

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2026】第 019 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二六年四月十九日

地址：北京市朝阳区高碑店民俗文化街 1701 号中泰大厦东楼 306 邮政编码：100124
电话：(010) 64450926 电子邮箱：zmsiwei@vip.sina.com

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:1101920260201067130

评估委托方: 芒市自然资源局
评估机构名称: 北京中煤思维咨询有限公司
评估报告名称: 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 中煤思维评报字【2026】第019号
评估值: 52.21(万元)
报告签字人: 冯俊龙 (矿业权评估师)
王全生 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中煤思维评报字【2026】第 019 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：芒市自然资源局。

评估对象：云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权。

评估目的：我公司曾于 2019 年对“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”进行过采矿权出让收益评估，并以（中煤思维评报字【2019】第 014 号）出具了采矿权出让收益评估报告，根据《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》（[2026]-128 号），要求我公司以原评估报告基准日重新出具评估报告。对本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

评估基准日：2019 年 2 月 28 日。

评估日期：2026 年 3 月 25 日至 2026 年 4 月 19 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

截至储量核实基准日 2017 年 3 月 1 日，矿区范围内保有资源储量（333）56.69 万立方米；评估采用的保有资源储量（333）56.69 万立方米；评估利用的资源储量 56.69 万立方米；设计损失量 15.81，设计利用的资源储量 40.88 万立方米（81.76 万吨）；回采率 95%；贫化率 0；可采储量 38.84 万立方米；生产能力 3.00 万立方米/年（6.00 万吨/年）；矿山服务年限 12.95 年（不设基建期）；产品方案为粗碎加工形成的碎料，碎料不含税销售价格为 29.00 元/吨；固定资产投资 216.00 万元；单位总成本费用 24.10 元/吨，单位经营成本 21.80 元/吨；折现率为 8%。

评估结论：

1.折现现金流量法对矿区范围内采矿权出让收益评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”的出让收益评估价值为 52.21 万元，大写人民币伍拾贰万贰仟壹佰元整。

2.全部评估利用资源储量对应的出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，出让收益评估利用资源储量即矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。

根据《矿业权评估出让收益评估指南（试行）》的相关规定，将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入出让收益价值估算，估算过程如下：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，采用下列公式计算评估对象范围内全部评估利用资源储量对应的矿业权出让收益评估价值：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含（334）？）；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含（334）？）；

k—地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为0时取1）。

本次评估矿山评估期内动用的资源储量56.69万立方米，即 $Q_1=56.69$ 万立方米。

本次评估全部评估利用的资源储量为56.69万立方米，即 $Q=56.69$ 万立方米。

本次评估采矿权范围范围无（334）？资源量，即 $k=1$ 。

评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值 $P_1=52.21$ 万元。

则，根据上述出让收益计算公式计算得出的出让收益评估价值为：

$$P = (52.21 \div 56.69) \times 56.69 \times 1.00 = 52.21 \text{ (万元)}$$

根据《矿业权评估出让收益评估指南（试行）》的相关规定，将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入出让收益价值估算，得出“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”全部评估利用资源储量的出让收益评估价值为人民币52.21万元。

3、评估结论与采矿权出让收益市场基准价对比

评估利用的保有资源储量为（333）56.69万立方米（113.38万吨），德宏州砖瓦用页岩出让收益基准价以单位保有资源储量确定，基准价标准为0.42元/吨。按上述标准计算，本项目出让收益计算价值为47.62万元（113.38×0.42）。根据就高原则，本项目采矿权出让收益价值以评估结果为准，即采矿权出让收益价值为人民币52.21万元，大写人民币伍拾贰万贰仟壹佰元整。

评估有关事项说明：

- 1、本次评估为追溯评估，评估结果仅针对评估基准日有效。
- 2、评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、与本次评估目的的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。
- 3、本评估项目为协议出让项目，本次评估以矿区范围调整后核实的资源储量为依据，以往采矿权存续期间动用资源储量的采矿权价款已进行过处置，本次评估不再对其追溯评估。

法定代表人：左和军



矿业权评估师：王全生



矿业权评估师：冯俊龙



云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权 出让收益评估报告 目 录

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况、以往评估史及价款处置情况	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
6. 评估基准日	3
7. 评估依据	4
8. 矿产资源勘查开发概况	5
9. 评估实施过程	9
10. 评估方法	10
11. 评估参数的确定	11
12. 评估假设条件	21
13. 评估结论	21
14. 有关问题的说明	22
15. 评估报告日	23
16. 评估责任人	23

评估报告附表

附表一 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估储量及矿山服务年限估算表；

附表三 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表四 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资折旧估算表；

附表五 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表；

附表六 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表七 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表八 云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

评估报告附件

附件一 评估机构企业法人营业执照；

附件二 评估机构探矿权、采矿权出让收益评估资格证书；

附件三 矿业权评估师资格证书；

附件四 矿业权评估师和评估人员自述材料；

附件五 《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》；

附件六 采矿权人营业执照；

附件七 原采矿许可证（证号：C5331032012037130124370，有效期：2017年3月30日至2017年6月30日）；

附件八 昆明龙宇达矿产资源有限公司2017年3月编制的《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（2017年）；

附件九 关于《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（芒国土资储备字（2018）03号）；

附件十 《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》评审意见书（芒国土资矿评储字（2018）03号）；

附件九 芒市风平镇永发页岩砖厂2018年1月编制的《芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案》；

附件十 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（芒）云核209资矿开审[2018]06号；

附件十一 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

附件十二 委托方提供的财务资料及评估所需的的其他资料。

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿 采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2026】第 019 号

北京中煤思维咨询有限公司接受芒市自然资源局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法对芒市自然资源局委托的“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序，对芒市自然资源局委托评估的“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”在 2019 年 2 月 28 日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中煤思维咨询有限公司；

注册地址：北京市朝阳区高碑店民俗文化街 1701 号中泰大厦东楼 306；

法人代表：左和军；

统一社会信用代码：91110105717778987U；

探矿权采矿权出让收益评估资格证书编号：矿权评资[1999]019 号。

2. 评估委托方

评估委托方：芒市自然资源局；

地址：云南省芒市胞波路 115。

3. 采矿权人概况、以往评估史及价款处置情况

3.1. 采矿权人概况

采矿权人：芒市风平镇永发页岩砖厂；

注册地址：云南省德宏州芒市风平镇南相章村民小组；

法定代表人：支小杨；

注册号：533103100010082；

企业类型：个人独资企业；

经营范围：页岩砖制造、销售。

芒市风平镇永发页岩砖厂采矿证号 C5331032012037130124370，有效期 2012 年 3

月 30 日至 2017 年 6 月 30 日，面积 0.0522km²，矿区共由 5 个拐点圈定。开采规模为 4.0 万吨/年，开采矿种为砖瓦用页岩，目前处于生产阶段。芒市风平镇永发页岩砖厂为响应《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》（云政发[2015]38 号）文件，将生产规模 2.0 万立方米（4 万吨/年）/年变更为 3.0 万立方米/年（6 万吨/年）。因现有采矿证开采深度与矿山实测地形标高有异，根据《芒市国土资源局第 19 期会议纪要》意见，将矿山开采深度由 950-900m 变更为 965-900m。目前矿权人正在办理矿权范围变更及延续手续。

