怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2026】第 66 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二六年十月二十七日

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

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单

报告编码:1101920260201069946

评估委托方:	张家口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:	怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告
报告内部编号:	中煤思维评报字【2026】第66号
评估值:	2.41(万元)
报告签字人:	王全生（矿业权评估师） 刘文华（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。

《怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告》主要参数表

评估项目名称	怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估
勘查程度	勘探
矿种	建筑石料用辉绿岩
评估目的	处置采矿权出让收益
出让机关	张家口市自然资源和规划局
评估委托人	张家口市自然资源和规划局
评估方法	收入权益法
评估矿区面积	****平方公里
保有资源量合计	****万立方米
未有偿处置的资源量	****万立方米
评估利用资源储量	****万立方米
生产规模	****万立方米/年
矿山理论服务年限	0.10 年
评估服务年限	0.10 年
产品方案	不同粒级建筑石料用辉绿岩碎石
采矿技术指标	回采率 95%
评估可采储量	****万立方米
固定资产投资	--
产品销售价格（不含税）	40.00 元/吨
单位总成本费用	--
单位经营成本费用	--
折现率	8%
采矿权权益系数	4.3%
出让收益评估值	评估值 2.41 万元，基准总价 1.94 万元； 建议按评估值 2.41 万元处置采矿权出让收益
评估基准日	2026 年 9 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、刘文华

怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告

摘　要

中煤思维评报字【2026】第 66 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：张家口市自然资源和规划局。

评估对象：怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权。

评估目的：张家口市自然资源和规划局需处置“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”出让收益，按照国家现行相关法律法规及河北省有关规定，需对该矿涉及未有偿处置的资源量的采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权未有偿处置资源量”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

评估基准日：2026 年 9 月 30 日。

评估日期：2026 年 10 月 8 日至 2026 年 10 月 27 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

根据《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告》及其评审意见书，截至 2021 年 12 月 31 日，矿区范围内保有控制资源量****万立方米，累计动用资源量****万立方米；累计查明（控制+推断）资源量****万立方米。

需处置出让收益的资源量****万立方米，经可信度系数调整后评估利用的资源量****万立方米；采矿回采率 95.00%，设计损失量 0，评估利用的可采储量****万立方米；生产规模 5 万立方米/年；未有偿处置资源量服务年限及评估计算年限 0.10 年。产品方案为不同粒级建筑石料用辉绿岩碎石；碎石综合不含税销售价格 40.00 元/吨；折现率 8%；采矿权权益系数 4.3%。

评估结论：

1、采矿权出让收益评估结果

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“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”（需处置出让收

益资源量****万立方米、可采储量****万立方米）评估价值为**2.41万元**。

2、出让收益市场基准价值核算结果

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，建筑及其它用辉绿岩基准价标准为1.60元/吨·储量，张家口市怀安县地区调整系数0.9。需处置建筑石料用辉绿岩可采储量****万立方米，按体重值2.87g/cm^{3}计算，折合可采储量****万吨，按此基准价标准计算，本次评估需处置建筑石料用辉绿岩采矿权出让收益市场基准价值为1.94万元，评估价值2.41万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**2.41**万元（大写人民币**贰万肆仟壹佰元整**）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：评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。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、特别事项说明：“2021 年储量年报”中文字论述累计动用量为****万立方米，经评估人员对该报告的文字和附表认真核对，评估确定的累计动用资源量为“2021 年储量年报”累计查明量减保有量而得，与“2021 年储量年报”附表中累计动用资源量一致，均为****万立方米。

签字页：

法定代表人：左和军

矿业权评估师：王全生

矿业权评估师：刘文华

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二六年十月二十七日

怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告

目　录

评估报告正文

1. 评估机构 1

2. 评估委托方 1

3. 采矿权人概况、以往评估史及有偿处置情况 1

4. 评估目的 2

5. 评估对象和评估范围 3

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

10.评估方法 17

11. 评估参数的确定 17

12. 评估假设条件 24

13. 评估结论 24

14. 有关问题的说明 25

15. 评估报告日 26

16. 评估机构和评估人员 26

评估报告附表

附表一　怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二　怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估可采储量及服务年限估算表；

附表三　怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估销售收入估算表。

评估报告附件

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　矿业权评估师自述材料；

附件五　《张家口市自然资源和规划局关于委托对怀安鑫鑫采石场采矿权出让收益开展评估工作的函》；

附件六　采矿许可证（证号：C1307002009057120016116）；

附件七 采矿权人营业执照（统一社会信用代码：91130728MA0F2LG43F）；

附件八 2021 年 12 月，张家口同舟地质勘查技术咨询服务有限公司编制的《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告》及其评审意见书；

附件九 2020 年 4 月，河北省张家口市地质队编制的《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书（冀矿储评〔2020〕24 号）、矿产资源储量评审备案的证明（冀自然资审〔2020〕485 号）；

附件十 2026 年 9 月 8 日，河北瑞岩地质勘察工程有限公司出具的《关于怀安鑫鑫采石场资源储量情况说明》及 2026 年 9 月 11 日,河北瑞岩地质勘察工程有限公司出具的《关于怀安鑫鑫采石场资源储量情况补充说明》；

附件十一 2026 年 8 月 20 日《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》；

附件十二 2020 年 7 月，怀安县鑫鑫采石场编写的《怀安县鑫鑫采石场矿产资源开发利用方案》及《矿产资源开发利用方案评审意见书》（项目名称：怀安县鑫鑫采石场，河北省地质矿产研究中心，2020 年 9 月）；

附件十三 以往采矿权价款评估报告、说明及缴纳票据证明。

怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）
采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2026】第 66 号

北京中煤思维咨询有限公司受张家口市自然资源和规划局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，对“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”出让收益价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序，对委托评估的“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”在 2026 年 9 月 30 日的未有偿处置资源量采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：北京中煤思维咨询有限公司；

