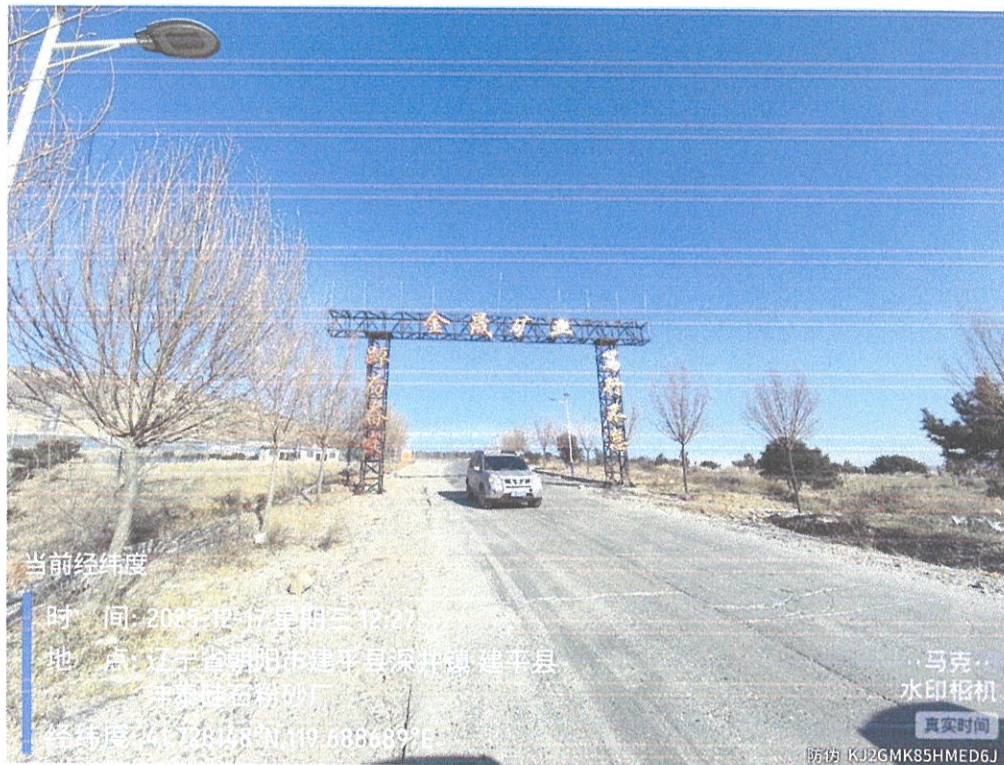


# 建平县金晟矿业有限公司

## 采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2025）第 67 号



山东大地矿产资源评估有限公司

2025年12月18日

住所：济南市高新区舜海路 219 号华创观礼中心 4-602-4

邮编：250101

辽宁分公司：沈阳市和平区南京北街 65 号民生银行大厦 10 层

邮编：110002

电话：024-31905999-8258

0531-82806225

传真：024-31379219

## 建平县金晟矿业有限公司

### 采矿权出让收益评估报告

#### 摘 要

鲁大地矿评报字（2025）第 67 号

**评估对象：**建平县金晟矿业有限公司采矿权

**评估委托人：**建平县自然资源局

**评估机构：**山东大地矿产资源评估有限公司

**评估目的：**建平县自然资源局拟追缴建平县金晟矿业有限公司采矿权在2020-2024年度期间的超采量对应的出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需对该矿已动用未有偿处置资源储量（2020-2024年度）采矿权出让收益进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而为委托人确定建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益金额提供参考意见。

**评估基准日：**2025 年 10 月 31 日

**评估方法：**收入权益法

**评估范围：**依据《采矿许可证》（证号：C2113002009107130039209）中载明的矿区范围，矿区范围由10个拐点圈定，面积为0.1529平方公里，开采深度由972米至870米标高。

**评估矿种：**石英岩

**产品方案：**石英岩原矿

**评估年限：**矿山服务年限为10.05年，本项目评估计算年限为10.05年。

**评估主要参数：**依据建平县金晟矿业有限公司2020-2024年收集到的《储量年度报告》和《储量核实报告》，矿山2020-2024年5个年度期间动用量为153.983万吨（一采区为46.465万吨，二采区为107.516万吨），已有偿处置的可采储量50.00万吨（一采区为25.00万吨，二采区为25.00万吨），超采的可采储量为96.50万吨；本项目评估需有偿处置的可采储量为96.50万吨（一采区为19.21万吨，二采区为77.29万吨）。生产规模为10.00万吨/年，采矿回采率为96%，贫化率为4%。采矿权权益系数为4.90%。折现率为8%。



产品不含税销售价格：55.00元/吨。

以往价款（出让收益）有偿处置情况：

2021年3月1日，山西儒林资产评估事务所有限公司提交了《建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估报告》（儒林矿评字[2021]042号），评估对象为建平县金晟矿业有限公司采矿权；评估目的为有偿出让；评估基准日为2021年1月31日；评估方法为收益权益法；评估范围由10个拐点圈定；矿区面积为0.1529平方公里；开采深度由590米至510米标高；生产规模为10.00万吨/年；评估计算年限为5年；应缴纳采矿权价款可采储量为50.00万吨；评估结果为86.32万元。2021年4月13日朝阳市自然资源局（朝阳市林业和草原局）出具《辽宁省非税收统一收据（电子）》（票据号码：1300729161），缴纳采矿权出让收益为86.32万元。故该采矿权出让收益已缴纳，对应的采矿许可证已颁发。

本项目评估需有偿处置出让收益有关内容：

**采矿权出让收益评估值：**本项目评估确定建平县金晟矿业有限公司采矿权在评估基准日2025年10月31日的出让收益评估值为**181.65万元**，对应的可采储量为**96.50万吨**。

**以市场基准价计算采矿权出让收益：**依据《建平县自然资源局关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2024〕88号），以市场基准价计算建平县金晟矿业有限公司采矿权在评估计算年限内采矿权出让收益市场基准价为**173.70万元**，大写人民币**壹佰柒拾叁万柒仟元整**。

评估结论：

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据《中国矿业权评估准则》规定的评估程序，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，经过认真评定估算，确定建平县金晟矿业有限公司采矿权在评估基准日2025年10月31日的采矿权出让收益为**181.65万元**，大写人民币**壹佰捌拾壹万陆仟伍佰元整**。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

本评估报告仅供委托人为本项目所列明的评估目的以及报送有关主管部门审查、公示和公开使用。评估报告的使用权归委托人所有。

**重要提示：**

以上内容均摘自《建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估报告》，欲了解详细内容请认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：董淑慧



项目负责人：沈秉龙



矿业权评估师：米薇



矿业权评估师：沈秉龙



山东大地矿产资源评估有限公司

2025年12月18日



## 目 录

### 一、正文目录

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 矿业权人概况 .....	1
4. 评估目的 .....	2
5. 评估对象和范围 .....	2
6. 评估基准日 .....	4
7. 评估依据 .....	5
8. 评估原则 .....	7
9. 矿产资源勘查和开发概况.....	7
10. 评估实施过程 .....	18
11. 评估方法 .....	20
12. 评估参数的确定 .....	20
13. 参数选取和计算 .....	22
14. 采矿权权益系数 .....	26
15. 评估假设 .....	26
16. 以市场基准价计算采矿权出让收益 .....	26
17. 评估结论 .....	27
18. 特别事项说明 .....	27
19. 矿业权评估报告使用限制.....	28
20. 矿业权评估报告日 .....	29
21. 评估责任人 .....	29

### 二、附表目录

附表 1. 建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

附表 2. 建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估储量计算表

附表 3. 建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估销售收入估算表

**建平县金晟矿业有限公司**  
**采矿权出让收益评估报告**  
**鲁大地矿评报字（2025）第67号**

山东大地矿产资源评估有限公司接受建平县自然资源局的委托，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）》及国家相关法律法规的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，对建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益进行了评定估算。本公司组成项目评估小组，按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了尽职调查、市场调查分析，对评估对象在评估基准日2025年10月31日所表现的出让收益评估值做出了公允反映。现将评估情况及评估基准日时点的评估结果报告如下：

