

湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

中鑫华源矿评报字（2025）50 号



湖北中鑫华源评估咨询有限公司

二〇二五年十一月二十五日





湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告 摘 要

中鑫华源矿评报字（2025）50 号

评估机构：湖北中鑫华源评估咨询有限公司

评估委托人：黄石市自然资源和城乡建设局

评估对象：湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权

评估目的：黄石市自然资源和城乡建设局拟有偿处置“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”出让收益进行评估。本次评估是为实现上述目的而向评估委托方提供在本评估报告中所述的各种条件和评估基准日时点采矿权出让收益底价的参考意见。

评估基准日：2025 年 10 月 31 日

评估日期：2025 年 11 月 12 日至 2025 年 11 月 25 日

评估方法：折现现金流量法

主要经济技术指标：

截至评估基准日（2025 年 10 月 31 日），湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权拟设矿区范围内保有资源量：水泥用灰岩矿 5431.60 万吨（探明资源量 2650.40 万吨、控制资源量 503.90 万吨、推断资源量 2277.30 万吨），建筑石料用灰岩矿 4300.10 万吨（探明资源量 2218.90 万吨、控制资源量 386.90 万吨、推断资源量 1694.30 万吨）；评估利用资源量：水泥用灰岩矿 4976.14 万吨（推断资源量可信度系数 0.8），建筑石料用灰岩矿 4300.10 万吨；设计损失量：水泥用灰岩矿 327.14 万吨（探明资源量 96.90 万吨、推断资源量 230.24 万吨），建筑石料用灰岩矿 56.40 万吨；采矿回采率：97.00%；可采储量：水泥用灰岩矿 4509.53 万吨，建筑石料用灰岩矿 4116.39 万吨；生产规模：500.00 万吨/年；固定资产投资（含税）：22091.20 万元；单位经营成本：28.37 元/吨、单位总成本费用：31.76 元/吨；折现率：8.00%；评估计算服务年限 19.25 年（其中基建期 2.00 年，生产服务年限 17.25 年）；产品方案：水泥用灰岩、建筑石料用灰岩；水泥用灰岩矿不含税销售价格：37.56 元/吨，建筑石料用灰岩矿不含税销售价格：52.99 元/吨；正常生产年份年销售收入 22461.29 万元。



评估结论：

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”在评估基准日时点上的采矿权出让收益评估价值为人民币**20213.23**万元，大写人民币**贰亿零贰佰壹拾叁万贰仟叁佰元整**（其中：水泥用灰岩矿出让收益评估价值为**8835.69**万元、建筑石料用灰岩矿出让收益评估价值为**11377.54**万元）。单位水泥用灰岩矿保有资源量评估值为**1.63**元/吨、单位建筑石料用灰岩矿保有资源量评估值为**2.65**元/吨；单位水泥用灰岩矿可采储量评估值为**1.96**元/吨、单位建筑石料用灰岩矿可采储量评估值为**2.76**元/吨。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：

(1) 根据《湖北省自然资源厅关于公布湖北省金、钨、铜等 34 个矿种矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2019〕276 号）建筑石料用灰岩矿采矿权基准价为 0.80 元/吨·矿石，地区调整系数为 1.25，则建筑石料用灰岩基准价出让收益为 4300.10 万元（计算式：4300.10 万吨×0.80 元/吨×1.25）；

根据《省国土资源厅关于公布湖北省磷矿、煤矿、铁矿、水泥用灰岩矿矿业权出让收益基准价的通知》（鄂土资函〔2018〕694 号）单位水泥用石灰岩矿采矿权基准价为 0.59 元/吨，地区调整系数为 1.4，则水泥用灰岩矿基准价出让收益为 4486.50 万元（计算式：5431.60 万吨×0.59 元/吨×1.4）。

则：本项目采矿权出让收益基准价核算结果为 8786.60 万元。

(2) 根据省自然资源厅关于征求《湖北省石灰岩、白云岩、石英岩等 22 个主要矿种（50 个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价》意见的公告，水泥用灰岩矿出让收益市场基准价为 1.20 元/吨，建筑石料用灰岩矿出让收益市场基准价为 1.20 元/吨，地区调整系数为 1.25；计征口径为储量。储量按照《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）规定执行，推断资源量按照矿业权出让收益评估有关规定处置。本项目采矿权出让收益评估利用可采储量为 8625.92 万吨（其中水泥用灰岩矿 4509.53 万吨、建筑石料用灰岩 4116.39 万吨），按基准价计算出让收益如下：

水泥用灰岩矿=4509.53 万吨×1.20 元/吨=5411.44 万元

建筑石料用灰岩矿=4116.39 万吨×1.20 元/吨×1.25=6174.59 万元

则：本项目采矿权出让收益基准价核算结果为 11586.03 万元。

根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价出让收益，因此本报告采用本次评估计算的结论作为最终评估结论。

评估有关事项声明：

拟设矿区范围与陶港镇大垅水库水源地二级保护区部分重叠。目前，该水库已停止供水，阳新县政府已向黄石市政府申请撤销大垅水库水源地。市生环局已于9月份组织召开水源地撤销调整的必要性和可行性专家论证会，并上报省厅暂处于待批复阶段，根据相关法规规定在未取得撤销批复前在水源地保护区内不得开工生产。若水源地批复延迟，将直接影响基建期与生产期时间节点，进而改变现金流量测算结果。本次评估基于“水源地撤销批复于基建期内完成，矿山可按计划进入生产期”的前提。

本评估结论使用有效期为一年。即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作，用于其他目的无效。评估报告的所有权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表在任何公开的媒体上。本评估报告的复印件不具有法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》正文，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告全文。

（本页以下无正文）



(本页无正文)

法定代表人:



项目负责人:



矿业权评估师:



湖北中鑫华源评估咨询有限公司

二〇二五年十一月二十五日





湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告 目 录

一、正文目录

1.评估机构	1
2.评估委托人	1
3.评估目的	1
4.评估对象与评估范围	2
5.评估基准日	3
6.评估依据	3
7.矿产资源勘查与开发概况	5
8.评估实施过程	18
9.评估方法	18
10.对评估所依据资料的评述	19
11.技术指标、参数的确定	20
12.主要经济指标参数的确定	23
13.评估假设	33
14.评估结论	33
15.特别事项说明	34
16.矿业权评估报告使用限制	36
17.矿业权评估报告日	36
18.机构和矿业权评估师签字、盖章	37

二、附表目录

附表一、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限估算表



附件三、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表四、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表五、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表六、湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入及税金估算表

三、附件目录

附件一、关于《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》附表、附件使用范围的声明；

附件二、湖北中鑫华源评估咨询有限公司企业法人营业执照；

附件三、湖北中鑫华源评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件四、矿业权评估师资格证书及矿业权评估人员胜任评估项目的自述材料；

附件五、《采矿权出让收益评估合同》；

附件六、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 10 月）；

附件七、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》评审意见书（2025 年 10 月）；

附件八、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 11 月）；

附件九、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》评审意见（2025 年 11 月）；

附件十、矿业权评估机构及评估师承诺书。



湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

中鑫华源矿评报字〔2025〕50号

湖北中鑫华源评估咨询有限公司接受黄石市自然资源和城乡建设局委托，依据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，履行必要的评估程序，通过实地调查、市场询证、资料收集和综合分析计算等工作，对“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”在2025年10月31日评估基准日所表现的采矿权出让收益价值做出了公允反映。现将评估情况报告如下：

1. 评估机构

名称：湖北中鑫华源评估咨询有限公司；

地址：武汉市洪山区狮子山街揽胜汇写字楼1108室；

法定代表人：谭珣；

统一社会信用代码：91420111MADWH2008G；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2024〕068号；

经营范围：一般项目：矿产资源储量估算和报告编制服务，矿业权评估服务，矿产资源储量评估服务，资产评估，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，价格鉴证评估。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

2. 评估委托人

本次评估项目委托方为黄石市自然资源和城乡建设局。

3. 评估目的

黄石市自然资源和城乡建设局拟有偿处置“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”出让收益进行评估。本次评估是为实现上述目的而向评估委托方提供在本评估报告中所述的各种条件和评估基准日时点采矿权出让收



益底价的参考意见。

4. 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

本次评估对象为“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”。

4.2 评估范围

本次评估范围依据《采矿权出让收益评估合同》及湖北德势弘地质技术服务有限公司 2025 年 11 月编制的《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》确定。该矿区范围由 8 个拐点圈定（详见下表 1）。

