

关于对《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌
分公司英格里克玉石矿矿产资源开发利用与生
态保护修复方案》

专家意见的认定

巴音郭楞蒙古自治州矿业协会

二〇二三年三月六日

送 审 单 位：杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司

编 制 单 位：库尔勒丰源矿业咨询有限公司

项 目 负 责 人：郑伯松

编 制 人 员：邱海川 涂艳婷 吴阳

评审专家组长：王多生 

评审专家组成员：王刚 冯军江 张飞 陈红霞 田敬全、郝晨亮

认 定 单 位：巴音郭楞蒙古自治州矿业协会

评 审 时 间：2023 年 2 月 4 日

附注：

1、申请采矿权范围拐点坐标表

拐点号		CGCS2000 坐标系			
		N	E	X	Y
I 采区	1	***	***	***	***
	2	***	***	***	***
	3	***	***	***	***
	4	***	***	***	***
	5	***	***	***	***
	6	***	***	***	***
	7	***	***	***	***
	8	***	***	***	***
II 采区	9	***	***	***	***
	10	***	***	***	***
	11	***	***	***	***
	12	***	***	***	***
III 采区	13	***	***	***	***
	14	***	***	***	***
	15	***	***	***	***
	16	***	***	***	***

2、划定矿区范围批复的开采标高：+***~+***米，《储量核实报告》资源量估算标高：+***~+***米。

3、矿区范围内地表最高标高：+***m。

4、生产规模：玉石***t/a（玉石琢料）。

5、服务年限：***年。

6、开拓方案：简易道路开拓、小型装载机运输方案。

7、开采方法：自上而下水平分层，台阶式采剥方法。采矿综合回采率***%。

附件：《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石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：杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司

抄 送：局有关科室、若羌县自然资源局

印 数：6 份

附件：

《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》）由库尔勒丰源矿业咨询有限公司编制完成。2023年2月4日，巴音郭楞蒙古自治州自然资源局委托巴音郭楞蒙古自治州矿业协会在库尔勒市组织有关专家对该《方案》进行了会审，聘请地质、采矿、经济、地环、土地复垦等专业的7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》符合相关规范要求。现形成评审意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石矿属生产矿山，现采矿证生产规模***吨/年，有效期截止到***年***月***日，矿山拟延续采矿证。

本次编制《方案》的主要目的为矿山进行延续采矿证提供依据，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；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》编制依据***年***月库尔勒丰源矿业咨询有限公司编制并通过评审的《新疆若羌县英格里克玉石矿资源储量核实报告》，截止***年11

月***日，矿区3个采区范围内，矿山评审通过的保有玉石资源量合计地质报告估算的资源储量已评审备案。

矿山评审通过的保有玉石资源量合计***吨，本次设计利用资源量***吨，设计利用率***%。采矿损失率***%，采矿损失量***吨，采出矿量***吨。

设计利用资源储量、可采储量的确定符合自治区自然资源厅相关政策要求。

三、设计开采规模及服务年限

设计生产规模***吨/年（玉石琢料），矿山服务年限为***年。

四、采矿工艺方案

设计采用山坡一凹陷露天开采方式，自上而下水平分层，台阶式采剥方法。

采矿工艺流程为：手持式凿岩机浅孔爆破剥离上下盘围岩、小型装载机铲运废石。凿岩机钻孔后人工崩解矿石，人工手选玉料。

五、产品方案

产品方案：玉石琢料。

六、绿色矿山建设

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。设计采矿回采率：***%，符合要求。

综合利用率：本矿无其它共、伴生矿产。

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***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：

地质灾害现状：通过现场调查，建设工程（主要包括矿部生活区、矿山道路、废石堆场）基本已经完成；编号 CK1、CK2、CK5、CK8、CK9、CK10 共计 6 个采矿场地于 2018 年期间就已经全部采空，在矿坑闭坑的 1 个月内就已完成废石回填，场地整体坡度小于 8° ，目前基本与周边地貌相协调，未发现坡、泥石流、地面沉降和地裂缝等地质灾害发育。