**1. 评估机构**

机构名称：山东大地矿产资源评估有限公司

注册地址：山东省济南市高新区舜海路219号华创观礼中心4-602-4

法定代表人：董淑慧

统一社会信用代码：913701027326073501

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号

辽宁分公司办公地址：沈阳市和平区南京北街65号民生银行大厦10层

**2. 评估委托人**

名称：建平县自然资源局

地址：辽宁省朝阳市建平县人民路57-4号

**3. 矿业权人概况**

采矿权人：建平县金晟矿业有限公司



统一社会信用代码：9121132258732816X8

类型：有限责任公司

法定代表人：徐军

注册资本：人民币捌佰捌拾伍万陆仟陆佰壹拾贰元整

成立日期：2012年01月11日

营业期限：自2012年01月11日至长期

住所：辽宁省朝阳市建平县张家营子镇化石里沟村

经营范围：石英岩露天开采、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）。

登记机关：建平县市场监督管理局

登记日期：2021年09月07日

#### 4. 评估目的

建平县自然资源局拟追缴建平县金晟矿业采有限公司采矿权在2020-2024年度期间的超采量对应的出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需对该矿已动用未有偿处置资源储量（2020-2024年度）采矿权出让收益进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而为委托人确定建平县金晟矿业采有限公司采矿权出让收益金额提供参考意见。

#### 5. 评估对象和范围

##### 5.1 评估对象

评估对象为建平县金晟矿业采有限公司采矿权。

##### 5.2 评估范围

依据朝阳市自然资源局2021年6月30日颁发的《采矿许可证》（证号：C2113002009107130039209）中载明的矿区范围，矿区范围由两个采区10个拐点圈定，面积为0.1529平方公里，开采深度由972米至870米标高，有效期限2020年9月30日至2026年6月30日（伍年零玖月）。矿区范围坐标如表5-1所示：

表5-1 矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
I 采区			II 采区		
1	4621918. 1629	40473502. 9729	7	4621378. 1609	40472432. 9730
2	4621718. 1630	40473560. 9745	8	4621438. 1604	40472832. 9723
3	4621558. 1613	40473702. 9774	9	4621216. 1605	40472832. 9732
4	4621478. 1605	40473526. 9748	10	4621216. 1609	40472432. 9734
5	4621538. 1598	40473482. 9746	开采标高：972.00m 至 870m		
6	4621818. 1617	40473302. 9711			
开采标高：947.50m 至 890m					
开采标高：972m 至 870m					

本项目评估范围包括的超采量是对该矿2020-2024年5个年度期间的超采量所对应的采矿权出让收益进行评估，期间超采量为采出量减去已有偿处置的可采储量后确定。

经查询自然资源部网站，该矿采矿权权证登记信息与自然资源部网站公示信息一致，公示信息截图见下：



图5-1 自然资源部公示信息图片



### 5.3 采矿权历史沿革

根据采矿权人提供及评估人员能够收集到的资料，该矿矿业权沿革如下：

朝阳市国土资源局于2018年4月14日颁发《采矿许可证》，证号：C2113002009107130039209；采矿权人：建平县金晟矿业有限公司；地址：辽宁省朝阳市建平县张家营子化石里沟；矿山名称：建平县金晟矿业有限公司；开采矿种：石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：10.00万吨/年；矿区面积：0.1529平方公里，开采深度：由972米至870米标高；有效期限：自2017年7月21日至2020年9月30日（叁年零贰月）。

朝阳市自然资源局于2021年6月30日颁发《采矿许可证》，证号：C2113002009107130039209；采矿权人：建平县金晟矿业有限公司；地址：辽宁省朝阳市建平县张家营子化石里沟；矿山名称：建平县金晟矿业有限公司；开采矿种：石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：10.00万吨/年；矿区面积：0.1529平方公里，开采深度：由972米至870米标高；有效期限：自2020年9月30日至2026年6月30日（伍年零玖月）。

### 5.4 有偿处置情况

2021年3月1日，山西儒林资产评估事务所有限公司提交了《建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估报告》（儒林矿评字[2021]042号），评估对象为建平县金晟矿业有限公司采矿权；评估目的为有偿出让；评估基准日为2021年1月31日；评估方法为收益权益法；评估范围由10个拐点圈定；矿区面积为0.1529平方公里；开采深度由590米至510米标高；生产规模为10.00万吨/年；评估计算年限为5年；应缴纳采矿权价款可采储量为50.00万吨（一采区为25.00万吨，二采区为25.00万吨）；评估结果为86.32万元。2021年4月13日朝阳市自然资源局（朝阳市林业和草原局）出具《辽宁省非税收统一收据（电子）》（票据号码：1300729161），缴纳采矿权出让收益为86.32万元。故该采矿权出让收益已缴纳，对应的采矿许可证已颁发。

### 6. 评估基准日

根据《矿业权出让收益委托合同书》（合同编号：建自然资矿评合字[2025]第01号），本项目评估基准日确定为2025年10月31日。评估报告中所采用计量和计价标准均为该基准日客观有效的价格标准。

## 7. 评估依据

### 7.1 法律法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议第一次修正，2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正，2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
3. 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令1998年第241号，2014年7月9日修改）；
4. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；
5. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
6. 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
7. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
8. 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
9. 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（国土资源部公告2006年第18号）；
10. 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会，2008年9月1日执行）；
11. 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会）；
12. 《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）；
13. 《关于印发〈辽宁省矿业权出让收益征收办法〉的通知》（辽财税规〔2024〕2号）；
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. 《辽宁省自然资源厅关于印发〈辽宁省矿业权出让收益市场基准价〉的通知》（辽自然资发〔2024〕88号）。

## 7.2 行为依据

1. 《矿业权出让收益委托合同书》（合同编号：建自然资矿评合字[2025]第01号）。

## 7.3 矿业权权属依据

1. 采矿许可证（证号：C2113002009107130039209）；
2. 营业执照（统一社会信用代码：9121132258732816X8）。

## 7.4 评估参数选取依据

1. 《辽宁省建平县张家营子化石里沟梁石英岩矿资源储量核实报告》（朝阳胜基地质矿产有限责任公司，2019年12月）；
2. 《辽宁省建平县张家营子化石里沟梁石英岩矿资源储量核实报告评审备案证明》（朝自然资储备字〔2020〕005号）；
3. 《建平县金晟矿业有限公司（化石里沟石英岩矿）矿产资源开发利用方案》（朝阳东盛地质有限公司，2024年9月）；
4. 《建平县金晟矿业有限公司（化石里沟石英岩矿）矿产资源开发利用方案审查意见书》（2024年10月8日）；
5. 《建平县金晟矿业有限公司石英岩矿矿产资源开发利用方案审查意见书》（2021年2月5日）；
6. 《辽宁省建平县金晟矿业有限公司硅石矿矿产资源储量年度报告（二〇二〇年度）》（朝阳胜基地质矿产有限责任公司，2020年10月）；
7. 《辽宁省建平县金晟矿业有限公司石英岩矿二〇二一年储量年度报告》（朝阳胜基地质矿产有限责任公司，2021年10月）；
8. 《辽宁省建平县金晟矿业有限公司石英岩矿二〇二二年储量年度报告》（朝阳胜基地质矿产有限责任公司，2022年12月）；
9. 《辽宁省建平县金晟矿业有限公司石英岩矿二〇二三年储量年度报告》（朝阳胜基地质矿产有限责任公司，2023年12月）；
10. 《辽宁省建平县金晟矿业有限公司石英岩矿二〇二四年储量年度报告》（朝

阳胜基地质矿产有限责任公司，2024年12月）；

11. 评估人员收集到的其他资料。

## 8. 评估原则

本项目评估遵循独立性、客观性、科学性、专业性等一般评估原则之外，根据采矿权的特性，又遵循如下原则：

- (1) 预期收益原则；
- (2) 替代原则；
- (3) 效用原则；
- (4) 贡献原则；
- (5) 矿业权与矿产资源相互依存的原则；
- (6) 尊重地质规律及资源经济规律的原则；
- (7) 遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

## 9. 矿产资源勘查和开发概况

### 9.1 位置和交通

建平县金晟矿业有限公司(化石里沟石英岩矿)由两个采区组成。I采区位于辽宁省建平县张家营子镇化石里沟村，II采区位于辽宁省建平县深井镇康家窝铺村，行政区划分别隶属于建平县张家营子镇和深井镇管辖。矿区中心地理坐标为：