住所：北京市朝阳区高碑店民俗文化街 1701 号中泰大厦东楼 306；

法定代表人：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：张家口市自然资源和规划局；

地址：河北省张家口市朝阳西大街 11 号林业大厦。

3. 采矿权人概况、以往评估史及有偿处置情况

3.1 采矿权人概况

名称：怀安鑫鑫采石场；

统一社会信用代码：91130728MA0F2LG43F；

类型：个人独资 企业；

投资人：高东升；

注册资本：壹佰万元整；

住所：河北省张家口市怀安县柴沟堡镇东安新家园 101 室；

经营范围：建筑装饰用石开采、砂石料加工销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3.2 采矿权以往评估史及有偿处置情况

2009 年 5 月，受张家口市国土资源局（现张家口市自然资源和规划局）委托，河北矿产资产评估有限责任公司出具了《怀安县鑫鑫采石场辉绿岩矿采矿权评估报告》（冀矿资评（采）字[2009]Z14 号），评估目的：采矿权延续，评估基准日：2009 年 4 月 30 日，依据“2009 年核实报告”，截至基准日保有资源储量****万立方米，可采储量****万立方米，评估计算服务年限 5 年，参与评估的期间动用可采储量****万立方米（按基准日保有资源储量与可采储量的比例关系计算，5 年对应的保有****万立方米），5 年的采矿权评估值为 5.88 万元。采矿权人已缴纳（详见附件十三）。

2013 年 10 月 29 日，张家口市国土资源局依据张家口市人民政府办公室政办字〔2013〕93 号文件规定对怀安县鑫鑫采石场辉绿岩矿采矿权价款进行了计算，并出具了《张家口市国土资源局矿产资源储量科关于对怀安县鑫鑫采石场辉绿岩矿采矿权价款计算的说明》，采矿许可证转让矿区内保有资源储量（333）****万立方米，已处置评估储量****万立方米，此次计算的保有资源储量****万立方米，计算结果 2.07368 万元。采矿权人已缴纳（详见附件十三）。

2021 年 6 月 22 日，河北矿产资产评估有限责任公司编制了《怀安县鑫鑫采石场采矿权出让收益评估报告》（冀矿资评（采）字[2021]Z02 号），评估基准日 2021 年 4 月 30 日，依据“2020 年核实报告”对比“2017 年核实报告”，参与评估的新增资源储量****万立方米（****万吨），评估利用可采储量****万立方米（****万吨），确定未有偿处置资源量采矿权出让收益 24.41 万元。采矿权人已缴纳（详见附件十三）。

2023 年 12 月 20 日，河北省自然资源厅委托北京天易衡矿业权评估有限公司对采矿权出让收益进行评估，北京天易衡矿业权评估有限公司出具《怀安鑫鑫采石场采矿权出让收益评估报告》（天易衡评报字[2023]第 1207 号），评估基准日 2023 年 11 月 30 日，结合以往处置资料及核实报告，此次需处置出让收益的资源储量合计****万立方米（****万吨）（2013 年调整矿界新增****万立方米+2017 年重算新增****万立方米），对应可采储量****万立方米（****万吨），确定采矿权出让收益 31.89 万元。采矿权人已缴纳（详见附件十三）。

4. 评估目的

张家口市自然资源和规划局需处置“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”出让收

益，按照国家现行相关法律法规及河北省有关规定，需对该矿涉及未有偿处置的资源量的采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权未有偿处置资源量”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩（未有偿处置资源量）采矿权”。

该矿采矿许可证证号：C1307002009057120016116；采矿权人：怀安鑫鑫采石场；地址：河北省张家口市怀安县柴沟堡镇东安新家园 101 室；矿山名称：怀安鑫鑫采石场；经济类型：私营独资企业；开采矿种：建筑用辉绿岩；开采方式：露天开采；生产规模：5 万立方米/年；矿区面积：****平方千米；开采深度：由****米至****米标高。有效期限：3.3 年，自 2023 年 10 月 13 日至 2027 年 01 月 13 日。

5.2 评估范围

本次评估范围以采矿许可证（证号 C1307002009057120016116）载明的矿区范围为准，由 4 个拐点圈定（详见附件六），评估范围及拐点坐标如下：

点号	X 坐标	Y 坐标
1	**********	**********
2	**********	**********
3	**********	**********
4	**********	**********

根据 2021 年 12 月张家口同舟地质勘查技术咨询服务有限公司编制的《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告》（已审查），截至 2021 年 12 月 31 日，采矿权范围内保有控制资源量****万立方米，累计动用控制资源量****万立方米，累计查明资源量****万立方米。

根据规定，本次评估需对矿区范围内未进行有偿处置的资源量进行评估。

截至评估基准日，评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。矿山附近没有环境保护区、自然风景区、重要水源地、名胜古迹、铁路、主干公路等重要设施。矿区内无村庄、无基本农田。

6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008），

本次采矿权出让收益评估的基准日确定为2026年9月30日，评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。选取2026年9月30日作为评估基准日，一是该时点接近“采矿权评估委托函”委托时点；二是该时点为月末，便于评估委托方准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

（1）2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

（2）2025年7月1日修订后实施的《中华人民共和国矿产资源法》；

（3）国务院1998年第241号令发布、2014年第653号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；

（4）国务院国发〔2017〕29号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；

（5）自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26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 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；

（10）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》；

（11）中国矿业权评估师协会2008年第6号公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见》；

（12）《矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会公告2008年第5号）；

（13）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

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

（15）《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）；

（16）《自然资源部办公厅 财政部办公厅关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自

然资办函〔2023〕223 号）；

（17）河北省财政厅 河北省自然资源厅 国家税务总局河北省税务局关于转发《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》的通知（冀财综〔2023〕19 号）；

（18）《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）；

（19）《张家口市自然资源和规划局关于委托对怀安鑫鑫采石场采矿权出让收益开展评估工作的函》；

（20）2021 年 12 月，张家口同舟地质勘查技术咨询服务有限公司编制的《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告》及其评审意见书；

（21）2020 年 4 月，河北省张家口市地质队编制的《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书（冀矿储评〔2020〕24 号）、矿产资源储量评审备案的证明（冀自然资审〔2020〕485 号）；

