



调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司

采矿权出让收益评估报告

儒林矿评字[2020]第204号

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年十一月九日



《评估报告》使用范围声明

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形使用及呈送有关管理机关检查评估工作之用。此外，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用；未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

超出本声明使用范围使用本评估报告及其附件，所造成的一切经济责任和法律责任由提供者和使用者承担。

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年十一月九日



调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估报告摘要

儒林矿评字[2020]第204号

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司

评估委托方：铁岭市自然资源局

评估对象：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权

评估目的：铁岭市自然资源局拟出让“调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司”采矿权，按照国家现行相关法律、法规规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估，本次评估即是实现上述目的而为委托方提供该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的价值参考意见。

评估基准日：2020年9月30日

评估日期：本评估报告起止日期为2020年10月22日至2020年11月9日；本评估报告提交日期为2020年11月9日。

评估方法：收入权益法

评估范围：根据《采矿许可证》（证号：C2112002009107120039221）确定调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估范围，该范围由5个拐点圈定，矿区面积为0.0122km²，开采标高从167.5m至75m。

评估矿种：硅灰石

评估主要参数：截止储量核实基准日2019年9月30日，保有硅灰石矿资源储量(122b+333)8.33万吨，截止评估基准日2020年9月30日，评估利用保有资源储量(122b+333)8.33万吨，设计损失为1.59万吨，采矿回采率85%，可采储量5.73万吨，生产规模为1.00万吨/年，矿山服务年限约5.73年，评估计算年限3年。即自2020年10月至2023年9月。

产品方案：硅灰石原矿。销售价格202元/吨（不含税），正常年销售收入202.00万元，

采矿权权益系数 4.5%；折现率 8%。

评估结论:

评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析,按照矿业权评估的原则和程序,选取适当的评估方法和评估参数,经过认真评定和估算,确定评估基准日 2020 年 9 月 30 日调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估动用可采储量 3.00 万吨的采矿权评估值为 23.54 万元,大写人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。单位可采评估值 7.85 元/吨。

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量(含预测的资源量)及地质风险调整系数,估算出资源储量对应的矿业权出让收益。

评估基准日 2020 年 9 月 30 日调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司评估动用可采储量 3.00 万吨的采矿权出让收益评估值为 23.54 万元,大写人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。

按照辽宁省出让收益市场基准价计算评估动用可采储量 3.00 万吨的出让收益为 13.50 万元,低于评估估算的出让收益 23.54 万元。

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》(财综[2017]35号)规定,通过协议出让矿业权的,矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。故评估基准日 2020 年 9 月 30 日调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估值为 23.54 万元,大写人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。

评估有关事项说明:

本评估结论使用有效期为一年,即从评估结果公开之日起一年内有效。超出此有效期使用本评估结论造成的一切损失或产生的其他后果,本评估机构不承担任何责任。

本评估报告是应委托方要求,为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形使用以及呈送有关管理机关检查评估工作之用。此外,不得提供给其他任何部门、单位或个人使用;未经本评估机构书面同意,本评估

报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

重要提示：

以上内容均摘自《调兵山市富祥非金属矿产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，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年十一月九日

评估报告目录

一、评估机构.....	1
二、评估委托方和采矿权人.....	2
三、采矿权概况.....	3
四、评估目的.....	3
五、评估对象和范围.....	3
六、评估基准日.....	5
七、评估依据.....	5
八、矿产资源概况及其开发概况.....	7
九、评估实施过程.....	13
十、现场核实考察和市场调查情况.....	13
十一、评估方法.....	13
十二、评估参数的确定.....	15
十三、评估假设.....	20
十四、评估结论.....	20
十五、特别事项说明.....	21
十六、评估报告使用限制.....	22
十七、矿业权评估报告日.....	23
十八、评估责任人员.....	24

附表目录

附表 1、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估指标汇总表；

附表 2、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估结果计算表；

附表 3、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估可采储量计算表；

附件目录

- 附件 1、铁岭市自然资源局《矿业权出让收益评估委托合同书》（铁自然资矿评合字[2020]第 10 号）；
- 附件 2、山西儒林资产评估事务所有限公司《营业执照》；
- 附件 3、山西儒林资产评估事务所有限公司《中国矿业权评估师资格证书》；
- 附件 4、矿业权评估师及评估人员自述材料；
- 附件 5、山西儒林资产评估事务所有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》；
- 附件 6、山西儒林资产评估事务所有限公司 ISO9001:2015 质量体系认证证书；
- 附件 7、矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函；
- 附件 8、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《营业执照》；
- 附件 9、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《采矿许可证》；
- 附件 10、调兵山市自然资源局《采矿权出让县级审查表》；
- 附件 11、铁岭市自然资源局《采矿权出让收益评估委托审查表》；
- 附件 12、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《采矿权概况及沿革》；
- 附件 13、辽宁省矿产勘查院铁岭分院《调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告》（2007 年 10 月）；
- 附件 14、辽宁省国土资源厅《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审备案证明》（辽国土资储备字[2008]055 号）（2008 年 4 月 28 日）、辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审意见书》（辽溪评（储）字朝[2018]010 号）（2008 年 4 月 10 日）；

