

《万源市黄钟镇马家沟村（原窝棚岭村）刘家坡砂岩（饰面用）矿矿产资源开发利用方案》

评审意见书

万采矿开评审〔2025〕01号

2025年8月4日万源市自然资源局组织相关专家按照自然资源部办公厅《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）的要求，对四川省第十一地质大队提交的《万源市黄钟镇马家沟村（原窝棚岭村）刘家坡砂岩（饰面用）矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）进行了评审，并形成如下意见：

一、矿山开发目的

万源侏罗纪青石石业有限公司通过招拍挂的形式取得了万源市黄钟镇马家沟村（原窝棚岭村）刘家坡砂岩（饰面用）矿（以下简称“该矿区”）。为了合理开发利用该矿区的砂岩矿矿产资源，特委托四川省第十一地质大队按照自然资源部办公厅《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）的要求编写了该《方案》。

二、编制的基础地质资料

2023年1月，四川省核工业地质局二八三大队通过工程测量、地质钻探以及资料收集的方式，对矿区进行了资源量核实工作，并提交了《万源市黄钟镇窝棚岭村刘家坡砂岩（饰面用）资源量核实报告》，该报告于2023年1月5日通过了万源市自然资源局的相关评审，根据该报告，截止2022年12月底，拟设矿区范围内累计查明资源量为

190.9 万吨（约 72.59 万立方米），均为保有资源量，荒料率为 60%，可采荒料资源量为 114.5 万吨（约合 43.55 万立方米）。

矿区范围内含矿层位主要为侏罗系中统下沙溪庙组(J₂xs)。以绿灰色砂岩为主，夹绿灰色、红褐色泥质粉砂岩等，矿层中裂隙不发育，矿体完整性较好。岩层产状198° ∠25°。矿层岩性、岩相、厚度分布稳定，矿层平均厚度约18m左右。矿层稳定，出露良好。

矿区位于大巴山弧形构造带中的黄钟堡向斜北东翼，向斜轴部侏罗系沙溪庙组，翼部为侏罗系中上统沙溪庙组～中下统自流井组地层，拟设矿区内岩层单斜产出，地层产状198° ∠25°，倾角一般。拟设矿区范围内未发现断层和裂隙密集带通过，裂隙构造不发育，地质构造简单。

三、矿权设置

根据万源市自然资源局关于审定《万源市黄钟镇马家沟村（原窝棚岭村）刘家坡砂岩（饰面用）采矿权出让方案》的批复，最终拍卖出让的矿区范围由5个拐点坐标圈定(表1)，矿区长约460m，宽约300m，面积0.106km²，较资源储量核实报告范围较少了0.0215km²，但资源储量估算范围仍在最终拍卖出让的矿区范围内，故累计查明资源量与原资源储量核实报告保持一致。拟开采标高为：+1180m～+990m，开采矿种：砂岩（饰面用），开采方式：露天开采。

矿区范围内不涉及风景名胜区、水产资源保护区、无重大水利工程项目，不涉及万源市集中式饮用水水源保护区，未发现明显地表文物遗迹、无自然保护区和国家公园等各类保护区，未涉及已建设或已立项规划建设的港口、机场、铁路、重要公路保护范围；未占用永久基本农田、生态保护红线、未在城镇规划区域内。

矿区东南侧共有4个砂岩采矿权，分别为万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿、万源市黄钟镇桂家河村木竹尖建筑用砂岩矿、万源市黄钟镇桂家河村毛板子饰面用砂岩矿、万源市黄钟镇桂家河村燕子岩饰面用石材砂岩矿，其中与之最近的为万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿，其矿区范围不存在平面重叠现象，不存在矿权纠纷。

表1 申请矿区范围拐坐标表

拐点号	2000 国家大地坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3540364	36488059	4	3540010	36488387
2	3540414	36488171	5	3539897	36488236
3	3540279	36488404	-	-	-
拟设矿区面积：0.106km ² ，开采标高+1180m-+990m。					