（22）2026 年 9 月 8 日，河北瑞岩地质勘察工程有限公司出具的《关于怀安鑫鑫采石场资源储量情况说明》；

（23）2026 年 9 月 11 日，河北瑞岩地质勘察工程有限公司出具的《关于怀安鑫鑫采石场资源储量情况补充说明》；

（24）2026 年 8 月 20 日《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》；

（25）2020 年 7 月，怀安县鑫鑫采石场编写的《怀安县鑫鑫采石场矿产资源开发利用方案》及《矿产资源开发利用方案评审意见书》（项目名称：怀安县鑫鑫采石场，河北省地质矿产研究中心，2020 年 9 月）；

（26）以往采矿权价款评估报告、说明及缴纳票据证明；

（27）评估所需的其他资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

怀安鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿位于怀安县城东南110°方位，直距12.5公里处，第六屯乡杨家窑村西南 1.3km 处，行政区划隶属怀安县第六屯乡管辖。矿区北部 2 公路处有京新高速公路通过，矿区有简易公路与京新高速相通，交通较为方便。

矿区中心地理坐标为：东经：114°30′43″，北纬：40°38′05″。

8.2 自然地理及经济概况

矿区地处华北平原与蒙古高原过渡带，阴山余脉与恒山余脉复合处，属低山丘陵区。区内沟壑纵横，洋河水系自西向东贯穿矿区，海拔最高点1945米，最低点670米，平均海拔1100米。

矿区属温带大陆性季风气候，四季分明，春季少雨，夏季雨热同季，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥，昼夜温差大，小气候特征明显。七月平均气温22.5℃，极端最高气温39.4℃，一月平均气温-10.2℃，极端最低气温-26℃，年平均气温7.7℃，年均温差33.4℃。历年最大降水量565.8mm，最小降水量219.3mm，年平均降水量为383.5mm，降水量多集中在6、7、8月份。封冻期为每年10月至翌年3月，年平均无霜期140天，最大冻结深度1.0米。

区内工业不发达，主要以农业为主、林果为辅，农作物主要有玉米、谷子、大豆等，经济作物主要有葡萄、杏、苹果、马铃薯等。改革开放以来区内采矿业有了很大的发展，开采矿种为铁矿、金矿、花岗岩、石墨、灰岩矿等，矿业开采促进了当地的经济发展，但总体属经济欠发达地区。

区内以务农为主，劳动力资源充足，电力充沛，用水充足，可以满足矿山开发需要。

8.3 地质工作概况

1、区域地质调查工作

1970年，河北省革命委员会基本建设局地质勘测总队区域地质测量大队完成了《天镇幅K-50-31》，1/20万区域地质调查报告。

2008年，河北区调队在张家口地区完成了1：25万《张家口幅》区域地质调查，并提交了区域地质调查报告。

2、2003年1月，河北省地勘局第三地质大队对该矿区进行了普查地质工作，并提

交了《河北省怀安县第六屯乡鑫鑫采石场建筑用石料矿普查地质报告》，完成主要工作量：1：2000 地形地质测量 1.0 平方公里，抗压强度测试样 3 件，1：1000 勘探线剖面测量 840 米。累计查明 D 级储量****万立方米，该报告经张家口市国土资源局审查通过，评审文号为“张国土资审字[2003]14 号”。

3、2006 年 6 月，秦皇岛董鸿翔地质勘查有限公司对该矿进行了资源储量检测工作，并提交了《河北省怀安县第六屯乡鑫鑫采石场建筑用石料（辉绿岩）矿二〇〇五年度矿产资源储量检测报告》。主要完成工作量：1：2000 地形地质图修测 1.0 平方公里，采空区测量点 25 个，1：1000 勘探线修测 280 米。该报告求得区内：累计查明推断的内蕴经济资源量（333）矿石量 21.64 万立方米，动用推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米，保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米，该报告经张家口市国土资源局审查通过，评审文号为“张国土资审字[2006]233 号”。

4、2009 年 2 月，河北省地球物理勘查院对该矿进行了资源储量核实工作，并提交了《河北省怀安县鑫鑫采石场辉绿岩矿资源储量核实地质报告》。其中完成的主要工作量为：化学全分析样 1 件，物性样 3 件，测量点 16 个。该报告求得区内：累计查明资源储量（122b+333）矿石量****千立方米，其中动用控制的经济基础储量（122b）矿石量****万立方米，保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****千立方米，该报告经张家口市国土资源局审查通过，评审文号为“张国土资审字[2009]25 号”。

5、2013 年 12 月，河北天盛达地质工程有限公司对该矿进行了资源储量核实工作，并提交了《河北省怀安县鑫鑫采石场石料用辉绿岩矿产资源储量核实报告》。完成主要工作量：1：2000 地形地质图修测 0.74 平方公里，控制点测量 2 个，矿区拐点测量 4 个，采空区测量点 6 个。该报告求得区内：累计查明资源储量（122b+333）矿石量****千立方米，其中动用控制的经济基础储量（122b）矿石量****千立方米，保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****千立方米，该报告经河北省地质学会地质勘查项目监理部张家口分部审查通过，评审文号为“张监审字[2014]2 号”，备案文号为“张国土资备储[2014]3 号”。

6、2017 年 6 月，怀安县鑫鑫采石场组织技术人员对该矿进行了资源储量核实工作，

并提交了《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑用辉绿岩矿资源储量核实报告》，该报告求得区内：累计查明资源储量（122b+333）矿石量****千立方米，其中控制的经济基础储量（122b）矿石量****千立方米，推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****千立方米；累计动用控制的经济基础储量（122b）矿石量****千立方米；保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****千立方米。历年界外累计动用****千立方米。该报告经张家口市国土资源局矿产资源评审中心审查通过，评审文号为“张国土资储评[2017]17 号”，备案文号为“张国土资备储[2017]12 号”。

7、2020 年 4 月，河北省张家口市地质队受怀安县鑫鑫采石场的委托对该矿区进行资源储量核实工作，于 2020 年 4 月初编制完成《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿资源储量核实报告》，该报告由河北省矿产资源储量研究中心评审（评审文号：冀矿储评[2020]24 号），河北省自然资源厅备案（备案号：冀自然资审[2020]485 号）。

