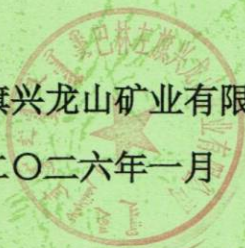


巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿  
2026 年度矿区生态修复计划书

巴林左旗兴龙山矿业有限公司

二〇二六年一月



# 巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2026年度矿区生态修复计划书

编制单位：巴林左旗兴龙山矿业有限公司


法定代表人：王俊岭

编制人员：张吉生 姜艳超

编制日期：二〇二六年一月



## 2026 年度矿区生态修复计划书审查意见书

矿山名称	巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿		
采矿权人	巴林左旗兴龙山矿业有限公司	法人代表	王俊岭
专家组名单	张广友、常海彬、崔建华	主审专家	崔建华
专 家 审 查 意 见	<p>2026 年 4 月 1 日，根据采矿权人的申请，巴林左旗自然资源局组织有关专家（名单附后），对巴林左旗兴龙山矿业有限公司提交的《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2026 年度矿区生态修复计划书》（以下简称《计划书》）进行了技术审查，经认真讨论形成技术审查意见如下：</p> <p>1、根据矿区现状，《计划书》对矿区土地与生态损毁情况进行了评述。基本符合实际情况。</p> <p>2、《计划书》对修复解决的矿区生态破坏问题进行了评述。基本符合实际情况。</p> <p>3、《计划书》设计：矿山持续停产，前期现状单元已完成治理，本年度对废石场等前期治理区进行覆土、补植，对地质环境进行监测。措施基本合理、可行。</p> <p>4、存在的问题及建议</p> <p>（1）对矿山生活区、炸药库等进行拆除，由于矿山综合治理方案过期，建议矿山从新编制矿区生态修复方案，把 2026 年矿区修复工程纳入新编的矿区生态修复工程中。</p> <p>（2）计划书名称不对，“2026 年度”应放在“矿区”前。</p> <p>（3）建议对水质进行监测，把水质样品采集、分析列入预算（引用环保水质分析数据时在计划书中说明）。</p> <p>（4）矿山地质环境治理恢复基金预算部分单价不合理（如柴油），人工费不能低于内蒙古自治区最低工资标准。</p> <p>综上所述，《计划书》内容较齐全，对矿区土地与生态损毁情况的论述基本清晰，对修复解决的矿区生态破坏问题内容基本符合实际，设计的矿山地质环境治理工程与监测工程基本合理，治理工程措施基本可行，具有一定的可操作性，符合矿区生态修复治理相关技术要求，予以审查通过。《计划书》可作为巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2026 年度矿区生态修复及自然资源管理部门对矿山地质环境监督、管理、核查的依据。</p> <p style="text-align: right;">主审专家： 2026 年 4 月 5 日</p>		

巴林左旗兴隆山矿业有限公司兴隆山铜矿 2026 年度矿区生态修复计划书

审核专家签字表

姓名	单位	专业	职务/职称	签名
张广友	核工业二四三大队	地理信息	高级工程师	张广友
常海彬	核工业二四三大队	地质矿产	高级工程师	常海彬
崔建华	核工业二四三大队	水工环	高级工程师	崔建华

# 目 录

<b>第一章 上一年度矿区生态修复情况总结 .....</b>	<b>2</b>
一、矿区开采矿石量及开采活动范围 .....	2
二、矿区土地与生态损毁情况 .....	2
三、矿区生态修复工程实施情况 .....	21
四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据 .....	27
五、矿山地质环境治理恢复基金 .....	27
<b>第二章 矿区生态修复本年度计划 .....</b>	<b>28</b>
一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围 .....	28
二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题 .....	28
三、矿区生态修复年度目标任务 .....	28
四、矿区生态修复主要措施及重大工程 .....	29
五、矿区生态修复监测管护工作安排 .....	31
六、矿山地质环境治理恢复基金 .....	34

## 附 图

- 1、巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2026 年度矿山地质  
环境治理工程部署图 比例尺 1:2000

## 附 表

- 1、2026 年度矿区生态修复情况表

## 矿山企业基本信息表

矿山企业基本信息			
矿山名称	巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿		
采矿权人	巴林左旗兴龙山矿业有限公司	法人代表	王俊岭
采矿许可证号	C1500002010083120076188	发证机关	赤峰市自然资源局
有效期限	2020年7月21日至2023年7月21日	发证日期	2021年9月26日
矿区地址	巴林左旗富河镇兴龙山村		
经纬度坐标	东经：119° 15' 01" ~119° 15' 38" 北纬：44° 37' 11" ~44° 37' 29"		
经济类型	有限责任公司	生产规模	小型
开采矿种	铜矿	采矿方式	地下开采
矿区面积	0.0640km <sup>2</sup>	生产现状	停产
建矿时间	2009年8月	设计生产能力	6.00×10 <sup>4</sup> t/a
设计服务年限	8.60年	实际生产能力	0
剩余服务年限	8.60年	开采深度	1019m至919m标高
查明资源储量	58.35×10 <sup>4</sup> t	剩余资源储量	52.00×10 <sup>4</sup> t
矿区范围拐点坐标	见下附表		
基金计提	-	基金使用	-
矿山企业联系方式			
联系人	姜艳超	手机号	13191514606
通讯地址	巴林左旗富河镇 兴龙山村	邮 编	025359
固定电话		E-mail	

矿区范围拐点坐标表

2000 国家大地坐标系					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	4930236.9993	40428871.7735	4	4930209.0007	40429336.7846
2	4930168.9996	40429011.7739	5	4930389.0007	40429246.7842
3	4930101.9997	40429076.7841	6	4930299.0000	40429061.7738

# 第一章 上一年度矿区生态修复情况总结

## 一、矿区开采矿石量及开采活动范围

2025 年矿山未进行基建及开采活动，无开采活动范围，未消耗资源量。

## 二、矿区土地与生态损毁情况

### (一) 矿区地质环境影响现状

矿区生态环境破坏现状主要表现为地质环境影响、土地资源损毁、矿区生态系统破坏，分述如下：PD 工业场地、PD1 场地、SJ 工业场地、SJ 废石场、PD 废石场、PD1 废石堆、选矿工业场地、尾矿库、尾矿库子库、办公生活区 1、办公生活区 2、雷管库和炸药库、截水沟、矿区道路，各单元按照现状条件下各破坏单元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。

#### 1、PD 工业场地

PD 工业场地位于 SJ 工业场地南侧，位于矿区范围外，占地面积 894m<sup>2</sup>，场地内包含有 1 处平硐及建筑物，矿山前期已经对 PD 硐口进行封堵，硐口存在切坡，切坡高度 3m，坡度 50—90°，建筑物为砖混结构建筑物，建筑物高 3m，见照片 1-1、1-2。



照片 1-1 PD 工业场地



照片 1-2 PD 工业场地内建筑物

### (1) 地质灾害

平硐为矿山前期探矿工程，现已经封堵，平硐围岩较稳定，现状下，地质灾害不发育。

### (2) 含水层

矿山开拓、开采区域主要位于基岩裂隙水含水层，地下水水位标高 950m 左右，开拓至地下水位以下，平硐的开拓破坏了矿区基岩裂隙含水层结构。

### (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

平硐工业场地现状破坏的土地类型天然牧草地为 590m<sup>2</sup>，农村宅基地 304m<sup>2</sup>。

## 2、PD1 场地

PD1 场地位于 SJ 工业场地南西侧，位于采矿许可证外区域，占地面积 973m<sup>2</sup>，场地内包括一处平硐及建筑物，PD 硐口规格为 1.5m × 1.5m，建筑物为砖混结构建筑物，高 3m，平硐口存在切坡，切坡高度 1m，堆放坡度 70°—90°，见照片 1-3、1-4。



照片 1-3 PD1 场地



照片 1-4 PD1 场地内建筑物

### （1）地质灾害

平硐为矿山前期探矿工程，现已经封堵，平硐围岩较稳定，现状下，地质灾害不发育。

### （2）含水层

矿山开拓、开采区域主要位于基岩裂隙水含水层，地下水水位标高 950m 左右，开拓至地下水位以下，平硐的开拓破坏了矿区基岩裂隙含水层结构。

### （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

平硐工业场地现状破坏的土地类型天然牧草地为 687m<sup>2</sup>，采矿用地 286m<sup>2</sup>。

## 3、SJ 工业场地

SJ 工业场地位于矿区外北西部，占地面积 1949m<sup>2</sup>，场地内包含一处竖井、平硐及建筑物，竖井井口断面规格 2.2×2.6m，井深 53m，PD 硐口规格 1.5m×1.5m，建筑物为砖混结构建筑物，高 2m，场地存在切坡，切坡高约 1.5m，坡度 20—30°，切坡前期已进行治理，见照片 1-5、1-6。



照片 1-5 SJ 工业场地



照片 1-6 SJ 工业场地内平硐

### (1) 地质灾害

竖井为采矿设施，井下设有支撑工程，地表仅在北侧形成较小边坡，现状下，未发生崩塌等地质灾害。

### (3) 含水层

矿山开拓、开采区域主要位于基岩裂隙水含水层，地下水水位标高 950m 左右，开拓至地下水位以下，主竖井开拓工程破坏了矿区基岩裂隙含水层结构。

### (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

SJ 工业场地现状破坏的土地类型天然牧草地为 800m<sup>2</sup>，采矿用地 1149m<sup>2</sup>。

## 4、SJ 废石场

SJ 废石场位于 SJ 工业场地南侧，占地面积 1836m<sup>2</sup>，废石顺坡堆放，堆放坡度 25—35°，最大堆放高度 8m，堆放废石约 3480m<sup>3</sup>，见照片 1-7。



