

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿 采矿权出让收益评估报告

矿通评报字[2022]第 073 号

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

二〇二二年十一月二十八日

地址:北京西城区展览馆路甲 26 号 1 号楼四层 408 室

电话: (010)68331878

邮政编码: 100037

传真: (010)68331879

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:1103120220201042934

评 估 委 托 方： 鞍山市自然资源局

评估机构名称： 北京矿通资源开发咨询有限责任公司

评估报告名称： 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长
石矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 矿通评报字[2022]第073号

评 估 值： 529.21(万元)

报 告 签 字 人： 衣宪国（矿业权评估师）
朱庆丽（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。

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿 采矿权出让收益评估报告

矿通评报字[2022]第 073 号

摘 要

评估机构：北京矿通资源开发咨询有限责任公司。

评估委托人：鞍山市自然资源局。

评估对象：岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权。

评估目的：鞍山市自然资源局拟出让“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿”采矿权。按照国家相关法律法规规定，需要对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为鞍山市自然资源局确定“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿”采矿权出让收益提供价值参考意见。

评估基准日：2022 年 10 月 31 日。

评估日期：2022 年 11 月 15 日至 2022 年 11 月 28 日。

评估方法：收入权益法。

评估范围：本次评估范围以《采矿许可证》(C2103002010087120073094)中许可的范围为准。矿区面积：0.4780 平方公里；矿区范围由 6 个拐点圈定，开采深度：由 480 米至 280 米示高。

评估矿种：钾长石。

产品方案：钾长石矿原矿石。

评估年限：开采服务年限 15.78 年；本次评估年限为 10.00 年。

评估参数：矿山保有资源储量 292.66 万吨，其中露采为 95.55 万吨，地采为 197.11 万吨；可采储量：露采为 74.16 万吨，地采为 142.78 万吨。本次评估利用可采储量：露采 62.64 万吨，地采 75.66 万吨；矿山剩余已缴纳采矿权价款地采可采储量为 22.50 万吨；本次评估矿山需要缴纳采矿权出让收益露采可采储量为 62.64 万吨，地采可采储量为 53.16 万吨。

以往矿业权价款（出让收益）处置情况：

1、岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿以往评估情况

依据《岫岩满族自治县苏子沟镇何家堡村钾长石矿采矿权评估报告》（辽鑫采评字[2011]第A005号），岫岩满族自治县苏子沟镇何家堡村钾长石矿曾于2011年进行过采矿权价款评估，评估基准日为2011年6月30日；评估计算年限5年（2011年7月至2017年6月）；评估应缴纳采矿权价款可采储量为21.98万吨，应缴纳采矿权价款为70.17万元人民币，大写人民币柒拾万零壹仟柒佰元整。上次评估扣评估基准日之后矿山已缴纳采矿权价款可采储量为0.52万吨，2011年7月至2017年6月，矿山已缴纳可采储量为22.50万吨。矿山采矿方法为地采。

2、价款处置情况

依据非税收入一般缴款书（收据）（1000240465）及辽宁省地方税务统一发票（221031270731），矿山已缴纳该采矿权价款。

按辽宁省出让收益市场基准价核算结果：

依据辽宁省自然资源厅2021年10月18日正式发布的《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》（辽自然资规（2021）78号）：

金属（铁、锰）、非金属及其他矿产采矿权出让收益=拟动用可采储量×基准价格

本次评估岫岩满族自治县苏子沟镇何家堡村钾长石矿采矿权的钾长石（K₂O）含量9%基准价为4.0元/吨·矿石，计算得出矿山需缴纳钾长石可采储量115.80万吨采矿权出让收益市场基准价为463.20万元，大写人民币肆佰陆拾叁万贰仟元整。

评估结论：

本次评估确定岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益为529.21万元人民币，大写人民币伍佰贰拾玖万贰仟壹佰元整。

出让征收建议：

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

市场基准价就高确定，本次评估应缴纳采矿权出让收益建议按照评估价值 529.21 万元，大写人民币伍佰贰拾玖万贰仟壹佰元整征收采矿权出让收益。

评估报告日：2022 年 11 月 22 日。

评估有关事项声明：

1. 根据相关规定，本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

2. 本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托人所有，除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

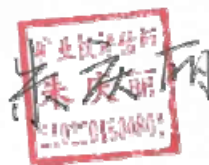
以上内容摘自《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：



矿业权评估师：




北京矿通资源开发咨询有限责任公司

二〇二二年十一月二十八日

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿 采矿权出让收益评估报告

矿通评报字[2022]第 073 号

目 录

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权申请人概况	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	4
8. 采矿权概况	7
9. 评估实施过程	22
10. 评估方法	23
11. 评估参数的确定	24
12. 评估假设	34
13. 评估结论	35
14. 特别事项说明	37
15. 矿业权出让收益评估报告使用限制	38
16. 评估机构和矿业权评估师	38
17. 评估报告日	38

18. 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估报告附表。

附表 1: 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估价值估算表;

附表 2: 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估储量计算表;

19. 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估报告附件。

附件 1: 评估机构营业执照复印件;

附件 2: 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件;

附件 3: 矿业权评估师资格证书复印件及评估师自述材料;

附件 4: 矿业权评估机构及评估师承诺书;

附件 5: 《矿业权出让收益评估委托合同书》

(合同编号: 鞍自然资矿评合字[2022]第 012 号);

附件 6: 矿业权出让收益评估资料提供方承诺函;

附件 7: 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权证副本;

附件 8: 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿营业执照;

附件 9: 采矿权延续限期补正通知书(编号: 2017-06 号、2018-01 号、2019-59 号、
2020-9 号、2021-3 号)

附件 10: 《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》

评审备案证明(辽国土资储备字[2018]094 号);

附件 11: 《辽宁省岫岩县苏子沟镇何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》

评审意见书(辽溪评(储)字[2018]006 号);

附件 12: 《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》

(岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司, 2017 年 7 月);

附件 13: 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》

审查意见书(鞍自资鞍矿院(方案)审字(2021)004 号);

附件 14: 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》

(沈阳正道工程设计咨询有限公司, 2021 年 3 月);

附件 15: 《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 179 份矿山储量年度报告(2017 年度)》

审查验收备案证明（鞍国土资年储备字）[2018]001 号；

附件 16:《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 179 份矿山储量年度报告（2017 年度）》

审查验收意见；

附件 17:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2017 年度）》；

附件 18:《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 173 份矿山储量年度报告（2018 年度）》

审查验收备案证明（鞍国土资年储备字[2019]031 号）；

附件 19:《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 173 份矿山储量年度报告（2018 年度）》

审查验收意见；

附件 20:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2018 年度）》；

附件 21:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山实地勘查简报（2019 年度）》；

附件 22:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2020 年度）》；

附件 23:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2021 年度）》；

附件 24:《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权评估报告》

（辽鑫采字[2013]第 1016 号）评估摘要及指标表；

附件 25: 非税收入一般缴款书（收据）（13105215560）；

附件 26: 尽职调查说明。

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿 采矿权出让收益评估报告

矿通评报字[2022]第 073 号

北京矿通资源开发咨询有限责任公司接受鞍山市自然资源局的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照适当的采矿权评估方法，对岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权”进行了调研、收集资料和评定估算，对委托评估的“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权”在 2022 年 10 月 31 日所表现出的出让收益价值作出了公允反映，现将该采矿权出让收益的评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京矿通资源开发咨询有限责任公司；

注册地址：北京市西城区展览馆路甲 26 号 1 号楼四层 408 室；

法定代表人：童海方；

统一社会信用代码：91110102733458174W；

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[2002]001 号。

2. 评估委托人

单位名称：鞍山市自然资源局；

地 址：鞍山市铁东区爱国街 127 号；

3. 矿业权人概况

采矿权人：岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿；

矿山名称：岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿；

经济类型：集体所有制；

住 所：岫岩满族自治县苏子沟镇何家卜村；

法定代表人：于文阁；

统一社会信用代码：91210322664580706Y；

注册资本：人民币叁佰万元整；

成立日期：1994 年 10 月 05 日；

营业期限：自 1994 年 10 月 05 日至长期；

经营范围：钾长石。（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）。

4. 评估目的

鞍山市自然资源局拟出让“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿”采矿权。按照国家相关法律法规规定，需要对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为鞍山市自然资源局确定“岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿”采矿权出让收益提供价值参考意见。

5. 评估对象和范围

5.1. 评估对象

本项目评估对象是岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权。

5.2. 评估范围

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》（鞍自然资矿评合字[2022]第 12 号），本项目的评估范围以《采矿许可证》（证号：C2103002010087120073094）中许可的范围为准，矿区面积：0.4780 平方公里；矿区范围由 6 个拐点圈定，开采深度：由 480 米至 280 米标高；开采矿种：长石；生产规模：5.00 万吨/年。矿区范围拐点坐标如表 1 所示。

