

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权 出让收益评估报告

中煤思维评报字【2025】第 042 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二五年八月二十二日



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：100024

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:1101920250201062325

评估委托方: 邢台市自然资源和规划局
评估机构名称: 北京中煤思维咨询有限公司
评估报告名称: 河北省沙河市刘硃玻璃用砂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【2025】第042号
评 估 值: 18265.16(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。

《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权 出让收益评估报告》主要参数表

评估项目名称	河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权 出让收益评估
勘查程度	勘探
矿种	玻璃用砂岩
评估目的	处置采矿权出让收益
出让机关	邢台市自然资源和规划局
评估委托人	邢台市自然资源和规划局
评估方法	折现现金流量法
评估矿区面积	2.5304 平方公里
保有资源量合计	16236.9 万吨
本次有偿处置的资源量	可采储量：11760 万吨
评估利用资源储量	15265.46 万吨
生产规模	400 万吨/年
矿山理论服务年限	35.17 年
评估服务年限	31 年（基建期）
产品方案	玻璃用砂岩原矿
采矿技术指标	回采率 98%
评估可采储量	13788.18 万吨
固定资产投资	18992.84 万元
产品销售价格（不含税）	53.10 元/吨
单位总成本费用	33.89 元/吨
单位经营成本费用	30.57 元/吨
折现率	8%
采矿权权益系数	--
出让收益评估值	评估值 18265.16 万元，基准总价 17640 万元； 建议按评估值 18265.16 万元处置采矿权出让收益
评估基准日	2025 年 6 月 30 日
评估机构	北京中煤思维咨询有限公司
法定代表人	左和军
项目负责人	王全生
签字评估师	王全生、冯俊龙

河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权

出让收益评估报告

摘要

中煤思维评报字【2025】第 042 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：邢台市自然资源和规划局。

评估对象：河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权。

评估目的：邢台市自然资源和规划局拟出让河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权，按照国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公允的采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2025 年 6 月 30 日。

评估日期：2025 年 7 月 8 日至 2025 年 8 月 22 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

“河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权”为新设采矿权，本次评估范围以《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿矿资源量分割报告》中给出的采矿权范围为准，拟设矿区面积 2.5304km²，开采标高：由 986m 至 790m，开采矿种为玻璃用砂岩。

根据评审通过的《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源量分割报告》，截至 2025 年 4 月 30 日，拟设矿区范围内保有累计/保有（探明+控制+推断）资源量 16236.9 万吨，SiO₂ 平均品位 94.63%。其中探明资源量 2173.9 万吨，SiO₂ 平均品位 94.39%，控制资源量 9205.8 万吨，SiO₂ 平均品位 94.70%；推断资源量 4857.2 万吨，SiO₂ 平均品位 94.59%。

根据“开发利用方案”推断资源量可信度系数 0.8，经可信度系数调整后评估依据的资源量 15265.46 万吨；设计损失量 1195.89 万吨；采矿回采率 98.00%，评估利用的可采储量 13788.18 万吨；生产规模 400 万吨/年；矿山服务年限 35.17 年，评估用矿山服务年限 30 年，基建期 1 年，评估计算年限 31 年。最终产品玻璃用砂岩原矿，产品不含税价格 53.10 元/吨。固定资产投资 18992.84 万元，征地费用 24200.00 万元，流动资金 2848.93 万元，单位总成本费用 33.89 元/吨，单位经营成本 30.57 元/吨，折现率 8.00%。

本项目评估为建筑材料类矿产，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）的规定，需按金额方式征收出让收益。

该采矿权为新设采矿权，本次需进行有偿处置的资源量为评估用矿山服务年限30年内采出矿石量12000万吨，可采储量11760万吨。

评估结论：

1、采矿权出让收益评估价值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”（需处置的可采储量11760万吨）出让收益评估价值为**18265.16万元**，大写人民币壹亿捌仟贰佰陆拾伍万壹仟陆佰元整。

2、出让收益市场基准价核算结果

根据《河北省自然资源厅关于印发〈河北省矿业权出让收益市场基准价（2024版）〉的通知》（冀自然资发〔2024〕12号）的规定，玻璃用砂岩采矿权出让收益市场基准价为1.50元/矿石量（吨）·储量，沙河市调整系数为1.0。本次需处置可采储量11760万吨，按此基准价计算，本次评估需处置采矿权出让收益市场基准价值为17640万元（ $11760 \times 1.50 \times 1.0$ ），评估价值18,265.16万元高于基准价计算结果。

3、采矿权出让收益征收建议

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）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值**18,265.16万元**（人民币大写壹亿捌仟贰佰陆拾伍万壹仟陆佰元整）征收采矿权出让收益。

评估有关事项说明：

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。

2、评估报告的使用范围：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。本评估报告的复制品不具有法律效力。

3、评估报告的使用限制：本评估报告的所有权属于委托方，除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引

用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

4、本项目采矿加工经济参数是根据“分割报告”确定的，若矿山后期对开采经济参数进行补充设计，设计指标或有不同，而不同的经济技术指标会得出不同的价值结论，本评估报告的价值结论是在评估基准日现有资料条件下得出的，在此提请报告使用方注意。

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



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二五年八月二十二日



河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权

出让收益评估报告

目 录

评估报告书正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况及以往评估史	1
4. 评估目的	1
5. 评估对象及评估范围	1
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	17
10. 评估方法	18
11. 评估参数的确定	19
12. 评估假设条件	32
13. 评估结论	33
15. 评估报告日	34
16. 评估机构和评估人员	34

评估报告书附表

附表一 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表三 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表四 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表六 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算

表；

附表七 河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

评估报告书附件

附件一 评估机构营业执照；

附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；

附件三 矿业权评估师执业登记证书；

附件四 矿业权评估师和评估人员自述材料；

附件五 《关于委托评估河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权出让收益的函》；

附件六 《河北省自然资源厅关于同意沙河市柴关乡康砦、刘砦玻璃用砂岩矿两个采矿权出让计划的函》；

附件七 《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审意见书；

附件八 河北佳恩工程管理服务服务有限公司 2025 年 5 月编制的《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源量分割报告》；

附件九 邢台北方地质勘查有限公司 2025 年 7 月编制的《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿矿产资源开发利用方案》；

附件十 《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿矿产资源开发利用方案》专家评审意见；

附件十一 《建设投资概算明细表（刘砦）》。

评估报告书附图

附图一 沙河市刘砦玻璃用砂岩矿 L1 矿体资源量分割水平投影图。

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权 出让收益评估报告

中煤思维评报字【2025】第 042 号

北京中煤思维咨询有限公司接受邢台市自然资源和规划局的委托，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邢台市自然资源和规划局委托的“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”出让收益进行评估。本公司按照必要的评估程序，对邢台市自然资源和规划局委托评估的“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”在 2025 年 6 月 30 日的采矿权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

评估机构：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：邢台市自然资源和规划局；

地址：河北省邢台市桥西区泉北西大街 769 号。

3. 采矿权人概况及以往评估史

3.1 采矿权人概况

该采矿权为拟设采矿权，将来通过公开方式出让，目前尚无采矿权人。

3.2 以往评估史及采矿权有偿处置情况

该采矿权为拟设采矿权，以往未进行过评估亦未进行过有偿处置。

4. 评估目的

邢台市自然资源和规划局拟出让河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权，按照国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公允的采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象及评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”。

5.2 评估范围

根据《关于委托评估河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益的函》，本项目评估对象为“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”，评估范围为《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿资源量分割报告》给出的采矿权范围。分割报告根据《河北省自然资源厅关于同意沙河市柴关乡康硃、刘硃玻璃用砂岩矿两个采矿权出让计划的函》（冀自然资函〔2025〕419号）确定，拟设矿区开采矿种：玻璃用砂岩；开采方式为露天开采；开采标高：由 986m 至 790m；拟设矿区面积 2.5304km²，拟设矿区范围由 15 个拐点组成，具体坐标如下：

表 1 河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿拟设采矿权矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标系	
	X (m)	Y (m)
1	4087266	38500035
2	4087266	38501025
3	4085823	38501230
4	4085875	38501230
5	4085449	38500975
6	4085263	38500184
7	4085385	38499899
8	4085543	38499754
9	4085895	38499755
10	4085050	38499745
11	4085315	38499800
12	4085574	38499953
13	4085909	38499850
14	4087040	38499889
15	4087072	38500005

本次评估依据河北佳恩工程管理服务股份有限公司 2025 年 5 月编制的《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿资源量分割报告》，拟设采矿权范围即为本次评估委托范围。资源量估算范围及拟设矿区范围及禁采区情况见下图。

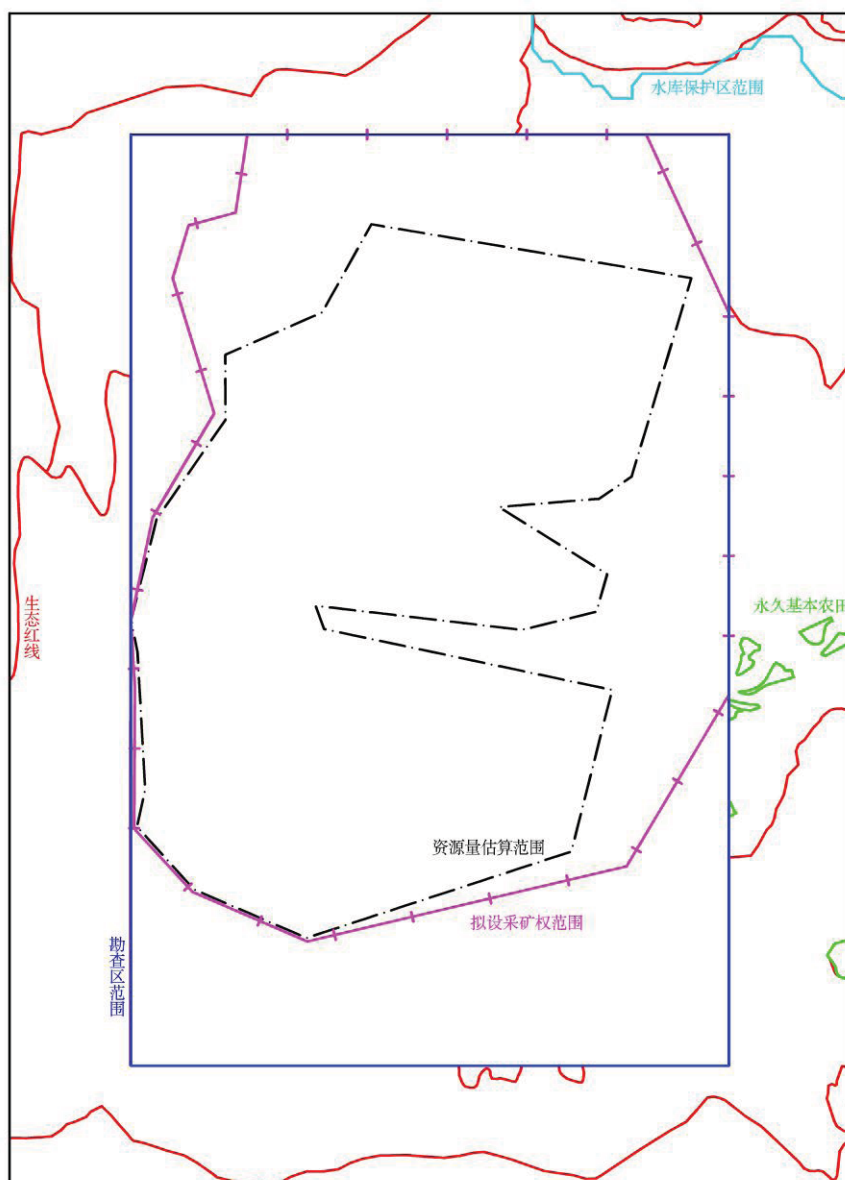


图1 拟设采矿权矿区范围示意图

根据《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源量分割报告》，截至 2025 年 4 月 30 日，拟设矿区范围内保有累计/保有（探明+控制+推断）资源量 16236.9 万吨， SiO_2 平均品位 94.63%。其中探明资源量 2173.9 万吨， SiO_2 平均品位 94.39%，控制资源量 9205.8 万吨， SiO_2 平均品位 94.70%；推断资源量 4857.2 万吨， SiO_2 平均品位 94.59%。

