

营口巨仁伟矿产有限公司采矿权

出让收益评估报告

摘要

辽鑫矿评字[2025]第1021号

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：辽宁省自然资源厅；

评估对象：营口巨仁伟矿产有限公司采矿权；

评估目的：辽宁省自然资源厅拟出让（延续）营口巨仁伟矿产有限公司采矿权，依据国家有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估目的即为实现上述目的为委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“营口巨仁伟矿产有限公司采矿权”出让收益的参考意见；

评估基准日：2025年7月31日；

评估日期：本评估报告起止日期为2025年8月14日至2025年9月8日；本评估报告提交日期为2025年9月8日；

评估方法：收入权益法；

评估范围：为《采矿许可证》（证号：C2108002009076120030339）载明的矿区范围，矿区面积0.1316km²，开采深度219.97~109.97m，矿区范围由10个拐点组成；

评估参数：根据《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告》（辽宁省第五地质大队有限责任公司2020年4月），截止2020年1月31日，矿区内保有白云岩资源量（122b+333）为59.516万吨；评估基准日评估利用资源量43.996万吨；评估利用可采储量35.86万吨；采矿回采率95%；废石混入率5%；生产规模8.00万吨/年；矿山服务年限4.72年；评估计算年限4.72年；矿种为冶金用白云岩；评估产品方案为冶金用白云岩原矿；产品不含税销售价格37.5元/吨；采矿权权益系数4.7%；折现率8%。

以往价款（出让收益）处置情况：2021年1月8日，山东大地矿产资源评估有限公司接受营口市自然资源局委托对该采矿权进行出让收益评估并出具评估报告（鲁大地评报字（2021）第3号）。评估基准日2020年11月30日，评估矿种冶金用白云岩，评估生产规模8万吨/年，评估计算年限3年，已有偿处置的可采储量22.80万吨，评估结论为27.20万元。该出让收益已处置。

本次评估需处置出让收益有关内容：本次处置出让收益期限4.72年（自2025年8月初至2030年4月末），本次评估计算年限内拟动用可采储量35.86万吨，需扣减已有偿处置的剩余可采储量8.06（22.80-14.74）万吨，则本次评估需有偿处置可采储量为27.80（35.86-8.06）万吨。

市场基准价核算结果：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）的规定，按矿业权出让收益市场基准价核算该采矿权出让收益为33.36（ 1.2×27.80 ）万元。

评估结论：本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，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，并按照采矿权出让收益评估值、市场基准价就高原则确定评估基准日2025年7月31日营口巨仁伟矿产有限公司采矿权需有偿处置可采储量27.80万吨的出让收益评估值为**41.77**万元人民币，大写人民币肆拾壹万柒仟柒佰元整。

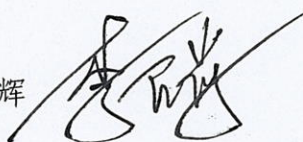
评估有关事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。超过一年，此次评估结果无效，需重新进行评估。

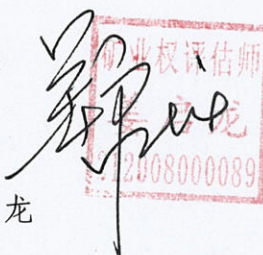
本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关而作。评估报告的所有权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表任何公开的媒体上。报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：以上内容摘自《营口巨仁伟矿产有限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）：李召辉



项目负责人（签字）：姜启龙



矿业权评估师（签章）：姜启龙

矿业权评估师（签章）：何晓川



辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

二〇二五年九月八日



营口巨仁伟矿产有限公司采矿权

出让收益评估报告目录

正文:

1. 评估机构概况	1
2. 评估委托人概况	1
3. 矿业权人概况	1
4. 评估基准日	2
5. 评估目的	2
6. 评估对象与范围	2
7. 评估依据	4
7.1 法律法规及行业标准依据	4
7.2 经济行为依据	6
7.3 矿业权权属依据	6
7.4 评估参数选取依据	6
8. 矿产资源勘查和开发概况	7
8.1 矿区位置与交通	7
8.2 自然地理及经济概况	7
8.3 地质工作概况	7
8.4 区域地质概况	10
8.5 矿区地质概况	12
8.6 矿产资源概况	13
8.7 矿石加工技术性能	17
8.8 开采技术条件	17
8.9 矿山开发利用现状	18
9. 评估实施过程	18
10. 评估方法	20
11. 评估指标和参数评述	20
12. 主要技术经济参数的选取和计算	22

