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:**2112620260201069521**

评估委托方:	辽宁省自然资源厅
评估机构名称:	辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司
评估报告名称:	岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估报告
报告内部编号:	辽和矿评报字[2026]032 号
评　估　值:	73.98(万元)
报告签字人:	赵春玲（矿业权评估师） 孙爱祥（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。

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司

采矿权出让收益评估报告

辽和矿评报字[2026]032 号

辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司

二〇二六年九月二十二日

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司
采矿权出让收益评估报告摘要

辽和矿评报字[2026]032号

评估机构：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司。

评估委托人：辽宁省自然资源厅。

评估对象：岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权。

评估目的：为辽宁省自然资源厅出让岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权提供出让收益参考意见。

评估基准日：2026年7月31日。

评估方法：收入权益法。

评估范围：矿区面积0.1305平方公里，由4个拐点坐标圈定，开采标高为530米至440米。

评估矿种：饰面用石料（大理石）。

评估年限：10年。

评估参数：保有饰面用石料（大理石）资源量（控制+推断）矿石量24.88万立方米（荒料量7.46万立方米）。设计采用分期开采，评估利用资源量为14.318万立方米（荒料量4.2954万立方米）。可采储量12.89万立方米（荒料量3.87万立方米）。拟动用可采储量为7.9560万立方米（荒料量2.3868万立方米，碎石5.5692万立方米）。评估生产规模饰面用石料（大理石）2.97万吨/年（1.00万立方米/年,荒料率30%,荒料量0.30万立方米/年）；产品方案为荒料（大理石）和建筑碎石。销售价格为荒料销售价格为2079元/立方米（不含税），建筑碎石为40元/立方米（不含税）。折现率取8%。采矿权权益系数取值为3.7%。

基准价核算结果：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），按出让收益市场基准价核算结果为27.23万元。

评估结论：经评估人员按照采矿权评估的原则和程序进行估算后，确定辽宁省自然资源厅委托的岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益为**73.98万元，大写人民币柒拾叁万玖仟捌佰元整。**

评估有关事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的相关规定：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本评估结论的有效期，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。

根据《采矿权出让收益评估申请》，核减菱镁矿矿种，增加玉石矿矿种。玉石按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。因此，本次评估矿种为饰面用石料（大理石）。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的以及报送有关机关审查而作，不得用于其它目的。本评估报告的所有权属于评估委托人，除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本矿业权评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

以上内容摘自岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司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（签字）：

矿业权评估师（签字）：

矿业权评估师（签字）：

辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司（盖章）

二〇二六年九月二十二日

目　录

正文目录

1、评估机构概况 1
2、评估委托人概况 1
3、采矿权人 1
4、评估目的 2
5、评估对象与范围 2
6、评估基准日 3
7、评估依据 7
8、矿产资源勘查开发概况 9
9、评估实施过程 26
10、评估方法 28
11、评估参数的确定 29
12、评估假设 34
13、出让收益市场基准价核算结果 35
14、评估结论 35
15、特别事项的说明 36
16、评估报告使用限制 36
17、评估报告日 37
18、评估机构和评估人员 38

附表目录

附表 1 岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表 2 岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估价值估算表；

附表 3 岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估指标汇总表。

附件目录

1、《矿业权出让收益评估委托合同书》（附件 1-6 页）；

2、评估机构法人营业执照副本复印件（附件 7 页）；

3、探矿权采矿权评估资格证书复印件（附件 8 页）；

4、参加评估人员资格证书复印件（附件 9-12 页）；

5、采矿许可证副本（附件 13 页）；

6、营业执照副本（附件 14 页）；

7、《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（辽自然资储备字[2021]031 号）、评审意见书（辽储评（储）字[2021]026 号）（附件 15-148 页）；

8、《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》及其审查意见书（辽自然资事矿（开）审字[2022]C008 号）（附件 149-257 页）；

9、《岫岩县碧绿理石矿采矿权评估报告书》（辽国源评字[2003]3074 号）及价款缴纳票据（附件 258-267 页）；

10、《岫岩县碧绿理石矿区菱镁矿采矿权评估报告》（辽环矿评字[2006]C074 号）及价款缴纳票据（附件 268-277 页）；

11、《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权评估报告》（辽鑫采评字[2009]第 005 号）及价款缴纳票据（附件 278-288 页）；

12、《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权评估报告》（辽鑫矿评字[2014]第 041 号）及价款缴纳票据（附件 289-299 页）；

13、《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008 年）及其评审备案证明和评审意见书（附件 300-328 页）；

14、《辽宁省岫岩满族自治县哈达碑镇金鑫菱镁矿资源储量核实报告》（2013 年 9 月）及其评审意见书（附件 329-368 页）；

15、《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司 2022 矿山储量年度简报》（附件 369-373 页）；

16、《承诺书》（2023 年停产）（附件 374 页）；

17、《辽宁省鞍山市岫岩县哈达碑镇碧绿理石矿开发利用方案》（2001 年）及批准书（附件 375-390 页）；

18、《岫岩县碧绿理石矿区菱镁矿矿产资源开发利用方案》（2005 年 10 月）及审查意见书（附件 391-412 页）；

19、《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（菱镁矿、理石矿）矿产资源开发利用方案》审查意见书（辽地会审字[2014]C055 号）（附件 413-418 页）。

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司
采矿权出让收益评估报告

辽和矿评报字[2026]032 号

辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司（以下简称本公司）接受辽宁省自然资源厅的委托，根据国家有关矿业权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，对岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权的出让收益进行了评估。在评估过程中，本公司评估人员按照必要的评估程序对评估对象进行了尽职调查、询证、评述与估算，对该采矿权在评估基准日（2026 年 7 月 31 日）所表现的出让收益做出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1、评估机构概况

名称：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司

类型：有限责任公司

住所：辽宁省沈阳市沈河区团结路 7-1 号（1-18-5）

法定代表人：龙悦

电话：024-31606133

统一社会信用代码：91210103MA104JUN13

矿业权评估资格证书编号：矿权评资[2020]013 号

2、评估委托人概况

评估委托人：辽宁省自然资源厅

3、采矿权人

采矿权人：岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司

统一社会信用代码：91210322794806806B

类型：有限责任公司

住所：辽宁省鞍山市岫岩满族自治县哈达碑镇玉石村

法定代表人：王凤军

经营范围：菱镁矿、饰面用大理石地下开采。（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）。

矿山企业于 2017 年 4 月 12 日经岫岩满族自治县市场监督管理局核准由岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司变更为岫岩满族自治县金鑫矿业有限公司（（岫）市监核变通内字[2017]第 2017002935 号）。

4、评估目的

本项目评估的目的是为辽宁省自然资源厅出让岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权提供出让收益参考意见。

5、评估对象与范围

5.1 评估对象

本次评估的评估对象为岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权。

5.2 评估范围

根据采矿许可证（证号：C2100002009076220028241），开采矿种：菱镁矿、饰面用石料（大理石）；开采方式：地下开采；生产规模：3.20 万吨/年；矿区面积 0.1305 平方公里，由 4 个拐点坐标圈定，标高为 530 米至 440 米。有效期限：2014 年 11 月 28 日至 2021 年 1 月 28 日。

矿区范围拐点坐标详见表 5-1。

根据《采矿权出让收益评估申请》，核减菱镁矿矿种，增加玉石矿矿

种。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），玉石在《矿种目录》内，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

本次评估矿种为饰面用石料（大理石）。

表5-1 矿区范围坐标表

点号	2000国家大地坐标系	
	X坐标	Y坐标
1		
2		
3		
4		

5.3 采矿权历史沿革

矿山原名为岫岩满族自治县碧绿理石矿，2008年更名为岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司。

5.4 历次采矿权价款（出让收益）缴纳情况

（1）有偿处置可采储量

1）2003年6月30日，辽宁国源矿业资产评估有限责任公司出具《岫岩县碧绿理石矿采矿权评估报告书》（辽国源评字[2003]3074号），评估基准日2003年6月1日，矿种：饰面用石料（大理岩），开采方式：地下开采；生产规模0.50万吨/年，荒料率40%，吊装运输损失系数1%；评估年限5年，采矿权价款7.46万元。有偿处置可采储量折合荒料为1.01万立方米[0.2×5×（1+1%）]。