表1 矿区范围拐点坐标表

点号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
开采深度：由 米至 米		
矿区面积： 平方公里		

经调查了解，本次评估的采矿权权属无争议。

5.3. 矿业权历史沿革、以往采矿权价款（出让收益）缴纳情况

5.3.1. 矿业权沿革史

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿最近一次延续时间：2016 年 7 月 5 日—2017 年 1 月 5 日。

5.3.2. 以往矿业权价款（出让收益）缴纳情况

依据《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权评估报告》（辽鑫采字[2011]第 A005 号），岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿最近一次采矿权评估情况如下：

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司；

评估委托人：鞍山市国土资源局；

评估对象：岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权；

评估目的：为国家有偿出让岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿（扩界提产）采矿权提供公平、合理的价值参考意见；

评估基准日：2011 年 6 月 30 日；

评估方法：收入权益法；

评估范围：采矿许可证中许可的范围，矿区由 6 个拐点圈定，开采深度 180 米—280 米标高，面积 0.48 平方公里；

评估计算年限：5 年（2011 年 7 月—2016 年 6 月）；

评估结论：岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿用于计算价款的可采储量：长石 21.98 万吨。应缴纳采矿权价款为 70.17 万元人民币，大写人民币**柒拾万零壹仟柒佰元整**。

依据非税收入一般缴款书（收据）（1000240465）及辽宁省地方税务统一发票（221031270731），矿山缴纳该采矿权价款。

6. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》（鞍自然资矿评合字[2022]第 12 号），本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2022 年 10 月 31 日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准，评估值为评估基准日时点有效价值。

7. 评估依据

7. 1. 法律、法规、行业规范依据

（1）《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日第一次修正，2009 年 8 月 27 日第二次修正）；

（2）《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人大常委会第二十一次会议通过，自 2016 年 12 月 1 日起施行）；

（3）2014 年 7 月 29 日国务院第 653 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法（2014 修订）》；

（4）《关于〈矿业权出让转让管理暂行规定〉的通知》（国土资发[2000]309 号）；

（5）《关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）〉的通知》（国土资发[2008]174 号）；

(6)《国土资源部关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》(国土资发[2008]181号)；

(7)《矿业权评估指南》(2006年修订)一矿业权评估收益途径评估方法和参数；

(8)中国矿业权评估师协会(2008年第5号)8月1日发布的、2008年9月1日起施行的《中国矿业权评估准则》；

(9)中国矿业权评估师协会(2008年第6号)10月17日发布的《关于发布〈矿业权评估参数确定指导意见〉(CMVS30800—2008)的公告》；

(10)《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(2017年10月25日)；

(11)国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766—2020)；

(12)国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020年4月28日发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；

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

(14)《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〔2021〕78号)；

(15)《关于印发辽宁省矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》(辽财预[2018]50号)；

(16)评估人员调查和收集的其他资料。

7. 2. 经济行为、矿业权属及评估参数选取的依据

(1)《矿业权出让收益评估委托合同书》(合同编号：鞍自然资矿评合字[2022]第12号)；

(2)采矿许可证；

(3)岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿营业执照副本；

(4)采矿权延续限期补正通知书(编号：2017-06号、2018-01号、2019-59号、

2020-9 号、2021-3 号);

(5) 矿业权出让收益评估资料提供方承诺函;

(6) 《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审备案证明 (辽国土资储备字[2018]094 号);

(7) 《辽宁省岫岩县苏子沟镇何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审意见书 (辽溪评 (储) 字[2018]006 号);

(8) 《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》(岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司, 2017 年 7 月);

(9) 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》审查意见书 (鞍自资鞍矿院 (方案) 审字 (2021) 004 号);

(10) 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》(沈阳正道工程设计咨询有限公司, 2021 年 3 月);

(11) 《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 179 份矿山储量年度报告 (2017 年度)》审查验收备案证明 (鞍国土资年储备字) [2018]001 号;

(12) 《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 179 份矿山储量年度报告 (2017 年度)》审查验收意见;

(13) 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告 (2017 年度)》;

(14) 《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 173 份矿山储量年度报告 (2018 年度)》审查验收备案证明 (鞍国土资年储备字[2019]031 号);

(15) 《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 173 份矿山储量年度报告 (2018 年度)》审查验收意见;

(16) 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告 (2018 年度)》;

(17) 《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山实地勘查简报 (2019 年

度)》;

(18)《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告(2020年度)》;

(19)《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告(2021年度)》;

(20)《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权评估报告》(辽鑫采字[2013]第1016号)评估摘要及指标表;

(21)非税收入一般缴款书(收据)(13105215560);

(22)评估人员调查和收集的其他资料。

8. 采矿权概况

8.1. 矿区交通位置、自然地理与经济概况

8.1.1. 矿区位置及交通

矿区位于岫岩县城北东(22°)方向直距21km处。距苏子沟镇政府北西12km。行政区划隶属辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村管辖。

矿区中心地理坐标为:东经: $123^{\circ} 22' 09''$

北纬: $40^{\circ} 27' 02''$

矿区有公路与苏子沟镇相通,苏子沟镇有省级公路张(庄)庄(河)线公路通过。交通方便。

8.1.2. 矿区自然地理

矿区属千山山脉东麓南缘,最高海拔高程498m,矿区最低标高250m,相对高差248m,为构造剥蚀低山丘陵地貌。区内地形切割中等,基岩露头较好,植被发育中等。地表流水由分水岭分界,一部分由北东向西南流入牯牛河,汇入大洋河。一部分由南向北流入古洞河,汇入哨子河。

矿区地处北温带,属湿润季风气候,四季分明,夏季炎热多雨,冬季严寒多风。年

平均气温 7.8℃，最高气温七月份 37.6℃，最低气温一月份-36.6℃。相对湿度 60%，平均降雨量 854.5mm，6~8 月份为汛期，区内最高洪水位 200m。每年无霜期 136~142 天，每年 12 月至翌年 3 月为冰冻期，一般冻土深 0.8~1.4m。

本区内以农业为主，种植高粱、玉米、水稻、大豆，粮食自给有余，副业有蔬菜、林业、蚕茧、矿石开采及矿产品加工。铁矿、钾、钠长石、萤石等矿产资源丰富。区内土地、水、电、劳动力资源丰富，投资环境良好。

8.2. 矿区以往地质工作概况

1993 年，辽宁省地质矿产局第五地质大队对该区的钾长石矿进行过地质普查工作。施工钻探工程 689.3m，并进行了地质编录及采样测试工作。

2000 年，冶金部东北地质勘查局地质勘查研究院对原矿区范围钾长石矿进行储量简测工作，提交简测报告一份。

2008 年 10 月，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司对该矿进行了动态监测工作，提交了矿产资源储量年度报告。

2009 年，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司对该矿进行了扩界储量核实工作，提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石扩界资源储量核实报告》，该报告由辽宁省国土资源厅备案，备案文号为“辽国土资储备字[2009]336 号”。

2009 年~2013 年该矿一直停产，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司连续对该矿进行动态监测工作，每年均提交了矿山储量年度报告。

2014 年，辽宁省第六地质大队对该矿进行动态监测工作，提交动态监测报告，该矿仍然停产。该报告经鞍山市国土资源局组织专家审查验收合格并予以备案，备案文号为“鞍国土资年储备字[2015]001 号”。

2015 年，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司对该矿进行了动态监测工作，提交了矿山储量年度报告。该报告经鞍山市国土资源局组织专家审查验收合格并予以备案，备案文号为“鞍国土资年储备字[2016]001 号”

2016 年，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司对该矿进行了动态监测工作，提

交了矿山储量年度报告。该报告经鞍山市国土资源局组织专家审查验收合格并予以备案，备案文号为“鞍国土资年储备字[2017]001号”。

2017年7月，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司提交《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》，该报告由辽宁溪原土地矿产资源评估有限公司进行评审，意见书《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审意见书（辽溪评（储）字[2018]006号），于2018年9月20日由辽宁省国土资源厅进行备案，备案文号：（辽国土资储备字[2018]094号）。

2017年，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2017年度）》，该报告于2018年5月4日通过专家审查，该报告于2018年6月13日由鞍山市国土资源局进行备案，备案号：鞍国土资年储备字[2018]032号。

2018年，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2018年度）》，该报告于2019年2月25日通过专家审查，该报告于2019年3月15日由鞍山市国土资源局进行备案，备案号：鞍国土资年储备字[2019]031号。

2019年，辽宁宏成测绘集团有限公司提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山实地勘查简报（2019年度）》，该报告于2020年1月19日通过专家审查，该报告于2020年1月19日由鞍山市自然资源局进行备案，备案号：鞍自然资年储备字[2020]029号。

