

林西县崆通矿业有限公司大营子宝林萤石矿  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

林西县崆通矿业有限公司  
二〇二六年四月

林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

法定代表人：王谨

编制单位：林西县崮通矿业有限公司

编制日期：二〇二六年四月

# 目 录

一、 矿山基本情况 .....	1
二、 矿山地质环境治理方案的编制与执行情况 .....	2
(一) 方案编制概况 .....	2
(二) 治理方案规划的近期内容及方案执行情况 .....	3
三、 本年度矿山生产计划 .....	9
(一) 本年度的主要生产指标计划 .....	9
(二) 开采范围 .....	9
四、 矿山地质环境问题 .....	10
(一) 矿山地质环境问题现状 .....	10
(二) 矿山地质环境问题预测 .....	21
五、 矿山地质环境防治工程 .....	22
(一) 矿山地质环境治理区的确定 .....	22
(二) 矿山地质环境监测工程 .....	23
六、 经费预算 .....	26

## 附 图

林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2026 年度矿山地质环境治理工程部署  
图

比例尺 1:2000

# 一、矿山基本情况

矿山基本信息表

矿山企业基本信息表			
矿山名称	林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿		
采矿权人	林西县崮通矿业有限公司	法人代表	王谨
采矿许可证号	*****	发证机关	赤峰市自然资源局
有限期限	*****	发证日期	*****
矿区地址	林西县大营子乡宝林村		
经纬度坐标	*****		
经济类型	有限责任公司	生产规模	*****
开采矿种	*****	采矿方式	*****
矿区面积	*****	生产现状	*****
建矿时间	*****	设计生产能力	*****
设计服务年限	*****	实际生产能力	*****
剩余服务年限	*****	开采深度	*****
查明资源储量	*****	剩余资源储量	*****
矿区范围拐点坐标	2000 国家大地坐标系		
	点号	X	Y
	1	*****	*****
	2	*****	*****
	3	*****	*****
	4	*****	*****
	5	*****	*****
	6	*****	*****
7	*****	*****	
基金计提		基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	王谨	手机号	*****
通讯地址	林西县大营子乡宝林村	邮编	*****
固定电话		E-mail	

## 二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况

### （一）方案编制概况

1、矿山于 2009 年 9 月委托辽宁省有色地质局勘查总院编制了《内蒙古自治区林西中宇化工工贸有限公司大营子宝林萤石矿矿山环境保护与综合治理方案》（备案文号：\*\*\*\*\*）。

2、矿山于 2016 年 2 月委托赤峰中核矿业投资有限公司编制了《内蒙古自治区（林西县崮通矿业有限公司）大营子宝林萤石矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2010.1.1-2014.8.1）》（\*\*\*\*\*），以下简称《一分期治理方案》。

3、2017 年 9 月，赤峰中核矿业投资有限公司编制的《内蒙古自治区（林西县崮通矿业有限公司）大营子宝林萤石矿矿山环境保护与综合治理方案》（备案文号：\*\*\*\*\*）。

4、2020 年 9 月，林西县崮通矿业有限公司编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2020 年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

5、2021 年 3 月，林西县崮通矿业有限公司编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2021 年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

6、2022 年 3 月，林西县崮通矿业有限公司编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2022 年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

7、2023 年 1 月，中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（审查文号：\*\*\*\*\*），以下简称《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

8、2023 年 3 月，林西县崮通矿业有限公司编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2023 年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

9、2024 年 3 月，林西县崮通矿业有限公司编制的《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2024 年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

10、2025年4月，林西县崑通矿业有限公司编制的《林西县崑通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2025年度矿山地质环境治理计划书》，计划书已在林西县人民政府网进行公示。

## (二) 治理方案规划的近期内容及方案执行情况

1、2009年9月，辽宁省有色地质局勘查总院编制完成的《内蒙古自治区林西中宇化工工贸有限公司大营子宝林萤石矿矿山环境保护与综合治理方案》，近期(2010-2013)治理工程设计为：对矿区可能出现地面塌陷区设置警示牌，对地面塌陷区进行监测。

2、2016年2月，赤峰中核矿业投资有限公司编制的《内蒙古自治区(林西县崑通矿业有限公司)大营子宝林萤石矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案(2010.1.1-2014.8.1)》，首期治理工程具体设计如下：

- (1) 对PD2废石场进行清理、整平、覆土、恢复植被。
- (2) 对预测塌陷区设置网围栏及警示牌。

**表 2-1 前期治理内容及完成情况一览表**

治理年限	治理单元	治理内容及工程量	完成情况	设计投资金额	备注
2010、1、1、— 2014、7、31	PD2 废石场	对废石场进行清理 1100m <sup>3</sup> 、整平 1000m <sup>3</sup> 、覆土 500m <sup>3</sup> 、栽植山杏 445 株。	已治理	8.28	已经通过验收
	预测塌陷区	对预测塌陷区设置网围栏 1360m 及警示牌 6 块。	已治理		