2）2006年3月20日，辽宁环宇环宇矿业咨询有限公司出具《岫岩县碧绿理石矿区菱镁矿采矿权评估报告》（辽环矿评字[2006]C074号），评估基准日2006年2月28日，评估矿种为菱镁矿，生产规模3万吨/年，出让3年（含基建期6个月），评估期动用可采储量7.5万吨，采矿权价

款 10.62 万元。

3）2009 年 5 月 25 日，辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司出具了《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权评估报告》（辽鑫采评字[2009]第 005 号），评估基准日确定为 2008 年 12 月 31 日，生产规模 3.20 万吨/年（其中：菱镁矿 3.00 万吨/年，理石矿 0.20 万吨/年），出让年限 5.00 年，拟动用可采储量为菱镁矿 12.75 万吨，理石矿 0.26 万立方米（碎石），评估价款为 21.50 万元。根据《辽宁省地方税务统一发票》，采矿权价款已缴清。

4)2014 年 9 月 10 日,辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司出具《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权评估报告》（辽鑫矿评字[2014]第 041 号），评估基准日为 2014 年 8 月 31 日；菱铁矿生产规模为 3.00 万吨/年，评估年限为 6 年 4 个月，拟动用可采储量为 17.09 万吨，评估价款为 56.06 万元；理石矿生产规模为 0.08 万立方米/年，评估年限为 6 年 4 个月，拟动用可采储量为 0.51 万立方米，评估价款为 2.36 万元；追缴 2014 年 7 月 14 日至 2014 年 8 月 31 日（47 天）采矿权价款，追缴菱镁矿可采储量为 0.34 万吨（47/365×3 万吨/年×（1-10％））〕采矿权价款为 1.12 万元；追缴理石矿可采储量为 0.01 万立方米（47/365×0.08 万立方米/年）采矿权价款为 0.05 万元；采矿权评估结果为 59.59 万元。依据收集到的鞍山市国土资源局非税收入一般缴款书，采矿权价款已缴清。

表 5-2 有偿处置可采储量表

序号	评估基准日	菱镁矿（万吨）	饰面用石料（大理石）（万立方米）	荒料（万立方米）	碎石（松散前）（万立方米）	备注
1	2003 年 6 月 1 日	/		1.01	/	
2	2006 年 2 月 28 日	7.50		/	/	
3	2008 年 12 月 31 日	12.75		/	0.260	
4	2014 年 8 月 31 日	17.43	0.52	0.156	0.364	含追缴
5	2022 年 5 月 31 日	0	0			未缴款
6	合计	37.68		1.166	0.624	

因此，菱镁矿已完成有偿处置可采储量为 37.68 万吨。

由于 2003 年理石仅评估了荒料、2009 年理石仅评估的碎石、2014 年理石评估的为理石原矿（产品含荒料和碎石），结合辽宁省自然资源厅组织完成的该矿的采矿权出让收益清理结果，处置的理石矿及处置荒料均折合成荒料为 1.166 万立方米，处置的理石矿及处置碎石均折合成碎石为 0.624 万立方米。

（2）已动用可采储量

表 5-3 菱镁矿动用可采储量

序号	时间	动用可采储量（万吨）	数据来源
1	2006.2.28至2008.5.31	7.0272	《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008年）
2	2008.6.1至2013.9.30	0	《辽宁省岫岩满族自治县哈达碑镇金鑫菱镁矿资源储量核实报告》（2013年9月）
3	2013.10.1至2020.12.30	0	《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》（2021年）
4	2021.1.1至2022.12.31	0	《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司2022矿山储量年度简报》
5	2023.1.1至2023.4.30	0	《承诺书》（2023年停产）
合计		7.0272	

注：《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告（2008年）》，截至2008年5月底共动用菱镁矿资源量13.72万吨，其中矿界内采出7.808万吨，界外超采矿量5.912万吨。根据《2008年4月行政处罚决定书》该矿山越界开采没收违法所得，并处以罚款，矿山已全额缴纳。界外超采量已罚没处置，不计入动用量。矿界内的采出量7.808万吨。《岫岩县碧绿理石矿区菱镁矿矿产资源开发利用方案（2005年10月）》，菱镁矿采矿回采率为90%。菱镁矿可采储量7.0272万吨=动用资源量7.808×采矿回采率90%。

表 5-4 大理石动用可采储量表

序号	时间	动用大理石可采储量（万立方米）	折合荒料（万立方米）	折合碎石（万立方米）	数据来源
1	2003.6.1至2003.12.31	0.0371①	0.0148	/	《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008年）
2	2004.1.1至2007.12.31	0.1088②	0.0435	/	《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008年）
3	2008.1.1至2008.5.31	0			《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008年）
4	2008.6.1至2013.9.30	0			《辽宁省岫岩满族自治县哈达碑镇金鑫菱镁矿资源储量核实报告》（2013年9月）
5	2013.10.1至2014.9.26日	0.0189③	/	0.0189	《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》（2021年）
6	2014.9.27至2020.12月30	0			《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》（2021年）
7	2021.1.1至2022.12.31	0			《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司2022矿山储量年度简报》
8	2023.1.1至2023.4.30	0			《承诺书》（2023年停产）
	合计	0.1648	0.0583	0.0189	

注：（1）《辽宁省岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司菱镁矿储量核实地质报告》（2008年），2001年12月15日，冶金东北地质勘查局地质勘查研究院提交的储量简测报告中理石矿保有储量158.64万吨；2003年底理石矿保有储量158.235万吨；2007年底理石矿保有储量为157.895万吨；2008年停产。《辽宁省鞍山市岫岩县哈达碑镇碧绿理石矿开发利用方案》（2001年），该矿山理石矿回采率为80%,成品率（即荒料率）为40%。《岫岩县碧绿理石矿采矿权评估报告书》（辽国源评字[2003]3074号）仅对荒料进行评估，理石矿密度为2.5吨/立方米。①可采储量0.0371万立方米=（158.64-158.235）万吨*214/747÷2.5吨/立方米×采矿回采率80%；折合荒料量为0.0148万立方米。

②可采储量0.1088万立方米=（158.235-157.895）万吨÷2.5吨/立方米×采矿回采率80%；折合荒料量为0.0435万立方米。

（2）《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》，2014年辽宁省冶金地质勘查局四〇一队对该矿进行了动态监测工作，估算截止2014年9月26日，动用理石矿资源量为0.021万立方米。《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（菱镁矿、理石矿）矿产资源开发利用方案审查意见书》（辽地会审字[2014]C055号），该矿山理石矿回采率为90%。③可采储量0.0189万立方米=动用资源量0.021×采矿回采率90%。根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权评估报告》（辽鑫采评字[2009]第005号），该时间段内采出的理石矿均为碎石，因此折合碎石为0.0189万立方米。

（3）有偿处置剩余可采储量

本次评估矿种为大理石，原证载菱镁矿矿种申请核减，不欠缴采矿权出让收益；玉石矿为增列矿种。

经估算，饰面用石料（大理石）有偿处置剩余可采储量折合荒料为1.1077万立方米，折合碎石为0.6051万立方米。

表5-5 有偿处置剩余可采储量表

序号	时间	菱镁矿（万吨）	荒料（万立方米）	碎石（万立方米）
1	有偿处置可采储量	37.68	1.166	0.624
2	动用可采储量	7.0272	0.0583	0.0189
3	有偿处置剩余可采储量	30.6528	1.1077	0.6051

6、评估基准日

根据本次评估的经济行为和性质，确定本次评估基准日为2026年7月31日。

7、评估依据

评估依据包括行为、法律法规、产权和估算（取价）依据等，具体如下：

7.1 行为依据

7.1.1 《矿业权出让收益评估委托合同书》。

7.2 法律、法规依据

7.2.1 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；

7.2.2 《中华人民共和国矿产资源法》（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，自 2025 年 7 月 1 日起施行）；

7.2.3《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（国务院令第 839 号）；

7.2.4 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）；

7.2.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；

7.2.6 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）；

7.2.7《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》（国土资源部公告 2008 年第 7 号）；

7.2.8 《中国矿业权评估准则》；

7.2.9 《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》（中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号）；

7.2.10《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

7.2.11 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）。

7.3 估算（取价）依据

7.3.1 《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（辽自然资储备字[2021]031 号）、评审意见书（辽储评（储）字

[2021]026 号）；

7.3.2《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》及其审查意见书（辽自然资事矿（开）审字[2022]C008 号）。

