

巴林左旗三鑫矿业有限公司
驼峰山矿区多金属硫铁矿
2026年度矿区生态修复计划书

巴林左旗三鑫矿业有限公司

二〇二六年二月

巴林左旗三鑫矿业有限公司
驼峰山矿区多金属硫铁矿
2026年度矿区生态修复计划书


编制单位：巴林左旗三鑫矿业有限公司

法定代表人：王泰安

编制人员：党向辉 李洋

编制日期：2026年2月

2026 年度矿区生态修复计划书审查意见书

矿山名称	巴林左旗骆驼山矿区多金属硫铁矿		
采矿权人	巴林左旗三鑫矿业有限公司	法人代表	于崇林
专家组名单	崔建华、张广友、常海彬	主审专家	常海彬
专 家 审 查 意 见	<p>2026 年 04 月 2 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），对巴林左旗三鑫矿业有限公司提交的《巴林左旗三鑫矿业有限公司骆驼山矿区多金属硫铁矿 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》矿山本年度无基建和开采计划，对前期治理单元进行完善；对矿区内地形地貌景观及土地损毁程度进行监测。治理措施基本合理、可行。</p> <p>4、存在的问题及建议</p> <p>（1）附图：图件出图比例尺不对；图件中缺少年度治理工程量表及责任表。</p> <p>（2）附件：缺少 2025 年阶段验收材料。</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》可作为巴林左旗三鑫矿业有限公司骆驼山矿区多金属硫铁矿 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：</p> <p style="text-align: right;">2026 年 04 月 6 日</p>		

巴林左旗三鑫矿业有限公司骆驼山矿区多金属硫铁矿 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
崔建华	核工业二四三大队	水工环	高级工程师	崔建华
张广友	核工业二四三大队	地理信息系统	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

目 录

第一章 上一年度矿区生态修复情况总结	1
一、矿区开采矿石量及开采活动范围	1
二、矿区土地与生态损毁情况	1
三、矿区生态修复工程实施情况	15
四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据	16
五、矿山地质环境治理恢复基金	16
第二章 矿区生态修复本年度计划	17
一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围	17
二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题	17
四、矿区生态修复主要措施及重大工程	17
五、矿区生态修复监测管护工作安排	18
六、矿山地质环境治理恢复基金	21

附 图

1、巴林左旗三鑫矿业有限公司驼峰山矿区多金属硫铁矿 2026 年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺 1:2000

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

根据现场调查及资料收集，现状条件下生态受损单元包括 SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、炸药库、办公生活区、库房 1-3、矿区道路。

现从矿山地质环境问题，土地资源损毁以及生态系统破坏三个方面对其进行现状问题识别诊断：

（一）矿区地质环境问题

1、矿山不稳定地质体

（1）泥石流

根据现状调查，评估区位于丘陵区，区内无沟谷，地形起伏不大，地形坡度一般为 8-25°，总体地势南西高北东低，山体稳定，植被较发育，松散堆积物主要发育在矿区缓坡上。评估区属半干旱大陆性气候区，降雨量较小，日最大降水量 124.1mm，雨季降水顺山坡汇集到低洼地带形成地表水排出评估区。现状一处废石场，积量较小，堆高约 4m，堆坡角约 35°，且堆于平缓地带，现状评估泥石流灾害不发育。

（2）崩塌

根据现场调查，评估区内山体稳定，地形起伏变化小；现状工程单元中仅 SJ1 工业场地、选矿厂西侧及矿石场、废石场北侧切挖山体产生切坡，切坡已砌筑砖混结构挡墙，切坡整体稳定。其它场地切挖较浅，现状评估崩塌灾害不发育。

（3）滑坡

根据现场调查，评估区内降雨量较小，松散堆积物主要发育在矿区缓

坡上，地势较高处主要为基岩区，岩体稳定，未曾发生过滑坡灾害；现状工程单元中渣石土堆存量较小，现状评估滑坡灾害不发育。

（4）地面沉降、地裂缝

矿区内地质构造不发育，评估区地震烈度为Ⅶ度，属区域地壳次不稳定区；评估区无大的集中供水水源地，矿山生活用水量小取自附近村庄自建水源井。矿山未正式生产，未抽排地下水，现状评估地面沉降、地裂缝灾害不发育。

