

巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿  
**2025 年度矿山地质环境治理计划书**

巴林左旗金广矿业有限责任公司  
二〇二五年二月

巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿

## 2025 年度矿山地质环境治理计划书

法定代表人：牛红丽

编制单位：巴林左旗金广矿业有限责任公司

编制日期：二零二五年二月

## 目 录

<b>第一章 矿山基本情况</b>	<b>1</b>
<b>第二章 矿山开采现状</b>	<b>2</b>
一、矿山开采历史及采空区分布情况	2
二、开采范围、层位及生产能力	3
三、本年度开采计划	3
四、征占土地情况	3
<b>第三章 矿山土地损毁现状及预测</b>	<b>4</b>
一、矿山地质环境问题现状	4
二、矿山地质环境问题预测	9
<b>第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效</b>	<b>10</b>
一、矿山地质环境治理及土地复垦现状	11
二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况	12
三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述	12
四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况	13
<b>第五章 《方案》近期治理工作部署</b>	<b>14</b>
一、近期地质环境年度工作安排	14
二、近期土地复垦年度工作安排	14
<b>第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排</b>	<b>17</b>
一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划	17
二、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划	17
三、经费投入和基金缴存、提取计划	19
四、治理工程实施方式与时间安排	19
五、组织机构及保障措施	19

## 附 图

巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿 2025 年度矿山  
地质环境治理工程部署图

比例尺 1:2000

# 第一章 矿山基本情况

矿山名称	巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿					
采矿权人	巴林左旗金广矿业有限责任公司			法人代表		牛红丽
采矿许可证号	C1500002018023210145830			发证机关		赤峰市自然资源局
有效期限	2024年2月9日至2025年2月8日			发证日期		2024年7月26日
矿区地址	巴林左旗林东镇公安局对过					
经纬度坐标	东经：118° 29′ 40″ ~118° 31′ 04″ 北纬：41° 37′ 49″ ~41° 38′ 28″					
经济类型	有限责任公司			生产规模		小型
开采矿种	锌矿、铅、金			采矿方式		地下开采
矿区面积	2.3280km <sup>2</sup>			生产现状		停产
建矿时间	2018年2月			设计生产能力		9.0×10 <sup>4</sup> t/a
设计服务年限	11.54年			实际生产能力		/
剩余服务年限	11.54年			开采深度		1508m至1070m标高
查明资源储量	124.33×10 <sup>4</sup> t			采用资源储量		110.34×10 <sup>4</sup> t
矿区范围拐点坐标	2000国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
	1	4612959.8122	39624656.3492	3	4611759.8124	39626596.3582
	2	4612959.8163	39626596.3571	4	4611759.8084	39624656.3502
	开采深度：由1508m至1070m标高					
基金计提	——			基金使用		——
矿山企业联系方式						
联系人	牛红丽			手机号		——
通讯地址	内蒙古自治区赤峰市巴林左旗林东东城街道上京路中段路东104号			邮 编		024200
固定电话	——			E-mail		——

## 第二章 矿山开采现状

### 一、矿山开采历史及采空区分布情况

内蒙古自治区国土资源厅于 2009 年 8 月 12 日授予探矿权，勘查许可证号 T15420090802032780，勘查项目名称“内蒙古自治区赤峰市三座店陡棱子沟银多金属矿普查”，探矿权人“巴林左旗金广矿业有限责任公司”，勘查面积 8.05km<sup>2</sup>；后于 2012 年 8 月 12 日进行变更延续，勘查项目名称变更为“内蒙古自治区赤峰市三座店陡棱子沟银多金属矿详查”，延续证号 T15420090802032780。

巴林左旗金广矿业有限责任公司于 2011 年 4 月委托赤峰盛源地质勘查有限公司进行详查工作，赤峰盛源地质勘查有限公司于 2011 年 4 月至 2012 年 5 月对探矿权范围择优进行详查，2012 年 5 月编制完成了《内蒙古自治区宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿详查报告》（中矿蒙储评字[2013]25 号），并于 2013 年 3 月 4 日取得矿产资源储量评审备案证明（内国土资储备字[2013]36 号），通过探矿工程，共圈定了 1、5 号等两条工业矿体。2014 年 8 月，赤峰正航设计有限责任公司编制的《巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿矿产资源开发利用方案》（内矿审字[2014]070 号）。

