

剑川有色金属冶炼厂
突发环境事件应急预案
(第一版)

备案编号：

2016年11月8日发布

备案日期：

2016年11月8日实施

剑川有色金属冶炼厂

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 单位名称 | 剑川有色金属冶炼厂 | 机构代码 | 73808761-6 |
| 法定代表人 | 唐晓松 | 联系电话 | 13608714809 |
| 联系人 | 曾从发 | 联系电话 | 13987252190 |
| 传真 | | 电子邮箱 | |
| 地址 | 大理州剑川县甸南镇江长门以南 2km 东经 99° 51' 27.36", 北纬 26° 26' 47.55" | | |
| 预案名称 | 剑川有色金属冶炼厂突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般环境风险 | | |
| <p>本单位于 2016 年 11 月 8 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> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">预案制定单位（公章）</p> | | | |
| 预案签署人 | | 报送时间 | |

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| <p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p> | <p>1、突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>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）；</p> <p>3、环境风险评估报告；</p> <p>4、环境应急资源调查报告；</p> <p>5、环境应急预案评审意见。</p> | | |
| <p>备案意见</p> | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p> | | |
| <p>备案编号</p> | | | |
| <p>报送单位</p> | <p style="text-align: center;">剑川有色金属冶炼厂</p> | | |
| <p>受理部门负责人</p> | | <p style="text-align: center;">经办人</p> | |

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2016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：130429-2016-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2016-026-HT。

总目录

一、突发环境事件应急预案

二、环境风险评估报告

三、环境应急资源调查报告

发布令

剑川有色金属冶炼厂各部门：

依据《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》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及相关环境保护法律、法规，结合剑川有色金属冶炼厂环境现状，为减少突发环境事件的发生以及在发生后快速有效地处理，并开展救援行动，减少人员伤亡、降低环境损害风险，特编制本应急预案。

本预案于2016年11月1日专家评估会讨论通过，经批准，于2016年11月8日发布，2016年11月8日实施。预案批准发布后，公司组织落实预案中的各项工作，明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

负责人：

2016年 月 日

目 录

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1 总则 | 1 - |
| 1.1 编制目的..... | 1 - |
| 1.2 编制依据..... | 1 - |
| 1.3 适用范围..... | 3 - |
| 1.4 应急预案体系..... | 4 - |
| 1.5 应急工作原则..... | 4 - |
| 1.5.1 优先原则..... | 4 - |
| 1.5.2 以人为本，减少危害原则..... | 4 - |
| 1.5.3 本预案突发环境事件分级原则..... | 4 - |
| 1.6 国家突发环境事件分级级别..... | 5 - |
| 2 企业基本情况 | 8 - |
| 2.1 企业概况..... | 8 - |
| 2.1.1 地理位置..... | 8 - |
| 2.1.2 厂区所在地自然条件..... | 8 - |
| 2.1.3 周边环境及保护目标..... | 9 - |
| 2.1.4 厂区平面布置..... | 9 - |
| 2.2 企业主要生产工艺..... | 9 - |
| 2.2.1 粗铜冶炼生产线..... | 9 - |
| 2.2.2 硫酸生产工艺..... | 10 - |
| 2.3 企业主要原辅材料..... | 13 - |
| 2.4 产品名称及产量..... | 13 - |
| 2.5 生产废弃物处理与排放情况..... | 13 - |
| 2.5.1 粗铜冶炼..... | 13 - |
| 2.5.2 硫酸生产..... | 13 - |
| 2.6 企业环保工作情况..... | 15 - |
| 3 环境风险源及环境风险评估 | 17 - |
| 3.1 主要环境风险源识别..... | 17 - |
| 3.1.1 主要危险、有害物质辨识..... | 17 - |
| 3.1.2 环境风险源辨识..... | 18 - |
| 3.2 风险源事故环境影响分析..... | 19 - |
| 3.2.1 废气非正常排放而引发的环境污染..... | 19 - |
| 3.2.2 循环水池满溢、垮塌而引发的环境污染及次生污染..... | 19 - |
| 3.2.3 硫酸泄漏引发的环境污染..... | 19 - |
| 3.2.4 渣库失稳引发滑坡的环境污染及次生污染..... | 20 - |
| 3.2.5 危险废物管理、处置不善引发环境污染..... | 20 - |
| 3.3 风险源事故管理..... | 20 - |
| 4 组织机构及职责 | 21 - |
| 4.1 应急组织体系..... | 21 - |
| 4.2 指挥机构及职责..... | 21 - |
| 4.2.1 指挥机构组成..... | 21 - |
| 4.2.2 指挥机构的主要职责..... | 22 - |
| 5 预防和预警 | 27 - |

| | |
|-----------------------------|-------------|
| 5.1 环境风险源监控及防范措施..... | 27 - |
| 5.1.1 监控方法..... | 27 - |
| 5.1.2 防范措施..... | 27 - |
| 5.2 预警行动..... | 31 - |
| 5.2.1 预警程序..... | 31 - |
| 5.2.2 启动应急预案程序..... | 31 - |
| 5.3 报警、通讯及联络方式..... | 32 - |
| 5.3.1 报警联络方式..... | 32 - |
| 5.3.2 内部通讯方式..... | 32 - |
| 5.3.3 外部通讯方式..... | 32 - |
| 6 信息报告与通报..... | 33 - |
| 6.1 内部报告..... | 33 - |
| 6.1.1 事故信息报告..... | 33 - |
| 6.1.2 事故信息通报..... | 34 - |
| 6.1.3 电话通报及联系词内容..... | 35 - |
| 6.2 信息上报..... | 35 - |
| 6.3 事故报告内容..... | 35 - |
| 7 应急响应与措施..... | 36 - |
| 7.1 分级响应机制..... | 36 - |
| 7.2 响应程序..... | 36 - |
| 7.3 应急措施..... | 36 - |
| 7.3.1 突发环境事件现场应急措施..... | 37 - |
| 7.3.2 人员的疏散与撤离..... | 42 - |
| 7.4 应急监测..... | 43 - |
| 7.5 应急终止..... | 43 - |
| 7.5.1 应急终止的条件..... | 43 - |
| 7.5.2 应急终止的程序..... | 43 - |
| 7.6 应急终止后的行动..... | 44 - |
| 8 后期处置..... | 45 - |
| 8.1 善后处置..... | 45 - |
| 8.2 保险..... | 45 - |
| 8.3 突发环境事件污染损害鉴定评估..... | 45 - |
| 9 保障措施..... | 46 - |
| 9.1 经费及保障资金..... | 46 - |
| 9.2 应急物资装备保障..... | 46 - |
| 9.3 应急队伍保障..... | 46 - |
| 9.4 通信与信息保障..... | 46 - |
| 10 培训和演练..... | 47 - |
| 10.1 培训..... | 47 - |
| 10.1.1 员工的应急救援知识培训..... | 47 - |
| 10.1.2 外部公众的环境应急基本知识宣传..... | 47 - |
| 10.2 演练..... | 47 - |
| 10.2.1 演练内容..... | 48 - |
| 10.2.2 演练方式..... | 48 - |

| | |
|--------------------------|--------|
| 10.3 记录与考核..... | - 48 - |
| 11 奖惩..... | - 49 - |
| 11.1 奖励..... | - 49 - |
| 11.2 处罚..... | - 49 - |
| 12 预案的评审、备案、发布和更新..... | - 50 - |
| 13 预案的实施和生效时间..... | - 51 - |
| 14 附则 术语和定义..... | - 52 - |
| 附件一 应急救援通讯录..... | - 54 - |
| 附件二 应急救援物资储备情况表..... | - 56 - |
| 附件三 企业地理位置图..... | - 57 - |
| 附件四 企业周边环境示意图..... | - 58 - |
| 附件五 厂区平面布置及风险源位置示意图..... | - 59 - |
| 附件六 厂区疏散示意图..... | - 60 - |
| 附件七 突发环境事件应急信息登记表..... | - 61 - |
| 附件八 应急预案启动令..... | - 62 - |
| 附件九 应急预案终止令..... | - 63 - |
| 附件十 突发环境事件应急预案演练记录..... | - 64 - |
| 附件十一 应急预案变更记录表..... | - 65 - |
| 附件十二 突发环境事件信息上报流程图..... | - 66 - |
| 附件十三 突发环境事件响应流程图..... | - 67 - |

1 总则

突发环境事件应急预案是针对可能发生的重大环境事件，保证迅速、有效、有序地开展应急救援行动，预防、降低事故损失而预先制定的有关方案，是剑川有色金属冶炼厂开展突发环境事件应急救援的行动指南。

1.1 编制目的

为避免和降低由于突发环境事件给环境及广大人民群众带来的破坏及损失，保证工厂、社会及人民生命财产安全，在事件发生后迅速有效控制处理，防止事件蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事件发生的损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患未然。为完善应急管理机制，做到事件发生时应急措施稳健有序，保护员工人身和工厂财产安全，特制定本预案。

1.2 编制依据

1. 法律、法规：

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国突发事件应对法》

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国消防法》

《国家突发环境事件应急预案》

《国家突发公共事件应急预案》

《危险化学品安全管理条例》

《建设项目环境保护条例》
《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》
《突发环境事件信息报告办法》
《危险物质名录》
《剧毒化学品名录》
《危险化学品事故应急救援预案编制（单位版）》
《国家危险废物名录》
《常用化学品储存通则》

2. 标准和技术规范：

《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7）
《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）
《重大危险源辨识》（GB 18218）
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）
《建设项目环境影响评价分类管理名录》
《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
《地下水质量标准》（GB/T 14848-2002）
《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）
《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）
《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）
《危险化学品事故应急救援预案编制导则》（国家安全生产监督管理局（危化字[2004]43号）

3. 预案相关法律、法规及规章

《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）

《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发（2013）101号）

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第34号）

《水污染防治行动计划》（国务院2015年4月2号发）

《废弃危险化学品污染环境防治方法》（国家环境保护总局令 第27号）

《国家安全生产监督管理总局令》（第74号）

《企业环境风险等级评估方法》（征求意见稿2012年10月）

《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）的通知》》（环办（2014）34号）

《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》

《云南省环境保护厅关于贯彻实施突发环境事件应急预案管理办法的通知》（云环发【2010】191号、云环发【2011】50号）

《云南省环境保护厅应急中心关于进一步加强全省企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（云环应发【2013】12号）

《大理州突发环境事件应急预案》

《剑川县突发环境事件应急预案》

其他相关的法律、法规、规章和标准。以上凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于剑川有色金属冶炼厂的突发环境事件，因自然灾害或其他突发事件所带来的次生、衍生突发环境事件的应急处理和

救援。

1.4 应急预案体系

本预案为环境保护突发事件综合预案，主要是通过分析厂区易导致环保事件的重大危险源与风险，建立预警机制，确定组织机构、人员配置、应急原则和应急措施，为应急处置提供依据和准备；各专项应急预案、现场处置方案，是针对重大危险源和具体的岗位确定的预案具体实施措施，采取突发环境事件应急措施时紧密结合专项应急预案、现场处置方案实施。

1.5 应急工作原则

1.5.1 优先原则

遵守分清重大事件和普通事件，辨析紧急事件和一般紧急事件，先重大和紧急，兼顾普通和一般紧急事件。

1.5.2 以人为本，减少危害原则

要居安思危，预防为主，全力做好突发环境事件的预防工作、要在发生突发环境事件后，及时准确地向公众发布事件信息、积极组织动员公众参与应急管理，提高公众应急能力。

1.5.3 本预案突发环境事件分级原则

为了更好研判剑川有色金属冶炼厂内部突发环境事件级别，按照厂区突发环境事件的严重性、可控性、影响范围和紧急程度，将突发环境事件分为：Ⅰ级（不可控级）、Ⅱ级（可控级）共两级。

1、可控级：（Ⅱ级事件）

污染物未出厂界范围，对生产影响较小，如物料泄漏、设备故障、人员轻微受伤等依靠企业内技术力量能够处理的突发环境事件。

2、不可控级（Ⅰ级事件）

事件严重危害或威胁着厂区及周围人员安全，已经或可能造成

重大人员伤亡、重大财产损失或事件排放物大量进入厂界外围环境，需要州、县政府统一组织协调，调度各方面资源和力量进行应急处置的紧急事件。如废气非正常排放，废水、硫酸泄漏出厂界等突发环境事件。