表 1 拟设采矿权范围拐点坐标一览表

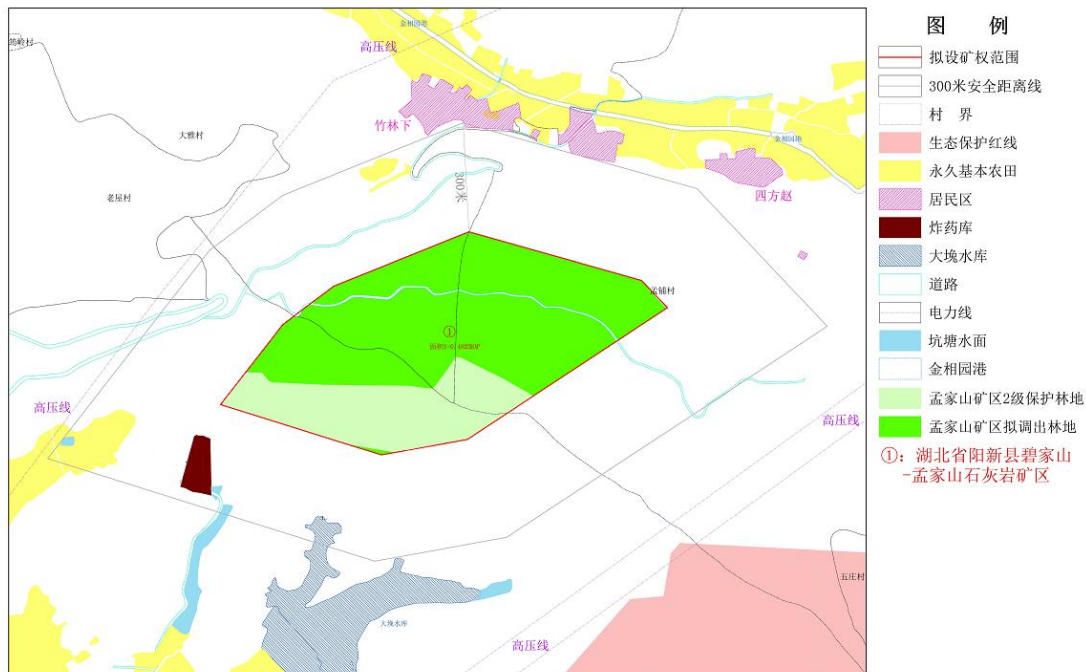
序号	拐点坐标（CGCS2000 坐标）		序号	拐点坐标（CGCS2000 坐标）	
	X	Y		X	Y
1	3317305.04	38624662.62	5	3317354.17	38625780.01
2	3317416.81	38624810.95	6	3316972.00	38625199.10
3	3317574.48	38625203.46	7	3316926.93	38624949.46
4	3317433.52	38625704.92	8	3317073.27	38624482.35
面积：0.4823 平方公里					
标高：+339.6 米~+142 米					

拟设矿区范围内无其他探矿权、采矿权设置，矿区范围内无重大人类工程活动，无重要交通路线。矿区 300 米范围内无高压电线、名胜古迹等构筑物。

拟设矿区范围与陶港镇大垅水库水源地二级保护区部分重叠。目前，该水库已停止供水，阳新县政府已向黄石市政府申请撤销大垅水库水源地。市生环局已于 9 月份组织召开水源地撤销调整的必要性和可行性专家论证会，并上报省厅，待批复中，在未取得撤销批复前在水源地保护区内不得开工生产。

拟设矿区范围西北侧 1000KV 武黄一、二线 315#-317#、500KV 黄广二线 22#-23# 最近距离 330 米，东南侧锦苏线 2929 距离矿区最近 530 米。经请示国网湖北送变电工程有限公司运维检修部原则上同意设置采矿权（图 1 矿区周边环境图）。

图 1 拟设矿区周边环境图



4.3 矿业权历史沿革

该项目为黄石市自然资源和城乡建设局拟有偿化处置项目，为首次设立采矿权，无开采，无资源量消耗。

5.评估基准日

依据《采矿权出让收益评估合同》，本次采矿权出让收益评估基准日确定为**2025年10月31日**。该时点距价值实现日期较近，期后事项少，有利于合理选择评估参数，符合准则规定。评估报告中一切计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。评估值为评估基准日的时点有效价值。

6.评估依据

评估依据包括法律法规、评估准则、经济行为依据、取价依据及所引用的专业报告等，具体如下：

6.1 法规、准则依据

(1) 《中华人民共和国矿产资源法》(2024 年 11 月 8 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订, 2025 年 7 月 1 日起实施);

(2) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令发布、2014

年第 653 号令修改)；

(3) 《探矿权采矿权转让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改)；

(4) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174 号)；

(5) 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

(6) 《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》(国土资规〔2017〕16 号)；

(7) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)；

(8) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)；

(9) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020)；

(10) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》(国土资源部公告 2008 年第 6 号)；

(11) 《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》(国土资源部公告 2008 年第 7 号)；

(12) 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会)；

(13) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)；

(14) 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；

(15) 财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号)；

(16) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)；

(17) 《湖北省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率标准、计征方式及免征减征办法的决定》(2020 年 7 月 24 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过，2020 年 9 月 1 日开始施行)；

(18) 《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行)；

(19) 财政部 应急部 关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财资〔2022〕136 号)；

(20) 《省自然资源厅关于公布湖北省 29 类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2020〕468 号）；

(21) 《湖北省自然资源厅关于公布湖北省金、钨、铜等 34 个矿种矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2019〕276 号）

(22) 《省国土资源厅关于公布湖北省磷矿、煤矿、铁矿、水泥用灰岩矿矿业权出让收益基准价的通知》（鄂土资函〔2018〕694 号）

(23) 省自然资源厅关于征求《湖北省石灰岩、白云岩、石英岩等 22 个主要矿种（50 个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价》意见的公告。

6.2 经济行为、产权和取价依据等

(1) 《采矿权出让收益评估合同》；

(2) 《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 10 月）；

(3) 《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》评审意见书（2025 年 10 月）；

(4) 《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 11 月）；

(5) 《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》评审意见（2025 年 11 月）

(6) 评估人员现场核实、收集和调查的其他资料。

7. 矿产资源勘查与开发概况

7.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

7.1.1 矿区位置和交通

该矿区位于黄石市阳新县县城东北 48°，直距约 15 公里，属富池口镇、陶港镇管辖，其中富池口镇涉及大雅村和孟铺村，陶港镇涉及王桥村。

该矿区地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 115°17′ 24″ -115° 18′ 12″，北纬 29°57′ 52″ -29°58′ 14″（矿区中心点坐标 X: 3317260, Y: 38625110）。矿区北侧有 036 县道经过，向南约 3 公里与 S412 省道相接，可到达阳新县县城，向北约 7 公里连接 S203 省道，可至富池镇，矿区周边交通较便利（交通位置见下图 1）。

图 1 矿区交通位置图



7.1.2 矿区自然地理与经济概况

拟设矿区为鄂东南低山丘陵地貌，总体地势南高北低，最高点位于矿区东部，海拔标高+339.6米；最低点位于矿区西部，海拔标高约+130米，地形相对高差209.6米。地形坡角一般为25°左右，陡坡约40°。山坡植被较为发育，主要有松树及樟树，少量杉树及竹丛。矿区地属亚热带湿热气候，夏季炎热多雨，冬季温湿偏寒，四季分明。年平均气温16.2℃-17.2℃，最高39.8℃，最低-13.8℃，一般年降水量895.8-1902.3毫米，平均为1382.6毫米，降水量集中在4-8月份，占年降水的68%。全年无霜期250天左右。矿区及周边最低侵蚀基准面海拔标高约为+40米。矿区东侧为一个金相园港，自西向东流向，南侧有一个大垵水库（非饮用水源地）。

拟设矿区附近有黄石市开铁区云头垸矿区石灰岩矿已设置采矿权、阳新县袁广-良畈矿区建筑石料用（熔剂用、水泥用）石灰岩矿已设置采矿权、阳新县古塘海矿区水泥用、建筑石料用石灰岩矿已设置采矿权。水泥、石料多由长江船运外销。农作物主要为水稻、小麦、油菜及红薯，经济作物有柑橘、梨、桃等果树，为典型的农业经济和工矿业经济结合。矿区矿产资源丰富，开矿历史悠久，采选业集中，经济发达，临近乡镇及工矿企业区和长江，水电供应较充足，劳动力富裕。

7.2 矿区地质工作概况及已取得的地质勘查成果

自上个世纪五十年代以来，先后有冶金、地矿系统的地质队在该处进行过矿产地质调查、地质测绘、物化探测量等工作。

上世纪六十年代中期，江西省地质局在该地区进行 1/20 万区调工作，于 1966 年提交了 1/20 万瑞昌幅区调报告。

1977 年-1979 年，湖北省地质局区域地质测量队对该区域开展了区域地质调查、地质勘查等工作，积累了较多的地质矿产资料，主要成果是通过对该地区地质调查，提交了富池口幅区域地质、矿产调查报告。

1987 年-1989 年，湖北省地质局鄂东北地质大队在该地区作了 1/5 万区域地质调查，物、化探等基础地质及科研工作，并于 1989 年提交了《1:50000 蕲春幅、富池口东半幅、广济县西半幅区域地质、矿产调查报告》。

1985 年，湖北非金属公司在矿区附近开展水泥原料矿产地质勘查工作，分别提交了《湖北省阳新县东山石灰石矿区勘探地质报告》和《湖北省阳新县猫尔山石灰石矿区详查地质报告》。

2005 年-2011 年，湖北省鄂东南地质大队（即湖北省地质局第一地质大队）在内湾一带开展熔剂用灰岩勘查工作，先后编制提交了《湖北省阳新县内湾矿区地质详查报告》和《湖北省阳新县内湾矿区熔剂用石灰岩矿地质补充详查报告》。