附件目录

- 附件 15、吉林东北亚国际工程技术集团有限公司《调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案》（2016 年 10 月）；
- 附件 16、铁岭市国土资源局《〈调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案〉会审意见书评审证明》（2017 年 1 月 6 日）；
- 附件 17、辽宁省东煤地质一〇一队有限责任公司《调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司矿山储量年度报告》（2019 年 10 月）；
- 附件 18、铁岭市自然资源事务服务中心《〈铁岭市第二批评审矿山储量年度报告（2019 年度）〉评审意见书》（铁自服储评审[2019]013 号）（2019 年 12 月 24 日）；
- 附件 19、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《硅灰石矿产品分级统计表》；
- 附件 20、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《承诺书》。

调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估报告

儒林矿评字[2020]第204号

山西儒林资产评估事务所有限公司受铁岭市自然资源局的委托，依据国家矿业权评估管理的法律、法规，本着客观、独立、公正的原则，采用适当的矿业权评估方法，对铁岭市自然资源局拟出让的调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估项目进行了实地查勘、市场调查、资料收集与评定估算，现将评估项目的基本情况，评估方法及相关参数选择与计算，评估工作全过程和评估结果报告如下：

一、评估机构

名称：山西儒林资产评估事务所有限公司

《营业执照》统一社会信用代码：91140100MA0JU1AN2F

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：山西省太原市晋源区长风商务区谐园路广鑫大厦六层

法定代表人：毋建宁

注册资本：伍佰万圆整

成立日期：2017年11月22日

营业期限：2017年11月22日至2037年11月21日

经营范围：探矿权采矿权评估；土地评估；房地产估价；单项资产评估、资产组合评估、企业价值评估、其它资产评估、以及相关的咨询业务；国土资源法律法规咨询。（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：太原市工商行政管理局

探矿权采矿权评估资格证书

证书编号：矿权评资[1999]003号

发证机关：中国矿业权评估师协会

山西儒林资产评估事务所有限公司 ISO9001:2015 质量体系认证证书，证书编号 44816。

二、评估委托方和采矿权人

1、评估委托方：铁岭市自然资源局

地 址：地址：铁岭市新城区

2、采矿权人：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司

(1) 《营业执照》

统一社会信用代码：91211281MA0YP0GD27

名 称：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司

类 型：有限责任公司

住 所：辽宁省铁岭市调兵山市晓南镇高力沟村

法定代表人：孙忠祥

注册资本：人民币伍拾万元整

成立日期：2019年05月28日

营业期限：自2019年05月28日至2039年05月27日

经营范围：硅灰石开采、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）。

(2) 《采矿许可证》

证 号：C2112002009107120039221

采矿权人：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司

地 址：调兵山市晓南镇高力沟村

矿山名称：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司

经济类型：有限责任公司

开采矿种：硅灰石

开采方式：地下开采

生产规模：1.00 万吨/年

矿区面积：0.0122km²

有效期限：壹年零伍月 自 2019 年 2 月 78 日至 2020 年 7 月 7 日

开采深度：由 167.50 至 75 米标高, 共有 5 个拐点圈定。

三、采矿权概况

1、矿业权历史沿革

调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司始建于 2000 年, 开采矿种为硅灰石, 开采方式为地下开采。采矿权人现持有铁岭市国土资源局颁发的《采矿许可证》(证号: C2112002009107120039221), 生产规模: 1.00 万吨/年, 有效期限: 壹年零伍月 自 2019 年 2 月 78 日至 2020 年 7 月 7 日。

2、矿业权评估史及矿业权价款缴纳情况

本次评估未收集到以往采矿权评估报告及采矿权价款缴纳票据, 经与委托方沟通了解到该采矿权已有偿处置至采矿许可证有效期截止日期 2020 年 7 月 7 日。

四、评估目的

铁岭市自然资源局拟出让“调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司”采矿权, 按照国家现行相关法律、法规规定, 需对该矿采矿权出让收益进行评估, 本次评估即是实现上述目的

而为委托方提供该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的价值参考意见。

五、评估对象和范围

（一）评估对象

评估对象为调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权

（二）评估范围

根据《采矿许可证》（证号：C2112002009107120039221）确定调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估范围。