截止到 2020 年 3 月 31 日，资源储量估算结果如下：

（1）矿区范围内：

保有：控制的经济基础储量（122b）矿石量****万立方米；累计动用：资源储量（122b+333）矿石量****万立方米，其中：控制的经济基础储量（122b）矿石量****万立方米，推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米；累计查明：资源储量（122b+333）矿石量****万立方米，其中：控制的经济基础储量（122b）矿石量****万立方米，推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米。

（2）矿区范围外：

保有：资源储量（332+333）矿石量****万立方米，其中控制的内蕴经济资源量（332）矿石量****万立方米，推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米；累计查明：资源储量（332+333）矿石量****万立方米，其中，控制的内蕴经济资源量（332）矿石量****万立方米，推断的内蕴经济资源量（333）矿石量****万立方米。

8、2021 年 12 月，张家口同舟地质勘查技术咨询服务有限公司编制完成《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告》，该报告经专家组织评审。截至 2021 年 12 月 31 日的资源储量结果如下：

保有控制资源量****万立方米（****万吨）；累计动用控制资源量****万立方米（****万吨），其中2021年度动用控制资源量****万立方米（****万吨）；累计查明资源量****万立方米（****万吨），其中，控制资源量****万立方米（****万吨），推断资源量****万立方米（****万吨）。

9、2026年8月20日，怀安县自然资源和规划局出具《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》，该矿从2022年1月至今未生产开工，一直处于停产状态，矿产资源储量未变化。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质

矿区位于中朝准地台（I_2）、燕山台褶带（II^2_2）、宣龙复式背斜（III_2^4）、万全中段凹（IV_2^9）中部，马市口—松枝口大断裂的东北侧。

区域地层主要有太古界桑干群，中元古界长城系、蓟县系，中生界白垩系，新生界第三系、第四系。

区域内断裂构造主要为近东西向分布的尚义—赤城深断裂、北西向分布张家口—刁鄂大断裂、松枝口—右所堡大断裂所派生出一系列次级断裂为主，在本区内较为发育，其中以北西向断裂最为发育，其次有近东西向断裂。

该区内无有大的断裂构造，但一般性小规模断裂较发育，在区内起导岩、导浆及控岩作用。

区内岩浆活动比较强烈，岩浆活动主要有太古—元古代酸性岩浆侵入活动；华力西期基性—超基性岩浆侵入活动；燕山期酸性岩浆侵入及火山活动。

脉岩主要岩性有辉绿岩脉、煌斑岩脉、伟晶岩脉，呈北西向产于老变质岩地层中，脉长几米至几百米不等。

区域内拥有丰富的白云岩、辉绿岩、铁、石墨等矿产资源。

8.4.2 矿区地质

8.4.2.1 矿区地层

矿区附近出露地层简单，主要为太古界桑干群右所堡组一段、太古界桑干群右所堡

组二段、第四系冲洪积和第四系残坡积。

太古界桑干群右所堡组一段：分布于矿区大面积地区，主要岩性为黑云斜长片麻岩、黑云紫苏斜长麻粒岩或片麻岩。总体产状 170°∠21°。本区建筑石料用辉绿岩矿即赋存于太古界桑干群右所堡组一段地层中。

太古界桑干群右所堡组二段：在矿区附近出露较少，分布于矿区东南部，主要岩性为黑云斜长片麻岩夹斜长角闪岩、角闪岩、角闪斜长片麻岩。总体产状 170°∠22°。

第四系冲洪积：分布于矿区东南部的沟谷中，主要岩性为砂砾石、粘土、淤泥等。层厚几公分到 3 米不等。

第四系残坡积：分布于矿区附近山脊和半坡位置，主要岩性为腐植土、黄土亚砂土、亚粘土，底为砂砾石。层厚几公分到 2 米不等。

8.4.2.2 矿区构造

区内构造不发育，未见明显的褶皱、断裂构造，岩矿层为单斜产出。

8.4.2.3 岩浆岩

矿区内岩浆活动不频繁，除辉绿岩外未见其他岩浆岩出露。

8.4.2.4 成矿规律

本矿床成因类型为滨浅海相碳酸盐沉积矿床，矿石自然类型按岩性划分为两种，分别为白云质灰岩，沥青质灰岩。

矿体产于中元古界高于庄组三段、四段地层中。该矿床为海相沉积矿床，受层位控制。矿体稳定、连续，基岩出露总体较好。

8.4.3 矿床特征

矿床为浅成相基性岩浆侵入形成的辉绿岩矿床，赋存于太古界桑干群右所堡组地层中，辉绿岩呈岩墙状产出，在本区具有一定的规模。产状较为稳定，形态简单，走向北西-南东向，倾向北东，倾角 65°～68°，总体产状 47°∠66°。

8.4.4 矿体特征

核实工作共圈定 1 条辉绿岩矿体，矿体呈岩墙状产出，总体形态呈长条状，由 0 线、1 线、2 线、3 线、4 线，共 5 条勘探线控制，控制矿体长度为 500m，平均宽度 38m，

平均厚度 36.94m，矿体赋存标高为 984～890m，储量估算标高为 984～890m。矿体向北东陡倾斜，矿体总体产状：47°∠66°。

矿区内矿体由 1 线、2 线、3 线，共 3 条勘探线控制，控制矿体长度 292m，平均厚度 37.99m，矿体赋存标高为 960～890m，储量估算标高为 960～890m。矿体向北东陡倾斜，矿体总体产状：47°∠66°根据野外取样分析，矿石平均抗压强度 183.18MPa，平均小体重值为 2.87t/m^3 ，硫酸盐及硫化物含量 0.07%，吸水率 0.06%，坚固性平均指标为 4.41%，碎石压碎指标平均值为 7.80%，碱活性膨胀率均为 0.02%，平均内照射指数 IRa=0.13，外照射指数 Ir=0.28。该矿石的物理性能及质量指标符合普通建筑石料（指标等级Ⅰ类）要求。