2019 年-2020 年，湖北非金属公司对矿区周边夏家山矿区进行了勘探工作，提交了《湖北省阳新县夏家山矿区水泥用石灰岩矿勘探报告》。

2019 年-2020 年，湖北省地质局第一地质大队对矿区周边古塘海矿区进行了勘探工作，提交了《湖北省阳新县古塘海矿区水泥用石灰岩矿勘探报告》。

2021 年-2022 年，湖北省地质局第一地质大队对矿区周边袁广-良畈矿区进行了

勘探工作，提交了《湖北省阳新县袁广-良畈矿区建筑石料用等灰岩矿勘探报告》。

2022 年 4 月，湖北展号地质勘察有限公司对该矿区开展了初步勘查工作，提交了《阳新县碧山-孟家山建筑石料用灰岩矿初步勘查报告》。

2025 年 9 月，湖北德势弘地质技术服务有限公司编制了《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》，此次工作详细查明了勘查区地质构造特征；矿体的数量、规模、形态、产状及其分布特征；矿石类型、矿石质量。阐述了矿区地形地貌、地表水及地下水的分布、富水性、导水性及各含水层间的补给径流排放等特征；分析了采坑主要充水因素，估算了大气降水进入采坑水量；指出了矿区未来开采的供水水源地，论述了矿区各工程地质岩组特征并进行了评价。综合分析了矿区水文地质、工程地质、环境地质条件，确定了开采技术条件勘查类型为水文地质条件简单、工程地质条件中等、地质环境质量中等类型的矿床。采用平行断面法估算资源量，截至 2025 年 6 月 30 日，阳新县碧山-孟家山矿区查明水泥用石灰岩矿资源量 54316 千吨，其中探明资源量 26504 千吨；控制资源量 5039 千吨；推断资源量 22773 千吨。查明共生建筑石料用石灰岩矿资源量 15694 千立方米/43001 千吨，其中探明资源量 8098 千立方米/22189 千吨，控制资源量 1412 千立方米/3869 千吨，推断资源量 6184 千立方米/16943 千吨。评估人员认为此次工作基本达到勘探阶段要求资源量估算合理，可作为本次评估的储量依据。

7.3 矿区地质概况

7.3.1 矿区地层

矿区内及邻近周边出露地层主要有志留系兰多弗里统坟头组 (S_1f)，泥盆系上统云台观组 (D_{2-3y})，石炭系上统大埔组 (C_2d)、黄龙组 (C_2h)，二叠系阳新统栖霞组 (P_2q)、茅口组 (P_2m)，二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)，三叠系下统大冶组 (T_1d)、三叠系下统嘉陵江组 (T_{1-2j}^1) 和第四系 (Q)。区内出露地层由老至新分述如下：

(1) 志留系兰多弗里统坟头组 (S_1f)

下部为黄绿色粘土质粉砂岩，含粉砂质粘土岩，粉砂岩夹细砂岩，含磷角砾岩透镜体。以薄层为主，页理不发育，底部见一层红色斑点的粉砂质粘土岩或含砾粉砂质粘土岩，厚度 67.3 米。上部为中厚层状砂岩、石英砂岩夹粉砂质粘土岩、粘土质粉砂岩、粉砂岩，厚 37.0 米。与下伏新滩组黄绿色粘土岩分界，区域上与上覆地层呈平行

不整合接触。主要分布在矿区南部外围，出露面积甚小。

(2) 泥盆系中-上统云台观组 ($D_{2-3}y$)

岩性为浅灰色厚层状石英砂岩。岩石中石英碎屑占 70% 左右，粒径一般 0.06-0.15 毫米，最细的粒径 0.03 毫米，最大的粒径可达 0.24 毫米。除石英碎屑外，还有少量白云母、长石等矿物碎屑和硅质岩、板岩、千枚岩等岩屑。多具交错层理、斜层理和水平层理，区域厚度 3.32 米，与下伏坟头组的地层为平行不整合接触。主要分布在矿区南部外围，出露面积较小。

(3) 石炭系上统大埔组 (C_2d)

岩性以浅黄灰色厚层状白云岩为主，次为含生物碎屑白云岩，底部为角砾状白云岩，厚度 33 米。与下伏云台观组的地层为平行不整合接触。主要分布于矿区南部外围，出露面积较小。

(4) 石炭系上统黄龙组 (C_2h)

浅灰白-浅黄灰色，岩性为厚层状灰岩。厚度 25-110 米，与下伏大埔地层组呈整合接触，与上覆地层二叠系阳新统栖霞组为平行不整合接触。

(5) 二叠系阳新统栖霞组 (P_2q)

矿区范围内西南部出露，岩性以深灰色厚层燧石结核灰岩为主，矿区顶部可见一套深灰—灰黑色含燧石结核炭质灰岩，与上覆茅口组相区分；底界以炭质含少量燧石结核（瘤状）灰岩与下伏大埔组相区分。厚度 10-84 米，与上覆茅口组呈整合接触。

(6) 二叠系阳新统茅口组 (P_2m)

分布在矿区西南部：

上部岩性为灰色厚层含燧石结核灰岩夹灰岩，局部夹含白云质团块厚层灰岩。燧石结核主要呈团块状，少量为条带状，燧石团块呈黑色，大小不一，一般几厘米至几十厘米大小，分布不均匀，大致成层断续分布；燧石条带一般厚数厘米，延伸数厘米至数十厘米。该层限制了岩溶水的迳流；下部岩性为浅灰—灰色厚层状灰岩、生物灰岩。含极少量燧石团块或条带。地表岩溶、节理裂隙不发育，局部构造溶隙分布，形成导水通道。厚 70-206 米。是矿区主要含矿地层。

(7) 二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)

下部砂页岩互层，中部为中至粗粒中厚层长石石英砂岩，页岩夹煤层，上部以黑色页岩为主夹灰岩、薄层硅质页岩。与上覆三叠系下统大冶组的地层为平行不整合接

触，厚度 10-28 米。

(8) 三叠系下统大冶组 (T_1d)

三叠系下统大冶组分布于矿区范围内大部分地段，为矿区主要出露地层，也是本区石灰岩矿的主要含矿层位。

第一段 (T_1d^1)：为页岩夹薄层灰岩或薄层灰岩、泥灰岩夹页岩。与二叠系地层平行不整合接触，厚度 10-38 米。

第二段 (T_1d^2)：为中厚层状灰岩。与第一岩性段整合接触，厚度 30-108 米。主要含矿层位。

第三段 (T_1d^3)：以薄层状灰岩为主，蠕虫状灰岩发育。与第二岩性段整合接触，厚度 40-142 米。主要含矿层位。

第四段 (T_1d^4)：以厚层、中厚层状灰岩为主，间夹白云质灰岩。与第三岩性段整合接触，厚度 40-200 米，局部大于 200 米。主要含矿层位。

(9) 三叠系中-下统嘉陵江组 (T_{1-2}^1)

分布于矿区东北部，主要为薄层状白云岩，白云质灰岩夹角砾状白云岩，含石膏假晶，厚度 24-48 米。与三叠系下统大冶组整合接触。含矿层位。

(10) 第四系 (Q)

残坡积层：主要发育于平缓的山坡和山沟低凹处，岩性为砂土、亚砂土、砂砾石和砾石。砾石多为角砾状，无分选性，角砾成分与附近基岩相同，厚度 0.5-8.0 米。

7.3.2 矿区构造

矿区位于内湾背斜北翼，黄士友向斜西端，区内地层，倾向南，倾角 40° - 60° 。矿区内断裂构造主要为 F1 断层，为区域性断层，北西-南东贯穿该区，整体上植被覆盖，产状 49° - 55° $\angle$ 60° - 70° ，倾向南西，倾角 65° 左右，断裂带内有破碎岩石及泥质充填，可见擦痕现象，断层性质为平推断层。

F1 断层切穿地层为大冶组 (T_1d) 第一至第四岩性段、龙潭组 (P_3l)、茅口组 (P_2m) 地层，同时对区内矿体起破坏作用，把矿区范围矿体分别分成东西两个矿段。

7.3.3 岩浆岩

矿区未见岩浆岩及后期岩脉出露。

7.3.4 变质作用及围岩蚀变

矿区变质作用不明显，碳酸盐岩地层内多见大理岩化，局部裂隙中充填有晚期方解石细脉。

7.4 矿产资源概况

7.4.1 矿体（层）特征

该矿区矿层为一套滨海相碳酸盐岩沉积层状矿床。主要矿体为水泥用灰岩矿体，共生矿体为建筑石料用灰岩矿体。矿体呈层状，倾向南，倾角 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。矿层产状与地层一致。

矿石岩性主要为含燧石结核灰岩、灰岩、白云质灰岩、泥晶灰岩、白云岩等。矿体分布稳定，绝大多数裸露地表，局部受断裂构造的破坏。矿体主要赋存在茅口组 (P_1m) 及大冶组第二段 ($T_1d^{2'}$)、第三段 ($T_1d^{3'}$)、第四段 ($T_1d^{4'}$) 地层中，走向近东西向分布，中间以龙潭组 (P_3l) 及大冶组第一段 (T_1d^1) 为界把矿层分为南北两个矿体，走向呈东西向展布，南部为 I 号矿体，北部为 II 号矿体，后受断层破坏，分别分成东西两段，东部向南推移。

① I 号矿体

I 号矿体位于矿区南部，主要赋存于二叠系阳新统茅口组下部 (P_1m) 地层，岩性为浅灰-灰色厚层状灰岩、生物灰岩等，岩层厚度较大。矿体东西长约 700 米，南北宽约 200 米，产状与地层一致，倾向南，倾角 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，平均约 51° ；矿层最大厚度 149.00 米，平均 75.11 米，厚度较稳定；矿体厚度变化系数 87.46%，较稳定。矿体赋存最高 +301 米，最低 +142 米；矿体埋深为 0-159 米。该矿体矿石分为水泥用灰岩和建筑石料用灰岩两种类型，其中建筑石料用灰岩为水泥用灰岩矿体的夹石。

