

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿 采矿权出让收益评估报告

豫昭源评报字[2026]第 05069 号

河南昭源土地与房地产评估有限公司

二〇二六年五月二十六日



电话：0371-87520222、13733809016

邮政编码：450000

邮箱：henanzhaoyuan@163.com

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）正光路北、民生东街东、正光
北街南 1 幢 2 单元 7 层 14 号

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿 采矿权出让收益评估报告

豫昭源评报字[2026]第 05069 号

摘 要

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司。

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局。

评估对象：汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权。

评估目的：因平顶山市自然资源和规划局拟有偿处置汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权，根据国家法律、法规、规章及政策的有关规定，需对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的，为评估委托人确定汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2026 年 4 月 30 日。

评估日期：本评估报告起止日期为 2026 年 4 月 30 日至 2026 年 5 月 26 日；本评估报告提交日期：2026 年 5 月 26 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

根据《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告(2025 年)》(备案号：平自然资储备字[2026]1 号)，截至 2025 年 6 月 30 日，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权范围内评审备案的保有(探明+控制+推断)资源量 1053.15 万吨，其中，探明资源量 121.02 万吨、控制资源量 431.99 万吨、推断资源量 500.14 万吨。探明、控制、推断资源量可信度系数分别为 1.0、1.0、0.8，设计利用资源量 953.12 万吨，设计损失量 2.42 万吨，采区回采率 95%，可采储量 903.17 万吨，评估用生产规模为原

矿 60 万吨/年，矿山贫化率 5%，矿山服务年限为 15.85 年，评估估算年限为 17.05 年（含 1.2 年基建期）。产品方案为玻璃用石英岩原矿，玻璃用石英岩原矿平均不含税销售价格为 32.19 元/吨，年销售收入为 1,931.15 万元，固定资产投资为 1,426.00 万元，单位总成本为 22.65 元/吨、单位经营成本为 20.89 元/吨。折现率为 8.00%。

根据北京矿通资源开发咨询有限责任公司 2014 年 10 月 9 日出具《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（整合）采矿权评估报告书》（矿通评报字[2014]第 104 号）及采矿权价款相关凭证，采矿权人已于 2015 年 7 月 6 日缴纳采矿权价款 303.77 万元，有偿处置可采储量为 449.96 万吨；截至评估基准日，该矿已动用资源量 65.42 万吨，折合可采储量为 62.15 万吨。截至评估基准日，该矿应有偿处置的新增可采储量 515.36 万吨（= 903.17 - （449.96 - 62.15））。

评估结论：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权（可采储量 903.17 万吨）在评估基准日（2026 年 4 月 30 日）所表现的评估值为 2,327.30 万元，大写人民币贰仟叁佰贰拾柒万叁仟元整。高于按河南省自然资源厅关于印发《河南省部分矿种矿业权出让收益市场基准价（2025 版）》的通知发布的玻璃用石英岩矿单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 2.50 元/吨·矿石量估算的汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权市场基准价为 2,257.93 万元，大写人民币贰仟贰佰伍拾柒万玖仟叁佰元整。

则，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（可采储量 903.17 万吨）在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估值为 2,327.30 万元，大写人民币贰仟叁佰贰拾柒万叁仟元整。

由此推算，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿应有偿处置的新增资

源量（可采储量 515.36 万吨）在评估基准日所表现的采矿权出让收益为 **1,327.99 万元**（ $= 2,327.30 \div 903.17 \times 515.36$ ），大写人民币壹仟叁佰贰拾柒万玖仟玖佰元整。

评估有关事项声明：

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。

本次评估供委托方本评估报告所列明之评估目的。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，我公司不会向委托方以外的第三方提供或公开。除依据法律、法规及鉴定规定须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本项目评估是为矿业权管理机关确定该采矿权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源开发利用方案所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、审查规模或服务年限等不一致时，该采矿权评估价值将发生变化，特提醒评估报告使用者注意。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

法定代表人：荆红

矿业权评估师：张卫东

矿业权评估师：李倩倩

河南昭源土地与房地产评估有限公司

二〇二六年五月二十六日

目 录

1. 评估机构	1
2. 评估委托人和采矿权人	1
3. 评估目的	1
4. 评估对象和范围	2
5. 矿业权历史沿革、评估史、采矿权有偿处置情况	4
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
8. 采矿权概况	7
9. 评估实施过程	21
10. 评估方法	22
11. 主要技术经济参数选取依据	23
12. 技术经济参数评述	24
13. 评估指标和参数选取	25
14. 评估假设	42
15. 评估结论	42
16. 评估基准日期后重大事项	43
17. 特别事项说明	43
18. 评估报告使用限制	45
19. 评估机构和评估责任人	46

附表目录

- 附表一 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估值估算表
- 附表二 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表
- 附表三 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表
- 附表四 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权评估固定资产投资估算表
- 附表五 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
- 附表六 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表
- 附表七 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估总成本及经营成本费用估算表
- 附表八 汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

附件目录

- 附件一 河南昭源土地与房地产评估有限公司营业执照；
- 附件二 河南昭源土地与房地产评估有限公司探矿权采矿权评估资格证书；
- 附件三 中国矿业权评估师资格证书；

- 附件四 矿业权评估机构及评估师承诺函；
- 附件五 矿业权出让收益评估委托合同书（平自然资矿评合字[2026]第03号，平顶山市自然资源和规划局，2026年5月14日）；
- 附件六 采矿许可证副本（证号：C4104822010127130088593）；
- 附件七 营业执照副本（统一社会信用代码：91410482562450660T）；
- 附件八 安全生产许可证（（豫）FM安许证字[2022]XDLC402Y）；
- 附件九 《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）》（河南策岩矿业科技有限公司，2025年7月15日）；
- 附件十 《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）》矿产资源储量评审意见书（豫地科四资储评字[2026]001号，河南省资源环境调查四院有限公司，2026年1月12日）；
- 附件十一 《平顶山市自然资源和规划局关于<河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）>矿产资源储量评审备案的复函》（平自然资储备字[2026]1号，平顶山市自然资源和规划局，2026年1月23日）；
- 附件十二 《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年2月）；
- 附件十三 《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案专家审查意见》（河南省资源环境调查四院有限公司，2026年3月13日）；
- 附件十四 《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿矿产资源开采补充经济评价》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年5月）；
- 附件十五 委托人提供或评估人员收集其他资料。

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿 采矿权出让收益评估报告

豫昭源评报字[2026]第 05069 号

河南昭源土地与房地产评估有限公司受平顶山市自然资源和规划局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对拟设汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿进行了现场调查、市场分析，对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿的采矿权出让收益价值作出了公允反映，现将该采矿权评估的情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：河南昭源土地与房地产评估有限公司；

住 址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）正光路北、民生东街东、正光北街南 1 幢 2 单元 7 层 14 号；

法定代表人：荆红；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2020]027 号；

统一社会信用代码：91410100559625183W。

2. 评估委托人

本评估项目的评估委托方为平顶山市自然资源和规划局。

3. 评估目的

因平顶山市自然资源和规划局拟有偿处置汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权，根据国家法律、法规、规章及政策的有关规定，需对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权进行评估。本次评估即为实现

上述目的，为评估委托人确定汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

本项目评估对象：汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权。

4.2 评估范围

(1) 本次评估范围为矿业权出让收益评估委托合同书（平顶山市自然资源和规划局，2026年5月14日）委托评估的矿区范围与采矿许可证（证号：C4104822010127130088593）证载矿区范围的平面范围一致，采矿权人：汝州市聚源硅石矿，地址：汝州市大峪乡雷泉村，矿山名称：汝州市聚源硅石矿，开采矿种：玻璃用石英岩，开采方式：露天开采，生产规模：25万吨/年（开采方案推荐生产规模：60万吨/年），矿区面积：1.4628km²，开采标高：自+545~+350m（开采方案推荐开采标高：+680~+380m），有效期限：壹拾年自2015年7月30日至2025年7月30日，矿区范围由10个拐点圈定，其拐点坐标详见下表：

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿矿区范围拐点坐标表

截至2025年6月30日，该矿山玻璃用石英岩矿探明资源量121.02万吨，控制资源量431.99万吨，推断资源量500.14万吨，保有资源量1053.15万吨，动用资源量65.42万吨，查明资源量1118.57万吨。

(2) 本次资源储量估算范围为露天境界内的玻璃用石英岩矿，赋存

标高+680m至+380m。资源储量估算范围由10个拐点圈定与委托评估范围、《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年2月）设计开发利用的矿区范围一致。

矿区东北5km处为大峪镇所在地，矿区及周边无文物保护区、名胜古迹、军事禁区。

（3）与周边矿权位置关系

汝州市聚源硅石矿与汝州市天浩采石场相距1.8km，行政隶属汝州市大峪乡管辖。汝州市天浩采石场企业经济类型为私营企业。目前所持有的采矿许可证证号为C4104822010127130090100，开采矿种为玻璃用石英岩；开采方式为地下开采；生产规模为8万吨/年；矿区面积0.09km²；开采深度：自+480~+380m；采矿许可证有效期至2026年3月25日。



与周边矿权位置关系示意图

截至评估基准日，评估的矿区范围内未设置其他的矿业权，评估人

员亦未发现矿业权权属争议情形。

5. 矿业权历史沿革、评估史、采矿权有偿处置情况

5.1 矿业权历史沿革

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿由原汝州市聚源硅石矿、汝州市平平矿业有限公司雷泉东硅石矿、汝州市平平矿业有限公司刘窑硅石矿和汝州市刘窑硅石矿整合而成。2011年为办理采矿许可证手续，以汝州市聚源硅石矿为主体，委托河南鸿原矿业咨询有限公司对矿区范围内的石英岩矿资源储量进行调查评价，编制了《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（整合）资源储量核实报告》。该报告于2011年12月2日通过了汝州市矿业协会组织专家的评审，于2011年12月13日出具评审意见书（文号：汝储评（零）[2011]21号），于2011年12月14日在汝州市地质矿产局对该报告予以备案（文号：汝地矿资储备字[2011]017号）。

2015年汝州市聚源硅石矿矿区换发了新采矿许可证，证号为：C4104822010127130088593；采矿证有效期限：自2015年7月30日至2025年7月30日；经济类型：私营企业；开采矿种：玻璃用石英岩；开采方式：露天开采；生产规模为25万吨/年；矿区面积1.4628km²；矿区开采标高：+545~+350m。

