3.5-1。

事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，防止消防废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网；关上废水排放口前的截止阀，暂时停止生产废水外排，防止消防废水通过废水管网直接进入市政污水管网；厂区内雨水截止阀共设置了 1 个，设置在厂区北侧雨水总排放口前；污水截止阀共设置了 2 个，设置在厂区西侧生产废水、生活废水排放口前。此外，在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

### 6.5.8 现场处置注意事项

(1) 进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施是足够的，防止事故扩大；应急队员必须服从指挥人员的指挥。

(2) 处置人员必须穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套等），做好个体防护；注意事故现场的风向，应急时尽量从上风口进入；应急人员应与现场指挥部保持联系，不得个体行动，必须有 2 人以上，及时报告所在位置，做好相互协作、相互配合。

(3) 发现泄漏或火灾事故，第一时间关闭雨水、污水总排口闸门，避免泄漏物或火灾事故处置过程中产生的废水进入下水道随一般污水进入外环境中。

(4) 若设备发生故障导致泄漏，立即关闭事故区外围电源、停止该区域生产；及时对故障设备进行维修；泄漏事件处置结束后方可恢复生产。

(5) 注意处置过程中采取安全处置工具，严防火种、摩擦、碰撞等；若发生气体火灾，在没有切断可燃气体泄漏源、泄漏的气体未充分燃烧时，不能将火扑灭，以免引起爆炸事故。

(6) 当易燃易爆场所发生可燃气体混合物爆炸时，爆炸现场的操作人员应立即撤出事故现场；如发现有毒气体浓度过高、可能坍塌、火封或爆炸等紧急情况时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

(7) 现场处置行动结束后，各应急小组应清点本组人数，并向现场指挥部报告，如发现有人失踪应立即向现场指挥部报告并立即采取搜救行动。

### 6.5.9 应急监测

应急监测工作的主体为企业本身，三水区环保局、佛山市环保局为监管主体。

事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况、气体发生情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

当事故得到控制后，应当由企业和政府有关部门如安全、消防、环保、卫生、公安等的组成联合调查组，对事故的性质、参数和后果进行评估，为指挥部门提供决策的依据。废水、废气、危废等均达到污染物排放标准方能外排，应急监测需严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）规定的方法进行，对固定源引发的突发环境事件，通过对引发突发环境事件固定源单位的有关人员（如管理、技术人员和使用人员等）的调查询问，以及对引发突发环境事件的位置、所用设备、原辅材料、生产的产品等的调查，同时采集有代表性的污染源样品，确认主要污染物和监测项目。发生事故后，应联系三水区环境监测站或有资质的监测单位，对项目内各个事故污染源进行监测。

事故发生后废水、废气等均达到污染物排放标准方能外排，应急监控污染物达标排放情况见表 6.5-5。

#### 6.5.9.1 应急监测方案的确定

（1）根据应急监测组组长的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

（2）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。

（3）现场采样与监测。由厂应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

（4）根据事态的变化，在厂应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

（5）应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

（6）完成厂应急领导小组交办的其他工作。

#### 6.5.9.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

(1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

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

(3) 对于某些特殊污染物事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

#### 6.5.9.3 仪器和药剂

当厂内仪器设备无法满足监测需求时应当向三水区、佛山市监测站寻求帮助，若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

#### 6.5.9.4 监测布点与频次

##### (1) 采样点位布设

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准备判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确定采样点。

##### ①大气环境污染事故

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄漏，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日下风向影响区域、掩体或低洼处等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置大范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

##### ②水环境污染事故

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方

向，扩散速度以及其它因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；另外，在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份密封后尽快送至实验室分析。若根据污染物物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水样采样分析。

### ③土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采样事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的，应立即将样品送至实验室分析，样品必须保存至应急行动结束后，才能废弃。

### (2) 应急监测频次的确定

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

**表 6.5-2 水质监测频次表**

监测点位	监测频次	追踪监测
河、沟在事故发生地、事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
河、沟在事故发地上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准

表 6.5-3 环境空气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天
事故发生地上风向对照点	2 次/应急期间	--

表 6.5-4 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
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	--

#### 6.5.9.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体措施均是由应急监测工作者完成，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。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，还应该配备必须的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、口罩、气密防护眼睛以及应急灯等。

#### 6.5.9.6 项目监测内容

##### (1) 水环境监测

发生事故后，应联系三水区环境监测站，分别对项目内的事故池和排污口的废水进行监测。

##### ①项目内事故池的监测方案

监测点位：项目事故池

监测项目：pH 值、COD、氨氮、SS、总镍、石油类等。

监测频次：每天 2-3 次，视处理情况至达标可外排止。

##### ②企业排污口监测方案

监测点位：污水站排污口。

监测项目：pH 值、COD、氨氮、SS、总镍、石油类等。

监测频次：每天 2 次，监测 3 天，视事故情况可延长。

## (2) 大气环境监测

### ① 废气处理设施故障

监测点位：熔铸炉、酸碱雾排气筒；

监测项目：烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、碱雾；

监测频次：每天 3 次，监测 2-3 天，并视情况至达标止。

### ② 天然气泄漏事故

监测点位：项目最近敏感点，如距离项目厂区 310m 的蔗园坑。视事故程度以及事故当时盛行风向，可适当增加；

监测项目：根据事故的类型选择 CO 等；

监测频次：每天 3 次，监测 2-3 天，并视情况至达标止。

表 6.5-5 应急监控污染物达标排放

监控类别	监控要求	标准	采样口
事故应急池	COD <sub>Cr</sub> : ≤500mg/L; SS: ≤400mg/L; 石油类: ≤20mg/L; pH: 6-9	广东省《水污染物排放限值》(DB44 26-2001) 第二时段三级标准限值	事故应急池排放口
废水站排污口	COD <sub>Cr</sub> : ≤90mg/L; SS: ≤60mg/L; 石油类: ≤5mg/L; pH: 6-9; 总镍: ≤0.5mg/L;	广东省《水污染物排放限值》(DB44 26-2001) 第二时段一级标准限值	废水站排污口
熔铸废气排放	烟囱≤150mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> ≤850mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤150mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值的要求	熔铸炉废气排放口
酸碱雾废气排放	硫酸雾≤30mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 标准限值要求	酸碱雾废气排放口

## 6.6 事故现场人员疏散方案

### 6.6.1 事故场所疏散方案

(1) 值班人员或其他人员确认发生突发环境事故时，应立即报警，通知相关领导或部门有关人员。接到警报后，应按负责部位进入指定位置，立即组织疏散。

(2) 疏导人员用最快速度通知现场无关人员按疏散的方向和通道进行疏散。

(3) 在人员疏散过程中如果遇到人员受伤时，现场人员在组织自救的同时，应及时拨打急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，寻求外部支援；请求支援时必须讲明地点、基本情况、联系电话等详细情况，并派人到路上接警。

(4) 当有关部门（如公安消防队）到达事故现场后，事故单位领导和工作人员主动汇报事故现场情况，指挥权上移后，积极协助做好疏散抢救工作。

(5) 事故现场有受到威胁被困人员时，疏散人员应劝导受到威胁被困人员服从领导听从指挥，做到有组织、有秩序地进行疏散。

(6) 如果在疏散人员过程中出现除以上以外的情况，现场疏导人员应根据具体情况和现场领导的指示采取合理的其它措施进行疏导。

## 6.6.2 疏散处置程序

### (1) 引导疏散

疏导人员到指定地点后，要用镇定的语气呼喊，劝说人们消除恐惧心理、稳定情绪，使大家能够积极配合，按指定路线有条不紊地进行疏散。

必要时采用扩音器，将指挥员的命令、事故情况、疏散情况进行广播，广播内容应包括：发生事故的部位及情况，需疏散人员的区域，指明比较安全的区域、方向和标志，指示疏散的路线和方向，对已被困人员要告知他们救生器材的使用方法，以及自制救生器材的方法。

### (2) 强行疏导、疏散

如果事故现场，直接威胁人员安全，工作人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯叉道等容易走错方向的地方，应设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

### (3) 制止脱险者重返事故现场

对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场，必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

## 6.6.3 被困人员的疏散

有关救援队伍到达事故现场后，疏导人员若知晓内部有人员未疏散出来，要迅速报告。介绍被困人员的方位、数量以及救人的路线。

在被困人员还不知道发生灾情，而且人数多、疏散条件差的情况下，疏导人员应首先通知处于出口附近或最不利点的人员，让他们先疏散出去。然后再逐步扩大范围，使大部分人员安全疏散后，可视情况公开通告其他人员。如灾情严重且疏散条件较好时，亦可同时公开通报，但必须注意方法，防止发生混乱。创造条件，疏导掩护。

#### 6.6.4 注意事项

(1) 保持安全疏导秩序，防止出现拥挤、踩踏、摔倒的事故发生。

(2) 应遵循的疏导顺序：

①先安排事故威胁严重及危险区域内的人员疏散。疏散中应按先老、弱、后员工、最后为救助人员疏散的顺序；

②发扬团结友爱，尽力救助更多的人员撤离事故现场；

③疏散、控制事故现场，为安全疏散创造有利条件；

④逃生中注意自我保护，学会逃生基本方法，疏导人员应指导逃生疏散人员，正确运用逃生方法，尽快撤离事故现场；

⑤注意观察安全疏散标志，按其指引方向，尽快引导人员撤离事故现场；

⑥疏导人员应佩戴所需的劳动防护用品（防毒面具、手套等）。

### 6.7 应急处置结束

(1) 突发环境事件处置工作结束后，对参与事件应急的人员进行清点，使用的应急物资与装备安排专人进行清点和回收。事件现场使用过的消防器材要及时重新配置。

(2) 事故应急池收集的污水应分批次进入污水处理站进行处理达标后排放，不得未处理排放。

(3) 现场指挥部在确认事件已无继发的可能，同时确定危险品、危险废物等已安全转移或存放，必要时经专家组同意后，现场指挥部宣布现场应急处置行动结束。

### 6.8 现场指挥与协调

应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。现场总指挥担当处置调度和协调各方力量的责任。应急领导小组组长不在时应急领导小组副组长担任第一责任人。各应急组织队伍应建立 A、B 制度，各组组长为第一责任人，当组长不在时由指定人员担任第一

责任人。

启动本预案最高响应级别后，如环境事件不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边单位、社区时，由本单位主要负责人（应急领导小组组长）报请政府环境保护相关部门支援或者建议启动上级（政府级）突发环境事件应急预案。

## 6.9 应急终止

### 6.9.1 应急终止条件

符合下列所有条件，即应急响应终止：

- （1）事件现场得到控制，污染或危险已经解除；
- （2）监测表明，空气或水体的有毒有害因子已降至规定限值以内；
- （3）事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；
- （4）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的健康安全免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 6.9.2 应急终止程序

（1）公司厂区内的环境事件应急救援，当事件得到控制、消除，泄漏物得到安全可靠的处置，经应急领导小组组长批准，由应急领导小组宣布事件应急救援工作结束。由应急指挥办公室负责事故应急救援的工作总结。

（2）环境事件涉及到外部应急时，现场的应急救援工作结束后，周边环境经有关环保检测部门检测确认合格后，公司应急领导小组在上级指示下，经公司应急领导小组组长批准后，通知本单位相关部门、周边社区及人员事件危险已解除，应急救援终止。由公司应急领导小组负责事件应急救援的工作总结。

## 6.10 安全防护

应急响应过程中，应切实坚持以人为本的原则，采取必要措施保护好公司职工及临近企业职工、周边群众的健康安全。现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入现场的安全防护管理规定。与附近医院建立应急联络机制，当出现工伤事故时，及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。

当突发环境事件可能波及厂区周边群众及环境时，应根据突发环境事件的特点，告知邻近企业及周边群众应采取的安全防护措施；同时根据事发时当地的气象条件及人员密集度等，确定群众疏散的方式，由警戒疏导组协助有关部门组织群众安全疏散撤离。

# 7 后期处置

## 7.1 善后处置

### 7.1.1 污染物后期处置

应急响应结束后现场处置组处理、分类或处置应急后所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

(1) 配合政府相关部门做好事故的善后工作；

(2) 应急终止后，佛山市银正铝业有限公司突发事件主管部门负责编制事件总结报告，并组织应急过程评价，及时修订应急预案；

(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，提出补偿措施，对受污染生态环境进行恢复。组织对事件区域的评价工作，恢复正常；

(4) 对于火灾事故收集的消防废水，经检测不达标者应逐步转移至厂内的污水处理设施进行处理达标后外排，不能未经处理直接排放至附近地表水；收集到的危险废物应交由有资质单位处理，不能与一般固废一起处理。

(5) 保险。公司为员工办理保险为：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。为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。环境事件发生后，要做好受伤害人员的安置工作；根据实际情况，建立突发环境事件的保险机制，要做好受伤害人员的安置、安抚工作和善后理赔。

### 7.1.2 后期监测及人员安置

事故等到控制后，由综合协调组织对事故现场及周边进行污染监测，确定现场有无污染物遗留。事故发生部门组织工人处理、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，并确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

(1) 对于在事件中造成的人员伤亡和财产损失，应依据国家的政策法规进行处理，包括办理工伤理赔、赔偿损失、人员机能恢复训练等。

(2) 对于在现场处置过程中接触污染物的人员，进行必要的中毒预防及救护。

(3) 各类污染事件需进行后期污染监测，监测工作委托环境监测机构（三水区

环境监测站)进行,具体监测方法由专家组与环境监测机构分析讨论后决定。

(4)做好受灾人员的安置工作,组织有关专家对受灾范围进行科学评估,提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

## 7.2 调查与评估

在厂区内,由应急指挥办公室根据所发生突发环境事件的危害和影响,组建事件调查组,彻底查清环境事件原因,明确事件责任,总结经验教训,并根据引发事件的直接原因和间接原因,提出整改建议和措施,形成事件调查报告。当上级环境保护相关部门需要了解事件具体情况时,由应急领导小组配合环境保护相关部门对突发环境事件进行彻底的调查与评估,并由项目应急领导小组形成调查报告。

调查与评估的内容主要涉及以下两个方面:

(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污染程度,查明人员损伤情况,影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