7.4 矿业权权属依据

7.4.1《矿业权出让收益评估委托合同书》。

8、矿产资源勘查开发概况

8.1 矿区基本状况

8.1.1 矿区位置与交通

矿区位于岫岩县 315° 方向，直距约 38km，行政区划隶属于岫岩满族自治县哈达碑镇玉石村管辖。东邻岫岩县玉石矿（辽宁天岫玉石矿业有限公司），最小直距约 100m。

省级公路岫水线（岫岩～水源）从矿区南部 4.5Km 北西向通过，由矿区至该省级公路有乡级公路相通，交通方便。

矿区中心地理坐标（2000 系）：

东经：

北纬：

8.1.1 矿区自然地理概况

矿区位于千山山脉东麓，区内最高海拔标高 546.55m，当地最低侵蚀基准面海拔标高 322.5m，相对高差 224.05m，属低山丘陵区。矿区水系为洋河支流的汤池河上游，区内水系不发育，仅有季节性小溪。矿区地形切割中等，植被发育。

年平均气温 7.5℃，7 月份最高气温 37.3℃，1 月份气温最低-36.9℃，年降雨量 896mm，蒸发量大于降雨量，7 月到 9 月为汛期。每年 12 月至翌

年 4 月为冰冻期，冻土深 0.8-1.2m。

该区以农业为主，农作物以玉米、高粱、大豆为主，少量水果种植及柞蚕养殖等。

该区采矿和加工业以玉石及大理石饰面石材加工业为主。区内土地、水、电、劳动力资源丰富，投资环境良好。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）确定矿区地震动峰值加速度为（g）0.1，地震烈度为Ⅷ度。1975 年 2 月 4 日海城岔沟发生 7.3 级地震时，矿区内未发生滑坡、崩塌、地面塌陷、地裂缝等地质灾害。

8.2 矿区勘查概况

8.2.1 以往地质工作概况

1991 年～1993 年，辽宁省地矿局第五地质大队对该区铅锌矿进行 1：1 万成矿预测，完成了《辽宁省岫岩县北瓦沟—大石桥玉隆铅锌矿田 1：1 万成矿预测报告》。

1998 年，辽宁省地矿局第七地质大队在该区进行玉石矿普查工作，求得玉石矿 C+D 级储量 42594 吨。

2001 年，冶金东北地质勘查局地质勘查研究院对该矿进行储量简测工作，求得蛇纹石化大理岩储量 159.43 万吨，保有储量 158.64 万吨。

2002～2003 年，鞍山义昌地矿技术开发有限公司对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。2003 年底理石矿累计探明储量 159.43 万吨，保有储量 158.235 万吨。

2004～2005 年，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。理石矿累计探明 159.43 万吨，采出（122）级理石矿量 0.078 万吨，损失量 0.02 万吨，矿山保有储量（122b）158.137 万吨，（122）56.197 万吨。

2005 年 8 月，辽宁省地质局第五地质大队对本区的菱镁矿进行储量核实工作，编制了《辽宁省岫岩县碧绿理石矿区菱镁矿储量核实报告》，提交菱镁矿 31.419375 万吨。

2006～2007 年，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。理石矿保有储量（122b）157.895 万吨。菱镁矿累计查明 40.368 万吨（比 2005 年第五地质大队核实增加 8.949 万吨），采出 4.223 万吨，损失量 1.059 万吨，保有储量（122b）35.086 万吨。

2008 年 6 月，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对该矿进行储量核实工作，截止 2008 年 5 月底，矿区内保有菱镁矿资源储量（333）24.0244 万吨。

2010 年，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。

2011 年，辽宁省第七地质大队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。

2012 年，辽宁省第五地质大队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。矿山保有菱镁矿（122）25.989 万吨，（122b）32.486 万吨；大理岩（122）21.889 万立方米，（122b）27.357 万立方米。

2013 年 11 月，辽宁省冶金地质勘查局四〇一队对该矿进行年度矿产储量动态监测工作。矿山保有菱镁矿（122）25.989 万吨，（122b）32.486 万吨；大理岩（122）21.889 万立方米，（122b）27.357 万立方米。

2013 年 11 月，岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司对该矿进行储量核实工作，提交了《辽宁省岫岩满族自治县哈达碑金鑫菱镁矿资源储量核实报告》，并于 2014 年 1 月 26 日经辽宁省国土资源厅备案（辽国土资储备字[2014]031 号）。截止 2013 年 11 月 30 日，矿区范围内保有菱镁

矿资源量（333）24.209 万吨；保有大理石基础储量（122b）5.909 万立方米，大理石资源量（333）8.626 万立方米。

2014 年，辽宁省冶金地质勘查局四〇一队对该矿进行了动态监测工作。估算截止 2014 年 9 月 26 日，矿山保有菱镁矿资源量（333）24.209 万吨；保有大理石基础储量（122b）5.888 万立方米，大理石资源量（333）8.626 万立方米，采出量 0.021 万立方米。

2015 年—2018 年，矿山停采。辽宁省冶金地质勘查局四〇一队及岫岩满族自治县华玉源地质勘查有限公司分别对该矿进行了动态监测工作。矿山保有菱镁矿资源量（333）24.209 万吨；保有大理石基础储量（122b）5.888 万立方米，大理石资源量（333）8.626 万立方米。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。

2019 年矿山停采。辽宁省第七地质大队有限责任公司完成该矿山年度停采证明。

2020 年矿山停采。辽宁省第五地质大队有限责任公司完成该矿山年度停采证明。

2021 年 3 月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》，截止 2020 年 12 月 30 日，采矿证范围内（标高 530m～440m）保有玉石矿资源量 34841.21 吨；保有饰面用石料（大理石）资源量 24.88 万立方米，荒料资源量 7.46 万立方米；保有菱镁矿推断资源量 9.18 万吨。

8.2.2 矿区地质概况

矿区处在北瓦沟玉石矿床（天岫玉石矿）的西侧外围，矿区共有 4 条蛇纹石化白云石大理岩带，1 条菱镁大理岩带，为北瓦沟玉石矿床玉石矿

化带的西延部分。蛇纹石化白云石大理岩带内赋存 4 条玉石矿体、3 条饰面用石料（大理石）矿体；菱镁大理岩带内赋存 1 条菱镁矿矿体。

区内蛇纹石化白云石大理岩带主要受层间剪切构造带控制，呈层状、似层状、脉状赋存于古元古界辽河群大石桥岩组三岩段透闪白云石大理岩中，后期经热液变质作用形成了蛇纹石化大理岩。总体走向 70°～80°，倾向北西，倾角 25°～40°。一般延长 300～450m，倾斜延深 150～370m，厚度 3～25m。玉石矿体及饰面用石料（大理石）矿体赋存于蛇纹石化白云石大理岩带内，矿体矿化程度不一，均与蛇纹石化关系密切，与地层产状近一致。蛇纹石化强、且富集部位则构成玉石矿体，蛇纹石化稍弱、且岩石完整部位则构成大理石矿体。矿石节理、裂隙普遍不发育，颜色、光泽和质地等较好。玉石矿体延长 50～125m，倾斜延深 178m，厚度 0.92～2.18m，倾向 335°～15°，倾角 25°～30°，矿石品级为III级。饰面用石料（大理石）矿体，一般延长 100～220m，倾斜延深 150～280m，厚度 6.11～10.95m，矿体倾向 335°～15°，倾角 16°～35°。

矿床成因类型：沉积变质热液交代型。

8.2.2.1 地层

矿区出露地层为古元古界辽河群大石桥岩组二岩段及三岩段，二者间为断层接触，地层均倒转。

（1）大石桥岩组二岩段

少量分布于矿区西北角，呈西宽东窄的三角形，整体呈带状，北东向展布，出露面积约 6100㎡，约占矿区面积的 5%。出露的岩性主要为黑云变粒岩，地层总体走向北东向，倾向北西，倾角 25～30°。

黑云变粒岩：分布于矿区西北部，约占矿区面积 5%。岩石呈灰色，鳞片粒状变晶结构，块状构造。矿物成分：斜长石它形粒状，粒径一般小

于 0.2mm，含量 45%±；石英它形粒状，粒径一般小于 0.5mm，含量 30%±；黑云母薄片状，片长小于 0.35mm,含量 20%±；透闪石，柱粒状，粒径一般小于 0.5mm，含量 5%±。