2018 年 2 月 8 日该矿区首次取得了由内蒙古自治区国土资源厅颁发的采矿许可证。后经延续，现持有采矿证详细信息如下：

采矿许可证证号为：C1500002018023210145830；

采矿权人：巴林左旗金广矿业有限责任公司；

矿山名称：巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿；

开采矿种：锌矿、铅、银；

开采方式：地下开采；

生产规模：9 万吨/年；

矿区面积：2.3280 平方公里；

开采深度：912m 到 310m 标高；

有效期限：自 2024 年 2 月 9 日至 2025 年 2 月 8 日。

现采矿证已过期。矿业权人已向赤峰市自然资源局申请采矿权延续，并于 2024 年 12 月 26 日收到了由赤峰市自然资源局出具的采矿权(延续)业务受理单。

### 二、采空区分布情况

本矿山至今还未进行任何采矿工作，且期间未建设任何地表工程，未形成采空区。故2014年编制的《环境保护与土地复垦方案》中所有拟建单元治理内容尚未完成。上期《环境保护与土地复垦方案》设计治理内容中已形成且不利用单元包括：平硐工业场地及废石堆部分治理区域已于2021年-2024年计划书中设计了治理。

## **二、开采范围、层位及生产能力**

根据矿山实际情况矿山本年度不计划开采，继续做储量核实工作，无开采范围。

## **三、本年度开采计划**

由于矿山现正在办理增储等事宜，故矿山本年度主要工作内容主要是对矿山现有工程进行维护，不进行采矿生产活动。

## **四、征占土地情况**

矿山本年度无征占土地情况。

### 第三章 矿山土地损毁现状及预测

#### 一、矿山地质环境问题现状

根据本次实地调查，矿山现形成的破坏单元有主要为 PD1 工业场地及废石场、PD2 工业场地及废石场、PD3 工业场地及废石场、PD4 工业场地及废石场、PD5 工业场地及废石场及矿区道路。各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述。

##### （一）矿山地质环境问题现状

##### 1、PD1 工业场地及废石场

###### （1）地质灾害

位于矿区西北部，设有平硐、废石场等，废石堆积高度 4-10m，坡度 30° 左右，堆积废石量约 5600m<sup>3</sup>，占地面积 2500m<sup>2</sup>。经现场调查，现状条件下，PD1 工业场地及废石场地质灾害不发育（见照片 4-1）。

###### （2）含水层

矿区地下水属于裂隙水，地下水位埋深 13~22m。场地内平硐的施工，揭露了含水层，对含水层的破坏小。

###### （3）地形地貌景观影响

场地的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

###### （4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地，面积为 2500m<sup>2</sup>。



照片 4-1 PD1 工业场地及废石场



## 2、PD2 工业场地及废石场

### （1）地质灾害

位于矿区东南部，设有平硐、废石场等，废石堆积高度 4-15m，坡度 35° 左右，堆积废石量约 4900m<sup>3</sup>，占地面积 1550m<sup>2</sup>。经现场调查，现状条件下，PD2 工业场地及废石场地质灾害不发育（见照片 4-2）。

### （2）含水层

矿区地下水属于裂隙水，地下水位埋深 13~22m。场地内平硐的施工，揭露了含水层，对含水层的破坏小。

### （3）地形地貌景观影响

场地的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

### （4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为灌木林地、其他草地，其中灌木林地 60m<sup>2</sup>，其他草地 1490m<sup>2</sup>。



照片 4-2 PD2 工业场地及废石场

## 3、PD3 工业场地及废石场

### （1）地质灾害

位于 PD3 工业场地及废石场西南 150m，设有平硐、废石场等，废石堆积高度 8m，坡度 30° 左右，堆积废石量约 1800m<sup>3</sup>，占地面积 900m<sup>2</sup>。经现场调查，现状条件下，PD3 工业场地及废石场地质灾害不发育（见照片 4-3）。