①对iii级轻度环境污染事件,在应急响应行动结束后4h内组成由应急指挥办公室牵头的事件调查评估组,进行事件的分析调查。调查完毕应形成调查评估报告,内容包括:事件原因、事件性质、事件级别、经济损失、责任认定、处理建议、应急过程评估等。

②对于ii级以上环境污染事件,应维护好现场,待上级环境保护相关部门进行调查与责任认定。调查过程中,项目应急领导小组和当事部门应认真配合,不得隐瞒真相。

(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,相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等。

## 7.3 恢复重建

突发环境事件应急响应行动结束后,由应急领导小组组长负责组织相关部门制定恢复重建计划,并督促跟踪计划的实施。恢复重建计划应包括具体项目、可行性分析、完成时间、资金投入、预期效果、责任部门与验收条件等。恢复生产前,下列措施必

须全部实施。

- (1) 生产设备设施已经通过检修和清理，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) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

上述情况在明确均已得到实施后，可按各部门安排进行恢复生产。

# 8 应急保障措施

## 8.1 人力资源保障

公司安全环保相关部门充分利用现有人员，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置技能的预备应急力量；加强环境应急队伍的建设，提高其应对突发环境事件的素质和能力；各专业主管部门建立突发环境事件应急救援队伍，应急队伍具体人员名单见附件一的表 1-1；对本项目内部的消防、处置等应急队伍进行编组和培训，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。要充分调动本项目领导、各部门员工，以及公益团体和志愿者队伍等社会力量，在加强自身防护的基础上参与突发环境事件的应急工作。各类应急救援队伍要配备先进的应急装备、器材和通讯、交通工具，制订各类应急处置专业技术方案，并积极开展专业技能培训 and 演练。其主要工作内容如下：

(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、现场污染控制与处置、应急监测、消洗、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要是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应实施培训和演习训练。

## 8.2 通讯与信息保障

厂区内配备有必要的有线、无线通讯器材，确保预案启动时应急领导组和有关部门及现场各专业组、救援队伍间的联络畅通。本项目的主要通讯手段为固定电话、移动电话、对讲机、扩音喇叭。所有承担应急职责的人员均配备移动电话，确保全天 24h 开通，应急处置现场可使用对讲机、扩音喇叭。

公司与外部应急相关单位保持信息渠道的畅通，当内外部应急联系电话变更时，信息联络组应对联系电话进行更新，以保证信息的快速传递和反馈，提高快速反应能力。

公司应急电话及值班电话应确保 24 小时畅通。

各相关人员及相关单位联系方式见附件 1。

### 8.3 应急设施（备）及物资保障

公司根据对可能出现的紧急情况的处置需要，建立健全厂区消防系统、电气安全系统、事故应急构筑物等，一是将环境、安全风险降至最低，二是在发生事故时能够保障及时有效的处理与处置。

公司根据对可能出现的紧急情况的处置需要，建立健全厂区消防系统、电气安全系统、事故应急构筑物等，一是将环境、安全风险降至最低，二是在发生事故时能够保障及时有效的处理与处置。

根据《危化品单位应急救援物资配置标准》（GB30077-2013）中的相关要求，银正公司属于“从业人数 300 人以上 2000 人以下、销售额 3000 万元以上 30000 万元以下、资产总额 4000 万元以上 40000 万元以下”的中型危险化学品单位，中型危险化学品单位应急救援队伍的抢险救援物资应达到表 8.3-1 的配备标准要求。

表 8.3-1 救援物资配备标准

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	配备	备注
1	侦检	有毒气体检测仪	具备自动识别、防水、防爆性能。能探测有毒、有害气体及氧含量	2 台	根据企业有毒有害气体的种类配备
2		可燃气体检测仪	检测事故现场易燃易爆气体，可检测多种易燃易爆气体的浓度	2 套	根据企业是否存在可燃气体确定是否配备
3	警戒	各类警示牌	灾害事故现场警戒警示	1 套	/
4		隔离警示带	灾害事故现场警戒，双面反光	5 盘	备用两盘
5	灭火	移动式消防炮	扑救可燃化学品火灾	1 个	/
6		水带	消防用水的输送	1200 m	/
7		常规器材工具，扳手、水枪等	按所配车辆技术标准要求配备	1 套	扳手、水枪、分水器、接口、包布、护桥等常规器材工具
8	通信	移动电话	易燃易爆环境必须防爆	2 部	/
9		对讲机	易燃易爆环境必须防爆	2 台	/
10	救生	缓降器	高处救人和自救。安全负荷不低于 1300N，绳索防火、耐磨	2 套	/
11		逃生面罩	灾害事故现场被救人员呼吸防护	10 个	备用 5 个
12		折叠式担架	运送事故现场受伤人员。为金属框架，高分子材料表面质材，便于洗消，承重不小于 100kg	1 架	/
13	救生	救援三脚架	金属框架，配有手摇式绞盘，牵引滑轮最大承载 2500N，绳索长度不小于 30m	1 个	/

14		救生软梯	登高救生作业	1 个	/
15		安全绳	50 米	2 组	/
16		医药急救箱	盛放常规外伤和化学伤害急救所需的敷料、药品和器械等	1 个	/
17	破拆	液压破拆工具组	灾害现场破拆作业	1 套	三项根据企业实际情况选择一项
18		无齿锯	切割金属和混凝土材料		
19		手动破拆工具组	灾害现场破拆作业		
20	堵漏	木制堵漏楔	各类孔洞状较低压力的堵漏作业。经专门绝缘处理, 防裂, 不变形	1 套	每套不少于 28 种规格
21		无火花工具	易燃易爆事故现场的手动作业, 铜制材料	1 套	/
22		粘贴式堵漏工具	各种罐体和管道表面点状、线装泄漏的堵漏作业。无火花材料	*	/
23		注入式堵漏工具	间门或法兰盘堵漏作业。无火花材料。配有手动液压泵, 泵缸压力 $\geq 74\text{MPa}$ , 使用温度 $-100\sim 400^{\circ}\text{C}$	*	/
24	输转	输转泵	吸附、输转各种液体, 安全防爆	1 台	/
25		有毒物质密封桶	装载有毒有害物质, 可防酸碱, 耐高温	1 个	/
26		吸附垫	小范围内的吸附酸、碱和其他腐蚀性液体	2 箱	/
27	洗消	洗消帐篷	消防人员洗消。配有相应口径的风管	1 台	/
28	排烟照明	移动式排烟机	灾害现场的排烟和送风, 配有相应口径的风管	1 台	/
29		移动式照明灯组	灾害现场的作业照明, 照度符合作业要求	1 组	/
30		移动发电机	灾害现场等的照明	*	/
31	其它	水幕水带	阻挡或稀释有毒和易燃易爆气体或液体蒸汽	1 套	/

银正公司现有的应急救援装备、物资、药品、消防器材、个体防护用品（具）情况见表 8.3-2 所示。

**表 8.3-2 现有应急物资清单**

序号	应急物资名称	现有数量	放置地址	保管责任人	联系电话
1	防毒面罩	3个	保安室、办公楼	付怀晋	13889945891
2	呼吸防护器	1个	保安室	付怀晋	13889945891
3	爬梯	1个	五金仓	宁康子	15218947442
4	安全帽	30顶	五金仓	宁康子	15218947442
5	防护手套	5对	五金仓	宁康子	15218947442

6	胶鞋	3对	五金仓	宁康子	15218947442
7	疏散用毛巾	10条	五金仓	宁康子	15218947442
8	手提式应急照明灯	3个	保安室	付怀晋	13889945891
9	消防服	3套	保安室	付怀晋	13889945891
10	消防鞋	3对	保安室	付怀晋	13889945891
11	担架	2副	五金仓	付怀晋	13889945891
12	绝缘鞋	22对	设备部	冯波	13434844786
13	手电筒	5个	保安室	付怀晋	13889945891
14	对讲机	5个	保安室	邓应光	13433215438
15	灭火器	162个	各车间、宿舍、办公楼	付怀晋	13889945891
16	医务急救箱	2个	人力资源部、五金仓	付怀晋	13889945891
17	安全带	5条	五金仓	宁康子	15218947442
18	安全绳	3条	保安室	付怀晋	13889945891

对照表 8.3-1 和表 8.3-2 可知，银正公司的应急物资配备较齐全，建立应急设备、器材台帐，记录所有设备及器材名称、数量、所在位置、管理人员的姓名及联系电话等。建议补充可燃浓度检测仪、移动式消防炮、救生软梯、破拆工具、堵漏工具输转材料等，并按规定定期检查、维护、保养，使其经常处于完好可用状态。

应急行动结束后，做好现场洗消，对参与应急救援的人员进行消毒处理，对设备进行清污、保养。

应急响应结束后，现场应急指挥部应对应急装备、器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备、器材进行更新，应及时补充，对应急响应过程中发现存在的器材、装备缺乏制定补充计划，以确保应急器材的适应性。

## 8.4 资金保障

依据公司环境安全应急能力现状，每年 12 月评估下年度的资金需求，报总公司领导审批后，列为应急专项资金，专款专用。这种专项资金主要用于环境事件隐患整改、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、评审的资金及完善和改进应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急知识培训和宣传教育等。

应急领导小组组长确保应急状态时应急经费的及时到位，财务部负责跟踪落实经费的使用。

## 8.5 其他保障

### 8.5.1 医疗卫生保障

(1) 应急指挥办公室负责与附近的医院密切联系，一旦发生环境事件造成人员伤害的，主要通过医院给予保障。

(2) 落实急救药品，急救器材的配备与更新。

(3) 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。

### 8.5.2 交通运输保障

发生环境事件后，应急指挥办公室根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。公司内交通运输力量不足时，及时向三水区人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

### 8.5.3 治安保障

厂区设有治安人员，24 小时值班巡逻。突发环境事件需要进行治安维护时，主要负责事故区域的治安警戒工作。

### 8.5.4 科技支撑

建立专家组，组织有关专家针对不同类型的环境事件开展预测、预防、预警和应急处置方法的研究。确保在启动预警直至事件处置完毕的全过程中，相关专业专家及环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

建立环境应急资料档案，包括水、气、固体废弃物等各种类型环境污染事件的应急处置方法、手段和防护措施等。

## 9 监督管理

### 9.1 应急演练

为提高突发环境事件救援人员的技术水平和救援队伍的整体应急能力，本项目每年组织相应的应急演练，各部门根据自身的实际情况安排专项演练，所有演练应精心策划、认真实施并做好总结。

演练的目的在于锻炼和提高队伍在环境事件突发情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护或撤离、有效消除污染危害后果、开展现场急救和伤员转送等现场处置技能和应急反应综合素质，有效降低事件造成的环境污染风险和污染程度。

#### 9.1.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

#### 9.1.2 演练组织与级别

- (1) 应急演练分为部门、整体级演练和配合政府部门演练三级；
- (2) 部门级的演练由部门负责人组织进行，本项目应急领导机构安排安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；
- (3) 整体级演练由本项目应急领导组组织进行，各相关部门参加；
- (4) 与政府环境保护相关部门的联合演练，由政府环境保护相关部门组织进行，本项目应急领导组成员参加，相关部门人员参与配合。

#### 9.1.3 演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急领导组审批；
- (2) 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；
- (3) 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

#### 9.1.4 演练频次与范围

- (1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急

响应和某项应急功能进行演练，演练频次每年至少两次；

(2) 整体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本项目其他预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少一次；

(3) 与政府环境保护相关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合整体级组织的演练进行。

### 9.1.5 演练内容

各单项演练内容可参考以下分类：

- (1) 项目厂区内事发现场化学品、生产废物转移；
- (2) 项目厂区内事发现场堵漏，包括管道、排放口、应急池、容器等的堵漏；
- (3) 项目厂区内事发现场消洗；
- (4) 事故区清点人数及人员控制；
- (5) 事故现场安全警戒线的设置及环境事件可能危害区域的划定；
- (6) 交通控制及交通道口的管制；
- (7) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- (8) 向上级报告情况及向邻近单位通报情况；
- (9) 事态进一步扩大所采取的措施；
- (10) 事态得到控制后的善后处理。

## 9.2 宣传教育与培训

### 9.2.1 培训层次

依据对本项目员工、周边企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本项目突发环境事件应急处置的人员培训分二个层次开展。

#### (1) 车间班组级

车间班组级是及时处理突发环境事件的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般化学品或废物事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展突发环境事件应急处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- ① 各类化学品的储存、转移方式；
- ② 各种危险废物转运途径；
- ③ 各类危险品应急处置；

- ④ 事故区域内洗消；
- ⑤ 防护指挥；
- ⑥ 急救与医疗；
- ⑦ 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

#### (2) 整体级

由总经理、环保主管及各部门主要负责人组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事件进行可靠控制。这是应急处置的指挥部与处置队员之间的联系，同时也是环境事件得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

- ①包括车间班组级培训的所有内容；
- ②掌握突发环境事件应急预案，突发环境事件时按照预案有条不紊地组织应急处置及救援工作；
- ③针对酒精储存处、生产车间、事故应急池处、危险废物暂存处、污水处理站、厂区管线等实际情况，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，以及发布事故信息，组织周边人员的疏散方法等；
- ⑦事发现场的警戒和隔离、事发现场的洗消方法。

### 9.2.2 培训要求

- (1) 针对性：针对可能的突发环境事件及承担的应急职责，不同人员予以不同的培训内容；
- (2) 周期性：整体级的培训一般每年二次，车间、部门与功能性的培训每季一次；
- (3) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

## 9.3 责任与奖惩

在突发性环境事件应急处置工作中，对有下列表现之一的部门或个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 防止事态进一步恶化，使公司财物免受或减少损失的；
- (3) 对应急处置提出重大建议，实施效果显著的；

(4) 有其他特殊贡献的。

在突发环境事件应急处置工作中有下列行为之一的，应依法依规，视情节轻重和危害后果，追究相应责任：

- (1) 不按规定制订应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按规定报告、通报事件造成的环境污染、人员伤亡等真实情况的；
- (3) 拒不执行应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务的；
- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

# 10 本预案与原预案对比情况分析

## 10.1 原应急预案备案情况

### 10.1.1 原预案的基本情况

银正铝业公司于 2016 年 10 月 28 日通过原预案专家评审会，并于 2017 年 2 月备案成功，备案编号为：（详见附件 8）。原预案备案至今已满三年，期间银正铝业公司并无突发事件发生的情况。

