

宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿 2026 年度 生态修复计划书

宁城县东兴铁选厂

二〇二六年六月

目 录

一、矿山基本情况	1
二、矿山开采现状	2
(一) 矿山开采历史及采空区分布	2
(二) 开采范围、层位及开采能力	2
(三) 本年度开采计划	2
(四) 征占土地情况	3
三、矿山地质环境问题	4
(一) 矿山地质环境问题现状	4
(二) 矿山地质环境问题预测	27
四、以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效	29
(一) 矿山地质环境治理及土地复垦现状	29
(二) 矿山地质环境及土地复垦动态监测情况	29
(三) 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效评述	29
(四) 以往地质环境治理、土地复垦验收及还地情况	31
五、《方案》近期治理工作部署	32
(一) 近期地质环境工作部署	32
(二) 近期土地复垦工作部署	32
六、本年度矿山地质环境治理工程与土地复垦安排	35
(一) 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	35
(二) 矿山地质环境治理与土地复垦动态监测计划	35
(三) 经费投入、基金缴存和提取计划	35
(四) 治理工程实施方式与时间安排	37
(五) 组织机构及保障措施	37

附 图

内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿 2026 年度生态修复计划工程部
署图 比例尺 1:1000

一、矿山基本情况

矿山基本信息表

矿山企业基本信息			
矿山名称	克什克腾旗人合萤石矿		
采矿权人	宁城县东兴铁选厂	法人代表	张国胜
采矿许可证号	C1500002011062110113122	发证机关	内蒙古自治区自然资源厅
有效期限	2024-6-3至2025-12-2	发证日期	2024-9-19
矿区地址	内蒙古自治区赤峰市宁城县甸子镇二道营子村		
经纬度坐标	东经：118°42'32"-118°44'03"； 北纬：41°26'01"-41°26'28"。		
经济类型	私营独资企业	生产规模	10 万吨/年
开采矿种	铁	采矿方式	地下开采
矿区面积	1.4339km ²	生产现状	停产
建矿时间	2011 年6 月	设计生产能力	10 万吨/年
设计服务年限	9 年	实际生产能力	0
剩余服务年限	5.3 年	开采深度	909m-672m
查明资源储量	101.39 万吨	剩余资源储量	91.09 万吨
矿区范围	见下附表		
基金计提	103.65 万元	基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	张国胜	手机号	18147643395
通讯地址	宁城县右北平镇曲家梁村	邮 编	024200
固定电话	无	E-mail	970308205@qq.com

矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带	
	X	Y
1	4590353.9565	40392111.1197
2	4590305.5598	40393507.1444
3	4589983.6793	40393498.9847
4	4589973.5210	40394195.9871
5	4589511.5703	40394187.9777
6	4589541.9251	40392099.9705
矿区面积：1.4339km ² ；开采深度：由 909m-672m 标高；生产规模 10 万吨/年		

二、矿山开采现状

（一）矿山开采历史及采空区分布

采矿权人于2011年6月21日首次获得采矿许可证。开采方式为地下开采，根据矿山实际开采能力设计生产规模为 $10.00 \times 10^4 \text{t/a}$ ，采矿活动由2011年6月至2015年12月，之后受铁矿价格影响，自2016年1月停产至今。根据《变更设计》，矿山生产期间累计消耗资源储量10.3万t。

矿山现状存在的工程单元包括 1#采坑、2#采坑、1#民采坑、2#民采坑、1#废石场、2#废石场、竖井工业场地、拟建平硐工业场地、碎料场、办公生活区、生活区、炸药库、值班室、矿区道路、选矿厂、尾矿库，共计 16 个工程单元。另外，宁城县联鑫碎石加工厂于 2019 年 6 月通过向村民征地的方式在矿区范围内建设 3 个堆料场，编号 1#堆料场（联鑫）、2#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）、其工业设备建设在现状 1#采坑内。

（二）开采范围、层位及开采能力

根据矿山资源条件、开采技术条件，遵循建设规模与资源储量以及经济合理服务年限相匹配等原则，同时兼顾矿山开发的外部条件、产品市场容量等，经分析论证，《开发利用方案》推荐矿山建设规模为 10 万吨/年，开采矿种：铁矿石。矿山剩余服务年限为 5.3 年。

矿山采用地下开采方式，自上而下分中段开采，中段内自远而近后退式回采。根据矿体的赋存条件、矿床开采技术条件，本次设计采用平底结构浅孔留矿法。各矿块顶柱及间柱均不回收，采空区采用封闭处理。通过矿块顶柱及间柱分隔，井下不会形成大面积空区，采场两帮围岩得以控制，采场顶板暴露面积小，可以有效控制岩移及地压，安全性好，对后续开采无影响。开采回采率90%，采矿综合贫化率10%。

依据《设计变更》，因2、3号矿体距离1号矿体较远，根据矿体储量和地表地形条件，单独布置开拓系统无法达到最低准入规模和服务年限需求，2、3号矿体暂不利用。本期只对1号矿体进行开采，开采标高790m-672m。

（三）本年度开采计划

本年度不进行采矿生产活动。

（四）征占土地情况

矿区范围内只有占炸药库、雷管库和办公生活区进行了临时土地征占，由于矿山近年未进行生产活动，征占期限已到，现正在办理续期手续。目前未进行恢复，也未还地。其他区域未办理建设用地征占手续，待矿山完成增储后根据矿山需要再进行办理土地征占事宜。

三、矿山地质环境问题

（一）矿山地质环境问题现状

现状条件下主要矿山地质环境问题为工程单元对地形地貌景观以及土地、植被资源的影响和破坏。以下分别从地质灾害、含水层、地形地貌景观和土地资源四个方面对矿山地质环境影响进行现状分析：

1、矿山地质灾害现状分析

（1）崩塌滑坡地质灾害

矿区现状已形成采坑 4 处，开采边坡高度 1-24m，边坡坡角约为 40°-80°，经现场调查及访问，未发生过崩塌等地质灾害。

矿区已形成废石场、料堆及碎料场 7 处，堆积高度 1-44m，边坡角 30-35°，现状堆积废石及料堆量为 148949m³，经现场调查及访问，未发生过滑坡等地质灾害。

矿区位于低山区，区内无河流、水库、湖泊等地表水体，地层分布较稳定，一般稳固性较好，评估区内现状条件下不存在滑坡地质灾害。

（2）泥石流灾害

矿区沟谷内及周围植被较发育，松散堆积物少，地形较缓，未发生过泥石流地质灾害。

（3）地面塌陷灾害

附近无大型抽水设施，未发现地面塌陷、地面沉降等地质灾害。

（4）建设用地适宜性评估

根据自然资源部《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112—2021），建设用地或用地内各区的适宜性根据地质灾害危险性及地质灾害防治难度按表 3-1 确定。评估结果见表 3-2.