2020年，辽宁宏成测绘集团有限公司提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2020年度）》。

2021年，岫岩满族自治县金源勘查有限公司提交了《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2021年度）》。

8.3. 工作区地质

矿区大地构造位置位于中朝准地台（I）胶辽台隆（I₁）营口～宽甸台拱（I₁³）凤

城凸起 (I_1^{3-1}) 之虎皮峪~红石砬子复背斜南翼次级大房身向斜的南翼。由古元古界辽河群变质岩系、中生代三叠纪侵入的似斑状黑云母花岗岩、闪长岩及元古代侵入的花岗杂岩、片麻状花岗岩、变质辉绿岩等组成。

8.3.1. 地层

区域出露地层主要为古元古界辽河群、中生界早白垩—晚侏罗系的小岭组和晚白垩系的大峪组及新生界第四系。

(1) 辽河群 (Pt1h)

本区广泛出露辽河群地层，由里尔峪组、高家峪组、大石桥组和盖县组组成，现由老至新叙述如下：

a. 里尔峪组 (Pt1h1r)：主要分布于区域中部和南东部一带，是矿区的主要出露地层。主要岩石有：(钠长) 电气变粒岩、黑云变粒岩、磁铁 (角闪) 变粒岩、斜长角闪岩、矽线二云片岩、黑云片麻岩等。

b. 高家峪组 (Pt1hg)：主要分布于区域南西和中东部一带，较为分散。主要岩石有：含石墨变粒岩、二云片岩夹方解石大理岩、黑云变粒岩等。

c. 大石桥组 (Pt1hd)：主要分布于区域北西部和东部一带，中部有零星分布。主要岩石有：透闪白云大理岩夹黑云变粒岩、矽线二云片岩、黑云变粒岩，白云大理岩、方解石大理岩等。

d. 盖县组 (Pt1hgx)：主要分布于区域西部、中部和东部一带。主要岩石有：二云片岩夹黑云变粒岩、浅粒岩等。

(2) 中生界

主要分布于区域北东部安东堡子和区域南东部红旗营子东一带，早白垩—晚侏罗系的小岭组和晚白垩系的大峪组，为与下伏辽河群呈角度不整合接触。

a. 小岭子组 (JKx)：主要岩石有凝灰质砂岩、安山岩、火山角砾岩、流纹岩、页岩等。

b. 大峪组 (Kd)：主要岩石有紫红色砂砾岩，粉砂质页岩等。大峪组和下伏小岭子

组为角度不整合接触。

(3) 新生界第四系 (Q)

主要分布于-沟谷和河床中，呈松散状，一般厚 0.5~1.5m，局部可达数米。主要由砂、砂砾石、砾石、粘土等组成。

8. 3. 2. 构造

区域断裂构造较发育，主要为东西和北东向。在区域中部和东部辽河群地层中，较为密集。矿区附近以北西向断裂为主。

8. 3. 3. 岩浆岩

区域内岩浆岩以元古代和三叠纪、侏罗纪侵入岩较发育，主要分布于区域西北部、西部和东部、东南部一带。

元古代侵入岩以花岗杂岩、片麻状花岗岩 (γ_2^1) 为主，在矿区内分布广泛。局部为变质辉绿岩 ($\beta_{v_2}^1$)、变质辉长岩 ($\beta_{\mu_2}^1$) 和黑云闪长岩 (δ_2^1) 发育，主要分布于矿区中部，出露面积较小。

三叠纪侵入岩以辉石黑云闪长岩 (δ_5^{1a}) 和似斑状黑云母花岗岩 (γ_5^{1b}) 为主，在矿区西南部大面积分布。侏罗纪侵入岩以花岗斑岩岩为主，分布在矿区中北部，面积较大。

脉岩类在本区较为发育，多为伟晶岩、花岗斑岩、闪长（玢）岩、煌斑岩、辉绿岩和花岗闪长岩等，区域中部石英脉亦有发育。

8. 3. 4. 区域矿产

区内矿产丰富，主要有菱镁矿、滑石、硅石、钾长石、玉石、铁矿和铅锌矿、金矿等。

8. 4. 矿区地质特征

8. 4. 1. 地层

矿区内出露地层主要为古元古界辽河群变质岩系 (Pt₁lh) 和新生界第四系 (Q)。

1、古元古界辽河群 (Pt₁lh)

矿区内大面积出露古元古界辽河群地层，主要为高家峪组（Pt₁lhg）下部和里尔峪组（Pt₁lhlr）上部。

（1）高家峪组（Pt₁lhg）

分布于矿区西北部，呈单斜构造产出，产状 325° ∠60°，北东展布。主要岩性为浅粒岩（Gr）夹黑云变粒岩（BiGr）。

浅粒岩（Gr）：主要分布于矿区西北部。岩石呈灰白～淡红色，

它形细粒变晶结构，块状构造。矿物成份以更长石、石英为主，两者合计含量大于 95%，含少量铁质氧化物。更长石、石英它形粒状，粒径一般小于 0.7mm。铁质氧化物尘点状分布。

黑云变粒岩（BiGr）：夹杂在浅粒岩中分布。呈灰色，鳞片粒状变晶结构，条纹状构造。矿物成份斜长石 45%、石英 30%、黑云母 20%、电气石 3%，含少量铁质氧化物等。斜长石它形粒状，粒径一般小于 0.2mm；石英它形粒状，粒径小于 0.5mm；黑云母薄片状，片长小于 0.35mm；电气石粒状或柱状，柱长小于 0.35mm，铁质氧化物尘点状分布。石英、长石和少量黑云母定向排列形成相对浅色条纹，黑云母断续排列形成相对暗色条纹，两者共同形成浅、暗相间条纹状。局部岩石受构造影响，出现糜棱结构，条带状、片状构造。

（1）里尔峪组（Pt₁lhlr）

分布于矿区东南部，呈单斜构造产出，产状 325° ∠60°，北东展布。主要岩性为钠长浅粒岩，局部地段夹黑云变粒岩。

钠长浅粒岩（AbLtr）：呈灰白色，鳞片粒状变晶结构，块状及条带状构造。主要矿物成分为钠长石 45%、正长石 10%、石英 40%、黑云母 2%，其次含少量电气石、黄铁矿、磁铁矿等。钠长石、正长石、石英呈它形粒状，粒径一般小于 0.3mm；黑云母细小叶片状，片长 0.15mm 左右，分布在长石、石英粒间；电气石柱粒状，粒径 0.05～0.25mm；黄铁矿、磁铁矿呈半自形粒状，粒径小于 0.25mm，它们也填隙在长石、石英粒间。

黑云变粒岩（BiGr）：岩石呈灰～灰黑色，粒状变晶结构，块状构造。矿物成份长

石 40%，石英 30%，黑云母 15%，磁铁矿 1~5%，含少量绿帘石、电气石等。长石由更长石和微斜长石组成，它形粒状，粒径一般小于 0.4mm。石英它形粒状，粒径一般小于 0.5mm。黑云母叶片集合体，片长轴方向长 0.5mm 左右。磁铁矿它形粒状，粒径 0.035~0.35mm。绿帘石它形粒状或细脉状分布。电气石较自形柱粒状，粒径 0.035mm。

2、新生界第四系（Q）

较为发育，冲洪积层分布于河流两岸及沟谷之中，构成一级阶地微地貌，组成丘间窄谷，主要由砂、砂砾、砾组成，厚 2~5m。在山坡上表现为残积、坡积物，厚 0.2~3m，主要由砂质粘土及腐殖土构成。

8.4.2. 构造

矿区内构造较为简单，地层呈向北西倾斜的单斜构造，倾角约 60°。矿区内断裂构造主要为北东向断裂构造，被伟晶岩脉所充填。

8.4.3. 岩浆岩

（1）晚侏罗纪花岗岩

矿区南东部出露有晚侏罗纪黑云二长花岗岩体，近北东向展布，出露宽度 600m，该岩体与里尔峪组岩层呈侵入接触。

（2）伟晶岩脉

矿区出露有 4 条伟晶岩脉，北东向展布，每条长度 1000m 以上，出露宽度 30~40m，产状 $315^{\circ} \sim 323^{\circ} \angle 60^{\circ}$ 。

8.5. 矿体地质

8.5.1. 伟晶岩脉特征

矿体为区内的钾长石矿体，产于北东向断裂构造带内所充填的伟晶岩脉中。矿区内共四条伟晶岩脉，分别编号为①~④。

①号伟晶岩脉位于矿区中部偏南，区内长度约 850m，宽度 8m~24m 不等，总体走向 224° ，倾向北西，倾角 60° ，赋存于层间断裂构造内。在矿区西南部界外呈尖灭趋势。K1、K5 矿体即赋存于此伟晶岩脉中，二者之间为硅石富集带，长度约 150m。

