

《新疆富华石业有限公司
新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》
评审意见书

巴音郭楞蒙古自治州矿业协会
二〇二五年十一月十九日

送 审 单 位：新疆富华石业有限公司

编 制 单 位：巴州若羌县鑫国泰地质勘探有限责任公司

项 目 负 责 人：吴鹏宇

编 制 人 员：吴鹏宇 敬 兵

评审专家组组长：陈学龙 冯军江

评审专家组成员： 张宗欣 刘湘茹 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 10 月 11 日

附注：

1、矿区范围拐点坐标

采矿权范围拐点坐标表

序号	2000国家直角坐标		地理坐标	
	X	Y	经度	纬度
S1	*	*	*	*
S2	*	*	*	*
S3	*	*	*	*
S4	*	*	*	*
S5	*	*	*	*
S6	*	*	*	*

2、矿区面积：*平方公里

3、开采深度：*米至*米标高

4、生产规模：1.0万立方米/年

5、设计服务年限：19.14年（2025年10月-2044年12月）

附件：《新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查意见

主 送：新疆富华石业有限公司

抄 送：巴州自然资源局、焉耆县自然资源局

印 数：4份

附件：

《新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审意见书

《新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）。由巴州若羌县鑫国泰地质勘探有限责任公司编制完成。2025年10月11日，巴音郭楞蒙古自治州矿业协会组织土地工程、经济、地环、土地复垦等专业的5名专家（名单附后），对该《方案》进行了审查。

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。经专家组复核，《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

新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿属于新疆富华石业有限公司，该矿山目前为正常生产矿山，矿区范围面积2.9141平方公里，开采深度由*米至*米标、开采方式：露天开采；开采矿种：饰面用花岗岩，其范围由6个拐点圈定，生产规模为1.0万立方米/年，有效期限：2020年12月21日-2025年12月21日。

本次设计编制《方案》目的：为采矿权延续提供技术依据；为本矿山的矿山开发环境影响评价提供依据；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、资源储量评述

根据《<新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿2024年储量年度报告>评审意见书及备案证明》（巴矿协资储核〔2025〕135号），截止2024年12月31日矿山矿界范围开采限高内(+*-*米)内保有矿石量*千立方米、荒料量*千立方米。其中控制资源量(KZ)矿石量210.21千立方米、荒料量58.27千立方米；推断资源量(TD)矿石量469.91千立方米、料量137.48千立方米。年末保有可信储量(KX)矿石量199.70千立方米，荒料量55.36千立方米。

三、方案适用年限

根据《自治区矿山地质环境保护与土地复垦方案编制提纲(试行)》要求，方案中生态保护修复有关内容适用期暂定为5年，每5年需进行修编，因此本方案应在2030年10月之前对方案中生态保护修复有关内容进行修编。在办理采矿权变更时，涉及到变更开采规模、矿区范围、开采方式等，需重新编制本《方案》。

综上，方案生产期(19.14年)+生态保护修复(0.25年)；管护期3年，合计22.39年(2025年10月—2048年2月)。方案基准期为相关部门批准该方案之日算起。

四、产品方案

大料规格：产品方案：大料规格：长度280cm×宽度80cm×高度150cm；中料规格≥长度200cm×宽度80 cm×高度140cm；小料规格≥长度100 cm×宽度50 cm×高度40cm。设计矿山采出的条石规格尺寸：2米×1.5米×1.25米(长×宽×高)。

五、绿色矿山建设

依据绿色矿山建设任务，矿区要布局合理、规范划分；矿区地面环保设施要配备齐全，应按照相应环保规定处置废弃物，废弃物外运时应采取防雨、防渗(漏)等措施，废弃物不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废弃物妥善处置

率应达到100%；矿山应对采矿场、原料堆场的防洪排水进行整体规划，建设截洪沟；矿山生产、生活产生的废水应进行处理后达标排放；应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，噪声排放限值达标；矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到可绿化面积的100%；矿山应贯彻“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。矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率应达到方案要求；设计采取的开采工艺以及选矿工艺符合本行业绿色矿山建设规范和节约与综合利用要求。设计采矿回采率、选矿回收率、综合利用率指标为：采矿回采率：97.8%，符合要求。综合利用率：本矿无其它共、伴生矿产。

六、矿区地质环境治理恢复

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

（二）确定评估级别为二级，评估区面积315.21公顷，评估等级划分基本正确，评估范围确定基本合理。

（三）对矿山地质环境影响进行了现状分析评估，主要评估结论：

根据评估区内地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观影响、水土环境影响、大气污染五方面的预测评估结果，考虑到各方面影响情况和影响面积叠加，将评估区内矿山地质环境影响现状评估区划分为严重区、较严重区和较轻区。其中，严重区：面积0.5324公顷；主要为矿区现有2个采坑，其中I号矿体采坑1个，编号CK1，II号矿体1个采坑，编号CK2，改变了评估区内的原生地形地貌景观，预测规划露天采矿场对地形地貌景观影响程度为“严重”；较严重区：面积2.8850万平方米；主要为建筑设施包括：办公生活区1、办公生活区2、1号废石场、2号废石场，改变了评估区内的原生地形地貌景观，对地形地貌景观影响程度为“较

