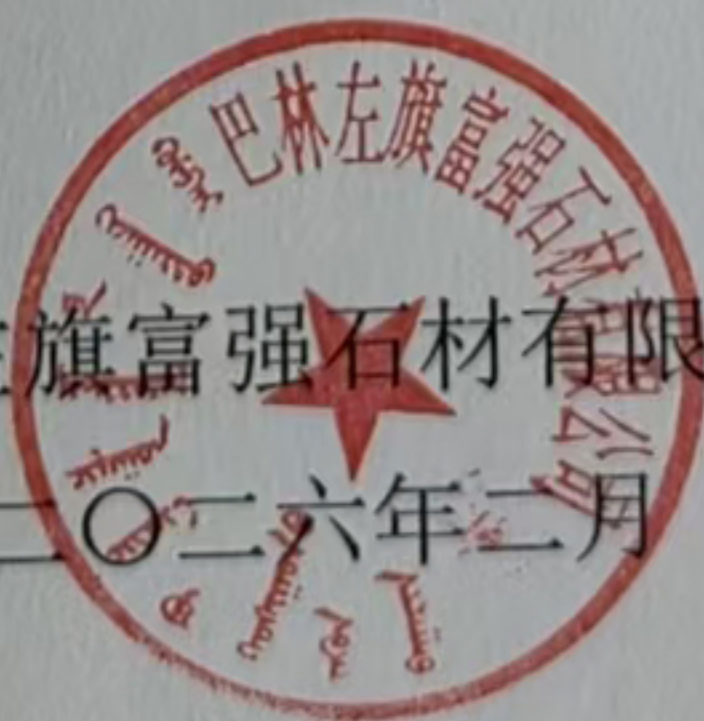


2026 年度巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 矿区生态修复计划书

巴林左旗富强石材有限公司

二〇二六年二月

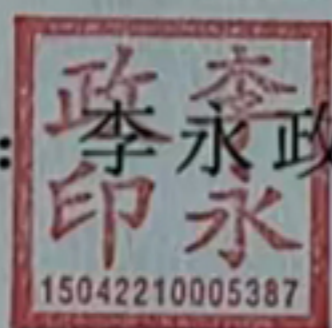


2026 年度巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 矿区生态修复计划书

提交单位：巴林左旗富强石材有限公司



法定代表人：李永政



编制单位：赤峰吉晟矿业咨询有限公司




法定代表人：王勇军



编制人员：李天明 郭新艳 臧依然

编制时间：2026 年 2 月

2026 年度矿山地质环境治理计划书审查意见书

矿山名称	巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿		
采矿权人	巴林左旗富强石材有限公司	法人代表	李永政
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 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），对巴林左旗富强石材有限公司提交的《巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 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》对矿山现状存在的矿山地质环境问题进行了评述。基本符合实际情况。</p> <p>2、《计划书》对矿山地质环境问题进行了预测。结论基本正确。</p> <p>3、《计划书》设计：本年度对露天采场危岩体清理，对表土堆修坡、整形、种草，对矿山地质环境进行监测。措施基本合理、可行。</p> <p>4、存在的问题及建议</p> <p>（1）建议对水质进行检测，对水样采样、分析列入预算（或引用环保水质分析数据在计划书中说明）。</p> <p>（2）矿山地质环境治理恢复基金预算部分单价不合理（如汽油、柴油），人工费不能低于内蒙古自治区最低工资标准。</p> <p>（3）应附 2025 年矿山地质环境治理工程现场验收书。</p> <p>（4）加强完善前期治理区域的维护。</p> <p>综上所述，《计划书》内容较齐全，对矿山地质环境现状的论述基本清晰，矿山地质环境预测内容基本符合，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，符合矿山地质环境治理相关技术要求，予以审查通过。《计划书》可作为巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 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 4 月 5 日</p>		

巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 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

第一章 矿山基本情况	1
一、矿山基本信息表	1
二、地理位置	1
第二章 上一年矿区生态修复情况总结	2
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	9
四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据	10
五、矿山地质环境治理恢复基金	11
第三章 矿区生态修复本年度计划	12
一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围	12
二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题	12
三、矿区生态修复年度目标任务	13
四、矿区生态修复主要措施及重大工程	13
五、矿区生态修复监测管护工作安排	14
六、矿山地质环境治理恢复基金	18

附图

1、2026 年度巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺 1:2000

附件

1、《巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》矿山地质环境治理工程现场核查意见书

2、2026 年巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿矿区土地复垦与生态修复基本情况表

第一章 矿山基本情况

一、矿山基本信息

矿山企业基本信息表			
矿山名称	巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿		
采矿权人	巴林左旗富强石材有限公司	法人代表	李永政
采矿许可证号	C1504002018097130146728	发证机关	巴林左旗自然资源局
有限期限	2024年9月12日至2027年9月11日	发证日期	2024年10月12日
矿区地址	巴林左旗林东镇道老毛道村		
经纬度坐标	东经：119° 20' 46" -119° 21' 01" ；北纬：43° 53' 55" -43° 54' 10" 。		
经济类型	有限责任公司	生产规模	中型
开采矿种	建筑用石料（凝灰岩）	采矿方式	露天开采
矿区面积	0.1481km ²	生产现状	生产
建矿时间	2015年1月	设计生产能力	5.0×10 ⁴ m ³ /a
设计服务年限	15.2年	实际生产能力	5.0×10 ⁴ m ³ /a
剩余服务年限	12.6年	开采深度	630-595m 标高
查明资源储量	105.73×10 ⁴ m ³	剩余资源储量	87.79×10 ⁴ m ³
矿区范围拐点坐标	(2000 国家大地坐标系)		
	点号	X	Y
	1	4863237.1304	40447593.8629
	2	4863225.0410	40447923.0737
	3	4862775.7103	40447906.5642
	4	4862787.7998	40447577.4035
	矿区面积：0.1481km ² ；开采深度：由 630m 至 595m 标高。		
基金计提	已计提 0.9414 万元	基金使用	已使用
矿山企业联系方式			
联系人	李永政	手机号	13848979650
通讯地址	巴林左旗林东镇道老毛道村	邮编	025450
固定电话	无	E-mail	

