

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:4100920230201048376

评估委托方: 本溪市自然资源局
评估机构名称: 河南地源矿业评估有限公司
评估报告名称: 本溪国家沟石灰石矿有限公司(熔剂用石灰岩)采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 豫地评采报字【2023】第21号
评估值: 339.69(万元)
报告签字人: 李婵婵(矿业权评估师)
张江平(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。

本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权

出让收益评估报告

豫地评采报字【2023】第 21 号



河南地源矿权评估有限公司

二〇二三年九月十八日

地址：郑州市中原区煤仓北路 16 号 17 号楼 2-6 层 15 号三层

邮 编：450007

电话：0371-67943372

传真：0371-67722019

E-mail: hndykqpg@163.com

日期间采出熔剂用石灰岩矿石量 24.83 万吨，折合可采储量 23.59 万吨。即本次评估未处置采矿权出让收益的新增可采储量为 260.25 万吨，其中：2023 年 5 月 31 日至评估基准日 2023 年 8 月 31 日已经动用可采储量 23.59 万吨，截止评估基准日保有可采储量 236.66 万吨。

评估计算结果：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，确定评估基准日本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权拟动用可采储量 260.25 万吨的采矿权评估值为 339.69 万元，单位可采储量评估值 1.31 元/吨。

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〔2021〕78 号）的规定，熔剂用石灰岩的可采储量基准价为 0.85 元/吨·矿石，本次需处置出让收益的可采储量 260.25 万吨，出让收益市场基准价核算结果为 221.21 万元。

需征收出让收益的评估结论：

根据财综〔2023〕10 号文《矿业权出让收益征收办法》及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，按金额征收矿业权出让收益的按照评估值、市场基准价就高确定。因此，截止评估基准日，根据本次评估计算结果，本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权拟动用未有偿处置的可采储量 260.25 万吨的采矿权出让收益评估值为：**339.69 万元。**

大写人民币：叁佰叁拾玖万陆仟玖佰元整。

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。

本评估报告的所有权属于委托方，仅供委托方为本报告列明之目的所涉及的当事人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

（此页无正文）

法定代表人：



项目负责人：



报告复核人：



执业矿业权评估师：





河南地源矿业评估有限公司

二〇二三年九月十八日



本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩） 采矿权出让收益评估报告内容摘要

河南地源矿权评估有限公司接受本溪市自然资源局的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，对本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益进行了评估，并形成了采矿权出让收益评估报告，现将该报告书主要内容摘要如下：

评估机构：河南地源矿权评估有限公司

评估委托方：本溪市自然资源局

采矿权人：本溪闫家沟石灰石矿有限公司

评估对象：本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权

评估目的：本溪市自然资源局拟出让“本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）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确定该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2023年8月31日

评估日期：2023年9月3日至2023年9月18日

评估方法：收入权益法

评估参数：根据辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司2023年6月编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（自然资储备字[2023]004号）、评审意见书（本溪评（储）字[2023]001号），经资源储量核实（分割），截至2023年5月31日调整后矿区范围内资源储量结果如下：

本次核实调整范围后采矿权内3条熔剂用石灰岩矿体保有探明+控制+推断资源量511.65万吨，CaO平均含量为54.93%，有害组分MgO平均含量为0.38%、

SiO₂ 平均含量为 0.53%。其中：探明资源量 134.34 万吨，控制资源量 135.77 万吨，推断资源量 241.54 万吨。根据《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》及其审查意见书，设计损失量 197.64 万吨，扣除设计损失后的资源量全部参与设计利用，采矿回采率 95%，设计可采储量 298.31 万吨。设计矿山生产规模 45 万吨/年，废石混入率 5%，矿山服务年限为 6.98 年。

以往出让收益（价款）处置情况：

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司；评估目的：出让；评估基准日：2016 年 1 月 31 日；报告出具日期：2016 年 3 月 7 日；评估生产规模：45 万吨；评估计算年限：8 年；评估计算年限内拟动用可采储量 360 万吨，扣除评估基准日 2016 年 1 月 31 日至采矿许可证截止日 2016 年 10 月 1 日期间可采储量 30 万吨后，评估用可采储量：330 万吨；评估结果：288.09 万元。根据采矿权人提供的“非税收入一般缴款书(收据)”，本溪闫家沟石灰石矿有限公司于 2017 年 1 月 22 日缴纳采矿权价款 288.09 万元。

即截止原评估基准日 2016 年 1 月 31 日，该矿处置采矿权价款可采储量为 360 万吨。

本次需处置出让收益的可采储量：

截止储量核实基准日该矿保有资源储量 511.65 万吨，设计可采储量为 298.31 万吨。根据矿山 2016-2022 年度储量年度报告及矿山提供的生产实际统计数据，2016 年 1 月 31 日至本次评估利用资源储量核实基准日 2023 年 5 月 31 日期间实际累计动用可采储量 321.94 万吨。根据上次价款评估报告，该期间已处置可采储量 360.00 万吨，经计算，已处置采矿权价款剩余可采储量为 38.06 万吨（360-321.94）。因此本次需处置出让收益的可采储量为 **260.25** 万吨（298.31-38.06）。

评估计算年限为 6.09 年；产品方案：熔剂用石灰岩矿原矿石；矿产品销售价格：35.00 元/吨（不含税）；采矿权权益系数 4.6%；折现率 8%。

根据矿山提供的生产实际统计数据，该矿 2023 年 5 月 31 日至 2023 年 8 月 31

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。

特别事项说明：

1. 本次评估利用的资源储量为开发利用方案设计的资源储量，设计损失量（暂未设计利用量）197.64 万吨，若矿山在后续生产中，对当前尚未设计利用的资源储量进行设计利用，应按照当时的相关法律法规规定处置矿业权出让收益。

根据《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（本溪市自然资源局自然资储备字[2023]004 号）、评审意见书（本溪评（储）字[2023]001 号），储量核实后矿山矿区内矿量比年度报告矿量减少 60.324 万吨。可以看到本次资源储量估算结果与年度报告保有资源储量不具可比性，原因是本次报告与年度报告范围及资源储量基础数据等已不统一。因此，由于储量核实报告与年度报告的基础数据不统一，且储量年报及储量核实报告均经过了评审机构评审、本溪市自然资源局备案，以及在保证国家处置矿业权出让收益不流失的情况下，本次评估采用的历年动用量的基础数据来源为储量年度报告。

重要提示：以上内容摘自本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）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。

本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩） 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、矿业权评估机构	- 9 -
二、评估委托方与采矿权人	- 9 -
三、评估对象、范围和评估史	- 10 -
五、评估基准日	- 12 -
六、评估依据	- 12 -
七、矿产资源勘查开发概况	- 14 -
八、评估过程	- 25 -
九、评估方法	- 25 -
十、评估指标和参数	- 26 -
十一、评估假设	- 31 -
十二、采矿权出让收益评估值的确定	- 32 -
十三、特别事项说明	- 33 -
十四、评估报告书日期	- 34 -
十五、评估责任人员	- 35 -

