

《新疆路桥建设集团有限公司新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》

# 专家审查意见书

报告送审单位：新疆路桥建设集团有限公司

报告编制单位：新疆地质矿产勘查开发局第七地质大队

单位负责人：栾新东

报告编写人：石良 宋云辉 刘永忠 王齐亮

报告申报日期：2022年12月24日

评审专家组成员：王多生、宋文晖、林涛、马雁、赵美光

报告评审日期：2022年12月28日

二零二二年十二月三十一日



2022年12月24日，受新疆路桥建设集团有限公司委托，由新疆地质矿产勘查开发局第七地质大队编制的《新疆路桥建设集团有限公司新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称“方案”）提交评审，评审专家组成员依据《原国土资源部办公厅关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）、《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）等文件规定，采取函审方式对“方案”进行了认真全面的审查，提出书面审查意见，编制单位根据专家意见对“方案”进行了全面的修改，经专家复核形成以下审查意见：

## 一、矿山简介

新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿位于托里县南183°方向直距45千米处，沿G335线可达工区距离约64千米，距庙尔沟镇西北283°方向直距3千米；沿G335线可达工区，矿区内有简易道路，区内交通便利。矿区中心点国家2000大地坐标：东经\*\*\*\*\*，北纬\*\*\*\*\*。行政区划隶属新疆塔城地区托里县管辖。

矿区范围由新疆托里县自然资源局实地划定，由新疆托里县自然资源局和新疆地矿局第七地质大队技术人员实地核实，后由新疆地矿局第七地质大队测量分队完成矿区地形测量。根据矿区坐标范围与新疆托里县自然资源局叠加查询，该建筑用砂矿区范围内未设置有效矿权，属无矿权争议区，可以设置砂类采矿权。该矿尚未获得采矿许可证。拟建矿山名称为新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿，矿区呈不规则长条刀形。

拟申请的矿区范围东西长约370m，南北宽约70-180m，拟批准的矿区范围面积\*\*\*平方千米。由8个拐点圈定。根据开发利用方案，矿山拟建设规模为\*\*\*万立方米/年。设计开采深度为4.0米；开采最终边坡角45°；设计开采标高+1620m~+1602m。（表1）。

表 1 矿区（采砂权）范围拐点坐标

拐点	CGCS2000 平面坐标 (3° 带)		经纬度 (CGCS2000)		面积
	X	Y	东经 (E)	北纬 (N)	
S1	*****	*****	*****	*****	***** (平方千米)
S2	*****	*****	*****	*****	
S3	*****	*****	*****	*****	
S4	*****	*****	*****	*****	
S5	*****	*****	*****	*****	
S6	*****	*****	*****	*****	
S7	*****	*****	*****	*****	
S8	*****	*****	*****	*****	

## 二、野外地质调查完成主要工作量

本次野外实地调查线路1条，长约1.07千米，完成调查面积0.04平方千米，野外地质环境调查点9个、发放调查问卷10份。完成的工作量基本满足方案编写的要求。

## 三、开发利用方案

### (1) 《方案》简介

#### 1、设计利用资源量

根据地质报告，矿区范围内评审通过的保有推断资源量10.4万m<sup>3</sup>。设计开采境界内矿石量（推断资源量）\*\*\*万m<sup>3</sup>，设计资源利用率\*\*\*，损失矿石量\*\*\*万m<sup>3</sup>，设计损失率\*\*\*。

#### 2、矿体特征

矿体赋存于第四系上更新冲洪积堆积层（Qp<sup>3ap+pl</sup>）：由砾石、粗砂、细砂、亚砂土组成，平均厚度4米。目前可采区范围内均为砂砾石矿层。矿体整体呈近水平状产出。总体呈西高东低之势。根据本