采矿权人根据该治理方案设计内容实施了治理工程，并于2015年12月4日通过了赤峰市国土资源局组织的现场验收，治理工程验收意见书编号15038。

### 照片 2-1 PD2 废石场

3、2017年9月，赤峰中核矿业投资有限公司编制的《内蒙古自治区(林西县崑通矿业有限公司)大营子宝林萤石矿矿山环境保护与综合治理方案》，《方案》规划治理年限为9年，即2017年9月至2026年8月，方案编制基准年为2017年。该方案总体工作部署分为三期，其中近期规划年限为3年(即2017年9月-2020年8月)。

近期治理工作部署(2017.9~2020.8)设计对：

- (1) 对探槽利用废石土进行回填，对场地进行整平、覆土恢复植被；

- (2) 对 PD1 建设形成的边坡进行护坡；
- (3) 对 PD2 工业场地进行覆土、整平、恢复植被，对 PD2 进行回填、封堵，对 PD2 边坡利用废石进行垫坡。
- (4) 对 1 号矿体预测地面塌陷区进行监测。

**表 2-2 治理方案治理内容及完成情况一览表**

实施年度	治理及复垦责任分区名称	面积 (m <sup>2</sup> )	治理方案 设计治理工程内容、工程量		治理方案 完成治理工程内
2017 年 9 月 —2020 年 8 月	探槽及废石土	4847	回填 (m <sup>3</sup> )	675	基本完成
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	750	
			覆土 (m <sup>3</sup> )	1250	
			土方整平 (m <sup>3</sup> )	750	
			种树 (株)	625	
	PD2 工业场地	1072	封堵 (m <sup>3</sup> )	8.8	未完成
			回填 (m <sup>3</sup> )	44	完成
			垫坡 (m <sup>3</sup> )	100	未完成
			覆土 (m <sup>3</sup> )	1200	完成
			土方整平 (m <sup>3</sup> )	720	完成
			栽植山杏 (株)	600	完成
PD1 工业场地	882	浆砌石护坡 (m <sup>3</sup> )	30	基本完成	
费用合计 (万元)		15.44		12.39	

**照片 2-2 探槽及废石土治理效果**

**照片 2-3 PD1 工业场地边坡治理效果**

4、2020 年 9 月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿 2020 年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：对探槽 1、探槽 2 及废石土回填、覆土整平、恢复植被；补充前期治理的 PD2 工业场地的覆土和植被恢复工程。

根据设计内容，矿业权人实施了治理工程，对探槽 1、探槽 2 及废石堆进行了回填、覆土整平、恢复植被；PD2 工业场地进行覆土和植被恢复。治理工程未经现场核验收。

5、2021年3月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2021年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：对前期治理工程长势不佳植被进行补植、灌溉并管护。

根据设计内容，矿业权人对死苗、缺苗区域春季进行了补植，并定期灌溉确保成活率。治理工程未经现场核查验收。

6、2022年3月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2022年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：矿石场及废石场进行防护，对前期治理长势不佳植被进行补植、灌溉并管护。

根据设计内容，矿业权人对废石场进行防护，并定期灌溉确保成活率。治理工程未经现场核查验收。

7、2023年1月，中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。适用期为3年，即2023年1月1日至2025年12月31日。近期工程措施进度见表2-3。

**表 2-3 矿山地质环境治理工程进度表**

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量	
近期	2023.1.1 - 2023.12.31	补充完善前期探槽及废石土地治理工程		
		预测地面塌陷区	警示牌（块）	10
			网围栏（m）	1500
			回填（m <sup>3</sup> ）	15147
			石方整平（m <sup>3</sup> ）	1107
			覆土（m <sup>3</sup> ）	1844
			栽植松树（株）	922
		塌陷坑 1	回填（m <sup>3</sup> ）	581
			覆土（m <sup>3</sup> ）	291
			栽植松树（株）	146
		塌陷坑 2	回填（m <sup>3</sup> ）	3192
			覆土（m <sup>3</sup> ）	319
			撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	1064
		原***和***1	拆除（m <sup>3</sup> ）	5
			清运（m <sup>3</sup> ）	5
			覆土（m <sup>3</sup> ）	7
			栽植松树（株）	4
		原***和***2	拆除（m <sup>3</sup> ）	7
			清运（m <sup>3</sup> ）	7
			覆土（m <sup>3</sup> ）	9
			栽植松树（株）	5
		探槽（1-4）	回填（m <sup>3</sup> ）	370
覆土（m <sup>3</sup> ）	88			