附表目录

1. 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估指标汇总表
2. 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估计算表；
3. 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估可采储量估算表。

附件目录

- 1.探矿权采矿权评估资格证书复印件；
- 2.评估机构营业执照副本复印件；
- 3.矿业权评估师资格证书复印件；
- 4.矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函
- 5.本溪闫家沟石灰石矿有限公司《营业执照》
- 6.《矿业权出让收益评估委托合同书》；
- 7.采矿许可证证号：C2105002010016120053449；
8. 辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》；
- 9.《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书，本溪评（储）字[2023]001号；
- 10.关于《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函，自然资储备字[2023]004号；
- 11.《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》（兰州有色冶金设计研究院有限公司沈阳分公司 2023年8月）；
- 12.《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》审查意见书（本溪市矿产资源咨询服务中心 2023年8月21日）；
- 13.原采矿权价款处置发票及相关证明材料；
- 14.2016-2022年矿山储量年报及本溪市自然资源局备案验收证明、评审意见书；
- 15.其它与评估有关资料。

本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）

采矿权出让收益评估报告

豫地评采报字【2023】第 21 号

河南地源矿权评估有限公司接受本溪市自然资源局的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，对本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）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，对委托评估的采矿权进行了实地勘查、市场调查、询证和评估计算。对委托评估的采矿权在 2023 年 8 月 31 日所表现的价值做出了公允反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

一、矿业权评估机构

机构名称：河南地源矿权评估有限公司

注册地址：郑州市中原区煤仓北路 16 号 17 号楼 2—6 层 15 号三层

法定代表人：马长源

统一社会信用代码：914101027067870527

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]009 号

二、评估委托方与采矿权人

1. 评估委托方

委托方：本溪市自然资源局；

地址：本溪市平山区东明路 14 号；

法定代表人：唐鹏飞；

本溪市自然资源局是负责本溪市土地资源保护和开发的管理；负责矿产资源保护、勘查和开发的管理。组织编制上报、实施本溪市土地利用总体规划和矿产资源总体规划及其他专项规划。

2. 采矿权人

统一社会信用代码：9121052179484479XJ

企业名称：本溪闫家沟石灰石矿有限公司

经济类型：有限责任公司

法定代表人：注册资本 50 万元人民币

成立日期：2006 年 12 月 26 日

营业期限：自 2006 年 12 月 26 日至长期

住 所：本溪满族自治县田师付镇大堡村

经营范围：熔剂用石灰岩露天开采（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）。

三、评估对象、范围和评估史

评估对象：本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权

评估范围：本溪闫家沟石灰石矿有限公司采矿许可证由本溪市国土资源局颁发，该采矿证所载具体内容如下：

采矿许可证 证号：C2105002010016120053449

采矿权人：本溪闫家沟石灰石矿有限公司

地址：本溪满族自治县田师付镇大堡村

矿山名称：本溪闫家沟石灰石矿有限公司

经济类型：有限公司

开采矿种：熔剂用石灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：45 万吨/年

矿区面积：0.1856 平方公里

有效期限：陆年零肆月 自 2017 年 10 月 1 日至 2024 年 2 月 1 日。

现有的采矿许可镇矿区范围由 9 个拐点圈成，矿区面积 0.8525km²，开采深度由 645 米至 380 米标高，矿区范围拐点坐标见表 1。根据本溪满族自治县自然资源局《关于协助核实本溪闫家沟石灰石矿有限公司、本溪满族自治县田师傅镇丰田市况矿界是否位于保护区内的征询意见函》（本县自然资函[2023]8 号），本溪闫家沟石灰石矿有限公司矿界点坐标由 24 个拐点圈定，范围 0.6683km²，拐点坐标见

表 2。

表1 采矿许可证矿区范围拐点坐标表

拐点号	坐标（1980 西安坐标系）	
	X	Y
1	4567906.71	41615225.06
2	4567917.71	41615924.07
3	4568380.71	41615916.06
4	4568391.72	41616615.07
5	4567644.71	41616626.07
6	4567634.71	41616074.07
7	4567540.70	41615992.07
8	4567454.70	41615812.07
9	4567443.70	41615232.06
矿区面积 0.8525km ² 开采深度：由 645m 至 380m 标高		

表2 缩界后矿区范围拐点坐标表

拐点号	坐标（2000 国家大地坐标系）		拐点号	坐标（2000 国家大地坐标系）	
	X	Y		X	Y
1	4567898.6999	41615343.9136	13	4568054.2788	41616398.6013
2	4567909.7051	41616042.9265	14	4568084.8163	41616306.0236
3	4568372.7080	41616034.9113	15	4568090.3256	41616170.8843
4	4568382.9560	41616689.0889	16	4567859.0597	41616206.0471
5	4568219.2601	41616625.8416	17	4567973.8970	41616460.7647
6	4568165.4501	41616593.5233	18	4567861.4064	41616505.3345
7	4568111.1925	41616570.9566	19	4567717.2977	41616507.5296
8	4568076.5109	41616560.4418	20	4567631.3908	41616454.4967
9	4568045.6129	41616541.0612	21	4567626.7076	41616192.9299
10	4568022.8856	41616493.8467	22	4567532.6962	41616110.9034
11	4568002.9555	41616463.0140	23	4567446.6933	41615930.9304
12	4568004.0422	41616416.8143	24	4567435.6900	41615350.9176
矿区面积 0.6683km ² 开采深度：由 645m 至 380m 标高					

开采方式为露天开采；开采矿种为熔剂用石灰岩。

评估史及采矿权价款处置情况：

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司；评估目的：出让；评估基准日：2016年1月31日；报告出具日期：2016年3月7日；评估生产规模：45万吨；评估计算年限：8年；评估计算年限内拟动用可采储量360万吨，扣除评估基准日2016年1月31日至采矿许可证截止日2016年10月1日期间可采储量30万吨后，评估用可采储量：330万吨；评估结果：288.09万元。

根据采矿权人提供的“非税收入一般缴款书(收据)”，本溪闫家沟石灰石矿有限公司于2017年1月22日缴纳采矿权价款288.09万元。

四、评估目的

本溪市自然资源局拟出让（办理采矿权延续、调整矿区范围）“本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）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确定该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的采矿权出让收益提供参考意见。

五、评估基准日

依据评估目的和经济行为的性质，经与委托方商定，确定本次评估基准日为2023年8月31日。报告中所采用的取费标准均为2023年8月31日时的有效价格标准。

六、评估依据

（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日修改，2009年8月27日第二次修正)；
- 2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）；
- 3) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309号)；
- 4) 国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
- 5) 《矿业权评估指南》（2004年修订）；
- 6) 《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）；

- 7) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》(2008 年第 6 号)；
- 8) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》；
- 9) 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；
- 10) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》；
- 11) 《国土资源部关于加强矿业权评估行业管理的通知》(国土资发【2011】490 号)；
- 12)《固体矿产资源储量分类》(国家质量技术监督局 2020 年 GB/T17766-2020)；
- 13) 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》(DZ/T 0213-2020)；
- 14) 《中国矿业权评估准则》；
- 15) 《矿业权评估参数确定指导意见》；
- 16) 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；
- 17)《关于完善矿业权出让收益评估程序的通知》(辽自然资办发〔2022〕2 号)；
- 18) 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)；
- 19) 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〔2021〕78 号)。