第二章 上一年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

矿山 2025 年处于生产状态，2025 年度开采矿石量 $8.08 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

矿山 2025 年已形成场地包括露天采场、表土堆、破碎加工场地、办公生活区、废渣堆、矿区道路，矿业活动影响总面积为 97176m^2 。

二、矿区土地与生态损毁情况

矿山形成的破坏单元有露天采场、表土堆、破碎加工场地、办公生活区、废渣堆、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述：

1、露天采场

(1) 地质灾害现状

现状露天采场长 389m，宽 163m，采场内深度 2-25m，面积为 42429m^2 ，呈不规则形状，边坡坡度 $25 \sim 60^\circ$ ，现状开采标高为 $628.84 \sim 592.64 \text{m}$ ，露天采场局部已超出采矿许可证允许开采最低标高，矿现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-1）。



照片 2-1 露天采场

(2) 含水层破坏现状

根据《开发利用方案》，矿区地下水位标高约为 558m，露天采场最低开采标高 592m，开采标高位于地下水位标高以上，开采未破坏地下含水层结构；采场内无疏干水，不存在基岩裂隙水，不存在疏干排水影响含水层。

(3) 地形地貌景观影响现状

露天采场的建设与原有自然景观不协调，破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

露天采场占地面积为 42429m²，破坏的土地资源类型为旱地、其他林地、天然牧草地、采矿用地、农村道路，其中旱地 1017m²、其他林地 5509m²、天然牧草地 4778m²、采矿用地 30753m²、农村道路 372m²。

2、表土堆

(1) 地质灾害现状

表土堆位于采场西侧采场边缘，呈长条形，表土堆占地面积为 10270m²，长 400m，宽 10-40m，边坡坡度 25-35°，现状情况下地质灾害不发育（见照片 2-2）。



照片 2-2 表土堆

(2) 含水层破坏现状

表土堆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

表土堆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) 土地资源影响现状

表土堆占地面积为 10270m²，破坏的土地资源类型为旱地、天然牧草地、采矿用地，其中旱地 6026m²、天然牧草地 2157m²、采矿用地 2087m²。

3、碎石加工场地

(1) 地质灾害现状

破碎加工场地位于矿区外西北侧，长约 480m，宽约 277m，占地面积约为 40312m²，场地内包括加工设备、原料堆、料堆；石料分不同粒径顺坡堆放，堆放坡度约为 35°，石料堆高 2-5m，现状情况下地质灾害不发育（见照片 2-3）。



照片 2-3 破碎加工场地

(2) 含水层破坏现状

破碎加工场地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

破碎加工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) 土地资源影响现状

破碎加工场地占地面积为 40312m^2 ，破坏的土地资源类型为灌木林地、其他草地、采矿用地、城镇村道路用地，其中灌木林地 301m^2 、其他草地 4567m^2 、采矿用地 35066m^2 、城镇村道路用地 378m^2 。

4、办公生活区

(1) 地质灾害现状

办公生活区位于矿区外破碎加工场地南西侧，场地占用土地面积 1491m^2 ，长 56m ，宽 29m ，办公室为砖混结构建筑物，长 40m ，宽 6m ，高 3m ，墙体厚约 0.2m 。现状情况下地质灾害不发育（见照片 2-4）。



照片 2-4 办公生活区

(2) 含水层破坏现状

办公生活区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

办公生活区的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

办公生活区占地面积为 1491m²，破坏土地资源类型为采矿用地、城镇村道路用地，其中采矿用地 1445m²、城镇村道路用地 46m²。

5、废渣堆

(1) 地质灾害现状

废渣堆位于露天采场北东侧，场地占用土地面积 1989m²，为矿山剥离产生，现状已进行覆土整平。现状情况下地质灾害不发育（见照片 2-5）。



照片 2-5 废渣堆

(2) 含水层破坏现状

破坏区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

破坏区的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

废渣堆占地面积为 1989m²，破坏土地资源类型为旱地、天然牧草地，其中旱地 604m²、天然牧草地 1385m²。

6、矿区道路

(1) 地质灾害现状

矿区至破碎加工场地仅采场北侧部分道路为矿山自有矿区道路，其余道路为与当地村民耕种田地共用道路，道路宽度 4m，矿区道路占地面积 685m²，现状情况下地质灾害不发育（见照片 2-6）。