水泥灰岩矿体最大厚度 106.01 米，最小厚度 31.56 米，厚度较稳定。矿体平均有益组份含量为：CaO 52.60%；有害组份含量：MgO 0.73%， K_2O 0.050%， Na_2O 0.026%， SiO_2 2.97%。矿石质量稳定，良好。

建筑石料灰岩矿体有 3 层，最大厚度 14.28 米，最小 3.75 米，变化系数 70.66%，

② II 号矿体

II 号矿体位于勘查区中东部及北部大部分地段，赋存于三叠系大冶组第二段 (T_1d^2)、第三段 (T_1d^3)、第四段 (T_1d^4) 地层中，岩性为灰-深灰色薄-中厚层-

块状灰岩、生物碎屑灰岩等，岩层厚度较大。矿体东西长约 880 米，南北宽约 385 米，产状与地层一致，倾向南，倾角 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，平均约 52° ；矿体最大厚度 265 米，平均 223.00 米，厚度变化系数 89.90%，厚度较稳定。地表最高+339.6 米，最低+142 米；矿体埋深为 0-193 米。该矿体矿石分为水泥用灰岩和建筑石料用灰岩两种类型，其中建筑石料用灰岩为水泥用灰岩矿体的夹石。

水泥灰岩矿体最大厚度 173.65 米，最小厚度 9.42 米，变化系数 88.210%，厚度较稳定。矿体平均有益组分含量为：CaO51.50%；有害组分含量：MgO0.78%，K₂O0.270%，Na₂O0.029%。矿石质量稳定，良好。

建筑石料灰岩矿体有 3 层，最大厚度 14.28 米，最小 3.75 米，变化系数 79.96%。

7.4.2 矿石特征

①水泥用灰岩

矿石呈微晶结构，中厚层状构造、薄层状构造、条带状构造。矿物成分由方解石、白云石等组成。方解石，灰白色，微细粒状，粒径 0.1-0.5 毫米；白云石，灰白色，粒状，粒径不可见及，均匀散布于方解石颗粒间；泥质成分，多呈条带状大顺层产出。矿石具厚层状构造，层理发育不明显，厚度 50-200 厘米，局部中厚层状，厚度约 20-45 厘米间，夹有少量薄层厚约 1-8 厘米。层理面与轴心夹角约 $50-65^{\circ}$ 。部分岩石中见泥质条带发育，条带宽 1-3 毫米，大致顺岩层层理产出。

②建筑石料用灰岩

薄-中厚层状白云质灰岩，主要矿物成分为白云石：30%；方解石：50%；方解石脉：20%；不透明矿物：微量。岩石镜下主要成分为白云石、方解石，白云石、方解石呈粒状，无明显颗粒状，较均匀分布，大小小于 0.01 毫米，方解石染色，白云石不染色，为泥晶。岩石轻微碎裂，镜下可见较多的方解石脉，呈颗粒状，晶型较好，双晶纹可见，大小 0.2-0.6 毫米，脉宽 0.2-3.5 毫米。不透明矿物呈粒状、质点状，多数为碳质，零星分布，大小 0.02-0.2 毫米。矿石结构构造：矿石结构主要为泥晶结构，矿石构造主要为层状构造、块状构造。

厚层状含燧石结核灰岩，主要矿物成分为生物屑：30%；泥晶方解石：70%；不透明矿物：微量；岩石中生物屑不均匀分布，呈弯曲状、团状、管状，具有高级白干涉色，部分为单晶，大小 0.3-1.25 毫米。在生物屑间为泥晶方解石，颗粒细小且模糊。不透明矿物呈粒状，零星分布，大小 0.02-0.1 毫米。矿石结构构造：矿

石结构主要为生物屑泥晶结构。矿石构造主要为层状构造、块状构造。

7.4.3 化学成分

①水泥用灰岩

水泥灰岩矿体地表分段含量：CaO 最高 52.83%，最低 51.17%，平均 52.12%；MgO 最高 0.84%，最低 0.63%，平均 0.71%；全矿层平均化学成分 CaO52.12%，MgO0.71%，K₂O0.23%，Na₂O0.028%，SiO₂2.02%，Al₂O₃0.74%，fSiO₂1.53%，Fe₂O₃0.29%，SO₃0.09%，P₂O₅0.011%，Cl-0.009%，loss42.29%。

深部分段含量：CaO 最高 52.05%，最低 50.05%，平均 50.95%；MgO 最高 1.78%，最低 0.56%，平均 1.02%；全矿层平均化学成分 CaO50.95%，MgO1.02%，K₂O0.30%，Na₂O0.027%，Al₂O₃1.14%，fSiO₂1.76%，Fe₂O₃0.37%，SO₃0.14%，P₂O₅0.016%，Cl-0.012%，loss41.52%。

矿体（层）中主要有益成分为 CaO，其他有害组分 MgO、SO₃、Na₂O、K₂O、SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、Cl-、loss。水泥灰岩矿体（层）在地表沿走向，主要化学成分极为稳定，变化不大，保持在一定范围内小幅度起伏。各项有害元素变化系数均较低，没有形成有害夹层，该矿层化学成分稳定，质量好。

②建筑石料用灰岩

建筑石料用石灰岩矿石平均化学成分为：CaO40.80%、MgO6.51%、K₂O0.636%、Na₂O0.038%、SiO₂9.07%。矿区内建筑石料用灰岩硫酸盐及硫化物含量最高 0.27%，最低 0.05%，平均 0.13%，满足建筑石料用灰岩指标。

7.4.4 矿石类型

①矿石自然类型

该矿区矿石自然类型大致划分为厚层生物碎屑泥晶灰岩、中厚层泥晶灰岩、薄层状含泥质条带微晶灰岩、厚层状含生物屑泥晶灰岩等 4 类。

厚层生物屑泥晶灰岩，灰色、少量为深灰色，生物屑泥晶结构，厚层-块状构造。主要矿物成分：生物屑：30%；泥晶方解石：70%；不透明矿物：微量；岩石中生物屑不均匀分布，呈弯曲状、团状、管状，部分为单晶，大小 0.3-1.25 毫米。在生物屑间为泥晶方解石，颗粒细小且模糊。不透明矿物呈粒状，零星分布，大小 0.02-0.1 毫米。质量良好，一般 CaO46%，MgO0.51%。

中厚层泥晶灰岩，灰色、灰白色，泥晶结构，薄-中厚层、块状构造。泥晶方

解石：97%；方解石脉：3%；不透明矿物：微量；岩石镜下主要成分为方解石，方解石呈粒状，无明显颗粒状，较均匀分布，大小小于 0.01 毫米，为泥晶。岩石镜下可见不均匀分布的方解石脉，颗粒稍大，且相对干净，大小 0.01-0.05 毫米，脉宽 0.1-0.2 毫米。不透明矿物呈粒状、质点状，多数为碳质，零星分布，大小 0.02-0.2 毫米。该矿石类型主要分布于 T_1d^2 矿层中，其中化学成分一般 $CaO52\%$ ， $MgO0.61\%$ 。

薄层含泥质（条带）微晶灰岩，灰色、深灰色，少量浅褐红色，粉晶结构，中-细晶结构胶结的泥晶结构，薄层状、条带状构造，纹层构造。主要矿物成分：方解石，含量 95%左右，不规则粒状，粒径小于 0.05 毫米；泥质，含量 2-5%，零星分布于方解石或岩石裂隙中；铁质含量 1-3%，可能为褐铁矿，零星分布，或沿岩石裂隙脉状分布。石英，微量，沿岩石裂隙零星分布。其化学成分一般 $CaO51\%$ ， $MgO0.72\%$ 。该矿石类型主要分布于 T_1d^3 矿层中。

厚层含生物屑泥晶灰岩，生物屑：5%；泥晶方解石：95%；不透明矿物：微量；岩石镜下主要成分为方解石，方解石呈粒状，无明显颗粒状，较均匀分布，大小小于 0.01 毫米，为泥晶。岩石镜下可见不均匀分布的生物屑，呈蠕虫状、弧形不均匀分布，大小 0.1-0.5 毫米，含量较少。不透明矿物呈粒状、质点状，多数为碳质，零星分布，大小 0.02-0.2 毫米。其中化学成分一般 $CaO51\%$ ， $MgO0.85\%$ 。该矿石类型主要分布于 T_1d^4 矿层中。

中厚层状泥晶灰岩，主要成分：泥晶方解石：98%；方解石脉：2%不透明矿物：微量；岩石镜下主要成分为方解石，方解石呈粒状，无明显颗粒状，大小小于 0.01 毫米，为泥晶。岩石镜下可见不均匀分布的方解石脉，颗粒稍大，且相对干净，大小 0.1-0.15 毫米，脉宽 0.3-0.6 毫米。不透明矿物呈粒状、质点状，多数为碳质，零星分布，大小 0.02-0.2 毫米。其中化学成分一般 $CaO51\%$ ， $MgO0.82\%$ 该矿石类型所占比例较少，主要分布于 $T_{1-2}j^2$ 矿层中。

