

应急预案编号：YJYA2025-10

应急预案版本号：HTKY-YJYA-2025-01

大柴旦海通矿业有限公司
突发环境事件应急预案
(2025 版)

大柴旦海通矿业有限公司

发布日期：2025 年 10 月 14 日

实施日期：2025 年 10 月 19 日

青海省企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大柴旦海通矿业有限公司	统一社会信用代码	916328247574087105
法定代表人	赵传立	联系电话	18609777100
联系人	赵传立	联系电话	18609777100
传 真	/	电子邮箱	441920246@qq.com
地 址	青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区		
预案名称	《大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件应急预案（2025版）》		
风险级别	<input checked="" type="checkbox"/> 一般（L）	<input type="checkbox"/> 较大（M）	<input type="checkbox"/> 重大（H） <input type="checkbox"/> 跨区域（T）
<p>本单位于 2025 年 10 月 14 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;">单位公章</p>			
预案签署人		报送时间	年 月 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<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、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>		
备案意见	<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） 年 月 日</p>		
备案编号			
报送单位	大柴旦海通矿业有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别代码组成。

发布令

公司各部门：

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，我公司依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令〔2015〕第34号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等法律、法规及相关文件的要求，组织相关部门和人员修编了《大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件应急预案（2025版）》。本预案是公司突发环境事件应急管理的规范性文件，用于指导本项目突发环境事件的风险控制、应急准备以及应急处置等工作。

本预案于2025年10月14日批准发布，2025年10月19日正式实施。本公司内所有部门均应严格遵守执行。

大柴旦海通矿业有限公司（盖章）

2025年10月14日

大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件应急预案编制说明

1 编制过程概述

1.1 编制背景

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，保证企业、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，保护员工人身和企业财产安全，特编制本预案。

1.2 编制依据

本预案是根据国家环保部关于《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令〔2015〕第34号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《青海省突发环境事件应急预案》（青政办〔2015〕155号）、青海省环境保护厅关于认真贯彻落实《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（青环发〔2015〕160号）等国家法律、法规及地方有关文件的要求，同时结合本公司实际，经过多次讨论编制完成的，具有较强的针对性、规范性和可操作性。

1.3 编制原则

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对突发环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件危险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响，最大程度地保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应的原则。接受政府环保部门的指导，使企业突发环境事件应急系统成为区域应急系统的有机组成部分。实行“统一领导指挥，企业各部门积极参与和具体负责”，以加强企业各个部门之间的协同合作，提高快速反应能力。

（3）坚持以企业为主，先期处置的原则。当企业发生突发环境事件时，企业在及时上报情况的同时，迅速采取措施，在第一时间对突发环境事件进行先期处置，控制事态、减轻后果。

(4) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源的原则。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备，物资准备，技术准备，工作准备，加强培训演习，应急工作应常备不懈，为本企业和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

(5) 坚持指挥机构单独设立，应急职能不交叉，不分散力量的原则。

1.4 应急预案编制程序路线

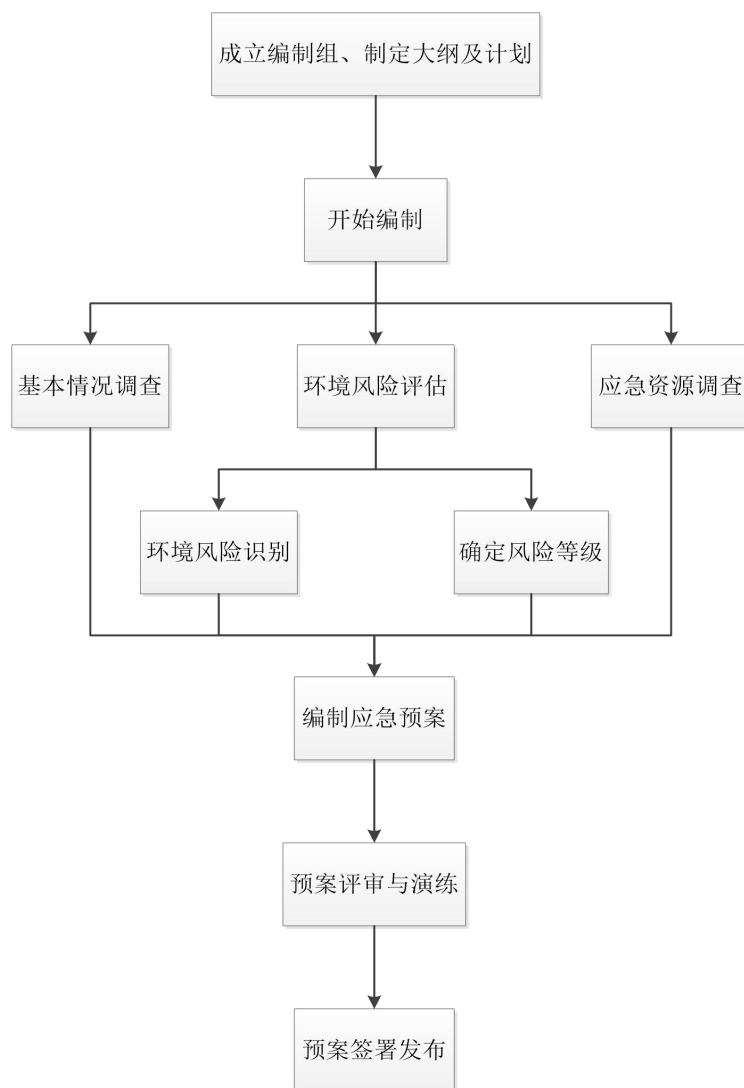


图 1 应急预案编制程序路线图

1.5 预案编制的简要过程

1.5.1 成立环境应急预案编制工作组

为完成本预案的编制工作，本公司成立以总经理为组长，其他应急小组组长为成员的应急预案编制组，统筹安排预案的编制任务、编制计划和经费预算等工作。

1.5.2 风险评估和应急资源调查

环境风险评估包括：分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因

素，分析与周边可能受影响的居民、公司、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，进行风险评估。应急资源调查包括：调查公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，分析现有应急资源是否满足公司若突发环境事件后的应急要求。

1.5.3 编制突发环境事件应急预案

本预案的编制包括应急预案文本、风险评估报告和应急资源调查报告。

(1) 突发环境事件应急预案

应急预案文本包括总则、公司基本情况、环境风险评审识别、应急组织体系与职责、预防与预警、应急响应、后期处置、应急保障、监督管理、附则。

(2) 风险评估报告

风险评估报告主要通过对公司主要物料的危险性和工艺系统潜在的危险性识别，对可能发生的突发环境事件及其后果进行分析，对现有的管理制度、防控和应急设施进行分析，比较得出现有环境风险防控与应急措施的差距，制定完善风险防控和应急措施的实施计划，最终对公司的环境风险等级进行表征。

(3) 应急资源调查报告

应急资源调查报告主要对公司现有的应急保障措施进行调查，具体包括以下几个方面：

①通信与信息保障。明确了与应急工作相关联的公司或人员通信联络方式和方法，建立了通信信息系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

②应急队伍保障。建立了相应的应急组织机构，并明确事故状态下各级人员和专业救援队伍的具体职责和任务以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

③应急物资及装备保障。明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

④经费及其他保障。

2 重点内容说明

本预案按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和公司通报的方式与内容、向生态环境主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状

况和可请求援助或协议援助的应急资源情况。

3 意见采纳情况

公司成立了应急预案编制小组，针对可能发生的事件，特别是现场应急处置等内容，广泛征求了各部门、现场操作人员的意见建议并采纳。

大柴旦海通矿业有限公司（盖章）

2025年10月

目 录

第一部分 突发环境事件风险评估报告	1
1 前言	2
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.3 适用范围	4
2.4 企业突发环境事件风险评估程序	4
3 资料准备与环境风险识别	6
3.1 企业基本信息	6
3.2 企业周边环境风险受体情况	11
3.3 涉及环境风险物质情况	12
3.4 安全生产管理	16
3.5 现有环境风险防控及应急措施	16
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	21
4 突发环境事件及其后果分析	24
4.1 突发环境事件情景分析	24
4.2 突发环境事件危害后果分析	28
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	30
5.1 环境风险管理制度	30
5.2 环境应急资源	30
5.3 需要整改的短期、中期和长期项目内容	30
6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划	32
7 企业突发环境事件风险等级	33
7.1 风险受体敏感程度（E）	33
7.2 风险控制水平（M）	33
7.3 风险物质数量与临界量比值（Q）	33
7.4 风险等级表征	35
第二部分 突发环境事件应急预案	36
1 总则	37
1.1 编制目的	37

1.2 编制依据	37
1.3 适用范围	38
1.4 工作原则	38
1.5 预案体系说明	39
1.6 事件分级	41
2 公司基本情况	44
2.1 企业基本信息	44
2.2 企业周边环境风险受体情况	45
3 环境风险源及环境风险评价	47
4 应急组织与指挥	48
4.1 内部应急组织机构与职责	48
4.2 指挥机构及职责	48
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调	53
5 预防与预警	54
5.1 环境风险源监控及防范措施	54
5.2 预警条件及分级	55
5.3 报警、通讯及联络方式	58
5.4 预警解除	58
6 信息报告与通报	59
6.1 企业内部事件信息传递	59
6.2 企业外信息上报	59
6.3 信息通报	61
7 应急响应与措施	62
7.1 分级响应机制	62
7.2 先期处置	62
7.3 响应程序	63
7.4 应急措施	64
7.5 应急监测	71
7.6 应急终止	72
7.7 应急终止后的行动	73
8 后期处置	74

8.1 现场清理	74
8.2 善后处置	74
8.3 保险	74
8.4 突发环境事件污染损害鉴定评估	74
8.5 恢复生产	74
9 应急保障	75
9.1 通信与信息保障	75
9.2 应急队伍保障	75
9.3 救援医疗保障	75
9.4 其他保障	75
10 培训和演练	77
10.1 培训	77
10.2 演练	78
10.3 记录与考核	79
11 奖惩	80
11.1 奖励	80
11.2 处罚	80
12 预案的评审、备案、发布和更新	81
12.1 预案的评审	81
12.2 预案的备案	81
12.3 预案的发布	81
12.4 预案的更新	81
13 预案的实施和生效时间	83
14 附则 术语和定义	84
第三部分 应急资源调查报告	85
1 调查概要	86
2 调查过程及数据核实	87
2.1 调查原则	87
2.2 调查依据	87
2.3 调查方案	87
2.4 调查内容	87

3 调查结果与结论	91
附件	92
附件 1: 相关单位和人员通讯录	92
附件 2: 标准化格式文本	94
附件 3: 工作流程图	96
附件 4: 本企业应急物资储备清单	98
附件 5: 环境应急预案备案表 (2022 版)	99
附件 6: 互救协议	101
附图	103
附图 1 地理位置图	103
附图 2 平面布置及应急疏散路线图	104
附图 3 环保设施、风险单元及应急物资分布图	105
附图 4 大气环境风险受体分布图	106
附图 5 水环境风险受体分布图	107

第一部分 突发环境事件风险评估报告

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”。

为贯彻落实环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部出台《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》。对企业的生产、使用、存储或释放（包括生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等）涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质（以下简称环境风险物质）以及其他可能引发突发环境事件的化学物质进行风险评估，并且对评估企业提出有针对性的整改措施及建议。通过开展突发环境事件风险评估，为企业加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升企业环境风险防范能力，降低区域环境风险，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境和人民群众生命财产安全的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

我公司为认真落实省、市环保部门的相关要求，组成编制领导小组，对公司的生产、储存、运输等全过程进行排查，找出可能引起突发环境事件的风险源，提出环境风险防控措施及应急措施，找出现有环境风险防控措施及应急资源的不足，提出整改措施等，并按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的技术要求编制《大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估，编制该风险评估报告可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施及应急措施，为企业编制《突发环境事件应急预案》、环境风险管理奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件、减少对周围环境的污染，保护人民生命财产安全。同时有利于各级环保部门对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，遵循以下原则开展环境风险评估工作：

(1) 环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

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

(3) 认真排查企业的环境风险，严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》制定整改方案。

(4) 评估报告的内容和形式必须符合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4号）；
- (3) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日实施）；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (8) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）。

2.2.2 标准规范、技术指南

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (3) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (5) 《事故状态下水体污染物预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2005）；

- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (7) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

2.3 适用范围

本次评估对大柴旦海通矿业有限公司可能发生突发环境事件的项目现场进行环境风险评估。评估对象为生产、使用、存储或释放涉及（包括原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等）突发环境事件风险物质及临界量清单中的物质以及其他可能引发突发环境事件的物质的企业现场。

项目改扩建、技术升级改造、以及其它重大变化情况，当发生以上情况时，必须及时进行修订评估。

2.4 企业突发环境事件风险评估程序

企业环境风险评估，按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级五个步骤实施。

突发环境事件风险评估程序见下图。

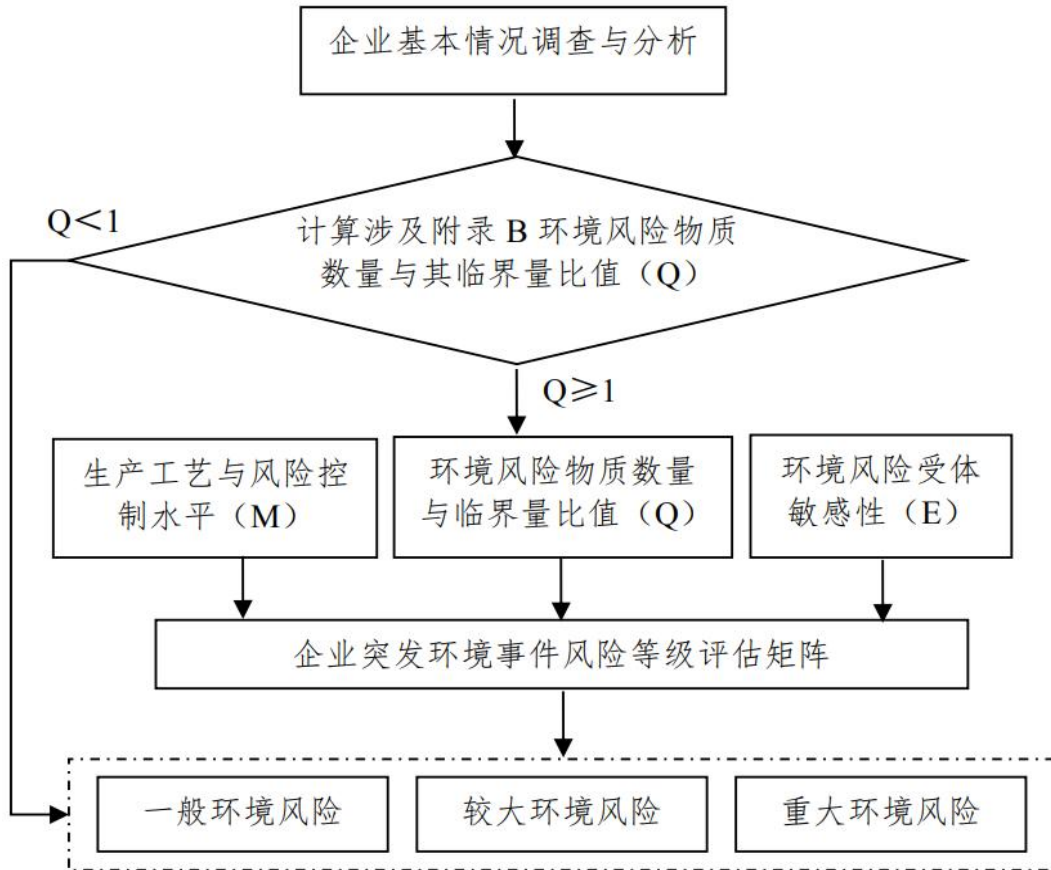


图 2-1 突发环境事件风险评估程序示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业简介

大柴旦海通矿业有限公司地处青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区，行政区划隶属大柴旦行委管辖；距大柴旦镇约 5km，距大柴旦行委人民医院 5km；距 315 国道 115m，交通便利。公司注册于 2004 年，注册资本 500 万元，年产硼酸设计规模 5000 吨，硫酸镁 5000 吨。公司前身是大柴旦火电厂，2003 收购后改建成硼酸加工企业。

表 3-1 公司基本情况信息表

单位名称	大柴旦海通矿业有限公司		
单位地址	青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区	中心经度坐标	95° 18' 38.45"
企业类型	其他有限责任公司	中心纬度坐标	37° 52' 47.68"
纳税人识别号	916328247574087105	法人代表	赵传立
所属行业	有色金属矿采选业	邮政编码	816299
成立日期	2004-07-28	人员规模	小于 50 人
联系人	赵传立	联系电话	18609777100

3.1.2 地理位置及交通

本项目位于青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区，大柴旦镇西侧 5km 处，毗邻纬一路，距离柳格高速和大柴旦火车站较近，交通便利。地理坐标为东经 95°18'40.017"；北纬 37°52'47.923"，项目地理位置详见附图。

3.1.3 自然环境概况

(1) 气候

项目区气候具有典型的高原大陆性气候特征：高寒缺氧、平均气温低、四季不分明，风多风大，降水量少而蒸发量大，日照时间长而辐射强烈等。区内气候受地势控制极为明显，从盆地中心→盆地边缘→高山区，随地势增高气温、蒸发量下降，降水量增加。据气象资料分析，地势每增高 100m，降水量可增加 12~15mm。依次推算，项目区北东部的中高山区平均降水量可达 250mm 以上，而蒸发量相对降低。所在地大柴旦地区大部分时间为大风天气，平均风速在 2.2m/s 以上，是我省平均风速最强之处。项目区风力变化较大，春季每日下午几乎都有三级以上风出现，其他季节风力较小，风向一般傍晚至第二天天明多出现东北风，白天尤其是午后，多吹偏西风。受气温影响，项目区发育季节冻土，最大冻土深度 1.90m。

(2) 地形、地貌、地质条件

大柴旦行政区海拔在 2829~5655m 之间，平均海拔 3100m 以上。项目区周边地形宽阔、平坦，地面高差甚微。

大柴旦镇位于柴达木盆地北缘，柴达木山前的洪积扇上，地表表现为山高坡陡，山脉绵延，沟壑纵深。地势自山前向湖盆逐步降低，且平坦开阔，多为戈壁沙滩和草原，平均海拔 3100m 以上，其东部为柴旦北山，西部与大柴旦湖周边地带相接，周围是高山、戈壁、丘陵、沼泽、湖泊留个带状地形。项目区所在地位于山前洪积扇平原，场地地形基本平坦，地形高程为 3100m。

项目地场地较为平坦，地面平均海拔高度 3100m。地貌单元属山前冲洪湖积平原，区内主要分布第四系碎屑沉积和化学沉积，厚度逾千米，主要岩性为浅灰、灰绿色砂砾石，下部为砂层夹粘土。

(3) 水文

大柴旦地区河属柴达木内陆水系。全区大小河流 33 条，其中流域面积大于 100km²，常年有水的 6 条，全区河流年均总流量 19.79 亿 m³，主要河流有鱼卡河、塔塔棱河、波门河、噉唠河等，湖泊有伊克柴达木湖、巴嘎柴达木湖、德宗马海湖和西台吉乃尔湖等。由于盆地区降水稀少，边缘地区降水相对较多，山区河流汇集了山区集岩地下水流入盆地，成为地下水补给的主要来源。地下水资源量为 2.65 亿 m³，地表水总量为 2.87 亿 m³，水资源储量为 3.507 亿 m³，水资源总储量十分丰富。