8.4.5 矿石特征

8.4.5.1 矿石物质组成

矿石呈深灰色，主要物质组成为基性斜长石、辉石，其次含少量的橄榄石、黑云母、磷灰石等。矿石中见细长状斜长石自形晶，杂乱分布，辉石结晶粒度细小，充填在斜长石粒间。矿石为辉绿结构，致密块状构造。

8.4.5.2 矿石化学成分

矿石中主要化学成分为 SiO_2、CaO、MgO、Al_2O_3、Fe_2O_3、FeO。其他化学成分含量较低。

矿石化学全分析结果表

分析结果（%）											
SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	SO_3
49.85	12.85	3.57	11.27	4.84	7.54	2.88	2.36	2.71	0.84	0.22	0.1

根据分析结果可知，该辉绿岩石料矿 SiO_2 含量较高，另含有少量的 TiO_2、P_2O_5 等伴生有益元素，有益组分含量较低，无综合回收价值；矿石有害元素含量低微，对普通建筑用碎石无影响。

8.4.5.3 硫酸盐及硫化物

矿石硫酸盐及硫化物（按 SO_3 质量计）测试结果为 0.07%，测试结果符合质量指标与等级Ⅰ类要求。

8.4.5.4 吸水率

吸水率测试结果为0.06%，测试结果符合质量指标与等级Ⅰ类要求。

8.4.5.5 矿石物理性能

矿石抗压强度为162.15～206.70MPa，平均抗压强度183.13MPa，小体重值为2.80～2.94t/m^3 ，平均小体重值为2.87t/m^3。矿石抗压强度均能满足建筑用石料的技术要求。矿石抗压强度测试结果符合质量指标与等级Ⅰ类要求。

8.4.5.6 矿石的指标性能

（1）坚固性指标

矿石坚固性平均指标为4.41%，符合质量指标与等级Ⅰ类要求，围岩坚固性平均指标为14.26%，不符合质量指标与等级Ⅰ类要求。

（2）碎石压碎指标

矿石碎石压碎平均指标为7.80%，符合质量指标与等级Ⅰ类要求，围岩碎石压碎平均指标为31.38%，不符合质量指标与等级Ⅰ类要求。

（3）碱集料反应

①碱活性检验（岩相法）

岩相法测试镜下鉴定：岩石呈块状，岩性为辉绿岩。矿物成分主要为斜长石、辉石、橄榄石、不透明矿物等。

斜长石呈不规则格架状分布，其间分布颗粒较细小的辉石、玻璃质、橄榄石、不透明矿物等，玻璃质呈棕褐色，部分具脱玻化，未脱玻化玻璃质约占22%，碱活性可疑。

②碱活性膨胀率指标

矿石碱活性膨胀率均为0.04%，碱活性均小于质量指标0.1%。矿石碱集料测试结果表明，矿石在加入水泥、沙、外加剂等成混凝土后在潮湿环境下膨胀率低，达到规范要求。

（4）放射性核素测试

内照射指数IRa为0.13，外照射指数Ir为0.28。

矿石放射性测试结果表

测试项目		分析结果		备注
放射性核素比活度C	C_{Ra226}(Bq·kg^{-1})	25.50		
	C_{Th232}(Bq·kg^{-1})	38.11		
	C_{k40}(Bq·kg^{-1})	290.53		
内照射指数 I_{Ra}		0.13		计算后结果
外照射指数 I_{γ}		0.28		
产品标准		I_{Ra}	I_{γ}	适用范围
A类装饰装修材料		≤1.0	≤1.0	产销与使用范围不受限制。
B类装饰装修材料		≤1.3	≤1.9	Ⅱ类民用建筑物、工业建筑内饰面及其它一切建筑的外饰面。
C类装饰材料		——	≤2.8	建筑外饰面及室外其他用途
计算公式		$I_{Ra}=C_{Ra}/200$	$I_{\gamma}=C_{Ra}/370+C_{Th}/260+C_{k}/4200$	

8.4.5.7 矿石风（氧）化特征

辉绿岩具有较强的抗风化能力，据野外调查和开采揭露，一般0.3～2.0m以下均为原生矿石，风氧化层对开发利用无大的影响。

8.4.6 矿石类型和品级

矿石自然类型为辉绿岩。岩石呈深灰色，主要矿物为斜长石、辉石及少量不透明矿物，灰绿结构，块状构造。

矿石工业类型为普通建筑石料用辉绿岩。

矿石品级依据《河北省矿山资源储量管理手册》、参考《浙江省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》（浙土资办[2010]8524号）质量技术要求。矿石硫酸盐及硫化物、抗压强度、坚固性、碎石压碎指标、碱集料反应测试结果与标准要求对比，该矿石的物理性能及质量指标符合普通建筑石料（指标等级Ⅰ类），

矿石质量指标一般要求

项目名称	质量指标与等级			本次测试结果
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	
硫酸盐及硫化物SO_3含量（%）	<0.5	<1	1	0.07
吸水率（%）	≤1.0	≤2.0	≤2.0	0.06
坚固性（%）	<5	<8	<12	4.41
岩石抗压强度（MPa）	≥90	>60	≥45	183.18
碎石压碎指标（%）	<10	<20	<30	7.80
碱集料反应	膨胀率小于0.10%			0.04

8.4.7 矿体围岩和夹石

本区矿体为浅成岩浆侵入形成的辉绿岩，矿体顶底板围岩为太古界桑干群右所堡组黑云紫苏斜长麻粒岩，抗压强度测试结果为 51.20 MPa，坚固性为 14.26%，压碎指标为 31.38%。顶、底板岩石抗压强度满足矿石质量指标Ⅲ级品要求，坚固性和压碎指标不满足矿石质量指标Ⅲ级品要求，因此矿体围岩不符合矿石的物理性能及质量指标符合普通建筑石料（指标等级Ⅰ类）。