表 3-1 建设用地适宜性划分

地质灾害危险性	地质灾害防治难度		
	大	中等	小
危险性大	适宜性差	适宜性差	适宜性差
危险性中等	适宜性差	基本适宜	适宜
危险性小或无地质灾害危险性	适宜	适宜	适宜

表 3-2 场地适宜性评估分区表

场地名称	灾害种类	地质灾害危险性分区	面积 (m ²)	适宜性 分区	防治措施
预测地面塌陷区	地面塌陷	危险性中等区	86902	基本适宜区	工程措施、监测措施
采矿工业场地	崩塌	危险性中等区			工程措施、监测措施
拟建平硐工业场地	崩塌	危险性中等区			工程措施、监测措施
2#采坑	崩塌	危险性小区	1469673	适宜区	工程措施、监测措施
1#民采坑	崩塌	危险性小区			工程措施
2#民采坑	崩塌	危险性小区			工程措施
评估区内其他区域	--	危险性小区			--
合计	--	--	1556575	--	--

2、含水层的影响现状分析

(1) 地下含水层结构破坏

根据现场调查及矿区水文地质资料，矿区第四系含水层厚度5-12m，地下水水位标高750m，现状采坑最低开采标高770.42m，未破坏地下水含水层结构。矿山现状未进行地下开采，只进行部分巷道开拓，地下开拓工程最低点为竖井(SJ)最低标高730m，巷道开拓破坏了地下含水层结构。

(2) 矿坑疏干对含水层影响

矿山自2016年停产至今，未进行地下水疏干。

(3) 对评估区及附近水源的影响

矿区周围无地表水体，根据现场调查，评估区附近无生活供水水源地，矿山活动对周围居民生产生活用水无影响。

(4) 对地下水水质影响

地下水污染因素主要为矿山废弃物、选矿用水及生活污水等。

现状矿山主要废弃物为废石、生活垃圾等。生活垃圾集中存放，由当地环卫部门集中处理，采矿排放的废石定点堆放，岩石成分与地下水含水层一致，且矿物难溶，淋滤作用微弱，不会造成水、土环境污染。

矿山现状停产，无看管人员，现状不存在生活污水；尾矿库回水经过处理后回送选矿用水。选矿工艺为单一磁选，期间不添加任何药剂，对地下含水层水质影响程度较轻。

综上所述，根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理方案》编制技术要求附录E，矿山井巷开拓工程破坏含水层结构；矿山现状停产，未进行地下水疏干；矿山采坑、废石场、料堆、办公生活区、炸药库、值班室、堆料场、碎料场、矿区道路及其他区

域工程活动位于地表，未破坏含水层结构，尾矿库废水处理后作为选矿用水，尾矿坝设截渗墙，选矿废水不渗漏，循环利用，不外排；矿区内无地表水漏失，周围无居民区及水源；废石所含矿物难溶解，矿山活动对水源和地下水水质影响程度较轻。

3、矿区地形地貌景观破坏现状分析

(1) 自然条件下地形地貌景观状况

评估区内原有地貌类型包括：低山、沟谷。低山：在矿区周边大面积分布，山体呈长梁状，山顶呈圆顶状，局部裸露，近地表处岩石风化程度较强烈，出露岩性为太古界乌拉山群角闪斜长片麻岩。沟谷：主要分布于矿区中部，近东西走向，长 800m，宽 30-60m，“V”字形发育，沟谷纵坡约 3-7°。

(2) 矿山开采对地形地貌景观的影响和破坏

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011），参考国家和地方相关部门规定的划分标准，将地形地貌景观破坏程度等级数确定为 3 级标准，分别定为：一级（较轻）、二级（较严重）、三级（严重）。可以定义如下：

- a) 较轻：地形地貌景观破坏程度轻微，轻微影响视觉效果；
- b) 较严重：地形地貌景观破坏程度较严重，中等影响视觉效果；
- c) 严重：地形地貌景观破坏程度严重，严重影响视觉效果。

评价因素的具体等级标准目前国内外尚无精确的划分值，本方案通过选取合适的因素因子采用多因素评价法划分地形地貌景观的破坏程度等级。根据类似项目的地形地貌景观破坏因素调查情况，结合项目区实际情况，同时参考各相关学科的实际经验数据，选取因素因子，进而根据从重原则确定地形地貌景观破坏程度等级。采坑、固体废弃物场地及其它破坏地形地貌景观程度评价因素及等级标准见表 3-4。

表 3-3 地形地貌景观破坏程度评价因素及等级标准表

评价因子		权重	评价等级		
			(1 分)	(2 分)	(3 分)
采坑	区位条件	0.2	少有人类活动区	人类活动中等区	“三区两线”
	可视程度	0.2	不可视	局部可视	可视
	破坏面积	0.1	<0.5hm ²	0.5-1.0hm ²	>1.0hm ²
	最大深度	0.2	<10m	10-20m	>20m
	边坡规整情况	0.3	规整	欠规整	不规整
固体废弃物场地及其它	区位条件	0.2	少有人类活	人类活动中	“三区两线”
	可视程度	0.	不可视	局部可视	可视
	场地面积	0.	<1.0hm ²	1.0-5.0hm ²	>5.0hm ²
	排土（渣）高度	0.	<5m	5-10m	>10m
	边坡规整情况	0.	规整	欠规整	不规整

表 3-4 地形地貌景观破坏程度评分界线表

影响程度	较轻	较严重	严重
评分级别	$\Sigma \leq 1.0$	$1.0 < \Sigma \leq 2.0$	$\Sigma > 2.0$

根据表 3-3、表 3-4 通过各项评估因子对评估区内各场地打分，并进行场地的地形地貌景观现状评估。

经多年开采，矿山现状存在的工程单元包括 1#采坑、2#采坑、1#民采坑、2#民采坑、1#废石场、2#废石场、竖井工业场地、拟建平硐工业场地、碎料场、办公生活区、生活区、炸药库、值班室、矿区道路、选矿厂、尾矿库以及评估区内其它区域，共计 17 个工程单元。另外，宁城县联鑫碎石加工厂于 2019 年 6 月通过向村民征地的方式于矿区范围内建设 3 个堆料场，编号 1#堆料场（联鑫）、2#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫），对各单元地形地貌景观影响和破坏现状评估如下：

1、1#采坑

1#采坑位于矿区内东部，面积 14904m²。采坑近似椭圆形，长 214m，宽 97m，采坑边界线不规整。矿山前期对采坑东南部进行部分回填，回填标高 778m，回填后形成一个平台，该平台现状用于矿石加工场地，见有料堆及机械设备。采坑底部西南处为平硐（PD1），井口坐标为 X=4589900.82，Y=40393334.14，标高 772m，硐口规格 3m×3m，平硐长 400m，未进行开采。采坑边坡顶部最高标高位于采坑南部，标高为 795.17m，采坑底部最低标高位于采坑西北部，标高为 770.42m，边坡高度为 3-14m，采坑填方量为 61529m³。采坑边坡较陡，坡角 40°-70°，边坡风化较强，裂隙发育。采坑采矿活动破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度大，对地形地貌景观影响程度较严重。见照片 3-1、3-2，方量计算三角网见图 3-1。

表 3-5 1#采坑地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
1#采坑	区位条件	少有人类活动区	2.0	较严重
	可视程度	不可视		
	破坏面积	>1.0hm ²		
	最大深度	10-20m		
	边坡规整情况	不规整		



照片 3-1 1#采坑



照片 3-2 平硐 (PD)