1.6 国家突发环境事件分级级别

当剑川有色金属冶炼厂突发环境事件分级无法判定时，可参照环保部第 17 号令《突发环境事件信息报告办法》，按照突发事件严重性和紧急程度进行研判，突发环境事件分为特别重大（I 级）、重大（II 级）、较大（III 级）和一般（IV 级）四级。

按国家突发环境事件信息上报办法要求，国家突发环境事件分级标准如下：

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I 级）、重大（II 级）、较大（III 级）和一般（IV 级）四级。

1、特别重大（I 级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上死亡或 100 人以上中毒的；
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；

(5) 因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) 1、2 类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于 3 级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照“国际核事件分级

（INES）标准”属于4级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；

（7）跨国界突发环境事件。

2、重大（Ⅱ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；

（4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

（5）因环境污染造成集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；

（7）1、2类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超标的事件；

（8）跨省（区、市）界突发环境事件。

3、较大（Ⅲ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上50人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众5000人以上1万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) 3 类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的；

(7) 跨地市界突发环境事件。

4、一般（IV级）突发环境事件。

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

2 企业基本情况

2.1 企业概况

剑川有色金属冶炼厂，原名为“剑川县甸南冶炼厂”，1987年由成都军区驻昆办事处投资建设，1988年3月投产，冶炼粗铅，1996年底停产，2000年初由唐晓林和四川人合伙承包该厂，成立“昆明富东有限责任公司”，于2000年4月恢复生产。2001年5月至今，由唐晓林独自承包，转产冰铜。2002年5月31日，更名为“剑川有色金属冶炼厂”。2002年3月该厂对原有治理设施进行改造，2002年7月再次对收尘设施进行改造，使收尘系统逐步完善，发挥了收尘设施的作用，大大减轻了周围环境的影响。

根据厂区现状，通过市场调研后，建了一条10万t/a的硫酸铜矿制硫酸生产项目，采用“3+2”两转两吸工艺流程，使硫的转化率和吸收率大幅提高，减少了二氧化硫排放量，同时解决了洗涤废水大量排放的问题。

2.1.1 地理位置

甸南镇位于剑川县城西南，东与鹤庆宝顶乡接壤，西与羊岑乡连接，北与金华镇及剑阳镇交界。滇藏公路、剑乔公路穿境交叉而连，交通便利，厂区位于甸南镇江长门以南2km，距县城15km，距甸南8km。地理坐标：东经99°51'27.36"，北纬26°26'47.55"。

企业地理位置图见附件三。

2.1.2 厂区所在地自然条件

厂址地处剑川坝西面山区，该区地形复杂，高差大，处于高海拔、低纬度的特殊环境。

甸南坝区气候主要受西南季风影响，多年平均风速4.4m/s，最大风速5.3m/s。冬暖夏凉，各月之间气温相差不大，山区气候寒冷。年平均气温12.3℃，年日照时数为2368.6小时，有霜期天左右，

年降水量 927.5mm，有春暖迟、秋寒早的灾害性气候。

厂址周围没有大的河流，厂址所处山箐的径流面积小，山箐溪流量也较小，旱季无水，溪水流入桃源河。

厂址周围植被简单，主要有稀疏的云南松和次生灌木、杂草、无农田。没有珍惜动植物。没有文物保护单位，全国重点文物保护单位石宝山石钟寺、省级风景名胜区兼州级自然保护区石宝山距厂址直线距离 10km。

2.1.3 周边环境及保护目标

厂区周边环境目标情况见表 2.1-1，周边环境示意图见附件四。

表 2.1-1 厂区周边环境目标情况

| 名称 | 方向 | 距离 | 功能区标准 |
|--------|------|---------|-------------------------------------|
| 下桃源 | 厂址西南 | 3000m | GB3095—1996《环境空气质量标准》二级标准 |
| 中桃源 | 厂址东南 | 2500m | |
| 江长门村 | 北东北 | 2000m | |
| 羊岑河 | 西 | 约 1000m | 按 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类水标准进行保护 |
| 周围生态环境 | | 厂区周围 | GB3095—1996《环境空气质量标准》二级标准 |

2.1.4 厂区平面布置

厂区主要有两条生产线，分别是铜冶炼生产线和铜精矿制酸生产线，并配备了相应的原料仓库、酸罐、循环水池、配变电房等。

平面布置情况见附件五。

2.2 企业主要生产工艺

2.2.1 粗铜冶炼生产线

将原料氧化铜矿、精矿粉、焦炭按一定比例混合，入炉冶炼，原料在高温下生成产品冰铜。炉渣经水淬冷却，向外出售。产生的废气经过收尘系统净化后达标排放烟尘通过多级沉降、旋风收尘将

烟尘去除，收集的粉尘做成固体砖块，再入炉冶炼。废气中的二氧化硫经石灰乳喷淋湿法净化塔净化，二氧化硫去除率 50~60%，烟尘和二氧化硫达到排放标准后向外排放。

冶炼炉夹套冷却水冷却后，循环使用，不外排。二氧化硫石灰净化塔的石灰乳循环使用，定时补充高浓度的石灰乳，不外排。

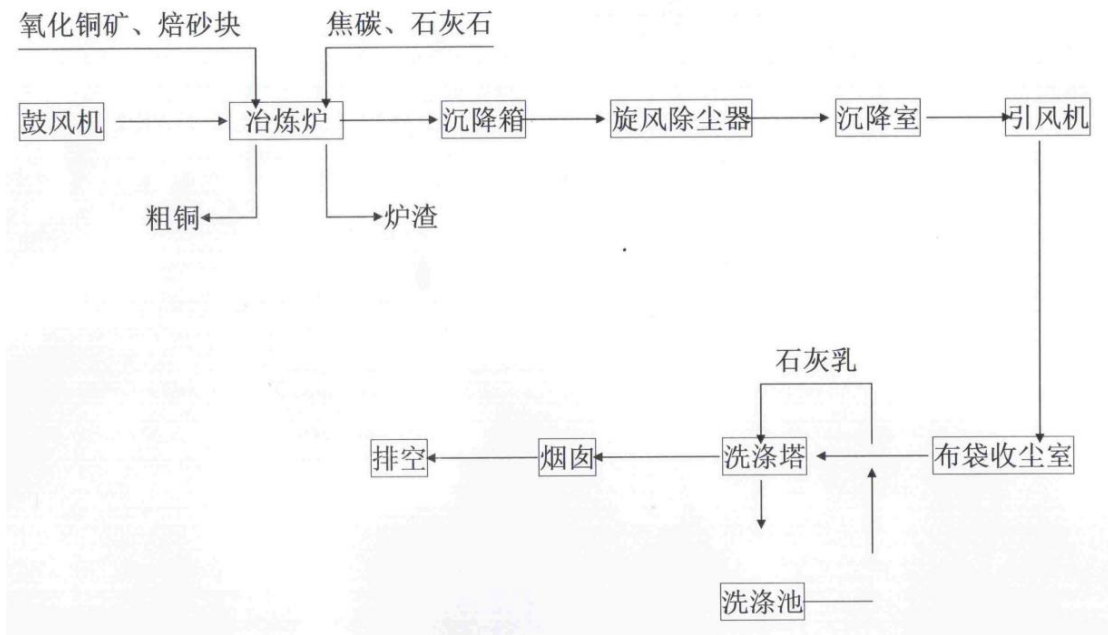


图 2.2-1 粗铜冶炼工艺图

2.2.2 硫酸生产工艺

(1) 原料工程

运输进厂的硫精矿严格按照配矿比例混合均匀后用装载车送入原矿储斗，经 1#皮带输送机送入振动筛筛分，细料经栈桥皮带机分别送入 1#加料斗，2#加料贮斗，粗料则用人工送入打砂机打细后，用装载车送入原料仓库。

(2) 焙烧工段

合格的原料由皮带加料机送到沸腾炉，与炉底风机送入的空气混合、沸腾焙烧，生成的二氧化硫和硫铁渣。采用氧表面控制沸腾炉含氧量，加矿根据氧量变化自动调节，间接控制炉气中二氧化硫

浓度，沸腾炉出口温度在 850~900℃ 之间，经炉气冷却器后进入两级旋风除尘器，出口炉气含尘量 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度大于 300℃，送到净化工段。矿渣、矿尘用水冲至沉淀池，经渣水分离后，渣送至剑川有色金属冶炼厂作为原料，冲渣水循环使用。

(3) 净化工段

由焙烧工段来的炉气进入文氏管，用 30%硫酸喷淋，炉气温度降到 65℃ 左右，进入洗气塔，用 35%的硫酸洗涤，再经电除雾除去酸雾，使炉气出口酸雾在 $0.03\text{g}/\text{m}^3$ 以下，进入干吸工段。淋洒酸出文氏管，经斜管沉降器、循环酸槽、循环酸泵、回至文氏管循环使用，极少部分经脱气塔除去二氧化硫后，送去污水处理工段。斜管沉降器排出的酸泥进入中和槽后用石灰乳中和并加水稀释，送至矿渣堆场。洗涤塔淋洒酸出塔后，经稀算环槽、稀酸循环泵、稀酸冷却器后回至洗气塔循环使用。

(4) 转化工段

自净化要段来的炉气，二氧化硫浓度控制在 8~8.5% 之间，进入干燥塔底部与塔顶喷淋的硫酸逆流接触，炉气干燥后，含水分 $0.1\text{g}/\text{m}^3$ 以下，去转化工段。

自干燥塔来的炉气，用二氧化硫鼓风机抽送，经第三、第一换热器换热升至 420℃，进入转化器一段触媒层反应后，进入第一换热器移动部分反应热，再进入转化器的二段触媒继续反应，出二段触媒的反应气体，经第二换热器降温后，进入转化器的三段触媒反应后，引出进入第三换热器降温后，去干吸工段第一吸收塔。

自第一吸收塔出来的低浓度 SO_2 气体，先后经第五、第二换热器换热升温至 415℃ 左右，进入转化器的四段触媒反应，最后从转化器四段触媒出来的气体经第五换热器降温后去干吸工段的第二吸收塔。

转化器及换热器气体管道设有温度调节副线，并在转化器的一段、四段触媒进口气体管线上，分别设有升温电炉，被开车及生产不正常时使用。

(5) 干吸工段

自转化工段的转化器三段及五段来的三氧化硫炉气，分别进入第一吸收塔及第二吸收塔，用硫酸淋洒吸收三氧化硫。吸收三氧化硫的酸自塔底流出，经酸冷却器流至循环槽，以加入清水和干燥酸维持循环槽浓度，用循环酸泵将酸打入吸收塔循环，增多的酸部分作 98%成品酸，引入地下计量槽，再由成品酸泵至成品酸库，增多的另一部分串入干燥酸泵。