四、矿山建设规模

矿山主采矿种为砂岩（饰面用），拟建生产规模为15万吨/年，通过计算，矿山服务年限约为7.6年。

产品方案：主要为砂岩（饰面用），采下矿石加工成各种规格的荒料进行出售，切割石料的边角剩料等则运至附近的固废处置中心进行集中处置。

开拓方案：公路开拓。

运输方式：汽车运输。

排水方式：开采产生污水通过排水沟引至沉淀池沉淀后进行二次利用，剩余部分则通过矿山道路排水沟排出；并在各清扫平台设置排水沟。

采矿方案：

（1）荒料开采生产工艺流程：挖掘机剥离→圆盘锯切割垂直立面→穿引串珠绳→串珠锯锯切矿体水平面→圆盘锯切割分离、整形→

铲装→矿用汽车运输。

(2) 边角料等开采工艺流程：挖掘机剥离→挖掘机铲装、破碎锤辅助→矿用汽车运输。

终了帮坡角：顺向坡 26° ， 逆向坡 60° 。

五、采矿方法

该矿山拟开采标高为+990m~+1180m，垂高 190m，《方案》按垂高 15m 划分为一个开采台阶，安全平台宽度为 4m，清扫平台 6m，间隔 2 个安全平台设置 1 个清扫平台，最小工作平台宽度为 30m。台阶长度、高度实际开采时根据岩（矿）体完整性、稳定性等综合确定，可在开采中适当调整。

六、产品利用方案

该矿山产品方案主要为砂岩（饰面用），采下矿石加工成各种规格的荒料进行出售，切割石料的边角剩料等则运至附近的固废处置中心进行集中处置。

七、环境保护、土地复垦及绿色矿山建设

矿区及周边未发现滑坡、泥石流、崩塌等不良地质现象。矿山开采方式为露天开采，其采矿活动会对矿区生态与景观将产生一定的破坏，采取环保治理措施后其影响范围不大。矿山开采作业产生的粉尘，坚持露天采场、矿山道路洒水降尘，则对周围环境影响不大。矿山切割产生废水经沉淀池沉淀后，可循环使用。其余外排水量较小，经处理后即可达标外排。项目超标噪声设备经隔声、消声、减震及采取个人防护措施后，对个人身体健康和外环境影响不大。

矿山开采过程中，既要注意排水，又要及时恢复植被，保证边坡的稳定，同时按照自然资源部、生态环境部等七部门联合印发《关于

进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）以及四川省自然资源厅《关于进一步加快推进绿色矿山建设的通知》（川自然资发〔2023〕35号）等相关文件搞好绿色矿山建设。

八、矿山安全的审查

矿山最低开采标高为+990m，虽高于当地最低排泄基准面，但必须坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，严格执行《金属非金属矿山安全规程》、《矿山安全法》和国家一系列矿山安全生产法律、法规，建立、健全安全生产责任制和各种规章制度，强化风险意识和安全管理。

九、存在问题及建议

（1）开采过程中要控制好采场边坡稳定性，重点加强边坡控制，以免造成垮塌等地质灾害。露天采场最终边坡角按方案要求施工，确保边坡稳定性，并做好相应的监测工作。

（2）矿山生产废渣若处理不当，将会造成水土流失等人为地质灾害，因此建议变废为宝，综合利用矿渣回填采坑或修路建设，地表剥离表土临时堆存养护于表土堆场内，并设置相应的拦挡及排水措施。

（3）建立完善矿山截排水系统设施，并定期及时对沉淀池进行清理，在暴雨季节，派专人做好监测、预警预报工作，避免水患诱发滑坡、崩塌及矿渣泥石流等地质灾害。

（4）矿山建设和生产过程中，应以保护好输电线路、通讯、民用建筑等的安全为原则，不能以矿山经营的局部利益换取已有的基础设施建设成果和附近居民的安居环境，更不能因矿山生产造成生态隐患。矿山在生产过程中，应做到合理利用资源，禁止乱采滥挖。

(5) 认真贯彻执行《水土保持法》和《四川省地质环境管理条例》，合理开发利用矿产资源，及时作好矿山地质环境的恢复和自然生态环境的保护工作，坚持“在保护中开发，开发中保护”的原则。坚决贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针，合理开发和利用矿产资源。

(6) 新建的矿山道路与乡村公路相接部位，地形坡度较大，建议矿山未来在道路修筑及设计过程中选择具有相应资质的设计单位对矿山道路进行设计，以杜绝相应的安全隐患。

十、结论

该《方案》编制内容基本符合要求，在批准矿区范围内，开采标高范围内选择的矿山开采规模、开拓运输方案、采矿方式方法及有关技术指标与各种安全措施符合生产矿山基本条件，资源利用方案合理，同意通过审查。

专家组组长：

2025年8月19日

《万源市黄钟镇马家沟村（原窝棚岭村）刘家坡砂岩（饰面用）矿矿产资源开发利用方案》

评审专家名单

评审 专家组	姓 名	工作单位	专 业	职 称	签 名
组 长	黄 中 孝	四川达竹煤电（集团） 有限责任公司	地 质	高级工程师	
成 员	范 天 安	四川达竹煤电（集团） 有限责任公司	采 矿	高级工程师	
	罗 海 章	达州市大型水利工程管理中心	测 量	高级工程师	