### 10.1.2 应急演练情况

在备案后，银正铝业公司一直遵循相关规定定期进行应急演练（详见附件 9），如 2020 年 4 月 26 日在厂区液氨罐区处进行的“液氨泄露事故应急演练”，演练流程包括：

①模拟公司发生液氨发生泄露。

②员工打开喷淋装置以防气体扩散，关闭液氨瓶阀门，报告给本部门负责人和安全环保办公室负责人，由办公室负责人对情况确认后，汇报给领导小组组长。

③领导小组组长根据情况的严格程度，指令领导小组办公室启动液氨泄露应急预案，并组织方案实施组、监测组等部门相关人员赶赴液氨罐区现场进行勘查。

④根据勘查情况，初步判断事故的严重程度，并通知生产车间及其它相关部门。

⑤方案实施小组对勘查的情况进行进一步分析，找出事故原因，总结经验，吸取教训，预防事故再次发生。

经过演练验证了厂区应急小组及应急措施是可行的，同时锻炼应急小组成员处理液氨泄露事故的应急速度及加强了成员处理液氨泄露的责任意识。

### 10.1.3 原预案中整改计划及整改情况

根据《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件风险评估报告》（2016 版），银正铝业公司原预案中短期、中期的整改内容包括：①雨水总排放口未设置截断措施，需设置截断措施；②危险化学品仓库围堰未进行防渗防漏，应对化学品仓库围堰进行防渗措施；③硫酸储罐区围堰未进行防渗防漏，应对硫酸围堰进行加高防泄漏措施；④污泥堆放处未进行防雨措施，应对污泥堆放处进行防风防雨措施。

经现场核查，银正铝业公司原预案中整改目标完成情况如下：①雨水总排放口已设置截断措施；②危险化学品仓库围堰已采取防渗防漏措施；③硫酸储罐区围堰已进行加

高防泄漏措施；④污泥堆放处已加遮雨棚进行防雨措施。

因此，银正铝业公司原预案中所需整改内容已整改完成。

## 10.2 公司主要的危险源变化情况

银正铝业公司原应急预案备案至今已满三年，期间为了适应市场的变化，公司经过了发展改革，主要体现在原辅料及能源的使用情况上。

根据《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件应急预案》（2016版）、《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件风险评估报告》（2016版）及《佛山市银正有限公司应急物资调查报告》（2016版）中相关资料，银正铝业公司原预案中主要的危险源为天然气管道、废水处理设施、废气处理设施、硫酸储罐等。其主要含有的风险物质为硫酸、氢氧化钠（烧碱）、天然气、硝酸等，原预案中主要的化学品存储量及储存方式见下表：

表 10.2-1 原预案中主要的化学品存储量及储存方式一览表

序号	危险物质	危险类别	临界量 (t)	物质存储量 (t)	qi/Qi
1	冰晶石 ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ )	毒性物质	50	2	0.04
2	硝酸	氧化性物质	100	0.4	0.004
3	天然气	易燃气体	50	0.0237	0.0005
4	液氨	毒性气体	10	0.2	0.02
5	硫酸	氧化性物质	200	10	0.05
$\sum qi/Qi$					0.1145

计算得到其 $\sum qi/Qi=0.1145<1$ ，该值小于 1，因此不属于重大危险源。

本预案主要的风险物质包括：液氨、天然气、硫酸、硝酸等，具体情况见表 3.3-6，计算得到本次预案中，银正铝业公司 $\sum qi/Qi=0.1169\leq 1$ ，不属于重大危险源。

两次预案前后，银正铝业公司主要的危险品变化情况如下表所示：

表 10.2-2 两次预案前后银正铝业公司主要的危险品变化情况一览表

序号	名称	原预案	本次预案	最大存在量变化情况 t
		最大存在量 t	最大存在量 t	
1	冰晶石 ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ )	2	2	0
2	硫酸	10	10	0
3	硝酸	0.4	0.64	+0.24
4	硫酸镍	0.3	无	-0.3
5	氢氧化钠	2	7	+5
6	盐酸	0.5	0.5	0

7	氨水	0.5	0.5	0
8	天然气	0.0237	0.0237	0
9	液氨	0.2	0.2	0
10	电泳漆	1	4	+3
11	铬化剂	1	1.5	+0.5

由上表可知，本次预案中公司的风险源等级不变，为非重大危险源。

### 10.3 公司风险等级变化情况

根据《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件风险评估报告》（2016版），银正铝业原预案中，突发环境事件风险物质有：天然气、液氨、硫酸镍等，计算得到  $Q=5.5805$ ，企业突发环境事件环境风险等级可表示为“较大环境风险（Q1M2E2）”。

根据《佛山市银正铝业有限公司突发环境事件风险评估报告》（修编），本次预案中涉气风险物质有硫酸、硝酸、盐酸、氨水、液氨和天然气（主要成分为甲烷），涉水风险物质有硫酸、硝酸、盐酸、氨水、液氨、氢氧化钠，企业突发环境事件环境风险等级可表示为“一般[一般-大气（Q1+M1+E2）+一般-水（Q1+M2+E3）]”。

综上，银正铝业公司突发事件环境风险等级由原“较大环境风险（Q1M2E2）”变为“一般[一般-大气（Q1+M1+E2）+一般-水（Q1+M2+E3）]”。

# 11 总结

为了建立银正铝业有限公司对突发环境事件的应急处置机制，使公司能够有效预防突发环境事件，在应对各类环境事件时能够在第一时间做到有据可依，最大程度减少损失，银正铝业公司按照规定及时对原应急预案进行修编，特制定本突发环境事件应急预案。本预案提出了公司突发环境事件的预防、预警和应急处置程序以及相应的应对措施来规范公司环境应急管理和人员的指挥调度，确保在发生突发环境事件时能够按照预案开展应急救援工作，从而保障公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。本次突发环境事件应急工作责任主体为银正铝业有限公司，监督责任主体为佛山市生态环境局三水分局。

## 11.1 危险源识别与评估

通过环境风险识别，本项目主要危险源不构成重大危险源，运营期主要环境风险为硫酸、氢氧化钠（烧碱）、液氨、硝酸和天然气等化学品存取不当引发的火灾及火灾后的二次污染影响、天然气或危险化学品储运发生泄漏造成的环境污染、废气治理设施故障或非正常运行造成大气污染和污水处理设施非正常运行造成地表水或土壤污染。

## 11.2 应急组织指挥体系与职责

为了加强公司对突发环境事件的应急救援能力，完善关于环境安全方面的管理，公司成立的环境事件应急组织机构设置有应急领导小组、专家组以及各现场工作组（现场处置组、警戒疏导组、医疗救护组、应急保障组、信息联络组和应急监测组）。

## 11.3 突发环境事故分级机应急措施

根据公司突发环境事件的分级，按照突发环境事件的严重性、紧急程度、可能波及的范围以及公司应急处置能力，将突发环境事件的预警分为三级。预警级别由低到高依次为III级预警（车间级）、II级预警（企业级）和I级预警（社会级）。

公司的预防措施主要有：厂区设计、布局防范措施，生产过程事故预防措施，储运过程中的事故预防措施，环保工程事故预防措施和监控措施等。

一旦事故发生，需根据公司突发环境事件预警级别的分级情况，以及突发环境事件

的影响范围和可控性，将响应级别由高到低分成三级：I级（社会级-完全紧急状态）、II级（企业级-有限紧急状态）、III级（车间级-潜在紧急状态）。由公司环境事件应急领导小组组长（第一负责人）宣布预案应急响应启动。

具体现场环境污染控制与处置措施有：现场处置措施、危险品泄漏事故处置措施、泄漏伴随火灾事故处置措施、废水处理设施故障的处置措施、废气处理设施故障的处置措施、事故消防废水防治措施、现场处置注意事项和应急监测等。

## 11.4 建议

尽快完善公司应急响应指挥中心的组织架构。应急响应指挥中心的建设应当统筹安排，从资金、组织、人员、制度、设施、物资等软硬件建设高效有效步骤地进行。主要内容包括：完善应急指挥领导小组、整合应急资源（物质、设施设备）、完善应急监测、成立环境应急管理和救援队伍等。

# 12 附则

## 12.1 名词术语

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

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

(3) 环境应急：针对可能或已发生的突发性环境污染事故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。

(4) 突发环境事件应急预案：针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

(5) 危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

(6) 危险废物：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废物以及国家严控废物。

(7) 环境危险源：可能导致发生突发环境事件的潜在的不安全因素，包括生产、储存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置、污染物处理设施等。环境危险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

(8) 环境风险：指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

(9) 应急处置：指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

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

(11) 应急监测：在发生突发环境事件的情况下，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。

(12) 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。

## 12.2 预案解释

本预案由公司应急指挥办公室组织制订并经应急领导小组组长签署后，负责解释。

## 12.3 预案的评审、备案、发布和更新

### 12.3.1 预案评审

评审和演练环境应急预案。企业组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。评审专家一般应包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协会代表、具有相关领域经验的人员等。

### 12.3.2 预案发布

签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由企业主要负责人签署发布，自发布之日起施行，并将本预案发放至所有有关人员。

### 12.3.3 预案备案

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。县级环境保护主管部门应当在备案之日起 5 个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件，报送市级环境保护主管部门，重大的同时报送省级环境保护主管部门。

### 12.3.4 预案更新

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

- (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。

# 附件

附件 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录

附件 2：公司突发环境事件应急工作流程图

附件 3：公司应急物资清单

附件 4-1：厂区突发事故安全逃生路线图

附件 4-2：厂区消防应急设施布置图

附件 5-1：厂区排水及雨、污水收集管网图

附件 5-2：公司周边水系图

附件 6：公司危险废物合同

附件 7：公司环境影响评价批复及验收文件

附件 8：原预案备案证明

附件 9：液氨泄露应急演练

## 附件 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录

表 1-1 应急组织机构人员名单

序号	应急职务		组长姓名	联系方式	成员
1	应急领导组	总指挥	周安进	13923139410	李永发:15963408856 王 成:13620850255 杨大林:13542578618 邓 辉:13728528380 杨传智:13424668997 余国新:13928556456 刘艳华:15017697622 付怀晋:13889945891
2		副总指挥	柯嘉贤	13798609413	
3	信息联络组		黄志荣	13927746967	刘智文:13709608768
4	现场处置组		付怀晋	13889945891	杨勇:13590509110 孙国平:15875800248 黄林深:13798648259 黎恒标:13690371833
5	警戒疏导组		杨传智	13424668997	马理发:15914556633 李欢国:13679890454
6	应急监测组		黄志荣	13927746967	刘智文:13709608768
7	医疗救护组		吴丽庄	13927209194	吴慧:18098167931 黄晓颜:13760911147 胡静文:18665405534
8	应急保障组		付怀晋	13889945891	申延军、廖亚祥、田泽敏、 刘辉、周双奎
9	专家组		周安进	13923139410	各部门主管
24小时值班电话		0757--3367		应急办公室联系电话	13889945891

表 1-2 部门（车间）环保安全责任名单及联系电话

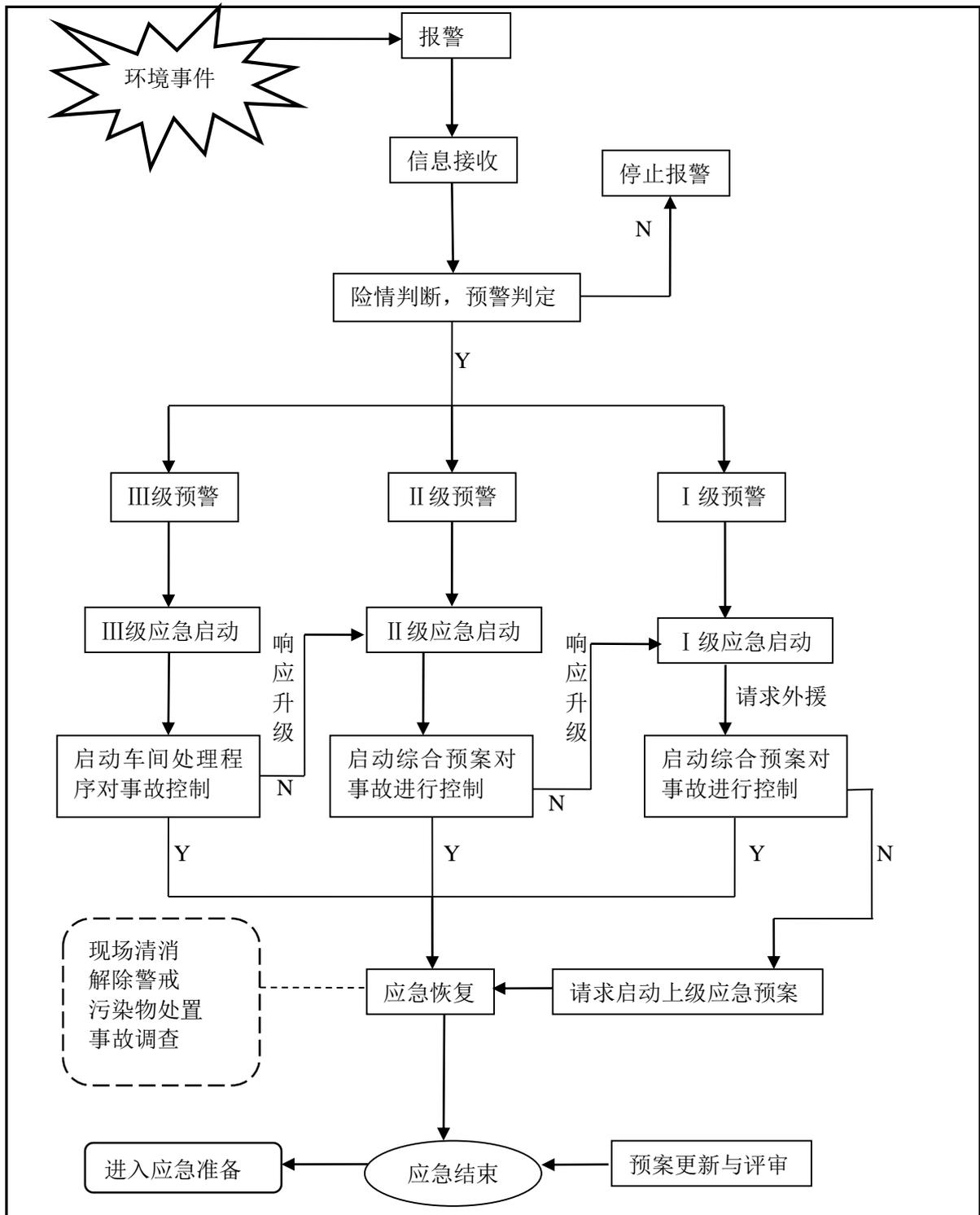
序号	部门（车间）	行政办公地点	环保责任人姓名	责任人联系电话
1	行政部	行政办公大楼	柯嘉贤	13798609413
2	安全部	人事部办公室	付怀晋	13889945891
3	喷涂车间	喷涂车间	李永发	15963408856
4	氧化车间	氧化车间	杨大林	13542578618
5	熔铸车间	熔铸车间	余国新	13928556456