②号伟晶岩脉位于矿区中部偏南，区内长度约 760m，宽度 6m~22m 不等，总体走向 224°，倾向北西，倾角 60°，赋存于层间断裂构造内。在矿区西南部界外呈尖灭趋势。K2、K6 矿体即赋存于此伟晶岩脉中，二者之间为硅石富集带，长度约 160m。

③号伟晶岩脉位于矿区西北部，长度大于 1km，区内长度约 500m，宽度一般为 24m 左右，总体走向 233°，倾向北西，倾角 60°，赋存于层间断裂构造内。靠近矿界部分为钾长石富集带，形成 K3 矿体，其余部分硅石含量均较高。

④号伟晶岩脉位于矿区西北部，长度大于 1km，区内长度约 420m，宽度一般为 21m 左右，总体走向 233°，倾向北西，倾角 60°，赋存于层间断裂构造内。靠近矿界部分为钾长石富集带，形成 K3 矿体，其余部分硅石含量均较高。

8.5.2. 矿体特征

矿区内共发现有六条钾长石矿体，分别编号为 K1~K6。矿体出露较好，与围岩区别较为明显，易于辨认。

K1 矿体：分布于矿区东北部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。地表由 TC1、TC2、TC3、TC4 槽探工程控制，深部由 ZK1 和 ZK2 钻孔控制。总体走向 224°，倾向北西，倾角 60°。矿体走向延长约 350m，平均水平厚度 12.64m，真厚度 11.09m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 108m。矿体平均品位 K_2O 10.54%、 Na_2O 2.19%、 SiO_2 65.20%、 Fe_2O_3 0.07%、 Al_2O_3 14.75%。矿体厚度变化系数 49.77%，厚度较稳定。矿体品位变化系数 K_2O 3.30%、 Na_2O 20.88%、 SiO_2 2.66%、 Fe_2O_3 51.63%、 Al_2O_3 10.38%，钾、钠、硅、铝元素含量均稳定，铁元素含量较稳定。

K2 矿体：分布于矿区东北部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。地表由 TC10、TC11、TC12、TC13 槽探工程控制，深部由 ZK3 和 ZK4 钻孔控制。总体走向 224°，倾向北西，倾角 60°。矿体走向延长约 325m，平均水平厚度 15.61m，真厚度 13.51m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 134m。矿体平均品位 K_2O 10.60%、 Na_2O 2.35%、 SiO_2 66.42%、 Fe_2O_3 0.08%、 Al_2O_3 14.11%。矿体厚度变化系数 36.42%，厚度稳定。矿体品位变化系数 K_2O 3.70%、 Na_2O 17.44%、 SiO_2 1.92%、 Fe_2O_3 22.13%、 Al_2O_3 13.51%，矿石质量稳定。

K3 矿体：分布于矿区西北部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。地表由 TC18、TC19、TC20 槽探工程控制，深部由 ZK5 和 ZK6 钻孔控制。总体走向 233° ，倾向北西，倾角 60° 。矿体走向延长约 250m，平均水平厚度 9.48m，真厚度 8.26m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 95m。矿体平均品位 K_2O 10.78%、 Na_2O 2.47%、 SiO_2 67.00%、 Fe_2O_3 0.07%、 Al_2O_3 14.73%。矿体厚度变化系数 29.16%，矿体厚度稳定。矿体品位变化系数 K_2O 6.75%、 Na_2O 7.51%、 SiO_2 1.02%、 Fe_2O_3 41.25%、 Al_2O_3 4.56%，钾、钠、硅、铝含量均稳定，铁含量较稳定。

K4 矿体：分布于矿区西北部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。地表由 TC21、TC22、TC23 槽探工程控制，深部由 ZK5 和 ZK6 钻孔控制。总体走向 233° ，倾向北西，倾角 60° 。矿体走向延长约 250m，平均水平厚度 12.01m，真厚度 10.47m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 66m。矿体平均品位 K_2O 10.51%、 Na_2O 2.48%、 SiO_2 66.37%、 Fe_2O_3 0.06%、 Al_2O_3 14.50%。矿体厚度变化系数 20.90%，厚度稳定。矿体品位变化系数 K_2O 4.55%、 Na_2O 12.61%、 SiO_2 1.89%、 Fe_2O_3 54.14%、 Al_2O_3 8.82%，钾、钠、硅、铝含量均稳定，铁含量较稳定。

K5 矿体：分布于矿区南部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。由 TC6、TC7、TC8 槽探工程控制。总体走向 224° ，倾向北西，倾角 60° 。矿体走向延长约 200m，平均水平厚度 9.69m，真厚度 8.39m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 22m。矿体平均品位 K_2O 11.29%、 Na_2O 2.50%、 SiO_2 65.46%、 Fe_2O_3 0.10%、 Al_2O_3 17.37%。矿体厚度变化系数 75.98%，矿体厚度不稳定。矿体品位变化系数 K_2O 4.51%、 Na_2O 2.44%、 SiO_2 0.41%、 Fe_2O_3 8.33%、 Al_2O_3 5.95%，矿石质量稳定。

K6 矿体：分布于矿区南部，赋存在充填于北东向断裂构造内的伟晶岩脉中。由 TC15、TC16 槽探工程控制。总体走向 224° ，倾向北西，倾角 60° 。矿体走向延长约 150m，平均水平厚度 16.33m，真厚度 14.15m。矿体最小埋深 0m，最大埋深 22m。矿体平均品位 K_2O 11.44%、 Na_2O 2.15%、 SiO_2 64.44%、 Fe_2O_3 0.08%、 Al_2O_3 17.80%。矿体厚度变化系数 67.48%，厚度较稳定。矿体品位变化系数 K_2O 9.26%、 Na_2O 21.05%、 SiO_2 2.56%、

Fe_2O_3 8.44%、 Al_2O_3 4.64%，矿石质量稳定。

8.5.3. 矿石的物质组成

矿体属伟晶岩脉型，矿石呈灰白～白色。矿物成份以钾长石为主（60%±），含少量钠长石（20%±）、石英（15%±）、电气石（3%±）、云母（1%±）等。钾长石：新鲜为灰白色，玻璃光泽，风化后钾长石色调较灰暗，晶形自形程度较高，呈厚板状，大小一般在1～2cm，部分可达3cm±。石英：为灰白色～白色，粒径一般在2mm～5mm，透明～半透明，弱油脂光泽。中粗粒状结构，致密块状构造。

8.5.4. 矿石的化学成分

本区矿石主要用途为陶瓷用长石，其化学成分主要为 K_2O 、 Na_2O 、 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 。 K_2O 、 Na_2O 为有益组分， Fe_2O_3 为有害组分。 K_2O 含量一般在8.92%～12.10%，平均10.65%； Na_2O 含量一般在1.18%～2.92%，平均2.34%； SiO_2 含量一般在61.88%～69.14%，平均66.11%； Fe_2O_3 含量一般在0.01%～0.20%，平均0.07%； Al_2O_3 含量一般在11.19%～18.73%，平均14.62%。类比岫岩县朝阳乡马路沟钾长石矿，矿石中 CaO 、 MgO 含量一般均不超过1%。