矿体内无夹石。

8.4.8 矿床共（伴）生矿产

矿区内未发现有开采价值和综合利用的共（伴）生矿产资源。

8.5 矿石加工技术性能

原矿石为深灰色致密状辉绿岩。主要矿物为斜长石、辉石，少量不透明矿物，辉绿结构，块状构造。硬度适中，易于破碎，目前，矿山生产最终产品为各粒级建筑用骨料。

建筑石料用辉绿岩开采方式为露天开采，采用公路开拓汽车运输方案，矿石毛料直接采用爆破法开采，大块采用凿岩机破碎，采用挖掘机装车，汽车运输至破碎站进行进一步加工。

石料由自卸车运至三面围挡并设顶棚的受料仓，料棚进深尺度大于 8m，仓口上部设雾化喷淋装置。破碎车间矿石加工系统设计为三段一闭路破碎，矿石由受料仓由振动给料机给入颚式破碎机进行粗碎，粗碎产品由皮带机运至颚式破碎机进行中碎，中碎产品给入筛分设备（单层筛）进行一段筛分，筛上产品由皮带机运至立轴式破碎机进行细碎，中碎和细碎产品由皮带机运至一段筛分设备，形成三段一闭路破碎。筛下产品由皮带机给入二段筛分设备（三层筛）进行产品筛分，获得最终产品。

通过加工后，辉绿岩形成的主要产品规格为 30-40mm（占比 15%）、20-30mm（占比 55%）、10-20mm（占比 20%）和 10mm 以下（占比 10%）四种石料产品。主要三种粒级的产品 30-40mm、20-30mm、10-20mm 用途为销售给商砼搅拌站，搅拌站主要供给建筑为主体的房地产企业及建筑企业；10 mm 以下的主要产品石粉，用途为出售给乡村公路的施工单位作为垫路基或者出售给水洗砂厂等。矿石的工业用途为建筑用碎石。

综上所述，矿石加工技术性能良好。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿体和围岩裂隙含水较弱，地下水补给条件差；矿体均在侵蚀基准面以上，在采场内未见有渗水、岩溶等现象。采场修筑可靠的泄洪沟和防水堤，可保证最大雨量情况下自然排泄。本区属于裂隙充水矿床中的简单类型。

8.6.2 工程地质条件

本区地形地貌条件简单，地层岩性简单，地质构造简单，岩层以整块构造为主，裂隙不发育，岩石强度高，稳定性好，岩层不易发生工程地质问题。露天采场边坡现状稳定，无崩落掉块现象发生，属于块状岩类矿床中工程地质条件简单类型。

8.6.3 环境地质条件

本区区域地质环境稳定性较好，附近没有污染源，地表和地下水质良好，地形地貌条件较简单，矿石和废石中不具分解有害组分。采矿对山体、地表植被产生一定的破坏作用，对生态环境影响不大，可能引发的一定的地质灾害。综上所述确定矿区环境地质条件为中等类型。

8.6.4 矿山开采技术条件小结

综上所述，矿床水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件中等。按 GB/T 13908-2002《固体矿产地质勘查规范总则》附录 B 中关于固体矿产开采技术条件勘查类型划分标准，将矿床确定为开采技术条件中等的矿床（Ⅱ-3）。

8.7 矿山开拓开采

2020 年 8 月，怀安鑫鑫采石场编制的《怀安县鑫鑫采石场矿产资源开发利用方案》经河北省地质矿产研究中心评审通过，设计开采方式为露天开采，设计开拓方案为公路开拓、汽车运输，设计开采方法为露天台阶中深孔爆破法。设计开采回采率 95%，废石混入率 5%。

2026 年 8 月 20 日，怀安县自然资源和规划局出具《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》，该矿从 2022 年 1 月至今未生产开工，一直处于停产状态，矿产资源储量未变化。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

2026 年 8 月 23 日，我公司与张家口市自然资源和规划局签订了《张家口市矿业权出让收益评估委托合同》，约定了自合同签订日至 2026 年 8 月 22 日的有关出让收益评估的有关事项。2026 年 10 月 8 日，张家口市自然资源和规划局出具了《张家口市自然资源和规划局关于委托对怀安鑫鑫采石场采矿权出让收益开展评估工作的函》，委托我公司对“怀安鑫鑫采石场采矿权”出让收益进行评估，并提供评估所需的基础资料。

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.2 评定估算及尽职调查阶段

2026 年 10 月 9 日至 10 月 20 日，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 10 月 19 日，我公司矿业权评估师刘文华在矿山相关负责人张东波的引领下进行了现场调查，进行了资料的补充收集和产权验证，了解了矿山建设及生产经营等基本情况。

9.3 出具报告阶段

2026 年 10 月 21 日至 27 日，完成评估工作，形成评估报告初稿，经公司内部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收入权益法、折现现金流量法、可比销售法。

本次评估与评估相关的指标不具备量化条件，不适用可比销售法；评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。鉴于本次只对矿区范围内需处置出让收益的资源量进行评估，矿山服务年限较短（仅0.10年），根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本项目适用于收入权益法进行评估，其计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\left[SI_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}\right] \bullet K$$

式中：　P——采矿权评估价值；

SI_t——年销售收入；

K——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号（$t=1$，2，…n）；

n——评估计算年限。

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

2020年4月，河北省张家口市地质队受怀安县鑫鑫采石场的委托对该矿区进行资源储量核实工作，于2020年4月初编制完成《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿资源储量核实报告》，该报告由河北省矿产资源储量研究中心评审（评审文号：冀矿储评〔2020〕24号），河北省自然资源厅备案（备案号：冀自然资审〔2020〕485号）。

因采矿许可证到期停产等原因，2020年全年未生产，2020年未编制储量年度报告。2021年12月，怀安鑫鑫采石场委托张家口同舟地质勘查技术咨询服务有限公司对矿区进行核实工作，以2020年核实报告提交的经评审备案的资源储量为基准，开展地质工作，编制提交了《河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿2021年储量年度报告》（详

见附件九，以下简称“2021 年储量年报”）。

2022 年 1 月 15 日报告经专家评审出具了《〈河北省怀安县鑫鑫采石场建筑石料用辉绿岩矿 2021 年储量年度报告〉评审意见书》。评审认为：年报章节齐全，内容完整；年报投入工作量及工作质量满足年报工作的要求；储量估算方法正确，估算参数确定合理，估算结果正确。