### （2）含水层

矿区地下水属于裂隙水，地下水位埋深 13~22m。场地内平硐的施工，揭露

了含水层，对含水层的破坏小。

#### （3）地形地貌景观影响

场地的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

#### （4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为其他草地；其面积为  $900\text{m}^2$ 。



照片 4-3 PD3 工业场地

### 4、PD4 工业场地及废石场

#### （1）地质灾害

位于矿区中部偏南，设有平硐、废石场等，废石堆积高度 2-5m，坡度  $30^\circ$  左右，堆积废石量约  $3580\text{m}^3$ ，占地面积  $1402\text{m}^2$ 。经现场调查，现状条件下，PD4 工业场地及废石场地质灾害不发育（见照片 4-1）。

#### （2）含水层

矿区地下水属于裂隙水，地下水位埋深 13~22m。场地内平硐的施工，揭露了含水层，对含水层的破坏小。

#### （3）地形地貌景观影响

场地的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

#### （4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地，面积为  $1402\text{m}^2$ 。



照片 4-4 PD4 工业场地及废石堆

#### 5、PD5 工业场地及废石场

##### (1) 地质灾害

位于矿区北东部，设有平硐、废石场等，废石多半平铺于地面部分堆积高度约 0.5-1.5m，坡度  $30^{\circ}$  左右，堆积废石量约  $350\text{m}^3$ ，占地面积  $715\text{m}^2$ 。经现场调查，现状条件下，PD4 工业场地及废石场地质灾害不发育（见照片 4-1）。

##### (2) 含水层

矿区地下水属于裂隙水，地下水位埋深 13~22m。场地内平硐的施工，揭露了含水层，对含水层的破坏小。

##### (3) 地形地貌景观影响

场地的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

##### (4) 土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为其他草地，面积为  $715\text{m}^2$ 。



照片 4-5 PD5 工业场地及废石堆



## 6、矿区道路

### (1) 地质灾害现状

矿区道路为连接各平硐工业场地及废石场之间的道路，道路长度 1230m，宽度 4m，面积 4920m<sup>2</sup>，现状条件下地质灾害不发育（照片 4-4）。

### (2) 含水层破坏现状

矿区道路不会对含水层造成破坏。

### (3) 地形地貌景观现状

矿区道路的建设改变了原生地貌景观，造成自然地貌景观的不和谐，破坏了原有地形地貌。

### (4) 土地资源现状

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为旱地、有林地、灌木林地、其他草地及村庄，其中旱地面积 508m<sup>2</sup>，有林地面积 2088m<sup>2</sup>，灌木林地面积 224m<sup>2</sup>，其他草地面积 1988m<sup>2</sup>，村庄面积 112m<sup>2</sup>。



照片 4-4 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

场地名称	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 工业场地及废石场	2500	不发育	破坏了含水层	破坏了原有地形地貌	有林地
PD2 工业场地及废石场	1550				灌木林地、其他草地
PD3 工业场地及废石场	900				其他草地
PD4 工业场地及废石场	1402				有林地
PD5 工业场地及废石场	715				其他草地
矿区道路	4920		未破坏含水层		旱地、有林地、灌木林地、其他草地、村庄
合计	11987	——			

## （二）矿山土地利用现状

矿业活动影响的各单元总面积 11987m<sup>2</sup>，根据土地利用现状图 K50G057072（腰背沟子幅）、K50G057073（小梁子幅）和《土地利用现状分类标准》

