

附件 9：锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库突发环境事件应急预案

# 锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库

## 突发环境事件应急预案

建设单位：锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司

编制单位：锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司

二〇二一年十二月

## 锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库

### 突发环境事件应急预案发布批准书

根据《中华人民共和国突发事件应对法》的有关要求，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司依据《尾矿库环境应急管理工作指南》、《尾矿库环境风险评估技术导则》及《尾矿库应急预案编制指南》等技术规范，结合公司及尾矿库实际情况，编制完成了《锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库突发环境事件应急预案》并附《锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库环境风险评估报告》。经公司安全环保工作会议审议通过，现予发布。

批准人：

年 月 日

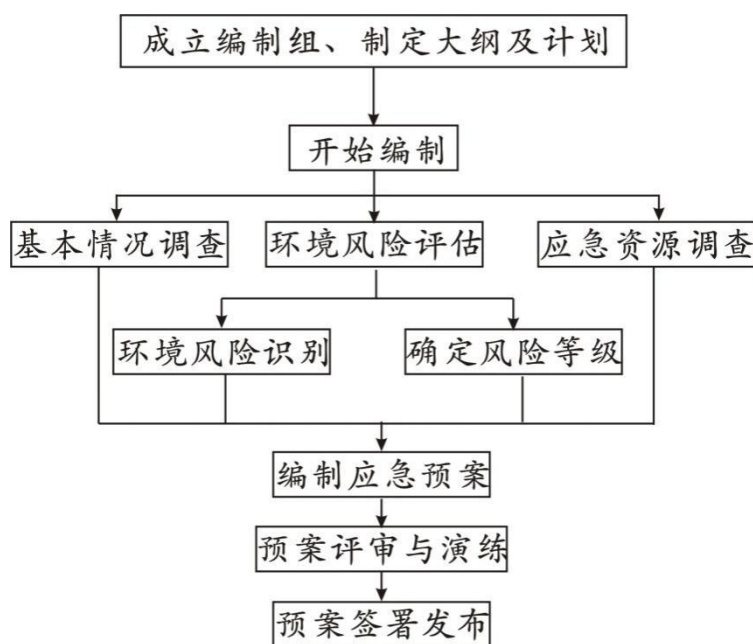
## 编制说明

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库位于东乌珠穆沁旗满都镇，该尾矿库于 2007 年建成投入运行，尾矿坝采用三面环山一面筑坝的形式，筑坝材料为土石料，尾矿坝类型为透水坝。尾矿库位于选厂西侧 700m 处。尾矿库设计总库容 519 万  $\text{m}^3$ （有效库容为 415.2 万  $\text{m}^3$ ），总坝高 29m，为四等尾矿库。坝顶标高 1003.5m。按照《选矿厂尾矿设施设计规范》，设计尾矿库为四等别尾矿库。受矿石成分及选矿工艺的影响，选矿尾矿浆及尾矿回水内含有一定的浮选药剂、锌离子以及铜等重金属离子，当尾矿水超标外排、尾矿输送管线或回水管线泄漏，尾矿库发生泄漏、渗漏，甚至溃坝事故时，处理不及时或者处理不当，将会对周围环境造成影响。

为加强企业风险管理，有效的预防突发环境事件的发生，确保在环境污染事故发生时及时予以控制，保护环境。锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司委托有资质的三方编制了《锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库突发环境事件应急预案》并附《锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库环境风险评估报告》。

### 1、编制过程概述

本预案的编制结合公司及尾矿库实际情况，参照《国家突发环境事件应急预案》、《尾矿库环境风险评估技术导则》及《尾矿库应急预案编制指南》等技术文件的相关规定进行，编制程序如下：



突发环境事件应急预案编制程序图

## 2、重点内容说明

本预案共分为：总则、应急组织与指挥、预警、应急处置、应急终止、后期处置、应急保障、尾矿库场外环境应急专篇，附图及附件等。并重点对尾矿库环境风险进行等级评估、根据环境风险等级评估报告，分析了尾矿库的主要环境风险事故类型、概率，细化了尾矿库环境风险事故的预防和预警，提出了各种事故情况下应急响应程序及处置措施，确保企业一旦发生突发环境事件，能够及时、科学、有效予以应对，最大限度的降低突发环境事件对环境造成的影响。

## 3、征求意见及采纳情况说明

本预案编制过程中充分征求了选厂及尾矿库安全环保管理人员、周围可能受到影响的敏感区的群众以及辖区环保部门等的意见及建议，在此表示感谢。

## 4、评审情况说明

本预案于2021年12月进行函审，邀请了锡林郭勒盟生态环境局等单位组成专家组。函审意见认为预案编制目的明确，依据较充分，基本要素完整，内容格式较规范，环境风险目标选择较准确，应急组织健全，职责明确，预案的预防措施以及应急处置措施基本可行，同意通过，经完善后可向环境保护主管部门申请备案。

## 目录

<b>1.总则</b>	<b>1</b>
1.1 编制目的	1
1.2 适用范围	1
1.3 工作原则	1
1.4 预案体系说明	1
<b>2.应急组织与指挥</b>	<b>3</b>
2.1 内部应急组织机构与职责	3
2.2 政府主导应急处置后的指挥与协调	5
<b>3.预警</b>	<b>6</b>
3.1 预警监测	6
3.2 预警条件及分级	7
3.3 预警信息汇总和发布	7
3.4 地下水监测	8
<b>4.应急处置</b>	<b>9</b>
4.1 应急响应分级	9
4.2 信息报告和通报	10
4.3 环境应急监测	13
4.3.1 应急监测方案	13
4.3.2 应急监测保障	15
4.4 处置方案	15
4.4.1 尾矿砂浆外泄情景处置方案	15
4.4.2 尾矿水超标外排情景处置方案	15
4.4.3 尾矿输送管线泄漏情景处置方案	16
4.4.4 回水池泄漏情景处置方案	16
4.4.5 回水管线泄漏情景处置方案	16
4.4.5 尾矿库渗漏情景处置方案	17
4.5 配合有关部门应急响应	23
<b>5.应急终止</b>	<b>24</b>
5.1 应急终止的条件	24
5.2 应急终止	24
<b>6.后期处置</b>	<b>25</b>
6.1 善后处置	25
6.2 评估与总结	25
<b>7.应急保障</b>	<b>27</b>
7.1 人力资源保障	27
7.2 资金保障	27
7.3 物资保障	27
7.4 其他保障	28
7.4.1 通讯与信息保障	28
7.4.2 医疗卫生保障	28
7.4.3 交通运输保障	28
7.4.4 技术保障	28

7.4.5 外部保障.....29

**附件 1 应急资源调查报告.....30**

1.1 调查内容.....30

1.2 政府协调应急救援力量.....31

**附件 2 编制依据.....33**

附 2.1 环保法律、法规及部门规章.....33

附 2.2 标准及技术规范.....33

附 2.3 公司内部资料.....34

# 1.总则

## 1.1 编制目的

为进一步加强锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库环境安全管理，提高尾矿库突发环境事件的应对和处置能力，增加尾矿库企业预警、现场应急处置能力，规定不同情景下应急处置人员的职责、分工，明确预警和处置措施，最大限度地减轻环境污染和生态破坏，特编制本预案，并编制场外专篇，为东乌珠穆沁旗满都镇人民政府、环境保护局及相关部门制定应急预案提供支撑。

## 1.2 适用范围

本预案适用于锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库在生产、运行过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置、应急监测和应急终止等工作。可能发生的突发环境事件情景包括：

- （1）尾矿砂浆外泄情景（由管涌、坝体损坏、排水系统堵塞或坍塌、旧排水系统坍塌等原因引起的）；
- （2）尾矿水超标外排情景；
- （3）尾矿输送管线泄漏情景；
- （4）回水池泄漏情景；
- （5）回水管线泄漏情景；
- （6）尾矿库渗漏情景；
- （7）尾矿库扬尘情景等。

## 1.3 工作原则

快速响应、统筹安排、第一时间报告、及时处置、服从指挥、积极配合、认真总结。

## 1.4 预案体系说明

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司应急预案体系主要包括生产安全事故应急预案和突发环境事件综合预案。环境综合预案中包含尾矿库输送系

统泄漏、排水设施堵塞或损坏、渗漏和溃坝引发的次生环境问题等情景的现场处置措施。生产安全事故应急预案中包含尾矿库事故专项应急救援预案，提出尾矿库溃坝后的安全处置措施。

尾矿库突发环境事件应急预案属于企业环境综合预案下的专项应急预案，应对尾矿库可能发生的各类情景提出详细的预防、处置措施。

企业应急预案体系及其与外部预案关系图如下：

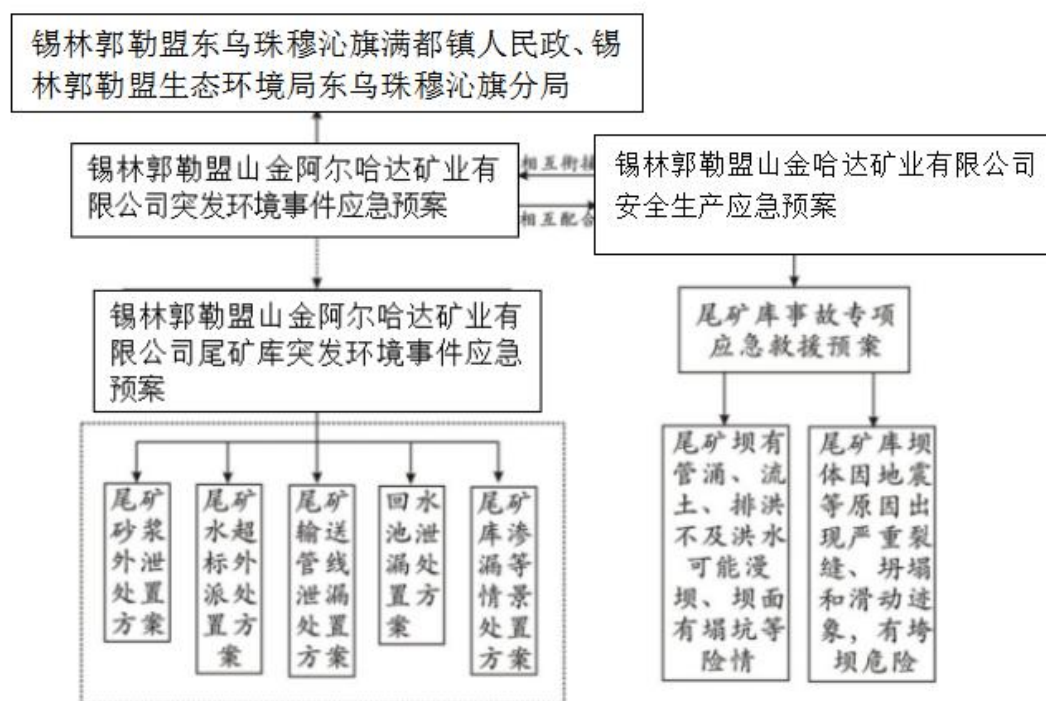


图 1-1 尾矿库应急预案体系图

尾矿库环境应急预案和锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局应急预案为上下衔接关系，二者协调一致、相互配合。当锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局介入或者主导突发环境事件的应急处置工作时，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司选矿厂应积极配合锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局进行现场应急处置工作。必要时向锡林郭勒盟东乌珠穆沁旗满都镇人民政府应急管理办公室请求援助。



## 2.应急组织与指挥

### 2.1 内部应急组织机构与职责

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库应急组织机构依托于企业环境应急组织机构，设立应急指挥中心，应急指挥中心设在调度室，同时设立应急领导小组。应急指挥中心下设现场处置组、警戒疏散组、后勤保障组、应急通讯组、综合协调组和应急监测组。应急组织机构是锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司非常设机构，当启动本预案时成立该组织机构，应急终止时机构功能随之停止。

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司尾矿库内部应急组织机构图见图 2-1，组织机构成员组成及职责见表 2-1，组织机构成员名单见附件 2-1。

