

2026年度赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿 矿区生态修复计划书

赤峰市九星矿业有限公司

二〇二六年二月



2026 年度赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿 矿区生态修复计划书

提交单位：赤峰市九星矿业有限公司

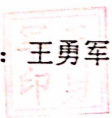


法定代表人  李海臣

编制单位：赤峰吉晟矿业咨询有限公司



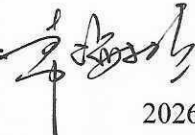
法定代表人：王勇军



编制人员：李天明 郭新艳 臧依然

编制时间：2026年2月

2026 年度矿区生态修复计划书审查意见书

矿山名称	赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿		
采矿权人	赤峰市九星矿业有限公司	法人代表	李海臣
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 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），对赤峰市九星矿业有限公司提交的《2026 年度赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿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》设计对竖井废石场、选矿厂矿石堆场进行治理；前期治理区进行补植、矿山地质环境监测，治理区的确定基本合理、治理措施可行。</p> <p>3、存在的问题及建议</p> <p>（1）选矿厂矿石堆场周边存在遗留建筑固废，建议清运、整平、覆土及植被恢复。</p> <p>（2）矿山地质环境治理恢复基金预算部分单价分析不合理（如柴油单价、人工工时、机械台班数量等）。</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》可作为赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿 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：</p> <p style="text-align: right;">2026 年 04 月 5 日</p>		

2026年度赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿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 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	13
四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据	15
五、矿山地质环境治理恢复基金	16
第三章 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
三、矿区生态修复年度目标任务	18
四、矿区生态修复主要措施及重大工程	18
五、矿区生态修复监测管护工作安排	20
六、矿山地质环境治理恢复基金	23

附图

1、2026 年度赤峰市巴林左旗白音勿拉铜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、《赤峰市九星矿业有限公司巴林左旗白音勿拉铜矿 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 年赤峰市巴林左旗白音勿拉铜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	赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿		
采矿权人	赤峰市九星矿业有限公司	法人代表	李海臣
采矿许可证号	C1500002009043120013723	发证机关	内蒙古自治区国土资源厅
有效期限	2022年10月18日至2031年10月17日	发证日期	2024年7月19日
矿区地址	巴林左旗白音勿拉镇乃力珠嘎查		
经纬度坐标	东经：118° 57' 01" ~118° 57' 27" ； 北纬：44° 15' 07" ~44° 15' 25" 。		
经济类型	有限责任公司	生产规模	中型
开采矿种	铜矿、铅锌	采矿方式	地下开采
矿区面积	0.3161km ²	生产现状	停产
建矿时间	2009年	设计生产能力	30万吨/年
设计服务年限	10年（首采矿段7.8年）	实际生产能力	0万吨/年
剩余服务年限	10年（首采矿段7.8年）	开采深度	由821至721m标高
查明资源储量	312.9万吨	剩余资源储量	312.4万吨
矿区范围拐点坐标	2000 国家大地坐标系		
	点号	X	Y
	1	4902919.9390	40416295.1688
	2	4902898.9301	40416869.6698
	3	4902349.4194	40416849.5802
4	4902370.4183	40416275.0791	
基金计提	已计提 万元	基金使用	已使用
矿山企业联系方式			
联系人	祁怡然	手机号	19589218088
通讯地址	巴林左旗白音勿拉镇乃力珠嘎查	邮编	025459
固定电话		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 年处于停产状态，未进行采矿活动，无开采量。

矿山 2025 年已形成场地包括竖井工业场地、办公生活区、竖井废石场、炸药库和雷管库、蓄水池、选矿厂、矿区道路、新建办公生活区、新建风井工业场地、新建招待厅场地，矿业活动影响总面积为 44889m²。

二、矿区土地与生态损毁情况

(一) 矿山现状情况

矿山形成的破坏单元有竖井工业场地、办公生活区、竖井废石场、炸药库和雷管库、蓄水池、选矿厂、矿区道路、新建办公生活区、新建风井工业场地、新建招待厅、新建 SJ2 工业场地。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、竖井工业场地

(1) 地质灾害现状

竖井工业场地位于①号矿体中部，面积为 3125m²，内设有卷扬机房、机修间、竖井 SJ 等，竖井井口标高 785m，房屋高度约为 3m，场地已进行硬化治理。竖井 SJ 深 59m（包括 10m 井底水窝），断面 2.4×2.6m，场地与山体形成切坡，切坡高约 4m，坡度约 35°。矿山前期已对边坡进行浆砌石护坡，效果较好。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-1）。



照片 2-1 竖井工业场地

(2) 含水层影响现状

根据矿区水文地质资料，竖井工业场地内竖井井口标高 785m，竖井深约 59m，地下

开拓两个中段（766m 中段、736m 中段），766m 中段巷道干燥，736m 中段见有滴水现象，地下水位埋深 760m-740m，现状矿山疏干水小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，竖井工业场地的建设破坏了含水层。

（3）地形地貌景观现状

竖井工业场地的建设破坏了原有地形地貌景观。

（4）土地资源影响现状

竖井工业场地面积 3125m^2 ，破坏土地类型全部为采矿用地。

2、办公生活区

（1）地质灾害现状

位于竖井工业场地南侧，占地面积 5118m^2 ，包括办公室、车棚等，建筑物高约 3m，建筑面积 812m^2 ，场地内南侧原宿舍及锅炉房已拆除，拆除区域已治理。场地后缘与山体形成切坡，切坡高 1-4m，坡度约 35° ，场地南侧存在堆坡，堆坡高 1-7m，坡度约 40° 。矿山前期已对切坡及堆坡进行了浆砌石护坡，效果较好。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-2）。



