

附件：

《固原旭鹏建材有限公司  
原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿  
矿产资源开发利用方案（变更）》  
审查意见书

固原市原州区自然资源局

2023年3月24日

# 《固原旭鹏建材有限公司 原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿 矿产资源开发利用方案（变更）》 审查意见书

根据《矿产资源法》、《矿产资源开采登记管理办法》等法律法规和《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发【1999】98号）的要求，固原旭鹏建材有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队编制了《固原旭鹏建材有限公司原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿矿产资源开发利用方案（变更）》。2023年3月21日，我局组织专家依照《矿产资源开发利用方案审查大纲》，对该矿产资源开发利用方案进行审查。编制单位按照专家组成员的意见进行了修改、完善，经复查符合国土资源部《矿产资源开发利用方案》编写内容的有关要求，同意通过评审。

**《固原旭鹏建材有限公司  
原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿  
矿产资源开发利用方案（变更）》  
审查申请登记表**

矿山名称		原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿			
矿山面积		矿山总体规划面积 0.0059 平方公里			
地理坐标范围		东经	106°01'32"-106°01'37"	北纬	36°17'25"—36°17'29"
委托单位	名称	固原旭鹏建材有限公司		法人代表	田应万
	地址	固原市原州区黄铎堡镇南城自然村		联系人	卢存陪
	矿山名称	原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿		电话	
开发利用方案编制单位	名称	中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队		法人代表	张滋荣
	地址	宁夏回族自治区银川市新市区怀远西路 28 号		联系人	王治东
	联系方式	电话		传真	

## 专家组评审意见

### 专 家 组 审 查 意 见

评审项目：固原旭鹏建材有限公司原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿矿产资源开发利用方案（变更）

主持单位：固原市原州区自然资源局

编制单位：中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队

专家成员：名单附后

评审地点：中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队

评审时间：2023-3-21

依据国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发【1999】98号）和《矿产开发利用方案审查大纲》的要求，固原市原州区自然资源局组织专家对《固原旭鹏建材有限公司原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿矿产资源开发利用方案（变更）》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组听取了设计单位对《方案》的介绍后，查阅有关图纸及资料，提出了修改意见。会后，编制单位对《方案》进行了全面补充、修改和完善。经复核，形成如下审查意见：

#### 一、基本情况

矿山位于原州区城北约47公里处，距离黄铎堡镇约4公里，隶属原州区黄铎堡镇管辖。地理坐标范围为东经106°01'32"-106°01'37"，北纬36°17'25"—36°17'29"。矿山位于S311（三-须公路）南侧230米，矿山有碎石道路与其相通。

根据2022年10月宁夏培源地质勘测技术有限公司编制完成《宁夏固原市原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿资源储量核实报告》及原有采矿许可证，确定矿山范围由4个拐点坐标圈定，矿山范围东-西长约90米，南-北宽约56-81米，面积0.0059平方公里，资源储量估算标高为+1631米-+1610米。

矿山范围拐点坐标表

表 1-1

拐点 编号	2000 国家大地坐标		矿山面积及 开采标高
	X	Y	
1	4018312.78	35592255.33	矿山面积：0.0059 平方公里 开采标高：+1631 米-+1610 米
2	4018368.92	35592321.47	
3	4018294.54	35592353.85	
4	4018258.50	35592269.46	

## 2、矿层特征

矿层赋存于第四系马兰组 (QP<sup>3m</sup>) 地层中, 矿体分布范围广, 为浅黄、土黄色黄土大面积分布在矿山, 覆盖于其它地层之上。底部灰黄色、黄色黄土, 颗粒较粗, 岩性为亚砂土, 疏松, 大孔隙发育。上部为棕褐色粉土质耕植土层。厚度大于 21 米。该粘土矿体分布范围广, 矿山用于制砖用的粘土矿层其海拔标高在+1610 米之上, 矿层长约 90 米, 宽约 70 米。

矿山范围褶皱不发育, 未见断裂构造, 矿石呈水平产出。

## 3、地质资源储量

根据宁夏培源地质勘测技术有限公司 2022 年 10 月编制完成的《宁夏固原市原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿资源储量核实报告》, 截止 2022 年 10 月 31 日, 估算采矿权范围内矿山占用资源储量 6.00 万立方米, 其中动用资源储量 4.9 万立方米, 保有推断的内蕴经济资源量 1.1 万立方米。资源量估算标高为+1631 米-+1610 米。