8.5.5. 矿石风（氧）化特征

本区矿石多未出露地表，风化程度较弱。局部地段因开采形成露天采坑，裸露地表，但风化亦较弱，矿石结构、构造未发生明显变化，只是颜色较未风化矿石略白。

8.5.6. 矿石类型和品级

矿石自然类型为伟晶岩脉型晶质钾长石，工业类型为陶瓷用长石。

矿石未分品级。

8.5.7. 矿体围岩和夹石

矿体的上下盘围岩主要为伟晶岩和浅粒岩，矿体与浅粒岩呈断层接触，界线清楚，除断层附近较为破碎，一般均致密坚硬。与伟晶岩呈渐变关系，界线不十分清楚。

矿体中未见大的夹石，仅见几处条带状硅化带。

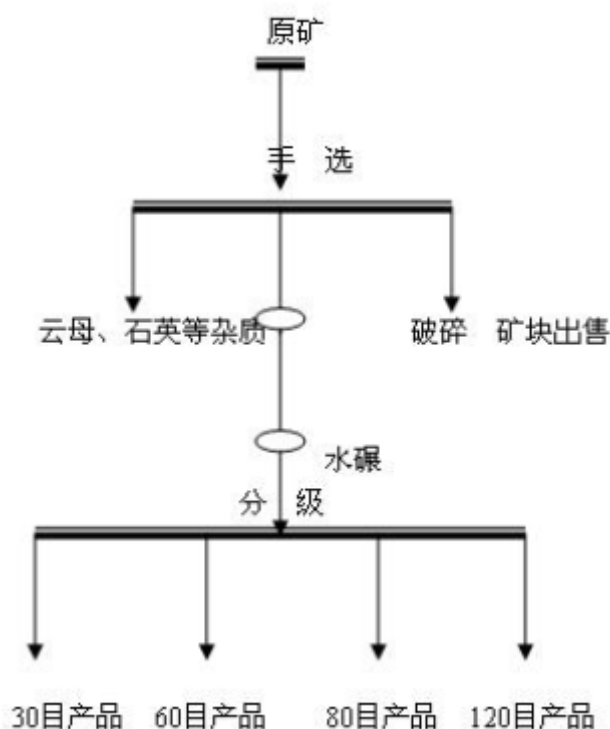
8.5.8. 矿床共（伴）生矿产

本区矿床无其它共（伴）生矿产。

8.5.9. 矿石加工技术性能

本区的钾长石矿床属于伟晶岩型矿床，一般是在采场手选后进行破碎磨矿，然后采用磁法除去铁矿物，取得富含钾、钠的长石精粉，回收优质产品。其采用的选矿原则工艺流程如下：

伟晶岩中产出的优质长石：手选→破碎→磨矿（或水碾）→分级。



岫岩县城东北 42km 处的朝阳乡葛藤村马路沟钾长石矿与本区矿床类型相同、矿石类型相同，该矿进行地质详查时委托东北大学进行了实验室小型试验、半工业性试验及工业性试验，均获得令人满意的选别指标。实验室小型试验采用“选择性磨矿—浮选—脱泥—磁选”工艺流程，经选择性磨矿、丁基黄药浮选黄铁矿、脱泥分级和高梯度磁选，可有效除去矿石中的铁、钛矿物，获得产率 72.70%、 Fe_2O_3 0.17%、 TiO_2 0.058%的优质长石精矿。半工业性试验采用“选择性磨矿—分级—黄铁矿浮选—磁选—云母浮选”工艺流程，经选择性磨矿与螺旋分级闭路、丁黄药浮选黄铁矿、弱磁选和高梯度磁选，以及十二胺浮选云母等工艺，可获得产率 67.85%， Fe_2O_3 0.17%， TiO_2 0.06%的优质

长石精矿。试验结果表明,在扩大试验规模和连续磨矿、选别条件下,实验室小型试验采用的工艺流程具有良好的适应性与稳定性。基于实验室小型试验和半工业性试验的试验结果,进行了工业性试验。最终长石精矿产率 66.10%、 Fe_2O_3 含量 0.10%、 TiO_2 含量 0.03%、 $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 13.54%,达到我国长石特级品和出口品级标准。

本区矿床类型与马路沟钾长石矿均为伟晶岩型,矿石类型相同,且本区矿石品质优于马路沟钾长石矿,与其采用相同的选矿、加工流程和工艺,应会获得更好的产品。由此可见,本区矿石加工技术性能良好。

8. 6. 矿床开采技术条件

8. 6. 1. 水文地质

矿床开采方式为地下开采,矿体赋存标高在 280m 以上,而当地侵蚀基准面标高为 200m 左右。本区地表水系不发育,矿区南部及北部沟谷中有季节性小溪,雨季水量较大,枯水期水量较小甚至干枯。矿区北部地表水通过沟谷流入古洞河中,汇入哨子河;南部地表水可通过沟谷流入牯牛河,汇入大洋河,排泄条件良好,地表水动态呈季节性变化。矿区外南部牯牛河下游河水流量 1.91~19.181/s,据访问,当地暴雨季节最高水位可高于当地侵蚀基准面(200m) 0.5~1m,而暴雨季节洪水前锋龙头则高达 1.5m。根据岫岩县水文地质图该区为弱富水~富水区,单井涌水量 $<100\text{m}^3/\text{d}$,为非均质含水。区内水量充沛,并以季节性为主,雨后水量猛长,并携带泥沙,雨后水量猛减,从以往及邻区观测及资料判断,在雨水集中期,地表水涌入可能威胁地下采矿作业的安全。

矿区地下水系统与地表水系统在空间上具有较强的相似性,即地下分水岭和地表分水岭一致且流向相同。地下水接受大气降水入渗补给,以相对完整的基岩面为底板沿第四系孔隙或基岩裂隙向下游径流,在合适的部位呈泉出露,亦有部分径流补给沟谷地表水。在含水层薄或地下水位高的某些部位,地下水还可能以毛细蒸发的形式排流。

矿区内广泛出露辽河群高家峪组下部和里尔峪组上部地层,岩性主要为浅粒岩和黑云变粒岩。第四系分布在山坡、沟谷等地,由粘土、砂、砂砾、砾石组成。依岩性和地下水赋存条件,可划分为第四系残坡积孔隙含水岩、基岩风化裂隙含水岩组。

区内各含水岩组地下水均直接或间接接受大气降水入渗补给。大气降水后，一部分水呈地表径流汇入小溪注入详查区外主河道形成地表水体；另一部分水则通过植物根系或直接沿松散岩类孔隙、基岩风化裂隙、构造裂隙下渗，分别形成孔隙水、风化裂隙水和构造裂隙水。各含水岩组之间以及整个潜水带之下并无绝对的隔水底板，它们之间的相互补给、连通则是必然的。在本区，一般都是由上向下补给，目前尚未发现由下向上的越流托顶补给（但存在地下抽水影响，使静止水位降低）。区内含水层系统的制约与平衡则受各含水岩组的空间分布，包括岩性特征、裂隙发育程度等密切相关。总体上，本区地下水的径流条件较弱，地表地下水的动态表现出一定的时间差，参照矿区南部 1km 处贾家堡子萤石矿 203m 旧坑道积水坑观测结果，雨季有积水，11 月份干涸，地下水滞后期约为 60~90 天。

该矿床所处地貌位置为山体顶部及坡麓地段，地形有利于大气降水地表径流排泄。矿体远离地表水体。目前形成两处露天采场，位于矿区中部山顶处，采场内未见积水，采场边坡无渗水点，大气降水可通过地形自然疏干或通过断裂、裂隙等迅速下渗疏干。

露天开采情况下，矿床充水主要因素为大气降水、松散岩类孔隙水和基岩裂隙水；地下开采情况下，矿床主要充水因素为基岩裂隙水，大气降水和松散岩类孔隙水为间接充水因素。矿体的顶底板为较厚的相对隔水层因此地表水对矿床充水影响不大。本矿区对矿床充水有影较小。

因岩性、断裂发育程度等的差异，相邻的矿区水文地质条件也必然会有差异，特别是遇到较大的充水断层时，涌水量会增加，在开采中要注意观测矿区水文地质变化，及时做出调整。

矿区生产用水较少，主要用于喷洒道路，减少扬尘，可用水车到矿区外南 2.5km 处的牯牛河取水，运输距离短，牯牛河水量亦较大。该矿南部山脚下的井水可供区内生活使用，水源全年不断。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

8.6.2. 工程地质

区内硬质岩类近地表部位风化作用较强烈，裂隙发育，构造接触带部位受构造应力影响，岩石完整性、稳定性、强度均较差，有引发和遭受崩塌和影响岩体稳定等工程地质问题的可能性。岩石内部均较致密、坚硬、完整，岩石质量指标 RQD 一般高于 90%，稳定性较强。

综上所述，本矿区地层岩性较复杂，地质构造简单，矿体及围岩较完整～完整，局部破碎，工程地质复杂程度为中等，开采过程中应严格按照开采设计进行，注意风化层（带）岩体的稳定性。并加以观测（特别是断裂破碎、裂隙发育地段），避免崩塌、滑坡地面塌陷、等工程地质问题的发生。

8.6.3. 环境地质条件

本区为地震强烈区，但据资料记载矿区历史上没有发生过破坏性地震。按国家技术监督局发布 1:400 万《中国地震的参数区划分》(GB1836-2001) 划分确定地震峰值为 0.05g，反映普特征周期 (T_g) 分区为 0.40S，地震基本烈度为 VI。1975 年海城地震，普查区内有震感，建筑设施、民房部分受到破坏，无人员伤亡。

该矿自建矿以来，形成两个露天采场，但开采规模不是很大。对地貌破坏较大的，主要是采场及两处排岩场，破坏了植被，造成一定的水土流失，使环境质量受到一定的影响。但至今未发生过规模性的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害。矿区及周边人类工程活动程度一般。

矿山设计采用地下开采，预测地质灾害对环境的影响主要表现为排岩场在雨季发生的泥石流等地质灾害及塌陷造成局部地表变形。建议在以后的开采过程中，时刻注意严格按开采利用方案进行开采，及时清理边坡的危岩，防止地质灾害的发生。在排岩场底部修建挡土墙等措施进行泥石流地质灾害治理。另外要注意矿坑充水、突水现象的发生，建议在以后生产过程中，加强水文地质工作，了解地下水的变化情况和采坑汇水面积的变化情况，避免矿坑充水地质灾害的发生。