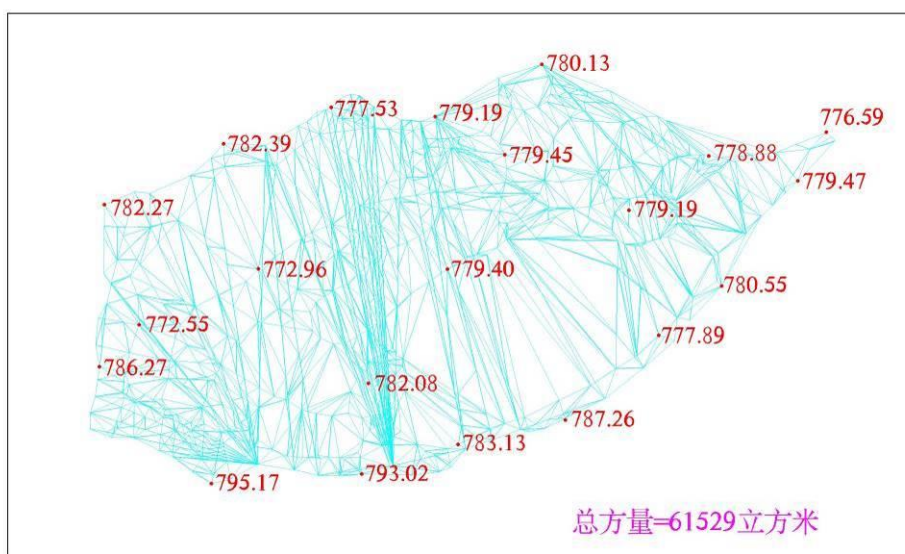


图 3-1 1#采坑方量计算三角网

2、2#采坑

2#采坑位于矿区内东部，面积 21040m²。采坑形状不规则，长 128m，宽 68m，采坑边界线不规整。采坑底部西南处为斜井（XJ），井口坐标为 X=4589667.96，Y=40393227.06，标高 783.9m，井口规格 3m×3m，掘进深度 20m，未进行开采。采坑呈台阶式开采，台阶高 3-27m，采坑边坡顶部最高标高位于采坑南部，标高为 847.31m，采坑底部最低标高位于采坑中部，标高为 779.47m，边坡高度为 3-24m，采坑填方量为 299978m³。采坑边坡较陡，坡角 40°-80°，边坡风化较强，局部裂隙发育。采坑采矿活动破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度大，对地形地貌景观影响程度严重。见照片 3-3、3-4，方量计算三角网见图 3-2。

表 3-6 2#采坑地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
2#采坑	区位条件	少有人类活动区	2.2	严重
	可视程度	不可视		
	破坏面积	>1.0hm ²		
	最大深度	>20m		
	边坡规整情况	不规整		



照片 3-3 2#采坑



照片 3-4 斜井 (XJ)

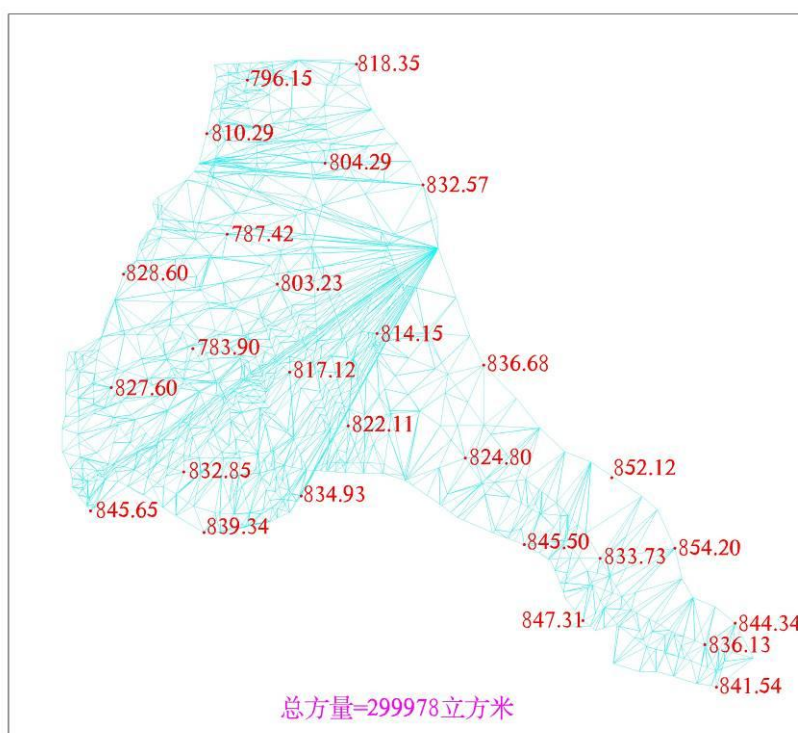


图 3-2 2#采坑方量计算三角网

3、1#民采坑

1#民采坑位于矿区内东部，面积 5468m²。采坑形状不规则，长 95m，宽 51m，采坑边界线较不规整。采坑顺坡开采，最高标高位于采坑南部，标高为 830.40m，最低标高位于采坑北部，标高为 788.75m，边坡高度为 2-14m，采坑填方量为 8115m³。采坑边坡较陡，坡角 30°-60°，边坡风化较强，裂隙发育。采坑采矿活动破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较大，对地形地貌景观影响程度较严重。见照片 3-5、方量计算三角网见图 3-3。

表 3-7 1#民采坑地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
1#民采坑	区位条件	少有人类活动区	1.6	较严重
	可视程度	不可视		
	破坏面积	0.5-1.0hm ²		
	最大深度	10-20m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-5 1#民采坑

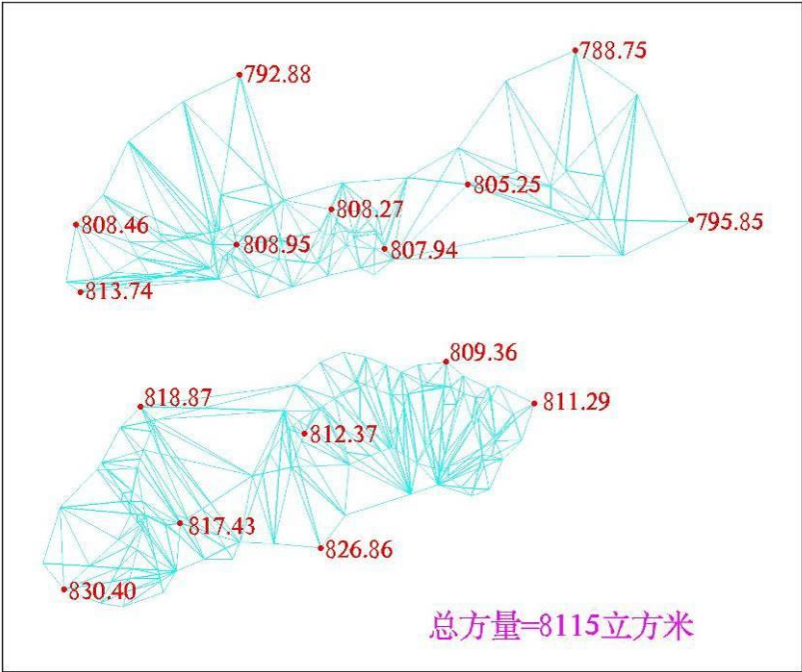


图 3-3 1#民采坑方量计算三角网

4、2#民采坑

2#民采坑位于矿区西南处（场地南部位于矿区范围外侧），面积 28801m²（矿区外面积 17305m²）。采坑形状不规则，长 288m，宽 86m，采坑边界线不规整。采坑边坡顶部最高标高位于采坑北部，标高为 948.81m，采坑底部最低标高位于采坑东北部，标高为 896.52m，边坡高度为 1-24m，采坑填方量为 77559m³。采坑边坡较陡，坡角 30°-70°，边坡风化较强，裂隙发育。采坑采矿活动破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度大，对地形地貌景观影响程度严重。见照片 3-6、方量计算三角网见图 3-4。