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2024. 1. 1- 2024. 12. 31		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	293
	评估区	地质灾害、地下水水水质、地形地貌景观监测	
	预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	15147
		石方整平 (m <sup>3</sup> )	1107
		覆土 (m <sup>3</sup> )	1844
		栽植松树 (株)	922
	残留边坡	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	103
		覆土 (m <sup>3</sup> )	48
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	160
	乱掘面	整形 (m <sup>3</sup> )	14354
		覆土 (m <sup>3</sup> )	3589
		栽植松树 (株)	1794
	遗留场地	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	132
		覆土 (m <sup>3</sup> )	224
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	746
	PD4 及废渣堆	回填 (m <sup>3</sup> )	186
		封堵 (m <sup>3</sup> )	7
		覆土 (m <sup>3</sup> )	43
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	143
		评估区	地质灾害、地下水水水质、地形地貌景观监测
2025. 1. 1 - 2025. 12. 31	预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	15148
		石方整平 (m <sup>3</sup> )	1106
		覆土 (m <sup>3</sup> )	1845
		栽植松树 (株)	923
	PD1 工业场地	拆除 (m <sup>3</sup> )	96
		回填 (m <sup>3</sup> )	115
		封堵 (m <sup>3</sup> )	11
		垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	850
		覆土 (m <sup>3</sup> )	356
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	1187
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	1187
	PD2 工业场地	封堵 (m <sup>3</sup> )	8.8
		垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	65
		覆土 (m <sup>3</sup> )	45
	PD3 工业场地	撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	150
		拆除 (m <sup>3</sup> )	89
		回填 (m <sup>3</sup> )	115
		封堵 (m <sup>3</sup> )	11
		垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	248
	PD3 废石场	覆土 (m <sup>3</sup> )	194
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	647
		撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )	647
	PD3 废石场	清运 (m <sup>3</sup> )	3314
		覆土 (m <sup>3</sup> )	1093
撒播羊草草籽 (m <sup>2</sup> )		3643	
PD1 废石场	拆除 (m <sup>3</sup> )	93	
	清运 (m <sup>3</sup> )	32317	
	覆土 (m <sup>3</sup> )	3082	

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
	***及值班室	撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	10272
		拆除（m <sup>3</sup> ）	281
		清运（m <sup>3</sup> ）	281
		覆土（m <sup>3</sup> ）	305
		撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	1018
	办公生活区	拆除（m <sup>3</sup> ）	168
		垫坡整形（m <sup>3</sup> ）	182
		清运（m <sup>3</sup> ）	238
		清理（m <sup>3</sup> ）	70
		覆土（m <sup>3</sup> ）	341
		撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	1135
	厕所	拆除（m <sup>3</sup> ）	26
		垫坡整形（m <sup>3</sup> ）	31
		清运（m <sup>3</sup> ）	26
		覆土（m <sup>3</sup> ）	38
		撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	127
	矿区道路	垫坡整形（m <sup>3</sup> ）	1166
		覆土（m <sup>3</sup> ）	3983
		栽植松树（株）	807
		撒播羊草草籽（m <sup>2</sup> ）	7795
评估区	地质灾害、地下水水质、地形地貌景观监测		

8、2023年3月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2023年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：对塌陷坑1进行治理，对前期治理场地进行补充治理。

根据现场调查，矿业权人对塌陷坑1进行了治理，并定期灌溉确保成活率。治理工程未经现场核查验收。

9、2024年3月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2024年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：对探槽（1-4）、残留边坡、遗留场地进行治理，对前期治理场地进行补充治理。

根据现场调查，矿山本年度未完成相关设计治理工程。治理工程未经现场核查验收。

10、2025年4月，林西县崮通矿业有限公司编制了《林西县崮通矿业有限公司大营子宝林萤石矿2025年度矿山地质环境治理计划书》。设计治理内容为：对PD4废渣堆进行治理，对前期治理的探槽（1-4）、残留边坡、遗留场地进行补充治理。

根据现场调查，矿山本年度完成相关设计治理工程。治理工程未经现场核查验收。

照片 2-4 探槽治理后照片

照片 2-5 乱掘面治理后照片

### **三、本年度矿山生产计划**

#### **（一）本年度的主要生产指标计划**

矿山本年度主要工作内容为实施改扩建工程和办理开采标高调整等相关手续，对矿山已建工程进行维护，不进行生产。

#### **（二）开采范围**

本年度尚未计划生产。

## 四、矿山地质环境问题

### (一) 矿山地质环境问题现状

矿山形成的破坏单元有 PD1 工业场地、PD2 工业场地、PD3 工业场地、PD1 废石场、PD3 废石场、\*\*\*及值班室、办公生活区、厕所、塌陷坑 2、原\*\*\*和\*\*\*1、原\*\*\*和\*\*\*2 和矿区道路。各破坏单元按照现状条件下从矿山地质灾害现状、含水层破坏现状、地形地貌景观影响现状及土地资源影响现状四个方面进行叙。

#### 1、PD1 工业场地

##### (1) 地质灾害现状

PD1 工业场地位于矿区西南部，场地内建设有平硐（PD1）、空压机房和机修房组成，场地呈不规则多边形，总占地面积 1187m<sup>2</sup>，平硐(PD1)硐口标高 1226m，平硐（PD1）硐口规格 2.2m×2.6m，开拓长度 700m，PD1 工业场地建设与山体形成了切坡，现状已经进行治理，切坡高度 5-15m，坡角 35°，边坡底部进行浆砌砖挡墙，挡墙长 93m，宽 1m，高 1m，场地内建筑物均位于场地东侧，总面积为 149m<sup>2</sup>，平均高度 3m，属彩钢瓦活动板房。现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-1）。