(6) 酸循环系统

干燥塔和吸收塔均系高效填料塔，流程为塔-阳极保护酸冷却器-循环酸槽-循环泵-塔。

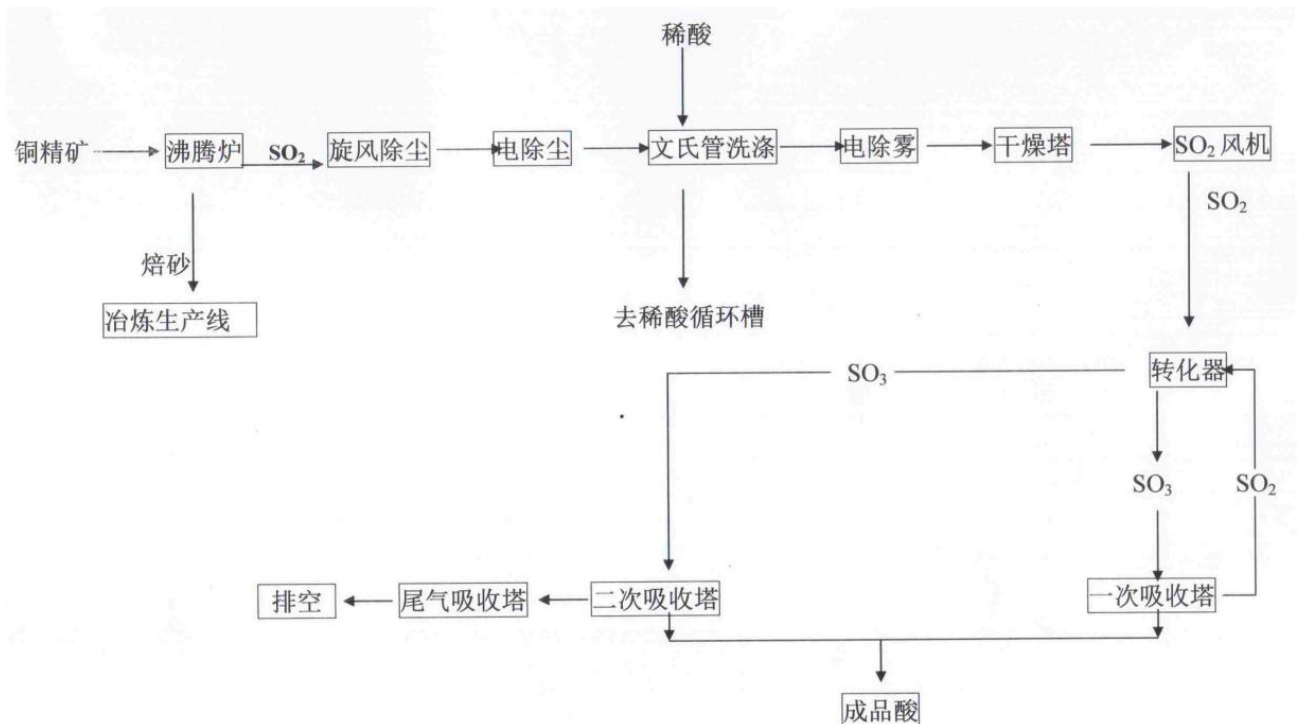


图 2.2-2 硫酸生产工艺流程图

2.3 企业主要原辅材料

1、粗铜冶炼

铜矿石、精粉砖、焦炭。

2、硫酸生产

产物主要使用的是香格里拉雪鸡坪铜矿及神川矿业公司生产的铜精矿为主要原料。

2.4 产品名称及产量

1、粗铜冶炼

产品：冰铜（ Cu_2S 、 FeS 和杂质的熔体），15t/d。

2、硫酸生产工艺

98%硫酸生产设计能力为10万t/a。同时副产品铜焙砂85000t/a作为粗铜冶炼原料。

2.5 生产废弃物处理与排放情况

2.5.1 粗铜冶炼

表 2.5-1 主要污染物产生及排放情况

| 项目 | 排放源 | 污染物名称 | 排放浓度及排放量 |
|----|-------------|-------|--------------------------------|
| 废气 | 冶炼炉 | 烟气 | 10780m ³ /h |
| | | S02 | 3.45kg/h |
| | | 烟尘 | 1.85kg/h |
| 废水 | - | 生产废水 | 不外排 |
| | | 生活废水 | 少量 |
| 固废 | 冶炼炉 生活垃圾 | - | 60t/d 少量 |
| | | 噪声 | 风机、鼓风机、泵 |
| | | | 厂界噪声 昼 70dB(A) 夜 70dB(A) |

2.5.2 硫酸生产

2.5.2.1 废水

有炉气净化、设备洗涤废水。其中炉气净化排放的污酸实际产

生量约 1.59m³/h，污酸经斜管沉降器沉降后上清液返回净化系统使用，循环使用率约为 60%，每天进入剑川有色金属冶炼厂冲渣系统的废水量为 15.264m³/d。设备冲洗及车间卫生排水为间接排放，其中设备清洗大约 3 个月一次，每次排放量约为 1.5m³/次，车间视情况不定期洒水降尘，排水量可忽略不计。

各生产工段的间接冷却水，由于直接抽取羊岑河水，抽取成本成本高，为降低生产成本，冷却水采取全循环利用的方式，设置两个凉水塔及其循环水池，冷却水不对外排放。

2.5.2.2 废气

产生的大气污染物主要是二氧化硫和硫酸雾。因原料湿度不高，采取风干方式即可满足工艺要求，故原料干燥时无废气。而焙烧炉产出的炉气是生产硫酸的原料（气）。

制酸生产排放的污染物为二氧化硫和硫酸雾。直至算采用“3+2”二转二吸的生产工艺，炉气中的硫份得到充分利用，所排尾气中的 SO₂ 和硫酸雾已低于排放标准，为防止事故排放而导致的环境污染事故发生，在二转二吸工艺的基础上增加了尾气吸收塔，尾气吸收塔平常不使用，只有在生产异常时才使用，通过与污水处理系统相连接，在出现事故排放的时候通过碱液吸收使事故排放的影响降到最低。

污染源及环保措施情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 污染源及环保措施

| 序号 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 治理效果及说明 |
|----|-------|----------|-------------------------------|-----------|
| 1 | 制酸尾气 | 二氧化硫、硫酸雾 | 尾吸塔碱液吸收（事故排放） | 排放浓度不超标 |
| 2 | 焙烧炉 | 铜焙砂 | 旋风+沉降+电除尘 | 返回冶炼厂进行冶炼 |
| 3 | 炉气洗涤塔 | 废酸 | 斜管沉降器+石灰乳中和+板框压滤机处理后繁殖原有冶炼工序冲 | 不外排 |

| | | | | |
|---|-----------------|-----------|------------|------|
| | | | 渣水 | |
| 4 | 电除雾器 | 洗涤水 | 石灰乳中和沉淀处理 | |
| 5 | 车间地坪冲洗 厂区内降水 | 冲洗水 废水 | 石灰乳中和沉淀 | |
| 6 | 废水处理系统 | 中和渣 | 压滤后返回冶炼厂配矿 | 综合利用 |

厂区的原料仓库，容易产生扬尘，污染大气。四周都建有围堰，四个原料仓库的围堰尺寸分别为 45m×15m×3m，30m×15m×2m，25m×25m×2m，20m×15m×2m。

2.5.2.3 固体废弃物

排放的固体废弃物为处理污酸和酸性废水的中和渣。而焙烧炉产出的铜焙砂含铜量较原矿石提高了很多，直接用于原有的铜冶炼生产线。

中和渣由于含有金属铜等物质，经压滤后的中和渣全部返回至冶炼车间进行配矿冶炼，以提高全场的资源综合利用率。

2.5.2.4 噪声

主要噪声设备有焙烧离心鼓风机、制酸罗茨风机以及各类中低压风机等，噪声值在 80-110LeqdB(A)。罗茨鼓风机采用消声器进行消声降噪，在通过厂房屏蔽，降噪效果明显。

2.5.2.5 危险废物

厂内产生的危险废物为制硫酸过程中产生的污泥，危险废物编号：HW48。该污泥暂时堆存与仓库，暂存量有 1.5t，还没有签订危废处置协议。

2.6 企业环保工作情况

2003 年 9 月 23 日剑川县城建设环境保护局对《剑川有色金属冶炼厂技改工程》进行了审批。2008 年 5 月对《剑川有色金属冶炼厂铜精矿制酸项目环境影响报告书》进行了技术评估（大环评估[2008]33 号）。2008 年 7 月 16 日取得了剑川有色金属冶炼厂年产

10 万吨硫酸生产线联动试车请示批复（大环评管[2008]60 号）。2008 年 12 月 12 日对剑川有色金属冶炼厂铜精矿制酸项目进行了环境保护竣工验收。2009 年 4 月 9 日，得到了大理州环境保护局准予行政许可决定书（大环许可[2009]29 号）。

3 环境风险源及环境风险评估

3.1 主要环境风险源识别

3.1.1 主要危险、有害物质辨识

结合剑川有色金属冶炼厂的实际情况，根据《建设项目环境风险评估评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《危险化学品名录》、《危险化学品重大危险源辨识》及《剧毒化学品名录》，剑川有色金属冶炼厂，涉及到危险化学品的的是：硫酸。

(1) 硫酸

| | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|
| 标识 | 中文名：硫酸 | | 英文名：sulfuric acid | |
| | 分子式：H ₂ SO ₄ | | 分子量：98.04 | |
| | 危规编号：81007 | UN 编号：1830 | CAS No. 7664-93-9 | |
| | 主要危险特性：第 8.1 类酸性腐蚀品 | | | |
| 理化性质 | 外观与特性：纯品为无色透明油状液体，无臭，具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性。 | | | |
| | 熔点（℃） | 10.5 | 沸点（℃） | 330.0 |
| | 相对密度（水=1） | 1.83 | 相对密度（空气=1） | 3.4 |
| | 溶解性 | 可以与水以任意比互溶。 | | |
| 急性毒性 | LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)。 | | | |
| 健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、皮肤接触。 | | |
| | 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；吸入硫酸雾后引起呼吸道刺激反应、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至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤接触硫酸轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。硫酸溅入眼内可成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明，长期暴露于硫酸雾，可出现鼻粘膜萎缩。嗅觉减退消失，牙齿酸蚀症、慢睡支气管炎、肺水肿和肝硬化。 | | | |
| 燃 | 燃烧性：无意义 | | 引燃温度（℃）：无意义 | |

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 烧 爆 炸 危 险 性 | 聚合危害：不聚合 | | 闪点（℃）（闭杯）：无意义 |
| | 稳定性：稳定 | | 爆炸极限（V%）：无意义 |
| | 危险特性 | 助燃，遇水放热，可发生沸溅，与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维等）接触会发后剧烈反应，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，有强烈的腐蚀性和吸水性。 | |
| | 燃烧产物：二氧化硫 | 禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。 | |
| 泄 漏 应 急 处 理 | 迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，小量泄漏：用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至毒物处理场所处置。 | | |

3.1.2 环境风险源辨识

经过对企业危险物质的识别和生产过程的分析，根据《重大危险源辨识》（GB 18218-2000）标准结合厂区现状，事故风险主要为废气非正常排放，废水、硫酸泄漏出厂界等突发环境事件。

厂区有两个硫酸储罐，设计规格是1000t/个，总共可以装2000t硫酸，但是厂区一般最多储存600t。硫酸虽未列入GB18218该标准划定的危险物质中，但考虑到浓硫酸是具有强烈腐蚀性的危险化学品，并且厂区储量较大，一旦发生严重泄漏失去控制时，也会引发环保事故，综上根据硫酸储罐的具体情况，将其列为重大危险源管理范围。该硫酸储罐四周都有围堰，尺寸为15m×26m×1.4m，容积为546m³。

制酸生产排放的污染物为二氧化硫和硫酸雾。虽然所排尾气中的SO₂和硫酸雾已低于排放标准，且设置了相应的尾气吸收塔，但如果设备故障、停电、停水，也会二氧化硫及硫酸雾直接排放造成大气污染。

原料堆场易产生扬尘，但都有降尘措施，且四周设置了围堰，但如果降尘措施不到位，造成的周围的环境污染是很大的。

当渣库失稳时，小则引发滑坡，淹没土地，大则受雨水的作用，引发泥石流，冲击下游村庄，发生恶性连锁效应，对下游土地及居民带来巨大的灾难和损失。

厂内产生的危险废物为制硫酸过程中产生的污泥，危险废物编号：HW48。该污泥暂时堆存与仓库，暂存量有 1.5t，还没有签订危废处置协议。

因自然灾害或使用不当而引发循环水池满溢、垮塌事故，导致废水外泄，将会造成厂区及周围环境污染和其他危害。

综上所述，剑川有色金属冶炼厂的风险源位置主要是制酸生产车间、硫酸储罐、循环水池、原料仓库、渣库、危废暂存间。环境风险源位置示意图详见附件五。

3.2 风险源事故环境影响分析

3.2.1 废气非正常排放而引发的环境污染

车间会产生二氧化硫、硫酸雾、烟尘等废弃物。当废气处理系统及装置因操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、停电、设备被破坏等原因，导致废气处理系统及装置运行异常，污染物非正常排放，造成大气环境污染。原料堆场易产生扬尘，如果降尘措施不到位，会造成大气环境污染。

3.2.2 循环水池满溢、垮塌而引发的环境污染及次生污染

因自然灾害或使用不当而引发循环水池满溢、垮塌事故，导致废水外泄，将会造成厂区及周围环境污染和其他危害。

3.2.3 硫酸泄漏引发的环境污染

厂区内存在危险化学品：硫酸。具氧化性、腐蚀性等危险特性。如硫酸储罐装置出现裂缝、因自然灾害发生硫酸泄漏、或者是在厂区内的硫酸输送管道发生泄漏，若抢修不及时，未能将泄漏的危险化学品通过围堰、导流渠等设施进行收集或未能全部收集，或者是

未能及时阻止管道泄漏，一旦发生大面积泄漏，将会对人体健康、员工安全形成威胁，并造成厂区及周围环境污染，影响周边环境及下游水系。

3.2.4 渣库失稳引发滑坡的环境污染及次生污染

雨季雨水过多，容易导致滑坡。将危害下游道路，引发滑坡、泥石流等地质灾害，冲击下游村庄，发生恶性连锁效应，对下游土地及居民带来巨大的灾难和损失。一旦失事，将会给下游人民生命财产造成巨大的危害及损失。