大柴旦以大柴旦湖为汇水中心，为自流盆地结构，除潜水外，皆具有承压自流含水层。镇区地下水层由沙卵砾石组成，其外给来源主要为山区八里沟河水下渗，补给来源丰富，含水层地下水位 27.26m，厚度大于 200m，水域降深 0.89m，计算涌水量 7661.65m³/d，矿化度为 0.24g/L，为 HCO₃-Cl-Ca.Na 型水，水质好，适用于城镇居民及工农业用水。大柴旦盆地地下水总储量为 189.5 亿 m³。

3.1.4 建设内容及建设规模

企业占地面积约为 9900m²，主要建设有生产车间一座，配套建设有办公生活区、锅炉房、晾晒池、循环水池、配电房以及相关仓储设施；主要购置有浮选机、压滤机、冷却罐、流化床、分解罐、结晶罐、离心机、鼓风机、换热器等设备设施共计 97 台套。企业年产粗硼酸 0.24 万 t/a、一水硫酸镁 1.68 万 t/a。

3.1.5 主要原辅材料及能源

表 3-2 企业主要原辅材料及能源

名称	单位	用量	备注
硼矿	万 t/a	2	原料
硫酸（93）	万 t/a	1	原料
水	万 t/a	4.5	辅料
煤	万 t/a	0.4	燃料
电	万 kWh/a	840	能源

3.1.6 产品及产量情况

表 3-3 企业产品一览表

名称	单位	产量	备注
粗硼酸	万 t/a	0.24	产品
一水硫酸镁	万 t/a	1.68	副产品
软化水	万 t/a	0.72	中间产品
蒸汽	万 t/a	5.76	中间产品

3.1.7 主要生产设备

表 3-4 企业主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	浮选机	台	8	槽容积 8m ³
2	压滤机	台	4	1200 型板框压滤机
3	冷却罐	台	29	/
4	流化床	台	2	/
5	分解罐	台	8	/
6	粉碎机	台	1	/
7	循环水池	台	2	/
8	双效蒸发器	台	1	蒸发量 20m ³ /h
9	浮选机	台	2	/
10	皮带输送机	台	1	/
11	结晶罐	台	12	容积 3.0m ³
12	离心机	台	1	/
13	流化床干燥机	台	2	KLG-55 型
14	中间储罐	台	3	容积 10-15m ³
15	鼓风机	台	4	/
16	换热器	台	4	/
17	水循环泵	台	2	/
18	各类泵	台	10	/
19	水储槽	台	1	/
合计			97	/

3.1.8 主要生产工艺

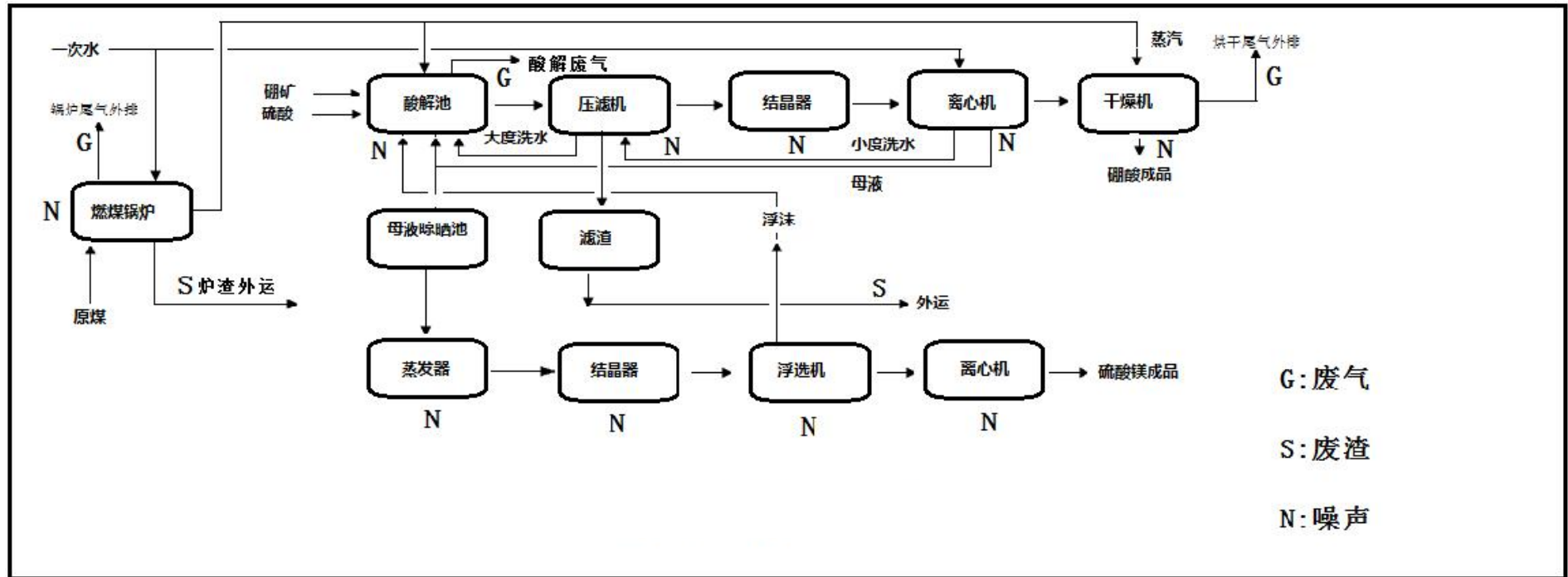


图 3-1 工艺流程及产污节点图

工艺简要说明:

将粉碎后的硼镁矿粉（含 B_2O_3 15%）和硫酸计量加入酸化池进行酸化反应，反应温度控制在腐蚀泵温度范围内，然后进入料浆池，之后趁热压入框板过滤机，滤渣用热水洗涤后废弃，洗水并入滤液中，送入冷却结晶器中冷却结晶，当冷却温度达到 $20^{\circ}C$ 后送入离心机脱水，洗涤分离出湿硼酸，湿硼酸送入气流干燥器后即可得到成品硼酸，经离心分离出的母液进入除杂水罐，再将母液料浆放入沉降槽，澄清后的清液送去蒸发。送入蒸发器的母液在真空下蒸发，待浓缩至浓度达 35-40Be 时，将料浆放入硫酸镁冷却结晶罐进行结晶，然后将晶浆放入分离器（即浮选）器中进行硼镁分离，浮选得到的粗硼酸送至酸解罐去加工硼酸，分离得到镁盐（浮选槽内产品）经重结晶等一系列精制过程得到七水硫酸镁，经流化床干燥脱水制得一水硫酸镁。

3.1.9 生产废弃物处理与排放情况

1、废气

（1）反应单元产生的硫酸雾无组织排放。

（2）原矿储存场、燃料堆场、灰渣场、燃料输送过程、硼酸成品库等产生的颗粒物无组织排放。

（3）硼酸烘干尾气：由于尾气中盐颗粒较大，较易除尘，采用袋式除尘器处理，处理后的废气经过 15m 高的排气筒排放。

（4）硫酸镁产品干燥尾气：由于尾气中盐颗粒较大，较易除尘，采用袋式除尘器处理，处理后的废气经过 15m 高的排气筒排放。

（5）硫酸镁产品包装尾气：包装废气的主要污染物为盐颗粒，由于该盐颗粒较细，采用袋式除尘器处理，尾气经处理达标后经 15m 高排气筒排除。

（6）锅炉燃烧废气：采用多管+水浴除尘经烟囱高空排放。

2、废水

（1）无生产废水排放。

（2）生活污水排入污水池蒸发。

3、噪声

项目运营期噪声主要为生产过程中设备设施噪声，噪声源强在 80~100dB(A) 之间。选用低噪声设备，通过采取基础减振、隔声等措施后可确保项目区厂界噪声达标。

4、固废

- (1) 锅炉灰渣、粉煤灰采取铺路、水泥原料综合利用或者拉至填埋场予以处置。
- (2) 生活垃圾定期运往垃圾填埋场进行处置。

3.1.10 环保工作情况

2008年1月青海省气象科学研究所针对“大柴旦海通有限公司废弃硼酸母液综合回收利用项目”进行了环境影响评价，并且编写了环境影响报告表；2008年3月26日海西州环保局以西环字[2008]47号对项目进行了批复；2016年3月28日海西州环保局以西环验[2016]30号对本项目下发竣工环保验收意见的函；2022年5月11日企业突发环境事件应急预案备案（备案编号：632824-2022-06-L）；2022年10月22日企业排污许可证申领（证书编号：916328247574087105001V）。

3.2 企业周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口进行划分。按照企业周边5km或500m范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2、和类型3三种类型，分别以E1、E2、和E3表示；水环境风险受体主要包括河流、水库等水体，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染情况。

本项目废水不外排。根据水环境风险受体敏感程度类型划分表，本厂区雨水排口下游10km范围内无自来水厂取水口；无水源涵养区；无自然保护区等。厂址不涉及风景名胜、自然保护区和文物古迹。厂址东侧5km处为大柴旦镇，南侧4km处为大柴旦湖。企业周边环境风险受体分布情况见下表。

表 3-5 周边环境风险受体情况

类别	环境敏感特征					
大气环境	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (km)	属性	人口数
	1	大柴旦镇部分	E	5	商住混合区	约 5000 人
	厂址周边 500 米范围内人口小计					80
	厂址周边 5000 米范围内人口小计					<1 万
	大气环境敏感程度 E 值					E3
水环境	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围 /km	
	1	大柴旦湖	III类		其他	
	内陆水体排入点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感目标特征	水质目标		与排放点距离 /m
	1	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
	地下水评价范围内					
	序号	敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1	/	/	III类	渗透系数 K 5.22×10 ⁻⁵ cm/s	/	
地下水环境敏感程度 E 值					E3	

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 环境风险物质识别

结合企业实际情况及按照《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单，企业的原辅材料、排放污染物等情况，识别本项目环境风险物质具体见下表。

表 3-6 环境风险物质识别汇总表

名称		最大存储量	存储位置	是否属于风险物质	临界量 (t)	
原料	硼矿	/	原料库	否	/	
	硫酸 (93)	300t	硫酸储罐	是	10	
辅料	水	/	/	否	/	
燃料	煤	/	煤库	否	/	
能源	电	/	/	否	/	
产品	粗硼酸	/	产品库	否	/	
副产品	一水硫酸镁	/	产品库	否	/	
中间产品	软化水	/	软水罐	否	/	
	蒸汽	/	蒸汽管道	否	/	
排放污染物	废气	硼矿扬尘、燃煤扬尘、灰渣扬尘、粗硼酸粉尘	/	/	否	/
		硫酸雾	/	/	否	/
		硫酸镁粉尘	/	/	否	/
		锅炉废气: SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/	/	否	/
	废水	生活污水: COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	/	否	/
	固废	炉渣、滤渣	/	堆场	否	/
		生活垃圾	/	/	否	/
废润滑油		0.75t	危废库	是	2500	

根据上表对公司原辅材料、燃料、能源、产品及排放污染物的分析，本企业涉及的风险物质理化性质及危险特性见下表。

表 3-7 风险物质理化性质表

序号	名称	理化性质	燃爆危险性	毒性危害
1	硫酸	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，相对密度 1.83 相对密度（空气=1）3.4 沸点（℃）330 饱和蒸气压（kPa）0.13 /145.8℃溶解性与水混溶。	不燃，与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。	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)。对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，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死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、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。
2	润滑油	淡黄色粘稠液体，相对密度 0.85	可燃液体，闪点为 120~340℃火灾危险为丙 B 类，遇明火、高热可燃。	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

3.3.2 环境风险源识别

对于环境风险源的识别应从整个系统的生产过程进行分析，针对公司各生产流程及生产设备所含的风险，判断出设备存在的风险类型，得出公司主要存在风险源见下表。

表 3-8 风险源识别情况表

序号	环境风险源	识别过程
1	生产系统	生产装置
		物料泄漏
		阀门泄漏
		泵设备故障
		操作失误
		仪表、电器失灵
		突沸、反应失控
2	贮存系统	雷击、自然灾害
		操作不当，物料泄露，人员中毒、伤亡等
2	贮存系统	废润滑油 储存
		硫酸储存

3.3.3 危险源事故判识结果

公司内存在多种风险物质和风险设施。任何一种风险物质的泄露或风险设施的故障、损坏都有可能引发突发环境风险事件。公司可能的环境风险源及环境风险主要有以下几项：

1、运输风险事故判识

项目生产过程会使用硫酸。运输上述风险物质的车辆在运输过程中可能发生翻车、泄漏等意外事故，导致此类事故发生。参考国内外同类事故调查资料统计结果，此类事故的发生概率虽然很小，但由于本项目风险物质的性质，一旦发生此类事故，可能会造

成土壤和地下水污染以及人员伤亡，导致严重后果，故必须高度关注。

2、储存风险事故判识

危险物质储存期间，由于设备缺陷、储罐容器破损或误操作可能导致风险物质泄漏的事故。经验表明：定期对设备检查维护、认真管理和提高操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

风险物质采用专用容器盛装，收集储存在专门的区域，一旦发生泄漏，可能引发火灾或者污染土壤和地下水。如果没有任何防范措施，消防废水或物料将外泄，造成周边水环境污染以及次生/伴生污染。

3、最大可信事故

项目主要危险源均采用专用容器盛装、常温常压储存。结合风险识别及上述分析，鉴于风险物质的危险性特征，参考统计资料及国内外同类装置事故调查资料，以最不利的情况考虑，确定本项目的最大可信事故为风险物质存放区的火灾事故，以及产生的次生、伴生污染和物料泄露事故造成的土壤和地下水污染以及人员伤亡，火灾事故对周边人员和环境空气造成一定影响，消防废水和泄露物料未能及时收集而直接进入周边环境造成土壤和地下水污染。本项目工程事故风险概率的确定采用类比法，参照国内石油化工企业事故统计情况，一般而言，危险物质存放区产生火灾事故概率约为 1×10^{-6} /年。

3.3.4 其他风险事故判识

无

3.3.5 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单规定，企业涉及的风险物质包括：硫酸和废润滑油。

(1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

(2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的存在量，t； Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

表 3-9 危险化学品重大危险源识别一览表

序号	名称	最大储存量(t)	是否为环境风险物质	临界量(t)	Q
1	硫酸	300	是	10	30
2	废润滑油	0.75	是	2500	0.0003
合计					30.0003

由上表可知， $10 \leq Q = 30.0003 < 100$ ，以 Q2 表示。

3.4 安全生产管理

企业建有完整的安全管理体系，编制完成了安全评价，并制定有相关管理制度。企业制定有生产安全应急预案，成立相关应急小组。

3.4.1 安全管理机构及人员

企业成立了专门的应急救援指挥部，应急救援指挥部对生产安全事故统一组织、指挥、指导、协调与调度应急救援工作。总指挥全面负责应急救援指挥工作，及时与现场指挥人员联系，对事故发展态势及影响及时、果断组织指挥、决策应急救援指挥工作。副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，及时汇报现场应急救援情况。根据人事变动情况，应及时调整应急救援指挥部及领导小组成员。

指挥权顺序是：应急指挥部总指挥因休假、学习、出差等原因离岗时，由副总指挥履行应急总指挥职责，总指挥和副总指挥同时离岗时由职务最高的领导担任总指挥；应急救援小组成员若有变动时，由各应急救援小组职务最高的人员接替。

3.4.2 安全应急预案

公司安全应急预案已备案。

3.5 现有环境风险防控及应急措施

(1) 危险化学品运输、储存、管理、使用中的防范措施

企业的危险化学品为硼酸和硫酸。严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、防酸服、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

(2) 设备、装置方面安全防范措施

危险化学品的输送管道根据不同原料成份，使用无缝钢管、不锈钢管或钢管；管道连接应多采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。物料输送管线要定期试压检漏。

主要储罐应设高低位报警，高低液位连锁停泵系统，开关阀均设事故状态下的联锁系统，以确保设备和工作人员的安全。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到热物料高温烫伤。

有危险品生产装置区或库存区等场所应分别备用防护服 2-3 套，面罩 5-10，以及手套、氧气瓶、应急灯等相关的救生装置若干，以应付突发性环境污染事故的处理需要。

(3) 事故废水预防措施

企业应通过建立三级防控体系，关口前移，降低末端风险控制压力，系统提升水环境风险的保障水平，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物进入企业外环境，造成环境污染事故。

三级防控主要指源头、过程、末端三个环节的环境风险控制措施体系。针对项目生产原料、中间产品及产品的特点，在装置、罐区周围建围堰、围堤作为一级预防控制措施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染事故。在公司排水系统中事故池作为二级预防控制措施，切断污染物与外部的通道，使污染物导入废水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染雨水造成的环境污染事故，项目事故废水回用于生产或者交由有处理能力的单位处理。

企业厂内设立的防控措施如下：

生产区建设截留槽和事故池，若发生事故造成物料泄漏，有截留槽收集至事故池，防止物料泄漏造成地下水及土壤污染，实际运行中，如果事故池储满废水后还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，应该将事故池里的废水分批处理。

(4) 废气处理装置事故预防措施

企业生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气处理设施抽风设施发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中而污染周边大气环境；在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故企业应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使废气处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，公司采取一定的事故性防范保护措施：

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

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再

开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

③加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放。

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

因各种原因发生泄露事故后，高污染影响地区人员应迅速撤离至安全区，进行紧急疏散、救护。

根据该厂实际情况，硼酸一般性小量泄露时，建议设立 100m 的安全隔离区，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿戴厂商特别推荐的化学防护服装，从上风向进入现场，现场应合理通风。

一旦发生废气污染处理设施发生故障，相应生产车间必须立即停止生产，待故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产。

事故发生时，应迅速将危险区的人员撤离至安全区，对中毒患者进行必要的处理和抢救，并迅速送往最近的医院救治。生产员工须了解各类化学物质的危险性、健康毒害性及所采取的安全和健康防范措施，生产车间应配备急救设备及药品，有关人员应学会自救互救。医务室要建立初期急救措施，以对中毒人员能迅速进行初期处理后送医院治疗。

(5) 防止物料泄漏发生环境风险的措施

强化管理是防范风险事故最有效途径。从重大事故原因来看，重大事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，参与的全部相关人员需提高安全意识，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现风险的概率降至最低。

由前面分析可知，本项目生产区存在泄漏风险，引发毒性物质扩散、进而污染大气、地下水环境的风险。因此，必须采取切实可行的措施，对这些因素进行控制，常采用的措施主要有：

①强化安全管理，确保储罐区安全、有序、平稳运行，需建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定，建立巡查工作小组。

②对工艺装置、储罐设施及安装管道进行了探伤、试压、吹扫检验，确保生产运营过程中万无一失。定期进行综合性的自我审查及监督，及时处理装置的不安全因素，将其消灭在萌芽中。建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

③加强对生产装置区渗漏事故的防护，对机泵、阀门等进行定期检测。对泄漏到截留槽内的物料应及时收集至事故池内，无法及时输送至备用储罐的应添加石灰等碱性物质进行中和处理，防治硼酸的大量挥发。一旦发生泄漏，应疏散周围非急救人员，远离事故区。

④建立泄露防护措施，装置区做好防渗措施，设置泄漏物料的收集设施。

⑤强化安全培训和教育。严格执行化工行业和劳动部门有关安全生产条例，实行持证上岗和定期培训制度。

⑥建立责任追究、责任关怀、责任全体制度。属集体责任造成的，追究全体经营班子成员的集体责任；属个人责任造成的，追究个人责任；追究集体责任时，也可同时追究个人责任。

(6) 危险物质泄漏预防

厂区内危险废物的存储必须按照相关环保要求切实做到固废“资源化、减量化、无害化”处理处置。危险废物须由有资质单位妥善处理处置，严格执行危险废物转移联单制度，外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查。厂区内危险废物的贮存必须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定对其进行管理。

