

《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦
用粘土矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》

评审意见书

尉自然资地环审发〔2022〕1号

尉犁县自然资源局

二〇二二年二月十八日



方案送审单位：尉犁县凯杰建材有限责任公司

方案编制单位：新疆地质矿产勘查开发局第三地质大队

项目负责人：王宗斌

编制人员：王宗斌、杨海英、吴春伟、杨文臣、赵亮

评审专家组长：王多生

评审专家组成员：王多生、苏潇、张飞、蒋显忠、陈红霞

认定单位：尉犁县自然资源局

评审时间：2022年2月10日

附注：

1、矿区范围拐点坐标及面积

矿区范围拐点坐标一览表（2000 国家坐标系）

拐点 序号	直角坐标		地理坐标	
	X	Y	经度	纬度
1	4600916.438	29443474.440	86° 19' 17.321"	41° 32' 27.559"
2	4601175.938	29443568.390	86° 19' 21.287"	41° 32' 35.993"
3	4601283.888	29444030.360	86° 19' 41.180"	41° 32' 39.609"
4	4600795.599	29444295.540	86° 19' 52.784"	41° 32' 23.850"
5	4600634.543	29443567.110	86° 19' 21.415"	41° 32' 18.446"
面积：0.35km ²				

2、设计开采标高：917~937.5 米；

3、开采矿种：砖瓦用粘土矿；

4、设计生产规模：6.0 万 m³/a；

5、开采方式与开拓方案：设计采用凹陷式露天开采方式，公路开拓、
汽车运输方案；

6、采矿方法：设计采用自上而下分台阶式采矿方法，采矿回采率 97%；

7、生产服务年限：23.74 年。

附件：《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家评审意见

主 送：尉犁县凯杰建材有限责任公司

抄 送：局有关科室、新疆地质矿产勘查开发局第三地质大队

印 数：6 份

《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》 专家评审意见

新疆地质矿产勘查开发局第三地质大队编制的《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》）。新疆巴音郭楞蒙古自治州矿业协会组织了矿产资源开发利用、地质环境、土地复垦和经济等专业的5名专家（名单附后）对该《方案》进行了评审。

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、编制目的

该矿山正处于拟申请新立采矿权阶段，为了满足申请办理采矿许可证要求，合理高效的开发利用矿产资源，保护矿山地质环境，做好土地复垦工作，尉犁县凯杰建材有限责任公司按照《关于进一步推进和完善矿产资源管理有关工作的通知》（新自然资规〔2021〕3号）文件精神，委托新疆地矿局第三地质大队进行编制本《方案》。

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、可采储量的确定符合州自然资源局的相关政策要求

三、设计利用储量、设计开采规模及服务年限

依据新疆地质矿产勘查开发局第三地质大队 2021 年 9 月编制提交的《新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿普查地质报告》，累计查明推断资源量（TD）矿石量 163.16 万 m³，可利用资源量 150.00 万 m³。

设计开采境界内矿石量（控制的）146.86 万 m³，境界外矿石量（控制的）3.14 万 m³，设计损失率 2.09%，方案设计采矿回采率 97%，采出矿石量 142.45 万 m³，矿山服务年限约 23.74a（23 年 9 个月）。

四、采矿方案

设计露天开采的方式，采场类型为凹陷式，设计采用凹陷式露天开采方式，采矿回采率 97%，采用公路开拓、汽车运输的方案。

五、产品方案

采场采出粘土，可经加工后成多孔砖，产品直接销售。多孔砖规格 240×115×90mm。

六、绿色矿山建设

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、节约与综合利用要求。设计采矿回采率为 97%，满足含钾岩石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》（自然资办函（2019）403 号）中的不小于 95%的要求。

该矿产品主要作为加工后成多孔砖，不涉及选矿作业。该矿无选矿作业，不产生尾矿。

七、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）确定评估级别为三级，评估区面积 0.47km²，评估等级划分正确，评估范围确定合理。

