2026 年内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司
白音诺尔镇铜锌矿生态修复计划书

内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司

二〇二六年二月

2026年内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿生态修复计划书

编制人员：薛艳慧

编制单位：内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司

编制时间：2026年2月

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 2

第二章　上一年矿区生态修复情况总结 3

一、矿区开采矿石量及开采活动范围 3

二、矿区土地与生态损毁情况 3

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 12

五、矿山地质环境治理恢复基金 13

第三章　矿区生态修复本年度计划 13

一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围 13

二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题 13

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 16

附图

1、2026 年内蒙古玉峰矿业白音诺尔镇铜锌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、2026年内蒙古玉峰矿业白音诺尔镇铜锌矿矿区土地复垦与生态修复基本情况表

2026年度矿区生态修复计划书审查意见书

<table>
<tr><td colspan="2">矿山名称</td><td colspan="3">内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿</td></tr>
<tr><td colspan="2">采矿权人</td><td>内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司</td><td>法人代表</td><td>薛玉强</td></tr>
<tr><td colspan="2">专家组名单</td><td>张广友、常海彬、崔建华</td><td>主审专家</td><td>崔建华</td></tr>
<tr><td>专家审查意见</td><td colspan="4">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），对内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司提交的《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿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：
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。
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。
3、《计划书》设计：矿山持续停产，前期现状单元已完成治理，本年度对废石场地、矿石场地边坡进行覆土、补植，对地质环境进行监测。措施基本合理、可行。
4、存在的问题及建议
（1）计划书名称不对。
（2）对废渣堆进行治理；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。
（3）建议把水质样品采集、分析列入预算（引用环保水质分析数据时在计划书中说明）。
（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。
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》可作为内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿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。

主审专家：崔建华
2026年4月5日</td></tr>
</table>

内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿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

第一章　矿山基本情况

一、矿山基本信息表

<table>
<tr><td colspan="5">矿山企业基本信息表</td></tr>
<tr><td>矿山名称</td><td colspan="4">内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿</td></tr>
<tr><td>采矿权人</td><td colspan="2">内蒙古玉峰矿业集团
有限责任公司</td><td>法人代表</td><td>薛玉强</td></tr>
<tr><td>采矿许可证号</td><td colspan="2">C1500002009073220029851</td><td>发证机关</td><td>内蒙古自治区自然资源厅
赤峰市自然资源局</td></tr>
<tr><td>有限期限</td><td colspan="2">2019 年 7 月 3 日至 2020 年 7 月 3 日</td><td>发证日期</td><td>2019 年 7 月 26 日</td></tr>
<tr><td>矿区地址</td><td colspan="4">赤峰市巴林左旗白音勿拉镇</td></tr>
<tr><td>经纬度坐标</td><td colspan="4">东经：118°53′27″～118°53′48″，北纬：44°27′39″～44°27′56″。</td></tr>
<tr><td>经济类型</td><td colspan="2">有限责任公司</td><td>生产规模</td><td>小型</td></tr>
<tr><td>开采矿种</td><td colspan="2">铜矿、锌</td><td>采矿方式</td><td>地下开采</td></tr>
<tr><td>矿区面积</td><td colspan="2">0.1370km^2</td><td>生产现状</td><td>停产</td></tr>
<tr><td>建矿时间</td><td colspan="2">2006 年</td><td>设计生产能力</td><td>1 万吨/年</td></tr>
<tr><td>设计服务年限</td><td colspan="2"></td><td>实际生产能力</td><td>0</td></tr>
<tr><td>剩余服务年限</td><td colspan="2">5 年</td><td>开采深度</td><td>989m 至 869m 标高</td></tr>
<tr><td>查明资源储量</td><td colspan="2"></td><td>剩余资源储量</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">矿区范围拐点坐标</td><td colspan="4">2000 国家大地坐标系</td></tr>
<tr><td>点号</td><td colspan="2">X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">4926043.8533</td><td>40411811.5811</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">4926118.8539</td><td>40412091.5916</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">4925668.8439</td><td>40412261.5930</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">4925608.8433</td><td>40411971.5924</td></tr>
<tr><td>基金计提</td><td colspan="2">已计提 1.53 万元</td><td>基金使用</td><td>已提取</td></tr>
<tr><td colspan="5">矿山企业联系方式</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">薛艳慧</td><td>手机号</td><td>18248066668</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="2">赤峰市巴林左旗白音勿拉镇</td><td>邮编</td><td>025459</td></tr>
<tr><td>固定电话</td><td colspan="2">无</td><td>E-mail</td><td></td></tr>
</table>

二、地理位置

内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔铜锌矿位于赤峰市巴林左旗境内，行政区划隶属于巴林左旗白音诺尔镇，矿区呈方形，长约 480m，宽约 290m，矿区面积为 0.1373km²。矿区范围地理坐标：

东经：118° 53′ 27.66″ ～118° 53′ 48.24″；

北纬：44° 27′ 39.75″ ～44° 27′ 56.32″

矿区位于内蒙古自治区赤峰市巴林左旗政府所在地林东镇北西 89km，距巴林左旗白音诺尔镇 0.8km，有沥青公路相通，林东镇至赤峰市区 270 公里，集通铁路从林东镇通过，并设有车站和货场，交通较为方便。(详见交通位置图)。