对含水层的影响，随着开采深度和面积的增加，含水层水位会随着下降，建议尽量

减少破坏面积。

对地形地貌景观的影响，随着排岩的不断进行，排岩场的堆高和坡度不断加大，建议严格按开发利用方案进行排放，减少压占面积，并进行有效的植被恢复，减少对地形地貌景观的破坏。

本区未来开采中会产生一定量的废水，对地表和地下水有一定的影响。同时会产生一定量的废岩碎石、废油及其它废物，对矿山及其周边的环境也有一定的影响。要合理堆放，避免地质灾害的发生。矿石不易分解有毒成分，无放射性。在矿山开采建设过程中应加强矿山环境的保护，在矿山建设和开采过程中尽量减少对地形、地貌的破坏，建设排岩场，合理堆放残渣；开采完毕后应在裸露开采区种草、植树造林，进行治理恢复，防止水土流失及人为地质灾害的发生，保护环境。

综上所述环境地质条件属中等类型。

8. 6. 4. 开采技术条件小结

该矿山水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件简单类型。参照 GB/T13908-2020《固体矿产开采技术条件勘查类型划分要求》，该矿床开采技术条件类型为开采技术条件简单的矿床（Ⅱ-4 类型）。

8. 7. 开发利用现状

矿山建矿初期进行过露天开采，形成两处采场。CK1 采场长约 100m，宽约 60m，坑顶标高+395m，坑底标高+356m，采高 39m，坑内形成 1 个台阶，台阶坡面角约 55°；CK2 采场长约 120m，宽约 80m，坑顶标高+463m，坑底标高约 442m，采高 21m，坑内形成 1 个台阶，台阶坡面角约 60°。两采场均已荒废多年，无近期开极痕迹。

矿山扩界批复取得以前施工了平硐 PD4 和平硐 8，由于采矿权扩界手续未获得批复，因此仅施工硐口后停工，至今未再进行开拓活动。

9. 评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，北京矿通资源开发咨询有限责任公司组

织评估人员，对本次评估的采矿权实施了如下评估程序：

(1) 2022 年 11 月 15 日，鞍山市自然资源局以公开方式选中我公司为岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估单位。我司组成评估小组，拟定评估计划。评估小组成员包括童海方、衣宪国、徐洪林、朱庆丽等。

(2) 2022 年 11 月 16 日，我公司评估小组成员取得评估资料，并与矿山负责人取得联系，准备进入评估阶段。

(3) 根据评估的有关程序，2022 年 11 月 16 日，我公司评估小组工作人员朱庆丽与岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿负责人王欣取得联系，对纳入评估范围内的采矿权进行了调查，由于受疫情影响，本次调查改为电话调查，调查主要对象为矿山产权鉴定和查阅有关材料，征询、了解、核实矿区地质勘查等基本情况，收集评估所需资料，了解相关矿产品销售价格及市场行情。



矿区现场情况图片

矿区位于岫岩县城北东（22°）方向，直距 21km 处。距苏子沟镇政府北西 12km 处。行政区划隶属于辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村管辖。矿山停产多年。当地水、电、劳动力资源丰富，适宜建矿。当地经济条相对发达。交通相对便利。

（8）2022 年 11 月 26 日评估资料基本上收集齐全。

（8）评定估算阶段：2022 年 11 月 27 日至 2022 年 11 月 28 日，评估小组归纳整理所收集的资料、图件，对有疑问的数据和材料进行进一步的调查、核实，确定评估方法，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要求进行三级审核，根据审核意见完善报告。

（9）提交报告阶段：在经过三级审核之后、对报告进一步完善，2022 年 11 月 28 日，打印、装订评估报告及其附件、附图，向委托方提交出让收益评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》等相关规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采取两种以上评估方法进行评估，因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种评估方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种评估方法的理由。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适合采矿权出让收益评估的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法等 4 种评估方法。目前，基准价因素调整法、交易案例比较调整法的相关准则规范尚未发布实施，相关参数无法可靠获取，相似的交易案例难以获得，上述两种方法暂不适用。

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿储量规模属于小型、生产规模属于小型等原因考虑，根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，经评估小组研究确定本次评估的方法为收入权益法。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_t —年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

11. 评估参数的确定

评估指标和参数选取主要依据：

资源储量选取依据

《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审备案证明（辽国土资储备字[2018]094号），以下简称《评审备案证明》；

《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审意见书（辽溪评（储）字[2018]006号），以下简称《储量核实报告评审意见书》；

《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》（岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司，2017年7月），以下简称《资源储量核实报告》；

《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等179份矿山储量年度报告（2017年度）》审查验收备案证明（鞍国土资年储备字）[2018]001号，以下简称《2017年度报告审查验收备案证明》；

《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等179份矿山储量年度报告（2017年度）》审查验收意见，以下简称《2017年度报告审查验收意见》；

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告（2017年度）》，以下简称《2017年度报告》；

《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等173份矿山储量年度报告（2018年度）》审查验收备案证明（鞍国土资年储备字[2019]031号），以下简称《2018年度报告审查验收

收备案证明》;

《鞍山金和矿业有限公司北山桥铁矿等 173 份矿山储量年度报告 (2018 年度)》审查验收意见, 以下简称《2018 年度报告审查验收意见》;

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告 (2018 年度)》, 以下简称《2018 年度报告》;

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山实地勘查简报 (2019 年度)》, 以下简称《2019 年度报告》;

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告 (2020 年度)》, 以下简称《2020 年度报告》;

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿山储量年度报告 (2021 年度)》, 以下简称《2021 年度报告》。

开采技术指标选取依据

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》审查意见书 (鞍自资鞍矿院 (方案) 审字〔2021〕004 号), 以下简称《开发利用方案审查意见书》;

《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》(沈阳正道工程设计咨询有限公司, 2021 年 3 月), 以下简称《开发利用方案》。

评估参数选取根据以上资料及评估人员掌握的其他资料确定。

11. 1. 评估所依据资料评述

11. 1. 1. 《资源储量核实报告》

《资源储量核实报告》是由岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司负责编制的。在收集以往地质勘查资料和矿山生产资料的基础上, 通过矿山生产现状测量、地质调查和地形地质图修测以及取样工作。查明区内理石矿的形态、规模、产状、空间位置及矿石质量, 估算保有资源储量, 提交资源储量核实报告。

该报告于 2018 年 1 月 26 日通过了辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司的评审, 评审文件为《辽宁省岫岩县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿资源储量核实报告》评审意见书

（辽溪评（储）字[2018]006号）。辽宁省国土资源厅于2018年9月20日进行评审备案的复函，文号：辽国土资储备字[2018]094号。

综合以上分析，《资源储量核实报告》可以作为本次采矿权评估储量估算的依据。

11.1.2 《2017-2021 年度报告》

2017—2021 年度报告，均由具有相应地质勘察资质单位进行编写，并按照相应规定及要求进行评审和备案，以上报告可以作为本次评估依据。

11.1.3. 《开发利用方案》

沈阳正道工程设计咨询有限公司于2021年3月编制了《岫岩满族自治县苏子沟镇大河家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案》，《开发利用方案》以《资源储量核实报告》为主要依据，根据矿床赋存条件、矿山实际开采及矿权设置现状，确定了矿山可采储量、生产规模。对开拓方式及采矿方法、通风方式、环境保护和安全措施进行了设计。

《开发利用方案》编制内容较完整、方法基本合理，参数确定和开采技术指标符合规范要求。《开发利用方案》报告章节齐全，内容完整，附图、附表齐全。

该《开发利用方案》通过鞍钢集团矿业设计研究院有限公司组织专家的审查，出具了《岫岩满族自治县苏子沟镇大河家堡村钾长石矿矿产资源开发利用方案审查意见书》（鞍自资鞍矿院（方案）审字〔2021〕004号）。

经分析，《开发利用方案》符合编制规范的要求，可作为本次评估矿山开采技术指标的参考依据。

11.2. 评估主要指标和参数的选取

11.2.1. 资源储量估算工业指标

钾长石矿无正式的勘查规范，2009年扩界核实报告采用的是企业确定的工业指标，参加《硅灰石、透辉石、透闪石、长石矿产地地质勘查规范》（征求意见稿）附录C国的C.3钾长石矿一般工业指标，委托鞍钢矿山附企设计研究所进行了工业指标论证，编制了《辽宁省岫岩县苏子沟镇大河家堡村钾长石矿工业指标论证报告》。论证的工业指标个体如下：