拟设采矿权范围内不存在永久基本农田、生态保护红线，自然保护地，Ⅰ级和Ⅱ级自然保护林地、天然林保护重点区域、基本草原、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区，饮用水源保护区、文物保护范围、军事管理范围、铁道国道高速公路 1000 米范围，符合矿业权设置政策要求。

拟设采矿权范围与国家级重点公益林（Ⅱ级保护林地）有重叠，占用前应按规定

办理林地使用手续。

6. 评估基准日

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估指南（2023）》，本次评估基准日确定为 2025 年 6 月 30 日，取价标准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。

7. 评估依据

- （1）2025 年 7 月 1 日修订后实施的《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、2014 年第 6553 号令修改的《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/T17766-2020）；
- （8）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- （9）《矿产地质勘查规范 硅质原料类》（DZ/T 0207-2020）；
- （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）《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）；
- （14）《关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号）；
- （15）《关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税〔2016〕54 号）；
- （16）《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29 号）；
- （17）《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）；

(18) 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)；

(19) 中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；

(20) 《河北省自然资源厅关于印发《河北省矿业权出让收益市场基准价(2024版)》的通知》(冀自然资发〔2024〕12号)；

(21) 《河北省人民代表大会常务委员会关于河北省资源税适用税率、计征方式及免征减征办法的决定》(2020 年 7 月 30 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过)；

(22) 《关于委托评估河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益的函》；

(23) 2025 年 5 月,《河北省自然资源厅关于同意沙河市柴关乡康硃、刘硃玻璃用砂岩矿两个采矿权出让计划的函》(冀自然资函[2025]419号)；

(24) 2025 年 5 月,河北佳恩工程管理服务服务有限公司编制的《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿资源量分割报告》；

(25) 2025 年 6 月,河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队出具的《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审意见书；

(26) 邢台北方地质勘查有限公司 2025 年 7 月编制的《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿矿产资源开发利用方案》；

(27) 《河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿矿产资源开发利用方案》专家评审意见；；

(28) 《建设投资概算明细表(刘硃)》；

(29) 评估所需的其它资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

沙河市刘硃玻璃用砂岩矿拟设采矿权位于邢台市沙河市 279° 方向。距沙河市直线 42km, 运距 50km, 行政区划隶属于柴关乡管辖。拟设矿权北部边界纬度为 36° 55' 00", 南部边界纬度为 36° 53' 55", 东部边界经度为 114° 00' 50", 西部边界经度为 113° 59' 50"。矿区中心地理坐标: 东经 114° 00' 22", 北纬 36° 54' 30"。

距离矿区最近的火车站是上水头站, 该站位于矿区东南 150° 方向, 直线

15.0km，运距 18km。矿区东部有 S75（太行山高速通过），矿区距太行山高速册井入口 10km，有乡道与之相连。东距省道 S222 运距 10km，北距省道 S329 运距 6.5km。有乡道与之相连。交通条件十分便利，交通便利。

8.2 自然地理与经济概况

8.2.1 自然地理

拟设刘硃采矿权位于太行山中南段东麓中低山区，东与华北平原相毗连。区内地形起伏较大，地形大致呈北高南低的趋势，区内最高海拔高程 1239 米，最低海拔高程 813 米，相对高差为 426 米。区内地势大致西北高东南低，由于切割作用地形常呈悬崖陡壁，地形等级为Ⅲ级。

区内为暖温带大陆性季风气候，四季分明，冬季寒冷、夏季炎热。年平均气温 13.8℃；年总降水量平均为 500~600mm，降水主要集中在每年 7~9 月份，占全年降水量 80%；每年初霜期在 10 月中、下旬，终霜期为次年四月初，平均无霜期约为 185~200 天；初冰期为 11 月中旬，解冰期为次年 2 月中旬，平均结冰期为 90 天左右，最大冻土深度 40cm。

刘硃拟设采矿权北部边界以北 300m 为峡沟水库拦水坝，该水库为小型水库，总库容 490 万 m³，其下游河道宽约 5~10m，深约 0.5~1.5m，流量约 40m³/s。当地最低侵蚀基准面 529.50m。

8.2.2 区域经济概况

拟设采矿权位于沙河市柴关乡。沙河市是邢台市经济强县，2023 年全年地区生产总值 219.79 亿元。主要产业是玻璃产业、矿山采选及深加工和农业。另外先进装备制造、新能源、新材料、新型建材、健康食品等重点产业。下辖 13 个乡镇办，242 个行政村，总人口 46 万。主要是汉族，其他少数民族有回族，蒙古族和侗族等。本区交通运输业发达，加油站，加气站及天然气较多。建筑材料主要有砖、水泥、石子、沥青、钢材等。本区建有两个电站（朱庄水库水电站和东石岭水库水电站，电力由国家电网运行，可以满足本地区电力需求。中国移动、中国联通、中国电信等网络信号全覆盖。区内共有大小水库 5 座，其中中型水库 1 座（东石岭水库）；小型水库 4 座。

沙河是中国 100 个重点产煤县（市）和中国四大富铁矿基地之一，境内主要有煤、铁、瓷土、石英砂、大理石、石榴子石等 40 余种矿物，已探明储量的有 10 余种，铁矿共探明 3.5 亿吨，煤矿资源共探明 10 亿吨，瓷土 1 亿吨，石英砂 8 亿吨。另外大理石、石榴子石含量也很丰富。另外沙河也是河北省天然气供应量最大的县

(市)之一,年供气量约4.2亿立方米。

据第七次全国人口普查截至2020年11月1日柴关乡总人口约1.20万。区内自然条件较好,气候宜人,适于耕耘,农业较发达,盛产小麦、玉米及各种豆类。主要经济来源为外出务工,区内劳动力较丰富。

8.3 以往地质工作概况

1、1966年,河北区测队开展了1:20万邢台幅区域地质调查,工作中建立了较完整的地层单位,较全面的阐述了区域地质构造特征。

2、1977-1980年,河北省地质局区测一队在本区进行了1:5万区域地质调查工作,对地层、构造、岩浆活动等基础地质进行了较为系统的研究。为后续工作提供了基础性资料。

3、2017年,河北省区域地质矿产调查研究所完成的《中国区域地质志·河北志》在第一代区域地质志(1989)的基础上,系统总结了河北省北京市天津市近30年来的区域地质调查和科研成果,特别是地质大调查以来的新资料。分地史时段(超旋回、旋回)对地层区划、构造区划、岩浆岩区带和变质区带进行了划分,建立了动态的构造单元划分系统,详细论述了本区区域地质特征。是本区最新、最系统的区域地质专著。

4、2002年3月—2002年12月,河北省地勘局第十一地质大队,在渡口—绿水池一带共255.10km²的区域,进行了石英砂岩矿的地质调查工作,并提交《河北省沙河市渡口—绿水池一带石英砂岩矿调查地质报告》。通过调查工作,大致查明了石英砂岩矿体的赋存层位、构造、形态、产状、规模、及矿石质量等,共圈定出彭砦、石门沟等11个玻璃用石英砂岩矿体。河北省国土资源厅地质勘查处,以“冀国土资勘便字[2004]012号文审查通过石英砂岩矿资源量(334)79474万吨。本次工作的矿区位于调查区内。其中刘砦勘查区石英砂岩平均厚度31.50m, SiO₂平均含量95.34%, Al₂O₃平均含量2.44%, Fe₂O₃平均含量0.05%;刘砦勘查区石英砂岩平均厚度57.00m, SiO₂平均含量97.20%, Al₂O₃平均含量1.60%, Fe₂O₃平均含量0.10%。

5、2023年9月,河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队,在该区进行玻璃用石英砂岩集中开采区资源调查工作,并编写了《河北省邢台市沙河市柴关乡玻璃用石英砂岩矿集中开采区资源调查报告》。2023年12月12日,河北省地质矿产研究中心以冀矿储评[2023]138号文审查通过,通过调查工作,大致了解集中开采区内地质概况、矿体的赋存层位、矿层结构、厚度、产状、矿石质量等地质特征,估算了潜在矿产资源,并拟设了河北省沙河市康砦玻璃用砂岩矿开采规划区块、沙河市刘砦玻璃用

砂岩矿开采规划区块。全区矿石平均品位： SiO_2 为95.31%、 Al_2O_3 为1.98%、 Fe_2O_3 为0.19%。满足平板用玻璃硅质原料四级品的质量要求。邢台市沙河市柴关乡玻璃用石英砂岩矿集中开采区控制资源量295.1万吨，推断资源量321.0万吨，潜在矿产资源35598.00万吨。其中刘砦勘查区推断资源量197.5万吨，潜在矿产资源9310.56万吨；刘砦勘查区控制资源量295.1万吨，推断资源量123.5万吨，潜在矿产资源26287.44万吨。

6、2024年10月，河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队提交了《河北省沙河市刘砦-刘砦玻璃用石英砂岩矿勘探报告》（以下简称勘探报告）。该报告主要通过测量、地质和化验的方法进行勘探。主要完成1:2000地形地质测量5.5平方公里，1:2000专项水文、工程、环境地质测量5.5平方公里，完成地表钻探工程49个，累计进尺3458.30米；完成各种样品采集和化验共计3686件。

截至2024年6月30日，勘探区范围内玻璃用石英砂岩矿资源量共计25500.3万吨，储量规模达到大型， SiO_2 平均品位94.61%， Al_2O_3 平均品位2.79%， Fe_2O_3 平均品位0.40%。其中刘砦勘查区资源量18143.4万吨， SiO_2 平均品位94.65%， Al_2O_3 平均品位2.75%， Fe_2O_3 平均品位0.40%。其中探明资源量2173.9万吨， SiO_2 平均品位94.39%， Al_2O_3 平均品位2.86%， Fe_2O_3 平均品位0.42%；控制资源量9860.0万吨， SiO_2 平均品位94.70%， Al_2O_3 平均品位2.74%， Fe_2O_3 平均品位0.40%；推断资源量6109.5万吨， SiO_2 平均品位94.68%， Al_2O_3 平均品位2.74%， Fe_2O_3 平均品位0.40%。