照片 1-7 SJ 废石场

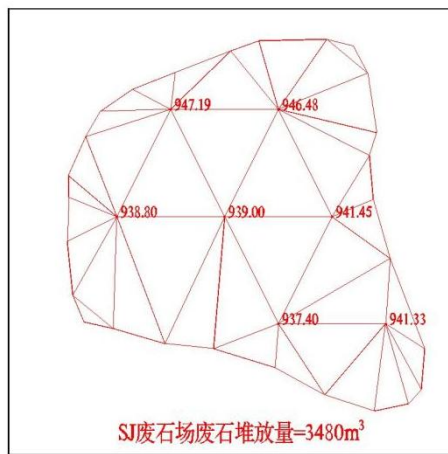


图 1-1 SJ 废石场废石堆放量计算成果图

(1) 地质灾害

SJ 废石场堆放废石为直接顺坡堆放，边坡角为自然形成，现状下未发生滑坡等地质灾害。

(2) 含水层

废石堆放场为地面直接堆积废石场地，不存在挖方工程，因此废石堆放场未破坏含水层结构。

(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

SJ 废石场破坏的土地类型天然牧草地为 1027m<sup>2</sup>，采矿用地

809m<sup>2</sup>。

## 5、PD 废石场

PD 废石场位于办公生活区 1 南侧，占地面积 4018m<sup>2</sup>，废石顺坡堆放，堆放坡度 25—35°，最大堆放高度 5m，堆放废石约 5870m<sup>3</sup>，矿山前期已对废石场分台阶进行治理，植被生长较好，但局部存在冲蚀沟，见照片 1-8。



照片 1-8 PD 废石场

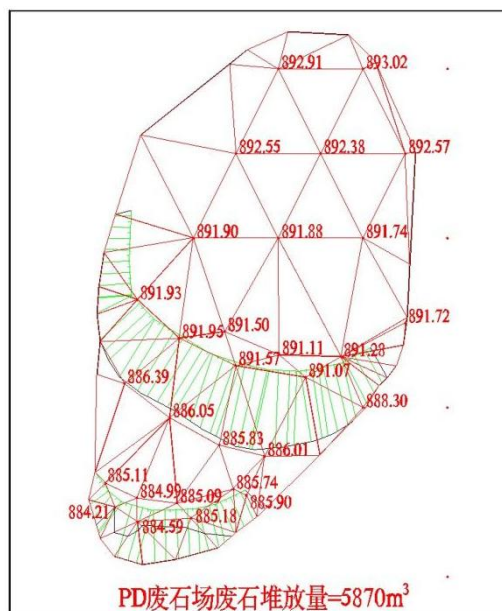


图 1-2 PD 废石场废石堆放量计算成果图

### (1) 地质灾害

PD 废石场堆放废石为直接顺坡堆放，边坡角为自然形成，现状

下未发生滑坡等地质灾害。

#### (2) 含水层

废石堆放场为地面直接堆积废石场地，不存在挖方工程，因此废石堆放场未破坏含水层结构。

#### (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

PD 废石场破坏的土地类型天然牧草地为 35m<sup>2</sup>，裸土地 3983m<sup>2</sup>。

### 6、PD1 废石堆

PD1 废石堆位于 PD1 场地南侧，占地面积 620m<sup>2</sup>，场地内堆放有少量废石，废石顺坡堆放，堆放坡度 25—35°，最大堆放高度 3m，根据三角网法计算废石约 820m<sup>3</sup>，见照片 1-9。



照片 1-9 PD1 废石堆

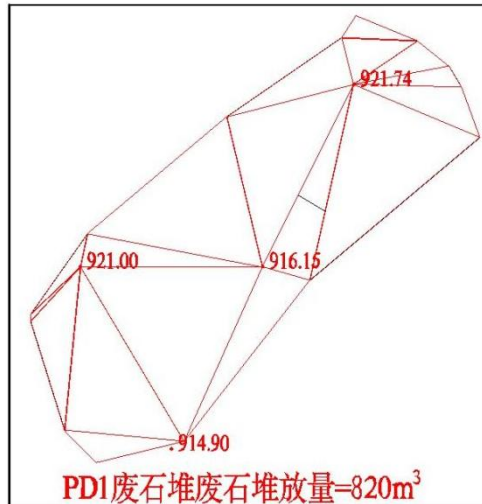


图 1-3 PD1 废石堆废石堆放量计算成果图

(1) 地质灾害

PD1 废石堆堆放废石为直接顺坡堆放，边坡角为自然形成，现状下未发生滑坡等地质灾害。

(2) 含水层

废石堆放场为地面直接堆积废石场地，不存在挖方工程，未破坏含水层结构。

(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

PD1 废石堆破坏的土地类型全部为天然牧草地。

## 7、选矿工业场地

选矿工业场地位于矿区外南东部，距离矿区 3.5km，占地面积 26962m<sup>2</sup>，场地内包含选矿厂房、高位水池、倒矿平台、门卫室等，建筑物主要为彩钢房结构，场地已进行绿化，场地存在切坡，切坡高度 1—4m，坡度 50—90°，见照片 1-10、1-11。



照片 1-10 选矿工业场地



照片1-11 选矿工业场地

(1) 地质灾害

选厂为顺坡建设而成，边坡高度较小，现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

选厂的建设不会破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

选厂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

选厂破坏的土地类型灌木林地 15m<sup>2</sup>、天然牧草地 1530m<sup>2</sup>、采矿用地 25417m<sup>2</sup>。

## 8、尾矿库

尾矿库位于选矿工业场地北侧，占地面积 52113m<sup>2</sup>，场地内包含有尾矿库、截水沟等，尾矿库为傍山型尾矿库，尾矿库坝体最大高度 24m，边坡最大高度 10m，坡度 15—30°，尾矿库已进行防渗处理，矿山前期已对尾矿库部分区域进行恢复植被治理，见照片 1-12。



照片 1-12 尾矿库

#### (1) 地质灾害

尾矿库现状下未发生地质灾害。

#### (2) 含水层

尾矿库底部已做防渗处理，尾矿库的建设不会破坏含水层结构。

#### (3) 地形地貌景观影响

尾矿库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

尾矿库破坏的土地类型灌木林地 800m<sup>2</sup>、天然牧草地 51280m<sup>2</sup>、裸岩石砾地 33m<sup>2</sup>。

### 9、尾矿库子库

尾矿库子库位于尾矿库南侧，占地面积 5354m<sup>2</sup>，尾矿库子库坝体最大高度 6m，边坡高度 1—3m，坡度 25—50°，主要用于尾矿库泄露存储尾矿使用，见照片 1-13。



照片 1-13 尾矿库子库

(1) 地质灾害

尾矿库子库现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

尾矿库子库底部已做防渗处理，尾矿库的建设不会破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

尾矿库子库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

尾矿库子库破坏的土地类型天然牧草地 4974m<sup>2</sup>、采矿用地 380m<sup>2</sup>。

## 10、办公生活区 1

办公生活区 1 位于 SJ 工业场地南西侧，占地面积 1131m<sup>2</sup>，为砖混结构建筑物，建筑物高 3m，场地存在切坡，切坡高 2—3m，坡度 30—90°。见照片 1-14。



照片 1-14 办公生活区 1

(1) 地质灾害

办公生活区为就地整平后建设而成，存在高约 2-3m，现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

办公生活区为就地整平建设而成，未破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

办公生活区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

办公生活区 1 破坏的土地类型天然牧草地 132m<sup>2</sup>、采矿用地 999m<sup>2</sup>。

## 11、办公生活区 2

办公生活区 2 位于选矿工业场地东侧，占地面积 6869m<sup>2</sup>，为砖混结构建筑物，建筑物高 3m，场地存在切坡，切坡高 1—3m，坡度 35—90°，矿山前期已对场地进行绿化。见照片 1-15。



照片 1-15 办公生活区 2

(1) 地质灾害

办公生活区为就地整平后建设而成，存在高约 1-3m，现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

办公生活区为就地整平建设而成，未破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

办公生活区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

办公生活区 2 破坏的土地类型天然牧草地 513m<sup>2</sup>、采矿用地 6356m<sup>2</sup>。

## 12、炸药库和雷管库

雷管库和炸药库位于办公生活区 1 南东侧，占地面积 2752m<sup>2</sup>，为砖混结构建筑物，建筑物面积 97m<sup>2</sup>，高约 2m，围墙为砖混结构，长 140m，宽 0.24m，高 2m，场地存在切坡，切坡高度 1—2m，坡度 60—90°。见照片 1-16。



照片 1-16 炸药库和雷管库

(1) 地质灾害

炸药库、雷管库为顺坡建设而成，边坡高度较小，坡面角度较缓，不存在挖方工程，现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

炸药库、雷管库的建设不存在挖方工程，未破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

炸药库、雷管库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

炸药库、雷管库破坏的土地类型天然牧草地 1601m<sup>2</sup>、特殊用地 1511m<sup>2</sup>。

### 13、截水沟

矿山共存在 4 处截水沟，总占地面积 5069m<sup>2</sup>，截水沟平均深度 1m。见照片 1-17。



照片 1-17 截水沟

(1) 地质灾害

截水沟开挖地表形成凹坑，产出废石土形成堆积地貌，现状条件下探槽地质灾害不发育。

(2) 含水层

截水沟挖损深度较浅，深度约 1m，未破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

截水沟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

截水沟破坏的土地类型灌木林地 855m<sup>2</sup>、天然牧草地 3785m<sup>2</sup>、采矿用地 429m<sup>2</sup>。

#### 14、矿区道路

矿区道路连接各个单元，占地面积 9260m<sup>2</sup>，长约 3087m，宽约 3m，矿区道路存在切坡，切坡高度 0.5m—2m，坡度 60—90°。见照片 1-18。