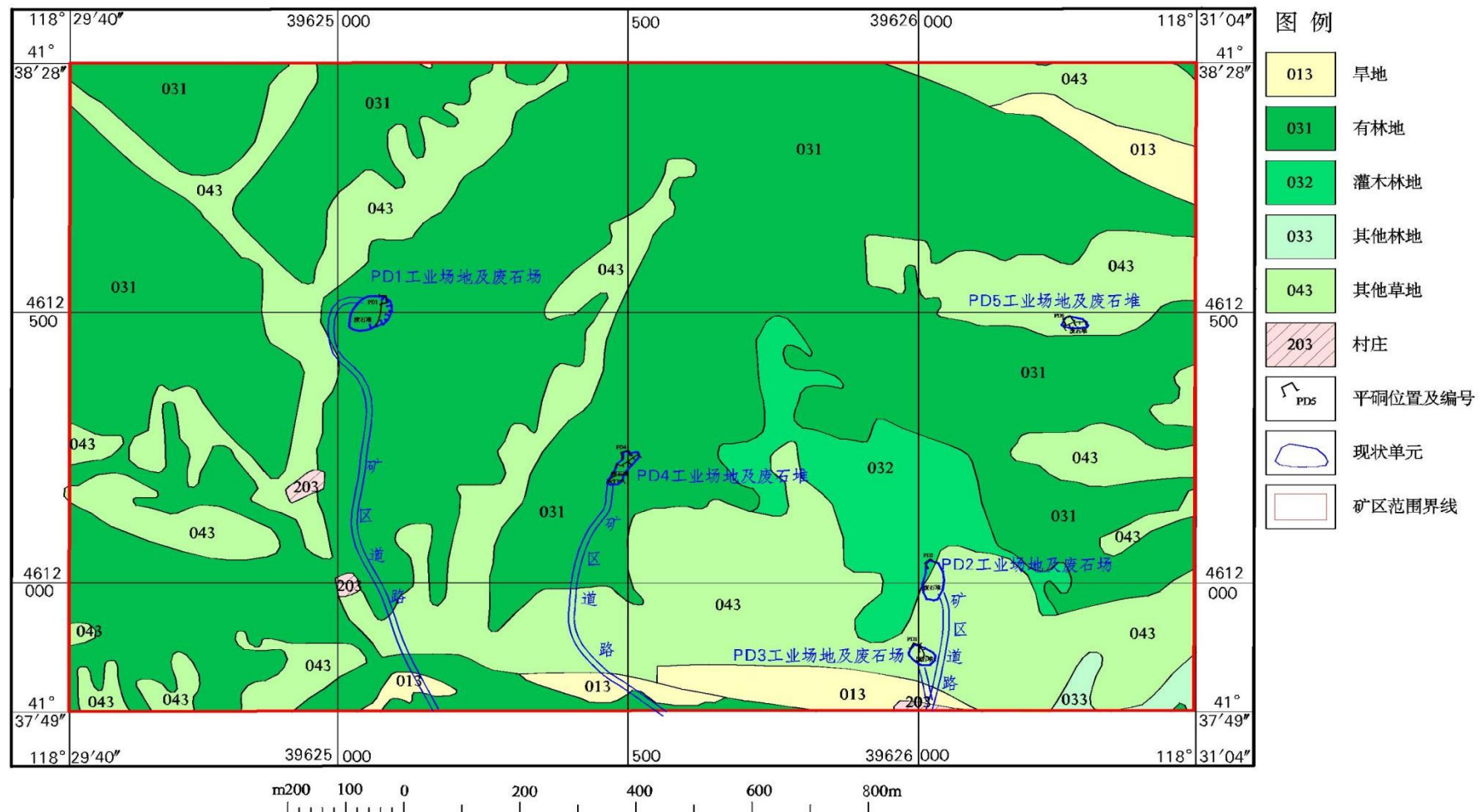
（GB/T21010-2007），确定项目区损毁土地利用情况为旱地、有林地、灌木林地、其他草地、村庄，土地权属宁城县三座店乡小梁子村集体所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属见表 4-2。

表 4-2 已损毁土地利用现状及权属表

破坏单元	一级地类		二级地类		面积 (m <sup>2</sup> )	土地权属
	编号	名称	编号	名称		
PD1 工业场地及废石场	03	林地	031	有林地	2500	三座店乡 小梁子村
PD2 工业场地及废石场	03	林地	032	灌木林地	1490	
	04	草地	043	其他草地	60	
PD3 工业场地及废石场	04	草地	043	其他草地	900	
PD4 工业场地及废石场	03	林地	032	灌木林地	1402	
PD5 工业场地及废石场	04	草地	043	其他草地	715	
矿区道路	01	耕地	013	旱地	508	
	03	林地	031	有林地	2088	
	03	林地	032	灌木林地	224	
	04	草地	043	其他草地	1988	
	20	城镇村及工矿用地	203	村庄	112	

## 二、矿山地质环境问题预测

根据矿山实际情况，矿山本年度主要工作为延续采矿许可证及增储等事宜为后续扩建扩能做准备，未计划投入生产，故本年度预测不会对矿山地质环境造成影响，预测损毁土地区域不会发生新增，各单元情况不再赘述。