## 二、《方案》主要内容

1、开采范围圈定在采矿许可证已划定的矿山范围内, 设计开采深度+1631 米—+1610 米。

开采境界内剩余确定的可采储量为 1.79 万吨 (折合 1.05 万立方米), 占矿山范围内评审通过的剩余砖瓦用粘土资源量 1.87 万吨 (折合 1.10 万立方米) 的 95.72%, 资源利用率为 95.72%。

依据宁夏培源地质勘测技术有限公司2022年10月编制完成的《原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿资源储量核实报告》，矿山无剥离物及夹石。

矿山年产砖瓦用粘土原矿3.40万吨/年，经计算矿山服务年限为0.5年。

2、该矿山采用山坡露天开采；开采顺序整体为自上而下分层顺序开采；开拓运输方式采用公路开拓—汽车运输。

3、开采工艺：粘土一般都是坚固程度低，松散易碎，无需穿孔爆破，故采用挖掘机开采。采矿工艺流程为：挖掘机开采—装载机铲装装矿至拌料口。

4、开采主要技术参数：最终台阶高度：5米（终了时两台阶并段）；采掘带宽度：6-8米；最小工作线长度：50米；最小底盘宽度： $\geq 20$ 米；同时开采工作面数：1个。

5、开采顺序：设计开采顺序整体为自上而下分层顺序开采。工作线东西布置，由北向南推进。

#### 6、开拓运输系统

矿山整体地势南高北低，开采标高：+1631米---+1610米。总开采高度为21米，原有简易设备上山道路已修筑至矿山东侧与南侧的+1630米、+1622米和+1612米水平，矿山采用倒堆作业，上部各水平矿石可倒运至底部+1612米水平，在+1612米平台进行铲装作业。待+1615米水平开采完毕后，在矿区2号拐点向南修筑由+1612米通至+1610米的出入沟，出入沟路面宽6.00米，长25米，最大纵坡9%，平均坡度8%。

矿山原有简易设备上山道路总长270米，路面宽度4.00米，最大纵坡25%，平均纵坡20%，最小转弯半径8米，外部运输利用原有道路，车速度20公里/小时，车辆行驶弯道（平曲线）处，应使外侧路面高于内侧路面，使车身向内倾斜，以抵抗离心力，超高值为0.90米，路面结构采用泥结碎石路面。

各开采水平的运输、采矿、装载设备、材料、人员、燃料、油料等辅助运输由履带式设备利用简易设备上山道路送到使用场地。

7、矿山无剥离。

8、矿山防排水：根据该矿山及周边的地形地貌，周边原始地形标高为+1612米—+1631米，本矿山最低开采标高为+1610米，因此本矿山属于山坡-凹陷式露天开采。矿层含水量受大气降水控制，由于矿山长年干旱，蒸发量远大于降雨量，所以本矿山防治水主要内容是，预防雨季强降水对采矿安全的影响，充水因素主要为大气降水补给。

山坡式露天开采时，矿山为防止暴雨天气对矿山安全生产的威胁，以达到保证采场边坡稳定、减少水土流失的目的，采矿工作平台应保持3—5%的坡度，将采场雨水汇集后，引至工业场地内部的排水沟。

在封闭圈+1612米以下时，矿山采用机械排水的方式，本矿山有效汇水面积1.25公顷，年平均降雨量478.1毫米，按照日最大降水量35毫米估算，日最大降水量为18.23立方米每小时。针对该区域的实际特点，采用临时集水坑配备移动水泵进行排水，设计选用100QJ8-15/3型潜水泵1台，扬程15.00米，流量8.0立方米/小时，功率0.75Kw。

一台100QJ8-15/3型潜水泵3天排水量=8立方米/小时×20小时/天×3天=480立方米，当遇到特大暴雨时停止开采作业，1台水泵同时工作可在3天内疏干坑内积水，当采坑正常积水时，可临时安装。