I采区中心地理坐标：东经119°40′54″，北纬41°43′46″。

II采区中心地理坐标：东经119°40′05″，北纬41°43′32″。

矿区位于建平县城北东方向36.50km，位于建平县张家营子镇南西方向7.50km。辽宁省建平县至内蒙古自治区赤峰市公路在矿区东部2.0km处通过，其间有乡级公路通往采区，交通方便（见交通位置图）。详见交通位置图9-1。

### 9.2 矿区自然地理概况

矿区位于辽宁西部山区，属于燕山山系，努鲁儿虎山脉。山脉走向东西向略偏



北东向，与区域地质构造线基本一致。矿区附近最高峰海拔高度为 1062.5m，最低侵蚀基准面 822.23m，相对高差 240.27m，地形切割强烈，植被不发育，岩石裸露面积较大。

本区属于大陆干旱~半干旱性季风气候，干湿季节分明，干旱季节长，冬寒而夏酷，昼夜温差大。年平均气温为 8.4℃，一月份平均最低温度-11℃，七月份平均最高温度+25.0℃，年最高气温 42℃，最低气温-27℃。

本区雨量较少，受太平洋副热带高压影响，雨量多集中于七、八、九月份，占总量 58%，八月份最大降雨量为 116.5 mm，年降雨量 387~610 mm，蒸发量 1600~1850 mm，为年降雨量的 2.9 倍，年平均湿度 52~59%，冰冻期为当年 11 月至翌年 4 月，无霜期 160 天左右。

区内存在小型崩塌和滑塌地质灾害隐患，山体顶部和开采边坡基岩表层风化带易形成崩塌及滑塌。

本区周边断裂构造发育，但无活动断裂构造，历年来发生地震的次数很少。

### 交通位置图

(1:50 万)

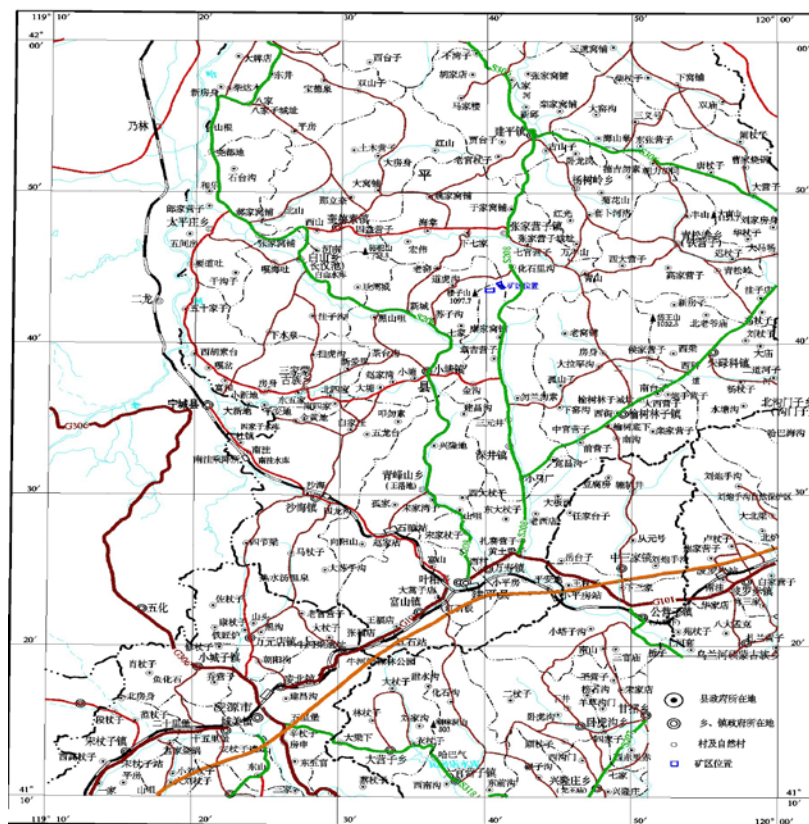


图 9-1 矿区交通位置图

### 9.3 以往地质工作概况

1966 年 4 月至 1968 年 4 月, 辽宁省区域地质调查队在本区进行了 1: 20 万建平幅地质填图和矿产调查工作, 编有 1: 20 地质矿产图及说明书。

2001 年 1 月至 2003 年 12 月, 辽宁省地质矿产调查院开展了建平县幅 1:25 万区域地质调查(修测), 面积 13910Km<sup>2</sup>, 编制了《区域地质调查报告》(建平幅)。

2005 年, 辽宁省第三地质大队对张家营子乡化石里沟梁硅石矿进行了普查工作, 编写了《辽宁省建平县张家营子乡化石里沟梁硅石矿地质普查报告》, 提交硅石矿(333)类资源量 172.80 万吨。朝阳市国土资源局对《辽宁省建平县张家营子乡化石里沟梁硅石矿地质普查报告》予以备案, 备案文号, 朝国土资储备字[2006]0039 号。

2006 年 11 月, 辽宁省第三地质大队对深井镇康达硅石矿进行地质普查工作, 编写了《辽宁省建平县深井镇康达硅石矿地质普查报告》, 提交硅石矿(333)类资源量 36.85 万吨。本次核实工作范围为张家营子镇化石里沟梁硅石矿的 II 采区。

2008 年 7 月, 辽宁省第三地质大队对本区进行资源储量核实工作, 编写了《辽宁省建平县张家营子汇鑫硅石粉厂硅石矿资源储量核实报告》, 提交硅石矿(333)类资源量 260.82 万吨, (122)类动用矿量 0.758 万吨。本次核实工作范围为张家营子镇化石里沟梁硅石矿的 I 采区。

2010 年 5 月, 建平县三星硅石矿申请 I 采区向东侧扩界, 建平县国土资源局批准了矿山的申请。受建平县三星硅石矿委托, 辽宁省第三地质大队对本区进行资源储量核实工作, 编写了《辽宁省建平县三星硅石矿 I、II、III 采区资源储量核实报告》, 提交硅石矿(333)类资源量 871.15 万吨。2010 年 8 月 15 日, 朝阳市国土资源局地质矿产评审专家组对该报告进行了评审, 但本次矿山采矿权变更扩界工作没有完成。

2013 年 5 月, 辽宁地质工程勘察施工集团公司对该区进行资源储量核实工作, 核实工作范围为张家营子镇化石里沟梁硅石矿的 I、II 采区, 编写了《辽宁省建平县张家营子乡康家窝铺村金晟硅石矿资源储量核实报告》, 提交硅石矿(333)类资源量 232.67 万吨, 动用矿量 7.24 万吨。其中 I 采区保有资源量(333) 117.22 万吨, 动用矿量 4.09 万吨; II 采区保有资源量(333) 115.45 万吨, 动用矿量 3.15 万吨。

2013 年 7 月 6 日，朝阳市国土资源局对《辽宁省建平县张家营子乡康家窝铺村金晟硅石矿资源储量核实报告》予以备案，备案文号为朝国土资年储备字[2013]015 号。

2015 年 11 月，辽宁省第四地质大队对该区进行动态检测工作，估算矿区保有资源量（333）203.42 万吨。其中 I 采区保有资源量（333）115.89 万吨，II 采区保有资源量（333）87.53 万吨（朝国土资年储备字[2016]001 号）。

2016 年 11 月，辽宁省第四地质大队对该区进行动态检测工作，估算矿区保有资源量（333）200.22 万吨，其中 I 采区保有资源量（333）114.25 万吨，II 采区保有资源量（333）85.97 万吨（朝国土资年储备字[2017]001 号）。

2017 年 3 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该硅石矿进行资源储量核实工作，编写了《辽宁省建平县张家营子镇化石里沟梁硅石矿资源储量核实报告》，提交硅石矿推断的内蕴经济资源量（333）2091.08kt，累计动用矿量（122）123.26kt。辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司组织评审通过；由朝阳市国土资源局评审备案（朝国土资年储备字[2017]024 号）。

2017 年 12 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该硅石矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2017 年 12 月末共提交硅石矿推断的内蕴经济资源量（333）2091.08kt，2017 年该硅石矿停产。朝阳市国土资源局以朝国土资年储备字[2018]001 号审查验收备案证明备案。

2018 年 12 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该硅石矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2018 年 12 月末共提交硅石矿推断的内蕴经济资源量（333）2002.94kt，2018 年动用量 88.14kt。朝阳市国土资源局以朝国土资年储备字[2019]001 号审查验收备案证明备案。