## 第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效

### 一、矿山地质环境治理及土地复垦现状

#### 1、前期《环境保护与土地复垦方案》治理内容

1、2014年9月由内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司编制的《内蒙古自治区宁城县（巴林左旗金广矿业有限责任公司）陡棱子沟矿区铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》（备案编号：赤国土环治备字（2014）54号）。方案的规划年限为2015年-2027年，方案编制基准年为2014年。近期设计在矿山开采过程中对预测塌陷区进行网围栏、警示牌设置，对出现的地面塌陷并达到稳定状态的区域进行回填；对PD1、PD2工业场地及废石场进行拆除，回填废弃物及废石至硐口并封堵、剩余废石清运至废石场集中堆放，然后覆土、整平并恢复植被；对拟建废石场修筑拦渣墙；对预测塌陷区地表进行变形、预测泥石流区段及地下水进行监测；对前期已治理区进行管护。

表 4-1 各治理区域近期复垦工程量汇总表

单元名称	治理工程内容	工程量	直接费 (万元)	间接费等 (万元)	治理费 合计 (万元)
预测地面 塌陷区	塌陷回填	12110m <sup>3</sup>	24.56	54.19	56.59
	网围栏	2200m	2.51		
	警示牌	6块	0.18		
PD1、PD2 工 业场地及废 石场	清运废石	7018m <sup>3</sup>	14.23		
	硐口回填	172m <sup>3</sup>	0.35		
	拆除	40m <sup>3</sup>	0.17		
	浆砌石	300.36m <sup>3</sup>	6.27		
	覆土	1250m <sup>3</sup>	4.09		
	整平	750m <sup>3</sup>	0.58		
	种树	680株	1.18		
	种草	0.2500hm <sup>2</sup>	0.07		
监测、管护		3年	2.40	2.40	

注：本矿山一直处于停产阶段，上期《方案》中设计的拟建单元治理内容尚未完成。矿权人计划本年度继续做储量核实工作，不进行采矿活动。上期《方案》设计治理内容均在年度治理计划书中设计了治理。其治理效果见“以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述”一节。

## **2、2020年度治理计划书**

(1) 2020年主要对2014年编制的《综合治理方案》首期设计治理单元进行补充完善，并加强管护。

(2) 2021年3月矿山自行编制了《2021年度矿山地质环境治理计划书》，具体工程措施为：对PD3废石场坡面整形。

(3) 2022年3月矿山自行编制了《2022年度矿山地质环境治理计划书》，其具体治理措施为：对PD2废石场堆坡进行整形。

(4) 2023年2月矿山自行编制了《2023年度矿山地质环境治理计划书》，具体工程措施为：对PD1工业场地场地切坡进行整形。

(5) 2024年3月矿山自行编制了《2024年度矿山地质环境治理计划书》，具体工程措施为：对PD2边坡进行整形治理。

## **二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况**

### **1、地形地貌景观及土地资源监测**

定期指定专人对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山开采乱采乱挖以及废弃物的随意堆放，监测内容主要为挖损、压占破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

## **三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述**

### **1、原《综合治理方案》设计治理及完成情况**

因矿山一直处于停产阶段，期间未根据上期《综合治理方案》拟建任何地表工程，且未形成采空区，故上期《方案》设计的治理内容尚未完成。现状已形成单元包括：PD1工业场地及废石场、PD2工业场地及废石场、PD3工业场地及废石场、PD4工业场地及废石场、PD5工业场地及废石场及矿区道路等。

### **2、年度治理计划书完成情况**

2020年度治理计划书：在宁城县人民政府网站进行了公示。未验收。

2021年度治理计划书：在宁城县人民政府网站进行了公示。截至本次调查，矿山已完成其设计治理内容，未验收。

2022年度治理计划书：在宁城县人民政府网站进行了公示。截至本次调查，矿山已完成其设计治理内容，未验收。



2023年度治理计划书：在宁城县人民政府网站进行了公示。截至本次调查，矿山已完成其设计治理内容，未验收。

2024年度治理计划书：在宁城县人民政府网站进行了公示。截至本次调查，矿山已完成其设计治理内容，未验收。

#### **四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况**

由于矿山一直在做储量核实等工作，至今尚未正式开采，现状仅存在5处探矿期间遗留平硐，故未按上期《方案》内容对现有平硐进行治理。无还地情况。

## 第五章 上期《方案》近期治理工作部署

2014 年 9 月由内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司编制的《内蒙古自治区宁城县（巴林左旗金广矿业有限责任公司）陡棱子沟矿区铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》，方案的规划年限为 2015 年-2027 年，首期治理时间为 2015 年—2017 年。

