

宁城县山河达硅石矿
2026 年度矿区生态修复计划

赤峰市辽原矿业有限公司

二〇二六年一月

宁城县山河达硅石矿

2026 年度矿区生态修复计划

编制单位：赤峰市辽原矿业有限公司

法定代表人：张智博

编制人员：蔡亚欣 苏慧超

编制日期：二〇二六年一月

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	27
四、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据	30
五、矿山地质环境治理恢复基金	30
第二章 矿区生态修复本年度计划	31
一、矿区计划开采矿石量及开采活动范围	31
二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题	31
四、矿区生态修复主要措施及重大工程	31
五、矿区生态修复监测管护工作安排	34
六、矿山地质环境治理恢复基金	36

附 图

1、宁城县山河达硅石矿 2026 年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图

比例尺 1:5000

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 年矿山进行了巷道开拓，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 E-斜井工业场地、E-平硐 1 工业场地、E-斜井废石场、E-平硐 1 废石场、E-选矿工业场地、E-炸药库、E-民采竖井、E-民采坑、E-民采塌陷坑、E-截水沟、E-矿区道路、E-采空区；西采区影响破坏的区域包括：W-竖井工业场地、W-平硐 1 工业场地、W-平硐 2、W-竖井废石场、W-平硐 1 废石场、W-废石场 1、W-废石场 2、W-工业场地、W-办公生活区、W-料堆、W-沿脉民采坑、W-民采坑 3、W-钻机平台 1、W-钻机平台 2、W-排水沟、W-矿区道路、W-采空区。

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

现状评估区内 W-民采坑 3 东侧存在高陡边坡，切坡高度 10-20m，切坡长度 133m，坡度 50~70°，局部近似直立，现状未见崩塌迹象；经实地调查，评估区内未发现崩塌灾害，现状条件下崩塌灾害不发育。

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：E-斜井工业场地、E-平硐 1 工业场地、E-斜井废石场、E-平硐 1 废石场、E-选矿工业场地、E-炸药库、E-民采竖井、E-民采坑、E-民采塌陷坑、E-截水沟、E-矿区道路、E-采空区；西采区影响破坏的区域包括：W-竖井工业场地、W-平硐 1 工业场地、W-平硐 2、W-

竖井废石场、W-平硐 1 废石场、W-废石场 1、W-废石场 2、W-工业场地、W-办公生活区、W-料堆、W-沿脉民采坑、W-民采坑 3、W-钻机平台 1、W-钻机平台 2、W-排水沟、W-矿区道路、W-采空区。各单元现状对地形地貌景观影响评估如下：

1、东采区影响的区域包括：

(1) E-斜井工业场地

E-斜井工业场地位于 E-选矿工业场地西侧，占地面积 1988m²，场地内包括 XJ1、XJ2、机修车间、员工宿舍和库房。XJ1 硐口标高 1528m，硐口规格 2.2m×1.8m，斜硐深度 69m，方位为 310°；XJ2 硐口标高 1528m，硐口规格 2.2m×1.8m，斜硐深度 48m，方位为 310°，斜井现已兼做通风井及安全出口使用。机修车间、员工宿舍和库房等建筑设施建筑面积 378m²，建筑高度 3~6m；场地建设期间建筑用料堆放于场地内，堆积高度 2~4m，堆积坡度约 40°，堆积方量约 2360m³；场地后缘存在切坡，切坡长度 80m，高度 2~4，切坡坡度约 40~55°。场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-1）。



照片 1-1 斜井工业场地

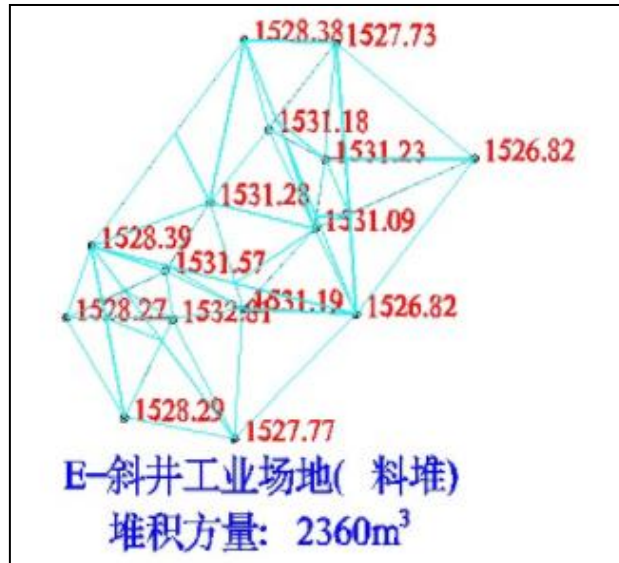


图 1-1 废石堆积方量三角网法计算成果图

(2) E-平硐 1 工业场地

E-平硐 1 工业场地位于 E-选矿工业场地东侧，占地面积 566m²，硐口规格为 2.2m×2.2m，硐口标高 1500m，硐口后缘存在切坡，长约 4m、高 3m，坡度 30-60°。硐口与平硐 1 废石场有一条马道相连，马道长约 43m，两侧形成了切坡，切坡总长 32m，高 0.5-3m，坡度 30-75°，场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-2）。



照片 1-2 E-平硐 1 工业场地

(3) E-斜井废石场

E-斜井废石场位于 E-斜井工业场地南侧，占地面积 379m²，废石场上

部现已形成平台,堆放高度 1-5m,堆放坡角 20-45°,现状堆放废石量 1365m³,斜井废石场的废石直接堆放于地表,其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观(见照片 1-3,见图 1-2)。



照片 1-3 斜井废石场

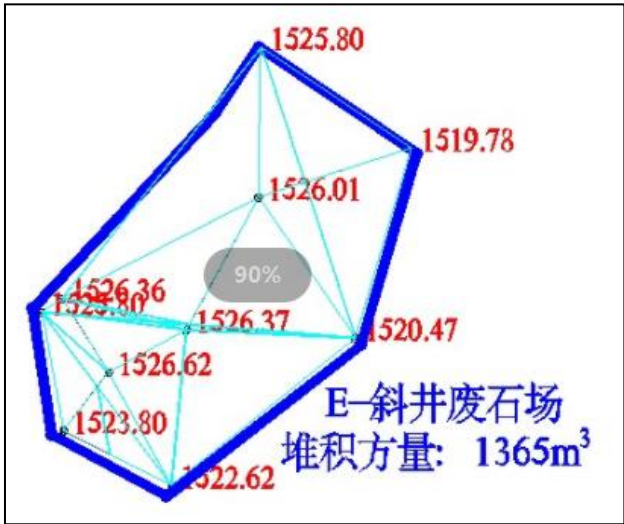


图 1-2 废石堆积方量三角网法计算成果图

(4) E-平硐 1 废石场

E-平硐 1 废石场位于 E-平硐 1 工业场地的北东侧, 占地面积 1251m², 废石场周围砌筑浆砌石护坡, 高度 1~3m, 坡度近似垂直; 废石堆积高度 1~3m, 堆积坡度约 35°, 堆积方量约 690m³。平硐 1 废石场的废石直接堆放于地表, 其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观(见照片 1-4, 见图 1-3)。