①已建造专用的危险废物贮存设施。在厂区建设危废临时储存间一座，并设立危险废物标志。

②严禁火源，按要求进行了防渗，防渗标准达到至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），已用设有围堰等截流措施。

③危废临时储存间能防风、防雨、防晒。

(7) 火灾预防

本公司生产过程中可能发生火灾事故，因此火灾的预防至关重要，对此企业已做以下预防工作。

定期检查电线电缆，及时发现和修复损坏的电线电缆；定期检查消防设备设施，保

证设备设施可正常使用；现场设置安全通道，消防通道不得堵塞，消防泵可随时开机使用。按规定设置并配备充足有效的灭火器材。

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.6.1 现有应急物资和装备

公司配备了必要的应急物资和应急装备，详见下表。

表 3-10 现有应急救援物资

类别	名称	数量	存放位置	管理人员	保管人
报警系统	手机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
消防系统	灭火器	10 个	库房	王义刚	赵传立
	消防水池	1 个	消防点	王义刚	赵传立
	消防沙	2 吨	公司院内	王义刚	赵传立
	沙土	2 袋	消防点	王义刚	赵传立
安全防护用品	化学护目镜	2 个	库房	王义刚	赵传立
	橡胶耐酸碱手套	10 双	库房	王义刚	赵传立
	长筒靴	3 双	库房	王义刚	赵传立
	安全帽	5 顶	库房	王义刚	赵传立
	化学防护服	2 套	库房	王义刚	赵传立
	防毒口罩	22 副	库房	王义刚	赵传立
	警示带	2 卷	库房	王义刚	赵传立
医疗救护	医疗箱	1 个	办公室	王义刚	赵传立
	创可贴	40 个	办公室	王义刚	赵传立
	云南白药	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	酒精	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	其它药品	若干	办公室	王义刚	赵传立
	担架	1 副	办公室	王义刚	赵传立
通讯系统	对讲机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
	扩音器	1 台	办公室	王义刚	赵传立
应急装备	装载机	1 辆	公司院内	王义刚	赵传立
	排气扇	1 台	车间/应急点	王义刚	赵传立

表 3-11 应补充应急救援物资

资源功能	重点应急资源名称
污染源切断	沙包沙袋
污染源控制	浮桶或水工材料
污染源收集	潜水泵、吸污卷或吸污袋、吨桶或储罐
安全防护	氧气（空气）呼吸器、呼吸面具、安全警示背心、安全绳、防爆电筒
环境监测	便携式监测设备

3.6.2 内部应急队伍

(1) 应急指挥结构

为防范和处置突发环境事件，公司成立了突发环境事件应急指挥部（以下简称应急

指挥部），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：医疗救护组、消防应急组、警戒疏散组、抢险维修组、应急监测组、后勤保障及外联通讯组。

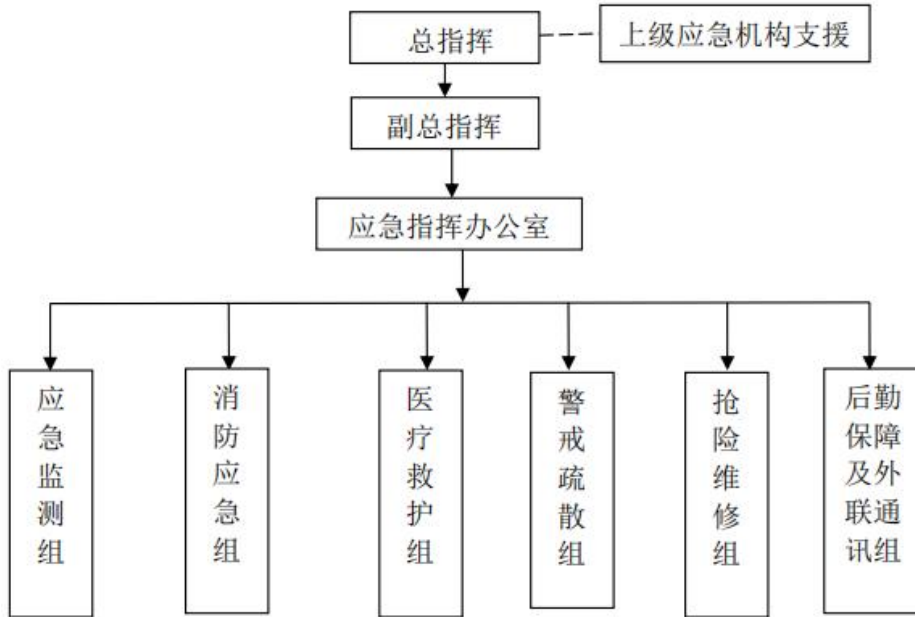


图 3-2 应急组织机构体系图

(2) 应急组织机构职责

表 3-12 应急组织机构职责表

名称	职责
总指挥	负责指挥应急救援工作
副总指挥	协助总指挥应急救援工作
应急指挥办公室	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
应急监测组	在第三方未到达之前进行应急监测工作
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；对灾变提供现有的设备及附近可支持的设备资料
后勤保障及外联通讯组	负责抢险救援现场所需的各种设备、物资、材料的采购供应、保管及发放。应急救援车辆的调配。各小组之间的协调以及与外部机构的联系、协调。负责同相关方、政府部门的汇报联络；接受指挥部指令对外信息发布。
消防应急组	根据现场勘察组的事故确认和上级指示，组织实施事件现场消防抢险救灾方案，尽量减小事故影响范围。负责组织事件现场生产设施的运行调整；调度消防水、新鲜水等供应和合理使用；组织救援队伍实施封堵截流、分流系统调控；调度物料回收；组织事后运营的恢复。
医疗救护组	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。
警戒疏散组	现场人员疏散、警戒、交通管制、治安保卫等

(3) 内部救援队伍名单

表 3-13 内部应急组织队伍成员名单

应急职务	姓名	厂内职务	联系电话
总指挥	赵传立	总经理	18609777100
副总指挥	张德梅	副总经理	18609777366
应急指挥办公室	鲁彦峰	环保科长	18609777736
应急监测组	组长	鲁彦峰	环保科长
	组员	马进龙	工人
抢险维修组	组长	马尔个	班长
	组员	马生祥	工人
后勤保障及外联通讯组	组长	马龙	车间主任
	组员	赵芳	组员
消防应急组	组长	赵传立	总经理
	组员	王义刚	安全科科长
医疗救护组	组长	张德梅	副总经理
	组员	王义刚	安全科科长
警戒疏散组	组长	沈玉财	工人

3.6.3 外部应急资源和救援力量

表 3-14 外部应急救援单位联系方式

项目	部门	第一联络方式
上级部门	大柴旦行委人民政府应急办公室	0977-8281159
	大柴旦行委应急管理局	0977-8281159
	大柴旦行委生态环境局	0977-8281154
	大柴旦行委人民医院	0977-8218387
	海西州应急管理局办公室	0977-8212128
	海西州人民医院	0977-8222473
	青海省生态环境厅	0971-8175920
	青海省应急管理厅	0971-6136310
	青海省消防总队	119
	青海省人民医院	0971-8177911
社会力量	公安局	110
	火警	119
	急救	120
	交通事故报警指挥	122

表 3-15 周边单位联系方式

单位名称	联系人	联系电话
青海柴达木硼业化工有限公司	史先东	15809777295

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 案例分析

(1) 硼酸厂酸解罐清理致人死亡事故案例

事故地点：宽甸东镁化工厂酸解车间 2 号酸解罐

事故时间：2022 年 4 月 17

事故原因：结合宽甸中心医院重症医学科 2022 年 4 月 18 日 7:50 和 2022 年 5 月 5 日 17:00 出具的两份《董兴光、夏焕有病情汇报》，范向阳、高明富的两份《死亡证明》和事故现场情况分析，认定发生事故的直接原因是：董兴光违反企业《受限空间作业安全管理制度》和《酸解岗位安全操作规程》，进入酸解罐受到中毒和窒息伤害晕倒；高明富、范向阳、夏焕有未采取有效防护措施，违规进入有限空间盲目施救，导致事故扩大。

事故影响：丹东市宽甸满族自治县硼海镇夹皮沟村五组的宽甸东镁化工厂在清理酸解车间 2 号酸解罐过程中，发生一起进入受限空间中毒窒息事故，造成两人死亡、两人受伤，直接经济损失约 380 余万元。

处理措施：董兴光跌落罐内时，事故现场第一人孟延红及时呼救并到其他岗位求援，就近的李建国发现自己一个人救不上来人，也赶紧出去喊人。在董兴光、高明富、范向阳和夏焕有四人相继晕倒在罐内期间，闻讯而来的企业其他员工积极开展施救，向罐内强制通风 20 分钟左右并事先准备好救援绳、电源、湿毛巾等。同时企业经销经理黄占良于 14 点 27 分及时拨打 119 和 120 报警，14 点 40 分左右，副厂长兼成品车间主任金树峰用湿毛巾把嘴捂住并把身上捆好绳子后进入罐内救人，金树峰下去之后依次把夏焕有、董兴光、高明富、范向阳绑上绳子，在众人帮助下将他们四人救上来，14 点 50 分左右他们先后被企业员工用车及时送到硼海镇医院抢救。14 点 55 分左右 120 急救中心到达硼海镇医院，立即开展抢救工作。15 点 06 分、15 点 51 分经抢救无效分别确认高明富和范向阳死亡，受伤的董兴光和夏焕有被拉回县医院进行急救。金树峰在罐内救援过程中，每救出一人，就赶紧上到罐口喘几口气，然后再下去继续救人，救一个人需要两三分钟没停顿。

14 点 18 分企业负责人黄占文在接到员工事故报告电话后紧急赶往事故现场。14 点

50 分左右到达现场，组织人员对救上来的人员进行人工呼吸，送往医院进行抢救，同时向宽甸满族自治县应急管理局报告事故情况。15 点 10 分县应急局接到事故报告，县主要领导及相关部门、市应急管理局紧急赶赴现场指挥应急救援和处置。事故发生后，丹东市应急局、宽甸满族自治县认真贯彻市、县领导批示要求，做好善后工作：一是全力抢救伤员，努力将人员伤亡降到最低；二是成立工作专班，保障善后和舆情管控工作；三是成立事故调查组，开展事故调查取证工作；四是立即开展危险化学品企业大排查大整治，举一反三，深刻汲取事故教训。

4 月 18 日至 20 日，宽甸东镁化工厂积极与死者家属先后签订赔偿协议，达成谅解；将受伤人员妥善安置治疗，事故善后处理平稳有序，整体舆情平稳，未引发群体性社会事件。

事故案例分析：2022 年 4 月 17 日 7 时，宽甸东镁化工厂正常生产，当日值班领导为负责企业生产和工艺的厂长范向阳。上午 8 时左右，经理黄占文到厂子各车间巡查一遍，未发现问题。专职安全管理人员宋福江因疫情防控 16 日、17 日被经理黄占文派到高速口接送货车不在厂里。

上午 8 时许，酸解车间配料工人李建国正常给与 2 号罐相邻的 1 号酸解罐和 3 号酸解罐进行加料生产。9 时 30 分左右李建国加完料，开始对 1 号酸解罐和 3 号酸解罐进行加温，加温时间持续近两个小时。

上午 10 时左右，生产厂长范向阳安排板框车间工人董兴光和高明富临时清理已于 16 日冷水降温置换过的 2 号酸解罐罐内残渣，未履行特殊作业证，未安排专门监护人员，未对罐内进行检测。

清罐前，董兴光找板框车间吊料工孟延红帮忙吊料。由于孟延红操作小吊车不熟练，便找正在旁边酸解车间当班班长夏焕有帮忙操作，吊小铁桶往外运送 2 号罐内石渣，清罐到 11 时左右，罐内剩下不多残渣，董兴光和高明富 2 人从罐里出来，同孟延红一起去食堂吃饭。

董兴光和高明富 2 人上午进罐工作一次，期间未发生异常情况。14 点 15 分左右，董兴光准备继续完成上午未完成的工作，由孟延红帮忙扶梯子，董兴光顺着梯子往罐内下，还没到梯子底部就感觉身体不适，于是就迅速爬往罐口，在头部刚刚露出罐口时，突然跌落罐底。

旁边孟延红立即呼救并到其他岗位求援。同车间李建国听到呼救，过去一看梯子管太细，救不上来人，也赶紧出去喊人，途中遇到生产厂长范向阳和夏焕有赶来救人。在此期间，生产厂长范向阳和板框车间工人高明富、酸解车间当班班长夏焕有先后赶到事故现场，在未采取任何安全防护措施情况下先后进入酸解罐内救援并相继晕倒在罐内，事故最终导致两人死亡，两人受伤。

类似事故的防范措施：

①进一步强化安全生产红线意识，树牢安全发展理念。全县各乡镇、各有关部门、各有关生产经营单位，要深刻汲取事故教训，从统筹安全和发展的高度，认真学习、深刻领会，研究落实安全生产法律法规，致力于从根本上消除事故隐患、从根本上解决问题，清醒认识安全生产工作对企业生存发展的重要性，守牢安全红线，筑牢安全底线，切实把确保人民生命安全放在第一位落到实处，有力有效防范化解安全风险。

②深刻汲取事故教训，落实企业安全生产主体责任。企业要建立健全全员安全生产责任制，加强安全生产管理，全面查找和总结企业在安全生产方面存在的问题和不足，并及时加以整改。各类相关企业要做到举一反三，警钟长鸣，压实责任，确保企业今后生产安全。

a、要结合危险化学品企业安全管理水平整治提升活动，全面开展全厂性风险评估和安全整治；认真梳理完善并严格落实安全生产管理规章制度和岗位安全操作规程，进一步明确各岗位人员职责，严格落实各项安全管控措施；

b、要重点加强动火作业和受限空间作业等特殊作业各个环节的安全管理，完善并严格落实特殊作业管理制度，执行特殊作业审批手续，认真开展风险分析辨识，切实落实受限空间强制通风和有害物质实时监测等各项技术措施，安排专人监护；组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；落实好生产和检修期间安全风险分析及各项安全防范措施，做到检查到位、防范到位，确保各环节的安全。

c、要认真开展从业人员的安全教育培训，严格执行三级安全教育培训制度。教育培训要有针对性，要落到实处，不能流于形式、走过场，要通过扎扎实实的安全培训教育，进一步增强从业人员的安全意识和风险意识、保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，必须全面了解作业场所、工作岗位

存在的安全风险，掌握相应防范措施、应急处置措施和安全操作规程，切实增强安全操作技能；加强临时性作业人员的现场安全教育，强化作业现场的安全管理，制定强有力的措施，严格落实各项规章制度，严防违章指挥、违章作业和违反劳动纪律等行为，有效化解事故风险。

d、要进一步加强应急管理，切实提升危险化学品事故应急处置能力。进一步完善企业安全生产事故应急预案，配备充足的应急物质和装备，加强应急培训和演练，提高企业应对突发事故事件特别是初期应急处置能力，坚持科学施救，有效防止事故后果升级扩大。针对进入受限空间作业等特殊作业，开展一次有针对性的应急演练。

③加强安全监管，加大隐患排查力度，结合安全生产综合治理三年行动和安全风险集中治理，深入排查危险化学品企业安全风险，提高危险化学品企业安全管理水平。加强对重点企业、重点环节执法检查力度，将进入受限空间等特殊作业和开展安全教育培训作为重点，督促企业严格落实安全生产主体责任，落实各项安全防范措施，严防事故发生。

（2）硫酸泄漏事故案例

事故地点：江西省兴国县江西三美化工有限公司

事故时间：2017年1月24日

事故原因：事故由该公司新进原料发烟硫酸卸入储罐时发生放热反应引发，导致水蒸气和烟气外泄。。

事故影响：事故共造成2人死亡、36人住院治疗（含6人重伤）。

处理措施：硫酸泄漏事故发生后，公司带班领导立即启动应急响应，组织工厂当班人员进行处置。经过一个小时的紧急处理，已经完全控制了反应过程，储罐处于安全状态。

（3）废矿物油泄露事故案例

事故地点：桃江县桃花镇关山村的益阳环宇再生资源有限责任公司

事故时间：2015年4月6日

事故原因：废矿物油在向生产设备反应釜灌注过程中，反应釜挡板突然开裂，导致废油沿裂口外流。

事故影响：事故发生后，空气中充满难闻的刺激性气味，经及时处理后，污染物得

到有效控制，未造成人员伤亡。

处理措施：指导企业设置围堰防止废油往周围环境中扩散，利用油泵等一切可以利用的措施回收留到地面的废油，增加木屑、竹粉、海绵、吸油毡等物质吸附地面废油。

事故案例分析：根据初步估算，此次泄露废矿物油共 8 吨，经应急回收 7 吨，剩余废油绝大部分被竹粉、木屑、海绵、吸油毡等吸附，极少量废油流失在环境中，对所涉及的环境可能产生一定的影响。

类似事故的防范措施：企业重视原辅料的储存，制定相关操作手册，在废矿物油（废机油）每次入罐时，应及时对罐体、油泵等设备进行严格检查，防止事故发生。

4.1.2 可能发生的突发环境事件情景

根据本企业准备资料和环境风险识别，通过对国内外企业发生的环境事故，对本公司可能发生的突发环境事件进行情景分析，可能发生的突发环境事件情景见下表。

表 4-1 可能发生的突发环境事件情景表

序号	突发环境事件类型	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾及火灾产生的消防废水泄漏事故	若本公司发生火灾事故。会对周边环境造成极大危害，且火灾产生的二氧化碳、一氧化碳会对周边人群健康造成危害。 若发生火灾事故，消防废水未及时收集，流入外环境会对周边地表水环境造成危害
2	废润滑油泄露	废润滑油储存区、装卸区若发生泄漏，处理不当时，可能对周边土壤环境、地下水环境产生污染。
3	硫酸泄漏	硫酸泄漏会对周边土壤、水体造成一定的影响。人体接触时，会对人体皮肤造成灼伤等伤害。
4	环保设施故障事故	本公司废气通过环保设施处理后排放。若因断电、设施故障等原因造成污染物未经处理直接排放，会对周边大气环境造成危害。
5	自然灾害、极端天气或者不利气象条件	地震等自然灾害导致废气、固体废物等污染治理措施的损坏，引起大气环境、水环境、土壤环境的污染。
6	非正常工况	非正常工况主要为设备检修情况，期间企业不生产，但不构成环境事故。
7	违法排污	企业已签订危废处置合同，危险废物产生后定期申请处置，危废产生及转移过程均有专人负责记录，不会发生非法掩埋或倾倒，不存在污染地下水和土壤环境的途径，不构成环境事故。

4.2 突发环境事件危害后果分析

4.2.1 火灾影响后果分析

生产过程中产生的废油液，企业存在的易燃物，硫酸与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。以上如不严加管理可能引发火灾

事故，次生/伴生 CO、CO₂，对周边环境将造成一定的影响。燃烧产生的热辐射通量较小，发生火灾事故时热辐射影响距离较小，且厂区配备消防灭火设施，因此火灾事故对周围环境影响较小。

4.2.2 有毒有害物质泄漏影响后果分析

废润滑油、硫酸等均采用专用容器盛装，在特定区域储存。废润滑油定期转运，硫酸随用随购。风险物质可能由于容器的破损而引起泄漏，泄漏物质有可能直接进入厂区内雨水管网，进而进入周边环境，造成周边环境污染。废油液储存于专用的危废暂存间，暂存间设置有集液池，硫酸储存于专用储罐中且罐区设置有围堰，以上能确保一旦发生泄漏事故，不会发生漫溢。

