

关于对《和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县皎鲁木勒饰面石材用花岗岩1矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案评审意见》
专家意见的认定

巴音郭楞蒙古自治州矿业协会

二〇二六年二月十号日

送审单位：和硕县恒升石材有限公司

编制单位：新疆典之源矿业有限公司

项目负责人：陈建国

编制人员：陈建国、张红梅、王彦杰、汤爱玲

评审专家组长：王孟儒

评审专家组成员：张福强、谢日实、陈学龙、齐瑾辉、郑 勇、
陈红霞

认定单位：巴音郭楞蒙古自治州矿业协会

评审时间：2025年12月31日

附注：

1、矿区范围拐点坐标

矿区范围拐点直角坐标表

拐点 编号	CGCS2000 直角坐标 (3 度带)		CGCS2000 地理坐标	
	X	Y	东经	北纬
1	*	*	*	*
2	*	*	*	*
3	*	*	*	*
4	*	*	*	*
5	*	*	*	*

2、设计开采标高：+*m 至+*m

米；矿区面积：0.9908 平方千米。

3、矿区范围内地表最高标高：+1272 米

4、设计生产规模：4.5 万 m³/年。

5、开采服务年限：13.88 年（约 13 年 11 个月）。

6、开采矿种：饰面石材花岗岩荒料。

7、开采方式于开拓方案：露天开采、设计采用公路开拓、汽车运输方案。

8、采矿方法：根据矿山地形、地质条件，设计采用自上而下、水平分层台阶式露天采矿方法。

9、设计回采率 97%。

附件：《和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县蛟鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

主 送：和硕县恒升石材有限公司

抄 送：局有关科室、和硕县自然资源局

印 数：6 份

《和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县皎鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

新疆典之源矿业有限公司编制的《和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县皎鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》）。巴音郭楞蒙古自治州矿业协会组织有关专家于 2025 年 12 月 31 日对该《方案》进行了现场会审，聘请开发利用、经济、地环、土地等专业的 7 名专家组成专家组（名单附后）。

经专家组充分讨论和评议，提出了修改意见。会后，编制单位对《方案》进行修改完善。经专家组复合，《方案》符合规范要求。现形成评审意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

采矿权范围由 5 个拐点圈定，面积为 0.9908 平方千米，设计生产规模为年开采饰面石材花岗岩荒料 4.5 万 m³/年，矿山计划开采时间为 2027 年 2 月~2041 年 1 月，开采时间 13.88 年。开采矿种为饰面石材花岗岩，矿山为露天采矿。

本次设计编制《方案》目的：为办理采矿许可证延续提供依据；为本矿山的矿山开发环境评价提供依据；为自然资源管理部门对矿山开采依法进行监管提供技术依据；在确保技术可行的前提下，尽量做到持续稳产；方案采用成熟的工艺和设备，以提高劳动生产率，降低成本；为矿山企业实施矿山地质环境保护、治理和监测及土地复垦提供技术依据，将矿山企业的生态保护修复工作目标、任务、措施和计划等落到实处；为矿山生态保护修复工作的实施管理、监督检查以及生态保护修复基金的计提等提供依据，为自然资源管理部门监督、检查、督促矿山企业落实矿山地质环境保护与土地复垦责任义务提供重要依据；使矿山开采造成的地质环境破坏得以有效恢复，使被损毁的土地恢复并达到最佳综合效益的状态，努力实现社会经济、生态环境的可持续发展。

二、设计利用资源储量政策符合性

《方案》资源储量类型确定合理，设计利用资源储量、可采资源量的确定符合自治区自然资源厅相关政策要求。

三、设计利用储量、设计开采规模及服务年限

《方案》依据《新疆和硕县皎鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿资源储量核实报告》，矿区范围内估算资源量的矿体共计 3 个，矿区范围内保有饰面石材花岗岩矿资源储量 310.73 万 m³（折合荒

料量 66.63 万 m³），设计开采规模为 4.5 万 m³/年（荒料），最终确定设计利用率 96.65%，设计回采率 97%，矿山开采境界内可利用矿石量 291.48 万 m³（折合荒料量 62.47 万 m³），计算得到本矿的开采服务年限为 13.88 年。

四、采矿及选矿方案

根据矿山地形、地质条件，设计采用自上而下、水平分层台阶式露天采矿方法。根据矿体赋存情况及地形条件，设计采用公路开拓人汽车运输方案。设计采矿回采率不低于 97%。

五、产品方案

最终产品方案为饰面石材花岗岩荒料。

六、绿色矿山建设

资源开发基本要求方面：核实报告满足矿山建设设计要求，设计中按照“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。