②矿石工业类型

矿石工业类型为水泥用灰岩矿及建筑石料用灰岩矿。

7.4.5 矿体（层）围岩、夹石

①矿体顶底板围岩岩性

I 号矿体底板为二叠系乐平统龙潭组（ P_3l ），大多被第四系覆盖。岩性为碳质页岩，与石灰岩矿体分界较明显。I 号矿体受矿区范围限制未揭露，其应为二

叠系阳新统栖霞组 (P_2q)。II号矿体出矿区范围,底板未揭露,顶板为三叠系下统大冶组第一段 (T_1d^1),岩性为泥灰岩夹页岩。无夹石。

区内岩溶不发育:矿体虽有小的节理及裂隙,但无大的岩溶出现。

②地表覆盖物及风化层

根据矿区矿体地表出露情况,多数为完整基岩出露,只有在个别沟谷中有风化堆积物,厚度 0.5-2.0 米。

7.4.6 矿石加工选冶加工技术性能

①水泥用灰岩

该矿山未进行矿石加工技术性能试验,类比临近的武穴市大塘矿区石灰岩矿相关试验研究成果。两矿区直距 8 公里左右,属同成因类型同含矿层位矿床,矿石类型及矿石质量基本一致。结果表明矿石基本满足生产普通硅酸盐水泥熟料的技术要求。建议工厂投产初期熟料率值和生料细度控制范围如下:熟料率值: $KH=0.90\pm 0.02$, $SM=2.60\pm 0.10$, $AM=1.60\pm 0.10$;生料细度: $80\mu m$ 筛余 $10\pm 1\%$ 。

②建筑石料用灰岩

经按照建筑石料加工技术性能一般测试指标及混凝土细骨料质量技术指标进行测试,其中泥块含量 0.03%,针、片状颗粒含量 4.4%,有机物含量合格,松散堆积密度 $1.47g/cm^3$,坚固性 3.9%,压碎指标 10.9%,该骨料无潜在碱-硅酸反应活性。使用一般岩石矿石样品加工的设备对送检石料(原石块总重 27.68kg)进行碎石模拟制备试验,筛选出粒径大于 4.75mm 的骨料 17.62kg,计算加工破碎产率为 63.66%。

7.5 矿床开采技术条件

该矿区属鄂东南低山丘陵地貌,地势西北高东低,最高点海拔标高为+339.6 米,地形最低点海拔标高为+120 米,相对高差约 220 米。区内地形坡角一般为 25° 左右,地表植被较为发育,矿山最低开采标高+142 米,高于最低侵蚀基准面(标高+27 米),可自然排水。

7.5.1 水文地质条件

该矿区含水层系:

①松散岩类含水岩组,分布于工作区中北部,矿区北部低洼较平缓地区,由第四系残坡积层、冲积层组成。该层孔隙发育,透水性强,富水性弱,是大气降水、地表水转化为地下水的渗入通道。

②碳酸盐岩溶裂隙含水层，包括二叠系乐平统龙潭组（ P_3l ）溶蚀裂隙含水层，厚度约 40-70 米。地表多以溶蚀裂隙为主，岩溶、节理裂隙相对发育。富水性弱；二叠系阳新统茅口组（ P_2m ）溶蚀裂隙含水层，富水性弱，上部灰岩段内局部见有溶隙分布，形成导水通道，下部硅质岩、硅质页岩限制了岩溶水的径流；三叠系下统大冶组（ T_1d ），岩溶、节理裂隙相对发育。富水性弱；三叠系下统嘉陵江组第一段（ T_{1-2}^1 ）溶蚀裂隙含水层，薄层状白云质灰岩，厚度约 190 米。岩溶、节理裂隙相对发育。富水性弱。

③断裂构造裂隙含水层，区内断裂构造以北东断裂为主，沿断裂带，断层角砾岩不发育，但断裂延伸长度大（部分断裂延出图外），不同方向的断裂复合叠加，加剧了岩溶作用的发育，为区内地下水的渗流补给创造了条件，但断裂带内，岩石破碎程度弱，多以闭合状为主，多为后期方解石胶结，富水性弱，透水性差。

隔水层：主要由大冶组第一段薄-中层状白云质灰岩、泥质条带发育、薄-中层灰岩夹页岩组成。本矿区拟为山坡露天开采，大气降水为主要补给来源，正常涌水量 $1813.75m^3/d$ ，最大涌水量 $257801.35m^3/d$ 。

该矿区地处丘陵地区，地下水主要靠大气降水补给，地表植物发育，山势陡峻，第四系残坡积层薄，大气降水多沿沟谷从交际河排出勘查区。矿体赋存标高在当地最低侵蚀基准面以上，但在岩溶水位以下。区内无大的地表水体，岩溶、节理裂隙发育一般，矿床属以溶蚀裂隙充水为主的矿床，地形有利于自然排水，主要充水含水层富水性弱。水文地质勘探类型属以岩溶裂隙含水层充水为主，主要矿体位于当地侵蚀基准面以上。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

7.5.2 工程地质条件

矿区地层主要为三叠系下统大冶组，二叠系阳新统茅口组，二叠系乐平统龙潭组和第四系。矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水。矿床开采充水主要含水层富水性中等，地下水补给条件差，矿区地形地貌条件简单，地层岩性较单一。岩体结构以块状结构为主，岩（矿）石以薄-中厚层灰岩为主，少量薄层灰岩，无软弱夹层，抗压强度多大于 $30MPa$ ，属半坚硬岩石。影响边坡稳定性的结构面主要是构造节理裂隙、层面、断层等。由于节理倾向与坡向相反或相交角度大于 50° ，故属稳定或基本稳定；另外，断层、节理裂隙充填物、岩溶等对边

坡稳定性有一定影响，因此，未来矿山开采露采边坡稳定性一般。

矿区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性较简单，岩体结构以整块结构为主，岩石强度高，稳定性好。但矿区内构造较发育，暴雨时期局部地段易发生工程地质问题，可能发生小型崩塌、滑坡等地质灾害。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

7.5.3 环境地质条件

该区地震动反应谱特征周期 0.35s，地震峰值水平加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，其相应地震基本烈度为 VI 度，本区地壳稳定程度属于基本稳定级别。该矿区为山坡露天矿，矿山开采对区域地质环境影响甚微。矿区内分布的灰岩软弱-半坚硬且较完整，稳固性一般；矿区以往未发现有滑坡、岩溶、崩塌、泥石流等地质灾害现象。仅在矿区内小路两侧有 4 个废弃采场，现状处于稳定状态。矿区内目前没有矿山开采活动，无固体废弃物及废水污染。矿区外围有一些零星采矿活动。

矿床为山坡露天矿，在区域地质上属相对稳定地区；现状条件下矿区地质环境质量中等；矿山在生产建设过程中，可能产生的环境地质问题主要为露采坑边坡崩塌、滑坡。此外，还会造成土地资源破坏、水土流失，同时矿山开采期间可能产生粉尘及噪声等问题。

综上所述，矿区环境地质条件属中等类型。

该矿床开采技术条件为以工程地质和环境地质问题为主的开采技术条件中等的矿床（II-4）。

7.6 矿山开发利用现状

2022 年 8 月 3 日，《黄石市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》获湖北省自然资源厅正式批复，2022 年 11 月经黄石市人民政府同意正式发布。该矿区为《黄石市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》中拟设采矿权区块，规划区块面积 0.7158 平方千米，拟设采矿权范围面积 0.4823 平方千米，拟设采矿权范围与规划区块范围面积重叠 67.4%，符合黄石市矿产资源总体规划以及采矿权设置要求。该矿区为孟家山矿区中唯一设置矿业权的矿山，矿区 300 米范围内无其他矿权人，与周边矿山无矿权纠纷，无开采，无资源量消耗。

8. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），我公司组织评估人员，对湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2025 年 11 月 12 日，项目接洽，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），提供评估资料准备的清单。

（2）现场调查阶段：于 2025 年 11 月 13 日，评估小组对湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权进行了现场查勘，并收集相关资料。

（3）评定估算阶段：于 2025 年 11 月 14 日~2025 年 11 月 19 日，在遵守《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）和职业道德原则下，依据收集的评估资料，确定评估方法，完成评定估算。具体步骤如下：根据所收集资料进行归纳、整理，查阅有关法律法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

（4）提交报告阶段：2025 年 11 月 19 日~2025 年 11 月 24 日，按照公司内部管理制度，对湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告进行三级复核审查，2025 年 11 月 25 日，提交正式评估报告。

9. 评估方法

根据《中国矿业权评估准则》，该采矿权出让收益评估适用的评估方法有：市场途径法（可比销售法）和收益途径方法（折现现金流量法、收入权益法）。

该矿周边缺乏类似可比参照物（同一经济行为的相同或相似性的采矿权案例），且相关调整因素的确定缺乏具体参考依据，故不宜采用市场途径法（可比销售法）。

根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，评估人员认为该评估对象具有独立获利能力，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测，适宜采用收益途径评估方法中的折现现金流量法进行评估。

估。故本次评估采用折现现金流量法进行评估。

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）的有关规定，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}]$$

其中：P——采矿权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

(CI-CO)_t——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, …, n）；

n——评估计算年限。

10.对评估所依据资料的评述

本项目评估技术经济指标的选取，主要参考《采矿权出让收益评估合同》、湖北德势弘地质技术服务有限公司 2025 年 10 月编制的《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》（以下简称《勘探报告》）及其评审意见书、湖北德势弘地质技术服务有限公司 2025 年 11 月编制的《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》（以下简称《开采方案》）及其评审意见（2025 年 10 月）和评估人员调查收集和平时积累的资料。

