

赤峰国丰矿业有限责任公司国丰萤石矿  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

赤峰国丰矿业有限责任公司

二〇二六年三月

赤峰国丰矿业有限责任公司国丰萤石矿  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

法定代表人：高文

编制单位：赤峰国丰矿业有限责任公司

编制日期：二零二六年三月

## 目录

一、矿山基本情况	1
(一) 采矿权设置情况	1
(二) 矿山所处行政区位置	1
(三) 矿区范围面积	2
(四) 开采方式	3
(五) 生产规模	3
(六) 生产状态	3
(七) 矿山剩余服务年限	3
(八) 《方案》编制及使用情况	3
二、矿山开采现状	4
(一) 开采历史	4
(二) 开采现状	4
三、矿山土地损毁现状	5
四、以往矿山地质环境治理及土地复垦成效	13
(一) 矿山地质环境治理及土地复垦现状	13
五、《方案》治理工作部署	14
(一) 矿山地质环境保护与恢复治理分区	14
六、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排	17
(一) 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划	17
(二) 矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划	17
(三) 2026 年度经费安排	19
(四) 经费投入和基金缴存、提取计划	19
(五) 治理工程实施方式与时间安排	21
(六) 组织机构及保障措施	21
(七) 安全措施	27

## 附 图

赤峰国丰矿业有限责任公司国丰萤石矿 2026 年度矿山地质环境治理工程部署图

比例尺

1:1000

# 一、矿山基本情况

## （一）采矿权设置情况

赤峰国丰矿业有限公司国丰萤石矿位于内蒙古自治区宁城县境内，2019年1月获得由内蒙古自治区自然资源厅颁发的“赤峰国丰矿业有限公司国丰萤石矿”采矿许可证，现持有采矿许可证内容叙述如下：

证号：C1504002011076120115359；

采矿权人：赤峰国丰矿业有限公司

矿山名称：赤峰国丰矿业有限公司国丰萤石矿

经济类型：有限公司

开采矿种：萤石（普通）

开采方式：地下开采

生产规模：3000吨/年

矿区面积：0.2910km<sup>2</sup>

有效期限：2019-01-20至2022-01-20（矿山已提交延续申请，现正在办理中）。

## （二）矿山所处行政区位置

赤峰国丰矿业有限公司国丰萤石矿位于宁城县境内，行政区划隶属赤峰市宁城县甸子镇管辖，地处赤峰市南部，宁城县县政府所在地天义镇西部。矿区内没有村庄，离矿区最近的村庄为小梁子村。