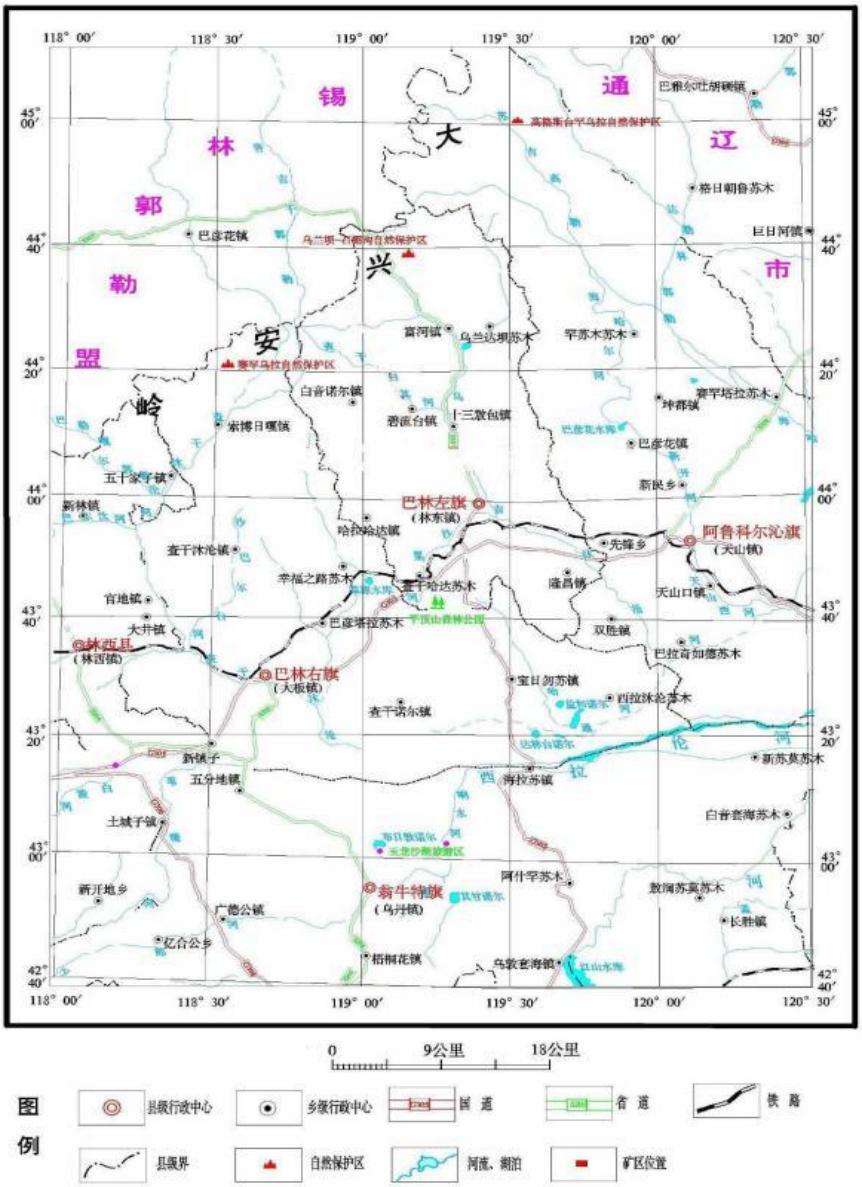

图 1-1　交通位置图

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

该矿区于 2006 年建矿，矿区面积为 0.1370km²。2018 年起停产至今，且矿山上年度未进行开采活动。

二、矿区土地与生态损毁情况

（一）矿区地质环境影响

经实地调查，该矿区地貌形态属中低山地区，地表坡度 5－15°，沟谷发育平缓。根据现场调查，区内历史上未曾发生泥石流。

根据《分期治理方案》概述，矿山开采方式为地下开采，矿体回采后留有采空区，现状下仅开采 940 中段，采空区顶板高程为 989m，底板高程为 940m，根据 2013 年储量年度圈定的地下采空区范围，平面投影面积约 4840m²，现状未发现有塌陷坑。且因无大的集中供水水源地，亦不存在地面沉降隐患。

综上所述，现状条件下无崩塌、滑坡、地面沉降及地裂缝等灾害。

（二）土地资源损毁

根据土地利用现状图【K50G0100093】，现状已形成的工程单元有采空区、竖井（南竖井、北竖井）、废石场、矿石场、矿区道路、办公生活区、炸药库、雷管库、值班室、排水沟、配电室。各损毁单元损毁土地现状如下：

1、南竖井工业场地

南竖井工业场地位于南竖井周围，竖井井口规格为 2.0×2.5m，竖井边侧建筑包含有空压房、卷扬房、值班室以及矿井排水管线，建筑整体占地面积约 157m²，房屋后缘存在堆坡，高约 0.5-1m，坡脚约 35°。南竖井工业场地占地面积 815m²，见图片 2-1。

图片 2-1　南竖井工业场地

2、北竖井工业场

北竖井工业场地位于北竖井周围，竖井井口规格为2.0×2.5m，竖井边侧建筑包含有空压房、卷扬房、值班室以及矿井排水管线，建筑整体占地面积约446m²，场地西侧存在切坡，高1-3m，坡脚60-80°，北竖井工业场地占地面积为3645m²；竖井工业场地共占地4460m²，占用的土地资源类型为天然牧草地和采矿用地，其中天然牧草地3645m²、采矿用地815m²，见图片2-2。

图片 2-2　北竖井工业场地

3、废石场

废石场位于北采井工业场地南东侧，占地 7373m²，场内原有废石已清运，场地与周围地形协调较好，但未进行植被恢复。占用土地资源类型为有林地、天然牧草地，有林地面积为 929m²，天然牧草地面积为 6444m²，见图片 2-3。