#### 照片 4-1 PD1 工业场地

##### (2) 含水层破坏现状

根据矿区水文地质资料，矿区地下水类型主要是基岩裂隙水，地下水标高为 1276m，其影响程度如下：

##### ①含水层结构破坏

现状条件下，PD1 硐口标高为 1226m，开拓长度 700m，井下开拓工程及回采区域主要位于基岩裂隙含水层内，因此巷道开拓和采空区的分布，破坏了矿区基岩裂隙含水层结构。

##### ②矿坑疏干水对含水层影响

本矿山为地下开采且井下开拓工程及回采区域主要位于含水层之下，存在矿坑疏干水，对含水层有一定的影响。

##### ③对矿区及附近水源的影响

矿区及周围无地表水体，矿山活动对矿区及附近村庄居民生产生活用水无影

响。

#### ④对地下水水质影响

PD1 内排出的地下水仅含固体颗粒物，水质与当地抽取的地下水基本一致，沉淀后可供井下生产、消防、绿化使用，多余部分排出矿区之外。废水经处理符合国家排放标准要求。

#### (3) 地形地貌景观影响现状

PD1 的建设直接破坏了地表形态和植被，与原有自然景观不协调，破坏了原有地形地貌景观。

#### (4) 土地资源现状

PD1 工业场地面积为 1187m<sup>2</sup>，损毁土地类型全部为采矿用地。

## 2、PD2工业场地

#### (1) 地质灾害现状

PD2 工业场地位于矿区西南部，PD2 工业场地为前期设计治理单元，场地内建设有平硐（PD2），总占地面积 150m<sup>2</sup>，平硐（PD2）硐口标高 1260m，规格 2m×2.2m，PD2 建设与山体形成了切坡，切坡高度 3-4m，坡角 55°-75°。边坡岩土体较稳固，无崩塌、滑坡等地质灾害发生，现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-2）。

### 照片 4-2 PD2 工业场地

#### (3) 含水层破坏现状

根据矿区水文地质资料，矿区地下水类型主要是基岩裂隙水，地下水标高为 1276m，该平硐已揭露基岩裂隙水含水层，对含水层结构造成破坏，疏干排水 10.2m<sup>3</sup>/d，矿区及周边无大型供水水源工程，矿山开采对附近水源无影响，产生矿、废石不含有害成分，对地下水水质无影响。

#### (3) 地形地貌景观影响现状

PD2 工业场地的建设直接破坏了地表形态和植被，与原有自然景观不协调，破坏了原有地形地貌景观。

#### (4) 土地资源现状

PD2 工业场地占地面积为 150m<sup>2</sup>，占用土地资源类型全部为采矿用地。

### 3、PD3工业场地

#### (1) 地质灾害现状

PD3 工业场地位于矿区北部，场地内建设有平硐（PD3）和机修房组成，场地呈不规则多边形，总占地面积 647m<sup>2</sup>，平硐（PD3）硐口标高 1280m，规格 2.2m×2.6m，开拓长度 341m，PD3 工业场地建设与山体形成了切坡，切坡高度 3-5m，坡角 55°，机修房占地面积 52m<sup>2</sup>，平均高度 3m，属砖混及彩钢瓦活动板房。边坡岩土体较稳固，无崩塌、滑坡等地质灾害发生，现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-3）。

#### 照片 4-3 PD3 工业场地

#### (2) 含水层破坏现状

根据矿区水文地质资料，矿区地下水类型主要是基岩裂隙水，地下水标高为 1276m，该平硐已揭露基岩裂隙水含水层，对含水层结构造成破坏，疏干排水 10.2m<sup>3</sup>/d，矿区及周边无大型供水水源工程，矿山开采对附近水源无影响，产生矿、废石不含有害成分，对地下水水质无影响。

#### (3) 地形地貌景观影响现状

PD3 工业场地的建设直接破坏了地表形态和植被，与原有自然景观不协调，破坏了原有地形地貌景观。

#### (4) 土地资源现状

PD3 工业场地占地面积为 647m<sup>2</sup>，损毁土地类型为采矿用地、其他草地、乔木林地，其中采矿用地面积 492m<sup>2</sup>，其他草地面积 39m<sup>2</sup>，乔木林地面积 116m<sup>2</sup>。

### 4、PD1 废石场

#### (1) 地质灾害现状

PD1 废石场位于 PD1 工业场地西侧，主要由废渣和矿石组成，废渣主要来源于 PD1 工业场地平硐 PD1 排放，废渣依地形坡度分层堆放，阶段标高为 1198m、1220m 两个阶段，堆高 10-22m，坡度 35°，矿石堆放于废渣之上，堆高 5-11m，坡度 35°，PD1 废石场占地面积 10272m<sup>2</sup>，三角网法计算堆放废石方量约为 32224m<sup>3</sup>。PD1 废石场底部已建挡渣墙，长 85m，宽 1m，现状堆体稳定。现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-4）。