照片 2-2 办公生活区及宿舍及锅炉房治理区域

（2）含水层影响现状

矿山现状处于停产状态，只留有两名值班人员，矿区内生活用水从附近村庄获取，产生的生活污水较少且成分简单，经处理后用于矿区绿化，未对含水层造成影响。

（3）地形地貌景观现状

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

办公生活区面积 5118m^2 ，破坏土地类型为乔木林地和采矿用地，其中乔木林地 198m^2 ，

采矿用地 4920m²。

3、竖井废石场

(1) 地质灾害现状

竖井废石场位于竖井 SJ 东侧缓坡处，面积为 3202m²，现状废石已清运。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-3）。



照片 2-3 竖井废石场

(2) 含水层破坏现状

竖井废石场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

竖井废石场压占土地面积为 3202m²，形成的人工堆积地貌破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

竖井废石场占地面积 3202m²，破坏土地类型为乔木林地和采矿用地，其中乔木林地 219m²，采矿用地 2983m²。

4、炸药库和雷管库

(1) 地质灾害现状

位于矿区中部，占地面积 421m²，包括雷管库、炸药库、围墙、值班室，房屋及围墙高度约 3m，围墙长 104m，砖混结构，建筑物面积 96m²。炸药库、雷管库后缘与山体形成切坡，坡高 1-4m，坡角 50-70°。炸药库前缘存在堆坡，坡高 1-2m，破角约 35°，矿山已对堆坡进行覆土、整平、种草的过渡治理。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-4 至 2-6）。



照片 2-4 值班室及前期治理的边坡



照片 2-5 炸药库



照片 2-6 雷管库

(2) 含水层破坏现状

炸药库和雷管库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

炸药库和雷管库的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

炸药库和雷管库面积 421m^2 ，破坏土地类型为天然牧草地、采矿用地和水工建筑用

地，其中天然牧草地 17m²，采矿用地 194m²，水工建筑用地 210m²。

5、蓄水池

(1) 地质灾害现状

蓄水池位于炸药库北东侧山顶平缓处，北侧有排水管与之相连，排水管上部用土覆盖，形成一条坝体，高约 0.3-1m，底部宽约 4m，坡脚约 35°。蓄水池为混凝土结构，内部深约 2m，高约 3m，直径约 6m，坝体长约 27m，总占地面积 296m²。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-7）。

(2) 含水层破坏现状

蓄水池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

蓄水池的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

蓄水池面积 296m²，破坏土地类型全部为天然牧草地。



照片 2-7 蓄水池

6、选矿厂

(1) 地质灾害现状

选矿厂位于矿区东北侧约 1.5km 处的缓坡处，建于鞍部，总面积为 16513m²，包括两处高位水池、宿舍、化验室、值班室、食堂、厕所等，为砖瓦平房结构，房屋高度为 3-5m，西侧房屋与山体形成的切坡已进行浆砌石护坡，效果较好。根据向矿业权人调查，选矿厂在前期仅生产了 6 个月，现状已废弃，选矿厂内矿石堆现状已清运，但清运不彻底，遗留有少量建筑垃圾，选矿厂南侧存在切坡，坡高约 6m，矿山前期已进行分台阶治理，坡脚约 50°，效果较好，边坡稳定。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-8、2-9）。



照片 2-8 选矿厂



照片 2-9 选矿厂矿石堆放场遗留建筑垃圾

(2) 含水层影响现状

矿山现状处于停产状态,选矿厂未进行选矿工作,矿山水源地位于矿区东南约 4.0km 处,通过管道输送到选矿厂。现状选矿厂未对含水层造成破坏。

(3) 地形地貌景观现状

选矿厂的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

选矿厂面积为 16513m^2 ,破坏土地类型为天然牧草地及采矿用地,其中天然牧草地 249m^2 ,采矿用地 16264m^2 。

7、矿区道路

(1) 地质灾害现状

矿区道路连接各功能单元,道路坡度较小,路面宽 3-5m,面积为 2093m^2 。矿山正门处道路西侧存在零散废石,约 15m^3 。矿山于 2024 年在矿区北部新建了部分矿区道路,

路面宽 3-5m, 面积约 1976m², 总面积 4069m²。现状条件下地质灾害不发育(见照片 2-10)。



照片 2-10 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

矿区道路造成与原生自然景观的不协调, 破坏了原生地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

矿区道路面积 4069m², 破坏土地类型为乔木林地、其他林地、天然牧草地、和采矿用地, 其中乔木林地 58m², 其他林地 81m², 天然牧草地 3000m², 采矿用地 709m²。

8、新建办公生活区

(1) 地质灾害现状

新建办公生活区位于矿区北西侧, 为 2024 年新建设场地, 尚未建设完成, 现状面积为 10253m², 内设有门卫室、办公楼、宿舍楼等。现状条件下地质灾害不发育(见照片 2-1/1)。



照片 2-11 新建办公生活区

(2) 含水层影响现状

新建办公生活区为地表工程，且尚未建成，场地的建设未破坏含水层。

(3) 地形地貌景观现状

新建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

新建办公生活区面积 10253m²，破坏土地类型全部为天然牧草地。

9、新建风井工业场地

(1) 地质灾害现状

新建风井工业场地位于新建办公生活区南东侧，为 2024 年新建设场地，尚未建设完成，现状面积为 7783m²，内设有风井、班组生活区、配电室、绞车房等，风井直径 4m，现状下掘深度只有 1m。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-12）。



照片 2-12 新建风井工业场地

(2) 含水层影响现状

风井现状下掘深度只有 1m，其余建筑均为地表工程，场地的建设未破坏含水层。

(3) 地形地貌景观现状

新建风井工业场地的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

新建风井工业场地面积 7783m²，破坏土地类型全部为天然牧草地。

10、新建招待厅场地

(1) 地质灾害现状

新建招待厅位于新建办公生活区北西侧，为 2024 年新建设场地，尚未建设完成，现状面积为 275m²。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-13）。