矿区范围由10个拐点坐标连线圈定。原采矿证采用1980西安坐标系，本报告采用2000国家大地坐标系，坐标来源于全国矿业权人勘查开采信息公示系统中的范围坐标。本次工作平面范围与采矿证范围一致，勘查深度为+680~+380m。

现有有效的采矿许可证（证号：C4104822010127130088593），开采矿种：玻璃用石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：25万吨/年；矿区面积：1.4628km²；开采深度：自+545~+350m；有效期限为2015年7

月 30 日至 2025 年 7 月 30 日。汝州市聚源硅石矿于 2025 年 6 月 19 日提交采矿证延续申请，目前已进入审批阶段。

5.2 评估史

根据北京矿通资源开发咨询有限责任公司于 2014 年 9 月 15 日接受汝州市矿产地质局的委托，对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权价款进行评估，并于 2014 年 10 月 9 日出具《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（整合）采矿权评估报告书》（矿通评报字[2014]第 104 号），评估基准日为 2014 年 7 月 31 日，评估方法：折现现金流量法，评估用可采储量 449.96 万吨，评估值为 303.77 万元。

5.3 采矿权有偿处置情况

根据采矿权价款相关凭证，采矿权人已于 2015 年 7 月 6 日缴纳采矿权价款 303.77 万元。

6. 评估基准日

根据委托方的委托，本项目评估基准日是 2026 年 4 月 30 日，符合矿业权评估有关评估基准日选取的要求。

本次评估报告中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

7. 评估依据

评估依据包括法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

7.1 法律、法规依据和评估准则依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月 8 日修订版）；
- （2）《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年国务院令第 241 号）；
- （3）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月）；
- （4）《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月版）；
- （5）《中国矿业权评估准则》（2010 年 11 月版）；

- (6) 《矿业权评估参数选取指导意见》（CMVS 30800-2008）；
- (7) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；
- (8) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；
- (9) 国家质量技术监督局 2020 年《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (10) 《矿产地质勘查规范 硅质原料》（DZ/T 0207-2020）；
- (11) 《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 31 日）；
- (12) 河南省自然资源厅关于印发《河南省部分矿种矿业权出让收益市场基准价（2025 版）》的通知（河南省自然资源厅、2025 年 12 月 23 日）。

7.2 产权、行为依据

- (1) 矿业权出让收益评估委托合同书（平自然资矿评合字[2026]第 03 号，平顶山市自然资源和规划局，2026 年 5 月 14 日）；
- (2) 采矿许可证副本（证号：C4104822010127130088593）；
- (3) 营业执照副本（统一社会信用代码：91410482562450660T）；
- (4) 安全生产许可证（（豫）FM 安许证字[2022]XDLC402Y）。

7.3 取值参考资料

- (1) 《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025 年）》（河南策岩矿业科技有限公司，2025 年 7 月 15 日）；
- (2) 《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025 年）》矿产资源储量评审意见书（豫地科四资储评字[2026]001 号，河南省资源环境调查四院有限公司，2026 年 1 月 12 日）；
- (3) 《平顶山市自然资源和规划局关于<河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025 年）>矿产资源储量评审备案的

复函》（平自然资储备字[2026]1号，平顶山市自然资源和规划局，2026年1月23日）；

（4）《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年2月）；

（5）《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案专家审查意见》（河南省资源环境调查四院有限公司，2026年3月13日）；

（6）《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿矿产资源开采补充经济评价》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年5月）；

（7）评估人员收集的其他资料。

8. 采矿权概况

8.1 矿区位置、交通和地理概况

8.1.1 矿区位置、交通

该矿区位于汝州市东北65°方位大峪镇刘窑村、雷泉村一带，直距约25km，矿区中心点坐标 X: 3789210.87; Y: 38407733.45。矿区距省会郑州直线距离约93km，距平顶山市67km，距洛阳市70km，距汝州市大峪镇约5km，西距汝州至登封公路20km。邻近S325省道，与汝州至登封、禹州公路相通，交通较为便利（详见矿区交通位置示意图）。

8.1.2 自然地理及经济状况

矿区属于低山丘陵区，地势中间为一东西向斜沟，两侧为东西向斜脊，地形起伏较大，沟谷发育，基岩裸露，局部地区因采矿活动形成人工采坑或平台，最高点位于矿区西部边界地区，最高点标高为+745m，最低点位于矿区东部边界，最低点标高为+318m，最大高差427m。

矿区内无大的地表水体，矿区地势中间低，东西两边高，矿区内山沟小溪，其流量随季节影响变化明显，即使雨季，由于地形坡度大，冲沟发育，汇水面积小，大部分大气降水会很快以地表径流方式流出矿区。

矿区交通位置示意图

本区属典型的半干旱温带大陆性气候，四季分明，特点是冬春干旱，夏季湿润。年平均气温 14.3℃，一月份最冷，七月份最热，历年最高气温 43℃，最低气温 -16℃；降水多集中在 7、8、9 三个月，多年平均降水量 822mm，降水量小于蒸发量，2021 年 7 月 17 日 20 时至 19 日 21 时大峪镇出现历史以来最大降水量，其中 1 小时、2 小时、4 小时、24 小时的最大降雨量分别为 85.9mm、121mm、154mm、195mm（依据中国气象网汝州历年降雨数据）。全年风向以西北风为主。区内旱季无地表积水和水流，地形地貌有利于大气降水的自然排泄。

大峪镇位于汝州市东北部，总面积 140km²，管辖 24 个行政村，人口约 2.3 万。区内主要为农业人口，以农业为主，一年两熟。主要农作物为小麦、玉米、红薯；经济作物有烟叶、油菜、芝麻、豆类及棉花、花生等。近年来，采矿业发展较快，现已开发利用的矿产依次为：煤、铝土矿、耐

火粘土、水泥灰岩、玻璃用石英岩矿等，为振兴和发展地方经济均起到了积极的推动作用，对地方经济振兴，影响较大。

2021年汛期，平顶山市平均降水量612.2mm，较常年同期偏多44.4%，仅次于1982年、2000年降水量。2021年7月17日8时—23日8时，平顶山市普降大暴雨、局部特大暴雨。特大暴雨出现在鲁山、汝州、宝丰中西部以及郟县北部、东南部地区，全市平均降水量256mm，最大雨量为鲁山县四棵树乡的721.3mm，为该站建站以来极大值。各国家观测站雨量数据显示：鲁山385.1mm、汝州338.9mm、宝丰295mm、郟县276.5mm、舞钢208.9mm、平顶山200.1mm、叶县161.1mm。

区内属淮河流域沙颍河水系，北汝河支流青龙河上游，区内沟谷发育，无地表水体，雨季时才有短暂水流，向西南注入老虎洞水库。

区内经济较为繁荣。工业以电力、水泥、采矿业为主；农业以小麦、玉米、红薯为主；经济作物主要有油菜籽、花生、芝麻等。矿产资源主要有煤、铝土矿、耐火粘土、水泥灰岩、高岭土，建筑石料用灰岩及铁矿等。

8.2 矿区以往地质工作

2008年6月，河南省有色金属地质矿产局第二地质大队编制了《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿资源储量地质简测报告》，提交(333)资源量3.95万吨。经平顶山市国土资源局评审备案，评审备案号为平国土资储备[2008]103号，评审意见书文号为平储评(零)字[2008]096号。

2008年6月，河南省有色金属地质矿产局第二地质大队编制了《河南省汝州市大峪乡雷泉村沟南玻璃用石英岩矿资源储量地质简测报告》，提交(333)资源量3.96万吨。经平顶山市国土资源局评审备案，评审备案号为平国土资储备[2008]078号，评审意见书文号为平储评(零)字[2008]073号。

2008年6月，河南省有色金属地质矿产局第二地质大队编制了《河南省汝州市大峪乡刘窑硅石矿玻璃用石英岩矿资源储量地质简测报告》，提交(333)资源量3.93万吨。经平顶山市国土资源局评审备案，评审备案号为平国土资储备[2008]099号，评审意见书文号为平储评(零)字[2008]095号。

2008年6月，河南省有色金属地质矿产局第二地质大队编制了《河南省汝州市大峪乡刘窑村石榴嘴南玻璃用石英岩矿资源储量地质简测报告》，提交(333)资源量3.85万吨。经平顶山市国土资源局评审备案，评审备案号为平国土资储备[2008]120号，评审意见书文号为平储评(零)字[2008]116号。

2011年，河南鸿原矿业咨询有限公司编制了《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿(整合)资源储量核实报告》，汝州市地质矿产局对该报告予以备案证明(汝地矿资储备字[2011]017号)，备案评审通过的资源储量为499.95万吨。

根据《2012~2024年矿山储量年报》，截止2024年年底，矿山累计动用资源量56.6万吨。

2025年7月，河南策岩矿业科技有限公司提交《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告(2025年)》，该报告于2026年1月20日经河南省资源环境调查四院有限公司评审，且在平顶山市自然资源和规划局备案。截至2025年6月30日，该矿区玻璃用石英岩矿评审备案的保有资源量1053.15万吨，其中，探明资源量121.02万吨，控制资源量431.99万吨，推断资源量500.14万吨；动用资源量65.42万吨，查明资源量1118.57万吨。

8.3 矿床地质特征

8.3.1 地层

该矿区中南部地层出露简单，主要为嵩山群罗汉洞组（ Pt_1^1 、 Pt_1^2 ）、五佛山群峡门组（ Pt_{2x} ）和少量第四系，矿区外北部出露寒武系中统张夏组灰岩，现自下而上简述如下：