矿区东西宽0.5km，南北长0.65km，矿区面积0.2910km<sup>2</sup>。矿区地理坐标：

东经：118° 50' 21" -118° 50' 51"，

北纬：41° 20' 20" --41° 20' 51"。

矿区北距甸子镇50公里，距宁城县政府所在地天义镇70公里，距赤峰市142公里；三座店镇到矿区有砂石公路相通，交通较为方便。见图1-1交通位置图。

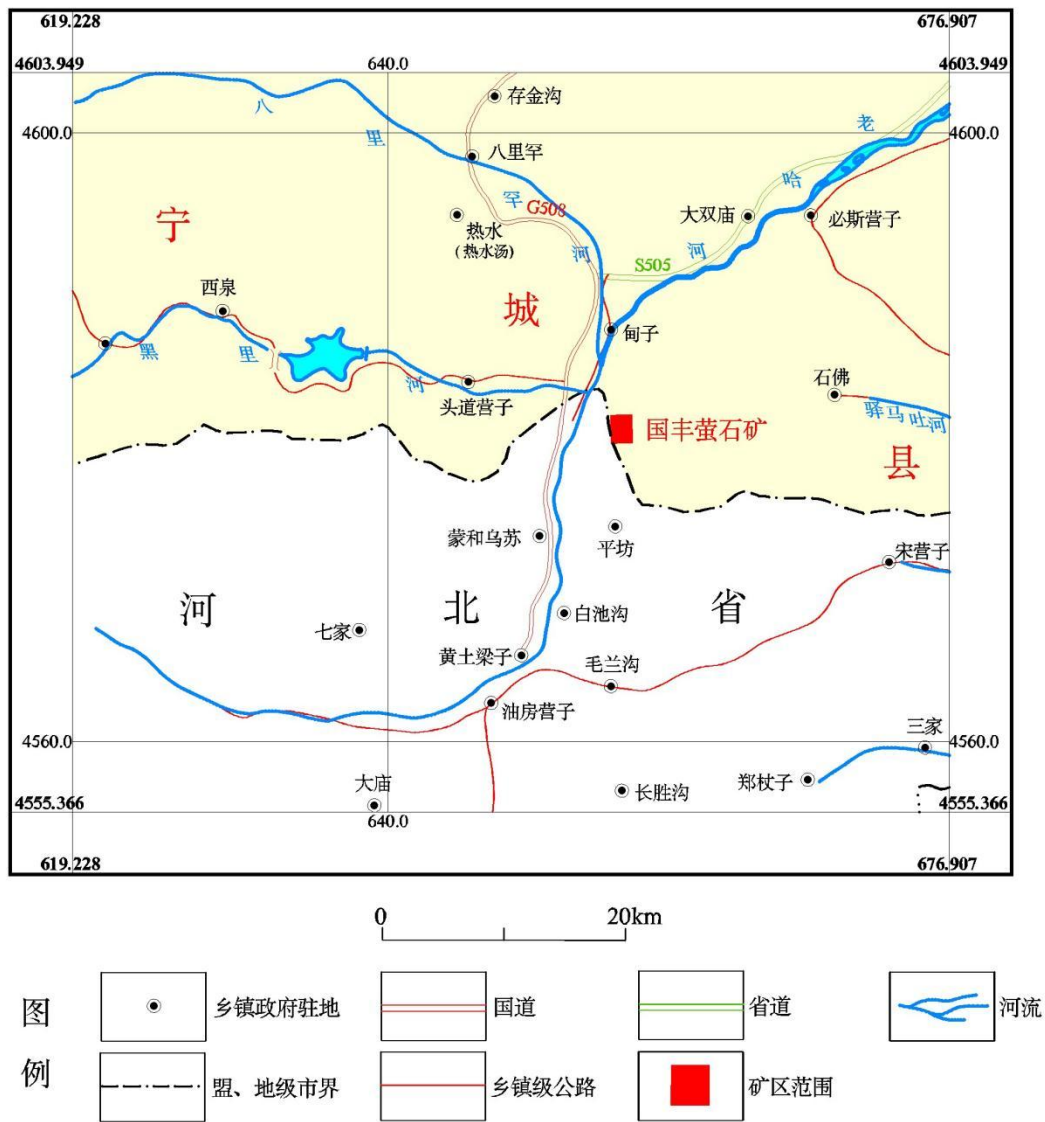


图 1-1 交通位置图

### (三) 矿区范围面积

根据赤峰国丰矿业有限公司国丰萤石矿采矿许可证可知，国丰萤石矿由 4 个拐点圈成，矿区面积为  $0.2910\text{km}^2$ ，开采标高自 780m~715m，矿区范围及拐点坐标(见表 1-1)：

表 1-1 采矿许可证范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系		
拐点编号	X	Y
1	4579636.8444	40402974.2945
2	4579811.5756	40403302.4751
3	4579036.1941	40403650.8170
4	4578859.5931	40403405.5965
矿区面积 $0.2910\text{km}^2$ ；标高：780m~715m；		

（四）开采方式

矿山开采方式为地下开采，开采标高 780-715m。

（五）生产规模

矿山设计矿山生产能力为 0.3 万吨/年。

（六）生产状态

矿山现处停产阶段。

（七）矿山剩余服务年限

根据 2015 年 5 月由赤峰北方地质勘查测绘有限责任公司编制的《内蒙古自治区宁城县（赤峰国丰矿业有限责任公司国丰萤石矿）资源储量核实报告》矿山服务年限为 4.4 年（不含基建期）。

（八）《方案》编制及使用情况

1、2011 年 1 月由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《赤峰国丰矿业有限责任公司篙松沟萤石矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》备案文号：11001，方案的近期规划年限为 2011 年 1 月-2013 年 12 月。

2、2015 年 3 月由赤峰北方地质勘查测绘有限公司编制了《宁城县（赤峰国丰矿业有限责任公司）国丰萤石矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方（2011.1-2014.8.1）》。

## 二、矿山开采现状

### （一）开采历史

国丰萤石矿始建于 2007 年，采矿权人为赤峰国丰矿业有限责任公司。内蒙古自治区国土资源厅于 2008 年 5 月 20 日为赤峰国丰矿业有限责任公司颁发采矿许可证，证号 1504000730189，有效期至 2007 年 11 月-2011 年 1 月。矿山于 2011 年 1 月 8 日对采矿许可证进行了延续，证号更改为 C1504002011076120115359，后经多次延续。

### （二）开采现状

现状在矿区北部开拓形成 2 平硐探矿工程（1 号平硐—2 号平硐），平硐现已封堵。现状矿山形成的地表工程单元有：平硐工业场地、废弃平硐、废石场、办公生活区、矿区道路等对矿山地质环境造成影响的破坏单元。

### 三、矿山土地损毁现状

#### 1、办公生活区

##### (1) 地质灾害现状

办公生活区建设于地势平缓处，占地面积为 421m<sup>2</sup>，砖混结构平房，房屋高度约 2.5m，现状地质灾害不发育。

##### (2) 含水层破坏现状

办公生活区的建设未揭露含水层，少量生活废水定点排放，生活废水成分简单，主要用于绿化，未影响含水层。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

矿山在建设办公生活区时，清除了原有植被，对场地进行了平整，破坏了原有的地形地貌景观。（见照片 3-1）

##### (4) 土地资源影响现状

办公生活区占地面积 421m<sup>2</sup>，破坏土地类型为其他草地。



照片 3-1 办公生活区

#### 2、废渣场

##### (1) 地质灾害现状

废渣场长 48m，宽 28m，占地面积为 975m<sup>2</sup>，分两层台阶堆放，平均堆放高度约 8m，堆放坡角约 40°，按网格法计算体积，堆放废石量约 2600m<sup>3</sup>。废弃平

洞口（见照片 3-2）位于废渣场顶部，平洞口宽 80cm，高 50cm，部分已垮塌，据调查走访，平洞长约 25m。根据现场调查，目前未发生滑坡等地质灾害。

（2）含水层破坏现状

废石直接排放于地表，未影响含水层。

（3）地形地貌景观影响现状

废石的排放掩盖了原有植被，形成了生态斑块，使排放区的自然景观遭到完全破坏，造成地面起伏不平，形成了人工排弃地貌，破坏了原有的地形地貌景观。

（见照片 3-3）。

（4）土地资源影响现状废渣场占地面积 975m<sup>2</sup>，破坏土地类型为其他林地。



照片 3-2 废弃平洞口



照片 3-3 废渣场

### 3、矿区道路

#### (1) 地质灾害现状

矿区道路连接各功能单元，道路坡降较缓，现状地质灾害不发育。

#### (2) 含水层破坏现状

矿区道路的建设未揭露含水层，未破坏含水层。

#### (3) 地形地貌景观影响现状

矿区道路连接各功能单元，长约 682m，平均宽约 4m，占地面积 2728m<sup>2</sup>，矿区道路的建设破坏了原有地形地貌（见照片 3-3）。

#### (4) 土地资源影响现状

矿区道路面积 2728m<sup>2</sup>，占用土地类型为旱地、其他林地、其他草地，旱地占地面积 889m<sup>2</sup>，其他林地占地面积 194m<sup>2</sup>其他草地 1645m<sup>2</sup>、其他草地 1645m<sup>2</sup>。



