

《新疆当代昌先建材有限公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》  
评审意见书

阿合奇县自然资源局

二〇二二年十一月十八日

送审单位：新疆当代昌先建材有限公司

编制单位：新疆丰金飞地勘工程有限公司

项目负责人：张金保

编制人员：李琛 张伟涛 于新泉 王乐乐 马丽

评审专家组长：张书林

评审专家组成员：黄铁栋 毛开拥 刘湘茹

认定单位：阿合奇县自然资源局

评审时间：2023年11月2日

附注：

1、矿区范围拐点坐标

矿区范围拐点坐标表（CGCS2000）

| 编号 | 直角坐标 |   | 地理坐标 |    |
|----|------|---|------|----|
|    | X    | Y | 北纬   | 东经 |
| S1 |      |   |      |    |
| S2 |      |   |      |    |
| S3 |      |   |      |    |
| S4 |      |   |      |    |

2、普查报告估算标高为：1938.0米-1913.0米；设计开采标高为：1938.0米-1913.0米，拟设可采深度：7.0米。

3、矿区范围内地表最高标高：+1938.0米。

4、设计生产规模为：100.0万立方米/年。

5、开采服务年限：2.20年。

6、开采方式与开拓方案：设计采用露天开采方式。

7、采矿方法：单台阶开采、一次性采全高的采矿方法。采矿回采率95%。

附件：《新疆当代昌先建材有限责什公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号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：新疆当代昌先建材有限责什公司

印 数：12份

# 《新疆当代昌先建材有限公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

新疆丰金飞地勘工程有限公司编制的《新疆当代昌先建材有限公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》）。阿合奇县自然资源局组织有关专家对该《方案》进行了会审。2023年11月2日对该《方案》进行审查，聘请相关专业专家组成专家组（名单附后）。

经专家组充分讨论和评议，提出了修改意见。编制单位对《方案》进行修改完善。经主审专家复核，《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

新疆当代昌先建材有限公司于2023年6月通过“招拍挂”的方式取得了阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号矿的开采权，后续办理采矿许可证，采矿方法：露天开采；开采标高分别为：1938.0米-1913.0米，开采深度：以地表为准平均向下采深7.0米，矿区面积为0.3338平方千米。

本次编制《方案》目的：为新立采矿许可证开采范围、矿山生产规模提供技术依据；为本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；方案采用成熟先进的工艺和设备，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》资源量类型确定合理，设计利用资源量、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》依据关于对新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第八地质大队编制的《阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号矿普查报告》，矿山评审通过的保有资源量合计228.41万立方米，露天开采境界内资源量（333）216.99万立方米，设计损失量11.42万立方米，设计生产规模：100.0万立方米/年，采矿综合回采率95%，贫化率0%。

矿山设计生产服务年限为 2.20年。

## **四、采矿方案**

矿山采用露天开采，设计开采范围为：1938.0米-1913.0米标高范围内的资源量（开采深度自地表向下7.0米），设计采矿回采率95%。

## **五、产品方案**

根据市场对砂石料的需求，本矿山产品规格确定为：20-40毫米的中石子、10-20毫米的小石子、4.75-10毫米的细石子、2-4.75毫米的粗砂和0.25-2毫米的细砂。

## **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和节约与综合利用要求。设计采矿回采率、综合利用率指标为：

设计采取的开采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。采矿回采率指标为：

根据开采技术条件，本矿采用露天开采回采率指标应不低于95%，废石利用率不低于80%。本次方案矿山回采率为95%，不低于规范要求的95%；废石回填采坑、筑坡，利用率达到了100%。

## 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）确定评估级别为二级，评估区面积0.603816平方千米，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，现状条件下评估区内崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、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，现状矿山未进行生产及建设，现状评估矿山地质环境影响程度为“较轻区”。

