

# 《宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》

## 评审意见书

为办理采矿权延续的需要，宁县米桥宋家砖厂委托庆阳金亚图勘测咨询有限公司对宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿矿区范围进行了资源储量核实工作，并于 2020 年 12 月编制了《宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》（以下简称报告）。报告文字共 9 章 28 节，附图 3 张。报告于 2020 年 1 月 24 日由宁县自然资源局组织专家进行了评审，形成如下评审意见：

### 一、矿区概况（根据原报告）

#### （一）位置交通、自然地理概况

宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿位于宁县米桥乡宋家村，距宁县米桥乡约 2.6km 处，隶属庆阳市宁县米桥乡管辖。矿区地理极值坐标东经  $108^{\circ} 15' 43'' \sim 108^{\circ} 15' 53''$ ，北纬  $35^{\circ} 28' 26'' \sim 35^{\circ} 28' 36''$ 。矿区周边公路网络较发达，矿区距国道 G211 线约 1Km，另有乡村小道可通往矿区，生产生活物资可直达砖厂，交通方便。

矿区地形为所处地貌单元属黄土残塬梁峁部位，矿区海拔在 1377.64m~1368.13m 之间。矿区植被较发育，覆盖率大于 35%，主要分布在矿区东、北、西侧沟壑地带，植物种类主要为油松、杂草等。

当地属干旱大陆性气候区，气候温凉干燥，日照充足，四季分明。据环县县城气象站提供的资料表明，区内多年平均降雨量 565.9mm，区内年降水分配不均匀，春冬少而夏秋多，且多集中在 7-9 月份，此三个月降水占年总降水量的 63%。年蒸发量 1442.60mm。无霜期为 162 天。最大冻土深

度 86cm，一般每年 12 月份冻结，翌年 2 月份开始解冻。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本区地震设防烈度为 6 度。设计基本地震加速度值为 0.05g，所属设计地震分组为第三组。

矿区位于宁县米桥乡。随着新农村的规划建设，建筑材料具有明显优势。矿区内地质条件良好，日常生活生产用品供应充足，矿山供水供电来自米桥乡南桥村，能满足生产和生活需求。

## （二）矿业权设置情况

宁县米桥宋家砖厂目前持有的宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿采矿许可证，证号为 C6210262010117130093341，矿区面积  $0.0094 \text{ km}^2$ ，生产规模 0.80 万方 / 年，有效期限自 2017 年 12 月 30 日至 2020 年 12 月 30 日，采矿权范围由 11 个拐点圈定，各拐点坐标见表 1。

表 1 宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿采矿权范围拐点坐标表

拐点 编号	西安 80 坐标系		CGCS2000 坐标系		矿区面积 $0.0094 \text{ km}^2$
	X	Y	X	Y	
1	3927336.72	36523849.24	3927344.708	36523963.14	
2	3927370.92	36523900.09	3927378.908	36524013.99	
3	3927353.18	36523931.11	3927361.168	36524045.01	
4	3927356.96	36523993.29	3927364.943	36524107.19	
5	3927335.36	36523978.46	3927343.348	36524092.36	
6	3927273.99	36523987.94	3927281.977	36524101.84	
7	3927252.91	36523971.81	3927260.897	36524085.71	

8	3927262.47	36523940.56	3927270.457	36524054.46	
开采标高 1377.64m—1368.13m					

### (三) 矿区地质概况

核实区区域大地构造位置属鄂尔多斯盆地庆阳单斜东南部。无明显大断裂及大型褶皱，所有的构造形迹皆深埋于第四系和新近系地层之下。矿区出露主要地层为第四系上更新统马兰组浅黄色粘土，为矿区的含矿地层，构造简单，岩层呈水平状产出。