开采矿种：硅灰石

资源储量：评估利用硅灰石资源量（122b+333）8.33 万吨。

开采方式：地下开采

生产规模：1.00 万吨/年

矿区面积： km²

开采深度：由 米至 米标高 共有 5 个拐点圈定

其拐点坐标见下页表：

矿界范围拐点坐标表

点号	1980 西安坐标系		2000 国家坐标系	
	X	Y	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				

六、评估基准日

本项目评估基准日为 2020 年 9 月 30 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2020 年 9 月 30 日的时点有效价值。

七、评估依据

“调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司”采矿权出让收益评估工作，以下列法律、法规、规章和有关文件、资料为依据：

（一）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国主席令第 74 号）；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日主席令第四十六号）；
- 3、国务院《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第 241 号）；
- 4、国务院五部委《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205 号）；
- 5、国土资源部《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部令第 23 号）；
- 6、国家标准《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
- 7、国家标准《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）；
- 8、《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》（DZ/T0207-2002）；
- 9、国土资源部《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）；
- 10、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发〈矿业权出让制度改革方案〉的通知》（厅[2017]12 号）（2017 年 2 月 27 日）；
- 11、国务院《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29 号）（2017

年4月13日)；

12、《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)(2017年6月29日)；

13、国土资源部公告《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》(2006年第18号)；

14、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》(2008年)；

15、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》(2008年)；

16、中国矿业权评估师协会《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南(试行)〉的公告》(2017年第3号)；

17、《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽国土资规[2018]2号)；

(二) 经济行为依据

1、铁岭市自然资源局《矿业权出让收益评估委托合同书》(铁自然资矿评合字[2020]第10号)；

2、调兵山市自然资源局《采矿权出让县级审查表》；

3、铁岭市自然资源局《采矿权出让收益评估委托审查表》；

(三) 矿业权权属依据

1、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《采矿许可证》；

2、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《采矿权沿革情况说明》；

(四) 评估参数选取依据

1、辽宁省矿产勘查院铁岭分院《调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告》(2007年10月)；

2、辽宁省国土资源厅《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审备案证明》(辽国土资储备字[2008]055号)(2008年4月28日)、辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司

《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审意见书》（评审号 3018，汇交号 200-055）（2008 年 4 月 10 日）；

3、吉林东北亚国际工程技术集团有限公司《调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案》（2016 年 10 月）；

4、铁岭市国土资源局《〈调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案〉会审意见书评审证明》（2017 年 1 月 6 日）；

5、辽宁省东煤地质一〇一队有限责任公司《调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司矿山储量年度报告》（2019 年 10 月）；

6、铁岭市自然资源事务服务中心《〈铁岭市第二批评审矿山储量年度报告（2019 年度）〉评审意见书》（铁自服储评审[2019]013 号）（2019 年 12 月 24 日）；

7、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《硅灰石矿产品分级统计表》；

8、调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司《承诺书》。

9、本公司收集、调查的有关资料。

八、矿产资源概况及其开发概况

（一）矿产资源概况

1、矿区位置及交通

调兵山市富祥硅灰石矿位于调兵山市晓南镇高力沟村，行政区划上隶属于调兵山市晓南镇。区内公路交通比较便利。

地理坐标为：

东经：123° 30′ 04″ ~123° 30′ 16″ ；

北纬：42° 24′ 46″ ~42° 24′ 54″ ；

2、自然地理与经济概况

区内山脉系长白山脉吉林哈达岭的西延部分，地貌属低山丘陵区，海拔高度 120-220m 之间。植被及水系不发育，气候属中温带季风气候，年平均气温 6.7℃，年降水量 607.3mm，结冰期为 11~3 月，无霜期 5~9 个月约 146 天。该区农业以玉米、大豆为主，矿业除硅灰石外，还有硅石和建筑石料等，供电能力较强，劳动力充足。

根据辽宁省地震局 1983 年 4 月地震基本烈度签定书（辽震烈字（83）号文件），该区地震烈度为六级。

3、地质勘查工作概况

（1）该矿由辽宁地勘局第九地质大队于一九九八年进行了普查，主要进行了 1:2000 地质测量、地表工程揭露及深部钻探工程控制，圈出 4 个硅灰石矿体，其中 1 号矿体质量较好，并进行了储量计算，获得 C+D 级硅灰石原矿储量 6.59 万吨；手选精矿储量 3.24 万吨。

（2）辽宁省矿产勘查院铁岭分院受调兵山市国土资源局及调兵山市富祥硅灰石矿的委托，于 2007 年 10 月 15 日对富祥硅灰石矿资源量进行了核实工作，经地质储量核实，估算矿山保有的矿石量（332+333）为 8.33 万 t，精矿量 4.30 万 t。其中 110m 以上精矿量为 2.55 万 t，110m 以下精矿量为 1.75 万 t，储量核实后矿区新增加硅灰石精矿量为 2.63 万 t。