#### 照片 4-4 PD1 废石场

图 4-1 PD3 废石场废石方量三角网法计算成果图

##### (2) 含水层破坏现状

废石场的建设未揭露含水层，对含水层无影响。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

PD1 废石场压占土地面积为  $10272\text{m}^2$ ，形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观。

##### (4) 土地资源现状

PD1 废石场占地面积为  $10272\text{m}^2$ 。压占土地类型为采矿用地、其他草地、灌木林地，其中采矿用地面积  $6619\text{m}^2$ ，其他草地面积  $661\text{m}^2$ ，灌木林地面积  $2992\text{m}^2$ 。

#### 5、PD3 废石场

##### (1) 地质灾害现状

PD3 废石场位于 PD3 工业场地东侧，由废渣组成，废渣主要来源于 PD3 工业场地平硐 PD3 排放，废渣顺坡堆放，堆高 4-11m，坡度  $35^\circ$ ，PD3 废石场占地面积  $3643\text{m}^2$ ，三角网法计算堆放废石方量约为  $11572\text{m}^3$ （见照片 4-5）。

#### 照片 4-5 PD3 废石场

图 4-2 PD3 废石场废石方量三角网法计算成果图

(2) 含水层破坏现状

废石场的建设未揭露含水层，对含水层无影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

PD3 废石场压占土地面积为 3643m<sup>2</sup>，形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

PD3废石场占地面积为3643m<sup>2</sup>。损毁土地类型为采矿用地、乔木林地、灌木林地，其中采矿用地面积3329m<sup>2</sup>，乔木林地面积237m<sup>2</sup>，灌木林地面积77m<sup>2</sup>。

## 6、\*\*\*及值班室

(1) 地质灾害现状

\*\*\*及值班室位于矿区南部，建设有\*\*\*房、\*\*\*房、值班室，皆为砖混结构平房，高度小于 3m，总占地面积 1018m<sup>2</sup>（见照片 4-6）。

### 照片4-6 \*\*\*及值班室

(2) 含水层破坏现状

\*\*\*及值班室的建设未揭露含水层，对含水层无影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

\*\*\*及值班室压占土地面积为 1018m<sup>2</sup>，形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

\*\*\*及值班室占地面积为 1018m<sup>2</sup>。损毁土地类型为采矿用地、灌木林地和农村道路，其中采矿用地面积 704m<sup>2</sup>，灌木林地面积 276m<sup>2</sup>，农村道路面积 38m<sup>2</sup>。

## 7、办公生活区

(1) 地质灾害现状

办公生活区位于 PD1 场地北侧，建设有钢架结构活动板房，场地包括办公室、宿舍、食堂等，占地面积 1135m<sup>2</sup>。房屋高度约为 3m，办公生活区后缘及东侧与山体形成边坡，边坡高 1-3m，边坡角 50-75°，边坡岩土体较稳固，无崩塌地质灾害发生，现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-7）。

#### 照片 4-7 办公生活区

##### (2) 含水层破坏现状

办公生活区属于地表建筑，未揭露含水层，矿山生活用水主要来自附近村庄，通过汽车拉运至矿区，生活废水排放量小，成分简单，多用于降尘，不会对地下水水质产生影响，未对含水层造成影响。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

办公生活区的建设破坏了原有地形地貌景观。

##### (4) 土地资源现状

办公生活区占地面积 1135m<sup>2</sup>，损毁土地资源类型全部为采矿用地。

### 8、厕所

##### (1) 地质灾害现状

厕所位于 PD1 工业场地南侧，移动板房结构建筑物，占地面积 127m<sup>2</sup>，场地东侧存在一处长约 13m，高约 2m 的切坡，边坡角度约 40°，现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-8）。

#### 照片 4-8 厕所

##### (2) 含水层破坏现状

厕所建设在地表，未揭露含水层，对含水层无影响。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

厕所的建设造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

##### (4) 土地资源现状

厕所总占地面积 127m<sup>2</sup>，占用土地资源类型全部为灌木林地。

### 9、塌陷坑2

##### (1) 地质灾害现状

位于矿区北侧，①号矿体上部，呈不规则形状，面积约 1064m<sup>2</sup>，长约 31m，宽约 9m，深 3-8m，三角网法计算挖方量约为 3192m<sup>3</sup>。现状条件下地质灾害不发育（见照片 4-9）。

#### 照片 4-9 塌陷坑 2

#### 图4-3 塌陷坑2挖方量三角网法计算成果图

##### (2) 含水层破坏现状

塌陷坑 2 未破坏含水层结构。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

塌陷坑 2 造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

##### (4) 土地资源现状

塌陷坑 2 损毁土地面积 1064m<sup>2</sup>，损毁土地类型为天然牧草地、其他草地，其中天然牧草地面积 682m<sup>2</sup>，其他草地面积 382m<sup>2</sup>。

#### 10、原\*\*\*和\*\*\*1

##### (1) 地质灾害现状

场地位于矿区内北侧，PD3 工业场地西侧，占地面积为 13m<sup>2</sup>。场地建设有\*\*\*、\*\*\*，建筑物为砖混结构，建筑高约 2m，现状条件下地质灾害不发育。

