

附件：

《天津市吉高吉市政工程有限公司新疆库尔勒市经济开发区 5 号砂石料矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

《天津市吉高吉市政工程有限公司新疆库尔勒市经济开发区 5 号砂石料矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》）由天津市吉高吉市政工程有限公司编制完成。2023 年 4 月 20 日，库尔勒市自然资源局组织有关专家对该《方案》进行了函审，聘请采矿、地环、土地复垦等专业的 5 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

天津市吉高吉市政工程有限公司通过招拍挂的方式取得了新疆库尔勒市经济开发区 5 号砂石料矿采矿权。开采矿种为建筑用砂，设计采用露天开采方式，开采标高范围为+974 米至+966 米，生产规模为 15 万立方米/年。

本次编制《方案》目的：为办理采矿许可证、矿山的采矿权出让收益评估、矿山环境影响评价提供依据；为自然资源管理部门对矿山依法开采进行监管提供技术依据；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；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。

二、设计利用资源储量政策符合性

《方案》资源储量经过评审备案，类型确定合理，设计利用资源储量、可采储量的确定符合相关政策要求。

三、设计利用储量、设计开采规模及服务年限

根据《〈新疆库尔勒市经济开发区 5 号砂石料矿普查报告〉矿产资源储量评审意见书》(库自然资储评[2023]2号),截至到 2022 年 2 月 1 日,新疆库尔勒市经济开发区 5 号砂石料矿查明推断的资源量(TD)原矿矿石量 14.62 万立方米,按可利用率 78.95%估算可利用资源量(TD)为 11.54 万立方米。。

本次设计利用建筑用砂资源量为 14.62 万立方米,可采资源量为 14.62 万立方米,设计损失量 0 万立方米,设计损失率为 0%。

本次《方案》矿山生产规模设计为 15 万立方米/a,服务年限为 0.9 年(0.90 年)。

四、采矿及矿石加工方案

采矿方式及开拓方案:设计采用凹陷露天开采方式,公路开拓汽车运输方案,采用自上而下一次性推进采矿方法。

采剥工艺:采用挖掘机铲装,自卸汽车运输采剥工艺。

加工工艺:矿石直接筛分加工工艺。

五、产品方案

最终产品:建筑用砂(0.15~40mm 规格)。

六、绿色矿山建设

设计采用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。设计采矿回采率指标为:95%,高于规范要求的 90%;符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0316-2018)对回采率的指标要求。

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 0.082 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,主要评估结论:

考虑地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源、大气环境等五个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轻区。

较轻区：面积 8.2 公顷，评估区范围内，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。

（四）考虑地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源、大气环境等五个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、较轻区。

严重区：面积 5.10 公顷；包括露天采场（含工业广场、废石场、矿山道路重叠）；预测采矿活动可能引发露天采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，对含水层影响较轻，对水土环境污染较轻，对大气污染较轻；

较轻区：面积 3.10 公顷，包括评估区内除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

划分了重点防治区、一般防治区，重点防治区面积 5.10 公顷，一般防治区面积 3.10 公顷。

2、地质环境治理及监测（适用期 0.9 年）

（1）矿山地质灾害防治及监测：对预测露天采场、废石场及其影响范围外设置铁丝围栏 930 米，设置警示牌 6 个。危岩清理 90 立方米。崩塌监测 35 次。

(2) 其他监测：地貌景观监测18次、大气监测1次。

八、矿区土地复垦

1、矿区土地利用现状

矿区范围面积 5.10 公顷，涉及土地利用类型为其他土地的裸土地。土地权属性质为国有。

2、土地复垦区与复垦责任范围

本方案复垦区面积 5.10 公顷，包括为露天采场、生活区、废石场、工业广场、矿山道路，确定本方案复垦责任范围面积为 5.10 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 5.10 公顷，包括为露天采场、废石场、工业广场、矿山道路，确定损毁土地的复垦方向以恢复原功能为主，即复垦为裸土地

4、矿区水土资源平衡分析

土地复垦方向为裸土地，需采取工程措施防治水土流失。合理利用矿山生产废石 3.08 万立方米、拆除砌体 20 立方米，总计 3.082 万立方米，全部用于回填采坑，采坑体积约 14.62 万立方米。应最大限度消除地形差异，采场边坡不超过 30°。

5、土地复垦工程措施

本方案划分 4 个土地复垦单元，分别为露天采场（I）、废石场（II）、矿山道路（III）、工业广场（IV）。土地复垦措施主要包括建筑设施拆除、废石回填、填筑边坡、土地平整工程，土地复垦工程每年进行。

6、土地复垦监测

设置土地损毁监测监测点 4 处：露天采场、废石场、矿山道路、工业广场，共计 16 个监测点。

7、土地复垦实施年限

本矿山服务年限 0.9 年（2023 年 06 月-2024 年 03 月），土地复垦主要在矿山闭坑后实施，复垦工期 0.5 年，最终土地复垦实施年限为 1.40 年（2023 年 06 月-2024 年 09 月）。

8、土地复垦阶段工作安排

矿山生产期主要进行土地损毁监测，每年进行历年采坑废石、覆盖层回填采坑复垦工作，待矿山闭矿后立即全面开展土地复垦工程。主要对 4 个复垦单元进行土地损毁监测、闭坑后进行全面的土地复垦工作。

九、技术经济指标

项目总投资 182.95 万元，项目流动资金 16.32 万元；项目生产期单位成本费用达产年为 11.42 元/立方米，项目建成投产后，平均年销售收入为 583.64 万元，正常年利润总额为 283.42 万元，年上缴所得税额为 70.86 万元，税后利润为 212.57 万元，投资利润率 154.9%，投资利税率 116.19%，税后投资回收期 0.7 年。

本方案矿山地质环境治理工程静态总投资 3.14 万元，土地复垦工程静态总投资 37.38 万元，矿山地质环境治理和土地复垦工程静态总投资 40.88 万元，其中工程施工费为 29.36 万元。复垦责任区面积 5.10 公顷（76.5 亩），土地复垦工程静态亩均投资 0.4886 万元。

十、存在的问题及建议

1、根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）、《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011）及《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（2016 年 12 月），矿山如扩大生产规模、变更矿区范围或开采方式，应重新编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。

2、严格执行矿山地质环境治理与土地复垦工程监理制度，接受自然资源管理部门、环保部门对矿山地质环境治理与土地复垦措施的实施进度、质量和资金利用等情况监控管理，保证工程质量；作好矿区地质环境治理

工程与地质环境监测、土地复垦工程与土地复垦监测的实施、管理和监督工作。

3、矿山开采过程中，应严格按照开发利用方案开采，对开采活动产生的矿山地质问题与土地损毁要严格防治，采取切实有效的措施，最大限度减少矿产资源开发对地质环境与土地损毁的影响和破坏，真正做到“在开发中保护，在保护中开发”。

4、做好地质环境监测，特别是崩塌地质灾害监测、地形地貌景观、土地损毁监测，发现异常情况，及时采取相应治理措施。

十一、审查结论

报告章节安排基本合理，内容基本齐全，基本符合新自然资规〔2021〕3号文《关于进一步推进和完善矿产资源管理有关工作的通知》及原国土资源部国土资规〔2016〕21号文、新国土资规〔2018〕1号文的相关要求。报告分析论证有据，结论正确，措施可行，可作为该矿矿产资源开发利用与生态保护修复的依据，同意审查通过。