（1）古元古界嵩山群罗汉洞组（ Pt_1^1 、 Pt_1^2 ）：

罗汉洞组具粗细相间的韵律性特征，岩层中普遍发育有细小的对称波痕、水平层理，为厚层状中细石英岩并能见到泥裂、波痕印模等层面构造，属河流相—浅（滨）海相沉积。

该组在矿区大范围分布，出露罗汉洞组岩层为灰白色厚层状中细粒石英岩、绢云石英岩，致密坚硬，局部节理发育。

该组主要分为3种岩性。

①灰白色石英岩（矿体）：赋存于（ Pt_1^1 、 Pt_1^2 ）层段中，风化面为黄褐色，新鲜面为白色、浅灰白色，中细粒状砂状变晶结构、砂状变晶结构，岩石构造有块状构造、层状构造、条纹层理构造，矿物成分主要为石英，微量矿物为铁质和泥质矿物等。碎屑颗粒在0.05~0.35mm之间，以细—中粒为主，分选与磨圆度较好，岩石中普遍出现细的平行条纹，具有各种斜层理及韵律水平层理。矿区内地层分为南北两块区域，北部地层产状为：走向从西向东，由270°逐渐转向230°，倾向320~360°；倾角一般为45~60°；南部地层产状为：走向从西向东，由290°逐渐转向235°，倾向325~20°，呈弧形变化；倾角一般为50~60°。该地层是本区玻璃硅质原料石英岩矿主要赋存地层，是本次工作重点。

②肉红色紫红色石英岩：赋存于（ Pt_1^1 、 Pt_1^2 ）层段中，风化面为黄褐色，新鲜面为紫红色、肉红色，中细粒结构、砂状变余结构，岩石构造有块状构造、层状构造、层理构造，矿物成分主要为石英，因其铁质和泥质矿物等杂质含量较高，矿物呈肉红色、紫红色，北部地层产状为：走向从西向东，由270°逐渐转向230°，倾向320~360°；倾角一般为45~60°；南

部地层产状为：走向从西向东，由 290° 逐渐转向 235° ，倾向 $325 \sim 20^{\circ}$ ，呈弧形变化；倾角一般为 $50 \sim 60^{\circ}$ ，与矿体互层，产状一致。

③灰褐色绢云母石英片岩：赋存于 (Pt_1^2) 层段中，风化面为黄褐色，新鲜面为白色、浅灰白色，岩石表面有丝绢光泽，中细粒状鳞片变晶结构，岩石构造有片状构造、层状构造、条纹层理构造，矿物成分主要为石英、绢云母，微量矿物为铁质和泥质矿物等，分布于矿区北部，地层产状为：走向从西向东，由 270° 逐渐转向 230° ，倾向 $320 \sim 360^{\circ}$ ；倾角一般为 $45 \sim 60^{\circ}$ ，与北部矿体互层，产状一致。

(2) 五佛山群峡门组 (Pt_{2x})：

在矿区北部区域出露，主要为中细粒石英砂岩夹泥岩、肉红色石英砂岩。

肉红色石英砂岩：风化面为黄褐色，新鲜面为肉红色，岩石中细粒结构、砂状变余结构，岩石构造有块状构造、层状构造、层理构造，矿物成分主要为石英，微量矿物为铁质和泥质矿物等。碎屑颗粒在 $0.05 \sim 0.45\text{mm}$ 之间，以细-中粒为主。矿区内地层呈单斜产出，层理、波痕发育，在岩石表面可见龟背纹，该层底部可见海绿石石英砂岩。地层产状为：走向北西-南东，倾向 $65 \sim 78^{\circ}$ ，倾角 $10 \sim 18^{\circ}$ 。

五佛山群峡门组与罗汉洞组呈不整合接触。

(3) 第四系 (Q)：矿区北部山沟及坑洼内分布第四系地层，主要为残坡积物及沿水系沉积的松散砂、砾石及亚砂土、粘土、耕植土等，厚度为 $1 \sim 3\text{m}$ 。

8.3.2 构造

该区内褶皱不发育，地层整体为单斜形态，地层总体走向近东西，西部为东西向，向东转变为北东向。矿区东北侧为一条正断层，该断层近东西向弧状延伸，倾向约 240° ，断距约 3600m 。该构造距离矿区外约 1500

米，对区内矿体形态，结构基本无影响。仅局部岩体裂隙、节理发育呈不规则的网状，利于风化水解作用的进行。

8.3.3 矿区岩浆岩

该矿区内无岩浆岩。

8.4 矿体（层）地质

矿区内石英岩矿呈层状赋存于古元古界嵩山群罗汉洞组地层内（ Pt_1^{l1} 、 Pt_1^{l2} ），直接出露地表。由于受有用组分含量、构造及地形、风化剥蚀影响，矿区内石英岩矿地表出露不连续，主要矿体为 K1、K2、K3、K4 四个矿体，分述如下：

K1 矿体：位于矿区北部，矿体呈西南东北延伸，沿走向出露长 291m，南北宽 45m，沿倾向延伸 120m；矿体赋存标高+680~+568m。埋深 0~93m，石英岩矿层赋存于罗汉洞组地层中（ Pt_1^{l2} ），产状与地层产状一致，矿层走向西南-北东，倾向 325° ，倾角一般为 $50^\circ \sim 55^\circ$ ，矿层沿走向及倾向均有幅度不大的波状起伏现象。矿体向北东延伸被中元古界五佛山群峡门组肉红色石英砂岩覆盖，由于覆盖层厚度较大，暂不能开采。矿体向西南延伸至采坑处，矿层中含铁量增加，依据化验结果达不到玻璃用石英岩工业指标。

该矿区内圈定 K1 石英岩矿工业矿厚度 51.25~65.21m，平均厚 58.23m（工程矿层累计垂厚平均值），全区厚度变化系数 11.99%，矿层厚度稳定。矿石中 useful 组分 SiO_2 含量 94.55~94.99%，平均含量 94.84%，品位变化系数 0.3%，属稳定型。

K1 石英岩矿控制资源量 64.35 万吨；推断量 78.98 万吨；保有资源量 143.33 万吨。

K2 矿体：位于矿区北部，矿体呈西南东北延伸，沿走向出露长 423m，南北宽 74m，沿倾向延伸 167m；矿体赋存标高+660~+500m。埋深 0~

177m，石英岩矿层赋存于罗汉洞组地层中（ Pt_1l^2 ），产状与地层产状一致，矿层走向西南-北东，倾向 325° ，倾角一般为 50° ，矿层纵横延展均有幅度不大的波状起伏现象。矿体向北东延伸被中元古界五佛山群峡门组肉红色石英砂岩覆盖，由于覆盖层厚度较大，暂不能开采。矿体向西南延伸至采坑处，矿层中含铁量增加，依据化验结果达不到玻璃用石英岩工业指标。

该矿区内圈定 K2 石英岩矿工业矿厚度 58.92 ~ 87.77m，平均厚 73.35m，全区厚度变化系数 19.67%，矿层厚度稳定。矿石中有效组分 SiO_2 含量 95.13 ~ 95.42%，平均含量 95.29%，品位变化系数 0.2%，属稳定型。

K2 石英岩矿控制资源量 367.64 万吨；推断量 171.65 万吨；保有量 539.29 万吨。占全矿区玻璃用石英岩矿查明量的 48.21%。

K3 矿体：位于矿区东北部，矿体规模：沿走向出露长 60m，南北宽 29m，沿倾向延伸 16m；矿体赋存标高 +406 ~ +380m，石英岩矿层赋存于罗汉洞组地层中（ Pt_1l^1 ）。矿层走向西南-北东，倾向 325° ，倾角为 50° 。本次生产勘探估算 K3 石英岩矿推断资源量 3.01 万吨。占全矿区玻璃用石英岩矿查明量的 0.27%。

K4 矿体：位于矿区南部，矿体呈近东西方向延伸，沿走向出露长 652m，南北宽 143m，沿倾向延伸 147m；矿体赋存标高 +565 ~ +434m。石英岩矿层赋存于罗汉洞组地层中（ Pt_1l^1 ），产状与地层产状一致，矿层走向从西向东，由 290° 逐渐转向 235° ，呈弧形变化，倾向 $325 \sim 20^\circ$ ；倾角一般为 $50 \sim 60^\circ$ ，矿层纵横延展均有幅度不大的波状起伏现象。

该矿区内 K4 石英岩矿工业矿层共分为一层，标高 +434m 以上，单层厚度 40.68 ~ 54.60m，K4 矿层平均厚 47.86m，全区厚度变化系数 11.31%，矿层厚度稳定。矿石中有效组分 SiO_2 含量 95.23 ~ 96.54%，平

均含量 95.75%，品位变化系数 0.78%，属稳定型。

K4 石英岩矿探明资源量 121.02 万吨；推断资源量 243.41 万吨；动用资源量 65.42 万吨；保有资源量 364.43 万吨，查明资源量 429.85 万吨。

原核实报告在矿区范围内北部圈定 K1 矿体，南部圈定 K2 矿体，矿体估算标高为+545~+350m。

本次工作在 K1 矿体增加探槽和钻孔工程控制，发现 K1 矿体位置向南偏移，矿体长度变短，厚度变大。同时在 K1 南部发现 K2 和 K3 矿体，矿体标高 K1、K2 矿体+680~+500m；K3 矿体+406~+380m。

K4 矿体为原核实报告南部 K2 矿体，依据工程控制，本次 K4 矿体估算范围增大，标高变化较大。原核实报告 K2 矿体估算标高为+545~+350m，本次 K4 矿体估算标高为+565~+434m。标高变化的原因为原核实报告测定标高与实测标高有误，经现场实测，原 K2 矿体估算最低标高+350m 应为+434m；原核实报告中矿区最高点+590m，本次实测矿区范围内最高点为+745m，因此本次矿体估算标高以实际测量标高为准。

本次矿体估算范围最高标高由原来的+545m 扩大至+680m，最低标高由原来+350m 提高至+380m。

8.5 矿石特征

8.5.1 矿石矿物组成

玻璃用石英岩矿：矿石呈灰白色，砂状变晶结构，块状构造、层状构造、条带状构造等，矿物成分主要为石英，微量绢云母、铁质等。

该矿区内矿体主要矿物成分为石英 90~98%；铁质矿物约占 0.1~0.25%，主要为裂隙填充浸染；含量微量矿物云母约 1~3%。镜下观察：岩石具鳞片粒状变晶结构，块状构造；主要由石英、微量云母和长石等矿物组成；石英多呈他形粒状，具一级黄白干涉色，具波状消光，粒径多在 0.1~1mm 之间；绢云母多呈细小鳞片状集合体，具鲜艳干涉色，

在石英粒间略显定向分布；斜长石偶见聚片双晶。

8.5.2 矿石结构、构造、粒度

本矿区石英岩矿中的石英颗粒在变质重结晶作用下，形成他形至半自形的粒状晶体，彼此之间呈齿状、镶嵌状紧密接触，最终呈现砂状变晶结构。按石英颗粒粒度可细分为中细粒砂状变晶结构。