照片 2-6 矿区道路

(2) 含水层破坏现状

矿区道路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

矿区道路的建设改变了周围的原生地表形态，降低了原有地形地貌景观的和谐度。

(4) 土地资源影响现状

矿区道路占地面积 685m²，破坏土地资源类型均为其他林地、天然牧草地、农村道路，其中其他林地 214m²、天然牧草地 22m²、农村道路 449m²。

现状矿山地质环境问题说明见表2-2。

表 2-2 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (m ²)	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
露天采场	42429	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏旱地、其他林地、天然牧草地、采矿用地、农村道路
表土堆	10270	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏旱地、天然牧草地、采矿用地
破碎加工场地	40312	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏灌木林地、其他草地、采矿用地、城镇村道路用地
办公生活区	1491	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏采矿用地、城镇村道路用地
废渣堆	1989	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏旱地、天然牧草地
矿区道路	685	不发育	无影响	破坏了地形地貌景观	破坏其他林地、天然牧草地、农村道路
合计	97176	—	—	—	—

根据土地利用现状图[K50G003086]和《土地利用现状分类标准》(GB/T21010-2007),确定矿区损毁土地类型为旱地、其他林地、天然牧草地、其它草地、采矿用地、城镇村道路用地、农村道路。已损坏土地权属为赤峰市巴林左旗林东镇道老毛道村所有,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 2-3。

表 2-3 已损毁场地土地利用现状及权属表

破坏单元	一级地类			二级地类		面积	土地权属
	面积	编号	名称	编号	名称		
露天采场	42429	01	耕地	0103	旱地	1017	巴林左旗 林东镇道 老毛道村
		03	林地	0307	其他林地	5509	
		04	草地	0401	天然牧草地	4778	
		06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	30753	
		10	交通运输用地	1006	农村道路	372	
表土堆	10270	01	耕地	0103	旱地	6026	
		04	草地	0401	天然牧草地	2157	
		06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	2087	
破碎加工场地	40312	03	林地	0305	灌木林地	301	
		04	草地	0404	其他草地	4567	
		06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	35066	
		10	交通运输用地	1004	城镇村道路用地	378	
办公生活区	1491	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	1445	
		10	交通运输用地	1004	城镇村道路用地	46	
废渣堆	1989	01	耕地	0103	旱地	604	
		04	草地	0401	天然牧草地	1385	
矿区道路	685	03	林地	0307	其他林地	214	
		04	草地	0401	天然牧草地	22	
		10	交通运输用地	1006	农村道路	449	

生物多样性破坏现状

矿区域植被属半干旱大陆性季风气候气候区,四季分明,年降水量少,蒸发量大的气候特征,主要生长山杏、针茅、羊草、蒿类等,局部见有原生及人工栽植的杨树、榆树等植物。

区域内常见野生动物主要有鼠类、野兔、蛇及沙鸡等鸟类。区内无大型水域及自然保护区,未见珍稀动植物。

矿山历史开采在一定程度上破坏了地表植被,主要表现为现状场地的建设对原土地的损毁,总面积为土地 97176m²。历史上矿山生产建设占地造成地表植被损失,对生态

系统产生一定影响，使现有自然生态体系的生物总量有所下降。但历经多年治理，矿山及其周边环境已有所改善。当前状况下，不会对区域生态系统物种丰度和生态功能产生更重大影响。

矿区生态环境破坏现状与原计划对比分析

矿山处于生产状态，随着矿山采矿活动的进行，各单元破坏面积根据矿山实际情况而发生变化。但总的来说矿区生态环境破坏现状与原计划相比有所改善，由于前期治理工作成效显著，通过系统性的生态修复措施实现了生态功能的稳步提升。

矿区水环境现状

根据 2018 年由赤峰新城环保科技服务中心编制的《巴林左旗毛宝力格南山碎石矿年开采加工 5.0 万 m³/a 凝灰岩项目环境影响报告表》（左环审字（2018）009 号），矿山地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类标准；生活废水由防渗旱厕收集，清淘后运送至附近积肥点积肥。生产废水排至临时沉淀池，将设备冲洗废水沉淀，进行再利用。根据矿山实际情况，采矿区现状采坑未破坏含水层，无疏干水；生活加工区无水源井，矿山用水与周边居民区相同，由城区统一供给。生产生活污水严格按照《环境影响报告表》规划处置。因此，矿山现状对地下水基本无影响。

三、矿区生态修复工程实施情况

（一）矿区生态修复工程实施概况

矿山已完成 2025 年 2 月编制的《巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》设计内容。具体治理工程见表 2-4。

表2-4 《2025年度治理计划书》设计治理工程完成情况表

工程名称	面积 m ²	工程量				投资 (万元)	完成 情况
		覆土及整平 m ³	危岩体清理 m ³	种植山杏 株	种草 m ²		
露天采场	——		180			1.44	完成
露天采场西侧 及南西侧平台	705	212			705		
破坏区	789			198			
废渣堆	1989				1989		
合计	3483	212	180	198	2694		



照片2-1 废渣堆治理效果



照片2-2 破坏区治理效果

(二) 矿区生态修复工程实施情况与原计划对比分析

根据现场调查，矿山已根据《2025年度治理计划书》实施治理工程，通过对矿山环境进行治理，矿区生态环境有显著改善，废渣堆已覆土整平，尚未恢复植被，破坏区已覆土整平、恢复植被。

四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据

(一) 监测管护情况

2025 年监测数据表明，矿山现状单元与原有自然景观不协调，增加景观破碎度，降低原景观的审美价值。但矿区植被恢复工作成效显著，良好的植被覆盖已成为改善和提升区域生态环境的关键要素。