2019 年 10 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该硅石矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2019 年 10 月末估算推断资源量（333）类 1958.012kt，其中：I 采区推断资源量 934.63kt；II 采区推断资源量（333）类 1023.382kt。其中 2019 年动用量 44.928kt。该硅石矿 2019 年 I 采区停产，II 采区生产。

2019 年 12 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该矿进行资源储量核实工作，核实工作范围为金晟矿业有限公司石英砂岩矿的 I、II 采区，提交了《辽宁省建平县张家营子镇化石里沟梁石英砂岩矿资源储量核实报告》，估算推断资源量 1958.012kt，累计动用矿石量 257.98kt。评审备案证明编号：朝自然资储备字

[2020]005 号。

2020 年 10 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该石英砂岩矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2020 年 10 月末共估算该石英砂岩矿推断资源量（333）1633.90kt，其中 I 采区估算推断的资源量（333）768.65kt（朝自然资年储备字[2021]001 号）。

2021 年 10 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该石英砂岩矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2021 年 12 月末共估算该石英砂岩矿推断资源量 1402.47kt，其中 I 采区估算推断资源量（333）763.00kt、II 采区推断资源量 639.47kt。I 采区 2020 年动用量 5.65kt，2021 年两个采区动用量 231.43kt（朝自然资年储备字[2022]001 号）。

2022 年 11 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该石英砂岩矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2022 年 11 月末估算该石英砂岩矿推断资源量 1266.53kt，其中 I 采区估算推断的资源量 700.20kt，I 采区 2020 年动用量 165.76kt，II 采区推断资源量 566.53kt。2022 年两个采区动用量 135.94kt（朝自然资年储备字[2023]001 号）。

2023 年 12 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该石英砂岩矿进行资源储量年度动态检测工作，截止到 2023 年 11 月末估算该石英砂岩矿推断资源量 822.53kt，其中 I 采区推断资源量 597.74kt，II 采区推断资源量 224.79kt。2023 年动用矿量（探明）444.00kt，其中 I 采区动用矿量 102.26kt，II 采区 341.74kt。

2024 年 3 月，朝阳东盛地质有限公司提交的《辽宁省建平县张家营子镇化石里沟梁石英岩矿深部扩界详查报告》（朝自然资储备字（2024）005 号），截至 2024 年 3 月 31 日，探获（证内+深部扩界区）保有资源量 373.1 万吨，平均含量（ $\text{SiO}_2$ ）98.11%、（ $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ）0.044%、（ $\text{Al}_2\text{O}_3$ ）1.43%。其中控制资源量 243.4 万吨，占总保有资源量的 65.24%；推断资源量 129.7 万吨，占总保有资源量的 34.76%。

2024 年 12 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司提交了《建平县金晟矿业有限公司石英岩矿 2024 年储量年度报告》，矿山停产，截止到 2024 年 12 月 31 日，估算保有资源量（KZ+TD）332.50 万吨；2024 年动用矿量（探明）40.60 万吨，其中 I 采区动用矿量 12.80 万吨，II 采区 27.80 万吨；累计动用量（KX）190.40 万吨。



## 9.4 区域地质概况

矿区大地构造位置处于柴达木-华北板块、华北陆块、华北北缘隆起带、建平隆起、建平凸起。

### 9.4.1 地层

区域内出露地层主要有新太古界小塔子沟岩组，中元古界长城系常州沟组、串岭沟组、团山子组、大红峪组，蓟县系高于庄组，中生界侏罗系土城子组，白垩系义县组，第四系中更新统、上更新统、全新统。

### 9.4.2 构造

区域内构造发育，主要为断裂构造，其次为褶皱构造。

### 9.4.3 岩浆岩

区内岩浆活动频繁，出露岩性主要有早古生代闪长岩、早二叠世二长花岗岩，早侏罗世二长花岗岩及晚侏罗世石英二长岩。

## 9.5 矿区地质

### 9.5.1 地层

矿区内仅出露中元古界长城系常州沟组地层，覆盖全区。分五个岩性段，各岩性段岩性特征描述如下：

第一岩性段 ( $Pt_2^{la}c^{-1}$ )：分布于 I、II 采区的东南角，区内出露不全。岩性为浅紫色厚层中粗粒石英砂岩。岩层走向  $70^\circ$ ，倾向  $340^\circ$ ，倾角  $40^\circ$ 。

第二岩性段 ( $Pt_2^{la}c^{-2}$ )：分布于 I、II 采区的东南部，与第一岩性段浅紫色厚层中粗粒石英砂岩呈整合接触。岩性为浅粉色厚层不等粒石英杂砂岩。岩层走向  $67^\circ$ ，倾向  $337^\circ$ ，倾角  $40^\circ$ 。

第三岩性段 ( $Pt_2^{la}c^{-3}$ )：分布于 I、II 采区的中部，为本区矿体赋存层位，位于常州沟组地层的中部。岩层出露长度分别为 730m 和 680m，厚度 40~100m。岩层走向  $65^\circ \sim 72^\circ$ ，倾向  $335^\circ \sim 342^\circ$ ，倾角  $40^\circ \sim 50^\circ$ ，II 采区岩层产状相对较陡。岩性为灰白色厚层中粗粒石英砂岩，与第二岩性段浅粉色厚层不等粒石英杂砂岩呈整合接触。

第四岩性段 ( $Pt_2^{la}c^{-4}$ )：整合接触于第三岩性段灰白色厚层中粗粒石英砂岩之上，

岩性为浅紫色中厚层不等粒石英杂砂岩，走向  $60^{\circ}$ ，倾向  $330^{\circ}$ ，倾角  $43^{\circ}$ 。

第五岩性段 ( $Pt_2^{la}c^5$ )：分布于 I、II 采区的北西及北部，覆盖于第四岩性段浅紫色中厚层不等粒石英杂砂岩之上，呈整合接触，区内出露不全。岩性为灰紫色中厚层中细粒石英砂岩，走向  $64^{\circ}$ ，倾向  $334^{\circ}$ ，倾角  $41^{\circ}$ 。

### 9.5.2 构造

区内构造主要为褶皱构造，属于区域上冷家营子向斜南东翼的一部分，由中元古界长城系常州沟组地层构成，岩层走向  $57^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，倾向  $327^{\circ} \sim 345^{\circ}$ ，倾角  $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。该构造控制着石英砂岩矿体的空间展布。

### 9.5.3 岩浆岩

区内岩浆活动较弱，未见岩浆岩产出。

## 9.6 矿体特征

区内有 2 条矿体，即 I 采区的①号矿体和 II 采区的②矿体。矿体赋存于中元古界长城系常州沟组地层中部，矿石类型为灰白色厚层中粗粒石英砂岩，呈层状产出，总体走向呈北东向展布。矿体长度 166~410m，延深 27~158m，厚度为 46.01~93.05m。

①号矿体：分布于 I 采区，采区内矿体长 166m，延深 158m。地表有 CK1 采场开采，有 TC1、TC2 和 TC5 探槽控制，深部由 ZK1、ZK2 钻孔控制。矿体走向  $57^{\circ}$ ，倾向  $327^{\circ}$ ，倾角  $40^{\circ}$ ，产状较稳定。矿体厚度 81.59~104.54m，平均厚度 93.05m，厚度变化系数 10.68%。矿石  $SiO_2$  含量 97.97~98.12%，平均为 98.11%，变化系数 0.06%； $Fe_2O_3$  平均含量 0.044%， $Al_2O_3$  平均含量 1.43%。矿体赋存标高 800~929m，埋深 0~129m。

②号矿体：分布于 II 采区，采区内矿体长 410m，延深 27m。地表有 CK2 采场开采，有 TC3、TC4 探槽控制，矿体走向  $75^{\circ}$ ，倾向  $345^{\circ}$ ，倾角  $50^{\circ}$ 。矿体厚度 39.37~53.07m，平均厚度为 46.01m，厚度变化系数 12.17%。矿石  $SiO_2$  含量 97.64~98.24%，平均为 98.11%，变化系数 0.02%； $Fe_2O_3$  平均含量 0.044%， $Al_2O_3$  平均含量 1.44%。矿体赋存标高 870~900m，埋深 0~20m。