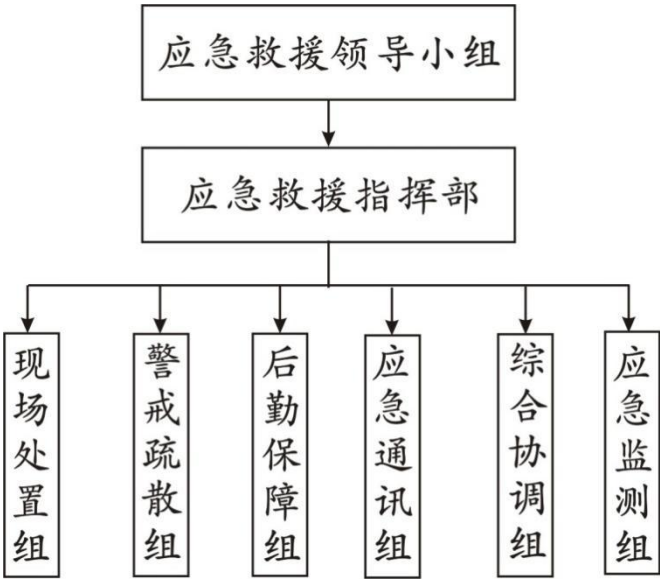


图 2-1 尾矿库内部应急组织机构图

表 2-1 尾矿库组织机构成员组成及职责

组织机构	负责人	职务	日常职责	应急职责
应急领导小组	马印禹	总指挥	(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定； (2) 对突发环境事件应急预案的编制、修订内容进行审定、批准；	(1) 接受政府的指令和调动； (2) 决定应急预案的启动与终止； (3) 审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别； (4) 发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理； (5) 发布应急处置命令； (6) 如果事故级别升级到社会应急，负责及

			(3) 保障公司突发环境事件应急保障经费的投入。	时向政府部门报告并提出协助请求。
应急指挥部	谢红鹏	总指挥	(1) 负责组织应急预案制定、修订工作；(2) 负责本公司应急预案的日常管理工作；(3) 负责日常的接警工作；(4) 组织应急的培训、演练等工作。	(1) 上传下达指挥安排的应急任务； (2) 负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动； (3) 事故信息上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息； (4) 负责保护事故发生后的相关数据。
现场处置工作	唐天京	组长	(1) 负责消防设施的维护保养，并负责其他抢险抢修设备的管理和维护等工作；(2) 熟悉抢险抢修工作的步骤，积极参与培训、演练及不断总结等工作，保证事故下的及时抢险抢修。	(1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作； (2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施； (3) 负责抢救遇险人员，转移物资； (4) 及时掌握事故变化情况，提出相应措施； (5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾有关的人力、物力。
警戒疏散组	张 海 明	组长	——	(1) 根据指挥部发布的危险范围布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区 (2) 在人员疏散区域进行安全巡逻，负责对现场及周围人员进行防护指导及人员疏散，并向临时集散点集中和清点人数，向指挥部报告周围物资的转移 (3) 负责同东乌珠穆沁旗满都镇公安局、消防大队的联系。
后勤保障组	翟永海	组长	(1) 负责人员救护及救援行动所需物资的准备及其维护等管理工作；(2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员； (2) 负责车辆的安排和调配； (3) 为救援行动提供物资保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）； (4) 负责应急时的后勤保障工作； (5) 负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建等事项； (6) 尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，恢复正常秩序。
应急通讯组	潘磊	组长	——	(1) 通讯联络组接到报警后，立即采取措施中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通，应急指挥部处理事故所用电话迅速、准备无误；迅速通知应急指挥部、各救援专业组及有关部门，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防止事故扩大，下达按应急预案处置的指令 (2) 接受指挥部指令对外信息发布。
综合协调	刘兴宇	组长	(1) 熟悉疏散路线； (2) 管理好警戒疏散	(1) 阻止非抢险救援人员进入事故现场； (2) 负责现场车辆疏导；

组			的物资； (3) 负责用电设施、车辆的维护及保养等； (4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。	(3) 根据指挥部的指令及时疏散人员； (4) 维持公司区内治安秩序； (5) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制； (6) 确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通； (7) 负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施； (8) 按总指挥部命令，恢复生产或切断电源。
应急监测组	韩金龙	组长	(1) 负责日常大气和水体的监测；(2) 负责事故水池、雨水阀门、消防泵等环境应急资源的管理等；(3) 负责应急监测设备的维护及保养等；(4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定应急监测方案。	(1) 负责对事故状态下的大气、水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障； (2) 协助锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局或监测单位进行环境应急监测。

## 2.2 政府主导应急处置后的指挥与协调

尾矿库发生突发环境事件影响到场外，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司应对能力不足时，及时向东乌珠穆沁旗满都镇人民政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局及外部有关单位求援。当由政府或锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局等有关部门介入或主导尾矿库突发环境事件的应急处置工作时，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

责任人：韩金龙

联系电话：15849928744

### 3.预警

#### 3.1 预警监测

根据尾矿库环境风险评估报告结论，结合尾矿库可能发生的突发环境事件情景，制定尾矿库预警监测制度及工作方案，见表 3-1。

表 3-1 尾矿库预警监测制度及工作方案

监测/检查设施	监测点位	监测/检查项目	监测/检查频次	监测/检查方法	负责人	备注		
排水系统	排渗竖井	构筑物	1h	现场检查	尾矿工	安全要求 日常检查		
	排水涵洞							
	排水斜槽导流洞							
	排水斜槽排水管							
尾矿库坝体	坝面	构筑物	1h	现场检查	尾矿工	安全要求 日常检查		
	坝肩							
排洪系统	拦洪坝	构筑物	1h	现场检查	尾矿工	安全要求 日常检查		
	排洪隧道		1 次/月					
回水池	高位水池、沉淀池	构筑物	2h	现场检查	尾矿工	环保重点 检查项目		
		水位						
		水质	1 次/天	监测	化验室人员			
应急设施	事故池	构筑物	2h	现场检查	尾矿工	环保重点 检查项目		
		水位	1h(极端天气)					
	收集井	构筑物	1h					
		水位						
	坝肩截洪沟	构筑物	1h		观测是否有流水现象	化验室人员	安全要求 日常检查	
		闸板						
		水位						
输送管线	尾矿输送管线	管线腐蚀、破损、破坏	2h	管道巡检	保卫人员	安全、环保 检查项目		
			实时	观察压力仪表	选厂泵房人员			
	回水管线	管线腐蚀、破损、破坏	2h	管道巡检	保卫人员			
地下水	水质	特征污染物	2 次/年	监测	委托检测	环保重点 检查项目		

## 3.2 预警条件及分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围、控制事态的能力以及可以调动的应急资源，突发环境事件预警分为蓝色（尾矿库级别）、黄色（选厂级别）、橙色（公司级别）和红色（集团公司级别）四个等级，预警分级对应条件见表 3-2。

表 3-2 尾矿库预警分级条件

预警分级	预警条件
蓝色预警	回水管线跑冒滴漏；
	事故池、收集井内水位超过总容积 1/2，但未溢出；
黄色预警	回水管线发生泄漏，废水未进入河道；
	尾矿输送管线泄漏点不在河床、村庄、农田、河滩等部位；
	高位水池、沉淀池内水位接近临界水位；
橙色预警	尾矿库坝体出现裂缝、鼓包、管涌，未导致尾矿浆外排；
	尾矿水超标外排，但未超过排放标准 3 倍；
	事故池有水溢出；
	回水管线泄漏；
	尾矿输送管线泄漏点位于河床、村庄、农田、河滩等部位；
红色预警	气象部门发布极端降雨天气预警；
	尾矿库坝体出现管涌、裂缝、排水系统堵塞或坍塌、原排水斜槽坍塌等导致尾矿浆外泄，甚至溃坝、漫坝；
	地下水水质任一特征污染物浓度超过《地下水环境质量标准》III 类标准浓度值；
	尾矿水超标 3 倍以上排放。

## 3.3 预警信息汇总和发布

预警信息汇总程序为：尾矿库岗位人员/预警监测人员—>当班组长—>选厂厂长—>调度室—>分管副总—>公司总经理。当预警级别为蓝色，由尾矿库岗位当班人员、预警监测人员等发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况，15min 内上报当班组长；当预警级别为黄色，当班组长初步查清事态后在 15min 内报告选厂厂长；当预警级别为橙色及以上，选厂厂长立即报告调度室，调度室接到预警信息后，立即进行核实，判断事件的性质和类别，核实后 30min 内报告至公司分管副总，分管副总报告至公司总经理；当预警级别为红

色，由公司总经理在 30min 内报告至公司法人。当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报公司分管副总。

当预警级别为蓝色，由当班组长发布预警信息；当预警级别为黄色，由选厂厂长发布预警信息；当预警级别为橙色及以上，由公司总经理发布预警信息。预警信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。

### 3.4 地下水监测

在尾矿库周边设置地下水水质监测井，委托有资质的监测机构每半年进行一次检测。

监测点：尾矿库上、下游布设 5 个监测点；

监测频率：每年 2 次；

监测指标：pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐、挥发酚、氰化物、六价铬、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铅、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根。

## 4.应急处置

### 4.1 应急响应分级

本预案中应急响应分级按尾矿库突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对应事故等级和预警等级，将突发环境事件的应急响应由高到低分为四级，并分别对应综合预案中的响应级别（一级、二级响应对应其Ⅰ级响应，三级、四级响应对应其Ⅱ级响应）。响应级别由高到低分别为一级响应（特别重大）、二级响应（重大）、三级响应（较大）、四级响应（一般），响应对象分别为锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司（一级响应及二级响应）、选厂（三级响应）、尾矿库（四级响应）。

响应程序为：发现→逐级上报→预警信息发布→成立应急指挥机构→启动预案，并且按照分级响应的原则，开展应急响应工作。应急响应流程见图 4-1，应急响应工作详见表 4-1。

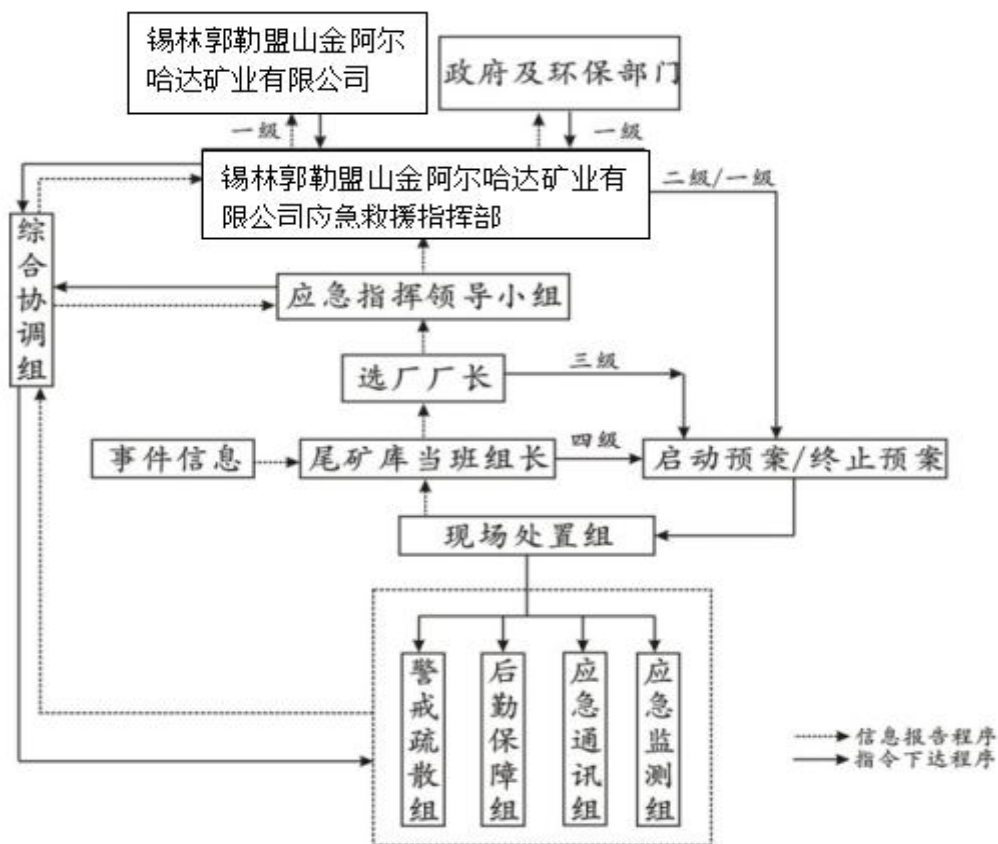


图 4-1 应急响应流程图

表 4-1 应急响应工作一览表

预警级别	响应级别	负责人	响应措施
蓝色	四级 (尾矿库级)	尾矿库当班组长	组织尾矿库工作人员进行现场处置。
			安排尾矿工加大对回水管线、高位水池、沉淀池、事故池、事故导排渠、收集井等巡查频次，并及时将巡查情况报当班组长汇总。
黄色	三级 (选厂级)	选厂厂长	组织选厂及尾矿库工作人员进行现场处置。
			准备好备用水泵，回水池水位达到超高水位警戒要求时立即开启水泵，将尾矿水抽回尾矿库或选矿厂高位水池。
			安排尾矿工加大对回水管线、尾矿输送管线、高位水池、沉淀池等巡查频次，及时将巡查情况报选厂厂长汇总。
			安排化验室人员对地下水水质进行跟踪监测，及时将监测情况报选厂厂长汇总。
橙色	二级 (公司级)	应急指挥部总指挥	组织公司应急工作组进行现场先期处置。
			安排尾矿工加大对坝体、回水管线、尾矿输送管线、高位水池、沉淀池、事故导排渠等巡查频次，及时将巡查情况报应急指挥部汇总。
			及时启动应急泵，将超标排放废水抽回尾矿库或选矿厂高位水池
			随时关注气象预报信息。
			安排化验室人员对地下水水质进行跟踪监测，并及时将监测情况报应急指挥部汇总。
红色	一级 (公司级)	应急指挥部总指挥	组织公司应急工作组进行现场先期处置。
			立即上报锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局应急办和东乌珠穆沁旗满都镇人民政府应急办，并通报周边居民。
			安排协调员负责应急处置过程的协调工作。
			随时关注气象预报信息。
			安排化验室人员对地下水水质进行跟踪监测，并及时将事件动态、监测情况汇报应急指挥部总指挥。
		政府及相关部门	当由东乌珠穆沁旗满都镇政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局及有关部门介入或主导尾矿库突发环境事件的应急处置工作时，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作。