照片 3-4 矿区道路

综上所述，矿山地质环境问题现状见表 3-1。

表 3-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (m <sup>2</sup> )	现状矿山主要地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
办公生活区	421	不发育	未影响	破坏原有地形地貌形态，形成生态斑块。	占用土地类型为其他草地
废渣场	975	不发育	未影响	破坏原地形地貌景观。	占用土地类型为有林地
矿区道路	2728	不发育	未影响	破坏原地形地貌景观	占用土地类型为旱地、有林地、其他草地

## (二) 矿山土地利用现状

矿业活动影响的各单元总面积 3883m<sup>2</sup>，根据土地利用现状图 K50G064078 和《土地利用现状分类标准》(GB/T21010-2007)，确定项目区损毁土地利用情况为有林地面积为耕地、林地、草地，土地权属宁城县甸子镇大黑石村集体所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属见表 3-2。

表 3-2 已损毁土地利用现状及权属表

已损毁 土地单元	面积 (m <sup>2</sup> )	已损毁土地资源类型				面积 (m <sup>2</sup> )	已损毁 类型	权属
		一级地类		二级地类				
		编码	名称	编码	名称			
办公生活区	421	04	草地	043	其他草地	421	压占	大黑石村
废渣场	975	03	林地	031	其他林地	975	压占	
矿区道路	2728	01	耕地	013	旱地	889	压占	
		03	林地	031	其他林地	194		
		04	草地	043	其他草地	1645		
合计	3883					3883	压占	

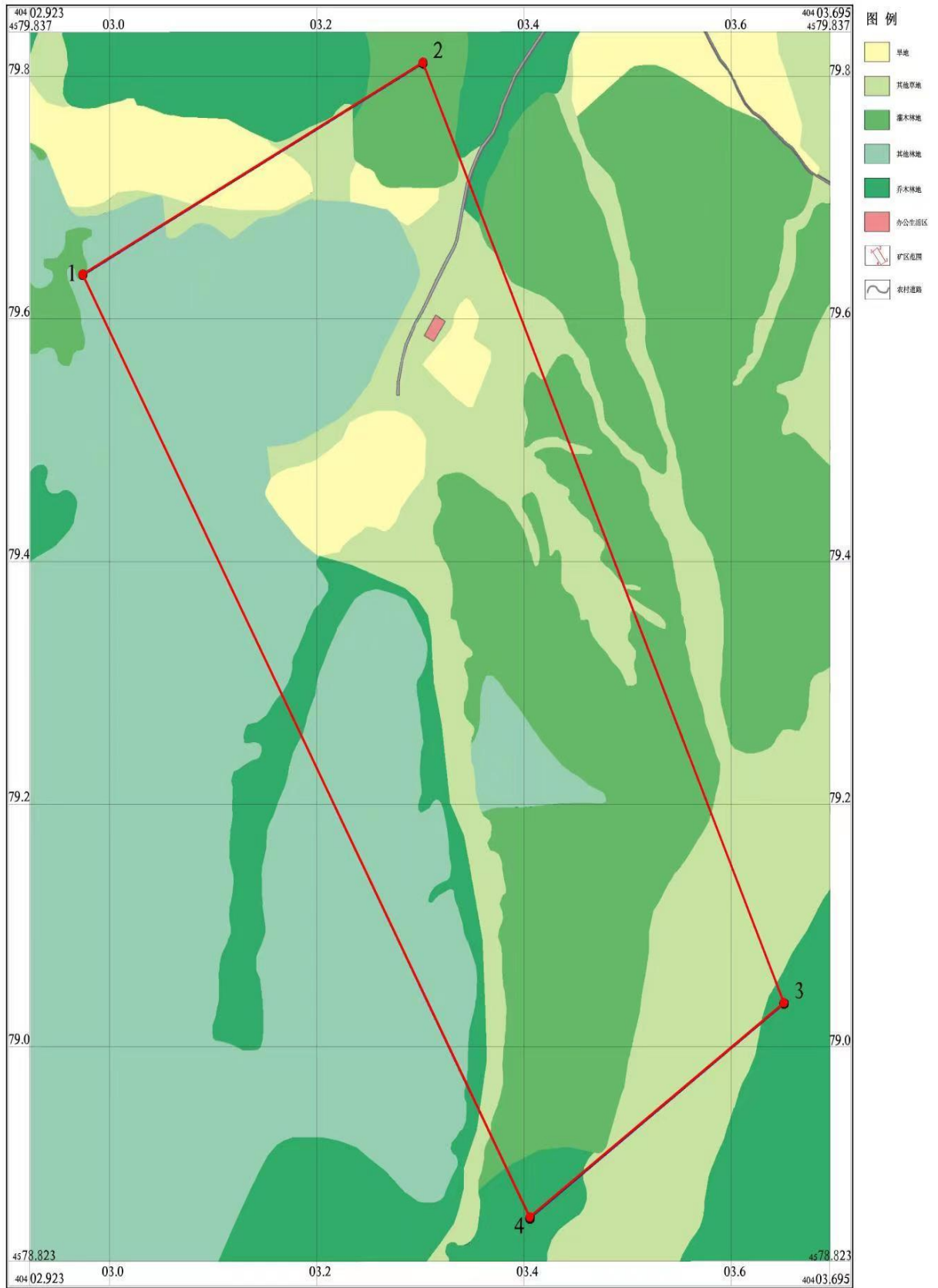


图 3-1 土地利用现状图

## (二) 土地损毁程度评价因素选取及等级划分

根据国家和地方相关部门规定的划分标准,将土地损毁程度等级数确定为一级(轻度损毁)、二级(中度损毁)、三级(重度损毁)等3级标准。评估标准如下:

- 1、轻度损毁:土地破坏轻微,基本不影响土地利用功能;
- 2、中度损毁:土地破坏较严重,影响土地利用功能;
- 3、重度损毁:土地严重破坏,丧失原有土地利用功能。