该报告于2024年12月27日由河北省地质矿产研究中心评审通过，评审意见书文号为：“冀矿储评[2024]244号”。

7、2025年5月，河北佳恩工程管理服务股份有限公司以《河北省沙河市刘砦-刘砦玻璃用石英砂岩矿勘探报告》为依据对拟设采矿权范围内的资源量进行了分割，提交了《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源量分割报告》，报告由邢台市自然资源和规划局委托河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队组织专家评审通过，报告评审文号：邢矿储评（2025）02号。截至2025年4月30日，拟设矿区范围内保有（探明+控制+推断）资源量探明资源量16236.9万吨， SiO_2 平均品位94.63%。其中探明资源量2173.9万吨， SiO_2 平均品位94.39%，控制资源量9205.8万吨， SiO_2 平均品位94.70%；推断资源量4857.2万吨， SiO_2 平均品位94.59%。

8.4 区域地质

拟设采矿权位于柴达木-华北板块（一级）、中太古代晚期-第四纪华北陆块（二级）、中元古代-中三叠世晋中南-邢台沉降（拗陷）区（三级）、武安盆地（四级）的

中北部。

8.4.1 区域地层

区域范围内，地层出露较全，由老到新地层分别为太古界下赞皇群，中元古界长城系，下古生界寒武系、奥陶系以及新生界第四系。

8.4.2 区域构造

在区域范围内总的构造形态为一向南东缓倾斜、褶皱平缓开阔的单斜构造，但后期断裂构造发育，形成了一系列的地垒、地堑，分别组成北东向、近南北向构造总貌。地层走向北东，倾向南东，倾角一般 $10\sim 20^{\circ}$ 。区域内中东南部和西南部地区，构造形迹复杂，以断裂为主，褶皱为辅。按分期配套的不同可分为以下两类：北东向构造、近南北向构造。

(1) 北东向构造

北东向构造主要分布于区域中南部和西南部，走向一般 $30\sim 45^{\circ}$ ，由一系列褶皱和断层组成。力学性质为压性、压扭性。形成时代较早，均不同程度的遭受了后期构造的改造。

北东向断层的特征：走向 $30\sim 60^{\circ}$ ，倾向以南东为主，少量北西，倾角 $65\sim 85^{\circ}$ ，以正断层为主，断层长约 $1.1\sim 6.1\text{km}$ ，断层带宽约 $0.5\sim 15\text{m}$ 。断层带内岩石破碎，角砾岩、碎粉岩发育，局部见有擦痕。

(2) 近南北向构造

是区域上最发育的一组构造，主要分布在区域南部和西部。构造形迹以断裂为主，褶皱次之，走向在 $340^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 之间，尤以北北东向的构造形迹规模宏伟，力学性质为压性、压扭性、张性等。区域上分布有少量东西向、北西西向断裂，力学性质为张性，与近南北向断裂相配套。近南北向的构造，往往切穿北东向构造，形成时间晚于北东向构造，近南北向断层多平行分布，局部具合并分叉现象，数条断层组成一个断裂带。断层走向近南北，倾向南东、北西均有，倾角 $40\sim 80^{\circ}$ ，既有正断层，也有逆断层。断层长度 $1.0\sim 12\text{km}$ ，宽度 $1.0\sim 20\text{m}$ ，断层带内岩石破碎，呈角砾状、粉末状。受断层的控制，矿区内发育着一些较低序次的幅度和宽度较小的开阔褶曲，构成了区内的主要构造轮廓。

8.4.3 区域岩浆岩

(1) 岩浆岩

区域上岩浆岩仅分布在东南角册井一带，为燕山期侵入岩。燕山期岩浆活动剧烈

而频繁，多期次的活动，形成一套以中性岩为主体的复杂岩石系列。

该区域为燕山期第二阶段第二次侵入岩，此阶段的岩浆岩在各岩体广泛分布，为早白垩世。岩石类型为闪长岩类，主要岩性有闪长玢岩、石英闪长岩、正长闪长岩。岩石中含有数量不等的正长石、石英等矿物。侵入中奥陶统灰岩中，总体产状与地层产状近乎一致。

（2）脉岩

角闪岩脉，分布在北部良峪沟-温家沟一带，主要发育在太古界片麻岩区，多呈北西向成群分布。

闪长玢岩，分布在东部石岭一带，主要发育在长城系地层中，多呈层状顺层侵入在薄层页岩之内，岩石较松散，常风化为散砂。

8.4.4 区域矿产

区域矿产资源比较丰富，主要为建筑石料用石灰岩矿、玻璃用石英砂岩矿、玻璃用白云岩矿、磁铁矿等。

8.5 矿区地质

8.5.1 地层

区内出露地层为中元古界长城系常州沟组二段、三段,古生界寒武系下统馒头组、毛庄组及新生界第四系。地层从老到新分别叙述如下:

1、常州沟组二段

地层主要出露于区内东西两侧地形剥蚀强度较高的沟谷内。岩性以紫黄色中粗粒长石石英砂岩为主。紫红色与浅黄色呈互层状，呈条带状展布，中粗粒结构，层状构造，条带状构造。底部为紫红色含砾中粗粒长石石英砂岩，偶夹薄层紫色细粒石英砂岩，厚10~30m；中上部为紫红色中粗粒长石石英砂岩，局部夹薄层红色细砂岩，成分为石英，含量60~70%，次为长石，含量30%左右，少量铁质，含量5~10%，厚30~50m；顶部为浅黄色中粗粒长石石英砂岩，浅黄色成分为石英，含量60%左右，次为长石，含量35%，少量岩屑，厚度20~30m。本区钻探揭露该段厚度2.80~39.30m。

2、常州沟组三段

地层大面积出露于该区地势较高的中部山梁。以粉白色中粗粒石英砂岩为主，是本区的赋矿层位。底部为含砾紫红色中粗粒石英砂岩，其中砾石大小2~5mm，呈次圆状，成分为石英，一般含量3~5%，分布不均。厚度不均，厚度0.5~4.10m；中部粉白色中粗粒石英砂岩夹紫红色中粗粒石英砂岩透镜体，粉白色中粗粒石英砂岩，呈条带

状展布，中粗粒结构，层状构造，条带状构造。紫红色中粗粒石英砂岩透镜体厚度一般0.2~0.6m，厚度22.27~81.49m；顶部为紫红色中粗粒石英砂岩，厚度0.50~7.90m。该段本区钻孔揭露厚度29.78~88.02m。

3、寒武系下统馒头组

分布于该区西部、南部山梁上，因地形剥蚀呈不规则状分布，平行不整合于长城系常州沟组地层之上。岩性主要为紫红色粉砂质页岩，紫红色，泥状结构，页理状构造，成分主要为粘土，含量60%以上，次要为粉砂，含量30%左右，粉砂粒较小，肉眼无法分辨；含少量铁质。钻孔揭露厚度1.10~29.34m。

4、毛庄组

出露于该区南部，与下伏馒头组地层整合接触，岩性主要为暗紫色含白云石钙质页岩，暗紫色，泥状结构，页理状构造，矿物成分为粘土，含量60%左右，方解石，含量20~35%，白云石3~5%，少量铁质。滴稀盐酸起泡剧烈。出露厚度2~20m。

5、第四系

主要出露于山顶低洼处、背风的平缓山坡，以风积成因为主，岩性主要为黄土状粉质粘土，厚度较薄，0.35~2.00m。

8.5.2 构造

勘查区内地层总体呈单斜构造，地层总体走向北东，倾向南东，一般倾向120°，倾角8°~12°。断裂构造较发育，共有7条断裂构造。走向近南北向，均属于高角度张扭性正断层，主要切割了常州沟组二段及以上地层。断裂构造主要分布在勘查区东部、西部及南部，矿体的边缘部位，断裂构造对矿体破坏影响不大。

F1：位于区西部边缘，呈舒缓波状展布，区内走向长约568m，北端延伸至区外。断层整体走向近南北约350°方向，倾向西南，倾角75°左右，垂直断距80m，切穿了该区馒头组地层，至常州沟组二段消失。

F6：位于区中东部，断层长度约1.5km，断层平面形态呈舒缓波状，剖面形态呈近直线形；整体走向近南北向约355°方向，断层北部走向北北东约25°方向；倾向东-北东，倾角约85°左右；垂直断距100~170m，切穿了该区馒头组地层，至常州沟组二段消失。

F2、F3、F4、F5、F7断层带：位于刘硃勘查区东部边缘，断层带总体近南北走向，贯穿刘硃勘查区，断层带平面形态呈互相交错分支复合状，两端延伸至区外，均属高角度正断层，断裂力学性质为压扭性；断层带总长约2.6km，断层带宽度1~

20m，断层带内张性断层角砾及断层泥发育，断层两侧的地层受牵引运动影响倾角变陡，地层倾角可达 20° 左右；倾向南西-北西，倾角 $75^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，切割了常州沟组二段及以上地层，消失于常州沟组二段中。断层带总体由南北两部分组成，北部由F2、F3断层带组成，F2断层带走向近北北西约 340° ，垂直断距150m；F3断层带位于F2断层带北部，走向北东 50° ，垂直断距13m，为F2断层带的分支。断层带南部以F4断层带为主，由F5、F7分支断层带组成；F4断层带走向北北东 30° ，该断层带北部垂直断距约125m，南部垂直断距约10m；F5断层带分支于F4断层带中部，走向北北西 350° ，垂直断距约290~300m；F7断层带分支于F5断层带南端，走向北北东 30° ，垂直断距约290~300m。

8.5.3 岩浆岩

勘查区未见岩浆岩。

8.5.4 矿床成因

据中晚元古代早期华北地层发育特征、生物出现的早晚及古地理变化，推测海水可能来自秦岭古洋，向北经赞皇海槽，越过任丘水下高地流入兴隆海槽和宣化海盆。

常州沟早期，太行山中南段为海相沉积，中晚期海侵扩大，勘查区位于赞皇海槽中南缘，河流携带大量陆源碎屑沉积于海底。

常州沟晚期，太行山中南段为滨海沙滩相与短暂河流相交替出现。滨海沙滩相以石英砂岩为主，主要成分为石英，含量大于90%，磨圆度好，分选好，层理呈平缓的加积层，表明在强流水冲刷作用下形成于古海槽之滨；短暂河流相沉积岩性表现为紫红色含砾石英砂岩，砂岩个别粒径大于1mm，呈层状出现，厚度变化在10~30cm之间。其中的石英砂岩为玻璃用石英砂岩矿床。

8.6 矿体地质特征

8.6.1 矿体形态、规模特征

区内共圈定一个矿体，命名L I。该矿体主要赋存在长城系常州沟组三段中，其岩性为中粗粒石英砂岩，为滨海相沉积型矿床，其形态严格受沉积环境和地形起伏控制。拟设采矿权范围内矿体特征如下：

矿体大面积裸露地表，形态近似寒武系地层符号“ $\in$ ”，矿体东部呈锯齿状裸露，中西部被馒头组（ $\in 1m$ ）地层覆盖，北部被第四系黄土覆盖。矿体总体走向 $190^{\circ}\sim 235^{\circ}$ ，倾向 $100^{\circ}\sim 145^{\circ}$ ，倾角 $9^{\circ}\sim 12^{\circ}$ ，局部受断层影响倾角 22° 左右。走向长度约1800m，倾向延伸最大1200m，分布面积约 1.46km^2 。由S11~S8线共