10.1 对《勘探报告》的评述

湖北德势弘地质技术服务有限公司于 2025 年 10 月编制了《勘探报告》并于 2025 年 10 月通过了黄石市自然资源和城乡建设局组织的专家评审，评估人员认为该报告详细查明了矿区地质构造特征及赋矿岩系特征；详细查明了矿体的分布、形态规模产状及矿石质量特征；采集了少量样品，对区内志留系下统纱帽组（S_{1s}）、云台观组（D_{2-3y}）、二叠系梁山组（P_{2l}）碎屑岩是否能作水泥配料用进行了初步评价；详细查明了矿床开采技术条件为水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质质量中等的矿床，对矿床开发经济意义进行了概略性研究，评价方法合理，为未来矿山企业的建设提供了初步分析资料；采用规范推荐的一般工业指标、用垂直平行断面法估算资源量，采用的工业指标合理，估算方法正确，资源量类型

确定基本合理，资源量估算结果正确。该报告的资源量估算结果可以作为本次评估的储量估算依据。

10.2 对《开采方案》的评述

湖北德势弘地质技术服务有限公司于 2025 年 11 月编制了《开采方案》通过专家评审。评估人员认为：该方案依据《勘探报告》及其评审意见书，利用的矿产资源量合理可靠；确定的设计利用资源量、可采储量及“三率”指标基本合理；确定的生产能力、服务年限基本符合矿山实际情况；根据矿体赋存条件及地形地貌特征采用山坡露天开采溜井+平硐运输（后期公路运输）开拓方式自上而下分台阶开采、深孔台阶爆破、机械化作业的开拓运输开采工艺合适。该《开采方案》根据技术规范和要求制定了详细的技术路线，技术方法可行，经费预算合理，保障措施得力，上述方案及评审意见书的部分参数可作为本次采矿权出让收益评估有关技术及经济参数的取值依据。

11. 技术指标、参数的确定

11.1 保有资源量

依据《勘探报告》及评审意见书，截至 2025 年 6 月底湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权拟设矿区范围内保有资源量：水泥用灰岩矿 5431.60 万吨（探明资源量 2650.40 万吨、控制资源量 503.90 万吨、推断资源量 2277.30 万吨），建筑石料用灰岩矿 4300.10 万吨（探明资源量 2218.90 万吨、控制资源量 386.90 万吨、推断资源量 1694.30 万吨）。截至评估基准日资源量未动用，故本次评估保有资源量即为上述资源量。

11.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》规定，计算评估利用的资源储量时，对评估基准日保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计进行项目经济合理性分析后分类处理。

1、探明和控制的经济基础储量（111b）、（122b）全部参与评估计算（不做可信度系数调整）。

2、内蕴经济资源量，属技术经济可行的，包括已通过（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案编制并审查通过以及经分析对比，有理由认为是

经济合理的项目，处理如下：

推断的内蕴经济资源量（333）参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案取值。（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案未予设计利用，但资源储量在矿业权评估范围内，可按其资源可信度取值（取值范围0.5~0.8），具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘探类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。

同时，根据《中国矿业权评估准则》规定，简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿山（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。

依据《开采方案》本次评估的水泥用灰岩矿控制资源量不做可信度系数调整，推断资源量可信度系数取值0.8；建筑石料用灰岩矿不做可信度系数调整，则：

水泥用灰岩矿：

评估利用资源储量=2650.40+503.90+2277.30×0.8=4976.14（万吨）；

经计算，调整后的水泥用灰岩矿评估利用资源储量为4976.14万吨。

建筑石料用灰岩矿：

评估利用资源储量=2218.90+386.90+1694.30=4300.10（万吨）；

经计算，调整后的建筑石料用灰岩矿评估利用资源储量为4300.10万吨。

11.3 开采技术指标

11.3.1 生产规模

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产能力的确定应根据采矿许可证或经批准的矿产资源开发利用方案确定。

根据《开采方案》设定生产规模为500.00万吨/年，《开采方案》中未分配建筑石料用灰岩矿及水泥用灰岩矿的生产规模。评估人员结合自身经验，并通过与周边同类矿山生产规模情况进行对比分析，本次评估采用“建筑石料用灰岩矿与水泥用灰岩矿的可采储量÷生产服务年限”的方法，分别核算各矿种生产规模。

经测算，建筑石料用灰岩矿生产规模为238.58万吨/年，水泥用灰岩矿生产规模为261.42万吨/年。

11.3.2 设计损失

依据《开采方案》，设计损失资源量主要为终了边坡压占，设计损失资源量 441.1 万吨，其中：水泥用石灰岩设计损失 384.7 万吨（探明资源量 96.90 万吨，推断资源量 287.80 万吨），建筑石料用灰岩矿设计损失 56.40 万吨。

因水泥用灰岩矿设计损失中有推断资源量需做可信度系数调整，则：

水泥用灰岩矿损失资源量=96.90+287.80×0.8=327.14（万吨）；

建筑石料用灰岩矿设计损失 56.40 万吨；

故本次评估确定设计损失（调整后）为 383.54 万吨（计算式：327.14+56.40）。

11.3.3 采矿回采率

依据《开采方案》，采矿回采率为 97%。

故本次评估确定采矿回采率为 97%。

11.4 评估利用的可采储量

评估利用的可采储量=（评估利用的资源储量-设计损失量）×采矿回采率

经计算：

本次评估利用的水泥用灰岩矿可采储量=(4976.14-327.14)×97%=4509.53(万吨)；

本次评估利用的建筑石料用灰岩矿可采储量=(4300.10-56.40)×97%=4116.39(万吨)；

本次评估利用的可采储量=4509.53+4116.39=8625.92（万吨）

11.5 开采方案

依据《开采方案》，根据矿体赋存条件及地形地貌特征，采用山坡露天开采溜井+平硐运输（后期公路运输），自上而下分台阶开采、深孔台阶爆破、机械化作业的开拓开采运输方式。

11.6 产品方案

依据《开采方案》，产品方案为水泥用灰岩破碎后的原矿石、建筑石料用灰岩矿。

11.7 生产规模及服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），对以出让范围的资源储量与出让年限确定评估用生产能力。国土资源行政主管部门采取“资源一次划定、分期分段出让”的方式出让矿业权价款评估，原则上以此方法确定，国

土资源行政主管部门另有规定的从其规定。依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定。依据相关管理部门文件核准的生产能力确定。按生产能力的确定原则、影响因素及上述生产能力估算的基本方法估算确定。

依据《开采方案》，生产规模为 500.00 万吨/年。

故本次评估确定生产规模为 500.00 万吨/年（水泥用灰岩矿 261.42 万吨/年、建筑石料用灰岩矿 238.58 万吨/年）。

根据上述分析确定的矿山生产能力，按下列公式计算和确定矿山服务年限，具体计算如下：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量（8625.92 万吨）；

A—矿山生产规模（500.00 万吨/年）；

则：评估计算的矿山服务年限 $T=8625.92 \div 500.00=17.25$ 年。

经计算，本次评估确定生产服务年限 17.25 年。

根据《开采方案》及其评审意见，基建期为 2 年。

则本次评估计算年限 19.25 年，其中基建期 2 年，生产期 17.25 年；即自 2025 年 11 月至 2027 年 10 月为基建期，从 2027 年 11 月至 2045 年 1 月为生产期。

12. 主要经济指标参数的确定

12.1 投资参数的确定

12.1.1 固定资产投资

依据《开采方案》，固定资产总投资 25244.90 万元（含税），其中开拓工程 3807.00 万元、房屋建筑物 1393.20 万元、机器设备及安装费 13638.00 万元、其他费用 3553.00 万元（后续地质勘查投入 300.00 万元、绿色矿山创建费 2000.00 万元、生态复绿 660.00 万元、环保及其他报告编制 593.00 万元）、预备费 1841.10 万元、流动资金 1012.60 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》参考《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，依据矿山设计文件中固定资产投资数据确定评估利用固定资产投资时，应剔除预备费用、建设期贷款利息、流动资金等。根据《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，采用折现现金流量法评估时，现金流出量项目中，不含评估基准日前发生的地质勘查投资、矿业权价款或交易价格及其相关费用等支出项目。因此本次评估剔除后续勘查投入、预备费和流动资金后，其他费用按比例分摊到开拓工程、房屋建筑物和机器设备三项费用中。

故确定评估利用固定资产投资为 22091.20 万元，折合不含税为 19747.78 万元，其中：开拓工程 4464.40 万元；房屋建筑物 15993.02 万元；机器设备 1633.78 万元。

12.1.2 更新投资和回收固定资产残（余）值、回收抵扣设备及不动产进项增值税

参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），开拓工程按财务制度规定计提维简费、不再采用年限法计提固定资产折旧，不留残值。回收房屋建筑物、机器设备的残值按其固定资产原值乘以固定资产净残值率计算。

开拓工程更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本；房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 增值税税率估算可抵扣的进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价格估算。

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，评估确定新建或购置的不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 11% 增值税税率估算可抵扣的进项增值税，新购进不动产原值按不含增值税价格估算。

根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）有关规定，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、

海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%和 9%。

开拓工程：开拓工程按财务制度规定计提维简费、不再采用年限法计提固定资产折旧，不留残值。本项目开拓工程投资 4464.40 万元（含税），在评估生产期第一年抵扣进项税 368.62 万元（计算式： $4464.40 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

房屋建筑物：参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及有关部门的规定，结合该矿房屋建筑物特点，本次评估确定房屋建筑物按 20 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。本项目房屋建筑物投资 1633.78 万元（含税），在评估生产期第一年抵扣进项税 134.90 万元（计算式： $1633.78 \div 1.09 \times 9\%$ ）；在评估计算期内无更新投入，在评估计算期末回收残（余）值 270.68 万元。