次浅井工程揭露西部QJ1浅井矿体厚4米，结合浅井矿体上下结构基本一致，粒径变化不大，矿体厚度变化也不大。得出该矿体平均可采厚度为4米。面积\*\*\*平方千米。

### 3、设计方案

建设规模：设计生产规模为10万立方米/年原矿。

产品方案：推荐产品方案为矿石粒径5~10mm、10~20mm、20~40mm三个粒级的砂石料。

开采方式：设计采用凹陷露天开采方式。

开拓运输方案：设计采用公路开拓-汽车运输方案。

采矿方法：设计采用自上而下缓倾斜一次采全高，直接用挖掘机露天开采的采矿方法，最终边坡高度：4.0米，最终边坡角：45°，设计采矿回采率为100%

矿山服务年限：1.0年。

### (2) 主要审查意见

1、该矿属于中型矿山，《方案》由新疆地质矿产勘查开发局第七地质大队编写，章节齐全，内容全面，基本上达到矿产资源开发利用方案编写要求。

2、《方案》编制依据地质资料为2022年8月新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第七地质大队编制的《新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿普查报告》及其评审意见书，该报告已经通过评审，地质资料能够满足开发利用方案设计要求。

3、依据市场需求、矿床规模及开采条件，矿山建设规模\*\*\*万立方米/年，矿山服务年限1.0年，建设规模与矿床规模及矿山服务年限基本匹配。

4、《方案》根据各矿体的赋存特征，采用凹陷露天开采方式，

采用公路开拓-汽车运输方案，开拓方式、采矿方法符合矿山实际，合理可行。设计的采矿回采率 100%，指标适宜，基本达到合理利用资源目的。

5、开采工艺参数及采场要素齐全，主要采矿设备型号规格及数量选择合理。

6、制定的矿山安全、绿色矿山建设及环境保护措施基本可行。

7、附图及附件齐全。

8、确定的产品方案符合实际。

#### **四、 矿山地质环境影响现状评估**

根据现状地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源、大气环境等各方面影响情况和影响面积的叠加，将评估区内矿山地质环境影响现状评估分区划分为较严重区和较轻区。

**较严重区：**包括已建历史采矿场、已建办公生活区、已建工业场地、已建矿山道路。现状评估地质灾害对地质环境影响程度较严重；已建历史采矿场对地形地貌景观影响程度较严重。

**较轻区：**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、大气环境影响或破坏程度较轻。

矿山地质环境影响现状评估结论基本合理。

#### **五、 矿山地质环境影响预测评估**

根据预测地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源、大气环境等各方面影响情况和影响面积的叠加，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。

**严重区：**包括拟建露天采矿场；预测采矿活动可能引发露天采矿场采坑边缘局部地段崩塌地质灾害，发育程度中等，危害程度中

等，危险性中等，对地质环境影响程度较严重；对地形地貌景观影响程度严重。

较严重区：包括已建历史采矿场、拟建表土堆场、已建矿山道路、已建工业场地。对地形地貌景观影响程度较严重。

较轻区：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，矿业活动对破坏程度较轻。

矿山地质环境影响预测评估结论符合实际。

## 六、矿山地质环境保护与治理恢复分区

评估区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。

重点防治区面积4.00公顷：地质灾害防治：对拟建露天采矿场，崩塌隐患点及时清除不稳定边坡；严格按设计留设露天采矿场边坡角及坡面台阶；在露天采矿场外围10米设置铁丝围栏，悬挂警示牌；做好边坡稳定性监测，消除隐患。地形地貌景观、土地资源破坏防治：严格按设计的开采境界采矿，合理控制破坏土地范围，矿山采用凹陷露天开采，自上而下缓倾斜一次采全高的开采方法，采场开采台阶高度4.0米，最终采场边坡角45°。闭坑后对境界四周的边坡进行修整；对露天采矿场边坡、露天采矿场坑底进行平整。对场地表面进行平整处理，采用表土进行覆土厚度30厘米，播撒草籽复绿，尽量恢复原有地形地貌景观。

