

《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里
县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）
矿山地质环境保护与土地复垦方案》
专家审核意见书

二〇二四年七月十八日

申报单位：托里县锐辉石材开发有限公司

编制单位：乌鲁木齐华世盛达矿产咨询服务有限公司

项目负责人：王永飞

编制人员：王永飞 潘小刚 康维强 青格勒

评审专家：齐万秋 蔡青勤 林涛 刘湘茹 陈红霞

评审方式：函审

评审时间：2024年6月20日

附注：

1、矿区范围拐点坐标表

矿区范围拐点坐标表（CGCS2000坐标系）

拐点编号	直角坐标		地理坐标	
	X	Y	经度	纬度
1	5078643.52	28515496.86	84° 11' 58"	45° 50' 34"
2	5078643.52	28517287.91	84° 13' 21"	45° 50' 34"
3	5075778.20	28517295.87	84° 13' 21"	45° 49' 01"
4	5075773.49	28515504.01	84° 11' 58"	45° 49' 01"

2、开采标高1405-1340米。

3、设计生产规模：2.7万立方米/年（荒料）；

4、开采服务年限：22年11个月（22.89年）；

5、开拓方案：公路开拓汽车运输方案；

6、采矿方法：山坡-凹陷露天开采方式，采用自上而下、水平分层组合台阶式开采，圆盘锯石机与排孔劈裂联合采矿法。

7、开采工艺流程：铺轨→切割（圆盘锯石机垂直切割、排孔水平劈裂）→长条块石分离→分割（排孔劈裂）→整形→吊装与运输→清渣。

附件：《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查意见书

《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查意见

受托里县锐辉石材开发有限公司委托，乌鲁木齐华世盛达矿产咨询服务有限公司完成了《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）的编制，于2024年6月20日提交评审专家组。评审专家采取函审方式对该《方案》进行了审查，出具了审查意见，编制单位根据专家意见进行了认真修改，经专家复核形成评审意见如下：

一、提交审查的资料

《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）矿山地质环境保护与土地复垦方案》；矿山地质环境问题现状图（1:2000）；矿山土地利用现状图（1:2000）；矿山地质环境问题预测图（1:2000）；矿山土地损毁预测图（1:2000）；矿区土地复垦规划图（1:2000）；矿山地质环境治理工程部署图（1:2000）；相关附表、附件。

二、矿山简介

新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）位于托里县城东南103°方位，直距48千米处，克拉玛依市西北298°方位，直距57千米处，行政区划隶属托里县管辖。矿区中心地理坐标（CGCS2000）：东经84°12′41.12″，北纬：45°50′02.12″。

矿区面积约5.1373平方千米。该矿为中型矿山，设计生产规模为2.7万立方米/年（荒料），矿山服务年限22年11个月，设计采用露天开采方式，开采标高1405-1340米，方案适用年限为10年，产品方案为“菊花黄”花岗石荒料，荒料块度不小于0.5立方米，边长不小于0.5米。

三、审查意见

（一）本次工作查明了矿山地质环境现状，分析了矿山地质环境发展趋势，其论述内容基本全面，结论基本正确。

（二）对矿山地质环境影响进行了评估，结合矿山布局确定评估区面积5.551平方千米；综合确定评估级别为二级，评估范围基本合理，评估等级划分正确。

（三）进行了矿山地质环境影响现状评估、预测评估

现状评估：将评估区内矿山地质环境影响现状评估区划分为严重区（已有采坑，4.17公顷）、较严重区（生活区、已建碎石场、荒料场、矿山道路，面积14.85公顷）和较轻区（严重区、较严重区之外的其他区域，面积536.08公顷）三个区。现状评估崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降、不稳定斜坡等地质灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小。对含水层的影响和破坏程度较轻；已有采坑对地形地貌景观影响和破坏程度严重、已有生活区、已建碎石场、荒料场、矿山道路对地形地貌景观影响和破坏程度较严重，其他区域对地形地貌景观影响和破坏程度较轻；对水土环境影响程度较轻；采矿活动对大气污染程度较轻。

预测评估：将评估区内矿山地质环境影响预测评估分区划分为严重区（露天采场，面积17.39公顷）、较严重区（生活区、表土堆放场、已有碎石场、规划碎石场、荒料堆放场、矿山道路，面积20.05公顷）和较轻区（其余区域，面积517.66公顷）三个区。预测评估采场易引发崩塌灾害，危害程度中等，危险性中等；规划碎石场易引发崩塌灾害，危害程度小，危险性小；采矿活动易遭受崩塌灾害，危害程度中等，危险性中等。采矿活动不易引发和遭受滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降和稳定斜坡等地质灾害，危害程度小，危险性小。预测采矿活动对含水层的影响和破坏程度较轻；6处采场对地形地貌景观影响严重；矿部生活区、矿山道路、荒料堆放场、已有和规划碎石场、表土堆放场对地形地貌景观影响