(2) 行为、产权依据

- 1) 本溪市自然资源局出具的《矿业权出让收益评估委托合同书》。
- 2) 采矿权人《企业法人营业执照》；
- 3) 采矿许可证(证号 C2105002010016120053449)。

（3）矿产资源储量、矿业技术规范依据

1) 辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司 2023 年 06 月编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》；

2) 《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书，本溪评（储）字[2023]001 号 2023 年 7 月 7 日；

3) 关于《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函，自然资储备字[2023]004 号 2023 年 8 月 2 日；

4) 《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》（兰州有色冶金设计研究院有限公司沈阳分公司 2023 年 8 月）；

5) 《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》审查意见书（本溪市矿产资源咨询服务中心 2023 年 8 月 21 日）。

七、矿产资源勘查开发概况

（1）矿区位置与交通

矿区位于辽宁省本溪县东偏南 25km，田师付镇东 5km 处，行政区划隶属于本溪县田师付镇大堡村管辖。

矿区中心地理坐标：东经 124°23'00"，北纬 41°14'07"。

矿区距田师付镇 5km，其间有田师付—碱厂乡级柏油公路相通，本溪市至田师付镇有铁路相通，且本溪—桓仁县级柏油公路也通过田师付镇，交通较方便。

（2）矿区自然地理与经济概况

矿区位于长白山山脉中段，地貌属低山丘陵地形，总地势为东部高西部低，最高山峰为东部的金口峪北山，海拔标高为 674.4m。当地侵蚀基准面标高约 380m，山坡坡度角一般 15~25°，个别地段大于 30°，山谷多呈“U”型。区内植被十分发育，乔灌木杂交丛生，局部有落叶松林，为自然林区，但表土层较薄，一般在 0.2~2m 厚。区内地表水体很不发育，仅有山间间歇性小溪，丰水期有水，枯水期无水。本区属太子河流域，太子河从矿区南部由西向东流过，距矿区约 1 km，四季不干，可供矿区工业及生活用水。本区属大陆性气候，四季分明，温差变化较大，冬季最低气温 -32.3

℃，夏季最高气温37.3℃，年平均气温7.8℃。全年无霜期平均为156天，冰冻期为5个月左右。多年平均降水量为772.5mm，多集中在7、8两个月，约占全年降水的二分之一，多年日最大降水量为229mm（1960年8月4日）。年蒸发量1557~1715mm，冻土深度0.8~1.35m。本区多季风，最多为偏北风，全年风为春季最大，平均风速4~5m/s，秋季次之，平均为3~4m/s，夏季和冬季最小，平均为2~3m/s，风力最大可达7~8级。

本区交通方便，物产丰富，经济状况较好。人口比较密集。农业以粮食为主，主要为玉米、高粱、大豆及谷类，粮食自给自足。工业有采矿业和加工业，矿业以煤矿开采为主，次为水泥灰岩。区内电力及劳动力资源较充足。水泥、钢材等建筑材料市场发达。

（3）以往地质工作概况

本区属沉积岩区。包括本区在内 1:20 万、1:5 万区域地质调查资料较为系统，其它大比例尺地质详查工作较少。

1) 本钢（集团）矿业有限责任公司石灰石矿地测科为了寻找炼钢冶金熔剂用石灰岩资源后备矿山基地，于 2002~2003 年在该区进行了石灰石矿预查工作。

2) 2003 年下半年，辽宁省冶金地质勘查局地质勘查研究院在田师付地区闫家沟和胡家堡子两区进行普查找矿，通过地表地质工作和少量深部钻探工作取得了一定的工作成果。

3) 2005 年 4 月~2005 年 11 月，辽宁省冶金地质勘查局地质勘查研究院提交了《本溪县闫家沟矿熔剂用石灰岩详查地质报告》，共获得了熔剂用石灰岩（332+333）类资源储量 3507.73 万吨。

4) 2009 年 3 月，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对本溪县闫家沟石灰石矿进行了矿山扩界（-400~400 线间矿段）及矿产资源储量核实，通过资源储量估算，共获得冶金熔剂用石灰岩（331+332+333）I+II 级别资源储量 994.80 万吨。

5) 2009 年 7 月，本钢设计研究院有限责任公司为该矿编制完成了《本溪闫家沟石灰石矿有限公司矿产资源开发利用方案》，该方案采用公路开拓汽车运输，设

计开采资源量 926 万 t，设计开采参数如下：台阶高度 10m（并段后为 20m 下盘台阶不并段）；台阶坡面角上盘和端帮 65°，下盘 50-60°；安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 10m，运输平台宽度 13m；最小底宽>30m，平均剥采比为 0.23t/t。采矿工艺与本方案一致，本方案仅对采矿设备进行更新，对开采参数进行优化，根据最新储量核实报告对设计利用资源量及服务年限进行重新计算。

6) 2010 年 11 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行了储量动态工作，并提交保有资源储量为 37.41 万吨，其中基础储量（122b）为 18.09 万吨，资源量（333）为 19.32 万吨，并由辽宁省国土资源厅备案，备案文号辽国土资年储备字（2011）003 号。

7) 2011 年 12 月，本溪满族自治县地测技术服务中心受本溪闫家沟石灰石矿有限公司的委托，对该矿进行了矿产资源储量动态监测工作。经资源储量估算提交保有资源储量 39.31 万吨，其中基础储量（122b）为 19.99 万吨，资源量（333）为 19.32 万吨，开采量为 0.75 万吨，损失量为 0.02 万吨。

8) 2012 年 11 月，本溪满族自治县地测技术服务中心提交了本溪闫家沟石灰石矿有限公司 2012 年储量年度报告，通过资源储量估算，共获得保有冶金熔剂石灰石矿（331+332+333）类资源量（I+II级）990.05 万吨，其中（331）类资源量（I+II级）212.13 万吨，（332）类资源量（I+II级）535.70 万吨，（333）类资源量（I+II级）242.22 万吨。动用量为 12.61 万吨，开采量为 11.98 万吨，损失量为 0.63 万吨。

9) 2013 年 4 月~8 月，辽宁省冶金地质勘查局四〇四队对本溪县闫家沟石灰石矿（-400~400 线间矿段）进行资源储量核实工作，编制了《辽宁省本溪县闫家沟冶金熔剂用石灰岩区（-400~400 线）矿段资源储量核实报告》。辽宁省矿产资源储量评审中心于 2013 年 8 月 2 日组织专家进行评审，评审意见书编号为辽储评（储）字【2013】196 号，辽宁省国土资源厅于 2013 年 8 月 22 日以“辽国土资储备字 [2013] 176 号备案”。备案资源储量：截至 2013 年 6 月底，本溪县闫家沟冶金熔剂石灰石采矿权范围内保有（111b）+（122b）+（331）+（332）+（333）资源储量（I+II级）9608.72 千吨，其中I级资源储量（111b）+（122b）+（331）+（332）