目前国内外对于评价因素的具体等级标准尚无精确的划分值,本方案根据类似项目土地损毁因素的选取及实际经验数据,结合评估区实际情况,遵循从重原则确定土地损毁等级。

挖损、压占损毁土地程度评价因素及等级标准见表3-4,土地损毁程度评分界线详见表3-5。现状各单元损毁土地程度评价见表3-6。

表 3-4 土地损毁程度评价因素及等级标准表

损毁方式	评价因子	权重	评价等级		
			1分	2分	3分
挖损	挖损面积	0.3	<0.2hm <sup>2</sup>	0.2-0.5hm <sup>2</sup>	>0.5hm <sup>2</sup>
	挖损深度	0.1	<2m	2.0-5.0m	>5.0m
	挖损土层厚度	0.2	<20cm	20-50cm	>50cm
	积水情况	0.3	无积水	季节性积水	长期积水
压占	压占面积	0.4	<1.0hm <sup>2</sup>	1.0-5.0hm <sup>2</sup>	>5.0hm <sup>2</sup>
	边坡坡度	0.3	<25°	25°-35°	>35°
	排土(渣)高度	0.2	<15m	15-30m	>30m
	复垦难度	0.1	易	中等	难

表 3-5 土地损毁程度评分界线表

损毁程度	轻度损毁	中度损毁	重度损毁
评分级别	$\Sigma \leq 1.0$	$1.0 < \Sigma \leq 2.0$	$\Sigma > 2.0$

表 3-6 地形地貌破坏程度现状评价表

评价单元	损毁类型	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
办公生活区	压占	区位条件	少有人类活动区	1.3	较严重
		可视情况	不可视		
		破坏面积	<1.0hm <sup>2</sup>		
		排土(渣)高度	<5m		
		边坡规整情况	欠规整		
废渣场	压占	区位条件	少有人类活动区	1.3	较严重
		可视情况	不可视		
		破坏面积	<1.0hm <sup>2</sup>		
		排土(渣)高度	<5m		
		边坡规整情况	欠规整		
矿区道路	压占	区位条件	少有人类活动区	1.3	较严重
		可视情况	不可视		
		破坏面积	<1.0hm <sup>2</sup>		
		排土(渣)高度	<5m		
		边坡规整情况	欠规整		

## 四、以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

### （一）矿山地质环境治理及土地复垦现状

#### 1、前分期治理完成情况

采矿权人根据“一分期”设计内容实施了治理工程，经实地查看矿山地质环境现状，矿山基本完成了治理方案设计的主体治理工程内容，治理工程效果基本符合设计要求。

#### 2、存在问题

（1）截止目前矿山尚未编制“二分期”。

（2）经现场调查，矿山基本完成“一分期”设计治理单元，基本恢复原始地形地貌景观，与周围地形地貌相协调，但局部植被长势较差，本年度继续补充完善治理。

## 五、《方案》治理工作部署

### （一）矿山地质环境保护与恢复治理分区

#### 1、分区原则及方法

根据上述分区原则，参照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）附录 F，充分考虑矿山开采对矿山地质环境影响程度、危害对象、危害程度及能够达到的治理程度等，对矿山地质环境保护与恢复治理进行合理分区。

（1）根据矿山地质环境影响现状评估及预测评估结果，依据就重原则，进行矿山地质环境保护与恢复治理分区。

（2）根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011），评估区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。分区标准见表5-1。

表 5-1 矿山地质环境保护与恢复治理分区表

分区	亚区名称	面积（m <sup>2</sup> ）
次重点防治区（II）	办公生活区	421
	废渣场	975
	矿区道路	2728
合计	/	4124

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011），以地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观与土地资源破坏等为主体，根据矿山地质环境影响特征、现状评估、预测评估和对危害对象的破坏与影响程度的综合分析，进行保护与恢复治理分区。具体方法如下：

1、按现状评估和预测评估中矿山地质环境影响程度分级的结论，依同级地段叠加分区或依地段罗列分区。

2、矿山地质环境影响程度现状评估和预测评估分区的结论不一致时，其重叠区域采取就上原则分区。

3、分区参见《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》附录 F 表 F.1(表 3-4-1)，可根据区内矿山地质环境问题类型的差异，进一步细分为亚区。

#### 2、分区评述

根据矿山地质环境现状评估、矿山地质环境预测评估结果，在充分考虑矿山地质环境问题对人居环境、工农业生产、区域经济发展影响前提下，将天地锡林煤矿矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。

### 次重点防治区（II）

#### （1）办公生活区

矿山地质环境问题：该区地质灾害不发育，对地下水资源及水质影响较轻，对矿山地形地貌景观影响较严重，损毁土地利用类型为其他草地，土地资源损毁程度属中度。

防治措施：对办公生活区周围进行植树绿化。

#### （2）废渣场

矿山地质环境问题：该区地质灾害不发育，对地下水资源及水质影响较轻，对矿山地形地貌景观影响较严重，损毁土地利用类型为有林地，土地资源损毁程度属中度。

防治措施：对废弃平硐进行回填、封堵，对废渣场削高填低，整平后恢复植被。

#### （3）矿区道路

矿山地质环境问题：该区地质灾害不发育，对地下水资源及水质影响较轻，对矿山地形地貌景观影响较严重，损毁土地利用类型为旱地、有林地、其他草地，土地资源损毁程度属中度。

防治措施：矿山采终后，恢复植被。

5-2 矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表

分区	亚区名称	面积 (m <sup>2</sup> )	矿山地质环境问题	防治措施
次重点防治区（II）	办公生活区	421	破坏土地资源、影响地形地貌景观。	对办公生活区周围进行植树绿化。
	废渣场	975	破坏土地资源、影响地形地貌景观。	对废弃平硐进行回填、封堵，对废渣场削高填低，整平后恢复植被。
	矿区道路	2728	破坏土地资源、影响地形地貌景观。	矿山采终后，恢复植被。
合计	/	4124	/	/