表 3-8 2#民采坑地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
2#民采坑	区位条件	少有人类活动区	2.2	严重
	可视程度	不可视		
	破坏面积	>1.0hm ²		
	最大深度	>20m		
	边坡规整情况	不规整		



照片 3-6 2#民采坑



图 3-4 2#民采坑方量计算三角网

5、1#废石场

1#废石场位于矿区东南处（场地南部位于矿区范围外侧），面积 15985m²（矿区外面积 1642m²）。废石顺坡堆放，形态较规整，最低堆放标高 796.04m，堆顶标高 830.96m，堆高 1-29m，废石场坡角 30°-35°，废石方量 126819m³，废石的堆放破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较严重。见照片 3-7、方量计算三角网见图 3-5。

表 3-9 1#废石场地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
1#废石场	区位条件	少有人类活动区	1.8	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	1.0-5.0hm ²		
	排土（渣）高度	>10m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-7 1#废石场

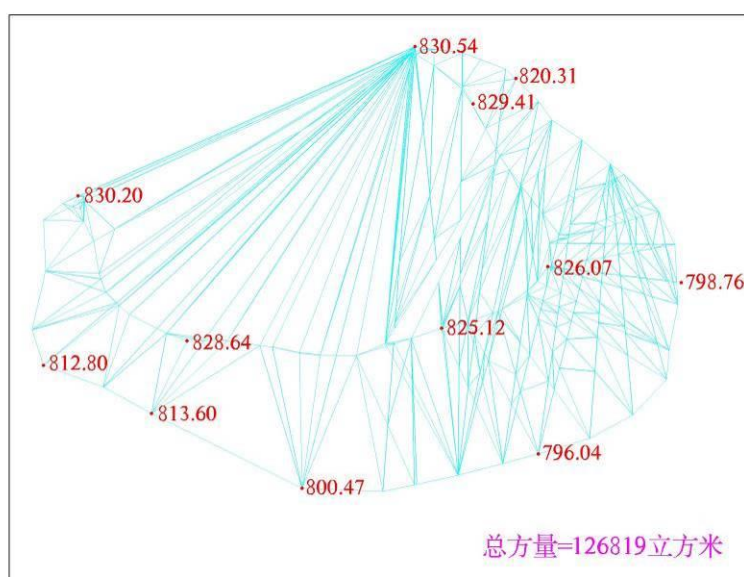


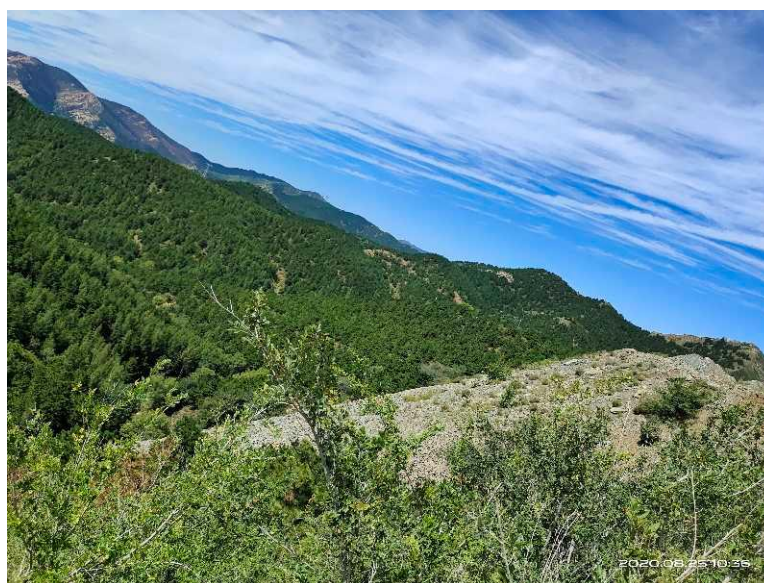
图 3-5 1#废石场方量计算三角网

6、2#废石场

2#废石场位于矿区西南处（场地南部位于矿区范围外侧），面积 4902m^2 （矿区外面积 2986m^2 ）。废石顺坡堆放，形态较规整，最低堆放标高 889.49m ，堆顶标高 934.94m ，堆高 $10\text{--}44\text{m}$ ，废石场坡角 $30^\circ\text{--}35^\circ$ ，废石方量 17874m^3 ，废石的堆放破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较严重。见照片 3-8、方量计算三角网见图 3-6。

表 3-10 2#废石场地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
2#废石场	区位条件	少有人类活动区	1.8	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	1.0-5.0hm ²		
	排土（渣）高度	>10m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-7 2#废石场

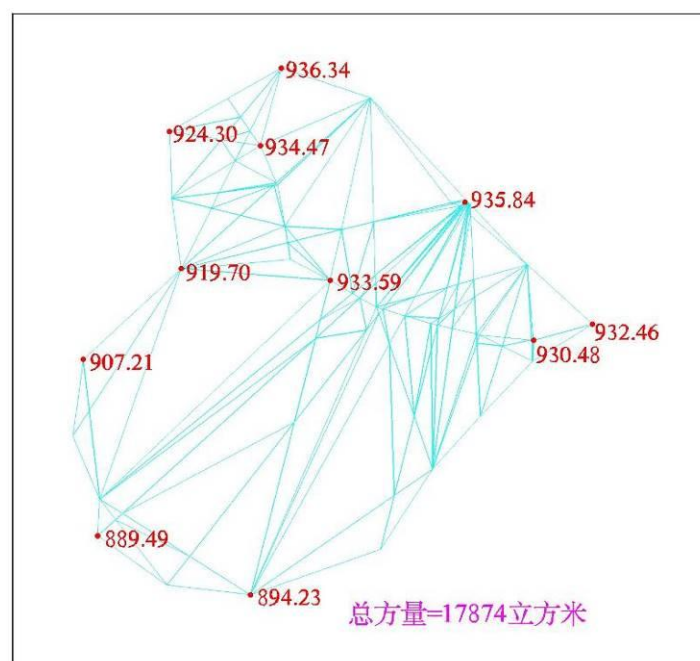


图 3-6 2#废石场方量计算三角网

7、竖井工业场地

竖井工业场地位矿区中部，面积 1051m²。场地内设竖井（SJ）、卷扬机房及值班室。场地南处为斜井（XJ），井口坐标为 X=4589774.33，Y=40393244.95，标高 800m，井口规格 2.4m×3.4m，井深 70m。场地西侧为切坡，切坡坡长 28m，坡高 7-8m，坡角 30-60°。竖井工业场地与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较严重。见照片 3-9。

表 3-11 竖井工业场地地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
竖井工业 场地	区位条件	少有人类活动区	1.3	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-9 竖井工业场地

8、拟建平硐工业场地

拟建平硐工业场地位矿区南部，面积 3155m²。现状已对山体进行开挖，形成切坡，尚未开挖平硐。场地切坡长度 150m，坡高 2-30m，坡角 30-60°，场地填方方量 10776m³。拟建平硐工业场地与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较严重。见照片 3-10、方量计算三角网见图 3-7。

表 3-12 拟建平硐工业场地地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
拟建平硐 工业场地	区位条件	少有人类活动区	1.3	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-10 拟建平硐工业场地