照片 1-4 E-平硐 1 废石场

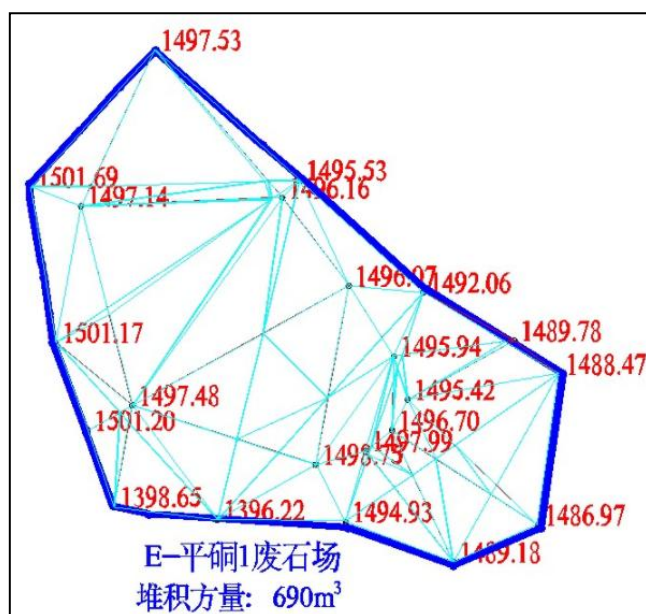


图 1-3 废石堆积方量三角网法计算成果图

(5) E-选矿工业场地

E-选矿工业场地位于 E-斜井工业场地北东侧，面积约 7904m²。选矿厂建筑面积 1680m²，建筑高度 6m，选矿厂处于改建过程中，尚未投入使用。建筑后缘存在切坡，切坡长约 102m、高 2-5m，坡度约 50°；场地前缘堆坡长度约 178m，堆积高度 2~4m，堆积坡度约 40°。场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-5）。



照片 1-5 E-选矿工业场地

(6) E-炸药库

E-炸药库位于 E-平硐 1 废石场北东侧，占地面积 2434m^2 。场地内设有炸药库及雷管库、值班室，建筑物为 3 座砖砌结构平房，建筑物面积 87m^2 、高度 3m 。炸药库外围设有砖砌围墙，围墙长度 15m 、厚度 0.24m 、高度 1.8m ；场地的建设形成了切坡，切坡长 154m ，高 $2\sim 4\text{m}$ ，坡度约 40° ；场地南侧堆坡长度 43m ，堆坡高度 $1\sim 3\text{m}$ ，坡度约 40° 。场地的建设破坏了地形地貌景观和植被（见照片 1-6）。



照片 1-6 E-炸药库

(7) E-民采竖井

E-民采竖井位于东采区北东侧矿区范围外，为前期民采形成，占地面积 66m^2 ，E-民采竖井井口标高 1430m ，井口规格 $1.8\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，井深 26m ；

建设场地位于平坦，无切坡。场地的建设使原有的地貌景观受到了破坏（见照片 1-7）。



照片 1-7 E-民采竖井

（8）E-民采坑

E-民采坑位于东采区北东侧矿区范围外 E-民采竖井北侧，为前期民采形成，呈矩形展布，民采坑长 102m，宽 54m，面积约 4838m²。采坑呈深凹状，采坑深度约 6~8m，边坡坡度约 50~65°，采坑挖方量约 11980m³。露天开采挖损地表，破坏地表植被影响地形地貌景观（见照片 3-8，见图 1-4）。



照片 1-8 E-民采坑

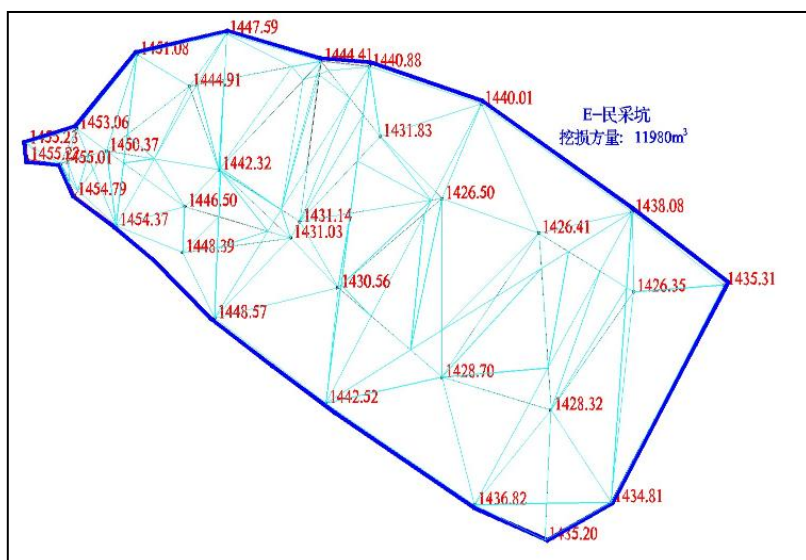


图 1-4 采坑挖损方量三角网法计算成果图

(9) E-民采塌陷坑

E-民采塌陷坑位于东采区北东侧矿区范围外 E-民采竖井北侧，为前期民采行为井巷工程引发地表塌陷；现状塌陷坑已达到沉稳状态，形成塌陷坑面积 1406m²，最大深度 3.8m，塌陷坑容积约 2980m³；根据调查走访，塌陷坑形成时间为 2004 年前后，据了解塌陷灾害并未造成人员、机械和财产损失。现状形成的地面塌陷区未进行回填治理，现状无新增地面塌陷。由井巷工程引发的地面塌陷坑破坏了原生地形地貌景观整体的和谐度，破坏了原始地形地貌景观（见照片 1-9，见图 1-5）。



照片 1-9 E-民采塌陷坑

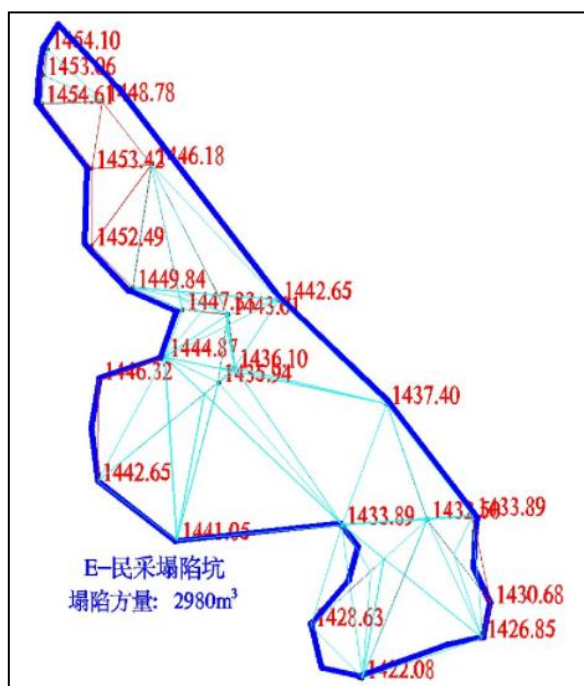


图 1-5 塌陷坑容积三角网法计算成果图

(10) E-截洪沟

E-截洪沟位于东采区北东侧矿区范围外 E-民采坑东侧，为前期民采形成，截洪沟长度约 154m，平均宽度约 3m，深度 1~2m，面积 462m²，挖方量 690m³。截水沟挖损地表，破坏地表植被影响地形地貌景观(见照片 3-10)。