(1) 复垦责任区土地利用类型

根据土地利用现状图，土地复垦责任区总面积 4124m<sup>2</sup>，土地复垦责任区损毁的土地资源类型包括：旱地、有林地、其他草地、其他林地。

(2) 土地复垦区土地权属

评估区损毁土地所有权属于大黑石村所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。

表 5-3 土地复垦区土地利用类型及权属统计表

一级地类		二级地类		合计 (m <sup>2</sup> )	土地权属
代码	地类	代码	地类		
01	耕地	0103	旱地	889	大黑石村
03	林地	0307	其他林地	1169	
04	草地	0404	其他草地	2066	
合计	/	/	/	4124	

## 六、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

### （一）矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

根据矿山地质环境预测，矿山一直处于停产阶段，地质灾害不发育，本期不进行地质灾害监测，只需对土地资源及地形地貌景观的破坏进行路线监测工作。

### （二）矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划

监测内容：针对矿山存在的及需要预防的地质环境问题，矿山地质环境监测内容主要有：对工作区范围进行路线监测，对工作区内由于自然因素或人为因素引起的地形地貌及土地植被的变化情况进行监测，防止违法占用破坏区内土地资源及地形地貌景观，对矿区内地貌景观及土地资源进行监测。主要为挖损、压占和占用破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

监测方法：采用人工测量、仪器测量以及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，根据矿山实际情况，设置 1 条路线对采矿活动区域进行主要监测，路线长度 2.9km，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查。可根据样表 6-1 记录监测情况。

监测路线的布设：根据矿山实际生产情况，针对工作区范围设置监测路线 2 条总长度 2.1km，监测路线可根据矿区实际情况不定期进行调整，监测范围应覆盖整个矿区。

监测频率：路线监测采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录，装订成册，进入雨季要增加监测次数，定期监测为每月一次。

并对以往治理单元进行管护。

表 6-1 国丰萤石矿地形地貌景观及土地资源监测记录表

时间： 年 月 日 星期天气：

监测单元	
监测内容	
监测人员	
监测情况：	
存在问题	
处理意见	
处理结果	

(三) 2026 年度经费安排

经估算, 国丰萤石矿矿山地质环境治理工程经费概算总额合计为 0.93 万元。

表 6-2 本年度总预算表 单位: 万元

金额单位: 万元						
项目 名称	类别	项目地点	项目资金			
			总预算			
			合计	中央投入	地方投入	企业自筹
国丰萤石矿		宁城县	0.93			0.93

表 6-3 矿山地质环境保护与恢复治理工程经费预算总表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	预算金额 (万元)	各费用占总费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	工程施工费	0	0
2	监测与管护费	0.93	100
总	计	0.93	100

表 6-4 本年度监测与管护费计算表 单位: 万元

序号	费用名称	工程施工费 (元)	费率	次数	费用 (元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1) = (2) × (3) × (4)
1	监测费	1.73	3%	12	0.62
2	管护费	0.32	8%	12	0.31
总计		-	-	-	0.93

(四) 经费投入和基金缴存、提取计划

根据《土地复垦条例》(国务院令 第 592 号)、《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》(国发[2017]29 号)、《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令 第 44 号, 2019 年修订)和《土地复垦条例实施办法》(2012 年 12 月 11 日原国土资源部第 4 次部务会议审议通过, 2019 年修订)、《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》(财建[2017]638 号), 为规范矿山地质环境治理恢复基金的监督管理, 结合自治区实际制定本办法。

基金按年度提取, 年度基金提取额按照矿类计提基数、露天开采影响系数、地下开采影响系数、土地复垦难度影响系数、地区影响系数、煤矿价格影响系数、上一年度实际生产矿石量综合确定。其计算公式见附件。矿种基数和各类影响系数实行动态调整机制, 自治区将根据经济社会发展情况进行调整。

基金计提计算方法:

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数(或地下开采影响系数)×土地复垦难度影响系数×地区影响系数×煤矿价格影响系数(开采矿种为煤的时候增加该系数)×上一年度生产矿石量本年度基金计提额为:2.5(金属类计提基数)×1.2(地下开采影响系数)×1.0(土地复垦难度影响系数)×1.0(地区影响系数)=3万元。

表 6-5 矿山地质环境治理恢复基金计提基数(元/吨)

矿类	固体能源	非固体能源及矿泉水 (含地热)	金属	建材非金属	其它非金属
计提标准	5.5	1.0	3.0	2.0	2.5

表 6-6 露天开采影响系数

开拓方式	固体能源矿产		金属、非金属矿产	
	自上而下水平分层	其他采矿法	露天开采深度(或高度)≤30m	露天开采深度(或高度)>30m
影响系数	2.0	2.5	2.0	2.5

表 6-7 地下开采影响系数

采矿方法	能源			金属、非金属			非固体能源及矿泉水(含地热)采矿
	充填法	不允许塌陷	允许塌陷	充填法	不允许塌陷	允许塌陷	
影响系数	0.5	0.8	1.2	0.5	0.8	1.2	1.0

表 6-8 土地复垦难度影响系数

土地类型	耕地	林地	草地	其他
影响系数	1.4	1.2	1.0	0.8

表 6-9 地区影响系数

地区	阿拉善盟、乌海、二连浩特市、锡林郭勒盟苏尼特左旗、苏尼特右旗、巴彦淖尔市乌拉特后旗、乌拉特中旗、鄂尔多斯市鄂托克旗	赤峰市、通辽市、兴安盟、满洲里市、呼伦贝尔市、锡林郭勒盟其他地区	呼和浩特市、乌兰察布市、包头市、鄂尔多斯市其它地区、巴彦淖尔其它地区
影响系数	0.9	1.0	1.1

表 6-10 煤矿价格影响系数

价格	销售价格<300 元/吨	300 元/吨≤销售价格<500 元/吨	500 元/吨≤销售价格<800 元/吨	销售价格≥800 元/吨
影响系数	1.0	1.1	1.2	1.3

