

《宁县早胜镇大庄村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，宁县中兴建材有限公司委托庆阳金亚图勘测咨询有限公司对宁县早胜镇大庄村砖瓦用粘土矿进行资源储量核实工作，并于2020年12月编制了《宁县早胜镇大庄村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12月18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

宁县中兴建材有限公司所属的宁县早胜镇大庄村砖瓦用粘土矿，位于宁县东面直距9km处，行政区划隶属宁县早胜镇管辖。矿区地理坐标东经 $107^{\circ} 58' 47'' \sim 107^{\circ} 58' 57''$ ，北纬 $35^{\circ} 27' 30'' \sim 35^{\circ} 27' 13''$ 。矿区距省道S303线约2.7Km，有简易便道相连，交通较为便利。

矿区地形所处地貌单元属黄土残塬梁峁部位，矿区海拔在1221.50m-1204.96m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168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。

矿区位于早胜镇，随着新农村的规划建设，建筑材料具有明显优势。

矿区内地质公路完善，日常生活生产用品供应充足，矿山供水供电来自早胜镇大庄村，能满足生产和生活需求。

（二）矿业权设置情况

宁县中兴建材有限公司目前持有的宁县早胜镇大庄村砖瓦用粘土矿采矿许可证，证号为C6210262010117130093374，矿区面积0.0551 km²，生产规模1.0万方/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14个拐点圈定，各拐点坐标见表1。

表1 宁县中村镇秦庄村砖瓦用粘土矿矿区范围拐点坐标

拐点号	1980 西安坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3925447.56	36498261.98	1	3925253.220	36498329.051
2	3925454.17	36498287.12	2	3925287.990	36498361.411
3	3925117.15	36498428.72	3	3925360.730	36498375.971
4	3925115.51	36498419.03	4	3925455.541	36498375.781
5	3925093.72	36498368.19	5	3925462.151	36498400.921
6	3925094.26	36498327.29	6	3925125.129	36498542.522
7	3925071.59	36498247.84	7	3925123.489	36498532.832
8	3924991.9	36498263.29	8	3925101.699	36498481.992
9	3924946.66	36498246.17	9	3925102.239	36498441.091
10	3924978.85	36498219.04	10	3925079.569	36498361.641

拐点号	1980 西安坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
11	3925234.81	36498173.37	11	3924999.879	36498377.091
12	3925245.24	36498215.25	12	3924954.639	36498359.971
13	3925280.01	36498247.61	13	3924986.829	36498332.841
14	3925352.75	36498262.17	14	3925242.790	36498287.171
开采标高 1221.51m—1204.96m					

（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17m。

（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

矿区内地质条件简单。矿区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 1204.96m，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

委托甘肃煤田地质局庆阳资源勘查院 2017 年测绘完成的矿区地形地质图；委托庆阳金亚图勘测咨询有限公司编制了矿区总平面图及 2019 年矿山储量报告等。

（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。开采方式为露天开采，采矿方法为分采区自上而下分台阶开采。目前矿山有两个采掘面，截止 2020 年 11 月 30 日，动用资源量 60.28 万 m^3 (101.27 万吨)，采出矿石量 57.87 万 m^3 (97.22

万吨), 损失量 2.41 万 m^3 (4.05 万吨), 回采率为 96%。

(三) 本次核实情况

本次核实工作于 2020 年 11 月开始野外地质工作, 2020 年 12 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

工作项目		单位	工作量	备注
1	地形测量	km^2	0.055	修测
2	采坑范围界址点	个	14	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; 矿区内构造不发育, 构造简单; 依据《固体矿产地质勘查规范总则》GB/T13908-2002 规范, 确定本矿区内地质勘查类型为 I 类, 控制的资源量勘查网度 $100\times100m$, 推断的资源量勘查网度 $200\times200m$ 。

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、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 91.68 万 m³ (154.02 万吨)，其中保有推断资源量 31.40 万 m³ (52.75 万吨)，动用控制资源量 60.28 万 m³ (101.27 万吨)。

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 0.0551 平方公里，估算标高为 1221.51m~1204.96m。

(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 31.40 万 m³ (52.75 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2019年矿山储量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. 缺少地形、地貌、地震等资料，应补充。
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2019年矿山年报估算资源量的对比。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. 附图不规范，地质图没有高程点，各图签责任栏不符合要求。缺少地质剖面图。
6. 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），宁县早胜镇大庄村砖瓦用粘土矿矿权范围内的保有推断资源量为 31.40 万 m^3 (52.75 万吨)。资源量估算水平在 1221.51m~1204.96m 之间。

评审专家组组长：王光太

2020 年 12 月 18 日

附：《宁县早胜镇大庄村砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》评审专家组名单

《宁县早胜镇大庄村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