（二）监测数据与初始矿区生态系统数据对比分析

矿山的现状单元对初始矿区生态环境造成了破坏，使原来连续分布的自然生态景观中产生生态斑块，改变了项目区的生态景观格局。

五、矿山地质环境治理恢复基金

矿山 2025 年度基金缴存额度为 11.7928 万元，缴存后已提取。

第三章 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

矿山本年度计划继续生产，计划开采矿石量为 $8.08 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

本年度在露天采场内部南侧进行开采，预计露天采场面积不会改变，只是开采标高发生变化。现状破碎加工过场地能够满足生产需求，面积不会增加。其余各单元预测面积与现状保持一致。

表3-1 2026年拟开采区范围拐点坐标表(2000国家大地坐标系)

拐点编号	2000 国家大地坐标系（三度带）	
	X	Y
1	4862845.6522	40447909.1005
2	4862878.9332	40447821.5166
3	4862933.7878	40447811.0750
4	4862977.3449	40447837.7287
5	4862919.7312	40447869.8708
拟开采面积：0.0062km ² ；拟开采标高：620m-595m。		

二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

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《治理方案》及《2025 年度治理计划书》，对于《治理方案》及《2025 年度治理计划书》设计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和拟损毁的土地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露天采场、表土堆、破碎加工场地、办公生活区、废渣堆、矿区道路，本年度矿山地质环境问题包括以上所有区域。

根据矿山实际情况，本年度对露天采场进行危岩体清理，对表土堆进行修坡整形、种草过渡治理，对废渣堆进行种草的完善治理及对前期治理区的维护。

综上所述，本年度拟修复解决的矿区生态破坏内容：对露天采场进行危岩体清理，对表土堆进行修坡整形、种草过渡治理，对废渣堆进行种草的完善治理及对前期治理区的维护。

表 3-1 2026 年度治理单元拐点坐标表

治理单元	2000 国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
表土堆	1	4863133.032	40447684.6443	19	4862833.425	40447801.3769
	2	4863153.580	40447678.1062	20	4862841.497	40447803.0891
	3	4863163.352	40447666.6106	21	4862861.799	40447795.7509
	4	4863164.142	40447653.6063	22	4862889.440	40447771.7795
	5	4863155.808	40447644.8410	23	4862900.447	40447756.8586
	6	4863136.409	40447646.4934	24	4862938.361	40447690.5703
	7	4863092.707	40447665.8328	25	4862952.378	40447679.7429
	8	4863010.546	40447654.0992	26	4862985.592	40447669.6715
	9	4862977.593	40447656.4871	27	4863005.306	40447668.1715
	10	4862938.702	40447675.1174	28	4863014.735	40447671.3858
	11	4862891.776	40447713.2847	29	4863015.163	40447694.1000
	12	4862856.611	40447731.4254	30	4863033.163	40447696.6714
	13	4862852.146	40447741.7516	31	4863039.378	40447682.9572
	14	4862857.449	40447766.3112	32	4863049.878	40447693.8857
	15	4862832.447	40447787.1897	33	4863061.914	40447696.2187
	16	4862779.612	40447806.2690	34	4863079.850	40447685.5106
	17	4862782.547	40447816.2978	35	4863115.722	40447680.4243
	18	4862805.295	40447812.8733			

三、矿区生态修复年度目标任务

矿区生态修复的主要任务为：对矿山开发建设范围内的生态环境进行保护，对矿山地质灾害进行监测与防治。本年度矿区生态修复对象为：对露天采场进行危岩体清理，对表土堆进行修坡整形、种草过渡治理，对废渣堆进行种草的完善治理及对前期治理区的维护。

四、矿区生态修复主要措施及重大工程

对露天采场进行危岩体清理，对表土堆进行修坡整形、种草过渡治理，对废渣堆进行种草的完善治理及对前期治理区的维护。

1、对露天采场进行危岩体清理。

(1) 危岩体清理

在矿山开采过程中对露天采场危岩体进行清理，清理危岩体方量 180m³。

2、表土堆

对表土堆进行修坡整形、种草过渡治理。

(1) 修坡整形

对表土堆进行修坡整形，修坡整形 525m³。

(2) 撒播种草

对修坡整形后的场地种草过渡治理，种草 10270m²。

3、完善前期治理区

对废渣堆进行种草的完善治理。

(1) 撒播种草

对废渣堆种草，撒播种草 1989m³。

表 3-2 2026 年度治理工程量汇总表

治理单元	面积	工程量		
		危岩体清理	修坡整形	种草
	m ²	m ³	m ³	m ²
露天采场	--	180		
表土堆	10270		525	10270
合计	10270	180	525	10270

表 3-3 2026 年度完善前期治理区工程量汇总表

治理单元	面积	工程量	
		种草	
	m ²	m ²	
完善前期治理区	废渣堆	1989	1989
	合计	1989	1989

备注：完善前期治理区所产生的工程量不计算治理费用。

五、矿区生态修复监测管护工作安排

(一) 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，对露天采场崩塌地质灾害、地形地貌景观影响及土地资源破坏进行监测。

1、崩塌地质灾害监测

建立露天采场边坡岩移观测点，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，在开采过程中的采场边坡进行稳定性监测，实时监测边坡

的变化情况。由于监测边坡在开采中不断变化，故监测点设置在露天采场内边坡处。

(2) 监测内容

崩塌：目测、拍照并记录其位置、规模、形成模式、诱因、发生时间等数据；边坡移动变形采用仪器测量其裂缝宽度、变形速度等并进行记录。

(3) 监测方法

边坡崩塌监测采用目测法，移动变形监测采用仪器测量法，铺设监测点方法进行监测，监测点位置随边坡向前推进。

(4) 监测频率

正常情况下 15 天监测 1 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，确保及时预警崩塌灾害的发生，避免人员财产的损失。记录样表见表 3-4。