现状及预测对矿山地质环境造成影响破坏单元包括：预测评估地面塌陷区、PD1 工业场地及废石场、PD2 工业场地及废石场、PD3 工业场地及废石场、拟建矿石场、拟建废石场对矿区地形地貌景观破坏较大，对地形地貌景观影响程度较严重；拟建 PD4 西口工业场地、拟建 PD4 东口工业场地、拟建 PD5 西口工业场地、拟建 PD5 东口工业场地、拟建 PD6 工业场地、拟建 XPD1 工业场地、拟建 XPD2 工业场地、拟建 FJ2 工业场地、拟建炸药库及矿区道路。

### 一、近期地质环境年度工作安排

近期年度工作为方案适用期 3 年的矿山地质环境治理工作，即矿山地质环境治理第一阶段（2015 年 1 月-2017 年 12 月），年度实施计划具体如下：

（一）陡棱子沟矿区铅锌矿存在的矿山地质环境问题主要有：

- 1、矿山开采引发的地面塌陷地质灾害；
- 2、废石场废石引发泥石流地质灾害；
- 3、含水层的影响；
- 4、土地资源及地形地貌景观的破坏。

针对上述矿山地质环境问题，进行监测工程布署。

#### 1、地质灾害监测

（1）监测内容

地面塌陷地质灾害，地面塌陷坑、地裂缝及地表变形情况。

（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；其次对形成的塌陷坑和地裂缝，用水准、全站仪、皮尺、照相等方法测量其大小及深度。

（3）监测位置

预测采矿可能引发的塌陷区内适当 300m 距离设立 1 个监测点，共布设 3 个

监测点。

#### （4）监测频率

正常情况下，每 5 天监测 1 次；情况比较稳定的，可以延长至每月 3-4 次；如在汛期、雨季，应每天监测 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的不稳定地段则应每数小时监测 1 次，或者进行连续跟踪监测。

### 2、泥石流地质灾害监测

#### （1）监测内容

预测可能发生泥石流地质灾害区段，雨季废石与洪水混合，向沟谷下游运移情况。

#### （2）监测方法

对流域内的气候和雨量、沟谷内冲淤变化情况进行观测，并做好相关记录。

#### （3）监测位置

拟建废石场沟谷下游，布设 1 个监测点。

#### （4）监测频率

雨季正常情况下 15 天监测 1 次；在汛期、雨季频繁季节（7-8 月份为主），应每周监测 1 次；在暴雨或大暴雨时段，应每天监测 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的地段则应每小时监测 1 次，或者进行连续跟踪监测。