4.2 信息报告和通报

当启动尾矿库应急预案二级响应以上级别时，由应急指挥部总指挥立即向锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司、东乌珠穆沁旗满都镇人民政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局报告，同时向周边可能受影响的居民通报，



报告与通报的人员、对象、时限、内容及方式等情况见表 4-2

表 4-2 信息报告与通报情况一览表

	响应级别	人员单位	对象	报告内容			方式
				初报（60min 之内）	续报（至少 1 天一次）	处理结果报告（处置结束后 1 个月之内）	
报告	一级、二级	应急指挥部总指挥	锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因、持续时间； ②尾矿及废水泄漏量、特征污染物浓度、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、已开展的应急处置措施。 ④是否需要其他援助等。	①尾矿浆及废水的源头控制情况； ②已泄漏污水地下水中的运移情况和拦截、处置情况；③每日监测结果； ④周边居民的受影响程度；⑤影响可能扩大的情况。	①处置工作现处阶段； ②尾矿浆及废水的源头控制情况； ③处置结果：包括污染控制情况和跟踪监测结果； ④事故发生后的遗留问题和潜在危害；	电话
			锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局				
			东乌珠穆沁旗满都镇人民政府				
			东乌珠穆沁旗满都镇应急管理局				
通报	二级	应急救援指挥部	附近可能受影响居民	①尾矿浆或废水泄漏地点、泄漏污染物、影响范围；②建议暂停用水。			电话
	一级	应急救援指挥部	附近可能受影响居民	①尾矿浆或废水泄漏地点、泄漏污染物、影响范围；②建议暂停用水。			电话
		应急救援指挥部	锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因； ②尾矿及废水泄漏量、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、已开展的应急处置措施； ④需要提供的处置人员、机械、药剂等数量。			电话

### 4.3 环境应急监测

根据尾矿库可能的突发环境事件情景，结合尾矿库特征污染物的浓度及性质，制定环境应急监测方案。当发生突发环境事件时，应急监测组应立即按照监测方案开展应急监测工作；当应急响应级别为一级以上时，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司自身监测能力不足，且人手有限，此时可申请有检测资质的三方援助，应急监测组配合三方开展应急监测工作。

#### 4.3.1 应急监测方案

根据尾矿库风险评估报告中可能发生的事事故情景，当发生尾砂浆外泄、尾矿水超标外排、尾矿输送管线泄漏、回水管线泄漏、尾矿库渗漏等情景时，废水可能会地下水造成影响，因此，制定尾矿库地下水监测方案。

根据尾矿库周边敏感目标分布情况、尾矿库特征污染物性质等，制定地下水应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。地下水应急监测方案及监测分析方法见表 4-3 和 4-4。

表 4-3 尾矿库地下水应急监测方案

监测点位置	监测因子	监测频次	备注
尾矿库地下水上游对照井、下游污染监视监测井、下游污染扩散监测井	水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌、氰化物、细菌总数、总大肠菌。	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续 7d。	取样点深度在地下水水位以下 1.0m 之内。

注：1、企业没有监测能力，监测因子需由有检测资质的三方监测；  
2、连续两次监测浓度均低于标准值或已接近可忽略水平时可停止监测。

表 4-4 尾矿库地下水监测分析方法

监测因子	监测方法	监测方法标准号 或来源	使用仪器	检出限 或最低 检出浓 度(mg/L)
pH	水质 pH 值的测定玻璃 电极法	GB 6920-1986	酸度计 pH-3C	/
总硬度	生活饮用水标准检验方 法感官性状和物理指标	GB/T 5750.4.7-2006	酸式滴定管	1.0
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	752 紫外分光 光度计	0.020
硝酸盐	生活饮用水标准检验方 法无机非金属指标	GB/T 5750.5.5-2006	离子色谱	0.08
亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方 法无机非金属指标	GB/T 5750.5.10-2006	752 紫外分光 光度计	0.001
氟化物	水质氟化物的测定离子 选择电极法	GB 7484-1987	离子计	0.05
氯化物	生活饮用水标准检验方 法无机非金属指标	GB/T 5750.5.2-2006	离子色谱	0.15
硫酸盐	生活饮用水标准检验方 法无机非金属指标	GB/T 5750.5.1-2006	离子色谱	0.75
挥发酚	生活饮用水标准检验方 法感官性状和物理指标	GB/T 5750.4.6-2006	/	0.0003
氰化物	《生活饮用水标准检验 方法无机非金属指标》 异烟酸-吡啶啉酮分光 光度法	GB/T 5750.5-2006 4.1	752 紫外分光 光度计	0.002
六价铬	生活饮用水标准检验方 法 金属指标	GB/T 5750.6.10-2006	752 紫外分光 光度计	0.004
铁	生活饮用水标准检验方 法金属指标》原子吸收 分光光度法	GB/T 5750.6-2006 2.1	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	0.020
锰	《生活饮用水标准检验 方法金属指标》原子吸 收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 3.1	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	0.005
铜	《生活饮用水标准检验 方法金属指标》火焰原 子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 4.2	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	0.005
锌	《生活饮用水标准检验 方法金属指标》原子吸 收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 5.1	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	0.05
汞	水质汞、砷、硒、铋和 锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度 计 AFS-2202E	0.04μg/L
砷	水质汞、砷、硒、铋和 锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度 计 AFS-2202E	0.3μg/L
镉	《生活饮用水标准检验 方法金属指标》无火焰 原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 9.1	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	5×10 <sup>-4</sup>

监测因子	监测方法	监测方法标准号 或来源	使用仪器	检出限 或最低 检出浓 度(mg/L)
铅	《生活饮用水标准检验 方法金属指标》无火焰 原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 11.1	原子吸收分光 光度计 WFX-130B	$2.5 \times 10^{-3}$

注：《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)。

### 4.3.2 应急监测保障

公司化验室在岗职工 14 人，日常配置有 5 名环境监测技术人员，负责尾矿库日常排放矿浆的监测工作。当应急响应级别为一级以上，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司自身监测能力不足时，可由有检测资质的三方负责，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司应急监测组配合进行。

## 4.4 处置方案

根据尾矿库突发环境事件危险因素，结合环境风险评估报告中突发环境事件情景分析，对可能造成环境污染的典型突发环境事件情景，制定对应的应急处置方案。

### 4.4.1 尾矿砂浆外泄情景处置方案

尾矿砂浆外泄主要是由于管涌、裂缝等坝体损坏现象，排水系统堵塞或坍塌，旧排水系统坍塌等，造成的后果是不同量的尾砂浆外泄。根据环境风险评估情景分析预测结果，设置泄漏量为有效库容 1%、5%、10%、30%、50%、80% 六种情景，对应的处置方案详见表 4-7。

### 4.4.2 尾矿水超标外排情景处置方案

尾矿水超标外排可能出现的情况为沉淀池 1 台潜水泵故障、尾矿库库区突发停电、选厂事故停产时，可能会造成沉淀池内水溢出。当事故导排渠闸板松动、脱落时，可能会漫过闸板造成尾矿水超标外排，根据环境风险评估情景分析预测结果，设置外排 1.5h、3h、5h、10h 四种情景，对应的处置方案详见表 4-8。

#### 4.4.3 尾矿输送管线泄漏情景处置方案

尾矿输送管线可能因为构筑物发生断裂、抱箍出现松动等原因，导致尾砂泥浆泄漏。

- (1) 关闭柱塞泵，停止尾砂输送；
- (2) 对牧民进行警戒和疏导；
- (3) 采用无缝钢管对断裂段进行替换焊接；
- (4) 在泄漏点下游采用沙袋围堵；

(5) 用铲子将泄漏尾砂、受污染土壤收集运送至尾矿库，并对草场进行恢复。

#### 4.4.4 回水池泄漏情景处置方案

本项目所有厂房均采用钢筋混凝土基础，接地设施采用钢筋混凝土结构，防渗系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ，正常状态下渗漏进地下水中的量很小，对当地地下水环境的影响在可接受的范围之内。在事故状况下，应及时对破损的设施进行维修，防止继续渗漏，在及时采取措施后，其对当地地下水环境的影响有限，不会造成明显影响。

#### 4.4.5 回水管线泄漏情景处置方案

尾矿库回水管线由于长时间磨损或人为扰动导致构筑物发生断裂、抱箍出现松动等，造成尾矿回水泄漏。根据环境风险评估情景分析预测结果，对应的处置方案如下：

- (1) 关闭高位水池回水阀门；
- (2) 采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复；
- (3) 监测草场土壤是否超标；
- (4) 将受污染土壤收集运送至尾矿库，并对草场进行恢复。

#### **4.4.5 尾矿库渗漏情景处置方案**

根据环境风险评估情景分析，尾砂属于第Ⅰ类一般工业固体废物，尾矿库区域水文地质条件简单，库区范围下渗量较小且被收集回用，对地下水、地表水环境的影响均较小。为进一步保障环境安全，防止渗漏情景造成对外环境和地下水的影响。

表 4-5 尾矿水超标外排情景处置方案一览表

序号	情景设置		泄漏后果	处置措施			
				源头控制	拦截设施	投加药剂	监测点位
1	尾矿水超标外排 1.5h	挡板未松动	无废水外溢，全受纳在事故池中。	启用应急泵将沉淀池水、事故池水抽回尾矿库；			
		挡板松动	①外溢废水量为 219.15m <sup>3</sup> ； ②若不采取措施将造成选矿厂区及周边环境污染，硫酸根超标。	①启用应急泵将沉淀池水抽回尾库； ②并根据事故原因对排水沟闸板进行修复处理。		事故导排渠闸板处投加石灰和漂白粉；	外溢口处上游 50m、下游 300m 处。
2	尾矿水超标外排 3h	挡板未松动	①外溢废水量为 138.3m <sup>3</sup> ；②若不采取措施将造成 790m 范围内硫酸根超标。	启用应急泵将沉淀池水、事故池水抽回尾矿库；		事故导排渠闸板处、汇入口下游 300m 处投加石灰和漂白粉；	外溢口处上游 50m、下游 1000m 处。
		挡板松动	①外溢废水量为 438.3m <sup>3</sup> ； ②若不采取措施将造成 790m 范围内硫酸根超标。	①启用应急泵将沉淀池水抽回尾矿库； ②并根据事故原因对排水沟闸板进行修复处理。			
3	尾矿水超标外排 5h	挡板未松动	①外溢废水量为 430.5m <sup>3</sup> ； ②若不采取措施将造成下游 1600m 范围内硫酸根超标。	启用应急泵将沉淀池水、事故池水抽回尾矿库；	外溢口下游 300m 较平缓处挖掘临时处理池，并对临时处理池采取聚乙烯膜或彩条布等简	事故导排渠闸板处、临时处理池、汇入口下游 1000m 处投加石灰和漂白粉；	外溢口处上游 50m、临时处理池出水、外溢口下游 1700m 处。
		挡	①入河最大废水量为	①启用应急泵将沉淀池水抽			



序号	情景设置		泄漏后果	处置措施			
				源头控制	拦截设施	投加药剂	监测点位
		板松动	730.5m <sup>3</sup> ; ②若不采取措施将造成下游1600m 范围内硫酸根超标。	回尾矿库; ②并根据事故原因对排水沟闸板进行修复处理。	易防渗措施。		
4	尾矿水超标外排 10h	挡板未松动	①外溢最大废水量为1161m <sup>3</sup> ; ②若不采取措施将造成下游3200m 范围内硫酸根超标。	启用应急泵将沉淀池水、事故池水抽回尾矿库;	外溢口下游300m 较平缓处挖掘临时处理池, 并对临时处理池采取聚乙烯膜或彩条布等简易防渗措施。	事故导排渠闸板处、临时处理池、外溢口下游 800m、1400m 处投加石灰和漂白粉;	外溢口处上游50m、临时处理池出水、外溢口下游3200m 处。
		挡板松动	①外溢最大废水量为1461m <sup>3</sup> ; ②若不采取措施将造成下游3200m 范围内硫酸根超标。	①启用应急泵将沉淀池水抽回尾矿库; ②并根据事故原因对排水沟闸板进行修复处理。			