## 9.7 矿石质量

### 9.7.1 矿石矿物成分

矿石矿物成分主要为石英，平均含量占 98%左右。

矿石结构主要为粒状变晶结构。石英呈颗粒状，有重结晶现象，粒度 0.1~1mm，硅质胶结。

### 9.7.2 矿石结构

矿石构造主要为块状构造，石英矿物呈粒状均匀分布。

### 9.7.3 矿石类型和品级

矿石自然类型为石英砂岩，工业类型为玻璃用硅质原料矿床。矿床成因类型为滩坝相陆源碎屑沉积型石英砂岩矿床。矿石有益元素  $\text{SiO}_2$  含量平均为 98.11%，有害组分  $\text{Al}_2\text{O}_3$  平均含量 1.43%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  平均含量 0.044%。

根据《硅质原料类矿产地质勘查规范》（DZ/T0207-2020），矿石质量达到平板玻璃用硅质原料二级品。

### 9.7.4 矿石化学成分

矿石化学成分主要为  $\text{SiO}_2$ ，其次为  $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$  等。

$\text{SiO}_2$  含量为 97.64~98.26%，平均含量为 98.11%， $\text{Al}_2\text{O}_3$  平均含量为 1.44%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  平均含量为 0.043%。

矿石  $\text{CaO}$  含量为 0.18~0.30%， $\text{MgO}$  含量为 0.04~0.22%， $\text{K}_2\text{O}$  含量为 0.32~0.38%， $\text{Na}_2\text{O}$  含量为 0.02~0.06%。

### 9.7.5 矿体围岩及夹石

矿体底板围岩为中元古界长城系常州沟组，下部紫、灰色中薄层中细粒，含长石石英砂岩，与矿体界线明显。顶板围岩为中元古界长城系常州沟组，上部紫色夹黄白色中厚层、薄层、粗粒石英砂岩，与矿层界线清楚。

矿体内没有夹石。

### 9.7.6 矿体风化带及覆盖层

风化带：矿体裸露地表，为中厚层~厚层状构造，结构致密，岩石坚硬，风化程度较弱，地表岩石完整。根据地表槽探工程揭露，风化带厚度一般为 10~20m。

覆盖层：区内岩石大部分裸露地表，植被不发育，低洼地带地表覆盖层主要为

腐植土及浮土，厚度小于 0.50m。

### 9.7.7 矿石加工技术性能

矿石主要应用于玻璃工业原料。区内矿石致密、坚硬、性脆，矿石加工工艺简单，主要生产工艺流程为：

原矿清洗→颚式破碎机破碎→石碾加水研磨→磁选硅砂的铁质成分→不同粒级清水分离→成品。

## 9.8 开采技术条件

### 9.8.1 水文地质条件

矿区位于低山丘陵坡地上。区内最高点海拔 1023.0 米，最低侵蚀基准面标高 822.23 米。地表坡度较缓，植被不发育。矿区内地下水按赋存条件仅有一种类型：基岩风化裂隙含水层。

岩性主要为石英砂岩、长石石英砂岩等，全场区分布。风化带厚度 10-20 米，富水性较弱，岩石的赋水情况与裂隙发育程度密切相关。区内主要接受大气降水补给，以人工开采和地下径流的方式排泄。水温在 10℃-12℃之间，水化学类型为重碳酸钙型水，矿化度 0.45 克/升。

矿区属于中低山区，地势北高南低，地形高差较大，切割较深，沟谷发育，大气降水是地下水的主要补给源，降水沿山坡迅速汇集谷底，大部分呈表流排泄出区外。受气候条件控制，该区降水量偏少、季节分布不均，地形坡度大，沟谷发育，径流条件好，使地下水接受补给受到影响，从而利于地下水的径流与排泄。

区内无地表水存在。仅在雨季有短时洪水沿沟谷汇集。

矿山拟采用露天开采方式，由低向高呈阶梯状开采，大气降水是矿床充水的直接和主要充水因素；根据本次储量估算最低标高为 800m，基岩裂隙水也为矿坑的直接充水因素，但由于其水量较小，基岩裂隙水为矿坑的次要充水因素。

矿区储量估算最低标高 800m，年平均降雨量 498.5mm，最大日降雨量 116.5mm。

I、II 采区计算面积分别为 0.128km<sup>2</sup>、0.168km<sup>2</sup>。

推荐矿山未来开采至储量估算的最低标高时的矿坑平均涌水量为一采区 210m<sup>3</sup>/d、二采区 307m<sup>3</sup>/d。推荐矿山未来开采至储量估算的最低标高时的矿坑最大涌水量为一



采区 1794m<sup>3</sup>/d、二采区 2621m<sup>3</sup>/d。由于露天采坑开采至最低标高时能够自然排水，降雨对矿山开采不会造成不良影响。

根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-2021），矿区水文地质勘探类型属于以裂隙含水层充水为主、顶底板直接进水、水文地质条件简单的裂隙充水矿床。

综合上述，矿区水文地质条件复杂程度属于简单类型。

### 9.8.2 工程地质条件

#### 1) 工程地质岩组特征

矿区内出露的工程地质岩组较单一，为中元古界长城系常州沟组砂岩，区内砂岩厚度数百米，为本矿区主要矿体及围岩，矿体底板围岩均为淡紫色~淡肉红色，薄层中细粒钙质长石石英砂岩-含长石石英砂岩，顶板岩石为灰-褐棕灰色薄-中厚层白云岩夹长石石英砂岩。粒状结构，块状构造或层状构造，新鲜基岩普氏硬度系数  $f=10\sim16$ ，裂隙较发育，基岩较完整，岩质坚硬，本次勘察未采取岩石力学分析样，根据同类矿山资料，岩石饱和单轴抗压强度  $>60\text{MPa}$ 。岩石工程地质稳定性较好。

矿区内断裂构造不发育，褶皱构造呈一个单斜构造由西向东贯穿全区，结构面形式主要为节理裂隙，延展有限，无明显深度及宽度。

岩体强风化带厚度 2-5 米，岩石多呈团块~碎裂结构；弱风化带厚度 5~10 米，岩石基本保持母岩结构。石英砂岩风化带节理发育，而且多出现方柱体，极易呈柱状开裂，其开裂角度均大于  $80^\circ$ 。其稳定性较差，因此，风化带内易发生坍塌、滑落、片帮等不良工程地质现象。

矿脉浅部地段顶、底板裂隙较发育，其中以走向  $154^\circ$ 、倾向  $56^\circ\sim64^\circ$ 、倾角  $60^\circ\sim70^\circ$  一组最为发育。裂隙宽 0.5—1.0mm，未见充填物，常是强渗水区和涌水点，降低了顶、底板岩石的强度和稳定性，易发生掉块、坍塌事故。随深度的增加，裂隙发育程度及地下水活动逐渐减弱。

#### 2) 结构面特征

矿区内构造断裂不发育，地层呈单斜构造，矿体及顶底板围岩为砂岩，均呈层状产出，未风化的岩石完整性和稳定性较好，工程地质条件较好。区内结构面分级为 III、IV 级，结构面形式主要为次一级的断裂及节理裂隙，延展有限，深度及宽度有限，主要裂隙面见有三组，钻孔揭露其产状与岩心轴夹角分别为  $60^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $30^\circ$

左右，裂隙面偶见绿泥石化及碳酸盐岩薄膜，其发育地段影响岩体的局部稳定性。围岩较完整～完整，局部地段较破碎。钻孔揭露围岩 RQD 值为 60.21～90.0。

据矿区水文地质工程地质调查及钻孔揭露，岩体强风化带厚度 10.2-13.0 米，岩石多呈团块—碎裂结构；弱风化带厚度 5.5-10.2 米，岩石基本保持母岩结构。

现状条件下采坑未进行治疗，采坑边坡较稳定，仅在局部地段见有崩塌堆积物。

### 3) 岩体质量评价

根据野外调查及钻孔揭露，矿体及围岩岩体质量一般，岩体完整～较完整，未来开采可能产生滑坡、滑塌等工程地质问题。

### 4) 主要工程地质问题

矿区内无大的构造断裂通过；矿区中矿体呈条带状产出，工程地质条件与围岩相近。矿脉及围岩 RQD 值一般在 60～90 之间，岩石较完整，岩体较稳定。围岩主要为石英砂岩及长石石英砂岩等，结构类型为整体块状结构，未来开采选用露天开采方式，开采过程中可能产生崩塌现象。