照片 1-18 矿区道路

(1) 地质灾害

局部道路存在小规模切坡，边坡稳定，现状下未发生地质灾害。

(2) 含水层

道路的建设未破坏含水层结构。

(3) 地形地貌景观影响

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

矿区道路破坏的土地类型为灌木林地 922m<sup>2</sup>、天然牧草地 4923m<sup>2</sup>、采矿用地 1768m<sup>2</sup>、农村宅基地 22m<sup>2</sup>、农村道路 1252m<sup>2</sup>、裸土地 373m<sup>2</sup>。

表 1-1 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
PD 工业场地	894	不发育	破坏含水层的结构	场地的建设开挖地表，造成与地形地貌景观不协调，破坏了原生地形地貌景观	天然牧草地、农村宅基地
PD1 场地	973				天然牧草地、采矿用地
SJ 工业场地	1949				天然牧草地、采

					矿用地
SJ 废石场	1836				天然牧草地、采矿用地
PD 废石场	4018				天然牧草地、裸土地
PD1 废石堆	620				天然牧草地
选矿工业场地	2696 2			人工堆积地貌，造成与周围原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观	灌木林地、天然牧草地、采矿用地
尾矿库	5211 3				灌木林地、天然牧草地、裸岩石砾地
尾矿库子库	5354				天然牧草地、采矿用地
办公生活区 1	1131		未破坏含水层	建筑物建设于地表，造成与地形地貌景观不协调，破坏了原生地形地貌景观	天然牧草地、采矿用地
办公生活区 2	6869				天然牧草地、采矿用地
雷管库和炸药库	2752				天然牧草地、特殊用地
截水沟	5069				灌木林地、天然牧草地、采矿用地
矿区道路	9260			场地的建设开挖地表，造成与地形地貌景观不协调，破坏了原生地形地貌景观	灌木林地、天然牧草地、采矿用地、农村宅基地、特殊用地、农村道路、裸土地、裸岩石砾地

根据全国第三次土地利用现状资料，现状已损毁破坏的土地资源利用类型包括灌木林地、天然牧草地、采矿用地、农村宅基地、特殊用地、农村道路、裸土地、裸岩石砾地，现状矿山已损毁土地权属为巴林左旗富河镇兴隆山村。矿山已损毁场地土地利用现状及权属见表 1-2。

表1-2 已损毁土地利用现状及权属表

破坏单元	面积 (m <sup>2</sup> )		一级地类		二级地类		土地权属
			编	名称	编号	名称	
PD 工业场地	894	590	04	草地	0401	天然牧草地	巴林左旗富河 镇兴隆山 村
		304	07	住宅用地	0702	农村宅基地	
PD1 场地	973	687	04	草地	0401	天然牧草地	
		286	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
SJ 工业场地	1949	800	04	草地	0401	天然牧草地	
		1149	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
SJ 废石场	1836	1027	04	草地	0401	天然牧草地	
		809	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
PD 废石场	4018	35	04	草地	0401	天然牧草地	
		3983	12	其他土地	1206	裸土地	
PD1 废石堆	620		04	草地	0401	天然牧草地	
选矿工业场地	26962	15	03	林地	0305	灌木林地	
		1530	04	草地	0401	天然牧草地	
		2541	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
尾矿库	52113	800	03	林地	0305	灌木林地	
		5128	04	草地	0401	天然牧草地	
		33	12	其他土地	1207	裸岩石砾地	
尾矿库子库	5354	4974	04	草地	0401	天然牧草地	
		380	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
办公生活区 1	1131	132	04	草地	0401	天然牧草地	
		999	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
办公生活区 2	6869	513	04	草地	0401	天然牧草地	
		6356	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
雷管库和炸药库	2752	1601	04	草地	0401	天然牧草地	
		1151	09	特殊用地	09	特殊用地	
截水沟	5288	855	03	林地	0305	灌木林地	
		3785	04	草地	0401	天然牧草地	
		429	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
矿区道路	9260	922	03	林地	0305	灌木林地	
		4923	04	草地	0401	天然牧草地	
		1768	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
		22	07	住宅用地	0702	农村宅基地	
		1252	10	交通运输用	1006	农村道路	
		373	12	其他土地	1206	裸土地	
合计	119800	2592	03	林地	0305	灌木林地	
		7249	04	草地	0401	天然牧草地	
		3759	06	工矿仓储用	0602	采矿用地	
		326	07	住宅用地	0702	农村宅基地	

破坏单元	面积 (m <sup>2</sup> )		一级地类		二级地类		土地权属
			编	名称	编号	名称	
		1151	09	特殊用地	09	特殊用地	
		1252	10	交通运输用	1006	农村道路	
		4356	12	其他土地	1206	裸土地	
		33	12	其他土地	1207	裸岩石砾地	

## (二) 矿区生态系统破坏现状

矿山现形成的地面单元挖损、压占损毁土地，损毁土地利用类型主要为灌木林地（2592m<sup>2</sup>）、天然牧草地（72497m<sup>2</sup>）、采矿用地（37593m<sup>2</sup>）、农村宅基地（326m<sup>2</sup>）、特殊用地（1151m<sup>2</sup>）、农村道路（1252m<sup>2</sup>）、裸土地（4356m<sup>2</sup>）、裸岩石砾地（33m<sup>2</sup>），总损毁土地面积约为 119800m<sup>2</sup>。

场地的建设破坏地表植被及土壤结构，易造成水土流失影响，矿区自然景观被人工景观所替代，使区域生态景观斑块化、破碎化。由于场地占地面积有限，不涉及基本农田、基本草原、重要生境等生态敏感区域，不涉及重点保护野生动植物及迁移路线，仅造成区域局部植被数量减少，植被覆盖率降低，土壤肥力降低，生物量降低，不会造成区域生物多样性降低。对生态环境影响仅限于局部破坏，对整个区域生态系统功能影响较小，对生态系统破坏较轻。

## (三) 矿区生态环境破坏现状同原计划对比分析

矿山于 2023 年 2 月提交了《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“上期方案”）。该方案规划年限为 3 年，即 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。方案适用年限为 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

现《方案》已过适用期，现状单元包括：PD 工业场地、PD1 场地、SJ 工业场地、SJ 废石场、PD 废石场、PD1 废石堆、选矿工业场地、

尾矿库、尾矿库子库、办公生活区 1、办公生活区 2、雷管库和炸药库、截水沟、矿区道路。

经本次现场调查，结合矿山实际情况，由于矿山现正在办理增储等事宜，停产期间，根据年度治理计划逐步对矿区内不利用场地进行治理。完成了废弃斜井、废弃平硐、风井工业场地、探槽、探坑场地、探坑 1 及探坑 1 废石堆的全面治理任务，且完成了对办公生活区 1 场地北侧切坡的治理工程。已治理场地恢复地貌并复垦植被，减少区域生态景观斑块，使生态景观显著改善，生态功能逐步恢复。

### 三、矿区生态修复工程实施情况

#### （一）矿区整体生态修复工程、重要生态修复工程实施情况

1、2014 年 10 月，内蒙古地质矿产勘查院编制的《内蒙古自治区巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案》（2011.1-2014.8），（赤国土环分治备字[2014]66 号），方案设计主要治理工程为：

（1）预测地面沉陷区（采空区上部）：设置网围栏 360m，警示牌 8 块。

（2）废弃平硐封堵 52.8m<sup>3</sup>、回填 42m<sup>3</sup>、整平 4.5m<sup>3</sup>、覆土 4.5m<sup>3</sup>、恢复植被 15m<sup>2</sup>。

（3）废弃斜井封堵 52.8m<sup>3</sup>、回填 43.75m<sup>3</sup>、整平 5.25m<sup>3</sup>、覆土 5.25m<sup>3</sup>、恢复植被 17.5m<sup>2</sup>。

（4）临时取土场整平 6m<sup>2</sup>、恢复植被 20m<sup>2</sup>。

根据现场调查，矿山已完成《一分期方案》设计治理工程，于 2015 年 12 月通过由赤峰市国土资源局组织的专家验收，并出具《内蒙古自治区矿山地质环境分期治理工程验收意见书》（编号 15105）。

2、2017 年 6 月，赤峰冠城地质矿产有限责任公司编制的《巴林

左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿山地质环境分期治理方案（2014.8.1-2017.7.31）》（赤分治字（2017）134号），方案设计主要治理工程为：

（1）探槽：治理内容为回填、覆土、恢复植被，工程量为回填 248m<sup>3</sup>，覆土 155m<sup>3</sup>，种草面积 310m<sup>2</sup>。

（2）临时取土场：治理内容为整平、恢复植被，工程量为整平 2401m<sup>3</sup>，种草面积 401m<sup>2</sup>。

（3）竖井工业场地北侧：治理内容为回填、覆土、恢复植被，工程量为回填 35m<sup>3</sup>，覆土 21m<sup>3</sup>，种草面积 70m<sup>2</sup>。