照片 3-10 E-截洪沟

(11) E-矿区道路

东采区现状已开拓道路总长 2032m，路面宽约 3m，均为土质路面，占地面积为 6096m²。部分矿区道路存在切坡及垫坡，切坡路段长 508m，高 1~2m，坡度约 40°；堆坡长度 425m，堆坡高度 1~3m，坡度约 40°。场地的建设使原有的地貌景观受到了破坏（见照片 1-11）。



照片 1-11 E-矿区道路

2、西采区影响的区域包括：

(12) W-竖井工业场地

竖井工业场地位于竖井废石场北侧，占地面积 1016m²，主要包括竖井 SJ1（井口规格：3m×3m，井深 20m，井口标高 1428m）、平硐 PD7（硐口规格：1.8m×1.8m，平硐深度 46m，硐口标高 1428m）、卷扬机房、值班

室等建筑设施。建筑高度约 3m，建筑面积 87m²，为彩钢结构；井口的开挖形成了切坡，切坡长约 50m、高约 2m，坡度约 55~70°。场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-12）。



照片 1-12 竖井工业场地

（13）W-竖井废石场

W-竖井废石场位于 W-竖井工业场地南侧，占地面积 2194m²，废石顺坡堆放，单层堆放高度 6~16m，堆放坡角 45°，现状堆放废石 21664m³，废石直接堆放于地表，其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-13、图 1-6）。



照片 1-13 竖井废石场

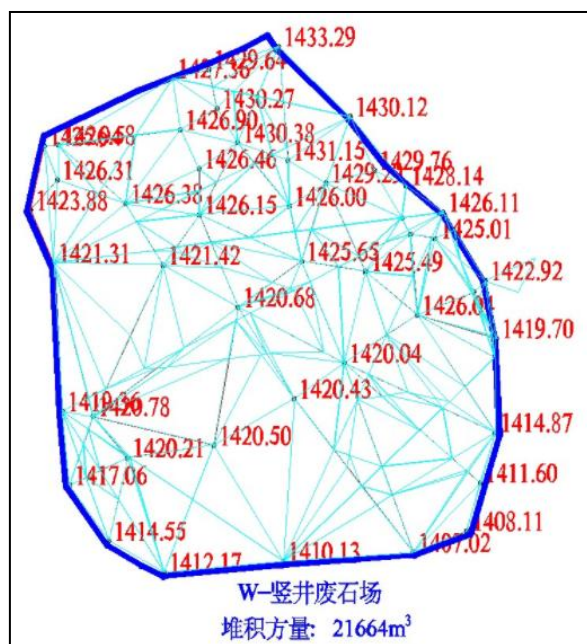


图1-6 废石堆积方量三角网法计算成果图

(14) W-平硐 1 工业场地

W-平硐 1 工业场地位于 W-民采坑 3 南侧，占地面积 1403m²。场地内含一眼平硐（PD1），硐口规格：3m×3m，硐口标高：1370m，硐口已进行混凝土砌筑。硐口与平硐 1 废石场有一条马道相连，马道长约 70m，两侧形成了切坡，切坡总长 70m，高 8-13m，坡度 60-75°，场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-14）。



照片 1-14 W-平硐 1 工业场地

(15) W-平硐 1 废石场

W-平硐 1 废石场位于 W-平硐 1 工业场地南侧，占地面积 2016m²，废石单层堆放，堆放高度 2~6m，堆放坡角 45°，现状堆放废石 5623m³；废石场东侧切坡长度约 75m，坡度 40~55°。废石直接堆放于地表，其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-15、图 1-7）。



照片 1-15 竖井废石场

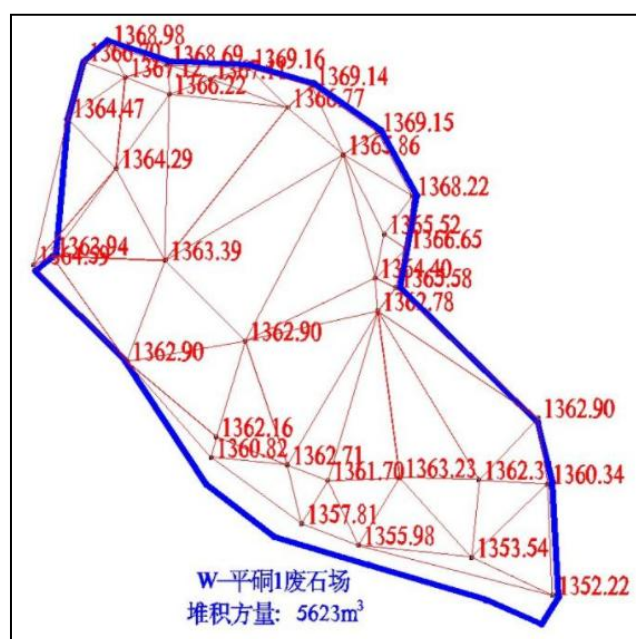


图 1-7 废石堆积方量三角网法计算成果图

（16）W-平硐 2

W-平硐 2 位于 W-办公生活区北东侧，为前期民采形成，占地面积 408m²。平硐 2 硐口规格：1.5m×1.5m，平硐深度约 26m，硐口标高 1340m；场地的建设形成了切坡，切坡长 44m，坡角 40-55°，边坡高度 2-6m；场地堆坡长度 16m，高度约 1~3m，坡角 40-55°。场地的建设破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-16）。



照片 1-16 W-平硐 2

（17）W-废石场 1

W-废石场 1 位于 W-竖井工业场地东侧，占地面积 2115m²，废石顺坡堆放，堆放高度 10m，堆放坡角 45°，现状堆放废石 11060m³，废石直接堆放于地表，其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-17、图 1-8）。



照片 1-17 W-废石场 1

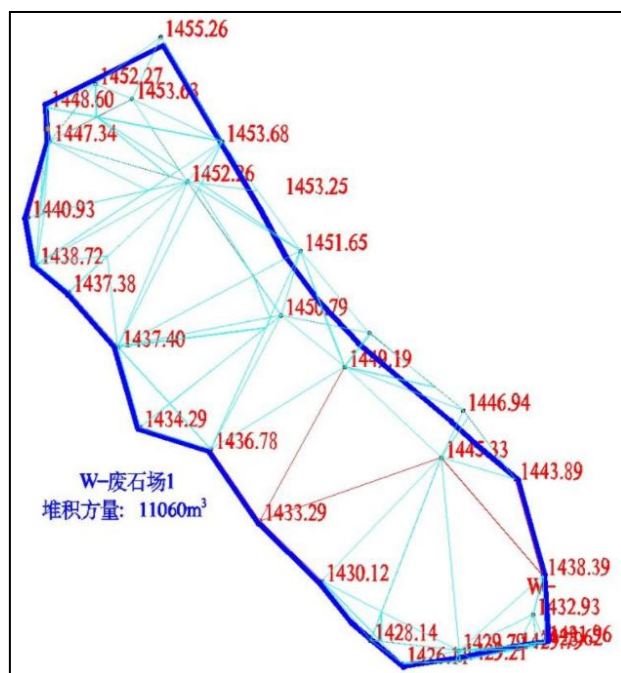


图1-8 废石堆积方量三角网法计算成果图

(18) W-废石场 2

W-废石场 2 位于 W-民采坑 3 西侧，占地面积 900m²，废石顺坡堆放，堆放高度 2~5m，堆放坡角 40°，现状堆放废石 2200m³，废石直接堆放于地表，其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-18、图 1-9）。