表 4-6 尾矿输送管线泄漏情景处置方案

序号	情景设置	泄漏后果	处置措施			
			道路路肩边渠内	地表过路段	居民	地埋段
1	泄漏面积为管径 80%	地埋段（最坏情况）输送管线发生断裂，泄漏点下游 400m 范围内会硫酸根及 Pb 浓度超标。	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送; ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复;	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送; ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复;	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送; ②对居民进行警戒和疏导;	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送; ②泄漏点下游 50m 处修滞污塘，收集尾矿;
2	泄漏面积为管径 50%	地埋段（最坏情况）输送管线发生裂缝，泄漏点下游 289m 范围内会硫酸根和 Pb 浓度超标。	③在边渠内投加漂白粉和石灰; ④用铲子将泄漏尾砂收集运送至尾矿库。	③在尾砂流经区域投加漂白粉和石灰; ④用铲子将泄漏尾砂、受污染土壤收集运送至尾矿库。	③采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复; ④在尾砂流经区域投加漂白粉和石灰; ⑤用铲子将泄漏尾砂、受污染土壤收集	③采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复; ④在滞污塘内、泄漏点下游 200m 投加石灰和漂白粉; ⑤在泄漏点上游 50m,

序号	情景设置	泄漏后果	处置措施			
			道路路肩边渠内	地表过路段	居民	地埋段
					运送至尾矿库，并对居民点进行恢复。	滞污塘内、泄漏点下游 300m 布设监测点位。
3	泄漏面积小于管径 50%	地埋段（最坏情况）尾矿输送管线出现断裂，泄漏点下游 289m 内硫酸根、Pb 浓度超标。	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送； ②采用无缝钢管对断裂段进行替换焊接； ③在泄漏点下游填沙袋围堵； ④在边渠内投加漂白粉和石灰； ⑤用铲子将泄漏尾砂收集运送至尾矿库。	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送； ②在公路前后 1km 立警示牌。 ③采用无缝钢管对断裂段进行替换焊接； ④在泄漏点下游破土开挖临时事故储池和导流沟； ⑤对泄漏点、导流沟、临时事故储池以及受污染土壤投加漂白粉和石灰； ⑥将收集的尾砂及受污染土壤转移运至尾矿库，同时对地表临时事故储池进行恢复。	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送； ②对居民进行疏散； ③采用无缝钢管对断裂段进行替换焊接； ④在泄漏点下游采用沙袋围堵； ⑤在尾砂流经区域投加漂白粉和石灰； ⑥用铲子将泄漏尾砂、受污染土壤收集运送至尾矿库，并对居民点进行恢复。	①关闭柱塞泵，停止尾砂输送； ②泄漏点下游 50m 处修滞污塘，收集尾矿； ③采用无缝钢管对断裂段进行替换焊接； ④在滞污塘内、泄漏点下游 200m 投加石灰和漂白粉； ⑤在泄漏点上游 50m，滞污塘内、泄漏点下游 300m、500m 布设监测点位。

表 4-7 回水管线泄漏情景处置方案一览表

序号	情景设置	泄漏后果	处置措施			
			道路路肩边渠内	地表过路段	居民	地埋段
1	压力仪表 1.5-2MPa	地埋段（最坏情况）回水管线发生断裂，泄漏点下游	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复；	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复；	①关闭高位水池回水阀门； ②泄漏点下游 100m 处修

		289m 范围内硫酸根浓度超标。	对管道进行修复； ③在边渠内投加漂白粉和石灰。	③在泄漏点下游破土开挖临时事故储池和导流沟； ④对泄漏点、导流沟、临时事故储池以及受污染土壤投加漂白粉和石灰； ⑤将收集的受污染土壤转移运至尾矿库，同时对地表临时事故储池进行恢复。	③监测结果显示超标，将污水流经区域围堵起来，投加漂白粉和石灰； ④将受污染土壤收集运送至尾矿库，并对居民点进行恢复。	建围堰； ③采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复； ④在围堰内、泄漏点下游 200m 投加石灰和漂白粉； ⑤在泄漏点上游 50m，围堰内、泄漏点下游 300m 布设监测点位。
2	压力仪表 1-1.5MPa	跨河段（最坏情况）尾矿输送管线出现裂缝，泄漏点下游 289m 内硫酸根浓度超标。				
3	压力仪表 小于 1MPa	回水管线发生跑冒滴漏，对周边环境影响小。	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复； ③根据情况在边渠内投加漂白粉和石灰。	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复； ③根据情况在泄漏区域投加漂白粉和石灰。	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复； ③监测结果显示超标，将污水流经区域围堵起来，投加漂白粉和石灰； ④将受污染土壤收集运送至尾矿库，并对居民点进行恢复。	①关闭高位水池回水阀门； ②采用橡胶垫和抱箍对管道进行修复； ③监测泄漏点下游水质是否超标； ④根据情况在泄漏点下游 200m 投加漂白粉和石灰。

表 4-8 尾矿库渗漏情景处置方案一览表

序号	情景设置	渗漏后果	处置措施		
			源头控制	处置措施	监测点位

1	居民点地下水 水井水质超标	影响群众饮水安全	立即通报村民停 止饮用井水。	①通过抽水试验判断泄漏点； ②将超标井水泵至临时贮水池或事故池，投加漂白粉、石灰处置后达标排放； ③确定泄漏点后，注入水泥浆补漏； ④对渗漏处进行帷幕灌浆处置，封堵渗漏裂缝等。	居民水井、临时处理池、 处理池出水口 500m 处。
---	------------------	----------	-------------------	---	-------------------------------

## 4.5 配合有关部门应急响应

尾矿库为较大环境风险尾矿库企业，当发生尾矿库溃坝、尾矿输送管线泄漏、尾矿库大范围渗漏等突发环境事件时，影响范围涉及到尾矿库库区外部，因此与地方政府及相关部门、周边居民、企业建立联动机制，借助外部力量妥善处置突发环境事件，将影响降到最低。

## 5.应急终止

### 5.1 应急终止的条件

当对发生事故进行妥善处置后，符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （1）事故现场得到控制，事故威胁已经消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （3）事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （4）事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- （5）采取了必要的防护措施，保护公众及环境免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理乃至尽可能低的水平。

### 5.2 应急终止

（1）应急指挥部根据应急事故的处理情况，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急；或地方政府及其环保部门等相关部门确定可以终止应急，由应急指挥部确认终止应急；

（2）应急指挥部总指挥向各应急工作组下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，对于一级响应的情景，包括尾矿砂浆外泄、地埋段管线被破坏、地下水水质任一特征污染物浓度超过《地下水环境质量标准》III类标准浓度值等，需要继续开展地表水和地下水水质监测和评价工作，直至污染彻底消除。

## 6.后期处置

### 6.1 善后处置

应急指挥部总指挥下达应急终止指令后，应急指挥组织机构解散。随后，由企业分管副总负责，协调员组织安环科、办公室、破碎车间、磨浮车间、脱水车间、回水车间、锅炉房、尾矿库，做好污染治理、生态修复、构筑物重建加固、生产恢复、人员安抚、设备物资维护、损失赔偿等善后工作，并配合东乌珠穆沁旗满都镇政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局开展环境损害评估、事件调查等工作，具体见表 6-1。

表 6-1 善后处置工作一览表

工作类别	负责部门	具体工作
污染治理	选厂	负责将事故外泄的尾矿渣和废水进行妥善收集、处置。
生态修复	选厂	负责将受污染的土壤清理倒入尾矿库，倒翻晾晒，使原有土壤中有毒有害物质浓度降低至背景值水平。
		利用未污染区肥沃土壤置换修复农田或土壤的原有功能。
构筑物重建加固	工程部	负责对损坏构筑物进行加固、修复或重建。
生产恢复	选厂	恢复选厂、尾矿库的正常生产。
人员安抚	办公室	对受害人员进行妥善安置，安排受伤人员及时救治。
设备物资维护	办公室	负责统计应急设备的损坏、应急物资的消耗，并及时进行维护、补充。
损失赔偿	办公室	负责统计处置过程中、河道整治、生态修复、周边居民的经济损失、专家评估费用等各项支出。
配合开展评估和调查	安环部	配合东乌珠穆沁旗满都镇政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局开展环境损害评估、事件调查等工作。

### 6.2 评估与总结

尾矿库突发环境事件善后处置工作结束后，总经理组织全公司认真分析总结事故经验教训，“举一反三”，提出改进应急处置及环境管理工作的建议，具体见表 6-2。尾矿库应急预案所依据的法律法规、所涉及的机构和人员发生重大

变动或在执行中发现重大缺陷时，应及时修订。

表 6-2 善后处置工作一览表

工作类别	负责人	具体工作
总结事故原因	安环科科长 韩金龙	总结经验教训，内容包括事故性质、类别、原因、责任、防范措施、改进措施和处置工作的经验，编制总结报告，并由锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司上报东乌珠穆沁旗满都镇政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局。
组织预案修订	安环部部长 李永光	组织专家对事故应急处置过程及企业环境应急预案进行全面、专业的评估，并据此修订预案，由锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司上报锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局并备案。
配合政府部门相关评估	办公室主任 唐天京	积极配合政府及相关部门开展的各类评估工作。



## 7. 应急保障

尾矿库的应急保障资源依托于锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司，主要包括人力资源、资金、物资、通讯、医疗、交通、技术、外部力量等各类保障。

### 7.1 人力资源保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司选矿厂设置安环科、办公室、破碎车间、磨浮车间、脱水车间、回水车间、锅炉房和尾矿库等多个部门，岗位操作人员每年定期和不定期的开展环境风险和应急管理宣传培训，尾矿工等岗位人员，每年组织一次再培训。各车间负责人员多为经验丰富的老技术人员。

应急组织机构组成中，抢险救援队在发生一般事故时，由尾矿库工作人员共 3 人组成，发生较大及以上事故时，从选矿厂应急救援队伍 18 人中增补；应急监测组由化验室 5 人组成，后勤保障组由办公室、工程部等工作人员 8 人组成，综合协调组由办公室、安环部、安环科 7 人组成。

### 7.2 资金保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司设立专门的事故预防与应急救援资金。公司预算中每年从安全生产费用中列支。

应急资金由安环科提出（包括应急基础设施建设及运行、应急装备、应急技术支持、培训及演练等）项目支出需求，安环部审核后，由副总经理负责核准，总经理审批作为专项资金，专款专用，并能随时取出。

### 7.3 物资保障

尾矿库设置应急物资、装备存储库房，储备防护用具、警报器等应急物资，用于尾矿库日常应急。另外，公司选矿厂仓库还储存大量劳保用品、个体防护装备。企业应急物资储备及设施见附件 2-3。

应急物资由公司经营部和仓库负责。

## 7.4 其他保障

### 7.4.1 通讯与信息保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司建立内部通讯信息网络，连接内部所有部门和人员。选厂和尾矿库之间建立专线（目前通过手机进行通讯）、配备对讲机等，个人手机作为备用应急联络方式（24 小时开机），保证通讯联系畅通。

此外，锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司与相关外部救援单位，包括东乌珠穆沁旗满都镇政府、锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局、东乌珠穆沁旗满都镇应急管理局及附近居民等建立信息互通机制和通讯网络，保证应急状态下可随时联系。

通讯与信息保障由办公室负责，定期对通讯设备、应急电力设备进行全面检查，信息管理部还负责对内部人员移动电话变更进行报备登记。

### 7.4.2 医疗卫生保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司至少储备 1 辆车作为预备应急救护车，关键岗位配备急救药箱、常用救护药品和防护用品，现场人员要求掌握药物的使用操作规程。医疗卫生保障物资由办公室及仓库负责，定期对药品进行更换更新。

必要时可直接与市人民医院取得联系，并在 30min 内送往救治。

### 7.4.3 交通运输保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司现有大客车 1 辆，轻型货车 2 辆，小型商务车 2 辆，小汽车（包括皮卡车、越野车）5 辆，分别由办公室（车队）管理，可满足应急时车辆需求。

### 7.4.4 技术保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司定期组织管理人员、技术人员参加国家或地方主办的环境安全管理培训，对普通员工定期进行环境安全教育和考

核，每年至少举行 1 次专项培训和演练；定期邀请市环保主管领导或专家到厂检查、指导环境风险预防工作；同时与锡林郭勒盟环保专家建立密切联系，对突发环境事件预警、处置等方面信息进行沟通交流。

#### 7.4.5 外部保障

锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司与上级相关部门、社会力量签订应急联动协议，与周边可能受影响居民建立信息互通制度，当企业自身应急能力不足或影响到场外需要支援的，可与外部应急救援单位取得联系。外部救援单位及人员联系方式见表 7-1。