本项目产品硼酸为固态，袋装，存储过程防晒防雨的情况下，均不会泄露。主要泄露方式为，生产装置除尘器发生故障时，造成的硼酸颗粒的事故排放。硼酸属于低毒物质，且有刺激性，一旦发生泄漏，车间内浓度达到极限（内服严重时导致死亡，致死最低量：成人口服 640mg/kg，皮肤 8.6g/kg，静脉内 29mg/kg；婴儿口服 200mg/kg，空气中最高容许浓度 10mg/m³），会造成人体伤害。项目区域属于工业园区，周边 1000m 范围内不存在居住区、医疗区、文化教育、行政办公等机构，不存在其他需要特殊保护的区域，500m 范围内人口总数小于 500，因此属于环境不敏感区，且一旦发生跑冒滴漏，也只有极少量扩散到空气中，不会造成人体伤害，环境空气风险极低。

4.2.3 消防废水影响后果分析

火灾事故发生时，灭火产生消防废水可能受泄漏的物质污染。为防止消防废水汇入雨水沟外排至周边环境造成污染，厂区内设置有事故应急池，使得消防废水能够得到集中收集处理，禁止将消防废水直接排入雨水沟外排至周边环境。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

1、企业针对厂内环境风险单元正在修编《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，全面落实了定期巡检和维护责任制度；

2、企业均按照环评批复的要求落实各项环境风险防控和应急措施；

3、定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，在厂区显著位置标识风险物质危险特性、急救措施等标识牌，每月开展班组安全教育活动，不定期的组织员工进行专题培训。

5.2 环境应急资源

1、已经配备必要的应急物资和应急装备。

2、厂内已初步建立突发性环境污染事故应急救援队伍，充分掌握各类突发性环境污染事故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，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

3、厂内的外部救援机构均为政府职能部门或服务性组织，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，能迅速对本公司进行应急救援。

5.3 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）给出。

根据对厂区有关情况的分析，从以下几个方面对企业现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行了分析论证，并找出了其中的差距和问题，提出了需要整改的项目内容及完成整改的期限。具体见下表所示。

表 5-1 需整改的短期、中期和长期项目内容

类别	存在问题及需要整改内容	整改期限
环境应急资源	应急物资、装备不完善；	短期 (3 个月内)
	对公司应急救援队伍专业培训。完善公司应急救援队伍，重点岗位人员设置备份。针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制。	
环境风险防控与应急措施	健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。	中期 (3-6 个月)
环境风险管理制度	定期开展环境风险和应急宣传和管理培训活动，定期进行突发环境事件应急演练并归档。	长期 (6 个月以上)
	落实并完善隐患排查制度。	
	定期开展安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。	

6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

根据以上对企业现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性的分析论证，我们找出了其中的差距和问题，并提出了需要整改的项目内容以及整改的期限。针对需要整改的项目内容，分别制定了完善环境风险防控措施和应急措施的实施计划，并将计划完成情况登记建档备查。对照表 5-1 企业需要整改的短期、中期和长期项目内容，分别制定企业短期整改项目加强风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。详见下表：

表 6-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划

类别	存在问题	整改目标	完成时限
环境应急资源	应急物质、装备不完善；	补充完善应急物资	2025 年 12 月
	对公司应急救援队伍专业培训。完善公司应急救援队伍，重点岗位人员设置备份。针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制。	针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制，特别是应急指挥领导小组指挥及成员	
环境风险防控与应急措施	健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度	2026 年 3 月
环境风险管理	定期开展环境风险和应急管理宣传培训活动，定期进行突发环境事件应急演练并归档。	定期开展环境风险和应急管理宣传培训活动，定期进行突发环境事件应急演练并归档	2026 年 6 月
	落实并完善隐患排查制度。	落实并完善环境安全隐患排查制度	
	定期开展安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。	定期开展环境安全动员大会和定期组织员工进行专题培训	

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 风险受体敏感程度（E）

表 7-1 企业风险受体敏感程度确认表

类别	环境敏感特征					
大气环境	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (km)	属性	人口数
	1	大柴旦镇部分	E	5	商住混合区	约 5000 人
	厂址周边 500 米范围内人口小计					80
	厂址周边 5000 米范围内人口小计					<1 万
	大气环境敏感程度 E 值					E3
水环境	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围 /km	
	1	大柴旦湖	III类		其他	
	内陆水体排入点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感目标特征	水质目标	与排放点距离 /m	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
	地下水评价范围内					
	序号	敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1	/	/	III类	渗透系数 K 5.22×10 ⁻⁵ cm/s	/	
地下水环境敏感程度 E 值					E3	

7.2 风险控制水平（M）

表 7-2 企业风险控制水平 M 值确认表

序号	评估依据		M 分值	M 值划分
	设备名称	生产工艺		
1	锅炉	干燥工艺	10	M<25, 为 M1
项目 M 值Σ			10	

7.3 风险物质数量与临界量比值（Q）

1、涉气

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018，2018 年 3 月 1 日实施）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液、COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

- 1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。
- 2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：w₁, w₂, ..., w_n—每种风险物质的存在量，t； W₁, W₂, ..., W_n—每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

企业涉及大气风险物质为硫酸，10≤Q=30<100，以 Q2 表示。

2、涉水

涉水风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018，2018 年 3 月 1 日实施）附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水喝雨水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及雨水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉及水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q。

计算涉水风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

- 1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。
- 2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：w₁, w₂, ..., w_n—每种风险物质的存在量，t； W₁, W₂, ..., W_n—每种风险物质的临界量，t。按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

企业涉及水环境风险物质为废润滑油和硫酸，10≤Q=30.0003<100，以 Q2 表示。

7.4 风险等级表征

表 7-3 企业突发环境事件风险分级确认表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境风险等级(突发大气环境风险等级表征+突发水环境风险等级表)”。

本公司突发环境事件风险等级评定为“一般(一般-大气(Q2-M1-E3)+一般-水(Q2-M1-E3))”。

第二部分 突发环境事件应急预案

1 总则

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，保证公司、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，保护员工人身和公司财产安全，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4号）；
- (3) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日实施）；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (8) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）。

1.2.2 标准规范、技术指南

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (3) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (5) 《事故状态下水体污染物预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2005）；
- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (7) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(10) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

(11) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。

1.2.3 其他文件资料

(1)《大柴旦海通矿业有限公司废弃硼酸母液综合回收利用项目环境影响报告表》；

(2)《大柴旦海通矿业有限公司废弃硼酸母液综合回收利用项目竣工环保验收》；

(3)《大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件应急预案(2022版)》；

(4)企业提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于大柴旦海通矿业有限公司的突发环境事件或其他突发事件及自然灾害次生、衍生突发环境事件的应急处理、救援。

1.4 工作原则

大柴旦海通矿业有限公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1) 先期处置、防止危害扩大

切实履行企业的社会责任，加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 救人第一、环境优先

依据有关法律和行政法规，加强应急管理维护公众合法环境权益，使应对突发环境污染事件工作规范化、制度化、法制化，体现出安全为主，环境优先原则。

(3) 统一领导，分类管理

在各级党委、政府的统一领导下，实行由总经理负责，各部门、车间分级管理、协调作战为主的应急管理体制。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥各专业应急指挥机构和应急救援分队的作用，加强企业各部门之间协同与合作。形成统一指挥、各负其责、协调有序、反应灵敏、运转高效的应急指挥机制。

(4) 属地为主，分级响应

坚持属地管理原则，充分发挥基层党委、政府的主导作用，动员各社会团体的力量，形成上下一致、主从清晰、指导有力、配合密切的应急处置机制。

(5) 快速响应、科学应对

采用先进的环境监测、预测和应急处置技术及设施，充分发挥专家队伍、监察等专业人员的作用，提高应对突发环境污染事件的科技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件，最大程度地消除或减轻突发环境污染事件造成的长期影响。

(6) 充分准备，分级备案

坚持平战结合，即平时做好人、财、物等方面的充分准备，应对应急预案进行充分的培训、演习和演练，才能应付战时的紧张局面；同时，企业应根据实际情况制定符合自身实际、有针对性的应急预案，并做好衔接工作，做到有的放矢，有备无患。

1.5 预案体系说明

公司突发环境事件应急预案与政府预案联络人定为赵传立，主要负责主持修订本公司突发环境实际应急预案，同时将预案修编过程编制的应急物资调查报告、风险评估和预案文本送至环保部门备案，协助环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案修编。同时定期修订、更新预案文本，将变更的联络方式、物资等信息进行更新，保持信息的准确性。

突发环境事件应急预案定位于控制并减轻或消除污染。由于本企业不存在对水、大气、土壤、火灾等某一种类的环境风险重大危险源，因此编制综合应急预案，不另做专项应急预案和现场处置预案。

本预案为突发环境事件综合预案，主要是通过分析企业内易导致环境污染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。

大柴旦海通矿业有限公司突发环境事件综合预案文本体系主要包括突发环境事件应急预案文本、环境风险评估报告和环境应急资源调查报告三部分。

(1) 突发环境事件应急预案

本公司突发环境事件应急预案是针对各类突发环境事件从总体上阐述了公司基本概况、所涉及的风险源及环境风险评价、组织机构及职责、预防预警、相关信息及通报、

应急响应与措施、后期处置、保障措施、培训与演练、备案实施及附件等，是应对公司突发的各类环境事件的综合性文件。

(2) 环境风险评估报告

根据公司的规模、性质、风险物质的储量、风险物质的储存临界量、储存设施的安全稳定性、生产安全的管理体系、建筑物的安全性能等综合评估了公司的风险类型。

(3) 环境应急资源调查报告

规范突发环境事件应对处置工作，从公司的人力、物力、财力、应急避难场所及周围资源、政府资源等综合的多方面调查应急资源的储备和管理，保障在突发环境事件发生时能够有效的开展救援工作。保证资源尽快投入使用，提高应急决策的科学性和时效性，保障应急救援工作有效进行。

(4) 与其他预案的相互关系

园区总体应急预案的级别高于突发环境应急预案和安全生产应急预案。企业突发环境应急预案和安全生产应急预案不同却又有相互交叉部门，交叉部门相互支持。

对本公司而言，火灾事故属于安全生产事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在安全生产事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘、燃烧残余固废向环境空气、水体和土壤泄漏引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。

突发环境事件应急预案与生产安全事故应急预案相辅相成，互为补充；突发事件应急预案具有独立性，各司其职。当突发环境事件时，应立即启动突发环境事件应急预案，由突发环境事件衍生其他突发事件时，启动其他突发事件应急预案。

公司应急预案体系及其与外部预案关系图如下：

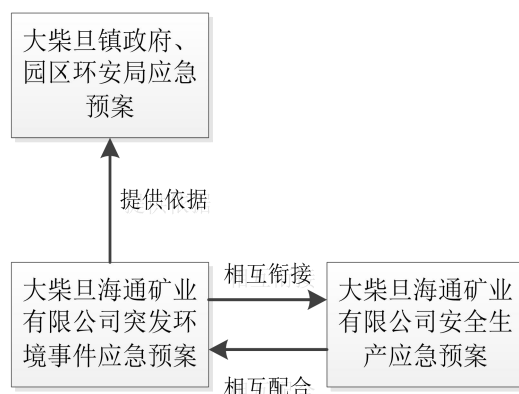


图 1-1 公司应急预案体系图

1.6 事件分级

1.6.1 分级依据

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），根据突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级，突发环境事件分级标准：

（1）特别重大突发环境事件

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 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- ②因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- ③因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- ④因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- ⑤因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- ⑥Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- ⑦造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

（2）重大突发环境事件

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 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- ②因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- ③因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- ④因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- ⑤因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- ⑥Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

⑦造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

(3) 较大突发环境事件

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 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

②因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

③因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

④因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

⑤因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

⑥ III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

⑦造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

(4) 一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

①因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

②因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

③因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

④因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

⑥IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

⑦对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.6.2 本预案分级

结合大柴旦海通矿业有限公司实际情况，参考《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）中规定的事件分级，针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，为方便管

理、明确职责，事件初期即做出影响预判，将公司突发环境事件分为：Ⅲ级（较大突发环境事件）、Ⅳ级（一般突发环境事件）。

1、Ⅲ级（较大突发环境事件）

（1）公司火灾事故。

（2）其他危害后果严重，影响超出厂界范围，需全体人员疏散撤离，政府部门、周边企业协助的突发事件。

2、Ⅳ级（一般突发环境事件）

（1）环保设施故障，废气未经处理直接排放。

（2）厂内废润滑油、硫酸等发生泄露。

（3）其他危害后果严重，影响范围在厂区内，需厂内全体人员配合疏散、救援的突发事件。

2 公司基本情况

2.1 企业基本信息

2.1.1 企业简介

大柴旦海通矿业有限公司地处青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区，行政区划隶属大柴旦行委管辖；距大柴旦镇约 5km，距大柴旦行委人民医院 5km；距 315 国道 115m，交通便利。公司注册于 2004 年，注册资本 500 万元，年产硼酸设计规模 5000 吨，硫酸镁 5000 吨。公司前身是大柴旦火电厂，2003 收购后改建成硼酸加工企业。

表 2-1 公司基本情况信息表

单位名称	大柴旦海通矿业有限公司		
单位地址	青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区	中心经度坐标	95° 18' 38.45"
企业类型	其他有限责任公司	中心纬度坐标	37° 52' 47.68"
纳税人识别号	916328247574087105	法人代表	赵传立
所属行业	有色金属矿采选业	邮政编码	816299
成立日期	2004-07-28	人员规模	小于 50 人
联系人	赵传立	联系电话	18609777100

2.1.2 地理位置及交通

本项目位于青海省海西州大柴旦镇硼化工业园区，大柴旦镇西侧 5km 处，毗邻纬一路，距离柳格高速和大柴旦火车站较近，交通便利。地理坐标为东经 95°18'40.017"；北纬 37°52'47.923"，项目地理位置详见附图。

2.1.3 自然环境概况

(1) 气候

项目区气候具有典型的高原大陆性气候特征：高寒缺氧、平均气温低、四季不分明，风多风大，降水量少而蒸发量大，日照时间长而辐射强烈等。区内气候受地势控制极为明显，从盆地中心→盆地边缘→高山区，随地势增高气温、蒸发量下降，降水量增加。据气象资料分析，地势每增高 100m，降水量可增加 12~15mm。依次推算，项目区北东部的中高山区平均降水量可达 250mm 以上，而蒸发量相对降低。所在地大柴旦地区大部分时间为大风天气，平均风速在 2.2m/s 以上，是我省平均风速最强之处。项目区风力变化较大，春季每日下午几乎都有三级以上风出现，其他季节风力较小，风向一般傍晚至第二天天明多出现东北风，白天尤其是午后，多吹偏西风。受气温影响，项目区发育季节冻土，最大冻土深度 1.90m。

(2) 地形、地貌、地质条件

大柴旦行政区海拔在 2829~5655m 之间，平均海拔 3100m 以上。项目区周边地形宽阔、平坦，地面高差甚微。

大柴旦镇位于柴达木盆地北缘，柴达木山前的洪积扇上，地表表现为山高坡陡，山脉绵延，沟壑纵深。地势自山前向湖盆逐步降低，且平坦开阔，多为戈壁沙滩和草原，平均海拔 3100m 以上，其东部为柴旦北山，西部与大柴旦湖周边地带相接，周围是高山、戈壁、丘陵、沼泽、湖泊留个带状地形。项目区所在地位于山前洪积扇平原，场地地形基本平坦，地形高程为 3100m。

项目地场地较为平坦，地面平均海拔高度 3100m。地貌单元属山前冲洪湖积平原，区内主要分布第四系碎屑沉积和化学沉积，厚度逾千米，主要岩性为浅灰、灰绿色砂砾石，下部为砂层夹粘土。

(3) 水文

大柴旦地区河属柴达木内陆水系。全区大小河流 33 条，其中流域面积大于 100km²，常年有水的 6 条，全区河流年均总流量 19.79 亿 m³，主要河流有鱼卡河、塔塔棱河、波门河、噉唠河等，湖泊有伊克柴达木湖、巴嘎柴达木湖、德宗马海湖和西台吉乃尔湖等。由于盆地区降水稀少，边缘地区降水相对较多，山区河流汇集了山区集岩地下水流入盆地，成为地下水补给的主要来源。地下水资源量为 2.65 亿 m³，地表水总量为 2.87 亿 m³，水资源储量为 3.507 亿 m³，水资源总储量十分丰富。

大柴旦以大柴旦湖为汇水中心，为自流盆地结构，除潜水外，皆具有承压自流含水层。镇区地下水层由沙卵砾石组成，其外给来源主要为山区八里沟河水下渗，补给来源丰富，含水层地下水位 27.26m，厚度大于 200m，水域降深 0.89m，计算涌水量 7661.65m³/d，矿化度为 0.24g/L，为 HCO₃-Cl-Ca.Na 型水，水质好，适用于城镇居民及工农业用水。大柴旦盆地地下水总储量为 189.5 亿 m³。

2.2 企业周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口进行划分。按照企业周边 5km 或 500m 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2、和 E3 表示；水环境风险受体主要包括河流、水库等水体，可按其脆弱性和敏感性进行

级别划分，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染情况。

本项目废水不外排。根据水环境风险受体敏感程度类型划分表，本厂区雨水排口下游 10km 范围内无自来水厂取水口；无水源涵养区；无自然保护区等。厂址不涉及风景名胜、自然保护区和文物古迹。厂址东侧 5km 处为大柴旦镇，南侧 4km 处为大柴旦湖。企业周边环境风险受体分布情况见下表。

表 2-2 周边环境风险受体情况

类别	环境敏感特征					
大气环境	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (km)	属性	人口数
	1	大柴旦镇部分	E	5	商住混合区	约 5000 人
	厂址周边 500 米范围内人口小计					80
	厂址周边 5000 米范围内人口小计					<1 万
	大气环境敏感程度 E 值					E3
	水环境	受纳水体				
序号		受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围 /km	
1		大柴旦湖	III类		其他	
内陆水体排入点下游 10km 范围内敏感目标						
序号		敏感目标名称	环境敏感目标特征	水质目标		与排放点距离 /m
1		/	/	/		/
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水评价范围内						
序号		敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1		/	/	III类	渗透系数 K 5.22×10 ⁻⁵ cm/s	/
地下水环境敏感程度 E 值					E3	

3 环境风险源及环境风险评价

根据前文“突发环境事件风险评估报告”结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境风险等级〔突发大气环境风险等级表征+突发水环境风险等级表〕”。

本公司突发环境事件风险等级评定为“一般〔一般-大气（Q2-M1-E3）+一般-水（Q2-M1-E3）〕”。

4 应急组织与指挥

4.1 内部应急组织机构与职责

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），应急指挥部是公司突发事件环境应急管理工作的企业内部领导机构。总指挥领导突发环境事件的应急管理工作，有关领导按照业务分工和在相关应急指挥机构中担任的职务，负责相关类别突发环境事件的应急管理工作。

由大柴旦海通矿业有限公司总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥，副总指挥在总指挥不在的时候代替总指挥行使总指挥权。指挥权顺序为总指挥、副指挥、应急指挥部办公室，当总指挥不在岗位时，副指挥为应急组织的总指挥，当排序在前的领导到达时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权。