2、地形地貌景观及土地资源监测

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，设置监测路线长度为 2496m，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，可根据表 3-5 记录监测情况。

3、监测频率

每月目测 1-2 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

4、监测时间：2026 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日。

表 3-4 地质灾害监测记录表

第 页 共 页

项目名称：巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿										
监测时间	监测点编号	监测点坐标		监测内容				备注	记录人	
				坡向及坡角 (°)	变形速度 (mm/d)	底部是否有落石	变形破坏方式			
		X	Y				倾倒			滑移

（二）矿区土地复垦监测和管护

1、目标任务

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，是保障复垦能够按时、保质、保量完成的重要措施，是调整土地复垦目标、标准、措施及计划安排的重要依据，同时也是预防发生重大事故和减少对土地造成损毁的重要手段之一；土地复垦、管护是土地复垦工程的最后程序，主要针对恢复土地上的植被进行保护管理。

通过布设土地复垦监测和管护措施，有利于协助落实土地复垦方案，加强土地复垦设计和施工管理，优化土地复垦防治措施，协调土地复垦工程与主体工程建设进度，为建设管理单位提供信息和决策依据；还可以及时、准确掌握土地损毁状况和复垦效果，提出土地复垦改进措施，减少人为土地损毁面积，验证复垦方案防治措施布设的合理性；而且能够提供土地复垦监督管理技术依据和公众监督基础信息，促进项目区生态环境的有效保护和及时恢复，为竣工验收提供专项报告。

2、监测措施

土地复垦监测主要为土地复垦效果，具体监测措施为：包括土壤质量情况、植被生长状况等，植被生长主要针对复垦后的草地进行监测，草地主要监测内容有植物生长势、高度、覆盖度等。监测方法为样方随机调查法。在复垦工程完成后进行初次监测，监测频率每年1次，监测1年。

3、管护措施

对治理完成恢复植被的治理区进行管护，制定以下计划：

（1）灌溉

复垦场地每年春、秋两季灌水，以提高植被的成活率和生长速度。对治理及土地复垦后的土地加强灌溉，及时进行浇水，每年2次。恢复林地、草地的管护期间每公顷每次灌溉用水500m³。既促进苗木生长，也为优良的苗木成熟或营养繁殖创造条件，加强播种林地的管理，是种植成功的关键环节。

（2）人工管护

治理后的土地应进行人工管理，防止牲畜对恢复植被的损害，对未成活的植被应在第二年及时补种。根据实地调查每人每天可管护面积为1.0hm²。

恢复植被期间，严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、禁狩猎、禁用火，与承包户签订管理责任合同对恢复植被区进行长期人工巡护。由承包户因地制宜，进行补栽，所需的树种由复垦施工方统一供给。要及时防治虫害、抚育，搞好防火等工作。记录样表见

表 3-6。

表 3-6 管护记录表

项目名称：巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿

第 页 共 页

管护时间	管护人	管护位置	管护内容	
			灌溉情况	补植情况

六、矿山地质环境治理恢复基金

(一) 矿山地质环境治理经费计算

经估算，2026 年巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿矿区生态修复工程总费用为 2.36 万元。

表 3-6 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	0.68	28.81
2	石方工程	1.00	42.37
2	植被工程	0.24	10.17
3	监测管护费	0.44	18.64
总 计		2.36	100.00

表 3-7 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
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		土方工程				0.68
1	10195	修坡整形	100m ³	5.25	1302.59	0.68
二		石方工程				1.00
1	20354	危岩体清理	100m ³	1.80	5567.19	1.00
三		植被工程				0.24
1	50031	种草	/hm ²	1.0270	2374.46	0.24
总 计			—	—	—	1.92

表 3-8 监测管护费计算表

单位：万元

费用名称	单价	次数	合计
监测费	300	12	0.36
管护费	400	2	0.08
合计	--	--	0.44

表 3-9 清理危岩体工程单价计算表

定额编号：20354		单位：100m ³			
工作内容：钻孔、爆破、撬移、解小、清面、修整断面					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				4555.24
(一)	直接工程费				4388.48
1	人工费				2956.79
	甲类工	工日	2.19	86.21	188.80
	乙类工	工日	42.55	63.16	2687.46
	其他费用	%	2.8	2876.26	80.54
2	材料费				1303.88
	电钻钻杆	kg	7.59	20	151.80
	电钻钻头	个	2.08	1.58	3.29
	炸药	Kg	43	8.76	376.68
	电雷管	个	254	0.9	228.60
	导电线	m	508	1	508.00
	其他费用	%	2.8	1268.37	35.51
3	机械费				127.81
	电钻 1.5kw	台班	3.31	9.9	32.77
	载重汽车 5t	台班	0.2	324.94	92.41
	其他费用	%	2.1	125.18	2.63
(二)	措施费	%	3.8	4388.48	166.76
二	间接费	%	6	4555.24	273.31
三	利润	%	3	4828.55	144.86
四	材料价差				134.10
	汽油	kg	30	4.47	134.10
五	税金	%	9	5107.51	459.68
	合计	元			5567.19