表 7-1 外部应急救援单位联系方式

项目	部门	联系电话	备注
上级部门	东乌珠穆沁旗人民政府	3221074	
	锡林郭勒盟生态环境局	8238295	
	锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局	3221163	
	东乌珠穆沁旗应急管理局	3226884	
	满都镇人民政府	3366628	
社会力量	公安局	110	
	火警	119	
	急救	120	
	交通事故报警指挥	122	
	山东黄金集团	0531-88561879	
尾矿库最近受体及单位	满都宝拉格嘎查	15164945500	嘎查委会

# 附件 1 应急资源调查报告

## 1.1 调查内容

企业应急资源，是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源，包括与其他组织或单位签订应急救援或互救协议等。应急物资主要包括处理、消解和吸收污染物（泄漏物）的各种絮凝剂、吸附剂、中和剂等；应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明等。本企业应急资源调查报告主要包括以下三个部分：

附件 1-1 企业应急组织机构成员名单

工作领导小组			
应急职务	姓名	职务	联系电话
总指挥	马印禹	总经理	13505311832
副总指挥	谢红鹏	安全总监	15762966189
现场处置组			
组长	唐天京	安全环保部经理	15249546125
组员	袁茂良	安全环保副经理	17362135796
警戒疏散组			
组长	张海明	治安消防主管	182479168770
组员	刘建伟	保卫	18396695255
后勤保障组			
组长	翟永海	物资装备部经理	15249546106
组员	柳瑶鑫	仓库主管	13789664328
应急通讯组			
组长	潘磊	网络主管	13153997498
组员	郑阳	网络技术员	15063097474
综合协调组			
组长	刘兴宇	运营管理部经理	15249546121
组员	周长林	运营管理部副经理	15047181569
应急监测组			
组长	韩金龙	安全环保主管	15849928744
组员	李永光	安全主管	13664753985
尾矿库值班人员			
田强	张强	孙晓东	何志民
尾矿库值班电话			
炸药库值班人员			
张旭明	黄平元	布和	王卜峰

炸药库值班电话	0479-2770580
---------	--------------

附件 1-2 外部应急救援单位联系方式

项目	部门	联系电话	备注
上级部门	东乌珠穆沁旗人民政府	3221074	
	锡林郭勒盟生态环境局	8238295	
	锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局	3221163	
	东乌珠穆沁旗应急管理局	3226884	
	满都镇人民政府	3366628	
社会力量	公安局	110	
	火警	119	
	急救	120	
	交通事故报警指挥	122	
	山东黄金集团	0531-88561879	
尾矿库最近受 体及单位	满都宝拉格嘎查	15164945500	嘎查委会

附件 1-3 企业应急物资储备及设施一览表

序号	装备名称	单位	数量	位置	设备管理人	联系方式
1	编织袋	袋	1000	尾矿库应急库	田强	15147985733
2	铁锹	把	10	尾矿库应急库	田强	15147985733
3	水泵	台	2	尾矿库应急库	田强	15147985733
4	塑料管	200	m	尾矿库应急库	田强	15147985733
5	苫布	400	m <sup>2</sup>	尾矿库应急库	田强	15147985733
6	钩机	台	1	公司仓库	赵伟	13954517135
7	铲车	2	2	公司仓库	邵艺林	13191562033
8	二氧化碳灭火器	20	台	公司消防器材库	张海明	18247916877
9	风力灭火机	20	台	公司消防器材库	张海明	18247916877

## 1.2 政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①公安部门

协助厂区进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。当发生事故需要现场救援时，可及时实施交通管制；当需要运送伤员时，可联系东乌珠穆沁旗满都镇交警大队对通过路段实施交通管制。东乌珠穆沁旗满都镇分局（110）。

#### ②消防队

发生火灾事故时，东乌珠穆沁旗满都镇消防大队（119）提供消防救援方面的支持。预计救援时间 30 分钟可到达现场。

#### ③环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。当锡林郭勒盟生态环境局东乌珠穆沁旗分局技术力量不足以应对时，可向有检测资质的三方求助。

#### ④电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

#### ⑤医疗单位

公司有关部门必须根据应急预案和部门职责，建立完善医疗卫生应急保障系统，与东乌珠穆沁旗满都镇人民医院建立联系，根据需要及时赶赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等卫生应急工作。必要时组织动员红十字会等社会救援力量参与医疗卫生救助工作。

## 附件 2 编制依据

### 附 2.1 环保法律、法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年修订, 2018 年 1 月 1 日;
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日);
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》(2018 年 1 月 6 日);
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 8 月 30 日);
- (6) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号 2015 年)
- (7) 《尾矿库环境应急管理工作指南(试行)》(环办〔2010〕138 号)
- (8) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(2006 年 6 月 15 日)
- (9) 《关于加强环境应急管理工作的意见》(环发〔2009〕130 号)
- (10) 《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)
- (11) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法(试行)》

### 附 2.2 标准及技术规范

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)
- (2) 《尾矿库环境应急预案编制指南》(环办〔2015〕48 号)。
- (3) 《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》(HJ740-2015)
- (4) 《国家危险废物名录》(2016 版)
- (5) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (6) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
- (7) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)
- (8) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
- (9) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)
- (10) 《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)
- (11) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)

(13) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)

(14) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

(15) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)

(16) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)

## 附 2.3 公司内部资料

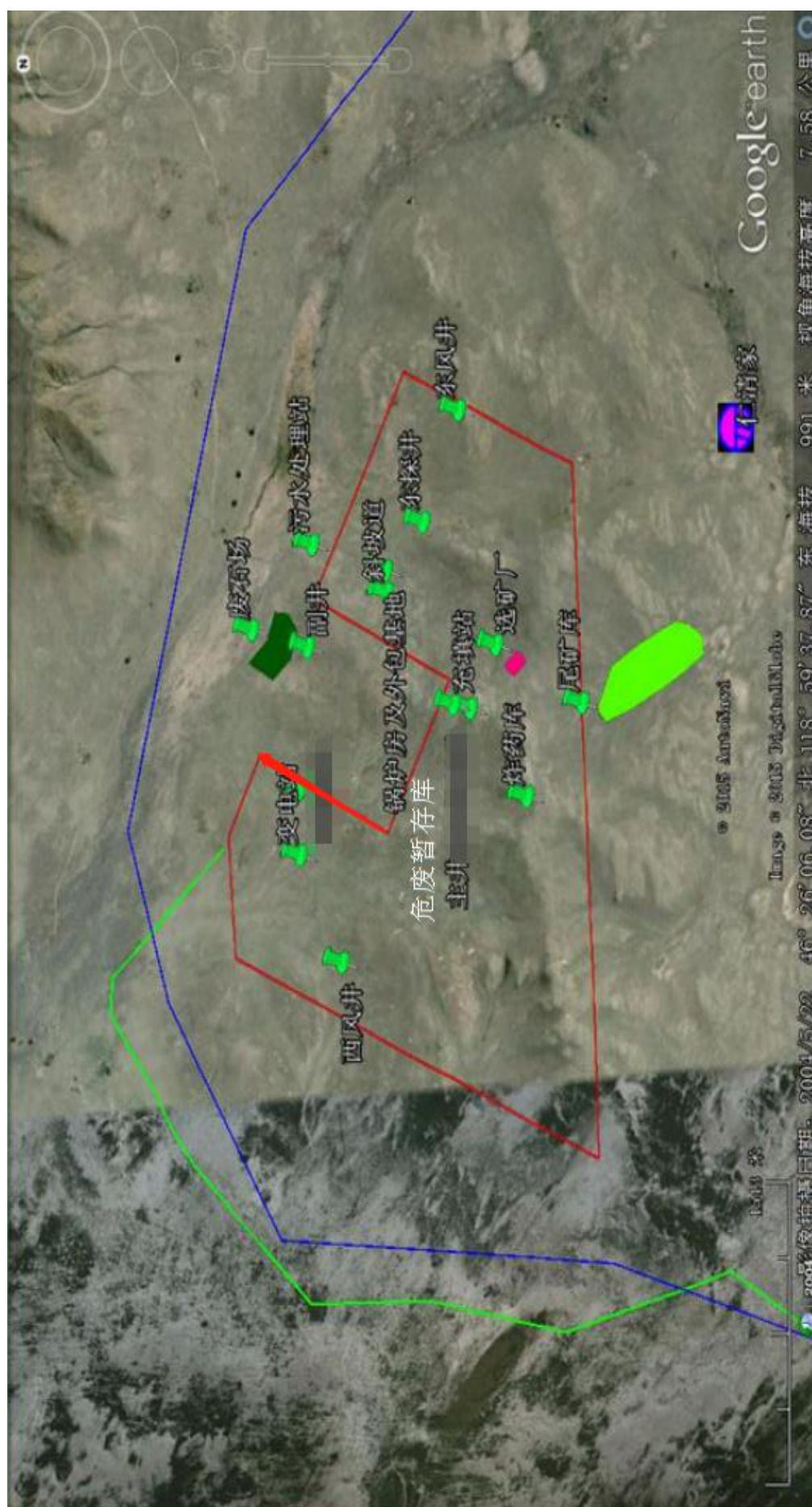
(1) 《锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司突发环境事件应急预案》(版本号: 2019-A0);