##### (2) 含水层破坏现状

原\*\*\*和\*\*\*1的建设未破坏含水层结构。

##### (3) 地形地貌景观影响现状

原\*\*\*和\*\*\*1 面积 31m<sup>2</sup>，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

##### (4) 土地资源现状

原\*\*\*和\*\*\*1 面积 13m<sup>2</sup>，损毁土地类型全部为灌木林地（见照片 4-10）。

#### 照片4-10 原\*\*\*和\*\*\*1

##### 11、原\*\*\*和\*\*\*2

###### (1) 地质灾害现状

原\*\*\*和\*\*\*2 场地位于 PD3 工业场地东侧,占地面积为 18m<sup>2</sup>。场地建设有\*\*\*、\*\*\*, 建筑物为砖混结构, 建筑高约 2m, 现状条件下地质灾害不发育。

###### (2) 含水层破坏现状

原\*\*\*和\*\*\*2的建设未破坏含水层结构。

###### (3) 地形地貌景观影响现状

原\*\*\*和\*\*\*2 面积 18m<sup>2</sup>, 造成与原生自然景观的不协调, 破坏了原生地形地貌景观。

###### (4) 土地资源现状

原\*\*\*和\*\*\*2 面积 18m<sup>2</sup>, 损毁土地类型全部为灌木林地(见照片 4-11)。

#### 照片4-11 原\*\*\*和\*\*\*2

##### 12、矿区道路

###### (1) 地质灾害现状

矿区道路长 2600m, 宽约 4m, 占地面积 11082m<sup>2</sup>。建设场地存在不同程度的小规模切坡, 切坡高度 1-3m 不等、坡度角平均约 45°, 道路均为砂石土碾压路面。现状条件下地质灾害不发育(见照片 4-12)。

#### 照片4-12 矿区道路

###### (2) 含水层破坏现状

矿区道路的压占未破坏含水层结构。

###### (3) 地形地貌景观影响现状

矿区道路面积 11082m<sup>2</sup>, 造成与原生自然景观的不协调, 破坏了原生地形地貌景观。

#### (4) 土地资源现状

矿区道路面积 11082m<sup>2</sup>，损毁土地类型为天然牧草地、其他草地、农村道路、采矿用地、乔木林地和灌木林地，其中天然牧草地面积 2289m<sup>2</sup>，其他草地面积 2471m<sup>2</sup>，农村道路面积 3207m<sup>2</sup>，采矿用地面积 1048m<sup>2</sup>，乔木林地面积 688m<sup>2</sup>和灌木林地面积 1379m<sup>2</sup>。

现状矿山地质环境问题说明见表 4-1。

**表 4-1 矿山地质环境问题现状说明表**

地质环境分区	面积 (m <sup>2</sup> )	现状矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
PD1 工业场地	1187	不发育	未对含水层造成破坏	场地内建设有 PD1、空压机房和机修房组成，场地呈不规则多边形，总占地面积 1187m <sup>2</sup> ，平硐 (PD1) 硐口规格 2.2m×2.6m，开拓长度 700m，PD1 工业场地建设与山体形成了切坡，切坡高度 3-5m，坡角 35°，场地边坡已栽植松树，边坡底部进行浆砌砖挡墙，挡墙长 29m，矿 0.24m，	损毁采矿用地
PD2 工业场地	150	不发育	未对含水层造成破坏	场地内建设有平硐 (PD2)，总占地面积 150m <sup>2</sup> ，平硐 (PD2) 硐口规格 2m×2.2m，PD2 建设与山体形成了切坡，切坡高度 3-4m，坡角 55°-75°	损毁采矿用地
PD3 工业场地	647	不发育	未对含水层造成破坏	场地内建设有平硐 (PD3) 和机修房组成，场地呈不规则多边形，总占地面积 647m <sup>2</sup> ，平硐 (PD3) 硐口规格 2.2m×2.6m，开拓长度 341m，PD3 工业场地建设与山体形成了切坡，切坡高度 3-5m，坡角 55°	损毁采矿用地、其他草地、乔木林地
PD1 废石场	10272	不发育	未对含水层造成破坏	，主要由废渣和矿石组成，废渣主要来源于 PD1 工业场地平硐 PD1 排放，废渣依地形坡度分层堆放，阶段标高为 1198m、1220m 两个阶段，堆高 10-22m，坡度 35°，矿石堆放于废渣之上，堆高 5-11m，坡度 35°	压占采矿用地、其他草地、灌木林地
PD3 废石场	3643	不发育	未对含水层造成破坏	废渣主要来源于 PD3 工业场地平硐 PD3 排放，废渣顺坡堆放，堆高 4-11m，坡度 35°	损毁采矿用地、乔木林地、灌木林地
***及值班室	1018	不发育	未对含水层造成破坏	建设有***房、***房、值班室，皆为砖混结构平房，高度小于 3m，	损毁采矿用地、灌木林地和农村道路
办公生活区	1135	不发育	未对含水层造成破坏	建设有钢架结构活动板房，为矿员工办公休息场所，场地东侧存在一处长约 42m，高约 3m 的切坡，边坡角度约 40°	损毁采矿用地
厕所	127	不发育	未对含水层造成破坏	移动板房结构建筑物，占地面积 32m <sup>2</sup> ，场地东侧存在一处长约 13m，高约 2m 的切坡，边坡角度约 40°	损毁灌木林地
塌陷坑 2	1064	不发育	未对含水层造成破坏	呈不规则形状，长约 31m，宽约 9m，深 3-8m，	损毁天然牧草地、其他草地
原***和***1	13	不发育	未对含水层造成破坏	场地建设有***、***，建筑物为砖混结构，建筑高约 2m	损毁灌木林地
原***和***2	18	不发育	未对含水层造成破坏	场地建设有***、***，建筑物为砖混结构，建筑高约 2m	损毁灌木林地
矿区道路	11082	不发育	未对含水层造成破坏	矿区道路长 2600m，宽约 4m，建设场地存在不同程度的小规模切坡，切坡高度 1-3m 不等、坡度角平均约 45°	损毁天然牧草地、其他草地、农村道路、采矿用地、乔木林地和灌木林地