计 7 条勘探线 26 个钻探工程控制。由 7 条勘探线 26 个钻探工程控制。矿体顶板埋深 0~29.84m，顶板标高为+790.00~+990m。底板赋存标高+790.00~+923.17m。最大真厚 81.49m，最小真厚 16.84m，平均厚度 57.64m，厚度变化系数 29.98%，厚度变化稳定。 SiO_2 最高 99.12%，最低 82.67%，平均品位 94.63%，品位变化系数 2.49%， SiO_2 品位分布均匀，矿石质量稳定； Al_2O_3 最高 7.50%，最低 0.43%，平均品位 2.75%，品位变化系数 44.37%， Al_2O_3 品位分布较均匀； Fe_2O_3 最高 8.56%，最低 0.08%，平均品位 0.40%，品位变化系数 118.97%， Fe_2O_3 品位分布不均匀。该矿体勘查区内累计查明保有（探明+控制+推断）资源量 16236.9 万吨。其中探明资源量 2173.9 万吨；控制资源量 9205.8 万吨；推断资源量 4857.2 万吨。探明+控制资源量占比为 70.09%。

8.6.2 矿石特征

1、矿石类型

根据矿石矿物成分及结构构造特征，石英砂岩矿划分以粉白色中粗粒石英砂岩为主，少量紫红色中粗粒石英砂岩，两种自然类型。

粉白色中粗粒石英砂岩矿石，矿石呈粉白色，主要由中粗粒砂状石英，石英含量为 95~99%，少量长石，含量为 3%左右，岩屑以石英为主，含量 1~2%；有微量铁质。孔隙式接触，硅质胶结。

紫红色中粗粒石英砂岩，矿石呈紫红色，主要由中粗粒砂状石英，石英含量约 90~95%，少量长石，含量为 3%左右，岩屑以石英为主，含量 1~2%，少量铁质，含量 3~5%。孔隙式接触，硅质胶结。

矿石工业类型为需选平板玻璃用石英砂岩矿石。

2、矿物组成

矿石矿物为石英，脉石矿物主要为绢云母、长石及少量赤铁矿。

（1）石英

矿石中的主要矿物，各层位内含量均可达 90%以上；粒径大小不等，粗粒者 1~2mm，细粒者 100 μm 以下，粒径一般 200~400 μm ，呈它形碎屑状，磨圆较好，多具波状消光现象。

（2）硅质岩/石英岩碎屑

岩屑呈圆状-次圆状，由隐晶质石英集合体组成硅质岩岩屑，由微晶石英集合体组成石英岩岩屑，碎屑颗粒多表面浑浊，微含粘土或铁质杂质，粒度 0.5~1.5mm 不等，一般 1mm 左右。

(3) 绢云母

由伊利石变质形成，显微鳞片状-鳞片状，片径一般 0.02~0.03mm，多以胶结物形式零星散布在石英碎屑颗粒间。

(4) 钾长石

陆源碎屑颗粒中含有少量钾长石颗粒，呈圆状-次圆状，磨圆较好，多发育格子双晶，表面较洁净，均匀散布于岩石中。

(5) 赤铁矿

赤铁矿分两类：一类交代黄铁矿，呈它形粒状或半自形立方体假象，粒度一般 50~100 μm 左右，多沿粗粒砂屑层位产出；另一类呈细尘状，沿石英碎屑颗粒边缘产出。

(6) 有机质

多分布砂屑颗粒之间，呈胶状，无固定形态。

3、矿石结构构造

(1) 矿石结构

砂状结构：分砂屑和胶结物两部分。砂屑含量 95%左右，成分以石英为主，另含少量钾长石，呈圆状-次圆状，磨圆度较好，以中-细粒为主，碎屑颗粒之间多直接接触，呈颗粒支撑；胶结物可见硅质胶结、泥质胶结及铁质胶结三种，其中硅质胶结为在原石英碎屑颗粒外的次生石英加大边形式，泥质胶结为充填于石英砂屑之间的绢云母颗粒，铁质胶结为赤铁矿微粒，胶结物含量较少，呈孔隙式胶结。

(2) 矿石构造

块状构造：岩石呈浅褐色，块状构造。块状为岩石中矿物排列无次序、分布均匀的构造。又称均一构造。具有块状构造的岩石，其特点是岩石各组成部分的成分和结构是均一的，无气孔，矿物排列无一定次序，无一定方向，不具任何特殊形象的均匀块体。

互层状构造：互层是指两种岩层反复出现，表现为细粒石英砂岩与中粒石英砂岩交互生长，多次重复。表明沉积环境反复、重复变化。

4、矿石化学成分

矿石中主要有用组分为 SiO_2 、 Al_2O_3 ；有害组分主要为 Fe_2O_3 ，钛和铬等。

(1) 有用组分

SiO_2 是衡量矿石的依据，主要为石英，据基本分析样品结果显示，最高 99.20%，

最低 82.54%，平均 94.37%；化学全分析结果显示，最高 98.55%，最低 94.22%，平均 95.83%；多项分析显示，最高 98.45%，最低 92.33%，平均 95.18%。该组分为玻璃的主要成分。

(2)有益组分

Al_2O_3 是玻璃原料的重要组成部分之一，主要为长石等，以铝硅酸盐矿物形式赋存，据基本分析样品结果显示，最高 8.56%，最低 0.24%，平均 2.86%；化学全分析结果显示，最高 2.98%，最低 0.54%，平均 2.07%；多项分析显示，最高 4.24%，最低 0.66%，平均 2.61%。该组分当含量小于 5%时，属于有益组分，能降低玻璃的析晶倾向，提高化学稳定性和机械强度，改善热稳定性。

(3)有害组分

铁元素是玻璃致色元素，铁元素主要以 Fe_2O_3 形式存在，在矿石中以铁质胶结物（赤铁矿）形式赋存，据基本分析样品结果显示，最高 9.34%，最低 0.08%，平均 0.49%；化学全分析结果显示，最高 0.23%，最低 0.12%，平均 0.17%；多项分析显示，最高 1.19%，最低 0.12%，平均 0.24%。该组分能使玻璃着色，降低玻璃的透明度、透紫外线性能，降低透热性和机械强度，造成熔化和澄清困难，并给玻璃的熔质品带来不良影响。

钛元素主要以 TiO_2 形式存在，含量较低，在矿石中以金红石矿物形式赋存，石英晶格内可见微量 TiO_2 。据组合分析样品结果显示，最高 0.11%，最低 0.02%，平均 0.05%；化学全分析结果显示，最高 0.092%，最低 0.018%，平均 0.049%；多项分析显示，最高 0.20%，最低 0.03%，平均 0.05%。该组分能提高玻璃的光折射和吸收紫外线性能，在 Fe_2O_3 与 TiO_2 超出一定含量比时，玻璃组分中的 Fe_2O_3 染色作用增强。

铬元素主要以 Cr_2O_3 形式存在，含量较低。据组合分析样品结果显示，最高 54.6 mg/kg，最低 16.8 mg/kg，平均 33.8 mg/kg；多项分析显示，最高 23.90 mg/kg，最低 8.28 mg/kg，平均 10.90 mg/kg。该组分能较强烈地使玻璃着色，减少透明度，铬矿物颗粒能在玻璃原版上形成黑点。

5、矿石物理性能

根据力学实验测试结果，矿体单轴饱和抗压强度 34.8~78.2（Mpa）之间，饱和抗剪强度在 58.3~102.10（Mpa）之间，饱和抗拉强度在 1.43~5.75（Mpa）之间；弹性模量在 0.26~0.4368（105Mpa）；泊松比在 0.24~0.26 之间。矿体顶板泥岩，单轴饱

和抗压强度为 34.80 (Mpa)，饱和抗剪强度为 11.60 (Mpa)，饱和抗拉强度为 1.43 (Mpa)；弹性模量为 0.297 (105Mpa)；泊松比为 0.26。

8.6.3 矿体围岩

矿体赋存在长城系常州沟组三段，矿体顶板大部分裸露地表，局部为覆盖层岩性为褐黄色粉质粘土，中西部零星出露寒武系地层，少部分顶板为寒武系馒头组底部的紫红色粉砂质页岩，矿体底板为长城系常州沟组三段底部，岩性主要为紫红色含砾中粗粒石英砂岩（SiO₂ 含量 53.12-97.59%、Al₂O₃ 含量 0.86-9.36%、Fe₂O₃ 含量 0.51-8.56%），因铁质含量较高，暂不可利用。

8.7 矿石加工技术性能

根据选矿试验，通过“大颚破-预先分选-闭路破碎-筛分分级-浮选”的工艺流程，可以获得合格的石英精矿和长石精矿产品。选矿工艺流程简单，废水经简单处理后即可达到环保排放标准，且生产中废水经自然沉降、降解后可以回用，还可进一步减轻排放压力。综合尾矿可以作为熔剂用硅质原料，不仅可以增加该石英岩矿的附加值，而且基本实现了尾矿零排放，降低对周边的环境影响。

8.8 矿床开采技术条件

8.8.1 水文地质条件

矿体均在最低侵蚀基准面以上，本区属于露天矿床。矿区含水层富水性极弱，水量小，补给条件差；矿体大面积出露地表，局部被第四系黄土或寒武系砂质页岩覆盖，厚度较薄。矿床充水水源为大气降水，地下水补给条件为大气降水经渗漏沿裂隙补给地下水，排泄条件为地下水沿裂隙由高向低运动，在地形切割较大或低洼处溢出地表，矿床开采边界均为基岩裂隙水排泄边界，水文地质边界条件简单；区内无导水构造，无老空水分布，疏干排水不会产生塌陷、沉降。矿床水文地质勘查类型为：以裂隙含水层充水为主的矿床，属水文地质条件简单型矿床。

8.8.2 工程地质条件

矿体主要赋存于元古界长城系常州沟组三段地层中，矿体呈层状缓倾斜产出，地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性单一，风化岩层厚度小，地质构造简单，岩石完整，矿石致密坚硬，稳定性及稳固性较好，勘查区工程地质勘查类型属第四类“层状岩类”，矿床工程地质条件简单。

8.8.3 环境地质条件

矿区水文地质条件简单，工程地质条件简单，采矿可带来环境地质问题为局部发

生滑坡，地表变形等地质灾害。区内无重大污染源，无热害。地下水水质中等，刘硃矿区地下水超Ⅲ类指标为“锰”，刘硃勘查区地下水超Ⅲ类指标为“亚硝酸根、氨氮、锰、耗氧量”，但水量较小。矿山开采对地下水影响较小，破坏原始地貌较严重，但随着矿山复垦治理，尽可能降低对环境的影响；矿石和废石化学成分基本稳定，无其他环境地质隐患。经综合分析后，确定矿区地质环境复杂程度中等。

8.9 矿山开拓开采

开发利用方案根据矿体的开采技术条件，考虑到本矿山的特点，结合河北省相关政策规定，设计确定采用自上而下水平分层（横切式）开采法，采用潜孔钻机进行穿孔作业，挖掘机铲装，自卸汽车运输。

矿区范围内共圈定一条矿体，根据矿体赋存条件及区内地形条件，初步确定矿山采用自上而下水平分层（横切式）开采，采场内按 10m 一个台阶自上而下进行开采，开采工作线沿矿体走向布置，横向推进，推进宽度 30-60m，循环作业，终了台阶高度为 10m，随着开采水平的下降，逐步形成底部 790m 大平台。