矿石构造主要为块状构造、层状构造、条带、条纹层理构造。

该矿区内矿石完全满足玻璃硅质原料矿质量要求中二级品-三级品的要求。

8.5.3 化学成分

该矿区矿石主要化学成分含量详见下表：

(1) 石英岩矿各个矿体组合分析结果表

矿体编号	分析结果平均含量 (%)						
	TiO ₂	Cr ₂ O ₃ /10 ⁻⁶	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	LOSS
K1	0.029	17.033	0.029	0.125	0.483	0.026	0.068
K2	0.029	18.370	0.017	0.121	0.345	0.026	0.071
K3	0.034	19.950	0.017	0.129	0.530	0.025	0.075
K4	0.028	18.844	0.027	0.102	0.624	0.024	0.081

(2) 石英岩矿各个剖面主要化学成分含量表

剖面编号	分析结果平均含量 (%)			品级
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	
01 勘探线	95.12	1.88	0.15	三级品
02 勘探线	95.63	1.87	0.28	三级品
03 勘探线	96.93	1.44	0.09	二级品
04 勘探线	94.82	1.87	0.11	三级品
05 勘探线	95.30	1.78	0.14	三级品
06 勘探线	96.68	1.75	0.09	二级品
07 勘探线	96.41	1.75	0.11	二级品
08 勘探线	96.54	1.85	0.10	二级品

8.5.4 矿石类型、品级

(1) 矿石类型

自然类型：根据矿石成分结构构造，确定为块状、层状石英岩矿。

工业类型：平板玻璃用石英岩矿。

（2）矿石品级

该矿区玻璃用石英岩划分为平板玻璃二级和三级。

8.5.5 矿体围岩和夹石

（1）矿体围岩

矿体分别位于矿区北部与南部，顶板为罗汉洞组 Pt₁l，受铁质浸染的肉红色石英岩。交错层理较发育，产状与矿体一致。北部地层产状走向从西向东，由 270° 逐渐转向 230°，倾向 320~360°；倾角一般为 45~60°；南部地层产状为：走向从西向东，由 290° 逐渐转向 235°，倾向 325~20°；倾角一般为 50~60°。

K1、K2 矿体底板标高+500m，K3 矿体+380m，K4 矿体+434m。受矿区边界及开采标高限制，开采范围内矿体底板岩性为灰白色含铁石英岩矿。

（2）矿体夹石

该石英岩矿矿体中一般无夹石，局部有紫红色石英砂岩和页岩夹层，厚度很薄，达不夹石剔除厚度。

8.6 矿石加工技术性能

石英岩矿整体选矿流程如下：

原矿-粗碎-中碎-细碎-筛分-洗矿-研磨与分级-提纯-脱水与干燥-细筛-销售

粗碎：原矿经过颚式破碎机，将矿石破碎至粒度<200mm；中碎：再经圆锥破碎机进行二级破碎，进一步破碎至粒度<50mm；细碎：小块矿石进入高压辊磨机进行细碎，产生粗颗粒的石英砂；筛分：细碎后的物料通过振动筛进行筛分，分离出符合粒度要求的产品，过大的颗粒返回

破碎机再碎；洗矿：通过槽式洗矿机，强力擦洗去除矿石表面粘附的黏土、粉尘和部分铁质薄膜；研磨与分级：物料进入球磨机进行湿法研磨，使石英颗粒进一步细化并与杂质矿物解离，磨后的矿浆进入螺旋分级机进行分级；提纯：通过高梯度强磁选机，去除含铁矿物；在矿浆中加入酸（如硫酸）和捕收剂，通过浮选机分离出长石、云母等铝质杂质；利用密度差异，通过摇床去除重矿物；用高温盐酸或硫酸浸泡，溶解铁、铝等非晶态微量杂质，大大提升 SiO_2 纯度；脱水与干燥：提纯后的精砂矿浆进入浓缩机初步增稠，再经脱水筛和离心机进行机械脱水，脱水后使用干燥机进行烘干；细筛：干燥后的石英砂通过振动筛进行精密筛分，分出不同粒度的产品。

以上为石英岩矿整体选矿流程，矿山当前只进行粗碎、中碎，将矿石分选达到 50mm 以下粒度，直接销售送往加工厂。

矿山当前的销售模式属于最简单的原料供应模式，仅完成了物理形态的初步改变，产品附加值极低。针对矿山以往开展的加工技术情况，在以下几个方面进行加工技术评价：

优势在于投资成本低，省去了后续细碎、磨矿、选矿、脱水干燥等昂贵设备和厂房的投资；工艺简单，运营便捷，生产流程短，操作和维护简单，对技术人员要求不高。

劣势在于产品附加值低，销售的是未经提纯的初级破碎料，价格与高纯石英砂相差数倍甚至数十倍。利润绝大部分被下游深加工企业获取；市场竞争力弱，无法直接供应主流浮法玻璃厂，客户仅限于小型加工厂或中间商，由他们进行深加工后再销售给玻璃厂；资源利用率低，矿石中的伴生矿物（如高品质长石、云母等）无法分离回收，随块矿一起廉价卖出，对矿石的化学成分 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 等无法控制，高品质矿和低品质矿混合销售，拉低了优质资源的实际价值；物流成本高，效益低，运

输大量含有废石和杂质的块矿，单位有效成分的运输成本高昂。

此种经营模式经济效益低下，它本质上是出售“矿石”而非“工业矿物原料”，未能将矿产资源的内在价值最大化，在产业链中处于被动和从属地位。随着环保要求提高和玻璃行业对原料质量、稳定性要求日益严格，这种模式的生存空间将越来越小。

后续建议矿山增加高压辊磨机、多级振东筛分系统、槽式洗矿机等设备，实现初步的粒度分级，满足不同客户需求，提升售价。后期可与玻璃厂签订长期供货合同，新增研磨系统及磁选、浮选、重选、酸浸提纯系统，实现经济效益最大化。

8.7 开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

矿区内矿体估算标高位于+680~+380m之间，位于当地侵蚀基准面(+318m)之上，基岩风化裂隙水和砂岩裂隙水富水微弱。直接接受大气降水补给有限，矿山未来采用山坡露天开采，直接接受大气降水补给有限；沟谷较发育，地形条件有利于采场水排泄，但是雨季山洪暴发及其带来的瞬间洪水有一定的影响，必须给予高度的重视和预防。因此判定矿床水文地质条件属简单类型。

矿床水文地质勘查类型属二类一型，本矿床以大气降水充水为主，矿床水文地质条件属简单类型。

8.7.2 工程地质条件

矿区围岩属坚硬岩石，稳定性较好，无须支护。局部构造破碎带强度稍差，可采取适当的支护措施。局部有崩塌物存在，未来开采时应采用科学的技术手段，以免崩塌现象发生，并制定合适的防治措施。

矿区内石英岩矿体地质构造简单，风化作用较弱，水文地质条件简单，矿层裸露地表，位于最低侵蚀基准面以上；地形有利于自然排水；岩溶不

发育，岩体结构以整块或厚层状结构为主。岩石强度高，稳定性较好。但未来开采时山体稳定性会发生改变，应采用科学的技术手段，严格按照设计进行开采。以免崩塌现象发生，并制定合适的防治措施。不易发生矿山工程地质问题，因此，矿区工程地质类型为第四类，其复杂程度为简单类型。

8.7.3 环境地质条件

区内无重大的污染源，采坑排水对地表水、地下水污染程度较轻。矿区水环境质量良好，矿体及围岩中虽含有微量有害组分，但在天然条件上，对环境不会造成影响。因采矿活动引起地表变形，需采取相应防护措施，以防止不良环境地质现象发生。综上所述，矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

综上所述，矿床水文地质勘查类型属二类一型，本矿床以裂隙含水层为主属第二类，其复杂程度为简单类型。矿区工程地质类型为第四类，其复杂程度为简单类型。矿区环境地质条件属于第二类，矿区地质环境质量中等。参照《固体矿产勘查规范总则》，将该矿山综合开采技术条件定为第二类型，即以工程地质问题为主的类型。

8.8 矿山设计、开采现状

根据《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（整合）矿产资源开发利用方案》，开采方式为露天开采，采用爆破开采工艺，采矿方法为自上而下台阶式开采，设计生产规模 25 万吨/年，生产服务年限为 10 年。

河南策岩矿业科技有限公司于 2026 年 2 月编制了《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案》，该方案于 2026 年 3 月 13 通过河南省资源环境调查四院有限公司组织的相关专家的评审，拟设矿区范围内保有资源量 1053.15 万吨，设计损失量 2.42 万吨，采矿回采率 95%，可采储量 903.17 万吨，生产规模 60 万吨/年，矿石贫化率 5%，矿山理论服务年限 15.85 年，

基建期 1.2 年。

根据《2012~2024 年矿山储量年报》，截至 2024 年年底，矿山累计动用资源量 56.6 万吨，根据《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025 年）》，截至 2025 年 6 月 30 日，该矿山累计动用资源量 65.42 万吨。

9. 评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照评估委托人的要求，河南昭源土地与房地产评估有限公司组织评估人员成立评估小组，2026 年 4 月 30 日至 2026 年 5 月 26 日，对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段：2026 年 4 月 30 日，平顶山市自然资源和规划局通过公开摇号的方式，确定了我公司为汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿评估的评估机构。并于 2026 年 5 月 14 日签定《矿业权出让收益评估委托合同书》，明确此次评估的相关事宜。

9.2 现场勘查阶段：2026 年 5 月 15 日，评估小组与平顶山市自然资源和规划局的相关科室人员进行接触，评估人员张卫东、徐月赴汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿进行调查，并查阅及收集了评估所需的相关资料，包括生产勘探报告、设计文件等有关参考资料，对资料存在的问题交换了意见。

9.3 评定估算阶段：2025 年 5 月 16 日至 2026 年 5 月 18 日，确定评估方案，选取评估参数，对汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权价值进行了评定估算，并于 2026 年 5 月 19 日完成评估报告初稿。

9.4 内部评审及提交报告送审稿阶段：2026 年 5 月 20 日~2026 年 5 月 21 日，按照公司内部审核流程，对评估报告初稿进行审核及提出审核意见。评估人员按审核意见修改完善评估报告，于 2026 年 5 月 22 日提