图片 2-3　废石场地

4、矿石场

矿区现状所产生的矿石场 1 个，位于南采井工业场地东侧，占地 7000m²，堆高一般在 2-3m，坡度约 30-60°，矿石方量约 5500m³。矿石场总面积约为 7000m²，占用土地资源类型为有林地和采矿用地，其中有林地 6926m²、采矿用地 74m²，见图片 2-4。

图片 2-4　矿石场

5、矿区道路

矿区道路连接各个单元，占地面积为5160m²，平均宽3m，长1720m，部分道路存在边坡，边坡高度0.5-1.5m，坡度60—80°，切坡路段长约92m，矿区道路占地面积约5160m²，占用土地资源类型有天然牧草地、有林地、采矿用地，其中天然牧草地1400m²、有林地3326m²、采矿用地434m²，见图片2-5。

图片 2-5　矿区道路

6、办公生活区

办公区位于南竖井北东侧约 40m，生活区位于南竖井北东侧约 140m，办公生活区占地面积共计 1705㎡。办公区南侧存在堆坡，高约 2m，坡脚约 30°。现状办公生活区占地 1705㎡，占用土地资源类型有采矿用地、有林地，其中采矿用地 1030㎡、有林地 675㎡，见图片 2-6。

图片 2-6　办公生活区

7、炸药库、雷管库、值班室

炸药库、雷管库、值班室位于北竖井工业场地北东侧，占地面积 716㎡，为砖混结构建筑物，均建设在较平缓的山坡位置，占用土地资源类型为天然牧草地，见图片 2-7。

图片2-7　值班室

图片2-8　炸药库、雷管库

8、配电室

配电室位于南竖井工业场地北侧，占地面积 930m²，场地南侧存在堆坡，堆坡高约 3m，坡脚约 35°，占用土地资源类型为采矿用地，见图片 2-9。

图片 2-9　配电室

9、排水沟

排水沟位于北竖井工业场地西侧，占地面积131m²，废石直接堆放在探坑一侧，排水沟占地面积约131m²，占用土地资源类型为天然牧草地，见图片2-10。

图片 2-10　排水沟

10、采空区

根据《分期治理方案》概述，矿山开采方式为地下开采，矿体回采后留有采空区，现状下仅开采 940 中段，采空区顶板高程为 989m，底板高程为 940m，根据 2013 年储量年度圈定的地下采空区范围，平面投影面积约 4840m²，现状未发现有塌陷坑，土地资源现状未破坏。

表 2-1　矿山现状已损毁土地类型及权属表

地质环境分区	面积（m²）		一级地类		二级地类		土地权属
			编号	名称	编号	名称	
竖井（南竖井、北竖井）	4460	3645	4	草地	41	天然牧草地	白音诺尔镇集体
		815	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	
废石场	7373	929	3	林地	31	有林地	
		6444	4	草地	41	天然牧草地	
矿石场	1586	1512	3	林地	31	有林地	
		74	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	
矿区道路	5160	3326	3	林地	31	有林地	
		1400	4	草地	41	天然牧草地	
		434	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	
办公生活区	1705	675	3	林地	31	有林地	
		1030	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	
炸药库、雷管库、值班室	1030	1030	4	草地	41	天然牧草地	
排水沟	131	131	4	草地	41	天然牧草地	
配电室	930	930	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	
合计	22375	6442	3	林地	31	有林地	
		12650	4	草地	41	天然牧草地	
		3283	6	工矿仓储用地	602	采矿用地	

（三）生物多样性破坏现状

矿区属中温带半干旱草原区，以草原与荒漠草原过渡带为特色，根据现场踏勘，主要生长克氏针茅、羊草、冷蒿等耐旱牧草，伴生锦鸡儿、小叶锦鸡儿等灌木。

区域内常见野生动物主要有鼠类、蛇及各类鸟类等。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，主要表现为竖井（南竖井、北竖井）、排水沟总挖损土地 4591m²；废石场、矿石场、矿区道路、办公生活区、炸药库、雷管库、

值班室、配电室总压占土地 17784㎡，损毁土地并破坏植被。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重大影响。

（四）矿区生态环境破坏现状与原计划对比分析

矿区生态环境破坏现状与原计划相比有所改善，造成差异的核心原因在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。

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

矿山于 2023 年 3 月编制了《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿 2023 年度矿山地质环境治理计划书》，《2023 年度治理计划书》设计治理工程见表 2-2，设计治理工程完成情况见表 2-3。

表 2-2 《2023 年度治理计划书》设计的治理工程

复垦单元	面积（m^2）	工程量							
		拆除（m^3）	清运（m^3）	回填/垫坡（m^3）	浆砌石（m^3）	覆土（m^3）	整平（m^3）	种树（棵）	种草（m^2）
前期治理区	1260					378	378		1260
合　计	1260					378	378		1260

表 2-3 《2023 年度治理计划书》设计治理工程完成情况表

复垦单元	面积（m^2）	工程量				完成情况	投资情况
		覆土（m^3）	整平（m^3）	回填/垫坡（m^3）	种草（m^2）		
前期治理区	1260	378	378		1260	已完成	0.51 万元
合　计	1260	378	378		1260		

根据现场调查，矿山已对《2023 年度治理计划书》设计的治理工程，治理效果较好，《2023 年度治理计划书》

图片 2-11　前期治理区治理效果

矿山于 2024 年 3 月编制了《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿 2024 年度矿山地质环境治理计划书》，以下简称《2024 年度治理计划书》，《2024 年度治理计划书》设计治理工程见表 2-4，设计治理工程完成情况见表 2-5。