3.2 以往评估史

截止本次评估基准日，设定矿区范围内未进行过采矿权评估工作。

3.3 采矿权价款处置情况

依据《采矿权出让合同》，本次评估采矿权曾以协议方式出让，出让年限为五年，出让起始日期为矿权人取得采矿证之日（2012 年 3 月 30 日）起算，且原矿权人已缴纳采矿权价款，本次评估储量核实基准日为 2017 年 3 月 1 日，故本次评估不涉及以往动用未处置采矿权价款的资源储量。

4. 评估目的

我公司曾于 2019 年对“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”进行过采矿权出让收益评估，并以（中煤思维评报字【2019】第 014 号）出具了采矿权出让收益评估报告，根据《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》（[2026]-128 号），要求我公司以原评估报告基准日重新出具评估报告。对本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权。

5.2 评估范围

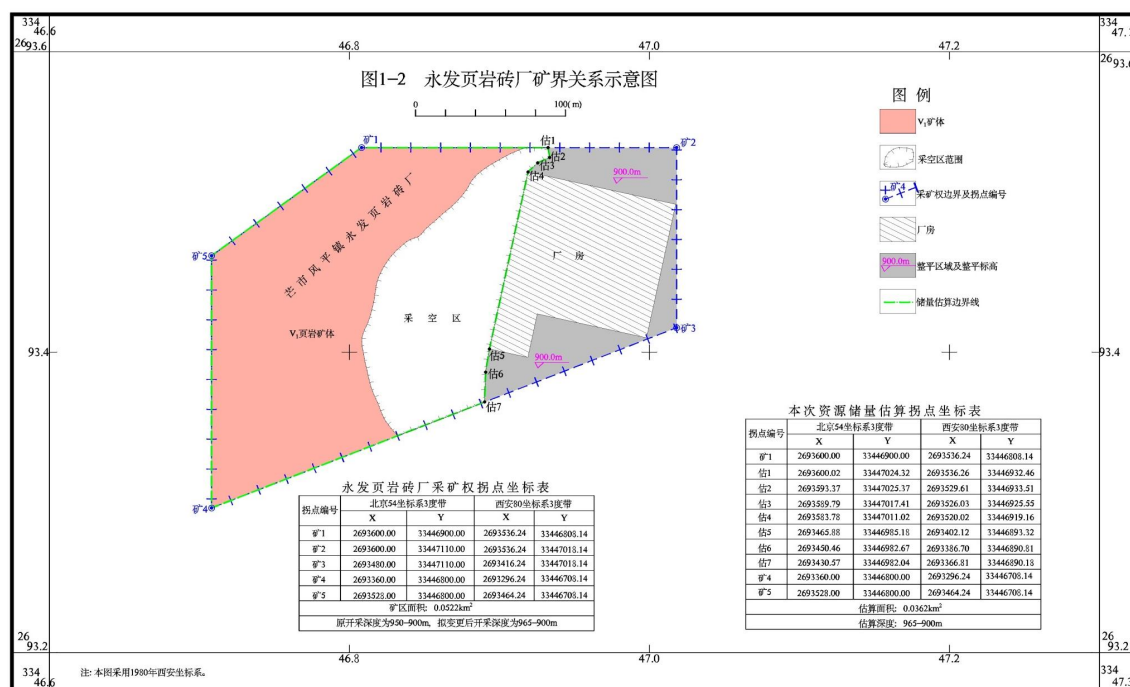
根据《芒市国土资源局第 19 期会议纪要》意见，同意变更开采规模和开采标高。拟变更后矿区范围如下：

永发页岩砖厂拟变更后采矿权拐点坐标表

拐点编号	北京 54 坐标系 3 度带		西安 80 坐标系 3 度带	
	X	Y	X	Y
矿 1	2693600.00	33446900.00	2693536.24	33446808.14
矿 2	2693600.00	33447110.00	2693536.24	33447018.14
矿 3	2693480.00	33447110.00	2693416.24	33447018.14
矿 4	2693360.00	33446800.00	2693296.24	33446708.14
矿 5	2693528.00	33446800.00	2693464.24	33446708.14
矿区面积	0.0522km ²			
开采标高	原开采深度为 950-900m, 拟变更后开采深度为 965-900m			

上述范围与资源储量核实报告中的核实范围一致, 与《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》要求的评估范围一致。本次评估范围即上述矿区范围, 截至评估基准日, 该采矿权范围内未设置其他矿业权, 无矿业权权属争议。

永发页岩砖厂矿界关系



6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》(CMVS 30200-2008), 结合《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》, 本次采矿权出让收益评估为追溯评估, 基准日确定为 2019 年 2 月 28 日。评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准, 评估值为评估基准日的时点有效价值。选取 2019 年 2 月 28 日作为评估基准日, 一是该时点为委托方对追溯评估所要求的时间, 二是该时点为月末, 便于

评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

- (1) 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;
- (2) 国务院1994年第152号令发布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;
- (3) 国务院1998年第241号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》;
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309号);
- (5) 《矿产资源储量评审认定办法》(国土资发[1999]205号);
- (6) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174号);
- (7) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (8) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
- (9) 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T 0213—2002);
- (10) 中国矿业权评估师协会2007年第1号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;
- (11) 国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (12) 国土资源部2008年第7号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》;
- (13) 《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余(保有)资源储量估算基准日规定的通知》(云国土资储〔2009〕46号);
- (14) 云南省财政厅 云南省地方税务局《关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》(云财税〔2016〕46号);
- (15) 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(2016年3月23日 财政部国家税务总局 财税[2016]36号);
- (16) 国家税务总局关于《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》的公告(2016年第15号);
- (17) 《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号);
- (18) 《关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54号);
- (19) 中华人民共和国主席令第四十六号发布的《中华人民共和国资产评估法》;
- (20) 《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通

知》(云国土资〔2016〕85号,2016年6月24日)。

(21)《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》([2017]29号);