（3）东北煤田地质局一〇一勘探队受调兵山市国土资源局的委托，于 2014 年 12 月编制了《调兵山市富祥硅灰石矿储量年度报告（2014）》，评审备案证明（铁国土资年储备字〔2015〕05 号）。该矿自 2007 年以来该矿山一直处于停产状态。估算矿山截止到 2014 年 12 月末保有的矿石量（332+333）为 8.33 万 t，精矿量 4.30 万 t。

（4）该矿 2015 年处于停产状态，未进行开采。东北煤田地质局一〇一勘探队受调兵山市国土资源局的委托，于 2015 年 12 月编制了调兵山市富祥硅灰石矿储量年度报告（2015 年度），截止到 2015 年 12 月末矿山保有矿石量为 8.33 万吨；保有硅灰石精矿量为 4.30 万吨。

（5）辽宁省东煤地质一〇一队有限责任公司受调兵山市国土资源局的委托，于 2018 年 12 月编制了《富祥非金属矿产有限责任公司储量年度报告（2018）》，该矿自 2007 年以来

该矿山一直处于停产状态。估算矿山截止到 2018 年 12 月末保有的矿石量(122b+333)为 8.33 万 t, 精矿量 4.30 万 t。

(6) 辽宁省东煤地质一〇一队有限责任公司受调兵山市国土资源局的委托, 于 2019 年 10 月编制了《富祥非金属矿产有限责任公司矿山储量年度报告(2019)》, 该矿自 2007 年以来该矿山一直处于停产状态。估算矿山截止到 2019 年 9 月末保有的矿石量(122b+333)为 8.33 万 t, 精矿量 4.30 万 t。

4、地质概况

区内出露地层主要为下古生界富拉堡子岩组, 在中生代侵入岩中呈捕掳体状产出。岩性为硅灰石大理岩、方解石大理岩、变粒岩、浅粒岩及斜长角闪岩。其中大理岩为硅灰石的含矿层位。

大理岩主要分布在矿区中部, 岩石呈灰白~浅蓝色, 中粒变晶结构, 块状构造。矿物成分方解石含量约占 95%, 粒径 0.5~3mm, 石英、长石少量, 粒径 1.0~2.0mm。硅灰石矿赋存于此层位中。

黑云变粒岩及斜长角闪岩主要分布在矿区东部。岩石均呈灰绿、灰黑色, 细粒变晶结构, 块状构造。

区内断裂不发育, 褶皱构造简单。因矿区地处调兵山背斜东翼, 褶皱构造主要表现为地层呈单斜层产出, 走向 NE~SW, 倾向 SE, 倾角一般 50° 左右, 局部近直立。断裂构造主要表现为小的张裂隙, 但往往被黄土、粉砂等充填。

区内岩浆岩较为发育, 主要为中生代早三叠世高力沟单元闪长岩; 其次为后期脉岩, 主要有辉绿岩、花岗伟晶岩及石英脉等。其中闪长岩的侵入, 为大理岩发生接触变质形成硅灰石矿床提供了所需的热能。

5、矿体特征

矿区地处调兵山背斜东翼, 褶皱构造主要表现为地层呈单斜层产出, 走向 NE~SW, 倾向

SE，倾角一般 50° 左右，局部近直立。断裂构造主要表现为小的张裂隙，但往往被黄土、粉砂等充填。

矿体赋存于下古生界富拉堡子岩组方解石大理岩中，主要由硅灰石和少量方解石大理岩组成，与围岩呈渐变接触，层状、似层状产出。矿体产状与大理岩产状基本一致，走向 $NE10 \sim 30^{\circ}$ ，倾向 $SE10 \sim 30^{\circ}$ ，倾角 50° 土。

从矿体空间展布看，有从南向北厚度逐渐变小；从地表向地下厚度逐渐变大，产状由缓（ $40^{\circ} \sim 54^{\circ}$ ）变陡（ $53^{\circ} \sim 63^{\circ}$ ）和深部较地表矿石质量、含矿率有所增高的趋势等变化规律。

区内硅灰石矿主要赋存在含硅灰石大理岩中。根据储量核实报告提供，区内共圈出 4 处矿体。只对其中规模较大的①号矿体进行了资源/储量估算。而其它三个矿体因零星分布，规模很小，研究程度低，没参加资源/储量估算。

矿石（硅灰石精矿）主要由硅灰石、方解石和石英组成。其中有用矿物为硅灰石，脉石矿物为方解石、石英。矿石具纤维变晶结构、块状或条带状构造。按结构构造划分属致密状矿石。根据矿物组合划分，属硅灰石~方解石~石英型矿石。