(1) 质量要求

项目	K ₂ O	K ₂ O+Na ₂ O	Fe ₂ O ₃ (%)
边界品位	≥9	≥11	≤0.5
工业品位	≥10	≥11	≤0.5

(2) 开采技术条件

最小可采厚度：2m

夹石剔除厚度：1m。

11.2.2. 资源储量估算范围、对象

资源储量估算面积为 125037.5m²，估算的最高标高为 465m，最低标高为 280m，矿体埋深 0~134m。

资源储量估算对象为矿区内已查明的六条矿体。

11.2.3. 资源储量估算方法

矿体呈永状，矿体厚度较稳定，产状较陡，矿体由槽探、钻探工程控制，矿体未被断层分割，依据资源储量估算工作的一般要求，采用地质块段法估算资源储量。

11.2.4. 评估基准日保有资源储量

依据《资源储量核实报告》、《储量核实报告评审意见书》及《评审备案证明》，截止 2017 年 7 月 31 日，矿区范围内保有钾长石矿资源储量（122b+333）类型 2926.60 千吨，矿物量 2424.87 千吨。

其中：控制的经济基础储量(122b)875.07 千吨，约占总资源储量 30%，矿物量 711.51 千吨；推断的内蕴经济资源量（333）2051.53 千吨，约占总资源量 70%，矿物量 1713.36 千吨。见下表。

资源储量评审结果表

矿体	资源储量类型	矿石量 (千吨)	平均品位 (%)		
			K ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O+Na ₂ O
K1	122b	289.99	10.44	2.08	12.53
	333	412.69	10.61	2.26	12.87
	122b+333	702.68	10.54	2.19	12.73

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

K2	122b	422.24	10.53	2.31	12.84
	333	846.19	10.64	2.37	13.01
	122b+333	1268.43	10.60	2.35	12.95
K3	333	414.81	10.78	2.47	13.25
K4	122b	162.85	10.49	2.50	13.00
	333	177.36	10.53	2.46	12.99
	122b+333	340.20	10.51	2.48	12.99
K5	333	112.30	11.29	2.50	13.79
K6	333	88.18	11.44	2.15	13.58
全矿区	122b	875.07	10.49	2.27	12.77
	333	2051.53	10.72	2.37	13.10
	122b+333	2926.60	10.65	2.34	13.00

(1) 储量核实基准日至评估基准日动用的资源储量

经评估小组最终研究确认，储量核实基准日 2017 年 7 月 31 日，评估基准日 2022 年 10 月 31 日，矿山最后一次有偿延续时间：2016 年 7 月 5 日至 2017 年 1 月 5 日。

依据《资源储量核实报告》及《2017-2021》年度报告，矿山处于停产状态。矿山储量核实基准日至评估基准日矿山未取得采矿许可证，依据相关法律、法规未取得采矿许可证的矿山不允许采矿。本次评估视为矿山停产，动用资源储量为 0。

(2) 参与评估的保有资源储量

参与评估的保有资源储量=储量核实基准日保有资源储量-储量核实基准日至评估

基准日的动用资源储量

$$=292.66-0$$

$$=292.66 \text{ (万吨)}$$

确认参与评估保有资源储量 292.66 万吨。

11. 2. 5. 参与评估计算的评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》：按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其

中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。

依据《开发利用方案》设计：矿区内共有六条钾长矿，矿体编号分别为 K1~K6。根据矿山地形和地质条件和矿体赋存条件等选择开采方式，其中 K1、K2 为地采，资源储量为 197.11 万吨；K3~K6 为露采，资源储量为 95.55 万吨。

详见计算表【附表 2】。

11.3. 采矿方法

依据《开发利用方案》设计采用露采及地采联合开采方式，露采公开拓汽车运输；地采-无底柱分段崩落采矿方法，采用平硐开拓方式。本次评估予以采用。

11.4. 产品方案

依据《开发利用方案》设计，该矿产品方案为钾长石原矿石。本次评估予以采用。

11.5. 采矿主要技术参数

11.5.1. 设计损失量

依据《开发利用方案》设计地采 K1、K2 矿体保护间柱和底部尖灭资源量合计（122b+333）38.47 万吨；露采一采场中边坡压矿量及剥采比不合理资源量为 13.37 万吨；露天二采场中边坡压矿量及剥采不合理资源量 4.12 万吨。合计为 55.96 万吨。

本次评估设计损失量为 55.96 万吨。

计算过程见【附表 2】。

11.5.2. 采矿回采率、废石混入率

根据《开发利用方案》设计，露采采矿回采率为 95%，废石混入率为 5%；地采采矿回采率为 90%，废石混入率为 10%。本次评估予以采用。

11.6. 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关矿产资源储量的规定：

可采储量 = （评估利用资源量 - 设计损失量） × 采矿回采率

$$\text{露采可采储量} = (95.55 - 17.49) \times 95\%$$

$$= 74.16 \text{ (万吨)}$$

$$\text{地采可采储量} = (197.11 - 38.47) \times 90\%$$

$$= 142.78 \text{ (万吨)}$$

本次评估的可采储量 216.94 万吨，其中露采为 74.16 万吨，地采为 142.78 万吨。

11. 7. 生产能力及服务年限

11. 7. 1. 生产能力

根据《开发利用方案》设计将生产规模提高到 15.00 万吨/年，各采区为独立开采系统，相互间距较远，露采与地采同时开采，地下开采生产能力为 5 万吨/年，露采生产能力为 10 万吨/年（其中露天一采场及露天二采场各为 5 万吨/年）。根据各开采矿体服务年限及接续情况，确定露采二采场开采结束后，地下开采规模调整为 10 万吨/年，露天一采场结束后，地下开采规模调整为 15 万吨/年。本次评估予以采用。

11. 7. 2. 服务年限

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，矿山合理服务年限根据下列公式进行计算：

$$T = Q / [A \cdot (1 - p)]$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

p—废石混入率；

由于矿山采用露采、地采同时开采，露采结束，地采生产规模提高，矿山总生产规模为 15.00 万吨/年。本次评估矿对矿山进行排产如下表。

矿山生产服务年限排产表。

采区	矿体	资源储量 万吨	服务年限：年																
			2022 11-12	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2025	2026	2027	2028 1-8
露天 一采场	K3、K4	62.14	0.833	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.307			
露天 二采场	K5、K6	15.93	0.833	5.00	5.00	5.00	0.097												
地采	K1、K2	158.64	0.833	5.00	5.00	5.00	9.903	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	13.693	15.00	15.00	9.211
合计		236.71	2.50	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	9.211

露天一采场服务年限：12.43 年；

露天二采场服务年限：3.19 年；

地采服务年限：15.78 年；

矿山服务年限为 15.78 年。

11.8. 评估计算年限

依据《矿业权出让收益评估委托合同书》(合同编号:鞍自然资矿评合字[2022]第12号),本次评估年限计算年限为10.00年。

11.9. 产品价格及销售收入

11.9.1. 产品价格

参照《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001—2008),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,评估年限大于五年可以依据评估基准日前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;

本次评估采用评估基准日3年不含税销售价格的平均值确定评估产品的不含税销售价格。

矿山多年未生产,经调查矿山钾长石中 K_2O 含量平均在10.65%,附近同类矿山销售价格不含税为135.00元/吨。综合以上因素综合考虑本次评估矿产品不含税销售价格为135.00元/吨。

11.9.2. 销售收入

根据《中国矿业权评估准则》,假设本矿生产的产品全部销售,则:

正常年份销售收入=年产品产量×产品销售价格

前期露采销售收入=135.00×10.00

=1350.00(万元)

正常年份露采销售收入=135.00×5.00

=675.00(万元)

后期地采销售收入=135.00×10.00

=1350.00(万元)

销售收入估算详见【附表1】。

11. 10. 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800—2008), 本次评估参照其他非金属矿产品方案为原矿采矿权权益系数为 4.00%~5.00%, 鉴于岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿方式为露采及地采, 矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等。本次评估采矿权权益系数露采取 4.8%, 地采采矿权权益系数为 4.4%。

11. 11. 折现率

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

参考国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》, 地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权价款评估折现率取8%, 地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取9%。

本项目为采矿权出让收益评估, 现未出具新的规定, 因此参照原折现率的选取, 本评估项目的折现率取 8%。

12. 评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见:

- (1) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化, 所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开采技术和条件等仍如现状而无重大变化;
- (2) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数;
- (3) 在矿山开发收益期内有关经济评价指标等因素在正常范围内变动;
- (4) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结论是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下, 根据公开市场原则确定的现行公允市价, 没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响, 也未考虑国家宏观经济政策发生

变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

13. 评估结论

13. 1. 评估基准日采矿权评估值 (P_1)