（2）大石桥岩组三岩段

大面积分布于矿区内，呈带状、近北东向展布，出露面积约 124400m2，约占矿区面积的 95%，为赋矿层位。出露的岩性主要为透闪白云石大理岩、菱镁大理岩、蛇纹石化菱镁大理岩，蛇纹石化白云石大理岩、滑石透闪蛇纹岩、蛇纹岩（玉石）、菱镁矿等。蛇纹岩（玉石）就是白云石大理岩遭受了强烈蛇纹石化，蛇纹石含量 85%以上，少量的透闪石化、滑石化等蚀变。地层总体走向近北东向，倾向北西，倾角 25～30°。玉石矿及大理石矿均赋存于透闪白云石大理岩中，菱镁矿赋存于菱镁大理岩中。

透闪白云石大理岩：分布于矿区中部，出露长度约 460m,宽度约 160～260m,约占矿区面积 70%，位于三岩段中下部，形成时期较早。岩石呈灰色～灰白色，柱状粒状变晶结构，块状构造，岩石主要由白云石和透闪石构成，不透明矿物少量。白云石为粒状，多数略显近等轴状，颗粒之间为直线接触，少量的白云石颗粒边缘遭细粒化作用，白云石一般粒径为 0.6～2.0mm 之间，含量 75%±；透闪石为柱状或纤柱状集合体，局部可见透闪石成条带状集中分布，透闪石一般粒径为 0.3～3.5mm 之间，有的透闪石被白云石交代，含量 25%±。风化面上，透闪石呈疙瘩状或条带状突起，局部集中处可形成透闪石条带。

菱镁大理岩：分布于矿区中北部，出露长度约 440,宽度约 20～100m,约占矿区面积 20%，位于三岩段下部，形成时期早。岩石呈灰色～灰白色，显微鳞片粒状变晶结构，块状构造，岩石主要由菱镁矿和蛇纹石构成，橄榄石少量。菱镁矿为粒状，多数略显近等轴状，颗粒之间为直线接触，一

般粒径为0.3～2.5mm之间，含量90%±；橄榄石为粒状零星分布，多数橄榄石被显微细鳞片状的蛇纹石所交代，见有少量的孤岛状的橄榄石残留，粒径为0.05～0.3mm之间，含量4%±；蛇纹石为显微细鳞片状的集合体多数是交代橄榄石而产生的，含量6%±。

蛇纹石化白云石大理岩：构成矿区玉石、大理石矿化带主体，呈细长带状，出露4条，长度约330～460m,宽度约3～25m，位于三岩段中下部，多期构造叠加，形成时期较晚。岩石呈灰白色，稍代黄白绿色调，细粒变晶结构，块状构造。矿物成分以白云石为主，含量大于70%，其次为蛇纹石、透闪石、滑石，少量橄榄石及铁质氧化物。

滑石透闪蛇纹岩：位于矿区玉石、大理石矿化带内，岩石呈灰白色～浅灰绿色，显微鳞片柱粒状变晶结构，块状构造，岩石主要由蛇纹石、透闪石和滑石构成。蛇纹石和滑石均为显微细鳞片状集合体分布，少量的蛇纹石为叶片状分布，蛇纹石一般粒径为0.01～0.2mm之间，含量45%±；滑石和蛇纹石均匀分布在一起，含量20%±；透闪石为柱状或纤柱状集合体不均匀分布，透闪石一般粒径为0.05～1.8mm之间，含量35%±；矿物成分分布不均匀）。

蛇纹石化菱镁大理岩；位于矿区玉石、大理石矿化带内，岩石呈灰白色，代灰绿色调，显微鳞片粒状变晶结构，块状构造，岩石主要由菱镁矿构成，不透明矿物少量。菱镁矿为粒状，多数为等轴状，颗粒之间为直线接触，一般粒径为0.2～2.0mm之间，含量65%±；蛇纹石为显微细鳞片状集合体不均匀分布，有的蛇纹石具有波状消光，蛇纹石一般粒径为0.01～0.3mm之间，含量35%。

8.2.2.2 构造

矿区褶皱构造位于后松树沟～西大岗～半截碑背形的北翼中南段，为

单斜构造层，地层总体走向北东向，倾向北西，倾角 20～30°。矿区断裂构造较发育，主要有 F1、F2 号断裂及层间剪切构造带。

F1 号断裂：位于矿区西北角，为大石桥岩组二岩段和三岩段之间断裂，与地层走向斜交，区内长 160m，两侧延伸至区外，走向 70°～80°，倾向北西，倾角 30°～40°，该断裂局部具片理化、石墨化，具压扭性特征。

F2 号断裂：位于矿区东北角，区内长 218m，两侧延伸至区外，产状 230°～240°/80°、50°/80°，该断裂带宽近 3m，局部具片理化,见后期白云石脉充填,断裂面见擦痕，方向 140°，倾角 10°，显压扭性特征。层间剪切构造带矿区分布 4 条,形成 4 条蛇纹石化透闪白云石大理岩带，其内赋存玉石矿、大理石矿体，长 250m～450m，宽 4.84～10.95m，延深 150～270m，总体产状：倾向 335°～15°，倾角 16°～25°。构造带内岩石局部节理裂隙较发育，蛇纹石化、透闪石化强烈，少量黄铁矿化、磁黄铁矿化。

另外，矿区一组节理裂隙较发育，产状 90～110°∠70～85°，发育密度 5—15 条/100m^2，为节理裂隙稀疏发育区。

8.2.2.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育。仅在坑道内见规模较小的煌斑岩脉。煌斑岩：黑绿色，斑状结构，块状构造。矿物成分：斑晶由叶片状金云母、叶片状蛇纹石集合体组成，柱状、粒状，粒度 0.8～4mm，含量 10%左右，基质由隐晶质针柱状角闪石、少量磁铁矿组成，含量 90%左右。

8.2.2.4 变质作用与成矿条件

区内广泛出露的辽河群大石桥岩组地层，其原岩属浅海相的碳酸盐沉积建造，辽河期区域变质作用，形成大石桥岩组厚层大理岩及东西向～北西向褶皱构造带，变质相属绿片岩-低角闪岩相。而该变质相的白云石大

理岩为玉石矿、大理石矿、菱镁矿的原始矿层，中生代岩浆岩为成矿提供大量热源，层间剪切构造带及褶皱构造的虚脱部位为玉石矿、大理石矿、菱镁矿的储矿空间。蛇纹石是在高温高压封闭、二氧化碳不饱和条件下，由二氧化硅置换二氧化碳，使白云石大理岩退变质为含有结晶水的蛇纹石玉。

若在低温高压二氧化硅过饱和和开放条件下，二氧化硅置换二氧化碳，使白云石大理岩退变质为含结晶水的滑石片岩。

8.2.3 矿体特征

8.2.3.1 玉石矿矿体地质特征

矿区范围内圈定 3 条玉石矿体（Y①-1、Y①-2、Y②），质量达到III级品，其中，Y②号矿体为主矿体，Y②号矿体的深部位于最低限采标高 440m 以下。矿体形态为似层状、大透镜体，赋存于蛇纹石化透闪白云石大理岩内，产状较稳定，延长 50～178m，厚度 0.92～2.18m，倾向 335°～15°，倾角 25°～30°，矿体埋深 0～120m。

Y②号玉石矿体：位于 6 线、7 线及 8 线上，由 TC7-1、TC8-1 二个槽探工程、KC6-1 一个坑道采场剖面及 ZK6－3、ZK6－5、ZK7－1、ZK7－2、ZK7－3、ZK8－3 六个钻探工程控制。矿体呈似层状及透镜体状，倾向 335°～15°，倾角 25°～30°。矿体走向长 150m，斜深 178m，深部延伸至界外（限采标高 440m 以下），界外控制斜深 50m，矿体赋存标高+420～+514m，埋深 0～100m。平均厚度 0.92m，矿体厚度变化系数 8.02％。矿石主要为浅黄绿色～灰绿色，透明度中等，基本无碎裂的块状矿体，块体重量在 2Kg 以上，蛇纹石主要为鳞片状，蛇纹石含量 93.33％以上。在 6 线附近形成大致沿倾向长 50m，采高 6～10m 的采空区，规模较大，形态较复杂，个别采空区顶部还有小型“上山”采探工程，坡度较陡。Y①-1 号玉

石矿体：位于 6 线、7 线上，由 TC7-1 一个槽探工程及 ZK6－3 一个钻探工程控制。矿体呈透镜体状，倾向 335°～15°，倾角 25°。矿体走向长 100m，斜深 25m。矿体赋存标高+527～+515m，埋深 0～54m。平均厚度 1.07m，厚度变化系数 19.52%。矿石主要为浅黄绿色～灰绿色，透明度中等，基本无碎裂的块状矿体，块体重量在 2Kg 以上，蛇纹石主要为鳞片状，蛇纹石含量 90.00%以上。

