

万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿
矿产资源开发利用方案
审查意见

2024年8月16日万源市自然资源局组织专家库专家以及相关单位股室人员对万源市源合矿业有限公司提交的《万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“方案”）进行了评审。会后，编制单位对方案进行了修改完善，并提交了报告修改稿。经专家组复核，形成如下意见。

一、该矿位于《万源市矿产资源总体规划（2021～2025年）》批复的开采规划区块内，矿区范围由17个拐点坐标圈定（表1），面积0.6115km²，矿区范围包括了资源估算范围（即开采范围）、排土场、办公场区等，与相邻周边矿权不存在矿权重叠，无矿权纠纷，不在各类保护区、禁止开采区范围之内，不占用永久基本农田。

表1 矿区范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系					
拐点 序号	X	Y	拐点 序号	X	Y
1	3539174.41	36488987.77	10	3538244.79	36488781.05
2	3539152.77	36489128.34	11	3538294.72	36489067.72
3	3539244.78	36489275.88	12	3538015.80	36489182.59
4	3539145.12	36489361.77	13	3537885.27	36488905.04
5	3538870.84	36489502.07	14	3538685.87	36488321.63
6	3538667.34	36489236.31	15	3538888.15	36488774.67
7	3538631.14	36489076.61	16	3538993.54	36488867.39
8	3538633.07	36488933.58	17	3539128.46	36488891.15
9	3538394.38	36488684.62			
面积 0.6115km ² , 开采标高+1300～+1070m					

二、该矿资源估算范围（即开采范围）由9个拐点坐标圈定（表2），估算面积0.2489km²，开采侏罗系中统上沙溪庙组（J₂s）砂岩矿层，开采矿种：饰面用砂岩。

表 2 资源估算范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系					
拐点 序号	X	Y	拐点 序号	X	Y
1	3538993.54	36488867.42	6	3538633.08	36488933.61
2	3539145.12	36489361.77	7	3538683.35	36488833.28
3	3538870.84	36489502.07	8	3538773.45	36488786.42
4	3538667.35	36489236.35	9	3538888.15	36488774.70
5	3538631.14	36489076.64			
资源估算范围面积 0.2489km ² , 开采标高+1300~+1070m					

三、《方案》编制的地质依据为《万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿资源量核实报告》（重庆悦来达工程技术有限公司. 2023.12），截至 2023 年 10 月底获得查明（探明+推断）资源量 1961.8 万吨（743.0 万 m³），全为保有资源量，其中探明资源量 1285.3 万吨，推断资源量 676.5 万吨，地质研究程度达勘探。报告经万源市自然资源局组织专家库专家评审通过备案，可作为设计依据。

四、该矿批准开采标高+1300~+1070m，设计采高+1300~+1070m。

五、矿山服务年限：计算矿山服务年限 10 年（不含基建时间）。

六、产品方案：饰面用砂岩（荒料石）

七、矿山开采

1、开采方式：根据矿体的埋藏状况、开采技术条件，选用露天开采方式、开采方式合理；

2、开拓方案：公路开拓；

3、运输方式：汽车运输；

4、采矿方法：自上而下台阶采矿法；

5、排水方式：自流；

6、该矿区共 1 个砂岩矿体，采用露天开采方式，设 1 个露天采区，矿山自上而下台阶采矿法。矿山生产工艺流程：剥离→排废→切割→装载→

运输。矿山开采顺序：按台阶采矿方法，首采平台位于矿区北端，开采顺序由高至低，由北向南推进。

7、开采位置以第一开采台阶为起始点，在第一开采台阶即将开采完后进行第二开采台阶开采工作面的准备。待第一开采台阶全部开采结束时，再转入第二开采台阶进行矿石开采，后继开采依次类推。采场边坡参数如下：

生产台阶高度：10m；

终了台阶高度：20m

终了台阶坡面角：可采砂岩 $\leq 75^{\circ}$ 、剥离边坡 $\leq 65^{\circ}$ ；

安全平台宽度：4m；

清扫平台宽度：6m(每隔2个终了台阶设置一个清扫平台)；

运输平台宽度：不设置运输平台、各生产平台即运输平台；

采场最终边坡角： $\leq 60^{\circ}$ ，(边坡高度 $< 90\text{m}$ 时最终边坡角取 $50-60^{\circ}$ ，边坡高度位于 $90 \sim 180\text{m}$ 区间时取值 $48 \sim 57^{\circ}$)；

露天采场最小底宽：60m。

台阶长度、宽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。

矿山设计参数，符合《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020)的要求。

八、综合利用

该矿开采的矿石为砂岩矿，其围岩、夹石主要为泥质岩类，可用于矿山复绿覆土工程、水泥配料、制砖用原料等。

九、问题建议

1、矿山剥离量较大，建议矿山加强综合利用，临时堆放时应按设计堆放，控制堆放高度并及时复绿。

2、矿山开采形成的边坡属高陡边坡，边坡由硬质砂岩、较硬页岩组成，建议按照《金属非金属露天矿山高陡边坡安全监测技术规范》，做好露天采场边坡安全监测，特别是北侧、北东侧的顺向坡应重点监测，如若发现隐患应及时停产并上报进行排危或边坡治理，以确保生产安全；

十、审查结论

1、《方案》中矿山建设规模、产品方案、开采方式、开拓运输方案、采剥方法及其主要技术指标等基本可行，设计参数选择基本合理，对资源利用较为充分，“三率”指标符合国家规范要求，专家组认为：《方案》按专家所提意见修改后可以通过审查。

2、《方案》经万源市自然资源局备案后，采矿权人对资源的开发和利用应按《方案》组织设计、生产建设、若对《方案》进行变更，应重新报主管部门审查批准。

评审组专家组长：



2024年8月19日

《万源市黄钟镇桂家河村学堂坪饰面用砂岩矿 矿产资源开发利用方案》 专家组成员名单

姓名	单位	职称	专业	签名
杨光亮	四川达竹煤电（集团）有 限责任公司	教授级高级工程师	地 质	杨光亮
钟仁祥	川煤华荣公司达竹中心	高级工程师	地 质	钟仁祥
李兴安	达州利森水泥有限公司	高级工程师	采 矿	李兴安