

四川金顶（集团）股份有限公司

突发环境事件应急预案

二〇一七年二月

目 录

1	总则.....	2
1.1	编制目的.....	2
1.2	编制依据.....	2
1.2.1	相关法律法规.....	2
1.2.2	有关技术标准与方法.....	3
1.3	工作原则.....	3
1.4	应急预案适用范围.....	4
1.5	危险辨实与评估.....	4
2	主要环境因素分析.....	5
2.1	易燃易爆物品.....	5
2.2	其它因素.....	错误！未定义书签。
2.3	向环境转移途径.....	5
2.4	次生/伴生污染.....	6
2.5	事故危害的分类和分级.....	6
3	危险目标周围可利用的应急救援设备、器材配备.....	7
4	应急救援组织机构、组成人员和职责划分.....	7
4	应急组织机构及职责.....	错误！未定义书签。
4.1	应急组织机构体系.....	7
4.2	应急组织机构职责.....	8
5	报警、通讯联络方式.....	10
5.1	报警.....	10
6	风险防范措施.....	11
6.1	废水事故排放的风险防范措施.....	11
6.2	粉尘事故排放的风险防范措施.....	11
6.3	废气超标排放的风险预防措施.....	12
6.4	噪音超标的风险防范措施.....	错误！未定义书签。
6.5	发生物料泄漏后的具体预防及应急措施.....	12
7	人员紧急疏散、撤离.....	13
7.1	事故现场人员清点、撤离方式、方法.....	13
7.2	周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法.....	13
7.3	消防设施.....	13
7.4	应急通信、报警及照明.....	14
7.5	救援设备、物质及药品.....	14
8	事故应急救援终止程序.....	14
8.1	事故救援工作结束的确定.....	14
9	公众教育.....	14
10	演练计划.....	14
10.1	演练分类及内容.....	14
10.2	预案评估和修正.....	15
11	附件.....	15
	应急救援器材记录表.....	16

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进企业全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律法规

（1）《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日通过，2007年11月1日施行；

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

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，1984年5月11日通过，2008年2月28日修订，2008年6月1日施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，2000年3月20日发布并施行；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年4月29日通过，2000年9月1日施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2013年6月29日修订；

（7）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日通过，1997年3月1日施行；

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

（9）中国环境保护部、发展改革委第1号令《国家危险废物名录》，2008年8月1日施行；

（10）《危险化学品安全管理条例》，2011年2月16日修订，2011年12月1日施行。

（11）《中华人民共和国消防法》，2008年10月修订，全国人大常委会；

（12）《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》，GB/T 29639-2013；

(13)《防治尾矿污染环境管理规定》(国家环境保护局令第11号,1992.8)。

1.2.2 有关技术标准与方法

- (1)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (2)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (3)《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (4)《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》；
- (5)《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298—2007 2007-07-01实施)；
- (6)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；
- (7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- (8)《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(HJ/T5085.3-2007)；
- (9)《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》(HJ/T299-2007)；
- (10)《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局；
- (11)《重大危险源辨识》(GB18218-2009)；
- (12)《关于开展重大危险源监督管理的指导意见》(国家安监局管协调字[2004] 56号文)；

1.3 工作原则

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)坚持以人为本,预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理,建立环境事故风险防范体系,积极预防、及时控制、消除隐患,提高突发性环境污染事故防范和处理能力,尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生,消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响,最大程度地保障公众健康,保护人民群众生命财产安全。

(2)坚持统一领导,分类管理,分级响应。接受政府环保部门的指导,使公司的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司各部门之间协同与合作,提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点,实行分类管理,充分发挥部门专业优势,使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3)坚持平战结合,专兼结合,充分利用现有资源。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，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

1.4 应急预案适用范围

本公司突发环境污染事故，包括烟尘事故排放、大量石油类废弃物泄露事故排放等对当地大气环境、对水环境或土壤环境造成造成污染、以及对公司员工或周围居民的生活以及生命财产安全可能造成重大影响的环境污染事件。