(2) 现场调查资料。



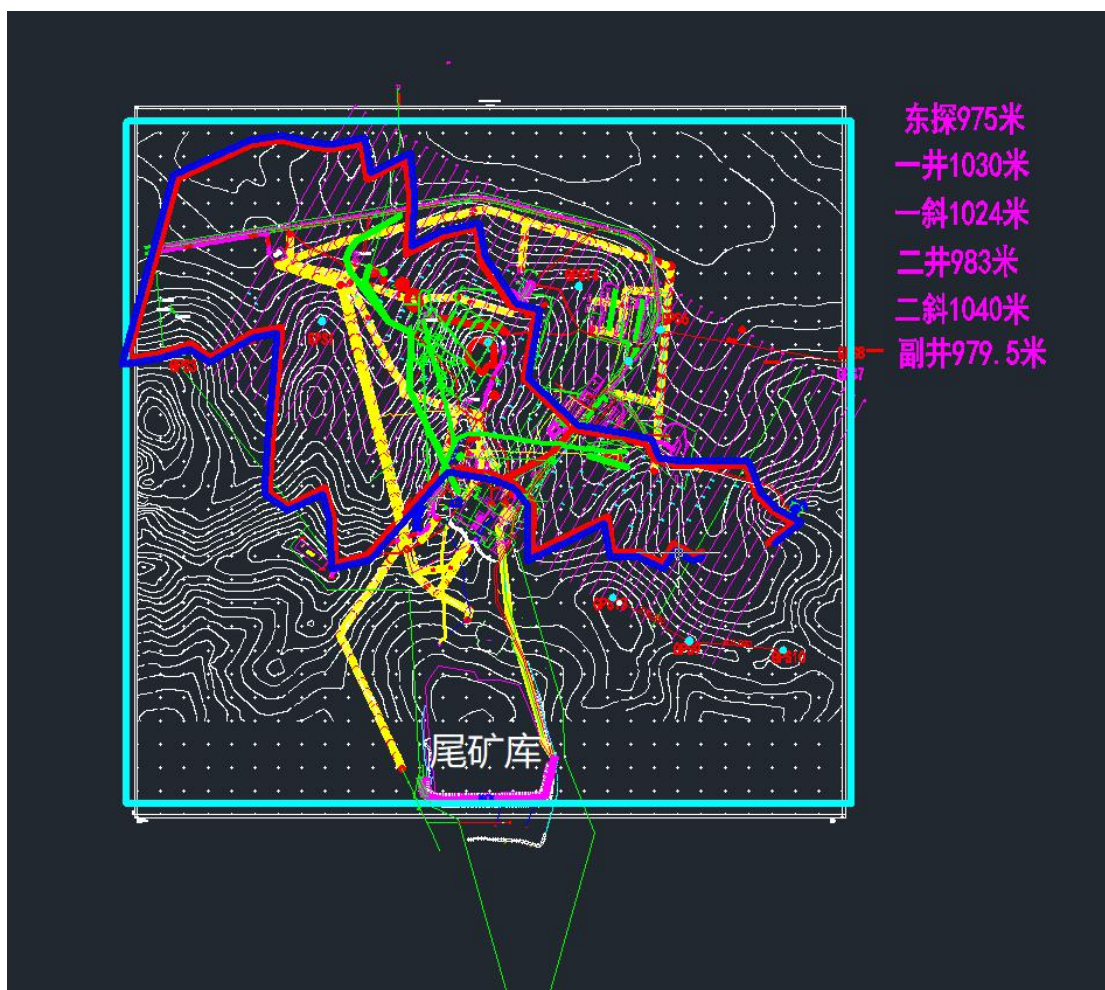


附图 2 敏感点分布图

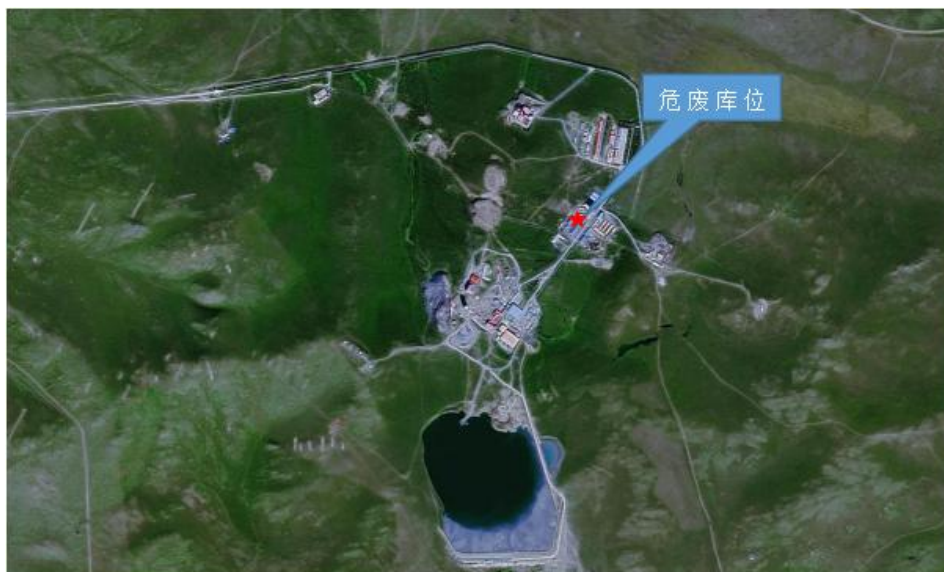




附图 3 尾矿库平面布置图



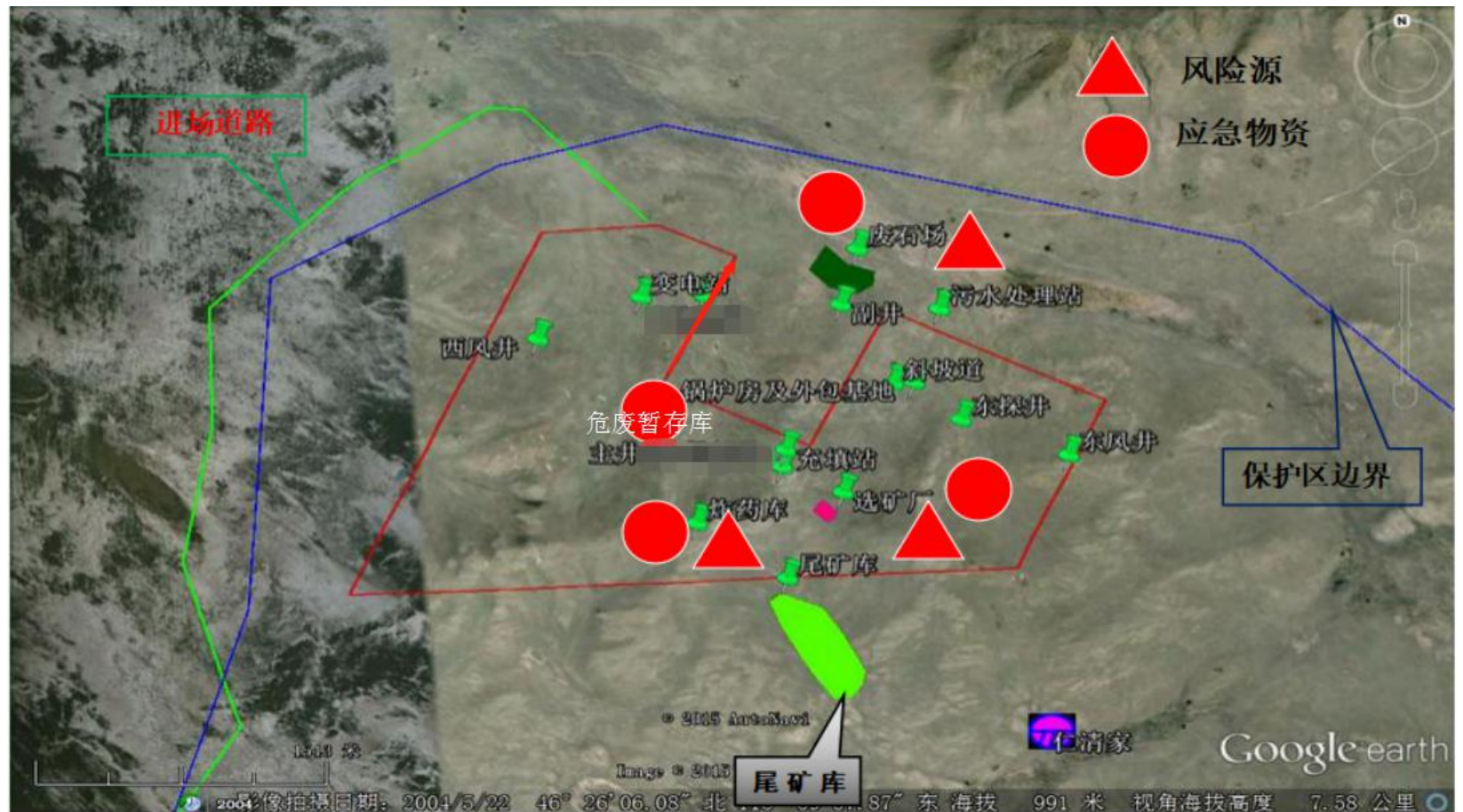
危废储存库平面布置图







附图 5 尾矿库风险源分布示意图



附图 6 现场照片



2000m<sup>3</sup> 高位水池



1500m<sup>3</sup> 高位水池



副井泵站及 800m<sup>3</sup> 高位水池



尾矿库监测井

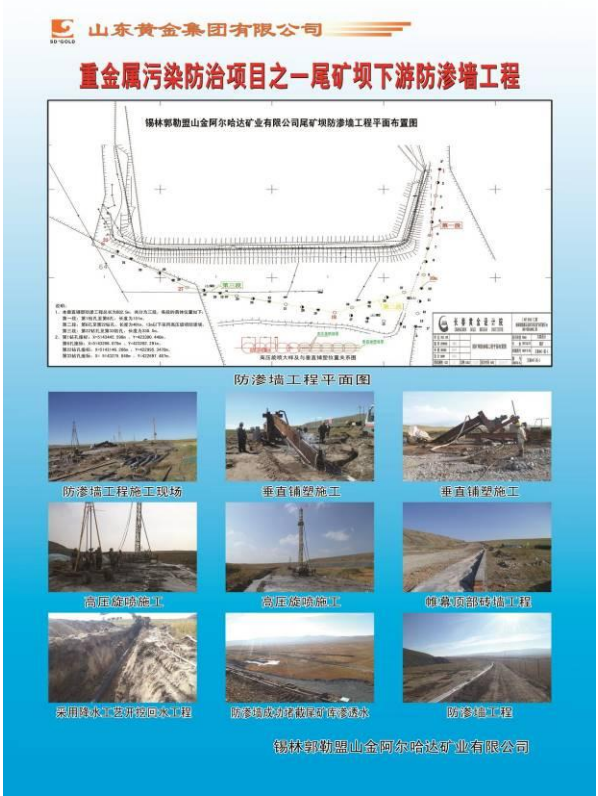




尾矿库监测井



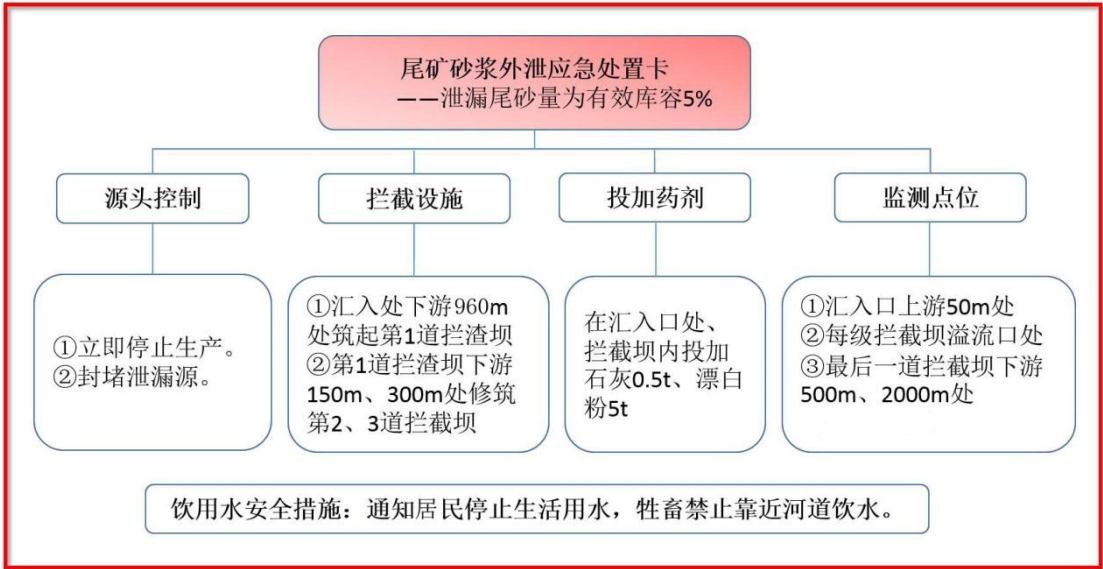
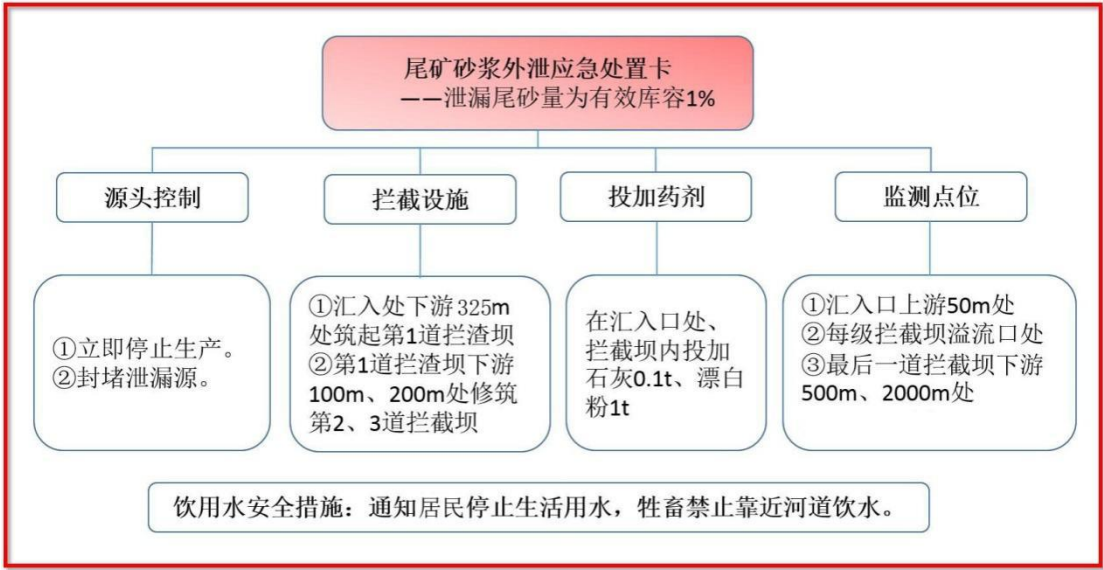
尾矿库及尾矿库防渗墙工程简述牌