表 1-3 外部应急救援及信息报送单位通讯录

属性	单位名称	电话号码
医疗机构	医疗急救中心	120
	佛山市疾病预防控制中心	0757-82211214
	佛山市第一人民医院	0757-83833633
	佛山市三水区人民医院	0757-87837333/87813210
消防公安	公安部门	110

	消防火警	119
	三水区公安分局	0757-87737123
	佛山市三水区公安消防大队	0757-87839123/119
环保机构	24小时环保热线	12369、12345
	佛山市生态环境局	0757-83382525/83353209
	佛山市政府应急办公室	0757-82366602
	佛山市生态环境局三水分局	0757-87767713
	三水区应急办	0757-87733860
	三水区环境监测站	0757-87729315
安全应急部门	佛山市应急管理局	0757-83992737/12350
	三水区监察局	0757-87732802
	三水区安全生产监察管理局	0757- 87709975
其他	广东中毒急救中心	020-84198181、84189694
	佛山市公安局三水分局	0757-87388552
	三水区气象局	0757-87783703
	佛山市燃气集团三水分公司	0757-83367917

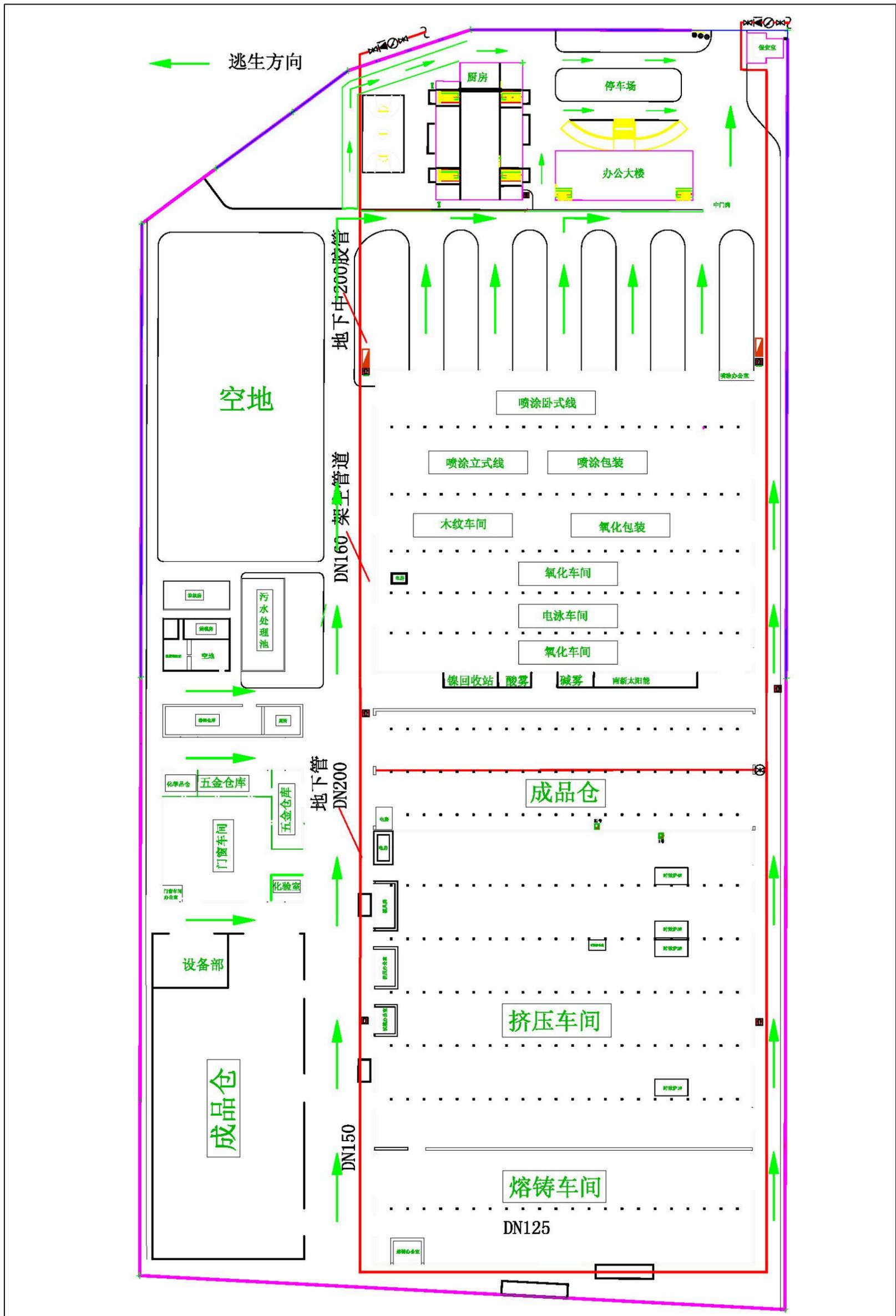
附件 2：公司突发环境事件应急工作流程图



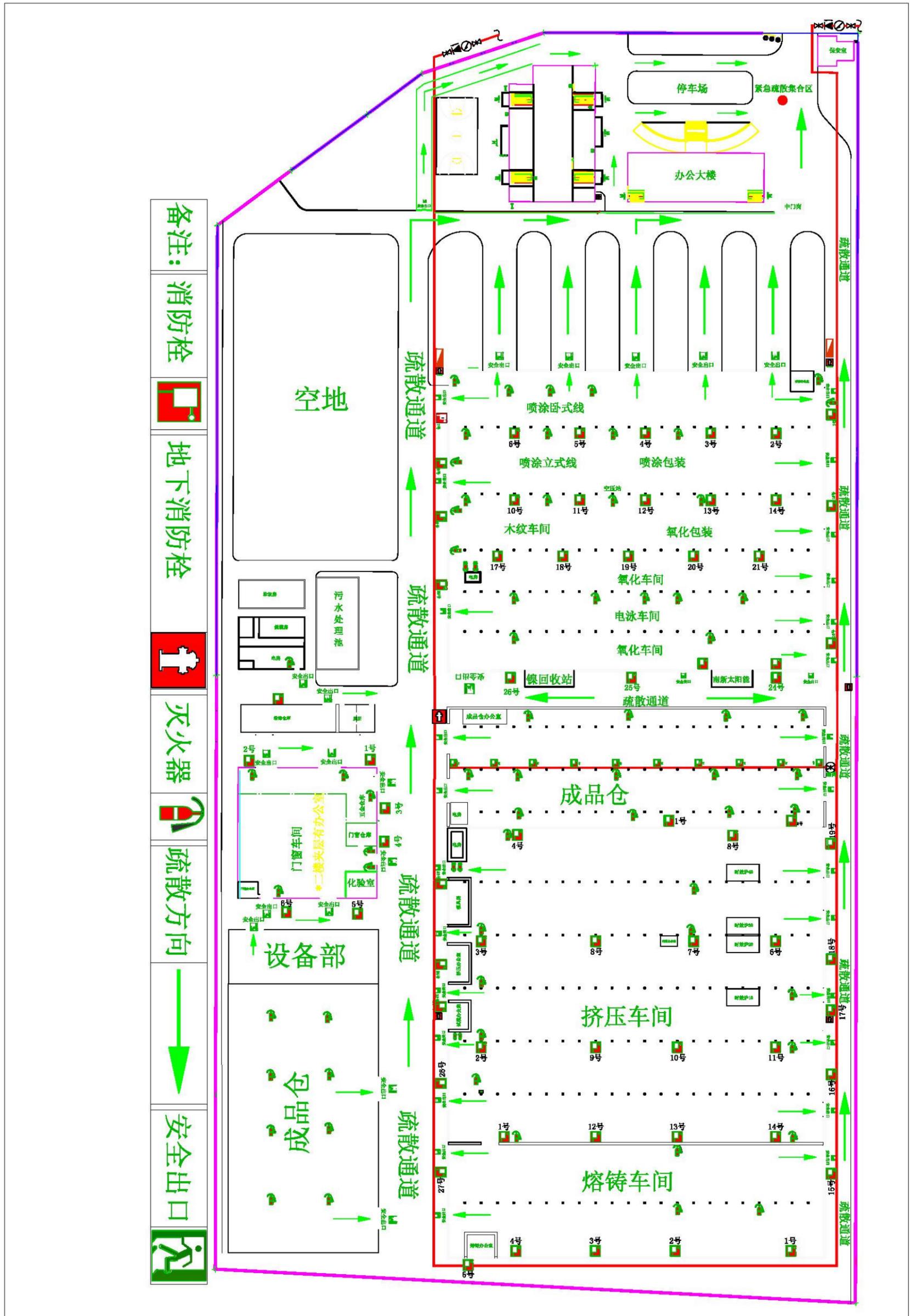
### 附件 3：公司应急物资清单

序号	应急物资名称	现有数量	放置地址	保管责任人	联系电话	更新情况	状态
1	防毒面罩	3个	保安室、办公楼	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
2	呼吸防护器	1个	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
3	爬梯	1个	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
4	安全帽	30顶	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
5	防护手套	5对	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
6	胶鞋	3对	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
7	疏散用毛巾	10条	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
8	手提式应急照明灯	3个	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
9	消防服	3套	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
10	消防鞋	3对	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
11	担架	2副	五金仓	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
12	绝缘鞋	22对	设备部	冯波	13434844786	2015.12	良好
13	手电筒	5个	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
14	对讲机	5个	保安室	邓应光	13433215438	2015.12	良好
15	灭火器	162个	各车间、宿舍、办公楼	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
16	医务急救箱	2个	人力资源部、五金仓	付怀晋	13889945891	2015.12	良好
17	安全带	5条	五金仓	宁康子	15218947442	2015.12	良好
18	安全绳	3条	保安室	付怀晋	13889945891	2015.12	良好

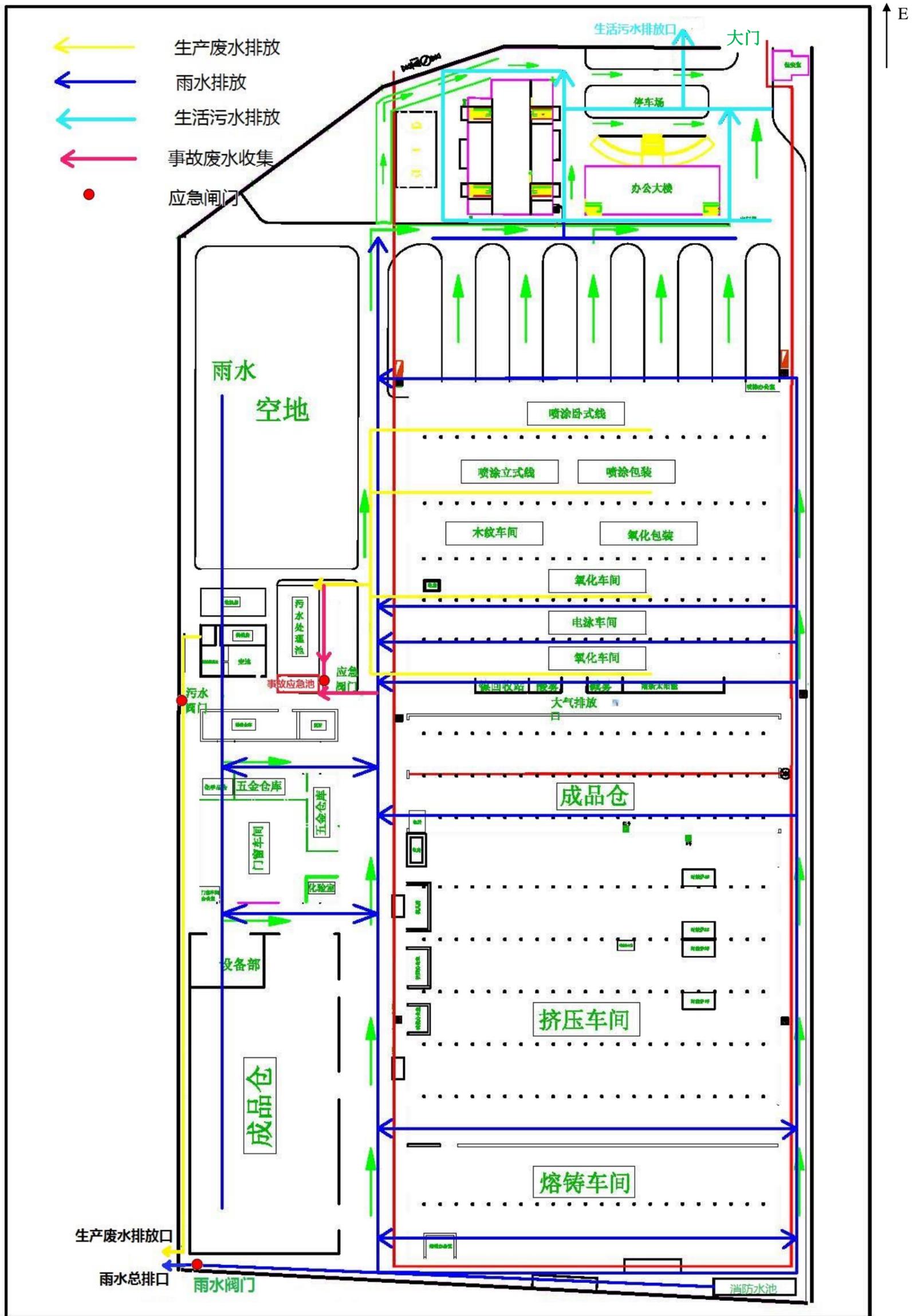
附件 4-1: 厂区突发事故安全逃生路线图



附件 4-2: 厂区消防设施布置图



附件 5-1: 厂区排水及雨、污水收集管网图



附件 5-2：公司周边水系图



## 附件 6：公司危险废物处置合同

 <b>力行环保</b> L.X Environment	<b>惠州市惠阳区力行环保有限公司</b> HUIZHOU HUIYANG L.X ENVIRONMENT CO.,LTD.
--	---