绿色开采方面：依据 DZ/T 0462.14-2024 矿产资源“三率”指标要求第 14 部分：饰面石材和建筑用石料矿产，饰面石材用花岗岩矿露天开采回采率一般指标为 95%。本次设计饰面石材用花岗岩露天开采回采率为 97%，满足“三率”指标一般指标要求。

废水处置方面：方案设计中生产污水汇集流入沉淀池，经沉淀后循环利用；生活污水在生活区配套污水处理池，采用厌氧、好氧工艺，污水处理池为三池构造，生活污水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978—2002）二级标准，可用于道路洒水降尘及矿区绿化。废水对地质环境不构成污染。

综上所述，在此方案阶段，和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县皎鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿项目各项指标是符合本行业绿色矿山建设规范的要求的。

七、矿区地质环境治理恢复

（一）本次工作开展了矿山地质环境调查，查明了矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观（地质遗迹、人文景观）破坏、水土环境污染、大气环境污染等现状，调查内容基本全面，调查精度基本满足要求。

（二）确定评估区面积 1.115 平方千米，评估区重要程度为一般区，矿山地质环境复杂程度为中等，矿山建设规模为中型，根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》附录 A 确定本矿山环境影响评估级别为二级。

(三)对矿山地质环境影响进行了现状分析评估。现状条件下评估区内泥石流灾害发育程度弱,危害程度小,危险性小;崩塌、滑坡、采空塌陷、岩溶塌陷、地面沉降、地裂缝和不稳定斜坡等地质灾害不发育,危害程度小,危险性小,对矿山地质环境的影响程度“较轻”;对含水层破坏程度“较轻”;现状评估已建露天采场对地形地貌景观的影响为“严重”,已建排土场、已建矿山道路、已建生活区对地形地貌景观的影响为“较严重”,除上述区域以外的其他区域对地形地貌景观的影响为“较轻”;现状评估矿山开采对水土环境的影响程度为“较轻”,对大气污染的影响程度“较轻”。

(四)对采矿活动对矿山地质环境的影响进行了预测评估。预测评估区矿山采矿活动遭受崩塌、不稳定斜坡灾害的可能性中等,危害程度中等,危险性中等,遭受滑坡、泥石流、采空塌陷、岩溶塌陷、地裂缝、地面沉降地质灾害的危害程度小、危险性小。

预测评估矿山开采对地下含水层的影响程度“较轻”;预测评估规划露天采场对地形地貌景观的影响为“严重”,规划荒料堆放场、已建矿山道路、已建排土场、已建生活区对地形地貌景观的影响为“较严重”,除上述区域以外的其他区域对地形地貌景观的影响为“较轻”,矿山开采影响区对地形地貌景观的影响程度为“严重-较轻”;预测评估矿山开采对水土环境的影响程度为“较轻”,对大气污染的影响程度“较轻”。

(五)进行了矿山环境保护与治理恢复分区,提出了具体的保护、治理以及监测方案,并进行了经费概算。

1、矿山环境保护与综合治理分区

矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为矿山地质环境次重点防治区(I)、次重点防治区(II)、一般防治区(III),分区总面积111.5公顷,其中:重点防治区(I)为规划1-3号露天采场,总面积24.05公顷;次重点防治区(II)为规划荒料堆放场、已建矿山道路、已建1-4号排土场、已建生活区,面积17.86公顷;一般防治区(III)为评估区其他区域,面积69.59公顷。

2、地质环境治理工程

(1)地质灾害防治工程部署

2026年3月底前在露天采场外围5米设置铁丝围栏3350米及警示牌20块;对规划露天采场预测可能引发崩塌、不稳定斜坡灾害隐患地段进行监测,对存在不稳定浮石及破碎岩石进行定点

清除，并对排土场较陡的边坡采区边坡支护工程；对警示牌、铁丝围栏监测进行监测。

(2) 含水层破坏防治工程部署

矿区地下水富水性差，预测矿山开采不会产生矿坑涌水，对含水层结构、地下水资源影响程度较轻，对含水层。地下水水质污染较轻。因此，方案确定未来不设专门的监测措施。

(3) 地形地貌景观防治工程部署

对地形地貌景观损毁情况进行监测。

(4) 水土环境污染防治工程部署

根据环保要求，矿山不设垃圾填埋场，生活垃圾集中收集后，每月1次拉运至乌什塔拉镇建筑垃圾填埋场处理，将垃圾清运处置费用纳入生产成本中。现状矿建活动对土壤污染程度较轻，每年采集土壤样进行监测；每年采集生活污水样进行监测。