3.2.5 危险废物管理、处置不善引发环境污染

厂区产生危险废物为制硫酸过程中产生的污泥，危险废物编号：HW48，有毒性，暂存量有 1.5t，还没有签订危废处置协议。如管理、处置不善，发生泄漏、丢失，将会对周围环境及人体健康将造成危害。

3.3 风险源事故管理

(1) 厂区设立专门的机构和人员负责安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，检查有记录、有整改措施。发现隐患，及时整改，达到安全生产的目的。

(2) 重点监控厂区可能发生突发环境事件的区域。

(3) 加强管理，在生产过程中废气、废水排放等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使企业的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

4 组织机构及职责

4.1 应急组织体系

为防范和处置突发环境事件，成立突发环境事件应急指挥部（以下简称应急指挥部），企业法人担任总指挥，副厂长担任副总指挥，应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：消防应急组、环境保护组、抢险维修组、生产控制组、伤员救护组、警戒疏散组、后勤保障组、应急安抚组、外联接待信息发布组。

应急组织机构组成体系见图 4.1-1。

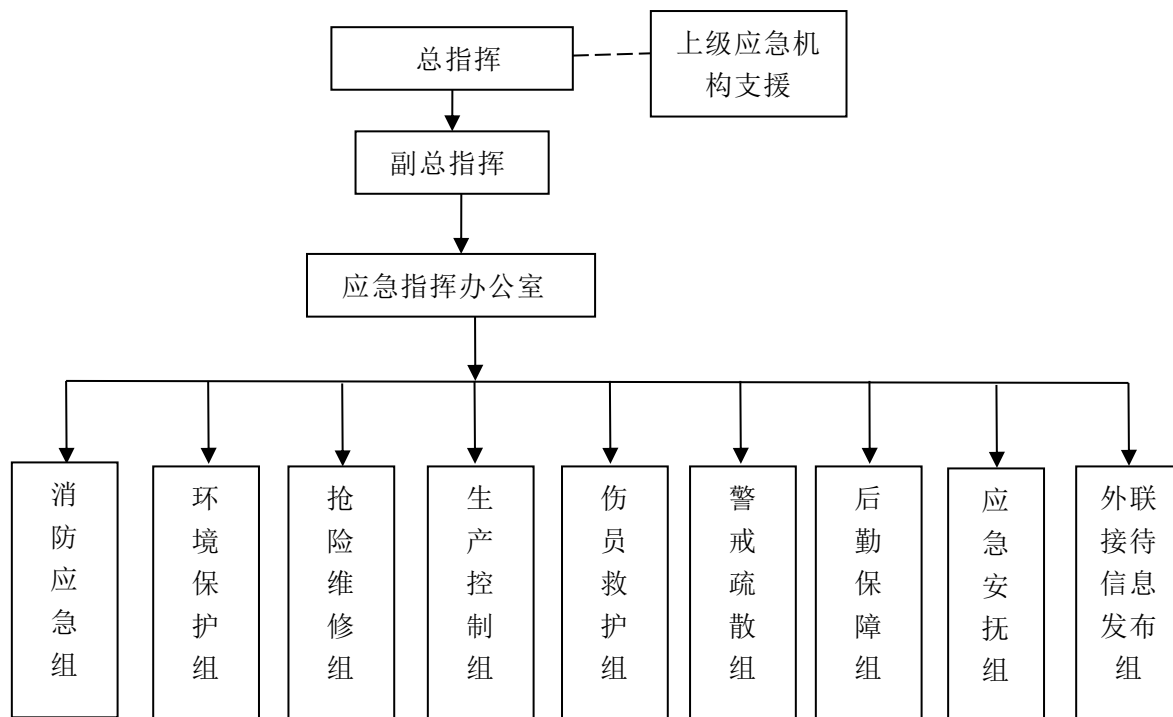


图 4.1-1 应急组织机构体系图

4.2 指挥机构及职责

4.2.1 指挥机构组成

应急指挥部由法人担任总指挥，副厂长担任副总指挥，应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：消防应急组、环境保护组、抢险维修组、生产控制组、伤员救护组、警戒

疏散组、后勤保障组、应急安抚组、外联接待信息发布组。指挥机构组成体系见图 4.1-1，各组详细联系方式见附件一。

4.2.2 指挥机构的主要职责

4.2.2.1 应急指挥部职责

(1) 统一领导、规划厂区突发环境事件应急救援工作；

(2) 做出启动或终止厂区突发环境事件应急预案和相应应急处置方案的决定；

(3) 负责对外发布救援请求；指挥厂区应急救援各部门参与事故救援工作，协调本单位和参与事故应急救援的机构、部门和单位之间的关系；

(4) 根据相应应急处置方案，参照现场实际情况及专家建议，制定相应的应急抢险方案，做出应急抢险的决策；

(5) 领导、监督、督促应急抢险现场指挥部实施应急救援方案；

(6) 为应急救援现场指挥部实施应急抢险方案提供人员、装备、资金、技术、协调等全方位支持；

(7) 指导厂区突发环境事件应急组织体系的建设和运转。

4.2.2.2 总指挥职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定突发环境事件应急预案；

(2) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(3) 负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；

(4) 视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或资源，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；

(5) 批准本预案的启动与终止；

(6) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(7) 负责组织应急预案评审、审批与更新。

4.2.2.3 副总指挥职责

(1) 协助总指挥工作。

(2) 组织制定现场救援措施，报总指挥批准，为控制事态发展，具有紧急处置权。

4.2.2.4 应急指挥办公室职责

(1) 负责应急防范设施（备）（如消防器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救援物资的储备；

(2) 有计划地组织实施突发环境事件应急工作的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、居民提供本单位有关主要物质特性、救援知识等宣传材料；

(3) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

(4) 检查、督促厂区内做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的影响。

(5) 确定事件级别上报总指挥；组织实施厂区突发环境事件应急预案，联络、动用各应急队伍，现场指挥协调；批准临时性应急方案并实施，紧急状态下决定是否求助外部力量。

(6) 负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员；负责事件信息的对外发布；负责员工和周边居民的情绪疏导稳定工作，必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好疏散和善后安抚工作。

4.2.2.5 突发事件应急处置小组

(1) 消防应急组

实施抢救事件现场受伤受困人员脱离危险现场；组织实施事件现场消防气防抢险救灾方案；负责现场应急处置人员的防护用品的供应、发放；负责配合相关部门对现场污染物的洗消、合理利用消防用水及冲洗水。

(2) 环境保护组

定期监控环境风险源、应急设施建设和运行情况；事件发生时及时到场，组织人员进行调查分析，明确事件危害性及危害程度，及时报告办公室；提出污染处置方案，确定事件污染范围，对事件造成的影响进行评估，制定修复方案并组织实施；配合上级主管部门做好环境监测工作。

(3) 抢险维修组

紧急断开阀的关闭确认；电气设备维护与管制；引火源的管制及切断；污水处理系统对外闸门的关闭；对灾变提供现有的设备及附近可支持的设备资料。

(4) 生产控制组

负责组织事件现场的物料切断、转移，生产设施的运行调整；调度消防水、新鲜水等动力供应和合理使用；调度其他装置辅助装置污水排放流程调整；组织救援队伍实施封堵截流、分流系统调控；调度物料回收、污水处理贮存；组织事后生产恢复。

(5) 伤员救护组

负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院进一步治疗；安排车辆，确定救护定点医院；统计伤亡人员情况；根据伤害和中毒的特点实施抢救预案。

(6) 警戒疏散组

负责人员疏散和事件现场警戒；负责保障救援交通顺畅；组织事件可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安管理；维护现场及周围地区的治安秩序。

(7) 后勤保障组

负责调配厂内外应急救援物资，保证救援物资供应；负责组织应急处理所需物资的供应，组织车辆运送污染防治物资；负责协调、调配应急人员交通、生活物资等后勤保障；保证事件现场通讯畅通无阻；负责事件现场记录、录像、拍照；拟订指挥部有关信息和通告。

(8) 应急安抚组

负责员工和周边居民的情绪疏导稳定工作，必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好疏散和善后安抚工作。

(9) 外联接待信息发布组

负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员；负责事件信息的对外发布。

4.2.2.6 企业各部门的职责

厂区各部门均应积极响应厂区突发环境事件应急指挥部及应急指挥办公室对事件自受理至处置完毕的各项管理工作，根据各部门的职责完成如下工作：

(1) 做好事件申报、调查、预评估、处理等环节的档案保存、整理、上报工作。

(2) 做好所在部门全体人员有关突发环境事件应急处置的宣传教育。

(3) 在处置过程中，各部门均应服从应急指挥部及应急指挥办公室的工作安排。

(4) 经应急指挥部及应急指挥办公室授权或指派负责相关处置工作的，在事件处置过程中或完成后，应及时书面向应急指挥办公室回馈相关事件的处置情况。

5 预防和预警

5.1 环境风险源监控及防范措施

为防范事件的发生，厂区范围内应建立必要的安全、环境监控设施，并确保在异常情况下该系统能及时发生警示。

5.1.1 监控方法

厂区组织进行了危险源辨识、风险评价，以及环境因素的识别、评价，按环境风险源的风险程度，以及对环境的影响程度，由厂内、各工段操作人员分层次进行监控。并针对存在的各类事故风险策划了控制措施，从以下几个方面进行风险源（重要环境因素）的监控。

（1）厂区应设立专门的机构和人员负责安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，检查有记录、有整改措施。发现隐患，及时整改，达到安全生产的目的。

（2）重点监控可能发生突发环境事件的区域。

（3）加强管理，在生产、储运等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使厂区的各项工作有章可循，各项运行状况可控。可在厂区厂房等区域配备事故应急柜，放有口罩、安全帽等应急器材，并设灭火器、消防栓等应急设施。

5.1.2 防范措施

日常工作中应做好以下内容：

（1）建立健全各项规章制度：风险源的重点监控制度、主要设备的安全操作规程、岗位操作法、值班制度、检查制度、特种作业审批制度、各类考核奖惩制度等。

（2）定期进行安全、环境风险评估；周期性地对企业环境风险进行评估；对重大风险源建立各种安全、环保管理档案，并向当地安全、环保部门做好申报登记工作。

（3）按章操作，杜绝违章；加强对员工的各类培训和考核，

员工上岗前必须经过培训，考试合格后方可上岗；对特种作业要求持证上岗；按岗位操作要求做好各类工艺参数的控制和记录。

(4) 安全设施齐全并有效；对压力容器、消防器材、报警装置、监控设施、监测设施、安全装置应配置齐全，通过定期检查、试用确保其有效。

(5) 对防雷设施每年进行检测，确保完好。

(6) 做好特种作业的管理工作；对临时线作业、动火作业、登高作业等规定办理各类审批，做好相应的安全防范措施，对作业人员进行相应的知识培训和安全教育，并明确监护人员。

(7) 做好自然灾害的防范工作；根据天气预报，做好应对各类自然灾害的防范工作，包括防汛、防洪、防风。在极端气候和天气条件下，合理安排停产，并加强对池体、生产设施、环保设施的检查，发现问题及时整改。

(8) 环境风险源防范：

A、废气非正常排放风险事故的防范措施

① 废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任；若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

② 为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，定期对吸收塔、旋风除尘器、电除尘等设施进行检修或更换，日常应有专人负责进行维护。

二氧化硫、三氧化硫事故排放防范措施：

各工序均应设置连锁和报警装置，避免非正常或故障时发生大量废弃外逸事故。

焙烧炉除尘机、二氧化硫风机、吸收塔等生产关键部位应配备

自动断电联锁装置。

自动系统配置相应的手动系统，在自动控制装置出现故障时应立即启动手动装置。

B、循环水池满溢、垮塌风险事故的防范措施

因洪汛、气象、地震、地质等自然现象或其他突发事件易引发水池满溢和垮塌事故。

①水池满溢防范措施：严格按照水池管理规定进行管理，坚持低水位运行，经常性检查水池四周、排渗系统、排水系统的工况。做好汛期的安全生产和应急准备。发现异常情况及时报告并处理。

②池体垮塌防范措施：水池内少存水，在满足生产用水条件下尽量降低池内水位，严格控制池内水位，建立正常的巡视制度，及时修复和加固破坏部分，确保循环水池安全运行。发生自然灾害或其他突发事件时，把环境污染、财产损失、人员伤亡降到最低。