较轻区为整个评估区，较轻区面积60.38公顷。预测区内地质灾害不发育，危害程度较轻；矿山开采对含水层、地形地貌景观、水土环境污染及大气环境污染影响程度较轻。

（四）对采矿活动对矿山地质环境的影响进行了预测评估，预测评估矿山地质环境影响程度分为严重区、较严重区和较轻区。

严重区：面积33.38公顷，为露天采矿场；

较严重区：面积2.99公顷，包括矿部生活区、工业广场、成品堆放场、废石堆放场和矿山道路区域；

较轻区：面积24.01公顷，为上述区域以外的评估区其他区域。

(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

划分了次重点防治区、次重点防治区和一般防治区，将评估区内规划露天采坑划分为重点防治区（A），总面积33.38公顷；矿部生活区、工业广场、成品堆放场、废石堆放场和矿山道路划为次重点防治区（B），总面积2.99公顷；将评估区其他区域划为矿山地质环境一般防治区（C），总面积24.01公顷。

#### 2、地质环境治理工程

##### (1) 矿山地质灾害防治及监测：

- 1) 建立完善的安全生产保护措施，在露天采坑外围设置警示牌。
- 2) 建立较为完善的监测系统，加强对露天采坑边坡等的监测。
- 3) 矿业活动过程中新产生的地质环境问题及时治理，对于新发现、新产生的地质灾害及时预防和治理，减少地质灾害损失。

##### (2) 含水层破坏的预防、修复及监测：

- 1) 矿山开采不会对含水层进行破坏，故矿山含水层破坏修复工作以预防、自然修复为主。
- 2) 开采期间严格按照设计进行开采，减轻对含水层的破坏。

##### (3) 地形地貌景观破坏的预防、修复及监测：

露天采矿过程中，按设计要求开挖采场边坡，生产期间采场边坡坡度禁止超过45°；随时监测各帮边坡稳定性，若出现大规模的滑坡灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生滑坡处进行勘察，在地质灾害专项勘察、设计的基础上进行治理工程；生产期间废石堆放及成品堆放场

坡度不大于30°，开采过程中，及时利用废石对露天采场边坡进行回填；闭坑后对地表建筑、设备进行拆除，废弃物清运出矿区，对完成建筑拆除、清运的区域，以及矿山道路等区域进行场地平整，使其与周边地貌相协调。对地形地貌景观进行监测。

#### （4）水土环境污染的预防、修复及监测：

在矿山开采过程中，做到废石不乱堆放，合理有序堆放在废石堆放场；生活污水经处理达标后用于矿区道路降尘；生活垃圾定期清运至垃圾场集中处理；每年采集土壤样进行监测。

#### （5）大气环境的预防、修复及监测：

按时、按规发放劳动保护用品，工作中带好个人防护用品。生产区内矿石及时平整压实，运输矿石时对车辆加装防尘网，减少粉尘产生；在露天采场布设大气环境监测点，加强对露天采场等区域大气环境的动态跟踪监测。

## 八、矿区土地复垦

### 1、矿区土地利用现状

矿区范围面积0.3338平方千米，矿区范围内的土地利用现状类型为草地（天然牧草地）。本项目复垦区面积36.36公顷。复垦区土地利用现状类型为草地（天然牧草地），复垦区土地损毁形式主要为挖损和压占；复垦责任范围36.36公顷。矿山所在区域原始土地利用类型为草地（天然牧草地）。矿山建设不涉及基本农田，土地权属为国有。

### 2、土地复垦区与复垦责任范围

本方案复垦区面积36.36公顷，包括露天采矿场、矿部生活区、工业广场、成品堆放场、废石堆放场和矿山道路。最终确定本方案复垦责任范围面积为36.36公顷，土地复垦率100%。

### 3、矿区土地适宜性评价

本方案复垦适宜性评价范围为复垦责任区，合计面积36.36公顷，包括规划露天采矿场、矿部生活区、工业广场、成品堆放场、废石堆放场和矿山道路，确定损毁土地的复垦方向以恢复原功能为主，即复垦为草地（天然牧草地）。

### 4、矿区水土资源平衡分析

#### 1) 土地资源平衡分析

项目区损毁土地的复垦方向为天然牧草地，矿体表层覆盖有一层厚度约0.5米的亚砂土，开采前需进行剥离，剥离量为10.28万立方米，剥离物堆放在废石堆放场。本矿山筛分后筛余粒径为 $<0.25\text{mm}$ 的砂土作为废石堆放在废石堆放场，与地表剥离物分开堆放，废石量为1.59万立方米。