（4）平硐废石场：治理内容为切坡（削坡）、覆土、恢复植被，工程量为切坡（削坡）回填 40m<sup>3</sup>，覆土 50m<sup>3</sup>，种草 100m<sup>2</sup>。

根据现场调查，矿山已完成《二分期方案》设计治理工程，于 2018 年 12 月通过由赤峰市国土资源局组织的专家验收，并出具《内蒙古自治区矿山地质环境分期治理工程验收意见书》（编号 182041）。

### 3、年度治理计划实施完成完成情况

（1）2020 年 5 月，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2020 年度矿山地质环境治理计划书》，设计治理内容为对办公生活区一侧进行垫坡整形、覆土、恢复植被，矿山已进行治理，通过了由巴林左旗自然资源局组织的现场核查，出具了核查意见书。

（2）2021 年 3 月，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿 2021 年度矿山地质环境治理计划书》，设计对风井工业场地内的风井进行回填、封堵，然后对场地进行过覆土整平、种草；对风井废石场内废石进行清运，然后对场地进行覆土整平、种草，矿山已进行治理，通过了由巴林左旗自然资源

局组织的现场核查，出具了核查意见书。

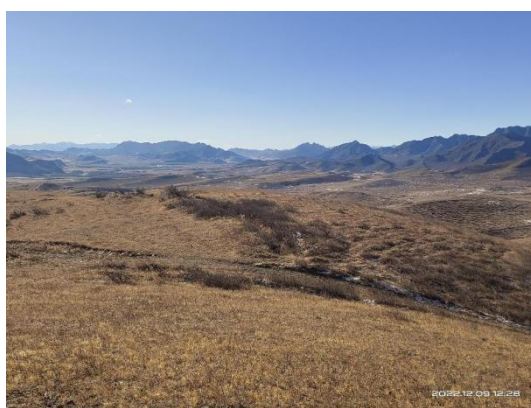
(3) 2022年3月，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿2022年度矿山地质环境治理计划书》，设计对办公生活区一部分建筑物进行拆除，对拆除场地进行覆土、整平、恢复植被，对废弃雷管库和炸药库进行拆除、覆土、整平、恢复植被，矿山已对设计工程进行治理，通过了由巴林左旗自然资源局组织的现场核查，出具了核查意见书。

(4) 2023年，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《2023年度环境治理计划书》，设计对部分办公生活区（含值班室）、废弃炸药库和雷管库场地进行补植种草，矿山已完成本年度治理工程，通过了由巴林左旗自然资源局组织的现场核查，出具了核查意见书。

(5) 2024年，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿2024年度矿山地质环境治理计划书》，设计内容为：（1）拆除SJ1工业场地内建筑物，清运建筑固废，回填竖井，封堵井口，垫坡，覆土整平，种植灌木；（2）拆除PD工业场地内建筑物，清运建筑固废，垫坡，覆土整平，种植灌木；（3）拆除PD1场地内建筑物，清运建筑固废，回填PD，封堵硐口，垫坡，覆土整平，种植灌木；（4）清运SJ废石场内废石，对场地覆土整平，种植灌木；（5）清运PD1废石堆内废石，对场地覆土整平，种植灌木；（6）对PD废石场内局部存在冲蚀沟区域进行整形，对场地进行覆土整平，种植灌木；（7）利用探坑场地内废石对探坑进行回填，对场地覆土整平，种植灌木；（8）利用探坑1废石堆废石对探坑1进行回填，对场地覆土整平，种植灌木；（9）利用探槽边废石对探槽进行回填，对场地覆土整平，种植灌木，**根据现状调查，由于矿山正在做增储等事宜，故未对以上治理单元实施治理工程。**

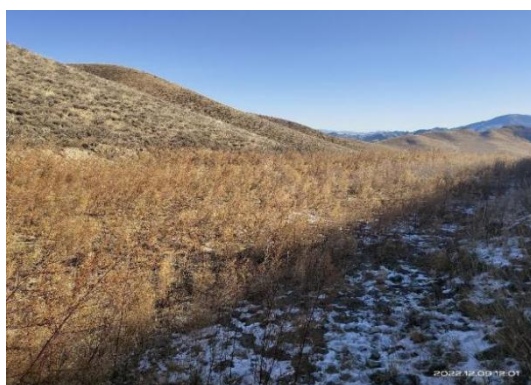
(6) 2025年，巴林左旗兴龙山矿业有限公司编制的《2025年度环境治理计划书》，设计对部分办公生活区1（北侧切坡）、探坑场地、探坑1、探槽进行治理，矿山已完成本年度治理工程，通过了由巴林左旗自然资源局组织的现场核查，出具了核查意见书。



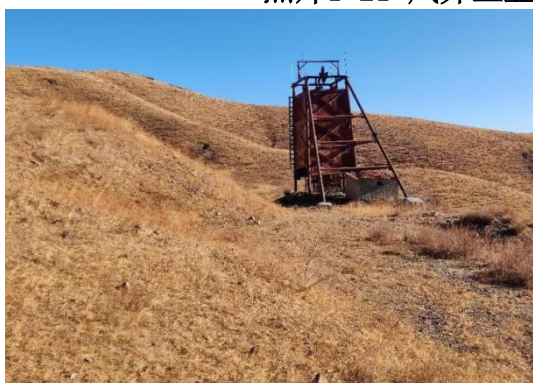


照片1-19 前期治理的部分探槽治理效果

照片1-20 办公生活区2绿化治理效果



照片1-21 风井工业场地、风井废石场治理效果



照片1-22 竖井工业场地切坡治理效果

照片1-23 办公生活区1拆除治理效果

效果



照片1-24 PD废石场治理效果



照片1-25 探坑1及废石堆治理效果

## (二) 矿区生态修复工程实施情况与原计划对比分析

矿山于 2023 年 3 月提交了《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称“上期方案”), 方案适用年限为 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。上期方案设计近期治理内容及年度完成情况对比分析见表 1-3:

表 1-3 近期治理内容及年度完成情况对比分析表

治理	治理时限(年)	治理工程场地	治理工程量	完成情况	
近期	2023.1.1-2023.12.31	采空区、探坑场地、探槽、PD废石场	警示牌(块)	4	已完成探坑场地、探槽场地的治理工程,未完成PD废石场治理工程
			整形(m <sup>3</sup> )	270	
			回填(m <sup>3</sup> )	1867	
			覆土(m <sup>3</sup> )	1236	
			整平(m <sup>3</sup> )	1236	
			种植灌木(m <sup>2</sup> )	4117	
	监测、管护(年)	1			
	2024.1.1-2024.12.31	采空区、探坑1、PD1场地、PD1废石堆、SJ工业场地、PD工业场地、SJ废石场、	拆除(m <sup>3</sup> )	72	由于矿山现正在办理增储等事宜,未对PD1场地、PD1废石堆、SJ工业场地、PD工业场地、SJ废石场等场地治理工程,已完成探坑1治理工程
			清运(m <sup>3</sup> )	4372	
			回填(m <sup>3</sup> )	1967	
			垫坡(m <sup>3</sup> )	660	
			封堵(m <sup>3</sup> )	15	
			标识牌(块)	1	
			覆土(m <sup>3</sup> )	2157	
			整平(m <sup>3</sup> )	2157	
	种植灌木(m <sup>2</sup> )	7185			
	监测、管护(年)	1			
	2025.1.1-2025.12.31	采空区、办公生活区1、雷管库和炸药库、	拆除(m <sup>3</sup> )	160	由于矿山现正在办理增储等事宜,未办公生活区1、雷管库
清运(m <sup>3</sup> )			162		
回填(m <sup>3</sup> )			1035		
垫坡(m <sup>3</sup> )			470		

治理	治理时限 (年)	治理工程场地	治理工程量	完成情况
		覆土 (m <sup>3</sup> )	1477	
		整平 (m <sup>3</sup> )	1477	
		种植灌木 (m <sup>2</sup> )	4918	
		监测、管护 (年)	1	

#### 四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据

2025 年度，矿山开展了地质灾害监测、地形地貌景观监测、植被复垦管护工作，其中完成了地质灾害监测 24 次、地形地貌及土地复垦效果监测 12 次。对复垦后场地进行植被管护 2 次。并对各项监测数据进行记录。

由于上年度矿山未进行生产，无新增损毁土地资源，地形地貌景观基本维持原状，前期复垦区域植被经管护后生长效果较好。

#### 五、矿山地质环境治理恢复基金

根据调查，矿山基金账户 2025 年初账户余额为 149491.52 元，2025 年继续存入金额 36299.34 元；2025 年 7 月支出金额为 150675.00 元用于治理工作；截止 2025 年 12 月 31 日，基金账户余额为 35115.86 元。

## 第二章 矿区生态修复本年度计划

### 一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围

#### （一）本年度计划开采矿石量

由于矿山现正在办理增储等事宜，本年度不计划进行开采，不动用资源量。

#### （二）本年度计划开采范围

矿山本年度不计划进行开采，无开采范围。

### 二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

由于矿山现正在办理增储等事宜，矿山本年度无基建、开采计划。因此矿山本年度不拟建新的生产单元，亦不会对现状单元造成新的破坏。现状地面单元主要包括：PD工业场地、PD1场地、SJ工业场地、SJ废石场、PD废石场、PD1废石堆、选矿工业场地、尾矿库、尾矿库子库、办公生活区1、办公生活区2、雷管库和炸药库、截水沟、矿区道路。