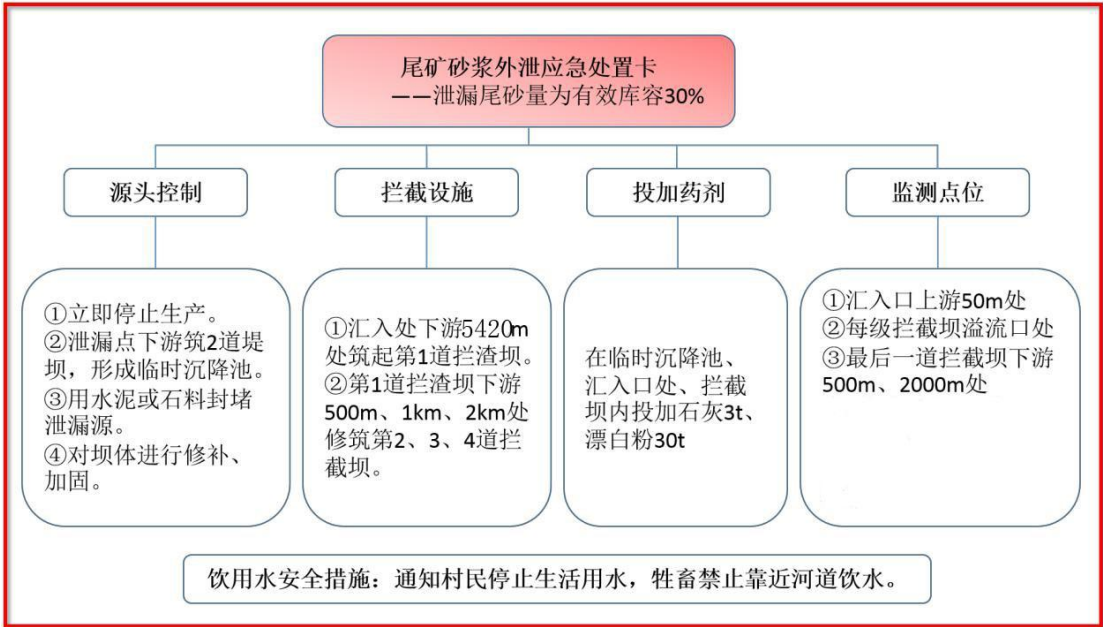
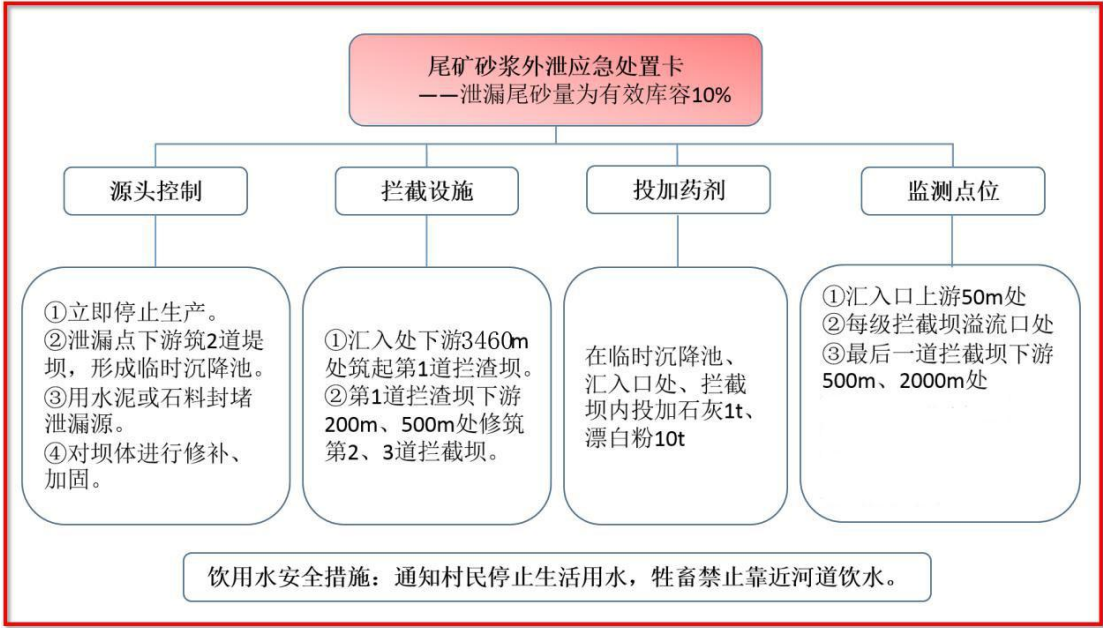


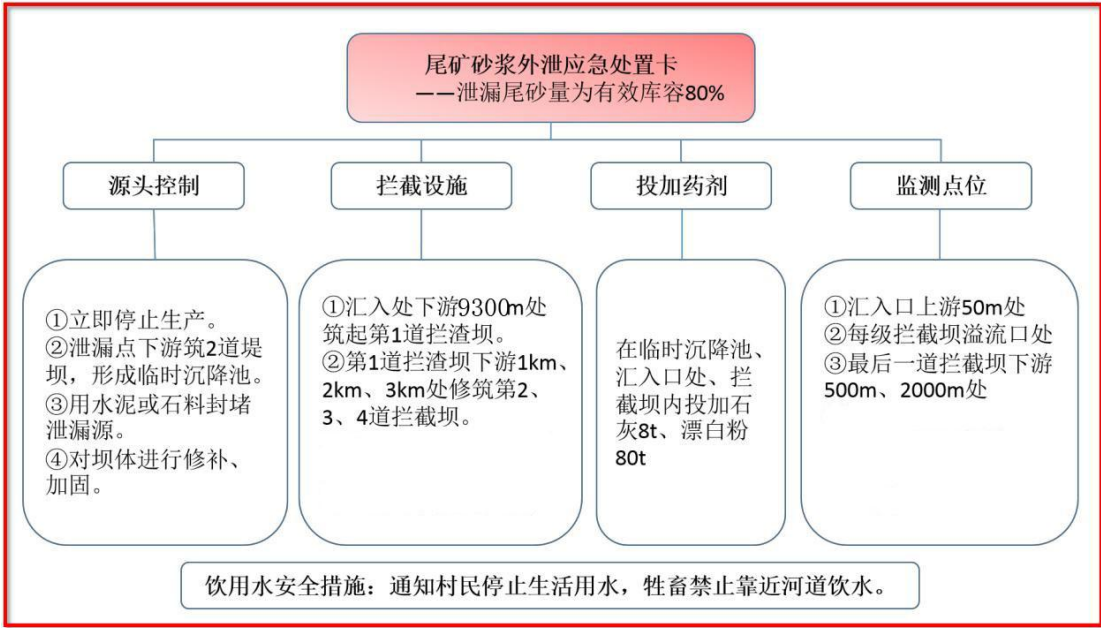
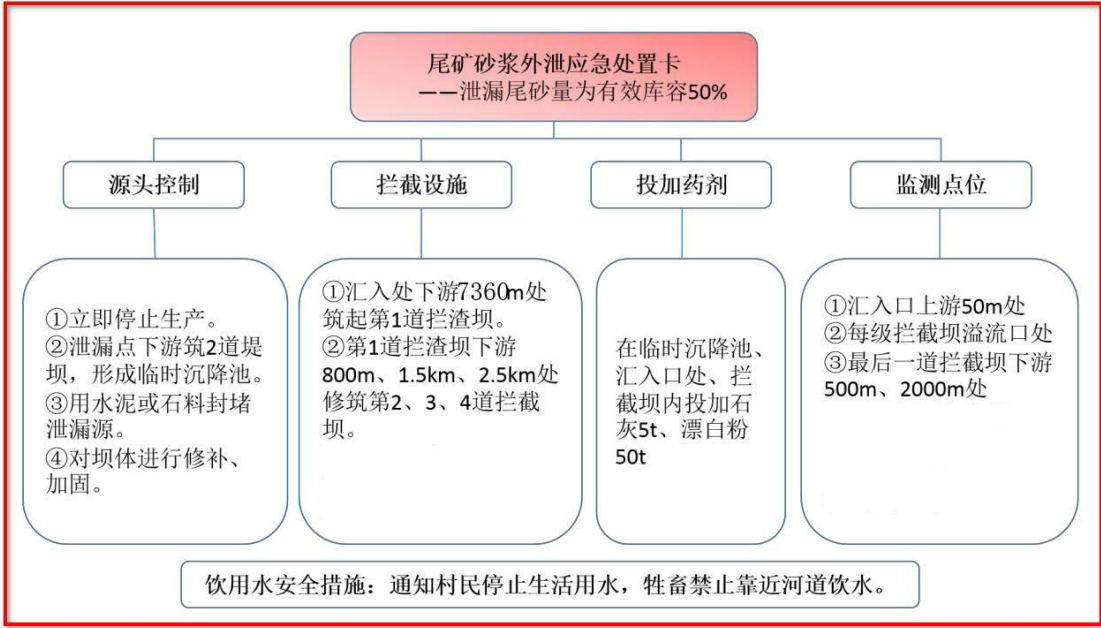
尾矿库防渗墙工程简介



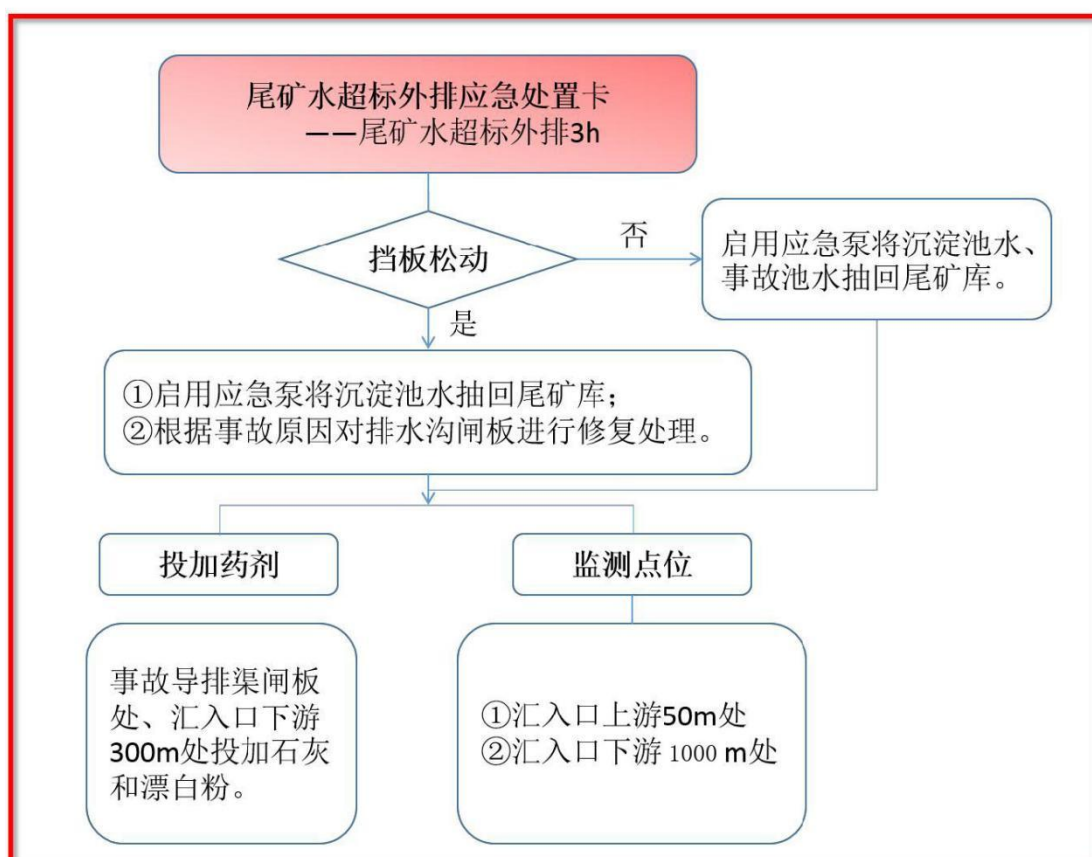
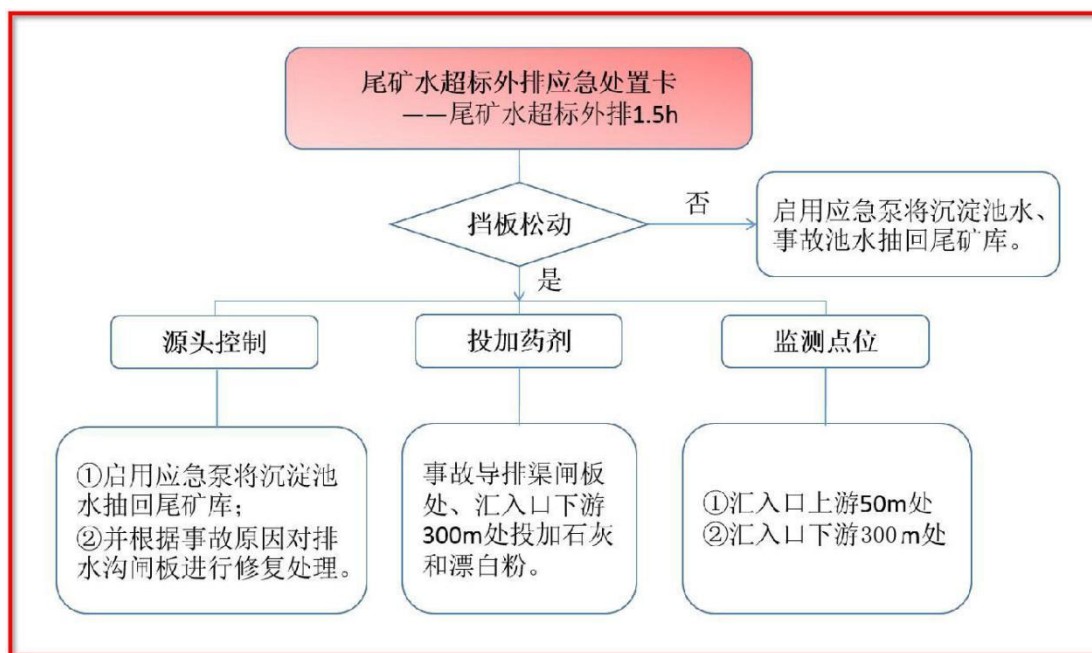
1.尾矿砂浆外泄应急处置卡