照片 1-18 W-废石场 2

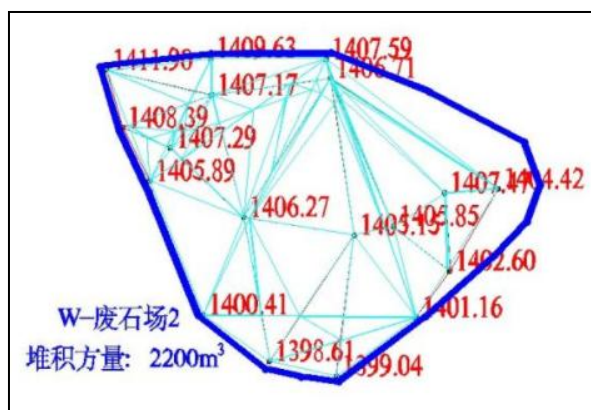


图 1-9 废石堆积方量三角网法计算成果图

(19) W-工业场地

场地位于 W-办公生活区北西侧，占地面积 4919m²，场地用于倒矿、破碎、临时储存矿石及运输。场地分为三个平台，一平台用于倒矿运输、二平台用于筛选、三平台内放置运输加工料的皮带设备，场地建设形成了切坡，切坡长 180m，高 1-3m，坡度 30-45°，场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-19）。



照片 1-19 W-工业场地

(20) W-办公生活区

场地位于 W-工业场地南东侧，场地面积 3040m²。场地内建有库房、职工办公室、办公楼等设施；场地内建设三栋钢结构库房、职工宿舍，建筑面积 368m²，建筑高度 3m；建设钢结构办公楼一栋，建筑面积 200m²，建

筑高度 6m；建筑后缘存在切坡，切坡长约 40m、高 1~3m，坡度 25° - 60° ；场地前缘存在堆坡长度 102m，堆坡高度 2~4m，坡度 40° ，底部均已砌筑浆砌石挡墙，长度 96m，高度 1.5m。场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-20）。



照片1-20 W-办公生活区

（21）W-料堆

场地位于 W-办公生活区南侧，占地面积 1321m^2 ，矿石堆放高度 3~6m，堆放坡角 50° ，现状堆放量 4680m^3 ；场地北西侧建设钢结构地磅房一处，建筑面积 17m^2 ，建筑高度 3m；矿石直接堆放于地表，其形成的人工堆积地貌破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-21、图 1-10）。



照片 1-21 W-料堆

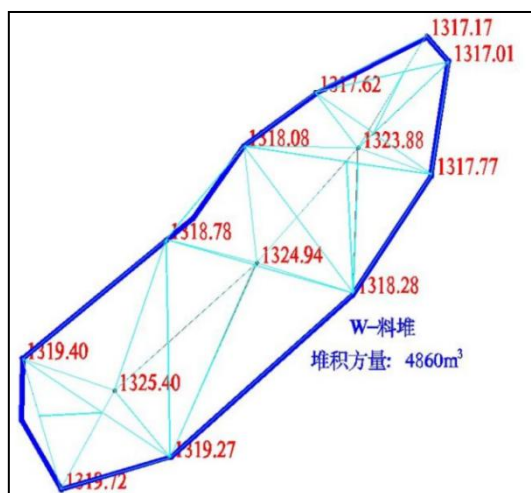


图 1-10 矿石堆积方量三角网法计算成果图

(22) W-沿脉民采坑

W-沿脉民采坑位于 I_Y 号矿体正上方，与 I_Y 号矿体走向一致，呈近南北向条带状分布，占地面积 2938m²，为前期民采行为开采浅层地表矿体产生。沿脉民采坑宽度 6~20m，深度 2~8m，长度约 216m，边坡坡度 35~60°，挖损方量 11300m³。场地内含 4 处民采平硐（PD3、PD4、PD5、PD6），PD3 硐口标高 1480m，硐口规格 1.5m×1.5m，平巷深度 18m；PD4 硐口标高 1492m，硐口规格 1.5m×1.5m，平巷深度 12m；PD5 硐口标高 1506m，硐口规格 1.5m×1.5m，平巷深度 16m；PD6 硐口标高 1514m，硐口规格 1.5m×1.5m，平巷深度 8m；场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 1-22、图 1-11）。



图 1-22 矿石堆积方量三角网法计算成果图

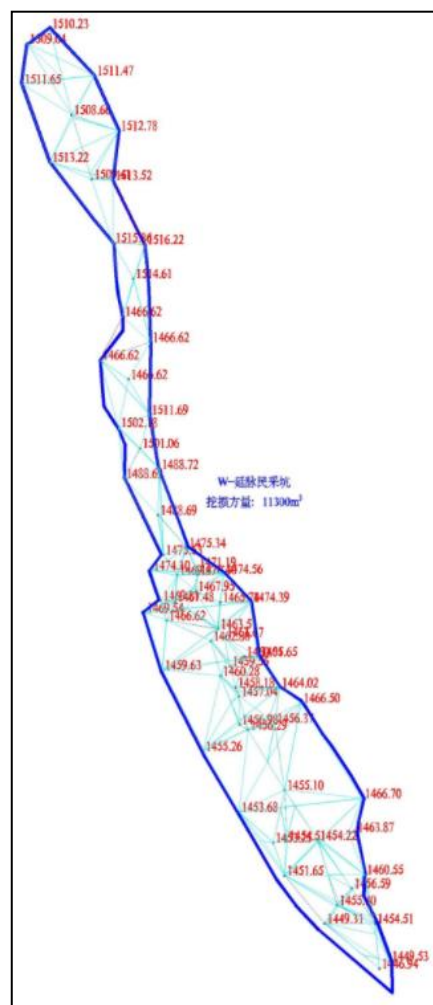


图1-11 矿石堆积方量三角网法计算成果图

(23) W-民采坑 3

W-民采坑 3 位于 W-平硐工业场地北侧，为前期民采行为形成，呈不规则条带状，占地面积 4220m²，采坑边坡高度 6~12m，坡角 50-80°，局部近似直立，矿山前期以对采坑进行了部分回填，回填后采坑挖方量约 9900m³；场地的建设破坏了原有的地形地貌景观（见照片 1-23、图 1-12）。