预测矿山生态破坏问题与现状基本一致，以下不再赘述。

根据矿山实际情况，现正在办理增储等事宜，现状部分单元需要重新利用，本年度主要对 PD1 场地和 PD 废石场进行治理，对矿区进行地质灾害、地形地貌景观进行监测及土地资源进行监测，对前期设计治理工程进行完善及管护。

### 三、矿区生态修复年度目标任务

本年度治理矿区生态修复任务为：PD1 场地和 PD 废石场。

#### 1、PD1 场地

防治措施：因矿山后期生产需求，PD1 场地内房屋建筑因后期继续利用，本年度对 PD1 场地内平硐进行回填、封堵，然后对场地进

行覆土、恢复植被。

## **2、PD 废石场**

防治措施：本年度对场地内废石进行清运，然后对场地进行覆土、恢复植被。

# **四、矿区生态修复主要措施及重大工程**

## **（一）矿区生态修复保护与预防控制措施**

矿山本年度无基建、开采计划，不新增损毁土地，原有地面单元不扩大损毁面积。生态修复保护与预防控制措施需以现状维持、隐患排查、生态保育、水土污染防治为主，为后续可能开展的全面修复工作奠定基础。

1、对前期已复垦的区域，定期开展浇水、除草、病虫害防治工作；对枯萎、死亡的植株，选择耐贫瘠、抗逆性强的乡土物种进行补植，保证植被覆盖率不降低。

2、提高固废综合利用率，避免对水土环境造成污染，保障废水达标排放，固废妥善处置。

3、对矿区内的裸露地块、运输道路，定期洒水降尘，降低扬尘污染。

4、完善矿山生态环境监测制度，定期开展地形地貌景观及土地资源损毁监测工作。

## **（二）生态修复工程措施**

### **1、PD1 场地**

#### **（1）回填**

利用废石对 PD 进行回填，回填深度 10m，回填方量为 23m<sup>3</sup>；

#### **（2）混凝土封堵**

对硐口进行混凝土封堵，封堵厚度 1m，封堵工程量为 3m<sup>3</sup>；

### (3) 覆土

对场地进行覆土，覆土厚度为 0.3m，覆土量为 292m<sup>3</sup>。

### (4) 垫坡整形

利用场地堆坡废土石对场地进行垫坡，根据剖面图，垫坡方量为 210m<sup>3</sup>；

### (5) 灌草结合

对覆土的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，覆土后混合撒播灌木种子（灌木种子选用柠条籽、山杏核等）及草籽（草籽选用羊草、苜蓿草等），种植灌木 973m<sup>2</sup>。

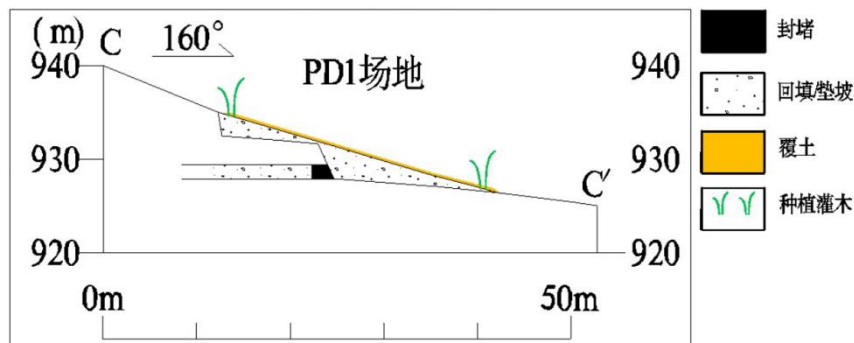


图2-1 PD1场地地形地貌景观治理效果剖面图

## 2、PD废石场

### (1) 清运

清运：对场地内废石进行清运，清运方量为 3480m<sup>3</sup>。

### (2) 覆土

对场地进行覆土，覆土厚度为 0.3m，覆土量为 270m<sup>3</sup>。

### (3) 整平

对场地进行整平，整平厚度为 0.3m，整平量为 270m<sup>3</sup>。

### (4) 种植灌木

对整平的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，整平后混合撒播灌木种子（灌木种子选用柠条籽、山杏核等）及

草籽（草籽选用羊草。苜蓿草等），种植灌木 4018m<sup>2</sup>。

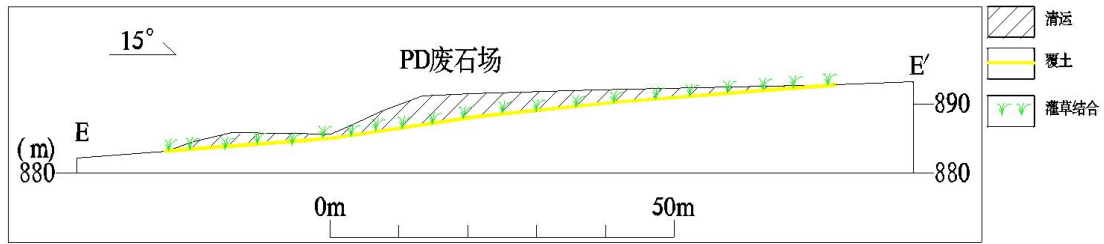


图2-2 PD废石场地形地貌景观治理效果剖面图

表 2-1 本年度矿区生态修复工程安排及工程量

治理单元	面积	回填	封堵	整平/整形	清运	覆土	灌草结合
	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	hm <sup>2</sup>
PD 工业场地	973	23	3	210		292	973
PD 废石场	4018			270	3480	270	4018
合计	4991	23	3	480	3480	562	4991

### （三）生态修复工程工作部署安排

本矿山采用自主施工实施方式，待《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿区生态修复2026年度计划书》公示完毕后，预计2026年4月开始进行施工，2026年5月至8月施工完毕。

## 五、矿区生态修复监测管护工作安排

为了切实加强矿山环境保护，矿山存在的地质环境问题主要有：地质灾害、地形地貌景观影响及土地资源破坏。针对以上矿山地质环境问题进行监测工作布置，进行重点监测。本年度（2026年1月1日~2026年12月31日）具体监测方案及内容如下：

### （一）地质灾害监测

建立地下采场岩移观测点，按岩层及地表移动观测规程要求，对受采动影响的地表移动变形情况进行监测。

#### 1、监测点布设

根据矿山实际生产情况，采空区共设置监测点 3 处（表 5-4）。

## 2、监测内容

在预测地面塌陷区外围取一固定监测点，对地下采空区地表可能发生地面塌陷地质灾害的地表情况进行监测，包括地表移动等。

## 3、监测方法

对采空区进行监测，监测地下采场投影地表位置有无异常变化，如变形情况、地面裂缝的发生、发展情况等，在变形体敏感变化部位（如裂缝处）设立简易固定标桩观测裂缝变化情况。

## 4、监测频率

正常情况下每月监测 2 次，雨季时应每周 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的地段则应每天监测 1 次，或者进行连续跟踪监测，确保及时预警塌陷灾害的发生，避免人员财产的损失，本治理期内地质灾害监测共 24 次。

## 5、技术要求

每次的观测应做好记录，分析预测地表移动规律，及时进行地面塌陷地质灾害预警。监测记录表见表 2-2。

表 2-2 监测点位坐标表（2000 国家大地坐标系）

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
采空区	J1	4930188.8725	40429089.6273	J2	4930213.7639	40429135.9263

表 2-3 地表变形情况调查表

矿区名称					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	

填表人：

审核人：

填表日期：

年

月

日

(二) 地形地貌景观及土地资源监测

1、监测内容：地形地貌景观及土地资源。

2、监测方法：地形地貌景观及土地资源监测采用巡视、拍照摄像相结合的方式，对各单元外观表现特征参数进行监测。

3、监测地点：本年度设置一条监测路线，路线设在各单元旁穿过。

4、监测频率：每月监测 1 次；采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并认真填写地质灾害监测记录表（表 2-4）。共监测 12 次。

(三) 管护

设计对复垦区域植被进行管护，共管护 2 次。

表 2-4 地形地貌景观及土地复垦监测记录表

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

(二) 地下水水位及水质监测

1、监测点的布设

为掌握地下水水质的影响情况，采取尾矿库下游监控井进行定点监测，以便了解地下水质的变化情况。

## 2、监测项目

监测地下采场水位、尾矿库下游水位及水质变化。包括地下含水层的水位埋深、水位标高变化、水质（PH、总硬度、氯化物、氨氮、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、六价铬、挥发酚、硫酸盐、氰化物、铬、铁、汞、镉、铬、锌、铅、锰、砷、汞、溶解性总固体、菌落总数、总大肠杆菌）。水质标准可参照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类水体标准执行。

## 3、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定期进行检测；

## 4、监测频率

水位及涌水量监测每月 2 次，水质监测按照每个水文年丰水期（7 月份）、枯水期（3 月份）各 1 次

## 5、监测技术要求

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。

## 6、监测时限

矿山生产期间和综合治理期内，自 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，

# 六、矿山地质环境治理恢复基金

## （一）预算编制依据

### 1、本项目投资预算主要参照依据

- (1) 矿山地质环境治理方案的实物工程量、相关图件及说明；
- (2) 中华人民共和国地质矿产行业标准《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》DZ/T0223-2011；
- (3) 内蒙古财政厅、国土资源厅印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（试行）的通知，内财建【2013】600号；
- (4) 赤峰市材料价格信息（2026年1季度）及巴林左旗材料价格市场询价。