照片 2-13 新建招待厅

(2) 含水层影响现状

建筑均为地表工程，场地的建设未破坏含水层。

(3) 地形地貌景观现状

新建招待厅的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

新建招待厅面积 275m²，破坏土地类型全部为天然牧草地。

11、新建 SJ2 工业场地

(1) 地质灾害现状

新建 SJ2 工业场地位于新建 FJ 工业场地南西侧，为 2025 年新建设场地，尚未建设完成，现状面积为 1694m²。现状条件下地质灾害不发育（见照片 2-14）。



照片 2-14 新建 SJ2 工业场地

(2) 含水层影响现状

建筑均为地表工程，场地的建设未破坏含水层。

(3) 地形地貌景观现状

新建 SJ2 工业场地的建设破坏了原有地形地貌景观。

(4) 土地资源影响现状

新建 SJ2 工业场地面积 1694m²，破坏土地类型全部为天然牧草地。

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)	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
竖井工业 场地	3125	不发育	破坏	面积为 3125m ² ，内设有卷扬机房、机修间、竖井 SJ 等，破坏了原有地形地貌。	破坏采矿用地
办公 生活区	5118	不发育	未破坏	砖瓦平房结构，内设有办公区、宿舍、锅炉房等，房屋高度约为 3m，破坏了原有地形地貌。	破坏乔木林地、采 矿用地
竖井 废石场	3202	不发育	未破坏	废石顺坡堆放，台阶式堆放，现形成两个台阶，台阶高度约 5m，废石堆放坡角约 45°，破坏了原有地形地貌。	破坏乔木林地、采 矿用地
炸药库和 雷管库	421	不发育	未破坏	蓄水池高约 3m，直径约 6m，坝体高约 0.3-1m，坡脚约 35°，长约 27m。	破坏天然牧草地、 采矿用地、水工建 筑用地
蓄水池	296	不发育	未破坏	水池高约 3m，直径约 6m，坝体高约 0.3-1m，坡脚约 35°，长约 27m。	破坏天然牧草地
选矿厂	16513	不发育	未破坏	位于矿区东北侧约 1.5km 处的缓坡处，建于鞍部，场地南西侧存在一处边坡，高 1-5m，坡角 50-80°，场地的建设破坏了原有地形地貌。	破坏天然牧草地、 采矿用地
矿区 道路	4069	不发育	未破坏	连接各功能单元，道路坡度较小，路面宽 3-5m，破坏了原有地形地貌。	破坏乔木林地、其 他林地、天然牧草 地、采矿用地
新建办公 生活区	10253	不发育	未破坏	为 2024 年新建设场地，尚未建设完成，内设有门卫室、办公楼、宿舍楼等，场地的建设破坏了原有地形地貌。	破坏天然牧草地
新建风井 工业场地	7783	不发育	未破坏	为 2024 年新建设场地，尚未建设完成，内设有风井、班组生活区、配电室、绞车房等，风井直径 4m，现状下掘深度只有 1m，场地的建设破坏了原有地形地貌。	破坏天然牧草地
新建招待 厅	275	不发育	未破坏	为 2024 年新建设场地，尚未建设完成，场地的建设破坏了原有地形地貌。	破坏天然牧草地
新建 SJ2 工业场地	1694	不发育	未破坏	为 2025 年新建设场地，尚未建设完成，场地的建设破坏了原有地形地貌。	破坏天然牧草地
合计	52699	--	--	--	--

（二）现状土地利用类型及权属

矿业活动影响的各单元总面积 52699m²。根据土地利用现状图 L50G090080，已损毁场地破坏的土地类型为乔木林地，其他林地，天然牧草地，采矿用地，水工建筑用地五种类型，其中乔木林地面积 475m²，其他林地 81m²，天然牧草地面积 21591m²，采矿用地面积 28195m²，水工建筑用地面积 210m²，土地权属为巴林左旗白音勿拉镇乃力珠嘎查所有，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	一级类		二级类		面积 (m ²)	土地 权属
	编号	名称	编号	名称		
竖井工业场地	06	工矿用地	0602	采矿用地	3125	巴林左旗 白音勿拉 镇乃力珠 嘎查
竖井废石场	03	林地	0301	乔木林地	219	
	06	工矿用地	0602	采矿用地	2983	
办公生活区	03	林地	0301	乔木林地	198	
	06	工矿用地	0602	采矿用地	4920	
炸药库和雷管库	04	草地	0401	天然牧草地	17	
	06	工矿用地	0602	采矿用地	194	
	11	水域及水利设施 用地	1109	水工建筑用地	210	
蓄水池	04	草地	0401	天然牧草地	296	
选矿厂	04	草地	0401	天然牧草地	249	
	06	工矿用地	0602	采矿用地	16264	
矿区道路	03	林地	0301	乔木林地	58	
	03	林地	0307	其他林地	81	
	04	草地	0401	天然牧草地	3000	
	06	工矿用地	0602	采矿用地	709	
新建办公生活区	04	草地	0401	天然牧草地	10253	
新建风井工业场 地	04	草地	0401	天然牧草地	7783	
新建招待厅	04	草地	0401	天然牧草地	275	
新建 SJ2 工业场 地	04	草地	0401	天然牧草地	1694	
合计					52699	

（三）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，主要生长针茅、羊草、蒿类等，局部见有原生及人工栽植杨树、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 51055m²。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。

（四）矿区生态环境破坏现状与原计划对比分析

矿山现状新建办公生活区及新建招待厅场地同上一年度相比面积增加了 7860m²，由于此两处场地尚未建设完成，因此占地面积存在差异。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。