Y①-2 号玉石矿体：位于 6 线、7 线上，由 ZK6－5、ZK7－3、ZK7－4 三个钻探工程控制。矿体呈透镜体状，倾向 335°～15°，倾角 25°。矿体走向长 100m，斜深 88m。矿体赋存标高+443～+493m，埋深 30～75m。平均厚度 1.25m，矿体厚度变化系数 15.25%。矿石主要为浅黄绿色～灰绿色，透明度中等，基本无碎裂的块状矿体，块体重量在 2Kg 以上，蛇纹石主要为鳞片状，蛇纹石含量 94.00%以上。

8.2.3.2 饰面用石料（大理石）矿体地质特征

矿区共施工 14 个钻孔，除 ZK8-1、ZK8-2、ZK4-1 钻孔外，其余 11 个钻孔深部所控制的大理石矿体，矿石类型以蛇纹石化白云石大理岩为主，矿体整体矿化较均匀，色线清晰，色斑分布均匀，色泽较好；岩石结构完整性好，节理裂隙较少；岩石力学试验性能较好，抗风化能力一般～较好，适合作中低档饰面石材。

矿区范围内圈定 2 条饰面用石料（大理石）矿体，编号 L①、L②。其中，L①号矿体为主矿体，L②号矿体的深部位于最低限采标高标高+440 以下。矿体形态为似层状，产状较稳定，各矿体特征如下。

L①号大理石矿体：分布 6 线、7 线及 8 线上，均赋存矿界内，由 TC7-1、TC8-2 二个槽探工程及 ZK6－3、ZK6－5、ZK7－2、ZK7－3、ZK7－4、ZK8－3、ZK8－4 七个钻探工程控制，采取基本样 19 件，在 7 线、8 线间有小

型 CC3 露天采场以往开采大理石矿。矿体呈似层状，倾向 335°～15°，倾角 16°～25°。矿体走向长 220m，控制最大倾向斜深 175m，矿体赋存标高+440～+528m，埋深 0～75m。平均厚度 10.95m，矿体厚度变化系数 36.04%。矿石主要为浅黄白色，略显绿色调，局部微透明，基本无裂隙的块状矿体，质地比较均匀，色泽、光泽较好。蛇纹石主要为不规则细小团块状，蛇纹石含量 20～50%左右。

L②号大理石矿体：位于 6 线、7 线上，由 TC7-1 一个槽探工程、CC4－6 一个露天采场剖面线及 ZK6－3、ZK6－4、ZK7－1、ZK7－3、ZK7－4 五个钻探工程控制,采取基本样 9 件。矿体呈似层状及透镜体状,倾向 335°～15°，倾角 30°～35°。矿体走向长 160m，斜深 275m，深部延伸至界外（限采标高 440m 以下）。界内控制最大斜深 100m，界外控制斜深 175m，矿体赋存标高+338～+500m，埋深 0～165m。平均厚度 6.12m，矿体厚度变化系数 19.64%。矿石主要为浅黄白色～灰绿色，略显绿色调，局部微透明，基本无裂隙的块状矿体，质地均匀，色泽、光泽较好。蛇纹石主要为不规则团块状，蛇纹石含量 20～50%左右。

8.2.3.3 菱镁矿矿体地质特征

核实圈定 1 条菱镁矿矿体，编号 Mg①，矿体位于矿区最北侧，分布 2 线、4 线、6 线上，由 TC6-1 一个槽探工程、CC1－4、CC2－2 二个采场剖面线及 ZK6－5 一个钻探工程控制，在 3 线、4 线间及 2 线附近有 CC1、CC2 露天采场已往开采菱镁矿。矿体呈似层状及大透镜状，倾向 335°～10°，倾角 25°～30°。控制矿体走向长 220m，控制最大斜深 15m。矿体赋存标高+420～+547m，埋深 0m～26m。厚度 4.78m～8.56m，平均厚度 6.30m，矿体厚度变化系数 25.83%。矿石以二、三级品为主。平均品位：MgO 45.47%、CaO 0.61%、SiO_2 1.27%。

8.2.4 矿石质量

8.2.4.1 玉石矿矿石质量

（1）矿石矿物组成

矿物成分主要为蛇纹石，化学分子式为：$Mg_6[Si_4O_{10}]（OH）_8$，其次为少量的白云石、透闪石、滑石，铁质及不透明矿物少量。矿石结构：片状、纤维状变晶结构。矿石构造：块状构造、片状构造。蛇纹石：鳞片状、叶片状、纤维状及毡状，大部为显微细鳞片状集合体分布，少部分蛇纹石集合体成梳状，部分为隐晶质，单偏光下无色，正低突起，干涉色一级灰白，近平行消光，二轴晶负光性，片径为0.02～0.9mm±，含量85～100%（正交偏光镜下测定）。

透闪石：柱状集合体局部集中分布，纤维状、柱状，单偏光下无色，正中突起，干涉色二级蓝绿，二轴晶负光性，正延性，粒径为0.3～2.3mm±，5～7%±。

白云石：集合体为不规则网脉状分布，岩石有裂纹发育，被铁质充填。含量5%±。

滑石：鳞片状，单偏光下无色，正低突起，干涉色二级中，近平行消光，正延性，二轴晶负光性，粒径为0.2mm±，含量3～5%±。

磁铁矿：半自形针状、半自形粒状、网脉状及细脉状，粒径为0.05～0.2mm±，少量。

玉石的透明度与其厚度、物质成分、色泽等因素有直接关系，透明度较好的矿石成分与理论上蛇纹石成分近似。当玉石中蛇纹石含量85—100%、杂质很少时，呈玻璃光泽或油脂光泽，业内称之为“水头好”。一般含杂质5—15%时，透明度不佳，玉石档次较低。

（2）矿石化学成分

玉石矿化学全分析样品3件（Q4、Q5、Q6），分析结果表明，玉石矿石中化学成分主要为MgO、SiO_2及烧失量，少量CaO、Fe_2O_3等，其中MgO 40.95～45.95%，SiO_2 33.62～42.38%，烧失量13.46～18.71%。

8.2.4.2 饰面用石料（大理石）矿石质量

（1）矿石矿物组成

矿区大理石矿岩性为蛇纹石化白云石大理岩，粒状变晶结构、鳞片粒状变晶结构，致密块状构造，显玻璃光泽。主要矿物成分为白云石、蛇纹石，含少量透闪石。白云石呈它形粒状，粒径0.05～0.5mm，含量30～50%；透闪石呈柱粒状，粒径0.5～2mm，含量5～8%。蛇纹石为叶片状集合体不均匀分布，局部分布较集中，蛇纹石一般粒径为0.1～0.4mm之间，含量20～50%，大多呈浅黄白色、浅灰黑绿色不规则叶片状，大小不一，较均匀散布于岩石中。

（2）矿石化学成分

大理石矿化学全分析样品3件（Q1、Q2、Q3），分析结果表明，矿石中化学成分主要为CaO、MgO、SiO_2及烧失量，少量Al_2O_3、Fe_2O_3等，其中CaO15.25～28.60%，MgO 19.27～30.87%，SiO_2 13.90～26.50%，烧失量25.27～35.13%。

8.2.4.3 菱镁矿矿石质量

（1）矿石矿物组成

矿石矿物主要为菱镁矿，含量92.8～97.7%，平均95.7%。脉石矿物为少量的石英、白云石、滑石、透闪石。

菱镁矿：呈灰白～白色、淡红、肉红，玻璃～珍珠光泽。全结晶，具菱面解理。晶粒大小一般多在2～5mm之间。细粒菱镁矿常呈脉状分布于中细粒菱镁矿中，偶见石英细脉穿入菱镁矿体中。

（2）矿石化学成分

根据参加资源量估算的 11 件基本分析样品统计结果，MgO 44.71～46.00%，CaO 0.50～1.12%，SiO_2 0.14～2.76%；其中 MgO 为有用组分，其它为有害组分。矿体西部矿石中 MgO 含量较高，矿石为二级品；东部矿石中 MgO 含量较低，矿石为三级品；SiO_2含量与 MgO 含量呈反比。