9. 评估实施过程

9.1 接受委托阶段

2025 年 7 月 8 日，邢台市自然资源和规划局委托我公司对“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”出让收益进行评估，并提供了部分评估所需的基础资料。

9.2 评定估算及尽职调查阶段

2025 年 7 月 9 日至 8 月 18 日，委托方陆续补充了相关评估所需资料，我公司对收集到的该采矿权的基础资料进行了梳理、分析和研究，确定评估基准日和评估方法，选取评估参数，开展评估报告编制工作，完成评估报告初稿。期间的 7 月 16 日，我公司矿业权评估师左和军在沙河市自然资源局彭延磊的引领下进行了现场调查，了解了矿山建设及当地玻璃用砂岩矿生产销售等基本情况。



9.3 出具报告阶段

2025年8月19日至22日，公司内部对评估报告初稿进行三级审核并根据所达成的共同意见修改完善后形成报告终稿，提交评估委托方。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有折现现金流量法、收入权益法和可比销售法。目前当地矿业权交易市场上同类项目交易案例很难收集到，相关指标不具备量化条件，本次评估不适用可比销售法；河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权具有一定规模，且服务年限较长，通过委托方提供和评估人员调查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，预期收入稳定并可以估算，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《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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 ——探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 ($t=1, 2, 3, \dots, n$) ;

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

2025 年 5 月,河北佳恩工程管理服务服务有限公司编制完成了《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源量分割报告》(详见附件八 P30),以下简称“分割报告”。2025 年 6 月由邢台市自然资源和规划局委托河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队组织专家评审通过并出具《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审意见书》(邢矿储评〔2025〕02 号)。分割报告是在勘探报告成果的基础上,根据拟设矿业权范围要求,邢台北方地质勘查有限公司采用块段面积比值分割法对刘砦矿区 L1 矿体进行分割、估算了资源量,为采矿权出让提供地质依据;所利用的工程及样品测试数据资料均来自于勘探报告,质量满足相关要求;矿区地质、矿体特征与矿石质量、矿石加工选冶技术性能开采技术条件等研究程度可满足分割报告要求;分割报告沿用勘探报告工业指标,资源量分割估算方法与参数选择合理正确,估算结果可靠,技术经济评价基本满足规范要求。可作为采矿权出让的地质依据,其经济技术参数与指标可作为本次采矿权评估经济指标选取的参考依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2025 年 7 月,邢台北方地质勘查有限公司编制完成了《河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿矿产资源开发利用方案》(详见附件九 P122),以下简称“开发利用方案”。

“开发利用方案”于 2025 年 8 月经河北省地质矿产勘查开发局第九地质大队组织专家评审通过。

“开发利用方案”设计利用资源储量基本合理确定,拟建生产规模和矿山服务年限确定基本合理。“开发利用方案”内容基本齐全,基本符合《河北省矿产资源(非油气)开发利用方案编写指南》(冀自然资办发〔2024〕5 号印发)和相关矿山设计规范、标准的要求,专家组同意该《方案》评审通过。

鉴于“开发利用方案”中未设计经济参数指标,经评估人员沟通征询,该矿主要经济设计指标在“分割报告”中体现,该矿山所开采的矿种玻璃用砂岩矿分布较为广泛,开采技术较为成熟、普及,临近同矿种矿山的技术经济指标具有一定程度的参考价值,故本次评估主要技术参数依据“开发利用方案”确定,主要经济参数参照“分

割报告”中所设定的技术经济设计指标为基础并与当地相同生产规模同矿种矿山的技术经济指标进行类比分析后确定，部分经济参数依据行业相关规定及市场调查经综合分析后确定。

以下主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）或计算机自动计算结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日保有资源储量

根据“分割报告”及其评审意见书，截至 2025 年 4 月 30 日，拟设矿区范围内保有（探明+控制+推断）资源量 16236.9 万吨， SiO_2 平均品位 94.63%。其中探明资源量 2173.9 万吨， SiO_2 平均品位 94.39%，控制资源量 9205.8 万吨， SiO_2 平均品位 94.70%；推断资源量 4857.2 万吨， SiO_2 平均品位 94.59%（详见附件七 P24~25 及附件八 P108~109）。

11.2.2 评估依据的资源量

经了解，该采矿权为拟设采矿权，评估依据的资源量即储量核实基准日保有资源量。

11.2.3 经可信度系数调整后评估依据的资源量

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：参与评估的保有资源储量中的经济基础储量应直接作为评估利用资源储量，参与计算；内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，其各类资源量处理如下：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。

根据自然资源部办公厅发布的《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》。根据新的勘查规范、固体矿产分类及相关通知，探明资源量为探明的基础储量及探明的内蕴经济资源量，控制资源量为控制的基础储量及控制的内蕴经济资源量，推断资源量为推断的内蕴经济资源量。

“开发利用方案”设计推断资源量可信度系数为 0.8（详见附件九 P216），该指标设计合理，本次评估推断资源量可信度系数取 0.8。

经可信度系数调整后评估依据的资源量 = Σ 探明资源量 + Σ 控制资源量 $\times 1 + \Sigma$ 推断资源量 $\times 0.8$

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= 2173.90 + 9205.80 \times 1 + 4857.20 \times 0.8 \\ &= 15265.46 \text{ (万吨)}; \end{aligned}$$

则本次评估经可信度系数调整后评估依据的资源量为 15265.46 万吨。

评估利用的资源储量详见附表二。

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依据的资源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：

评估利用的可采储量 = (评估依据的资源量 - 设计损失量) $\times$ 采矿回采率

注：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，“评估利用的资源储量”表述更改为“评估依据的资源量”，故本次评估对评估利用的可采储量计算公式中的对应名称进行了替换。

“开发利用方案”考虑边坡压占，设计未利用资源量为 1304.43 万吨，其中探明资源量 286.58 万吨，控制资源量 475.17 万吨，推断资源量 542.68 万吨（详见附件九 P215）。

根据上述设计利用资源量计算评估用设计损失量如下：

$$286.58 \times 1 + 475.17 \times 1 + 542.68 \times 0.8 = 1195.89 \text{ (万吨)};$$

本项目评估设计损失量即取上述值。

“开发利用方案”中设计采矿回采率为 98.00%（详见附件九 P216），参数指标设计合理，符合山坡露天采矿法回收率的技术指标，本次评估的采矿回采率取 98.00%。

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (15265.46 - 1195.89) \times 98.00\% \\ &= 13788.18 \text{ (万吨)}. \end{aligned}$$

加权平均品位为 SiO_2 94.63%。

评估利用的可采储量详见附表二。

11.3 矿山生产能力

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定：对拟建、在建和改扩建项目的采矿权评估，应根据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。

《河北省自然资源厅关于同意沙河市柴关乡康砦、刘砦玻璃用砂岩矿两个采矿权

出让计划的函》（冀自然资函〔2025〕419号）确定拟设采矿权生产规模确定为400万吨/年（详见附件六 P9）。

“开发利用方案”亦确定矿山生产规模为400万吨/年（详见附件九 P219～220）。

综合考虑，本项目评估确定矿山生产规模为400万吨/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13788.18万吨，生产能力为400万吨/年。“开发利用方案”给出矿石贫化率为2%（详见附件九 P219），本次评估参照审查通过的“开发利用方案”，废石混入率取2%。

矿山服务年限 $T = 13788.18 \div [400 \times (1-2\%)]$

≈ 35.17 （年）；

11.5 评估计算年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿山服务年限不超过30年的，评估计算年限按矿山实际服务年限计算；矿山服务年限超过30年的，评估计算的服务年限按30年计算。本项目评估计算得出的矿山综合服务年限为35.17年，按规定本次评估计算的服务年限确定为30年。

评估计算年限通常还包括后续勘查期和基建期。“分割报告”中设计基建期为1.00年，故本次评估基建期据此确定为1.00年，无后续勘查期，评估计算年限为31年，即自2025年7月至2026年6月为基建期，自2026年7月至2056年6月为生产期，投产即达产。

本次评估计算服务年限内采出矿石量为12000万吨（ 400×30 ），动用可采储量为11760万吨 [$12000 \times (1-2\%)$]。

详见评估计算表二。

11.6 产品方案及产量

11.6.1 产品方案

经调查了解，当地玻璃用砂岩矿山生产企业最终产品一般以原矿石直接对外销售。综合考虑，本次评估确定最终产品为玻璃用砂岩原矿。

11.6.2 产品产量

本次评估确定产品产量玻璃用砂岩原矿 400 万吨/年。评审通过的“开发利用方案”确定矿石贫化率为 2%，本项目评估中确定矿石贫化率为 2%，可计算出采出矿石品位（SiO₂）=94.63%×（1-2%）

$$=92.74\%$$

11.7 销售收入

本次评估产品方案为玻璃用砂岩原矿。

销售收入的计算公式为：

正常生产年份销售收入=矿产品年产量×销售价格。

11.7.1 销售价格的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格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。

本项目评估采用评估基准日前三年平均价格作为本次评估产品价格。

本项目评估产品为玻璃用砂岩，主要用于玻璃制造、精密铸造及电子封装等领域的关键基础材料。近年来在我国市场的应用范围持续扩大，推动其产业规模稳步增长。华北地区则因京津冀一体化战略推动，精密铸造和新材料产业的扩张带动了玻璃砂岩需求的增长，玻璃砂行业呈现出集中度逐步提升的趋势。

“十四五”以来，矿山开采绿色环保步伐明显加快。随着国家生态文明建设的不断深入，对限采和环保力度的加大，各地不断关停落后的中小型露天矿山生产企业，使得近年来砂石资源一度变为稀缺资源。因河北省环抱京津，政策、环保力度相对更严，此外需求端受季节、经济形势影响大，使得砂石价格波动比较激烈。

评估人员调查了解到，近三年邢台地区同类型玻璃用砂岩原矿含税价格在 40-60 元

/吨。评估人员通过其他公开途径了解到河北省内承德及唐山地区玻璃用砂岩价格含税价格平均在 36 元/吨-73 元/吨。经了解，玻璃用砂岩价格受纯度、粒度、区域供需关系及下游行业需求影响，价格差异较大。考虑到邢台地区玻璃用砂岩具有较好的销售市场，且目前多数露天开采矿山处于停产状态，项目市场竞争力较大，本次评估最终产品销售价格取 60 元/吨。考虑 13% 的增值税，其不含税值为 53.10 元/吨，上述价格均可以综合反映评估基准日当地市场销售价格平均水平。

11.7.2 年销售收入

河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿正常生产年份不含税销售收入估算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份销售收入} &= \Sigma \text{年矿产品产量} \times \text{销售价格} \\ &= 400.00 \times 53.10 \\ &= 21240.00 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

11.8 矿山投资估算

11.8.1 固定资产投资

该矿山为拟设矿山，不存在企业实际财务资料。“分割报告”对该采矿权进行了经济技术评价，其确定的生产能力与本次评估确定的生产能力一致；报告编制时间与评估基准日时点接近，可以作为本次评估的依据。本次评估采用的固定资产投资，依据“分割报告”中确定的各项固定资产投资确定。

“分割报告”确定本项目总投资为 145777.00 万元。具体见《建设投资概算明细表》（详见附件十一 P230）。

表 2 建设投资概算结果表

序号	项目	金额（万元）	备注
一	建设投资费	58592	
1	采矿工程	9074	
2	设备	2897	采矿
3	选矿	27278	
4	生产辅助系统	3674	采矿
5	预备费	15669	
二	其他工程费	87185.00	
1	征地费用	58500	
1.1	采面征地费	24200	
1.2	选矿及其他征地费	34300	
2	采矿权取得费	19500	
3	项目建设管理费	1717	