(22)《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(国土资规[2017]5号);

(23)《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综[2017]35号);

(24)中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

(25)《芒市自然资源局关于重新出具采矿权出让收益评估报告的函》;

(26)昆明龙宇达矿产资源有限公司2017年3月编制的《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》(2017年);

(27)关于《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(芒国土资储备字(2018)03号);

(28)《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》评审意见书(芒国土资矿评储字(2018)03号);

(29)芒市风平镇永发页岩砖厂2018年1月编制的《芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案》;

(30)《矿产资源开发利用方案评审意见表》(芒)云核209资矿开审[2018]06号;

(31)《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》;

(32)委托方提供的财务资料及评估所需的其他资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

永发页岩砖厂位于芒市227°方向,直线距离约15公里处,地理极值(1980年西安坐标系):东经98°28′30″-98°28′41″,北纬24°20′32″-24°20′39″,行政区划隶属芒市风平镇南相章村。

矿区南部有115乡道通过,为水泥路,宽5m。115乡道自矿区往西于帕底村与G320国道相通,距离5.4km。矿区距风平镇约11km,距芒市约20km,距省会昆明市约650km。交通较为方便。

8.2 自然地理及经济概况

矿区地处芒市盆地南西边缘山坝结合部位，区内最低点为矿区北西浪么河，高程 866.5m，最高点为矿区北西侧小山包上，海拔标高 969.5m，相对高差 103m；矿区最低点位于矿界拐点 4，海拔标高 900m，最高点位于北西侧矿界，海拔标高 963m，相对高差 63m。地形坡度一般 10~30°，局部较陡，属中低山浅切割冲积平原地貌。

矿区属南亚热带季风气候，具有夏长冬短、干湿分明、冬无严寒、夏无酷暑，日照时间长、雨量充沛、冬季多雾等特点。年平均气温 19.6℃，最热月(6月)平均气温 24.1℃，最冷月(1月)平均气温 12.3℃，极端最高气温 36.2℃(1960年4月29日)，极端最低气温 -0.6℃(1963年1月5日)，年积温 7170℃。年平均降水量 1654.6 mm，年最多降水量 2294.4 mm(2001年)，年最少降水量 1177.3 mm(2006年)，雨季(5-10月)降水量占全年降水量的 89%，年平均降雨日数 170 天，一日最大降水量 158.3 mm(2002年10月25日)。日照时数 2252.9 小时，蒸发量 1723.6 mm，无霜期 315 天。

矿区所在地风平镇全镇占地面积 381km²，辖 11 个村委会，89 个自然村，181 个村民小组，截止 2015 年末，全镇共 11749 户，61125 人，其中农业人口 57347 人。全镇耕地面积 98666 亩，其中水田 73270 亩，人均耕地面积 1.72 亩。

矿区当地居民主要为傣族，附近大多经济类型主要为农业，农作物有水稻、小麦、玉米、土豆等。本地区经济水平一般，2015 年人均纯收入 8958.00 元，随着近年来经济的发展，区内小规模开采砂、石、粘土矿已经逐步变成当地经济收入的重要组成部分。

8.3 以往地质工作概况

1、1960 年 11 月至 1966 年 3 月，云南省地质局第一区域地质测量大队在核实区进行区域地质调查，并提交了 1:20 万潞西幅《区域地质报告书》。

2、1979 年，中国人民解放军〇〇九三九部队在核实区做过区域水文调查，提交了 1:20 万潞西幅《区域水文地质普查报告》。

3、2012 年 5 月，腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司提交的《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿勘查地质报告》(云德国土资矿评储字[2012]3 号)保有 333 类资源储量 21.76 万 m³。

4、2017 年 2 月 25 日-2 月 28 日，昆明龙宇达矿产资源有限公司组织相关技术人员对矿区进行野外调查，2 月 28 日结束野外地质调查并进入资料的收集、综合整理和储量核实报告的编写工作，于 2017 年 3 月 31 日完成了《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》(2017 年)的编写工作。求获芒市遮放镇拱撒采石场在

经芒市国土资源局（现芒市自然资源局）同意变更的矿区范围内矿区范围内累计查明 122b+333 类资源储量 65.64 万 m^3 ，其中保有 333 类资源储量为 56.69 万 m^3 ，消耗 122b 类资源储量为 8.95 万 m^3 。该报告经过德宏国源矿业技术评估有限公司组织的专家评审，并由芒市国土资源局（现芒市自然资源局）备案。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质概况

8.4.1.1 区域地层：

区域上出露的地层由新到老主要有：第四系、第三系、侏罗系和二叠系。

8.4.1.2 区域构造：

区域地质构造处于青藏滇缅印尼“歹”字型构造西支中段与三江经向构造带中南段的复合部位，地质构造复杂，深大断裂和褶皱发育。区域断裂构造主要为龙陵-瑞丽大断裂，褶皱主要为龙井背斜。

龙陵-瑞丽大断裂：大致沿北东 40° 方向延伸，北东延出图外，南西延出国境。断裂带两侧岩层的变质程度迥然不同，断裂带上的新生代盆地、温泉发育，岩石破碎，糜棱岩化强烈，且沿两侧有超基性岩呈线形分布，是寻找与超基性岩有关矿产的有利地段，根据沉积建造特征及上述标准，说明该断裂为一从古生代以来长期活动的大断裂，并有可能为深断裂。

龙井背斜：轴向呈北东 20° 延伸，向南北两端倾伏，轴长约 10km，轴部为中泥盆统回贤组，两翼及倾伏端为下二叠统曼里组。西翼倾角 45° ，东翼倾角为 50° ，为一东翼稍陡，西翼缓之不对称背斜构造。

8.4.1.3 区域岩浆岩

区域内岩浆岩出露主要为一套基性喷发岩，即燕山期中期（ β_5^4 ）玄武岩和燕山期（ σ_5^4 ）橄榄岩。

8.4.1.4 区域矿产

区域矿产主要有地热、煤、铅锌、锡、水泥原料用石灰岩矿、建筑用砂石料、制砖瓦用粘土等。

8.4.2 矿区地质

8.4.2.1 矿区地层

矿区内出露地层由新到老为：

第四系全新统残坡积 (Q^{4cl+dl}):零星分布于矿区地表,由腐植土、粘土、碎石类土等组,厚度约0~2m,因厚度较薄,未在地形图中标出;

第四系全新统洪冲积 (Q^{4al+pl}):分布于矿区南西侧潞西盆地边缘,由砂、砾石、粘土等组成,厚度约0~10m;