### 5) 工程地质勘查类型

矿区工程地质勘探类型属于层状岩类、简单型。矿床顶底板围岩为坚硬的厚层状岩石，坚固性和稳定性较好，受构造裂隙影响，局部强度降低，工程地质条件较差。矿区工程地质条件简单。

综上所述，矿区工程地质条件复杂程度属简单类型。

## 9.8.3 环境地质条件

根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》，本地区地震反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度为 VII 度。由于区内无活动断裂构造，历年来发生地震的次数很少。区域稳定性良好。矿区所在位置无居民区，附近无旅游区、文物保护区、自然保护区。

### 1) 地质环境现状

现状条件下，矿山开采已局部改变了原始地形地貌景观，地表沿矿脉遗留两个露天采坑，均位于低山丘陵坡地上。现场调查两采坑边坡较稳定，大气降水能够自然排泄，采坑边坡坡度 65～80° 之间，仅在局部坡角处见有小型崩塌堆积物。长期的开采与剥离，矿区周边堆放了排岩场，也改变了局部的原始地形地貌及环境。由于矿区所处地形坡度较缓，排岩场规模较小，多年来未发生过滑坡、泥石流等地质灾害。地表

植被较少，为杏树及零星松树、农作物。

## 2) 矿山开采地质环境影响预测

现状条件下矿山环境内存在发生滑坡、泥石流等地质灾害的可能性较小，危险性较小；未来矿山开采将改变附近地形地貌景观，排放的废石或渣土对附近环境影响较大，形成地质灾害隐患；其岩性均为砂岩，属难溶性岩石，淋滤作用对地下水含水层污染较小；矿坑水的排放不会对地表水体及地下水含水层产生污染。

矿体及围岩为坚硬稳固的岩石，未来开采可能产生崩塌类型的地质灾害；本次资源量计算底标高高于当地侵蚀基准面标高，开拓方式采用露天开采，开采的最低标高未揭露地下水，矿山生产对地下水的影响较小。矿山排放的废石或渣土对附近环境的影响较大，可能产生滑坡类地质灾害。

## 3) 地质环境质量

矿区附近无污染源，地表、地下水水质良好；矿区位于地震烈度分区的Ⅶ度区，区内构造断裂不发育，附近无活动断裂存在，区域稳定性较好；前期露天采场及排岩场，对地质环境破坏较大；矿区内见两个采坑，现状条件下矿山环境内发生崩塌、滑坡等地质灾害的可能性中等，危险性中等。综合评价矿区地质环境质量中等。

综上所述，矿区环境地质条件属于中等类型。

### 9.8.4 开采技术条件小结

矿区水文地质条件简单、工程地质条件简单、地质环境质量中等，总体评价矿床开采技术条件复杂程度为中等，是以环境地质问题为主的中等矿床（Ⅱ-3型）。

## 10. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的矿业权实施了如下评估程序：

**（1）接受委托阶段：**2025年11月26日，建平县自然资源局委托我公司承担该采矿权的出让收益评估工作，并签订《矿业权出让收益委托合同书》。我公司组成评估小组并明确评估业务基本事项、编制评估计划。评估小组成员包括：魏文俊、沈秉龙、米薇等。

**（2）资料收集及尽职调查阶段：**2025年11月26日，我公司收到采矿权人发的部分



评估资料，评估师对现有的评估资料进行核查与验证，与矿山负责人取得联系，并告知补充的其他评估资料。2025年12月10日，评估小组成员进行现场调查及资料收集工作。收集当地市场情况和市场价格，收集、整理有关资料、图件。

2025年12月17日，我司评估人员沈秉龙在委托人代表吕燕飞协助下，在该矿负责人杨凯旭、王震等的陪同下进行了现场调查、座谈访问等工作。

该矿Ⅰ采区位于辽宁省建平县张家营子镇化石里沟村，Ⅱ采区位于辽宁省建平县深井镇康家窝铺村，交通便利。现场调查了解，开采矿种为玻璃用石英岩，矿山采用露天开采，为生产矿山。矿山负责人介绍，两个采区存在超采情况，同意超采量根据年度报告进行计算，需要将评估结论按采区进行分割，也同意补缴该部分采矿权出让收益。企业采矿、深加工基础设施健全，最终产品为20-140目粉，财务制度较为完善。采矿权权属无争议、也不涉及生态红线。现场勘查照片如下：



现场照片

(3) 评定估算阶段：2025年11月27日-12月17日，评估人员认真研究收集到的资料和图件，根据矿山数据进行录入和整理，合理选择评估参数，按既定的评估方法进



行具体的评定估算，撰写评估报告书初稿，并按照公司报告质量管理体系进行三级审核，并根据审核意见修正、完善评估报告。

(4) 出具报告阶段：2025年12月18日，根据评估工作情况，打印、签字、盖章、装订，出具正式的评估报告。待委托人公示公开后提交最终版报告。

## 11. 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主要为折现现金流量法、收入权益法和可比销售法。

评估人员未收集到地区相同评估目的的可比案例，无法采用可比销售法。

本项目评估需处置采矿权出让收益的可采储量较多，评估年限较长，但由于是对以往超采量追缴，企业未提供以往生产期间的财务资料，新的设计文件也与评估确定的生产规模不一致，不适用于折现现金流量法。由此该矿山只满足收入权益法的适用条件。

鉴于以上因素和该采矿权的具体特点，故确定本项目评估方法采用收入权益法。

其计算公式为：

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

式中：P — 采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub> — 一年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 一年序号（t=1,2,3, ……n）；

n — 评估计算年限。

## 12. 评估参数的确定

### 12.1 评估参数选取依据

按照《中国矿业权评估准则》《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）》的有关规定，主要技术经济技术指标、财务指标及有关评估参数选取，主要根据采矿权人所提供的《辽宁省建平县张家营子化石里沟梁石英岩矿资源储量核实报告》（下称《储量核实报告》）、《辽宁省建平县张家营子化石里沟梁石英岩矿资源储量核实报告》评审备案证明（下称《评审备案证明》；《建平县金晟矿业有限公司（化石里沟石英岩矿）矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）、《建平县金晟矿业有限公司（化石里沟石英岩矿）矿产资源开发利用方案》审查意见书；《2020-2024年储量年度报告》及评估人员掌握的相关资料确定。

## 12.2 评估所依据资料评述

### 12.2.1 《储量核实报告》评述

《储量核实报告》是由朝阳胜基地质矿产有限责任公司于2019年12月编制。

《储量核实报告》的储量核实工作基本查清了矿区内矿体的赋存特征、开采技术条件、水文地质、工程地质条件，为进一步勘查和开发提供了基础地质资料。《储量核实报告》根据矿体赋存特点，参照相关地质规范，采用相应的方法估算资源储量，储量估算范围在采矿许可证平面范围内，储量估算工业指标、估算方法符合有关规范要求。《储量核实报告》均已通过专家进行评审，并进行了备案。

综合以上分析，评估人员认为相关《储量核实报告》可作为本项目的评估依据。

### 12.2.2 《2020-2024年储量年度报告》评述

2020年至2024年《储量年度报告》由朝阳胜基地质矿产有限责任公司编制，对矿区内矿体及资源储量按照有关规定规范要求进行了动态监测，依据地质测量成果估算了各年度的动用量、损失量和年末保有量，内容较为完整，符合相关技术要求，基本达到矿山储量动态监测的目的。

综上所述，评估人员认为《2020-2024年储量年度报告》可以作为依据，也是本项目评估评估利用资源量的选取依据。

### 12.2.3 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》最新的是由朝阳东盛地质有限公司于2024年9月编制。

相关《开发利用方案》均通过评审。根据矿床赋存条件，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开采方法、开拓方式和生产规模；对开采技术参数指标进行了设计；对矿山采矿成本费用及未来效益进行了估算。经类比，该矿《开