(5) 大气污染防治工程部署

矿山开采对大气污染程度较轻，开采期间严格按设计进行开采，定期对排土场和矿山道路、露天采场进行洒水降尘措施，减轻对大气的污染，每年对生活区及排土场进行大气监测。

八、矿区土地复垦

1、土地复垦区与复垦责任范围

本方案土地复垦区面积为41.91公顷，复垦责任范围为41.91公顷。

矿山土地复垦共划分为规划1-3号露天采场、规划荒料堆放场、已建矿山道路、已建1-4号排土场、已建生活区10个复垦单元，完成土地复垦面积41.91公顷，土地复垦方向为其他土地（裸岩石砾地）36.61公顷、其他土地（裸土地）5.30公顷。本方案复垦率为100%。

2、矿区土地适宜性评价

本矿山复垦对象主要是露天采场、排土场、生活区、矿山道路、荒料堆放场，复垦方向为裸岩石砾地。土地复垦后质量应达到验收标准，涉及的复垦方向主要为裸岩石砾地，参考《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）中对土地复垦质量的要求，本方案根据项目的自然条件因素以及其它限制因素，在制定具体复垦质量标准时以可行性为主，复垦后地类为裸岩石砾地。

3、矿区水土资源平衡分析

根据前述土地复垦方向分析结果，本项目土地复垦方向为裸岩石砾地，不需要种植被，复垦过程中无灌溉浇水；矿区生产、生活用水由和硕县拉运可满足矿山需求。

矿山土地复垦方向为裸岩石砾地，不需要种植植被，复垦工程不涉及表层土剥覆工程。

根据开发利用方案设计，废石总量有方>需方。回填平整后边坡不大于 45°，基本恢复原有地形地貌，与周围地形地貌相协调。

4、土地复垦工程措施

(1) 对 1-3 号露天采场进行回填、平整，回填平整后边坡不大于 45°。

(2) 对已建生活区建筑物进行拆除，废弃物拉运至乌什塔拉镇建筑垃圾填埋场填埋，对场地进行平整后与地形地貌相协调；

(3) 已建 1-4 号排土场部分废石拉运完毕后，剩余废石就地堆存，回填平整后边坡不大于 45°，对已建排土场场地进行平整后与地形地貌相协调；

(4) 对已建矿山道路进行路面清理并平整后与地形地貌相协调；

(5) 对荒料堆放场荒料拉运完成后进行平整，回填平整后边坡不大于 45°，与地形地貌相协调；

(6) 每年对土地损毁进行监测。

5、土地复垦实施年限

根据土地复垦分区情况，将矿山土地复垦工作可分为：复垦期：1 年（2040 年 1 月~2041 年 1 月）。

6、土地复垦阶段工作安排

矿山土地复垦年限 1 年，实施过程主要按以下计划进行：

在开采期间进行环境保护和综合治理工作。矿山正式闭坑后需进行土地复垦工作，计划工期为 12 个月，本区域主要复垦为裸岩石砾地，复垦结束后，可不用管护措施。

九、技术经济指标

本工程总投资为 3704.47 万元，生产正常年销售收入为 2880 万元，生产年份利润总额正常为 611.58 万元，年上缴所得税额平均为 152.90 万元，年税后利润平均为 458.69 万元，项目投资净利润率 12.38%，总投资收益率 16.51%，项目税前财务内部收益率为 17.00%，税后财务内部收益率为 10.79%，所得税后财务净现值（Ic=10）为 128.09 万元，为大于零的正值，表明项目财务可行。

矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资 1044.71 万元，动态总投资 1135.49 万元。其

中矿山地质环境保护和治理工程静态总投资估算费用约 10.38 万元，动态投资 110.19 万元；土地复垦工程静态总投资为 943.34 万元，动态投资 1025.30 万元。

十、存在问题及建议

（一）建议企业今后认真按照《方案》规定的开采顺序组织生产，矿山建设、生产中须严格按照经审查批准的安全设施设计建设生产。

（二）在方案适用期内，若矿山范围变更、矿山开采规模及开采方式有变动时，应重新编写治理方案。重新编写治理方案时，要对矿山人文、社会及环境情况重新进行调查，确保方案数据的准确性。

（三）矿山生产过程中，应严格执行国家现行的矿山安全生产规范、规程、规定和标准，确保矿山建设和生产的安全。

（四）矿山工作人员在日常巡视过程中，对警示牌等进行监测，损坏及时进行修补及更换。按方案设计对地质灾害、含水层、地形地貌、水土环境污染及大气污染进行监测，发现问题及时上报并处理。

（五）本方案不替代矿山建设各阶段的工程地质勘察或有关的评估工作，不替代矿山地质环境治理和土地复垦设计等。建议巴州蜀程矿业开发有限公司在进行矿山地质环境治理和土地复垦时，应委托有资质相关单位进行专项工程勘察、设计。

附件：《和硕县恒升石材有限公司新疆和硕县蛟鲁木勒饰面石材用花岗岩 1 矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》评审专家组名单