+ (333) 8071.91 千吨，Ⅱ级资源储量 (111b) + (122b) + (331) + (332) + (333) 1536.81 千吨。这份报告是本次资源储量核实工作的主要依据。

10) 2014 年 10 月，本溪满族自治县地测技术服务中心提交了《本溪闫家石灰石矿有限公司 2014 储量年度报告》，并于 2015 年 3 月 31 日在本溪市国土资源局以“本国土资年储备字 [2015] 001 号备案”。通过资源储量估算，全区共获得保有 (111b+122b+331+332+333)资源储量(I+Ⅱ级)9457.70 千吨。其中：(111b)类基础储量(I+Ⅱ级)3405.11 千吨；(122b)类基础储量(I+Ⅱ级)1723.31 千吨；(331)类资源量(I级)13.01 千吨，(332)类资源量(I+Ⅱ级)1060.01 千吨，(333)类资源量(I+Ⅱ级)3256.26。动用量为 207.42 千吨，开采量为 197.05 千吨，损失量为 10.37 千吨。

11) 2015 年 10 月，辽宁省冶金地质勘查局四〇一队对本溪县闫家沟石灰石矿进行资源储量核实工作，编制了《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》。辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司于 2015 年 11 月 16 日组织专家进行评审，评审意见书编号为辽溪评(储)字本【2015】018 号，本溪市国土资源局于 2016 年 1 月 8 日以“本国土资储备字 [2016] 001 号备案”。备案资源储量：截至 2015 年 10 月 31 日，全区共探获 (111b+122b+333)资源储量(I+Ⅱ级)8981.91 千吨。

其中：CaI矿体(111b+122b+333)资源储量(I+Ⅱ级)6338.72 千吨；(111b)基础储量(I+Ⅱ级)3508.37 千吨，(122b)基础储量(I+Ⅱ级)2037.42 千吨，(333)资源量(I+Ⅱ级)792.93 千吨。

CaII矿体(333)资源量(I+Ⅱ级)2596.04 千吨。

CaIII矿体(333)资源量(Ⅱ级)47.15 千吨。

这份报告是本次资源储量分割工作的主要依据。

12) 2017 年 11 月，本溪满族自治县地测技术服务中心提交了《本溪闫家石灰石矿有限公司 2017 储量年度报告》，并于 2018 年 5 月 11 日在本溪市国土资源局以“本国土资年储备字 [2018] 001 号备案”。通过资源储量估算，截至 2017 年 10 月 19 日矿区保有资源储量 (111b+122b+333)(I+Ⅱ级)为 8149.23 千吨。其中：(111b)类基础储量(I+Ⅱ级)3146.25 千吨；(122b)类基础储量(I+Ⅱ级)2032.07 千吨；(333)

类资源量(I+II级)2970.91 千吨。本年度矿山动用矿石量为 369.72 千吨，开采量为 351.23 千吨，损失量为 18.49 千吨。

13) 2018 年 11 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行动态监测，矿区保有资源储量 (111b+122b+333)(I+II级)为 7702.33 千吨，其中：(111b)类基础储量(I+II级)3019.23 千吨；(122b)类基础储量(I+II级)2032.07 千吨；(333)类资源量(I+II级)2651.03 千吨，矿山开采矿石量为 424.56 千吨，损失矿石量为 22.34 千吨。备案文号由本自然资年储备字 [2019] 001 号。

14) 2019 年 10 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行动态监测，矿区保有资源储量 (111b+122b+333)(I+II级)为 7247.04 千吨。其中：(111b)类基础储量(I+II级)2821.14 千吨；(122b)类基础储量(I+II级)2032.07 千吨；(333)类资源量(I+II级)2393.83 千吨。本年度矿山动用矿石总量为 455.29 千吨，开采量为 432.53 千吨，损失量为 22.76 千吨。并由辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司对该矿 2019 年动态报告进行了评审。

15) 2020 年 10 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行动态监测，截至 2020 年 9 月 15 日矿区保有资源量(TM+KZ+TD)(I+II级)为 6720.15 千吨。其中：探明资源量(I+II级)2646.73 千吨；控制资源量(I+II级)2032.07 千吨；推断资源量(I+II级)2041.35 千吨。本年度矿山动用矿石总量为 526.89 千吨，开采量为 500.55 千吨，损失量为 26.34 千吨。

16) 2021 年 11 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行动态监测，年末保有资源量 6125.42 千吨，其中探明资源量 2081.74 千吨，控制资源量 2032.07 千吨，推断资源量 2011.61 千吨。本年度矿山动用矿石总量为 594.73 千吨，开采量 564.99 千吨，损失量 29.74 千吨。

17) 2022 年 12 月，本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行动态监测，年末保有资源量 5719.69 千吨，其中探明资源量 1940.33 千吨，控制资源量 2032.07 千吨，推断资源量 1747.29 千吨。本年度矿山动用矿石总量为 571.24 千吨(新增 165.51 千吨)，开采量 542.67 千吨(新增 157.23 千吨)，损失量 28.57(新增 8.28)千吨。

18) 根据由辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》、《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书，本溪评（储）字[2023]001号及关于《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函，自然资源储备字[2023]004号，经资源储量核实（分割），截至2023年5月31日，调整后矿区范围内，资源储量结果如下：

此次核实调整范围后采矿权内3条熔剂用石灰岩矿体保有探明+控制+推断资源量511.65万吨，CaO平均含量为54.93%，有害组分MgO平均含量为0.38%、SiO₂平均含量为0.53%。其中：探明资源量134.34万吨，占总资源量26.26%；控制资源量135.77万吨，占总资源量26.54%；探明资源量+控制资源量占总资源量的52.80%；推断资源量241.54万吨，占总资源量47.20%。

本次工作提交保有证实储量127.62万吨，可信储量为128.98万吨。

（4）矿区地质概况

矿区大地构造位置地处柴达木—华北板块（Ⅲ）、华北陆块（Ⅲ-5）、辽东新元古代—古生代拗陷带（Ⅲ-5-7）、太子河新元古—古生代拗陷（Ⅲ-5-7-2）、辽阳-本溪凹陷东部、田师付-万力河向斜东翼南端。

1) 地层

矿区内出露的地层比较简单，主要为寒武系张夏组、崮山组及第四系。第四系覆盖于各层之上，而张夏组与崮山组之间呈整合接触，其总体产状为走向345~10°，倾向西，倾角15~30°。现自下而上分述如下：

张夏组（ ϵ_3z ）：与下伏馒头组为整合接触。为熔剂用石灰岩的赋存层位。在本矿区内自下而上主要赋存有三个层位。即：花斑灰岩、团粒灰岩、含铁团粒灰岩。但在局部地段花斑灰岩之上见有少量的、不连续的、薄层的灰白—灰黑色的鲕状灰岩。