本预案适用于在本公司范围内人为或不可抗力造成的废水、废气、废弃物(包括危险废物)、粉尘污染事件，因自然灾害造成的危急人体健康的环境污染事故等。

1.5 危险辨识与评估

公司如果出现环境污染事故，从物质的属性上分主要有废水、废气。从可能发生事故的类型划分主要有爆炸、火灾、机电设备故障及机油大量渗漏等。

发生环境污染事故的单元或区域是氧化钙除尘器、柴油储罐区、废机油临时存放区、生活污水处理设施、生产循环水处理池等。其中重点或区域是：氧化钙除尘器、柴油储罐区、废机油临时存放区。诱发事故的主要原因有：人的操作失误、防护不力、管理措施不到位和工作场所的设备设施存在隐患等。

除尘器发生事故时，可能出现大量烟尘、粉尘、SO₂、CO、CO₂、NO_x等污染物大量排放，对周边大气环境造成局部重度污染。

柴油储罐区、废机油临时存放区发生火灾及爆炸事故时，可能出现大量烟尘、CO₂、NO_x和其他有害气体等污染物大量排放，对周边大气环境造成局部重度污染。

机电设备故障及机油大量渗漏事故发生时，可能出现大量石油类污染物大量排放，对周边水环境和土壤环境造成局部重度污染。

公司参照预测的危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度的评估分析，充分考虑现有危险源、危险目标的安全防护设施、作业人员和周边环境状况的具体条件，制定各类事故现场处置方案，及时、有效地启动应急响应，统筹指挥和指导事故应急救援行动。

2 主要环境因素分析

2.1 易燃易爆物品

2.1.1 柴油

本公司矿山车队维修区域设有约 10 吨容量的柴油储罐区，柴油属于易燃易爆品，在柴油卸车、车辆加油和储存等过程中，如果操作不规范和管理不到位，遇到明火或静电火花等火种时，极易产生火灾及爆炸事故。

2.1.2 废机油

本公司矿山车队维修区域设有约 1000 千克容量的废机油临时储存点，废机油属于易燃易爆品，在废机油搬运、装卸和储存的等过程中，如果操作不规范和管理不到位，遇到明火或静电火花等火种时，极易产生火灾及爆炸事故。

2.1.3 一氧化碳气体

本公司氧化钙生产区域的生产过程中因煤炭燃烧不完全容易产生 CO 气体，CO 气体随尾气管道进入布袋除尘器后，如果产生聚集、且遇到漏电、静电等现象时有可能产生爆炸及火灾事故。

2.2 污染物

2.2.1 粉尘

公司在氧化钙生产过程中产生粉尘污染物排放，则会对周边大气环境造成不利影响。

2.2.2 废气（氮、硫化物）

公司在氧化钙生产过程中产生大量含氮氧化物、硫氧化物、碳氧化物等温室气体废气污染物排放，则会对周边大气环境造成不利影响。

2.2.3 污水

公司在石灰石筛分洗选生产过程中产生大量含悬浮物、泥沙和少量石油类污水污染物排放，则会对周边水环境造成不利影响。

2.2.4 废机油

公司在生产经营活动中使用大量机械润滑油并定期更换。产生大量废机油（属石油类）污水污染物排放，则会对周边水环境造成不利影响。

2.3 污染物转移途径

本公司所有污染物均可以向空气、水体和土壤等环境转移，同时，在这三种要素之间又随时发生物质和能量的传递。污染物进入环境后，随着空气和、水体和土壤环境发生迁移、分散稀释和降解转化运动。