第三系 (N):大面积分布于矿区内,紫红色页岩,为矿区内出露的主要地层,亦为矿层,厚度大于325m。

8.4.2.2 矿区构造

矿区范围内构造简单,主要为北东向的单斜构造。

8.4.2.3 矿区岩浆岩

矿区内及周边无岩浆岩出露。

8.4.3 矿床特征

芒市风平镇永发页岩砖厂页岩矿区内圈定页岩矿体一条,编号为V1。矿体呈层状产出,产状 $315^{\circ} \angle 34^{\circ}$ 。出露最低标高900m,最高标高965m,相对高差65m。矿体走向长大于200m,平均出露宽度大于100m,呈层状产出,矿床属厚度较大、分布广泛的沉积型页岩矿床。

8.4.4 矿石类型及质量

(1) 矿石结构构造

矿石主要结构为粉砂质结构,主要构造为薄片状构造。

(2) 主要矿物成份

主要矿物成份为:水云母、高岭石、蒙托石、伊利石、石英、长石等。

(3) 矿石化学成分

矿石主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 等。其中, SiO_2 含量变化在45.52~68.50%之间,平均56.91%; Al_2O_3 含量变化在10.90~16.46%之间,平均13.27%; Fe_2O_3 含量变化在4.51~8.54%之间,平均7.19%;

CaO 含量变化在7.61~8.01%之间,平均5.27%; MgO 含量变化在1.30~3.11%之间,平均2.87%。

根据矿石矿物成分、结构、构造,初步确定本矿区矿石名称为砖瓦用页岩矿。矿石页理发育,结构致密。是较好的砖瓦用原料。

8.4.5 矿石加工技术性能

矿山采矿方式为露天台阶式开采。矿山矿石结构较为松散，开采工艺简单，成本低，无需爆破，采矿方法为挖掘机、推土机掘采。

采矿工艺流程:机械挖掘→装载机装车→机械搅拌混合→机压成型→自然风干→入窑煅烧→成品→销售。

经德宏州质检站多年来检验，产品质量优良，红砖能满足建筑施工要求，深受广大用户欢迎，由此说明本区页岩矿矿石质量和加工技术性能较好。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，地下水位以上。降雨是矿坑唯一充水水源，地下水、地表水及大气降水对矿床影响小，矿区位于山坡斜坡地带，地形有利于自然排水，据此确定矿区水文地质条件属水文地质条件简单的矿床。

8.5.2 工程地质条件

矿区露采边坡主要由第三系（N）紫红色页岩构成，为软弱岩体，天然状态下边坡稳定性较好，地表不良物理地质现象发育弱。地表风化层稳固性较差，在饱水、自然侵蚀、人工开挖等作用下，易引发不良物理地质现象，确定工程地质条件属中等复杂类型的矿床。

8.5.3 环境地质条件

矿区位于Ⅷ度地震烈度设防区、区域稳定性较差，地质环境现状良好，不良物理地质现象弱。采矿对地质环境有一定影响，存在引发滑坡、崩塌等不良工程地质现象可能，采矿会对地表水有一定的污染，矿石和废石不易分解出有害成份，综上所述，矿区地质环境质量现状中等，采矿会造成一定影响。

综上所述，本核实区矿床开采技术条件属工程地质及环境地质复合问题的中等类型（Ⅱ-4型）。

8.6 矿山开拓开采

根据矿山开采现状、矿体赋存条件及矿区地形地貌条件，矿山现为分台阶露天开采方式开采。矿山开拓采用公路开拓，矿石从采场直接运至矿石临时堆场，矿山外部运输为外委，成本低，易于组织生产和管理。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织

评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

芒市国土资源局于2026年3月25日委托本公司作为承担“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”出让收益的评估的机构，并出具了评估委托函。本公司接受芒市自然资源局委托承担本次评估任务，明确了此次评估的目的、对象、范围，确定了评估基准日。

9.2 尽职调查阶段

本次评估为追溯评估，基于2019年3月6日本公司评估人员左和军（评估小组成员、矿业权评估师）在芒市国土资源局负责人的陪同下，曾对云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿的矿山建设、历史沿革、矿山开采工艺流程、生产经营状况、矿产品的市场销售情况等进行了调研、资料查阅和核实，并收集了与本次评估相关的地质、技术经济及财务等资料。故本次评估不再重复现场调研。

9.3 基础资料收集及完善阶段

2026年3月7日至8日，委托方对评估所需的矿山资产、生产成本、售价等基础资料进行了补充和完善，并陆续提供给我公司。

9.4 评定估算阶段

2019年3月26日至4月15日，本项目评估小组对所掌握的该采矿权项目资料及实地考察情况进行了整理、分析和研究，确定评估方案，选取评估参数，对云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权进行初步评估，期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善。

9.5 出具报告阶段

2026年4月16日至19日，评估报告经公司内部三级审核，根据内部审核意见修改完善评估报告，印制评估报告，将评估报告并提交评估委托人。

10. 评估方法

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿为停产改造矿山，通过委托方提供和评估人员现场收集等方式能够获得评估所需的技术及经济参数，矿山赋存的资源储量可靠，预期收入稳定，可以满足用折现现金流量法对各项评估参数选取的条件要求。根据《中国矿业权评估准则》，评估人员确定本次评估采用折现现金流量法。

计算公式为：

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

式中： P ——采矿权出让收益评估价值；

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 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；

n ——计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2017年3月，昆明龙宇达矿产资源有限公司编制了《云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（简称‘核实报告’），编制单位具有相关的勘查资质，‘核实报告’经专家会审通过后在国土资源部门完成备案，相关程序完整，所提交的勘查成果及资源储量结论合理可信，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及《中国矿业权评估准则》中的相关规定，本次评估的资源储量参数即以‘核实报告’为依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2018年1月，芒市风平镇永发页岩砖厂编制了《德宏伟成石料有限公司拱撒采石场矿产资源开发利用方案》（简称‘开发利用方案’），‘开发利用方案’编制的资源储量依据为‘核实报告’，技术经济指标严格按照现行的相关规范要求执行，编制章节完整，参数阐述详尽，设计结论基本合理。故本次评估技术经济参数即依据‘开发利用方案’和评估人员收集的相关资料经综合分析后确定。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内累计查明资源储量

截止2017年3月1日，芒市风平镇永发页岩砖厂在经芒市国土资源局审批通过的变更后的矿区范围内累计查明122b+333类资源储量65.64万 m^3 ，其中保有333类资源储量为56.69万 m^3 ，消耗122b类资源储量为8.95万 m^3 。