依据《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》，该矿从 2022 年 1 月至今未生产开工，一直处于停产状态，矿产资源储量未变化。

因此，“2021 年储量年报”可以作为本项目储量参数选取依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2020 年 7 月，怀安县鑫鑫采石场组织技术人员，根据“2020 年核实报告”编制了《怀安县鑫鑫采石场矿产资源开发利用方案》，以下简称“开发利用方案”。“开发利用方案”经河北省地质矿产研究中心组织专家评审通过。“开发利用方案”编制基本符合《矿产资源开发利用方案编写内容要求》和相关矿山设计规范、标准的要求。

评估人员分析认为评审通过的“开发利用方案”相关技术参数可以作为本次评估选取的依据。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内保有资源储量

根据“2021 年储量年报”及其评审意见书（详见附件八），截至 2021 年 12 月 31 日，矿区范围内保有控制资源量****万立方米，累计动用资源量****万立方米；累计查明（控制+推断）资源量****万立方米。

注：评估确定的累计动用资源量为“2021 年储量年报”累计查明量减保有量而得，与“2021 年储量年报”附表中累计动用资源量一致。

依据《怀安县自然资源和规划局关于怀安鑫鑫采石场停产的证明》，该矿从 2022 年 1 月至今未生产开工，一直处于停产状态，矿产资源储量未变化。

11.2.2 需处置出让收益资源储量（未有偿处置资源量）

根据《矿业权出让收益征收办法》，已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，比照协议出让方式，按出让金额形式征收采矿权出让收益（该矿种属目录外矿种）；评估期限要与采矿权发证年限、矿山开发利用实际有效衔接且最长不超过三十年。截止本次评估矿区范围内未处置过出让收益（价款）的

资源储量均需处置。

11.2.2.1 已有偿处置资源储量

2009 年 5 月，张家口市国土资源局委托河北矿产资产评估有限责任公司进行了评估，依据“2009 年储量核实报告”，截至基准日保有资源储量****万立方米，可采储量****万立方米，评估计算服务年限 5 年，参与评估的期间动用可采储量****万立方米，确认 5 年的采矿权价款为 5.88 万元（详见附件十三）。

2013 年 10，张家口市国土资源局依据张家口市人民政府办公室政办字〔2013〕93 号文件规定对怀安县鑫鑫采石场辉绿岩矿采矿权价款进行了计算，采矿许可证转让矿区内保有资源储量（333）****万立方米，已处置评估储量****万立方米，参与计算的保有资源储量****万立方米（********），确认采矿权价款 2.07368 万元（详见附件十三）。

2021 年 6 月，张家口市国土资源局委托河北矿产资产评估有限责任公司进行评估，评估基准日 2021 年 4 月 30 日，依据“2020 年核实报告”对比“2017 年核实报告”，参与评估的新增资源储量****万立方米（****万吨），评估利用的新增可采储量****万立方米（****万吨），确认未有偿处置资源量采矿权出让收益 24.41 万元（详见附件十三）。

2023 年 12 月，河北省自然资源厅委托北京天易衡矿业权评估有限公司进行评估，评估基准日 2023 年 11 月 30 日，结合以往处置资料及核实报告，此次需处置出让收益的资源储量合计****万立方米（****万吨）（2013 年调整矿界新增****万立方米+2017 年重算新增****万立方米），对应可采储量****万立方米（****万吨），确定采矿权出让收益 31.89 万元（详见附件十三）。

则，该矿已有偿处置资源储量合计****万立方米（2009 年评估****+2013 年计算****+2.21 年新增****+2023 年新增****）。

11.2.2.2 需处置出让收益的资源量

依据“2021 年储量年报”及其评审意见书（详见附件八），截至 2021 年 12 月 31 日，矿区范围内累计动用资源量****万立方米。矿山自 2022 年 1 月至今一直停产，“2021 年储量年报”核实之后资源储量未动用。

2026 年 9 月 8 日，河北瑞岩地质勘察工程有限公司出具《关于怀安鑫鑫采石场资源储量情况说明》（详见附件十），截至 2006 年 12 月 31 日，动用储量****万立方米。

计算需处置出让收益的资源量=2021 年 12 月 31 日核实保有+（2021 年 12 月 31 日核实累计动用量－2006 年 12 月底以前动用量）-已处置出让收益资源量

=********

=****万立方米

综上所述，本次需处置出让收益的资源量为****万立方米。经核实，本次需处置出让收益资源量****万立方米，全部为已动用资源量。

11.2.3 评估依据的资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，探矿权采矿权增加资源储量，原则上应当独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值。本次需处置出让收益资源量（新增加资源量）进行独立评估。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》：计算评估利用的资源储量时，对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计分类处理，其中：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为经济基础储量，全部参与评估计算。

鉴于本次需处置出让收益资源量全部为已动用资源量，视为探明资源量，因此本项目评估依据的资源量即为未有偿处置资源量****万立方米。

经可信度系数调整后评估依据的资源量详见附表二。

11.2.4 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）×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。

鉴于评估依据的资源量全部为已动用资源量，故该部分资源量无设计损失。参考“开发利用方案”设计确定为采矿回采率95.00%（详见附件十二），则计算评估利用的可采储量如下：

评估利用的可采储量＝****×95.00%

＝****万立方米。

故本次评估利用的可采储量为****万立方米。

详见附表二。

11.3 矿山生产能力

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山矿业权出让收益评估采矿权评估生产能力的确定应按以下方法确定：

（1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；

（2）根据经批准的矿产资源开发方案确定。

采矿许可证上载明的生产规模为****万立方米/年，“开发利用方案”设计的矿山生产规模亦为****万立方米/年（详见附件十二），则本次评估确定采用的矿山生产能力****万立方米/年。

11.4 矿山服务年限

服务年限计算公式：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量（****万立方米）；

A—矿山生产能力（****万立方米/年）；

p—废石混入率（“开发利用方案”设计废石混入率为 5%）

则，矿山服务年限=****÷****÷（1-5%）≈0.10（年）。期间动用矿石量****万立方米，按体重值 2.87g/cm^3 折算，折合****万吨。

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服务年限为 0.10 年，按规定本次评估计算的服务年限确定为 0.10 年。