（5）风蚀沙埋

评估区所处区域主导风向为西北，平均风速 3.75m/s，地表植被较发育，矿区及周边不存在沙源，矿山开采方式为地下开采，地表破坏面较小，采矿活动范围小，现状评估风蚀沙埋灾害不发育。

（6）冻胀融陷

本区内最低气温-33.1℃，无霜期最长 130 天，最大冻土深度 2.1m，基岩裂隙水位埋藏深度 39.47~63.50m，现状评估冻胀融陷灾害不发育。

（7）地面塌陷

根据现场调查，矿山地表无塌陷，现状评估地面塌陷灾害不发育。

综上所述，在现状条件下，评估区内地质灾害不发育。

2、地形地貌景观破坏

评估区附近无各类地质遗迹、自然保护区、人文景观、风景旅游区。矿山开采对地形地貌景观影响主要为：SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、炸药库、办公生活区、矿区道路。各单元现状对地形地貌景观影响评估如下：

（1）SJ1 工业场地

场地位于矿区中部，呈不规则形，长轴约 122m，宽轴约 43m，占地面积为5106m²；场地建设之初北侧及西侧形成了长约 125m，高 1-3.5m 的

切坡，边坡角度 30-75°，西侧已依坡砌筑砖混结构墙体，墙体长 36m、高 2m、宽 0.3m。北侧切坡较规整。竖井(SJ1)井口规格 4.2×2.4m，井深 197m，场地内建筑物建有提升机房、空压机房、配电室等，建筑高 3m,建筑面积 200m²。场地的建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-1 SJ1 工业场地

(2) 东风井(FJ1)

场地位于竖井 SJ1 北东 165m 处，呈长条形，长轴约 27m，宽轴约 11m，占地面积为 310m²。场地整体平整无切坡及堆坡，仅井口设立一处井架且设有风机，FJ1 井口规格 $\Phi 3.5\text{m}$ ，井深 176m。场地的建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-2 东风井(FJ1)

(3) 矿石场

场地紧邻 SJ1 工业场地南东侧，占地面积为 2600m²。场地建设之初切挖山体使北侧形成长约 15m，高约 5m 的切坡，矿山已依坡砌筑砖混结构墙体，墙体长 15m、高 5m、宽 1m。初期以废石对场地进行铺垫整平，铺设废石厚平均约 2m，边坡较不规整，坡度约 15-45°，铺垫废石量于废石场单元评价时进行了统一估算。场地做为矿石的临时堆场，形成堆积地貌破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-3 矿石场

(4) 废石场

场地紧邻 SJ1 工业场地南侧，占地面积为 5180m²。场地建设之初切挖山体使北侧形成长约 78m，高约 1-5m 的切坡，其中与矿石场相接处切坡已

经依坡砌筑砖混结构墙体，墙体长 40m、高 5m、宽 1m。场地内堆存废石整体平铺于本场地内及相临的矿石场地内，此这两处场地整体平整，铺设废石厚度 1.5-4m,边坡较不规整，坡度约 15-45°,两处场地内铺垫废石总量约 8421m³。废石的堆积，形成堆积地貌破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-4 废石场



照片 1-5 废石边坡

(5) 充填站

场地位于 SJ1 工业场地东约 120m 处，呈方形，长轴约 34m，宽轴约 33m，占地面积为 1106m²。场地正在建设中，南侧已形成长约 36m，高 0.5-2.8m 地土质切坡，切坡坡度近直立，场地中正在建设充填设施。场地在建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-6 充填站



照片 1-7 充填站南侧切坡

(6) 高位水池

场地紧邻 SJ1 工业场地北侧，呈长方形，长轴约 68m，宽轴约 46m，占地面积为 3023m²。高位水池主体为金属结构建筑，水池容积 1500m³。水池四周为废石堆积形成规整坡面，且坡面已由混凝土砌筑，坡高 5-19m，坡角约 50°。经估算修筑坡体所用废石约 4852m³。场地内有一处砖混结构建筑，高约 3m，面积约 150m²。场地在建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-8 高位水池