8.2.4.4 矿石物理性能特征及放射性

（1）玉石矿物理性能特征及放射性

矿石颜色为淡绿色—浅灰绿色，油脂光泽，质地细腻较软，微透明～半透明，裂隙不发育，矿物成分主要为蛇纹石。蛇纹石是一种含水的富镁硅酸岩矿物，近地表由于氧化作用而脱水使其颜色变浅、变淡。透明度测试标准为 2cm 厚度玉石，透明状态确定为透明、半透明、微透明、不透明。矿区内矿石一般为半透明。

矿区为岫岩北瓦沟玉石矿区的西部外围，为同一矿床，岫岩玉石矿经历年放射性测量，其玉石矿无放射性，故本矿区玉石矿无放射性。

（2）饰面用石料（大理石）矿物理性能特征及放射性

大理石矿体为蛇纹石化白云石大理岩，为浅黄白色，略显浅绿色调，玻璃光泽，质地较纯净，一般无节理裂隙。本次采集大理石物理性能测试样品 31 件，进行物理性能测试，通过测试对比确定：本区饰面用石料（大理石）矿石物理性能达标，放射性核素限量较低，符合 A 类天然石材的放射标准，即产销与使用范围不受限制。

8.2.4.5 矿石风（氧）化特征

矿区中查明的玉石矿体、大理石矿体及菱镁矿矿体均出露地表，根据采场、坑道及钻探编录，风化淋滤作用仅发生在地下 5～10m 之间。其间的玉石矿由于含有少量铁质，在风化及氧化作用下，矿体的完整程度降低，

并产生较强的褐铁矿化，形成颜色斑杂、色彩艳丽的花玉；而其间的大理石矿体及菱镁矿矿体只遭受一定的风化作用，对矿石质量影响较小，由于其影响程度及风化深度较小，可以忽略不计，故均可视为原生矿石。

8.2.5 矿石类型和品级

8.2.5.1 玉石矿石类型及品级

矿区玉石矿质量一般，划分 1 个品级，为Ⅲ级品。根据矿石的透明度、矿物成分等特征，分为一个自然品种：蛇纹石含量大于 85%，透明度中等及以上、稍有或无碎裂的蛇纹岩。

8.2.5.2 饰面用石料（大理石）矿石类型

矿区矿石类型属大理石类，矿石自然类型为蛇纹石化白云石大理岩。矿石呈黄白色，带浅绿色调，颜色较纯，质地较均匀，光泽度较高。矿石具有少量蛇纹石形成的浅绿色调，有较好装饰性。矿石结构致密，不易风化，适宜于加工成室内装饰或家具装饰用的板材，加工后板材装饰性和耐久性较好属中低档次天然建筑用大理石。荒料块度一般可达到 4m^3，平均可加工到 1m^3 以上。

矿石工业类型：按照用途划分为饰面用石料。矿石裂隙不发育，呈完整无裂隙的大块体，被称为“黄白料”，极少数也可达岫玉（花玉）的质量，多数做为一般的饰面板材利用。

8.2.5.3 菱镁矿矿石类型及品级

矿区按矿石的结晶程度确定为晶质菱镁矿矿石。

按矿石矿物组合将矿石划分为纯菱镁矿型，主要由菱镁矿组成，其它杂质较少，矿物成份中菱镁矿含量 95.7%。

按菱镁矿粒度划分为中—细粒菱镁矿矿石，菱镁矿粒度 0.3～5mm。

按规范将菱镁矿矿石划分二个品级，即二级品、三级品。

8.2.6 矿体围岩与夹石

玉石矿体内无夹石，围岩为蛇纹石化透闪白云石大理岩及蛇纹石化菱镁白云石大理岩。围岩蚀变主要有蛇纹石化、滑石化、透闪石化、碳酸盐化等。

大理石矿体内无夹石，围岩主要为透闪白云石大理岩。

菱镁矿体内有一条夹石，长100m，厚3m。围岩和夹石主要为菱镁大理岩，少量为白云石大理岩，其与菱镁矿体没有明显的分界线。

8.2.7 矿床共（伴）生矿产

玉石矿体的围岩多为蛇纹石化透闪白云石大理岩，其围岩即是大理石矿，两者是共生矿产，可以综合利用。

8.2.8 矿石加工技术性能

8.2.8.1 玉石矿加工技术性能

玉石为单矿物集合体，致密块状，透明～半透明，质地纯净细腻，颜色美观柔和。硬度4～5，用途主要为玉雕加工。

在玉雕加工生产中玉石质量按块度、色泽、透明度和杂质含量来区分，透明度与其厚薄、物质成分、色泽有直接关系，当玉石中蛇纹石含量大于95%，杂质含量很少时，则透明度高；蛇纹石含量大于85%，杂质含量5～15%时，则透明度不佳，为低档玉石。因此，矿石无须针对不同类型，采集具有代表性样品，进行选冶性能试验，只需做少量的锯、切、打磨抛光等性能测试即可满足技术需求。本矿区是多年的老矿区，矿石类型和已开发的北瓦沟玉石矿（天岫玉石矿）的类型一致，不需要进行加工性能试验。

矿区玉石矿体矿物成分主要为蛇纹石（含量大于85%）、少量透闪石、滑石、橄榄石等，矿石结构以片状、纤维状变晶结构为主，致密块状构造，韧性强，节理裂纹不发育，具较好的锯切、打磨和抛光等加工技术性能。

8.2.8.2 饰面用石料（大理石）加工技术性能

当地饰面石材生产企业长期加工实践表明，该类大理石具备良好的锯、磨、抛光、切等加工技术性能，色斑分布均匀，装饰性及耐用性较强，可加工各种一定规格饰面材料，市场前景广阔。矿区内的大理石结构构造均匀，细粒致密，颜色、质地、光泽较好，硬度中等（肖氏硬度 47～67°，摩氏硬度 4～5），不含过硬杂质矿物，可锯性比较好，锯板速度为 3cm/h 左右。锯后表面不光亮、色泽较淡，局部见有稀疏规律性条痕，毛孔很少并且小；矿石经磨抛加工后板面光滑、色泽温润，吸水率 0.07％，板材率 30m^2/m^3 左右，为中低档饰面石材。可加工成规格不大的饰面板材，多用于室内装饰，市场销售状况良好，室外及寒冷潮湿地区很少使用，无需考虑吸水率和抗冻性。

矿山荒料率 30％，每开采 100m^3 的矿体，基本可以产出 30m^3 的石材符合要求。

由于矿区大理石类型单一，故采集了 1 个标准样，其规格 30cm×30cm×2cm 经加工抛光，显示其质地和色泽，作为圈定大理石矿体的依据标准。

8.2.8.3 菱镁矿加工技术性能

矿山以往开采的菱镁矿矿石，均按不同品级销售到附近的镁质耐火材料企业中，采出矿石经选矿加工利用，采用烧结工艺和二次煅烧生产轻烧镁粉和中高档镁砂。

8.2.9 矿床开采技术条件

8.2.9.1 水文地质条件

矿区属低山—丘陵地貌类型，地形有利于自然排水；矿区及附近地表水系不发育，无较大地表水体；局部发育溶蚀孔隙、孔洞，不连续，岩溶发育差；存在旧巷道、老窿，可能存在旧巷道、老窿积水；矿区及附近地

下开采，水位下降，疏干上部大部分含水层；矿体赋存标高 315～547m，当地侵蚀基准面标高 322.5m 左右，大部分矿体位于当地侵蚀基准面以上；第四系松散岩类孔隙含水层、基岩裂隙含水层，主要接受大气降水补给，富水性弱，矿床以基岩裂隙含水层充水为主。水文地质条件简单。

8.2.9.2 工程地质条件

矿区内出露地层主要为古元古界辽河群大石桥岩组三岩段，主要岩性为透闪白云石大理岩、菱镁大理岩、蛇纹石化菱镁大理岩，蛇纹石化白云石大理岩、蛇纹岩（玉石）、菱镁矿等。其节理、裂隙发育程度中等，岩体一般较完整—完整。玉石、饰面用石料（大理石）、菱镁矿体及顶底板围岩均属坚硬岩石。矿区及附近断裂构造发育，构造带岩石破碎；露天采场总体稳定，局部边坡较陡，应进行削坡。开采主巷道 PD1、PD2 相互连通，巷道内均未支护，巷道内开拓了平硐、斜井，形成采空区。历史上未发生过冒顶、片帮等工程地质灾害。矿区多年地下开采，破坏了岩体的完整和稳定，对矿山未来开采不良影响较大。工程地质条件中等。