表 2-4　2024 年度治理工程量汇总表

复垦单元	面积（m^2）	工程量							
		拆除（m^3）	清运（m^3）	回填/垫坡（m^3）	整形（m^3）	覆土（m^3）	整平（m^3）	种树（棵）	种草（m^2）
废石场坡面	4982				997	1495	1495		4982
合　计	4982				997	1495	1495		4982

表 2-5　《2024 年度治理计划书》设计治理工程完成情况表

工程名称	面积	工程量			完成情况	计划投入资金
		整形	覆土、整平	种草		
	m^2	m^3	m^3	m^2	未完成	2.85 万
废石场坡面	4982	997	1495	4982		
合 计	4982	997	1495	4982		

根据现场调查，矿山未完成《2024 年度治理计划书》设计的治理工程，见图片 2-12 废石场坡面前期。

图片2-12　　废石场坡面前期

矿山于2025年3月编制了《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿2025年度矿山地质环境治理计划书》，以下简称《2025年度治理计划书》，《2025年度治理计划书》设计治理工程见表2-6，设计治理工程完成情况见表2-7。

表 2-6　2025 年度治理工程量汇总表

工程名称	面积	工程量		
		石方平整	覆土及平整	种草
	m^2	m^3	m^3	m^2
废石场坡面	2328	542	465.60	2328
矿石场地边坡	587	60	117.40	587
合 计	2915	602	583	2915

表 2-7　《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	工程量			完成情况	计划投入资金
		石方平整	覆土及平整	种草		
	m^2	m^3	m^3	m^2	未完成	1.53 万
废石场坡面	2328	542	465.60	2328		
矿石场地边坡	587	60	117.40	587		
合 计	2915	602	583	2915		

根据现场调查，矿山未完成《2025年度治理计划书》设计的治理工程，但对废石场地的废石进行了清运，详见图片2-13废石场地现状。

图片2-13　　废石场地现状

（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，2023年矿山已根据《2023年度治理计划书》设计治理工程进行治理，治理效果较好；2024至2025年期间，矿山虽未完全按《2024年度治理计划书》《2025年度治理计划书》设计的治理工程完成全部任务，但对矿区破坏突出的废石进行了清运。与原计划书对比矿区生态环境有显著改善。

造成上述差异治理的主要原因是采矿权人经营问题及对矿山生态修复认知的改变。2023 年按年治理计划完成治理任务；2024 和 2025 年虽未按计划书完成全部治理任务，但采矿权人总体治理工程和治理效果均超额完成治理任务。

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，预测地面塌陷区地质灾害不发育，矿区地质灾害风险低。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 1.53 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

矿山本年度没有开采计划。

二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

由于矿山建矿时间较早，仅有 2009 年由地矿邢台地质工程勘察院编写的《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》（备案文号：09039）以下简称《方案》，为总体治理依据。

根据矿山实际情况及《方案》要求，本年度治理工作将以《方案》及《2025 年度治理计划书》为依据，对治理效果不显著的治理工程列为本年度治理工作。

本年度拟修复解决的矿区生态破坏内容：矿石场地边坡平整、覆土和植被恢复；废石场地已治理的区域进行种草绿化。

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，对矿山开采出现的地质环境问题进行治理，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主要为：矿石场地边坡平整、废石场地已治理的区域进行种草绿化。

四、矿区生态修复主要措施及重大工程

1、废石场地

（1）覆土

对场地部分区域进行覆土，覆土量为 465.6m^3。

（2）种草

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，整平后混合撒播苜蓿、羊草等草籽，种草总面积 2328m^2。

2、矿石场地边坡

（1）石方平整

对矿石场地边坡废石平整，平整工程量为 60m^3。

（2）覆土

对平整后的场地进行覆土，覆土量为117.40m³。

（3）种草

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，整平后混合撒播苜蓿、羊草等草籽，种草总面积587m²

表 3-1　工程量汇总表

工程名称	面积	工程量		
		石方平整	覆土	种草
	m²	m³	m³	m²
废石场地	2328	0	465.60	2328
矿石场地边坡	587	60	117.40	587
合 计	2915	60	583	2915

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

1、地质灾害监测

根据矿山地质环境和土地复垦监测工程包含地质灾害监测、含水层监测、地形地貌景观监测。

（1）地面塌陷地质灾害监测

1）监测范围

根据矿体产状特点，监测范围为地下采空区上部可能发生地面塌陷范围，监测点布置在预测地面塌陷区范围内，基准点布设在预测地面塌陷区外地表；地面塌陷区监测点坐标表，见表 3-2。

表 3-2　地面塌陷区监测点坐标表

监测点位置	监测点坐标(2000 国家大地坐标系)3 度带		
	编号	X	Y
地面塌陷区	1	4927037.1570	39650670.8320
	2	4927082.4230	39650705.0570
	3	4927105.1850	39650746.9680
	4	4927090.4620	39650764.1100
	5	4927054.6050	39650737.7100
	6	4927015.3660	39650704.4600
	7	4926982.8880	39650675.1140

表 3-3　地表变形情况监测记录表

<table>
<tr><td>矿区名称</td><td colspan="3"></td><td>天气</td><td></td></tr>
<tr><td>记录点号</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>仪器型号</td><td colspan="3"></td><td>测量人</td><td></td></tr>
<tr><td>记录点坐标</td><td colspan="5">X:　　Y:　　H:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">记录点情况</td><td>监测点
原高程</td><td>本次测量
高程</td><td>垂直变化
情况</td><td>地表变化
情况</td><td>其他情况说明</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