应急指挥部下设应急指挥部办公室；应急指挥部现场处置体系包括：医疗救护组、消防应急组、警戒疏散组、抢险维修组、应急监测组、后勤保障及外联通讯组。

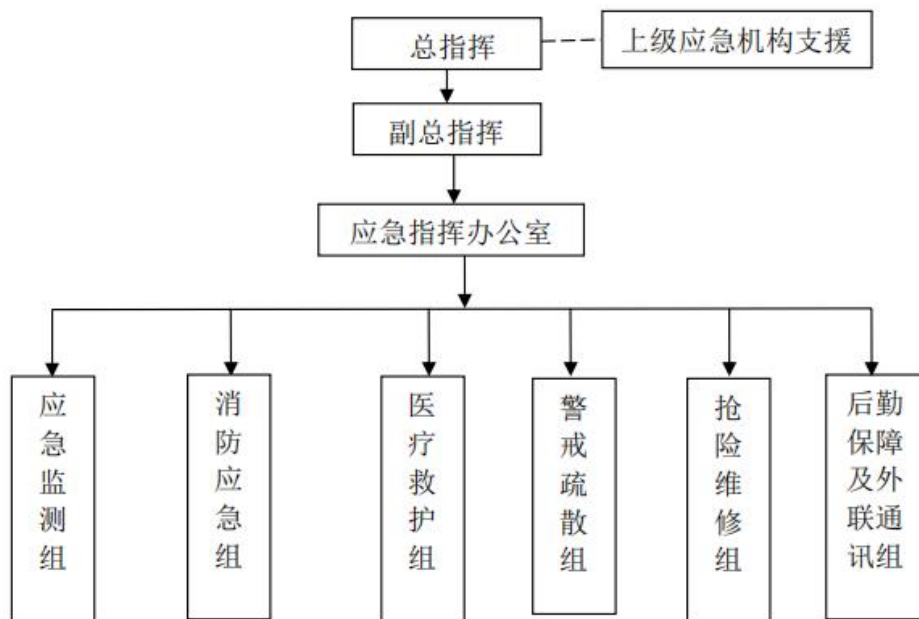


图 4-1 内部应急组织机构图

4.2 指挥机构及职责

4.2.1 指挥机构组成

(1) 指挥机构组成

① 应急指挥部组成

总指挥：总经理 副总指挥：副总经理 应急指挥办公室负责人：环保科长

②现场应急小组组成

医疗救护组负责人：副总经理

消防应急组负责人：总经理

警戒疏散组负责人：工人

抢险维修组负责人：班长

应急监测组负责人：环保科长

后勤保障及外联通讯组负责人：车间主任

③应急救援现场指挥部

成立专职应急救援队伍，组长由公司领导及工人担任，组员由主要岗位的一线员工组成。当厂区内发生突发事件启动应急预案时，应以应急领导小组为基础，立即成立应急救援现场指挥部，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。

由大柴旦海通矿业有限公司总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥。当总指挥不在时，由副总指挥全权负责应急救援工作。其次，由医疗救护组、消防应急组、抢险维修组、警戒疏散组、应急监测组、后勤保障及外联通讯组各自具体负责应急救援工作，直接到上一级领导到达现场后，指挥权自动向上移交，以保证应急救援工作有序并顺利进行。

(2) 公司外部保障体系

见附件。

4.2.2 指挥机构的主要职责

1、应急指挥部职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境事故应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救援物资的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的准备工作，协调有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的评审与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动和终止；

(9) 协调事件现场有关工作；

(10) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(11) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(12) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(13) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协调事件处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(14) 负责保护事件现场及相关数据；

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

2、总指挥职责

负责指挥、组织协调事故应急救援工作，对重大问题决策，下达救援抢险命令，组织指挥全厂环保事故应急救援工作，并定夺是否请求政府主管部门进行救援。

3、副总指挥职责

在总指挥领导下，组织指挥现场的应急救援抢险并协调各抢险队的抢险工作。组织搞好善后处理。在总指挥不在的情况下，由副总指挥代总指挥指挥事故应急救援工作。

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) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(4) 检查、督促公司内部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；组织实施公司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。

5、突发事件应急处置小组

应急救援队受应急救援指挥部领导，由医疗救护组、消防应急组、警戒疏散组、抢险维修组、应急监测组、后勤保障及外联通讯组组成。

(1) 医疗救护组

- ①配合事故抢救组以尽快将受伤人员救援脱离现场。
- ②负责事故伤亡人员临时性抢救工作，负责联系医院及时将伤员送医救治。

(2) 消防疏散组

- ①严格按照指挥部的抢险方案实施人员施救、抢险、抢修、重要设备，危险物料转移等应急救援措施。
- ②对事故应急状态下的有可能被危及到的危险物品、危险部位进行隔离防护。
- ③现场搜救转运受伤人员至安全地带，并将伤员总数及时报知现场指挥组负责人。
- ④抢救财产，抢修被事故破坏的生产设施设备，最大可能的减小事故损失，采取各种措施，控制事故进一步扩大，防止事故再次发生。

(3) 警戒疏散组

- ①负责根据事故现场具体情况设立警戒线，在事故现场周围设岗，对进入警戒线的人员进行盘查，禁止无关人员进入事故现场。
- ②负责对警戒区域实施巡逻检查。
- ③负责为外来的救援队伍引路等。
- ④如事故的影响范围可能危及到周边人员、村庄或其他企业的安全时，负责组织有关人员协助地方组织和政府有关部门，组织人员向安全方向疏散。
- ⑤负责事故现场的安全监督检查、督促进入事故现场的人员配戴和正确地使用劳保用品以及急救用品等。
- ⑥实行交通管制，保证现场道路畅通。

⑦发生事故时组长不能到位时组员行使组长的职责。

(4) 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；对灾变提供现有的设备及附近可支持的设备资料。对事故应急状态下的有可能被危及到的危险物品、危险部位进行隔离防护。

抢救财产，抢修被事故破坏的生产设施设备，最大可能的减小事故损失，采取各种措施，控制事故进一步扩大，防止事故再次发生。

(5) 应急监测组

在第三方未到达之前进行应急监测工作。

(6) 后勤保障及外联通讯组

①负责抢险救援现场所需的各种设备、物资、材料的采购、供应、保管及发放。

②负责抢险救援现场所需的各种生活、办公物资（用品）的采购、供应、保管及发放。

③负责公司各应急救援车辆的调配。

④负责布置、标识抢险救援现场指挥部。

⑤负责外来人员的接待工作。

⑥负责应急通讯，保证通讯畅通。

⑦负责各小组之间的协调以及与外部机构的联系、协调。

⑧负责伤亡人员及其家属的安抚疏导稳定工作。

⑨日常工作中应加强急救基础知识的学习，学习在救援过程中可能发生的各类伤害或事故的注意事项，避免出现因在救援过程中不熟悉或不掌握相应的知识和要领造成盲目施救和不当施救。

⑩发生事故时组长不能到位时副组长行使组长的职责。

⑪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。

6、公司各部门的职责

公司各部门均应积极响应公司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，根据各部门的职责负责完成如下职责：

(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。

4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

当政府或者有关部门介入或者主导本企业突发环境事件的应急处置工作时，公司内部依然由总指挥指挥，本公司的各应急小组职责不变，各应急小组的组长分配本小组内的成员全力配合外部救援队伍完成抢险、救援、处置和应急监测。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控及防范措施

为防范事件的发生，公司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

公司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及对环境的影响程度，由厂区各生产单元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）制定切实可行的环保管理制度、岗位责任制和岗位操作规程。

（2）厂区内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。

（3）强化安全环保生产教育。公司所有员工必须具备安全环保生产基本知识，必须接受安全环保生产知识教育和安全知识培训，熟知生产各环节、各工艺流程、生产危险区域及其安全防护基本知识和注意事项、生产设备运转的有关知识、环保设施设备正常运转知识、有关消防设施正确使用知识、有关项目有毒有害物质及气体防护知识、个人防护用品使用知识等。

（4）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。

（5）定期对安全环保设施进行检验和维修，保证设施设备有效使用。

（6）主体车间、危废暂存间、硫酸罐区、雨水收集池、仓库和母液晾晒池等严格按规范进行防渗漏处理。

5.1.2 防范措施

（1）强化环保安全生产教育，所有职工必须具备环保安全生产基本知识，接受环保安全生产知识教育和知识培训，熟知相关生产环节、生产区域及其安全防护的基本知识和注意事项等。

（2）按照企业《安全监督管理规定》和《安全技术规程》，定期对环境风险源进行勘察、稳定性分析、安全评价。

(3) 定期组织环保知识三级培训，与宣传板报、环保宣传册等手段提高员工的风险防范意识，并提高技术素质和操作技能，经考试合格后上岗，保证 24 小时有人值班。

(4) 制定完善的安全管理制度及岗位责任制落实到个人。工作人员必须接受有关危险废物的应急处置和应急知识培训。

(5) 加强配电室、硫酸储存区、危废暂存间、仪器设备、电线电缆的安全检查；加强对危险废物的管理工作，防止事故的发生。

5.2 预警条件及分级

5.2.1 预警条件

企业根据实际情况设定发布预警的条件。

(1) 危废暂存间火灾报警器报警；

(2) 现场工作人员发现液态环境风险物质发生泄漏，进入外环境时，立即上报突发环境事件应急指挥部。

(3) 现场工作人员通过监控装置，发现厂区出现火情或泄漏事故，立即上报突发环境事件应急指挥部。

(4) 工作人员发现事故消防废水未集中收集，有泄漏风险，立即上报应急指挥部。

(5) 政府相关部门发布高温、暴雨等极端天气预警信息。

5.2.2 预警的分级

参照《国家突发环境事件应急预案》有关规定，结合本单位的类型、规模、环境危险源以及生产性质和特点，针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将本公司突发环境事件由高到低划分为预警级别由高到低为橙色预警和黄色预警。

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。当收集到有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生增大可能性时，需按照相应的应急预案执行。

(一) 橙色预警

(1) 厂区、车间及危废间内出现浓烟并伴有刺鼻性气味；

(2) 例行监测污染物浓度同比出现大幅增长，可能会威胁到公司及其附近人员生命财产的突发环境事件；

- (3) 火灾产生大量消防废水；
- (4) 新闻发布地震、暴雨等自然灾害信息；

(二) 黄色预警

- (1) 废润滑油和硫酸容器破损，出现渗液；
- (2) 应急池体蓄水过多，有外溢可能；
- (3) 液态风险物质在储存转移过程中出现溢散；
- (4) 车间电器管路出现静电火花；
- (5) 防渗区域局部裂缝，有破裂的迹象；
- (6) 厂区环保设备出现故障，可能造成废气超标排放。

在发生突发环境事件时，可根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。当收集到有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生增大可能性时，需按照相应的应急预案执行。

5.2.3 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。

5.2.4 预警发布程序

(1) 预警发布内容

发布预警的信息应包括：事件类别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的预防措施等。

发布的形式包括：会议、电话、对讲机或现场喊话的方式。

预警信息汇总程序为：岗位人员—应急办公室—应急指挥部。预警发布责任人为应急指挥部总指挥。

公司设置警报系统，当发生较大突发环境事件时，通过该系统第一时间发布应急救援与抢险救灾命令，同时向周边居民（可能受到伤害范围内）发布紧急疏散、撤离的指令。

（2）预警发布流程

厂内工作人员通过巡逻检查、可视监控发现厂内出现危害事故，此时发现人员在第一时间进行上报及应急处置。报告内容有：

- （1）事故发生的时间、地点；
- （2）预兆的现场实际情况和已采取的措施；
- （3）如果预兆明显，马上可能发生事故，则应先避险后报告。

应急指挥办公室接到事件预兆报警电话后，应立即向应急指挥部总指挥汇报；应急指挥部研究分析事件信息，确定预警级别后立即发出预警信息。总指挥或副总指挥利用公司的通讯设备，第一时间发布到公司内部及环境事件可能影响区域居民或其它公司单位。与此同时，总指挥通知应急指挥办公室成员、应急救援工作组火速赶赴事故现场进行救援；

应急指挥办公室、应急救援工作组及有关单位负责人应保持手机 24 小时开机，防止出现应急事件时不能及时沟通。

应急指挥部根据事件预兆的性质、严重程度、事态发展趋势，确定进行预警响应。如果不足以启动应急预案的最低响应级别，响应停止。

5.2.5 预警措施

进入预警状态后，现场工作人员立即做好启动突发环境应急响应的准备，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员，各应急小组进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集突发环境事件应急所需物资和设备，保障应急救援。具体有：

1、分析研判

根据事故当前状况，由应急指挥部根据事故严重程度，分析研判紧急防范措施、确定是否启动相应级别的应急预案及如何做好应急准备等。

2、防范处置

应迅速采取有效切断污染源的处置措施，控制事件苗头；应急准备应按照事故类型开展应急救援和处置工作的准备，并调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

3、应急准备

对应急部门、人员进行安排，明确各自应急职责和任务；

- (1) 制定、评审并更新本预案现场处置方案；
- (2) 识别、准备并核对应急所需的设备、设施、物资等；
- (3) 准备应急时使用的内部及四周公司等通信联络名单等资料。

4、现场处置

(1) 应急救援专业队伍应立即进入应急状态，现场负责人根据事故变化动态和发展，及时向指挥部领导报告事件危险情况；

(4) 根据需要采取预案设置的措施，疏散、撤离或转移者可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

(5) 在事故发生一定范围内根据需要迅速设立危险警示牌，禁止与事故无关人员进入，避免造成不必要的危害；

(6) 及时调集环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作。

5.3 报警、通讯及联络方式

建立 24 小时有效的报警装置，设昼夜值班室，当发现有隐患时，应在第一时间通知当天值班人员，并迅速联系应急指挥办公室，及时组织起应急救援小组，在最快时间内排除事故，当发生突发污染事故时，污染事故发现者应根据本预案相关要求立即报警。

电话或口头通知各部门领导及应急处置小组（联系方式见附件），电话通知相关直属政府部门（联系方式见附件）。

5.4 预警解除

突发环境事件得到有效控制，无再次扩大的可能性，并确保预警范围内人员及财产安全不再继续受到威胁时，预警可适时解除。现场指挥部根据情况宣布预警解除，由应急指挥办公室通知。

6 信息报告与通报

6.1 企业内部事件信息传递

1、内部报告程序

公司发生本预案任何级别事件时，均要执行内部报告。事故发现者发现事故、前兆异常，在第一时间进行应急处置的同时，应立即向应急救援指挥部办公室报告；应急救援指挥部办公室接警后，应根据事故状态，开展第一时间应急调度，立即安排有关人员进行事故信息核实、确认；向总指挥进行报告。事故信息得到确认后，应及时报告总指挥；通知各应急小组做好应急准备。同时，立即将报警及处置信息通报应急救援指挥部总指挥和副总指挥。经总指挥批准，应急救援办公室要将预案启动指令传达到每个应急小组。

2、内部报告内容

- (1) 事故地点、时间以及设备设施；
- (2) 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 已采取的应急措施。

6.2 企业外信息上报

1、信息上报程序

按照《突发环境应急事件信息报送与处理制度》的要求，发生突发环境应急事件后，总指挥应在1小时内，采取电话、手机、传真等方式向大柴旦镇镇政府、园区环安局等部门进行初期报告。随着事故事态发展，应将事故最新状况及时进行续报。事故处理完后，将处理结果进行上报。事故信息经应急指挥部办公室收集汇总，应急指挥部确认、审核，加盖公章后进行事故报告。

2、政府部门报告基本内容

- (1) 事故单位，时间、地点、报警人和联系方式；
- (2) 事故类型（泄漏、火灾、爆炸、大气污染、水体污染等）；
- (3) 危害程度（是否污染大气和水体、人员受伤情况、设施和财产损失情况等）、影响范围；
- (4) 事故初步原因和已采取的应急措施和将要采取的措施。

(5) 周边情况，交通路线，疏散方向、路线、时限要求和注意事项，对救援的要求等；

(6) 应急物资的发放地点，紧急联系人和联系方式，并对特殊情况者提供必要的帮助，于此同时，提出增援和救援的需求。

初报、续保可参照下列表格进行：

事故报告表（初报）

单位名称		法人代表		电话	
单位地址		事故日期		时间	
事故类型		事故原因			
对环境危害评估					
事故处理情况描述					
报告人		报告审核人		报告时间	

本表一式____份，报相关部门

事故报告表（续报）

单位名称		单位地址			
法人代表		电话		事故发生日期	
事故类型		事故原因			
事故处置过程简述					
处置进展情况简述					
事故对环境影响程度					
采取应急措施简述					
措施效果简述					
处置效果简述					
报告人		报告审核人		续报日期	

6.3 信息通报

1、通报内容

总指挥应在事故发生后1小时内向可能受到污染危害的周边单位和居民进行事故信息通报，也可经总指挥授权后由相关负责人进行事故信息通报。通报要优先选择通讯最快的电话联系，主要说明以下情况：

- (1) 突发环境事件发生的时间、地点、类型；
- (2) 排放污染物的种类、数量以及可能受影响范围；
- (3) 人员避险及防护措施；
- (4) 人员撤离路线及集合区域；必要时，提供个人防护用品等防护措施。

2、通报联系方式

内部人员职责、姓名、外部联系单位电话清单见附件。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

根据本项目实际情况，按突发事件的严重性和紧急程度及应急响应所需资源，将事故应急响应分为社会级响应、公司级响应。本项目按照污染物毒害程度和污染区域，实施二级应急响应。

1、社会级响应条件：

车间、库房等发生重大火灾事故而产生的次生/衍生环境事故，影响超出厂界范围，危害后果严重，需全体人员疏散撤离，需要外部政府部门、周边公司协助的突发事件；

- (1) 因环境污染事件导致 5 人以上中毒或重伤的；
- (2) 厂内发生火灾，伴有大量浓烟扩散；
- (3) 容器破损导致废润滑油或硫酸发生泄露并影响到厂外；
- (4) 因暴雨或消防废水水量过大，事故池无法容纳，废水外溢对周边环境造成危害；
- (5) 接到周围公司、居民应急联动要求，公司无力支援需要上级管理部门救助的突发环境事件。

2、公司级响应条件：

车间、库房、危废间等发生局部事故，不会涉及到公司外建筑物，但造成了一定的环境污染，需要公司内部协调统一救援；

- (1) 火灾事故产生消防废水；
- (2) 液态风险物质出现泄漏；
- (3) 其他公司可自行处理的突发事件；

污染事故一旦发生，立即启动公司应急预案进行响应。污染事故影响不超出现场作业区域，动用当班人员就能较快控制和消除污染的，由当班人员应急组织处理，同时报公司应急指挥部；污染影响范围较大或失控不断扩大时，则应迅速上报，请求公司应急指挥部启动相应级别预案进行响应处理。

7.2 先期处置

7.2.1 处置原则

- (1) 按照“先控制，后处理”的原则，迅速实施先期处置，优先控制事故源头，避

免事件升级。

(2) 尽可能控制和缩小已排出污染物的扩散、蔓延范围，把突发环境事件危害降到最小程度。

(3) 依靠科技和专家力量，采取科学有效的措施，尽量避免和减少人员伤亡，确保人民群众生命安全。

(4) 应急处置立足于彻底消除污染危害，避免遗留后患。

(5) 应急准备在预案启动后应急工作开展前进行。

7.2.2 应急先期准备

了解有关情况，受领任务应急救援人员在受领任务前应先了解事件的具体情况，包括事故发生时间、地点及事故性质；污染源的种类、性质、数量、泄露规模；污染物及其周围人员症状；计划采取的措施及现状；应急处置要求；其它与应急处置有关的情况。受领任务后应急救援人员应责任到人，责任到位，立即展开救援工作，协同其他应急队员做好应急救援工作。

分析判断情况，制定初步行动计划分析判断情况的内容通常包括：事故规模是否在预测的范围以内；应出动的力量及应急行动规模；应急救援队伍编成与任务是否需要调整以及如何调整；应急处置过程中可能出现的情况及处置方法等。在分析判断事件情况的基础上，应急专业处置组结合预案、应急任务和实际情况，制定执行应急任务的行动计划。行动计划的内容通常包括：各应急行动人员应承担的任务、人员组成、分工及应急处置方法；所需应急物资及应急设备、人员防护要求；选择行进路线及防护地点的概略位置；可能出现的意外情况及处置方法等。