现状已建 CK3、CK11 采矿场区崩塌灾害不发育，危害程度小，危险性小；CK4、CK6、CK7、CK12、CK13 采矿场区崩塌发育程度为中等发育，危害程度小，危险性小。其他已建设施地段，在施工过程中仅局部地段需整平场地，具有挖方、填方工作，但工作量较小，不会形成高陡的人工边坡，区内滑坡、泥石流、地面沉降和地裂缝等地质灾害不发育，危害程度小，危险性小。

含水层破坏现状：现状矿山开采对含水层结构影响较轻，对水资源和水质影响较轻。

地形地貌景观破坏现状：现状评估矿业活动对地形地貌景观的影响：主要为在建采矿场对地形地貌景观的影响严重，已设废石堆场、矿山道路、矿部生活区对地貌景观的破坏较严重，其余已复垦区域及其他未开放建设区域，未受采矿活动影响，仍保持原有地形地貌景观，对原有地形地貌景观的破坏程度较轻。

水土环境污染现状和大气环境污染现状：全区为较轻，面积***平方千米。

现状评估分区：将评估区划分为矿山环境影响严重区、较严重区、较轻区，面积分别为***平方千米、***平方千米、***平方千米。

（四）预测了采矿活动对矿山地质环境的影响评估，主要评估结论：

地质灾害预测：预测评估采矿活动不易引发及遭受滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降和地裂缝等地质灾害，危害程度较轻，危险性小，对矿

山地质环境影响程度较轻；采矿活动主要易引发、加剧、遭受崩塌地质灾害，危害程度较严重，危险性中等。

含水层破坏预测：现状矿区、采场均位于地下水水位以上，在将来的开采中不会对含水层进行破坏，预测评估采矿活动对区内含水层的影响程度较轻。

地形地貌景观破坏预测：在今后的开采过程中，最终形成占地面积为***公顷的7处不连续露天采场，以挖损为主；矿山共设废石堆场地7个，总占地面积***公顷（7#废石堆场在CK7采矿场内，为不重复计算，本次计入CK7采场面积），设计最大堆放高度***米，分层堆放，预留30°边坡。预测未来采矿场地活动对地形地貌景观的影响程度严重；废石堆场区域对地形地貌景观影响程度“较严重”。后期矿山生产将新修通往CK4、CK11、CK6采场临时便道，主要对原生的地形地貌造成压占和挖损，对原有的地形条件与微地貌特征有一定的改变，对原生地形地貌景观的破坏程度较严重。

水土环境污染现状和大气环境污染预测：全区为较轻，面积***平方千米。

预测评估分区：评估区划分为矿山环境影响严重区、较严重区和较轻区，面积分别为***平方千米、***平方千米和***平方千米。

（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、次重点防治区和一般防治区，重点防治区为预测露天采矿区，总面积***平方千米；次重点防治区主要为废石堆场及矿部生活区、矿山道路，面积***平方千米；一般防治区为除重点区和次重点区外其他区域，面积***平方千米。

2、地质环境治理及监测

(1) 矿山地质灾害防治：危岩清理、警示牌工程，铁丝围栏等；在采矿场周边设置铁丝围栏，长度***米；设置警示牌***块；危岩清理***m³。

(2) 监测：崩塌监测***次。

八、矿区土地复垦

1、矿区土地利用现状

矿区范围面积***km²(***公顷)，全部为其他土地之裸岩石砾地。矿区土地所有权属若羌县所有，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***处区域位置周边虽无村民及牧民居住，但蕴藏着丰富的矿产资源，主要以玉石矿为主，待矿山闭坑后拟留作该区域交通便道使用，可不恢复原有地形地貌。

野外调查核实，已损毁的CK1、CK2、CK5、CK8、CK9、CK10采矿场地于2018年期间在闭坑后的1个月内就已完成废石回填及场地平整工程，调查时已闭矿场地及各场地附近设计的6处废石场地（编号1#、2#、5#、8#、9#、10#）目前基本与周边地貌相协调，已复垦面积为***公顷。

因此确定本方案复垦责任范围面积为***公顷，复垦方向为***，复垦率***%。

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***公顷，包括编号CK3、CK4、CK6、CK7、CK11、CK12、CK13采矿场及编号3#、4#、6#、11#、12#、13#废石堆场、生活区等区域，确定损毁土地的复垦方向以恢复原功能为主，即复垦为裸岩石砾地。