8.2.9.3 环境地质条件

矿山以往露天、地下开采，植被、地形地貌景观和含水层破坏较严重，水位下降，第四系孔隙含水层、基岩裂隙含水层大部分被疏干。矿区内存在旧巷道、老窿，其坑口塌陷或掩埋。历史上未发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，未来矿山开采，存在引发崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害危险性。矿区及附近无污染源，地表水、地下水无污染，矿体及围岩无有毒有害组分。环境地质条件中等。

9、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，我公司组织评估人员，对评估对象进行了如下评估程序：

本次评估过程自 2026 年 8 月 3 日～2026 年 9 月 22 日。

9.1 接受委托

2026 年 8 月 3 日，辽宁省自然资源厅以抽签的方式，选中我公司对该矿进行采矿权出让收益评估工作，并与我公司签订《矿业权出让收益评估委托合同书》，明确此次评估的目的、对象、范围。

9.2 编制评估工作计划

2026 年 8 月 4 日，根据项目特点，编制评估计划，组成评估小组，并收集评估所需资料；评估小组由矿业权评估师孙爱祥、赵春玲组成。

9.3 尽职调查

2026 年 8 月 21 日，本公司矿业权评估师赵春玲在矿山企业人员高翔的陪同下对该矿进行了现场调查，具体情况如下：

矿山已经停产多年，井口均已封闭。采矿手续正在办理。




图 1 现场调查照片

9.4 项目暂停

2026 年 9 月 3 日～2026 年 9 月 16 日，因《采矿权出让收益清理报告》尚未编制完成，本项目暂停。

9.5 评述估算

2026 年 8 月 22 日～2026 年 9 月 21 日，项目组成员依据收集的评估

资料，进行整理汇总，评估人员拟定评估思路，确定评估方法。评估人员按照既定的评估原则和评估方法进行具体的评定估算，完成评估报告初稿。根据公司报告质量管理制度，对报告进行校对审核，根据各级审核意见进行修改和完善。

9.6 出具报告

2026 年 9 月 22 日，对报告进行复核修改后，正式出具采矿权出让收益评估报告。

10、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》等相关规定，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适合采矿权出让收益评估的评估方法有可比销售法、折现现金流量法、收入权益法。目前，目前，可比销售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，可比销售法暂不适用。

该矿为双小矿山，且停产多年，多矿种开采，经济参数不齐全，不具备采用折现现金流量法评估。现行评估方法中，只有收入权益法较为适合，确定本次评估的方法为收入权益法。

计算公式为：

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

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，……，n）；

n——计算年限。

11、评估参数的确定

11.1 评估资料

2021 年 3 月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》；2021 年 7 月 22 日，辽宁省自然资源事务服务中心组织专家对其进行了评审，并出具评审意见书（辽储评（储）字[2021]026 号）；2021 年 8 月 4 日，辽宁省自然资源厅对其进行备案，出具矿产资源储量评审备案的复函（辽自然资储备字[2021]031 号）。

2021 年 12 月，辽宁弘辰矿业技术咨询服务有限公司出具《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》；2022 年 3 月 16 日，辽宁省自然资源事务服务中心组织专家对其进行了评审，并出具审查意见书（辽自然资事矿（开）审字[2022]C008 号）。

11.2 保有资源储量

根据《辽宁省岫岩满族自治县北瓦沟玉石矿区西段玉石矿、饰面用石料（大理石）、菱镁矿资源储量核实报告》及其评审意见书（辽储评（储）字[2021]026 号）、矿产资源储量评审备案的复函（辽自然资储备字[2021]031 号），截至 2020 年 12 月 30 日，采矿证范围内（标高 530m～440m）保有 I 级品玉石矿资源量（控制+推断）矿石量 34841.21 吨，其中控制资源量为 18924.28 吨，推断资源量为 15916.93 吨；保有饰面用石料

（大理石）资源量（控制+推断）矿石量24.88万立方米（荒料量7.46万立方米），其中控制资源量为12.75万立方米，荒料量3.82万立方米，推断资源量为12.13万立方米，荒料量3.64万立方米。

根据2022年储量年报及矿山现状，矿山一直停产。

截至评估基准日，饰面用石料（大理石）保有资源量24.88万立方米（其中荒料量7.46万立方米）。

11.3 评估利用资源量

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》，岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司主动核减菱镁矿矿种，故设计菱镁矿资源量不开采；设计分期开采，470m标高以上Y①-1、Y①-2、Y②号玉石矿体及L①大理石矿体作为一期开采资源量，设计利用资源量为：玉石矿矿石量（KZ+TD）15906.32吨，其中控制资源量7900.00吨，推断资源量8006.32吨；饰面用石料（大理石）矿石量（KZ+TD）14.318万立方米（荒料量4.2954万立方米），其中控制资源量7.315万立方米，荒料量2.1945万立方米，推断资源量7.003万立方米，荒料量2.1009万立方米。

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》中的设计，推断资源量可信度系数1.0。

因此，饰面用石料（大理石）评估利用资源量为14.318万立方米，其中荒料量4.2954万立方米。

11.4 矿产品方案

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》，产品方案为玉石矿原矿（主矿产）

和饰面用石料（大理石）。

考虑到对矿石进行综合利用，饰面用石料（大理岩）加工荒料后的石料加工为建筑碎石。

在本次评估中，产品方案确定为荒料（大理石）和建筑碎石。

11.5 生产规模

采矿许可证证载生产规模为 3.20 万吨/年。

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》，设计生产规模为 3.02 万吨/年，其中玉石矿生产规模为 500.00 吨/年，饰面用石料（大理石）生产规模为 2.97 万吨/年，矿石体重为 2.97 吨/立方米,即 1.00 万立方米/年,荒料率 30%,荒料量 0.30 万立方米/年。

因此，本次评估饰面用石料（大理石）生产规模确定为 1.00 万立方米/年,荒料率取 30%,荒料量 0.30 万立方米/年。

11.6 采矿工艺

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》，设计采用地下开采方式，平硐开拓，采用切割落矿人工矿柱干式充填采矿方法采矿，电机车运输。

11.7 相关技术参数的选取

根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》，采矿回采率 90%。

11.8 评估利用可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

评估利用可采储量=（评估利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率

=（14.318-0）×90%

=12.89 万立方米

经计算，饰面用石料（大理石）评估利用可采储量 12.89 万立方米（荒料量 3.87 万立方米）。

11.9 服务年限

矿山服务年限的计算公式为：

T=Q÷A

T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

A——生产规模。

按排产计划饰面用石料(大理石)可生产 16.36 年，玉石矿可开采 32.81 年。

表 11-1 方案设计的饰面用石料（大理石）荒料排产表

阶段标高	矿体编号	矿石量	第 1-2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	9-16 年	第 17 年
500m 中段	L①	1.1868 万 m³	0.3×2	0.3	0.2868						
470m 中段	L①	3.1086 万 m³						0.3	0.3	0.3×8	0.1086
合计		4.2954 万 m³	0.3×2	0.3	0.2868			0.3	0.3	0.3×8	0.1086

11.10 出让年限内拟动用可采储量

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，采矿权出让年限为 10 年。评估计算出让年限内饰面用石料（大理石）拟动用可采储量为 7.9560 万立方米，其中荒料量 2.3868 万立方米，碎石 5.5692 万立方米。

11.11 拟动用未有偿处置可采储量

饰面用石料（大理石）有偿处置剩余可采储量折合荒料为 1.1077 万立方米，折合碎石为 0.6051 万立方米。

表 11-2 拟动用未有偿处置可采储量

序号	时间	饰面用石料（大理石）（万立方米）	荒料（万立方米）	碎石（万立方米）
1	拟动用可采储量	7.9560	2.3868	5.5692
2	有偿处置剩余可采储量		1.1077	0.6051
3	拟动用未有偿处置可采储量		1.2791	4.9641

拟动用未有偿处置可采储量荒料为 1.2791 万立方米，碎石 4.9641 万立方米。

11.12 矿产品销售收入

11.12.1 产品产量

产品方案为荒料、建筑用碎石。

饰面用石料（大理石）1.00 万立方米/年，荒料率 30%，其余 70%作为建筑用碎石销售。建筑碎石松散系数取 1.5。

荒料=1.00×30%=0.30 万立方米/年

建筑碎石=1.00×（1-30%）×1.5=1.05 万立方米/年

11.12.2 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》、《矿业权评估参数确定指导意见》，销售价格为产品在公开市场出售的价格，评估产品价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司〔玉石矿、饰面用石料（大理石）矿产资源开发利用方案》，方案中设计产品方案饰面用石料（大理