(五) 治理工程实施方式与时间安排

(1) 2026 年 1 月—12 月

路线监测采用定期监测与不定期监测相结合的方式,并做好记录,装订成册,进入雨季要增加监测次数,定期监测为每月一次。

(六) 组织机构及保障措施

1、组织保障

为保证方案顺利实施、损毁土地得到有效控制、项目区及周边生态环境良性发展,确保方案提出的各项措施的实施和落实,矿山要成立项目领导小组,负责工程建设中的工程管理和实施工作,按照治理方案的工程措施、进度安排、技术标准等,严格要求施工单位,保质保量地完成各项措施。

该项目由矿山成立矿山地质环境保护与土地复垦工作领导小组,统一协调和领导矿山地质环境保护与土地复垦工作,领导小组负责人由我矿副总级分管领导担任,下设办公室,配备专职人员 2 人,负责项目工程设计招标、资金和物资使用、项目组织协调等日常管理工作。

具体职责如下:

贯彻执行国家和地方政府、自然资源主管部门有关的方针政策,制定矿山地质环境保护与土地复垦工作管理规章制度。

加强有关法律、法规及条例的学习和宣传力度,组织有关工作人员进行环保、复垦知识的技术培训,做到人人自觉树立起矿山复垦意识,人人参与的行动中来。

协调矿山地质环境保护与土地复垦工作与矿山生产的关系,确保矿山地质环境保护与土地复垦资金按计划计提、预存,保证工程正常施工。

定期深入工程现场进行检查,掌握矿山地质环境破坏情况、土地损毁情况及矿山地质环境保护与土地复垦措施落实情况。

定期向主管领导汇报复垦工程进度,每年向地方自然资源主管部门报告矿山地质环境破坏情况、土地损毁情况及矿山地质环境保护与土地复垦情况,配合地方自然资源部门对矿山地质环境保护与土地复垦工作的监督检查。

同企业公共关系科协作，负责当地村民的动员及相关问题的处理。

严格按照建设工程招投标制度选择和确定施工队伍，并对施工队伍的资质、人员的素质乃至项目经理、工程师的经历、能力进行必要的严格的考核，同时，督促施工单位加强规章制度建设和业务学习培训，防止质量事故、安全事故的发生。

在矿山生产和矿山地质环境保护与土地复垦施工过程中，定期或不定期地对在建或已建的矿山地质环境保护与土地复垦工程进行检测，随时掌握其施工情况，并进行日常维护养护，建立、健全各项的档案、资料，主动积累、分析及整编矿山地质环境保护与土地复垦资料，为工程的验收提供相关资料。

## 2、政策措施保障

建议当地政府应用相关的法律法规制定有利于矿山地质环境保护与土地复垦的优惠政策，鼓励和调动矿山各方面的积极性，做好矿山地质环境保护与土地复垦的宣传发动工作。使项目各方充分认识到矿山地质环境保护与土地复垦在经济建设中所处的地位和作用，增强紧迫感和责任感，取得广大干部和群众的理解支持，又使当地村民和基层组织积极主动参与，给矿山企业以热情周到的配合服务，使他们感觉到当地干部群众的温暖和各级政府的有力支持。

根据国家的有关政策制定矿山地质环境保护与土地复垦的奖惩制度。当地政府、职能部门领导、企业管理者制定任期岗位目标责任制，把矿山地质环境保护与土地复垦目标任务落实责任人，签订目标责任书，与效益挂钩，实行奖罚制度，切实抓好复垦工作。

按照“谁损毁、谁复垦”的原则，进行项目区矿山地质环境保护与土地复垦工作。对不履行相关义务的，按照国家相关法律法规给以经济措施处理。

## 3、技术保障

矿山地质环境保护与土地复垦工程涉及多学科、多领域、多部门，是一项复杂的系统工程，严格按照有关技术规范等要求实施。具体可采取以下技术保障措施：

(1) 方案编制、工程施工都应建立在详细调查、科学分析、论证的基础上，提出实施方案，工程根据矿山开采情况、环境条件、土地开发利用情况分类分期实施，并兼顾当前的治理与中远期的治理有机结合，使恢复治理和土地复垦工程既有阶段性，又有连续性。

(2) 引进优秀的环境监测技术人员和地质灾害治理技术人员等。通过引进专业对口,适应矿山工作环境的技术人员进行弥补,为矿山地质环境保护与土地复垦工作提供技术人员保证。

(3) 加强与相关技术单位的合作,加强对国内外具有先进矿山地质环境保护与土地复垦技术单位的学习研究,及时吸取经验,完善治理和复垦措施。

(4) 定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术,以及对矿山地质环境保护与土地复垦工程情况进行动态监测和评价等。

(5) 工程施工应是专业队伍,保证质量、高效率地完成。其次,成立专家顾问组,建立专家支持系统。聘请有经验的专家指到工程实施、解决技术难题。

(6) 建立矿山地质环境保护与土地复垦工程的安全保证体系。在该项目的实施过程中,必须把安全摆在突出位置,项目主管部门、项目实施部门和施工队伍,按照“管生产必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则,从项目的前期论证一实施一施工,都必须建立有效的安全管理体系。

#### 4、资金保障

资金是本《方案》能否实现的一个重要环节,为此企业要设立专项资金,确保各项工程的经费开支到位。只有资金的充分保障,才能使矿山地质环境保护与土地复垦落到实处,才能切实保障工程实施的效果,实现预期目标。

##### (1) 资金来源

国丰萤石矿为本项目资金提供义务人,将矿山地质环境保护与土地复垦资金足额纳入生产建设成本,专项用于该工作的实施。

##### ① 矿山地质环境治理资金

可以通过建立基金的方式,筹集治理恢复资金。国丰萤石矿按照满足实际需求的原则,国丰萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案,将环境恢复治理费用按照企业会计准则相关规定预计费用,计入资产的入账成本,在预计开采年限内按照产量比例等方法摊销,并计入生产成本。同时,国丰萤石矿在银行账户中设立基金账户,单独反映基金的提取情况。矿山地质环境治理费用专项用于国丰萤石矿因开采矿产资源活动造成地质灾害、含水层影响和破坏、地形地貌景观影响和破坏等地质环境问题进行预防、恢复治理及矿山地质环境监测等。