7.3 响应程序

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。

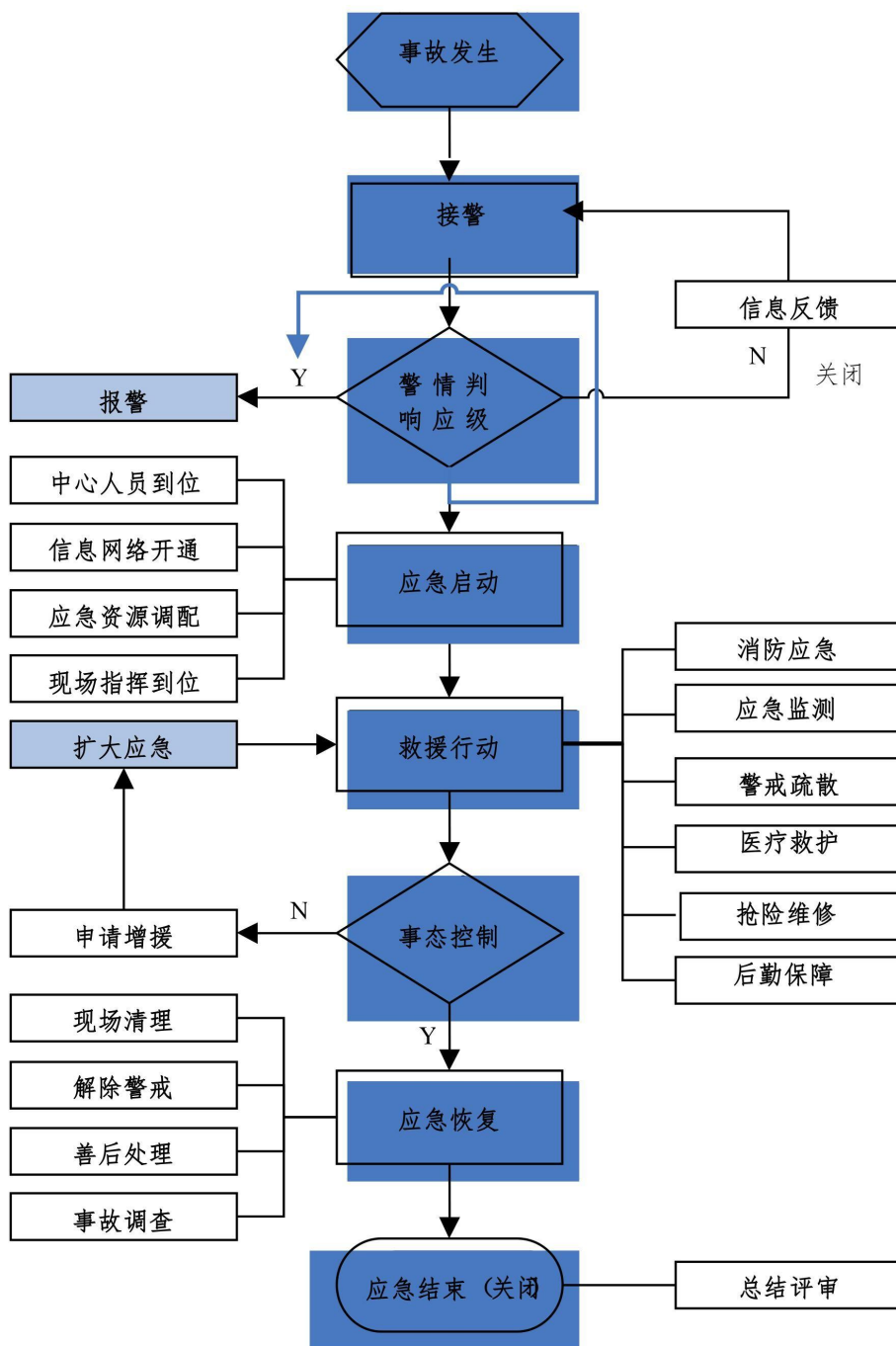


图 7-1 应急响应程序图

7.4 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员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 小时内向园区环安局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

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。

1、污染事故现场应急处置一般方法

接到报警后，救援队伍到达现场，立即了解情况，确定警戒区和事故控制具体方案，布置救援任务，在救援过程中，要注意个体防护，佩戴个人防护用品，并设定警示标志，各处置方法如下：

(1) 抢险：应急救援队伍到达现场后，在事故现场总指挥的统一领导下，现场处置组迅速查明事故性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险和救援处置方案。现场处置组负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大。后勤保障组负责事故现场物资、设备、工具的保障供给工作。

(2) 疏散：发生险情，指挥部应立即通知政府部门，并由警戒疏散组负责周边企业、居民的警戒工作，严禁车辆和行人通过，负责维护事故现场秩序和社会治安。

(3) 转移：在事故救援中，有人员伤亡、财产损失情况下，将受伤人员、居民财产向安全区域转移。

(4) 结束：救援工作结束后，各应急专业队伍必须经指挥部总指挥同意后，方可撤离现场，同时成立事故调查组，对事故进行分析处理，及时总结经验和教训，并整理事故档案。

2、火灾事故后消防废水现场处置措施

(1) 立即通知现场人员、车辆撤离，并在火灾区域外 100m 设置警戒区域，防止无关人员和车辆进入；同时启动公司安全生产应急预案。

(2) 通过 119 电话向消防救援大队进行紧急求援；

(3) 在消防人员到来之前，在保证人身安全的情况下，可用灭火器站在上风向和

侧风向进行灭火；

(4) 在确保安全情况下，抢险救援人员穿戴好个人防护用具进入现场抢救伤员和被困人员；

(5) 火势扑灭后，对事故区域设置围堰进行截留，防止事故废液漫流；

(6) 消防废液收集于事故池，自行处理。

(7) 将消防废液进行集中收集，地面残留废液使用砂土、吸毡进行吸附。

(8) 将吸毡、含物料沙土等移交有资质单位进行专业化处理。

3、风险物质泄漏事故应急措施

风险物质主要集中在危废暂存间、硫酸罐区和生产车间。废润滑油储量较小，且主要储存在危废暂存间内，危废暂存间内设置有收集沟和集液池，对外泄露的可能性不大。本次主要针对硫酸罐区的硫酸泄露制定措施：

(1) 硫酸储存于专用硫酸罐区，硫酸储罐为专用储罐，储存区地面防渗处理，四周设有围堰、导流槽。在硫酸泄露时，泄露物主要集中于围堰内，泄露物较多时，可经导流槽收集至收集池，同时对泄露容器、泄露设备进行修复处理；

(2) 若发生硫酸泄露于储罐区外的情况，比如厂区或者车间内，用沙土对泄露区域硫酸吸附收集；

(3) 对泄漏容器或管道进行清理，杜绝硫酸持续泄漏；

(4) 对少量残留的硫酸先用小苏打中和，后用沙土对泄露痕迹清理；

(5) 进行覆盖清扫，并将沙土集中收集；

(6) 厂区硫酸泄露时，坚决禁止泄露硫酸与易燃物和有机物接触，防止发生火灾；

(7) 将含物料沙土、冲洗水等移交有资质单位进行专业化处理。

(8) 硫酸在储罐区外大量泄露时，泄漏污染人员迅速撤离至安全区，并隔离污染区，严禁出入；皮肤接触时，先用干布拭去，然后大量清水冲洗，严重时应立即送往医院；应急处置人员穿戴必要防护用品迅速进入泄漏污染区，切断泄漏源，采取有效措施防止进入雨水管沟；对泄露污染区用石灰覆盖或用大量水冲洗排入事故池，冲洗水移交有资质单位进行专业化处理。

4、消防废水泄漏事故应急处置措施

(1) 消防废水收集至事故池，自行处理。

- (2) 将消防废液进行集中收集，地面残留废液使用砂土、吸毡进行吸附。
- (3) 将吸毡、含物料沙土等移交有资质单位进行专业化处理。

5、废气处理设施故障事故应急措施

(1) 检修人员立即对环保设施进行修复，查找原因，立刻采取措施，用最短的时间使环保设施恢复正常。

(2) 若环保设施修复较慢，需要的时间长，根据情况生产系统减负荷或暂时停止生产，然后调整系统，做到废气达标排放。

(3) 重要设备或配套设施故障，无备用设备或备用设备无法启用等情况时，立即对设备进行抢修。

(4) 若因厂区停电、线路短路等原因造成环保设施停止运行，则立即停止生产，进行检修，等待环保设施恢复正常运行，再进行生产。

(5) 事故发生后，环境应急监测组联系应急监测单位对厂区废气进行实时监测，及时向应急救援指挥部报告。

(6) 对于可能给周围环境居民或空气质量等造成影响和损害的污染事故，立即通知及周围相关单位和群众，并向地方环保部门报告，采取有效防范措施，避免遭受损失。

6、污染可能影响到周边企业时应急处置措施

当发生突发环境事件可能对公司外周边企业、周边人群构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关人员进行紧急疏散。疏散方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定。对可能威胁到周边人群（包括临近企业）时，指挥部应立即与周边企业、地方有关部门联系。引导周围人员立即迅速撤离至安全地点。紧急疏散时应注意：

- (1) 救援人员应该佩戴个人防护用品；
- (2) 应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区域，并在疏散路线上设置专人引导，指明方向；
- (3) 查清是否有人滞留在污染区域；
- (4) 抢救人员在撤离前向现场指挥人报告撤离人员情况。

应急处置卡：

火灾事故应急处置卡

事故特征	危险性 & 环境影响分析
1.线路故障或出现明火引发火灾；	1.火灾产生二氧化碳、一氧化碳等有毒有害气体，排放至大气环境中会污染大气环境，同时也会影响职工及周边居民的身体健康
现场应急处置措施	事故应急处置程序
1、立即通知现场人员、车辆撤离，并在火灾区域外100米设置警戒区域，防止无关人员和车辆进入； 2、通过119电话向消防救援大队进行紧急求援； 3、用灭火器站在上风方向和侧方向进行灭火； 4、在确保安全情况下，抢险救援人员穿戴好个人防护用具进入现场抢救伤员和被困人员； 5、医疗救护人员对伤员进行现场包扎和救治后立即送往医院进行治疗； 6、一旦灭火器用完情况下，火势仍然未被扑灭，可立即用沙土进行灭火； 7、火势扑灭后，对事故区域设置围堰进行截留，防止事故废液漫流；	1.发生事故第一发现人及时上报负责人，负责人报告给应急指挥部，调动应急人员和应急物资，应急启动；（责任岗位：事故发现人-负责人-应急指挥部） 2.事态控制后，组织抢修工作，应急恢复、正常生产；若不能控制，立即上报公司应急指挥部，扩大应急，并及时疏散现场所有人员；（责任岗位：现场处置组-警戒疏散组） 3.清理现场，做好记录。（责任岗位：相关岗位）
应急物资	注意事项
干粉灭火器、消防沙、铁锹、急救箱等（责任岗位：后勤保障组）	1.灭火时注意风向； 2.立即封锁现场，组织其他人员疏散；

废润滑油泄漏事故应急处置卡

事故特征	危险性 & 环境影响分析
机油在储存及转移过程中发生泄漏, 泄漏液体进入土壤及水体, 造成污染。	若因机油泄漏进入外环境, 可对周边土壤及水体环境造成污染。
现场应急处置措施	事故应急处置程序
1、厂区废矿物油、废机油均位于危废暂存间内, 其内地面防渗处理, 危废暂存间四周设有导流槽。在废油泄露时, 泄露物主要集中于危废暂存间内, 泄露物较多时, 可经导流槽收集至集液池。	1. 发生事故第一发现人及时上报负责人, 负责人报告给应急指挥部, 调动应急人员和应急物资, 应急启动; (责任岗位: 事故发现人-负责人-应急指挥部)
2、若发生油桶侧翻事故导致泄露, 使用沙土对泄露区域油品进行吸附收集。 3、对泄漏油桶内的油品进行倒桶, 杜绝油品持续泄漏; 4、对残留的油品用吸油毡进行吸附, 后用沙土对地面油品痕迹进行覆盖清扫, 并将沙土集中收集; 5、将吸油毡、含油沙土、泄漏油桶等移交有资质单位进行专业化处理。 6、同时对泄露容器、泄露设备进行修复处理;	2. 事态控制后, 组织抢修工作, 应急恢复、正常生产; 若不能控制, 立即上报公司应急指挥部, 扩大应急, 并及时疏散现场所有人员; (责任岗位: 现场处置组-警戒疏散组) 3. 清理现场, 做好记录。(责任岗位: 相关岗位)
应急物质	注意事项
口罩、手套、消防沙 (责任岗位: 后勤保障组)	1. 发生泄漏事故时, 除少数处理人员外, 其余人员要撤离现场; 2. 移动容器时, 要轻拿轻放, 泄露区禁止明火。

硫酸泄漏事故应急处置卡

事故特征	危险性及环境影响分析
硫酸泄漏对人体、地下水、土壤及周边环境的影响	硫酸对人体及外环境造成危害
现场应急处置措施	事故应急处置程序
<p>硫酸发生大量泄漏</p> <p>(1) 对泄漏的硫酸罐进行隔离，严格无关人员进入该区域；</p> <p>(2) 应急处理人员佩戴防护服及防护面罩进入现场，坚决杜绝直接接触泄漏物。</p> <p>(3) 在泄露区域外使用沙土构筑围堤，防止硫酸泄漏物流入雨水管道。</p> <p>(4) 对泄漏液体进行集中收集，交有资质单位进行专业化处理。</p> <p>2、小量泄漏</p> <p>用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入事故池。</p>	<p>1. 发生事故第一发现人及时上报负责人，负责人报告给应急指挥部，调动应急人员和应急物资，应急启动；（责任岗位：事故发现人-负责人-应急指挥部）</p> <p>2. 事态控制后，组织抢修工作，应急恢复、正常生产；若不能控制，立即上报公司应急指挥部，扩大应急，并及时疏散现场所有人员；（责任岗位：现场处置组-警戒疏散组）</p> <p>3. 清理现场，做好记录。（责任岗位：相关岗位）</p>
应急物质	注意事项
备用干燥石灰、备用防护手套（责任岗位：后勤保障组）	<p>1 坚决杜绝直接接触泄漏的硫酸；</p> <p>2. 对厂区环境空气质量进行应急监测。</p>

废气处理设施故障事故应急处置卡

事故特征	危险性 & 环境影响分析
废气未经处理直接排放对周边环境空气及人体造成危害	生产过程中产生的颗粒物及挥发性有机物未经处理直接排放，对厂区周边环境空气质量及人体健康造成危害
现场应急处置措施	事故应急处置程序
<p>1、若发现废气未经处理直接排放，该工段立即停止生产作业。</p> <p>2、检修人员立即对环保设施进行修复，查找原因，立刻采取措施，用最短的时间使环保设施恢复正常。</p> <p>3、若环保设施修复较慢，需要的时间长，根据情况生产系统减负荷或暂时停止生产，然后调整系统，做到废气达标排放。</p> <p>4、重要设备或配套设施故障，无备用设备或备用设备无法启用等情况时，立即对设备进行抢修。</p> <p>5、若因厂区停电、线路短路等原因造成环保设施停止运行，则立即停止生产，进行检修，等待环保设施恢复正常运行，再进行生产。</p> <p>6、事故发生后，环境应急监测组联系应急监测单位对厂区废气进行实时监测，及时向应急救援指挥部报告。</p> <p>7、对于可能给周围环境居民或空气质量等造成影响和损害的污染事故，立即通知及周围相关单位和群众，并向地方环保部门报告，采取有效防范措施，避免遭受损失。</p>	<p>1.发生事故第一发现人及时上报负责人，负责人报告给应急指挥部，调动应急人员和应急物资，应急启动；（责任岗位：事故发现人-负责人-应急指挥部）</p> <p>2.事态控制后，组织抢修工作，应急恢复、正常生产；若不能控制，立即上报公司应急指挥部，扩大应急，并及时疏散现场所有人员；（责任岗位：现场处置组-警戒疏散组）</p> <p>3.清理现场，做好记录。（责任岗位：相关岗位）</p>
应急物质	注意事项
发电机、备用活性炭、备用布袋（责任岗位：后勤保障组）	<p>1.发生环保设施故障事故，相关工序立即停止生产，待环保设施修复恢复生产；</p> <p>2.对厂区环境空气质量进行应急监测。</p>

7.5 应急监测

本公司不具备应急监测能力，因此发生突发环境事件时委托第三方检测单位进行事故现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

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 1 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 2 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。本企业突发环境事件应急监测方案见下表：

表 7-1 突发环境事件应急监测方案

类别		监测因子	监测点位	监测时间和频次
火灾事故	气	CO、SO ₂ 、NO _x 烟尘、 风速、风向	上风向 50m 范围内，在下风向偏上 45°和偏下 45° 以扇面 50m、100m、500m 处布设监测点	初期 2 小时采样一次，稳定后 6 小时一次， 应急终止后 24 小时一次，连续采样 3 天
	土壤	pH 值、石油类	污染区域布置点位，背景对照点	
机油 废机油 泄漏事故	土壤	pH 值、石油类	污染区域布置点位，背景对照点	
废气处理设施故障事故	气	颗粒物、风速、风向	上风向 50m 范围内，在下风向偏上 45°和偏下 45° 以扇面 50m、100m、500m 处布设监测点	初期 2 小时采样一次，稳定后 6 小时一次， 应急终止后 24 小时一次，连续采样 3 天

7.6 应急终止

7.6.1 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。

7.6.2 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小组下达应急终止命令。

7.7 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，及时进行整改；

(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 现场清理

应急指挥部成立现场清理小组，制定清理方案，明确注意事项，防止在清理过程中发生二次事故。

8.2 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。

8.3 保险

公司应根据《国家突发环境事件应急预案》中 5.3 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，依法办理突发环境污染事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，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，公司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。

8.4 突发环境事件污染损害鉴定评估

应急响应结束后，公司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。

公司应急救援指挥中心负责收集、整理应急救援工作记录、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应急救援保障、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，并对抢险过程和应急救援能力进行评估，组织修订应急预案实践中的不足。

8.5 恢复生产

突发事件应急处置工作结束后，公司应尽快组织恢复生产，公司员工应尽快回归正常的生活、工作秩序，对因事故造成的环境污染进行治理和生态恢复，尽可能使环境和生态现状恢复到事故前水平。

9 应急保障

9.1 通信与信息保障

(1) 建立以有线电话、无线电话为基础的应急通信系统，并建立相应的通信能力保障制度，以保证应急响应期间通信联络的需要。

(2) 在重要危险点均应布置有线电话及应急电话簿，根据需要配备足够数量的对讲机、传真机等。

(3) 应急指挥部负责建立、维护、更新有关应急机构、事故处置组、应急专家组的通信联系数据库；负责建设、维护、更新应急指挥系统、决策支持系统和相关保障系统。

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。

9.2 应急队伍保障

公司成立应急指挥部，下设 6 个专业小组。应急队伍由公司职工组成，各部门根据自己的职责分工，作好相应的应急人员准备，充分掌握各类突发环境污染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，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。应急队伍人员不够时应积极寻求当地政府、社会团体的帮助。

公司还安排值班人员，负责污染事故应急处置和日常风险源值班监控；公司内 24 小时内均有人员值班，紧急情况下可以随时组织临时应急队伍。

9.3 救援医疗保障

公司与当地其它医疗机构保持联系，一旦发生事故，可在第一时间赶到现场。

9.4 其他保障

9.4.1 治安保障

污染事故发生后警戒疏散组负责现场治安警戒和治安管理，加强对周围居民、河流

的防范保护，维持现场秩序，及时疏散群众。

9.4.2 应急物资装备保障

(1) 建立应急救援物资储备制度。各部门根据自己在应急救援工作中承担的责任，制定本部门救灾物资选购、储存、调拨体系和方案。

(2) 加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新。

(3) 建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备本公司物资短缺时，可迅速调入。

(4) 应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，事故时由后勤保障小组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