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 2025 年 3 月编制了《赤峰市九星矿业有限公司巴林左旗白音勿拉铜矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》设计内容进行治理。具体治理工程见表 2-4。

此外，矿山自行对选矿厂内矿石堆及竖井废石场内废石进行了清运。

表2-4 《2025年度治理计划书》设计治理工程完成情况表

治理单元		面积 (m ²)	防治工程 具体措施	单位	工程量	投资 (万元)	完成 情况
道路西侧废石		--	清运	m ³	15	1.23	已完 成
完善 前期 治理 区	城镇可视范围山坡	3637	种草	m ²	3637	不计算 费用。	
	遗留的探槽	196	种草	m ²	196		
	斜井工业场地	1182	种树	棵	296		
	生活区边坡	400	种草	m ²	400		



照片2-1 生活区空地及边坡治理效果



照片2-2 探槽治理效果



照片2-3 斜井工业场地废石场治理效果



照片2-4 城镇可视范围山坡治理效果



照片2-5 矿区道路边碎石清运治理效果

（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，但部分治理区域由于气候、灌溉等原因存在植被枯死现象。

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 0.54 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，继续进行基础设施建设工程。

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竖井工业场地、办公生活区、竖井废石场、炸药库和雷管库、蓄水池、选矿厂、矿区道路、新建办公生活区、新建风井工业场地、新建招待厅场地、新建SJ2工业场地，本年度矿山地质环境问题包括以上所有区域。

根据矿山现状，竖井工业场地、竖井废石场、办公生活区、炸药库和雷管库、蓄水池、选矿厂、矿区道路后期还要继续使用，本年度暂不进行治理；新建办公生活区、新建风井工业场地、新建招待厅场地、新建 SJ2 工业场地正在建设中，本年度暂不进行治理。根据 2022 年 3 月西北综合勘察设计研究院编制的《赤峰市九星矿业有限公司巴林左旗白音勿拉铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（审查文号：赤矿治字（2022）080 号），以下简称《方案》）规划的首期治理内容，矿山应对竖井工业场地及竖井废石场进行治理，现状矿山处于停产状态，开发利用方案拟建场地尚未建成，矿山基建期需利用现状竖井承担废石、材料、设备运输和人员出入等任务，利用现状废石场堆放部分提升上井的废石，因此现状竖井工业场地及竖井废石场暂不进行治理。根据矿山实际情况，本年度对已清运的部分竖井废石场进行覆土种草，对选矿厂矿石堆场地遗留的建筑垃圾进行清运，对场地进行覆土种草，对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探

槽、斜井工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路、民采坑（15 处）进行补栽补植的完善治理。

综上所述，本年度拟修复解决的矿区生态破坏内容：对已清运的部分竖井废石场进行覆土种草，对选矿厂矿石堆场地遗留的建筑垃圾进行清运，对场地进行覆土种草，对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、斜井工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路、民采坑（15 处）进行补栽补植的完善治理。

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
部分竖井废石场	1	4902607.409	40416680.5756	8	4902585.981	40416734.8646
	2	4902613.168	40416689.6379	9	4902582.170	40416732.1544
	3	4902620.283	40416695.0583	10	4902571.160	40416703.7818
	4	4902623.162	40416700.8175	11	4902567.687	40416690.1460
	5	4902625.025	40416709.8798	12	4902567.687	40416685.8266
	6	4902622.569	40416718.1798	13	4902595.382	40416680.0674
	7	4902614.015	40416728.5125			
选矿厂矿石堆场地	1	4904364.160	40419190.4847	12	4904263.904	40419220.3093
	2	4904370.461	40419218.7690	13	4904266.985	40419211.4879
	3	4904359.399	40419236.5518	14	4904294.569	40419173.8222
	4	4904348.057	40419241.4525	15	4904312.072	40419160.8002
	5	4904329.574	40419239.4922	16	4904322.013	40419156.1795
	6	4904320.753	40419235.1516	17	4904331.725	40419159.3088
	7	4904318.233	40419230.9509	18	4904336.850	40419149.3095
	8	4904308.151	40419235.1516	19	4904341.925	40419137.7524
	9	4904295.409	40419240.7524	20	4904357.565	40419145.8580
	10	4904291.629	40419240.4724	21	4904349.729	40419167.1766
	11	4904268.245	40419226.3302			

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：对已清运的部分竖井废石场进行覆土种草，对选矿厂矿石堆场地遗留的建筑垃圾进行清运，对场地进行覆土种草，对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、斜井工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路、民采坑（15 处）进行补栽补植的完善治理。

四、矿区生态修复主要措施及重大工程

对已清运的部分竖井废石场进行覆土种草，对选矿厂矿石堆场地遗留的建筑垃圾进行清运，对场地进行覆土种草，对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、斜井

工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路、民采坑（15处）进行补栽补植的完善治理。

1、部分竖井废石场

对已清运的部分竖井废石场进行覆土种草的治理。

（1）覆土整平

对已清运的部分竖井废石场覆土整平，覆土整平厚度为0.3m，覆土整平672m³。

（2）撒播种草

对覆土整平后的场地种草，种草2240m²。

2、选矿厂矿石堆场地

对选矿厂矿石堆场地遗留的建筑垃圾进行清运，对场地进行覆土种草的治理

（1）清运

对遗留的建筑垃圾进行清运，清运75m³。

（2）覆土整平

对已清运的选矿厂矿石堆场地覆土整平，覆土整平厚度为0.3m，覆土整平2003m³。

（3）撒播种草

对覆土整平后的场地种草，种草6677m²。

3、完善前期治理区

对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、斜井工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路、民采坑（15处）进行补栽补植的完善治理