2.4 次生/伴生污染物

根据危险因素分析，本公司柴油库、废机油房、除尘器等，一般会引起火灾、爆炸。同时，易挥发物料、粉尘、有害气体向外环境溢出或扩散，很可能产生的伴生/次生污染。

2.5 事故危害的分类和分级

2.5.1 事件分级

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。

2.5.1.1 特别重大环境事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- （1）发生 30 人以上死亡，或中毒（重伤）100 人以上；
- （2）因环境事件需疏散、转移群众 5 万人以上，或直接经济损失 1000 万元以上；
- （3）区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染；
- （4）因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；
- （5）利用放射性物质进行人为破坏事件，或 1、2 类放射源失控造大范围严重辐射污染后果；
- （6）因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；
- （7）因危险化学品（含剧毒品）生产和贮运中发生泄漏，严重影响人民群众生产、生活的污染事故。

2.5.1.2 重大环境事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- （1）发生 10 人以上、30 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以上、100 人

以下；

(2) 区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；

(3) 因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散转移群众 1 万人以上、5 万人以下的；

(4) 1、2 类放射源丢失、被盗或失控；

(5) 因环境污染造成重要河流、湖泊、水库及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件。

2.5.1.3 较大环境事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

(1) 发生 3 人以上、10 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以下；

(2) 因环境污染造成跨地级行政区域纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；

(3) 3 类放射源丢失、被盗或失控。

2.5.1.4 一般环境事件（IV级）

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

(1) 发生 3 人以下死亡；

(2) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般群体性影响的；

(3) 4、5 类放射源丢失、被盗或失控。

3 危险目标周围可利用的应急救援设备、器材配备

消防设施和消防器材：消防水池、消防泵、干粉灭火器、蓄水池以及相关应急设施、设备。

4 应急救援组织机构、组成人员和职责划分

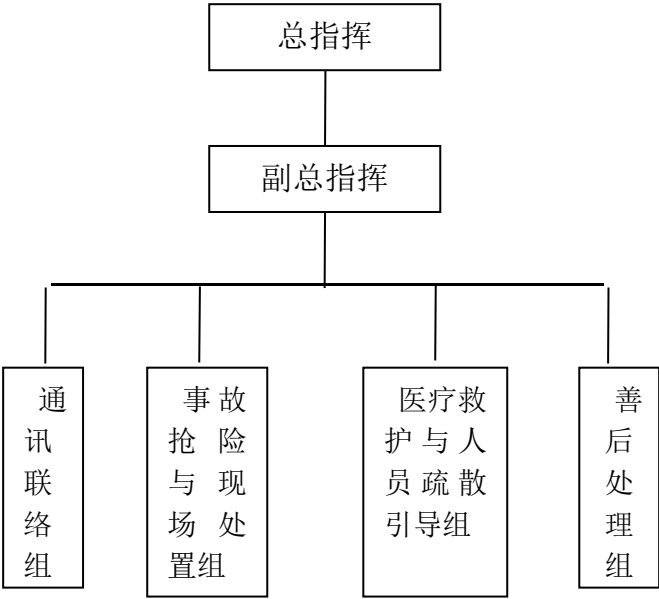
4.1 应急组织机构体系

突发环境事件发生时，事故预案的应急救援计划是由应急组织机构来执行和完成的。

本公司的事故应急组织机构，即事故应急指挥小组，由应急指挥部及通讯联络组、事故抢险组、医疗救护组、事故处置组、疏散引导组、善后处理组组成。

发生重大事故时，以事故应急指挥部为领导机构，进行现场指挥抢险工作。总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，负责本公司应急工作的组织和指挥，应急指挥部设在公司办公楼一楼监控室。