(5) 今后应增强员工风险意识，贯彻安全生产、安全第一理念。

9.4.3 交通运输保障

公司准备有应急使用车辆，将最大限度地赢得应急处置时间。

9.4.4 经费及保障资金

结合公司实际情况，按照一定比例从销售收入中提取专项资金建立突发环境污染事故应急专项账户，专门用于应急救援、善后处置以及完善和改进企业污染物处置条件的专项资金。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的公司预算，装备量应严格按《财政应急保障预案》比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

10 培训和演练

10.1 培训

公司为普及环境污染事件预防常识，应编印、发放有毒有害物质污染公众防护宣传单，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。同时，应急领导小组及各部门环保安全负责人定期安排环境事件专业技术人员日常培训和管理知识，鼓励全体员工积极参与环保安全培训和应急预案演练。

安全环保管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组织负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制定相应的培训计划，采取多种形式对应急预案人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

培训时间为每半年进行一次。

1、员工的应急救援知识培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级突发环境事故时报警、紧急处理、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训内容包括：

- ①企业安全规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防毒的基本知识；
- ③生产过程中异常情况排除、处理方法；
- ④污染事故发生后如何开展自救和互助；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

2、应急救援队伍培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训内容包括：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容；
- ②熟悉使用各类防护器具；
- ③如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及监护措施等。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

3、应急指挥机构培训

邀请应急专家，就公司危险事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

4、外部公众的环境应急基本知识宣传

公司负责对邻近地区开展公众教育、培训和发布企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，宣传内容主要包括：

- ①公司生产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。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

10.2 演练

公司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。

1、演练内容

- ①污染物事故排放、危废和危险化学品泄漏、火灾事故及消防灭火演练；
- ②急救及人员救护演练；
- ③报警及通信演练；
- ④公司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。

2、演练方式

①综合演练：模拟公司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：模拟公司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

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

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

11.2 处罚

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；其中，对国家公务员和国家行政机关任命的其他人员，分别由任免机关或者监察机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审

本预案编制完成后，进行评审。评审分为内部评审、外部评审。内部评审由我公司主要负责人组织员工进行评审，评审通过后再组织外部评审；外部评审邀请相关企业单位、环境保护部门、周边公众代表、专家等进行评审。

另外应急预案评审由我公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次内部评审，三年组织一次外部评审，进行修订，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

评审时应注意如下问题：我公司的突发环境事件应急预案是否得到各位员工充分的重视；各岗位人员是否理解各自的职责；我公司的环境风险有无变化；应急预案是否根据我公司的布局和工艺变化而更新；人员是否经过培训；预案中的联系方式是否正确；是否将应急管理融入我公司的整体管理等。

12.2 预案的备案

我公司应将经评审完善后，由我公司负责人签署发布的应急预案，按规定报主管部门备案。

12.3 预案的发布

- (1) 企业突发环境事件应急预案经我公司和外部专家评审后，由负责人签署发布。
- (2) 我公司负责应急预案的统一管理。
- (3) 办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保我公司获得最新版本的应急预案；
- (4) 应发放到应急指挥小组成员和各部门主要负责人及岗位。

12.4 预案的更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，或应急救援和演练过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善本预案。

应急预案评审由公司根据每年演练结果及其他信息，每年组织一次内部评审，三年组织一次外部评审，进行预案修订更新，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

(一) 在下列情况下，应对应急预案及时修订、更新：

- (1) 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）。
- (2) 我公司经营范围、规模或重要应急资源等发生重大变化。
- (3) 相关单位和人员发生变化、应急组织指挥体系或者职责发生变化。
- (4) 应急装备、设备设施发生变化。
- (5) 周围环境或者环境敏感点发生变化。
- (6) 应急演练评价中发生存在不符合项。
- (7) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化。
- (8) 环境保护主管部门或企业认为应当适时修订的其他情况。

(二) 应急预案更新、修订程序

应急预案的更新、修订由我公司根据上述情况的变化和原因，向主管部门提出申请，说明修改原因，经批准后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

13 预案的实施和生效时间

预案一经批准发布后，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，本预案自备案发布之日起实施。

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。

第三部分 应急资源调查报告

1 调查概要

当前，突发性环境污染事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡及经济、社会的发展。开展环境应急资源调查，收集和掌握本公司第一时间可以调用的环境应急资源状况，建立健全重点环境应急资源信息库，加强环境应急资源储备管理，促进环境应急预案质量和环境应急能力提升。

本次环境应急资源调查的目的为在本公司发生突发环境事件后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体、土壤等）造成的污染冲击，为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，公司需要一定数量的应急资源。

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。目前大部分企业自身应急资源不足应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学地调配和引进，据此本公司特组建突发环境事件应急小组，并对企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所和可请求援助或协议援助的应急资源状况进行了调查。

2 调查过程及数据核实

2.1 调查原则

环境应急资源调查应遵循客观、专业、可靠的原则。“客观”是指针对已经储备的资源和已经掌握的资源信息进行调查。“专业”是指重点针对环境应急时的专用资源进行调查。“可靠”是指调查过程科学、调查结论可信、资源调集可保障。

2.2 调查依据

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）。
- (2) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）。
- (3) 《应急保障重点物资分类目录（2015年）》（发改办运行[2015]825号）。
- (4) 《环境应急资源调查指南（征求意见稿）》（2017年）。
- (5) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4号）。
- (6) 《全国环保部门环境应急能力建设标准》（环发[2016]146号）。
- (7) 《应急保障资源参考手册-应急物资供应和服务企业》（2016年版）。

2.3 调查方案

(1) 收集分析环境风险评估报告、应急预案报告、往期演练记录、历史调查、日常管理资料。

(2) 制定环境应急资源调查表格，明确人员和任务。

(3) 对政府部门及相关应急救援单位、周边企业应急救援物资及装备配备情况进行调查。

(4) 汇总整理调查成果，建立包括资源清单、调查报告、管理制度在内的调查信息档案。逐步实现调查信息的结构化、数据化、信息化。

2.4 调查内容

2.4.1 政府及周边单位调查过程及数据收集

(1) 政府及周边单位人力资源

通过本次调查，及对政府部门及周边单位的数据收集，公司可请求的政府部门及周边单位联系电话见下表。

表 2-1 外部应急救援单位联系方式

项目	部门	第一联络方式
上级部门	大柴旦行委人民政府应急办公室	0977-8281159
	大柴旦行委应急管理局	0977-8281159
	大柴旦行委生态环境局	0977-8281154
	大柴旦行委人民医院	0977-8218387
	海西州应急管理局办公室	0977-8212128
	海西州人民医院	0977-8222473
	青海省生态环境厅	0971-8175920
	青海省应急管理厅	0971-6136310
	青海省消防总队	119
	青海省人民医院	0971-8177911
社会力量	公安局	110
	火警	119
	急救	120
	交通事故报警指挥	122

表 2-2 周边单位联系方式

单位名称	联系人	联系电话
青海柴达木硼业化工有限公司	史先东	15809777295

(2) 政府及周边单位应急救援物资

公司发生环境突发事故后，若发生人员受伤需进行救治的情况，可由现场工作人员进行现场简单救护后，送往就近医院。

医院救护车配置氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式推床各一套以及外科器具、夹板和急救药品等。

环保部门提供环境监测设备等，周边单位可提供应急物资。

2.4.2 本公司调查过程及数据收集

(1) 人力资源

公司按照《企业突发环境事件风险评估指南》设置应急救援委员会。应急救援委员会由大柴旦海通矿业有限公司总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥，委员会成员由其他工作成员组成。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：医疗救护组、消防应急组、警戒疏散组、抢险维修组、应急监测组、后勤保障及外联通讯组，若发生事件全部人员可到现场进行救援指导工作。通过对公司内工作人员进行职能分组，明确各个应急小组在应急救援工作中的职责，提高处理突发环境应急事件的效率。

公司突发环境事件应急救援组织机构成员及职责见下表。

表 2-3 内部应急组织队伍成员名单

应急职务	姓名		厂内职务	联系电话
总指挥	赵传立		总经理	18609777100
副总指挥	张德梅		副总经理	18609777366
应急指挥办公室	鲁彦峰		环保科长	18609777736
应急监测组	组长	鲁彦峰	环保科长	13619717493
	组员	马进龙	工人	18997002524
抢险维修组	组长	马尔个	班长	13139185612
	组员	马生祥	工人	15597398859
后勤保障及外联通讯组	组长	马龙	车间主任	18097320227
	组员	赵芳	组员	18197092260
消防应急组	组长	赵传立	总经理	18609777100
	组员	王义刚	安全科科长	18997003212
医疗救护组	组长	张德梅	副总经理	18609777366
	组员	王义刚	安全科科长	18997003212
警戒疏散组	组长	沈玉财	工人	15003610563

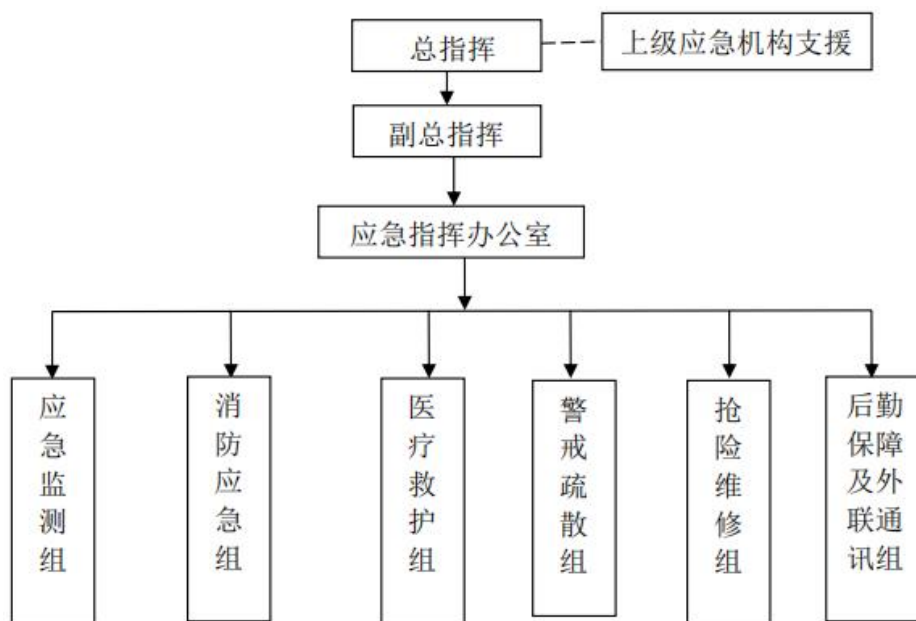


图 2-1 应急组织机构体系图

(2) 应急物资及装备

应急装备是突发环境事件应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。我国应急管理工作已从初期强调编制应急预案，逐步注重做好应急资源配置、早期预警能力建设等方面应急准备工作。本次调查主要包括本公司内部应急资源调查，确保当本公司发生突发环境事件时，能够满足应急状态时的需要。

表 2-4 现有应急救援物资

类别	名称	数量	存放位置	管理人员	保管人
报警系统	手机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
消防系统	灭火器	10 个	库房	王义刚	赵传立
	消防水池	1 个	消防点	王义刚	赵传立
	消防沙	2 吨	公司院内	王义刚	赵传立
	沙土	2 袋	消防点	王义刚	赵传立
安全防护用品	化学护目镜	2 个	库房	王义刚	赵传立
	橡胶耐酸碱手套	10 双	库房	王义刚	赵传立
	长筒靴	3 双	库房	王义刚	赵传立
	安全帽	5 顶	库房	王义刚	赵传立
	化学防护服	2 套	库房	王义刚	赵传立
	防毒口罩	22 副	库房	王义刚	赵传立
	警示带	2 卷	库房	王义刚	赵传立
医疗救护	医疗箱	1 个	办公室	王义刚	赵传立
	创可贴	40 个	办公室	王义刚	赵传立
	云南白药	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	酒精	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	其它药品	若干	办公室	王义刚	赵传立
	担架	1 副	办公室	王义刚	赵传立
通讯系统	对讲机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
	扩音器	1 台	办公室	王义刚	赵传立
应急装备	装载机	1 辆	公司院内	王义刚	赵传立
	排气扇	1 台	车间/应急点	王义刚	赵传立

表 2-5 应补充应急救援物资

资源功能	重点应急资源名称
污染源切断	沙包沙袋
污染源控制	浮桶或水工材料
污染源收集	潜水泵、吸污卷或吸污袋、吨桶或储罐
安全防护	氧气（空气）呼吸器、呼吸面具、安全警示背心、安全绳、防爆电筒
环境监测	便携式监测设备

2.4.3 本公司环境应急资源管理维护更新制度

- (1) 公司应急资源的管理、维护和完善由公司后勤保障及外联通讯组负责，同时负责应急资源的数据收集、整理、上报和更新；
- (2) 公司总指挥负责统一规划、指导、监督和管理公司应急资源数据管理工作；
- (3) 公司定期对公司应急物资进行更新和维护，并进行记录。
- (4) 公司应急物资采取“统一采购、统一管理”的原则，存放位置明确；
- (5) 公司建立应急资源共享机制，与公司友邻单位实现应急资源共享，当发生突发环境事件时，挥发应急物资在处置突发事件中的保障作用。

3 调查结果与结论

根据环境风险评估报告公司环境风险等级判定为“一般风险源（L）”。

本次应急资源调查从相关政府部门和本公司应急救援物资配备情况进行了调查：本公司所在区域相关政府部门及应急单位应急救援物资配备情况基本可以满足本公司突发环境事件的应急救援；本公司目前基本组建了应急救援队伍，通过对公司的应急救援物资及装备的调查，公司环境应急设施装备及物资经补充后基本可以满足本公司突发环境事件的应急救援，但是应急物资仍需不断的完善。本公司自身的应急资源又是有限的，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好周边企业或政府部门应急资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。按照《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）等要求进行完善后，符合环保等部门必要的应急设施及装备。结合应急资源调查分析，本公司在日常生产活动中应对以下几个方面进行完善：

- （1）定期对灭火器材和设施等应急资源进行检查、维护和保养，确保其安全可靠；
- （2）按应急预案的要求对公司员工进行应急培训；
- （3）每年定期组织应急预案演练，并对演练情况进行总结、改进；
- （4）加大应急救援资金投入，及时引进先进的应急救援器材、设备；
- （5）及时与本公司周边单位、政府部门应急救援力量、社会专业应急救援力量签订事故应急互救协议，并通报应急预案，获取周边单位、政府部门社会专业应急救援单位的应急资源清单。

只要公司落实好措施及整改措施，是能够满足事故应急要求的，环境风险概率小。

公司通过进一步整改后，基本可以满足突发环境事件的应急救援工作要求。下一步工作中，公司将进一步建立健全环境风险隐患排查制度，严格遵守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、巡回检查制度及各类考核奖惩制度等，加强厂内风险物质的管理、污染处理设备的日常检查及管理，继续完善公司应急物资和应急队伍建设，防微杜渐，未雨绸缪，降低环境风险，提高公司应对各类突发环境事件的能力。

附件

附件 1：相关单位和人员通讯录

附件 1.1：外部救援单位和通讯录

外部应急救援单位联系方式

项目	部门	第一联络方式
上级部门	大柴旦行委人民政府应急办公室	0977-8281159
	大柴旦行委应急管理局	0977-8281159
	大柴旦行委生态环境局	0977-8281154
	大柴旦行委人民医院	0977-8218387
	海西州应急管理局办公室	0977-8212128
	海西州人民医院	0977-8222473
	青海省生态环境厅	0971-8175920
	青海省应急管理厅	0971-6136310
	青海省消防总队	119
	青海省人民医院	0971-8177911
社会力量	公安局	110
	火警	119
	急救	120
	交通事故报警指挥	122

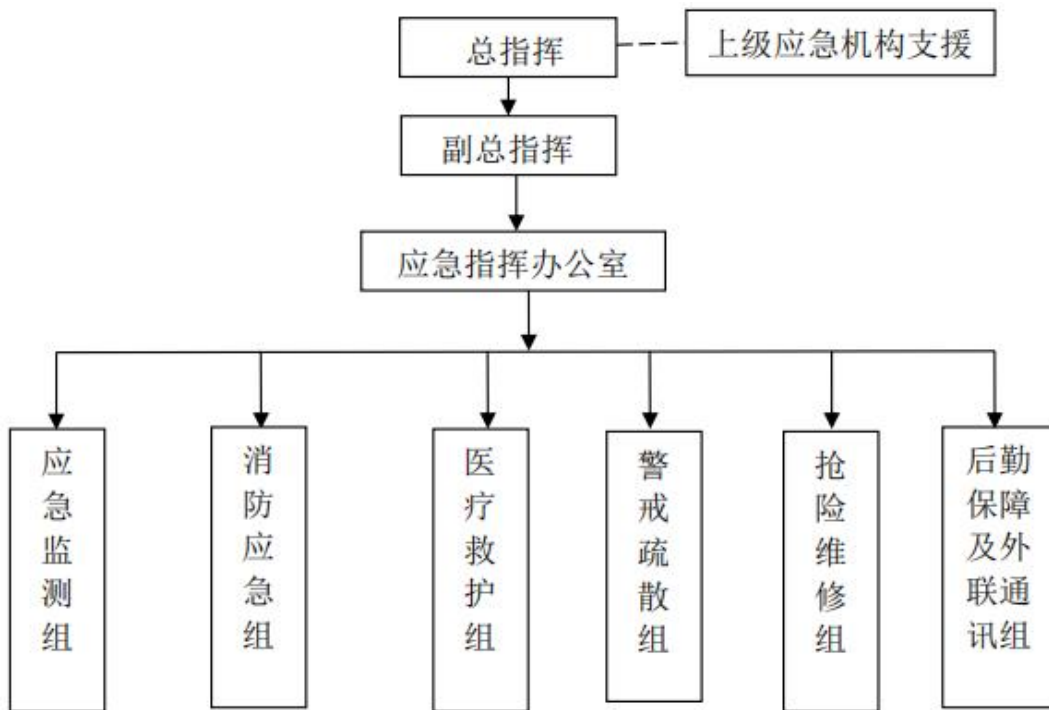
周边单位联系方式

单位名称	联系人	联系电话
青海柴达木硼业化工有限公司	史先东	15809777295

附件 1.2：内部应急通讯录

应急职务	姓名	厂内职务	联系电话
总指挥	赵传立	总经理	18609777100
副总指挥	张德梅	副总经理	18609777366
应急指挥办公室	鲁彦峰	环保科长	18609777736
应急监测组	组长	鲁彦峰	环保科长
	组员	马进龙	工人
抢险维修组	组长	马尔个	班长
	组员	马生祥	工人
后勤保障及外联通讯组	组长	马龙	车间主任
	组员	赵芳	组员
消防应急组	组长	赵传立	总经理
	组员	王义刚	安全科科长
医疗救护组	组长	张德梅	副总经理
	组员	王义刚	安全科科长
警戒疏散组	组长	沈玉财	工人

附件 1.3：内部救援组织机构图



附件 2：标准化格式文本

附件 2.1：突发环境事件信息初报表

关于对_____突发环境事件的初报

填报单位：

年 月 日 时 分

信息来源		报送时间	
发生时间	年 月 日 时 分	发生地点	
污染物类型		污染物数量	
单位持证情况		车辆号牌	
事故发生单位			
事件起因			
事件级别			
基本过程			
已经采取的措施			
拟采取的处置措施			
周围敏感点分布及影响情况			
人员伤亡情况			
联系人		电话	签发人