### 3、含水层监测

#### （1）监测内容

监测地下水水位、含水层水质变化，包括地下含水层的水位埋深、水位标高变化、水质（总硬度、PH 值、氟、铅、硝酸盐、大肠杆菌等）。

#### （2）监测方法

以人工测量为主，对地下水水位进行监测，观测其水文变化情况；对采集的地下水水样进行化验监测；

每次监测都要做好观测笔记，记录观测时间、地点、水位标高、涌水量以及水质的化验结果，并对引发的变化与矿山开采活动进行分析。

#### （3）监测位置

XPD2 内布置 1 个动态监测点，观测地下水水位，并采集地下水水样。

#### （4）监测频率

每月进行 1 次地下水水位监测，水质检测每年 2 次。

#### **4、土地资源和地形地貌景观监测**

##### **(1) 监测内容**

治理区范围内预测采空区、拟建废石场破坏及占用区域的面积、深度、高度。

##### **(2) 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，对地面塌陷、废石场的外观表现特征参数进行监测，对破坏及占用的土地类型进行实地调查。

##### **(3) 监测位置**

预测地面塌陷区 1 块、拟建废石场区域按“S”型共布设 3 各监测点，每月监测一次。

##### **(4) 监测频率**

每年调查、统计一次，并向上级相关管理单位、部门报告。

#### **二、近期土地复垦年度工作安排**

##### **1、2015 年 1 月-2015 年 12 月**

对可能出现的地面塌陷区域设立网围栏、警示牌；

对 PD1 工业场地及废石场进行拆除，回填废弃物及废石至硐口并封堵、剩余废石清运至拟建废石场集中堆放，然后覆土、整平并恢复植被；

对预测塌陷区地表进行变形监测，预测泥石流区段及地下水进行监测。

##### **2、2016 年 1 月-2016 年 12 月**

对 PD2 工业场地及废石场进行拆除、回填废弃物及废石至硐口并封堵、剩余废石清运至拟建废石场集中堆放；

对拟建废石场修筑拦渣墙，防止所在沟谷 2 发生泥石流地质灾害；

对预测塌陷区地表进行变形监测，预测泥石流区段及地下水进行监测。

##### **3、2017 年 1 月-2017 年 12 月**

对已经形成并达到稳定状态的地面塌陷坑进行回填；

对预测塌陷区地表进行变形监测，预测泥石流区段及地下水进行监测。

## 第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

### 一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

#### （一）矿山地质环境治理区范围

##### 1、矿山地质环境治理区确定依据

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理方案编制技术要求》，治理区域范围包括已存在矿山地质环境问题的区域及本年度开采区、矿业活动的影响区域。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和拟损毁的土地及治理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。要坚持“边开采，边治理”、“预防为主，防治结合”、“在保护中开发，在开发中保护”、“谁损毁谁复垦”的原则，对于本年度能够治理及土地复垦的区域进行矿山地质环境治理及土地复垦。

##### 2、治理区及矿山土地复垦责任区确定

矿山 2014 年编制的《综合治理方案》规划部署年限为（2015 年-2027 年），首期治理时间为（2015 年—2017 年），该方案现已过适用期，本年度治理计划无法采纳。根据实地调查，矿山一直在做储量核实工作，未动用资源储量，依据未来探采需要，现状场地（PD1 工业场地及废石堆、PD2 工业场地及废石堆、PD3 工业场地及废石堆、PD4 工业场地及废石堆、PD5 工业场地及废石堆及矿区道路）均为未来探采等重要工程设施继续留用，暂不封堵治理，待矿山探矿工作结束后再重新规划。

根据以上治理分区原则及方法，结合矿山实际情况，最终确定本年度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、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划

#### （一）地形地貌景观监测

矿山生产期间，应安排专业的矿山地质环境监测人员（也可由矿山负责安全管理的人员兼任），定期对矿山地质环境进行监测，对已存在的隐患进行动态观测，对新出现的地质环境问题及时上报和记录，并做好预警和安全处置方案，对矿山地质环境影响进行长期动态监测，设计监测工程如下：地形地貌景观及土地资源监测

##### 1、监测内容

为保护采矿破坏土地以外土地免受破坏，对评估区内土地资源、地形地貌景观进行监测。

2、监测方法

采用目测及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，设计 1 条监测路线，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地进行实地调查。

3、监测频率

每月目测 1 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像，设计监测 12 次。

4、监测时限

自 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，监测记录表见表 6-1。

表 6-1 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	损毁土地面积（m <sup>2</sup> ）	
	破坏土地利用类型	
	损毁方式	
	损毁程度	
	治理难度	
监测人员		
存在问题		
处理意见		
处理结果		

（二）土地损毁程度监测

1、监测要求

利用矿区土地利用现状图为底图，标注地形要素、地类线、地类编码，标注

每个土地损毁监测区。统计损毁地类、面积，并辅以拍照录像等手段记录土地损毁情况，并将监测数据填表存档。

2、监测内容和方法

监测方法结合地形地貌景观监测方法，采取路线法进行巡回监测。对各损毁场地的损毁土地情况采取摄像的方式进行定位定量监测，测量损毁土地面积，并结合人工巡视，确定土地损毁程度。

3、施测时间及频率

自 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，监测频率为 2 次。

表 6-2 监测工程量统计表

监测项目	监测内容	监测时间	工程量（次）
地形地貌景观监测	遥感影像	2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	12
土地损毁监测	损毁面积及程度	2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	2