地质环境分区	面积 (m <sup>2</sup> )	现状矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
合计	30356	--	--	--	--

## (二) 矿山土地利用现状

根据全国第三次土地利用现状调查资料《林西县鑫通矿业有限公司大营子宝林萤石矿土地利用现状》(1:10000)，现状已损毁破坏的土地资源利用类型包括乔木林地(1041m<sup>2</sup>)、灌木林地(4882m<sup>2</sup>)、天然牧草地(2971m<sup>2</sup>)、其他草地(3553m<sup>2</sup>)、采矿用地(14664m<sup>2</sup>)、农村道路(3245m<sup>2</sup>)，总面积 30356m<sup>2</sup>。土地权属土地权属林西县大营子乡宝林村和二八地村所有，界线清晰无争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属见表 4-2。

表 4-2 已损毁土地利用现状及权属表

工程场地	面积 (m <sup>2</sup> )	已损毁土地类型				面积 (m <sup>2</sup> )	土地权属
		一级地类		一级地类			
PD1 工业场地	1187	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	1187	林西县大营子乡宝林村、二八地村
PD2 工业场地	150	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	150	
PD3 工业场地	647	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	492	
		04	草地	0403	其他草地	39	
		03	林地	0301	乔木林地	116	
PD1 废石场	10272	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	6619	
		04	草地	0403	其他草地	661	
		03	林地	0305	灌木林地	2992	
PD3 废石场	3643	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	3329	
		03	林地	0301	乔木林地	237	
		03	林地	0305	灌木林地	77	
***及值班室	1018	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	704	
		03	林地	0305	灌木林地	276	
		10	交通运输用地	1006	农村道路	38	
办公生活区	1135	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	1135	
厕所	127	03	林地	0305	灌木林地	127	
塌陷坑 2	1064	04	草地	0403	其他草地	382	
		04	草地	0401	天然牧草地	682	
***和***1	13	03	林地	0305	灌木林地	13	
***和***2	18	03	林地	0305	灌木林地	18	
矿区道路	11082	04	草地	0401	天然牧草地	2289	
		04	草地	0403	其他草地	2471	
		10	交通运输用地	1006	农村道路	3207	
		06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	1048	
		03	林地	0305	灌木林地	1379	
		03	林地	0301	乔木林地	688	
合计	30356					30356	

图 4-4 土地利用现状图

## （二）矿山地质环境问题预测

根据矿山采掘计划，矿山本年度主要工作为实施改扩建工程和办理开采标高调整等相关手续等，未计划投入生产，本年度不会对矿山地质环境造成影响，预测不会损毁土地区域。

## 五、矿山地质环境防治工程

### （一）矿山地质环境治理区的确定

#### 1、治理区及土地复垦责任区确定的原则、依据

- （1）根据矿山地质环境影响现状和预测结果，进行治理区的确定。
- （2）治理区的确定要与矿业生产相协调，应治、可治场地必须治理。
- （3）结合《一分期治理方案》及《治理方案》，对于《一分期治理方案》及《治理方案》治理效果不显著或未实施的治理工程列入本年度，为主要治理内容。

#### 2、治理区及土地复垦责任区确定

治理区域范围包括已存在矿山地质环境问题的区域及本期开采区、矿业活动影响区域。根据《土地复垦方案编制规程》，土地复垦责任范围为复垦区中已损毁及土地复垦方案涉及的生产年限结束后不再留续使用的永久性建设用地共同构成的区域。

该矿已存在矿山地质环境问题的区域包括PD1工业场地、PD2工业场地、PD3工业场地、PD1废石场、PD3废石场、\*\*\*及值班室、办公生活区、厕所、塌陷坑2、原\*\*\*和\*\*\*1、原\*\*\*和\*\*\*2和矿区道路，本年度矿山地质环境问题包括以上所有区域。