12.1	保有资源量.....	22
12.2	评估基准日评估利用资源量.....	23
12.3	产品方案.....	23
12.4	技术指标.....	23
12.5	可采储量.....	23
12.6	生产规模.....	24
12.7	矿山服务年限.....	24
12.8	评估计算年限.....	24
13.	主要经济参数的选取和计算.....	24
13.1	销售价格.....	24
13.2	销售收入.....	25
13.3	采矿权权益系数.....	25
14.	折现率.....	25
15.	评估假设.....	25
16.	评估结论.....	26
17.	评估基准日期后调整事项说明.....	27
18.	特别事项说明.....	27
19.	矿业权评估报告使用限制.....	28
20.	评估报告出具日期.....	28
21.	评估责任人.....	29

附表:

1. 营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估指标汇总表
2. 营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估值估算表
3. 营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估可采储量估算表

营口巨仁伟矿产有限公司采矿权

出让收益评估报告

辽鑫矿评字[2025]第1021号

辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司（以下简称本公司）接受辽宁省自然资源厅的委托，对营口巨仁伟矿产有限公司采矿权按法定程序进行出让收益评估，现将评估情况报告如下：

1. 评估机构概况

机构名称：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司；

地址：沈阳市沈河区北京街7号（国测黄金大厦17层）；

法定代表人：李召辉；

营业执照统一社会信用代码：91210103662508073R；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]002号。

2. 评估委托人概况

委托人：辽宁省自然资源厅；

地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号。

辽宁省自然资源厅是对自然资源的开发利用和保护进行监督的省级政府机关，主要负责建立空间规划体系并监督实施，履行全民所有各类自然资源资产所有者职责，统一调查和确权登记，建立自然资源有偿使用制度，并进一步加强自然资源的保护和合理开发利用，建立健全源头保护和全过程修复治理相结合的工作机制，实现整体保护、系统修复、综合治理。该厅还统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复的职责，从而实现山水林田湖草整体保护、系统修复和综合治理。

3. 矿业权人概况

采矿权人：营口巨仁伟矿产有限公司；

统一社会信用代码：91210882MA0QCC092B;

类型：有限责任公司;

住所：辽宁省营口南楼经济开发区圣水村;

法定代表人：王兴伟;

注册资本：人民币伍佰万元整;

成立日期：2015 年 11 月 11 日;

经营范围：冶金用白云岩露天开采;碎石加工;菱镁石加工(采矿除外)、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

4. 评估基准日

依据《矿业权出让收益评估委托合同书》(合同编号:辽自然资矿评合字[2025]第 22 号),确定本次评估基准日为 2025 年 7 月 31 日,报告书中所采用的取费标准均为该时点的有效价格标准。

选取 2025 年 7 月 31 日作为评估基准日,符合《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008)的规定。

5. 评估目的

辽宁省自然资源厅拟出让(延续)营口巨仁伟矿产有限公司采矿权,依据国家有关规定,需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估目的即为实现上述目的为委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“营口巨仁伟矿产有限公司采矿权”出让收益的参考意见。

6. 评估对象与范围

6.1 评估对象

营口巨仁伟矿产有限公司采矿权。

6.2 评估范围

依据《矿业权出让收益评估委托合同书》(合同编号:辽自然资矿评合字[2025]第 22

号），营口巨仁伟矿产有限公司采矿权评估范围以《采矿许可证》（证号：C2108002009076120030339）载明的矿区范围为准。具体如下：

- （1）矿山名称：营口巨仁伟矿产有限公司；
- （2）开采矿种：冶金用白云岩；
- （3）开采方式：露天开采；
- （4）生产规模：8 万吨/年；
- （5）矿区范围：矿区面积 0.1316km²，开采深度 219.97～109.97m，矿区范围由 10 个拐点组成：

评估范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
矿区面积 0.1316km ² 、开采深度 219.97～109.97m				

截至评估基准日，评估范围内未设置其他矿业权，未了解到有矿业权权属争议。

（6）储量估算范围：依据“核实报告”及“评审意见”、“备案证明”，资源量估算范围在评估矿区范围内。

（7）资源储量类型及数量：依据“核实报告”及“评审意见”、“备案证明”，截止 2020 年 1 月 31 日，矿区范围内保有白云岩资源量（122b+333）为 59.516 万吨。

6.3 矿业权历史沿革及矿业权评估史

- （1）矿业权历史沿革

该矿山 2008 年由三个矿区整合而成，原矿山名称为营口三合白云石矿，2015 年 11 月更名为营口巨仁伟矿产有限公司。

2017 年 1 月 31 日，营口市国土资源局下发《采矿许可证》（证号：C2108002009076 120030339），采矿权人（矿山名称）均为营口巨仁伟矿产有限公司，开采矿种冶金用白云岩，生产规模 8 万吨/年，开采方式为露天开采，有效期限自 2017 年 1 月 31 日至 2019 年 9 月 30 日。