矿石中 useful 矿物含量较高，脉石矿物含量较低，有益组分（ CaO 、 SiO_2 ）含量较高，有害组分含量较低，达到了硅灰石矿床的一般工业要求。

6、矿石质量、类型及品级

（1）矿石矿物组成

矿石主要由硅灰石、方解石、石英及微量普通辉石、石榴石组成。矿石具纤维变晶结构，块状或条带状构造，硅灰石晶体一般长为 $1-5mm$ ，个别可达 $12mm \pm$ ，呈鳞片状，板柱状或放射状集合体产出。镜下观察无色，中等突起，具二轴晶负光性，光轴角较小， $2v=35^{\circ} (\pm)$ ，含量 $>95\%$ 。在硅灰石矿物颗粒间见少量方解石、透辉石、钙铝榴石和石英。

（2）矿体围岩与夹石

矿体及围岩较致密坚硬，构造裂隙不发育，物理性能良好，矿体与围岩属于渐变接触，层状，似层状产出，矿体产状与大理岩产状基本一致，成因类型为接触变质型。

(3) 矿石类型及品级

矿石主要由硅灰石、方解石、石英及微量普通辉石、石榴石组成。矿石具纤维变晶结构，块状或条带状构造，在硅灰石矿物颗粒间见少量方解石、透辉石、钙铝榴石和石英。根据其矿物组分及结构构造特征，矿石类型应属中细晶硅灰石—方解石—石英型。

7、开采技术条件

(1) 水文地质条件

区内大理岩岩石较完整，节理裂隙及岩溶不发育，故本区含水层的水量微弱，对井下矿石开采无较大的影响。因此，矿区水文地质条件属简单的裂隙水为主的矿床类型，但开采时应注意大气降水形成的地表径流以及矿坑内排水或突发性涌水等问题。综合原始地形地貌及水文地质条件，确定本矿区水文地质条件为简单。

(2) 工程地质条件

矿体及其顶、底板岩石节理裂隙不发育，厚度大且完整，均属坚硬岩层，井下开采过程中，没有发现较大断层、构造破碎带及软弱夹层，岩石裂隙不发育，且有良好的抗压、抗剪性能，工程地质及开采技术条件良好，基本能满足地上、地下开采的技术要求。开采时要注意上盘岩石滑落，坑内采矿时如遇到断裂、破碎带及软弱层需进行支护，确保安全。

(3) 环境地质条件

矿区无大的地质灾害条件。矿山开采边坡如过高过陡可能引发崩塌滑坡地质灾害。采矿对地质环境有一定的破坏。主要环境问题是废弃的矿渣的渣堆不稳定，对环境稍有影响。

该矿本身矿石和废石化学成分基本稳定，不宜分解出有害组分，无有害气体及污染元素排放，矿区附近无污染，地表、地下水水质良好，因此，环境地质质量为简单型。

综上所述，该矿床水文地质条件属简单型；矿区工程地质条件中等；矿区环境地质条件

简单。综合评价确定该矿床开采技术条件勘查类型属以工程地质及环境地质复合问题为主的、开采技术条件中等的矿床，属于 II ~ 2 类型。

8、矿石储量

矿自 2007 年以来该矿山一直处于停产状态。未进行开采。截至 2019 年 9 月 30 日，矿区范围保有资源储量（122b+333）8.33 万吨。资源储量见下表。

资源储量类型	编码	资源储量（万 t）	
		矿石量	精矿量
基础储量	122b	3.12	1.6
资源量	333	5.21	2.7
资源储量	122b+333	8.33	4.3

9、矿产资源开发概况

调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司矿山处于停产状态。井口已经封闭，矿山设计生产规模为 1.00 万吨/年。

九、评估实施过程

“调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司”采矿权评估工作，市富祥从 2020 年 10 月 22 日日开始至 2020 年 11 月 9 日结束，评估工作全过程如下：

2020 年 10 月 22 日日本公司接受铁岭市自然资源局的委托，承接“调兵山非金属矿产有限责任公司”的采矿权出让收益评估项目，并从委托方获得了部分评估资料。

明确本次评估对象、范围、评估目的、评估基准日、评估报告提交方式与日期，业务风险评价等评估业务基本事项，制定评估计划。

2020 年 10 月 23 日—2020 年 10 月 29 日，评估人员与矿山企业联系准备评估资料。

2020 年 10 月 30 日，评估人员靳慧杰、李鸿歆在调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司王波的陪同下，进行现场勘查、资料收集，该矿山补充提供了评估基础资料。

2020 年 10 月 31 日—2020 年 11 月 8 日，本公司成立评估组，确定评估项目负责人及参

与人，按分工分析、归纳收集的评估资料，查阅有关法律、法规，按照既定的评估程序，确定评估方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算。完成评估报告初稿，复核评估结果，并修改和完善评估报告。

