

陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿 矿产资源开发利用方案审查意见

方案名称	陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿矿产资源开发利用方案		
编制方案单位	宝鸡西北有色七一七总队有限公司	方案编号	
编制单位人员	方正龙、程功德、张明轩	编制时间	2024. 11
组织审查单位	宝鸡市自然资源和规划局	审查时间	2024. 11. 25
修改单位人员	方正龙、程功德、张明轩	修改时间	2024. 12. 08

2024年3月27日，宝鸡市自然资源和规划局以挂牌方式出让“陕西省宝鸡市陈仓区-陇县梨树沟-中南沟脉石英矿详查”探矿权（宝市自然资矿公告[2024]2号）。2024年5月16日，宝鸡昌锦瑞石英科技有限公司以现场揭牌方式竞得“陕西省宝鸡市陈仓区-陇县梨树沟-中南沟脉石英矿详查”探矿权（宝市自然资矿公示[2024]1号），并于2024年7月9日取得宝鸡市自然资源和规划局颁发的矿产资源勘查许可证。

2024年6月，宝鸡昌锦瑞石英科技有限公司委托陕西地矿第三地质队有限公司对探矿权范围内冶金用脉石英矿资源进行勘查勘探后进行了资源量估算并提交了《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿勘探地质报告》，该勘探报告已经专家评审通过并向宝鸡市自然资源和规划局进行了资源备案（《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿勘探地质报告》矿产资源储量评审备案的复函（宝市自然资矿储备字[2024]1号））。

2024年11月，宝鸡西北有色七一七总队有限公司（以下简称“编制单位”）根据宝鸡昌锦瑞石英科技有限公司的委托，依据《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿勘探地质报告》及《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿勘探地质报告》矿产资源储量评审备案的复函（宝市自然资矿储备字[2024]1号）等有关资料编制了《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）；宝鸡市自然资源和规划局依据自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知（自然资办发〔2024〕33号）以及原陕国土资矿发〔2016〕10号文的要求，邀请专家对《方案》的文本及图纸进行了会议审查，提出了修改意见。针对专家提出的具体意见，编制人员进行了修改和补充完善，2024年12月08日提交修改《方案》，经专家组审阅，形成以下评审意见：

一、主要意见

1、开采资源储量确定合理性的评定

根据《陕西省宝鸡市陈仓区梨树沟冶金用脉石英矿勘探地质报告》矿产资源储量评审备案的复函（宝市自然资矿储备字[2024]1号），以2024年8月30日为资源估算基准日，矿区累计查明资源量769.58万吨，其中探明资源量126.68万吨，控制资源量437.00万吨，推断资源量205.90万吨。设计利用资源量和可采资源量如表1所示。

资源量设计利用情况表

表 1

矿体编号	资源量级别	备案/保有地质资源储量(万吨)	可信度系数	工业资源量(万吨)	设计损失资源量(万吨)	设计利用资源量(万吨)	回采率(%)	可采储量(万吨)
KT1-1	控制	283.94	1.0	283.94	1.12	282.82	95	268.68
	推断	131.97	0.8	105.58	2.09	103.49		98.32
KT1-2	探明	126.68	1.0	126.68	0.72	125.96	95	119.66
	控制	153.06	1.0	153.06	0	153.06		145.41
	推断	52.46	0.8	41.97	2.41	39.56		37.58
KT3	推断	21.47	0.8	17.18	1.75	15.43	95	14.66
合计	探明+控	769.58		728.41	8.09	720.32	95	684.31
比例				100%	1.1%	98.9%		93.9%

《方案》编制依据、内容齐全，设计利用资源量基本符合国家、省有关资源开发的规定。

2、拟建设规模、产品方案、服务年限

该拟建矿山为新建矿山，《方案》拟推荐矿山生产能力 $40 \times 10^4 \text{t/a}$ ，计算服务年限 17.1 年，产品方案为冶金用脉石英矿 50-150mm 石英块和-50mm 石英砂。

项目拟建设规模、产品方案基本合理，满足省、市对于矿山开发建设的相关要求，服务年限基本合理。

3、开拓运输、排水系统的评定

根据地形地貌、矿体赋存状态，《方案》推荐采用露天开采方式，采用公路开拓汽车运输。矿山采用自流排水，采场外侧设置截排水沟。

《方案》选择的开拓运输系统、排水方式等基本可行。

4、开采标高、边坡参数、采矿方法的评定

《方案》设计矿山开采标高为 1594m-1795m（其中 KT1-1 开采标高 1594m-1788m，KT1-2 开采标高 1600m-1795m，KT3 开采标高 1570m-1644m），采用自上而下台阶式开采，台阶高度为 10m，安全平台 3m，清扫平台 6m，每隔两个安全平台设置一个清扫平台；台阶坡面角为矿体倾角（上部削顶的部分台阶坡面角为 $60^\circ - 65^\circ$ ）。

《方案》设计的开采标高、边坡参数、推荐的采矿方法基本合理。

5、“三率”指标和资源综合利用

《方案》设计本矿开采回采率为 95%；矿石中不含共伴生矿种，不涉及共伴生资源综合利用情况；原矿 SiO_2 品位 95.05%，经过“破碎-筛分”后获得的 50~150mm 产品产率为 89.15%，其 SiO_2 提高至 95.36%，选矿回收率为 89.44%；剥离的残坡积物（风化层）全部用于 3 处采场基底、台阶、以及缓坡斜面的恢复治理和土地复垦，底板废石剥离后

用作铺垫修缮运输道路路基和挡墙的建筑原料。

《方案》推荐的开采回采率、选矿回收率及废石综合利用率指标符合自然资源部以及《矿产资源“三率”指标要求 第7部分：石英岩、石英砂岩、脉石英、天然石英砂、粉石英》（DZ/T 0462.7-2023）行业标准的要求。

6、经济合理性的评定

《方案》估算项目总投资 4959.72 万元，年平均销售收入(不含税) 4648.50 万元，年平均净利润 1195.19 万元，投资利润率 35.70%，投资利税率 40.45%，投资回收期（税后，含建设期）5.07 年，财务评价可行，项目有一定的抗风险能力。

7、绿色矿山建设的评定

《方案》制定了绿色矿山发展目标，规划了各项具体建设指标，提出了具体的保障措施，并针对社会风险稳定性的各项风险制定了化解措施。

《方案》制定的绿色矿山建设措施可行、各项指标符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）及陕西省自然资源厅关于绿色矿山的相关要求。

二、存在问题与建议

(1) 矿山在开采过程中存在边坡失稳、防排水、机械伤害、车辆伤害等主要安全隐患，企业应加强安全管理，采取切实可行的安全措施，尤其是找准矿体底板并加强矿体与底板接触面处边坡的监测，发现问题及时进行处理，以确保矿山生产安全。

(2) 该矿山地形地势较为复杂，运输道路沿山梁盘旋上升，线路较长，修建道路应按照道路设计规范要求进行专项设计和施工，设置安全设施，并加强运输调度（尤其是平硐运输）及安全管理。

(3) 采矿剥离的废石应及时进行综合利用，按绿色矿山标准建设，切实做到边开采、边治理，对终了平台及边坡、运输道路进行覆土植被，修复、改善、美化采区地表景观。

三、结论

专家组认为《方案》编制依据较充分，参数选取基本可行，章节内容基本完整，拟推荐的建设规模、开拓运输系统，绿色矿山建设规划基本可行，基本符合自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知（自然资办发〔2024〕33号）以及原陕国土资矿发〔2016〕10号文的要求。

专家组建议通过技术评审。

专家组组长：



2024 年 12 月 10 日