交评估报告送审稿。

9.5 外部评审及提交报告阶段：2026年5月23日~2026年5月25日，按照外部审核流程，对评估报告送审稿进行审核及提出审核意见。评估人员按审核意见修改完善评估报告，于2026年5月26日提交评估报告。

10、评估方法

本次评估对象为拟设采矿权，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，采矿权出让收益评估方法可选用可比销售法、收入权益法和折现现金流量法。

可比销售法：该方法适用前提条件是具有一个较发育、正常、活跃的矿业权交易市场，能够找到相似的参照物；应确定反映评估对象特点的可比因素，且各可比因素之间具有相对独立性；参照《矿业权评估参数确定指导意见》有关要求，进行可比因素的确定并计算可比因素调整系数。本次评估中，评估人员难以收集到相似的参照物、相关的可比因素，无法确定相关调整系数。因此不适宜采用可比销售法进行评估。

收入权益法：限于不适用折现现金流量法且矿产资源储量规模为小型的详查和勘探探矿权，及不适用折现现金流量法的下列采矿权：矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于10年且生产规模为小型的采矿权；该矿山矿产资源储量规模为中型和矿山生产规模为大型的采矿权，且具备采用折现现金流量法的基本条件，不适宜采用收入权益法。

折现现金流量法：评估人员应严格按照折现现金流量法的应用前提条件和适用范围确定是否采用该评估方法。本次评估的矿山为储量规模为中型、生产规模为大型的矿山，且评估人员分析认为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，符合采用收益途径评估的前提条件。其技术经济参数可依据《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年2月）基本确定。故适用采用折现现金流量法进行评估。

折现现金流量法的基本原理，是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。其计算公式为：

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

式中： P_F —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（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

11. 主要技术经济参数选取依据

评估技术经济参数的选取主要依据《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）》（河南策岩矿业科技有限公司，2025年7月15日，以下简称《生产勘探报告（2025年）》）、《河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）》矿产资源储量评审意见书（豫地科四资储评字[2026]001号，河南省资源环境调查四院有限公司，2026年1月20日）、《平顶山市自然资源和规划局关于〈河南省汝州市聚源硅石矿区玻璃用石英岩矿生产勘探报告（2025年）〉矿产资源储量评审备案的复函》（平自然资储备字[2026]1号，平顶山市自然资源和规划局，2026年1月23日）、《汝州市聚源硅石矿

玻璃用石英岩矿开采方案》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年2月，以下简称《开采方案》）、《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿开采方案专家审查意见》（河南省资源环境调查四院有限公司，2026年3月13日）、《汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿矿产资源开采补充经济评价》（河南策岩矿业科技有限公司，2026年5月，以下简称《矿产资源开采补充经济评价》）及评估人员掌握的其他资料。

12. 技术经济参数评述

12.1 地质资料评述

本项目评估依据的矿产资源储量主要以河南策岩矿业科技有限公司于2025年7月15日编制提交的《生产勘探报告（2025年）》估算的并经评审备案的资源量为基础。

河南策岩矿业科技有限公司于2025年2月接受平顶山市自然资源和规划局的委托，对矿区范围内的资源量进行了生产勘探工作，编制提交的《生产勘探报告（2025年）》，为采矿权有偿处置提供资源量依据。该次生产勘探采用的资源量计算工业指标、资源量分类标准以及资源量计算方法等符合行业规范，计算结果可靠。该报告于2026年1月20日通过河南省资源环境调查四院有限公司组织的专家评审，并出具了评审意见书（豫地科四资储评字[2026]001号），且在平顶山市自然资源和规划局备案。可作为本次评估估算资源量的依据。

12.2 设计资料评述

河南策岩矿业科技有限公司于2026年2月编制了《开采方案》、《矿产资源开采补充经济评价》，该方案及其补充经济评价以2026年1月评审备案的《生产勘探报告（2025年）》中保有资源量为基础进行开采设计，设计开采范围在本次评估的采矿权范围内，设计生产规模为60万吨/年，采用露天开采方式、各项技术指标基本合理。上述方案于2026年3

月编制，与本次评估基准日时间相距较近，且该方案通过了专家评审，故《开采方案》、《矿产资源开采补充经济评价》中的采矿技术经济指标可作为评估依据。

13. 评估指标和参数选取

13.1 评估基准日保有资源量

根据《生产勘探报告（2025年）》（备案号：平自然资储备字[2026]1号），截至2025年6月30日，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权范围内评审备案的保有（探明+控制+推断）资源量1053.15万吨，其中，探明资源量121.02万吨、控制资源量431.99万吨、推断资源量500.14万吨。

根据《汝州市聚源硅石矿零动用承诺书》，自2025年6月30日至评估基准日期间该矿山处于生产暂停状态，未动用资源量，因此，截至评估基准日，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权范围内评审备案的保有（探明+控制+推断）资源量1053.15万吨，其中，探明资源量121.02万吨、控制资源量431.99万吨、推断资源量500.14万吨。

13.2 评估利用资源量

根据《中国矿业权评估准则》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定，因此，计算可采储量时，评估利用资源量仍遵照《中国矿业权评估准则》的有关规定处理。

《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）：基础资源储量评估时全部利用；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取1.0；推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在0.5~0.8范围内取值；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等确定。矿床地质工作程度高的，或（333）资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘探类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。

根据《矿产资源开采补充经济评价》及其评审意见，设计探明、控制、推断资源量可信度系数分别为 1.0、1.0、0.8，本次评估选取设计探明、控制、推断资源量可信度系数分别为 1.0、1.0、0.8。则，

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源量} &= \text{探明资源量} + \text{控制资源量} + \text{推断资源量} \times 0.8 \\ &= 121.02 + 431.99 + 500.14 \times 0.8 \\ &= 953.12 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

详见附表二

13.3 开采方式、采矿方法及运输方式

该矿山采用露天开采方式进行开采。开采顺序为一采区（K4 矿体）→二采区（K1、K2 矿体）。一采区露天采场最低开采标高为+434m，二采区露天采场最低开采标高为+500m，设计圈定露天采场最终开采境界范围。

一采区露天采场（K4 矿体）：开采石英岩 K4 矿体，共布置+434m、+449m、+464m、+479m、+494m、+509m、+524m、+539m、+554m、+569m、+584m 和+599m 共计 12 个台阶，最大开采深度 188m，采用爆破开采方式，工作台阶高度 15m，其中+434m 台阶为底部平台，+479m、+524m、+569m 为清扫平台，其余为安全平台。安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 8m，阶段边坡角 70°，露采场最终边坡角 54~60°，不大于 60°。

二采区露天采场（K1、K2 矿体）：开采石英岩 K1、K2 矿体，共布置+500m、+508m、+515m、+530m、+545m、+560m、+575m、+590m、+605m、+620m、+635m、+650m、+665m 和+680m 共计 14 个台阶，采用爆破开采方式，工作台阶高度 15m，其中+500m 为底部平台，+545m、

+590m、+635m 和+680m 为清扫平台，其余为安全平台，开采最大深度 195m，安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 8m，阶段边坡角 70°，露采场最终边坡角 50~56°，不大于 60°。

设计推荐采用公路开拓、汽车运输方案。

13.4 产品方案

根据《开采方案》及其评审意见，设计产品方案为玻璃用石英岩原矿。故本次评估选取产品方案为玻璃用石英岩原矿。

13.5 采、选矿技术指标

根据《开采方案》及其评审意见，设计露天开采采区回采率 95%，本次评估确定露天开采采区回采率为 95%。

计算详见附表二、附表三

13.6 可采储量及应有偿处置的可采储量

13.6.1 可采储量

(1) 评估用可采储量

根据《矿产资源开采补充经济评价》及其评审意见，设计损失量：推断资源量 3.02 万吨，经可信度系数调整后设计损失量 2.42 万吨(= 3.02 × 0.8)，因此，本次评估确定设计损失量为 2.42 万吨，可采储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采区回采率} \\ &= (953.12 - 2.42) \times 95\% \\ &= 903.17 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

可采储量估算详见附表二

(2) 应有偿处置的可采储量

根据北京矿通资源开发咨询有限责任公司 2014 年 10 月 9 日出具《河南省汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（整合）采矿权评估报告书》（矿

通报报字[2014]第 104 号) 及采矿权价款相关凭证, 采矿权人已于 2015 年 7 月 6 日缴纳采矿权价款 303.77 万元, 有偿处置可采储量为 449.96 万吨; 截至评估基准日, 该矿已动用资源量 65.42 万吨, 折合可采储量为 62.15 万吨。截至评估基准日, 该矿应有偿处置的新增可采储量 515.36 万吨 (= 903.17 - (449.96 - 62.15)) 。

13.7 生产规模及服务年限

根据《开采方案》及其评审意见, 矿山设计生产规模为 60 万吨/年, 因此, 本次评估确定评估对象未来生产年限的生产规模为 60 万吨/年。

矿山服务年限根据下列公式计算:

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

式中: T——矿山服务年限;

Q——可采储量 (可采储量 903.17 万吨);

A——年生产规模 (60 万吨/年);

ρ ——矿石贫化率 (根据《开采方案》及其评审意见, 矿石贫化率 5%)

将有关参数代入上述公式得本次评估计算的矿山正常服务年限为:

$$T = 903.17 \div 60 \div (1 - 5\%) = 15.85 \text{ (年)}$$

根据《开采方案》及其评审意见, 基建期 1.2 年, 故本项目评估计算年限为 17.05 年 (= 15.85 + 1.2)。本次评估计算年限为 2026 年 5 月 ~ 2043 年 3 月, 其中 2026 年 5 月 ~ 2027 年 7 月 13 日为基建期, 2027 年 7 月 14 日 ~ 2043 年 3 月为正常生产期。其排产情况详见汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿排产计划表:

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿排产计划表

矿种 \ 时间	2027年7月 14日~12月	2028~2042 年	2043年1~3月
玻璃用石英岩矿(万吨)	28	60	22.71

13.8 产品价格及销售收入

(1) 计算公式

销售收入的计算公式为：

年销售收入 = 年原矿产销量 × 不含税销售价格

(2) 原矿年产销量

根据《开采方案》及其评审意见，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿原矿生产规模为 60 万吨/年。