4	前期工程咨询费	172	
5	工程勘察费	1159	
6	工程设计费	773	
7	工程监理费	730	
8	造价咨询服务费	472	
9	招标代理服务费	172	
10	安全评审费	69	
11	环境影响评价费	64	
12	工程保险费	644	
13	联合试运转费	852	
14	临设设施费	1288	
15	办公及工器具购置费	644	
16	职工培训费	429	
三	投资合计	145777	

根据《中国矿业权评估准则》及与本次评估确定产品方案相匹配原则，对“分割报告”确定的投资费用予以调整后，确定本次评估用投资费用，并将固定资产科目分设为开拓工程、设备、地面建筑物三项。具体情况如下：

（1）本次评估最终产品确定为原矿，上述投资费用中包含选矿投资，评估中予以剔除。

（2）根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估固定资产投资为剔除预备费用。

（3）将采矿工程归入开拓工程项，将设备归入设备项，将生产辅助系统归入房屋构筑物项。

经上述调整后固定资产投资合计 15645 万元，其中开拓工程 9074 万元，房屋构筑物 3674 万元，设备 2897 万元。

（4）“分割报告”确定的其他工程费用金额较高，评估中根据不同费用的性质分别处理。将采面征地费 24200 万元计入征地费用，将采矿权取得费 19500 万元、选矿及其他征地费用 34300 万元予以剔除；将除上述费用外的其他工程费用 9185 万元按照采矿工程与选矿工程费用投资所占份额确定采矿阶段需分摊的其他工程费用为：

$$9185 \div (15645 + 27278) \times 15645 = 3347.84 \text{ (万元)}。$$

（5）将剔除调整后的其他工程费用为按照比例分摊至开拓工程、房屋构筑物、设备三项。

（6）经上述调整后形成评估用固定资产投资如下：

含税投资：开拓工程 11015.73 万元、房屋建筑物 4460.19 万元、机器设备 3516.92 万元，合计 18992.84 万元。

不含税投资：开拓工程 10106.17 万元、房屋建筑物 4091.92 万元、机器设备 3112.32 万元，合计 13218.49 万元。

上述固定资产在基建期内均匀流出，固定资产构成及现金流量法估算的流出情况详见附表一及附表四。

11.8.2 征地费用

其他工程费用中采面征地费用为 24200.00 万元，评估中将其归入征地费用，在基建期初一次性流出，并在评估计算期内摊销计入成本。

11.8.3 更新改造资金、回收抵扣设备及不动产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%。房屋建筑物、开拓工程等不动产可抵扣进项增值税。

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、附表五及附表八。

房屋建筑物：根据《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿山房屋建筑物特点、矿山服务年限，本次评估房屋建筑物按矿山服务年限 40 年折旧期计算折旧，净残值率为 5%。计算期内无需更新，在评估计算期末回收余值 1170.23 万元。

机器设备：根据《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿山机器设备特点、矿山服务年限，本次评估机器设备按 15.00 年折旧期计算折旧，净残值率为 5%。在评估期内回收余值 157.18 万元。

开拓工程：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估对开拓工程计提折旧，折旧年限取 35.17 年、不留残值。在评估期内回收余值 1495.57 万元。

具体详见附表一及附表五。

11.8.4 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，本次评估采用扩大指标法估算，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

的流动资金可按固定资产资金率 5%~15% 估算。本次评估流动资金确定为固定资产投资资金率 15%。本评估项目固定资产投资为 18992.84 万元，则计算流动资金为 2848.93 万元（ $18992.84 \times 15\%$ ）。

流动资金在生产期初一次性流出，生产期末回收，详见附表一。

11.9 成本和费用

“分割报告”对矿石单位采矿及选矿综合成本进行了估算，成本费用主要包括材料费、动力费、工人工资、制造费用、管理费用、矿产资源权益金、环境恢复治理基金、尾矿处理费等。设计的确定的采矿综合成本费用经济指标基本反映了当地平均生产力水平，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。因此本次项目评估对于成本费用取值主要依据“分割报告”设计中的采矿综合成本费用指标确定（详见附件八 P117）。评估中对于折旧费、财务费用按照本评估项目的资产构成情况重新确定，管理费用按照采矿成本与选矿综合成本的比值确定采矿部分所需管理费用，个别项目以国家出台的相关政策规定及《矿业权评估参数确定指导意见》中的相关要求，经综合分析或调整后确定。

11.9.1 外购材料费

根据“分割报告”，采矿材料费为 5.38 元/吨。该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。根据分割报告计算增值税方式可判断，上述成本为不含税值。本次评估单位外购材料取 5.38 元/吨，则正常生产年份外购材料成本为 2152.00 万元（ 5.38×400 ）。

11.9.2 外购燃料及动力费

根据“分割报告”，采矿动力为 8.52 元/吨，该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。根据分割报告计算增值税方式可判断，上述成本为不含税值。本次评估单位外购材料取 8.52 元/吨，则正常生产年份外购燃料及动力成本为 3408.00 万元。

11.9.3 职工薪酬

根据“分割报告”，单位矿石工人工资为 2 元/吨，该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。本次评估确定单位职工薪酬为 2 元/吨，则正常生产年份职工薪酬为 800 万元。

11.9.4 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。

开拓工程：本次评估对开拓工程折旧年限取 35.17 年、残值率 0 计，正常生产年份开拓工程的折旧费为 287.02 万元（ $10106.17 \div 35.17$ ）。

房屋建筑物：本次评估对于房屋建筑物折旧年限取 40 年，残值率 5%计，正常生产年份房屋建筑物的折旧费为 97.39 万元（ $4091.92 \times (1-5\%) \div 35.17$ ）。

机器设备：本次评估对机器设备折旧年限取 15.00 年、残值率 5%计，正常生产年份机器设备的折旧费为 197.01 万元（ $3112.32 \times (1-5\%) \div 15.00$ ）。

经估算，正常生产年份的固定资产折旧费合计 581.42 万元，单位原矿成本中折旧费为 1.45 元/吨。

详见附表五及附表六。

11.9.5 其他制造费用

根据“分割报告”，单位矿石制造费用为 5.35 元/吨，该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。本次评估确定单位其他制造费用 5.35 元/吨，则正常生产年份其他制造费用为 2140.00 万元。

11.9.6 修理费

根据“分割报告”未单独给出修理费。经了解，一般情况下企业核算将修理费归入制造费用，评估中不再重复计提修理费，本次评估修理费用取 0。

11.9.7 安全费用

根据 2022 年 12 月 12 日财资〔2022〕136 号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，安全费用的提取标准为：非金属矿山露天开采安全费用提取标准为 3.00 元/吨。

正常生产年份安全费用为 1200 万元。

11.9.8 环境治理费

根据“分割报告”，单位矿石环境恢复治理基金为 3 元/吨，该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。本次评估确定单位环境治理费为 3 元/吨，则正常生产年份环境治理费为 1200 万元。

11.9.9 管理费用

1、征地费用摊销

本项目评估征地费用为 24200.00 万元计入征地费用摊销，按照原矿石产出量在评估计算期内平均摊销完毕，经计算，单位原矿石的摊销费为 1.72 元/吨

$(24200.00 \div 35.17 \div 400)$ 。

正常生产年份的摊销费为 688.00 万元。

2、其它管理费

根据“分割报告”，单位矿石采选管理费用为 12.20 元/吨。本次评估确定最终产品为原矿，按照采矿成本与选矿综合成本的比值确定采矿部分所需管理费用。根据“分割报告”单位矿石采矿成本为 28.75 元/吨，单位矿石选矿成本为 77.23 元/吨，则计算评估用其它管理费用为：

$$12.20 \div (28.75 + 77.23) \times 28.75 \approx 3.32 \text{ (元/吨)}；$$

该指标设计合理，基本反映当地平均生产力水平指标。本次评估确定其它单位管理费用为 3.32 元/吨，则正常生产年份其它管理费用为 1328.00 万元。

综合上述两项，年发生管理费为 2016.00 万元。

11.9.10 销售费用

销售费用是企业销售过程中发生的相应费用，根据“分割报告”，未确定销售费用。经了解，该类矿山一般发生销售费用较少或将其归入其他费用，评估中该项费用取 0。

11.9.11 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 2848.93 万元，其资金来源 70%为银行贷款，2025 年 6 月 21 日贷款市场报价利率 1 年期 LPR 为 3.0%，则正常生产年份单位财务费用为：

$$\begin{aligned} \text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{生产规模} \\ &= 2848.93 \times 70\% \times 3.0\% \div 300 \\ &= 0.15 \text{ (元/吨)}。 \end{aligned}$$

本次评估据此确定单位财务费用为 0.15 元/吨，正常生产年份的财务费用为 60 万元。

11.9.12 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、安全费用、修理费、环境治理费、其他制造费用、管理费用、财务费用及销售费用之和，经计算正常生产年份矿山单位总成本费用为 13557.42 万元，正常生产年份的总成本费用为 33.89 元/吨。

本次评估经营成本为总成本费用扣除折旧费、征地费用摊销和财务费用之后的成本，经计算正常生产年份矿山单位经营成本为 30.57 元/吨，正常生产年份的年度经营成本费用为 12228.00 万元。

总成本与经营成本计算详见附表六及附表七。

11.10 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。

11.10.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。根据国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 14 号），新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）可抵扣进项增值税，增值税率 13%，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，增值税率 9%，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。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 2028 年为例）应纳增值税额计算如下：

年销项税额 = 销售收入 × 销项税率

$$= 21240.00 \times 13\%$$

$$= 2761.20 \text{（万元）}$$

年进项税额 = （外购材料费 + 外购燃料及动力费 + 修理费） × 进项税率

$$= (2152.00 + 3408.00 + 0) \times 13\%$$

$$= 722.80 \text{（万元）}$$

年抵扣进项增值税额 = 0 万元

年应纳增值税额 = 年销项税额 - 年进项税额 - 年抵扣进项增值税额

$$= 2761.20 - 722.80 - 0$$

$$= 2038.40 \text{（万元）}$$

其他年份的年应纳增值税的计算详见附表八。

11.10.2 固定资产抵扣进项税

评估采用的固定资产投资：本次评估固定资产按净值流出不涉及抵扣。设备更新

年涉及抵扣。固定资产含税投资为 18992.84 万元，其中开拓工程 11015.73 万元、房屋建筑物 4460.19 万元、机器设备 3516.92 万元。不含税投资为 13218.49 万元，其中开拓工程 10106.17 万元、房屋建筑物 4091.92 万元、机器设备 3112.32 万元。可抵扣增值税为 1682.43 万元，其中开拓工程 909.56 万元、房屋建筑物 368.27 万元、机器设备 404.6 万元。