(7) 选矿厂

场地紧邻 SJ1 工业场地东侧，呈不规则形，长轴约 160m，宽轴约 124m，占地面积为 20422m²。场地西侧及南侧存在长 166m,高 2-12m 的切坡，切坡坡度近直立，矿山已经依坡修建砖混结构墙体，墙体长 166m、高 2.2-12m、宽 0.3m。场地内包括选矿车间、回水池、尾砂临时堆场。选矿车间包括原矿仓、压滤车间、传送车间、磨矿车间、选矿车间、仓库等，建筑高 3-12m，建筑面积约 5320m²。回水池位于场地内北侧，选矿用水全部回收至回水池经处理后重复利用不外排。选矿厂建成后对以往开拓巷道产生的副产矿石进行了试选，产生的少量尾砂临时堆存于场地内南侧的尾砂临时堆场，堆场底部已做防渗，与主场地之间砌筑长 88m、高 2.2m、宽 0.3m 的围墙，尾砂采取干式排放，现状尾砂堆高 3-8m,堆坡角 30-50°，堆存量约 9243m³。场地建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-9 选矿厂

(8) 化验室

场地位于选矿厂西侧 15m 处，呈长条形，长轴约 60m，宽轴约 28m，占地面积为 1562m²。场地建设之初整体由废石铺垫而成，于场地西、北、东侧形成长约 88m,高 1-4m 的堆坡，坡面整体欠规整，坡度角约 35°，铺垫废石量约 1782m³。场地内建筑物高约 3m,面积约 290m²。场地的建设破坏了原始地形地貌景观及植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-10 化验室（东侧视角）

(9) 炸药库

场地位于矿区北西部，占地面积 1220m²。炸药库主要包含炸药库、雷管库及位于主场地东侧 140m 处的值班室。场地建设于地势平缓地带，无

明显切坡及堆坡，炸药库四周建设围墙，围墙长 124m，高 2.5m，宽 0.2m。雷管库、炸药库、值班室，为砖混结构建筑物，建筑高约 3m，建筑物总面积 180m²。炸药库的建设破坏了原始地形地貌，对地形地貌景观影响较轻。



照片 1-11 炸药库

(10) 库房 1-3

矿区范围内存在三处小房，位于炸药库南侧，本次依次命名为库房 1、2、3，为砖混结构建筑物，高约 3m，面积 79m²。场地的建设破坏了原始地形地貌，对地形地貌景观影响较轻。



照片 1-12 库房 1-3

(11) 办公生活区

场地紧邻选矿厂东侧，占地面积为 13080m²。整体由其它场地剥离

渣石及表土垫坡而成，铺垫废石量约 13560m³。场地北、东、南三侧均存在堆坡，坡长 325m，坡高 1-7.5m,坡面角 35°-45°，坡面已覆土，场地内建有办公楼、宿舍楼、厕所等，为砖混结构建筑物，高约 7m，面积 990m²。场地内部分做了水泥硬化，硬化面积约 690m²。场地的建设破坏了原始地形地貌，对地形地貌景观影响较严重。



照片 1-13 办公生活区

(12) 矿区道路

矿区道路长 4717m，平均宽约 3m，占地面积 14157m²。矿区道路大部分建于平缓之地，无切坡及堆坡，仅 SJ1 工业场地南北两侧的路段存在切坡，切坡高 1-4.5m,坡度 45-65°。矿区道路的建设破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观的影响较严重。



照片 1-14 切坡路段（通往 SJ1 工业场地）



照片 1-15 矿区道路

3、矿区含水层破坏

(1) 含水层结构破坏

矿区内没有区域性重要含水层，矿区地下水类型主要为基岩裂隙水，与区域性重要含水层的联系不密切，地下水水位标高 890，含水层厚度 3-8m。矿山自 2012 年至今未进行采矿活动。现状条件下对含水层结构影响程度为较轻。