(3) 原矿不含税销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS20100-2008），评估产品价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、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确定评估用的产品价格；对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确定评估用的产品价格。

根据《矿产资源开采补充经济评价》，玻璃用石英岩矿原矿平均不含税销售价格为 30.00 元/吨，根据评估人员尽职调查情况了解到 2023 年 5 月~2026 年 4 月当地的玻璃用石英岩矿原矿平均含税销售价格分别为 40.00、36.00、33.11 元/吨，其平均含税销售价格为 36.37 元/吨（=（40.00 + 36.00 + 33.11）÷ 3），折合平均不含税销售价格 32.19 元/吨（= 36.37 ÷ 1.13）因此，本次评估确定玻璃用石英岩矿原矿平均不含税销售价格为 32.19 元/吨。则，

$$\begin{aligned} \text{正常年份年销售收入} &= 60 \times 32.19 \\ &= 1,931.15 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

13.9 投资估算

(1) 固定资产投资

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计建设投资额 1,669.68 万元，其中，采矿工程 175.00 万元、房屋建（构）筑物 295.00 万元、机器设备（设备工器具购置及安装工程）475.00 万元、其他费用 601.00 万元（包含土地使用权费用 120.00 万元）、工程预备费 123.68 万元。

根据《矿业权评估参数确定指点意见》，剔除征地费用、工程预备费等将其他费用分摊后，固定资产投资额 1,426.00 万元，其中，采矿工程 264.07 万元、房屋建（构）筑物 445.15 万元、机器设备（设备工器具购置及安装工程）716.77 万元。

评估利用固定资产投资额 1,426.00 万元，其中，采矿工程 264.07 万元、房屋建（构）筑物 445.15 万元、机器设备（设备工器具购置及安装工程）716.77 万元。

固定资产在基建期均匀投入。

详见附表四和附表一

(2) 无形资产投资

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计土地使用权费用 120.00 万元，故本次评估考虑土地使用权费用 120.00 万元。

(3) 固定资产更新资金投入及回收固定资产残（余）值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，基建工程采用直线年限法计提固定资产折旧，不留残值。

在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。房

屋、地面建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。各类固定资产（除开拓工程外）残值率均取值为 5%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，露天开采采矿工程计提折旧无残值；房屋建筑物不投入更新资金，2043 年 3 月回收房屋建筑物残（余）值为 101.02 万元；机器设备于 2037 年更新投入 716.77 万元、抵扣进项税 82.46 万元，于 2037 年、2043 年 3 月回收机器设备残（余）值分别为 31.72、282.09 万元。

详见附表五、附表一

（4）流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金，主要是用于购买原材料、燃料、动力、支付职工薪酬及支付管理费用等。

流动资金按扩大指标法估算，非金属矿山流动资金估算按固定资产 5~15%资金率估算流动资金。本次评估按照固定资产资金率 10%估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 1,426.00 \times 10\% \\ &= 142.60 \text{（万元）}\end{aligned}$$

因此，本次评估流动资金估算为 142.60 万元。

流动资金在 2027 年 7 月流出，在评估计算期末全部回收。

13.10 成本费用

成本费用主要包括生产成本、管理费用、销售费用和财务费用（利息支出）。经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质维简费、摊销费和财务费用（利息支出）后的全部成本费用。

根据评《开采方案》及其评审意见、《矿产资源开采补充经济评价》，

设计生产规模为原矿 60 万吨/年，与本次评估用生产规模相同。因此本次评估以《矿产资源开采补充经济评价》中的成本费用为本次评估的依据。对个别成本结合《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家有关规定予以调整。本次评估采用的生产成本中的原材料及辅料、燃料及动力费、修理费等均为不含税价。根据《矿产资源开采补充经济评价》，评估用成本费用详见成本费用表：

序号	项目名称	根据《矿产资源开采补充经济评价》成本费用	评估用成本费用	备注
	原矿生产规模（万吨）	60.00	60.00	
一	生产成本	18.82	18.22	
1	外购材料费	1.55	1.55	不含税
2	外购燃料及动力费	1.09	1.09	不含税
3	职工薪酬	5.30	5.30	
4	折旧费	1.88	1.58	重新计算
5	维简费	0.30		
	5.1 折旧性维简费			
	5.2 更新性维简费			
6	安全费用	3.00	3.00	财资[2022]136号
7	修理费	0.20	0.20	不含税
8	其他制造费用	5.50	5.50	
二	管理费用	1.75	3.43	
1	其中：摊销费		0.13	重新计算
2	矿山生态修复及绿色矿山费用	1.15	2.70	重新计算
3	其他管理费用	0.60	0.60	
三	销售费用	0.95	0.95	
四	利息支出	0.30	0.05	重新计算
五	总成本费用	21.82	22.65	
六	经营成本费用	19.64	20.89	

评估选取的各项成本费用确定过程如下：

一、生产成本

生产成本包括外购原材料及辅料、外购燃料及动力费、人工工资、折旧费、维简费、安全费用、修理费、其他制造费用，其详细情况如下：

（1）外购原材料及辅料费

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计矿山单位外购原材料及辅料为 1.55 元/吨（不含税），本次评估选取单位原材料及辅助材料费为 1.55 元/吨（不含税）。则，

$$\begin{aligned} \text{年外购原材料及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购原材料及辅料费} \\ &= 60 \times 1.55 \\ &= 93.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计矿山单位外购燃料及动力费为 1.09 元/吨（不含税），本次评估确定单位燃料及动力费为 1.09 元/吨（不含税）。则，

$$\begin{aligned} \text{年燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位燃料及动力费} \\ &= 60 \times 1.09 \\ &= 65.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）职工薪酬

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计单位职工薪酬为 5.30 元/吨，本次评估确定单位职工薪酬为 5.30 元/吨。则，

$$\begin{aligned} \text{年人工工资} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 60 \times 5.30 \\ &= 318.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（4）折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的相关要求，采矿工程费计入采矿工程资产按矿山服务年限计提折旧，不再计提维简费。

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：采矿工程按矿山服务年计提折旧，房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年。结合

本项目评估的服务年限，本次评估采矿工程折旧年限为 15.85 年，房屋建筑物按 20 年折旧，机器设备按 10 年折旧。采矿工程无残值，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取 5%。

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部 国家税务总局财税[2008]170 号），纳税人 2009 年 1 月 1 日以后（含 1 月 1 日）实际发生，并取得 2009 年 1 月 1 日以后开具的增值税扣税凭证上注明的或者依据增值税扣税凭证计算的增值税税额允许抵扣固定资产进项税额。

因此，采矿工程扣除进项税后计入采矿工程资产，机器设备扣除进项税额后计入机器设备资产；将房屋建筑物扣除进项税额后计入房屋建筑物资产。

根据财政部、国家税务总局财税[2018]32 号《关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为原适用 17% 税率的，税率调整为 16%。所以 2018 年 5 月 1 日前的不含税销售按 17% 增值税计算，2018 年 5 月 1 日后不含税销售价格按 16% 的增值税计算。2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，提供加工、修理修配劳务，销售有形动产租赁服务等原适用 16% 税率的，如制造业等行业增值税税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，如交通运输和建筑等行业增值税税率调整为 9%。

$$\begin{aligned} \text{正常年份采矿工程年折旧额} &= 264.07 \div 1.09 \div 15.85 \\ &= 15.29 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份房屋建筑物年折旧额} &= 445.15 \div 1.09 \times 4.75\% \\ &= 19.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份机器设备年折旧额} &= 716.77 \div 1.13 \times 9.50\% \\ &= 60.26 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{年折旧额} = 15.29 + 19.40 + 60.26 = 94.95 \text{ (万元)}$$

$$\text{单位原矿折旧费} = 94.95 \div 60 = 1.58 \text{ (元/吨)}$$

详见附表三、附表四

(5) 维简费

根据《矿产资源开采补充经济评价》，采矿工程未设计维简费，而是采取计提折旧形式，因此本次评估对采矿工程采取计提折旧方式，不再计提维简费。

(6) 安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据《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，财政部、应急部，2022年11月21日），非金属矿山，其中，露天矿山每吨3元，地下矿山每吨8元，该矿山为露天开采的非金属矿山，故本次评估选取单位原矿安全费用为3.00元/吨。则，

$$\begin{aligned} \text{正常年份年安全费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 60 \times 3.00 \\ &= 180.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(7) 修理费

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计矿山单位修理费为0.20元/吨（不含税），则单位修理费为0.20元/吨（不含税）。则，

$$\begin{aligned} \text{正常年份年修理费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 60 \times 0.20 \\ &= 12.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(8) 其他制造费用

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计矿山单位其他制造费用

(含剥离费用 4.50 元/吨、其他制造费用 1.00) 为 5.50 元/吨, 本次评估选取单位其他制造费用为 5.50 元/吨。则,

$$\begin{aligned} \text{正常年份年其他制造费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位其他制造费用} \\ &= 60 \times 5.50 \\ &= 330.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

则, 单位生产成本 = $\sum (1) \sim (8) = 18.22$ (元/吨)。则,

$$\begin{aligned} \text{年生产成本} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位生产成本} \\ &= 60 \times 18.22 \\ &= 1,093.35 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

二、管理费用

管理费用包括推销费、矿山地质环境治理恢复基金及土地复垦费及其他管理费用。其中,

(1) 推销费

根据《矿产资源开采补充经济评价》, 设计土地使用权费用 120.00 万元, 按照矿山服务年限内原矿总产量进行推销, 单位推销费为 0.13 元/吨 ($= 120.00 \div 950.71$)。故本次评估确定单位推销费 0.13 元/吨。则,

$$\begin{aligned} \text{正常年份年矿山推销费} \\ &= \text{原矿年产量} \times \text{单位推销费} \\ &= 60 \times 0.13 \\ &= 7.57 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(2) 生态修复及绿色矿山费用

根据《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》(财建〔2017〕638号), 矿山企业不再新设保证金专户, 缴存保证金。保证金取消后, 企业应承担矿山地质环境治理恢复责任, 将矿山地质环境恢复治理费用