##### ② 土地复垦资金

国丰萤石矿土地复垦项目土地复垦费用全部由国丰萤石矿承担，并确保国丰萤石矿土地复垦所需费用及时足额到位，费用不足时及时追加，保证方案按时保质保量完成。为了在最大程度上减少矿产资源开采对土地造成的损毁，高度重视矿产资源的开采，生产过程严格按照矿产资源开发规范进行，及时对生产过程中造成损毁的土地进行复垦，以改善项目区的生态环境。

土地复垦资金在整个土地复垦过程中主要包括预存、提取、管理、使用等环节，国丰萤石矿土地复垦方案需要措施保障土地复垦资金的顺畅、安全流转，使其真正用到实处，保证土地复垦工作的顺利开展。

根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅印发的《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》的通知，分述矿山地质环境保护与土地复垦基金的提取、使用及监督管理办法。

## （2）资金计提

①基金按年度提取，年度基金提取额按照矿类计提基数、露天开采影响系数、土地复垦难度影响系数、地区影响系数、上一年度实际生产矿石量综合确定。其计算公式见附件。矿种基数和各类影响系数实行动态调整机制，自治区将根据经济社会发展情况进行调整。

②新建矿山建设期可不计提基金，但应同步实施矿山建设工程遭受、引发和加剧的地质灾害，地形地貌景观破坏等治理恢复，其工程核定费用可在后期提取的基金中冲抵。

正式投产一年后应根据正式投产年度实际生产矿石量和基建期的采出矿石量累加计提基金，以后年度按上一年度实际生产矿石量计提基金。

采矿权人应在闭坑的前一年提取足额基金用于矿山范围内尚未实施的矿山地质环境治理恢复、土地复垦及管护工程等。

③采矿权人年度提取的基金以及往年节余基金累计不足于本年度矿山地质环境保护和土地复垦费用的，应当以本年实际所需费用进行补足。完成矿山地质环境保护和土地复垦任务后的年度结余资金可以在下年度使用。

④采矿权人在完成了年度或此前矿山地质环境保护与土地复垦工作后，其基金账户金额达到了年度部署的保护与土地复垦工程估算费用的 1.5 倍以上，由采矿权人申请并经盟市自然资源、财政主管部门同意后，下一年度可缓提或不提基金。

⑤采矿权人变更开采方式、开采规模、开采范围、开采矿种等影响基金提取金额计算的，应当重新计算提取基金。

采矿权转让的，矿山地质环境保护与土地复垦义务同时转让。受让人承接履行矿山地质环境保护与土地复垦的主体责任，并同时设立基金账户，按本办法计提矿山地质环境治理恢复基金。

### （3）基金的使用

①基金由采矿权人自主使用，专项用于以下范围：

- 1) 因采矿权人开采活动造成的矿区崩塌、滑坡，含水层破坏，地形地貌景观破坏、地表植被损毁等预防、治理恢复以及矿山地质环境动态监测的支出；
- 2) 矿区土地损毁等复垦的支出；
- 3) 矿山土地复垦工程管护的支出；
- 4) 矿山地质环境与土地复垦治理工程的勘查、设计、竣工验收等；
- 5) 与矿山地质环境保护和土地复垦有关的其他方面。

②采矿权人是矿山地质环境保护与土地复垦的责任主体，应当严格执行经批准的矿山地质环境保护与土地复垦方案，矿山地质环境保护与治理恢复工程的设计和施工，应当与矿产资源开采活动同步进行，不能依照基金额度来确定治理工程，做到“预防为主、防治结合、边生产、边治理、边复垦”

③鼓励盟市级、旗县级自然资源行政主管部门组织协调相邻矿山在矿山地质环境保护与土地复垦过程中统筹使用矿山地质环境治理恢复基金，实施联合治理。

④采矿权人应当在矿山关闭前完成矿山地质环境保护与土地复垦义务。

采矿权人在申请办理闭坑手续时，应当经盟市级自然资源主管部门验收合格，并提交验收合格文件。

⑤因违法被吊销生产经营资质或者因其他原因被终止采矿行为的采矿权人，应当继续履行其矿山地质环境保护与土地复垦义务，所需资金从采矿权人已提取的基金中列支，不足部分由采矿权人补齐，矿山企业无法补齐的，矿山企业破产清算后的剩余资产，应当优先进行矿山地质环境保护与土地复垦支出。法律法规另有规定的，从其规定。

### （4）监督管理

①矿山地质环境保护与土地复垦实施信息公示制度，采矿权人应当在每年3月底前将年度治理计划书，包括上年度矿山地质环境保护与土地复垦方案的编制

执行情况、基金提取使用情况和本年度相关信息及时准确向社会公开，接受监督。已列入自治区绿色矿山名录的采矿权人，年度治理计划书按绿色矿山公示制度执行，不再单独公示。

矿权人的基金提取、使用及矿山地质环境保护与土地复垦方案的执行情况须列入矿业权人勘查开采信息公示系统。

②采矿权人应当建立矿山地质环境治理恢复基金管理制度，建立相应的基金管理档案台账，规范基金管理，明确基金提取和使用程序、职责及权限，按规定提取和使用基金。

③自然资源主管部门、财政主管部门和生态环境主管部门按各自职责进行监督管理。

1) 自然资源主管部门：按有关规定和要求组织审查、公告采矿权人编制的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，对矿山地质环境治理恢复基金计提及采矿权人履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况开展监督、检查，及时开展矿业权人“异常名录”和“严重违法名单”管理工作。

2) 财政主管部门：负责对采矿权人的矿山地质环境治理恢复基金账户设立、基金支出、资金绩效进行监督管理。配合自然资源主管部门做好矿山地质环境治理恢复基金计提的监督检查。