次重点防治区面积 1.87 公顷：包括拟建表土堆场、已建办公生活区、已建工业场地、已建矿山道路等。主要地质环境问题：地面建筑对地形地貌景观的破坏，压占土地资源。防治措施如下：矿山生产期间应保护生活区卫生环境，杜绝乱扔垃圾，乱排污物；及时清运生活垃圾；矿山闭坑后将地面设施全部拆除，可利用材料外运回收，建筑垃圾拉运至采坑回填；对场地表面进行平整处理，机械

翻耕厚度 30 厘米，播撒草籽复绿，尽量恢复原有地形地貌景观。

一般防治区包括除重点区、次重点区以外的其他区域，总面积为 6.13 公顷。

该区内保持原生地貌景观，采矿活动对该区域地质环境影响程度较轻。主要防治措施：禁止随意破坏该区域的地质环境，确保评估区内地质环境保持原有状态。

矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理。

## 七、土地复垦方案

本方案土地复垦责任范围面积 5.87 公顷，土地复垦面积 5.87 公顷，复垦方向为天然牧草地，复垦率 100%。

矿山生产服务期结束后，统一对复垦区进行复垦。本项目复垦工程设计对象为复垦责任范围，包括“拟建露天采矿场，拟建表土堆放场、已建办公生活区、已建工业场地、已建矿山道路、已建历史采矿场”等区域，面积 5.87 公顷。土地复垦措施包括回填工程、边坡削坡工程、砌体拆除工程、建筑垃圾清运、平整工程、覆土工程、翻耕工程、复绿工程。

在复垦责任范围内设置 6 个监测点，主要设置在拟建露天采矿场，拟建表土堆放场、已建办公生活区、已建工业场地、已建矿山道路、已建历史采矿场，监测措施主要为土地损毁监测、土地复垦效果监测，复垦效果监测；监测频率为每年 2 次。

土地复垦方案基本可行。

## 八、矿山开发投资及技术经济指标

新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿建设规模为年采建筑用砂矿 \*\*\* 万立方米，项目服务年限总计约为 1.0 年。矿山开发总投资为 \*\*\* 万元，其中建设投资为 \*\*\* 万元，流动资金为 \*\*\* 万元。

项目建成投产后，生产年销售收入平均为\*\*\*万元，增值税金及附加\*\*\*万元，总成本费用\*\*\*万元；生产年份利润总额平均为\*\*\*万元，年上缴所得税额平均为\*\*\*万元，年税后净利润平均为\*\*\*万元，投资回收期\*\*\*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。

## 九、矿山环境保护与土地复垦经费估算

新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂矿矿山地质环境治理工程静态总投资9.96万元，其中：工程施工费6.59万元，地质环境监测费2.02万元，其他费用0.88万元，预备费0.47万元。

土地复垦责任范围5.87公顷。本矿山服务年限土地复垦静态总投资121.43万元，其中工程施工费92.05万元，监测费用9.41万元，其他费用15.29万元，预备费4.68万元。

## 十、方案补充修改和完善

### (1) 文字报告

- 1、完善所有表格签字；
- 2、加强文字校核。

### (2) 图件

- 1、完善图面内容；
- 2、加强图面的整饰。

该《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》及相关技术标准的要求，开采方案合理可行，土地利用现状明确、损毁预测较合理，复垦责任范围全面，复垦可行性分析较合理，提出的复垦标准适当，工程措施与工程设计基本可行，经费估算与进度安排基本合理，公众参与和保障措施较完备。

二〇二二年十二月三十一日

附件 1 审查专家组成员名单

《新疆路桥建设集团有限公司新疆托里县铁斯克阔腊建筑用砂  
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
王多生	主 审	采 矿	高级工程师	王多生
宋文晖	主 审	地 环	高级工程师	宋文晖
林 涛	主 审	土 地	高级工程师	林 涛
马 雁	主 审	土 地	高级工程师	马雁
赵美光	主 审	经 济	高级工程师	赵美光