## （二）费用计算

（一）矿山地质环境治理方案中的工程项目施工原则上由采矿权人自主完成。

### （二）费用构成

该矿山地质环境治理项目费用由工程施工费、其他费用、不可预见费、监测管护费组成，具体内容如下：

#### 1、工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。其中：直接费由直接工程费、措施费组成；间接费由规费、企业管理费组成；税金由营业税、城乡维护建设税、教育费附加组成。

##### 1) 直接费

直接费指工程施工过程中直接消耗在工程项目上的活劳动和物化劳动。由直接工程费、措施费组成。

##### a) 直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工费=定额劳动量（工日）×人工预算单价（元/工日），人工单价根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》的

规定及赤峰市市场价格计取，赤峰市巴林左旗工资标准地区类别为三类区：甲类工 143.14 元 / 工日，乙类工 137.56 元 / 工日。

材料费=定额材料用量×材料单价，主要材料单价按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制，超出限价部分单独计算材料价差，主要材料以外的材料价格以赤峰市 2026 年市场价格计取并以材料到工地实际价格计算。

施工机械使用费=定额机械使用量(台班)×施工机械台班费(元 / 台班)。台班费定额依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制，（具体见定额单价取费表）。

#### b) 措施费

措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用，包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。措施费按项目直接工程费×措施费费率进行计算。其费率依据内蒙古土地整治中心编制的《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取，取费标准见表 6-1。

**表 6-1 措施费费率表**

序号	工程类别	临时设施费率 (%)	冬雨季施工增加费率 (%)	夜间施工增加费率 (%)	施工辅助费率 (%)	安全施工措施费率 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
2	石方工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
3	砌体工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
4	混凝土工程	3	0.7	0.2	0.7	0.2	4.8
5	植物工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
6	辅助工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8

#### 2) 间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，间接费率按工程类别进行计取，间接费按项目直接费×间接费率进行计算，取费标准见表 6-2。

表 6-2 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	费率 (%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	砌体工程	直接费	5
4	混凝土工程	直接费	6
5	植物工程	直接费	5
6	辅助工程	直接费	5

### 3) 利润

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，利润按直接费与间接费之和的 3%计取。

### 4) 税金

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》、税金按直接费、间接费、利润之和的 9%计取。

## 2、监测、管护费

### 1) 监测费

以工程施工费作为计费基数，一次监测费用可按不超过工程施工费的 0.3%计算。计算公式为：监测费=工程施工费×费率×监测次数。

### 2) 管护费

管护费是指复垦植被恢复工程完成后正常管护所需的费用，主要包括有针对性的巡查、补植、除草等管护工作所发生的费用。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》规定及实际情况，确定管护费以项目植物工程的工程施工费为计费基数，一次管护费按照植物工程施工费的 8%计算。管护费计算公式为：管护费=植物工程的施工费×8%×管护次数。

## （三）矿区恢复治理工程总经费预算

经预算，巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿矿山地质环境年度治理费用 297 万元（见表 6-3 至 6-10）。

表 6-3 总预算表

金额单位：万元					
类别 项目名称	项目地点	项目资金			
		总预算			
		合计	中央投	地方投入	企业自筹
巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿	巴林左旗	2.97			2.97
总计	--	2.97			2.97

表 6-4 矿山地质环境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	各费用占总费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	2.66	89.89
二	其他费用	--	--
三	不可预见费	--	--
四	监测管护费	0.31	10.11
本年度总治理费用		2.97	100

表 6-5 工程施工费预算总表 单位：万元

序号	单项名称	预算金额	各费用占工程施工费的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	0.19	7.03
2	石方工程	2.09	76.76
3	混凝土工程	0.22	9.73
3	植被恢复工程	0.17	6.49
总计		2.66	100

表 6-6 工程施工费预算表 单位：万元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计 (万元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		土方工程				0.19
1	10159	覆土	100m <sup>3</sup>	5.62	330.86	0.19
二		石方工程				2.09
1	20272	清运	100m <sup>3</sup>	34.80	594.65	2.07
3	20274	整平	100m <sup>3</sup>	0.48		0.02
三		混凝土工程			72142.42	0.22
1	40003	混凝土封堵	100m <sup>3</sup>	0.03		0.22
四		植被工程			3358.61	0.17
1	50031	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.4991		0.17
总计						2.66

表 6-7 监测与管护费计算表 单位：万元

序号	费用名称	工程施工费(万元)	费率	次数	费用 (万元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1) = (2) × (3) × (4)
1	监测费	2.66	0.30%	36	0.29
2	管护费	0.17	8%	2	0.03
总计		—	—	—	0.31

**表 6-8 工程施工费单价分析表**  
**回填/清运**

定额编号: 20272					单位: 元/100m <sup>3</sup>
工作内容: 装、运、卸、空回					
序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
一	直接费				378.93
(一)	直接工程费				365.76
1	人工费				203.57
	甲类工	工日	0.1	143.14	14.31
	乙类工	工日	1.3	137.56	178.83
	其他人工费	%	5.4	193.14	10.43
2	材料费				
3	机械使用费				162.19
	推土机 74kw	台班	0.47	327.41	153.88
	其它机械费用	%	5.4	153.88	8.31
(二)	措施费	%	3.6	365.76	13.17
二	间接费	%	6	378.93	22.74
三	利润	%	3	401.66	12.05
四	材料价差				131.84
	柴油	kg	25.85	5.10	131.84
五	未计价材料				
六	税金	%	9	545.55	49.10
合 计					594.65

**覆土、整平**

覆土					单位: 元 /100m <sup>3</sup>
定额编号: 10118					
序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	小计
一	直接费				280.67
(一)	直接工程费				270.92
1	人工费				94.92
-1	甲类工	工日			0.00
-2	乙类工	工日	0.6	137.56	82.54
-3	其他费用	%	15	82.54	12.38
2	材料费				
3	机械费				176.00
-1	挖掘机电动 2m <sup>3</sup>	台班	0.14	1093.14	153.04
-2	其他费用	%	15	153.04	22.96
(二)	措施费	%	3.6	270.92	9.75
二	间接费	%	5	280.67	14.03
三	利润	%	3	294.70	8.84
四	材料价差				
五	未计价材料				
六	税金	%	9	303.54	27.32
合 计					330.86

## 撒播草籽

### 撒播种草

定额编号：50031					单位：元/hm <sup>2</sup>
工作内容：种子处理、人工撒播					
序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计
一	直接费				2849.09
(一)	直接工程费				2750.09
1	人工费				1212.59
-1	甲类工	工日			
-2	乙类工	工日	8.6	137.56	1183.02
-3	其他费用	%	2.5	1183.02	29.58
2	材料费				1537.50
-1	草籽	kg	50	30.00	1500.00
-2	其他费用	%	2.5	1500.00	37.50
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.6	2750.09	99.00
二	间接费	%	5	2849.09	142.45
三	利润	%	3	2991.55	89.75
四	材料价差				
五	未计价材料				
六	税金	%	9	3081.30	277.32
合 计					3358.61

## 混凝土封堵

定额编号：40003					单位：100m <sup>3</sup>
工作内容：混凝土拌制、运输、浇筑养护。					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				63614.18
(一)	直接工程费				60816.62
1	人工费				18184.83
	甲类工	工日	34.6	143.14	4952.64
	乙类工	工日	93.6	137.56	12875.62
	其它费用	%	2	17828.26	356.57
2	材料费				26342.91
	锯材	m <sup>3</sup>	0.6	1200.00	720.00
	组合钢模板	Kg	20.04	55.00	1102.20
	型钢	Kg	47.9	40.00	1916.00
	卡扣件	Kg	63.34	4.60	291.36
	铁件	Kg	14.9	4.80	71.52
	预埋铁件	Kg	74.8	35.50	2655.40
	电焊条	Kg	1.59	38.00	60.42
	混凝土	m <sup>3</sup>	103	181.16	18659.48
	水	m <sup>3</sup>	70	5.00	350.00
	其它费用	%	2	25826.38	516.53
3	机械费				7150.72
	混凝土振捣器	台班	8.85	23.76	210.28
	电焊机直流 30KVA	台班	0.43	202.50	87.08
	风水（砂）枪	台班	3.65	1839.22	6713.15

	其它费用	%	2	7010.51	140.21
4	混凝土拌制	m <sup>3</sup>	103	50.45	5196.35
5	混凝土运输	m <sup>3</sup>	103	38.27	3941.81
(二)	措施费	%	4.6	60816.62	2797.56
二	间接费	%	6	63614.18	3816.85
三	利润	%	3	67431.03	2022.93
四	材料价差				
	锯材	m <sup>3</sup>	0.6	662.24	397.34
五	税金	%	3.28	69851.30	2291.12
合计		元			<b>72142.42</b>