### 废物处理处置服务合同

合同号：FS200301-0004

甲方：佛山市银正铝业有限公司

地址：佛山市三水区中心科技工业园C区37号

乙方：惠州市惠阳区力行环保有限公司

地址：惠州市惠阳区淡水新桥惠澳大道东

根据《中华人民共和国环境保护法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及其他环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中产生的工业危险废物，不得随意排放和弃置，应得到恰当的处置。乙方作为广东省有资质集中处理工业危险废物的专业机构，受甲方委托，处理甲方产生的工业危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，经协商，特签订如下合同条款，由双方共同遵照执行。

#### 第一条、废物处理处置内容

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	现有量（吨）	备注
1	表面处理污泥	HW17	袋装	80		
2	以下空白					
合计				80		

#### 第二条、甲方合同义务：

（一）、甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

（二）、乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

（三）、甲方保证提供给乙方的工业危险废物不出现下列异常情况：

- 1、品种未列入本合同（工业危险废物尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
- 2、标识不规范或错误；
- 3、包装破损或密封不严；
- 4、若协议中含有污泥类废物，则污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；
- 5、两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物人为混装；
- 6、其他违反工业危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

#### 第三条、乙方合同义务：

（一）、乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。



惠州市惠阳区力行环保有限公司

HUIZHOU HUIYANG L.X ENVIRONMENT CO.,LTD.

(二)、乙方应具备处理合同所列的工业危险废物所需的收集、贮存、处理条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。

(三)、乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。

(四)、乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律法规规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动，若乙方人员在装卸工作过程中未能按甲方场所安全要求，导致发生人身伤亡等事故，由乙方承担全部的事故责任和经济责任，并赔偿相应的损失。

#### 第四条、工业危险废物的计重

(一)、工业危险废物的计重应按下列方式（ 1 ）进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计重工具乙方承担支付相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重/量；

(二)、危险废物品质的确认应按下列方式（ 4 ）进行：

- 1、以甲方检测结果为准；
- 2、以乙方检测结果为准；
- 3、以第三方检测结果为准；
- 4、免计量；

注：双方应当派人员对样品采集过程进行监督；若某一方对检测结果提出异议，可将公样委托至双方认可的第三方实验室进行检测，最终结果以第三方的检测数据为准。检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

#### 第五条、工业危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

(一)、双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求，运行危险废物转移联单。

(二)、废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

(三)、交接危险废物时，甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认，并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收后，盖印双方公章；盖章后的废物转移联单作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据，及时根据要求报送至环保监管部门存档。



惠州市惠阳区力行环保有限公司

HUIZHOU HUIYANG L.X ENVIRONMENT CO.,LTD.

(四)、若发生意外或者事故，工业危险废物在甲方交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；甲方交乙方签收并运出厂门之后，风险和责任由乙方承担。

#### 第六条、合同的免责

(一)、在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

#### 第七条、合同的违约责任

(一)、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正其违约行为，如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

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

(三)、合同甲方所交付的工业危险废物不符合本合同规定的，由乙方就不符合本合同规定的工业危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；或者将不符合本合同规定的工业危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，乙方不承担由此而产生的费用。

(四)、甲方不得交付附件《废物处理处置结算标准》以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

(四)、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将非合同约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应向乙方支付违约金，违约金不足赔偿因此给乙方造成的一切损失的，甲方继续承担赔偿责任。乙方还有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(五)、甲方逾期向乙方支付处置费、运输费，除承担违约责任外，甲方每逾期一日按应付总额 0.2 % 支付滞纳金给乙方。超过30天仍不支付的，乙方有权立即解除合同而无须通知甲方，因此造成一切后果由甲方自负，合同解除后，甲方除按实际支付处理费外，还应向乙方支付违约金。

(六)、在合同的存续期间内，甲方将其生产经营过程中产生的工业危险废物连同包装物自行处理、转交第三方处理，乙方除依法追究甲方违约责任外，依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

#### 第八条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将争议提交至所在地人民法院诉讼解决。

#### 第九条、合同其他事宜



惠州市惠阳区力行环保有限公司  
HUIZHOU HUIYANG L.X ENVIRONMENT CO.,LTD.

(一)、本合同有效期从 2020 年 3 月 1 日起至 2021 年 2 月 28 日止。本合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

(二)、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充合同与本合同均具有同等法律效力。

(三)、本合同一式 肆 份，双方各持 贰 份，另贰份交环境保护有关部门备案。

(四)、本合同经双方签名并加盖公章或合同专用章后方可正式生效，双方共同遵守执行。附件《废物处理处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

甲方(盖章):

代表签字:

联系电话:

传 真:

户 名:

开 户 行:

账 号:



乙方(盖章):

代表签字:

联系电话:

传 真: 0752-3718182

户 名: 惠州市惠阳区力行环保有限公司

开 户 行: 交通银行惠州演达支行

账 号: 491491151018800005147



 <b>力行环保</b> L.X Environment	<b>惠州市惠阳区力行环保有限公司</b> HUIZHOU HUIYANG L.X ENVIRONMENT CO.,LTD.
--	---

附件

废物处理处置结算标准

合同号：FS200301-0004

甲方：佛山市银正铝业有限公司

乙方：惠州市惠阳区力行环保有限公司

根据甲方向环保部门申报的废物种类和数量，经甲、乙双方确认并就甲方产生工业危险废物，按以下方式支付费用：

(一) 处理处置费用标准：							
序号	废物名称	废物代码	废物明细	包装方式	预计处理量 (吨/年)	单价 (元)	付款方
1	表面处理污泥	HW17	含镍废泥	袋装	80	2200	甲方
(二) 运输费标准：							
序号	车辆类型	车厢规格		价格 (元/车次)		付款方	
1	厢车	/		免费		甲方	
备注：当需要收运时，甲方需提前 [ 3 ] 个工作日通知乙方业务人员联系。							
(二) 备注说明：							
1、付款方式：乙方接收甲方的工业危险废物后，按月编制《废物接收对帐单》，经双方确认无误后，次月5号左右乙方开具发票（13%增值税专用发票）至甲方，甲方自收到发票后次7天左右将处置费汇至乙方账户。 2、若实际进场废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过原来合同定价依据的30%以上时，双方通过协商调整结算价格； 3、以上处置费用为含税价，乙方承运车辆为专用的危险废物运输车辆； 4、此结算标准包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！ 5、此结算标准为双方签署的《废物处理处置服务合同》（合同号：FS200301-0004）的结算依据。							

甲方（盖章）：



日期：2020年3月29日

乙方（盖章）：



日期：2020年3月29日

## 附件 7：公司环境影响评价批复及验收文件

# 佛山市环境保护局文件

佛环三复[2008]45号

### 关于佛山市银正铝业有限公司建设项目 《环境影响报告书》审批意见的函

佛山市银正铝业有限公司：

报来的《佛山市银正铝业有限公司建设项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）已收悉。经审核，审批意见如下：

一、佛山市银正铝业有限公司铝箔、铝板带 1.5 万吨/年生产项目选址于佛山市三水区乐平镇中心科技工业区，属于园区工业用地块，符合园区发展规划和土地利用规划，选址合理。根据《产业结构调整指导目录》（2005 年本）和《广东省产业结构调整实施方案（2004）》以及《重点开发的新产品导向目录》（第一批）等相关产业政策，项目属于鼓励发展类项

目，符合相关的产业政策。

二、原则同意《报告书》的编制内容，《报告书》基本能按照 2008 年 4 月 3 日专家组评审意见进行修改、补充，《报告书》提出的污染防治措施可行，环境保护目标明确、评价范围合理，评价结论可信。

三、根据专家组评审意见和《报告书》评价结论，同意你在佛山市三水区乐平镇中心科技工业区建设铝箔、铝板带生产项目，项目总投资 9800 万元，其中环保投资 220 万元，总占地面积 51330 m<sup>2</sup>，项目达产后，年可生产高品质铝箔 12000 吨及相关铝板带 3000 吨。项目按功能区划分为连铸连轧车间、轧制车间、涂层车间、辅助车间、成品仓库、铝锭堆场、宿舍（饭堂）及办公商务综合办公楼。项目定员 200 人，全年生产 345 天，每天 24 小时三班制生产。

四、项目生产用水主要为间接冷却水，循环使用，溢流部分用于路面清洗，不外排。生活污水产生量为 45m<sup>3</sup>/d，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918 - 2002）一级 B 标准后排放到园区污水收集管网；远期园区污水处理厂建成运营后，排入污水厂集污管网的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。

五、项目退火炉使用电为能源，基本无污染废物产生；项目熔炼炉、精炼炉使用轻质柴油为燃料，其含硫率 ≤ 0.2%，

年耗量 2376 吨。经集气设施收集的燃烧废气和含尘烟气进入布袋除尘器处理，除尘效率达到 90% 以上，经处理后的废气由引风机引至不低于 15 米高排气筒排放。精炼炉燃烧废气及含氟化物的烟尘废气经集气罩集中收集后引至净化系统处理，经处理后的烟尘、粉尘、氟化物均能达标排放。熔炼炉、精炼炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的二级排放限值的要求。

六、冷轧工艺过程产生的油雾废气经集气罩收集后引至油雾捕集净化系统处理后达标排放，工艺废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 工艺废气大气污染物第二时段排放限值的要求；职工饭堂油烟经高效油烟净化装置处理后，排放标准执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 要求。

七、按照《报告书》要求合理布局生产车间和生产设备，产生震动和噪声的机械，要采取减震、隔音、消声等处理措施，建筑施工期选用低噪声机械设备，噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 各时段限值，营运期噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 中的 III 类标准。

八、项目工业固废产生量约为 1179t/a，其中废滤油纸、滤油砂产生量 60 t/a，废轧制油产生量 15.64 t/a，都属于 HW08 危险废物；饮食废油脂产生量 4 t/a，属于 HY22 严控废物。危险废物和严控废物需委托有资质的危废处理公司收集处理，要

严格执行《报告书》提出的污染防治措施，落实危险废物的贮存及转移联单制度，厂内暂行贮存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求予以落实。铝渣、铝尘等一般固废应妥善收集，做好处理处置及回用。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

九、项目使用的易燃品、有毒有害危险化学品，必须合理控制原辅材料的日常储存量，设立化工危险品（如易燃、易爆、有毒、有害品）专用仓库；合理规划运输路线，遵循少量多次的进货原则。

十、按照《报告书》的要求建立事故风险防范措施及应急预案并予以落实。设置环保管理机构，落实专门的环保管理人员，制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。

十一、按照《报告书》要求设立 200m<sup>3</sup>的事故应急池，配套建设相应的收集管网、闸阀，确保在突发情况下能够收集事故污染物、消防废水，不致直接向外排放。

十二、按照《报告书》评价，项目年排放废水量为 15525 t/a，核定项目污染物总量排放指标为 SO<sub>2</sub>: 9.50t/a，COD<sub>cr</sub>: 0.93 t/a，氨氮 0.12 t/a，烟尘 0.06t/a，工业粉尘 0.60 t/a；项目工业固废产生量约 0.12 万 t/a，排放量为零。

十三、项目需进一步提高清洁生产水平，采用先进生产工艺，降低能耗、物耗，使用清洁能源，减少污染物排放。

十四、施工前，要制定水土保持措施，施工过程中要防止

施工机械设备噪声、余泥、粉尘扬尘、地基积水对环境的影响。

十五、必须按《报告书》所列的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。环保投资要纳入工程概算并予以落实。

十六、污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工；排污口必须执行规范化的有关规定，并须按规范设置废气监测平台及监测口，原则上只能设置一个废水总排放口。

十七、建成后，必须报经我局同意，方可试产（试运行）；试产（试运行）三个月内委托有资质的监测机构对排放的“三废”、噪声进行监测，排放的污染物达标后向我局申请环保治理设施竣工验收，验收合格后方可正式投产。

此复



二〇〇八年六月二十三日

主题词：环保 建设项目 审批意见 函

抄送：乐平镇政府、三水工业园区管委会

# 佛山市环境保护局文件

佛环三复[2008]44号

## 关于佛山市银展铝业有限公司建设项目 《环境影响报告书》审批意见的函

佛山市银展铝业有限公司：

报来的《佛山市银展铝业有限公司建设项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）已收悉。经审核，审批意见如下：

一、佛山市银展铝业有限公司铝板、铝带 1.5 万吨/年生产项目选址于佛山市三水区乐平镇中心科技工业区，属于园区工业用地块，符合园区发展规划和土地利用规划，选址合理。根据《产业结构调整指导目录》（2005 年本）和《广东省工业产业结构调整实施方案（2004）》以及《重点开发的新产品导向目录》（第一批）等相关产业政策，项目属于鼓励发展类项

目，符合相关的产业政策。

二、原则同意《报告书》的编制内容，《报告书》基本能按照2008年4月3日专家组评审意见进行修改、补充，《报告书》提出的污染防治措施可行，环境保护目标明确、评价范围合理，评价结论可信。

三、根据专家组评审意见和《报告书》评价结论，同意你在佛山市三水区乐平镇中心科技工业区建设铝合金板、带、箔材生产项目，项目总投资9900万元，其中环保投资220万元，总占地面积53328 m<sup>2</sup>，项目达产后，年可生产高品质铝板带12000吨及相关铝箔3000吨。项目按功能区划分为连铸连轧车间、轧制车间、涂层车间、辅助车间、成品仓库、铝锭堆场、宿舍（饭堂）及办公商务综合办公楼。项目定员200人，全年生产345天，每天24小时三班制生产。