严重”；较轻区：面积311.7926公顷，包括评估区内除严重区、较严重区以外的其他区域对地形地貌影响较轻。

（四）预测了采矿活动对矿山地质环境的影响评估，主要评估结论：

根据评估区内地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观影响、水土环境影响、大气污染五方面的预测评估结果，考虑到各方面影响情况和影响面积叠加，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、较严重区和较轻区。其中，严重区：面积7.0176公顷，包括规划露天采矿场CK1、规划露天采矿场CK2、规划露天采矿场CK3、规划露天采矿场CK4体规划露天采矿场CK5体、规划露天采矿场CK6改变了评估区内的原生地形地貌景观，预测规划露天采矿场对地形地貌景观影响程度为“严重”；较严重区：面积35.635公顷，其包括建筑设施包括：办公生活区1、办公生活区2、1号废石场、2号废石场、规划3号废石场、规划排土场、矿山道路，改变了评估区内的原生地形地貌景观，对地形地貌景观影响程度为“较严重”；较轻区：地面积272.5574公顷，包括评估区内除严重区、较严重区以外的其他区域对地形地貌影响较轻。

（五）确定了矿山环境保护与治理恢复的原则、目标和任务，对矿区进行了矿山环境保护与治理恢复分区，并提出了具体的保护、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

根据矿山地质环境保护与恢复治理分区表，本次将评估区划分为地质环境保护与治理恢复重点防治区、次重点防治区和一般防治区。

矿山地质环境重点防治区（I）：包括6处采矿场范围，为矿山地质环境影响严重区，面积7.0176公顷。

矿山地质环境次重点防治区（II）：建筑设施包括：办公生活区1、办公生活区2、1号废石场、2号废石场、规划3号废石场、规划排土场、矿山道路，为矿山地质环境影响较严重区，面积35.6350公顷。

矿山地质环境保护与治理恢复一般区（III）：包括除重点区、次重点区以外的其他区域，总面积为272.5574公顷。该区内保持原始地貌景观，采矿活动对该区域地质环境影响程度较轻。

2、矿山地质环境预防、治理和监测

（1）地质灾害防治及监测：在露天采矿场和废石堆放场外设置铁丝网及警示牌；对露天采矿场和废石堆放场内坡面浮石进行清理；每年对采矿场和废石堆放场进行崩塌地质灾害监测。

（2）含水层预防、修复及监测：露天开采过程中，拟开采矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，正常情况不会出现采坑涌水，采矿活动对地下水位影响很小。因此不设置含水层防治工程，不设置含水层监测工程。

（3）地形地貌景观预防、修复及监测：矿山在生产服务年限内，露天采矿场严格按照开发利用方案要求进行开采，禁止在设计开采境界外开采；矿山生产过程中，严禁乱堆乱放废石，禁止占用废石场以外的区域。矿山闭坑后，按照方案要求，全面进行地质环境恢复治理和土地复垦，达到与周边地形地貌相协调的程度。生产期间对各场地设施进行监测，严格按照设计要求，禁止在境界外开采，严禁产生新的损毁。

（4）水土环境污染预防、修复及监测：生活区拟建污水处理池，污水排放至池内进行处理，生活垃圾统一处理，垃圾运输至焉耆县垃圾填埋场，均能满足排放要求，每年对土壤和水环境进行监测。

(5) 大气污染预防、修复及监测：减少在风力、装卸扰动作用下产生的二次扬尘污染，采矿、运输、荒料加工期间注意洒水降尘，减少粉尘污染大气环境，每年对各场地设施进行大气污染环境监测。

3、地质环境治理工程

本次矿山地质环境治理工程总工作量有：设置警示牌18块，其中在规划露天采矿场CK1、规划露天采矿场CK2、规划露天采矿场CK3、规划露天采矿场CK4、规划露天采矿场CK5、规划露天采矿场CK6共设置12块警示牌；1号废石场、1号废石场、设置6块警示牌；共设置铁丝围栏5985米，其中在规划露天采矿场CK1、规划露天采矿场CK2、规划露天采矿场CK3、规划露天采矿场CK4、规划露天采矿场CK5、规划露天采矿场CK6设置铁丝围栏4550米，生产期间每年在采矿场和1号废石场、2号废石场、3号废石场设置铁丝围栏1435米；采场清理危岩50立方米，清理危岩957立方米；崩塌监测1612点次；地形地貌监测3493点次；垃圾清运228趟；水环境监测45点次，土环境监测67点次，大气监测291点次.