2026 年抵扣进项税额 1019.20 万元、2027 年抵扣 663.23 万元，2041 年抵扣进项税额 404.60 万元。

11.10.3 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》的有关规定，本次评估按管辖区所在地确定，以应纳增值税额的 5% 计税。正常生产年份（以 2028 年为例）城市维护建设税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 2038.40 \times 5\% \\ &= 101.92 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.4 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 2028 年为例）教育费附加计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 2038.40 \times 3\% \\ &= 61.15 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.5 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 2010 年 2 月 26 日《河北省人民政府关于修改〈河北省地方教育附加征收使用管理规定〉的决定》，本次评估地方教育附加费率取值 2%。则正常生产年份（以 2028 年为例）地方教育附加计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 2038.40 \times 2\% \\ &= 40.77 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.6 资源税

根据《河北省人民代表大会常务委员会关于河北省资源税适用税率、计征方式及免征减征办法的决定》（2020年7月30日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过），从2020年9月1日起，石英砂岩原矿税率销售收入的7%。

则，正常生产年份（以2028年为例）资源税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年应交资源税} &= 21240.00 \times 7\% \\ &= 1486.80 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

11.10.7 年销售税金及附加合计

正常生产年份（以2028年为例）销售税金及附加之和计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年销售税金及附加合计} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} \\ &\quad + \text{年资源税} \\ &= 101.92 + 61.15 + 40.77 + 1486.80 \\ &= 1690.64 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表八。

11.11 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2028年为例）企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年企业所得税} &= (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times 25\% \\ &= (21240.00 - 13557.42 - 1690.64) \times 25\% \\ &= 1497.99 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售税金及附加和企业所得税计算详见附表八。

11.12 折现率

《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》要求折现率根据国土资源部公告2006年第18号确定，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%。本次为采矿权出让收益评估，折现率确定为8.00%。

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大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 评估结果

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和参数，经过认真估算，确定评估基准日“河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权”评估价值为人民币 18265.16 万元。

13.2 出让收益市场基准价核算结果

根据《河北省自然资源厅关于印发〈河北省矿业权出让收益市场基准价（2024 版）〉的通知》（冀自然资发〔2024〕12号）的规定，玻璃用砂岩采矿权出让收益市场基准价为 1.50 元/矿石量（吨）·储量，沙河市调整系数为 1.0。

该采矿权为新设采矿权，本次需进行有偿处置的资源量为拟设矿区范围内保有资源量即 16236.90 万吨。

根据‘11.5 评估计算年限’小节，矿山服务年限为 35.17 年，评估计算的服务年限按 30 年计算。本次评估计算服务年限内采出矿石量为 12000 万吨（ 400×30 ），动用可采储量为 11760 万吨 [$12000 \times (1-2\%)$]。

按此基准价计算，本次评估需处置采矿权出让收益市场基准价值为 17640 万元（ $11760 \times 1.50 \times 1.0$ ），评估价值 18265.16 万元高于基准价计算结果。

13.3 采矿权出让收益征收建议

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）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值 **18265.16 万元**（人民币大写壹亿捌仟贰佰陆拾伍万壹仟陆佰元整）征收采矿权出让收益。

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（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。超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 评估报告的使用范围

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。本评估报告的复制品不具有法律效力。

14.3 特别事项说明

本项目采矿加工经济参数是根据“分割报告”确定的，若矿山后期对开采经济参数进行补充设计，设计指标或有不同，而不同的经济技术指标会得出不同的价值结论，本评估报告的价值结论是在评估基准日现有资料条件下得出的，在此提请报告使用方注意。

15. 评估报告日

评估报告日：2025年8月22日。

16. 评估机构和评估人员

法定代表人：左和军 矿业权评估师

地质勘查工程师

左和军
矿业权评估师
132008000052

项目负责人：王全生 矿业权评估师

研究员级高级工程师

王全生
矿业权评估师
322002000109

报告复核人：冯俊龙 矿业权评估师

助理工程师

冯俊龙
矿业权评估师
342022001767

参与评估人员：

王全生

左和军

冯俊龙

北京中煤思维咨询有限公司
二〇二五年八月二十二日



附表1

河北省沙河市刘硼玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表（1-1）

委托人：邢台市自然资源和规划局										评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元									
序号	项目名称	合计	基 建 期		生 产 期																								
			2025年 7-12月	2026年 1-6月	2026年7-12 月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年												
			6/12	1	1 6/12	2 6/12	3 6/12	4 6/12	5 6/12	6 6/12	7 6/12	8 6/12	9 6/12	10 6/12	11 6/12	12 6/12	13 6/12												
一	现金流入(+)	645114.56			11639.20	21903.23	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00												
1	销售收入	637200.00			10620.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00												
2	回收固定资产残(余)值	2978.60																											
3	回收流动资金	2848.93																											
4	回收抵扣设备进项税额	2087.03			1019.20	663.23																							
二	现金流出(-)	511901.07	33696.42	9496.42	10480.81	15366.89	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63												
1	固定资产投资	18992.84	9496.42	9496.42																									
2	长期待摊费用	24200.00	24200.00																										
3	更新改造资金	3516.92																											
4	流动资金	2848.93			2848.93																								
5	经营成本	366840.00			6114.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00												
6	销售税金及附加	50510.50			743.40	1624.32	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64												
7	企业所得税	44991.88			774.48	1514.57	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99												
三	净现金流量	133213.49	-33696.42	-9496.42	1158.39	6536.34	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37												
四	折现系数(1÷9%)		0.9623	0.9259	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615	0.5199	0.4814	0.4457	0.4127	0.3821	0.3538												
五	净现金流量现值	18265.16	-32426.06	-8792.74	1032.13	5392.48	4448.47	4118.87	3813.73	3531.29	3269.82	3027.57	2803.37	2595.48	2403.30	2225.11	2060.31												
六	采矿权评估价值	18,265.16																											
采矿权评估价值			复核人：王全生										制表人：冯俊龙																

附表1

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表（1-2）

委托方：邢台市自然资源和规划局		评估基准日：2025年6月30日															单位：人民币万元	
项目名称		生 产 期																
序号		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	
一	现金流入(+)	14 6/12	15 6/12	16 6/12	17 6/12	18 6/12	19 6/12	20 6/12	21 6/12	22 6/12	23 6/12	24 6/12	25 6/12	26 6/12	27 6/12	28 6/12	29 6/12	
1	销售收入	21240.00	21240.00	21800.22	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	
2	回收固定资产残(余)值			155.62														
3	回收流动资金																	
4	回收抵扣设备进项税额			404.60														
二	现金流出(-)	15416.63	15416.63	18903.20	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	15416.63	
1	固定资产投资																	
2	长期待摊费用																	
3	更新改造资金			3516.92														
4	流动资金																	
5	经营成本	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	
6	销售税金及附加	1690.64	1690.64	1650.18	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	
7	企业所得税	1497.99	1497.99	1508.10	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	
三	净现金流量	5823.37	5823.37	2897.02	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	5823.37	
四	折现系数(1/(1+8% ⁿ))	0.3276	0.3033	0.2809	0.2601	0.2408	0.2230	0.2064	0.1912	0.1770	0.1639	0.1517	0.1405	0.1301	0.1205	0.1115	0.1033	
五	净现金流量现值	1907.74	1766.23	813.77	1514.66	1402.27	1298.61	1201.94	1113.43	1030.74	954.45	883.41	818.18	757.62	701.72	649.31	601.55	
六	评估价值																	
评估机构：北京中煤通地矿咨询有限公司		复核人：王全生															制表人：冯俊龙	

附表2

河北省沙河市刘硼玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表

委托人：邢台市自然资源和规划局										评估基准日：2025年6月30日				单位：万吨			
储量类别	截止 2024年11月30日保有资源量				评估依据的资源量	资源量可信度系数	经可信度系数调整后评估依据的资源量			设计损失量	采矿回采率 (%)	评估利用可采储量			生产规模 (万吨/年)	贫化率 (%)	矿山服务年限 (年)
	矿石量	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	量			矿石量	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)			矿石量	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)			
探明资源量 (万吨)	2173.90	94.39	2.75		2173.90	1.00	2173.90	94.39	2.75	286.58							
控制资源量 (万吨)	9205.80	94.70	2.72		9205.80	1.00	9205.80	94.70	2.72	475.17						2	35.17
推断资源量 (万吨)	4857.20	94.59	2.77		4857.20	0.80	3885.76	94.59	2.77	542.68							
合计	16236.90	94.63	2.74		16236.90		15265.46	94.63	2.74	1195.89							

咨询有

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司
复核人：王全生
制表人：冯俊龙



附表3

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（3-1）

委托人：邢台市自然资源和规划局				评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元				
序号	项目名称	单位	合计	建设期	生 产 期													
				2025年7月至 2026年6月	2026年7-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年		
1	生产负荷				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
2	原矿产量	万吨	12000.00		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00		
3	产品销售收入	元/吨	67.26		53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10		
4	销售收入合计	万元	637200.00		106200.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00	212400.00		
				复核人：王全生													制表人：冯俊龙	

复核人：王全生

制表人：冯俊龙



附表3

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（3-2）

委托人：邢台市自然资源和规划局		评估基准日：2025年6月30日												单位：人民币万元	
序号	项目名称	生 产 期													
1	生产负荷	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
2	原矿产量	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
3	产品销售价格	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	
4	销售收入合计	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	制表人：冯俊龙

复核人：王全生

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司
北京中煤思维咨询有限公司

附表3

河北省沙河市刘砬玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（3-3）

委托人：邢台市自然资源和规划局			评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元	
序 号	项目名称	生 产 期												
		2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年1-6月							
1	生产负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%							
2	原矿产量	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	200.00							
3	产品销售价格	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10							
4	销售收入合计	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	10620.00							
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司														
复核人：王全生														
制表人：冯俊龙														



评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

附表4

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

委托人：邢台市自然资源和规划局			评估基准日：2025年6月30日		单位：人民币万元	
序号	项 目	资源储量分割报告确定投资费用		项目	评估用固定资产投资	备注
		投资额	投资占比			
1	采矿工程	9074.00	6.22	采矿工程	11015.73	1、评估用固定资产投资为含税值。 2、将其他工程费即征地、监理、建设、设计、服务费归入长期待摊费用
2	设备	2897.00	1.99	房屋建筑物	4460.19	
3	选矿	27278.00	18.71	机器设备	3516.92	
4	生产辅助系统	3674.00	2.52	固定资产投资合计	18992.84	
5	其他工程费	87185.00	59.81	长期待摊费用	24200.00	
6	预备费	15669.00	10.75			
7	合 计	145777.00	100.00			

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核人：王全生

制表人：冯俊龙



附表5

河北省沙河市刘础玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估原有固定资产折旧估算表（5-1）

委托方：邢台市自然资源和规划局														评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元					
序号	项目名称	固定资产原 值	折旧用投资 额（不含 税）	折旧年限 （年）	年折旧率	净残值率	建设期 2025年7月 至2026年6 月	生 产 期										2026年7-12 月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1	开拓工程	11015.73	10106.17	35.17	2.84%																								
	1.1进项税额																												
	1.2原值																												
	1.3折旧额							143.51	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02				
	1.4净值							9962.66	9675.64	9388.62	9101.60																		
	房屋建筑物	4460.19	4091.92	40.00	2.38%	5%																							
	3.1进项税额																												
	3.2原值																												
	3.3折旧费							48.69	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39				
	3.4净值							4043.23	3945.84	3848.45	3751.06	3653.67	3458.89	3361.50	3264.11	3166.72	3069.33	2971.94											
	3.5残(余)值																												
	机器设备	3516.92	3112.32	15.00	6.33%	5%																							
	2.1进项税额																												
	2.2原值																												
	2.3折旧费							98.50	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01				
2	2.4净值							3013.82	2816.81	2619.80	2422.79	2225.78	1831.76	1634.75	1437.74	1240.73	1043.72	846.71											
	2.5残(余)值																												
	房屋资产原值合计	18992.84	13218.49																										
	3.1折旧费	14886.20						290.70	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42				
	3.2净值							17019.71	16438.29	15856.87	15275.45	14694.03	13531.19	12949.77	12368.35	11786.93	11205.51	10624.09											
	3.3残(余)值																												
	制表人：王全生														复核人：冯俊龙										制表人：冯俊龙				