2022 年 6 月 24 日，营口市自然资源局颁发《采矿许可证》（证号：C2108002009076 120030339），采矿权人（矿山名称）均为营口巨仁伟矿产有限公司，开采矿种冶金用白云岩，生产规模 8 万吨/年，开采方式为露天开采，有效期限自 2019 年 9 月 30 日至 2025 年 6 月 24 日（已过期）。

（2）矿业权评估史

2021 年 1 月 8 日，山东大地矿产资源评估有限公司接受营口市自然资源局委托对营口巨仁伟矿产有限公司采矿权进行出让收益评估，并出具《营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估报告》（鲁大地评报字（2021）第 3 号）。评估基准日 2020 年 11 月 30 日，评估矿种冶金用白云岩，评估范围同于本次评估范围，评估生产规模 8 万吨/年，评估计算年限 3 年，已有偿处置的可采储量 22.80 万吨，评估结论为 27.20 万元。根据出让收益缴纳收据，该出让收益已处置。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

7.1 法律法规及行业标准依据

（1）《中华人民共和国资产评估法》（主席令 46 号，2016 年 12 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国矿产资源法》（2025 年 7 月 1 日起施行）；

（3）国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；

（4）国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转

让管理办法》；

(5) 《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）；

(6) 《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) 《辽宁省财政厅 辽宁省自然资源厅 国家税务总局辽宁省税务局关于印发〈辽宁省矿业权出让收益征收办法〉的通知》（辽财税规〔2024〕2号）；

(8) 国土资源部印发的《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；

(9) 《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6号）；

(10) 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》；

(11) 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》；

(12) 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（CMVS 00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS 11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS 11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范（CMVS 11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》；

(13) 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（CMVS 30800-2008）》；

(14) 中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

(15) 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999）；

(16) 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布的《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；

(17) 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV 13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;

(18) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

(19) 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020);

(20) 国土资源部发布的《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T 0213-2002)

(21) 自然资源部发布的《矿产地质勘查规范菱镁矿、白云岩》(DZ/T 0348-2020);

(22) 《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);

(23) 辽宁省自然资源厅关于印发《辽宁省矿业权出让收益市场基准价》的通知(辽自然资发[2024]88号)。

7.2 经济行为依据

《矿业权出让收益评估委托合同书》(合同编号:辽自然资矿评合字[2025]第22号)。

7.3 矿业权权属依据

《采矿许可证》(证号:C2108002009076120030339)。

7.4 评估参数选取依据

7.4.1 《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区 1940-2220 线白云岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》(营自然资储备字[2020]001号);

7.4.2 《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区 1940-2220 线白云岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》(辽溪评(储)字营[2020]001号 辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司 2020 年 4 月 13 日);

7.4.3 《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区 1940-2220 线白云岩矿资源储量核实报告》(辽宁省第五地质大队有限责任公司 2020 年 4 月);

7.4.4 2020~2024 年度矿山储量年度报告;

7.4.5 《〈营口巨仁伟矿产有限公司(冶金用白云岩)矿产资源开发利用方案〉审查意见书》(开发审字[2020]C004号 辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司 2020年4月22日);

7.4.6 《营口巨仁伟矿产有限公司(冶金用白云岩)矿产资源开发利用方案》(营口巨仁伟矿产有限公司 2020年4月);

7.4.7 其他与评估有关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置与交通

营口巨仁伟矿产有限公司矿区位于大石桥市南东方向直距 7.5km 的营口市南楼经济开发区圣水村,行政区划隶属营口市南楼经济开发区圣水村管辖。

矿区中心地理坐标:东经 $122^{\circ} 35' 08''$ 、北纬 $40^{\circ} 38' 33''$ 。

大石桥站至矿区有准轨铁路专用线与长大线铁路相接,该线可以与全国主要铁路网连通,矿区-大石桥市有县级以上的柏油公路相通,交通极为方便。

8.2 自然地理及经济概况

该区为长白山脉-千山支脉南延部分与西部辽河平原区接壤地带,地貌类型为丘陵区,矿区最高处标高 230.8m,最低处标高 80.4m,最大高差 150.4m。矿区西为淤泥河上游,属间断性河流,区内汇水面积小,只有雨季形成地表径流水。