表 3-10 修坡整形单价分析表

定额编号: [10195]					单位: 100m ³
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				837.12
(一)	直接工程费				808.03
1	人工费				55.29
(1)	乙类工	工日	0.8	69.11	55.29
2	机械使用费				721.66
(1)	装载机 2m ³	台班	0.24	914.68	219.52
(2)	推土机 59kw	台班	0.1	461.76	46.18
(3)	自卸汽车 5t	台班	1.14	399.97	455.97
3	其他费用	%	4	776.95	31.08
(二)	措施费	%	3.6	808.03	29.09
二	间接费	%	5	837.12	41.86
三	利润	%	3	878.98	26.37
四	材料价差				289.69
(1)	柴油	kg	73.34	3.95	289.69
五	税金	%	9	1195.04	107.55
合计					1302.59

表 3-11 混播种草工程单价计算表

散播种草(覆土)					
定额编号: 50031					单位: 元/hm ²
工作内容: 种子处理、人工散播草籽、用耙、耢、石碾子碾等方法覆土。					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2014.24
(一)	直接工程费				1940.51
1	人工费				543.18
	甲类工	工日	0	86.21	0.00
	乙类工	工日	8.6	63.16	543.18
2	材料费				1350.00
	草籽	kg	45	30.00	1350.00
3	机械费				
4	其它费用	%	2.5	1893.18	47.33
(二)	措施费	%	3.8	1940.51	73.74
二	间接费	%	5	2014.24	100.71
三	利润	%	3	2114.96	63.45
四	材料价差				0.00
五	税金	%	9	2178.41	196.06
合计					2374.46

表 3-12 台班定额取费表

机械名称及规格	台班费	一类费用合计	二类费用												
		一类费用合计(元)	人工费(元/日)		动力燃料费小计	汽油		柴油		电		水		风	
			工日	金额		数量(kg)	金额(元)	数量(kg)	金额(元)	数量(kw·h)	金额(元)	数量(m3)	金额(元)	数量(m ³)	金额(元)
推土机 59kw	445.88	75.46	2	172.42	198			44	4.5						
自卸汽车 5t	389.41	99.25	1.33	114.66	175.5			39	4.5						
装载机 2m ³	914.68	267.38	2	94.15	459.00			102	4.50						

（二）基金缴存、提取计划

矿山本年度基金缴存额度为2.36万元，矿山计划于2026年4月进行基金缴存，在开展本年度治理工作时提取。

2026 年矿区土地复垦与生态修复基本情况表

矿山名称	巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿		采矿许可证号	C1504002018097130146728		
采矿人名称	巴林左旗富强石材有限公司		联系人	李永政		
采矿权有效期限	2024 年 9 月 12 日至 2027 年 9 月 11 日		联系电话	13848979650		
矿区地址	巴林左旗林东镇道老毛道村					
本年度矿区生态修复计划						
单元	面积 m ²		主要工程措施	工程量		
露天采场	--		危岩体清理	180m ³		
表土堆	10270		修坡整形	525m ³		
			种草	10270m ²		
完善前期治理区	废渣堆	1989	种草	1989m ²		
2026 年度矿区生态修复费用拟计提金额			2.36 万元			
2026 年度治理单元拐点坐标表						
治理单元	2000 国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
表土堆	1	4863133.0325	40447684.6443	19	4862833.4256	40447801.3769
	2	4863153.5808	40447678.1062	20	4862841.4976	40447803.0891
	3	4863163.3520	40447666.6106	21	4862861.7999	40447795.7509
	4	4863164.1423	40447653.6063	22	4862889.4404	40447771.7795
	5	4863155.8081	40447644.8410	23	4862900.4476	40447756.8586
	6	4863136.4093	40447646.4934	24	4862938.3616	40447690.5703
	7	4863092.7073	40447665.8328	25	4862952.3782	40447679.7429
	8	4863010.5469	40447654.0992	26	4862985.5924	40447669.6715
	9	4862977.5934	40447656.4871	27	4863005.3067	40447668.1715
	10	4862938.7021	40447675.1174	28	4863014.7352	40447671.3858
	11	4862891.7767	40447713.2847	29	4863015.1638	40447694.1000
	12	4862856.6118	40447731.4254	30	4863033.1638	40447696.6714
	13	4862852.1464	40447741.7516	31	4863039.3781	40447682.9572
	14	4862857.4491	40447766.3112	32	4863049.8781	40447693.8857
	15	4862832.4472	40447787.1897	33	4863061.9144	40447696.2187
	16	4862779.6122	40447806.2690	34	4863079.8503	40447685.5106
	17	4862782.5475	40447816.2978	35	4863115.7222	40447680.4243
	18	4862805.2959	40447812.8733			

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	巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿				
采矿权人	巴林左旗富强石材有限公司				
采矿许可证号	C1504002018097130146728				
年度治理完成情况	计划治理面积(m ²)	2778	资金投入(万元)	1.15	
	完成治理面积(m ²)	2778	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《巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿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>巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿为停产矿山,矿山存在的主要地质环境问题为矿山露天开采可能引发崩塌;矿山建设的露天采场、表土堆(1、2)、破碎加工场地、办公生活区、破坏区、废渣堆、矿区道路等单元占用、破坏土地资源,破坏了原生地形地貌景观。</p> <p>2025年02月,巴林左旗富强石材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:对露天采场进行危岩体清理;对破坏区种植山杏;对废渣堆进行种草治理;对评估区进行地质灾害以及土地资源和地形地貌景观监测。</p> <p>据现场验收,矿山基本完成了露天采场的危岩体清理工程;基本完成了对破坏区种植山杏以及对废渣堆种草的工作,由于植被恢复时间尚短,大部分区域植被尚未生长,局部区域植被零星生长。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>矿山应加强本期治理区域以及前期其他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	王甲
	常海彬	核工业二四三大队	地质矿产	高工	常海彬
	邪巧巧	核工业二四三大队	水工环	中级	邪巧巧