四、项目生产用水主要为间接冷却水，循环使用，溢流部分用于路面清洗，不外排。生活污水产生量为45m<sup>3</sup>/d，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准后排放到园区污水收集管网；远期园区污水处理厂建成运营后，排入污水厂集污管网的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

五、项目退火炉使用电为能源，基本无污染废物产生；项目熔炼炉、精炼炉使用轻质柴油为燃料，其含硫率 $\leq 0.2\%$ ，

年耗量 1980 吨。经集气设施收集的燃烧废气和含尘烟气进入布袋除尘器处理，除尘效率达到 90% 以上，经处理后的废气由引风机引至不低于 15 米高排气筒排放。精炼炉燃烧废气及含氟化物的烟尘废气经集气罩集中收集后引至净化系统处理，经处理后的烟尘、粉尘、氟化物均能达标排放。熔炼炉、精炼炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的二级排放限值的要求。

六、冷轧工艺过程产生的油雾废气经集气罩收集后引至油雾捕集净化系统处理后达标排放，工艺废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 工艺废气大气污染物第二时段排放限值的要求；职工饭堂油烟经高效油烟净化装置处理后，排放标准执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 要求。

七、按照《报告书》要求合理布局生产车间和生产设备，产生震动和噪声的机械，要采取减震、隔音、消声等处理措施，建筑施工期选用低噪声机械设备，噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 各时段限值，营运期噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 中的 III 类标准。

八、项目工业固废产生量约为 1179t/a，其中废滤油纸、滤油砂产生量 60 t/a，废轧制油产生量 15.64 t/a，都属于 HW08 危险废物；饮食废油脂产生量 4 t/a，属于 HY22 严控废物。危险废物和严控废物需委托有资质的危废处理公司收集处理，要

严格执行《报告书》提出的污染防治措施，落实危险废物的贮存及转移联单制度，厂内暂行贮存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求予以落实。铝渣、铝尘等一般固废应妥善收集，做好处理处置及回用。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

九、项目使用的易燃品、有毒有害危险化学品，必须合理控制原辅材料的日常储存量，设立化工危险品（如易燃、易爆、有毒、有害品）专用仓库；合理规划运输路线，遵循少量多次的进货原则。

十、按照《报告书》的要求建立事故风险防范措施及应急预案并予以落实。设置环保管理机构，落实专门的环保管理人员，制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。

十一、按照《报告书》要求设立 216m<sup>3</sup>的事故应急池，配套建设相应的收集管网、闸阀，确保在突发情况下能够收集事故污染物、消防废水，不致直接向外排放。

十二、按照《报告书》评价，项目年排放废水量为 15525 t/a，核定项目污染物总量排放指标为 SO<sub>2</sub>: 7.92t/a, COD<sub>cr</sub>: 0.93 t/a, 氨氮 0.12 t/a, 烟尘 0.06t/a, 工业粉尘 0.60 t/a ; 项目工业固废产生量约 0.12 万 t/a, 排放量为零。

十三、项目需进一步提高清洁生产水平，采用先进生产工艺，降低能耗、物耗，使用清洁能源，减少污染物排放。

十四、施工前，要制定水土保持措施，施工过程中要防止

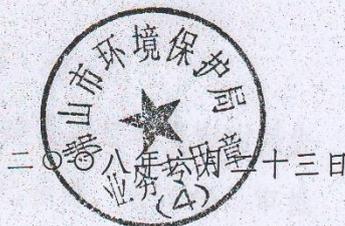
施工机械设备噪声、余泥、粉尘扬尘、地基积水对环境的影响。

十五、必须按《报告书》所列的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。环保投资要纳入工程概算并予以落实。

十六、污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工；排污口必须执行规范化的有关规定，并须按规范设置废气监测平台及监测口，原则上只能设置一个废水总排放口。

十七、建成后，必须报经我局同意，方可试产（试运行）；试产（试运行）三个月内委托有资质的监测机构对排放的“三废”、噪声进行监测，排放的污染物达标后向我局申请环保治理设施竣工验收，验收合格后方可正式投产。

此复



主题词：环保 建设项目 审批意见 函

抄送：乐平镇政府、三水工业园区管委会

# 佛山市环境保护局

佛环三复[2010]32号

## 关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000 吨、 铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨建设项目《复核环境影响报告书》 审批意见的函

佛山市银正铝业有限公司：

送来的《佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000 吨、  
铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨建设项  
目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）已收悉，经审  
核，审批意见如下：

一、《报告书》基本能够按照 2010 年 5 月 6 日专家技术  
评审意见进行修改完善，原则同意《报告书》的内容及提出  
的污染防治措施，《报告书》环境保护目标明确、评价范围  
合理，提出的环境保护措施可行，评价结论可信。

二、我局于 2008 年 6 月 23 日发出《关于佛山市银正铝  
业有限公司建设项目环境影响报告书审批意见的函》（佛环  
三复[2008]45 号）、《关于佛山市银展铝业有限公司建设项目  
环境影响报告书审批意见的函》（佛环三复[2008]44 号），  
对两间公司项目进行了批复。现佛山市银正铝业有限公司并  
购佛山市银展铝业有限公司，在项目建设中，对生产线进行

了调整，除按原计划生产铝板带、铝箔外，同时增建设备和厂房，增加生产铝合金建筑型材和铝合金工业型材，年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨，分作两期进行建设运营，其中铝合金型材和铝制品生产作为第一期工程，铝板带、铝箔生产作为第二期工程。本项目建成后，总占地面积达到 104543.8m<sup>2</sup>，总投资额约 19500 万元，环保投资额约 240 万元。项目职工人数 600 人，厂内食宿，每天三班制共生产 24 小时，年生产约 345 天。

根据《报告书》评价结论和专家的评审意见，项目符合国家产业政策、清洁生产以及当地政府的产业规划布局要求。复核后，废气排放总量减少，废水经南部污水处理厂处理后的水污染物最终排放量降低。从环境保护的角度出发，我局同意佛山市银正铝业有限公司在三水工业园区 C 区 36、37 号地调整项目建设内容。

三、项目建设应落实好《报告书》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

1、项目应按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则，优化设置给、排水系统。项目生产废水包括混合生产废水和含镍废水，含镍废水属于第一类污染物，必须在车间或车间处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度后，部分含镍废水回用，外排量为 12750t/a；混合生产废水经自建生产处理设施处理后部分回用于生产车间，外排量为 113875

t/a; 项目员工生活污水 (排放量 46575 t/a) 经收集预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后与生产废水, 由纳污管网引入南部污水处理厂集中处理。项目外排废水总量核定为 173200t/a (即生产废水 126625t/a, 生活污水 46575t/a)。

2、本项目设有 5 台铝铸炉、2 台精炼炉, 使用柴油为燃料, 年消耗约 4650 吨, 柴油的含硫率必须  $\leq 0.2\%$ ; 因此, 你公司必须对柴油来源的管理, 确保用的柴油的含硫率符合要求; 时效炉、氮化炉、铝棒加温、固化等工序均使用天然气为燃料, 废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的二级排放限值的要求, 处理后废气经 15 米高烟筒排放。工艺过程产生的酸雾、碱雾等废气必须按照《报告书》要求落实收集及处理设施建设, 经处理达标后经 15 米高烟筒排放; 静电喷涂工序含尘废气、电泳及粉末喷涂工序产生的有机废气以及油雾经处理设施处理后达标排放。  
项目工艺废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 工艺废气大气污染物第二时段排放限值的要求。

① 采用活性炭吸附处理。

项目 2 台 160kW 和 1 台 500kW 柴油发电机以含硫率小于 0.2% 的 0# 柴油为燃料, 柴油发电机污染物排放应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法 (中国 I、II 阶段)》(GB 20891-2007) 的要求。食堂厨房, 必须使用液化气为燃料, 产生的油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的要求后引至高空排放。

3、按照《报告书》要求合理布局生产车间和生产设备，产生震动和噪声的机械，要采取减震、隔音、消声等处理措施，加强厂区内绿化隔离带的建设。建筑施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)各时段限值，营运期确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的Ⅲ类标准。

4、项目产生的铝废渣、报废轧制油、废滤油纸及滤油砂、生产废水处理污泥、化学品废弃包装物、厨房废油脂等属于危险废物或严控废物的要严格执行《报告书》提出的污染防治措施，落实危险废物的存贮及转移联单制度，厂内暂行贮存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求予以落实。一般固废应妥善收集，做好处理处置及回用。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

5、在生产过程中，严谨管理，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，规范原辅材料投料和产品的管理，加强设备的自动化水平，减少人为泄漏污染物对环境的影响。

6、按照《报告书》的要求建立事故风险防范措施及应急预案并予以落实。设置环保管理机构，落实专门的环保管理人员，制定环境管理及环境监测的制度并加以检查落实。

7、按照《报告书》要求设立 200m<sup>3</sup>的消防水池、850 m<sup>3</sup>的事故应急池，配套建设相应的收集管网、闸阀，确保在突发情况下能够收集污染物，不向外排放。

8、项目需要切实提高清洁生产水平，降低能耗、物耗，加强水资源利用率，使用低硫含量的燃料油，减少烟尘、二

氧化硫的排放。

四、必须按《报告书》所列的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。环保投资要纳入工程概算并予以落实。

五、污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工；排污口必须执行规范化的有关规定，并须按规范设置废气监测平台及监测口，原则上只能设置一个废水总排放口。

六、建成后，必须报经我局同意，方可试产（试运行），试产（试运行）三个月内委托有资质的环境监测机构对排放的“三废”、噪声进行监测，排放的污染物达标后向我局申请环保治理设施竣工验收，验收合格后方可正式投产。

七、核定本项目化学需氧量排放总量指标为 6.93 吨/年（其中工业化学需氧量 5.07 吨/年，生活化学需氧量 1.86 吨/年），纳入园区南部污水处理厂指标内；核定二氧化硫排放量总量指标为 11.229 吨/年。

八、我局《关于佛山市银正铝业有限公司建设项目环境影响报告书审批意见的函》（佛环三复[2008]45号）、《关于佛山市银展铝业有限公司建设项目环境影响报告书审批意见的函》（佛环三复[2008]44号）从即日起取消。

此 复

二〇一〇年六月十五日  
业务专用章 (4)

主题词：环保 建设项目 审批意见 函

抄送：三水工业园区、乐平镇政府

# 佛山市三水区 环境运输和城市管理局文件

佛环三试〔2012〕3号

## 关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材 37000吨、铝制品3000吨建设项目（一期） 环境保护试生产（运行）申请的批复

佛山市银正铝业有限公司：

你公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨建设项目（一期）试生产（运行）的申请已收悉。经审阅有关材料和现场检查，形成试生产（运行）意见如下：

### 一、项目基本情况

该项目位于三水工业园区C区36、37号地。项目总占地面积达到104543.8m<sup>2</sup>，总投资额约19500万元，环保投资额约240万元。项目职工人数600人，厂内食宿，每天三班制

共生产 24 小时，年生产约 345 天。项目为原佛山市银正铝业有限公司并购佛山市银展铝业有限公司，并对生产线进行了调整，除按原计划生产铝板带、铝箔外，同时增建设备和厂房，增加生产铝合金建筑型材和铝合金工业型材，年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨。

一期项目投资额为 12000 万元，环保投资约 180 万元；目前主要生产车间包括铝合金熔铸及轧制车间，挤压车间，铝型材铝制品表面处理车间，静电喷涂车间，办公楼，宿舍及食堂。一期项目主要生产设备包括 25T 熔铸炉 2 台、铸造线 2 条、铝灰分离机 1 台、铝棒切割机 1 台、脱硫除尘设施 1 套、铝棒加温炉 9 台、挤压机 9 台、挤压机冷床 9 条、中断锯 9 台、成品锯 9 台、模具氮化炉 1 台、钻床 1 台、电焊机 4 台、时效炉 2 台、切割机 3 台、氧化着色电泳线 1 条、打砂机 1 台、直流电源 4 台、交流着色电源 2 台、交流电泳电源 1 台、冷水机组 3 台、专用行车 8 台、粉末涂装线 1 条、前处理线 1 条、检测仪 3 台、包装机 4 台、叉车 2 台。目前一期主要生产铝合金型材及铝制品，年产量约 40000 吨，原审批熔铸炉、精炼炉使用柴油为燃料，现均采用天然气为燃料；现阶段预计年耗天然气约 2600m<sup>3</sup>。目前一期员工约 250 人，每天三班制共生产 24 小时，年工作日为 345 日。

## 二、项目环境保护执行情况

该项目  
已制定了  
了 200m<sup>3</sup>消  
我局于  
司和佛山  
批(佛环  
年 3 月 17  
限公司;  
公司年产  
吨、铝制  
[2010] 3  
一期  
碱雾废  
气、厨  
原使用  
里+旋  
治理设  
序均使  
工序的  
塔+气  
计处理  
雾废  
放, 设

该项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，已制定了环境污染事故应急预案，并按照环评审批要求设置了200m<sup>3</sup>消防水池和850m<sup>3</sup>应急事故池。

我局于2008年6月23日分别同意佛山市银正铝业有限公司和佛山市银展铝业有限公司建设项目环境影响报告书的审批（佛环三复[2008]45号）、（佛环三复[2008]44号）；2010年3月17日佛山市银正铝业有限公司并购佛山市银展铝业有限公司；我局于2010年6月25日同意佛山市银正铝业有限公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨项目复核环评报告书的审批（佛环三复[2010]32号）。

一期项目产生的废气主要有燃烧天然气熔铸炉废气、酸碱雾废气、喷涂废气、电泳漆和粉末涂料受热产生的有机废气、厨房产生的油烟废气。一期项目设有25T熔铸炉2台，原使用柴油为燃料，现该为使用天然气为燃料，采用“文丘里+旋流麻石塔”处理后引至高空排放，两台熔铸炉并用一套治理设施，设计处理风量为40000m<sup>3</sup>/h；时效炉、氮化炉等工序均使用天然气为燃料，废气经15米高烟筒排放。三酸抛光工序的酸沙池、除油池、酸洗池产生的酸雾废气采用“吸收塔+气水分离+中和+气水分离”工艺处理后引至高空排放，设计处理风量为20000m<sup>3</sup>/h；碱蚀生产工序中的碱蚀池产生的碱雾废气采用“吸收中和塔+气水分离器”经处理后引至高空排放，设计处理风量为20000m<sup>3</sup>/h；喷涂工序产生含尘废气经“旋