11.2.2 储量核实基准日前动用资源储量

根据‘核实报告’，截止储量核实基准日矿区范围内采空区累计消耗资源储量（122b）8.95 万 m³。经评估人员向委托方征询，以往动用资源储量已由原矿权人缴纳了采矿权价款。

11.2.3 储量核实基准日核实范围内保有资源储量

根据‘核实报告’，截止 2017 年 3 月 1 日，拟出让矿区范围内保有 122b 类资源储量为 56.69 万 m³。

11.2.4 评估采用的保有资源储量

基于以往动用资源储量已进行过价款处置，本评估项目评估采用的保有资源储量为核实基准日保有的资源储量 56.69 万 m³。

11.2.5 评估利用资源储量

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》：计算评估利用的资源储量时，对参与评估计算的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分类处理，其中：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值，（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值。

《开发利用方案》中，推断的内蕴经济资源量（333）采用 0.7 的可信度系数调整后予以设计利用。基于该矿地质条件简单，矿种为砖瓦用页岩矿，属于经简单勘查即可达到开采要求的露天矿山，根据《中国矿业权评估准则》中的要求，本评估项目推断的内蕴经济资源量（333）不再采用可信度系数调，全部参与评估计算，故本次评估利用的资源储量为 56.69 万 m³。

11.2.6 评估利用的可采储量

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》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。评估利用的可采储量计算公式如下：

$$\text{评估利用的可采储量} = (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}$$

‘开发利用方案’设计损失量为 15.81 万立方米，设计的采矿回采率为 95%，根据评

审意见，上述设计参数符合规范要求，本次评估的设计损失量和回采率取设计值。

$$\begin{aligned} \text{则评估利用的可采储量} &= (56.69-15.81) \times 95.00\% \\ &= 38.84 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

故本次评估利用的可采储量为 38.84 万立方米。

评估利用的资源储量详见附表二。

11.3 矿山生产能力

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》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权价款评估采矿权出让收益评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- （1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- （2）根据经批准的矿产资源开发利用方案确定。

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿属重新协议出让项目，适于采用《开发利用方案》中的设计规模，设计的生产能力为 3.00 万立方米/年（6.00 万吨/年），故本次采矿权出让收益评估确定采用的原矿生产能力为 3.00 万立方米/年。

11.4 服务年限

服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

矿山可采储量为 38.84 万立方米，原矿生产能力为 3.00 万立方米/年，贫化率为 0。

$$\begin{aligned} \text{则矿山服务年限 } T &= 38.84 \div [3.00 \times (1-0)] \\ &\approx 12.95 \text{ (年)} \end{aligned}$$

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》，对采矿权评估，国土资源管理部门已确定有效期的，适用采矿有效期，即矿山服务年限短于采矿有效期的，评估计算服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于采矿有效期的，评估计算服务年限按采矿有效期计算。国土资源管理部门没有确定有效期的，按采矿有效期 30 年处理。

本项目计算得出的矿山服务年限为 12.95 年，故本次评估计算年限按 12.95 年计算，本次评估矿山为已建成的露天矿山，评估不考虑矿山基建期，即自 2019 年 3 月至 2032 年 2 月。

11.5 产品方案及产量

根据《开发利用方案》，产品方案为普通建筑砖瓦用红砖，本次评估考虑到建筑砖瓦用红砖已超出矿产品的范畴，且与砖瓦用红砖对应的投资成本亦较难确定，经评估人员综合分析确定，本次评估最终产品为经粗碎加工形成的制砖用碎料，年产量为 3.00 万立方米/年（6.00 万吨/年）。

11.6 销售收入

本次评估产品方案为粗碎加工形成的碎料。

则销售收入的计算公式为：

$$\text{正常年销售收入} = \text{矿产品年产量} \times \text{销售价格}$$

11.6.1 销售价格确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，确定的矿产品的价格标准要与评估所确定的产品方案一致，确定矿产品的市场价格一般来讲应为实际的或潜在的销售市场范围市场价格。不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

该矿山近年来未进行开采生产，根据评估人员调查了解，临近矿山类似矿产品的不含税售价基本波动区间保持在 25-30 元/吨左右。近年有走高的趋势，应取中间偏高值，综合分析，本次评估取不含税价格为 29.00 元/吨。

11.6.2 年销售收入

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权正常年不含税销售收入估算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常年销售收入} &= \text{矿产品年产量} \times \text{矿产品销售价格} \\ &= 6.00 \text{ 万吨/年} \times 29.00 \text{ 元/吨} \\ &= 174.00 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

11.7 矿山投资估算

11.7.1 固定资产投资

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权属停产改造并重新出让的矿

山，《开发利用方案》中固定资产投资为矿山投资和砖厂投资之和，合计固定资产价值为 1162 万元，且分为利用原有资产和新增资产两部分，其中原有设备 1052 万元，新增投资 110 万元。

评估人员考虑到本评估项目为重新协议出让的特点，同时对于未来矿山利用原有资产价值的详细分类尚不够明晰。本次评估对于固定资产投资全部视为新增投资考虑，根据折现现金流量法评估中固定资产的构成，评估人员将《开发利用方案》中的投资分为三类：开拓工程、房屋建筑物和机器设备。评估人员根据同类矿山的资产构成情况及现场调查中属于矿山资产的构成情况对投资价值进行了分割，确定开拓工程 20.00 万元、房屋建筑 28.00 万元、机器设备 168 万元。

本评估项目不设基建期，评估用固定资产投资在评估基准日一次流出。

固定资产投资的估算详见附表一及附表三。

11.7.2 更新改造资金、回收抵扣设备进项增值税及回收固定资产残（余）值

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》（财税〔2019〕39 号）、财税〔2016〕36 号《营业税改增值税试点有关事项的规定》，纳税人购进货物、取得不动产或者不动产在建工程进项税可从销项税中抵扣，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%、9%。新购进设备原值按不含增值税价估算，房屋建筑物、开拓工程等不动产可抵扣进项增值税。本评估项目为挂牌出让项目，全部视为新建项目投资，所购进在建工程物资及投入的固定资产抵扣进项增值税，并在使用到期更新时抵扣进项增值税，计入固定资产的价值均为不含增值税价值。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备进项增值税。具体详见附表一、附表四及附表八。

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》，房屋建筑物和主要生产设备采用不变价原则考虑其更新改造资金投入，即设备、房屋建筑物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（原有固定资产原值）。具体详见附表一、附表四及附表八。

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》，本项目评估固定

资产残值率按 5% 计算（按原值计算）；房屋建筑物按 30 年折旧期计算折旧；机器设备按 13 年折旧期计算折旧；开拓工程按 30 年计算折旧、不留残值。三类资产折旧余值即为评估计算期末固定资产净值。