该区属北温带湿润大陆性季风气候,四季分明,年平均气温 8.4°C ,年平均降水量 750mm,无霜期 149~177 天,平均冻土深度 1000mm。

该区物产丰富,经济状况较好,农业以玉米为主,其次为水稻、高粱、大豆。工业主要为菱镁矿、滑石矿的采矿和深加工。

当地有富裕的劳动力和充足的电力资源,通讯发达,具有较好的矿业发展条件。

8.3 地质工作概况

1972 年,辽宁省地质局区域地质调查队完成 1:20 万营口县幅区调工作,正确划分了地层层序。

1995 年, 长春地质学院区调队完成 1:5 万营口县幅区调工作。

1957~1959 年, 鞍钢地质勘探公司完成《辽宁省营口县大石桥小圣水寺菱镁矿床地质勘探总结报告书》。

1986~2007 年, 营口市地质测量所分别对该区各矿山进行了定点划界和储量动态监测工作。

2008 年 3 月, 辽宁省第五地质大队对矿区进行了储量核实工作, 提交了《辽宁省大石桥市陈家卜子白云岩矿区营口三合白云石矿资源储量核实报告》(备案号: 辽国土资储备字[2008]317 号)。矿区内保有资源储量 620.59kt, 其中(122b)21.13kt、(333)599.46kt。各分矿体白云石矿: ①号矿体(333)203.06kt; ②号矿体(122b+333)149.45kt; ③号矿体(122b+333)268.08kt。

2009~2011 年, 该矿山由于地方关系和矿界纠纷问题, 一直未进行储量动态监测工作, 处于停采状态。

2012~2014 年, 辽宁省第五地质大队对该矿山进行动态监测工作并通过审查验收, 矿山累计动用储量(122b)136.00kt, 采出量(122)122.40kt, 损失量(122b)13.6kt, 2014 年末保有资源储量(122b+333)484.59kt, 其中(122b)21.13kt、(333)463.46kt。

2015 年 4 月, 辽宁省第五地质大队对该矿山进行储量核实工作, 提交了《辽宁省营口市南楼经济开发区圣水村三合白云岩矿资源储量核实报告》(备案号: 营国土资储备字[2015]008 号)。截止 2015 年 3 月底, 矿山界内保有白云岩矿石资源量(122b+333)360.32kt, 其中(122b)94.51kt、(333)265.81kt。

2015 年 10 月, 辽宁省第五地质大队对该矿山进行储量年度检测工作, 提交了《营口三合白云石矿矿山储量年度检测报告(2015 年度)》(备案号: 营国土资年储备字[2016]001 号)。2015 年界内动用储量(122b)87.91kt, 开采量(122)79.11kt, 损失量(122b)8.80kt。年末保有资源量(122b+333)309.04kt, 其中(122b)94.51kt、(333)214.53kt。

2016 年 10 月, 辽宁省第五地质大队对该矿山进行储量年度检测工作, 提交了《营口巨仁伟白云石矿矿山储量年度检测报告(2016 年度)》(备案号: 营国土资年储备字[2017]001 号)。2016 年动用储量(122b)88.70kt, 开采量(122)79.82kt, 损失量(122b)8.88kt。年末保有资源量(122b+333)220.34kt, 其中(122b)94.51kt、(333)125.83kt。

2017年7月,营口巨仁伟矿产有限公司拟申请对该矿进行平面范围内垂直扩界,委托辽宁省第五地质大队对扩界后的矿区范围进行资源储量核实,提交了《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告(扩界)》(备案号:营国土资储备字[2017]013号)。截止2017年6月30日,矿区内(原矿区+扩界区)保有白云岩资源量(122b+332+333)5512.99kt。其中:原矿区保有白云岩资源储量(122b+333)712.37kt;扩界区保有白云岩资源储量(332+333)4800.62kt。由于政策等原因,矿山尚未办理扩界。

2017年11月,辽宁省第五地质大队对该矿山进行矿山储量年度检测工作,提交了《营口巨仁伟白云石矿矿山储量年度检测报告(2017年度)》(备案号:营国土资年储备字[2018]001号),2017年矿山动用白云岩矿储量(122b)46.15kt,采出量(122)41.53kt,损失量(122b)4.62kt。矿山年末保有白云岩矿资源储量(122b+333)666.22kt,其中(122b)20.01kt、(333)646.21kt。

2018年11月,辽宁省第五地质大队对该矿山进行储量年度检测工作,提交了《营口巨仁伟白云石矿矿山储量年度检测报告(2018年度)》(备案号:营国土资年储备字[2019]001号),2018年矿山动用白云岩矿储量(122b)75.00kt,采出量(122)67.50kt,损失量(122b)7.50kt。矿山年末保有白云岩矿资源储量(333+122b)591.22kt,其中(122b)20.01kt、(333)571.21kt。

2019年8月,辽宁省第五地质大队有限责任公司对该矿山进行了储量年度检测工作,提交了《营口巨仁伟白云石矿矿山储量年度检测报告(2019年度)》(备案号:营自然资源年储备字[2020]001号)。截止2019年8月19日,矿区年末保有资源储量(122b+333)582.42kt。2019年度矿区内动用储量(122b)8.80kt,实际采出量(122)7.92kt,损失量(122b)0.88kt。