2）监测内容

地面沉降量、水平位移量。

3）监测方法

采用水准测量和全站仪测量。

4）监测频率

平均每月一次，雨季时，每半月一次。

5）技术要求

每次监测要有监测记录。监测记录上体现监测时间、监测人员，监测点的变化情况。及时进行地面塌陷地质灾害预警。

6）监测时限

2026 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日

2、地形地貌景观及土地资源监测

1）监测内容

矿区范围内地形地貌景观、土地资源情况监测。

2）监测方法

地形地貌景观与土地资源监测，共布置一条监测路线，监测路线长度 1215m。监测频率为每月监测一次。监测资料及时整理建档，填写监测日志，发现异常及时分析处理，并提供年度监测报告，监测记录表见表 3-4。

3）监测频率

本年度监测 12 个月，每月监测 1 次。

表 3-4　地形地貌及土地复垦监测记录表

项目名称：内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿　　第　页　共　页

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

4）监测时间

2026 年 1 月 1 日到 2026 年 12 月 31 日。

（二）管护措施

复垦管护的目标就是苗全、苗壮。具体管护包括如下内容：

严禁环境恢复治理过渡阶段放牧，对环境治理后的林地适时进行封育管理。植被在苗期根系不够发达，遇旱则严重影响生长发育。有条件的地方，在出现干旱现象时应及时灌溉。植被在苗期对肥的需求量不多，一般不需要施肥。但当出现明显的缺素症状时，亦应及时追肥。定期对种植的树木进行浇灌、补种，管护两年后可以恢复形成自然植物群落，景观恢复到自然状态。春、秋两季各浇灌、补种两次。本年度恢复植被管护 1 年，共管护 2 次。

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

1、费用计算依据

（1）矿山地质环境保护与土地复垦方案的实物工作量、相关图件及说明；

（2）内蒙古自治区财政厅、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；

（3）内蒙古赤峰市材料价格信息（2025 年第四季度）及内蒙古赤峰市（地区）材料价格市场询价。

2、总费用构成与汇总

（1）总费用构成

1）工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。

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）×人工概算单价（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》的规定计取。

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 3 月巴林左旗市场询价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、施工辅助费和安全施工措施费，本方案不涉及夜间施工增加费。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《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取。

表 3-5　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（%）	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	0.7	0.2	3.6
2	石方工程	2	0.7	0.7	0.2	3.6
3	植被工程	2	0.7	0.7	0.2	3.6

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×间接费费率进行

计算，取费标准见表 3-6。

表 3-6　间接费费率表

序号	工程类别	计费基础	费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	植被工程	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）监测管护费取费标准及计算方法

监测管护费=监测费+管护费。

①监测费

以工程施工费作为计费基数，一次监测费用可按每次按 100 元计算，计算公式为：监测费=每次监测费用×监测次数

②管护费

以项目植物工程的工程施工费作为计费基数，一次管护费用按 500 元计算。计算公式为：管护费=每次管护费用×管护次数管护费

（2）总费用汇总

经估算，2026 年内蒙古玉峰矿业白音诺尔镇铜锌矿矿区生态修复工程总费用为 1.63 万元。工程施工费为 1.41 万元，监测管护费为 0.22 万元。

表 3-7　工程各项费用占总费用比例表

序号	工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
	（1）	（2）	（3）
一	工程施工费	1.41	85.33
二	监测管护费	0.22	14.67
总计		**1.63**	**100**

表 3-8　监测管护费计算表

序号	费用名称	每次费用（万元）	次数	费用（万元）
	（1）	（2）	（3）	（1）=（2）×（3）
1	监测费	0.01	12	0.12
2	管护费	0.05	2	0.10
总计		—	—	**0.22**

表 3-9　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	石方工程	0.62	40.15
2	土方工程	0.72	54.55
3	植被工程	0.07	5.30
总　计		**1.41**	**100**

表 3-10　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（元）	合计(万元)
	1	2	3	4	5	6
一		**石方工程**				**0.62**
1	20274	石方平整	100m^3	0.60	907.36	0.62
二		**土方工程**				**0.72**
1	10195	覆土	100m^3	5.83	1237.93	0.72
三		**植被工程**				**0.07**
1	50031	撒播种草	hm^2	0.2915	2424.68	0.07
总　　计			**—**		**—**	**1.41**

表 3-11　材料预算价格计算表

序号	名称	单位	价格（元）	单价来源
1	柴油	Kg	8.20	市场询价
2	汽油	Kg	8.50	
3	草籽	Kg	35.00	
4	电	kw·h	0.85	
5	水	m^3	5.50	

表 3-12　石方平整单价分析表

定额编号：20274					单位：100m³
工作内容：装、运、卸、空回。					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				678.33
（一）	直接工程费				654.77
1	人工费				128.30
	甲类工	工日	0.10	112.00	11.20
	乙类工	工日	1.30	98.00	127.40
	其他人工费用	%	9.00	138.60	12.47
2	材料费				
3	机械使用费				526.47
	推土机 74kw	台班	0.76	650.21	494.16
	其他机械费用	%	9.00	494.16	44.47
（二）	措施费	%	3.60	654.77	23.57
二	间接费	%	6.00	678.33	40.70
三	利润	%	3.00	719.03	21.57
四	材料价差				137.94
	柴油	kg	41.80	3.30	137.94
五	未计价材料				
六	税　金	%	9	878.54	28.82
合　　计					907.36