经计算，该矿山评估年限为 10 年，在此期间露采拟动用的可采储量为 62.64 万吨，采矿权评估价值为 305.57 万元，大写人民币叁佰零伍万伍仟柒佰元整；在此期间地采拟动用的可采储量为 75.66 万吨，采矿权评估价值为 318.30 万元，大写人民币叁佰壹拾捌万叁仟元整，合计为 623.87 万元，大写人民币陆佰万零柒仟捌佰元整。

13. 2. 评估基准日采矿权出让收益评估值 (P_1)

根据《矿业权出让收益评估指南》（试行），采用收入权益法评估时，矿业权出让收益评估值按下列公式计算：

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

公式中： P —矿业权出让收益评估值

P_1 —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量评估值

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量

Q —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

κ —地质风险调整系数

由于本次评估对象矿区范围内未估算资源量（334）？，地质风险调整系数取 1，评估计算年限内评估利用资源储量（ Q_1 ）与全部评估利用资源储量（ Q ）一致，经计算，本次评估采矿权出让收益评估值为 623.87 万元，大写人民币陆佰贰拾叁万捌仟柒佰元整。

13. 3. 矿山已缴纳采矿权价款的可采储量

依据《岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权评估报告》（辽鑫采评

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

字[2011]第A005号), 岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿曾于2011年进行过采矿权价款评估, 评估基准日为2011年6月30日; 评估计算年限5年(2011年7月至2017年6月); 评估应缴纳采矿权价款可采储量为21.98万吨, 应缴纳采矿权价款为70.17万元人民币, 大写人民币柒拾万零壹仟柒佰元整。上次评估扣评估基准日之后矿山已缴纳采矿权价款可采储量为0.52万吨, 2011年7月至2017年6月, 矿山已缴纳可采储量为22.50万吨。矿山采矿方法为地采。

依据非税收入一般缴款书(收据)(1000240465)及辽宁省地方税务统一发票(221031270731), 矿山已缴纳该采矿权价款。

矿山历年采出可采储量:

依据矿山《资源储量核实报告》及《2017—2021年度报》, 矿山动用的资源储量为0。

矿山剩余已缴纳采矿权出让收益(采矿权价款)的可采储量22.50万吨。

13.4. 本次评估矿山应缴纳采矿权出让收益

矿山需要缴纳采矿权出让收益的露采可采储量为62.64万吨。

矿山需要缴纳采矿权出让收益的地采可采储量为53.16万吨(75.66万吨-22.50万吨)。

矿山需要缴纳露采采矿权出让收益为305.57万元, 大写人民币叁佰零伍万伍仟柒佰元整。

矿山需要缴纳地采采矿权出让收益为223.64万元($53.16/75.66 \times 318.30$), 大写人民币贰佰贰拾叁万陆仟肆佰元整。

矿山共需要缴纳采矿权出让收益为529.21万元, 大写人民币伍佰贰拾玖万贰仟壹佰元整。

13.5. 按辽宁省出让收益市场基准价核算结果

依据辽宁省自然资源厅2021年10月18日正式发布的《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》(辽自然资规〔2021〕78号):

金属（铁、锰）、非金属及其他矿产采矿权出让收益=拟动用可采储量×基准价格

本次评估岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权的钾长石（K₂O）含量9%基准价为4.0元/吨·矿石，计算得出矿山需缴纳钾长石可采储量115.80万吨采矿权出让收益市场基准价为463.20万元，大写人民币肆佰陆拾叁万贰仟元整。

13. 6. 评估结论

本次评估确定岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益为529.21万元人民币，大写人民币伍佰贰拾玖万贰仟壹佰元整。

13. 7. 本次评估应缴纳采矿权出让收益征收建议

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，本次评估应缴纳采矿权出让收益建议按照评估价值529.21万元，大写人民币伍佰贰拾玖万贰仟壹佰元整征收采矿权出让收益。

14. 特别事项说明

（1）在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响评估采矿权出让收益价值的重大事项，不能直接使用本评估报告，评估委托方应当及时重新委托本评估单位进行评估确定采矿权出让收益评估值。

（2）本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

（3）本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件资料是编制本评估报告的基础，相关文件资料提供方应对所提供的有关文件资料的真实性、合法性、完整性承担责任。

（4）对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人未做出特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

(5) 本次评估受疫情影响，经与矿山沟通，现场尽职调查改为电话会议调查、视频会议调查，矿山承诺不以未进行现场调查为理由，对本次评估提出质疑。

(6) 本评估报告含有若干附件，附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

(7) 本评估报告经评估机构法定代表人和矿业权评估师签名，并加盖公司公章后生效。

15. 矿业权出让收益评估报告使用限制

(1) 评估结论使用的有效期

本评估报告需向自然资源主管部门报送审查后使用。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结论使用有效期：评估报告公开，自公开之日起有效期一年；评估报告不公开，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，此评估结论无效，需重新进行评估，本评估公司对应用此评估结果而给有关方面造成的损失不负任何责任。

(2) 使用范围

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托人所有，除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16. 评估机构和矿业权评估师

评估机构：北京矿通资源开发咨询有限责任公司

法定代表人：

矿业权评估师：

17. 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2022 年 11 月 28 日。

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

【附表1】

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：鞍山市自然资源局评估基准日：2022年10月31日

序号	项目名称	合计	评估 基准日	2022年 11-12月	2023年	2024 年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-10月
				0.17	1.17	2.17	3.17	4.17	5.17	6.17	7.17	8.17	9.17	10.00
1	总生产规模：（万吨）	150.00		2.50	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	12.50
	生产规模(万吨)：露采	65.94		1.67	10.00	10.00	9.32	5.775	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.17
	生产规模(万吨)：地采	84.07		0.83	5.00	5.00	5.68	9.225	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	8.33
2	矿石销售价格（不含税,元/吨）			135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
3	销售收入（万元）：露采	8901.23		225.45	1350.00	1350.00	1258.20	779.63	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	562.95
	销售收入（万元）：地采	11348.78		112.05	675.00	675.00	766.80	1245.38	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1124.55
4	折现系数(r=8%)		1.0000	0.9870	0.9139	0.8462	0.7835	0.7255	0.6717	0.6220	0.5759	0.5332	0.4937	0.4632
5	销售收入现值（万元）：露采	6365.98		222.52	1233.77	1142.37	985.80	565.62	453.40	419.85	388.73	359.91	333.25	260.76
	销售收入现值（万元）：地采	7234.15		110.59	616.88	571.19	600.79	903.52	906.80	839.70	777.47	719.82	666.50	520.89
6	采矿权权益系数：露采			4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
	采矿权权益系数：地采			4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%
7	采矿权评估价值（万元）：露采	305.57		10.68	59.22	54.83	47.32	27.15	21.76	20.15	18.66	17.28	16.00	12.52
	采矿权评估价值（万元）：地采	318.30		4.87	27.14	25.13	26.43	39.75	39.90	36.95	34.21	31.67	29.33	22.92
8	地质风险调整系数k	1.00		根据κ取值参考表，且Q ₁ =Q，取值为1.00										
9	采矿权出让收益评估值（万元）：露采	305.57		$P=P_1/Q_1 \times Q \times \kappa$										
	采矿权出让收益评估值（万元）：地采	318.30		$P=P_1/Q_1 \times Q \times \kappa$										

评估机构：北京矿通资源开发咨询有限公司审核人：衣宪国制表人：朱庆丽



【附表2】

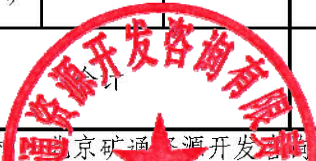
岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿采矿权出让收益评估储量计算表

评估委托人：鞍山市自然资源局

评估基准日：2022年10月31日

单位：万m³

矿山	开采方式	矿种	(2017.7.31) 储量核实基准日 保有资源储量	动用资源 储量	截止至评估 基准日利用 资源储量	采矿回 采率 %	废石混 入率 %	设计损 失量	可采 储量	本次评估利用 可采储量	剩余已缴纳价 款的可采储量	本次评估应缴 纳出让收益的 可采储量
岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿	露采	钾长石	95.55	0.00	95.55	95	5	17.49	74.16	62.64		62.64
	地采		197.11	0.00	197.11	90	10	38.47	142.78	75.66	22.50	53.16
			292.66		292.66			55.96	216.94	138.30		115.80



评估机构：北京矿通资源开发集团有限责任公司

审核人：衣宪国

制表人：朱庆丽

岫岩满族自治县苏子沟镇大何家堡村钾长石矿 采矿权出让收益评估报告

矿通评报字[2022]第 073 号

附 件

北京矿通资源开发咨询有限责任公司

二〇二二年十一月二十八日

地址：北京西城区展览馆路甲 26 号 1 号楼四层 408 室

电话：(010) 68331878

邮政编码：100037

传真：(010) 68331879