经估算，正常生产年份的固定资产折旧费合计 13.09 万元，单位矿石折旧费为 2.18 元/吨。回收固定资产残（余）值合计为 216.00 万元。

具体详见附表一及附表四。

11.7.3 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。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》，非金属矿山建设项目流动资金可按固定资产资金率计算（5%~15%），本次评估流动资金按固定资产原值总价值（不含税）的 12% 计算，则流动资金为 23.13 万元。

$$\text{流动资金} = 192.71 \times 12\% = 23.13 \text{（万元）}$$

流动资金在生产期初一次性投入，生产期末收回，即流动资金于 2019 年投入，生产期末一次性回收。具体详见附表一。

11.8 成本和费用

11.8.1 说明

《开发利用方案》中，在矿山技术经济一章中设计的单位总成本对应的产品为普通建筑砖瓦用红砖，为 0.14 元/块，基于本评估项目确定的矿产品为经粗碎加工形成的制砖用碎料，而非砖瓦用红砖，故《开发利用方案》中设计成本与评估采用的销售产品口径不一致，该成本不宜直接采用。

根据评估人员现场调查及以往评估掌握的资料信息，经粗碎加工形成的制砖用碎料与建筑石料用碎石产品开采加工工艺相似且成本相近，其成本构成包括开采原矿成本和后期加工破碎成本两部分，当地碎石成本在 20.00 元/吨以上，随着矿业权主管部门及环境治理部门对矿山环境要求的不断提升，矿产品成本呈现逐步上升趋势。

评估人员调研周边矿山的生产成本构成，经分析对比后确定单位总成本费用为 24.10 元/吨，单位经营成本 21.80 元/吨。评估中对于折旧费、财务费用、修理费按照本评估项目的资产构成情况重新确定，其余成本采用周边同类矿山的成本构成纳入评估计算。各项成本确定如下：

11.8.2 外购材料费

‘生产矿山成本构成’中的单位材料费为 4.00 元/吨，根据评估人员对比分析，此项成

本基本符合本次评估基准日时点上的成本特征，该成本为不含增值税成本，本次评估项目中外购材料费即取 4.00 元/吨。

11.8.3 外购燃料及动力费

‘生产矿山成本构成’中的单位外购燃料及动力费为 5.60 元/吨，根据评估人员对比分析，此项本基本符合本次评估基准日时点上的成本特征，该成本为不含增值税成本，本次评估项目中外购燃料及动力费即取 5.60 元/吨。

11.8.4 职工薪酬

‘生产矿山成本构成’中的职工薪酬为 5.00 元/吨，，本次评估采用的单位职工薪酬费为 5.00 元/吨。

11.8.5 折旧费

本项目固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定及《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧。

房屋建筑物：本次评估对于房屋建筑物折旧年限取 30 年、残值率 5%计，正常生产年份房屋建筑物的折旧费为 0.81 万元/年。

机器设备：按平均折旧年限 13 年、残值率 5%计，正常生产年份机器设备的折旧费为 10.86 万元/年。

开拓工程：折旧年限 12.95 年，不留残值，正常生产年份开拓工程的折旧费为 1.42 万元/年。

经估算，正常生产年份的上述三项固定资产折旧费合计 13.09 万元，吨矿折旧费为 2.18 元/吨。

具体详见附表四。

11.8.6 修理费

‘生产矿山成本构成’的单位修理费为 0.50 元/吨。矿业权评估中对于修理费一般取机器设备类固定资产价值的 2.0-3.0%，根据该矿山未来开采特征，本次评估按 2.5%估算修理费，经计算，本次评估单位修理费为 0.70 元/吨。

11.8.7 维简费

根据《开发利用方案》及同类矿山的生产成本构成情况，本评估项目不考虑维简费。

11.8.8 其他支出

‘生产矿山成本构成’中的其他支出为 3.00 元/吨、土地租赁费为 0.50 元/吨，本次评估将上述两项合并后计入其他支出项，本次评估其他项支出取值为 3.50 元/吨。

11.8.9 安全费用

根据财政部、安全监管总局下发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企[2012]16号），安全费用的提取标准为：露天开采非金属矿山企业按2元/吨提取。则本次评估单位安全生产费为2元/吨。

11.8.10 销售费用

‘生产矿山成本构成’中销售费用1.00元/吨，此项成本基本符合同类矿山的成本特征，故本次评估营业费用取1.00元/吨。

11.8.11 财务费用

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》，财务费用主要是流动资金的贷款利息，本评估项目流动资金为23.13万元，其资金来源70%为银行贷款，按现行一年期贷款基准利率4.35%计算，则正常生产年份单位财务费用为：

$$\begin{aligned}\text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{生产规模} \\ &= 23.13 \times 70\% \times 4.35\% \div 6.00 \\ &\approx 0.12 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

本次评估据此确定单位财务费用为0.12元/吨。

11.8.12 总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬费、折旧费、维简费、安全费用、修理费、销售费、其他支出及财务费用之和，经计算：正常生产年份（以2021年为例）矿山每吨原矿总成本费用为24.10元/吨，年总成本费用为144.60万元。

本次评估经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质维简费和利息支出之后的成本，经计算，单位经营成本为21.80元/吨，年经营成本为130.80万元。

总成本与经营成本计算详见附表五及附表六。

11.9 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加以应缴增值税为税基。根据《中国矿业权评估准则》，销售税金及附加根据国家和省（自治区、直辖市）财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

11.9.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。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》（财税〔2019〕39号）、财税[2016]36号《营业税改增值税