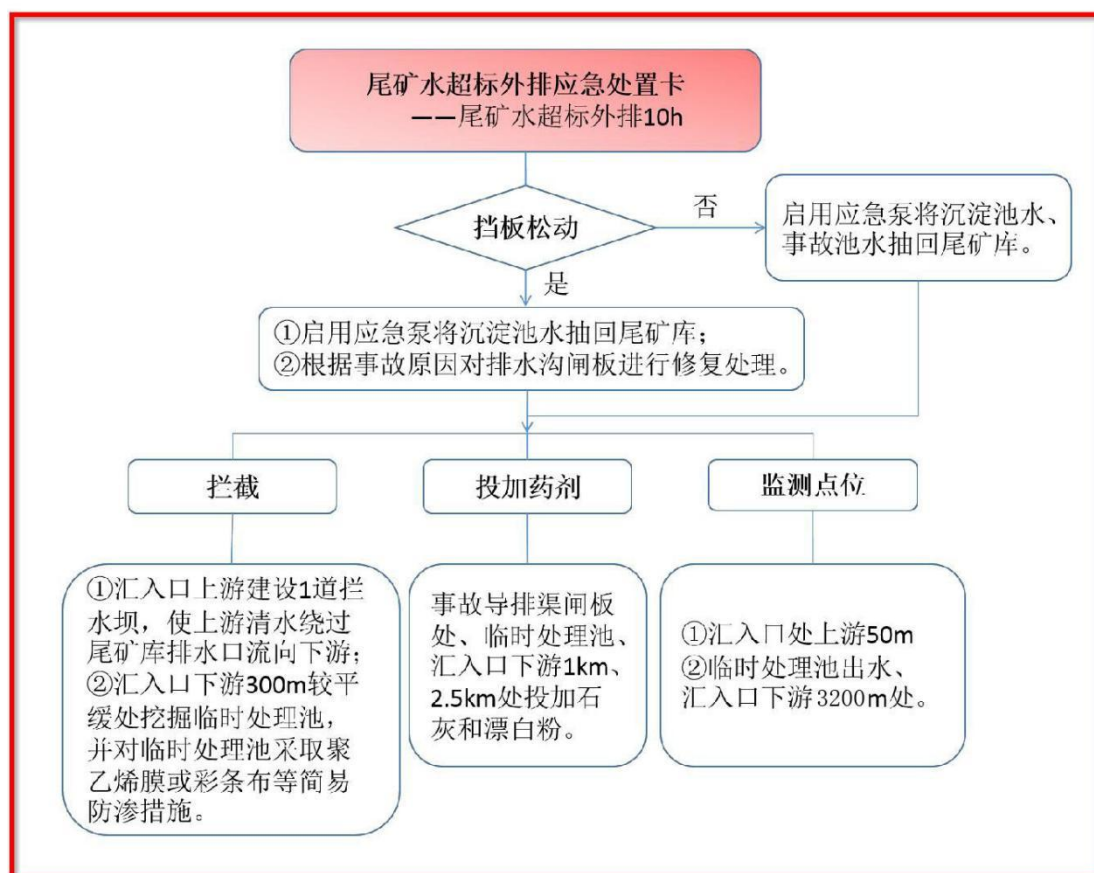
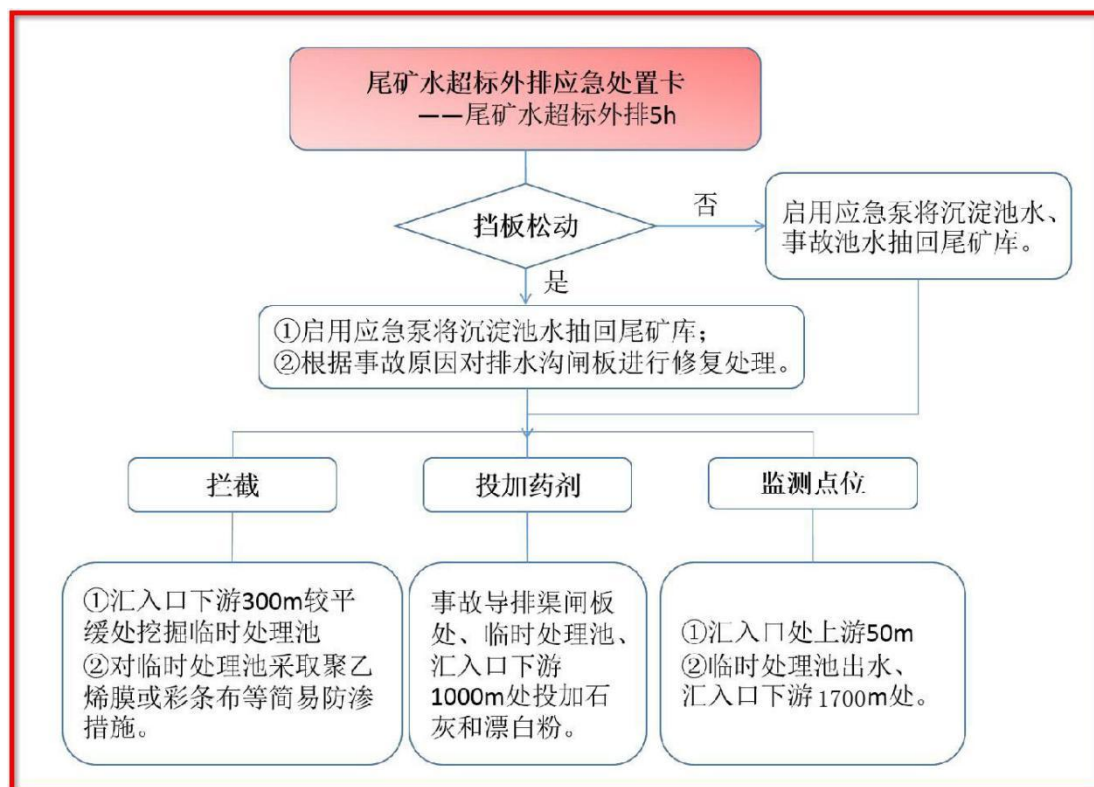






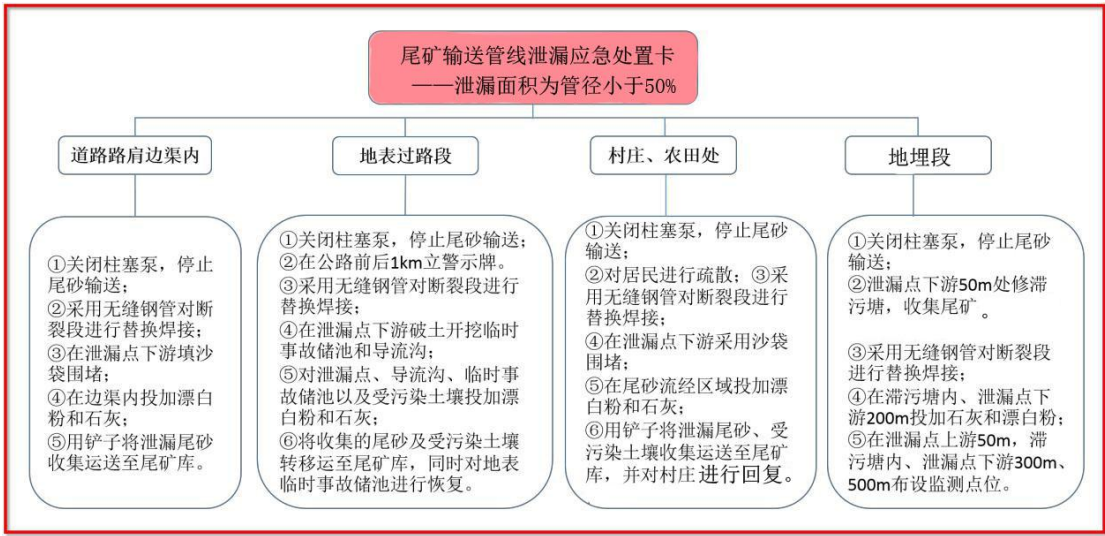
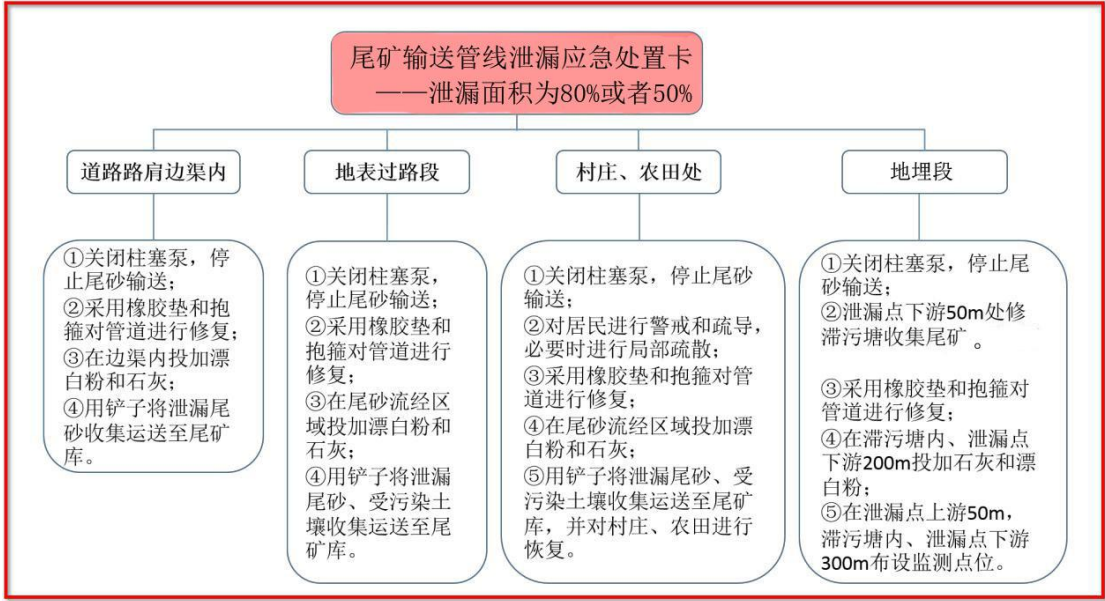
## 2.尾矿水超标外排应急处置卡



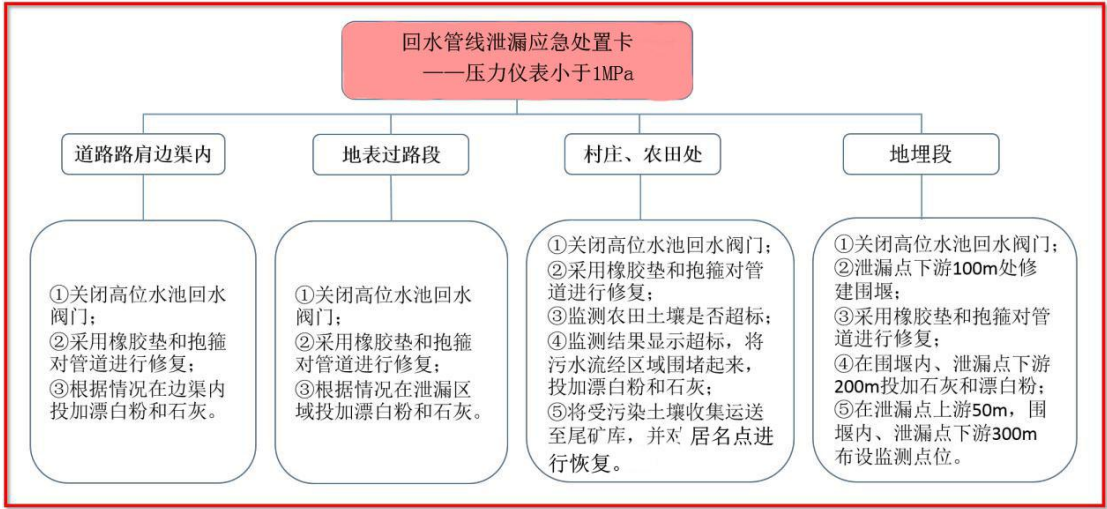




3.尾矿输送管线泄漏应急处置卡



4.回水管线泄漏应急处置卡



5.尾矿库渗漏应急处置卡