机器设备：按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及有关部门的规定，结合该矿机器设备特点，本次评估确定机器设备按 10 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。本项目机器设备投资 15993.02 万元（含税），在评估生产期第一年抵扣进项税 1839.90 万元（计算式： $15993.02 \div 1.13 \times 13\%$ ）；在生产期的第 11 年进行更新投入 15993.02 万元（含税），在投入当年抵扣进项税 1839.90 万元，在当年回收残（余）值 707.66 万元，在评估计算期末回收残（余）值 4405.09 万元。

12.1.3 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山企业流动资金按固定资产资金率 5%~15%计算。本次评估按其中间值，固定资产投资 10%计算，即流动资金为 2209.12 万元（计算式： $22091.20 \times 10\%$ ）。流动资金在评估计算的生产期第一年内投入，在评估计算期结束前最后一年回收。

12.2 销售收入的确定

12.2.1 销售收入计算公式

根据《中国矿业权评估准则》，假设生产的产品全部销售，则销售收入的计算公式为：

年销售收入=原矿年产品产量×原矿销售价格。

12.2.2 矿产品价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，应当根据评估采用的产品方



案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。评估报告中应当对价格确定的依据和过程进行明确披露。

评估人员收集了《湖北省矿产品市场价格动态监测月度报告》（网址：<http://zrzyt.hubei.gov.cn>）中评估基准日近 3 年的水泥用灰岩矿（鄂东片区）及建筑石料用灰岩（阳新）的销售价格（如下表 2、3）。

表 2 水泥用灰岩销售价格（鄂东片区）

单位：元/吨

时间	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1 月		48.00	43.00	42.30
2 月		48.00	42.60	41.90
3 月		45.00	42.00	41.10
4 月		45.00	41.00	40.90
5 月		43.70	40.70	39.70
6 月		42.90	40.10	38.90
7 月		42.30	39.60	38.70
8 月		42.30	39.00	38.20
9 月		42.00	38.90	
10 月	51.40	42.00	40.20	
11 月	51.40	42.50	41.60	
12 月	48.00	43.10	42.00	

表 2 建筑石料用灰岩销售价格（阳新）

单位：元/吨

时间	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1 月		55.00	60.00	48.00
2 月		57.00	60.00	48.00
3 月		62.00	61.00	48.00
4 月		62.00	60.00	47.00
5 月		62.00	55.00	48.00
6 月		56.00	54.00	47.00
7 月		55.00	52.00	44.00
8 月		57.00	51.00	43.00
9 月		57.00	50.00	
10 月	65.00	57.00	51.00	
11 月	65.00	60.00	54.00	
12 月	58.00	63.00	51.00	

经计算，近三年（鄂东片区）水泥用灰岩平均销售价格为 42.44 元/吨（不含税 37.56 元/吨，增值税 13%），近三年（阳新）建筑石料用灰岩平均销售价格为 54.58 元/吨（不含税 52.99 元/吨，增值税 3%），评估人员经过市场调查认为该价格基本符合当地市场行情，本次评估按水泥用灰岩销售价格 37.56 元/吨（不含税），建筑石料用灰岩 52.99 元/吨（不含税）取值。

12.2.3 产品销售收入

水泥用灰岩矿年销售收入=261.42 万吨×37.56 元/吨=9818.94（万元）；

建筑石料用灰岩矿年销售收入=238.58 万吨×52.99 元/吨=12642.35（万元）；

正常生产年份年销售收入=9818.94 万元+12642.35 万元=22461.29（万元）。

其他各年度销售收入详见附表六。

12.3 成本费用参数的确定

根据《中国矿业权评估准则》最有效利用原则，本次评估成本费用取值参考《开采方案》得出，部分数据由评估人员根据采矿权评估要求和当地同类矿山实际情况比较确定。

总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本和期间费用构成。生产成本包含直接材料费、直接燃料和动力费、直接工资及福利费和制造费用等，其中制造费用包含折旧费、修理费、维简费、安全生产费、土地复垦与矿山地质环境恢复治理费、其他制造费用等；期间费用包含管理费用、销售费用、财务费用等。

经营成本由总成本费用扣除折旧、折旧性质的维简费、摊销费、财务费用确定。

12.3.1 生产成本

生产成本包含直接材料费、直接燃料和动力费、直接工资及福利费和制造费用等。

(1) 外购原材料及动力费

根据《开采方案》，外购原材料及动力单位成本为 15.00 元/吨（含税），折合不含税 13.27 元/吨，评估人员认为该取值基本合理，依此确定单位外购原材料及动力费为 13.27 元/吨（不含税），则：

正常生产年份外购原材料及动力费=13.27 元/吨×500.00 万吨=6635.00（万元）。

(2) 工资及福利费

根据《开采方案》，工资及福利费单位成本 2.52 元/吨，结合当地人工工资市场水平，评估人员认为该取值基本合理，依此确定单位工资及福利费为 2.52 元/吨，则

正常生产年份工资及福利费=2.52 元/吨×500.00 万吨=1260.00（万元）。

(3) 折旧费

固定资产折旧均根据固定资产类别和有关部门的规定以及国土资源部国土资发〔2002〕271 号《关于采矿权评估和确认有关问题的通知》采用直线法计算。

①房屋建筑物折旧年限 20 年，残值率按 5%计，正常生产年份折旧费为 71.20 万元/年。根据《中国矿业权评估准则》及采矿权评估有关规定，折旧期满仍连续折旧。

②机器设备平均折旧年限 10 年、残值率按 5%计，正常生产年份折旧费为 1344.55 万元/年。根据《中国矿业权评估准则》及采矿权评估有关规定，折旧期满仍连续折旧。

经测算，正常生产年份折旧费为 1415.75 万元，单位矿石折旧费为 2.83 元/吨。

(4) 修理费

根据《开采方案》，单位矿石修理费为 2.00 元/吨（不含税）。依此确定本次评估单位修理费为 2.00 元/吨（不含税），则：

正常生产年份的年修理费=2.00 元/吨×500.00 万吨=1000.00（万元）。

(5) 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据《中国矿业权评估准则》要求，按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费，以按财政部门规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后的全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本（但余额为负数时不列入更新费用）。

依据国家建材局、财政部《关于提高部分重点非金属矿企业维简费提取标准的通知》（建材经财发〔1991〕81号）规定：“生产石棉、石膏、石墨产品的企业，将现行每吨矿石维简费从5.00元提高到8.00元；生产瓷土产品的企业将现行每吨瓷土维简费3.50元提高到8.00元”，其他非金属矿企业维简费的提取标准，仍按“（85）建材非字861号”文执行，即维简费提取标准为2~3元。本次评估单位维简费取2.00元/吨。

根据本次评估中开拓工程（不含税）总投资为4095.78万元，评估计算的服务年限内采出原矿量8625.92万吨，折旧性质的维简费0.47元/吨<2.00元/吨，即本次评估单位维简费用中单位折旧性质维简费为0.47元/吨，单位更新性质维简费1.53元/吨，则：

正常生产年份的维简费=2.00元/吨×500.00万吨=1000.00（万元）。

正常生产年份折旧性质的维简费=0.47元/吨×500.00万吨=235.00（万元）。

正常生产年份更新性质的维简费=1.53元/吨×500.00万吨=765.00（万元）。

（6）安全生产费用

根据财政部应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号），该矿属于非金属矿山露天开采，安全费提取标准为3元/吨。则本次评估确定单位矿石安全生产费为3.00元/吨。则：

正常生产年份的安全生产费=3.00元/吨×500.00万吨=1500.00（万元）。

（7）其他制造费用

根据《开采方案》，单位其他制造费用为2.00元/吨；评估人员认为该取值基本合理，则：

正常生产年份其他制造费用=2.00元/吨×500.00万吨=1000.00（万元）。

（8）其他管理费用

其他管理费用主要包括工会经费、差旅费、业务招待费、宣传费、咨询费等费用。《开采方案》未设计单独的其他管理费，参考周边市场同类型矿山实际情况，其他管理费用一般为销售收入的 6%，本次评估管理费用按销售收入的 6%取值，单位矿石其他管理费用为 2.70 元/吨（计算式： $22461.29 \times 6\% \div 500.00$ ），则：

正常生产年份的其他管理费=2.70 元/吨×500.00 万吨=1350.00（万元）。

（9）销售费用

销售费用一般包括业务费用、装卸费用、合理损耗费用、运输费用、广告费等营销费用、销售服务费用；矿山产品以坑口价计价时，则主要包括业务费用、上车费、合理损耗费用等。《开采方案》未设计单独的销售费用，评估人员通过市场调查类比周边同类矿山，销售费用一般为销售收入的 3%，本次评估销售费用按销售收入的 3%取值，单位矿石销售费用为 1.35 元/吨（计算式： $22461.29 \times 3\% \div 500.00$ ），则：

正常生产年份销售费用=1.35 元/吨×500.00 万吨=675.00（万元）。

（10）财务费用

本次评估用财务费用为流动资金贷款利息。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），企业所需流动资金 70%可向银行贷款解决。本次评估利率按全国银行间同业拆借中心 2025 年 6 月 20 日/7 月 21 日/8 月 20 日公布执行的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.00%进行估算。则：