### (四) 核实范围内矿体特征

经本次核实在矿权范围内矿体主要赋存于第四系上更新统，矿体呈浅黄色、厚层状，稍湿，稍密，呈黄土状粉土结构，矿物成分以粘土矿物为主，少量砂质成份。粘土矿物主要有高岭石、绢云母、白云母等；砂质成份主要由石英、长石等组成，粒径一般小于0.05mm。矿层在矿区范围赋存，厚度大于11m。

### (五) 矿石特征

矿石自然类型属黄土状砂质粘土。

以往使用该粘土烧制的成品砖经甘肃省建筑材料产品质量监督检验站检查合格，其外观、强度等级、抗冻性能、吸水率、饱和系数、泛霜、石灰爆裂等均符合《烧结普通砖》(GB5101-2003)规定。据此推测该矿粘土矿各项指标均达到制砖要求，属优质可塑性粘土。

### (六) 矿床开采技术条件

矿区内主要为第四系风积黄土，为孔隙潜水含水层。主要补给来源是大气降水，属干旱区，补给甚少，富水性极弱。矿区开采位置地势较高，

最低开采水平 1368.13m，高于矿区工业场地标高，大气降水排泄畅通，矿床水文地质条件简单。

工程地质条件简单。粘土矿层直接出露于地表，矿层质地疏松易采掘。矿层属软弱地质岩组，稳固性较差，开采形成陡坡易坍塌，遇强降雨易发生滑坡等地质灾害。

矿山开采中应尽量减少粉尘的产生，尽量应用湿式作业，采场应配专人洒水防尘土，尽量减少粉尘的污染。按照绿色矿山建设要求，对废弃的采场应及时恢复治理，达到资源开发的经济效益、生态效益和社会效益协调统一。

## 二、资源储量评审申报情况

### （一）以往矿山勘查工作概况

庆阳金亚图勘测咨询有限公司 2017 年编制《宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》。

### （二）矿山设计、开采和资源利用概况

矿山的开采方式为露天开采。2017 年以后，矿山累计动用的资源量为 1.91 万 m<sup>3</sup>，采出矿石量 1.83 万 m<sup>3</sup>，损失量 0.08 万 m<sup>3</sup>，回采率为 96%，共形成采空区 2 处，分布于矿区的北部及中部。

### （三）本次核实情况

本次核实工作于 2020 年 10 月开始野外地质工作，2020 年 11 月初完成报告编制。完成的实物工作量见表 2。

表2 核实报告完成主要工作量表

工作项目	单位	工作量	备注
------	----	-----	----

工作项目		单位	工作量	备注
1	地形测量	km <sup>2</sup>	0.0094	修测
2	采坑范围界址点	个	8	实测

## 1、矿床勘查类型及工程控制程度

矿体分布整个矿区，矿体厚度稳定；矿体呈中厚层状分布，形态较简单；矿石质量变化较小，矿体内部结构简单，无夹层；矿区构造不发育，构造简单；依据《固体矿产地质勘查规范总则》GB/T13908-2002 规范，确定本矿区粘土矿勘查类型为 I 类，控制的资源量勘查网度 100×100m，推断的资源量勘查网度 200×200m。

## 2、资源量估算

### (1) 采用的工业指标

依据《矿产资源工业要求手册》砖瓦用粘土岩类一般工业指标规定，其化学成分、物理性能、开采技术条件、粘度组成及工业试验都达到砖瓦用粘土岩要求。

### (2) 选用的估算方法

选用平均厚度法估算矿区总资源量、动用资源量、保有资源量，资源量估算方法正确。

### (3) 资源量估算结果

截止 2020 年 11 月 30 日，矿区范围内：累计查明砖瓦用粘土矿资源量 8.92 万 m<sup>3</sup> (14.98 万吨)，其中动用控制资源量 1.91 万 m<sup>3</sup> (3.21 万吨)；保有推断资源量 7.01 万 m<sup>3</sup> (11.78 万吨)。资源量估算标高在 1377.64m~1368.13m 之间。

### **三、报告评审情况**

#### **(一) 评审技术标准**

评审本报告依据的技术标准主要有《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)、《矿产资源工业要求手册》(2010)、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号)等。