崮山组（ ϵ_3g ）：与下伏张夏组为整合接触。主要岩性为紫色、灰绿色页岩夹竹叶状灰岩、薄层灰岩。厚度50.00~100.00mm。

第四系（Q）：主要分布在沟谷之中，不整合覆盖于老地层之上，主要成分为浅黄色、黄褐色、灰色亚粘土、亚砂土、砂砾石。厚度在 0.30~22.00mm 左右。

2)构造

工作区位于田师付一万力河向斜东翼南端，区内表现为缓倾单斜构造层，岩层产状为走向 345~10°、倾向西、倾角 15~30°。以往地质工作中，共发现 7 条断裂构造，即 F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7。其中 3 条断裂构造（F1、F6、F7）对区内矿体影响较大，其余构造均在区外对矿体没有影响。

F1 断层：为正断层，位于矿区西部 0~200 线之间，宽 1.00m 左右。走向 50°左右，倾向北西，倾角 60~70°左右。切割区内的地层与煌斑岩脉，对 Ca I 矿体倾向方向破坏较大，倾向断距约 150m 左右。

F6 断层：为正断层，300 线~400 线之间起至矿界外。走向 120°左右，倾向西南，倾角 70°左右。水平方向断距不大。但倾向断距较大，断距在 100m 以上。

F7 正断层：位于矿区中南部，为正断层，总体走向 320°，倾向南西，倾角 80°左右。出露长度约 300m，断层破碎带宽约 2m，并被煌斑岩脉充填。该断层切割了区内张夏组地层、Ca I 矿体及煌斑岩脉，使三者呈断层接触关系，断层面平直光滑，片理化发育，沿断层倾向断距达 30m，对 Ca I 矿体的连续性起到了破坏作用。

3)岩浆岩

区内岩浆岩以脉岩为主，岩性主要为煌斑岩，次为石英斑岩和辉绿岩。

煌斑岩：区内发现一条，几乎贯穿整个工作区，从矿区外的西部侵入，在矿区东部 CaI 与 CaII 矿体之间大面积出露。与矿体产状基本一致，走向约 330°左右，倾向西，倾角 20°左右，厚度较大，可达 10m~60m 左右。对矿体切割破坏较大。

在矿区的东北部见一个走向近南北，水平出露宽约 20m 左右的石英斑岩脉；对矿体影响不大。

在 CaI 矿体内及与围岩接触带发现五条煌斑岩脉，规模大小不等，产状各异，其地质特征分述如下：

北东向煌斑岩脉分布在 200 线剖面至矿界北，走向北东 20~30°倾向北西，倾角

83°，沿走向延长约 250m，宽 4~8m。该煌斑岩脉受 F1 断层控制，充填在断层破碎带内。受 F1 断层影响，断层沿北东走向切割了 CaI 矿体，使之与崮山组地层呈断层接触关系，破坏了矿体的连续性。

近南北向煌斑岩脉分布在 0~300 线剖面间，倾角近于直立，沿走向延长约 300m，宽约 4m。沿走向向北至 0 线剖面被 F1 断层错断。该煌斑岩脉由北向南横穿 CaI 矿体，但对矿体的稳定性影响不大。

北西向煌斑岩脉见有三条，呈雁行式排列，产状大致相同，为同期构造充填的煌斑岩脉。其中第一条分布在 0~300 线剖面间，走向 320°，倾向南西，倾角 75-80°，沿走向延长约 500m，宽 2~7m。该煌斑岩脉在 200~300 线剖面间受 F7 正断层控制，充填在断层破碎带内，也是 CaI 矿体与区内规模最大煌斑岩脉的接触界线，受其影响，对 CaI 矿体的连续性，稳定性起到了破坏作用。第二条煌斑岩脉规模，分布在 200~400 线剖面间，走向 320°，倾向南西，倾角 45°，沿走向延长约 220m，宽约 1~6m。该煌斑岩脉发育在 CaI 矿体内，对矿体的稳定性影响不大。第三条煌斑岩脉分布在 200~400 线剖面间，走向 320°，倾向南西，倾角 73~86°，沿走向延长约 380m，宽约 1~4m。该煌斑岩发育在 CaI 矿体内，对矿体的稳定性影响不大。

（5）矿产资源概况

1) 矿体特征

矿体均赋存于寒武系张夏组上部含铁团粒灰岩中，呈厚层状，总体产状为走向 345~10°，倾向为西，倾角 15~30°。矿体的顶板为崮山组的紫色页岩和薄层灰岩与竹叶状灰岩。其底板为灰黑色团粒灰岩与花斑灰岩。矿层厚度稳定，除 0 线外，100 线~400 线矿层平均真厚度为 31m。品位变化稳定，CaO 品位变化系数为 1.48%，品位变化均匀。由于受地形构造影响，该层矿体在区内被分割为 CaI 与 CaII 两个矿体。CaIII 矿体为隐伏矿体，赋存于 CaI 矿体下部煌斑岩脉与花斑灰岩的接触带。

1、CaI 矿体

位于工作区的西部，其北起 F₁，南至矿界以外。区内总体延长 460m 左右，真厚度在 16m~60m 之间，平均真厚度为 31 m 左右。基本呈单斜层状延深。其 I 级

品平均品位为 CaO 55.02%、MgO 0.33%、SiO₂ 0.45%、S 0.008%。II级品平均品位 CaO 54.18%、MgO 0.70%、SiO₂ 0.88%、S 0.014%。为主矿体，勘查程度达到勘探程度，其资源量占矿权区内全部矿体资源量的 85.48%。

区内 F1 断层切割区内的地层与煌斑岩脉，对 CaI 矿体倾向方向破坏较大，倾向断距约 150m；F7 正断层切割了 CaI 矿体及煌斑岩脉，沿断层倾向断距达 30m，对 CaI 矿体的连续性起到了破坏作用。

区内北东向煌斑岩脉受 F1 断层控制，充填在断层破碎带内，沿北东走向切割了 CaI 矿体，破坏了矿体的连续性；近南北向煌斑岩脉，由北向南横穿 CaI 矿体，但对矿体的稳定性影响不大；北西向煌斑岩脉受 F7 正断层控制，充填在断层破碎带内，也是 CaI 矿体与区内规模最大煌斑岩脉的接触界线，受其影响，对 CaI 矿体的连续性，稳定性起到了破坏作用。

2、CaII 矿体

位于工作区的东部，但需要说明一点的是：CaII 矿体根据地形判断及野外填图观测，只是地表覆盖层，CaII 矿体和 CaI 矿体实质应为一个矿体，只是二者之间后来由于地形变化，使二者之间矿体缺失。该矿体区内延长 750m 左右，I 级品平均品位 CaO 55.45%、MgO 0.16%、SiO₂ 0.36%、S 0.007%。II 级品平均品位 CaO 53.38%、MgO 0.95%、SiO₂ 1.58%、S 0.007%。