表 3-13　覆土单价分析表

机械运土					
定额编号：10195					单位：100m³
工作内容：挖装、运输、卸除、空回					
序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）
一	直接费				**907.23**
（一）	直接工程费				875.08
1	人工费				92.03
	甲类工	工日	0.1	112.00	11.20
	乙类工	工日	0.7	98.00	68.60
	其他人工费	%	3.1	79.80	2.47
2	材料费				46.55
3	机械使用费				736.50
	装载机 1.5m³	台班	0.27	557.80	150.61
	推土机 59kw	台班	0.13	463.48	60.25
	自卸汽车 5t	台班	1.26	405.01	510..31
	其他机械使用费	%	2.8	721.17	20.19
（二）	措施费	%	3.60	875.08	31.50
二	间接费	%	5.00	907.23	**45.36**
三	利润	%	3.00	952.59	**28.58**
四	材料价差				218.40
	柴油	kg	66.18	3.30	218.40
五	未计价材料				
六	税　金	%	9	1221.14	**40.05**
合 计					1237.93

表 3-14　种草单价分析表

定额编号：50031					单位：hm^2
工作内容：种子处理、人工撒播草籽（覆土）					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				2170.76
(一)	直接工程费				2091.68
1	人工费				863.68
	乙类工	工日	8.60	98.00	842.80
	其他费用	%	2.50	842.80	21.07
2	材料费				1437.50
	草籽	kg	40	35.00	1400.00
	其他费用	%	2.50	1400.00	35.00
(二)	措施费	%	3.80	2091.68	79.48
二	间接费	%	5.00	2170.76	108.54
三	利润	%	3.00	2279.30	68.38
四	税金	%	9	2347.68	77.00
	合计	元			2424.68

表 3-15　台班定额取费表

机械名称及规格	台班费（元/台班）	一类费用合计	二类费用				
		一类费用合计（元）	人工费		动力燃料费小计（元）	柴油	
			工日	金额（元）		数量（kg）	金额（元）
推土机 74kw	608.68	75.46	2	172.42	360.8	44	360.8
自卸汽车 5t	533.71	99.25	1.33	114.66	319.8	39	319.8
装载机 1.5m^3	726.10	135.48	2	172.42	418.20	51	418.20

（二）基金缴存、提取计划

矿山本年度基金缴存额度为1.63万元，待矿山治理施工完毕后基金全额提取。

2026年矿区土地复垦与生态修复基本情况表

矿山名称	内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿	采矿权证证号	C1500002009073220029851
采矿人名称	内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司	联系人	薛艳慧
采矿权有效期限	2019年7月3日至2020年7月3日	联系电话	18248066668
联系地址	赤峰市巴林左旗白音勿拉镇		

上年度矿区生态修复情况

序号	单元	面积 m^2	拐点坐标(2000国家大地坐标系)3度带			拐点坐标(2000国家大地坐标系)3度带		
			序号	X	Y	序号	X	Y
1	废石场	2328	1	4927176.2210	39650770.5630	5	4927104.8340	39650832.5710
			2	4927080.9810	39650743.6280	6	4927139.3850	39650817.0400
			3	4927053.0920	39650777.9540	7	4927150.0220	39650777.0620
			4	4927069.1880	39650815.2430	8	4927175.6790	39650785.5440
2	矿石场	587	1	4926954.8200	39650788.1140	5	4926917.1850	39650862.4800
			2	4926917.8050	39650750.1150	6	4926932.6950	39650917.6180
			3	4926901.3250	39650777.8080	7	4926939.9810	39650910.6020
			4	4926888.9350	39650809.3080	8	4926941.7890	39650868.6770

是否完成验收		是	
基金计提	1.53万元	基金使用	已提取

矿区现状问题与损毁情况

序号	单元	面积 m^2	拐点坐标(2000国家大地坐标系)3度带			问题类型	损毁程度
			序号	X	Y		
1	采空区	4840	1	4927037.1570	39650670.8320	预测地面塌陷区	较轻
			2	4927082.4230	39650705.0570		
			3	4927105.1850	39650746.9680		
			4	4927090.4620	39650764.1100		
			5	4927054.6050	39650737.7100		
			6	4927015.3660	39650704.4600		
			7	4926982.8880	39650675.1140		
2	北竖井工业场	3645	1	4927229.6240	39650762.4780	挖损	较严重
			2	4927200.6820	39650741.8100		
			3	4927172.6180	39650725.4210		
			4	4927141.9080	39650724.3810		
			5	4927137.8530	39650731.7200		
			6	4927101.4080	39650737.5010		
			7	4927116.3300	39650757.6980		
			8	4927138.9810	39650751.6000		
			9	4927219.0100	39650779.4440		
3	南竖井工业场地	815	1	4926949.8080	39650720.5500	挖损	较严重
			2	4926922.2790	39650722.4610		
			3	4926922.0270	39650740.3830		
			4	4926949.8460	39650765.3770		
4	排水沟	131	1	4927206.9640	39650667.3780	挖损	较轻