(2) 矿坑疏干排水对含水层影响

矿山现状最低开采标高已在地下水位之下，现状已形成竖井正常涌水量不大于 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，疏干水量较小；矿山生产已产生疏干排水，但基岩裂隙水富水性弱，不是区域主要含水层，与周边地区的主要供水含水层（第四系孔隙水）水力联系不密切，疏干的水量较小，疏干的影响范围有限。现状评估矿坑疏干排水对含水层影响程度较轻。

(3) 对矿区及附近水源的影响

据实地调查，矿区及周围无常年性地表水体，在现状条件下未对附近水源造成影响。

(4) 对地下水水质影响

据实地调查，矿山现状处于停产状态且采坑无排水，不会影响到地下水水质。

综上所述，矿山现状条件下对含水层影响程度较轻。

（二）土地资源损毁现状

根据现场调查，现状损毁土地单元 SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、炸药库、办公生活区、库房 1-3、矿区道路。

1、SJ1 工业场地

面积 5106m²，该区地质灾害危险程度较轻，对地下水资源及水质影响较严重，对矿山地形地貌景观影响较严重，挖损土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度属中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

2、东风井(FJ1)

面积 310m²，该区地质灾害危险程度较轻，对地下水资源及水质影响较严重，对矿山地形地貌景观影响较严重，挖损土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

3、矿石场

面积 2600m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，压占损毁土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

4、废石场

面积 5180m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，压占损毁土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

5、充填站

面积 1106m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，挖损损毁土地利用类型为有林地及灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影

响较严重。

6、高位水池

面积 3023m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，压占损毁土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

7、选矿厂

面积 20422m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，挖损及压占土地利用类型为有林地及灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

8、化验室

面积 1562m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，压占损毁土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

9、炸药库

面积 1220m²，该区地质灾害危险程度较轻，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轻，压占损毁土地利用类型为有林地及灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

10、办公生活区

面积 13080m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，压占损毁土地利用类型为有林地及灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

11、矿区道路

面积 14157m²，该区地质灾害危险程度较轻，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，挖损、压占损毁土地利用类型为旱地、有林地、灌木林地，土地资源损毁程度为中度。现状评估认为其对地质环境影响较严重。

12、库房 1-3

面积 79m²，该区地质灾害危险程度较轻，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轻，损毁土地利用类型为灌木林地，土地资源损毁程度为轻度。现状评估认为其对地质环境影响较轻。

综上，根据全国第三次土地利用现状资料，现状损毁土地方式主要为压占、挖损。已损毁破坏的土地资源总面积为 67845m²。土地权属巴林左旗隆昌镇双井村所有。现状条件下，地表各单元对土地损毁情况见表 1-2。

表 1-2 已损毁土地资源统计表

工程场地	场地面积 (m ²)	已损毁土地类型				面积 (m ²)
		一级地类		一级地类		
SJ1 工业场地	5106	03	林地	032	灌木林地	5106
东风井(FJ1)	310	03	林地	032	灌木林地	310
矿石场	2600	03	林地	032	灌木林地	2600
废石场	5180	03	林地	032	灌木林地	5180
充填站	1106	03	林地	031	有林地	1052
				032	灌木林地	54
高位水池	3023	03	林地	032	灌木林地	3023
选矿厂	20422	03	林地	031	有林地	1258
				032	灌木林地	19164
化验室	1562	03	林地	032	灌木林地	1562
炸药库	1220	03	林地	031	有林地	489
				032	灌木林地	731
库房 1-3	79	03	林地	032	灌木林地	79
办公生活区	13080	03	林地	031	有林地	2040
				032	灌木林地	11040
矿区道路	14157	01	耕地	013	旱地	264
		03	林地	031	有林地	3468
				032	灌木林地	10425
合计	67845	---				

（三）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 59274m²、有林地 8307m²、旱地 264m²，总损毁土地面积为 67845m²。

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。

（四）矿区生态环境破坏现状同原计划对比分析

根据《2025 年度治理计划书》，矿山破坏现状单元包括： SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、探坑 TK1-TK2、TK1-TK2 废石堆、探槽 TC4-TC26、钻机平台 PT1-PT4、渣土堆、炸药库、原炸药库、库房 1-3、办公生活区、矿区道路。