C、硫酸泄漏风险事故的防范措施

由于企业生产的硫酸属于危险化学品，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

②危险物品的运输过程中，装运应做到定车、定人，工具相对固定，专车专用。定人是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

③厂区内输送过程事故防范

a、定期对输送管道及机泵进行巡视和检查。

b、根据不同的管网设施、泄漏点位置，采取相应的临时应急措施，有效控制住管网设施泄漏，管网设施在运行中发生的微小泄漏，按维护保养规定、安全操作规程进行处置；

c、作业前做好各项准备，针对具体情况，按有关安全操作规程进行处置。

D、渣库失稳引发滑坡的防范措施

定期对渣库边坡进行定期观测和监测；加强地表水的疏干，特别在雨季严格控制地表水流入坑下，对于各平盘雨后存有的积水，及时安排设备放水至采区最低点，由明排水泵将积水排出坑外；严格控制渣库的平台高度；定期对渣库边坡、特别是内渣库边坡进行观测；有计划安排渣库的排弃，实现不同土岩合理排弃程序，靠近基底，排弃渗透性好的岩石；如大块、大颗粒砂质土岩等。重点防止地表水对渣库的浸泡：采取的措施主要是：在渣库最上层留有2-3%的反坡，并在渣库底部开挖排水沟，将渣库表面的积水汇入排水沟内排出；对于有积水的渣库，排弃基底开挖排水沟，将积水排净后安排排弃；对于发现有裂隙的渣库采用及时填平防止水流灌入。

E、危险废物管理、处置不善风险事故的防范措施

①厂区设有专门的危险废物暂存间，该区域可进行防腐防渗处理。在雨水管道排放口附近安装人工挡板，防止危险废物浸出液随水进入河流，污染附近水体水质的目的。

②危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。

④危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物。

⑤禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

⑥该危险废物应按规定放置，并委托有资质的单位进行处理。

5.2 预警行动

5.2.1 预警程序

当发生突发环境事件时，应立即预警，并启动本预案。厂区报警信号系统分为二级，具体如下：

二级报警：厂区发生环境污染事故，但污染物可控不出厂界范围，如泄漏物超过警戒量但未出厂，或者发生一般性火灾事故，则立即发出二级警报。如发生该类报警，由厂区的应急指挥部通过现场报警系统向周边单位发送警报消息，及时向剑川县环保局报告，请求和指导周边启动应急程序。同时，厂区应紧急启动应急程序，组织人员撤离或疏散到指定安全区域待命，启动厂区应急救援工作，展开先期救援抢险，为减少事故损失赢得时间。

一级报警：发生对厂界外有重大影响事故，如燃烧、爆炸以及发生重大泄漏事件，除厂区启动紧急程序外，应立即向邻近企业和剑川县公安、消防、环保及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业启动应急计划。

5.2.2 启动应急预案程序

(1) 最早发现事故者应立即向部门负责人报告，并采取相应措施控制事故的进一步发展。

(2) 部门负责人在接到事故报告后，应在第一时间根据事故性质及排污情况，安排做好应急处理工作，启用备用处理设施。

(3) 事故发生后，事故发生部门应立即调查事故发生原因，查明能否控制局面，若自行不能控制，则应迅速向上级报告。相关

部门视情况变化做出局部停产或全部停产的决定。

(4) 当事故得到控制后，应立即研究制定防范措施，成立抢修小组，制定抢修方案，尽快恢复生产。

(5) 事故发生部门如能自行解决发生的事故，则以自救为主。

5.3 报警、通讯及联络方式

5.3.1 报警联络方式

厂区 24 小时应急值守电话：17787236306，建立 24 小时有效的报警装置，设昼夜值班室，当发生突发环境事件时，事件发现者应根据本预案相关要求立即报警。

5.3.2 内部通讯方式

电话或口头通知各部门领导及应急处置小组。

部门领导及应急处置小组联系方式详见附件一：应急救援通讯录。

5.3.3 外部通讯方式

外部联系方式详见附件一：应急救援通讯录。

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

6.1.1 事故信息报告

发生突发环境事件，事件发现人员应立即汇报组长，经现场确认逐级上报，分管领导收到事件信息后立即向应急救援指挥中心汇报。一级、二级事件，总指挥于事发后 1 小时内向厂区领导、剑川县环保局及相关政府部门报告事件情况。如果事件污染程度较大、等级较高，必须立即向上级相关部门报告。通报程序见图 6.1-1。

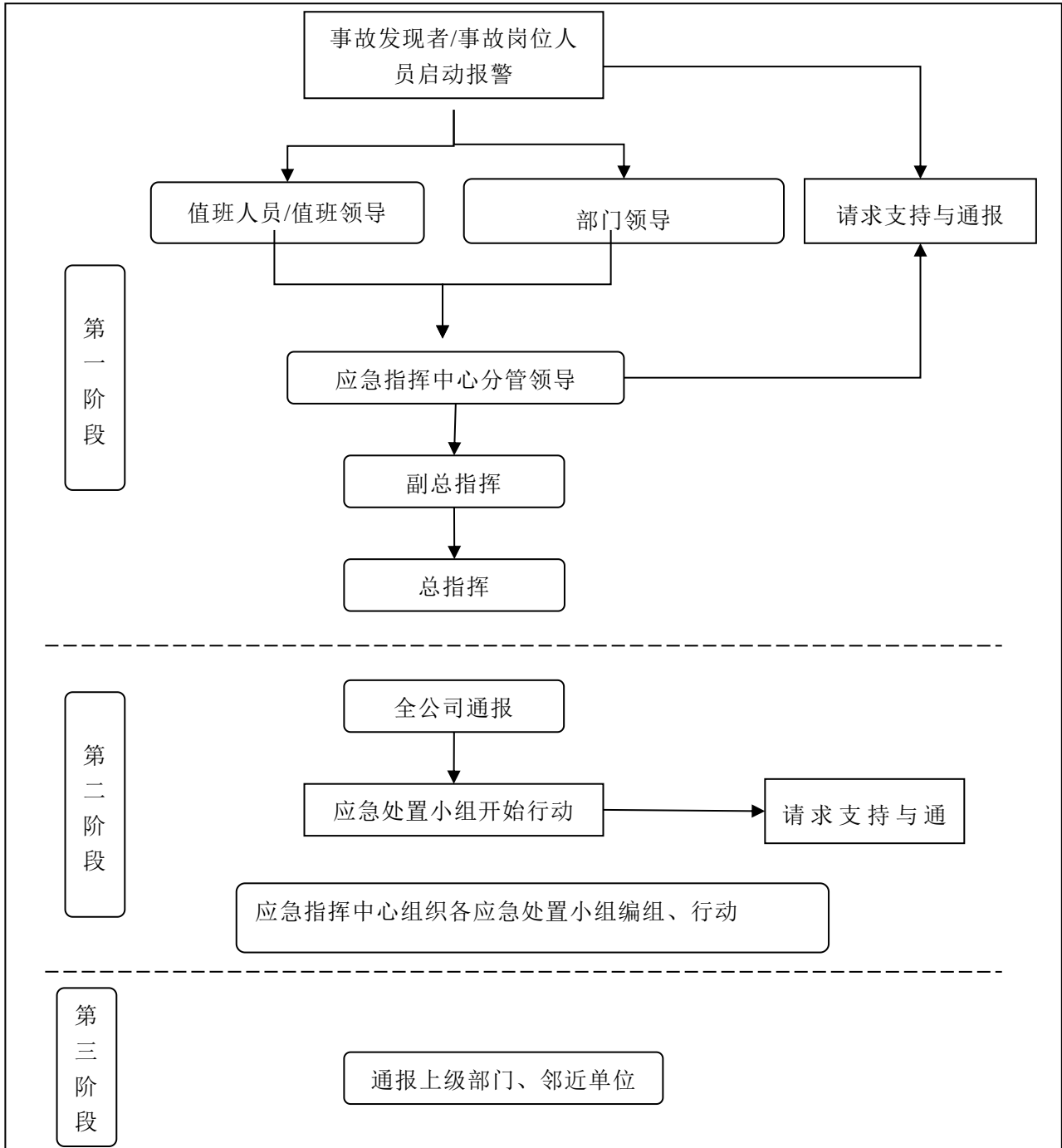


图 6.1-1 信息通报程序

6.1.2 事故信息通报

若事故严重，需要厂外附近人员、车辆疏散时，应通知剑川县公安局、消防大队等，后勤疏散组配合政府有关部门执行疏散计划，应急总指挥对外发布事件情况公告。

6.1.3 电话通报及联系词内容

电话通报内容必须清楚、简明。包括：

(1) 通报人姓名；(2) 通报时间；(3) 意外灾害地点；(4) 意外状况描述；(5) 伤亡报告；(6) 处置措施；(7) 协助事项。

6.2 信息上报

厂区确定发生突发环境事件已经不能控制或者有失控可能时，必须立即向剑川县环境保护局报告。

6.3 事故报告内容

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况，事件发生单位名称、联系人、联系电话等。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。续报根据应急处理工作进展情况每天上报，当情况发生特殊变化或有重要信息时应随时上报；结果报告在事件处理完毕后立即上报。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

针对事件危害程度、影响范围和厂区控制事态的能力，本厂将应急响应分为二级：

1、可控级：（Ⅱ级事件）

污染物未出厂界范围，对生产影响较小，如物料泄漏、设备故障、人员轻微受伤等依靠厂区技术力量能够处理的突发环境事件。

2、不可控级（Ⅰ级事件）

事件严重危害或威胁着厂区及周围人员安全，已经或可能造成重大人员伤亡、重大财产损失或事件排放物大量进入厂界外环境，需要州、县政府统一组织协调，调度各方面资源和力量进行应急处置的紧急事件。如废气非正常排放，废水、硫酸泄漏出厂界等突发环境事件。

7.2 响应程序

不可控级（Ⅰ级响应）厂区已无法控制事件发展态势，由总指挥迅速向外求援，县政府迅速协调，统一指挥，启动县级应急预案。

可控级（Ⅱ级响应）应急指挥由法人任总指挥，负责厂区应急救援工作的组织和指挥，若法人不在厂区时，由相应下一级责任人为临时总指挥，全权负责应急救援工作（下达应急行动、资源调配、应急避险指令）。各职能部门按职责要求启动应急方案。

7.3 应急措施

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

(1) 根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

(2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

(3) 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

突发环境事件责任部门和责任人以及负有监管责任的部门发现突发环境事件后，应立即在 1 小时内向剑川县环保局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

7.3.1 突发环境事件现场应急措施

突发环境事件发生后，事发责任单位要立即采取措施，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。必要时迅速组织现场救援队伍实施现场救援，减少人员伤亡和财产损失。

7.3.1.1 事件判断

当接到突发环境事件报警后，应急指挥部相关人员应立即检查发生单位自身应急预案启动情况，并赶往发生地点，调查以下情况：

(1) 确认发生地点：明确发生的具体位置；

(2) 确认事件类型：明确是重点污染源的非正常排放、事故排放，还是危险品泄漏、燃烧、爆炸等；

(3) 确认污染物类别、数量：明确污染物种类，毒性与易燃易爆性污染物运输储方式、数量，泄漏量；

(4) 确认发生时间、严重程度、危险化学品的扩散情况；

(5) 识别事发地周围环境状况，明确可能受影响的敏感目标类别、规模和位置。

7.3.1.2 现场应急处置措施

A、废气非正常排放而引发环境污染的应急处理措施

(1) 因操作失误、停电、设备失修、工艺失控等原因造成废气非正常排放，导致环境污染时：

a. 立即停止投料；

b. 操作人员立即上报事故性质及排污情况；发生部门查明原因，查找气体非正常排放部位；

c. 查明能否控制局面，若自行不能控制，则迅速向上级报告；

d. 当污染环境得到控制后，制定防范措施，尽快恢复生产；

e. 涉及设备损坏的情况，操作人员保护好现场，等待调查；

f. 如是二氧化硫、硫酸雾非正常排放，立即开启尾气吸收塔，通过碱液吸收使事故排放的影响降到最低。

g. 如属于 I、II 级事件的，环境保护组应在事故处置过程中配合上级监测部门进行应急监测，待监测结果达标后方能恢复设备运行。

(2) 因操作失误、停电、设备失修、工艺失控等原因造成烟尘非正常排放，导致环境污染时：

a. 立即停止投料；

b. 操作人员立即上报事故性质及排污情况；发生部门查明原因，查找气体非正常排放部位；

c. 检查除尘系统单元是否有破损，组成抢修小组，制定并实施抢修方案。

d. 查明能否控制局面，若自行不能控制，则迅速向上级报告；

e. 当事故得到控制后，尽快恢复生产；

f. 涉及设备损坏的情况，操作人员保护好现场，等待调查；

g. 如属于 I、II 级事件的，环境保护组应在事故处置过程中配合上级监测部门进行应急监测，待监测结果达标后方能恢复设备运行。

B、循环水池满溢、垮塌而引发环境污染的应急处理措施

- (1) 当循环水池出现满溢、垮塌时，立即报告应急办公室；
- (2) 启动应急预案，应急领导小组迅速调集抢险维修组赶赴现场，同时调动各应急相关部门及后援力量做好响应准备；
- (3) 抢险维修组立即对事故地点、发生时间、影响范围和程度等进行初步调查分析，形成初步意见，及时上报应急领导小组，确定应急处置方案，并上报剑川县环保局；
- (4) 实施应急处置方案，停止投料，启用应急事故处理池；
- (5) 配合协助环保部门对污染区域进行全面调查；
- (6) 在确认污染事件现场处理妥当后，应急领导小组下达现场应急工作结束指令。