（五）经费估算

表 6-3 监测及管护费预算表

费用名称	单位	工程量	单价（元）	合计(万元)
地形地貌景观监测	次	12	500	0.6
土地损毁监测	次	2	500	0.1
合计				0.7

三、经费投入和基金缴存、提取计划

（一）经费投入

矿山本年度矿山地质环境治理与土地复垦经费总计 0.70 万元。

（二）基金缴存及提取计划

矿山本年度基金缴存额度为 0.7 万元，待矿山治理施工完毕后基金全额提取。

四、治理工程实施方式与时间安排

本矿山采用自主施工实施方式，待《2025 年度巴林左旗金广矿业有限责任公司宁城县陡棱子沟矿区铅锌矿矿山地质环境治理与土地复垦计划》公示完毕后开始进行监测。

五、组织机构及保障措施

（一）组织保障

按照“谁开采，谁保护；谁破坏，谁治理”的原则，巴林左旗金广矿业有限

责任公司是矿山地质环境保护与土地复垦工作的第一责任人，具体组织实施地质环境保护与土地复垦方案。

为保证矿山地质环境保护与土地复垦方案的顺利实施，矿山将建立健全组织领导机构，成立以分管地质环境保护与土地复垦方案实施的企业主管领导为组长的矿山地质环境保护与土地复垦领导小组，下设矿山地质环境保护与土地复垦办公室，全面负责矿山地质环境保护与土地复垦方案的落实。并做好以下管理工作：

- 1、明确分工，责任落实到人，做好有关各方的联系和协调工作；
- 2、根据矿山地质环境保护与土地复垦方案进度安排，组织实施各阶段的工作；
- 3、建立基金账户，筹集治理恢复资金；
- 4、及时委托有相应资质的单位进行矿山地质环境保护与土地复垦工程勘查与设计，并负责组织矿山地质环境保护与土地复垦工程施工；
- 5、负责矿山地质环境保护与土地复垦工程竣工验收。

## **（二）技术保障**

1、根据项目工作要求，选派有经验的技术人员组成施工部，按照指挥部的统一部署和设计要求开展工作。

2、配备性能良好的交通运输工具、通讯工具、测量仪器及其它生产设备，分析测试任务由具有相关资质的实验室承担，图件制作采用先进的数字化处理系统及辅助成图系统，确保工程质量。

3、加强施工过程监理，关键工序聘请专家指导。

4、依据 GB/T19001-2016《质量管理体系要求》标准的要求，贯彻执行已经建立的质量管理体系和程序文件。生产过程中严格实施质量三检制度（自检、互检、抽检）确保工程质量，争创优质工程。

5、在项目实施过程中，严格按照建设规范、规程及设计书、施工方案要求操作，对项目全过程进行质量监控，不允许出现不合格的原材料，中间成果和单项工程，确保最终成果的高质量。

6、依据《质量责任制考核办法》，对各作业组、作业人员定期进行质量责任制考核，确保质量目标实现。

## **（三）资金保障**

本《矿山地质环境保护与土地复垦方案》地质环境保护治理与土地复垦治理



费用由本矿山自筹。根据《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), 矿山已建立了“矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金(以下简称基金)”账户, 并将矿山地质环境保护与土地复垦费用纳入生产建设成本, 依据方案的年度工程实施计划编制《年度治理计划书》, 根据《年度治理计划书》设计治理工程, 按年计提基金费用, 专项用于矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作的实施。

矿方必须高度重视矿山环境保护与环境问题治理工作, 按该方案制定的治理规划, 分期分批把治理资金纳入每个年度预算之中, 确保各项治理工作能落实到位。

#### **(四) 监管保障**

##### **1、竣工验收和监督管理**

本工程项目的实施, 由矿方自主完成, 由专职人员具体管理负责制, 制定详细的勘查、设计施工方案, 建立质量监测及验收等工作程序。自觉地接受自然资源管理等部门的监督和检查, 配备专职人员和有管理经验的技术人员组成矿山地质环境治理和土地复垦办公室, 专门负责矿区地质环境治理和土地复垦工程的实施。

##### **2、监督检查**

矿山对土地行政监督管理部门在监督检查中发现的问题要立即进行整改, 对不符合设计要求或质量要求的工程, 责令施工单位重建直至达到要求为止。

矿山会与矿山地质环境治理与土地复垦主管部门加强联系和协作, 接受主管部门的技术指导和监督检查, 定期向土地行政主管部门汇报施工进度, 工程完工及时验收, 按时投入使用, 真正做到建设项目“三同时”。