按照企业会计准则相关规定预计弃置费用，计入相关资产的入账成本，在预计开采年限内按照产量比例等方法摊销，并计入生产成本。根据《生态修复方案》，设计生态修复费用 1,470.11 万元，按照矿山服务年限内原矿总产量进行摊销，单位生态修复费用约为 1.55 元/吨，根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计绿色矿山费用 1.15，故本次选取单位生态修复及绿色矿山费用约 2.70 元/吨（含生态修复费用约 1.55 元/吨、绿色矿山费用 1.15 元/吨），则，

$$\begin{aligned} & \text{正常年份年生态修复及绿色矿山费用} \\ &= \text{原矿年产量} \times \text{单位生态修复及绿色矿山费用} \\ &= 60 \times 2.70 \\ &= 162.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）其他管理费用

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计其他单位管理费用为 0.60 元/吨，则本次评估选取单位其他管理费用为 0.60 元/吨。则，

$$\begin{aligned} \text{正常年份年其他管理费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位其他管理费用} \\ &= 60 \times 0.60 \\ &= 36.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

综上，本次评估选取单位管理费用为 2.43 元/吨（= 0.13 + 2.70 + 0.60），则，

$$\begin{aligned} \text{正常年份年管理费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 60 \times 2.43 \\ &= 205.57 \text{（万元）} \end{aligned}$$

三、销售费用

根据《矿产资源开采补充经济评价》，设计单位销售费用为 0.95 元/吨，本次评估选取单位销售费用为 0.95 元/吨。则，

$$\begin{aligned}\text{正常年份年销售费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 60 \times 0.95 \\ &= 57.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

四、利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时利息支出根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的70%为银行贷款，根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，2026年4月20日贷款市场报价利率（LPR）为：1年期LPR为3.0%。因此，本次评估贷款利率按一年期贷款年利率3.00%计算，单利计息，则，

$$\begin{aligned}\text{年利息支出} &= 142.60 \times 70\% \times 3.00\% \\ &= 2.99 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\text{单位利息支出} = 2.99 \div 60 = 0.05 \text{ (元/吨)}$$

五、总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出后的全部成本费用。

正常生产年份总成本费用 = 生产成本 + 管理费用 + 销售费用 + 利息支出

$$\begin{aligned}&= 1,093.35 + 205.57 + 57.00 + 2.99 \\ &= 1,358.92 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

正常生产年份经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性维简费 - 摊销费 - 利息支出

$$\begin{aligned}&= 1,358.92 - 94.95 - 0 - 7.57 - 2.99 \\ &= 1,253.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

折合单位总成本为 22.65 元/吨、单位经营成本 20.89 元/吨。

详见附表六、附表七

13.11 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及资源税。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

13.11.1 应纳增值税

2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，提供加工、修理修配劳务，销售有形动产租赁服务等原适用16%税率的，如制造业等行业增值税税率调整为13%；原适用10%税率的，如交通运输和建筑等行业增值税税率调整为9%。

新购进设备及不动产进项增值税，可在矿山生产期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。销项税税率取13%、机械设备进项税税率取13%、采矿工程及房屋建筑物进项税税率为9%。

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 销项税税率

进项税额 = 外购材料、燃料及动力、修理费、房屋建筑、机器设备和基建工程进项税额

其中，年外购材料、燃料及动力和修理费进项税额 = (年外购材料费 + 年外购燃料及动力费 + 年修理费) × 进项税税率；

采矿工程、房屋建(构)筑物进项税额 = 基建工程、房屋建(构)筑物投资额 ÷ (1 + 进项税税率) × 进项税税率

机械设备及安装进项税额

= 机械设备及安装投资额 ÷ (1 + 进项税税率) × 进项税税率

以下产品销售税金及附加的计算均以未抵扣基建工程、房屋建筑物及机器设备进项税的满负荷生产年份为例。

计算过程如下:

$$\begin{aligned}\text{年销项税额} &= \text{年销售收入} \times 13\% \\ &= 1,931.15 \times 13\% \\ &= 251.05 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times 13\% \\ &= (93.00 + 65.40 + 12.00) \times 13\% \\ &= 22.15 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年应纳增值税} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 251.05 - 22.15 \\ &= 228.90 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{基建工程进项税额} &= 264.07 \div (1 + 9\%) \times 9\% \\ &= 21.80 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{房屋建(构)筑物进项税额} &= 445.15 \div (1 + 9\%) \times 9\% \\ &= 36.76 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{机械设备及安装进项税额} &= 716.77 \div (1 + 13\%) \times 13\% \\ &= 82.46 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.11.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。

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%。本次评估对象的拟矿山所在地为汝州市大峪乡雷泉村，故评估对象适用的城市维护建设税税率应为 1%。

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税} \times \text{城市维护建设税税率} \\ &= 228.90 \times 1\% \\ &= 2.29 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.11.3 教育费附加

根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%；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》，确定地方教育附加率为2%。教育费附加按应纳增值税额的5%计。

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times \text{教育费附加率} \\ &= 228.90 \times 5\% \\ &= 11.44 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.11.4 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》、《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》（2020年7月31日）的规定，石英岩原矿资源税税率为2.5%。对实际开采年限在15年以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征30%，故本项目资源税税率为石英岩原矿资源税税率为2.5%。则，

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= 1,931.15 \times 2.5\% \\ &= 48.28 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年销售税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 2.29 + 11.44 + 48.28 \\ &= 62.01 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.12 所得税

根据2007年3月16日新颁布的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为25%，自2008年1月1日起施行。故本次评估选取企

业所得税率为 25%。

$$\begin{aligned} \text{企业所得税} &= (1,931.15 - 1,358.92 - 62.01) \times 25\% \\ &= 127.56 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

详见附表八

13.13 折现率

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，综合考虑无风险报酬率、勘查阶段风险、经营风险、财务风险及其它风险，该项目评估折现率选取 8%。

14. 评估假设

14.1 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平为基准且持续经营；

14.2 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；

14.3 在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动；

14.4 不考虑将来可能承担的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；

14.5 该采矿权能够正常办理采矿许可证延续；

14.6 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权（可采储量 903.17 万吨）在评

估基准日（2026年4月30日）所表现的评估值为2,327.30万元，大写人民币贰仟叁佰贰拾柒万叁仟元整。高于按河南省自然资源厅关于印发《河南省部分矿种矿业权出让收益市场基准价（2025版）》的通知发布的玻璃用石英岩矿单位可采储量采矿权出让收益市场基准价2.50元/吨·矿石量估算的汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权市场基准价为2,257.93万元（ $= 903.17 \times 2.50$ ），大写人民币贰仟贰佰伍拾柒万玖仟叁佰元整。

则，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿（可采储量903.17万吨）在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估值为2,327.30万元，大写人民币贰仟叁佰贰拾柒万叁仟元整。

由此推算，汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿应有偿处置的新增资源量（可采储量515.36万吨）在评估基准日所表现的采矿权出让收益为1,327.99万元（ $= 2,327.30 \div 903.17 \times 515.36$ ），大写人民币壹仟叁佰贰拾柒万玖仟玖佰元整。

16. 评估基准日期后重大事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期之前未发生重大事项，在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内，储量等参数发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当生产规模和价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

17. 特别事项说明

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司

及参加本次评估的工作人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

(2) 如果委托方或采矿权人在评估报告日后提供其他的地质资料和设计资料，且上述资料提交的地质矿产资源储量和技术经济参数与本次评估的依据《生产勘探报告（2025年）》及其评审意见书、备案证明，《开采方案》及其专家审查意见、《矿产资源开采补充经济评价》提交的地质矿产资源储量和技术经济参数，发生较大变化，且对评估结果产生重大影响时，那么委托方应委托评估机构调整评估结果或重新进行评估。

(3) 评估工作中评估委托人及其所提供的有关文件材料（包括产权证明，《生产勘探报告（2025年）》及其评审意见书、备案证明，《开采方案》及其专家审查意见、《矿产资源开采补充经济评价》等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。本评估报告书含有附表、附件，附表及附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

(4) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权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，评估机构和矿业权评估师不承担相关责任。

(5) 评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

(6) 在评估结果有效期内，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，委托方可以委托本项目评估机构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项目评估机构重新确定采矿权价值。

(7) 本评估报告书经本公司法定代表人和矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

18. 评估报告使用限制

(1) 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。

(2) 本评估报告只能由在评估委托书中载明的矿业权评估报告使用者使用或由评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估时使用；

(3) 本评估报告仅供本次评估特定的评估目的使用；

(4) 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，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。

19. 评估机构和评估责任人

法定代表人： 荆红

矿业权评估师： 张卫东

矿业权评估师： 李倩倩

河南昭源土地与房地产评估有限公司

二〇二六年五月二十六日

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估值估算续表

序号	项目名称	生产期													
		2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年1~3月	金额单位：人民币万元				
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.18
		9.87	10.87	11.87	12.87	13.87	14.87	15.87	16.87	17.05					
一	现金流入	1,931.15	1,931.15	2,045.33	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,256.52
1	销售收入	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	730.81
2	回收固定资产残(余)值	-	-	31.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	383.11
3	回收流动资金														142.60
4	回收抵扣不动产进项税额														-
5	回收抵扣设备进项税	-	-	82.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	现金流出	1,442.97	1,442.97	2,156.03	1,436.22	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	1,432.11	541.96
1	后续地质勘查投资														
2	固定资产投资														
3	无形资产投资														
4	更新改造资金	-	-	716.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	流动资金														
6	经营成本	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	474.33
7	销售税金及附加	62.01	62.01	57.06	53.01	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53	17.99
8	企业所得税	127.56	127.56	128.79	129.81	131.18	131.18	131.18	131.18	131.18	131.18	131.18	131.18	131.18	49.64
三	净现金流量	488.18	488.18	-110.70	494.93	499.04	499.04	499.04	499.04	499.04	499.04	499.04	499.04	499.04	714.56
四	折现系数($r=8\%$)	0.4680	0.4333	0.4012	0.3715	0.3440	0.3185	0.2949	0.2731	0.2533	0.2333	0.2133	0.1933	0.1733	0.2693
五	净现金流量现值	228.47	211.53	-44.41	183.87	171.67	158.95	147.17	136.29	125.41	114.53	103.65	92.77	81.89	192.43
六	矿业权评估价值														

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表二

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

单位：万吨

矿种名称	拟申请矿区范围内储量核实基准日保有资源储量				评估利用资源储量（推断路系数为0.8）	设计损失量		采区回采率（%）	采矿损失量	评估利用可采储量	生产能力	矿石贫化率（%）	矿山服务年限（年）	备注
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	合计		推断资源量	合计							
玻璃用石英岩矿	121.02	431.99	500.14	1053.15	953.12	3.02	2.42	95.00	47.54	903.17	60.00	5.00	15.85	