(三) 对矿山地质环境影响进行了现状分析评估, 经评估矿山现状未进行开采, 崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害不发育, 危害程度小, 危险性小。现状条件下评估区内受地质灾害影响程度为“较轻”; 矿山现状未进行开采, 无地面设施建设, 评估区内对含水层影响程度均为“较轻”; 对地形地貌景观影响均为“较轻”; 对水土污染影响“较轻”; 对大气环境污染影响“较轻”。依据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011), 现状将评估区矿山地质环境影响程度均划分为较轻区。

(四) 预测评估露天采矿场引发崩塌地质灾害发生的可能性中等, 危害程度中等, 危险性中等; 预测评估露天采矿场遭受崩塌地质灾害的可能性中等, 危害程度中等, 危险性中等。综上, 预测评估区内露天采矿场受地质灾害影响程度为“较严重”, 其他区域受地质灾害影响程度为“较轻”; 评估区内对含水层影响程度均为“较轻”; 评估区内露天采矿场对地形地貌景观影响均为“严重”, 办公生活区、工业广场和矿山道路对地形地貌景观影响均为“较严重”, 其他区域对地形地貌景观影响均为“较轻”; 对水土污染影响“较轻”; 对大气环境污染影响“较轻”。依据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011), 预测将评估区矿山地质环境影响程度均划分为严重、较严重和较轻三个区。

严重区: 面积 32.41 公顷; 主要为露天采矿场; 预测评估露天采矿场对地形地貌景观影响程度严重。

较严重区: 面积 3.64 公顷, 包括办公生活、工业广场和矿山道路。对地形地貌景观影响程度较严重。

较轻区: 面积 10.95 公顷, 包括评估区内除严重区、较严重区以

外的其它区域。地质灾害不发育，矿业活动对地形地貌、水土环境、含水层影响或破坏程度较轻。

(五)确定了矿山地质环境保护与恢复治理的原则、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

划分了矿山地质环境重点防治区（I）、次重点防治区（II）和一般防治区（III）。重点防治区面积 32.41 公顷，主要为露天采矿场；次重点防治区面积 3.64 公顷，包括办公生活区、工业广场和矿山道路；一般防治区面积 10.95 公顷，除重点防治区和次重点防治区以外的其他区域。

2、地质环境治理工程

(1) 地质灾害防治及监测：在露天采矿场和工业广场外设置铁丝网及警示牌；对露天采矿场内坡面浮石进行清理；每年对露天采矿场内可能存在的崩塌隐患进行监测。

(2) 含水层预防、修复及监测：矿山开采为破坏含水层，不涉及修复及监测工程。

(3) 地形地貌景观预防、修复及监测：加强规划和施工管理，尽量缩小对土地的影响范围，露天采矿场严格按照设计开采，禁止在设计开采境界外开采，对各场地设施进行监测。

(4) 水土环境污染预防、修复及监测：生活区拟建有污水处理池，生活垃圾统一处理，定期拉运到尉犁县指定垃圾填埋场，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、粗选期间注意洒水降尘，减少

粉尘污染大气环境，对各场地设施进行大气污染环境监测。

八、矿区土地复垦

1、矿区土地利用现状

矿区土地权属为尉犁县国有，根据尉犁县自然资源局出具的土地权属和规划证明，结合《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，矿区土地利用现状类型为其他土地-裸土地。

2、矿区土地损毁评估

矿区现状无地面设施建设，均为拟建设施，其中露天采矿场对土地的损毁形式为挖损，损毁程度为重度，面积 32.41 公顷；办公生活区对土地的损毁形式为压占，损毁程度为中度，面积 0.22 公顷；工业场地对土地的损毁形式为压占，损毁程度为中度，面积 2.74 公顷；矿山道路对土地的损毁形式为压占，损毁程度为中度，面积 0.68 公顷。

3、土地复垦区和复垦责任范围

在矿山服务年限内，拟损毁土地主要为露天采矿场、办公生活区、工业场地和矿山道路等对土地资源的挖损和压占损毁。拟损毁土地面积 36.05 公顷，复垦区面积 36.05 公顷。