C、硫酸泄漏而引发环境污染的应急处理措施

发生危险化学品泄漏事故时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下堵漏。少量泄漏时，用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。大量泄漏时，利用围堰进行收容，然后在低洼处用泵引入高位槽进行暂存后逐渐回用。

并向应急指挥部报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。若发生人员受伤事件，应立即转移至医院。

应急指挥部接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关救援小组到现场进行救援。接到通知后，各小组应迅速赶赴现场开展施救工作，在确保安全的情况下堵漏。进入有毒、有害介质泄漏区域施救时，人员必须配备必要的个人防护器具。应急处理时严禁单独行动，要有监护

人。事故状态下泄漏出的物料及清洗废水必须收集并送至有资质单位进行处理。后勤保障组接到通知后迅速设置警戒线，禁止无关人员进入事故现场，并根据当时风向，组织下风方向人员撤离有毒、有害介质可能污染的区域至安全地带。在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急指挥部向上级政府通报事故情况，取得支持和配合。

事故发生后要注意保护现场，由应急指挥部组织有关人员进行事故调查，分析原因，在 24 小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

D、渣库失稳风险事故的应急处理措施

当渣库出现失稳时，事故发现者必须立即报告公司应急指挥办公室及应急救援指挥部，抢险维修组接到命令后立即赶往事故现场，实施豁口堵截、加固，坚决堵截尾渣冲入下游。后勤保障组组织装载机、挖掘机、运输车辆，就近取土石堆筑在该坝附近，确保将尾渣堵截在渣库内。

渣库边缘永远处于不稳定状态，易滑动沉陷。主要处理措施是按渣库安全操作规程设置反坡、设置土挡，并修建挡墙。当渣库发生大面积滑坡、坍塌事故时，应急救援指挥办公室在组织、协调、调度、指挥各应急救援部门进行救援抢险的同时，将事故状况向上级主管部门报告。警戒疏散组人员配合当地公安机关及有关政府部门紧急疏散渣库周边可能受影响的村民。医疗救护组备齐急救所需药物和器具赶往事故现场救助受伤人员。后勤保障组负责所需人员、物资的输送，确保抢险人员和救援物资、器材能及时投入救援抢险中。生产控制组向工程技术人员提供采场边坡和渣库相关信息资料，并由工程技术人员在较短时间内研究制定出工程抢险抢修方案，上报应急抢险现场指挥部，交抢险组实施。后勤保障组保正抢

险人员的淡水和食物的正常供给。当自然灾害或人为因素导致边坡和渣库因渗水而产生局部坍塌，应急救援领导小组在组织、协调、调度指挥各应急救援小组进行救援抢险的同时，将事故状况报告应急救援指挥部办公室。应急抢险救援小组在现场应急救援指挥组的领导和指挥下对边坡、渣库进行削坡减负工作并用沙袋填堵滑坡体下方，减小和阻断蔓延面积。后勤保障组调用多台采装设备进行救援，以减小滑坡体对下方建筑设施、农田、村庄造成较大损失，并搜救受困设备及人员。各救援抢险小组坚守岗位，各司其职。

如发生渣库渗漏，处理原则是“内截、外排”。内截就是在坝的上游封堵渗漏入口，截断渗漏途径，防止渗入。外排就是在坝的下游采用导渗和滤水措施，使渗水在不带走土颗粒的前提下，迅速安全地排出，以达到渗透稳定。

当发现有滑坡征兆或有滑动趋势但尚未坍塌时，应及时采取有效措施进行抢护，防止险情恶化；一旦发生滑坡，则应采取可靠的处理措施，恢复并补强坝坡，提高抗滑能力。抢护中应特别注意安全问题。滑坡抢护的基本原则是：上部减载，下部压重，即在主裂缝部位进行削坡，而在坝脚部位进行压坡。尽可能降低库水位，沿滑动体和附近的坡面上开沟导渗，使渗透水能够很快排出。

E、危险废物管理、处置不善引发环境污染的应急处理措施

当发生危险物流失、泄漏、扩散等意外事故时，发现者应保护现场，并向应急救援办公室报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。应急救援办公室接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关应急救援小组负责人到现场进行救援。事故发生部门应立即调查事故发生原因，应急指挥人员及时组织开展应急处置，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，迅速撤离

泄漏污染区人员，严格限制出入。

按照以下要求及时采取紧急处理措施：

(1) 确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间，影响范围及严重程度；

(2) 组织有关人员对发生危险废物泄漏、扩散的现场处理；泄露量小时，首先是堵住漏洞，阻止再泄漏；其二就是尽快收集泄漏出来的危险废物，将其装入包装容器内；三是清理或者清洗被污染的地面，将清洗液收集装入容器内。泄露量大时，用吸附棉、吸附垫、沙土等吸收废液或泄漏的油品，产生的废物送到指点地点，按危险废物处置，必要时，向上级部门报告。

(3) 处理被危险废物污染的区域时，应当尽可能减少对现场人员及环境的影响，相关人员在处理危废时，必须佩戴防护眼镜、口罩、手套，现场禁止带火种。

(4) 采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。

(5) 工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，应对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。

(6) 在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急救援办公室向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。

(7) 事故发生后要注意保护现场，由应急救援办公室组织有关人员进行事故调查，分析原因，在24小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

7.3.2 人员的疏散与撤离

7.3.2.1 疏散运输工具

本厂人员疏散可利用公务车辆、交通车等疏散工具。疏散过程中若采用汽车作为疏散工具时，驾车期间宜关闭车窗，切勿启动对外通风系统，且尽可能载乘他人远离灾区。

7.3.2.2 疏散路线与集合地点

为使疏散计划执行期间厂区员工们皆能从容撤离灾区，且部门负责人能随时了解员工状况，采取必要应急措施，员工们可依指示迅速撤离。依当时之风向及泄漏地，后勤保障组判断疏散路线指示员工依此路线疏散至集合地点，等候清点人数。

遇疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直之方向疏散（以宽度疏散）。

疏散路线示意图详见附件六。

7.4 应急监测

发生 II 级或以上突发环境事件时，厂区负责人应及时报告剑川县环保局，并根据情况请求剑川县环境监测站对事故现场和外部大气、水环境进行现场应急监测。

7.5 应急终止

7.5.1 应急终止的条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件发生条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 已采取必要的防护措施保护公众再次免受危害。

7.5.2 应急终止的程序

(1) 应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥中心批准；

(2) 经批准后，应急指挥部向各应急处置小组下达应急终止命令。

7.6 应急终止后的行动

抢险救援行动完成后，进入临时应急恢复阶段，应急指挥部要组织现场清理、人员清点和撤离，制定恢复生产、生活计划并组织实施。

(1) 突发环境事件应急处理工作结束后，组织相关部门认真总结、分析、吸取教训，及时整改；

(2) 组织各应急处置小组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评价，并提出对预案的修改意见；

(3) 参加应急行动的各处置小组负责维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

8 后期处置

8.1 善后处置

现场清理工作由应急指挥部组织相关小组实施，污染物收集、处理工作按相关要求实施。在应急指挥部的领导下，搞好善后处理工作（包括人员安置、赔偿、停产整顿、生态环境修复），尽快消除影响，妥善安置并及时救治伤员。

8.2 保险

企业应根据《国家突发环境事件应急预案》中 6.2 条款要求积极办理各类保险。对环境应急工作人员办理意外伤害保险，同时积极创造条件，企业依法办理突发环境事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，企业应及时通报相关承保的保险公司开展理赔工作，保险公司在获悉突发环境事件后，工伤保险经办机构应及时足额支付参保的工伤保险待遇费用；各相关保险公司应及时定损理赔。在此过程中，企业应允许保险公司对环境事件现场进行勘查，配合保险公司要求，提供相关材料。

8.3 突发环境事件污染损害鉴定评估

应急响应结束后，厂区各部门应认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

厂区急救援指挥中心负责收集、整理急救援工作记录、方案、文件等资料，配合上级部门组织专家对应急救援过程和急救援保障、突发环境事件污染损害等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并对抢险过程和急救援能力进行评估，组织修订应急预案实践中的不足。

9 保障措施

9.1 经费及保障资金

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备配置和运作经费，由企业保障。

9.2 应急物资装备保障

制定具体的物质储备、调用、购买和生产组织方案，增加应急处置和防护装备、物资的储备，包括快速检验检测设备、隔离及卫生防护用品等。突发环境事件应急物资见附件二。

9.3 应急队伍保障

厂区应建立突发环境事件应急救援队伍，拥有一批常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；积极组织各类应急演练，经常与上级指挥部门专家组开展经验交流，建立健全预警机制和信息上报制度，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

9.4 通信与信息保障

通信与信息传递保障指挥部要加强突发事件的监测、监察、预报、预警信息系统建设，充分利用现有通信手段，应急指挥部各成员必须 24 小时开通个人手机，值班电话保持通畅，节假日必须安排人员值班，要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

10 培训和演练

10.1 培训

企业各相关单位，根据涉及突发环境事件范围，由本单位负责人组织全员培训，各应急处置小组组长根据工作职责组织组员培训。

10.1.1 员工的应急救援知识培训

培训内容应包括：

- ①厂区涉及的原辅料、产品 MSDS 知识；
- ②各岗位紧急避险和应急救援知识；
- ③人员现场救护的基本知识；
- ④本预案中的各类突发事件应急措施等相关内容；
- ⑤消防器材、应急救援工具的使用方法等。

10.1.2 外部公众的环境应急基本知识宣传

宣传内容主要包括：

- ①生产、储运过程中涉及的化学品的特性、防护知识等；
- ②事故性排放情况下的危害及防护知识，紧急避险知识；
- ③人员疏散、转移的要求；
- ④对事故造成的污染的处理方法；
- ⑤对人员造成伤害后的处理方法；
- ⑥本预案的相关内容等。

厂区可通过书面宣传、口头宣讲、举办相应讲座、利用相关会议传达上述内容，提高公众的防范能力和相关心理准备。

10.2 演练

厂区应急指挥部根据实际情况制定年度演练计划，每年至少组织一次突发环境事件应急处置的演练，各应急处置小组根据工作职责组织演练，以检验应急预案的可行性和有效性，需要公众参与的

应急演练必须报同级人民政府同意。

10.2.1 演练内容

- ①消防灭火演练；
- ②急救及人员救护演练；
- ③报警及通信演练；
- ④厂区人员疏散和交通管制演练；
- ⑤情况通报演练；
- ⑥各类应急设施的使用技能演练；
- ⑦模拟各类事件的快速反应演练等。

10.2.2 演练方式

①综合演练：模拟厂区可能出现的各类事件，对本预案的各类应急措施进行组织指挥演练；

②单项演练：由各专业小组成员各自开展应急救援任务中单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练。

③桌面演练：通常在室内进行。依据应急预案对事先假定的演练情景，进行交互式讨论和推演应急救援任务、应急决策及现场处置的过程；

④实战演练：模拟厂区可能出现的各类事件，模仿接近真实的环境突发事件，对本预案的各类应急措施进行组织指挥演练。

10.3 记录与考核

在每次组织培训和演练时应对培训和演练的内容、方式进行记录、拍照，并存档备查；在培训和演练结束后进行讲评和总结，发现事故应急预案中存在的问题，并对发现的问题进行评估，提出建议和改进意见，在此基础上，对预案进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化，同时，通过演练，发现防护器具、救援设施等方面可能存在的问题，及时整改。