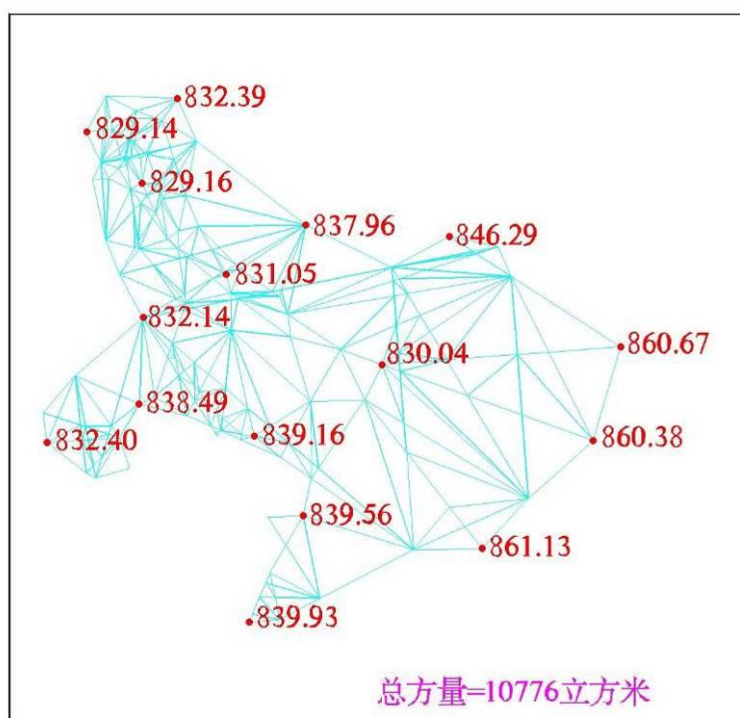


图 3-7 2#废石场方量计算三角网

9、碎料场

碎料场位于矿区西南处（场地南部位于矿区范围外侧），面积 15532m^2 （矿区外面积 5343m^2 ）。碎料场建于沟谷沟头（依靠原有地形而建），碎料场内包括料堆、机械设备。场地最低标高位于场地北部为 850.99m ，最高标高位于场地南部为 902.39m ，料堆堆放高度 $1\text{--}7\text{m}$ ，坡角 $30^\circ\text{--}35^\circ$ ，料堆方量 3551m^3 。料堆的堆放破坏了原生地形地

貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较严重。见照片 3-11、方量计算三角网见图 3-8。

表 3-13 碎料场地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
碎料场	区位条件	少有人类活动区	1.6	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	1.0-5.0hm ²		
	排土（渣）高度	5-10m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-11 碎料场

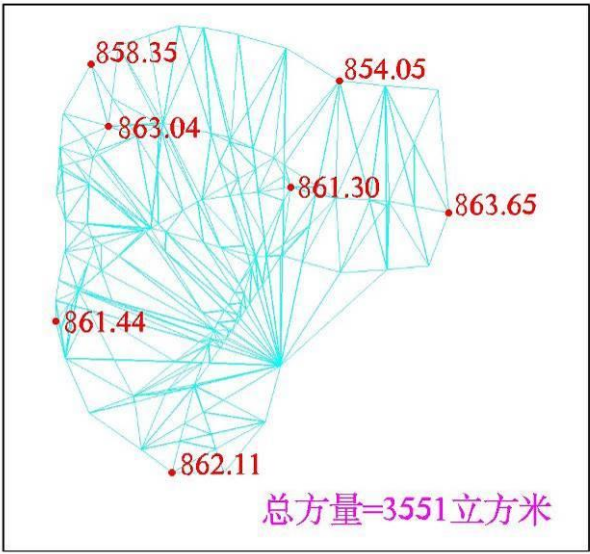


图 3-8 碎料场内料堆方量计算三角网

10、办公生活区

办公生活区位矿区东部，面积 1574m²。场地内设办公室、宿舍。砖瓦结构及彩钢结构。办公生活区人工建筑与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较轻。见照片 3-12。

表 3-14 办公生活区地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
办公生活区	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-12 办公生活区

11、生活区

生活区位于矿区中部，竖井工业场地南侧，面积 139m²。场地内设宿舍、食堂等，彩钢结构。生活区人工建筑与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较轻。见照片 3-13。

表 3-15 生活区地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
生活区	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-13 生活区

12、炸药库

炸药库位于矿区北部，面积 4549m²，建筑结构为砖瓦结构。场地北侧为切坡，切坡坡长 90m，坡高 1-4m，坡角 60°。炸药库人工建筑与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较轻。见照片 3-14。

表 3-16 炸药库地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
炸药库	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-14 炸药库

13、值班室

值班室位于矿区北部，面积 80m²。值班室彩钢结构。值班室人工建筑与周围地形地貌不协调，对地形地貌景观影响较轻。见照片 3-15。

表 3-17 值班室地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
值班室	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-15 值班室

14、矿区道路

矿区道路主要为连接矿区内各单元与外界的道路，为砂石路，总面积 20902m²（其中矿区内面积 20249m²，矿区外面积 635m²）。部分道路存在切坡，切坡长度约 400m，坡高 2-11m 不等，坡角 50-60°。道路的建设破坏了原有地形地貌景观，对原有的地形地貌景观造成了破坏，对地形地貌景观影响和破坏程度较严重。照片 3-16。

表 3-18 矿区道路地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
矿区道路	区位条件	少有人类活动区	1.5	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	>5.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-16 矿区道路

15、选矿厂

选矿厂位于矿区外东南侧 6.8km 处，面积 18709m²。由粗细碎间、中碎筛分间、磨矿仓、办公用房和休息室等组成，选矿厂建设形成了与原地貌景观差异较大的人工景观，破坏了原有地貌的和谐，地貌景观斑块化无法与周围景观相融合，对地形地貌景观影响较严重。见照片 3-17。

表 3-19 选矿厂地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
选矿厂	区位条件	人类活动中等区	1.7	较严重
	可视程度	可视		
	场地面积	1.0-5.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-17 选矿厂

16、尾矿库

尾矿库位于矿区外东南侧 6.8km 处，面积为 75937m²。设计有效库容 40.02 万 m³，现状库存量约 14 万 m³。尾矿库筑坝采用平行堆积坝，尾矿库四周及中间均为尾矿坝，呈倒“日”字型。北侧坝长 373m，坝宽 16m，坝高 3-6m，坡角 40-50°；南侧坝长 358m，坝宽 13m，坝高 3-8m，坡角 40-50°；东侧坝长 193m，坝宽 16m，坝高 3-4m，坡角 40-50°；西侧坝长 220m，坝宽 14m，坝高 4-7m，坡角 40-50°；中间尾矿坝坝长 205m，坝宽 20m，坝高 5-9m，坡角 40-50°。尾矿库在基建期已经采取了防渗措施，铺设了防渗墙。场地的建设破坏了原有地貌的和谐，地貌景观斑块化无法与周围景观相融合，对地形地貌景观影响严重。照片 3-18。

表 3-20 尾矿库地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
尾矿库	区位条件	人类活动中等区	2.3	严重
	可视程度	可视		
	场地面积	>5.0hm ²		
	排土（渣）高度	5-10m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-18 尾矿库