（1）撒播种草

对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、民采坑（15处）进行补栽补植，撒播种草4736m³。

（2）补栽松树

对前期治理的斜井工业场地、办公生活区西侧部分矿区道路，补植率按30%计算，则补植松树105棵。

表 3-2 2026 年度治理工程量汇总表

治理单元	面积	工程量		
		清运	覆土整平	种草
	m ²	m ³	m ³	m ²
部分竖井废石场	2240		672	2240
选矿厂矿石堆场地	6677	75	2003	6677
合计	8917	75	2675	8917

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	
			种树	种草
		m ²	棵	m ²
完善前期治理区	城镇可视范围的山坡	3637		3637
	遗留的探槽	148		148
	斜井工业场地	1182	89	
	部分矿区道路	53	16	
	民采坑（15 处）	951		951
	合计	5971	105	4736

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，对土地资源及地形地貌景观进行监测。

1、土地资源及地形地貌景观监测

（1）监测内容：对土地资源及地形地貌景观进行监测，防止违法占用破坏区内土地资源及地形地貌景观。

（2）监测布线位置：采用线路调查法，本年度对矿山工程场地设置监测路线 2 条，总长约 3.7km。

（3）监测方法：采用目测及拍照摄像相结合的方式，对工程场地的外观表现特征参数进行对比监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查，调查结果用表格进行记录。

（4）监测频率

监测频率每月 1 次，本年度计划监测 12 次，记录样表见表 3-4。

（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 3-5。

表 3-5 管护记录表

项目名称：赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿

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 年赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿矿区生态修复工程总费用为 **4.83** 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	3.97	82.19
2	石方工程	0.21	4.35
3	植被工程	0.21	4.35
4	监测管护费	0.44	9.11
总 计		4.83	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				3.97
1	10195	覆土整平	100m ³	26.75	1485.24	3.97
二		石方工程				0.21
1	20343	清运	100m ³	0.75	2780.79	0.21
二		植被工程				0.21
1	50031	种草	/hm ²	0.8917	2374.46	0.21
总 计			—	—	—	4.39

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 覆土整平单价分析表

定额编号：10195					单位：元/100m ³
工作内容：挖装、运输、卸除、空回					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				995.82
(一)	直接工程费				959.36
1	人工费				50.53
	甲类工	工日	0	86.21	0.00
	乙类工	工日	0.8	63.16	50.53
2	材料费				
3	机械费				871.94
	装载机 2m ³	台班	0.24	898.80	215.71
	推土机 59kw	台班	0.1	445.88	44.59
	自卸汽车 20t	台班	0.59	1036.67	611.64
4	其它费用	%	4	922.46	36.90
(二)	措施费	%	3.8	959.36	36.46
二	间接费	%	5	995.82	49.79
三	利润	%	3	1045.61	31.37
四	材料价差				285.63
	柴油	kg	70.18	4.07	285.63
五	税金	%	9	1362.61	122.63
	合计				1485.24

表 3-10 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 3-11 清运工程单价计算表

定额编号：20343					单位：元 /100m ³
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				1823.66
(一)	直接工程费				1756.90
1	人工费				78.10
	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
	乙类工	工日	1.1	63.16	69.48
2	材料费				
3	机械费				1640.98
	装载机 2m ³	台班	0.48	898.80	431.42
	推土机 74kw	台班	0.22	627.41	138.03
	自卸汽车 18t	台班	1.16	923.73	1071.53
4	其它费用	%	2.2	1719.08	37.82
(二)	措施费	%	3.8	1756.90	66.76
二	间接费	%	6	1823.66	109.42
三	利润	%	3	1933.08	57.99
四	材料价差				560.11
	柴油	kg	137.62	4.07	560.11
五	税金	%	9	2551.19	229.61
合计					2780.79

表 3-12 台班定额取费表

机械名称	规格	台班费	一类费用合计	二类费用												
			一类费用合计	人工费（元/日）		动力燃料费小计	汽油（元/kg）		柴油（元/kg）		电（元/kw·h）		水（元/m³）		风（元/m³）	
				工日	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额		
装载机	2.0~2.3m³	898.80	267.38	2	172.42	459.00			102	459.00						
推土机	74kw	627.41	207.49	2	172.42	247.50			55	247.50						
推土机	59kw	445.88	75.46	2	172.42	198.00			44	198.00						
自卸汽车	柴油型 18t	923.73	454.31	2	172.42	297.00			66	297.00						
自卸汽车	柴油型 20t	1036.67	549.25	2	172.42	315.00			70	315.00						