经本次现场调查，2025 年度治理计划已对矿区内不利用场地进行治理。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。

综上，通过对比分析，现状地面单元主要包括：露 SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、炸药库、办公生活区、库房 1-3、矿区道路。

三、矿区生态修复工程实施情况

1、2025 年度治理计划设计情况

根据《2025年度治理计划书》设计治理工程如下：

化验室：近期对场地堆坡进行边坡整形，使其形成规整缓坡，撒播草籽进行绿化。

探坑 TK1-TK2：利用 TK1-TK2 废石堆内废石对两处探坑进行回填，注意含土量较多物源覆于上部，然后进行平整、栽植柠条、管护。

TK1-TK2 废石堆：清运场地内废石至探坑 TK1-TK2 做为回填物源，对清运后场地进行翻耕、栽植柠条、管护。

探槽 TC4-TC26：栽植榆树、管护。

钻机平台 PT1-PT4：平整，栽植柠条、管护。

渣土堆：对场地内渣土原地进行平整，栽植柠条、管护。

原炸药库：拆除场地内建筑物，清运建筑固废，对场地进行翻耕，栽植柠条、管护。

库房1-3：拆除场地内建筑物，清运建筑固废，对场地进行覆土，栽植柠条、管护。

2、2025年度治理计划完成情况

矿山已完成2025年度计划书设计的治理工程，并进行现场核查。

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及地形地貌景观及土地资源监测工作，完成地质灾害监测及地形地貌景观及土地资源监测各 12 次。并对各项监测数据进行记录。

五、矿山地质环境治理恢复基金

根据调查，截止 2025 年 12 月 31 日，基金账户余额为 0 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

由于企业自身原因，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

由于企业自身原因，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：SJ1 工业场地、东风井(FJ1)、矿石场、废石场、充填站、高位水池、选矿厂、化验室、炸药库、办公生活区、库房 1-3、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。

根据中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制《巴林左旗三鑫矿业有限公司驼峰山矿区多金属硫铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，本年度设计对采空区进行充填，预测地面塌陷区进行回填，覆土、恢复植被。

经矿山实地调查核实，矿山目前长期处于停产状态，未形成地面塌陷区，亦未产生废石，本年度暂不实施采空区充填工程及预测塌陷区回填工程。本年度持续对不再利用的场地开展地质环境治理工作。本年度重点实施治理任务为对采空区进行常态化监测，且对已治理区域的植被进行日常抚育管护，确保治理成效持续巩固。

三、矿区生态修复主要措施及重大工程

2026 年度矿区生态修复工作立足矿山基建推进实际与前期治理短板，以“防护优先、治理同步、巩固提升”为原则，通过科学划定修复单元、精准

落实防控措施、有序推进工程实施，全面提升矿区生态稳定性，推动生态环境向适宜植被生长、契合区域生态功能定位的方向稳步转型。以下对生态修复保护与预防控制措施、工作部署安排及修复工程实施细节予以明确说明。

（一）矿区生态修复保护与预防控制措施

为严防修复过程中产生二次生态破坏，保障修复成效长效稳固，同步规避各类生态风险，建立“事前预防、事中管控、事后监测”全链条保护与防控体系，具体措施如下：

地质灾害防控：针对采空区等重点区域，建立常态化排查机制，每周开展 1 次边坡稳定性巡查，雨季加密至每日 1 次，对排查发现的地面沉降与地裂缝及时处置。

动态监测防控：建立生态修复监测体系，在植被覆盖率监测点、土壤墒情监测点，每月开展 1 次常规监测，每季度形成监测报告，实时掌握边坡稳定性、植被生长状况及土壤质量变化，针对异常情况及时调整修复措施。

（二）生态修复工程量

本年度矿山地质环境治理工程对象为对采空区进行监测，对前期治理区进行完善。

（三）工作部署

本矿山采用自主施工方式，待《2026 年度矿区生态修复计划书》公示完毕后，生态修复工作于 2026 年 10 月底前完工。

五、矿区生态修复监测管护工作安排

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），定期或不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。