## 附表

2026 年度矿区生态修复情况表

采矿人名称	林左旗兴龙山矿业有限公司					
采矿权证证号	C1500002010083120076188	采矿权有效	2020年7月21日至2023			
矿山名称	巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿					
联系人	姜艳超	联系电话	13191514606			
联系地址	巴林左旗富河镇兴龙山村					
<b>上年度矿区生态修复情况</b>						
序号	范围 (拐点坐标见镶表)	是否为 临时用地	修复后 地类	面积 (hm <sup>2</sup> )	质量	是否 完成验收
1	办公生活区 1 (北侧切坡)	是	草地	0.1131	优良	是
2	探坑 1	是	草地	0.0913	优良	是
3	探坑场地	是	草地	0.0317	优良	是
4	探槽	是	草地	0.2900	优良	是
上年度矿区生态修复费用 实际提取金额		1.0 万元		上年度矿区生态修复 费用实际使用金额		0.99 万元
<b>矿区现状问题与损毁情况</b>						
序号	范围 (拐点坐标见镶表)	问题类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	损毁程度	
1	SJ 工业场地	挖损		0.1949	中度	
2	PD 工业场地	挖损		0.0894	中度	
3	PD1 场地	挖损		0.0973	中度	
4	选矿工业场地	挖损		2.6962	中度	
5	尾矿库	挖损		5.2113	中度	
6	尾矿库子库	挖损		0.5354	中度	
7	办公生活区 1	挖损		0.1131	中度	
8	办公生活区 2	挖损		0.6869	中度	
9	SJ 废石场	压占		0.1836	中度	
10	PD 废石场	压占		0.4018	中度	
11	PD1 废石堆	压占		0.0620	中度	
12	雷管库和炸药库	挖损		0.2752	轻度	
13	截水沟	挖损		0.5288	轻度	
14	矿区道路	挖损		0.9260	中度	
<b>本年度矿区生态修复计划</b>						
序号	范围 (拐点坐标见镶表)	是否为 临时用地	目标 地类	面积 (hm <sup>2</sup> )	质量	主要工程 措施
1	PD 工业场地	是	草地	0.0973	优	回填、封堵、垫 坡整形、覆土、 灌草结合

2	PD 废石场	是	草地	0.4018	优	清运、整平、覆土、灌草结合
本年度矿区生态修复费用拟提取金额		2.08 万元		本年度矿区生态修复拟使用金额		2.08 万元




**镶表 上年度及本年度复垦修复相关单元拐点坐标一览表**

治理区	面积 (m <sup>2</sup> )	拐点	2000 国家大地坐标系		拐点	2000 国家大地坐标系	
			X	Y		X	Y
<b>上年度复垦范围</b>							
办公生活区 1 (北侧切坡)	1131	1	4930251.76	40428774.08	4	4930276.26	40428791.12
		2	4930227.38	40428799.30	5	4930251.76	40428774.08
		3	4930259.69	40428819.05			
探坑 1	913	1	4930163.63	40428720.75	4	4930199.17	40428742.94
		2	4930209.94	40428712.74	5	4930180.91	40428734.81
		3	4930202.58	40428739.05	6	4930158.61	40428728.67
探坑场地	317	1	4930521.11	40429032.61	5	4930284.15	40429102.81
		2	4930519.90	40429043.77	6	4930275.46	40429121.76
		3	4930501.27	40429070.58	7	4930258.38	40429112.31
		4	4930513.13	40429074.46	8	4930272.72	40429102.34
探槽	2900	1	4930194.42	40428636.57	13	4930319.03	40428866.65
		2	4930239.11	40428613.82	14	4930336.22	40428888.51
		3	4930254.99	40428671.19	15	4930277.33	40428889.75
		4	4930321.71	40428623.61	16	4930246.03	40428857.57
		5	4930479.48	40428890.80	17	4930258.66	40428902.03
		6	4930514.34	40428874.76	18	4930196.89	40428935.57
		7	4930546.20	40428928.67	19	4930167.62	40429069.49
		8	4930598.36	40428900.37	20	4930135.93	40429101.53
		9	4930545.44	40428969.31	21	4929993.55	40429152.43
		10	4930607.84	40428946.43	22	4929958.95	40429169.13
		11	4930431.96	40428882.40	23	4929913.57	40428910.16
		12	4930402.75	40428905.77	24	4929880.15	40428922.98
<b>矿区现状问题与损毁范围</b>							
SJ 工业场地	1949	1	4930535.54	40428886.63	5	4930502.61	40428945.79
		2	4930537.76	40428919.47	6	4930517.27	40428939.57
		3	4930540.43	40428951.11	7	4930507.12	40428907.77
		4	4930504.16	40428955.98	8	4930508.34	40428886.05
PD 工业场地	894	1	4930375.14	40428868.26	4	4930358.76	40428912.96
		2	4930382.86	40428885.77	5	4930360.12	40428878.73
		3	4930374.81	40428921.78			
PD1 场地	973	1	4930449.08	40428830.44	5	4930442.50	40428880.00
		2	4930471.54	40428860.80	6	4930457.47	40428867.66
		3	4930476.53	40428876.12	7	4930439.65	40428836.13
		4	4930447.42	40428889.36			
选矿工业场地	26962	1	4927819.48	40431972.83	10	4927807.16	40432208.43
		2	4927876.04	40431991.40	11	4927797.30	40432168.44
		3	4927892.06	40431965.43	12	4927831.96	40432148.29

治理区	面积 (m <sup>2</sup> )	拐点	2000 国家大地坐标系		拐点	2000 国家大地坐标系	
			X	Y		X	Y
		4	4927920.48	40431998.33	13	4927818.56	40432059.57
		5	4928001.71	40432006.73	14	4927817.76	40432025.42
		6	4927942.20	40432092.11	15	4927803.01	40432028.55
		7	4927885.88	40432184.98	16	4927816.23	40432004.14
		8	4927836.73	40432212.27	17	4927802.45	40431989.49
		9	4927823.59	40432247.77			
尾矿库	52113	1	4928258.13	40431653.92	18	4928163.05	40431956.16
		2	4928301.63	40431658.01	19	4928133.47	40431946.36
		3	4928290.74	40431677.44	20	4928071.96	40431969.48
		4	4928318.82	40431734.28	21	4928056.39	40431969.69
		5	4928296.68	40431689.66	22	4928126.41	40431917.56
		6	4928276.35	40431705.69	23	4928155.11	40431867.98
		7	4928286.90	40431745.48	24	4928129.68	40431835.36
		8	4928306.85	40431742.20	25	4928138.71	40431821.14
		9	4928327.01	40431781.32	26	4928152.41	40431828.42
		10	4928343.28	40431772.60	27	4928145.86	40431844.35
		11	4928360.05	40431829.20	28	4928164.16	40431856.72
		12	4928319.44	40431829.77	29	4928197.45	40431799.15
		13	4928346.78	40431882.11	30	4928197.67	40431757.15
		14	4928353.44	40431984.10	31	4928162.49	40431713.87
		15	4928317.61	40432014.70	32	4928206.92	40431752.77
		16	4928250.55	40432000.53	33	4928238.61	40431702.41
		17	4928172.69	40431988.76			
尾矿库子库	5354	1	4928073.99	40431970.60	6	4928040.98	40432052.76
		2	4928101.95	40432016.79	7	4928036.51	40432031.64
		3	4928069.54	40432058.00	8	4928024.08	40432008.89
		4	4928021.92	40432083.75	9	4928047.76	40431983.33
		5	4928017.88	40432069.87			
办公生活区 1	1131	1	4930251.79	40428774.14	3	4930259.73	40428819.00
		2	4930276.19	40428791.07	4	4930227.42	40428799.32
办公生活区 2	6869	1	4928033.62	40432115.08	3	4927914.17	40432186.71
		2	4927984.20	40432214.79	4	4927990.49	40432096.53
SJ 废石场	1836	1	4930507.12	40428907.77	4	4930466.22	40428950.65
		2	4930517.27	40428939.57	5	4930477.65	40428905.58
		3	4930502.61	40428945.79			
PD1 废石堆	620	1	4930398.43	40428846.12	3	4930413.12	40428883.02
		2	4930422.96	40428872.75	4	4930388.01	40428858.70
雷管库和炸药库	2752	1	4930136.82	40428834.24	4	4930064.50	40428853.15
		2	4930138.70	40428845.48	5	4930067.96	40428823.49
		3	4930110.70	40428882.90			
PD 废石场	4018	1	4930195.71	40428788.27	8	4930122.48	40428801.93
		2	4930213.94	40428814.28	9	4930119.52	40428788.61
		3	4930192.74	40428836.90	10	4930121.06	40428783.59

治理区	面积 (m <sup>2</sup> )	拐点	2000 国家大地坐标系		拐点	2000 国家大地坐标系	
			X	Y		X	Y
		4	4930154.85	40428833.54	11	4930135.87	40428780.10
		5	4930147.26	40428828.01	12	4930153.21	40428780.45
		6	4930129.48	40428810.35	13	4930163.89	40428780.55
		7	4930128.07	40428808.81	14	4930181.66	40428783.74
截水沟	5288	1	4930317.15	40428830.74	10	4928214.11	40431698.30
		2	4930362.97	40428840.77	11	4928150.54	40431708.34
		3	4930401.57	40428844.78	12	4928165.99	40431803.63
		4	4930424.56	40428871.92	13	4928149.96	40431847.16
		5	4930130.42	40428856.52	14	4928103.41	40431903.79
		6	4930128.76	40428890.54	15	4927986.57	40432090.81
		7	4930133.98	40428916.60	16	4927938.92	40432144.13
矿区道路	9260	1	4929871.81	40428811.47	20	4930443.71	40428833.59
		2	4929944.58	40428802.17	21	4930472.94	40428877.93
		3	4929964.92	40428778.26	22	4930447.01	40428985.25
		4	4930079.40	40428779.87	23	4930455.89	40429042.40
		5	4930136.86	40428777.40	24	4930357.38	40429036.12
		6	4930190.59	40428783.01	25	4930294.83	40429041.12
		7	4930193.84	40428745.37	26	4930226.21	40429043.99
		8	4930131.63	40428716.16	27	4930167.69	40429108.14
		9	4930241.03	40428691.82	28	4930115.58	40429158.03
		10	4930348.02	40428660.26	29	4930061.12	40429193.66
		11	4930418.43	40428693.10	30	4927808.91	40432257.60
		12	4930490.05	40428775.31	31	4927828.87	40432245.76
		13	4930588.18	40428851.38	32	4927886.56	40432198.62
		14	4930212.12	40428728.08	33	4927918.40	40432188.44
		15	4930241.41	40428784.68	34	4927912.16	40432135.47
		16	4930269.15	40428803.18	35	4927956.94	40432073.64
		17	4930321.90	40428841.89	36	4928002.95	40432010.71
		18	4930361.23	40428877.57	37	4928059.77	40431969.62
		19	4930396.96	40428761.29			
<b>本年度矿区生态修复范围</b>							
PD1 场地	973	1	4930449.08	40428830.44	5	4930442.50	40428880.00
		2	4930471.54	40428860.80	6	4930457.47	40428867.66
		3	4930476.53	40428876.12	7	4930439.65	40428836.13
		4	4930447.42	40428889.36			
PD 废石场	4018	1	4930195.71	40428788.27	8	4930122.48	40428801.93
		2	4930213.94	40428814.28	9	4930119.52	40428788.61
		3	4930192.74	40428836.90	10	4930121.06	40428783.59
		4	4930154.85	40428833.54	11	4930135.87	40428780.10
		5	4930147.26	40428828.01	12	4930153.21	40428780.45
		6	4930129.48	40428810.35	13	4930163.89	40428780.55
		7	4930128.07	40428808.81	14	4930181.66	40428783.74