11 奖惩

11.1 奖励

企业应对在突发环境事件应急工作中有突出贡献、成绩显著的部门和个人，依据有关规定给予表彰和奖励。

11.2 处罚

在突发环境事件应急工作中，有玩忽职守，不服从上级命令和指挥，临阵脱逃或阻碍应急行动，扰乱秩序等行为的个人，按照有关法律和规定追究责任，视情节和危害后果，给予处分。

12 预案的评审、备案、发布和更新

内部评审由厂区有关领导组织有关部门和人员进行，外部评审是由上级主管部门、环保部门、周边公众代表、专家等对预案进行评审，预案经评审完善后，由厂区主要负责人签署发布，按规定报有关部门备案。

在下列情况下：

- (1) 项目移交，项目管理部门发生变化；
- (2) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化；
- (3) 环保部门认为应当适时修订的其他情况；
- (4) 部门职责或应急资源发生变化；
- (5) 应急演练、应急过程中发现存在的问题和出现新的情况等；

根据上述变化和原因，应对应急预案进行更新、修订，经批准后将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容等）。一般情况下，每三年对预案进行一次更新。预案修订后更新发布。

13 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。

14 附则 术语和定义

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

应急预案：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

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

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

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

恢复：事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

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。

危险化学品事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

重大危险源：指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

预案：指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

分类：指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事

故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别。

分级：指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

附件一 应急救援通讯录

内部应急救援通讯方式

| 序号 | 组织机构 | 企业对应部门 | 负责人 | 联系方式 |
|----|---------------|--------|-----|-------------|
| | | | | 手机号码 |
| 1 | 总指挥 | 法人 | 唐晓松 | 13608714809 |
| 2 | 副总指挥 | 副厂长 | 唐琥凌 | 13708793872 |
| 3 | 应急指挥 办公室 | 办公室 | 曾从发 | 13987252190 |
| 4 | 消防应急组 | 办公室 | 胡勇 | 15808771003 |
| 5 | 环境保护组 | 硫酸车间 | 丁文山 | 15125124387 |
| 6 | 抢险维修组 | 生产动力部 | 姚建华 | 13577851838 |
| 7 | 生产控制组 | 硫酸车间 | 秦绍田 | 15287212830 |
| 8 | 伤员救护组 | 质检部 | 李金法 | 13887212830 |
| 9 | 警戒疏散组 | 生产动力部 | 窦映培 | 13577242198 |
| 10 | 后勤保障组 | 冶炼车间 | 张洪友 | 13577206136 |
| 11 | 应急安抚组 | 冶炼车间 | 白本寿 | 13628771649 |
| 12 | 外联接待 信息发布组 | 财务部 | 雷晓娟 | 13508828801 |
| 13 | 企业 24 小时值班电话 | | | 17787236306 |

外部应急救援通讯方式

| 序号 | 单位 | 联系方式 |
|----|---------|--------------|
| 1 | 剑川县环保局 | 0872-4523279 |
| 2 | 剑川县安监局 | 0872-4521086 |
| 3 | 剑川县消防大队 | 0872-119 |
| 4 | 剑川县公安局 | 0872-4521174 |
| 5 | 医疗急救 | 0872-4521086 |

附件二 应急救援物资储备情况表

| 序号 | 物资名称 | 数量 | 存放地点 | 保管人姓名 | 联系方式 |
|----|------|----|------|-------|-------------|
| 1 | 循环水池 | 2 | 厂区 | | |
| 2 | 防毒面具 | 4 | 车间 | 秦绍田 | 15287212830 |
| 3 | 防护手套 | 4 | 车间 | 秦绍田 | 15287212830 |
| 4 | 消防栓 | 2 | 车间 | 丁文山 | 15125124387 |

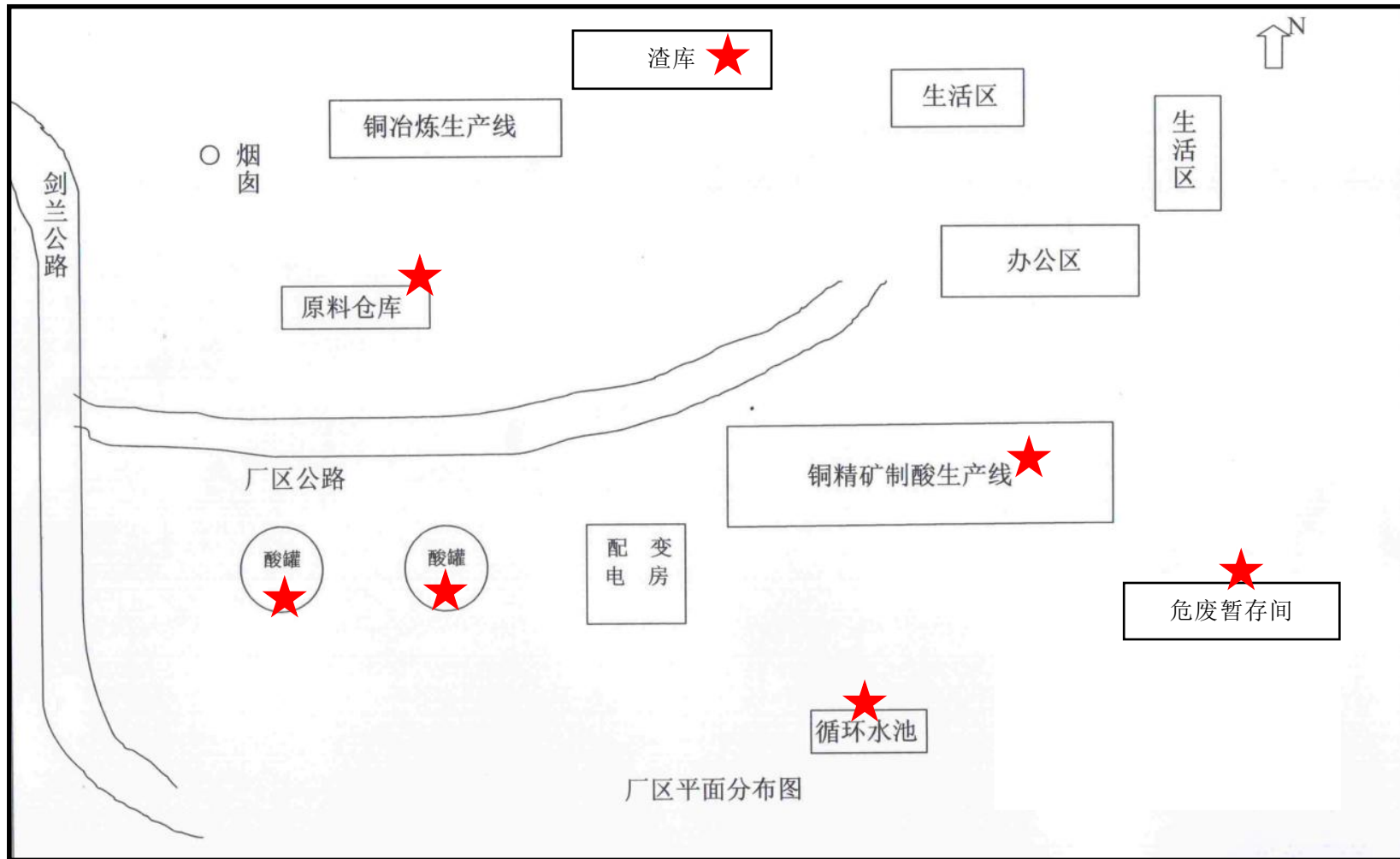
附件三 企业地理位置图



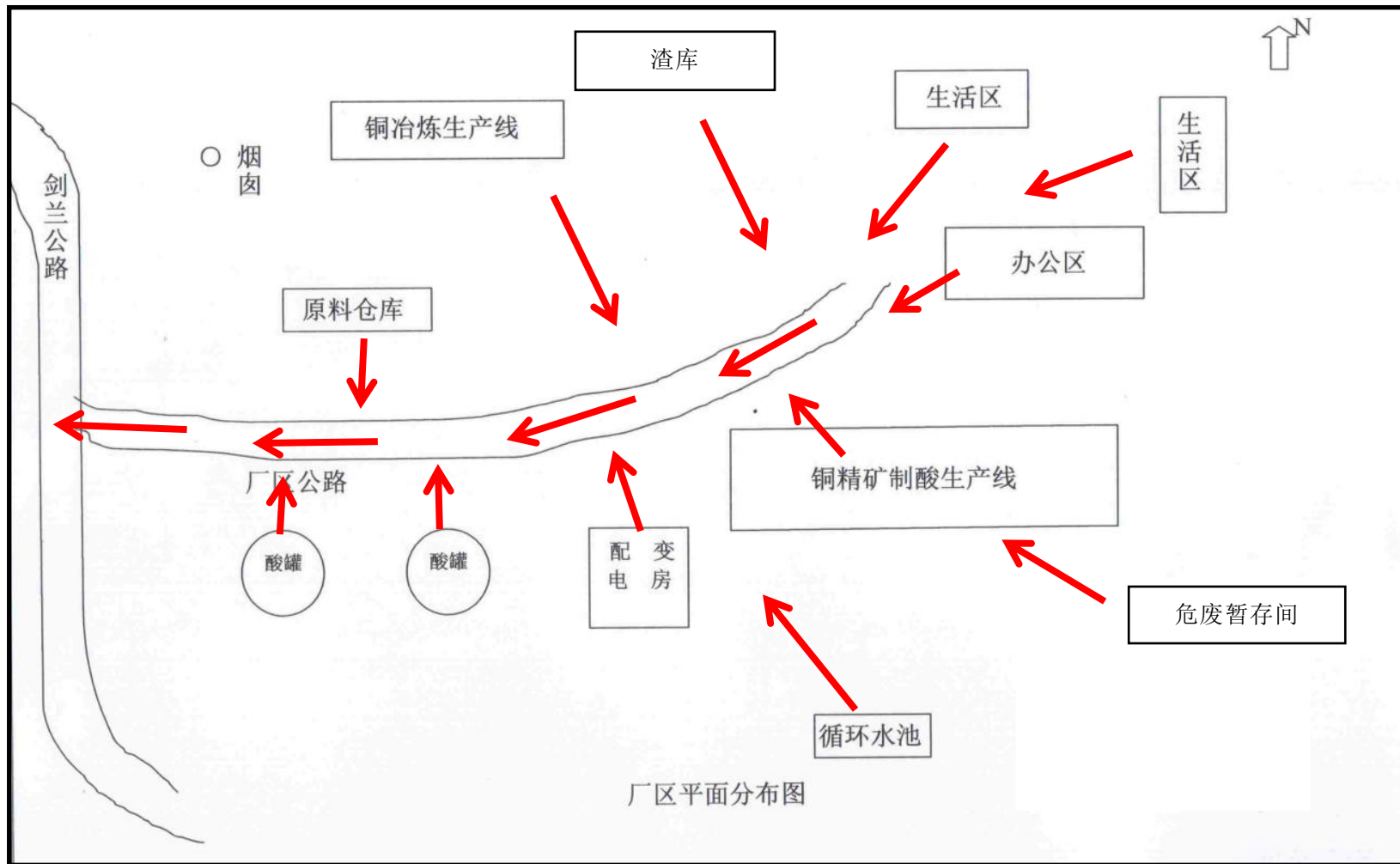
附件四 企业周边环境示意图



附件五 厂区平面布置及风险源位置示意图



附件六 厂区疏散示意图



附件七 突发环境事件应急信息登记表

| | | | | | |
|----------|--|--------|----------|----------|--|
| 事故名称 | | 发生时间 | | 事故单位 | |
| 事故类别 | | 发生地点 | | 报警人 | |
| 事故简况 | | | | 接警人 | |
| | | | | 事故信息报送方式 | |
| 事故初步原因分析 | | | 已采取的救援措施 | | |
| 是否有人伤亡 | | 伤亡情况 | | | |
| 信息处理和上报 | | | | | |
| 信息报送领导 | | 报告时间 | | 报告方式 | |
| 报告内容 | | | | | |
| 领导指示 | | | | | |
| 事故处理 | | | | | |
| 是否启动预案 | | 预案响应级别 | | 是否对外求援 | |
| 参与救援部门 | | | | | |
| 动用应急救援物资 | | | | | |
| 主要应急措施 | | | | | |
| 应急结果 | | | | 填表人 | |