2020年4月,营口巨仁伟矿产有限公司为办理采矿权延续,委托辽宁省第五地质大队有限责任公司对辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿矿区范围进行资源储量核实工作,提交了《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告》(备案号:营自然资源储备字[2020]001号)。截止2020年1月31日,核定矿区范围内保有白云岩矿石量(122b+333)595.16kt,其中(122b)45.60kt、(333)549.56kt。

2020年11月,辽宁省第五地质大队有限责任公司对该矿山进行了储量年度检测工作,提交了《营口巨仁伟矿产有限公司白云岩矿矿山储量年度报告(2020年度)》,截止2020

年 9 月 30 日，矿山保有白云岩矿资源量 (KZ+TD) 595.16kt。

2021 年 12 月，营口巨仁伟矿产有限公司对该矿山进行了储量年度检测工作，提交了《辽宁省大石桥市营口巨仁伟矿产有限公司白云岩矿 2021 年储量年度报告》，截止 2021 年 12 月 10 日，矿山保有白云岩矿资源量 (KZ+TD) 595.16kt。

2022 年 11 月，营口巨仁伟矿产有限公司对该矿山进行了储量年度检测工作，提交了《辽宁省大石桥市营口巨仁伟矿产有限公司白云岩矿 2022 年储量年度报告》，截止 2022 年 10 月 31 日，矿山保有白云岩矿资源量 (KZ+TD) 595.16kt。

2023 年 12 月，营口巨仁伟矿产有限公司对该矿山进行了储量年度检测工作，提交了《辽宁省大石桥市营口巨仁伟矿产有限公司白云岩矿 2023 年储量年度报告》，2023 年矿山动用白云岩矿 70.00kt，采出量 66.50kt，损失量 3.50kt。截止 2023 年 11 月 30 日，矿山保有白云岩矿资源量 (KZ+TD) 525.16kt。

2024 年 12 月，营口巨仁伟矿产有限公司对该矿山进行了储量年度检测工作，提交了《辽宁省大石桥市营口巨仁伟矿产有限公司白云岩矿 2024 年储量年度报告》，2024 年矿山动用白云岩矿 65.20kt，采出量 61.94kt，损失量 3.26kt。截止 2024 年 12 月 31 日，矿山保有白云岩矿资源量 (KZ+TD) 459.96kt。

8.4 区域地质概况

矿区大地构造位置处于柴达木-华北板块、华北陆块、辽东新元古代-古生代拗陷带、辽-吉古元古代古裂谷西部，区域构造位于析木-草河口复向斜西端的北翼。

8.4.1 地层

区域出露地层为太古界鞍山群茨沟组，古元古界辽河群浪子山组、里尔峪组、高家峪组、大石桥组、盖县组及新元古界青白口系钓鱼台组。

茨沟组：该组地层零星分布西部太古代花岗岩之中，主要岩性为斜长角闪岩、黑云变粒岩、片麻岩夹磁铁石英岩。

浪子山组：该组地层分布于区域的西北侧，下部主要岩性为石榴二云片岩、二云片岩、含石墨白云石英片岩，底部断续出露石英岩，上部为含墨白云变粒岩、石墨二云变粒岩夹浅粒岩。地层走向北东，倾向南东。

里尔峪组：分布于浪子山组南东侧与浪子山组为整合接触，主要岩性为微斜浅粒岩，阳起更长变粒岩夹白云石大理岩，中部为绢云变粒岩、二云片岩，上部为浅粒岩，变粒岩夹电气石变粒岩，二云片岩，顶部为石英方解石大理岩。

高家峪组：其分布与里尔峪组地层一致呈整合接触。主要岩性为含石榴二云片岩，夹二云变粒岩，黑云炭质绢云片岩，夹一层含石灰质砂质钙质板岩，上部为炭质板岩夹炭质石英方解大理岩。

大石桥组：一段为条带状方解大理岩夹透闪岩及透闪透辉岩；二段为二云片岩，十字蓝晶二云片岩，石榴十字黑云片岩，黑云变粒岩夹条带状方解大理岩，含墨透闪透辉岩；三段主要岩性为菱镁大理岩、白云石大理岩互层，夹绢云千枚岩，为冶金用白云岩矿赋存层位。