若总经理不在本单位时，由副总经理为应急指挥部临时总指挥，当总经理、副总经理均不在本单位时，由本公司行政级别最高领导全权负责应急工作。本公司应急组织机构体系见图。



应急组织机构体系

4.2 应急组织机构职责

4.2.1 应急指挥部职责

总指挥：公司总经理

主要职责：全面负责应急指挥工作，负责应急预案的启动和结算，对应急事件有决策权，启动更高级别预案（通常是政府预案）时，协助上级指挥领导完成应急抢险工作。

副总指挥：公司副总经理

主要职责：协助总指挥完成应急指挥工作，总指挥不在时负责应急预案的启动和结束，对应急事件有决策权，启动更高级别预案时，协助上级指挥领导完成应急抢险工作。

应急指挥部主要职责：

- 1) 负责应急预案的启动和结束；
- 2) 负责应急预案的决策和指挥；
- 3) 协调内部各种资源的调配决策；
- 4) 组织制定事故应急预案演练计划，并定期组织进行演练、评估和修改完善；
- 5) 负责应急救援预案体系的建设和运转；
- 6) 组织事故调查及事故信息的上报。

4.2.2 事故抢险与现场处置组

组长：生产副总

组员：安全环保部、生产部、装备管理部、生产车间、采购部等负责人。

主要职责：

- 1) 发生火灾事故时，立即赶往现场，进行灭火；
- 2) 及时撤移易燃、易爆、有毒的危险物品；
- 3) 其他贵重物资的抢救。
- 4) 立即进行设备维修，对废水泄漏点进行堵截。
- 5) 对引发事故或使事故扩大的设备、设施做出紧急处理；
- 6) 控制重大危险源灾害的进一步发展；
- 7) 修复用电设施，或铺设临时用电线路，确保事故应急用电；
- 8) 抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施。

4.2.3 医疗救护与人员疏散引导组

组长：工会主席

组员：工会干事、专兼职安全环保员、保安、销售等人员。

主要职责：

- 1) 救护事故现场的受伤人员；
- 2) 受伤人员送往医院的监护；
- 3) 为现场救援人员提供医疗咨询。
- 4) 应急处理事故中，医疗废物的收集存放。
- 5) 引导部属人员疏散，确保人员安全撤离；

- 6) 维持疏散集合场地的秩序;
- 7) 统计疏散场地的人数, 并向救援中心报告;
- 8) 维持厂内治安秩序;
- 9) 负责事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制;
- 10) 负责警戒区域内重点目标, 重点部门的安全保卫。

4.2.4 通讯联络组职责

组长: 综合管理部部长

组员: 信息中心主管、车辆主管、宣传干事等人员。

主要职责:

- 1) 确保各专业队与场内事故现场指挥部通讯的畅通;
- 2) 通过电话、对讲机指挥人员的疏散和自救;
- 3) 维持现场秩序, 阻止无关人员进入, 并负责外部救援单位的救援指引;
- 4) 负责联络周边的企业和相关的部门;
- 5) 向救援指挥部报告事故及救援情况。

4.2.5 善后处理组职责

组长: 行政副总

组员: 安全环保部部长、财务部、工会干事、人力资源主管等人员。

主要职责:

- 1) 负责事故现场的拍照、录像;
- 2) 负责接待、安抚伤者、死亡者家属, 善后抚恤;
- 3) 负责财产保险及工伤保险的办理和经济赔偿。

5 报警、通讯联络方式

5.1 报警

环境事件为III级以上时, 指挥部成员应按专业对口管理原则迅速向峨眉山市相关主管部门等上级领导机关报告。生产岗位的操作人员或巡检时发现危险目标发生事故排放、火灾及爆炸时, 应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时, 应立即用电话向部门负责人报告。

公司现有通信状况: 固定电话、移动电话、对讲机等。

各职能部门及生产车间主要负责人移动电话24小时畅通。

在储存、运输中，如操作人员通过报警装置或巡检时发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，应立即电话向应急指挥小组报警。依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定启动应急救援程序。并通知领导小组其它成员与相关部门。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- a 污染物事故排放发生的时间、地点和污染物名称；
- b 污染事故类型：火灾、爆炸、泄漏(暂时状态、连续状态)；
- c 污染物事故排放的泄漏量；
- d 火灾事故的燃烧物以及燃烧可能持续的时间；
- e 爆炸事故的初步原因判断和爆炸波及的范围；
- f 健康危害与必要的医疗措施；
- g 联系人姓名和电话。