（二）基金缴存、提取计划

矿山本年度基金缴存额度为4.83万元，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	赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿	采矿许可证号	C1500002009043120013723			
采矿人名称	赤峰市九星矿业有限公司	联系人	祁怡然			
采矿权有效期限	2022 年 10 月 18 日至 2031 年 10 月 17 日	联系电话	19589218088			
矿区地址	巴林左旗白音勿拉镇乃力珠嘎查					
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		
部分竖井废石场		2240	覆土整平	672m ³		
			种草	2240m ²		
选矿厂矿石堆场地		6677	清运	75m ³		
			覆土整平	2003m ³		
			种草	6677m ²		
完善前期治理区	城镇可视范围的山坡	3637	种草	3637m ²		
	遗留的探槽	148	种草	148m ²		
	斜井工业场地	1182	种树	89 棵		
	部分矿区道路	53	种树	16 棵		
	民采坑（15 处）	951	种草	951m ²		
2026 年度矿区生态修复费用拟计提金额			4.83 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
部分竖井废石场	1	4902607.4094	40416680.5756	8	4902585.9818	40416734.8646
	2	4902613.1686	40416689.6379	9	4902582.1705	40416732.1544
	3	4902620.2830	40416695.0583	10	4902571.1603	40416703.7818
	4	4902623.1626	40416700.8175	11	4902567.6878	40416690.1460
	5	4902625.0258	40416709.8798	12	4902567.6878	40416685.8266
	6	4902622.5697	40416718.1798	13	4902595.3828	40416680.0674
	7	4902614.0156	40416728.5125			
选矿厂矿石堆场地	1	4904364.1601	40419190.4847	12	4904263.9048	40419220.3093
	2	4904370.4611	40419218.7690	13	4904266.9852	40419211.4879
	3	4904359.3994	40419236.5518	14	4904294.5695	40419173.8222
	4	4904348.0577	40419241.4525	15	4904312.0721	40419160.8002
	5	4904329.5748	40419239.4922	16	4904322.0137	40419156.1795
	6	4904320.7535	40419235.1516	17	4904331.7256	40419159.3088
	7	4904318.2331	40419230.9509	18	4904336.8509	40419149.3095
	8	4904308.1515	40419235.1516	19	4904341.9259	40419137.7524
	9	4904295.4096	40419240.7524	20	4904357.5656	40419145.8580
	10	4904291.6290	40419240.4724	21	4904349.7297	40419167.1766
	11	4904268.2454	40419226.3302			

内蒙古自治区矿山地质环境治理工程现场验收意见书

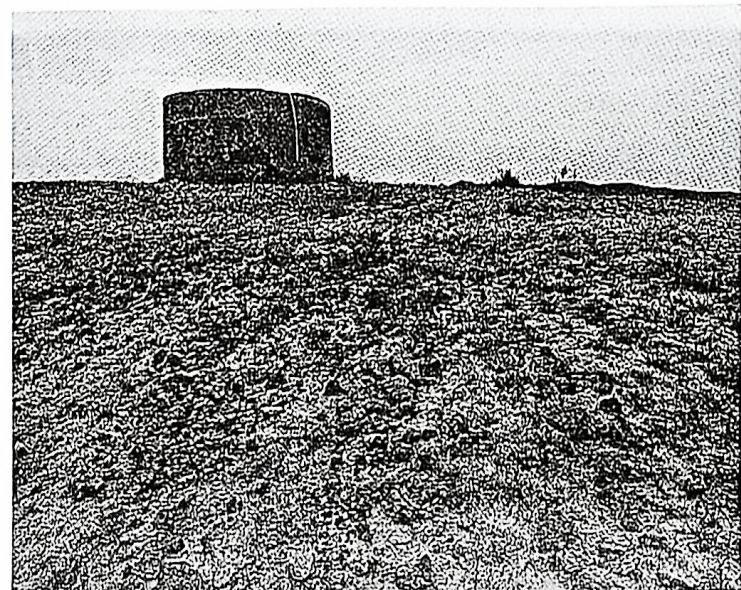
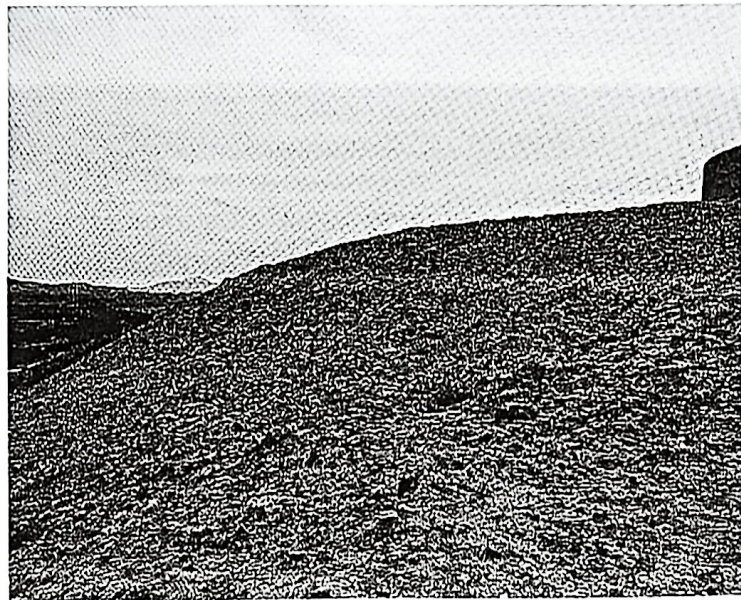
矿山名称	赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿					
采矿权人	赤峰市九星矿业有限公司					
采矿许可证号	C1500002009043120013723					
年度治理完成情况	计划治理面积(m ²)	0	资金投入(万元)	0.53		
	完成治理面积(m ²)	0	验收依据	2025 年度治理计划		
专 家 组 验 收 意 见	<p>2025 年 07 月 24 日，根据采矿权人的申请，巴林左旗自然资源局组织有关专家组成验收组对《赤峰市九星矿业有限公司巴林左旗白音勿拉铜矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》(下称“2025 年度治理计划”)执行情况进行现场验收。</p> <p>赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿为停产矿山，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；矿山建设的竖井工业场地、办公生活区、竖井废石场、炸药库和雷管库、蓄水池、选矿厂、矿区道路、新建办公生活区、新建风井工业场地、新建招待厅等单元占用、破坏土地资源，破坏了原生地形地貌景观。</p> <p>2025 年 02 月，赤峰市九星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：对矿区正门处道路西侧废石进行清运，对前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽、斜井工业场地进行完善治理，恢复植被；对评估区进行矿山地质环境监测。</p> <p>据现场验收，矿山完成了矿区正门处道路西侧废石的清运工作；矿山完成了前期治理的城镇可视范围的山坡、遗留的探槽的种草工作，但由于完成种植时间尚短，大部分区域尚未生长，局部区域草籽刚发芽；由于季节原因矿山尚未完成对前期治理的斜井工业场地的种树工作，先期进行了播撒种草治理，并承诺于冬季进行栽植；据矿山提供资料，矿山针对评估区开展了地形地貌景观及土地资源监测相关工作。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>本年度矿山进行完善治理的场地大部分区域植被尚未生长，局部区域植被零星生长，矿山应加强管护工作，同时进行相应补植工作；待条件合适矿山应及时进行松树的栽植；矿山应加强前期其他治理区域的管护工作以确保植被成活率；矿山应按照要求实施矿山地质环境监测并完善监测记录，做好归档。</p>					
	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 赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿治理工程照片(2025 年度)