风除尘+脉冲袋式除尘”处理设施处理后高空排放，设计处理风量为 30000m<sup>3</sup>/h，分 2 套系统进行处理，单套处理负荷为 15000m<sup>3</sup>/h；电泳漆和粉末涂料受热产生的有机废气经活性炭吸附后高空排放，设计处理能力为 32000m<sup>3</sup>/h；食堂厨房，使用液化气为燃料，产生的油烟经静电油烟机收集处理后引至高空排放，设计处理风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

一期项目废水包括含镍废水（42500m<sup>3</sup>/a，123.2m<sup>3</sup>/d）、综合混合生产废（291875m<sup>3</sup>/a，846m<sup>3</sup>/d）水及生活污水（135m<sup>3</sup>/d）。含镍酸性废水属于第一类污染物，经车间处理设施“保安过滤器+超滤+反渗透”处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度回用，浓水（2000m<sup>3</sup>/a）回用于封孔槽，纯水（40500m<sup>3</sup>/a）用于封孔水洗槽。设计处理水量为 126m<sup>3</sup>/d；综合混合生产废水包括酸性废水、碱性废水、废气处理产生的废水、电泳废水等。综合废水经“中和化学混凝沉淀法”处理后排放，外排量为 330m<sup>3</sup>/d。综合废水排放口安装了在线流量装置；厂区外排放口安装了 pH 在线装置；项目员工生活污水（排放量 56m<sup>3</sup>/d）收集经三级沉淀后排入市政管网引入南部污水处理厂集中处理。项目外排废水总量核定为 173200t/a（即生产废水 126625t/a，生活污水 46575t/a）。

以上治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计承建。

该项目位于工业区内，生产设备集中在厂区中心，落实

十处理  
、荷为  
行性炭  
房,使  
引至  
  
d)、  
污水  
处理  
水污  
排放  
3/a)  
产废  
永废  
外  
一区  
[量  
处理  
产  
承  
实

了隔音、防震措施后,对周围环境影响不大。

一期项目固废主要有铝废渣、精炼剂渣和铝尘渣,铝边角料,处理槽含铝废渣,含镍废物,报废轧制油、废滤油纸及滤油砂,废水处理污泥,化学品废弃包装物及员工生活垃圾。含铝废渣、铝废渣、精炼剂渣和铝尘渣交回收公司回收;铝边角料回收利用;含镍废物,报废轧制油,废滤油纸及滤油砂,废水处理污泥,化学品废弃包装物交由有资质的危险废物回收公司回收;生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

### 三、试产结论

该一期工程项目基本按环境影响报告书和批复的要求建设,具备试生产(运行)条件,同意你公司建设项目投入试生产(运行),试生产(运行)期为三个月。

### 四、要求和建议

(一)项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产(运行)。在生产过程中必须加强管理,进一步完善环境保护设施管理制度,建立、健全企业环保档案和污染源监督管理的动态档案,建立和完善治理设施运行台帐,确保治理设施正常运行。环境保护设施因故停止运转,应当采取措施,停止污染物排放,消除污染,防止造成环境危害,并及时书面报告我局。

(二)投入试生产(运行)之日起三个月内向我局提出项目竣工环境保护验收申请,同时提供项目竣工环境保护验

收监测报告，若试生产（运行）三个月内确不具备环境保护验收条件，应在试生产（运行）的三个月内向我局提出该建设项目延期环境保护验收申请，说明延期验收的理由及延期期限，经批准后建设单位方可继续进行试生产（运行）。

（三）根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）要求，项目试生产（运行）期间，如达到验收监测工况条件，即试生产阶段工况稳定、生产负荷达75%以上、环保设施运行正常、排污口按规范化建设，则可委托三水区环境监测站进行验收监测，编制环境保护验收监测报告。

（四）必须严格按照环评报告表及批复的要求进行生产，不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模。

（五）你对《佛山市银正有限公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨建设项目复核环境影响报告书》申请了分期建设，若项目剩余部分在环评批复五年后才开工建设，必须重新报我局审核批准后方可进行。

（六）生产过程中产生的固体废物要进行分类管理，并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所；在生产过程中，严谨管理，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，规范原辅材料投料和产品的管理，加强设备的自动化水平，减少人为泄漏污染物对环境的影响。

（七）危险废物必须交有资质的公司回收处置，并严格

环境保护  
出该建  
及延期  
测管理  
产(运  
工况稳  
口按规  
编制  
生产,  
24000  
)吨建  
1剩余  
7核批  
, 并  
程中,  
, 规  
, 减  
严格

执行危险废物转移联单制度, 做好转移记录。

(八) 每年向三水区环运局环境监督科提交危险废物及固体废物转移合同及其转移情况及转移量。

(九) 试生产(运行)期间应严格遵守有关环保法律、法规, 对违反建设项目环境保护法律法规的行为, 我局将依法处理。

此复



# 佛山市环境保护局文件

佛环三验〔2012〕23号

## 关于佛山市银正铝业有限公司年产铝板带 24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000 吨、铝制品3000吨建设项目（一期） 竣工环境保护验收申请的批复

佛山市银正铝业有限公司：

你公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨建设项目（一期）验收申请已收悉。经审阅有关材料和现场检查，形成试生产（运行）意见如下：

### 一、项目基本情况

该项目位于三水工业园区C区36、37号地。项目总占地面积达到104543.8m<sup>2</sup>，总投资额约19500万元，环保投资额约240万元。项目职工人数600人，厂内食宿，每天三班制

共生产 24 小时，年生产约 345 天。项目为原佛山市银正铝业有限公司并购佛山市银展铝业有限公司，并对生产线进行了调整，除按原计划生产铝板带、铝箔外，同时增建设备和厂房，增加生产铝合金建筑型材和铝合金工业型材，年产铝板带 24000 吨、铝箔 6000 吨、铝合金型材 37000 吨、铝制品 3000 吨。

一期项目投资额为 12000 万元，环保投资约 180 万元；目前主要生产车间包括铝合金熔铸及轧制车间，挤压车间，铝型材铝制品表面处理车间，静电喷涂车间，办公楼，宿舍及食堂。一期项目主要生产设备包括 25T 熔铸炉 2 台、铸造线 2 条、铝灰分离机 1 台、铝棒切割机 1 台、脱硫除尘设施 1 套、铝棒加温炉 9 台、挤压机 9 台、挤压机冷床 9 条、中断锯 9 台、成品锯 9 台、模具氮化炉 1 台、钻床 1 台、电焊机 4 台、时效炉 2 台、切割机 3 台、氧化着色电泳线 1 条、打砂机 1 台、直流电源 4 台、交流着色电源 2 台、交流电泳电源 1 台、冷水机组 3 台、专用行车 8 台、粉末涂装线 1 条、前处理线 1 条、检测仪 3 台、包装机 4 台、叉车 2 台。目前一期主要生产铝合金型材及铝制品，年产量约 40000 吨，原审批熔铸炉、精炼炉使用柴油为燃料，现均采用天然气为燃料；现阶段预计年耗天然气约 2600m<sup>3</sup>。目前一期员工约 250 人，每天三班制共生产 24 小时，年工作日为 345 日。

## 二、项目环境保护执行情况

该项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，已制定了环境污染事故应急预案，并按照环评审批要求设置了200m<sup>3</sup>消防水池和850m<sup>3</sup>应急事故池。

我局于2008年6月23日分别同意佛山市银正铝业有限公司和佛山市银展铝业有限公司建设项目环境影响报告书的审批（佛环三复[2008]45号）、（佛环三复[2008]44号）；2010年3月17日佛山市银正铝业有限公司并购佛山市银展铝业有限公司；我局于2010年6月25日同意佛山市银正铝业有限公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨项目复核环评报告书的审批（佛环三复[2010]32号）；于2012年9月3日同意该项目投入试生产（佛环三试[2012]3号）。

一期项目产生的废气主要有燃烧天然气熔铸炉废气、酸碱雾废气、喷涂废气、电泳漆和粉末涂料受热产生的有机废气、厨房产生的油烟废气。一期项目设有25T熔铸炉2台，原使用柴油为燃料，现改为使用天然气为燃料，采用“文丘里+旋流麻石塔”处理后引至高空排放，两台熔铸炉并用一套治理设施，设计处理风量为40000m<sup>3</sup>/h；时效炉、氮化炉等工序均使用天然气为燃料，废气经15米高烟筒排放。三酸抛光工序的酸沙池、除油池、酸洗池产生的酸雾废气采用“吸收塔+气水分离+中和+气水分离”工艺处理后引至高空排放，设计处理风量为20000m<sup>3</sup>/h；碱蚀生产工序中的碱蚀池产生的碱雾废气采用“吸收中和塔+气水分离器”经处理后引至高空排

放,设计处理风量为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ;喷涂工序产生含尘废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理设施处理后高空排放,设计处理风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ,分2套系统进行处理,单套处理负荷为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ;电泳漆和粉末涂料受热产生的有机废气经活性炭吸附后高空排放,设计处理能力为  $32000\text{m}^3/\text{h}$ ;食堂厨房,使用液化气为燃料,产生的油烟经静电油烟机收集处理后引至高空排放,设计处理风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

一期项目废水包括含镍废水 ( $42500\text{m}^3/\text{a}$ ,  $123.2\text{m}^3/\text{d}$ )、综合混合生产废 ( $291875\text{m}^3/\text{a}$ ,  $846\text{m}^3/\text{d}$ ) 水及生活污水 ( $135\text{m}^3/\text{d}$ )。含镍酸性废水属于第一类污染物,经车间处理设施“保安过滤器+超滤+反渗透”处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物最高允许排放浓度回用,浓水 ( $2000\text{m}^3/\text{a}$ ) 回用于封孔槽,纯水 ( $40500\text{m}^3/\text{a}$ ) 用于封孔水洗槽。设计处理水量为  $126\text{m}^3/\text{d}$ ;综合混合生产废水包括酸性废水、碱性废水、废气处理产生的废水、电泳废水等。综合废水经“中和化学混凝沉淀法”处理后排放,外排量为  $330\text{m}^3/\text{d}$ 。综合废水排放口安装了在线流量装置;厂区外排放口安装了 pH 在线装置;项目员工生活污水 (排放量  $56\text{m}^3/\text{d}$ ) 收集经三级沉淀后排入市政管网引入南部污水处理厂集中处理。项目外排废水总量核定为  $173200\text{t}/\text{a}$  (即生产废水  $126625\text{t}/\text{a}$ , 生活污水  $46575\text{t}/\text{a}$ )。

以上治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计承建。

该项目位于工业区内，生产设备集中在厂区中心，落实了隔音、防震措施后，对周围环境影响不大。

一期项目固废主要有铝废渣、精炼剂渣和铝尘渣；铝边角料，处理槽含铝废渣，含镍废物，报废轧制油、废滤油纸及滤油砂，废水处理污泥，化学品废弃包装物及员工生活垃圾。含铝废渣、铝废渣、精炼剂渣和铝尘渣交回收公司回收；铝边角料回收利用；含镍废物，报废轧制油，废滤油纸及滤油砂，废水处理污泥，化学品废弃包装物交由有资质的危险废物回收公司回收；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

### 三、监测结果

项目（一期）监测期间生产正常，生产负荷达80%。项目（一期）生产废水中的铬、镍等污染物经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值；其他污染物达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。项目硫酸雾、喷涂粉尘废气、喷漆废气污染物经处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段最高允许排放浓度；项目熔铸炉废气经处理后达到国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放标准；项目油烟废气污染物经处理后达到国家标准《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）最高允许排放浓度要求。项目落实了消音减噪措施后，厂界环境噪声达

到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。详见(三水)环境监测Y字(2012)第1209015号监测报告书。

#### **验收结论**

该一期工程项目基本按环境影响报告书和批复的要求建设,具备环境保护验收条件,同意你公司建设项目通过环境保护验收。

#### **四、要求和建议**

(一)项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产(运行)。在生产过程中必须加强管理,进一步完善环境保护设施管理制度,建立、健全企业环保档案和污染源监督管理的动态档案,建立和完善治理设施运行台帐,确保治理设施正常运行。环境保护设施因故停止运转,应当采取措施,停止污染物排放,消除污染,防止造成环境危害,并及时书面报告我局。

(二)必须严格按照环评报告表及批复的要求进行生产,不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模。

(三)你对《佛山市银正有限公司年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨建设项目复核环境影响报告书》申请了分期建设,若项目剩余部分在环评批复五年后才开工建设,必须重新报我局审核批准后方可进行。

(四) 生产过程中产生的固体废物要进行分类管理,并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所;在生产过程中,严谨管理,严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏现象,规范原辅材料投料和产品的管理,加强设备的自动化水平,减少人为泄漏污染物对环境的影响。

(五) 危险废物必须交有资质的公司回收处置,并严格执行危险废物转移联单制度,做好转移记录。

(六) 每年向三水区环运局环境监督科提交危险废物及固体废物转移合同及其转移情况及转移量。

(七) 试生产(运行)期间应严格遵守有关环保法律、法规,对违反建设项目环境保护法律法规的行为,我局将依法处理。

(八) 核定本项目化学需氧量排放总量指标为 6.93 吨/年(其中工业化学需氧量 5.07 吨/年,生活化学需氧量 1.86 吨/年),纳入园区南部污水处理厂指标内;核定二氧化硫排放量总量指标为 11.229 吨/年。

此复



二〇一二年五月十三日

# 佛山市三水区环境保护局文件

三环复〔2014〕154号

## 关于《佛山市银正铝业有限公司改建项目环境影响报告表》审批意见的函

佛山市银正铝业有限公司：

报来《佛山市银正铝业有限公司改建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经审核，审批意见如下：

一、根据评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、佛山市银正铝业有限公司位于佛山市三水中心科技工业区C区36、37号。主要从事铝制品的生产、加工和销