2025年7月29日



附件1 巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿治理工程照片(2025年度)



矿山完成危岩体清理治理的露天采场

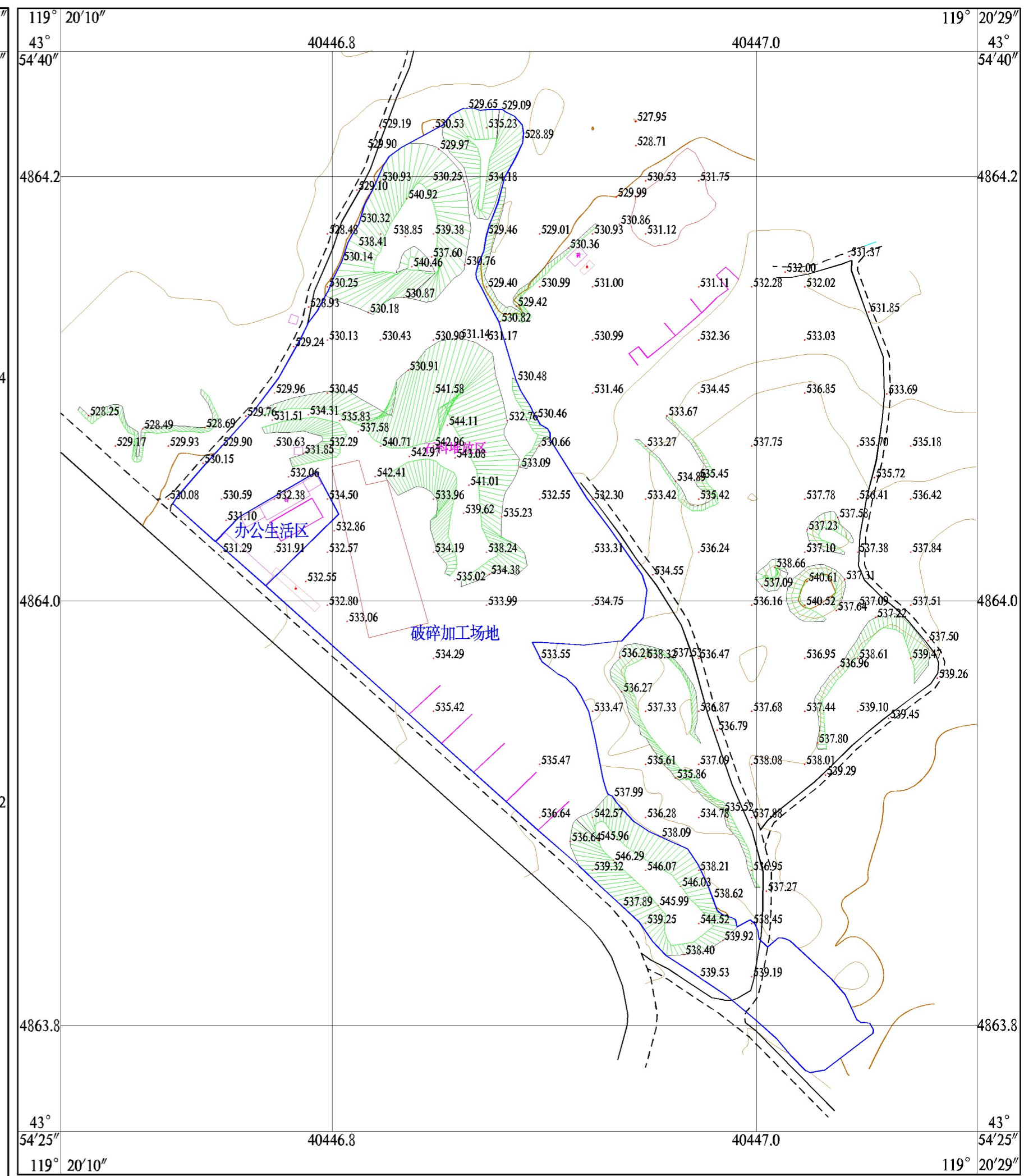
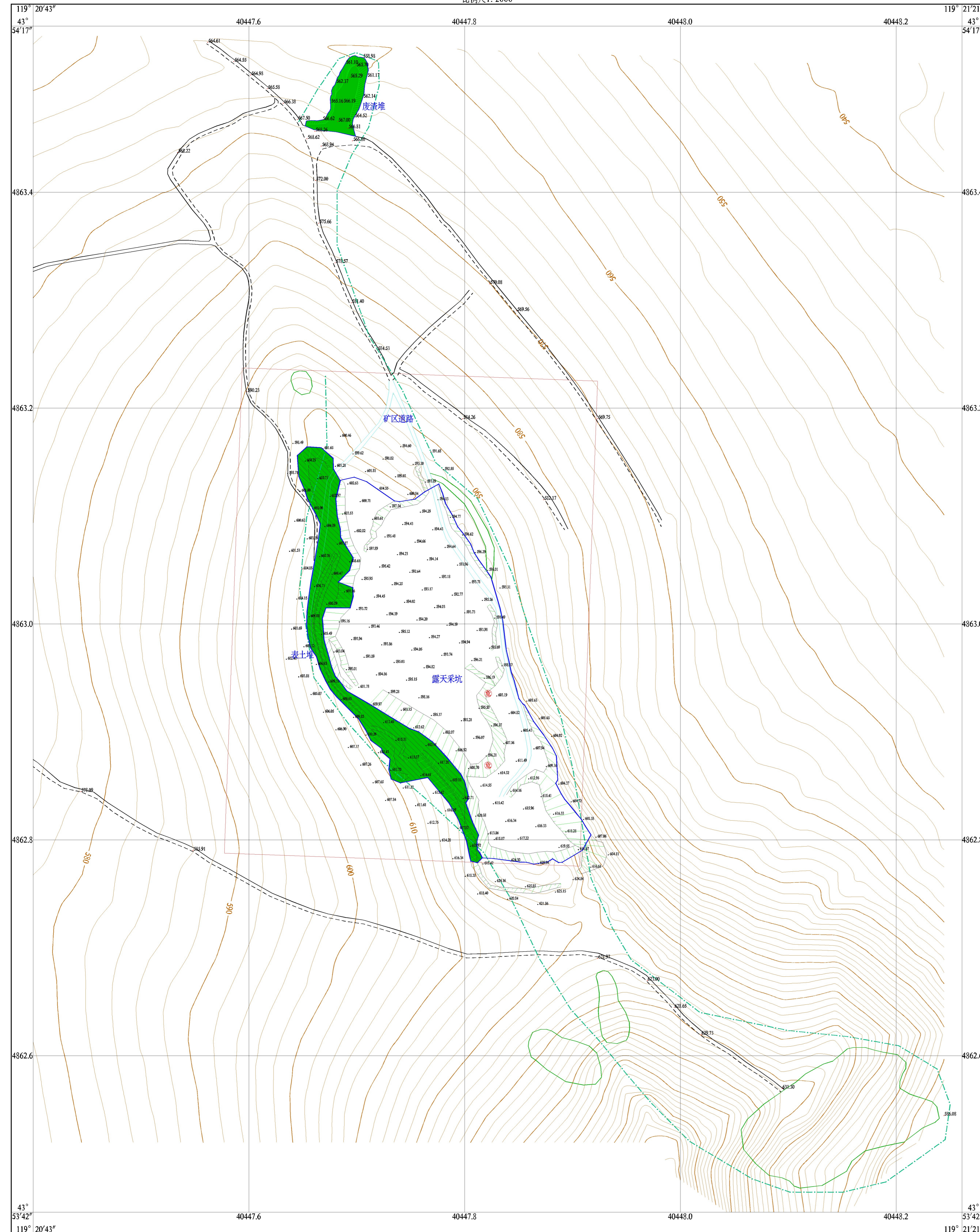