矿山完成治理的矿区正门处道路西侧场地



矿山完善治理的城镇可视范围的山坡

2026年赤峰市巴林左旗白音勿拉铜矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺 1:2000

图例

一、工程措施

- 覆土整平
- 清运
- 种树
- 种草
- 地形地貌景观、土地资源监测路线

二、地层岩性

- 第四系粉土含碎石
- 变质粉砂岩

三、地貌类型

- 低山

四、其它

- 矿区范围界线及拐点编号
- 场地界线
- 地类界线及编号
- 隐伏矿体及编号
- 竖井位置及编号
- 矿区道路
- 村道
- 地层产状
- 前期治理区界线
- 网围栏

2026年度治理工程量汇总表

治理单元	面积 m ²	工程量		
		清运 m ³	覆土整平 m ³	种草 m ²
部分竖井废石场	2240	75	672	2240
选矿厂废石堆场	6677	75	2003	6677
合计	8917	75	2675	8917

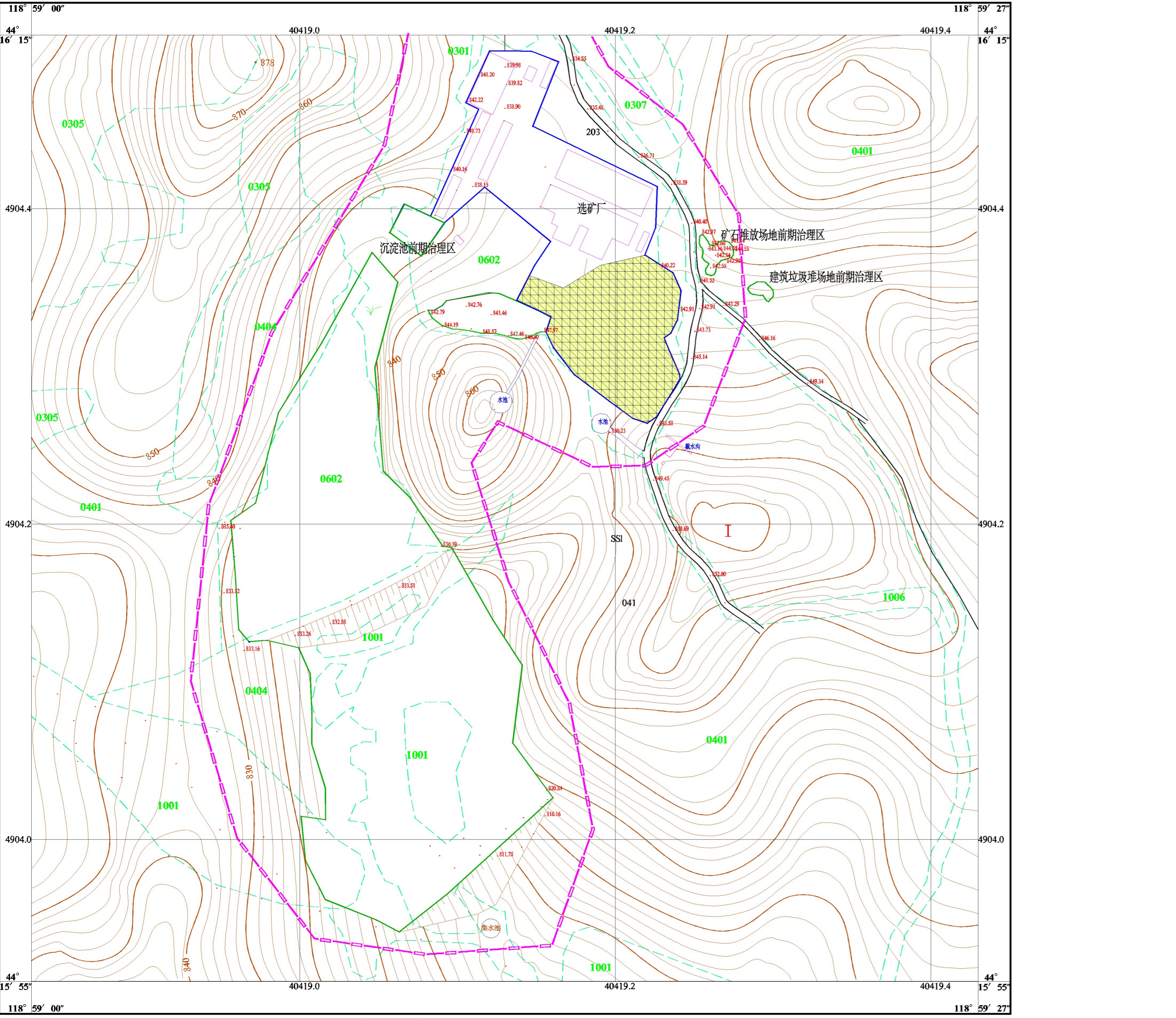
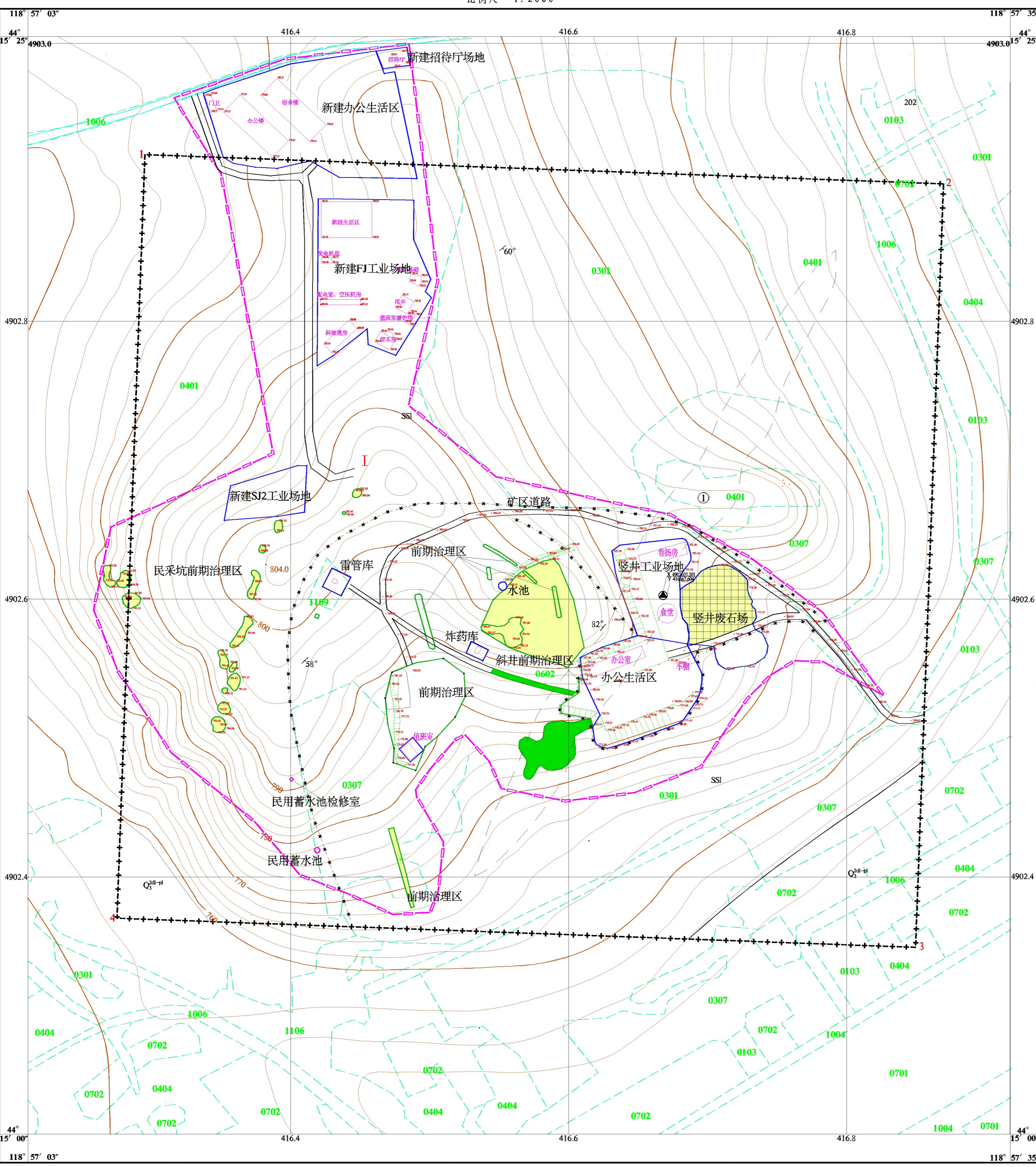
2026年度完善前期治理区工程量汇总表