4、矿区水土资源平衡分析

本矿山复垦方向为裸岩石砾地，不需要覆土，将场地平整均可。

矿山采矿活动剥离废石总量为***立方米，砌体拆除量为***。露天采矿场凹陷式回填需求量为***立方米（其CK7采矿场地为撮箕状，三面边坡，采坑不需要回填，闭坑后场地内平缓区域临时堆放的***立方米废石采取直接就地整平，使之与周边地形地貌相协调即可）。根据废石供需分析，露天采坑所需回填量大于废石供给量，无法满足矿山闭坑后的废石回填后恢复至原始地形地貌的需求。

通过现场调查与稳定性计算（设计采坑最终边坡角一般65°左右），采矿场边坡围岩为白云石大理岩整体较稳定，不需要进行削坡及压脚等地质灾害防治措施；由于将原地类复垦为裸岩石砾地，故将废石回填并将场地进行平整即可。

5、土地复垦工程措施

本方案划分14个土地复垦单元，分别为7个采矿场复垦单元、1个矿部生活区复垦单元、6个废石场复垦单元。土地复垦措施主要包括拆除工程、平整工程、采坑回填平整工程，土地复垦工程措施在矿山闭坑后完成。

6、土地复垦监测

设置土地损毁监测点16处：编号CK3、CK4、CK6、CK7、CK11、CK12、CK13）、矿部生活区、矿山道路、废石堆场（3#、4#、6#、7#、11#、12#、13#）等各功能各布置一个监测点。

7、土地复垦实施年限

矿山服务年限为***年（***年***月-***年***月，矿山受季节天气影响，每年工作日180天，生产期为每年4-10月），矿山闭坑后设0.5年的土地复垦工作；最终土地复垦实施年限为***年（***年***月~***年***月）。

8、土地复垦阶段工作安排

遵循“边开采、边治理、边恢复”的原则，生产期***年内（***年***月-***年***月），可对先闭坑的CK4、CK6、CK7、CK11、CK12、CK13采矿

场开展复垦工作，同时对各复垦单元开展土地损毁监测工作。矿山采矿完毕后，设置复垦期 0.5 年（***年***月-***年***月），进行全面的土地复垦工作。

九、技术经济指标

矿山项目总投资***万元，其中建设投资***万元，流动资金***万元。全部由企业自筹解决。项目建成投产后，正常年销售收入为***万元，税后利润为***万元，总投资收益率***%，净利润率***%，税后投资回收期***年。

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

十、存在的问题及建议

1、目前矿山地质资料欠缺，地质报告缺少系统的探矿工程，矿体在深部的变化情况不清。建议矿山加大地质勘查的投入，明确本矿区的矿石资源量和玉石质量，降低投资风险。

2、采场按规定留设边坡角，开采过程中还应加强生产地质勘查并加强边坡稳定性监测，防止崩塌灾害发生。

3、建议企业今后认真按照《方案》规定的开采顺序组织生产，避免人为造成矿产资源无法开发的损失。

4、建议按《方案》要求进行环境治理与恢复，根据年度计划投入专项资金，及时治理与恢复环境，避免因投入不足造成环境治理与土地复垦难度增大的情况发生。

附件：《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石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

《杭州恒峰国玉文化发展有限公司若羌分公司英格里克玉石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

序号	姓名	工作单位	技术职称	评审职责	联系方式	签名
1	王多生	新疆有色冶金设计院	采矿高级工程师	主审专家	13565913232	王多生
2	郝晨亮	新疆地矿局第一水文工程大队	水工环高级工程师	审查专家	郝晨亮	郝晨亮
3	王刚	巴州新地岩土工程有限责任公司	水工环高级工程师	审查专家	18009962180	王刚
4	张飞	自治区国土综合整治中心	土地专业高级工程师	审查专家	13565925622	张飞
5	冯军江	自治区国土综合整治中心	土地专业高级工程师	审查专家	13669910148	冯军江
6	陈红霞	兰州有色冶金设计研究院有限公司新疆分公司	工程造价高级工程师	审查专家	13609932639	陈红霞
7	田敬佳	新疆地矿局第三地质大队	地质矿产提高待遇高级工程师	审查专家	13325509000	田敬佳