信息接收、处理、上报等规范化格式文本。

附件八 应急预案启动令

| | | | |
|----------------------------------------|--|------|--------------|
| 签发人 | | 签发时间 | 年 月 日 时 分 |
| 传令人 | | 传令时间 | 年 月 日 时 分 |
| <p>命令内容：</p> <p>（包括信息来源、事件现状、宣布事项）</p> | | | |
| <p>受令单位：</p> <p>受 令 人：</p> <p>时 间：</p> | | | |
| <p>备 注：</p> | | | |

附件九 应急预案终止令

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------|--|------|-----------|
| 签发人 | | 签发时间 | 年 月 日 时 分 |
| 传令人 | | 传令时间 | 年 月 日 时 分 |
| <p>命令内容：</p> <p>（宣布事件应急救援工作基本结束，现场基本恢复，现场指挥部（小组）撤销，相关部门认真做好善后恢复工作）</p> | | | |
| <p>受令单位：</p> <p>受 令 人：</p> <p>时 间：</p> | | | |
| <p>备 注：</p> | | | |

附件十 突发环境事件应急预案演练记录

| | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 应急预案名称： 突发环境事件应急预案 | |
| 演练计划 | 时间： _____ 地点： _____ |
| | 参加人员： _____ |
| | 演练内容： _____ |
| | 演练人员和物资准备及分工： _____ |
| | 其他： _____ |
| | 计划编制人： _____ 批准人： _____ 日期： _____ |
| 预案演练实施情况记录：（可附照片、相关资料等） | 记录人： _____ 日期： _____ |
| 演练后对预案的评审记录：（对预案的适用和可行性进行评价，对预案的不足和需改进之处提出修改意见） | 评审人签字： _____ 日期： _____ |
| 本预案演练完成后，提供相应记录证据，报企业安全质量部一份备存。 | |

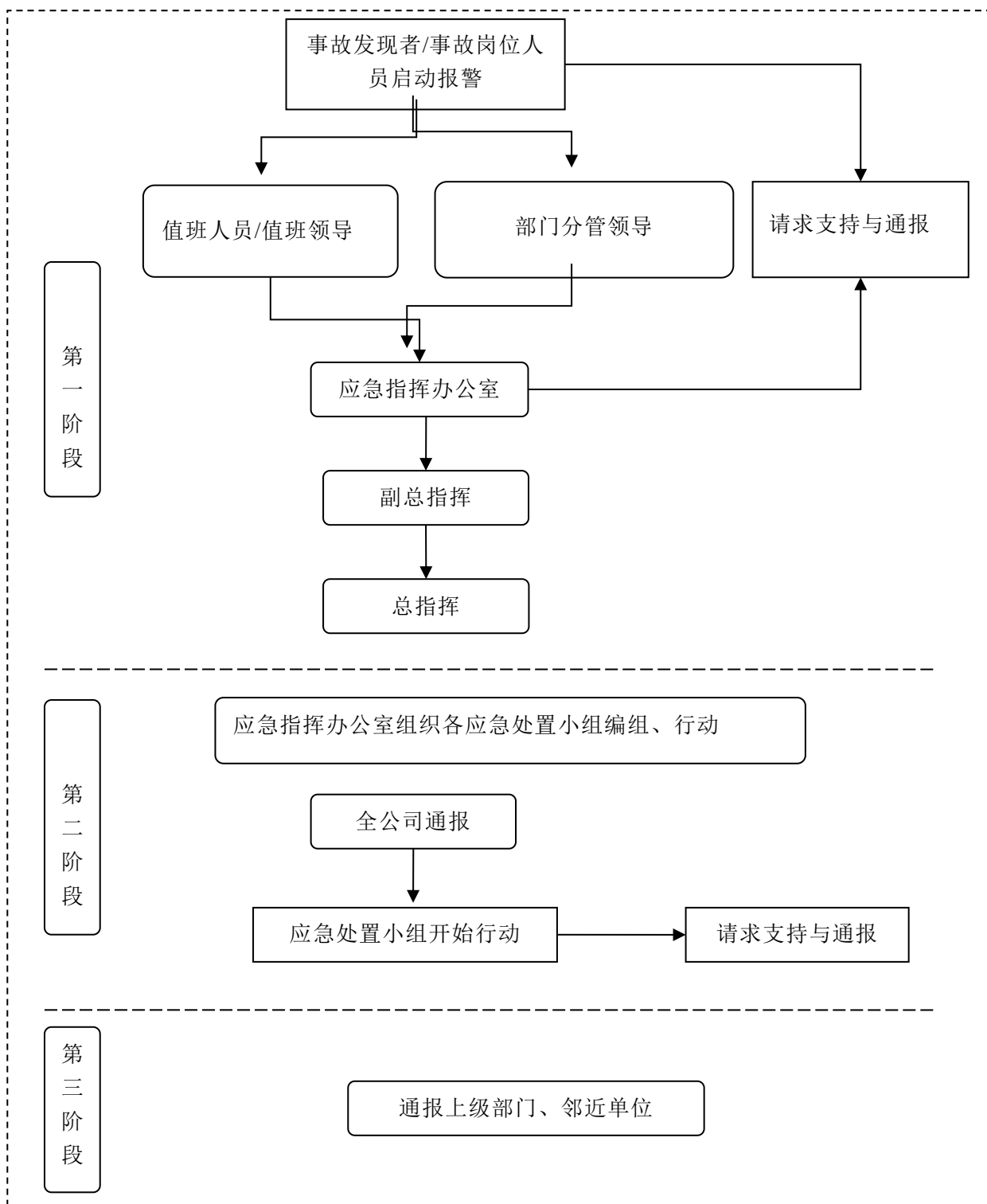
附件十一 应急预案变更记录表

变更原因、依据、时间：

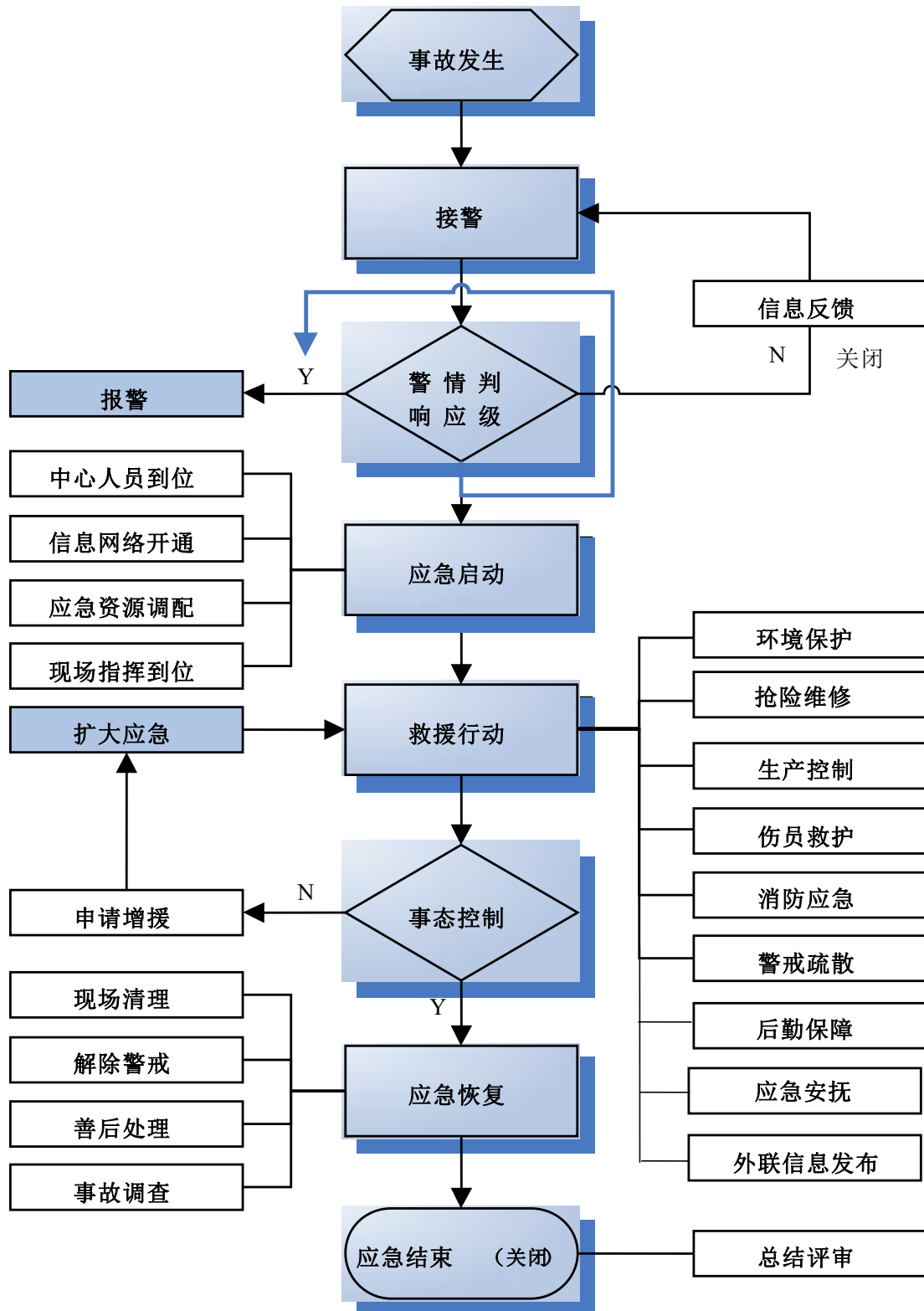
变更内容（可附页）：

申报单位：

附件十二 突发环境事件信息上报流程图



附件十三 突发环境事件响应流程图



编制说明

为了规范和加强企业的突发环境事件应急预案的管理，进一步建立健全和完善应急预案体系。现将本《突发环境事件应急预案》的编制过程、原则、依据和主要内容、企业外审、发布和实施等涉及应急预案编制的相关情况做一说明：

一、应急预案编制过程

1、成立应急预案编制小组。剑川有色金属冶炼厂于2016年9月9日发布了关于成立《突发环境事件应急预案》编制小组的通知，正式成立了应急预案编制小组。

2、确定了剑川有色金属冶炼厂的危险源，并对危险源进行了分析。制酸生产车间、酸罐、循环水池、原料仓库、渣库、危废暂存间为环境风险源。

3、针对事故类型，制定了现场处理方案。

二、应急预案的原则

以人为本，安全第一；统一领导，分级负责；快速响应，果断处置；依靠科学，提高素质；预防为主，防治结合。

三、编制依据

依据《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》、《突发环境事件应急预案备案管理暂行办法》及相关环境保护法律、法规，结合剑川有色金属冶炼厂环境现状，编制本应急预案。

四、应急预案的主要内容

该《预案》是由总则、企业基本情况、环境风险源及环境风险评估、组织机构及职责、预防和预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处理、保障措施、培训和演练、奖惩、预案的评审、备案、发布和更新、预案的实施和生效时间、附则和附件组成。

五、企业内审、外审、发布以及实施情况

本应急预案于 2016 年 9 月 26 日通过企业内部评审，于 2016 年 11 月 1 日通过专家评估会讨论，经批准，于 2016 年 11 月 8 日发布，2016 年 11 月 8 日实施。预案批准发布后，企业组织落实预案中的各项工作，明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

《剑川有色金属冶炼厂突发环境事件应急预案》修改清单

| 修改内容 | 报批稿页码 |
|---------------------------|------------|
| 增加原料仓库情况 | 15 |
| 增加危废产生情况 | 15 |
| 增加硫酸储罐围堰尺寸 | 18 |
| 识别出了原料仓库、渣库、危废暂存间 | 18、19、编制说明 |
| 增加了原料仓库、渣库、危废风险源事故环境影响分析 | 19、20 |
| 增加了二氧化硫、三氧化硫非正常排放的防范措施 | 28 |
| 增加了渣库失稳引发滑坡的防范措施 | 30 |
| 危险废物管理、处置不善风险事故的防范措施 | 30 |
| 渣库失稳风险事故的应急处理措施 | 40 |
| 危险废物管理、处置不善引发环境污染的应急处理措施 | 41 |
| 修改了剑川县环保局的联系电话 | 55 |
| 在厂区平面布置图上增加了原料仓库、渣库、危废暂存间 | 59 |
| 增加了原料仓库、渣库、危废暂存间的疏散路线 | 60 |