七、矿区土地复垦

1、矿区土地利用现状

根据焉耆县土地利用规划图，矿区土地总面积为291.09公顷。土地利用现状类型为农用地286.3958公顷(草地282.6978公顷，交通运输用地2.1611公顷，水域及水利设施用地1.5369公顷)；建设用地(城镇村及工矿用地)4.6910公顷，土地权属为国有。

2、土地复垦区与复垦责任范围

复垦责任范围面积42.6526公顷，复垦区用地类型草地(04)--其他草地(0403)、损毁土地属于焉耆县辖区国有土地，复垦方向为其它草地，复垦率100.00%

3、矿区土地适宜性评价

评估区及周边属畜牧区，周边人类工程活动主要以放牧为主。区内经济不发达，居民以维吾尔族和蒙古族为主，区内经济以游牧业和矿业为主，区域内夏季可见牧民不定期居住，主要饲养羊、马、骆驼等；矿业主要为铁矿、金矿、石灰岩、花岗岩矿及其它采矿行业为主。根据区内人口稀少，经济主要以牧业为主，土地复垦方向适宜复垦为其他草地（0403），与周边地形地貌和生态环境相协调。

4、水土资源平衡分析

根据土地复垦适宜性评价，矿山土地复垦方向为草地（04）—其他草地（0403），尽量将损毁土地恢复至与原地形地貌相协调，防止水土流失。

5、工程量测算依据复垦单元进行，根据土地复垦工程和土地复垦技术措施，主要工程量有：规划露天采矿场CK1、规划露天采矿场CK2、规划露天采矿场CK3、规划露天采矿场CK4、规划露天采矿场CK5、规划露天采矿场CK6，表土剥离7017.6立方米，回填765257立方米，平整14035立方米，覆土 14035立方米，土壤翻耕7.0176公顷，植被恢复7.0176公顷；1号废石场、2号废石场、规划3号废石场，表土剥离77987立方米，土地平整59990立方米，覆土59990立方米，土壤翻耕29.995公顷，植被恢复29.995 公顷；办公生活区1、办公生活区2，表土剥离 1586 立方米，建筑物拆除、清运 275 立方米，土地平整 122立方米，覆土122立方米，土壤翻耕0.61公顷，植被恢复 0.61公顷；排土场，剥离土方量5200立方米，平整工程量约400立方米，覆土量为400立方米，土壤翻耕2.0公顷，植被恢复 2.0公顷；矿山道路，表土剥离7878立方米，土地平整6060立方米，覆土6060立方米，土壤翻耕 3.03 公顷，植被恢复 3.03 公顷；土地复垦监测工程量：每年监测2次，13个监测点，每年监测26点次，5年监测130点次，服务期22年5个月，共计监测583点次。

6. 地复垦实施年限

本矿山剩余服务年限为19.14年，生态修复期0.25年，管护期3年，共22.39年。将矿山土地复垦工作可分为：生产期（2025年10月-2044年12月），修复、复垦管护期2044年12月--2048年3月。

九、技术经济指标

新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦静态总投资932.29万元，动态总投资1097.62万元。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303.05万元，动态投资343.98万元；土地复垦工程静态总投资为629.24万元，动态总投资753.64万元。

九、存在的问题及建议

1、在矿山开采过程中，严格按照相关规范要求，尽量减少废污水的产生，对已经产生的污水必须采取对地质环境影响最小的措施进行妥善处理，达到污水处理的相关要求，坚持绿色矿山发展理念，充分利用净化后的污水资源绿化生活区，改善小的生态环境。

2、在矿山开采过程中，严格按照本《方案》方法开采，控制开采边界，这样既能改善矿山环境，又可为今后的集中治理节约财力、物力，从而达到矿业开发与矿山环境保护和谐发展的目的。

3、矿山建设、开采过程中，尽量减少对土地资源的破坏，及时恢复损毁用地的土地功能

4、矿山工作人员在日常巡视过程中，对铁丝网围栏、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、地形地貌及水土环境污染进行监测，发现问题及时上报并处理。

5、本方案设计工程量及投资仅为初步估算，具体实施时应请有资质单位按

各项相关工程的设计规定进行设计、施工，并验收合格后投入使用。

6、本《方案》是实施矿山地质环境保护、治理和监测及土地复垦的技术依据之一，不代替相关工程勘察、治理设计。建议新疆富华石业有限公司在进行工程治理时，委托相关单位对本矿山地质环境进行专项工程勘查、设计。

7、扩大开采规模、变更矿区范围或者开采方式时，应当重新编制本方案；

8、本方案通过审查后，矿山的地质环境保护与土地复垦工作应按照本方案执行。

9、矿山企业应按照有关规定，缴存相关费用，专项用于矿山地质环境保护与土地复垦工作，同时应成立矿山地质环境保护与土地复垦工作领导小组，以企业法人为组长，专门负责矿山地质环境保护与土地复垦工作。

10. 本方案通过审查后，矿山的地质环境保护与土地复垦工作应按照本《方案》执行.

附件：《新疆富华石业有限公司新疆焉耆县许古尔鲁克北饰面石材花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家组名单