石）荒料不含税销售价格为2079元/立方米。

矿山多年未进行市场销售，周边矿山已停产或仅开采玉石，无法收集到实际销售数据，因此在本次评估中荒料采用设计指标；在本次评估中收集到的辽宁地区建筑碎石销售价格在40元/立方米左右。

本次评估中，荒料销售价格为2079元/立方米，建筑碎石为40元/立方米。

11.12.3 年销售收入

以2028年为例：

年销售收入=矿产品年产量×销售价格

=0.3万立方米×2079元/立方米+1.05万立方米×40元/立方米

=665.70万元

销售收入计算详见附表1。

11.13 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的相关规定，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%。

因此，本评估项目折现率取8%。

11.14 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为3.5～4.5%。

鉴于该矿为地下开采矿山，矿床水文地质条件为简单、工程地质条件为中等、环境地质条件为中等。综合考虑矿山的实际情况，确定采矿权权益系数取值为3.7%。

12、评估假设

本评估报告所称评估价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：

12.1 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；

12.2 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

13、出让收益市场基准价核算结果

拟动用未有偿处置可采储量荒料为 1.2791 万立方米，碎石 4.9641 万立方米。

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），饰面用大理岩基准价为 15.7 元/立方米·矿石，建筑用大理岩 1.60 元/立方米·矿石，建筑石料类矿种鞍山地区调整系数为 0.9。

采矿权出让收益=评估动用可采储量×基准价格

=1.2791 万立方米×15.7 元/立方米+4.9641 万立方米×1.6 元/立方米×0.9

=27.23 万元

因此，按出让收益市场基准价核算结果为 27.23 万元。

14、评估结论

本评估公司在充分调查、了解、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，按照评估值和市场基准价就高原则，确定岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益为 **73.98 万元，大写人民币柒拾叁万玖仟捌佰元整。**

15、特别事项的说明

15.1 在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

15.2 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之间无任何利害关系。

15.3 本次评估工作中评估委托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。

15.4 本次评估饰面用石料（大理石）生产规模确定为1.00万立方米/年是根据《岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司（玉石矿、饰面用石料（大理石））矿产资源开发利用方案》确定的，方案设计生产规模为3.02万吨/年，其中玉石矿生产规模为500.00吨/年，饰面用石料（大理石）生产规模为2.97万吨/年，矿石体重为2.97吨/立方米,即1.00万立方米/年；拟动用可采储量按设计排产计划确定。

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

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

16、评估报告使用限制

16.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的相关规定：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本评估结论的有效期，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。

16.2 本评估报告仅用于评估报告中载明的评估目的，不得用于其它任何目的，否则由使用者承担全部责任。

16.3 正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

16.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

16.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16.6 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

17、评估报告日

评估报告日：2026 年 9 月 22 日。

18、评估机构和评估人员

法定代表人（签字）：

矿业权评估师（签字）：

矿业权评估师（签字）：

辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司（盖章）

二〇二六年九月二十二日

附表1：

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估委托人：辽宁省自然资源厅　　评估基准日：2026年7月31日

矿种	资源量类型	2020.12.30保有资源量（万m^3）	动用资源储量（万m^3）	评估基准日保有资源量（万m^3）	评估利用资源量（万m^3）	暂不设计利用量（万m^3）	设计利用资源量（万m^3）	采矿回采率（%）	可采储量（万m^3）	评估生产规模（万m^3/a）	矿山服务年限（年）	评估计算年限（年）	拟动用可采储量（万m^3）
饰面用石料	控制	12.75	0	12.75	12.75	5.44	7.315	90	12.89	1	12.89	10.00	7.9560
	推断	12.13	0	12.13	12.13	5.13	7.003						
	合计	24.88	0	24.88	24.88	10.56	14.318						

评估机构：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司　　制表人：赵春玲　　审核人：孙爱祥

附表2-1：

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估价值估算表-荒料

评估委托人：辽宁省自然资源厅　　评估基准日：2026年7月31日

项目名称	单位	2026年8-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年1-7月	合计
生产规模	万立方米	0.4167	1.0000	1.0000	0.9817	0.5577	0	0.4167	1.0000	1.0000	1.0000	0.5833	**7.9560**
荒料产率		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
荒料产量	万立方米	0.1250	0.3000	0.3000	0.2945	0.1673	0	0.1250	0.3000	0.3000	0.3000	0.1750	**2.3868**
荒料销售价格	元/立方米	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	
年销售收入	万元	259.88	623.70	623.70	612.27	347.82	0	259.88	623.70	623.70	623.70	363.83	**4962.16**
折现率	%	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
折现系数		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5232	0.4845	0.4632	
销售收入折现值	万元	251.67	559.28	517.85	470.70	247.59	0	158.60	352.44	326.33	302.16	168.52	**3355.13**
采矿权权益系数	%	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	
采矿权出让收益	万元	9.31	20.69	19.16	17.42	9.16	0	5.87	13.04	12.07	11.18	6.24	**124.14**

评估机构：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司　　制表人：赵春玲　　审核人：孙爱祥

附表2-2：

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估价值估算表-碎石

评估委托人：辽宁省自然资源厅　　评估基准日：2026年7月31日

项目名称	单位	2026年8-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年1-7月	合计
生产规模	万立方米	0.4167	1.0000	1.0000	0.9817	0.5577	0	0.4167	1.0000	1.0000	1.0000	0.5833	**7.9560**
碎石（松散前）	万立方米	0.29	0.70	0.70	0.69	0.39	0	0.29	0.70	0.70	0.70	0.41	**5.57**
碎石松散系数		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
碎石产量	万立方米	0.4375	1.0500	1.0500	1.0308	0.5856	0	0.4375	1.0500	1.0500	1.0500	0.6125	**8.3538**
碎石销售价格	元/立方米	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
年销售收入	万元	17.50	42.00	42.00	41.23	23.42	0	17.50	42.00	42.00	42.00	24.50	**334.15**
折现率	%	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
折现系数		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5232	0.4845	0.4632	
销售收入折现值	万元	16.95	37.66	34.87	31.70	16.67	0	10.68	23.73	21.98	20.35	11.35	**225.93**
采矿权权益系数	%	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	
采矿权出让收益	万元	0.63	1.39	1.29	1.17	0.62	0	0.40	0.88	0.81	0.75	0.42	**8.36**

评估机构：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司　　制表人：赵春玲　　审核人：孙爱祥

附表3：

岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司采矿权出让收益评估指标汇总表

评估委托人：辽宁省自然资源厅　　评估基准日：2026年7月31日

项目名称	评估方法	开采方式	开采矿种	保有资源储量（万立方米）	剩余可采储量（万立方米）	矿产品	矿产品价格（元/立方米）	评估动用可采储量（万立方米）	设计生产能力（万立方米/年）	评估生产规模（万立方米/年）	矿山服务年限（年）	评估计算年限（年）	评估结果（万元）	单位出让收益（元/立方米）
岫岩满族自治县金鑫镁砂有限责任公司	出让收益基准价					荒料		1.2791					20.08	15.70
						建筑碎石		4.9641					7.15	1.44
						合计							27.23	
	收入权益法	露天开采	饰面用石料（大理石）	24.88	12.8862	荒料	2079	2.3868	0.300	0.30	12.89	10.0	124.14	52.01
						建筑碎石	40	5.5692	0.700	0.70	12.89	10.0	8.36	1.50
						小计		7.9560	1.000	1.000			132.50	
应有偿处置可采储量						荒料		**1.2791**					66.53	52.01
						建筑碎石		**4.9641**					7.45	1.50
						合计							**73.98**	

注：设计生产规模为3.02万吨/年，其中玉石矿生产规模为500.00吨/年，饰面用石料（大理石）生产规模为2.97万吨/年，矿石体重为2.97t/m^3，即1.00万立方米/年，荒料率30%，荒料量0.30万立方米/年。按设计的排产表，出让年限为10年拟动用可采储量7.9560万立方米，因此拟动用可采储量荒料2.3868万立方米，碎石5.5692万立方米。

评估机构：辽宁和信矿业技术咨询服务有限公司　　制表人：赵春玲　　审核人：孙爱祥