发利用方案》编制内容较完整、方法基本合理、参数选择适中，基本满足《矿业权评估参数确定指导意见》中相关参数取值的要求。

综合以上分析，评估人员认为《开发利用方案》可作为本项目技术参数选取的依据。

13. 参数选取和计算

13.1 储量核实基准日保有资源储量

依据《储量核实报告》和《评审备案证明》，截止2019年12月31日，矿山保有资源储量（推断）为195.536万吨。矿石品级为Ⅲ级（开发利用方案确定为Ⅱ级）。

依据《2024年度报告》，截止2024年12月31日，矿山保有资源储量（控制+推断）为332.50万吨（含界外281.80万吨）。

13.2 评估依据的已动用可采储量

根据2020-2024年编写的《储量年度报告》，各年度动用量见下表13-1：

表13-1 2006年7月31日-2023年4月30日动用资源储量明细表 单位：万吨

时间	保有资源储量	动用量	采出量	损失量	增减量	备注
2019年度	195.636				-0.1652	2019年储量核实报告
2020年度	163.391	32.246	29.02	3.225		2020年储量年度报告
2021年度	140.248	23.143	21.99	1.157		2021年储量年度报告
2022年度	126.654	13.594	12.91	0.680		2022年储量年度报告
2023年度	82.254	44.400	42.18	2.220		2023年储量年度报告
2024年度	50.700	40.600	40.40	0.200		2024年储量年度报告
合计	144.936	153.983	146.50	7.482	-0.1652	动用量合计

注：依据2019年《储量核实报告》与2024年度报告矿山保有资源储量差值确定的动用量为144.936万吨；依据2020-2024年度报告各年度动用量之和为153.983万吨；保有资源储量动用量与年度报告动用量差异为9.046万吨。根据《矿业权出让收益委托合同书》（合同编号：建自然资矿评合字[2025]第01号），超采量因评估资料存在差异，就高取值。

综合上表，该矿山2020年-2024年5个年度期间《年度报告》动用资源量为153.983万吨，采出量为146.50万吨，损失量为7.482万吨。

### 13.3 未有偿处置采矿权出让收益的可采储量

如前文5.4所述，该矿2021年已处置采矿权出让收益的可采储量为50.00万吨（一采区为25.00万吨，二采区为25.00万吨）。需追缴矿山2020年-2024年5个年度期间采矿权出让收益的可采储量为96.50万吨（=146.50-50.00）（一采区为19.21万吨，二采区为77.29万吨），矿石品级为Ⅲ级（开发利用方案确定为Ⅱ级）。其中为有偿处置的可采储量：

一采区可采储量=（46.467×（1-7.482/153.983）-25.00）=19.21万吨。

二采区可采储量=（107.516×（1-7.482/153.983）-25.00）=77.29万吨。

### 13.4 开拓方式与采矿方法

依据《开发利用方案》，矿山设计采用露天开采方式，公路开拓，汽车运输，采矿方法采用由上向下逐台阶开采的采矿方法。

### 13.5 产品方案

依据《开发利用方案》，设计产品方案为石英岩原矿。根据辽宁省矿业权评估实务，石英岩一般评估产品方案确定为原矿，故本项目评估产品方案为石英岩原矿。

### 13.6 开采技术指标

依据《开发利用方案》，设计采矿回采率为96%，矿石贫化率为4%。本项目评估予以采用。

### 13.7 评估利用可采储量

如前13.3所述，本项目评估需追缴采矿权出让收益的可采储量为96.50万吨（一采区为19.21万吨=（46.467），二采区为77.29万吨），矿石品级为Ⅲ级（开发利用方案确定为Ⅱ级）。故评估利用可采储量为96.50万吨（一采区为19.21万吨=（46.467），二采区为77.29万吨），矿石品级就高取值为Ⅱ级。

### 13.8 生产规模

《开发利用方案》设计的生产规模为20.00万吨/年，《采矿许可证》载明生产规模10.00万吨/年。考虑到本项目评估目的是对超采量进行估算，故生产规模确定为10.00万吨/年。

### 13.9 评估计算年限

#### 13.9.1 矿山合理服务年限

本评估项目评估矿种为石英岩，主要用途为玻璃用，属于其他非金属，对矿石品级有要求，根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，矿山服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

$\rho$ —废石混入率；

依据上述公式，矿山合理服务年限为：

$$\begin{aligned} T &= 96.50 \div [10.00 \times (1 - 4\%)] \\ &= 10.05 \text{ (年)} \end{aligned}$$

本项目评估中矿山合理服务年限为10.05年，约合10年1个月。

#### 13.9.2 评估计算年限

本项目评估计算年限为10.05年，自2025年11月1日至2035年11月30日。

### 13.10 产品价格及销售收入

#### 13.10.1 计算公式

根据《矿业权评估参数确定指导意见》中的有关规定，以矿产品原矿计价的销售收入计算公式为：

$$\text{销售收入} = \text{原矿产量} \times \text{原矿产品价格}$$



### 13.10.2 产品产量

依据前文所述，产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的生产规模为10.00万吨/年。

### 13.10.3 产品价格

评估所确定的矿产品销售价格是一个在评估基准日时点下判定未来最有可能实现的销售价格，是根据目前矿产品供需状况及未来矿产品销售价格的走势做出的一个预判。

矿业权评估中矿产品价格确定应遵循的基本原则：确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格，市场范围包括地域范围和客户范围；不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

依据《中国矿业权评估准则》，产品销售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。

本项目评估取评估基准日近三年价格平均值。该矿原矿石品级确定为Ⅲ级，现报告确定为Ⅱ级，根据“就高原则”矿石品级确定为Ⅱ级。经统计辽宁省地区的玻璃用石英岩Ⅱ级品的不含税销售价格区间在50-65元/吨。矿山为生产矿山，根据企业提供的销售发票，深加工的石英砂不含税销售价格较高，与本项目确定的矿产品方案不一致，不予考虑。

综上所述，本项目评估本着谨慎的原则，确定销售价格为55.00元/吨（不含税）。

### 13.11 销售收入

本项目评估假设产、销量均衡，矿产品当年全部实现销售，本项目全部销售收入为：

$$\begin{aligned}\text{销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{销售价格} \\ &= 10.00 \text{ 万吨/年} \times 55.00 \text{ 元/吨} \\ &= 550.00 \text{ (万元/年)}\end{aligned}$$

### 13.12 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率的选取参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。又根据国土资源部公告2006年第18号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为8%~10%，其中采矿权评估折现率取8%。

故本项目评估折现率比照以上规定取 8%。

### 14. 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为 4.0%~5.0%。矿山采用露天开采，水文地质条件为简单、工程地质条件简单、环境地质条件为中等，综合考虑矿山实际情况和矿产品市场行情，本项目评估将采矿权权益系数确定为 4.90%。

### 15. 评估假设

- (1) 建平县金晟矿业有限公司为资产优良的独立企业，且持续经营；
- (2) 评估设定的建平县金晟矿业有限公司的生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
- (3) 国家产业、财税、金融政策在预测期内无重大变化；
- (4) 以现有的开采技术水平为基准；
- (5) 市场供需水平基本保持不变。

### 16. 以市场基准价计算采矿权出让收益

根据《辽宁省自然资源厅关于印发〈辽宁省矿业权出让收益市场基准价〉的通知》（辽自然资发〔2024〕88号），以市场基准价计算非金属矿产采矿权出让收益=拟动用可采储量×基准价格。

- 1) 本项目评估应计算出让收益的可采储量为 96.50 万吨。

2) 根据《辽宁省自然资源厅关于印发〈辽宁省矿业权出让收益市场基准价〉的通知》(辽自然资发〔2024〕88号)中附表1采矿权出让收益市场基准价序号5石英岩-玻璃用石英岩-II级品为1.8元/吨·矿石。

根据以上参数代入公式计算采矿权出让收益基准价值,计算如下:

以市场基准价计算采矿权出让收益=96.50×1.8=173.70(万元)。

经计算,该采矿权以市场基准价计算的出让收益为**173.70万元**,大写人民币**壹佰柒拾叁万柒仟元整**。

## 17. 评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上,依据《中国矿业权评估准则》规定的评估程序,选择适当的评估方法,合理选取评估参数,经过认真评定估算,确定建平县金晟矿业有限公司采矿权在评估基准日2025年10月31日的采矿权出让收益评估值为**181.65万元**,大写人民币**壹佰捌拾壹万陆仟伍佰元整**。

## 18. 特别事项说明

(1) 在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内,如发生影响评估对象评估价值的重大事项,包括国家和地方的法规、经济政策、矿产品市场价格的较大波动、矿产资源储量的较大变化等,并对评估价值产生明显影响时,委托人可商请本公司根据原评估方法,对评估价值进行相应的调整。

(2) 本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责,不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见,不得用于其它目的,也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。