较严重；矿山开采对水土环境影响程度较轻；采矿活动对大气污染程度较轻。

（四）土地损毁程度现状、预测评估

已损毁土地：已有露天采场、已有碎石场、矿部生活区、荒料堆放场、已有矿山道路，损毁面积19.02公顷，其中已有露天采坑挖损面积4.17公顷，损毁程度为重度；已有碎石场压占面积7.00公顷，损毁程度为重度；已有生活区压占0.65公顷，损毁程度为重度；临时荒料堆放场压占面积1.00公顷、损毁程度为重度；已有矿山道路压占面积6.20公顷，损毁程度为重度。

拟损毁土地预测与评估：拟损毁土地为规划露天采矿场造成的土地挖损；规划碎石场、表土堆放场成的土地压占。其中露天采场挖损面积17.39公顷（含前期采坑4.17公顷，后续采场扩大面积为13.22公顷），损毁程度为重度；规划碎石场压占面积5公顷，损毁程度为重度；表土堆放场压占面积0.2公顷，损毁程度为轻度。

（五）制定了地质环境防治和监测措施

1、地质灾害防治和监测措施

制定了结合开采顺序沿露天采场地表境界外设置铁丝围栏、警示牌和截水沟；严格按设计坡度及高度进行开采，严格控制生产规模；碎石场和表土场要严格按设计分层压实堆放，树立警示标志；及时清理松散危石等地质灾害防治措施。

对露天采场边坡进行全面的巡视检查；在采场四周边坡设置监测点，对采场的所有边坡进行巡回监测。

2、含水层破坏防治和监测措施

开采过程中严格按照方案合法开采，禁止超深超规模开采，避免采矿破坏含水层结构；对生活污水进行处理，预防含水层破坏和水质污染。

矿山露天采场不会产生地下涌水，不进行含水层破坏的监测

3、地形地貌景观破坏的预防及监测

尽量避免或减少矿山开采破坏原始地形地貌景观；利用新产生的碎石对已有采坑进行回填，减少废石和表土土堆放对地形地貌景观的破坏。

采取无人机地形测绘的方法对地形地貌和土地破坏情况进行监测。

4、水土环境污染的预防及监测

修建生活污水处理池和污水处理设备对生活污水进行处理；及时清运垃圾。

采取水土样品测试的方式监测矿山生产对水土环境的污染情况。

5、大气污染的预防、修复及监测

洒水降尘减少采矿、运输、扬尘污染环境。

采用人工采样方法监测大气污染情况。

（六）制定了土地复垦方向和措施

综合区域自然环境条件、社会经济条件、区域地方规划和土地权利人意愿等分析，初步确定待复垦土地以恢复原土地利用类型为主，复垦方向为天然牧草地。开采期间对规划的设施场地内地表第四系进行剥离，用于矿山最终闭坑后场地覆土。

结合开采顺序，依次对各矿体进行开采，近期5年内排填完的Ⅶ号露天采矿场进行场地平整5885.2立方米，铺设草垫子19618块后覆土6473.72立方米，撒播草籽，剩余复垦工程在后续生产过程中和矿山开采结束后依次进行。

四、费用估算

托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区
（二）环境保护与土地复垦工程静态总投资为2287.83万元，动态总投资为

3893.86万元。其中，矿山地质环境治理工程静态总投资为97.27万元。土地复垦工程静态总投资为2190.56万元。

五、存在问题及建议

（一）进一步核对附图的内容，保持文图一致。

（二）方案中有少量前后数据不对应的地方，请加强文字校核。

六、审查结论

经审查，该《方案》编制依据充分，内容基本齐全，基本符合《关于做好〈矿山地质环境保护与土地复垦方案〉编审有关工作的通知》（新国土资规〔2018〕1号）的有关规定，经复核，对审查专家提出的问题已修改完善，同意审查通过。

矿山企业在开采过程中应严格按照本《方案》提出的矿山地质环境治理与复垦措施进行实施，同时应注意防范由于采矿活动等因素影响，地质环境条件可能会发生相应的变化，地质环境被破坏后有可能产生本方案尚未发现的新问题。

评审专家组组长：齐万秋
2024年7月18日

附：评审专家组成员名单

《托里县锐辉石材开发有限公司新疆托里县柳树沟饰面石材花岗岩矿一区（二）》评审专家组成员名单

姓 名	专家组成员	专 业	技术职称	签名
齐万秋	专家组组长	地 环	高级工程师	齐万秋
蔡青勤	评审专家	地 环	高级工程师	蔡青勤
林涛	评审专家	土 地	高级工程师	林涛
刘湘茹	评审专家	土 地	高级经济师	刘湘茹
陈红霞	评审专家	经 济	高级工程师	陈红霞