

《新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案》专家审查意见

《新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案》（以下简称《方案》）由新疆维吾尔自治区地质局伊犁地质大队编制完成。2026 年 1 月 10 日，第四师可克达拉市自然资源和规划局聘请具有相应专业资格的专家组成专家组（名单附后）通过函审方式对该《方案》进行了会审。该《方案》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、提交审查的资料

新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案；矿区土地利用现状图（1:1000）；矿区地质环境问题现状图（1:1000）；矿区土地损毁现状图（1:1000）；矿区地质环境问题预测图（1:1000）；矿区土地损毁预测图（1:1000）；矿区生态修复工程部署图（1:1000）；新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案报告表及相关的附件。

二、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司于 2025 年 10 月 23 日在

兵团公共资源交易中心第四分中心成功摘得“新疆建设兵团第四师76团8连建筑用砂矿”采矿权，矿种为建筑用砂矿，出让面积0.2177平方千米，开采标高+1873米至+1802米，拟出让年限肆年捌个月。

2、编制的目的

编制本《方案》的目的：一是为矿区生态修复提供技术依据，将生态修复目标、任务、措施和计划等落到实处；二是为矿区生态修复的实施管理、监督检查以及基金提取、使用及管理提供依据，为自然资源管理部门监督、检查、督促矿山企业落实矿区生态修复责任义务提供重要依据；三是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。

3、编制情形

本次为采矿权人首次申请办理采矿许可证，根据《自治区自然资源厅关于做好〈矿产资源法〉实施过渡期内矿区生态修复方案编制评审工作的公告》（2025年10月20日）第二条，采矿权人应当按照《矿区生态修复方案编制指南（临时）》格式和内容要求编制矿区生态修复方案。

三、矿山的基本情况

1、矿山保有资源量

根据《新疆建设兵团第四师76团8连建筑用砂矿资普查报告》及其评审意见书，矿区范围内查明推断资源量505.8万立方米，本次设计利用资源量498万立方米，设计边坡压占损失资源量7.8万立方米；根据类比同类矿山，设计采矿回采率95%，设计可采储量473.1

万立方米

2、采矿权（剩余）有效年限

矿山生产规模：50 万立方米/年；

设计利用率：98%，

矿山剩余生产服务年限：9.46 年（9 年 6 个月）。

3、方案的服务年限

矿山设计服务年限 9.46 年，计划基建期 0.5 年，复垦施工期 0.5 年及管护期 3 年，因此矿山从基建到闭坑后土地复垦工作结束共用时约 13.46 年，根据《矿区生态修复方案编制指南》，经审查通过的方案每 5 年修编一次。本《方案》的适用期包括基建期、生产期，为 5 年，按照方案获得批准之日算起，即 2026 年 1 月~2030 年 12 月。方案应在 2030 年 12 月前进行修编。

四、评估区范围和级别

根据建设工程的特点，结合矿区地质环境条件，考虑到采矿活动可能影响范围，以矿区范围为基础，向四周外扩 20 米。以此范围作为本次评估区范围，评估面积 0.288177 平方千米。

评估区重要程度为较重要区，矿山地质环境复杂程度为中等，矿山建设规模为大型，本矿山地质环境影响评估等级为一级。评估级别正确，评估范围确定的合理。

五、问题的诊断评价结果

1、矿山地质灾害现状分析与预测分析

(1) 现状地质灾害评估结论

评估区内崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝和

不稳定斜坡地质不发育，危害程度小，危险性小。

现状评估地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻。

(2) 矿山地质灾害预测与评估

矿山采矿活动不易引发泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝地质灾害，预测评估矿山采矿活动遭受上述地质灾害的危害程度小、危险性小；地表矿建设施及评估区其余地段地质灾害不发育，危害程度小，危险性小；预测评估矿山地质灾害的影响程度“较轻-较严重”。

2、矿区含水层破坏现状分析与预测

(1) 含水层现状分析

矿山现状下未进行开采，不存在对地下水水质的破坏，区内未见地表水系和地下水露头，不会对地下水造成破坏。矿区附近无水源，对水质无影响。

(2) 预测分析

因矿区开采底板高于局部侵蚀基准面，破坏仅限于第四系孔隙水，水量很少，采矿活动对地下水破坏轻微。

3、矿区地形地貌景观（地质遗迹、人文景观）破坏现状评估与预测

(1) 现状分析

矿山现状下未进行任何开采建设，未受采矿活动影响，仍保持原有地形地貌景观，矿山及其影响范围内无各类自然保护区、人文景观、风景旅游区，远离城市、主要交通干线，对城市和交通干线周围地形地貌景观影响较轻，现状评估整个评估区区域对地形地貌景的影响程度较轻。

(2) 预测分析

规划露天采场对地形地貌景观的影响为严重；规划工业广场、规划表土及泥渣堆放场、规划办公生活区、规划矿山道路对地形地貌景观的影响为较严重；除上述区域以外的其他区域对地形地貌景观的影响为较轻。预测评估矿山开采影响区对地形地貌景观的影响程度为较轻-较严重-严重。