			2	4927170.5130	39650692.1080		
			3	4927130.9550	39650712.2930		
			4	4927098.6610	39650729.2840		
5	废石场	7373	1	4927176.2210	39650770.5630	压占	较轻
			2	4927080.9810	39650743.6280		
			3	4927053.0920	39650777.9540		
			4	4927069.1880	39650815.2430		
			5	4927104.8340	39650832.5710		
			6	4927139.3850	39650817.0400		
			7	4927150.0220	39650777.0620		
			8	4927175.6790	39650785.5440		
6	矿石场	7000	1	4926954.8200	39650788.1140	压占	较轻
			2	4926917.8050	39650750.1150		
			3	4926901.3250	39650777.8080		
			4	4926888.9350	39650809.3080		
			5	4926917.1850	39650862.4800		
			6	4926932.6950	39650917.6180		
			7	4926939.9810	39650910.6020		
			8	4926941.7890	39650868.6770		
7	配电室	930	1	4926983.3240	39650722.7190	压占	较轻
			2	4926974.4600	39650724.0390		
			3	4926969.5730	39650719.4550		
			4	4926962.0640	39650721.6990		
			5	4926956.0410	39650730.4380		
			6	4926961.5820	39650748.8620		
			7	4926977.7890	39650752.5470		
			8	4926990.2750	39650749.2320		
8	办公生活区	1705	1	4926998.6310	39650759.5490	压占	较轻
			2	4926971.3460	39650767.1880		
			3	4926976.4440	39650804.8910		
			4	4926982.5980	39650811.3580		
			5	4926993.2060	39650798.9290		
			6	4927007.0540	39650792.0000		
9	雷管库、炸药库、值班室	716	1	4927238.7030	39650895.1550	压占	较轻
			2	4927236.8220	39650909.9280		
			3	4927221.6690	39650908.5280		
			4	4927222.6280	39650892.3430		
			5	4927242.8500	39650853.4170		
			6	4927222.8500	39650849.1830		
			7	4927221.3900	39650872.5460		
			8	4927241.0920	39650873.5220		
			9	4927240.5390	39650806.4940		
			10	4927240.3920	39650819.3160		
			11	4927231.5240	39650820.4770		
			12	4927230.6710	39650807.6780		
10	矿区道路	5160	1	4927218.5630	39650908.8390	压占	较轻

			2	4927226.1700	39650814.9480		
			3	4927216.3360	39650793.5990		
			4	4926994.7150	39650950.3390		
			5	4926943.5100	39650923.7380		
			6	4926993.2060	39650798.9290		
			7	4926958.6680	39650786.2730		
			8	4926922.0270	39650740.3830		
			9	4926895.4850	39650780.0930		
			10	4926895.9220	39650837.3330		

本年度矿区生态修复计划

序号	单元	面积 m^2	拐点坐标(2000 国家大地坐标系)3 度带			目标地类	主要工程措施	工程量
			序号	X	Y			
1	废石场	2328	1	4927176.2210	39650770.5630	草地	覆土	465.60m^3
			2	4927080.9810	39650743.6280			
			3	4927053.0920	39650777.9540			
			4	4927069.1880	39650815.2430			
			5	4927104.8340	39650832.5710		种草	2328m^2
			6	4927139.3850	39650817.0400			
			7	4927150.0220	39650777.0620			
			8	4927175.6790	39650785.5440			
2	矿石场地边坡	587	1	4926954.8200	39650788.1140	草地	石方平整	60m^3
			2	4926917.8050	39650750.1150			
			3	4926901.3250	39650777.8080			
			4	4926888.9350	39650809.3080		覆土	583m^3
			5	4926917.1850	39650862.4800			
			6	4926932.6950	39650917.6180			
			7	4926939.9810	39650910.6020		种草	2915m^2
			8	4926941.7890	39650868.6770			
本年度矿区生态修复费用拟提取金额					1.63 万元			

内蒙古自治区矿山地质环境治理工程现场验收意见书

<table>
<tr><td colspan="2">矿山名称</td><td colspan="4">内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿</td></tr>
<tr><td colspan="2">采矿权人</td><td colspan="4">内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">采矿许可证号</td><td colspan="4">C1500002009073220029851</td></tr>
<tr><td rowspan="2">年度治理完成情况</td><td>计划治理面积（㎡）</td><td>2915</td><td>资金投入（万元）</td><td>1.53</td></tr>
<tr><td>完成治理面积（㎡）</td><td>2328</td><td>核查依据</td><td>2025 年度治理计划</td></tr>
</table>

专家组核查意见

2025 年 9 月 22 日，巴林左旗自然资源局组织有关专家组成核查组对内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司提交的《内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》执行情况进行现场核查。

内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿为停产矿山，矿山存在的主要地质环境问题包括：地下采空区存在地面塌陷灾害隐患，矿山建设单元为竖井（南竖井及北竖井工业场地）、废石场、矿石场、矿区道路、办公生活区、雷管炸药库及值班室、排水沟、配电室等 8 个单元，破坏地形地貌景观及损毁土地资源。

内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司按照自然资源行业主管部门的要求编制了《2025 年度治理计划书》，并在赤峰市自然资源局网站进行了公示。

一、2025 年度治理计划设计工程量

1、废石场地废石堆：面积 2328㎡、石方平整 542㎥、覆土及平整 465.60㎥、种草 2328㎡；

2、矿石场地矿石堆：面积 587㎡、石方平整 60㎥、覆土及平整 117.40㎥、种草 587㎡；

3、对预测地面塌陷区进行地表变形监测，对地下水进行监测，对地形地貌景观及土地资源进行监测，对植被进行管护。

二、现场核查内容

1、废石场地废石堆：完成部分石方平整工程，覆土、种草工程实施阶段；

2、矿石场地矿石堆：实施阶段；

3、监测：开展监测工作阶段。

治理效果详见附件 1（矿山治理工程效果照片）。

三、核查组意见

综上所述：核查组认为，内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司已完成了 2025 年度治理计划的部分治理工程，对正在实施的治理工程应加快推进工作，同时应做好矿山地质环境监测工作，通过验收。

专家签字

姓名	单位	专业	职称	签字
米　涛	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司	水工环	副高	米涛
代金龙	内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司	水工环	副高	代金龙
宋文明	核工业二四三大队	地质矿产	副高	宋文明