区内东北部近南北向石英斑岩脉，切割 CaII 矿体，破坏了矿体的稳定性和连续性。

3、CaIII 矿体

赋存于 CaI 矿体下部煌斑岩脉与花斑灰岩之接触带内，为隐伏矿体，规模较小，呈透镜状产出。该矿体区内推测延长 150m 左右，其产状与 CaI 矿体大致相同，倾向南西，倾角 15~30°，矿体厚 3~12m。矿体受 F7 正断层影响，上盘下降，下盘上升，错距达 10m。CaIII 矿体由 200 线剖面的 ZK119、ZK201、ZK202 孔及 300 线剖面的 ZK305 孔控制，矿体埋深在 398~316m 标高之间。矿石均为 II 级品，平均品位 CaO 53.14%、MgO 0.50%、SiO₂ 1.96%、S 0.014%。

2) 矿石质量

(1) 矿石组构

本矿床石灰岩矿石类型简单，为古时浅海、滨海沉积所致。为隐晶-细晶结构石灰岩矿石，主要结构为细晶、隐晶、粒屑、鲕粒、不等粒结构。矿石构造主要为薄层状、厚层状、块状构造。

(2) 矿石物质组成

主要为方解石，少量白云石、石英、铁质及泥质等。方解石含量大于 98%，呈团粒状。团粒由泥晶方解石细粒集合体组成，粒屑含量 40%，团粒形态多种多样，有的呈不规则椭圆形。有的呈半棱角状椭圆形。还有的呈圆形鲕粒状，直径大小一般在 0.50-1.00mm 之间，团粒体内主要由微晶方解石组成，个别由重结晶粗粒方解石组成。胶结物以亮晶方解石为主，有少量泥晶方解石。亮晶方解石表面干净，粒度 0.003-0.35mm，泥晶方解石表面晦暗，粒度小于 0.001mm。

(3) 矿石化学成份

CaO 为矿石的有益组分，一般含量为 52~55.88%，平均含量 (I+II) CaO 为 54.93%，有害组分为 MgO、SiO₂、S，其中 MgO 含量一般为 0.10~2.80%，平均为 0.37%；SiO₂ 含量一般为 0.10~2%，平均为 0.53%；S 含量一般为 0.007~0.039%，平均为 0.009%。

采用以往工作 41 件组合分析结果，Al₂O₃ 平均含量为 0.41%，Fe₂O₃ 平均含量为 0.25%，P 平均含量为 0.003%，烧失量平均为 20.97%。总之，Al₂O₃、Fe₂O₃、P 的含量均很低，对矿石质量没有影响。

综上所述，本矿床熔剂用石灰岩矿石 CaO 含量较高，个别样几乎接近理论值，有害杂质除个别样品 MgO、SiO₂ 或 S 偏高（剔除）外，其余样品有害杂质含量在矿石杂质允许含量之内，因此，本矿床矿石质量属稳定优质型熔剂用石灰岩。

3) 矿石类型和品级

本矿区石灰石为浅海、滨海相沉积，而且海水清澈，较多动荡。矿石自然类型为海相沉积石灰石矿；其工业类型为熔剂用石灰石 I、II 级品，矿体中 I 级品矿石比例

占 79.09%,分布较广, II级品在矿体中零星分布, 所占比例较少。

4) 矿体围岩及夹石

本矿区主矿体 CaI上盘为紫色、灰绿色的页岩夹薄层灰岩与竹叶状灰岩; 下盘为灰黑色的团粒灰岩及花斑灰岩。上下盘围岩与矿体都呈平行整合接触。矿体内夹石很少, 主要是个别有害组分超标的团粒灰岩。另外有少量煌斑岩脉及辉绿岩脉。这些对矿体影响都不大。矿山开采时较容易剔除。

5) 开采技术条件

矿区水文地质条件比较简单, 地表水体很不发育, 多为间歇性小溪, 丰水期有水但并不大, 枯水期干涸, 呈现明显的季节性变化, 水质较好。鉴于矿床规模较小且水文地质条件简单, 可在矿床北部的赵家大沟, 通过物探手段寻找断裂构造, 施工大口径深井揭露构造裂隙或岩溶裂隙水, 以满足生活或生产用水需求。对于矿坑排水也要做到综合利用, 作为水资源的补充。

矿床基岩属于坚硬的、半坚硬的厚层状、块状工程地质岩组, 岩石质量、岩体完整性及其稳定性除表浅部较差外, 一般还是很好的, 对于未来露天开采而言, 一般不易发生较大的不良工程地质问题。因此依据矿体及围岩工程地质特征, 该矿区工程地质条件复杂程度为简单。

矿山对当地地质环境破坏主要表现为采矿工程活动对土地资源进一步挖损和压占, 矿区矿石和废石化学成分基本稳定, 无放射性危害, 区内无热害, 地质灾害发育弱, 综合认为矿区地质环境质量中等。

(6) 矿产资源开发利用现状

该矿山为一生产矿山, 现已生产多年, 已形成完整的运输系统。现阶段已形成两个露天采坑, 分别位于矿区范围内的西南侧及东北侧, 两个采坑之间有运输道路相连。

西南侧采坑长度约为 570m, 宽度约为 340m, 露天采场顶标高约为 460m, 底标高约为 391m, 台阶高度介于 3-14m, 均留设有平台, 平台宽度 5-172m, 台阶坡面角约为 45-67°, 局部台阶坡面角较陡, 现阶段为深凹露天采场, 采用机械排水方式进行排水, 总出入沟口位于采坑北侧。

东北侧采坑长度约为 380m，宽度约为 252m，露天采场顶标高约为 610m，底标高约为 578.7m，台阶高度介于 5-14m，均留设有平台，平台宽度 2-110m，台阶坡面角约为 42-69°，局部台阶坡面角较陡，现阶段为山坡露天采场，可实现自流排水，总出入沟口位于采坑北侧。

八、评估过程

根据《中国矿业权评估准则》—《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）的规定，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

1. 接受委托阶段：2023 年 9 月 3 日，接受本溪市自然资源局的委托，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，签订评估委托合同书，拟订评估工作计划，提供评估资料准备的清单。

2. 资料收集及尽职调查阶段：2023 年 9 月 4 日，根据评估的有关原则和规定，河南地源矿业权评估有限公司评估人员（刘海阳、张弼等）在矿方工作人员的带领下，对该矿山进行了现场勘查、核实资产、收集整理有关资料。该矿情况如下：

该矿采用露天开采，公路开拓，有简易公路相通，交通方便，矿山产品为矿石原矿。权属无争议。

3. 评定估算阶段：2023 年 9 月 5 日~9 月 12 日，依据收集的评估资料，进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

4. 报告提交阶段：2023 年 9 月 13 日~9 月 18 日，根据评估工作情况，起草评估报告书，向委托方提交评估报告书初稿、交换评估初步结论意见，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待委托方提出的意见，并作必要的修改，提交正式评估报告书。

九、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，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。评估计算的服务年限不小于 10 年的采矿权，应选取折现现金流量法，不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

该矿山属于储量规模为小型、生产规模为小型的采矿权，结合本次评估目的和资料收集情况，现状条件下只适合采用收入权益法进行评估。因此，根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，确定本次评估的方法为收入权益法。计算公式为：