单位财务费用= $2209.12 \times 70\% \times 3.00\% \div 500.00 = 0.09$ （元/吨）

正常生产年份年财务费用为： $0.09 \times 500.00 = 45.00$ （万元）。

12.3.2 单位总成本费用和经营成本

总成本费用是指生产（制造）成本与期间费用（包括管理费用、销售费用、财务费用）之和，正常生产年份矿单位总成本费用为 31.76 元/吨；经营成本是指总成本费用扣除折旧、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用后的成本，正常生产年份单位经营成本为 28.37 元/吨。（详见附表六）

12.4 销售税金及附加

销售税金包括城市维护建设税、教育附加费及资源税，城市维护建设税、教

育附加费的计算以应交增值税为税基。

12.4.1 增值税

年应交增值税额=当期销项税额-当期进项税额-当期抵扣进项税额

销项税额=销售收入额×销项税税率

进项税额=进项税额×进项税税率

销项税税率为 13%，以销售收入（不含税）为税基；为简化计算，进项税额以外购材料、燃料动力费和修理费为税基，税率 13%，当期抵扣设备进项税税率为 13%，抵扣不动产进项税税率为 9%。

矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、燃料动力费及修理费进项增值税后的余额，抵扣设备、房屋建筑物、开拓工程进项增值税；当期未抵扣完的设备、房屋建筑物、开拓工程进项税额结转下期继续抵扣。则：

正常年份年销项税额=22461.29×13%=2919.97（万元）；

正常年份年进项税额=（6635.00+1000.00）×13%=992.55（万元）；

正常年份年增值税额=2919.97-992.55=1927.42（万元）；

即正常生产年份应交增值税 1927.42 万元。

12.4.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。纳税人所在地在市区的，税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%。

依据《开采方案》，城市维护建设税税率设计为 5%。

城市维护建设费=年应交增值税额×5%=1927.42×5%=96.37（万元）；

即正常生产年份应交城市维护建设税 96.37 万元。

12.4.3 教育费附加及地方教育附加费

按《征收教育费附加的暂行规定》规定教育费附加按应纳增值税额的 3%计税，地方教育附加费按应纳增值税额的 2%计税。

正常年份应缴教育费附加=应缴增值税额×3%=1927.42×3%=57.82（万元）；

正常年份应缴地方教育附加费=应交增值税额×2%=1927.42×2%=38.55（万元）。

12.4.4 资源税

依据 2020 年 7 月 24 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过的《湖北省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率标准、计征方式及免征减征办法的决定》，自 2020 年 9 月 1 日起，灰岩矿对外销售选矿产品（按选矿）采取从价计征，资源税率 5.50%。故本次评估资源税征收税率为 5.50%。

正常生产年份应缴资源税=22461.29 万元×5.50%=1235.37（万元）。

各年度销售税金及附加详见附表六。

12.5 企业所得税

正常年份应缴纳所得税额=应缴纳所得税×企业所得税税率

（1）企业利润总额

计算基础为年销售收入总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育费附加、资源税。

正常年份的企业利润总额=年销售收入-年总成本费用-年税金及附加

$$=22461.29-15880.75-1428.11$$

$$=5152.43 \text{（万元）}$$

（2）企业所得税税率

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

（3）企业所得税

正常年份年企业所得税=年应纳税所得额×企业所得税税率

$$=5152.43 \times 25\%$$

$$=1288.11 \text{（万元）}$$

（详见附表六）

12.6 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，参考原国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。



本项目为采矿权出让收益评估，折现率确定为 8%。

13. 评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- (2) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3) 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- (5) 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

14.1 折现现金流量法评估值

在 2025 年 10 月 31 日评估基准日时点，采用折现现金流量法估算的湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估价值为人民币 **20213.23** 万元，大写人民币 **贰亿零贰佰壹拾叁万贰仟叁佰元整**（其中：水泥用灰岩矿出让收益评估价值为 8835.69 万元、建筑石料用灰岩矿出让收益评估价值为 11377.54 万元）。

14.2 市场基准价计算出让收益结果

(1) 根据《湖北省自然资源厅关于公布湖北省金、钨、铜等 34 个矿种矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2019〕276 号）建筑石料用灰岩矿采矿权基准价为 0.80 元/吨·矿石，地区调整系数为 1.25，则建筑石料用灰岩基准价出让收益为 4300.10 万元（计算式：4300.10 万吨×0.80 元/吨×1.25）；

根据《省国土资源厅关于公布湖北省磷矿、煤矿、铁矿、水泥用灰岩矿矿业权出让收益基准价的通知》（鄂土资函〔2018〕694 号）单位水泥用石灰岩矿采矿权基准价为 0.59 元/吨，地区调整系数为 1.4，则水泥用灰岩矿基准价出让收益为



4486.50 万元（计算式： $5431.60 \text{ 万吨} \times 0.59 \text{ 元/吨} \times 1.4$ ）。

则：本项目采矿权出让收益基准价核算结果为 8786.60 万元。

（2）根据省自然资源厅关于征求《湖北省石灰岩、白云岩、石英岩等 22 个主要矿种（50 个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价》意见的公告，水泥用灰岩矿出让收益市场基准价为 1.20 元/吨，建筑石料用灰岩矿出让收益市场基准价为 1.20 元/吨，地区调整系数为 1.25；计征口径为储量。储量按照《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）规定执行，推断资源量按照矿业权出让收益评估有关规定处置。本项目采矿权出让收益评估利用可采储量为 8625.92 万吨（其中水泥用灰岩矿 4509.53 万吨、建筑石料用灰岩 4116.39 万吨），按基准价计算出让收益如下：

水泥用灰岩矿 = $4509.53 \text{ 万吨} \times 1.20 \text{ 元/吨} = 5411.44 \text{ 万元}$

建筑石料用灰岩矿 = $4116.39 \text{ 万吨} \times 1.20 \text{ 元/吨} \times 1.25 = 6174.59 \text{ 万元}$

则：本项目采矿权出让收益基准价核算结果为 11586.03 万元。

根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价出让收益，因此本报告采用本次评估计算的结论作为最终评估结论。

14.3 评估结论

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权”在评估基准日时点上的采矿权出让收益评估价值为人民币 20213.23 万元，大写人民币贰亿零贰佰壹拾叁万贰仟叁佰元整（其中：水泥用灰岩矿出让收益评估价值为 8835.69 万元、建筑石料用灰岩矿出让收益评估价值为 11377.54 万元）。单位水泥用灰岩矿保有资源量评估值为 1.63 元/吨、单位建筑石料用灰岩矿保有资源量评估值为 2.65 元/吨；单位水泥用灰岩矿可采储量评估值为 1.96 元/吨、单位建筑石料用灰岩矿可采储量评估值为 2.76 元/吨。

15. 特别事项说明

15.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起
湖北中鑫华源评估咨询有限公司 34 电话：027-87180958
武汉市洪山区狮子山街揽胜汇写字楼 1108 室

日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

15.2 评估基准日后的调整事项

评估基准日至报告提交日未发生影响评估结果的重大调整事项。

在评估结论使用有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

15.3 其他有关事项说明

(1) 拟设矿区范围与陶港镇大垅水库水源地二级保护区部分重叠。目前，该水库已停止供水，阳新县政府已向黄石市政府申请撤销大垅水库水源地。市生环局已于9月份组织召开水源地撤销调整的必要性和可行性专家论证会，并上报省厅暂处于待批复阶段，根据相关法规规定在未取得撤销批复前在水源地保护区内不得开工生产。若水源地批复延迟，将直接影响基建期与生产期时间节点，进而改变现金流量测算结果。本次评估基于“水源地撤销批复于基建期内完成，矿山可按计划进入生产期”的前提。

(2) 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权申请人之间无任何利害关系。

(3) 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括《储量核实报告》及评审意见书、《开采方案》及评审意见书等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(4) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

(5) 本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

(6) 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师、项目负责人签名，并加盖评估机构公章后生效。

16.矿业权评估报告使用限制

(1) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，用于其他目的无效。

(2) 正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

(3) 评估报告的所有权归评估委托人所有。

(4) 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

(5) 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

17.矿业权评估报告日

评估报告提交日期为二〇二五年十一月二十五日。

(本页以下无正文)



18.机构和矿业权评估师签字、盖章

(本页无正文)

法定代表人:



项目负责人:



矿业权评估师:



湖北中鑫华源评估咨询有限公司

二〇二五年十一月二十五日



湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权

出让收益评估报告

(附件)

中鑫华源矿评报字〔2025〕50号

湖北中鑫华源评估咨询有限公司

二〇二五年十一月二十五日



附件目录

附件一、关于《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》附表、附件使用范围的声明；

附件二、湖北中鑫华源评估咨询有限公司企业法人营业执照；

附件三、湖北中鑫华源评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件四、矿业权评估师资格证书及矿业权评估人员胜任评估项目的自述材料；

附件五、《采矿权出让收益评估合同》；

附件六、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 10 月）；

附件七、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿勘探报告》评审意见书（2025 年 10 月）；

附件八、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》（湖北德势弘地质技术服务有限公司，2025 年 11 月）；

附件九、《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿开采方案》评审意见（2025 年 11 月）；

附件十、矿业权评估机构及评估师承诺书。

关于《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》附表、附件使用范围的声明

《湖北省阳新县碧山-孟家山矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》附表 6 份、附件 10 件。本报告中的所有附件，只能在报告中和该报告一同使用才有效，并具法律效力。附件中的所有资料、执照、证书（复印件）任何单位和个人不得擅自改作他用，违者造成一切后果自负。

湖北中鑫华源评估咨询有限公司

二〇一五年十一月二十五日