盖县组：一段为砂线二云片岩夹变粒岩；二段为十字二云片岩夹石英岩；三段为绿泥千枚岩夹变质粉砂岩、石英岩。

钓鱼台组：长石石英砂岩、石英岩、夹页岩。

8.4.2 构造

矿区处于轴向北东的英落-析木复向斜北翼西部，岩层均呈北东走向，倾向南东 $140^{\circ} \sim 170^{\circ}$ ，倾角 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的单斜构造层，局部地段受断裂构造影响，地层发生倒转等现象。区域断裂构造主要为低级滑脱带或挤压断裂，其规模较大，主要发育于大石桥岩组及盖县岩组层间，其展布方向为北东-北北东向。如南楼-老母沟-八里断裂及金山岭断裂组成北东向断裂群，该组断裂为成矿后期断裂，其次为北西向断裂，北西向断裂规模较小。

8.4.3 岩浆岩

区域上岩浆岩大面积分布于南楼-八里断裂西-西北侧。主要为太古代片麻状花岗岩和石硼峪花岗岩。太古代片麻状花岗岩，石硼峪岩体为燕山早期花岗岩，岩性为黑云母花岗岩。该岩体与金矿化有一定关系。该岩体在区域上侵入最高层位为大石桥组地层，岩石为块状构造，主要矿物为钾长石 35%和斜长石 30%，石英 30%~35%，黑云母 5%。岩脉主要为石英脉、变辉绿岩脉。

8.4.4 区域矿产

区域矿产主要有菱镁矿、滑石矿、玉石矿、铁矿、黄铁矿、金矿和铅锌矿等，以非金属矿为主，有色金属矿和铁矿次之。

8.5 矿区地质概况

8.5.1 地层

矿区出露的地层为古元古界辽河群大石桥岩组和新生界第四系。

(1) 元古界辽河群大石桥岩组三岩段二层：主要岩性为白云石大理岩 (Md)、菱镁大理岩 (Me)、菱镁矿体 (Mg)、冶金用白云岩矿体、矿区南部夹千枚岩 (Ph)。总厚度 90~300m。冶金用白云岩矿体严格受层位控制，总体产状走向 75° 、倾向南东、倾角 $25^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

①白云石大理岩 (Md)：在矿区中西部出露较完整，东部夹菱镁大理岩，西北分散出露在菱镁大理岩中。出露宽度 160~630m，白云石大理岩为灰白色，中粒变晶结构，交代残余结构等，块状构造、条带状构造为主，其次为薄层状。矿物成分主要为白云石，其次含少量方解石、菱镁矿、滑石、石英等杂质。

中东部结晶白云石大理岩沿走向变为菱镁大理岩并直接与菱镁大理岩接触，因此白云石局部受到菱镁矿化作用和重结晶作用，并有滑石化等蚀变作用。重结晶作用于该矿床内最为显著，由于重结晶作用不完全，而有细粒结晶和中粒结晶两种不同的白云石；细粒结晶白云石主要分布于矿体北部靠近下盘的地方，中粒结晶白云石分布于本层中部。白云石受菱镁矿化作用，仅限于局部为菱镁矿化白云岩，在白云岩中常有滑石，滑石有时沿层面发育呈薄膜状并与碳质条纹共存。在白云石大理岩中赋存两条冶金用白云岩矿体，分布矿区北部、南部。

②菱镁大理岩 (Me)：夹有小面积白云石大理岩透镜体，分布在矿区中东部和北部。

③千枚岩 (Ph)：分布在矿区北侧和矿区外南侧，呈条带状夹在白云石大理岩中。

(2) 新生界第四系：主要为坡积，由砾砂、粉质粘土等组成，在矿区南部沿沟谷分布。

8.5.2 构造

岩层基本为向南东倾斜褶皱，产状为倾向 $148^{\circ} \sim 165^{\circ}$ 、倾角 $25^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。北西向断裂构造仅见于矿区南侧，地层被其错断，东部向南东位移，水平断距 $10 \pm m$ ，规模较小

对矿体无影响。

白云石大理岩与菱镁大理岩锯齿式接触，推断存在逆掩断层。

8.5.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育。仅在②号矿体西侧见有一条煌斑岩脉，走向北西，出露长度约120m，宽2~3m。

8.6 矿产资源概况

8.6.1 矿体特征

矿床成因类型属于区域沉积变质型，大石桥组三岩段白云石大理岩为矿床直接找矿标志。

矿区内白云岩矿体严格受地层层位控制，赋存于大石桥岩组三岩段二层内，共圈定2条冶金用白云岩矿体，自北向南编号为①、②号白云岩矿体。各矿体分布位置、控制工程、出露标高叙述如下：

①号矿体：

位于矿区北部，由1940线、2000线、2100线、2160线4条剖面线上采样工程控制。矿体呈似层状，走向东偏北 75° ，界内矿体出露长320m，真厚度25.46~62.97m，平均40.52m，矿体产状为倾向 $153^{\circ} \sim 166^{\circ}$ 、倾角 $31^{\circ} \sim 32^{\circ}$ ，矿体赋存标高182~131m。