照片 1-23 W-民采坑 3

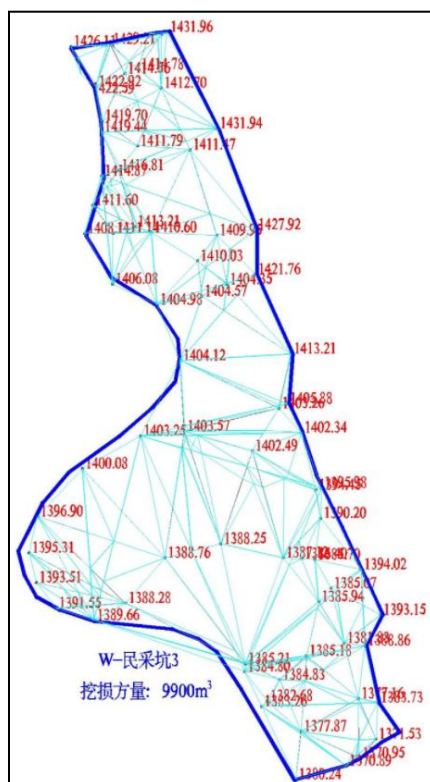
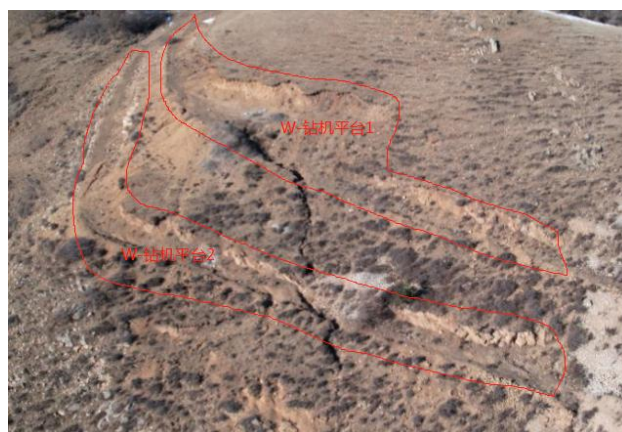


图1-12 挖方量三角网法计算成果图

(24) W-钻机平台 1

场地位于 W-延脉民采坑西侧，场地内含有平台及一段供钻机通行的道路，钻机平台长轴约 14m，宽轴约 12m，深度 0.5-1.5m，坡度 30°；场地总长约 102m，平均宽 4m，总占地面积 970m²；场地的建设破坏了地形地貌景观（见照片 3-24）。



照片 1-24 W-钻机平台 1

(25) W-钻机平台 2

场地紧邻 W-钻机平台 1，场地内含有平台及一段供钻机通行的道路，钻机平台长轴约 12m，宽轴约 8m，深度 0.5-1m，坡度 30°；场地总长约 98m，平均宽 4m，总占地面积 776m²；场地的建设破坏了地形地貌景观（见照片 1-25）。



照片 1-25 W-钻机平台 2

(26) W-排水沟

场地位于 W-办公生活区西侧，排水沟大部分为土质边沟，局部为浆砌石砌筑；排水沟长度 195m，横截面为等腰梯形（尺寸为：1.2m×0.6m×0.6m），占地面积为 294m²。场地建设破坏了地形地貌景观（见照片 1-26）。



照片 1-26 W-排水沟

(27) W-矿区道路

连接各个场地之间的道路、供矿石、废石、材料等运输。矿区道路为土石路，单元外长 677m，宽度 3m，占地面积 2031m²。部分路段存在切坡，切坡高度 1-3m，坡度 25°-45°，场地建设破坏了地形地貌景观（见照片 1-27）。



照片 1-27 W-矿区道路

3、矿区含水层破坏

(1) 矿山开采对含水层结构损毁

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 1358.5m。矿山目前东采区已有的井巷工程为 E-平硐 1、E-斜井 1、E-斜井 2 及两层坑道（1544m 中段、1500m 中段）均为揭穿含水层；西采区已有的井巷工程为 W-SJ1、W-平硐 1、W-平硐 2 及两层坑道（1387m 中段、1366m 中段）均为揭穿含水层。现状条件下采矿活动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

据坑道观测资料，矿坑排水 30-60m³/d；矿山生产已产生疏干排水，但含水层富水性弱，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

矿区内地表无常年性水体存在，现状条件下对矿区及附近水源影响较轻。

(4) 对地下水水质影响

矿山未进行采矿活动，矿山生活污水产生量较小，经处理后符合排放标准，对地下水无污染；废石堆的废石不易分解有害组分，大气降水对其淋滤没有对地表松散岩类孔隙水造成污染，矿山各单元对地下水水质影响较小。矿山选厂正处于改建状态，尚未投入使用，不产生选矿废水。

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

1、矿山建设前土地资源利用状况

根据土地利用现状图[K50G054075]及相关资料，矿山建设前评估区土

地资源类型为旱地、有林地、灌木林地、其他林地、其他草地、内陆滩涂、村庄、裸地。

2、矿山建设不同工程单元对土地资源的损毁状况

矿山现状损毁土地单元包括：E-斜井工业场地、E-平硐 1 工业场地、E-斜井废石场、E-平硐 1 废石场、E-选矿工业场地、E-炸药库、E-民采竖井、E-民采坑、E-民采塌陷坑、E-截水沟、E-矿区道路、W-竖井工业场地、W-平硐 1 工业场地、W-平硐 2、W-竖井废石场、W-平硐 1 废石场、W-废石场 1、W-废石场 2、W-工业场地、W-办公生活区、W-料堆、W-沿脉民采坑、W-民采坑 3、W-钻机平台 1、W-钻机平台 2、W-排水沟、W-矿区道路，对照全国第三次土地利用现状调查宁城县资料，矿山现状损毁的土地类型为旱地（456m²）、采矿用地（1079m²）、裸土地（26172m²）、坑塘水面（363m²）、农村道路（7187m²）、有林地（2351m²）、工业用地（5840m²）、其他草地（14492m²）、其他林地（11m²），土地权属宁城县大城子镇北台子村。现状条件下，地表各单元对土地损毁情况见表 1-1。

表 1-1 土地损毁现状评估表

地质环境分区	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		
E-斜井工业场地	1988	03	林地	0307	其他林地	11	宁城县 大城子 镇北台 子村
		04	草地	0404	其他草地	118	
		06	工矿仓储用地	0601	工业用地	1859	
E-平硐 1 工业场地	566	03	林地	0301	有林地	91	
		04	草地	0404	其他草地	475	
E-斜井废石场	379	06	工矿仓储用地	0601	工业用地	379	
E-平硐 1 废石场	1251	10	交通运输用地	1006	农村道路	39	
		03	林地	0301	有林地	273	
		04	草地	0404	其他草地	939	
E-选矿工业场地	7904	06	工矿仓储用地	0601	工业用地	3602	
		04	草地	0404	其他草地	3198	
		03	林地	0301	有林地	716	
		10	交通运输用地	1006	农村道路	388	
E-炸药库	2434	03	林地	031	有林地	99	
		04	草地	0404	其他草地	2335	
E-民采竖井	66	03	林地	031	有林地	11	
		04	草地	0404	其他草地	55	