矿山完成治理的废渣堆



2026年度巴林左旗毛宝力格南山凝灰岩碎石矿矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺1:2000



图例

- 一、治理工程
 - 修坡整形
 - 危岩体清理
 - 种草
- 二、地貌类型
 - I 低山
- 三、地层岩性
 - Qh 第四系全新统冲积砂砾石
 - J₃mn 侏罗系上统玛尼吐组流纹质屑岩屑凝灰岩
- 四、其它
 - 实测地质界线
 - 已建场地界线
 - 矿区道路
 - 矿区范围及节点编号
 - 乡村道路
 - 地形地貌景观、土地资源监测路线

本年度治理区拐点坐标表

治理单元	2000国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
表土堆	1	4863133.0325	40447684.6443	19	4862833.4256	40447801.3769
	2	4863153.5808	40447678.1062	20	4862841.4976	40447803.0891
	3	4863163.3520	40447666.6106	21	4862861.7999	40447795.7509
	4	4863164.1423	40447653.6063	22	4862859.4404	40447771.7795
	5	4863155.8081	40447644.8410	23	4862900.4476	40447756.8586
	6	4863136.4093	40447646.4934	24	4862938.3616	40447690.5703
	7	4863092.7073	40447665.8328	25	4862952.3782	40447679.7429
	8	4863010.5469	40447654.0992	26	4862965.5924	40447669.6715
	9	4862977.5934	40447656.4871	27	4863005.3067	40447668.1715
	10	4862938.7021	40447675.1174	28	4863014.7352	40447671.3858
	11	4862891.7767	40447713.2847	29	4863015.1638	40447694.1000
	12	4862856.6118	40447731.4234	30	4863033.1638	40447696.6714
	13	4862852.1464	40447741.7516	31	4863039.3781	40447682.9372
	14	4862857.4491	40447766.3112	32	4863049.8781	40447693.8857
	15	4862832.4472	40447787.1897	33	4863061.9144	40447696.2187
	16	4862779.6122	40447806.2690	34	4863079.8503	40447685.5106
	17	4862782.5475	40447816.2978	35	4863115.7222	40447680.4243
	18	4862805.2959	40447812.8733			

2026年度治理工程汇总表

治理单元	面积	工程量		
		危岩体清理	修坡整形	种草
露天采坑	—	180	—	—
表土堆	10270	—	525	10270
合计	10270	180	525	10270

2026年度完善前期治理区工程量汇总表

治理单元	面积	工程量	
		种草	—
完善前期治理区	废渣堆	1989	1989
	合计	1989	1989

备注：完善前期治理区所产生的工程量不计算治理费用。