地面已建场地持续对土地资源造成损毁。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。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。

（一）地质灾害监测

1、监测点的布设

采用人工肉眼巡视监测和设备（RTK 全站仪、手持 GPS）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。采矿可能引发的预测地面塌陷范围内适当距离设立监测点监测，监测点有限布设在地表变形的敏感及不稳定的待测区域。

2、监测内容

地面塌陷及地表变形情况。

3、监测方法及技术要求

首先通过实地调查，调查地面塌陷发生的地段及规模，圈定发生地面塌陷范围；其次对已形成的地面塌陷，用皮尺、照相等方法测量其大小及深度。

4、监测频率

正常情况下每月监测 1 次；在汛期、雨季，对已存在地表变形的地段应每月监测 2 次，或者进行连续跟踪监测。

表 2-1 地质灾害监测记录表

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) 地形地貌景观监测

(1) 监测内容

为保护采矿必要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，对各区破坏的土地类型进行实地调查。

(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。

(4) 监测时限

自 2026 年 1 月 1 日~2026 年 12 月 31 日。

监测记录表见表 2-2。

表 2-2 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 ²)	
	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		

(三) 管护工程

对复垦后场地进行管护，每年2次

六、矿山地质环境治理恢复基金

(一) 本年度修复工程经费估算、经费计划安排

经计算，巴林左旗驼峰山矿区多金属硫铁矿 2026 年度生态修复治理经费预算总额为 0.82 万元，其中监测费 0.72 万元，管护费 0.1 万元。生态修复工程资金来源为企业自筹。

工程经费预算见表 2-3 至表 2-5。

表 2-3 工程经费预算总表

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)
一	监测费	0.72	92.31%
二	管护费	0.1	7.69%
总	计	0.82	100.00%

表 2-4 监测费用估算表

监测项目	工程量（点次）	单价（元）	合计（万元）
地质灾害监测	12	300	0.36
地形地貌景观监测	12	300	0.36
合计			0.72

表 2-5 管护费用估算表

序号	费用名称	工程量（点次）	单价（元）	费用（万元）
1	管护费	2	500	0.1
总计	-	-	-	0.1

(二) 本年度矿区地质环境治理恢复基金计提与使用情况

矿山企业已将矿山地质环境治理恢复基金全额缴存在专用账户。本计划书编制完成后一个月内，完成本年度基金计提。

附表

2026 年度矿区生态修复情况表

采矿人名称	巴林左旗三鑫矿业有限公司					
采矿权证证号	C1500002015076210138894	采矿权有效期 限	2015 年 7 月 8 日至 2022 年 7 月 8 日			
矿山名称	巴林左旗驼峰山矿区多金属硫铁矿					
联系人	王泰安	联系电话	15247663560			
联系地址	巴林左旗隆昌镇双井村					
上年度矿区生态修复情况						
上年度矿区生态修复费用 实际提取金额		0 万元	上年度矿区生态修复 费用实际使用金额		0 万元	
矿区现状问题与损毁情况						
序号	范围	问题类型	面积 (m ²)	损毁程度		
1	SJ1 工业场地	压占	5106	中度损毁		
2	东风井(FJ1)	压占	310	中度损毁		
3	矿石场	压占	2600	中度损毁		
4	废石场	压占	5180	中度损毁		
5	充填站	压占	1106	中度损毁		
6	高位水池	压占	3023	中度损毁		
7	选矿厂	压占	20422	中度损毁		
8	化验室	压占	1562	中度损毁		
9	炸药库	压占	1220	中度损毁		
10	库房 1-3	压占	79	中度损毁		
11	办公生活区	压占	13080	中度损毁		
12	矿区道路	压占	14157	中度损毁		
本年度矿区生态修复计划						
序号	范围	是否为 临时用地	目标 地类	面积 (m ²)	质量	主要工程 措施
1						监测、管护
本年度矿区生态修复费用拟提取 金额		0.82 万元		本年度矿区生态修复 拟使用金额		0.82 万元