4、生态修复分区

规划露天采场划为生态重建区（I级），面积 21.7725 公顷；规划工业广场、规划表土及泥渣堆放场、规划办公生活区、规划矿山道路划为辅助再生区（II级）1.9417 公顷（扣除位于露天采场内规划办公生活区 0.3279 公顷、规划工业广场 0.3884 公顷、规划表土及泥渣堆放场 4.8865 公顷、规划矿山运输道路 0.1045 公顷）；将评估区其他区域划为自然恢复区（III级）5.1037 公顷。

问题诊断全面，结论基本合理，符合实际。

六、生态修复措施与工程内容

1、生态修复措施

(1) 地貌重塑

规划露天采场回填过程中采用机械分层压实，分层厚度为 1.0 米，压实系数为 0.85，边坡角控制在 30° 以内，并以垂高 3 米设置一个安全平台，平台宽 3 米，避免采坑边坡出现崩塌、滑坡地质灾害。回填完毕后对场地进行平整，平整方式主要借助挖掘机、推土机进行削高填低，根据周边地形地貌特征，将平整场地划分成若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平均平整厚度取 0.2 米，平整总面积 23.7142 公顷，预计平整土地的工程量约 47428 立方

米。

(2) 土壤重构

采取的措施有土地平整、表土回覆、土地翻耕、土壤培肥。

(3) 植被重建

采取的措施有植被工程。

2、复垦目标

本矿山批准用地面积 23.7142 公顷，复垦责任区面积 23.7142 公顷，复垦面积 23.7142 公顷，复垦率 100%。

3、复垦工程量

序号	工程名称	单位	工程量
一	预防控制措施		
1	铁丝围栏	100m	21
2	警示牌	块	11
二	修复措施		
(一)	地貌重塑工程		
1	露天采场地貌重塑工程		
(1)	土地平整工程	100m ³	435.45
2	规划工业广场地貌重塑工程		
(1)	建筑物拆除工程	100m ³	25.00
(2)	废弃物清运工程	100m ³	25.00
(3)	土地平整工程	100m ³	38.83
2	规划办公生活区地貌重塑工程		
(1)	建筑物拆除工程	100m ³	1.30
(2)	废弃物清运工程	100m ³	1.30
(二)	土壤重构工程		
1	露天采场地貌土壤重构工程		
(1)	覆土工程	100m ³	564.00
2	规划工业广场土壤重构工程		
(1)	覆土工程	100m ³	58.24
(三)	植被重建工程		
1	露天采场植被重建工程		
(1)	植被恢复工程	hm ²	21.7725
2	规划工业广场		
(1)	植被恢复工程	hm ²	1.9415

修复措施基本合理，工程量符合实际。

七、监测与管护

矿山监测是预测和预防这些安全隐患的发生至关重要手段。监测措施应包括矿山地质环境、土地资源、生态系统三方面。

序号	工程类型	监测项目	单位	工作量
1	矿山地质环境监测	崩塌、滑坡和不稳定斜坡监测	点次	538
		围栏及警示牌监测	点次	119
		地形地貌景观监测	点次	11
		土壤监测	点次	42
		废水监测	点次	42
		大气污染监测	点次	42
2	土地资源监测	土地损毁监测	点次	210
		复垦植被监测	点次	30
		复垦土壤质量监测	点次	30
3	生态系统监测	样方监测	点次	324
		无人机遥感技术监测	点次	54

监测措施基本合理，工程量符合实际。

八、经费估算

新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿山生态修复工程项目生态修复工程动态总投资 184.54 万元，动态亩均投资 0.52 万元（355.71 亩），方案生态修复工程静态总投资估算费用 170.78 万元，静态亩均投资 0.48 万元（355.71 亩）。其中：工程施工费 87.61 万元，监测费 39.49 万元，其他费用 35.55 万元，预备费 8.13 万元。

九、结论和建议

- 1、《方案》附件最终提交需补充齐全。
- 2、《方案》中尚存在数据单位不规范以及漏字错字之处，应加强校对。

3、经审查，该《方案》编制依据充分、内容基本齐全，基本符合《矿区生态修复方案编制导则》(TD/T 1093-2024)、《自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知》、《矿山生态修复编制指南》(临时)的有关规定，在对存在的问题进行修改完善后，同意审查通过。

4、本《方案》适用年限为 5 年，即 2026 年 1 月~2030 年 12 月。

5、矿山企业在开采过程中应严格按照本《方案》提出的矿区生态修复工程进行实施，同时应注意防范由于采矿活动等因素影响，地质环境条件可能会发生相应的变化，地质环境被破坏后有可能产生本方案尚未发现的新问题。

附件：《新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案》评审专家组名单

《新疆可克达拉宏远机械化管理有限公司新疆建设兵团第四师 76 团 8 连建筑用砂矿矿区生态修复方案》

评审专家组成员名单

姓名	专家组成员	专业	技术职称	签名
韩新锋	主审专家	地 质	高级工程师	
焦明富	副审专家	地质矿产	高级工程师	
胡奇	副审专家	水、工、环	高级工程师	