试点有关事项的规定》，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%、9%。本评估项目中产品销项税率为 13%（以销售收入为税基）；产品进项税率以材料费、动力费和修理费、机器设备及建筑工程为税基。计算进项增值税额时，以材料费、动力费、修理费和机器设备的进项税税率为 13%，不动产进项税税率为 9%。正常生产年份（以 2022 年为例）应纳增值税额计算如下：

$$\text{年销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 174.00 \times 13\%$$

$$= 22.62 \text{（万元）}$$

$$\text{年进项税额} = (\text{外购材料费} + \text{外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times \text{进项税率}$$

$$= (24.00 + 33.60 + 4.20) \times 13\%$$

$$\approx 8.03 \text{（万元）}$$

$$\text{年抵扣设备进项增值税额} = 0.00 \text{ 万元}$$

$$\text{年应纳增值税额} = \text{年销项税额} - \text{年进项税额} - \text{年抵扣设备进项增值税额}$$

$$= 22.62 - 8.03 - 0$$

$$= 14.59 \text{（万元）}$$

其他年份的年应纳增值税的计算详见附表八。

11.9.2 城市维护建设税

该矿注册地址为农村，根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》的有关规定，本次评估以应纳增值税额的 1%计税。正常生产年份（以 2022 年为例）城市维护建设税计算如下：

$$\text{年城市维护建设税} = \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率}$$

$$= 14.59 \times 1\%$$

$$\approx 0.15 \text{（万元）}$$

11.9.3 教育费附加

根据国务院令第 448 号公布的《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加费率为 3%。

则正常生产年份（以 2022 年为例）教育费附加计算如下：

$$\text{年教育费附加} = \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加费率}$$

$$= 14.59 \times 3\%$$

≈0.44（万元）

11.9.4 地方教育附加

根据财政部财综[2010]98号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》及云南省财政厅、云南省地方税务局云财综[2011]46号《关于调整地方教育附加征收政策的通知》，云南省地方教育附加费率为2%，故本次评估地方教育附加费率取值为2%。

则正常生产年份（以2022年为例）地方教育附加计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 14.59 \times 2\% \\ &\approx 0.29 \text{（万元）} \end{aligned}$$

11.9.5 资源税

据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53号）文件规定，资源税由原来从量定额计算方法改革为从价计征方法，根据《云南省财政厅云南省地方税务局关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》（云财税〔2016〕46号）公布的矿产资源税率表，建筑砂石的资源税标准为1.5元/立方米，砖瓦用页岩卡和建筑石料类似，故本次评估资源税税率取1.5元/立方米。

则，正常生产年份（以2022年为例）资源税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年原矿产量} \times \text{资源税税率} \\ &= 3.00 \text{ 立方米} \times 1.5 \text{ 元/立方米} \\ &= 4.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

11.9.6 年销售税金及附加合计

正常生产年份（以2022年为例）销售税金及附加之和计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售税金及附加合计} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税} \\ &= 0.15 + 0.44 + 0.29 + 4.50 \\ &= 5.38 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表八。

11.10 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），自2008年1月1日起，企业按25%的税率计算缴纳所得税。正常生产年份（以2022年为例）企业所得税计算如下：

$$\text{年企业所得税} = (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times 25\%$$

$$= (174.00 - 144.48 - 5.38) \times 25\%$$

$$= 6.01 \text{ (万元)}$$

具体详见附表八。

11.11 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 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》，折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%。

本项目为采矿权出让收益评估，因此，本次评估折现率取 8%。

12. 评估假设条件

- (1) 本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。
- (2) 在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- (3) 在评估计算期内，国家宏观经济政策不发生重变化或不发生其他不可抗力事件。
- (4) 以现有的开采技术水平为基准。
- (5) 本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 折现现金流量法对矿区范围内采矿权出让收益评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”的出让收益评估价值为 52.21 万元，大写人民币伍拾贰万贰仟壹佰元整。

13.2 全部评估利用资源储量对应的出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，出让收益评估利用资源储量即矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。

根据《矿业权评估出让收益评估指南（试行）》的相关规定，将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入出让收益价值估算，估算过程如下：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，采用下列公式计算评估对象范围内全部评估利用资源储量对应的矿业权出让收益评估价值：

$$P = \frac{P_1}{n} \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含（334）？）；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含（334）？）；

k—地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为0时取1）。

本次评估矿山评估期内动用的资源储量56.69万立方米，即 $Q_1=56.69$ 万立方米。

本次评估全部评估利用的资源储量为56.69万立方米，即 $Q=56.69$ 万立方米。

本次评估采矿权范围范围无（334）？资源量，即 $k=1$ 。

评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值 $P_1=52.21$ 万元。

则，根据上述出让收益计算公式计算得出的出让收益评估价值为：

$$P=(52.21 \div 56.69) \times 56.69 \times 1.00=52.21 \text{ (万元)}$$

根据《矿业权评估出让收益评估指南（试行）》的相关规定，将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入出让收益价值估算，得出“云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权”全部评估利用资源储量的出让收益评估价值为人民币52.21万元，大写人民币伍拾贰万贰仟壹佰元整。

13.3 评估结论与采矿权出让收益市场基准价对比

评估利用的保有资源储量为（333）56.69万立方米（113.38万吨），德宏州砖瓦用页岩出让收益基准价以单位保有资源储量确定，基准价标准为0.42元/吨。按上述标准计算，本项目出让收益计算价值为47.62万元（113.38×0.42）。根据就高原则，本项目采矿权出让收益价值以评估结果为准，即采矿权出让收益价值为人民币**52.21**万元，大写人民币**伍拾贰万贰仟壹佰元整**。

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 评估报告的使用范围

本次评估为追溯评估，评估结果仅针对评估基准日有效。

14.3 关于核实基准日前动用资源储量

本评估项目为协议出让项目，本次评估以矿区范围整合后核实的资源储量为依据，

以往采矿权存续期间动用资源储量的采矿权价款已进行过处置，本次评估不再对其追溯评估。

15. 评估报告日

评估报告日：2026年4月19日。

16. 评估责任人

法定代表人：左和军 矿业权评估师

地质勘查工程师



项目负责人：王全生 矿业权评估师

研究员级高级工程师



报告复核人：冯俊龙 矿业权评估师

助理工程师



参与评估人员：

王全生

左和军

冯俊龙

朱海涛



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二六年四月十九日

附表一

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
				3-12月 5/6	1 5/6	2 5/6	3 5/6	4 5/6	5 5/6	6 5/6	7 5/6	8 5/6	9 5/6	10 5/6	11 5/6	12 5/6	13
生 产 期																	
一	现金流入	2321.68		157.15	185.14	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	65.39
1	销售收入	2252.72		145.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	19.72
2	回收固定资产残(余)值	22.55															22.55
3	回收流动资金	23.13															23.13
4	回收抵扣进项增值税	23.29		12.15	11.14												
二	现金流出	2078.79	216.00	141.07	141.68	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	142.19	15.95
1	固定资产投资	216.00	216.00														
2	更新改造资金	0.00															
3	流动资金	23.13		23.13													
4	经营成本	1693.42		109.00	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	14.82
5	销售税金及附加	68.24		3.75	4.70	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	0.61
6	企业所得税	78.00		5.19	6.18	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	0.52
三	净现金流量	242.89	-216.00	16.08	43.46	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	31.81	49.44
四	折现系数(8%)		1.0000	0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5067	0.4692	0.4344	0.4022	0.3724	0.3677
五	采矿权价值	52.21	-216.00	15.09	37.74	25.58	23.68	21.93	20.30	18.80	17.41	16.12	14.92	13.82	12.80	11.85	18.18