(3) 评估委托人及采矿权人应对其所提供的全部评估资料的真实性、完整性和合法性负责,并承担全部法律责任。

根据2019年12月末与2024年12月末保有资源储量之差确定的动用量,与根据《储量年度报告》每年动用量合计值比较,存在较大差异,根据已有资料无法核定出该差

异的具体原因，经请示委托人，并按《矿业权出让收益委托合同书》约定，超采量因评估资料存在差异，就高取值。

矿山编制的新《储量核实报告》和《开发利用方案》对矿山矿石质量的品级确定为：玻璃用石英岩Ⅱ级品。而2019年编制的《储量核实报告》及2020年-2024年《储量年度报告》中开采的矿石质量的品级：玻璃用石英岩Ⅲ级品（矿石质量只能达到平板玻璃用硅质原料三、四级品和器皿玻璃用硅质原料的Ⅲ级品质量要求）。依据《矿业权出让收益委托合同书》超采量因评估资料存在差异，就高取值。根据《矿业权出让收益委托合同书》约定，当评估资料存在差异且无法确定原因时就高取值，因此在涉及矿石品级计算时均以玻璃用石英岩Ⅱ级品参与考虑。

本项目所采用的评估资料，由委托人和企业提供，个别资料中存在数据不一致情形，经与委托人沟通，并经相关编制单位进行修正，最终以修正完的评估资料为准，如与其他相同资料因数据不一致产生差异，由资料提供方负责解释。

（4）矿业权出让收益评估报告的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。

（5）本评估报告含有附表、附件，附表及附件构成评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等的法律效力。

（6）本项目评估采用Microsoft Excel处理各种数据，各表中的数据只标明到两位或四位小数，可能存在用各表中的数据手工计算结果尾数与表中数据不相符合的现象，但实际最终结果是准确的。

## 19. 矿业权评估报告使用限制

### 19.1 评估结果的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不承担任何责任。



## 19.2 评估报告书的使用范围

本评估报告仅供委托人为本项目所列明的评估目的以及报送有关主管部门审查、公示和公开使用。评估报告的使用权归委托人所有。

## 19.3 其它责任划分

本评估结论未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响，本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，也不是对资产价格的保证。

## 20. 矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2025 年 12 月 18 日。

## 21. 评估责任人

法定代表人：董淑慧

项目负责人：沈秉龙

矿业权评估师：米薇

矿业权评估师：沈秉龙

山东大地矿产资源评估有限公司

2025 年 12 月 18 日

## 19.2 评估报告书的使用范围

本评估报告仅供委托人为本项目所列明的评估目的以及报送有关主管部门审查、公示和公开使用。评估报告的使用权归委托人所有。

## 19.3 其它责任划分

本评估结论未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响，本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，也不是对资产价格的保证。

## 20. 矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2025 年 12 月 18 日。

## 21. 评估责任人

法定代表人：董淑慧



项目负责人：沈秉龙



矿业权评估师：米薇



矿业权评估师：沈秉龙



山东大地矿产资源评估有限公司

2025 年 12 月 18 日



【附表1】

建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：建平县自然资源局			评估基准日：2025年10月31日									单位：人民币万元	
序号	项 目	合 计	2025年 11-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-11月
1	销售收入	5528.60	91.85	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	486.75
2	折现系数		0.9873	0.9142	0.8465	0.7838	0.7257	0.6719	0.6221	0.5760	0.5333	0.4938	0.4613
3	销售收入现值	3707.26	90.68	502.81	465.58	431.09	399.14	369.55	342.16	316.80	293.32	271.59	224.54
4	采矿权权益系数		4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%
5	采矿权评估价值	181.65	4.44	24.64	22.81	21.12	19.56	18.11	16.77	15.52	14.37	13.31	11.00
6	采矿权出让收益评估值	181.65											

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：米薇

制表人：沈秉龙

【附表2】

建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估储量计算表

评估委托方：建平县自然资源局										单位：万吨				
矿种	评估范围内矿山2020-2024年度动用量 (单位：千吨)					2020至 2024年度 损失量 (万吨)	2020至 2024年度 采出量 (万吨)	2020至2024 年度已有偿 处置可采储 量(万吨)	2020至 2024年度 超采量(万 吨)	矿山生 产规模 (万吨/ 年)	采矿 回采率	废石 混入率	服务年 限 (年)	评估计 算年限 (年)
	核准时间	I 采区	II 采区	合计	保有									
石英 岩	2019.12.31		44.928	44.928	1956.36	年报采出 量								
	2020.10.31	165.76	156.70	322.46	1633.91	31.92								
	2021.10.31	5.65	225.78	231.43	1402.48	23.03								
	2022.12.31	63.00	72.94	135.94	1266.54	13.53	50.00	96.50	10.00	96%	4%	10.05	10.05	
	2023.12.31	102.26	341.74	444.00	822.54	44.18								
	2024.12.31	128.00	278.00	406.00	507.00	40.58								
	小计	464.67	1075.16	1539.83	1449.36	146.50								
	合计	464.67	1075.16	1539.83	1449.36	146.50	50.00	96.50	10.00	96%	4%			

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：米薇

制表人：沈秉龙



【附表3】

建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托方：建平县自然资源局				评估基准日：2025年10月31日										
序号	项目名称	单位	合计	2025年 11-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-11月
1	生产规模	万吨	100.52	1.67	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	8.85
2	销售价格	元/吨		55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
3	销售收入	万元	5528.60	91.85	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	486.75

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：米薇

制表人：沈秉龙

合同编号：建自然资矿评合字[2025]第 01 号

## 矿业权出让收益评估委托合同书

签字时间：2025 年 11 月 26 日

签字地点：建平县自然资源局



鉴于：

1. 建平县自然资源局按照国家现行相关法律法规规定，对建平县金晟矿业有限公司采矿权在 2020-2024 年度期间的超采量，需要追缴采矿权出让收益。

2. 山东大地矿产资源评估有限公司具有探矿权采矿权评估资质（评估资格证书编号：矿权评资[2002]015 号），并已于 2025 年 7 月 15 日建平县自然资源局委托承担建平县金晟矿业有限公司采矿权出让收益评估工作。

按照《中华人民共和国民法典》《矿业权评估管理办法（试行）》和《关于印发〈矿业权出让收益征收管理办法〉的通知》的规定，订立合同如下，以兹信守。

### 一、甲方和乙方

#### 1. 甲方：建平县自然资源局

通讯地址：辽宁省建平县人民路 57-4 号

法定代表人：王海智

联系人：吕燕飞

联系电话：13842165336

邮政编码：122400

#### 2. 乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：董淑慧

注册地址：山东省济南市高新区舜海路 219 号华创观礼中心 4-602-4

通讯地址：辽宁省沈阳市和平区南京北街 65 号民生

银行大厦 10 层

邮政编码：110002

电话：024-31905999-8720

传真：024-31379219

开户银行：中国银行股份有限公司济南分行

账号：210400003334

## 二、约定事项

甲方要求乙方对建平县金晟矿业有限公司采矿权在 2020-2024 年度期间的超采量进行出让收益评估，出具评估报告书，并正式提交甲方。

## 三、评估范围

评估对象为建平县金晟矿业有限公司采矿权，评估范围以《采矿许可证》（证号：C2113002009107130039209）中载明的矿区范围为准。超采量因评估资料存在差异，就高取值。

## 四、评估目的

本合同约定的评估目的是为建平县自然资源局追缴建平县金晟矿业有限公司采矿权在 2020-2024 年度期间的超采量的出让收益提供参考意见。

## 五、评估基准日

本合同为建平县金晟矿业有限公司采矿权评估所定评估基准日为 2025 年 10 月 31 日。

## 六、评估期限

本合同所约定的采矿权评估报告，自本合同生效并乙方获得



以不再选择乙方承担其评估项目。

## 十、争议的解决

双方应严格遵守本合同。执行过程中如出现争议应协商解决或按法律程序解决。

## 十一、其他

1. 本合同未尽事宜，应经双方共同协商后另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同经甲方行政负责人授权的代表人和乙方法定代表人或其授权代表人签字，加盖甲方“矿业权评估专用章”和乙方单位公章或合同专用章之日生效。

3. 本合同一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：建平县自然资源局

法定代表人：

或授权代表人：



盖章：

日期：



乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：

或授权代表人：

董淑芳

盖章：

日期：