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

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。

十、评估指标和参数

本项目评估采用的资源储量依据主要为辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司 2023 年 06 月编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》；《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书，本溪评（储）字[2023]001 号 2023 年 7 月 7 日；)关于《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函，自然资储备字[2023]004 号 2023 年 8 月 2 日；《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》（兰州有色冶金设计研究院有限公司沈阳分公司 2023 年 8 月）；)《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》审查意见书（本溪市矿产资源咨询服务中心 2023 年 8 月 21 日）及其他有关政策法规、技术规范以及评估人员掌握的其它资料等。

（一）评估所依据资料评述

1. 储量核实报告

辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司 2023 年 06 月编制的《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩资源储量核实报告》；2023 年 7 月 7 日储量评审专家出具《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书，本溪评（储）字[2023]001 号；本溪市自然资源局 2023 年 8 月 2 日出具关于《辽宁省本溪县闫家沟熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函，本自然资储备字[2023]004 号，资源储量估算是根据技术水平和矿床地质特征等因素，在综合分析基础上制定。

根据《中国矿业权评估准则》中的相关规定，对于国家以收取矿业权出让收益为目的的评估项目，应直接采用地质勘查单位提交的，并经储量评审备案的资源储量。由委托方所提供的矿产资源储量依据符合上述条件。因此，在本次评估中应直接采用上述报告中提交的矿产资源储量数据进行评估。

2. 开发利用方案

兰州有色冶金设计研究院有限公司沈阳分公司 2023 年 8 月编制《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》；2023 年 8 月 21 日本溪市矿产资源咨询服务中心出具《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》审查意见书。

评估人员对委托方所提供的《本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）矿产资源开发利用方案》进行了认真阅读，并做出了相应分析和评价。在本次评估中，通过对该开发利用方案进行合理性分析后认为：矿山设计开采方案合理，采矿回采率、废石混入率等技术指标合适。

（二）可采储量计算

1. 保有资源储量

依据《储量核实报告》的储量评审备案结果，截止 2023 年 5 月 31 日，本次核实调整范围后采矿权内 3 条熔剂用石灰岩矿体保有探明+控制+推断资源量 511.65

万吨，CaO 平均含量为 54.93%，有害组分 MgO 平均含量为 0.38%、SiO₂ 平均含量为 0.53%。其中：探明资源量 134.34 万吨，占总资源量 26.26%；控制资源量 135.77 万吨，占总资源量 26.54%。

2. 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》相关规定及《开发利用方案》，本次评估利用资源储量为评审备案的截止 2023 年 5 月 31 日的保有资源量 511.65 万吨。

3. 技术指标

依据《开发利用方案》及其审查意见，设计采用露天开采，公路开拓汽车运输，采矿工艺为穿孔-爆破-铲装-运输。露天采场采用自上而下水平分台阶开采法，台阶高度为 10m，并段后台阶高度为 20m。按照从上至下逐水平分台阶爆破，直至境界露天底。

依据《开发利用方案》及其审查意见，设计采矿回采率为 95%、废石混入率为 5%；根据矿体赋存条件及矿山建设规划，本次设计西采面露天坑底标高为 380m，东采面露天坑底标高为 570m，下部矿体不予设计，矿山留作远景规划，故设计损失量（暂未设计利用量）197.64 万吨。本次评估皆予以采用。

4. 设计可采储量

根据《开发利用方案》，设计的露天开采回采率为 95%。则设计可采储量为：

可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

$$= (511.65 - 197.64) \times 95\% = 298.31 \text{ 万吨}$$

5. 评估用可采储量

本次评估用可采储量为未处置采矿权出让收益的新增可采储量。

未处置采矿权出让收益的可采储量按下列公式计算：

评估用可采储量 = 设计可采储量 - 已处置采矿权价款剩余可采储量

或：评估用可采储量 = 设计可采储量 - (已处置采矿权价款可采储量 - 期间动用可采储量)

根据《本溪闫家沟石灰石矿有限公司采矿权评估报告书》（鲁大地评报字（2016）第20号），截止评估基准日2016年1月31日，已有偿处置可采储量360.00万吨。自上次评估基准日2016年1月31日至储量核实基准日2023年5月31日累计动用可采储量为347.98万吨，本次评估需补缴出让收益可采储量17.98万吨。详见下表：

表3 期间动用可采储量计算表

报告类型	时间	保有资源储量 (万吨)	动用资源储量 (万吨)	动用可采储量 (万吨)	备注
上次储量核实	2015年10月31日	898.191			
上次价款评估	2016年1月31日	886.59			
2016年度报告	2016年2月至2016年10月	851.895	34.722	32.986	
2017年度报告		814.923	36.972	35.123	
2018年度报告		770.233	44.69	42.456	
2019年度报告		724.704	45.529	43.253	
2020年度报告		672.015	52.689	50.055	
2021年度报告		612.542	59.473	56.499	
2022年度报告		571.969	40.573	38.544	
企业统计实际数据	2022年12月至储量核实基准日2023年5月31日		24.237	23.025	
2016年2月至2023年5月31日合计			338.89	321.94	
企业统计实际数据	储量核实基准日至评估基准日2023年8月31日		24.83	23.59	

注：①依据2016年度报告，年度动用可采储量43.981万吨，假设均匀产出，估算出2016年2月至2016年10月动用可采储量为32.986万吨。②企业统计的数据为采出矿石量， $\text{动用资源储量} = \text{采出矿石量} * (1 - \text{矿石贫化率}) / \text{采矿回采率}$ ，该项目矿石贫化率为5%，采矿回采率为95%，则动用资源储量与采出矿石量数量相等。

则：评估用可采储量 = $298.31 - (360 - 321.94) = 260.25$ （万吨）

即本次评估未处置采矿权出让收益的新增可采储量为260.25万吨，其中：2023年5月31日至评估基准日2023年8月31日已经动用可采储量23.59万吨，截止评估基准日保有可采储量236.66万吨。

（三）矿产品方案

根据《开发利用方案》，本次评估矿产品方案为熔剂用灰岩原矿。

（四）生产规模及服务年限

根据《开发利用方案》，矿山设计开采规模为 45 万吨/年。根据《中国矿业权评估准则》，对于改扩建项目采矿权评估，应依据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。因此，本次评估根据《开发利用方案》，确定矿山生产规模为 45 万吨/年。根据矿山服务年限计算公式：

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

式中：T-矿山服务年限；

Q-可采储量；

A-生产规模（45 万 t/a（本次设计前期东西采面同时开采，东采面设计生产规模为 15 万 t/a，西采面设计生产规模为 30 万 t/a，待东采面回采结束后，西采面生产规模提高至 45 万 t/a。））；

ρ -废石混入率（5%）。

经计算，矿山合理服务年限 $T=298.31/[45 \cdot (1-5\%)] = 6.98$ 年。

评估计算服务年限 $T=260.25/[45 \cdot (1-5\%)] = 6.09$ 年。

（五）评估计算年限及拟动用可采储量

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》的要求，本次评估计算年限为 6.09 年，评估计算年限内拟动用熔剂用灰岩原矿可采储量 260.25 万吨，采出矿石量 273.95 万吨。