— 1 —

售。于2010年6月通过环评审批（佛环三复[2010]32号），2012年11月通过环保验收（佛环三验[2012]23号），年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨。现该公司扩建一条规模为5000吨/年的卧式喷涂线，并将原氧化工序的部分产能转移至该喷涂线。增加投资300万元，其中环保投资60万元。改建后企业产品的规模调整为铝合金型材37000吨（氧化原色材8000吨、氧化着色材7000吨、电泳原色材2000吨、电泳着色材3000吨、喷涂材17000吨）和铝制品3000吨，总产品规模调整为4万吨/年，其铝板带24000吨/年和铝箔6000吨/年不再建设。本次改建项目不增加员工，所需人员从现有项目人员中调配，即员工为原来的600人。改建后项目年工作日为345天，每天生产24小时。

三、项目必须严格按《报告表》要求落实各项环境保护措施，执行各项污染物排放标准，并应重点做好如下工作：

（一）严格按《报告表》的所列的工艺和规模建设，不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模，环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。采取有效的污染防治措施，持续提高项目清洁生产水平。规范设置排污口，所有排放口、污水管网和雨水管网等应按《佛山市环境保护委员会关于印发〈佛山市企业污水治理设施规范化整治工作方案〉的通知》（佛环委〔2014〕5号）要求执行。

(二) 改建后全厂部分生产废水 (205175 吨/年) 经处理达到回用水质要求后回用, 其中含镍废水 36200 吨/年全部回用, 混合废水回用水量为 168975 吨/年; 改建后全厂工业废水排放量由 126625 吨/年减至 108100 吨/年, 经处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入南部污水处理厂; 生活污水 46575 吨/年, 经处理后排入南部污水处理厂。

(三) 项目静电喷涂工序产生的粉尘经收集处理后达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准向外排放; 固化过程产生的有机废气经过收集处理后, 达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 第二时段标准限值后向外排放。

(四) 产生噪声、振动的工艺和设备必须采取有效的降噪、减振措施, 确保产生的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(五) 项目生产过程中产生的固体废物要进行分类管理, 项目产生的危险废物须执行转移联单制度, 委托有资质的单位处理处置, 在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001); 一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001), 生活垃圾交环卫部门处理。

四、项目建成后, 须经我局验收合格后方可正式投产。

五、核定全厂生活污水污染物总量控制指 COD 为 1.86 吨/年，氨氮为 0.37 吨/年；工业废水 COD 为 4.32 吨/年，氨氮为 0.82 吨/年。水污染物总量计入南部污水处理厂的总量控制指标内，不另行分配总量控制指标。全厂大气污染物总量控制指标二氧化硫为 10.35 吨/年(减排 0.88 吨/年)，氮氧化物为 23.6 吨/年(减排 10.725 吨/年)，VOCs 为 0.043 吨/年。

此复

佛山市三水区环境保护局

2014 年 12 月 12 日

行政审批专用章

---

抄送：乐平镇政府。

---

# 佛山市三水区环境保护局文件

三环复〔2015〕196号

## 关于《佛山市银正铝业有限公司废水系统技改项目环境影响报告表》审批意见的函

佛山市银正铝业有限公司：

你公司报来的《佛山市银正铝业有限公司废水系统技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经审核，审批意见如下：

一、根据评价结论，在项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、项目位于佛山市三水区三水中心科技工业区C区36、

37号 (E113° 00' 14.4" N23° 15' 28.8" ), 总投资 10 万元, 主要为污水处理系统技改, 项目员工及工作制度不变。

三、项目在严格落实《报告表》的各项污染防治措施、执行各项污染物排放标准外, 还应认真做好如下工作:

(一) 严格按《报告表》的所列的工艺和规模建设, 不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模, 环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。

(二) 项目氧化工序含镍废水经独立处理设施处理达到广东省地方环境标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015) 中表 1 限值标准后回用生产, 综合废水经处理后, 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排放。

(三) 项目生产过程中产生的固体废物要进行分类管理, 槽脚酸碱废液及车间单独处理的含镍废水污泥属危险废物, 须交有相应资质的单位回收处理, 并落实转移联单制度; 综合废水产生的污泥经危险废物毒性鉴别后属于一般工业固废; 生活垃圾交环卫部门处理。

(五) 污染治理设施必须严格执行“三同时”制度, 并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工。规范设置排污口, 所有排放口、污水管网和雨水管网等应按《三水区企业污水治理设施规范化整治工作方案》(三环〔2014〕126号) 要求执行。

四、项目建成后，必须经危险废物技术鉴别并通过我局验收合格后方可正式投入运营。

此复

佛山市三水区环境保护局

2015年12月24日



---

抄送：区国土城建水务局（国土），区发展规划统计局（发改统计），  
区安全生产监督管理局，乐平镇政府，广东省环境保护工程研究设计院。

---

主动公开

# 佛山市三水区环境保护局文件

三环验[2017]74号

## 关于佛山市银正铝业有限公司改扩建项目竣工环境保护验收意见的函

佛山市银正铝业有限公司：

你公司提交的《佛山市银正铝业有限公司改扩建项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。经研究，现复函如下：

### 一、项目基本情况

该公司位于佛山市三水中心科技工业园C区36、37号。主要从事铝制品的生产、加工和销售。原项目于2010年6月通过环评审批（佛环三复[2010]32号），于2012年11月通过环保验收（佛环三验[2012]23号），年产铝板带24000吨、铝箔6000吨、铝合金型材37000吨、铝制品3000吨。公司扩建一条规模为5000吨/年的卧式喷涂线，并将原氧化工序的部分产能转移至该喷涂线。增加投资300万元，其中环保投

- 1 -

资 60 万元。改扩建后企业产品的规模调整为铝合金型材 37000 吨（氧化原色材 8000 吨、氧化着色材 7000 吨、电泳原色材 2000 吨、电泳着色材 3000 吨、喷涂材 17000 吨）和铝制品 3000 吨，总产品规模调整为 4 万吨/年，其铝板带 24000 吨/年和铝箔 6000 吨/年不再建设。本次改扩建项目不增加员工，员工仍为原来的 600 人。改扩建后项目年工作日为 345 天，每天生产 24 小时；项目新增的 1 条卧式喷涂线年工作为 210 天，每天生产 6 小时。项目主要设备详见设备清单。

## 二、项目环境保护执行情况

项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，并制定了环境事故应急预案。三水区环保局于 2014 年 12 月 12 日通过了项目环境影响报告表的审批（三环复〔2014〕154 号）

改扩建后全厂部分生产废水（205175 吨/年）经处理达到回用水质要求后回用，其中含镍废水 36200 吨/年全部回用，混合废水回用水量为 168975 吨/年；改扩建后全厂工业废水排放量由 126625 吨/年减至 108100 吨/年，经处理达标后排入南部污水处理厂；生活污水 46575 吨/年，经处理后排入南部污水处理厂。

项目静电喷涂工序产生的粉尘收集后经“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理后高空排放，设计处理风量为 17000m<sup>3</sup>/h；固化工序产生的有机废气经 2 套并联“YK-UV 高效光解净化”设备处理后高空排放，每套设计处理能力为 30000m<sup>3</sup>/h。以上治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计承建。

项目生产设备落实了隔音、防震措施，对周围环境影响不大。

项目生产过程中产生的各种固体废物进行了分类管理，并设置了固定的，能防风、防雨的堆放点。生产过程中产生的边角废料收集后综合利用；含镍污泥、化学品废弃包装物等属危险废物，交由危险废物处理资质单位处理；生活垃圾等交由环卫部门统一收集处理。

### 三、监测结果

项目监测时生产负荷达75%以上。监测结果显示：生产废水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排放限值；项目颗粒物废气处理后达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值；固化炉1号、固化炉2号有机废气处理后达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)第二时段排放限值；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。监测结果详见《建设项目竣工环境保护验收监测报告》(三水)环境监测Y字(2016)TR1602037-001，监测单位为广东维中检测技术有限公司。

### 四、验收结论

项目按环境影响报告表和批复的要求建设，符合验收条件，同意该项目通过环境保护验收。

### 五、要求和建议

(一)项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产(运行)。在生产过程中必须加强管理，进一步完善环境保护设施管理制度，建立、健全企业环保档案和污染源监督管理的动态档案，建立和完善治理设施运行台帐，确保治理设施正常运行。环境保护设施因故停止运转，应当采

取措施，停止污染物排放，消除污染，防止造成环境危害，并及时书面报告我局。

(二) 必须严格按照环评报告表及批复的要求进行生产，不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模；若要新增设备产能等，必须重新向我局相关主管部门申请环境保护竣工验收后方可正式投入使用。

(三) 生产过程中产生的固体废物要进行分类管理，并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所。危险废物必须交由资质的公司回收处理，每年向我局提供危险废物转移合同与转移联单。

(四) 项目初次申报或者基本情况发生变更时提交《排放污染物基础信息申报表(试行)》；项目投入生产、经营(含试产、试营业)后需要填写《排放污染物动态申报表(试行)》，并按要求在每个季度结束后7个工作日内向我局进行申报。

(五) 须到行政服务中心的环保窗口申领排污许可证。

(六) 生产(运行)期间应严格遵守有关环保法律、法规，对违反建设项目环境保护法律法规的行为，我局将依法处理。

(七) 该项目验收大气污染物排放总量 VOCs 为 0.0419 吨/年，改扩建项目验收的总量满足批复要求。

佛山市三水区环境保护局

2017年10月20日

抄送：乐平镇政府。

佛山市三水区环境保护办公室 2017年10月20日印发

## 附件 8：原预案备案证明

### 附件 1

#### 突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	佛山市银正铝业有限公司		
法定代表人	文家强	资产总额	19500 万元
行业类型	C3262 铝压延加工	从业人数	600 人
联系人	麦自强	联系电话	13802468852
传 真	/	电子信箱	/
单位地址	佛山市三水区三水中心科技工业区 C 区 36、37 号		

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，现将我单位编制的：

- 1.突发环境事件应急预案备案表；
- 2.环境应急预案及编制说明：  
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
- 3.环境风险评估报告；
- 4.环境应急资源调查报告；
- 5.环境应急预案评审意见。

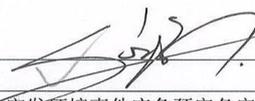
等预案报上，请予备案。

  
 (单位公章)

2017 年 2 月 20 日

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	佛山市银正铝业有限公司	机构代码	914406077962680523
法定代表人	文家强	联系电话	13802468852
联系人	麦自强	联系电话	13802468852
传真	/	电子邮箱	/
地址	佛山市三水区三水中心科技工业区 C 区 36、37 号		
预案名称	佛山市银正铝业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 (Q1M2E2)		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
 预案签署人		报送时间	2017年2月20日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2017年2月20日收讫, 文件齐全, 予以备案。  备案受理部门 (公章) 2017年3月3日		
备案编号	440607-2017-009L		
报送单位			
受理部门负责人	潘永坤	经办人	叶丽珊

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般L、较大M、重大H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第26个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

附件 9: 液氨泄露应急演练

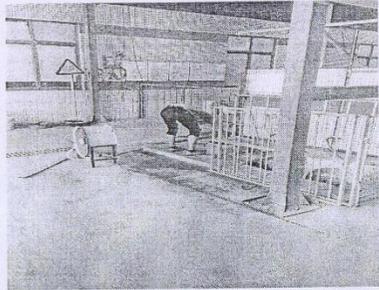
⑥

银正铝业有限公司 文件编号: SK-B-33

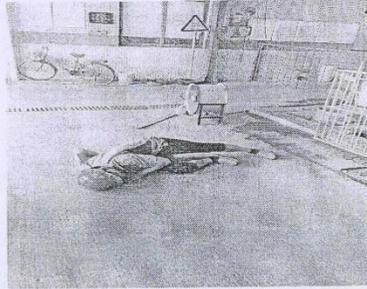
林慧琳 部门/车间会议记录

会议主题	液氨泄漏应急演练		
会议日期	2020.4.26.	主持人	周炬
会议地点	便楼区域		
会议主要内容			
<p>一、林慧琳主管周炬为在场人员讲解演练过程、注意事项。</p> <p>二、演练泄漏时的处理流程、过程。</p> <p>三、总结不足之处。</p>			
参会人员签名			
王大东	周炬		
徐刚松	高辉		
邹家利			
王贵成			

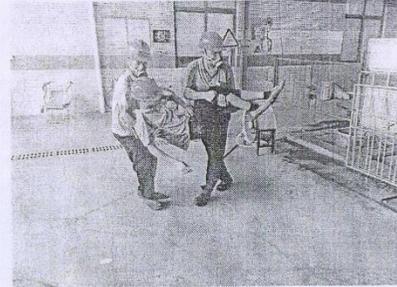
记录人: 周炬



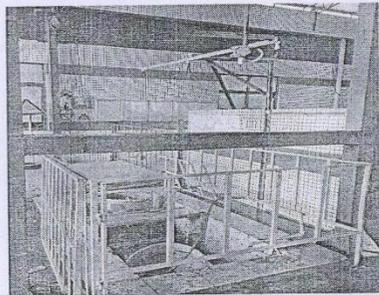
员工在液氨处作业



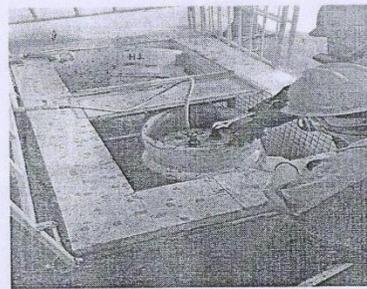
气体泄漏，员工晕倒在地



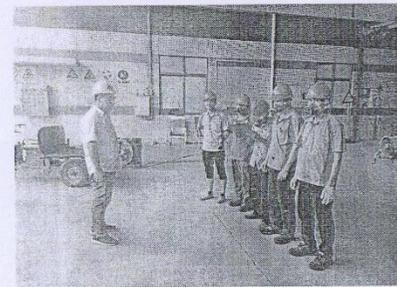
发现后立即抬到安全区域



打开喷淋，以防气体扩散



关闭液氨瓶的气体出口



总结演练的不足