11.6 产品方案及产量

11.6.1 产品方案

“开发利用方案”给出矿山最终产品为不同粒级建筑用骨料，主要产品规格为 30-40mm（占比 15%）、20-30mm（占比 55%）、10-20mm（占比 20%）和 10mm 以下

（占比 10%）四种石料产品。

本次依据“开发利用方案”确定产品方案为不同粒级建筑石料用辉绿岩碎石，主要产品规格为 30-40mm、20-30mm、10-20mm 和 10mm 以下四种石料产品，该产品成品率分别为 15%、55%、20%和 10%，合计成品率为 100%。

11.6.2 产品产量

本次评估确定建筑石料用辉绿岩碎石产量为****万立方米/年，按体重值 2.87g/cm^3，折合****万吨/年。

11.7 年销售收入

本次评估产品方案为不同粒级建筑石料用辉绿岩碎石。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入＝碎石产量×综合产品销售价格

11.7.1 产品销售价格

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。

该矿已停产多年，缺少实际产品销售价格。“开发利用方案”设计碎石产品销售约 40.00 元/吨。

据评估人员调查了解，怀安地区建筑石料用辉绿岩属高品质骨料，主要供给公路、交通工程及商品混凝土项目。2020～2021 年期间随京津冀砂石供给管控及基建需求拉动，价格自 32～36 元/吨上行至 38～45 元/吨，达到阶段高点；2022 年后受房地产下行、区域外部骨料流入影响，价格逐步震荡回落，2023～2025 年整体在 32～38 元/吨区间偏弱运行。辉绿岩骨料质量优于普通灰岩碎石，行情抗跌性较强，价格波动幅度小于建筑石料灰岩；同时受燃油、爆破、环保、资源税等刚性成本支撑，下跌空间有限，价格随施工淡旺季存在周期性小幅波动。结合评估人员调研并综合分析市场特征，本次评估参

考“开发利用方案”确定为不含税价格 40.00 元/吨。

综上所述，本次评估确定的建筑石料用辉绿岩碎石综合不含税销售价格为 40.00 元/吨。

11.7.2 年销售收入

采出矿石量销售收入＝****×40.00＝56.40（万元）。

详见附表 3。

11.8 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率的基本构成为：

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

无风险报酬率：即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日较近的中国人民银行公布的五年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

根据中国资产评估协会资料统计，评估基准日前 5 年（2021 年 10 月至 2026 年 9 月）国债三十年期年化平均收益率为 2.66%。本项目确定的无风险收益率为 2.66%。

风险报酬率：是指风险报酬与其投资额的比率。可以通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬率，累加得出风险报酬率，其公式为：风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率。本次评估风险报酬率取值详见下表 1：

表 1　　风险报酬率取值范围表

序号	风险报酬分类	取值范围（%）	备 注
1	勘查开发阶段		
1.1	普查阶段	2.00～3.00	已达普查
1.2	详查阶段	1.15～2.00	已达详查
1.3	勘探及建设阶段	0.35～1.15	已达勘探及拟建、在建项目
1.4	生 产	0.15～0.65	生产矿山及改扩建矿山
2	行业风险	1.00～2.00	根据矿种取值
3	财务经营风险	1.00～1.50	

该矿山为生产矿山，风险系数取较高值 0.55%；建筑石料类矿产属工业基础矿种，行业产能受市场调控影响较大，风险系数取 1.80%；原采矿权已多年停产，矿山营业获利情况不明朗，财务经营风险取 1.45%。

另参考《中国矿业权评估准则（2016 年修订）》（征求意见稿），新增其他个别风

险报酬率参考范围为0.50～2.00%，属于非系统性风险的一部分，主要考虑除财务、经营风险外的其他非系统性风险，比如，矿山地理位置、企业规模、成立时间长短、管理控制、人力资源、偶发因素等。考虑该矿自身情况，其他个别风险取1.54%。

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+其他个别风险报酬率

风险报酬率=0.55%+1.80%+1.45%+1.54%=5.34%；无风险报酬率取2.66%，折现率为8.0%。本次评估采用的折现率为8.0%。

11.9 采矿权权益系数

采矿权权益系数是收入权益法中重要的评估参数，它是对企业销售收入现值进行直接切割的系数。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），折现率8%时，建筑材料矿产采矿权权益系数取值范围为3.5%～4.5%。

该矿为露天横切式开采，水文地质条件、工程地质条件简单，环境地质条件中等，公路开拓方式，汽车运输。经综合分析，采矿权权益系数取值应取中间偏上值。本次评估采矿权权益系数取4.3%。

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 采矿权出让收益评估结果

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“怀安鑫鑫采石场建筑用辉绿岩采矿权”（需处置出让收益资源量****万立方米、可采储量****万立方米）评估价值为**2.41万元**。

13.2 出让收益市场基准价值核算结果

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，建筑及其它用辉绿岩基准价标准为1.60元/吨·储量，张家口市怀安县地区调整系数0.9。需处置建筑石料用辉绿岩可采储量****万立方米，按体重值2.87g/cm^{3}计算，折合可采储量****万吨，按此基准价标准计算，本次评估需处置建筑石料用辉绿岩采矿权出让收益市场基准价值为1.94万元（****×1.60×0.9），评估价值2.41万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**2.41**万元（大写人民币**贰万肆仟壹佰元整**）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

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。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 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。

14.4 特别事项说明

“2021 年储量年报”中文字论述累计动用量为****万立方米，经评估人员对该报告的文字和附表认真核对，评估确定的累计动用资源量为“2021 年储量年报”累计查明量减保有量而得，与“2021 年储量年报”附表中累计动用资源量一致，均为****万立方米。

15. 评估报告日

2026 年 10 月 27 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

项目负责人：王全生　　矿业权评估师

研究员级高级工程师

报告复核人：刘文华　　矿业权评估师

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二六年十月二十七日