17、1#堆料场（联鑫）

1#堆料场（联鑫）位于矿区东部，经宁城县自然资源局核实，属非法占地，占地面积 15905m²。场地呈长条状，形态较规整。料堆堆高 1-7m，平均堆高 2m 左右，坡角 30°-35°，料堆方量 20037m³。料堆的堆放破坏了原生地形地貌景观，对原生的地

形地貌景观影响和破坏程度较严重。见照片 3-19、方量计算三角网见图 3-9。

表 3-21 1#堆料场（联鑫）地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
1#堆料场 (联鑫)	区位条件	少有人类活动区	1.6	较严重
	可视程度	不可视		
	场地面积	1.0-5.0hm ²		
	排土（渣）高度	5-10m		
	边坡规整情况	欠规整		



照片 3-19 1#堆料场（联鑫）



图 3-9 1#堆料场（联鑫）内料堆方量计算三角网

18、2#堆料场（联鑫）

2#堆料场（联鑫）位于矿区中部，经宁城县自然资源局核实，属非法占地，占地面积 1668m²。场地形态较规整，料堆堆高 3-4m，坡角 30°-35°，料堆方量 3452m³。料堆的堆放破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较轻。见照片 3-20、方量计算三角网见图 3-10。

表 3-22 2#堆料场（联鑫）地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
2#堆料场 (联鑫)	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-20 2#堆料场（联鑫）

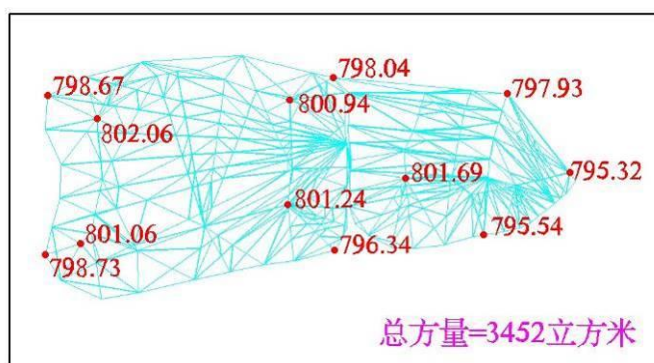


图 3-10 2#堆料场（联鑫）内料堆方量计算三角网

19、3#堆料场（联鑫）

3#堆料场（联鑫）位于矿区中部，经宁城县自然资源局核实，属非法占地，占地面积 771m²。场地形态较规整，料堆堆高 2-4m，坡角 30°-35°，料堆方量 864m³。料堆的堆放破坏了原生地形地貌景观，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较轻。见照片 3-21、方量计算三角网见图 3-11。

表 3-23 3#堆料场（联鑫）地形地貌景观影响评分表

评价单元	评价因子	损毁程度	得分	评价结果
3#堆料场 (联鑫)	区位条件	少有人类活动区	1.0	较轻
	可视程度	不可视		
	场地面积	<1.0hm ²		
	排土（渣）高度	<5m		
	边坡规整情况	规整		



照片 3-21 3#堆料场（联鑫）

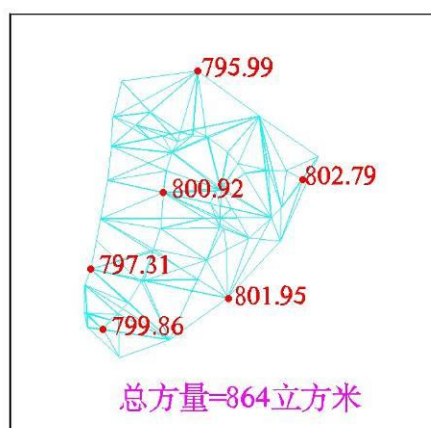


图 3-11 3#堆料场（联鑫）内料堆方量计算三角网

20、其它区域

其它区域指评估区内除矿山生产活动外的区域，其它区域面积为 1305503m²，矿山活动较少，矿山活动对地形地貌影响和破坏程度较轻，基本保持了原生的地形地貌状态。

综上所述，矿山开采对矿区及周边的地形地貌景观影响程度各自不同，据表 E.1，

方案认为 2#采坑、2#民采坑、尾矿库对地形地貌景观的影响程度严重，1#采坑、1#民采坑、1#废石场、2#废石场、竖井工业场地、拟建平硐工业场地、碎料场、矿区道路、选矿厂、1#堆料场（联鑫）对地形地貌景观的影响程度较严重，办公生活区、生活区、炸药库、值班室、2#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）及其它区域对地形地貌景观的影响程度均为较轻。

4、土地资源利用

矿山现状损毁土地单元对照全国第二次土地利用现状调查图幅号（K50G062076）于家杖子、（K50G064077）姜家营子，矿山现状破坏的土地类型为水浇地 71225m²、有林地 62201m²、灌木林地 10415m²、其它草地 33754m²、公路用地 1470m²、其它草地 13605m²、裸地 50456m²、村庄 1346m²、采矿用地 6600m²，总面积 251072m²。现状条件下，地表各单元对土地资源影响情况见表 3-24。

（二）矿山地质环境问题预测

矿山 1#采坑后期用作采矿工业场地使用（以下称采矿工业场地）；矿山后期生产产生的废石直接排放至 2#采坑，不再设置废石场；新增场地为拟建矿石堆放场。综上所述，预测矿山的工程单元包括预测地面塌陷区、2#采坑、1#民采坑、2#民采坑、1#废石场、2#废石场、采矿工业场地、竖井工业场地、拟建平硐工业场地、碎料场、办公生活区、生活区、炸药库、值班室、矿区道路、选矿厂、尾矿库、1#堆料场（联鑫）、2#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）、拟建矿石堆放场，故本年度矿山地质环境问题预测基本与现状一致，但由于矿山本年度并不计划生产，因此各个拟建单元均未进行建设，因此矿山地质环境预测与现状一致，以下不再叙述。

表 3-24 矿山土地损毁现状评价表

场地名称	面积 (m ²)	一级地类		二级地类		面积 (m ²)	土地 权属
		编号	名称	编号	名称		
1#采坑	14904	03	林地	031	有林地	13531	曲家 梁村
		04	草地	043	其它草地	3	
		11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	1370	
2#采坑	21040	03	林地	031	有林地	16764	
				032	灌木林地	2060	
		12	其它土地	127	裸地	2216	
1#民采坑	5468	03	林地	032	灌木林地	5453	
		12	其它土地	127	裸地	15	
2#民采坑	28801	03	林地	031	有林地	6079	
		04	草地	043	其它草地	9106	
		12	其它土地	127	裸地	13616	
1#废石场	15985	03	林地	031	有林地	8677	
				032	灌木林地	1553	
		12	其它土地	127	裸地	5755	
2#废石场	4902	03	林地	031	有林地	2559	
		12	其它土地	127	裸地	2343	
竖井工业场地	1051	03	林地	031	有林地	1051	
拟建平硐工业 场地	3155	03	林地	031	有林地	221	
		12	其它土地	127	裸地	2934	
碎料场	15532	03	林地	031	有林地	229	曲家 梁村
		04	草地	043	其它草地	13305	
		12	其它土地	127	裸地	1998	
办公生活区	1574	11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	228	
		20	城镇村及工矿用地	203	村庄	1346	
生活区	139	03	林地	031	有林地	139	
炸药库	4549	04	草地	043	其它草地	4549	
值班室	80	04	草地	043	其它草地	80	
矿区道路	20902	03	林地	031	有林地	5028	
				032	灌木林地	1349	
		04	草地	043	其它草地	6321	
		11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	2147	
选矿厂	18709	12	其它土地	127	裸地	6057	
		01	耕地	012	水浇地	11524	二道 营子 村
		10	交通运输用地	102	公路用地	585	
尾矿库	75937	20	城镇村及工矿用地	204	采矿用地	6600	
		01	耕地	012	水浇地	59701	
		10	交通运输用地	102	公路用地	885	
1#堆料场（联 鑫）	15905	12	其它土地	127	裸地	15351	
		03	林地	031	有林地	7913	曲家 梁村
		04	草地	043	其它草地	197	
2#堆料场（联 鑫）	1668	11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	7795	
		04	草地	043	其它草地	193	
		11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	1304	
3#堆料场（联 鑫）	771	12	其它土地	127	裸地	171	
		03	林地	031	有林地	10	
		11	水域及水利设施用地	116	内陆滩涂	761	