①号矿体按工业品级可分耐火材料用和熔剂用白云岩，两者之间界线不明显，是以 SiO_2 及酸不溶物含量区分，主要以熔剂用白云岩为主。耐火材料用白云岩分布在①号矿体北边界处，厚2.82~7.07m，平均4.69m。熔剂用白云岩分布在①号矿体南部，厚18.39~58.80m，平均35.83m。

②号矿体：

为矿区主要矿体，见于矿区南部，由1940线、2000线、2100线、2160线、2220线5条剖面线上采样及钻探工程控制。矿体呈厚层状，走向东偏北 75° ，矿体出露长度380m，真厚度29.08~61.54m，平均49.38m，矿体产状为倾向 $157^{\circ} \sim 165^{\circ}$ 、倾角 $30^{\circ} \sim 34^{\circ}$ ，矿体赋存标高30~144m。

②号矿体以耐火材料用白云岩为主，熔剂用白云岩分布在其两侧。耐火材料用白云岩厚 25.92~45.72m，平均 36.24m。熔剂用白云岩厚 10.14~19.08m，平均 13.13m。

8.6.2 矿石质量

(1) 矿石矿物成分

主要为白云石占 80%~98%，菱镁矿 1%~18%，并含有少量的方解石、石英、滑石、赤铁矿。

白云石：灰-灰白色，局部紫褐色，多数为细粒状，局部有中粗粒菱形结晶。

菱镁矿：呈白-灰白、紫褐色，粒状，粒径 0.1~0.5mm，局部团块状菱形结晶。

石英：它形粒状，粒度 0.05~0.2mm，呈星散状和细脉不均匀分布。

滑石：多呈薄膜状沿节理充填，粒度 0.05~0.2mm，约占 2%。

(2) 矿石结构构造

矿石结构：主要为细粒-中粒变晶结构，交代残余结构。

矿石构造：以块状、条带状构造为主，其次为角砾状、薄层状。

8.6.3 矿石化学成分

(1) 矿石化学成份：主要有用组分为 MgO、CaO；有害组分为 Fe₂O₃、Al₂O₃、SiO₂、MnO₂、酸不溶物等。

MgO 含量 18.26%~24.12%、平均 20.90%；CaO 含量 26.02%~34.17%、平均 29.40%，工业指标对矿石 CaO 的含量没有限制；SiO₂ 含量 0.14%~3.89%、平均 1.34%，酸不溶物含量 0.16%~8.39%、平均 2.36%。

(2) 各矿体矿石品位变化特征

各矿体矿石品位变化特征

矿体号		区间 平均值	品位 (%)			
			MgO	CaO	SiO ₂	酸不溶物
②号	耐火	变化区间	18.06-24.12	26.03-32.29	0.14-1.47	0.16-3.18
		平均值	21.02	26.02	0.82	1.48
	熔剂	变化区间	18.42-23.89	26.96-34.14	0.43-3.85	1.02-8.39
		平均值	20.91	29.29	2.09	3.02
①号	耐火	变化区间	18.41-21.95	28.38-32.08	0.77-1.44	1.67-3.00

	平均值	20.46	29.15	1.16	2.20
	变化区间	19.29-21.95	27.83-30.94	0.75-3.89	1.63-5.93
熔剂	平均值	20.46	29.09	2.20	3.54

(3) 有害组分特征

有害组分： Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、S、P、 SiO_2 、 MnO_2 等。收集利用 2015 年核实组合分析化验结果 3 件。2017 年核实组合分析化验结果 10 件，其中：②号矿体耐火和熔剂各取 3 个，①号矿体耐火和熔剂各取 2 个。矿区冶金用白云岩矿体有害组分含量都不超限。其平均含量见下表。

有害组分含量表

矿体号	工业品级	分析结果 (%)					备注
		Fe_2O_3	Al_2O_3	烧失量	S	P	
②号	耐火	0.4	0.09	44.66	0.01	0.02	2017 年
		0.32	0.09	44.54	0.02	0.004	
		0.48	0.14	44.01	0.01	0.04	
	熔剂	0.80	0.09	44.94	0.01	0.01	
		0.64	0.05	44.21	0.02	0.1	
		0.40	0.09	43.29	0.01	0.1	
				46.02	0.08	0.007	2015 年
				46.34	0.09	0.008	
①号	耐火	0.56	0.09	44.3	0.02	0.13	2017 年
		0.72	0.05	44.17	0.01	0.004	
	熔剂	0.72	0.09	44.83	0.01	0.14	
		0.56	0.14	43.47	0.02	0.008	
				46.59	0.07	0.006	2015 年