E-民采坑	4838	11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	363
		12	其他土地	1206	裸土地	4475
E-民采塌陷坑	1406	03	林地	031	有林地	364
		04	草地	0404	其他草地	259
		12	其他土地	1206	裸土地	783
E-截洪沟	462	12	其他土地	1206	裸土地	462
E-矿区道路	6096	04	草地	0404	其他草地	588
		03	林地	031	有林地	186
		10	交通运输用地	1006	农村道路	5322
W-竖井工业场地	1016	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	200
		10	交通运输用地	1006	农村道路	57
		12	其他土地	1206	裸土地	759
W-竖井废石场	2194	04	草地	0404	其他草地	70
		10	交通运输用地	1006	农村道路	45
		12	其他土地	1206	裸土地	2079
W-平硐 1 工业场地	1403	04	草地	0404	其他草地	70
		10	交通运输用地	1006	农村道路	45
		12	其他土地	1206	裸土地	1288
W-平硐 1 废石场	2016	04	草地	0404	其他草地	92
		12	其他土地	1206	裸土地	1924
W-平硐 2	408	04	草地	0404	其他草地	328
		12	其他土地	1206	裸土地	80
W-废石场 1	2115	12	其他土地	1206	裸土地	2115
W-废石场 2	900	04	草地	0404	其他草地	124
		10	交通运输用地	1006	农村道路	101
		12	其他土地	1206	裸土地	675
W-工业场地	4919	04	草地	0404	其他草地	1993
		10	交通运输用地	1006	农村道路	412
		12	其他土地	1206	裸土地	2514
W-办公生活区	3040	01	耕地	0103	旱地	307
		04	草地	0404	其他草地	395
		06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	879
		10	交通运输用地	1006	农村道路	91
		12	其他土地	1206	裸土地	1368
W-料堆	1321	04	草地	0404	其他草地	1321
W-沿脉民采坑	2938	03	林地	031	有林地	505
		04	草地	0404	其他草地	236
		12	其他土地	1206	裸土地	2197
W-民采坑 3	4220	04	草地	0404	其他草地	245
		12	其他土地	1206	裸土地	3975
W-钻机平台 1	970	04	草地	0404	其他草地	941
		12	其他土地	1206	裸土地	29
W-钻机平台 2	776	04	草地	0404	其他草地	710
		12	其他土地	1206	裸土地	66
W-排水沟	294	01	耕地	0103	旱地	78
		12	其他土地	1206	裸土地	216
W-矿区道路	2031	12	其他土地	1206	裸土地	1167
		01	耕地	0103	旱地	71
		03	林地	031	有林地	106

		10	交通运输用地	1006	农村道路	687	
合计	57951	--	--	--	--	57951	--

（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旱地（456m²）、采矿用地（1079m²）、裸土地（26172m²）、坑塘水面（363m²）、农村道路（7187m²）、有林地（2351m²）、工业用地（5840m²）、其他草地（14492m²）、其他林地（11m²），总损毁土地面积为 57951m²。

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：E-斜井工业场地、E-平硐 1 工业场地、E-斜井废石场、E-平硐 1 废石场、E-选矿工业场地、E-炸药库、E-民采竖井、E-民采坑、E-民采塌陷坑、E-废弃截水沟、E-矿区道路、E-采空区；西采区影响破坏的区域包括：W-竖井工业场地、W-平硐 1 工业场地、W-平硐 2、W-竖井废石场、W-平硐 1 废石场、W-废石场 1、W-废石场 2、W-工业场地、W-办公生活区、W-料堆、W-沿脉民采坑、W-民采坑 3、W-钻机平台 1、W-钻机平台 2、W-排水沟、W-矿区道路、W-采空区

经本次现场调查，上一年度矿山仅巷道建设、无采矿活动，停产期间，根据年度治理计划逐步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，相较于原计划，矿区无新增损毁单元，现状地面单元主要包括：E-斜井工业场地、E-平硐 1 工业场地、E-斜井废石场、E-平硐 1 废石场、E-选矿工业场地、E-炸药库、E-民采竖井、E-民采坑、E-民采塌陷坑、E-废弃截水沟、E-矿区道路、E-采空区；西采区影响破坏的区域包括：W-竖井工业场地、W-平硐 1 工业场地、W-平硐 2、W-竖井废石场、W-平硐 1 废石场、W-废石场 1、W-废石场 2、W-工业场地、W-办公生活区、W-料堆、W-沿脉民采坑、W-民采坑 3、W-钻机平台 1、W-钻机平台 2、W-排水沟、W-矿区道路、W-采空区，仍保留场地未扩大损毁面积。

三、矿区生态修复工程实施情况

（一）综合治理方案设计近期治理内容

根据 2023 年 2 月由辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编写的《宁城县山河达砭石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（备案文号：赤矿治字[2023]017 号）近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）土地复垦及地质环境治理主要工程如下：

表 1-2 矿山地质环境治理近五年工作安排

年份	治理场地名称	面积（m ² ）	主要措施	主要工程量
2023.1.1 - 2023.12.31	E-采空区	/	充填（m ³ ）	256
	E-预测地面塌陷区	/	警示牌（块）	8
			网围栏（m）	1040
	E-拟建风井（EFJ1）	/	表土剥离（m ³ ）	50
	E-拟建措施平硐（EPD2）	/	表土剥离（m ³ ）	91
	E-拟建矿石场	/	表土剥离（m ³ ）	325
	E-斜井废石场	379	清运（m ³ ）	1365
			覆土整平（m ³ ）	114
			撒播种草（m ² ）	379
	E-民采竖井	63	回填（m ³ ）	77.76
			封堵（m ³ ）	20.92
			覆土整平（m ³ ）	33
			栽植松树（株）	17
	E-民采坑	4838	回填（m ³ ）	11980
			石方整平（m ³ ）	1451
			覆土整平（m ³ ）	1451
			撒播种草（m ² ）	4838
	E-民采塌陷坑	1406	回填（m ³ ）	2980
			石方整平（m ³ ）	422
			覆土整平（m ³ ）	703
			撒播种草（m ² ）	352

	E-废弃截洪沟		462	回填 (m³)	690
				覆土整平 (m³)	139
				撒播种草 (m²)	462
	W-采空区		/	尾矿砂充填 (m³)	26500
	W-预测地面塌陷区		/	警示牌 (块)	10
				网围栏 (m)	1477
	W-拟建风井 (WFJ2)		/	表土剥离 (m³)	50
	W-拟建风井 (WFJ3)		/	表土剥离 (m³)	50
	W-拟建截洪沟		/	拟建截洪沟长度 (m)	1125
	W-钻机平台 1		970	垫坡整形 (m³)	204
				覆土整平 (m³)	291
				撒播种草 (m²)	970
	W-钻机平台 2		776	垫坡整形 (m³)	196
				覆土整平 (m³)	233
				撒播种草 (m²)	776
	前期治理区	废石场 3	/	覆土 (m³)	588
				补植松树 (株)	164
		拟建取土场	/	补植种草 (m²)	1150
		民采坑 1	/	灌草混播 (m²)	425
		民采坑 2	/	灌草混播 (m²)	191
		探坑		灌草混播 (m²)	232
	炸药库后边坡		/	补植松树 (株)	202
	复垦责任区			管护 (年)	2
	全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。				
2024.1.1 - 2024.12.31	E-采空区		/	充填 (m³)	256
	W-采空区		/	尾矿砂充填 (m³)	26500
	W-竖井废石场		2194	清运 (m³)	26926
				覆土整平 (m³)	658
				撒播种草 (m²)	2194
	W-平硐 1 工业场地		/	清理危岩体 (m³)	263
	W-平硐 1 废石场		2016	清运 (m³)	5623
				覆土整平 (m³)	605
				撒播种草 (m²)	2016
	W-平硐 2		408	回填 (m³)	45
				封堵 (m³)	4.5
				垫坡整形 (m³)	88
				覆土整平 (m³)	122
				撒播种草 (m²)	408
	W-废石场 1		2115	清运 (m³)	11060
				覆土整平 (m³)	635
				撒播种草 (m²)	2115
	W-废石场 2		900	清运 (m³)	2200
				覆土整平 (m³)	270
				撒播种草 (m²)	900
	W-沿脉民采坑		2938	回填 (m³)	11300
				封堵 (m³)	418
				覆土整平 (m³)	1469