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

复核人：王全生

制表人：冯俊龙

附表5

河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估原有固定资产折旧估算表（5-2）

委托方：邢台市自然资源和规划局																	评估基准日：2025年6月30日																	单位：人民币万元																
序号		项目名称		生 产 期																																														
		2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年																																		
1	开拓工程																																																	
	1.1进项税额																																																	
	1.2原值																																																	
	1.3折旧总额		287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02	287.02																																	
	1.4净值		6518.42	6231.40	5944.38	5657.36	5370.34	5083.32	4796.30	4509.28	4222.26	3935.24	3648.22	3361.20	3074.18	2787.16	2500.14																																	
2	房屋建筑物																																																	
	3.1进项税额																																																	
	3.2原值																																																	
	3.3折旧费		97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39																																	
	3.4净值		2874.55	2777.16	2679.77	2582.38	2484.99	2387.60	2290.21	2192.82	2095.43	1998.04	1900.65	1803.26	1705.87	1608.48	1511.09																																	
2	3.5残(余)值																																																	
	机器设备																																																	
	2.1进项税额																																																	
	2.2原值					3112.32																																												
	2.3折旧费		197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01	197.01																																	
3	2.4净值		649.70	452.69	255.68	3013.82	2816.81	2619.80	2422.79	2225.78	2028.77	1831.76	1634.75	1437.74	1240.73	1043.72	846.71																																	
	2.5残(余)值					155.62																																												
	固定资产净值		581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42																																	
	3.1折旧费		581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42																																	
	3.2净值		10042.67	9461.25	8879.83	11253.56	10672.14	10090.72	9509.30	8927.88	8346.46	7765.04	7183.62	6602.20	6020.78	5439.36	4857.94																																	
3	3.3残(余)值					155.62																																												

复核人：王全生

制表人：冯俊龙

评估机构：北京中煤惠通咨询有限公司

附表5

河北省沙河市刘磁玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估原有固定资产折旧估算表 (5-3)

委托人：邢台市自然资源和规划局										评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元									
序号	项目名称	2053年	2054年	2055年	2056年1-6月																								
1	开拓工程																												
	1.1进项税额																												
	1.2原值																												
	1.3折旧额	287.02	287.02	287.02	143.51																								
	1.4净值	2213.12	1926.10	1639.08	1495.57																								
2	房屋建筑物																												
	3.1进项税额																												
	3.2原值																												
	3.3折旧费	97.39	97.39	97.39	48.69																								
	3.4净值	1413.70	1316.31	1218.92	1170.23																								
2	3.5残(余)值																												
	机器设备																												
	2.1进项税额																												
	2.2原值																												
	2.3折旧费	197.01	197.01	197.01	98.50																								
3	2.4净值	649.70	452.69	255.68	157.18																								
	2.5残(余)值																												
	固定资产合计	581.42	581.42	581.42	290.70																								
	3.1折旧费	427.52	3695.10	3113.68	2822.98																								
	3.2净值																												
3	3.3残(余)值																												
	评估机构：北京恒思维咨询有限公司																												

制表人：冯俊龙

复核人：王金生



附表6

河北省沙河市刘砦玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

委托单位：邢台市自然资源和规划局			评估基准日：2025年6月30日		单位：元/吨	
序号	项目名称	《资源储量分割报告》设计单位成本 (元/吨)	序号	项目名称	评估采用的单位成本 (元/吨)	备注
	生产规模 (万吨/年)	400.00		生产规模 (万吨/年)	400.00	
一	生产成本	28.75	一	生产成本	28.70	
1	材料费	5.38	1	外购材料	5.38	
2	动力	8.52	2	外购燃料及动力	8.52	依据《资源储量分割报告》
3	工人工资	2.00	3	职工薪酬	2.00	
4	制造费用/其他制造费用	5.35	4	折旧费	1.45	重新计算
5	折旧费		5	修理费用	0.00	
6	安全费	3.00	6	安全费用	3.00	参照财资〔2022〕136号
7	矿产资源权益金	1.50	7	环境治理费	3.00	依据《资源储量分割报告》
8	环境恢复质量基金	3.00	8	其它制造费	5.35	
9	修理费		二	管理费用	5.04	
二	管理费用	3.32	1	长期待摊费用摊销	1.72	
			2	其它管理费	3.32	
			三	销售费用		
			四	财务费用	0.15	
			五	总成本费用	33.89	
五	总成本费用	32.07	六	经营成本	30.57	重新计算



制表人：冯俊龙

复核人：王全生

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

附表7

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（7-1）

委托人：邢台市自然资源和规划局			评估基准日：2025年6月30日												单位：人民币万元		
序号	项目名称	建设期 2025年7月至 2026年6月	生 产 期														
			2026年7-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年			
	开采规模		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
一	生产成本		5740.70	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	
1	外购材料		1076.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	
2	外购燃料及动力		1704.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	
3	职工薪酬		400.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
4	折旧费		290.70	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	
5	修理费用		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	
6	安全费用		600.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	
7	环境治理费		600.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	
8	其它制造费		1070.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	
二	管理费用		1008.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	
1	长期待摊费用摊销		344.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	
2	其它管理费		664.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	
三	销售费用		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	
四	财务费用		30.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
五	总成本费用		6778.70	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	
六	经营成本		6114.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司			复核人：王全生														
			制表人：冯俊龙														



附表7

河北省沙河市刘碓玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（7-2）

委托人：邢台市自然资源和规划局		评估基准日：2025年6月30日														单位：人民币万元	
序号	项目名称	生 产 期															
		2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	
	开采规模	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
一	生产成本	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	
1	外购材料	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	
2	外购燃料及动力	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	
3	职工薪酬	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
4	折旧费	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	581.42	
5	修理费用	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	
6	安全费用	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	
7	环境治理费	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	
8	其它制造费	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	
二	管理费用	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	
1	长期待摊费用摊销	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00	
2	其它管理费	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	
三	销售费用	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	
四	财务费用	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
五	总成本费用	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	
六	经营成本	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	

复核人：王全生

制表人：冯俊龙

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司



附表7

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（7-3）

委托人：邢台市自然资源和规划局			评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元	
			生 产 期											
序号	项目名称		2053年	2054年	2055年	2056年1-6月								
	开采规模		400.00	400.00	400.00	200.00								
一	生产成本	11481.42	11481.42	11481.42	11481.42	5740.70								
1	外购材料	2152.00	2152.00	2152.00	2152.00	1076.00								
2	外购燃料及动力	3408.00	3408.00	3408.00	3408.00	1704.00								
3	职工薪酬	800.00	800.00	800.00	800.00	400.00								
4	折旧费	581.42	581.42	581.42	581.42	290.70								
5	修理费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
6	安全费用	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	600.00								
7	环境治理费	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	600.00								
8	其它制造费	2140.00	2140.00	2140.00	2140.00	1070.00								
二	管理费用	2016.00	2016.00	2016.00	2016.00	1008.00								
1	长期待摊费用摊销	688.00	688.00	688.00	688.00	344.00								
2	其它管理费	1328.00	1328.00	1328.00	1328.00	664.00								
三	销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
四	财务费用	60.00	60.00	60.00	60.00	30.00								
五	总成本费用	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	6778.70								
六	经营成本	12228.00	12228.00	12228.00	12228.00	6114.00								
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司			复核人：王全生										制表人：冯俊龙	



附表8

河北省沙河市刘碓玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

委托 人：邢台市自然资源和规划局															单位:人民币万元														
评估基准日：2025年6月30日															生 产 期														
序号	项目名称	合计	建设期 2025年7月至 2026年6月	2026年7-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年														
1	销售收入	637200.00		10620.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00														
2	总成本费用(-)	406722.58		6778.70	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42														
3	增值税	59064.97			1375.17	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40														
3.1	销项税额(13%)	82836.00		1380.60	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20														
3.2	进项税额(13%)	21684.00		361.40	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80														
3.3	抵扣设备及不动产进项税(13%/9%)	2087.03		1019.20	663.23																								
4	销售税金及附加(-)	50510.50		743.40	1624.32	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64														
4.1	城市维护建设税(5%)	2953.25			68.76	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92														
4.2	教育费附加(3%)	1771.90			41.26	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15														
4.3	地方教育附加(2%)	1181.35			27.50	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77														
4.4	资源税	44604.00		743.40	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80														
5	利润总额	179966.92		3097.90	6058.26	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94														
6	企业所得税(25%)	44991.88		774.48	1514.57	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99														
制表人：冯俊龙																													

评估机构: 北京中煤思维咨询有限公司

复核人: 王全生

制表人: 冯俊龙



附表8

河北省沙河市刘硃玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表（8-2）

委托人：邢台市自然资源和规划局		评估基准日：2025年6月30日												单位：人民币万元	
序号		项目名称	生 产 期												
			2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	
1		销售收入	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	
2		总成本费用(-)	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	
3		增值税	2038.40	2038.40	2038.40	1633.80	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	
3.1		销项税额(13%)	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	
3.2		进项税额(13%)	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	
3.3		抵扣设备及不动产进项税(13%/9%)				404.60									
4		销售税金及附加(-)	1690.64	1690.64	1690.64	1650.18	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	
4.1		城市维护建设税(5%)	101.92	101.92	101.92	81.69	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	
4.2		教育费附加(3%)	61.15	61.15	61.15	49.01	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	
4.3		地方教育附加(2%)	40.77	40.77	40.77	32.68	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	
4.4		资源税	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	
5		利润总额	5991.94	5991.94	5991.94	6032.40	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	
6		企业所得税(25%)	1497.99	1497.99	1497.99	1508.10	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	
评估机构：北京中晟思维咨询有限公司			复核人：王全生												



附表8

河北省沙河市刘恼玻璃用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表（8-3）

委托人：邢台市自然资源和规划局		评估基准日：2025年6月30日										单位：人民币万元	
序号	项目名称	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年1-6月					
1	销售收入	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	10620.00					
2	总成本费用(-)	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	13557.42	6778.70					
3	增值税	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	2038.40	1019.20					
3.1	销项税额(13%)	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	2761.20	1380.60					
3.2	进项税额(13%)	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	722.80	361.40					
3.3	抵扣设备及不动产进项税(13%/9%)												
4	销售税金及附加(-)	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	1690.64	845.32					
4.1	城市维护建设税(5%)	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	50.96					
4.2	教育费附加(3%)	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	61.15	30.58					
4.3	地方教育附加(2%)	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	40.77	20.38					
4.4	资源税	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	1486.80	743.40					
5	利润总额	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	5991.94	2995.98					
6	企业所得税(25%)	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	1497.99	749.00					

复核人：王全生

制表人：冯俊龙

评估机构：北京中税思维咨询有限公司