2020年11月9日，评估组讨论评估报告，在遵循评估规范和执业道德的原则下，评估人员认真对待评估委托人的合理意见，对评估报告进行必要的修改，复核人复核，所长审查定稿，交付制印。

十、现场核实考察和市场调查情况

2020年10月30日，评估人员靳慧杰、李鸿歆在调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司王波的陪同下，进行现场勘查、市场调研。该矿为停产矿山。

通过现场核查，了解了调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司的交通位置、地形地貌及硅灰石矿市场情况，搜集评估相关资料。通过现场核查和资料收集，相关资料基本齐全，数据可靠；矿区地质、资源储量、交通等基础设施同“储量核实报告”、“储量年度报告”“开发利用方案”所反映的情况基本符合。



十一、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,基准价因素调整法相关因素尚未确定,当地相似的交易案例难以获得,故上述两种方法不适用。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》收入权益法适用于:评估计算的服务年限小于5年且生产规模为大中型的采矿权;矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权。该矿矿产资源储量为小型,生产规模为1.00万吨/年,生产规模为小型。本次评估年限3年,适用收入权益法。本次评估中企业未能提供生产经营财务报表,各项生产经营技术指标不能获得。开发利用方案中相关经济指标不完善,不能满足采用折现现金流量法的使用条件,且难以反映现状条件下的价值。故本次采用收入权益法进行评估。其计算公式如下:

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

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, …, n)

n — 评估计算年限

十二、评估参数的确定

1、技术参数的选取依据

评估指标及其参数的选取主要依据辽宁省矿产勘查院铁岭分院于2007年10月编制的《调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告》（以下简称“储量核实报告”）、辽宁省国土资源厅《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审备案证明》（辽国土资储备字[2008]055号）（2008年4月28日）、辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司《〈调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告〉评审意见书》（评审号3018，汇交号200-055）（2008年4月10日），吉林东北亚国际工程技术集团有限公司于2016年10月编制的《调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”）、《〈调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案〉会审意见书评审证明》、辽宁省东煤地质一〇一队有限责任公司编制的《调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司矿山储量年度报告》（2019年10月）（以下简称“2019储量年报”）及铁岭市自然资源事务服务中心出具的《〈铁岭市第二批评审矿山储量年度报告（2019年度）〉评审意见书》（铁自服储评审[2019]013号）（2019年12月24日）及评估人员掌握的其他资料确定。

本次评估利用的《调兵山市富祥硅灰石矿地质储量核实报告》及《调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司矿山储量年度报告》（2019年10月）基本查明了矿区地层、构造、岩浆岩分布及特征。基本查明了矿体分布、形态、规模、产状、品位等地质条件及成矿规律等；基本查明矿石矿物和脉石矿物的种类，矿石化学成分、品位及其变化特征。基本查明矿石中有用矿物含量及结构构造，划分了矿石类型；论述了矿床开采技术条件，矿山资源储量估算基本可靠。

该“储量核实报告”于2008年4月28日辽宁省国土资源厅以辽国土资储备字[2008]055号文予以备案。“2019储量年报”由铁岭市自然资源事务服务中心以（铁自服储评审[2019]013

号)予以评审通过。

“开发利用方案”依据市场需求、矿床规模及开采条件,设计矿山建设规模1.00万吨/年,并经专家评审,并出具了《调兵山市富祥硅灰石矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》)。

综上所述,评估人员分析认为“储量核实报告”、“2019储量年报”、“开发方案”能够满足《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》、《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》对评估所依据资料合规性、合理性等方面的要求,可以作为本项目评估技术参数选取的基本依据。

2、资源储量

(1) 储量核实基准日保有资源储量

根据“储量核实报告”、“备案证明(辽国土资储备字[2008]055号)”及“2019储量年报”及“评审意见书”。

2019年9月30日矿区范围内求得保有硅灰石资源量(122b+333)8.33万吨。

(2) 评估基准日保有资源储量

评估基准日保有资源储量=储量估算基准日保有资源储量-已动用资源储量

矿山企业在资源储量估算基准日与矿业权出让收益评估基准日(以下简称“两基准日”)期间停产,未进行开采。故该期间已动用资源储量为0。

评估基准日保有资源量=8.33万吨-0万吨

=8.33万吨

因此,评估基准日保有资源量为8.33万吨。

3、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)》规定,矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量,包含预测的资源量(334)?。综上所述,本次评估利用资源储量为矿区范围内保有资源储量。则评估利用保有资源量(122b+333)8.33万吨。