矿山开采最终形成一个长约700米，宽约360米的采坑，采坑面积33.37万平方米，平均深度7.00米，体积233.59万立方米。以往废石逐年回填采坑，地表剥离物作为覆土回填覆盖在回填废石之上，矿山最终回填量为16.68万立方米。矿山每年对上年度开采完毕的采坑边坡进行削坡回填处理，对采坑边坡削坡至 $<30^\circ$ ，削坡量为0.58万立方米，后期对采坑底部稍加平整，播撒草籽复绿，总体与周围地貌相协调。

#### 2) 水资源平衡分析

项目区损毁土地的复垦方向为天然牧草地，评估区年均降雨量较少，考虑土地复垦方向和矿山地质环境特点，为了保证草籽成活，需在入冬下雪前播撒草籽，依靠天然降水保障成活。

### 5、土地复垦工程措施

本方案复垦责任范围36.36公顷，土地复垦单元包括露天采矿场复垦单元、生活区复垦单元、工业广场复垦单元、成品堆放场复垦单元、废石

堆放场复垦单元、矿山道路复垦单元。各单元复垦方向均为天然牧草地，土地复垦率为100%。

对办公生活区、工业广场建筑进行拆除，拆除后对场地进行平整，播撒草籽复绿；成品堆放场对场地进行清理平整，播撒草籽复绿；废石堆放场对废石堆放场内废石进行清运，用于采坑回填，对场地进行平整，播撒草籽复绿；对矿山道路进行平整处理，播撒草籽复绿；对露天采坑边坡进行削坡治理，削坡后坡度控制在30°之内，采坑底部稍加平整，覆土后播撒草籽复绿。复垦土地类型为草地（天然牧草地）。

#### 6、土地复垦监测

主要包括复垦区损毁土地的监测，对露天采矿场、生活区、工业广场、成品堆放场、废石堆放场、矿山道路各设置1个监测点，共6个监测点。

#### 7、土地复垦实施年限

矿山计划于2026年8月开采完毕，于2026年2月-2026年7月进行全面的土地复垦工作，2026年7月-2029年7月进行管护工作。矿山损毁土地类型为草地（天然牧草地），土地复垦期限为0.5年，管护期为3年。

#### 8、土地复垦阶段工作安排

本矿山期建期0.5年，矿山服务年限为2.20年，复垦期0.5年，管护期3年，共6.2年。按照轻重缓急、分阶段实施的原则，矿山土地复垦工作作为服务期2023年6月-2029年7月。

#### 九、技术经济指标

该砂场为露天开采，采砂建设投资全部自筹。该矿建设规模为年采砂石矿100.0万立方米，项目服务年限总计为2.20a。项目建成投产后，生产年销售收入平均为411.10万元，年税后利润平均为124.30万元。

本方案矿山地质环境治理工程和土地复垦工程经费估算，本方案矿山地质环境治理工程总费用30.72万元，土地复垦工程总费用203.72万元，矿山地质环境治理工程和土地复垦工程静态总投资为234.42万元。其中工程施工费为181.88万元，监测费为17.18万元，其他费用为24.64万元，预备费为11.41万元。

## 十、存在的问题及建议

1、矿山在开采过程中，应设专门机构加强矿山地质环境监测，发现地质灾害迹象或地质环境问题应及时上报，有关部门应及时处理。

2、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。

3、加强矿山地质环境保护与土地复垦的管理及监督工作。

4、本方案是在收集资料和现场调查的基础上编制而成，不替代矿山开采设计和相关工程勘查、治理设计，只作为自然资源部门矿山资源管理的依据，方案进入实施阶段时，应进行实地勘测，开展详细设计方案编制工作。

附件：《新疆当代昌先建材有限责什公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂1号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

**《新疆当代昌先建材有限责什公司阿合奇县库兰萨日克乡建筑用砂  
1号矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》  
评审专家名单**

| 姓名  | 专家组成员 | 专业  | 职称    | 签字  |
|-----|-------|-----|-------|-----|
| 张书林 | 主 审   | 采 矿 | 高级工程师 | 张书林 |
| 黄铁栋 | 评审专家  | 地 环 | 高级工程师 | 黄铁栋 |
| 刘湘茹 | 评审专家  | 土 地 | 高级工程师 | 刘湘茹 |
| 毛开拥 | 评审专家  | 经 济 | 高级工程师 | 毛开拥 |