附件 2.2：环境风险隐患排查登记表

环境风险隐患排查登记表

填报单位：（盖章）

填报日期： 年 月 日

风险单元名称		编号	
所在车间		岗位人员	
涉危物质		物质数量（t）	
服务时限		运行状态	
泄漏报警装置安装情况			
监测装置安装情况			
报警装置远程接入情况			
应急物品配置情况			
风险隐患表象综述			
改进建议			
备注			

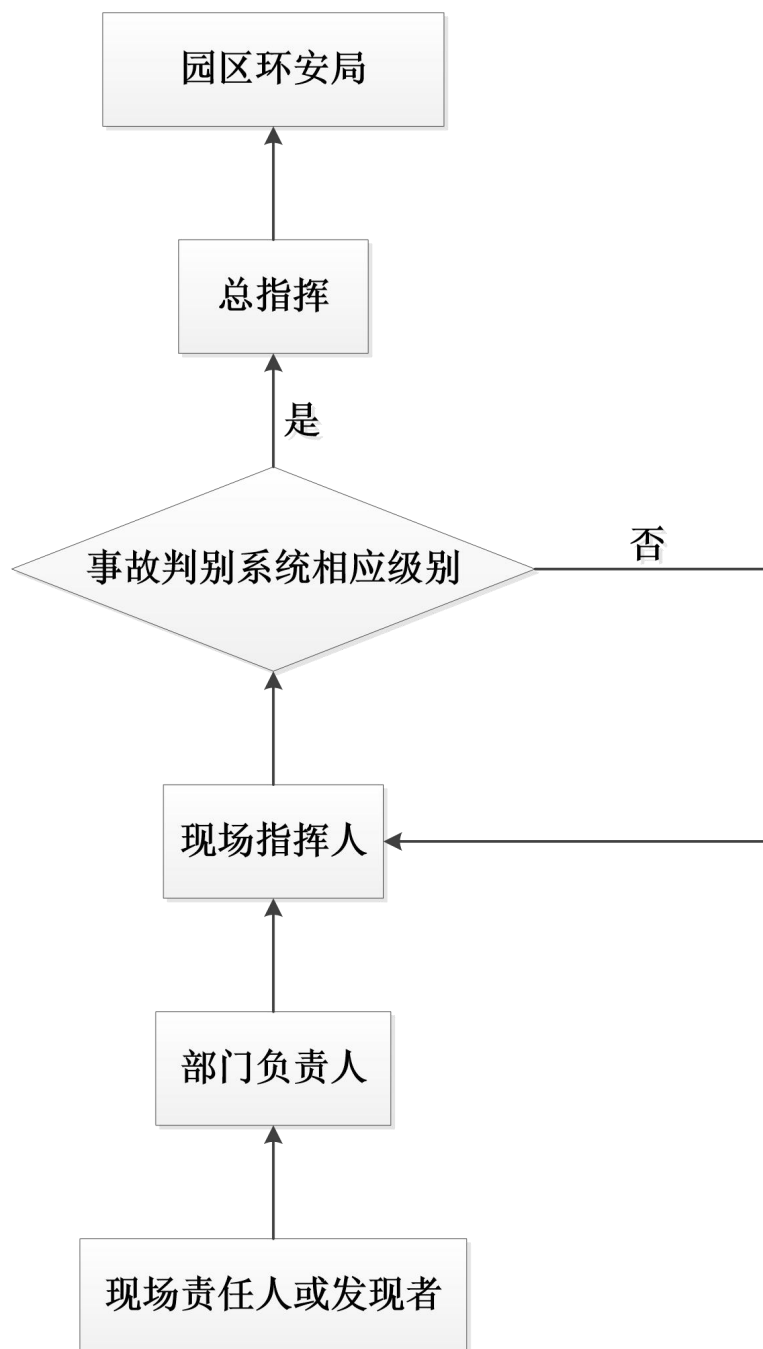
填表人：

联系方式：

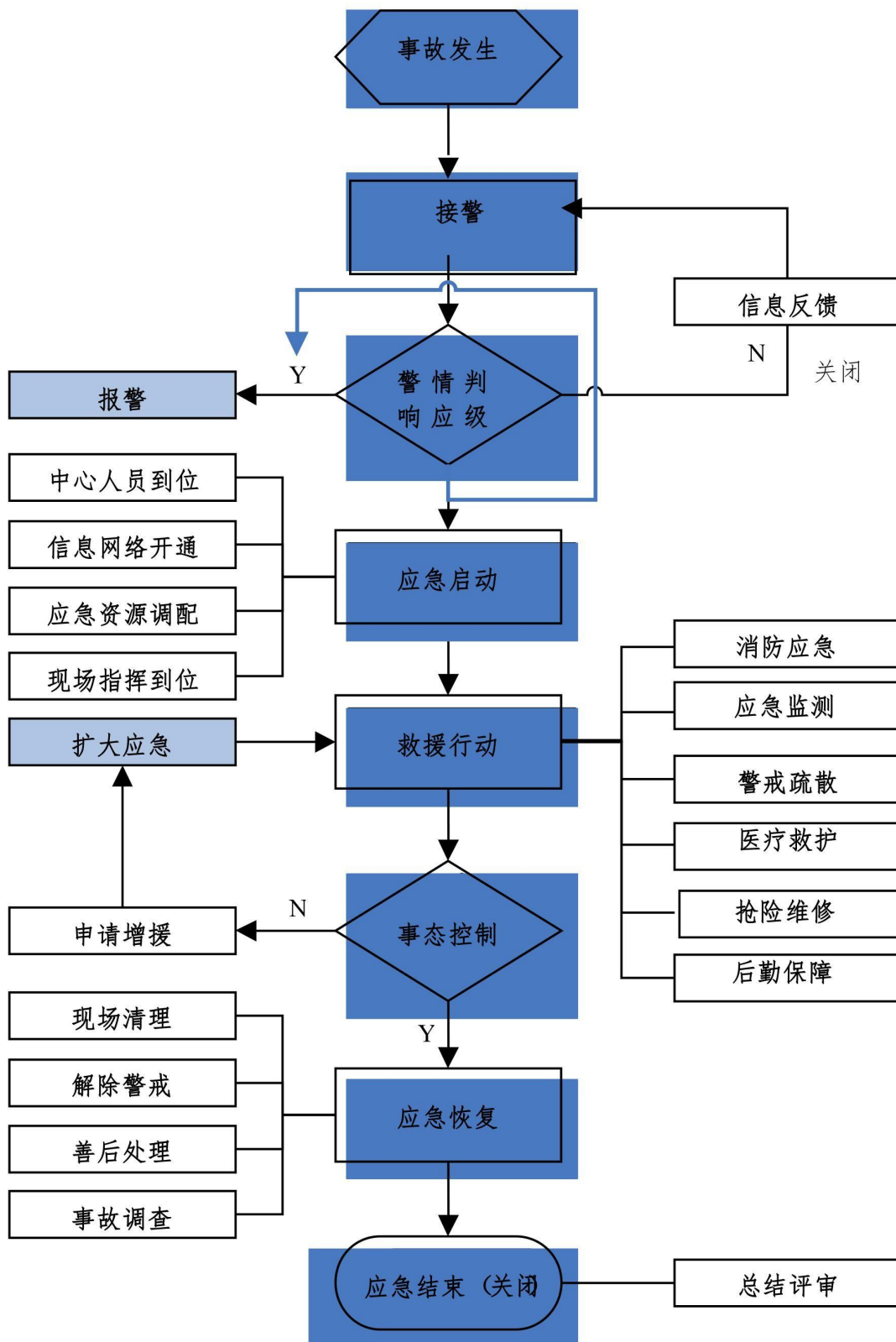
审核人

附件 3： 工作流程图

附件 3.1 信息报告流程图



附件 3.2 突发环境事件应急响应工作流程图



附件 4：本企业应急物资储备清单


现有应急救援物资


类别	名称	数量	存放位置	管理人员	保管人
报警系统	手机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
消防系统	灭火器	10 个	库房	王义刚	赵传立
	消防水池	1 个	消防点	王义刚	赵传立
	消防沙	2 吨	公司院内	王义刚	赵传立
	沙土	2 袋	消防点	王义刚	赵传立
安全防护用品	化学护目镜	2 个	库房	王义刚	赵传立
	橡胶耐酸碱手套	10 双	库房	王义刚	赵传立
	长筒靴	3 双	库房	王义刚	赵传立
	安全帽	5 顶	库房	王义刚	赵传立
	化学防护服	2 套	库房	王义刚	赵传立
	防毒口罩	22 副	库房	王义刚	赵传立
	警示带	2 卷	库房	王义刚	赵传立
医疗救护	医疗箱	1 个	办公室	王义刚	赵传立
	创可贴	40 个	办公室	王义刚	赵传立
	云南白药	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	酒精	2 瓶	办公室	王义刚	赵传立
	其它药品	若干	办公室	王义刚	赵传立
	担架	1 副	办公室	王义刚	赵传立
通讯系统	对讲机	2 部	办公室	王义刚	赵传立
	扩音器	1 台	办公室	王义刚	赵传立
应急装备	装载机	1 辆	公司院内	王义刚	赵传立
	排气扇	1 台	车间/应急点	王义刚	赵传立

应补充应急救援物资

资源功能	重点应急资源名称
污染源切断	沙包沙袋
污染源控制	浮桶或水工材料
污染源收集	潜水泵、吸污卷或吸污袋、吨桶或储罐
安全防护	氧气（空气）呼吸器、呼吸面具、安全警示背心、安全绳、防爆电筒
环境监测	便携式监测设备

附件 5：环境应急预案备案表（2022 版）

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	大柴旦海通矿业有限公司	机构代码	916328247574087105
法定代表人	赵传立	联系电话	18609777100
联系人	赵传立	联系电话	18609777100
传 真		电子邮箱	441920246@qq.com
地址	中心经度 : 95.31 中心纬度:37.88		
预案名称	大柴旦海通矿业有限公司突发性环境污染事故应急预案		
风险级别	一般风险		
<p>本单位于 2022 年 4 月 25 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> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位 (公章)</p> </div>			
预案签署人	赵传立	报送时间	2022 年 5 月 5 日

<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2022年5月11日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2022年5月11日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>632824-2022-06-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>大柴旦海通矿业有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>李恒伟</p>	<p>经办人</p>	<p>许刚</p>

附件 6：互救协议

突发环境事件救援协议

甲方：大柴旦海通矿业有限公司

乙方：青海柴达木硼业化工有限公司

为了应对突发环境事件，减少突发环境事件造成的灾害，经双方协商达成如下救援协议：

一、甲方职责：

(一) 在事件发生的第一时间甲方应先进行组织自救，并了解事件发生的时间、地点、伤亡人数、事件类别、估计受影响的人员数量，掌握第一手的信息。

(二) 甲方应指派专人与乙方取得联系，详细告知事件情况以及救援的进度，并向乙方提供固定的联系电话、联系人。

(三) 甲方应立即与当地的医院取得联系。

(四) 甲方应在乙方到达前准备好所需的救援物资以及防护用品。应确保乙方的人身安全。

(五) 甲方应给乙方提供必要的人员支持，协助乙方更快速的了解现场状况。

二、乙方职责

(一) 乙方接到甲方的救援请求后，应立即组织救援队伍，迅速赶到甲方指定的地点，及时快速的实施救援。

(二) 乙方应迅速联系当地的医疗救治点和卫生室，令其带

好药品以及医疗工具快速赶往事发地点。

(三) 如遇到特大事件, 乙方须协助甲方做好人员的疏散、安置工作; 并为甲方提供就近的安置点。

(四) 乙方在实施救援的过程中不能单方面的采取救援措施, 应与甲方密切合作, 避免因不熟悉情况而给甲方造成二次损失。

(五) 乙方应指派熟悉当地交通状况的人员维持交通秩序, 方便救援车辆能快速顺利的到达事件地点。

三、本协议自签订之日起生效, 有效期为三年。

四、协议一式两份, 甲、乙双方各执一份。

甲方(盖章): 大柴旦海通矿业有限公司

签订日期: 2025年4月1日

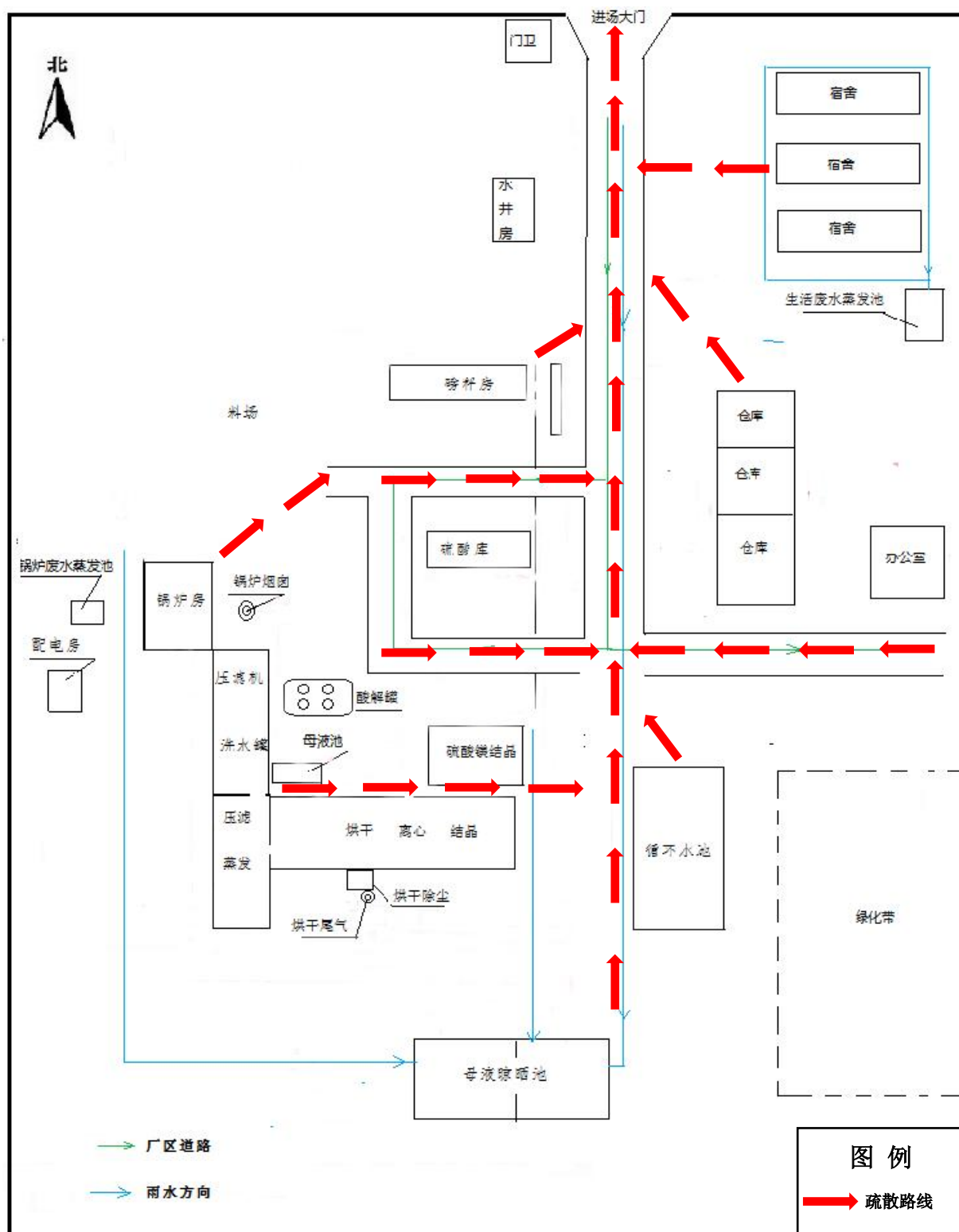
乙方(盖章): 青海柴达木硼业化工有限公司

签订日期: 2025年4月1日

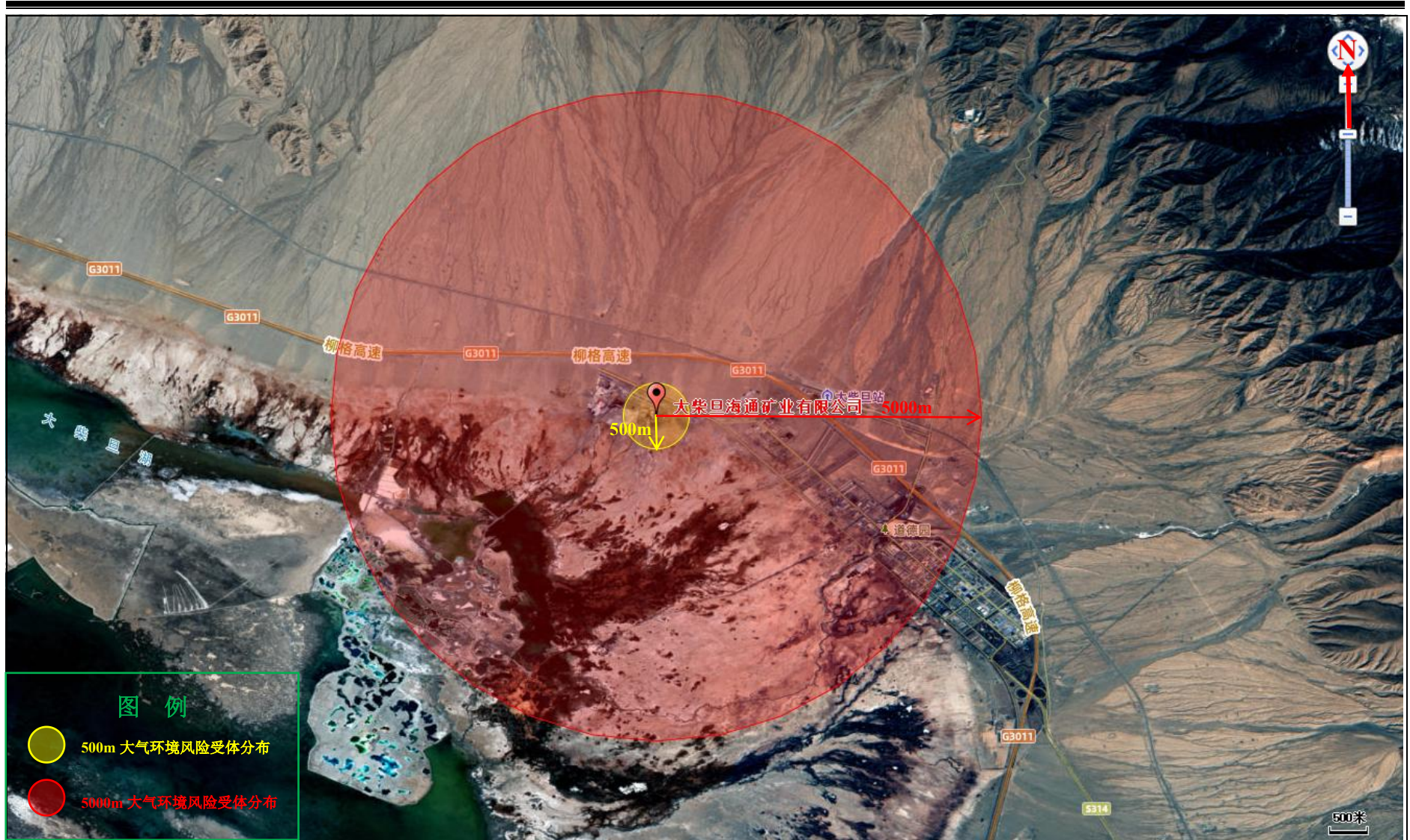
附图



附图 1 地理位置图



附图 2 平面布置及应急疏散路线图



附图4 大气环境风险受体分布图