## 内蒙古自治区矿山地质环境治理工程现场验收意见书

矿山名称	巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿				
采矿权人	巴林左旗兴龙山矿业有限公司				
采矿许可证号	C1500002010083120076188				
年度治理完成情况	计划治理面积(m <sup>2</sup> )	5261	资金投入(万元)		3.54
	完成治理面积(m <sup>2</sup> )	5261	验收依据	2025年度治理计划	
专 家 组 收 意 见	<p>2025年07月24日,根据采矿权人的申请,巴林左旗自然资源局组织有关专家组成验收组对《巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿2025年度矿山地质环境治理计划书》(下称“2025年度治理计划”)执行情况进行现场验收。</p> <p>巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿为停产矿山,矿山存在的主要地质环境问题为矿山地下开采可能引发地面塌陷;矿山建设的工业场地、废石场、雷管库和炸药库、尾矿库、尾矿库子库、办公生活区、截水沟、矿区道路以及探坑、探槽等单元占用、破坏土地资源,破坏了原生地形地貌景观。</p> <p>2025年01月,巴林左旗兴龙山矿业有限公司按照自然资源行业主管部门的要求提交了2025年度治理计划,并在巴林左旗人民政府网站进行了公示。</p> <p>2025年度治理计划设计的主要治理内容为:对办公生活区1北侧切坡进行整形、绿化;对探坑1进行回填,场地覆土整平,恢复植被;对探坑场地进行回填,场地覆土整平,恢复植被;对探槽进行回填,场地覆土整平,恢复植被;对评估区进行地形地貌景观及土地资源监测和地质灾害监测。</p> <p>据现场验收,矿山完成了办公生活区1北侧切坡的整形、覆土、种草工作,由于完成种草时间尚短,大部分区域尚未生长,局部区域草籽刚发芽;矿山基本完成了探坑1、探坑场地以及探槽的回填、覆土整平工作,由于场地完成种植灌木、草籽时间尚短,灌木未见生长,草植零星生长;据矿山提供资料,矿山针对评估区开展了部分矿山地质环境监测相关工作。治理效果详见附件1(矿山各治理工程照片)。</p> <p>验收组认为,该矿山基本完成了2025年度治理计划书设计的治理工程,治理工程效果基本符合年度治理计划的要求。</p> <p>正值雨季本年度完成部分场地雨水冲刷形成水蚀沟,矿山应加强管护工作,待雨季及时进行修缮;本年度矿山完成治理的场地灌木尚未生长,局部区域见草植零星生长,矿山应加强管护工作,同时进行相应补种工作;同时矿山应加强前期治理区域的管护工作以确保植被成活率;矿山应按要求实施矿山地质环境监测并完善监测记录,做好归档。</p>				
专 家 组	姓名	单 位	专 业	职 称	签 字
	王 甲	核工业二四三大队	地球物理	高工	
	常海彬	核工业二四三大队	地质矿产	高工	
	邓巧巧	核工业二四三大队	水工环	中级	

2025年7月29日

附件 1 巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿治理工程照片(2025 年度)



矿山完成治理的办公生活区 1 北侧切坡



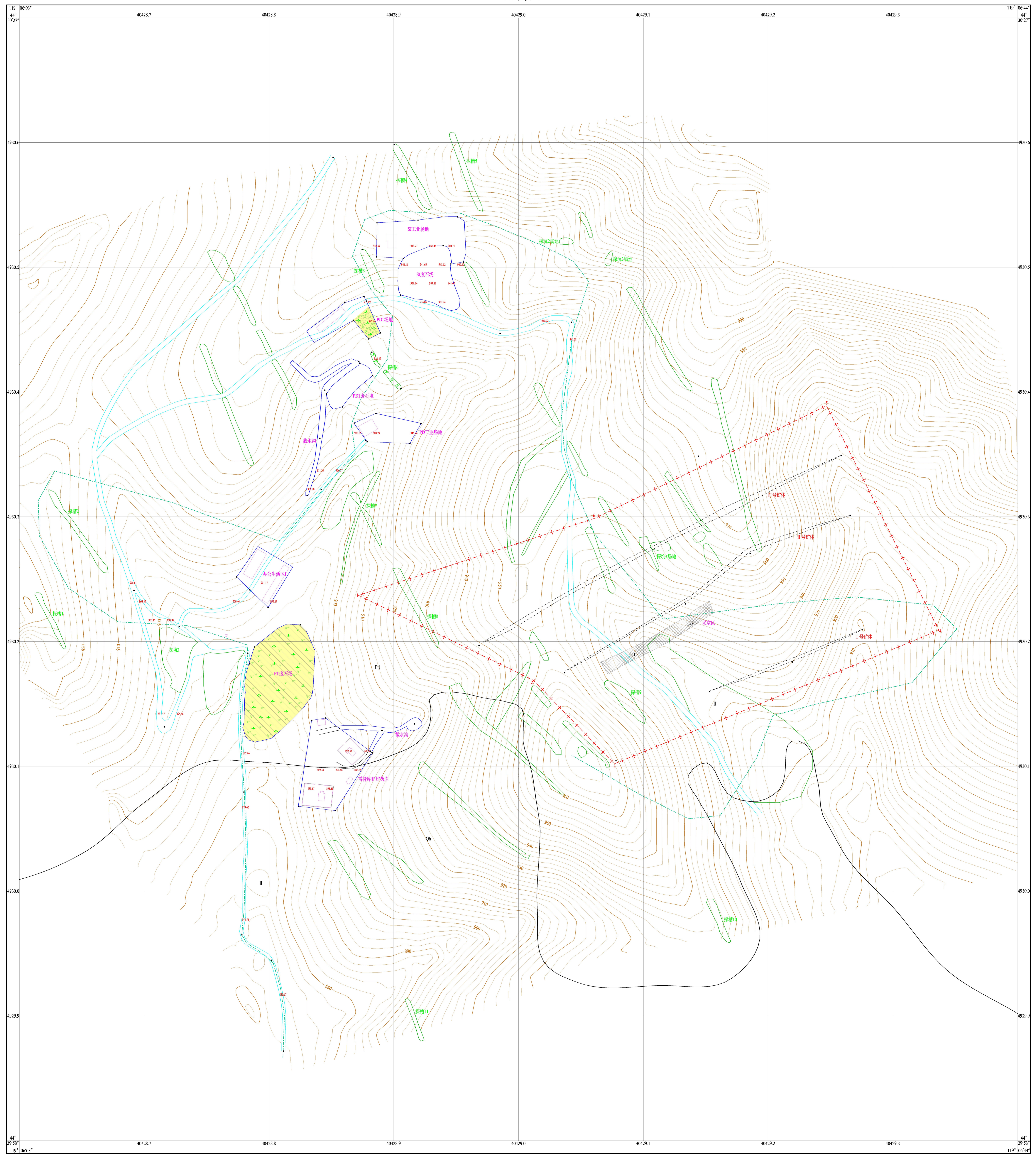
矿山完成治理的探坑 1



矿山完成治理的探槽

# 巴林左旗兴龙山矿业有限公司兴隆山铜矿2026年度矿山地质环境治理工程部署图

比例尺 1:1000



- ### 图例
- 矿山地质环境治理措施
    - 覆土
    - 清运
    - 网织、斜坡整形
    - 撒草结合
  - 地貌类型
    - I 低山
    - II 山间谷地
  - 地层岩性
    - Qh 第四系
    - Pj 二叠系上统林西组黑色泥质粉砂岩
  - 其它
    - 矿区范围及拐点编号
    - 已建场地界线
    - 矿区道路
    - 土地、植被监测路线
    - 前期治理区
    - 监测点位置、编号
    - 矿体位置
    - 建筑物
    - 采空区

巴林左旗兴龙山矿业有限公司			
2026年度矿山地质环境治理工程部署图			
编 号	委 托 单 位	图 号	1
项 目 负 责 人	张 吉 生	比 例 尺	1:1000
制 图 人	张 吉 生	日 期	2026.01
技 术 负 责 人	王 俊 岭	资 料 来 源	实 测