			栽植松树（株）	735
	W-民采坑 3	4220	清理危岩体（m ³ ）	503
			回填（m ³ ）	9900
			覆土整平（m ³ ）	1266
			撒播种草（m ² ）	4220
			复垦责任区	
	全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。			
2025.1.1 - 2025.12.31	E-采空区	/	充填（m ³ ）	256
	E-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m ³ ）	191
			石方整平（m ³ ）	76
			覆土整平（m ³ ）	127
			栽植松树（株）	63
			E-斜井工业场地	490
	垫坡整形（m ³ ）	160		
	修坡整形（m ³ ）	80		
	覆土整平（m ³ ）	147		
	撒播种草（m ² ）	490		
	E-选矿工业场地	2570	垫坡整形（m ³ ）	306
			修坡整形（m ³ ）	356
			覆土整平（m ³ ）	771
			撒播种草（m ² ）	2570
	E-矿区道路	1500	清运（m ³ ）	1016
			垫坡整形（m ³ ）	1016
			覆土整平（m ³ ）	450
			撒播种草（m ² ）	1500
	W-采空区	/	尾矿砂充填（m ³ ）	26500
	W-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m ³ ）	1504
			石方整平（m ³ ）	250
			覆土整平（m ³ ）	418
			栽植松树（株）	209
	W-竖井工业场地	1016	回填（m ³ ）	227
			封堵（m ³ ）	49.5
			拆除、清运（m ³ ）	52.2
			垫坡整形（m ³ ）	100
			覆土整平（m ³ ）	305
			撒播种草（m ² ）	1016
	W-工业场地	2399	拆除、清运（m ³ ）	144
			垫坡整形（m ³ ）	376
			覆土整平（m ³ ）	720
撒播种草（m ² ）			2399	
W-料堆	1321	拆除、清运（m ³ ）	10.2	
		覆土整平（m ³ ）	396	
		撒播种草（m ² ）	1321	
W-矿区道路（部分）	1260	清运（m ³ ）	840	
		垫坡整形（m ³ ）	840	
		覆土整平（m ³ ）	378	
		撒播种草（m ² ）	1260	

	复垦责任区		管护（年）	2
	全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。			
2026.1.1 - 2026.12.31	E-采空区	/	充填（m³）	256
	E-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m³）	191
			石方整平（m³）	76
			覆土整平（m³）	127
			栽植松树（株）	63
	W-采空区	/	尾矿砂充填（m³）	26500
	W-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m³）	1504
			石方整平（m³）	250
			覆土整平（m³）	418
			栽植松树（株）	209
复垦责任区		管护（年）	2	
全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。				
2027.1.1 - 2027.12.31	E-采空区	/	充填（m³）	256
	E-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m³）	191
			石方整平（m³）	76
			覆土整平（m³）	127
			栽植松树（株）	63
	W-采空区	/	尾矿砂充填（m³）	26500
	W-预测地面塌陷区 （塌陷坑）	/	回填（m³）	1506
			石方整平（m³）	252
			覆土整平（m³）	418
			栽植松树（株）	209
复垦责任区		管护（年）	2	
全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。				

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

矿山基金账户 2025 年初账户余额为 0 万元，2025 年继续存入金额 2.33 万元；2025 年支出金额为 2.33 万用于治理工作；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

矿山 2026 年进行巷道开拓，不进行采矿。

二、本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

依据《土地复垦方案》规划部署，2026 年需开展以下土地复垦工程作业：针对地面塌陷区，待塌陷、裂缝区域稳定后，实施回填、覆土、植被恢复作业；根据现场调查，矿山一直处于基建状态未进行生产，未发现塌陷区，故根据矿业权人沟通，本年度拟开展生态修复的矿区问题区域主要包括为 W-平硐 1 工业场地、W-竖井工业场地。

经与矿业权人沟通确认：预测地面塌陷区仅为预判场地，尚未发生实际塌陷，本次方案不开展工程量核算；SJ3、SJ4 工业场地仍需作为探矿井继续使用，本次不纳入治理设计范围；废弃办公区拟作为探矿期间工人宿舍，本次不设计治理内容。

综上所述，预测地面塌陷区仅为预判场地，尚未发生实际塌陷，本次方案不开展工程量核算；本年度生态修复工作重点针对 W-平硐 1 工业场地、W-竖井工业场地。及前期治理区完善开展设计与实施。

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

1、W-竖井工业场地

（1）回填

利用废石对竖井 SJ1 进行回填，回填长度 18m，至井口 2m 处，巷道断面为 $3\text{m}\times 3\text{m}$ ，回填量 $3\text{m}\times 3\text{m}\times 18\text{m}=162\text{m}^3$ ；利用废石对平硐 PD7 进行回填，回填长度 20m，至井口 2m 处，巷道断面为 $1.8\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，回填量 $1.8\text{m}\times 1.8\text{m}\times 20\text{m}=65\text{m}^3$ ；合计回填工程量为 227m^3 。

（2）封堵

竖井 SJ1 井口规格 $3\text{m}\times 3\text{m}$ ，设计井口以内封堵厚度 2m，井口以外厚度 1m，外扩 1m，则钢筋混凝土量 $3\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}+(3\text{m}+2\text{m})\times (3\text{m}+2\text{m})\times 1\text{m}=43\text{m}^3$ 。平硐 PD7 硐口规格 $1.8\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，硐口以内采用混凝土封堵厚度 2m，则封堵量 $1.8\text{m}\times 1.8\text{m}\times 2\text{m}=6.5\text{m}^3$ 。合计封堵量 49.5m^3 。

（3）拆除、清运

对场地内的建筑物进行拆除、清运，高度 3m，建筑面积 87m^2 ；拆除量

按容积的 20%计，则工程量为 $87\text{m}^2 \times 3\text{m} \times 20\% = 52.2\text{m}^3$ ；

(4) 垫坡整形

利用清运废石对场地切坡进行垫坡整形，垫坡后坡角小于 30° ，使边坡与原始地形地貌相协调，计算公式为 $Q_x = L \times v$ ，式中： Q_x 为垫坡整形方量 (m^3)； L 为治理边坡长度 (50m)； v 为单位坡长垫坡方量（根据 mapgis 软件计算，取平均值 $2\text{m}^3/\text{m}$ ），垫坡整形量 $50\text{m} \times 2\text{m}^3 = 100\text{m}^3$ 。

(5) 覆土整平

场地面积为 1016m^2 ，对场地进行覆土及整平，覆土及整平厚度为 0.3m ，覆土及整平量为 305m^3 。

(6) 撒播种草

对覆土、整平后的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对覆土、整平后的场地撒播种草，草籽选择羊草、紫花苜蓿、披碱草等，总面积 1016m^2 。

2、W-平硐 1 工业场地

(1) 回填

利用废石对 W-平硐 1 进行回填，回填长度 20m ，至井口 2m 处，巷道断面为 $3\text{m} \times 3\text{m}$ ，回填量 $3\text{m} \times 3\text{m} \times 20\text{m} = 180\text{m}^3$ ；利用清运废石对硐口切坡及马道进行回填，回填工程量为 730m^3 。

(2) 封堵

W-平硐 1 硐口规格 $3\text{m} \times 3\text{m}$ ，硐口以内采用混凝土封堵厚度 2m ，则封堵量 $3\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m} = 18\text{m}^3$ 。