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙



附表二

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估储量及服务年限计算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万方

序号	储量级别	储量核实基准日 (2017年3月1日) 保有资源储量 (万方)	储量核实基准 日至评估基准 日动用量 (万方)	评估基准日 保有 资源储量 (万方)	可信 度 系数	评估利用 资源量 (万方)	开发方案 设计 损失量 (万方)	评估取 设计 损失量 (万方)	采矿 损失率	采矿 损失量 (万方)	评估利用 的可采储量 (万方)	贫化率	生产 规模 (万方/年)	矿山 服务 年限 (年)
1	333	56.69	0.00	56.69	1.0	56.69	15.81	15.81	5.0%	2.04	38.84	0	3.00	12.95

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙

附表三

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号	开发利用方案		评估采用的固定资产		备注
	资产分类	投资	项目名称	投资估算值	
1	开拓工程	20.00	开拓工程	20.00	本次评估仅采用的固定资产投资为扣除砖厂投资部分后的矿山开采投资。其中开拓工程及房屋建筑物，两者含进项增值税9%，机器设备含进项增值税13%。
2	房屋建筑物	28.00	房屋建筑物	28.00	
3	机器设备	168.00	机器设备	168.00	
4	合计	216.00	合计	216.00	

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙



附表四

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	固定资产投资	折旧年限	残值率 (%)	年折旧率		2019年 3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-2月
一	固定资产	216.00																		
1	折旧费						10.91	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	2.11
2	净值					192.71	164.63	152.95	141.27	129.59	117.92	106.24	94.56	82.88	71.21	59.53	47.85	36.17	24.49	22.55
3	残(余)值																			
二	矿山固定资产																			
1	房屋建筑物	28.00	30	5	0.0317															
1.1	进项税额(9%)	2.31																		
1.2	原值	25.69																		
1.3	折旧费						0.68	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.14
1.4	净值					25.69	25.01	24.20	23.39	22.57	21.76	20.94	20.13	19.32	18.50	17.69	16.88	16.06	15.25	15.11
1.5	残(余)值																			
2	机械设备	168.00																		
2.1	进项税额(13%)	19.33																		
2.2	原值	148.67	13	5	0.0731															
2.3	折旧费						9.05	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	1.81
2.4	净值					148.67	139.62	128.75	117.89	107.02	96.16	85.29	74.43	63.57	52.70	41.84	30.97	20.11	9.24	7.43
2.5	残(余)值																			
3	开拓工程	20.00																		
3.1	进项税额(9%)	1.65																		
3.2	原值	18.35	12.95	0	0.0772															
3.3	折旧费						1.18	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	0.17
3.4	净值					18.35	17.17	15.75	14.34	12.92	11.50	10.08	8.67	7.25	5.83	4.42	3.00	1.58	0.17	0.00
3.5	残(余)值																			

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙



附表五

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估单位成本确定依据表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：元/吨

序号	周边矿山生产成本		序号	评估取值		备注
	项目名称	单位成本		项目名称	单位采矿成本	
1	生产成本	21.91	1	生产成本	22.98	
1.1	外购材料	4.00	1.1	外购材料	4.00	根据周边矿山生产实际
1.2	外购燃料及动力	5.60	1.2	外购燃料及动力	5.60	根据周边矿山生产实际
1.3	职工薪酬	5.00	1.3	职工薪酬	5.00	根据周边矿山生产实际
1.4	折旧费	1.31	1.4	折旧费	2.18	重新计算得出
1.5	安全费用	2.00	1.5	安全费用	2.00	财企[2012]16号，非金属矿山露采2元/吨
1.6	修理费	0.50	1.6	修理费	0.70	重新计算得出
1.7	土地费用	0.50	1.7	维简费		根据‘开发利用方案’，不考虑维简费
1.8	其他支出	3.00		其中：折旧性质维简费		
2	财务费用	0.05		更新性质维简费		
3	销售费用	1.00	1.8	其他支出	3.50	其他支出与土地费用合并
4	资源补偿费	0.00	2	财务费用	0.12	重新计算得出
			3	销售费用	1.00	根据周边矿山生产实际
5	总成本费用(Σ1-4项)	22.96	4	总成本费用(Σ1-3项)	24.10	1-3项之和
6	经营成本	21.60	5	经营成本	21.80	总成本费用-折旧费-财务费用

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙



附表六

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估评估总成本费用估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	2019年 3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-2月
	矿产品产量		5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	0.68
1	生产成本	22.98	114.91	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	137.89	16.26
1.1	外购材料	4.00	20.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	2.72
1.2	外购燃料及动力	5.60	28.00	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	3.81
1.3	职工薪酬	5.00	25.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	3.40
1.4	折旧费	2.18	10.91	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	2.11
1.5	安全费用	2.00	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	1.36
1.6	修理费	0.70	3.50	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	0.48
	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.7	其中：折旧性质维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	更新性质维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.8	其他支出	3.50	17.50	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	2.38
2	财务费用	0.12	0.59	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.08
3	销售费用	1.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	0.68
4	总成本费用(Σ1-3项)	24.10	120.50	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	17.02
5	经营成本	21.80	109.00	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	130.80	14.82

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙



附表七

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号		单位	2019年 3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-2月
1	原矿产量	万方	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.34
	产品产量	万吨	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	0.68
2	产品销售价格 (不含税)	元/吨	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00
3	销售收入	万元	145.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	19.72
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司									复核：左和军			制表人：冯俊龙				



附表八

云南省芒市风平镇永发页岩砖厂砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托：芒市自然资源局

评估基准日2019年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	2019年 3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-2月
1	矿产品产量（万吨）	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	0.68
2	销售收入	145.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	19.72
3	总成本费用（一）	120.50	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	144.60	17.02
4	增值税	0.00	3.45	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59	1.65
	4.1销项税额（13%）	18.85	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	22.62	2.56
	4.2进项税额（13%）	6.70	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	0.91
	4.3抵扣进项税额（13%、9%）	12.15	11.14												
5	销售税金及附加（一）	3.75	4.70	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	0.61
	5.1城市维护建设税（1%）	0.00	0.03	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.02
	5.2教育费附加（3%）	0.00	0.10	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.05
	5.3地方教育附加（2%）	0.00	0.07	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.03
	5.4资源税（砂石，1.5元/方）	3.75	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	0.51
6	利润总额	20.75	24.70	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	2.09
7	企业所得税（25%）	5.19	6.18	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	0.52

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核：左和军

制表人：冯俊龙