4、开采方式及开拓方案

矿山采用地下开采，设计采用平硐+明竖井开拓。

5、采矿方法

设计采用浅孔留矿法和分段空场法。

6、可采储量的确定

根据“开发利用方案”，设计损失 1.59 万吨，采矿回采率为 85%。

可采储量=（评估利用资源储量-设计损失）×矿石回采率

$$= (8.33 - 1.59) \times 85\% = 5.73 \text{ (万吨)}$$

该矿可采储量合计为 5.73 万吨。

7、产品方案

根据“开发利用方案”，评估确定的产品方案为硅灰石原矿。

8、生产规模及服务年限

①生产规模:

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，生产能力按照探矿权、拟建或在建矿山采矿权、生产矿山采矿权、改扩建矿山采矿权资料来源以及资料的可利用性等的不同，参照《矿业权参数确定指导意见》分别处理。

根据《矿业权参数确定指导意见》规定，生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估：“根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。”

“开发利用方案”设计的生产规模 1.00 万吨/年，《采矿权出让县级审查表》确定的采矿权生产规模为 1.00 万吨/年，故本次评估确定的生产规模为 1.00 万吨/年。

②矿山服务年限:

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMV30800-2008），矿山服务年限按下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山服务年限

Q—剩余可采储量，5.73 万吨，

A—生产规模，1.00 万吨/年。

即：矿山服务年限=可采储量/生产规模=5.73/4.00=5.73（年）

根据委托方铁岭市自然资源局的要求，本次出让年限为 3 年，故评估服务年限按 3 年计算，即自 2020 年 10 月至 2023 年 9 月。期间拟动用可采储量 3.00 万吨。

9、销售收入估算

（1）产品方案

本次评估确定的产品方案为硅灰石原矿。

（2）销售收入估算

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，“产品销售价格应参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。”

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）矿产品价格确定应遵循以下基本原则：（1）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；（2）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；（3）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；（4）矿产品价格确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

由于本项目评估计算服务年限为 3 年，故本次评估对销售价格的确定采用评估基准日前 1 年的价格平均值。评估人员调查了解到当地近一年不同品级的硅石矿销售价格为 150-320 元/吨不等。依据矿业权人提供的《调兵山市富祥硅灰石矿矿产品分级统计表》，调兵山当地

硅灰石精矿一级品的采购价格为 300-320 元/吨（不含税），二级品的平均采购价格为 150 元/吨（不含税），该价格与评估人员调查的价格基本一致。评估人员认为矿业权人提供的硅调灰石采购价格基本能反应出该品质矿石在当地的实际供需水平，依据企业提供的实际采购价格的平均值确定评估用产品价格：一级品 310 元/吨（不含税），二级品 150 元/吨（不含税）。依据矿业权人提供的《调兵山市富祥硅灰石矿矿产品分级统计表》，矿山一级品产率约为 30%-35%，二级品产率约为 65%-70%。本次评估按平均值确定各品级矿的产率，即一级品产率为 32.50%，二级品产率为 67.50%。

综上，本次评估确定产品的综合不含税销售价格为 202 元/吨（ $= 310 \times 32.50\% + 150 \times 67.50\%$ ）。

根据《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年第 18 号），遵循产销均衡原则，不变价原则：

$$\begin{aligned} \text{则：正常生产年销售收入} &= \text{矿产品年产量} \times \text{矿产品销售价格} \\ &= 1.00 \text{ 万吨} \times 202 \text{ 元/吨} \\ &= 202.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

10、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定，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。

根据国土资源部公告 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》，折现率取值范围为 8%~10%。地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。中国矿业权评估师协会《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（2017 年第 3 号）规定，参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。本项目为采矿权出让收益评估，因此，折现率取 8%。

11、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（2008年），其他非金属矿产原矿的采矿权权益系数的取值范围为4.0~5.0%。鉴于调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采用地下开采，水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件简单。综合考虑本次评估采矿权权益系数取值4.5%。

十三、评估假设

- 1、假定本评估所依据的有关地质资料完整、真实、可靠；
- 2、假定国家产业、金融、财税、资源、矿业权出让收益政策在预测期内无重大变化；
- 3、假定未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续合法经营；
- 4、假定矿业权市场及矿产品市场供需水平基本保持不变；
- 5、以当前采矿技术水平为基准。

十四、评估结论

（一）评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）

在认真审核委托方提供的评估资料和研究分析评估对象实际情况的基础上，依据规定的评估程序，选择合理的评估方法及其相关参数，经计算：调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权于2020年9月30日拟动用可采储量3.00万吨的采矿权评估值为人民币23.54万元，大写：人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。

（二）采矿权出让收益评估值（ P ）

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下公式计算：

$$P=P_1/Q_1 \times Q \times k$$

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的评估值

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）？

k—地质风险调整系数

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》k（地质风险调整系数）取值范围参考表可知，预测的资源量（334）？占全部评估利用资源储量的比例为 0 时，k 值为 1。