根据2022年12月由中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制《林西县崑通矿业有限公司大营子宝林萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，现已过适用期，由于矿山东北大面积治理区域（后山2号塌陷坑方向）与当地村民产生纠纷，车辆及施工机械无法进入工作区，矿权人已向政府及自然资源部门如实反映该情况，正在协调当中；林西县崑通矿业有限公司大营子宝林萤石矿现状实际开采井巷工程与《开发利用方案》设计平硐标高不符，根据内蒙古自治区自然资源厅《关于进一步加强已设非煤矿山开采规模管理事宜的通知》（内自然资字[2021]570号），采矿权人正在实施改扩建工程和办理开采标高调整等相关手续，因此PD1工业场地、PD2工业场地、PD3工业场地、PD1废石场、PD3废石场、\*\*\*及值班室、办公生活区、厕所、原\*\*\*和\*\*\*1、原\*\*\*和\*\*\*2和矿区道路后续会使用，故治理延后。结合矿山实际情况，最终确定2026年度治理任务为主要对矿山

地质环境问题进行监测并对已建工程进行维护。

## (二) 矿山地质环境监测工程

为了切实加强矿山地质环境保护,针对存在的矿山地质环境问题,对预测地面塌陷区塌陷地质灾害进行监测;对地形地貌景观与土地资源进行监测。

### 一、地质灾害监测

#### 1、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为塌陷地质灾害监测,对预测地面塌陷区进行监测。监测内容为在地表有无形成不规则的塌陷坑及伴生裂缝发展情况等。

#### 2、监测方法

首先通过实地调查或人工测量方法,调查地面塌陷发生的地段及规模,圈定发生地面塌陷和地裂缝的范围;其次对已形成的地面塌陷坑和地裂缝,用水准、全站仪、皮尺、照相等方法测量其大小及深度。

#### 3、监测点的布设

采用人工肉眼巡视监测和设备(RTK 全站仪、RTK)监测相结合的方法,由矿方确定2名专业监测人员,定时对采空区上方地表变形情况进行测量、记录、分析、总结、汇报。预测地面塌陷区内适当距离设立监测标桩进行监测,监测点13个(含基准点),监测点布设在地表变形的敏感及不稳定的待测区域,监测基准点选在预测塌陷区西侧稳定性较好的基岩上,监测点与点之间距离不超过100m,监测点坐标见表5-1。

表5-1 地质灾害监测点坐标表

位 置	点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y
预测 地面塌陷 区	JC1	*****	*****	JC8	*****	*****
	JC2	*****	*****	JC9	*****	*****
	JC3	*****	*****	JC10	*****	*****
	JC4	*****	*****	JC11	*****	*****
	JC5	*****	*****	JC12	*****	*****
	JC6	*****	*****	JC13(基	*****	*****
	JC7	*****	*****	准)		

#### 4、监测频率

正常情况下每月监测1次;如在汛期、雨季、已存在地表变形的地段应每周监测1次,或者进行连续跟踪监测。记录样表见表5-2。

## 二、地形地貌景观及土地资源监测

### 1、监测路线的布置

采用线路调查法,本年度对矿山工程场地设置监测路线 1 条,总长约 2.62km。

### 2、监测内容

对土地资源及地形地貌景观进行监测,防止违法占用破坏区内土地资源及地形地貌景观。

### 3、监测方法

地形地貌景观及土地资源监测方法一般采用巡查法,目测与照片相结合。

### 4、监测频率

监测频率每月 1 次,本年度计划监测 12 次,记录样表见表 5-3。

## 三、含水层破坏监测

### 1、监测范围

监测点位置为井下水仓。

### 2、监测内容

矿山存在地下采空区,主要监测项目为涌水量变化,随着开采深度的加深,涌水量增大,可能发生突水事故,特别是在雨季,要加强观测;其次监测地下水水位变化,包括地下含水层的水位埋深、水位标高变化。

### 3、监测方法

以人工测量为主,对地下水涌水量、水位进行监测;每次监测都要做好观测笔记,记录观测时间、地点、涌水量、地下水水位标高,并对引发的变化与矿山开采活动进行分析。

### 4、监测频率

每月进行 1 次地下水水位监测。

### 5、监测时间: 2025 年 1 月 1 日到 2025 年 12 月 31 日。

表 5-2 地表变形情况调查表

矿山名称		天气			
记录点号					
仪器型号		测量人			
记录点坐标	X:	Y:	H:		
记录点情况	监测点原高程	本次测量高程	垂直变化情况	地表变化情况	其他情况说明

表 5-3 地形地貌景观及土地资源监测记录表

监测时间	监测人	监测位置	监测内容			损毁类型	
			地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况	挖损	压占

## 六、经费预算

经估算，林西县崑通矿业有限公司大营子宝林萤石矿工程经费概算总额为0.34万元。

表 6-1 监测及管护费预算表

序号	费用名称 (1)	工程量 (2)	单价 (3)	单位 (4)	费用 (万元)
1	监测费	24	100	次	0.24
2	管护费	2	500	次	0.1
总计					<b>0.34</b>