（六）销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中评估对象最终产品的销售价格取值一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数，对于小型矿山可采用评估基准日当年价格的平均值。本次评估石灰石矿按评估基准日前三年度的

平均价格取值。

根据评估人员对该地区石灰石矿销售价格进行的市场调查统计，熔剂用灰岩矿不含税平均售价取 35.00 元/吨。

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，遵循产销均衡原则，不变价原则：

$$\begin{aligned} \text{正常年销售收入} &= \text{销售价格} \times \text{原矿产量} \\ &= 35.00 \text{ 元/吨} \times 45.00 \text{ 万吨} \\ &= 1575.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

（七）折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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%。本项目为采矿权出让收益评估，因此，本评估项目折现率取 8%。

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%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价值未处置的矿业权转让评估，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%。根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价值评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《矿业权评估指南》。本项目为采矿权出让收益评估，因此，本评估项目折现率取 8%。

（八）采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 4.0~5.0%。该矿山采用露天开采，矿床水文地质、工程地质属简单类型，环境地质条件属中等类型，按规范要求，其矿床开采技术条件类型属以环境问题为主的矿床（II-3），本次评估采矿权权益系数取值为 4.6%。

十一、评估假设

1) 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不

变，且持续经营；

2) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

3) 以现阶段采矿技术水平为基准；

4) 市场供需水平符合本评估预期；

5) 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

6) 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。

十二、采矿权出让收益评估值的确定

1. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权”在评估计算年限内基准日时点上的评估价值为 339.69 万元。（详见附表 2）。

2. 基准价出让收益的确定

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〔2021〕78 号）的规定，熔剂用灰岩矿的可采储量基准价为 0.85 元/吨·矿石，其采矿权出让收益市场基准价核算如下：

$$\begin{aligned} \text{市场基准价} &= \text{拟处置可采储量} \times \text{基准价格} \\ &= 260.25 \times 0.85 \\ &= 221.21 \text{（万元）} \end{aligned}$$

评估估算的采矿权出让收益为 339.69 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。

3. 评估结论

依照国家有关法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的现场查勘、产权验证以及调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用适当的评估方法，经过计算和验证后，并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下，按照评估值、市场基准价就高原则，确定“本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权”出让收益评估价值为：**339.69 万元。**

大写人民币：**叁佰叁拾玖万陆仟玖佰元整。**

十三、特别事项说明

1. 评估基准日后事项说明

评估报告书评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。在评估报告书出具日期之后和本评估报告书有效期内，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书。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。

2. 特别事项说明

1) 本评估报告书是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值。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，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

2) 本评估报告书是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿业权人之间无任何利害关系。

3) 评估委托人及相关矿业权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

4) 本评估报告书含有附表、附件，附表、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。

5) 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申请人未做

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，评估机构和评估人不承担相关责任。

6) 本评估报告书经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

7) 依据《矿业权评估评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），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。若未来矿产品价格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

3. 评估报告使用限制

1) 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) 本评估报告书只能服务于评估报告中载明的评估目的。

3) 本评估报告书仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告书和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告书是评估委托人和相关当事方的责任。

4) 本评估报告书的所有权归评估委托人所有。

5) 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告书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。

6) 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

十四、评估报告书日期

评估报告书工作日期 2023 年 9 月 3 日至 2023 年 9 月 18 日。

十五、评估责任人员

法定代表人：



项目负责人：



报告复核人：



执业矿业权评估师：



河南地源矿业权评估有限公司

二〇二三年九月十八日



矿业权出让收益评估机构及评估师承诺书

本溪市自然资源局：

受贵单位委托，我公司按照合同约定完成了本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估工作，我们承诺：

1、在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规，认真执行相关文件要求；

2、认真进行了尽职调查和资料核实，严格按照矿业权评估有关准则和技术标准开展工作，没有损害国家利益和矿业权人的合法权益，评估结果客观公正。

3、对评估报告独立、客观、公正和真实性承担法律责任。

河南地源矿权评估有限公司

法定代表人：


马源

执业矿业权评估师：


李婵婵
412022002575


张记平
412022002825

二〇二三年九月十八日

表1 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估指标汇总表

项目名称	评估方法	开采方式	开采矿种	产品方案	品级	矿产品价格 (元/吨)	采矿回采率	废石混入率	保有资源储量 (万吨)	可采储量 (万吨)	应缴纳出让收益可采储量 (万吨)	矿山生产能力		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 (万吨/年)	评估 (万吨/年)				
本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估	出让收益基准价	露采	熔剂用石灰岩	熔剂用石灰岩原矿	I级品 79.09%；II级品 20.91%	35.00	95%	5%	511.65	298.31	260.25	45.00	45.00	6.09	4.6%	221.21	0.85
	收入权益法																

评估基准日：2023年8月31日

评估委托人：本溪市自然资源局

评估机构：河南地源矿权评估有限公司

制表：刘海阳

日期：2023年9月14日



表2 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估计算表

评估委托人：本溪市自然资源局

评估基准日：2023年8月31日

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2023年 9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	
1	生产规模产量	万吨	273.95	15.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	33.95
2	销售价格	元/吨		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
3	销售收入	万元	9588.25	525.00	1575.00	1575.00	1575.00	1575.00	1575.00	1575.00	1188.25
4	折现系数 (i=8%)			0.9747	0.9025	0.8356	0.7737	0.7164	0.6633	0.6259	
5	销售收入现值		7384.57	511.72	1421.44	1316.07	1218.58	1128.33	1044.70	743.73	
6	采矿权权益系数			4.60%	4.60%	4.60%	4.60%	4.60%	4.60%	4.60%	4.60%
7	采矿权出让收益评估 值		339.69	23.54	65.39	60.54	56.05	51.90	48.06	34.21	

评估机构：河南地源矿权评估有限公司

制表：刘海阳

日期：2023年9月14日



表3 本溪闫家沟石灰石矿有限公司（熔剂用石灰岩）采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估委托人：本溪市自然资源局		评估基准日：2023年8月31日											单位：万吨		
矿种	储量编码	截止2023年5月31日矿区范围内保有资源储量	评估基准日评估利用资源储量	设计损失量（暂未设计利用量）	采矿回采率	废石混入率	评估利用可采储量	生产规模（万吨/年）	矿山服务年限（年）	评估计算年限（年）	设计可采储量	已处置价款可采储量	期间动用可采储量	本次评估应缴纳出让收益可采储量	备注
熔剂用石灰岩	探明	134.34	511.65	197.64	95%	5%	298.31	45.00	6.98	6.09	298.31	360.00	321.94	260.25	参照“开发方案”，推断资源量不采用可信度系数调整
	控制	135.77													
	推断	241.54													
合计		511.65													

日期：2023年9月14日

制表：刘海阳



评估机构：河南地源矿权评估有限公司