该采矿权预测的资源量（334）？占全部评估利用资源储量的比例为 0，因此地质风险调整系数（k）取值为 1.00。故确定评估基准日 2020 年 9 月 30 日调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估值为 23.54 万元，大写：人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。

（三）基准价出让收益的确定

根据《辽宁省国土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》（辽国土资规[2018]2号），辽宁省出让收益市场基准价：硅灰石基准价为 4.50 元/吨·矿石。

则可采储量为 3.00 万吨按出让收益基准价确定的值=拟动用可采储量×基准价格

$$=3.00 \text{ 万吨} \times 4.50 \text{ 元/吨}$$

$$=13.50 \text{ (万元)}$$

评估估算的采矿权出让收益为 23.54 万元，高于按照辽宁省出让收益市场基准价计算的采矿权出让收益 13.50 万元。

（四）本次评估应缴纳矿业权出让收益

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综[2017]35号）规定，通过协议出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。故评估基准日 2020 年 9 月 30 日调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司实际应缴纳采矿权出让收益评估值为 23.54 万元，大写人民币贰拾叁万伍仟肆佰元整。



十五、特别事项说明

1、评估基准日后调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的资源面积、储量发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可商请本评估机构，按原评估方法对评估结果进行重新计算和相应调整；若本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗拒的变化，并对评估结果造成明显影响时，委托方应及时聘请本评估机构重新计算其评估值。

2、评估责任划分

委托方及采矿权人对所提供的评估资料的真实性、可靠性负责，不对评估结论合法性负责；本评估机构对本评估结论是否符合评估的法律、法规和矿业权评估的执业规范负责，不对采矿权定价决策负责。本评估结论是依据特定目的和具体情况估算出的采矿权评估价值，不得用于其他目的；若用于其他目的，所造成的一切损失或后果，责任由使用者自负。

十六、评估报告使用限制

1、评估结论使用有效期

本评估结论使用有效期为一年，即从评估结果公开之日起一年内有效。超过此有效期使用本评估结论造成的一切损失或产生的其他后果，本评估机构不承担任何责任。

2、评估报告使用范围

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形所涉及的当事人以及呈送有关管理机关检查评估工作之用。此外，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用；未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、

未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

3、评估结论有效的其他条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提下，根据未来矿山持续经营原则确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，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。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

十七、矿业权评估报告日

《调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权出让收益评估报告》于2020年11月9日提交给铁岭市自然资源局。

十八、评估责任人员

法定代表人:

矿业权评估师:



矿业权评估师:



山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年十一月九日

调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估指标汇总表

附表1 评估委托方：铁岭市自然资源局

评估基准日：2020年9月30日

项目名称	评估方法	开采方式	开采矿种	矿产品	矿产品价格 (元/吨)	采矿 回收率	评估利用 的资源 储量 (万吨)	可采储量 (万吨)	评估动用 可采储量 (万吨)	矿山生产能力		开采 服务 年限 (年)	评估 计算 年限 (年)	采矿权 权益系数	评估 结果 (万元)	单位 评估值 (元/吨)
										设计生产 能力 (万吨/ 年)	评估生产 能力 (万吨/ 年)					
调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估	收入权益法	地下开采	硅灰石	硅灰石	202.00	85%	8.33	5.73	3.00	1.00	1.00	5.73	3.00	4.50%	23.54	7.85

评估机构：山西德林资产评估事务所有限公司

审核人：方治津

制表人：靳慧杰



调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估结果计算表

附表2 评估委托方：铁岭市自然资源局 评估基准日：2020年9月30日 单位：万元

序号	项 目	总 计	2020年 月-12月)	(10 2021年	2022年	2023年 (1月-9月)
1	计算产量(万吨)	3.00	0.25	1.00	1.00	0.75
2	销售单价		202.00	202.00	202.00	202.00
3	销售收入	606.00	50.50	202.00	202.00	151.50
4	折现系数		0.9809	0.9083	0.8410	0.7938
5	销售收入现值	523.16	49.54	183.48	169.88	120.26
6	采矿权权益系数	4.50%				
7	采矿权评估值	23.54				

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司

审核人：方治津

制表人：靳慧杰



调兵山市富祥非金属矿产有限责任公司采矿权评估可采储量计算表

附表3 评估委托方：铁岭市自然资源局 评估基准日：2020年9月30日

资源储量类别	2019年9月30日保有资源储量(万吨)	评估利用资源储量(万吨)	设计损失	矿石回采率(%)	可采储量(万吨)	生产规模(万吨/年)	服务年限(年)	评估期拟动用可采储量(万吨)	评估计算年限(年)
(332+333)	8.33	8.33	1.59	85%	5.73	1.00	5.73	3.00	3.00
合计	8.33	8.33	1.59	85%	5.73	1.00	5.73	3.00	3.00

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司

审核人：方治津

制表人：靳慧杰