3) 生态环境主管部门：负责对与矿山有关的“三废”处置情况及污染治理工程进行监督检查。

④旗县级自然资源、财政主管部门是本行政区域内矿山地质环境治理恢复基金的管理责任主体，盟市级自然资源、财政主管部门是本行政区域内矿山地质环境治理恢复基金的监督责任主体。

旗县级、盟市级自然资源、财政主管部门每年度向上一级自然资源、财政主管部门上报本年度矿山地质环境保护与土地复垦情况、基金的提取使用执行情况和下一年度的矿山地质环境保护与土地复垦计划、基金的提取使用计划。

⑤各级自然资源主管部门应当会同财政、生态环境等相关部门建立矿山地质环境动态监督机制，按照“双随机一公开”方式进行监督检查，督促采矿权人履行矿山地质环境保护与土地复垦义务。

⑥违反本办法，未按规定计提矿山地质环境治理恢复基金的，根据《矿山地质环境保护规定》第二十八条，由县级以上自然资源主管部门责令限期计提；逾

期不计提的，处 3 万元以下的罚款。颁发采矿许可证的自然资源主管部门不得通过其采矿活动年度报告，不受理其采矿权延续变更申请。

⑦对于未按照矿山地质环境保护与土地复垦方案开展保护与土地复垦工作的采矿权人，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，责令其限期整改。对于逾期不整改或整改不到位的，不得批准其申请新的采矿许可证或者申请采矿许可证延期、变更、注销，不得批准其申请新的建设用地。

⑧对于拒不履行矿山地质环境保护与土地复垦义务的采矿权人，自然资源主管部门应将其违法违规信息建立信用记录，纳入全国信用信息共享平台，通过“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统等向社会公布，为相关行业、部门实施联合惩戒提供信息，并可指定符合条件的社会组织就其破坏生态环境的行为向人民法院提起公益诉讼。

⑨采矿权人难以履行、不履行矿山地质环境保护与土地复垦义务或履行不到位且拒不整改的，由旗县级人民政府组织自然资源、财政、生态环境等相关部门，对其破坏生态环境的行为向社会公告，并委托第三方进行治理恢复，该费用从采矿权人存储的基金中支付，不足部分由该采矿权人补齐。

## 5、监管保障

经批准后的土地复垦方案具有法律强制性，不得擅自变更。土地复垦方案有重大变更的，土地复垦义务人需向自然资源主管部门申请。自然资源主管部门有权依法对土地复垦方案实施情况进行监督管理。土地复垦义务人应强化土地复垦实施管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与自然资源主管部门取得联系，加强与自然资源部门合作，自觉接受自然资源主管部门的监督管理。

为保障自然资源主管部门土地复垦实施监督工作，土地复垦义务人应当根据土地复垦方案、编制并实施阶段土地复垦计划和年度土地复垦实施计划，定期向项目所在地县级以上自然资源主管部门报告当年复垦情况，接受县级以上自然资源主管部门对复垦实施情况监督检查，接受社会对土地复垦实施情况监督。

自然资源主管部门在监管中发现土地复垦义务人不履行复垦义务的，按照法律法规和政策文件的规定，土地复垦义务人应自觉接受自然资源主管部门及有关部门处罚。

## （七）安全措施

矿山开采带来的环境和土地问题日益凸显，矿山地质环境治理及土地复垦工作显得尤为重要。此项工作不仅关乎生态环境的保护，也直接关系到广大人民群众的生命财产安全。为此，制定以下安全措施，以确保矿山地质环境治理及土地复垦工作顺利进行。

### 1、概述

矿山地质环境治理及土地复垦工作旨在保护和改善环境，恢复土地利用，防止地质灾害，保障人民群众生命财产安全。此项工作需严格遵守国家和地方相关法律法规，依法开展。

### 2、治理原则

(1) 依法治理：严格遵守国家和地方相关法律法规，按照规定开展矿山地质环境治理和土地复垦工作。

(2) 预防为主：重视矿山地质环境问题和土地破坏的预防，采取科学合理的措施，防止或减少地质灾害和环境破坏。

(3) 综合治理：综合考虑矿山开采、环境保护、土地复垦等多方面因素，采取综合治理措施。

(4) 科学实施：运用现代科学技术手段，科学规划、设计和实施矿山地质环境治理和土地复垦工作。

### 3、治理内容及措施

(1) 地质灾害防治：采取工程和非工程措施，预防和治理矿山开采引发的地质灾害，如滑坡、泥石流等。

(2) 废水处理：建立和完善废水处理系统，确保废水达标排放，防止对环境和土地造成污染。

(3) 废石处理：合理处理和堆放废石，防止废石滑坡等事故发生。

(4) 土地复垦：制定土地复垦计划，采取生物工程、土地整理等措施，恢复土地利用，提高土地质量。

### 4、安全措施

(1) 安全教育培训：对参与矿山地质环境治理和土地复垦的工作人员进行安全教育培训，提高安全意识。

(2) 安全检查：定期进行安全检查，发现和处理安全隐患，防止事故发生。

(3) 应急预案：制定应急预案，建立应急救援队伍，提高应对突发事件的能力。

(4) 个人防护：配备符合标准的个人防护装备，确保工作人员人身安全。

(5) 安全操作规程：制定并执行安全操作规程，确保各项工作的安全进行。

(6) 危险源管理：对危险源进行识别、评估和控制，采取措施消除或降低风险。

(7) 环境监测：对环境进行监测，及时掌握环境状况，为安全措施的制定提供依据。

(8) 事故报告和处理：发生事故后，应立即报告并采取应急措施进行处理，防止事故扩大。同时要积极配合相关部门进行调查处理。

(9) 设备维护与检修：定期对设备进行维护和检修，确保设备处于良好状态，避免因设备故障导致的安全事故。

(10) 现场管理：加强现场管理，确保各项工作按照规定的要求和标准进行，及时发现并处理存在的安全问题。