治理单元	面积 m ²	工程量	
		种树 棵	种草 m ²
城镇可视范围的山坡	3637		3637
遗留的探槽	148		148
斜井工业场地	1182	89	
部分矿区道路	53	16	
民采坑(15处)	951		951
合计	5971	105	4736

备注: 完善前期治理区所产生的工程量不计算治理费用。

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
部分竖井废石场	1	4902607.4094	40416680.5756	8	4902585.9818	40416734.8646
	2	4902613.1636	40416689.6379	9	4902582.1705	40416732.1544
	3	4902620.2830	40416695.0583	10	4902571.1603	40416703.7818
	4	4902623.1626	40416700.8175	11	4902567.6878	40416690.1460
	5	4902625.0258	40416709.8798	12	4902567.6878	40416685.8266
	6	4902622.5697	40416718.1798	13	4902595.3828	40416680.0674
	7	4902614.0156	40416728.5125			
选矿厂废石堆场	1	4904364.1601	40419190.4847	12	4904263.9048	40419220.3093
	2	4904370.4611	40419218.7690	13	4904266.9852	40419211.4579
	3	4904359.3994	40419236.5518	14	4904294.5695	40419173.8222
	4	4904348.0577	40419241.4525	15	4904312.0721	40419160.8002
	5	4904329.5748	40419239.4922	16	4904322.0137	40419156.1795
	6	4904320.7535	40419235.1516	17	4904331.7256	40419159.3088
	7	4904318.2331	40419230.9509	18	4904336.8509	40419149.3095
	8	4904308.1515	40419235.1516	19	4904341.9259	40419137.7524
	9	4904295.4096	40419240.7524	20	4904357.5656	40419145.8580
	10	4904291.6290	40419240.4724	21	4904349.7297	40419167.1766
	11	4904268.2454	40419236.3302			



2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准, 高斯投影三度分带, 中央子午线120, 等高距2m。