开采过程中应及时将开采矿物运离，不得堆堵在排水通道处，保证雨季采场的自然排水；同时矿山应加强雨季安全管理，建立事故应急救援预案和防洪管理措施，储备一定数量的防洪应急物资，作好雨季的防汛工作安排，加强安全生产管理。遇雨雪灾害等恶劣天气，必须停止开采作业，人员、设备撤离采场。

9、设备选择：目前《方案》设计配备的设备能满足该矿山生产能力要求。

10、对安全、环保、水保、绿色矿山均有论述。

### 三、评审意见

1、《固原旭鹏建材有限公司原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿粘土矿矿产资源开发利用方案》是由固原旭鹏建材有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队编制完成的；符合国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》相关要求。

2、《方案》主要以 2017 年 12 月编制完成了《原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用黏土四矿矿产资源开发利用方案》和宁夏培源地质勘测技术有限公司 2022 年 10 月编制完成的《原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿资源储量核实报告》为依据，该报告已组织专家评审通过。

3、根据宁夏培源地质勘测技术有限公司 2022 年 10 月编制完成的《宁夏回族自治区固原市原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿资源储量核实报告》，截止 2022 年 10 月 31 日，截止 2022 年 10 月 31 日，估算采矿权范围内矿山占用资源储量 6.00 万立方米，其中动用资源储量 4.9 万立方米，保有推断的内蕴经济资源量 1.1 万立方米。资源量估算标高为+1631 米 -+1610 米。

开采境界内剩余确定的可采储量为 1.79 万吨（折合 1.05 万立方米），占矿山范围内评审通过的剩余砖瓦用粘土资源量 1.87 万吨（折合 1.10 万立方米）的 95.72%，资源利用率为 95.72%。

4、《方案》提出的的开采顺序，开拓方式，开采工艺，



采矿作业，平盘宽度等设计内容和参数满足非金属矿山的技术要求，技术上可行，经济上合理。

5、对采场的边坡控制，防治水，行车安全等防范措施具有针对性和可操作性，符合露天开采和安全管理的相关规定。

6、该项目符合矿区规划，符合产业政策，方案利用资源水平可以满足现行的技术政策要求。

7、提供的有关环保、水保等措施基本可行，但还应作专篇报有关部门审批。

#### 四、问题和建议

1、本项目地质工作程度较浅，对矿山开发有不利影响，建议矿山在开采中加强地质工作，严格监控边坡稳定情况和矿石质量变化情况，严禁先切除坡脚，并严格按照方案安全组织生产；

2、近些年由于受到国家封山禁牧政策的保护，矿区周边地表植被得到很大恢复；矿山开采会对该区已经形成的植被造成一定的破坏，故在矿山开采过程中一定要做好环境保护工作；

4、矿山应统一规划，按照“边开采、边治理”的原则，及时对到界排弃台阶及平台进行复垦绿化，尽力恢复和改善生态环境，并减小水土流失；

5、矿山开采时，为防止牧放牛羊、外来人车坠入矿坑和超层越界，企业应在矿山范围拐点处埋设界桩，周边设置围栏并设置醒目的警示牌；

6、在开采过程中，企业应及时收集气象讯息，做好防洪措施，恶劣天气停止作业，并将人员、设备撤离采场；

7、矿山应根据国家和地方有关规定完成其他资料及相关手续，并经有关部门审查通过后，指导矿山的设计、开发建设和生产。

五、结论

《方案》经设计单位修改，增补有关内容。认为基本符合国土部《矿产资源开发利用方案》编写内容要求，同意通过评审。

专家组组长签名：陆彦俊

报告复核日期：2023年3月24日

**固原旭鹏建材有限公司原州区黄铎堡镇南城村砖瓦用粘土四矿  
矿产资源开发利用方案评审组专家名单**

序号	姓名	单位	职称	审查 意见	签字
1	陆彦俊 (组长)	宁夏回族自治区国土资源调查监测院	正高级高级工程师	通过	陆彦俊
2	吴学华	宁夏回族自治区国土资源调查监测院	正高级高级工程师	通过	吴学华
3	刘国云	宁夏回族自治区国土资源调查监测院	高级工程师	通过	刘国云