四、以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效

（一）矿山地质环境治理及土地复垦现状

2020年8月，赤峰冠诚地质勘查有限责任公司和内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制的《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理方案》设计的近期矿山地质环境治理工程对象包括2#采坑、1#民采坑、2#民采坑、1#废石场、2#废石场、碎料场、采矿工业场地及拟建平硐工业场地。

2021年3月宁城县东兴铁选厂编制的《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿2021年度矿山地质环境（变更）治理计划书》设计的2021年度矿山地质环境治理计划确定治理单元为2#采坑、2#堆料场（联鑫）及1#民采坑。

2022年3月宁城县东兴铁选厂编制了《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿2022年度矿山地质环境治理计划书》设计的2022年度矿山地质环境治理计划确定治理单元为1#废石场。

2023年4月，宁城县东兴铁选厂编制了《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿2023年度矿山地质环境治理计划书》确定治理单元为：1#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）、采矿工业场地、2#废石场。

2024年3月，宁城县东兴铁选厂编制了《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿2024年度矿山地质环境治理计划书》确定治理单元为：碎料场。

2025年12月，宁城县东兴铁选厂编制了《2025年度内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理与土地复垦计划》确定治理单元为：2#民采坑。

（二）矿山地质环境及土地复垦动态监测情况

矿山存在的地质环境问题主要为矿区对土地资源及地形地貌景观的破坏。针对矿山地质环境问题进行监测工作主要是在矿山地质环境影响范围及土地复垦责任区。在矿区范围内布设2条监测路线，对矿区各工业活动场地的面积、高度、深度、损毁等情况进行监测。采用观察和拍摄影像结合的方式，对各场地外观参数、土地破坏情况进行实地调查、对比分析，土地损毁面积发生变化较大时应进行实地测量。

（三）以往矿山地质环境治理及土地复垦成效评述

宁城县东兴铁选厂于2013年11月委托赤峰冠诚地质勘查有限责任公司承担《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2010-2014.8.1）》。

(1) 矿山完成了对 1#露天采坑回填，现已回填至 778m 标高，与东侧、北侧地形基本协调，回填量约 30000m³。治理效果见照片 4-1。



照片 4-1 1#露天采坑回填区域

(2) 矿山完成对 1#、2#露天采坑边坡进行监测，监测 96 次。

综上所述，矿山完成了《第一分期方案》设计工作量，累计投入资金约 100 万元。

另外矿山早期对现状炸药库南侧的表土堆进行了植被恢复工作，共栽植松树 6053 株，并通过专家组验收，验收文号 181111，治理效果见照片 4-2。



照片 4-2 表土堆治理效果图

矿山已基本完成2020年度矿山环境治理计划内容，完成清理危岩体13245m³，地质灾害监测12次，地形地貌景观及土地资源监测4次，共投资57.62万元。

矿山 2021 年年度矿山环境治理计划内容已经进行变更，已治理完成，对 1#民采坑进行回填、整平、覆土、恢复植被工程；对 2#采坑网围栏建设及 2#堆料场（联鑫）覆土、恢复植被工程。

矿山2022年度矿山环境治理计划内容已完成，主要工程为对1#废石场进行清运及

恢复植被工程。

矿山 2023 年度矿山环境治理计划内容已完成。主要工作为对 1#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）、2#废石场进行清理及植被恢复，对采矿工业场地进行清理。

矿山2024年度矿山环境治理计划内容已完成，主要工作是对碎石场进行清运及植被恢复工程。

矿山2025年度矿山环境治理计划内容已完成，主要工作是对2#民采坑进行回填、整平、覆土、栽植松树。

（四）以往地质环境治理、土地复垦验收及还地情况

1、矿山地质环境分期治理及土地复垦方案

2018 年 12 月 6 日，赤峰市自然资源局聘请有关专家组成验收组，对宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理工程进行现场验收。专家组认为矿山完成了《第一分期方案》设计的治理内容，治理工程效果基本符合设计要求，经专家组讨论，同意该工程通过验收（验收文号 181111）。

2、矿山地质环境保护与土地复垦方案

2020年10月赤峰冠诚地质勘查有限责任公司和内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理方案》，2020年治理工程已通过专家组验收。

3、2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年矿山均按计划完成治理工程，未验收，未还地。

五、《方案》近期治理工作部署

（一）近期地质环境工作部署

按照治理工程与采矿工程相结合的原则，根据宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理目标和治理规划，矿山地质环境治理工程于 2021 年 1 月开始，至 2025 年 12 月末结束。治理工程分阶段进行。

表 5-1 矿山近期地质环境治理工程进度

恢复治理与土地复垦 时限（年）	恢复治理与土地复垦工程内容		单位	工程量
	治理区	工程措施		
2021. 1. 1-2021. 12. 30	1#堆料场（联鑫）	拆除	m ³	10
		清运	m ³	10
		覆土	m ³	7952. 5
		栽植松树	株	1767
	2#堆料场（联鑫）	覆土	m ³	834
		栽植松树	株	185
	3#堆料场（联鑫）	覆土	m ³	385. 5
		栽植松树	株	86
	预测地面塌陷区	网围栏	m	859
		警示牌	个	6
	2#采坑	网围栏	m	633
		警示牌	个	3
	采矿工业场地	危岩体清理	m ³	75
		清运	m ³	75
	拟建平硐工业场地	危岩体清理	m ³	60
		清运	m ³	60
	监测与管护	地质灾害监测	次	48
		地下水监测	次	2
		地形地貌景观及 土地资源监测	次	12
		管护	次	2
2022. 1. 1-2022. 12. 30	1#民采坑	回填	m ³	8115
		整平	m ³	1640
		覆土	m ³	2734
		栽植松树	株	608
	竖井工业场地	垫坡	m ³	788
		整平	m ³	67
		拆除	m ³	53
		清运	m ³	53
		井口回填	m ³	547
		混凝土封堵	m ³	25
		覆土	m ³	526
		栽植松树	株	117
	监测与管护	地质灾害监测	次	48
		地下水监测	次	2
		地形地貌景观及 土地资源监测	次	12