(3) 覆土整平

场地面积为 1403m^2 ，对场地进行覆土及整平，覆土及整平厚度为 0.3m ，覆土及整平量为 421m^3 。

(4) 撒播种草

对覆土、整平后的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对覆土、整平后的场地撒播种草，草籽选择羊草、紫花苜蓿、披碱草等，总面积 1403m²。

3、完善前期治理区

对前期已治理场地进行完善、管护。

表 2-1 单元工程量统计表

单元名称	面积	治理措施及工程量					
		回填	封堵	垫坡	拆除	覆土	撒播种草
	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ²
W-竖井工业场地	1016	227	49.5	100	52.2	305	1016
W-平硐 1 工业场地	1403	730	18			421	1403
合计	2419	957	67.5	100	52.2	726	2419

（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 2-2 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 2-3。

表 2-3 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，宁城县山河达硅石矿 2026 年度生态修复治理经费预算总额为 3.75 万元，其中工程施工费 2.93 万元，监测管护费 0.82 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 2-4 至表 2-12。

表 2-4 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	工程施工费	2.93	78.13%
二	监测管护费	0.82	21.87%
总 计		3.75	100.00%

表 2-5 工程施工费

序号	定额编号	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
一		土方工程				0.73
1	10195	覆土及整平	100m ³	7.26	1002.83	0.73
二		石方工程				1.93
1	20342	回填	100m ³	9.57	1871.85	1.79
2	20280	垫坡整形	100m ³	1	1339.23	0.13
三		砌体工程				0.19
1	30041	拆除	100m ³	0.522	3619.1	0.19
四		混凝土工程				0.03
1	40009	封堵	100m ³	0.675	500	0.03
五		植被恢复工程				0.05
2	50031	撒播种草	hm ²	0.2419	2065.69	0.05
合 计						2.93

表 2-6 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 2-7 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

表 2-8 覆土及整平单价分析表

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				813.20
(一)	直接工程费				784.94
1	人工费				50.53
(1)	乙类工	工日	0.8	63.16	50.53
2	机械使用费				704.23
(1)	装载机 2m ³	台班	0.24	898.80	215.71
(2)	推土机 59kw	台班	0.10	445.88	44.59
(3)	自卸汽车 5t	台班	1.14	389.41	443.93
3	其他费用	%	4	754.75	30.19
(二)	措施费	%	3.6	784.94	28.26
二	间接费	%	5	813.20	40.66
三	利润	%	3	853.86	25.62
四	材料价差				95.34
(1)	柴油	kg	73.34	1.30	95.34
五	税金	%	3.28	853.86	28.01
合 计					1002.83

表 2-9 回填单价分析表

定额编号: [20342]					单位: 100m ³
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计 (元)
一	直接费				1501.98
(一)	直接工程费				1449.79
1	人工费				78.10
(1)	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
(2)	乙类工	工日	1.1	63.16	69.48
2	机械使用费				1340.48
(1)	装载机 2m ³	台班	0.48	898.80	431.42
(2)	推土机 74kw	台班	0.22	627.41	138.03
(3)	自卸汽车 5t	台班	1.98	389.41	771.03
3	其他费用	%	2.2	1418.58	31.21
(二)	措施费	%	3.6	1449.79	52.19
二	间接费	%	6	1501.98	90.12
三	利润	%	3	1592.10	47.76
四	材料价差				179.76
(1)	柴油	kg	138.28	1.30	179.76
五	税金	%	3.28	1592.10	52.22
合 计					1871.85

表 2-10 垫坡整形单价分析表

定额编号: 20280					单位: 元/100m ³
序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
一	直接费				1089.62
(一)	直接工程费				1051.76
1	人工费				91.82
	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
	乙类工	工日	1.3	63.16	82.11
	其他人工费	%	1.2	90.73	1.09
2	材料费				
3	机械使用费				959.94
	推土机 74kw	台班	1.53	627.41	959.94
	其他机械使用费	%	1.2	959.94	11.52
(二)	措施费	%	3.6	1051.76	37.86
二	间接费	%	6	1051.76	63.11
三	利润	%	3	1152.72	34.58
四	材料价差				109.40
	柴油	kg	84.15	1.30	109.40
五	税金	%	3.28	1296.70	42.53
合 计					1339.23

表 2-11 拆除清理单价分析表

定额编号：30041					单位：100m ³
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计（元）
一	直接费				3025.02
(一)	直接工程费				2919.90
1	人工费				669.50
(1)	乙类工	工日	10.6	63.16	669.50
2	机械使用费				2165.36
(1)	挖掘机 1m ³	台班	2.6	832.83	2165.36
3	其他费用	%	3	2834.85	85.05
(二)	措施费	%	3.6	2919.90	105.12
二	间接费	%	5	3025.02	151.25
三	利润	%	3	3176.27	95.29
四	材料价差				243.36
(1)	柴油	kg	187.2	1.30	243.36
五	税金	%	3.28	3176.27	104.18
合计					3619.10

（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到专用账户。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		赤峰市辽原矿业有限公司			
采矿权证证号		C1504002011077120115364		采矿权有效期限	2019.7.29-2020.7.29
矿山名称		宁城县山河达硅石矿			
联系人		张智博		联系电话	13436508888
联系地址		赤峰市宁城县大城子镇北台子村			
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			2.33 万元	上年度矿区生态修复 费用实际使用金额	2.33 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	E-斜井工业场地		挖损	1988	中度损毁
2	E-平硐 1 工业场地		挖损	566	中度损毁
3	E-斜井废石场		压占	379	中度损毁
4	E-平硐 1 废石场		压占	1251	中度损毁
5	E-选矿工业场地		压占	7904	中度损毁
6	E-炸药库		压占	2434	中度损毁
7	E-民采竖井		挖损	66	中度损毁
8	E-民采坑		挖损	4838	中度损毁
9	E-民采塌陷坑		挖损	1406	中度损毁
10	E-截洪沟		挖损	462	中度损毁
11	E-矿区道路		压占	6096	中度损毁
12	W-竖井工业场地		挖损	1016	中度损毁
13	W-竖井废石场		压占	2194	中度损毁
14	W-平硐 1 工业场地		挖损	1403	中度损毁
15	W-平硐 1 废石场		压占	2016	中度损毁

16	W-平硐 2	挖损	408	中度损毁		
17	W-废石场 1	压占	2115	中度损毁		
18	W-废石场 2	压占	900	中度损毁		
19	W-工业场地	压占	4919	中度损毁		
20	W-办公生活区	压占	3040	中度损毁		
21	W-料堆	压占	1321	中度损毁		
22	W-沿脉民采坑	挖损	2938	中度损毁		
23	W-民采坑 3	挖损	4220	中度损毁		
24	W-钻机平台 1	挖损	970	中度损毁		
25	W-钻机平台 2	挖损	776	中度损毁		
26	W-排水沟	挖损	294	中度损毁		
27	W-矿区道路	压占	2031	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（m²）	质量	主要工程措施
1	W-竖井工业场地	是	草地	1016	优	回填、封堵、垫坡、拆除、覆土、撒播种草
2	W-平硐 1 工业场地	是	-	1403	优	
本年度矿区生态修复费用拟提取金额		3.75 万元		本年度矿区生态修复拟使用金额		3.75 万元