6 风险防范措施

对已确定的危险目标，根据其可能导致事故的途径，采取针对性的预防措施，避免事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门负责人和岗位员工个人。一旦发生情况时，尽力降低危害的程度。

6.1 废水事故排放的风险防范措施

本公司生产循环水处理池、生活污水处理设施分别由专门的部门和人员管理。日常运行过程中进行必要的情况沟通工作交接。

(1) 建立污染设施岗位责任制，落实环境保护责任。

(2) 实行污染设施定期检查制度，建立运行台账，发现问题及时处理。

(3) 做好现场5S管理活动，劳动保护用品用具、应急处置工具、材料等的放置有序。

(4) 定期开展环境保护和安全生产教育培训。

6.2 废气事故排放的风险防范措施

袋式除尘设施出现如破袋、箱体腐蚀破损、管路腐蚀破损等故障时，有可能

造成烟气超标排放、冒灰等污染物失控的现象。其防范措施如下：

- (1) 定期检查布袋使用情况，发现破袋现象及时更换；
- (2) 定期检查除尘器箱体、风管等情况，发现腐蚀破损冒灰现象时及时修补；
- (3) 建立除尘设备定检制度，定期维护保养；
- (4) 建立除尘设备管理责任制度，制定专人管理；
- (5) 建立除尘设备运行台账记录，掌握设备运行状况；
- (6) 建立废气排放定期监测制度，掌握污染物排放情况。

6.3 废机油等危险废弃物泄露的风险预防措施

- (1) 定期检查储油桶；
- (2) 转运分装时应防止溢、漏；
- (3) 出现溢漏时及时采取措施进行处理，防止扩大和蔓延。

6.4 CO 等有毒有害气体泄漏的预防及应急措施

氧化钙生产过程中产生 CO_2 气体，燃煤燃烧不完全时容易产生 CO、 SO_2 等有毒气体。其中 CO 气体对人体威胁较大，严重时导致人员生命危险。防范措施如下：

- (1) 作业人员在巡回检查时应携带 CO 监测仪，检测作业场所的 CO 浓度；
- (2) 加强作业场所的通风换气，防止 CO、 CO_2 等气体聚集；
- (3) 作业人员配发有毒气体防毒面具，必要时或紧急情况下使用；
- (4) 有 CO 气体产生的作业场所禁止烟火，禁带火种。

6.5 柴油罐区、废机油临时存放点爆炸事故的预防及应急措施

- (1) 燃油及废机油库区动火严格办理动火工作票，完善安全措施。
- (2) 各供油压力管道按寿命管理，定期检查管道材质和弯头壁厚，管道阀门无渗漏现象。
- (3) 油库运行人员严格执行禁带火源进入燃油库区内的检查制度。
- (4) 油库工作人员按规定着装或使用工具，确保不产生静电。
- (5) 燃油及废机油库区内使用防爆型电气设施或有架空线路。
- (6) 燃油及废机油库区内禁止油污或堆放其他易燃物品。
- (7) 燃油库区内消防设施齐全性能良好。
- (8) 卸油区及油及废机油库区内避雷装置、接地装置符合规定的接地电阻。

(9) 加强通风，随时排查油泵房内可燃气体，防止室内、罐区等温度超温。

6.6 袋式除尘器爆炸的预防及应急措施

- (1) 选用防爆结构设计措施袋式除尘器；
- (2) 采用防静电滤袋；
- (3) 经常检查安全孔(阀)；
- (4) 定期进行CO浓度的检测，防止浓度超标；
- (5) 定期检查消防措施确保有效；
- (6) 定期检测设备接地措施，确保接地电阻小于4欧姆；
- (7) 配套部件防爆；
- (8) 防止火星混入措施。