复垦责任范围面积 436.05 公顷，复垦方向为其他土地-裸土地(1206)，复垦率 100.00%。

4、矿区土地适宜性评价

复垦适宜性评价范围为复垦责任区，合计面积 36.05 公顷，包括露天采矿场、办公生活区、工业场地、矿山道路等设施，确定损毁土地的复垦方向以恢复原功能为主，即复垦为其他土地-裸土地。

5、水土资源平衡分析

矿区土地复垦方向为裸土地，无表土剥离，无覆土工程，无需洒

水灌溉，不需要做土源和水源平衡分析。

废石平衡分析：矿体表面含有 0~0.50m 的剥离层，可与矿体同时进行回采，搭配使用，无废石排放。矿山在开采结束后，不需要进行采坑回填，仅对采矿场进行平整，保证采矿场地形地貌与周边地形地貌相协调。

6、土地复垦工程措施及监测

本方案划分 4 个土地复垦单元，分别为露天采矿场、办公生活区、工业场地和矿山道路。土地复垦措施主要包括砌体拆除、清运工程和场地平整工程，生产期间对各场地设施进行土地损毁监测，土地复垦工程在矿山闭坑后进行。

7、土地复垦实施年限

矿山生产服务年限为 23.74 年，土地复垦期 3 个月，土地复垦工程主要在矿山闭坑后实施，基建期为 0.1 年（2 个月），方案基准期定为 2022 年 5 月，因此于 2046 年 2 月-2046 年 4 月进行土地复垦工程。

九、投资估算

（一）矿产开发利用投资估算

新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿建设规模为年采黏土矿 6.0 万 m³，项目服务年限总计为 23.74 年（23 年 9 个月）。项目建成投产后，生产年销售收入平均为 891.00 万元，生产年份利润总额平均为 97.25 万元，年上缴所得税额平均为 24.31 万元，年税后利润平均为 72.94 万元，投资回收期 6.44 年。通过项目的财务计算与分析，认为建设项目具有经济上的可行性。

（二）地质环境治理和土地复垦投资估算

新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿生态保护修复方案静态总投资

129.88万元，动态总投资171.33万元。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61.03万元。其中：工程施工费24.98万元，其他费用32.59万元，预备费3.46万元，动态投资80.48万元；土地复垦工程静态总投资为68.84万元。其中：工程施工费23.37万元，其他费用32.51万元，预备费3.36万元，动态总投资90.85万元。

十、存在的问题及建议

1、矿山建设及开采过程中，应按照矿山地质环境恢复治理及土地复垦方案要求，做到“在开发中保护”和“在保护中开发”，最大限度地减少矿产资源开发对地质环境的影响，促进矿业活动健康发展。

2、扩大开采规模、变更矿区范围或者开采方式时，应当重新编制资源开发利用与生态保护修复方案。

3、《方案》是在2021年9月实地调查的基础上编制，是矿山地质环境预防、治理与监测工程的重要依据之一，但《方案》不代替矿山地质环境治理工程的勘查与设计工作，实施时，应委托有相应资质的单位进行勘察设计。

4、新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿《采矿权确认书》核准开采标高917~937.5m，《新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿普查地质报告》资源储量估算标高917~932.5m，本设计开采影响标高范围917~932.5m，设计范围内资源量未发生变化。

附件：《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土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

《尉犁县凯杰建材有限责任公司新疆尉犁县凯杰砖瓦用粘土矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》评审专家组名单签字表

姓名		工作单位	职称	签字
王多生		新疆有色冶金设计研究院有限公司	高级工程师	王多生
苏潇		新疆维吾尔自治区地质环境监测院	高级工程师	苏潇
张飞		自治区国土综合整治中心	高级工程师	张飞
蒋显忠		第一水文地质大队	高级工程师	蒋显忠
陈红霞		兰州有色冶金设计研究院有限公司新疆分公司	高级工程师	陈红霞