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表三

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期									
				2027年7~12月	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年		
	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	原矿产量	万吨	950.71	28.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
3	不含税销售价格	元/吨		32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19
4	销售收入合计	万元	30,599.27	901.20	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李偕偕

制表：张卫东

附表三

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算续表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	生产期											
			2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年1~3月			
	生产负荷		8.47	9.47	10.47	11.47	12.47	13.47	14.47	15.47	15.85			
			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
1	原矿产量	万吨	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	22.71
3	不含税销售价格	元/吨	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19	32.19
4	销售收入合计	万元	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	730.81

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表四

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	根据《矿产资源开采补充经济评价》设计建设投资	剔除土地使用费、工程费用后将其他费用分摊后固定资产投资	评估取值				备注	
				项目名称	固定资产投资	折旧年限	净残值率		年折旧率
1	采矿工程	175.00	264.07	采矿工程	264.07	15.85		6.31%	含税
2	房屋建筑物	295.00	445.15	房屋建筑物	445.15	20	5%	4.75%	含税
3	机器设备(设备工器具购置及安装工程)	475.00	716.77	机器设备(设备工器具购置及安装工程)	716.77	10	5%	9.50%	含税
4	其他费用	601.00							
4.1	土地使用费	120.00							
5	工程预备费	123.68							
	合计	1,669.68	1,426.00	合计	1,426.00				

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表五

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

序号	项目名称	固定资产投资	折旧年限	残值率	折旧率	合计	2027年7~12月	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
							0.47	1.47	2.47	3.47	4.47	5.47	6.47
1	采矿工程	264.07	15.85										
1.1	进项税额	21.80					21.80						
1.2	原值	242.27											
	折旧费						7.14	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29
	净值	242.27					235.13	219.84	204.55	189.26	173.97	158.69	143.40
	残(余)值												
2	房屋建筑物	445.15	20	5%	4.75%	-							
2.1	进项税额	36.76				36.76	36.76						
2.2	原值	408.40				-							
2.3	折旧费					307.38	9.05	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40
2.4	净值	408.40					399.34	379.95	360.55	341.15	321.75	302.35	282.95
2.5	残(余)值					101.02							
3	机器设备(设备工器具购置及安装工程)	716.77	10	5%	9.50%	716.77							
3.1	进项税额	82.46				164.92	82.46						
3.2	原值	634.31				634.31							
3.3	折旧费					954.82	28.12	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26
3.4	净值	634.31					606.19	545.93	485.67	425.41	365.15	304.89	244.63
3.5	残(余)值					313.80							-
	固定资产合计	1,426.00				-	-						
	折旧费					1,504.47	44.31	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95
	净值						1,005.54	925.88	846.22	766.56	686.90	607.24	527.58
	残(余)值					414.82	-						-

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表五

汝州市聚源硅石汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿出让收益评估固定资产折旧估算表续表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年1~3月
1	采矿工程	7.47	8.47	9.47	10.47	11.47	12.47	13.47	14.47	15.47	15.85
1.1	进项税额										
1.2	原值										
	折旧费	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	15.29	5.79
	净 值	128.11	112.82	97.53	82.24	66.95	51.66	36.37	21.08	5.79	
	残(余)值										
2	房屋建筑物										
2.1	进项税额										
2.2	原值										
2.3	折旧费	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	7.34
2.4	净 值	263.55	244.15	224.75	205.36	185.96	166.56	147.16	127.76	108.36	101.02
2.5	残(余)值										101.02
3	机器设备(设备工器具购置及安装工程)				716.77						
3.1	进项税额				82.46						
3.2	原值				634.31						
3.3	折旧费	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	60.26	22.80
3.4	净 值	184.37	124.11	63.85	606.19	545.93	485.67	425.41	365.15	304.89	282.09
3.5	残(余)值	-	-	-	31.72	-	-	-	-	-	282.09
	固定资产合计										-
	折旧费	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	35.93
	净 值	447.93	368.27	288.61	811.55	731.89	652.23	572.57	492.91	413.25	383.11
	残(余)值	-	-	-	31.72	-	-	-	-	-	383.11

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

附表六

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿业出让收益评估单位成本费用估算表

序号	项目名称	根据《矿产资源开采方案补充经济评价》矿山单位成本费用	评估取值	备注
	采出原矿量(万吨)	60.00	60.00	
一	生产成本	18.82	18.22	
1	原材料及辅助材料	1.55	1.55	不含税
2	燃料、动力费	1.09	1.09	不含税
3	人工工资	5.30	5.30	
4	折旧费	1.88	1.58	重新计算
5	维简费	0.30		
5.1	其中：折旧性质的维简费			
5.2	更新性质的维简费			
6	安全费用	3.00	3.00	财资[2022]136号
7	修理费	0.20	0.20	不含税
8	其他制造费用	5.50	5.50	
二	管理费用	1.75	3.43	重新计算
1	摊销费		0.13	重新计算
2	生态修复及绿色矿山费用	1.15	2.70	
3	其他管理费用	0.60	0.60	
三	销售费用	0.95	0.95	
四	利息支出	0.30	0.05	重新计算
五	总成本	21.82	22.65	
六	经营成本	19.64	20.89	

单位：元/吨

评估基准日：2026年4月30日

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

制表：张卫东

审核：李倩倩

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限

附表七

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估总成本费用及经营成本费用估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局		评估基准日：2026年4月30日										金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	2027年7~12月	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年		
	原矿产量	万吨	950.71	0.47	1.47	2.47	3.47	4.47	5.47	6.47	7.47		
一	生产成本	18.22	17,324.21	510.23	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35		
1	原材料及辅助材料	1.55	1,473.59	43.40	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00		
2	燃料、动力费	1.09	1,036.27	30.52	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40		
3	人工工资	5.30	5,038.74	148.40	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00		
4	折旧费	1.58	1,504.47	44.31	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95		
5	维简费		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5.1	其中：折旧性质的维简费		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5.2	更新性质的维简费		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	安全费用	3.00	2,852.12	84.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00		
7	修理费	0.20	190.14	5.60	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00		
8	其他制造费用	5.50	5,228.88	154.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00		
二	管理费用	3.43	3,257.33	95.93	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57		
1	摊销费	0.13	120.00	3.53	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57		
2	生态修复及绿色矿山费用	2.70	2,566.91	75.60	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00		
3	其他管理费用	0.60	570.42	16.80	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00		
三	销售费用	0.95	903.17	26.60	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00		
四	利息支出	0.05	47.45	1.40	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99		
五	总成本	22.65	21,532.17	634.16	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92		
六	经营成本	20.89	19,860.25	584.92	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40		

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

制表：张卫东

附表七

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿出让收益评估总成本费用估算续表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年1~3月
	原矿产量	8.47	9.47	10.47	11.47	12.47	13.47	14.47	15.47	15.85
一	生产成本	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	22.71
1	原材料及辅助材料	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	1,093.35	413.76
2	燃料、动力费	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	35.19
3	人工工资	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	65.40	24.75
4	折旧费	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	318.00	120.34
5	维简费	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	94.95	35.93
5.1	其中：折旧性质的维简费	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	更新性质的维简费	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	安全费用	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	68.12
7	修理费	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	4.54
8	其他制造费用	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	124.88
二	管理费用	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	205.57	77.80
1	摊销费	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	2.87
2	生态修复及绿色矿山费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	61.31
3	其他管理费用	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	13.62
三	销售费用	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	21.57
四	利息支出	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	1.13
五	总成本	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	514.26
六	经营成本	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,253.40	474.33

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2026年4月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2027年7~12月	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
			0.47	1.47	2.47	3.47	4.47	5.47	6.47	7.47
1	销售收入	30,599.27	901.20	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15
2	总成本费用(-)	21,532.17	634.16	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92
	增值税(应交增值税)	3,403.42	-	194.70	228.90	228.90	228.90	228.90	228.90	228.90
3	3.1 销项税额	3,977.91	117.16	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05
	3.2 进项税额	351.00	10.34	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15
	3.3 不动产进项税	58.56	58.56	-	-	-	-	-	-	-
	3.4 设备进项税额	164.92	82.46	-	-	-	-	-	-	-
	销售税金及附加(-)	896.75	22.53	59.96	62.01	62.01	62.01	62.01	62.01	62.01
4	4.1 城市维护建设税	34.05	-	1.95	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
	4.2 教育费附加	170.10	-	9.73	11.44	11.44	11.44	11.44	11.44	11.44
	4.3 资源税	692.60	22.53	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28
5	利润总额	8,170.36	244.51	512.27	510.22	510.22	510.22	510.22	510.22	510.22
6	企业所得税	2,042.59	61.13	128.07	127.56	127.56	127.56	127.56	127.56	127.56

评估机构：河南昭源土地与房地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东

汝州市聚源硅石矿玻璃用石英岩矿出让收益评估税费估算续表

评估委托人：平顶山市自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年1~3月
1	销售收入	8.47	9.47	10.47	11.47	12.47	13.47	14.47	15.47	15.85
2	总成本费用(-)	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	1,931.15	730.81
	增值税(应交增值税)	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	1,358.92	514.26
	3.1 销项税额	228.90	228.90	146.44	228.90	228.90	228.90	228.90	228.90	86.62
	3.2 进项税额	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	251.05	95.01
3	3.3 不动产进项税	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	8.38
	3.4 设备进项税额	-	-	82.46	-	-	-	-	-	-
	销售税金及附加(-)	62.01	62.01	57.06	53.01	47.53	47.53	47.53	47.53	17.99
4	4.1 城市维护建设税	2.29	2.29	1.46	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	0.87
	4.2 教育费附加	11.44	11.44	7.32	11.44	11.44	11.44	11.44	11.44	4.33
	4.3 资源税	48.28	48.28	48.28	39.28	33.80	33.80	33.80	33.80	12.79
5	利润总额	510.22	510.22	515.17	519.22	524.70	524.70	524.70	524.70	198.56
6	企业所得税	127.56	127.56	128.79	129.81	131.18	131.18	131.18	131.18	49.64

评估机构：河南昭源土地与地产评估有限公司

审核：李倩倩

制表：张卫东