7 人员紧急疏散、撤离

7.1 事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生污染物事故排放、火灾和爆炸事故时，由应急总指挥启动人群紧急疏散、撤离预案。事故波及区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。应急指挥组成员和各专业组成员在第一时间到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点本班撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向应急总指挥汇报撤离人数量，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应在有效安全防护和力所能及的前提下对物料进行安全处置，并迅速撤离岗位到指定地点进行集合。

7.2 周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法

发生污染物事故排放、火灾和爆炸事故时，可能危及周边区域的单位、居民人身安全和身体健康时，指挥组应与乐都镇政府或相关部门联系，配合政府工作人员引导当地居民迅速疏散至安全地带。

7.3 消防设施

根据相关规范要求，公司各生产区域均设置水消防系统、干粉及泡沫消防器材。公司供水系统满足消防水用量，重点部位的泡沫及干粉灭火器数量满足初期

火灾的要求。

7.4 应急通信、报警及照明

公司内部网络系统的通信电缆为独立设置，自成系统。公司的视频监控与报警系统采用安防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。公司照明系统依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

7.5 救援设备、物质及药品

公司配备公务车辆和专职驾驶员，随时可作应急之用。公司按照环境突发事件的特点配备所需的应急救援设备、工具用具等，便于紧急情况下使用。

8 事故应急救援终止程序

8.1 事故救援工作结束的确定

当事故排放或火灾爆炸事故已得到有效控制，事故现场处置已完成，现场监测符合环境管理要求，由政府相关部门宣布事故应急工作结束，并进行事故现场的善后处理。公司进行恢复、事故调查和善后抚恤等工作。

9 公众教育

公司与当地镇乡、村组进行协调，通过乐都镇组织对企业邻近村组老百姓开展公众宣传和发布本企业有关环境污染排放的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生环境污染事故排放或火灾爆炸事故时，以便更好的疏散人群、防护污染。采取的方式：口头宣传等。

10 演练计划

10.1 演练分类及内容

10.1.1 演练分类

（1）组织指挥演练：由指挥领导小组组长和各专业小组负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：由各专业小组各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

10.1.2 演练内容

- (1) 事故应急处置抢险；
- (2) 通信及报警信号的联络；
- (3) 急救及医疗；
- (7) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (8) 厂内交通控制及管理；
- (10) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (11) 事故的善后工作。

10.2 预案评估和修正

指挥部和各部门经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施，并对预案有关程序、内容提出建议和改进意见。

11 附件

11.1 应急救援器材记录表

11.2 应急工作流程图

应急救援器材记录表

记录人：

序号	设备/资源名称	数量	存放地点	用途	备注
1	挖掘机	2 台	协作单位	抢险救援	挖掘设备
2	矿车	10 台	矿山、协作单位	抢险救援	装载设备
3	装载机	2 台	采场	抢险救援	装载设备
4	救援用车辆	5 台	矿山、综合部	运送伤员	救援物资
5	镐头	若干	公司各部门	抢险救援	救援物资
6	铁锹	若干	公司各部门	抢险救援	救援物资
7	绳索	100 米	采购部及库房	抢险救援	救援物资
8	掏靶	若干	公司各部门	抢险救援	救援物资
9	警戒线	若干	安全环保部、保卫科	安全警戒	救援物资
10	急救箱	6 个	生产车间	伤员救护	救援物资
11	担架	1 付	矿山	伤员救护	救援物资
12	对讲机	28 个	生产车间	抢险指挥	救援物资
13	LED 手电筒	5 个	生产车间	抢险救援	个人防护用品
14	安全帽	100 顶	生产车间	抢险救援	个人防护用品
15	手套	100 双	生产车间	抢险救援	个人防护用品
16	防尘口罩	100 个	生产车间、库房	抢险救援	个人防护用品
17	灭火器	50 具	公司各部门	灭火	消防器材

应急工作流程图