#### **(二) 评审方法、评审相关因素的确定**

##### **1. 评审方法**

本次提交评审的资源储量规模为小型，评审方式采用函审。

##### **2. 评审相关因素的确定**

(1)本次资源储量估算范围在以采矿许可证规定的平面范围内。资源量估算面积为0.0094平方公里，估算标高为1377.64m~1368.13m。

(2)用于本报告资源量估算的工业指标及开采技术条件与《矿产资源工业要求手册》“砖瓦用粘土岩类一般工业指标规定”一致。

##### **(3)评审基准日**

报告资源储量估算的截止日期为2020年11月30日，故选取本次评审基准日为2020年11月30日。

##### **4. 申报的资源储量**

申报评审的保有推断资源量7.01万m<sup>3</sup>(11.78万吨)。

#### **(三)取得的主要成果及工作评述**

1. 核实报告简述了矿业权设置情况，收集了该矿以往地质勘查和2017年核实报告的有关成果资料，交待了本次核实工作完成情况，简单介绍了区域成矿地质背景。

2. 报告叙述了矿区地层、岩性、岩浆岩等特征，通过采空区实地调查、测量、补充勘查等工作，大致查明了采矿权范围内粘土矿的厚度、规模、形态、质量等地质特征。
3. 介绍了粘土矿的物质成分及结构构造。并结合矿山的实际生产情况，评述了粘土的加工技术性能。
4. 对矿山开采的水文地质、工程地质及环境地质等特征进行了简单评述。
5. 评价了本次核实工作的方法技术质量，并进行了探采对比，各项工作质量达到相关规范要求。
6. 对矿山开采情况进行了调查说明。
7. 采用砖瓦用粘土矿的一般工业指标选用平均厚度法估算了资源量。矿体圈定原则合理，资源量估算方法合适，参数选择正确。
8. 对保有资源量开发的经济意义进行了概略性评价。

#### **(四) 存在的主要问题及处理意见**

1. 缺少地震资料，应予以补充。
2. 粘土质量缺少近期的分析成果，仅有质量规范要求指标。
3. 资源量估算缺少工业指标、露天矿山开采经济技术指标等，缺少与2017年核实报告估算资源量的对比。应补充。资源量类别应采用《固体矿产资源储量分类》(GB / T17766-2020)名称。
4. 报告中错漏文字较多，部分术语表达不清，请用规范术语表述。
5. 附件不全，缺少矿山企业及编制单位承诺书，应补充。

## **四、结论及建议**

核实报告叙述了矿区地质构造特征，核实了采矿权平面范围内粘土矿体的分布、规模、形态、品位等特征；收集地质勘查资料及矿山开采资料，在实地核查的基础上，采用一般工业指标，估算了粘土矿累计查明资源储量、矿山动用资源储量和保有资源储量，资源储量估算方法正确，报告编制符合有关规范要求。建议报告编制单位对报告中存在的问题进行修改、补充后提交自然资源局复核，复核无误后予以评审通过。评审通过的报告可作为采矿权延续的地质依据。

## 五、资源储量评审结果

经评审，截止评审基准日（2020年11月30日），宁县米桥乡宋家村砖厂砖瓦用粘土矿矿权范围内的保有推断资源量为7.01万m<sup>3</sup>（11.78万吨）。资源量估算水平在1377.64m~1368.13m之间。

评审专家组组长：王元太

2020年12月10日

附：《宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》评审专家组名单

# 《宁县米桥宋家砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》

## 审 查 专 家 组 名 单

专家组成员	姓 名	单 位	职 称	签 名
组 长	王兴太	甘肃煤田地质研究所	高级工程师	王兴太
成 员	李向东	甘肃省地矿局第三地质矿产勘查院	高级工程师	李向东
	庄飞舟	甘肃地质灾害防治工程勘查设计院	高级工程师	庄飞舟