2025 年 9 月 22 日

扫描全能王 创建

附件 1：内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿

照片 1　废石场地废石堆（石方平整）治理效果

照片 2　矿石场地矿石堆现状

扫描全能王 创建

2026年内蒙古玉峰矿业集团有限责任公司白音诺尔镇铜锌矿矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺1: 2000

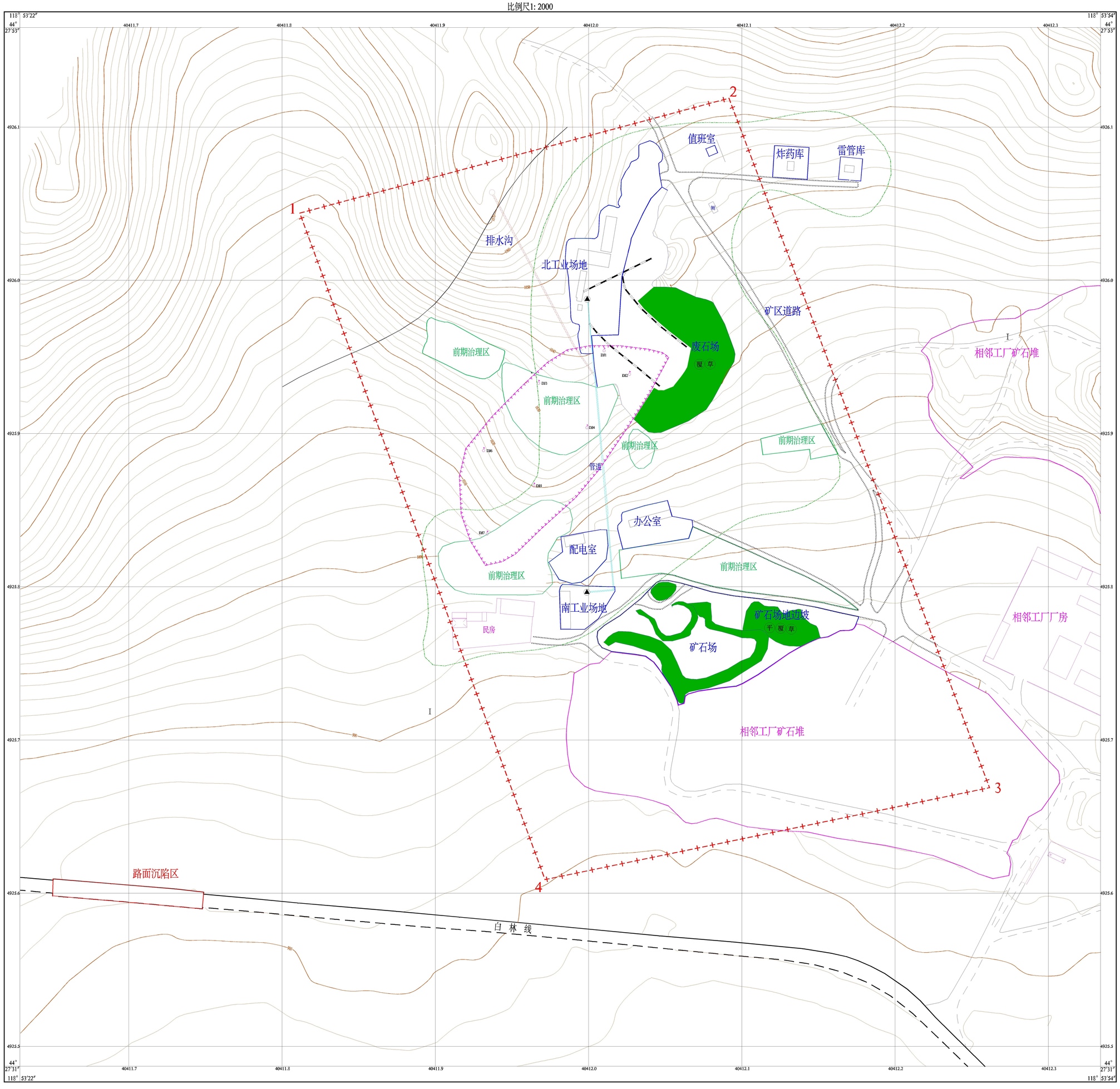

图　　例

一、治理措施

- 平 石方平整
- 覆 覆土
- 草 种草

二、地貌形态类型

- Ⅰ 中低山

三、界线及其它

- 矿区界线及拐点编号
- 预测地面塌陷影响范围
- 等高线
- 已建场地界线
- 相邻厂区界线
- 地形地貌景观监测路线
- 已治理区域界线
- 矿区道路
- 乡村路
- 矿车轨道
- 房屋
- 竖井位置
- DJ2 监测点及编号
- 本年度治理区域

本年度治理措施及工程量汇总表

工程名称	面积	工程量		
		石方平整	覆土	种草
	m^2	m^3	m^3	m^2
废石场地	2328	0	465.6	2328
矿石场边坡	587	60	117.4	587
合 计	2915	60	583	2915

地面塌陷区监测点坐标表

监测点位置	监测点坐标(2000国家大地坐标系) 3度带		
	编号	X	Y
地面塌陷区	1	4927037.1570	39650670.8320
	2	4927082.4230	39650705.0570
	3	4927105.1850	39650746.9680
	4	4927090.4620	39650764.1100
	5	4927054.6050	39650737.7100
	6	4927015.3660	39650704.4600
	7	4926982.8880	39650675.1140