

陕西省洛南县火石梁、石人滩、南岭一带 石英矿矿产资源开发利用方案 评审专家组意见

委托单位	陕西邦友硅业有限公司	编制单位	陕西丹秦地矿工程勘测设计有限公司
所在市县	商洛市洛南县	矿区面积	4.5736km ²
开采矿种	冶金硅质原料熔剂用脉石英矿石	生产规模	60 万吨/年
产品方案	0-5mm 和 5-10mm 石英砂	开采方式	露天、地下开采
编制目的	对已有采矿权新探得矿体及已有采矿权范围内矿体进行整体规划，扩大生产规模，合理规划开发利用拟设矿权范围石英矿资源		

一、主要意见

1、开采储量确定合理性的评定

以《陕西省洛南县火石梁—石人滩一带脉石英矿资源储量核实报告》(陕西地矿综合地质大队有限公司，2024 年 9 月)及其评审备案证明(商自然资储备(2024) 15 号)为依据，以 2024 年 6 月 30 日为估算基准日，累计查明资源量矿石量 566.93 万吨；保有(控制+推断)资源量矿石量 476.20 万吨，其中控制资源量矿石量 275.28 万吨，推断资源量矿石量 200.92 万吨。动用资源量矿石量 90.73 万吨。控制资源量占 57.81%。

本方案编制的主要依据为储量核实报告、备案证明，本专家组认为设计利用储量确定基本合理，内容基本齐全。《方案》基本符合国家、省有关资源开发的规定。

2、矿山建设规模、产品方案的评定

拟设矿区范围由 8 个坐标拐点圈定，开采深度：由 1080 米-810 米标高，矿区面积为 4.5736km²，开采矿种为冶金硅质原料熔剂用脉石英矿石，开采方式为露天、地下开采。《方案》设计生产规模 60×10⁴t/a，服务年限为 7.02 年。产品方案为 0-5mm 和 5-10mm 石英砂。

专家组认为矿区范围、开采标高清楚，选择的矿山生产规模、矿山服务年限、产品方案等基本可行。

3、开采方案的评定

拟设矿区范围内圈定出 K1、K2、K2-1、K4、K5、K3 六个脉石英矿体，K1、K2-1、K2、K4、K5 五个矿体矿石自然类型为块状脉石英矿石；矿石工业类型为冶金硅质原料熔剂用脉石英矿石。2018 年核实报告确定 K3 矿体矿石自然类型为块状石英岩矿石；矿石工业类型为玻璃用石英矿矿石。

矿区地处秦岭山脉东段南麓，地势较为低缓，海拔高程 800m-1142m，相对高差 160-342m，属低中山地貌，区内沟谷发育，切割较浅。地形坡度在 18° - 23° 之间，局部陡峭。矿区水文地质勘查类型属第二三类，一型，即以裂隙水和溶隙水为主的裂隙充水的水文地质条件简单的矿床。矿区工程地质勘查类型划分为第四类，二型。即层状岩类，中等型。

根据地形地貌、矿体赋存条件，《方案》推荐 K1、K2-1、K2、K4、K5 矿体采用露天开采，K3 矿体采用地下开采。露天开采采用公路—汽车开拓运输方案，开采顺序为 K1→K2-1→K2→K4→K5。台阶高度 15m，首采地段为 K1 矿体的 855m 台阶，终了台阶坡面角为 65° ，最终边坡角小于 50° ，每隔两个安全平台设一个清扫平台；安全平台宽 4m，清扫平台宽 6m。

K3 矿体开采中段为 942m 中段，中段内采用由矿体东侧向西侧后退式开采。推荐分段空场法，采用平硐开拓，自流排水方式，对角单翼式通风系统。

专家组认为选择的开采方式、开采顺序、边坡参数、开拓运输系统、采矿方法及防治水方案等基本可行。

4、矿山地质环境保护、矿山安全措施的简单评定

根据国家安全标准规范、环保标准规范，采取了一定的安全技术措施、污染物防治措施和生态环境保护措施。

5、经济合理性的评定

项目总投资估算 5844.94 万元，其中建设投资 5280.03 万元，流动资金 564.91 万元。企业年均销售收入 5750 万元，年平均利润总额为 1808.33 万元，税后财务内部收益率 44.14%，税后投资回收期 2.23 年。产品售价较为稳定，收益率指标均高于基准收益水平，项目在财务上可行。

专家组认为该矿山具有一定的经济效益和社会效益。

二、存在问题与建议

1、完善露天开采工艺、境界圈定参数及设备选型，进一步明晰核实开采顺序和首采地段；

2、补充完善地下开采的建设方案、采矿方法的工艺及参数；

3、明确表土覆盖物及废石的排弃方式或综合利用；

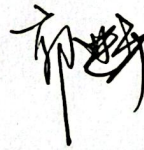
4、完善附图及附件。

三、结论

专家组认为《方案》编制依据充分，参数选取基本可行，方案的技术路线基本正确，章节内容基本完整。推荐的建设规模、开采方式、开采工艺及参数等基本可行，基本符合自然资源部[2024]33号文对《方案》的要求。《方案》不能代替矿山开采设计，矿山企业在生产中要严格按照该《方案》精神执行。

建议通过技术评审。

专家组长(签字)



日期：2025.2.26

《陕西邦友硅业有限公司洛南县石人滩、火石梁、南岭一带石英矿 矿产资源开发利用方案》

评审专家组名单

专家组职务	姓 名	工作单位	专业/职称	审查意见	签 名
组长	郭进平	西安建筑科技大学	采矿、安全工程/副教授	同意	郭进平
组员	杨拴海	(武警黄金第五支队	地质勘查、采矿/高工	同意	杨拴海
组员	卜显忠	西安建筑科技大学	选矿工程/教授	同意	卜显忠
组员	何青峰	西安科技大学	地质工程/副教授	同意	何青峰
组员	王小亭	陕西德衡矿业权评估有限公司	矿产经济/矿业权评估师	同意	王小亭