恢复治理与土地复垦 时限（年）	恢复治理与土地复垦工程内容		单位	工程量
	治理区	工程措施		
		管护	次	2
2023.1.1-2023.12.30	2#民采坑	回填	m ³	77559
		整平	m ³	8640
		覆土	m ³	14401
		栽植松树	株	3200
	2#废石场	清运	m ³	17874
		栽植松树	株	545
	监测与管护	地质灾害监测	次	48
		地下水监测	次	2
		地形地貌景观及 土地资源监测	次	12
		管护	次	2
2024.1.1-2024.12.30	1#废石场	清运	m ³	57737
		栽植松树	株	1776
	2#采坑	回填	m ³	57737
	监测与管护	地质灾害监测	次	48
		地下水监测	次	2
		地形地貌景观及 土地资源监测	次	12
		管护	次	2
		管护	次	2
2025.1.1-2025.12.30	碎料场	拆除	m ³	10
		清运、清理	m ³	3461
		覆土	m ³	7766
		栽植松树	株	1726
	监测与管护	地质灾害监测	次	48
		地下水监测	次	2
		地形地貌景观及 土地资源监测	次	12
		管护	次	2

（二）近期土地复垦工作部署

- 1、对 1#民采坑、2#民采坑进行覆土、栽植松树；
- 2、对 1#废石场、2#废石场进行清运，清运完毕后，对场地栽植松树；
- 3、对碎料场内工业设备进行拆除，用于回填 2#采坑，对场地内表层浮料及料堆进行清理，然后对场地进行覆土、栽植松树。
- 4、对竖井工业场地内各种建（构）筑物进行拆除、清运，对竖井进口进行回填、封堵，然后对场地切坡区域进行垫坡、整平，最后对整个场地进行覆土、栽植松树。
- 5、对 1#堆料场（联鑫）场地内各种建筑物进行拆除，建筑垃圾清运至 2#采坑，对场地内料堆进行清理（清理工作及相关经费量不计入本方案），然后对场地进行覆土、栽植松树。

6、对 2#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）场地内料堆进行清理（清理工作及
相关经费量不计入本方案），然后对场地进行覆土、栽植松树。

7、对矿山进行地质灾害监测、含水层监测、地形地貌景观及土地资源监测。监
测时限为 5 年。

8、对复垦植被进行管护，管护期 5 年。

六、本年度矿山地质环境治理工程与土地复垦安排

（一）本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

根据2020年10月赤峰冠诚地质勘查有限责任公司和内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理方案》及2021年、2022年、2023年、2024年及2025年实际治理工程及治理效果，设计的2026年度治理计划，并将2025年度之前未设计治理的内容全部纳入到本年度进行治疗。

矿山2021至2025年度治理计划设计治理的单位为：2#采坑、2#堆料场（联鑫）、1#民采坑、1#废石场、1#堆料场（联鑫）、3#堆料场（联鑫）、采矿工业场地、2#废石场、碎料场、2#民采坑。

由于现状矿山一直未生产1#采坑、2#采坑仍需要进行采矿活动，复工复产之前无法治理，现状无预测地面塌陷区和拟建单元，且竖井工业场地未建设完成，故不将预测地面塌陷区、拟建平硐工业场地、1#采坑、2#采坑和竖井工业场地纳入本年度治理。

因此确定本年度矿山地质环境治理区为：

- 1、对2025年治理工程2#民采坑进行补植；
- 2、继续对矿山进行地质灾害监测、含水层监测、地形地貌景观及土地资源监测，对复垦植被进行管护。

表 6-1 2025 年度治理实施计划及工程量汇总表

治理内容	治理措施	单位	工程量
2#民采坑	栽植松树	株	150
对矿山进行地质灾害监测、含水层监测、地形地貌景观及土地资源监测，对复垦植被进行管护		年	1

（二）矿山地质环境治理与土地复垦动态监测计划

矿山存在的地质环境问题主要为矿区对土地资源及地形地貌景观的破坏。针对以上矿山地质环境问题进行监测工作布置。

1、监测范围

矿山地质环境影响范围及土地复垦责任区。在矿区范围内布设2条监测路线，编号路线1、路线2，长度分别为1.92km、2.47km。

2、监测内容

对矿区各工业活动场地的面积、高度、深度、损毁等情况进行监测，详见表 6-2。

表 6-2 土地资源和地形地貌景观监测记录表

监测时间	监测人	监测内容			监测位置	损毁类型	
		地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况		挖损	压占

3、监测方法

采用观察和拍摄影像结合的方式，对各场地外观参数、土地破坏情况进行实地调查、对比分析，土地损毁面积发生变化较大时应进行实地测量。

4、监测频率

监测频率为每月 1 次，并做好记录，进入雨季或者地质灾害体发生变形较大时要增加监测次数。

5、技术要求

对监测结果进行记录，有测量工作时按相关规范执行。

6、监测时限

2026 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日，每月 1 次，共监测 12 次。

（三）经费投入、基金缴存和提取计划

1、经费投入

经估算，宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山本年度治理费用为 0.35 元(见表 6-3)。

表 6-3 2025 年度矿山地质环境治理及土地复垦工程费用表

年度			静态投资	价差预备费	动态投资	动态投资小计
			(万元)	(万元)	(万元)	(万元)
2026.1.1	至	2026.12.31	0.35	0	0	0.35

2、基金缴存

宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山本年度计划缴存基金为 0.35 万元。

3、基金提取

宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山本年度计划不提取基金。

（四）治理工程实施方式与时间安排

本年度由矿山企业自行筹措资金进行治理，实施时间 2026 年 8 月-12 月

（五）组织机构及保障措施

方案重在落实，切实改善采矿活动所造成的矿山地质环境破坏，审批后的方案由矿山企业组织实施，并受当地和上级自然资源行政主管部门的监督检查，为保证全面完成各项治理措施，依据内蒙古自治区国土资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区环境保护厅、内蒙古自治区质量技术监督局《关于印发<内蒙古自治区绿色矿山建设要求>的通知》（内国土资字[2018]191 号）文件精神，矿山企业必须重视并完成以下工作：

1、矿山企业应健全矿山地质环境恢复治理组织领导体系，成立矿山地质环境治理项目领导小组，负责矿山地质环境治理项目的领导、管理和组织实施工作，并接受地方自然资源行政主管部门对矿山地质环境治理实施情况进行监督和管理，同时组织学习《矿山地质环境保护规定》等有关法律法规，提高矿山管理人员和采矿人员的矿山地质环境保护意识。

2、矿山企业必须严格按照矿山地质环境治理方案的治理措施、进度安排技术标准等要求，保质保量地完成矿山地质环境治理的各项措施；当地自然资源部门定期对方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。在监督方法上采用矿山企业定期汇报与实地检查相结合，必要时采取行政、经济、司法等多种手段促使方案的完全落实。

3、矿山企业要严格遵守国家相关法律、法规，符合矿产资源规划、产业政策，编制绿色矿山建设规划、健全矿产资源开发、节能、环保、安全生产等规章制度与保障措施等基本条件，并达到规定的建设要求。

4、矿山地质环境治理工程是一项涉及多学科的综合技术工程，技术性强，为达到方案实施的预期效果，根据工程进展情况，矿山企业在实施过程中应积极与设计单位联系，多沟通，按照要求实施，达到矿山地质环境与生态环境恢复的目的。本方案所应用的矿山地质环境恢复与治理技术和植被恢复等各项技术在我国属于比较成熟的矿山地质环境防治工程技术，在我国许多矿山的矿山地质环境恢复治理工作中都有应用，并且取得了良好的效果。因此，《内蒙古自治区宁城县东兴铁选厂曲家梁铁矿矿山地质环境治理方案》的实施，在技术上有保证。