8.6.4 矿石类型及品级

(1) 矿石类型

按矿石矿物组合和矿物赋存状态划分为晶质纯白云岩型、菱镁矿化白云岩及角砾状白云岩。

晶质纯白云岩型：分布于矿区的西南部，所占面积较广，为全矿区面积的 31%，偶见有白云石脉状结晶。呈白色和灰白色，有时带有紫色，岩石大部分呈块状，白云石含量 90%~100%，细粒，粒度 $< 0.5\text{mm}$ ，含有少量菱镁矿、滑石、石英、赤铁矿。一般来说深灰色白云岩中所含石英要比浅灰色白云岩中所含石英多些。

菱镁矿化白云岩：分布于矿床东部与菱镁大理岩接触处及矿床中部的零星地区。呈浅灰色或浅褐色，结晶中粒或粗粒，菱镁矿交代了白云石而形成了标准的交代组织，矿石多为块状构造。白云石占 60%~90%、菱镁矿占 10%~40%，此外含有少量的赤铁矿、方解石

及滑石。

角砾状白云岩：位于矿区东南部，在钻孔 ZK2001、ZK2161 见此类型白云岩，矿石较破碎，推测为逆掩断层或为一种因裂隙而造成的角砾岩。角砾岩被不同方向的褐色白云石细脉所侵入，使白云岩被割裂成不规则的角砾状。砾石为灰白色白云岩，有时为灰色钙质白云岩，粒度 $2 \times 3\text{cm} \sim 7 \times 10\text{cm}$ ，略具圆形，有时带有棱角；胶结物为浅褐色白云石，其浅褐色为赤铁矿及褐铁矿之浸染所致，褐铁矿分布于白云岩砾石之周围，有时充填白云石脉空洞中，此种按其化学成分属于优质矿石。

(2) 矿石品级

按有用化学组分含量及其用途划分为耐火炉衬用白云岩和熔剂用白云岩。

白云岩化学组分含量及其用途划分表

矿石用途	品位	MgO	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{MnO}_2 + \text{SiO}_2$	其中 SiO_2
耐火炉衬用白云岩	边界品位	≥ 18	≤ 3.0	≤ 1.5
	工业品位	≥ 20	≤ 3.0	≤ 1.5
熔剂用白云岩	边界品位	≥ 15	≤ 10	≤ 4
	工业品位	≥ 16	≤ 10	≤ 4

8.6.5 矿体围岩及夹石

(1) 矿体围岩

①号矿体底板围岩为白云石大理岩，顶板为菱镁大理岩。

②号矿体顶、底板围岩为白云石大理岩，底板局部为菱镁大理岩。

白云石大理岩呈灰白色，粒状结构，块状、薄层状构造，与白云岩矿体呈渐变关系，肉眼无法鉴别，靠化验分析进行区分；与菱镁矿肉眼可以区分，菱镁矿为晶质，白云岩隐晶质质密状。

(2) 矿体夹石

矿体中有少量扁豆状、透镜状夹石，岩性主要为白云石大理岩及千枚岩、菱镁矿化或滑石化白云石大理岩。

8.6.6 矿床共（伴）生矿产

伴生矿产主要为菱镁矿。分布在矿区中部 2100 线以东，经日伪时期和上世纪八十年代无序开采，形成大面积地下采空区。在 2008 年矿区整合期间调查该区内菱镁矿已采空。

8.7 矿石加工技术性能

开采利用了多年，冶金用白云岩主要用于制造耐火材料炉衬砖和熔剂。

冶金用白云岩矿以原矿出售，开采过程先剥离顶板围岩，如夹杂废石利用人工手选即可。加工到 5~20cm 的自然块度。矿石销售到当地普通竖窑经 1000℃ 和 1400℃ 两次煅烧成轻烧白云岩。

8.8 开采技术条件

8.8.1 水文地质条件

矿区及附近无较大地表水体，地表水系不发育。当地侵蚀基准面标高 40m，现采场底部最低标高 80.2m，现开采矿体位于当地侵蚀基准面以上。区内地下水补给来源主要为大气降水，地下、地表径流条件较好，有利于地下水、地表水排泄。

区内分布第四系孔隙水含水层、基岩岩溶裂隙水含水层，第四系孔隙水含水层富水性弱，基岩岩溶裂隙水含水层广泛分布，是矿区内主要含水层，其富水性中等-强，含水层主要接受大气降水补给。局部地段岩溶发育存在溶蚀空洞，局部地段存在旧巷道、老窿、采空区可能积水。

未来矿山露天开采，随着开采范围和深度的增加，将加剧含水层破坏程度。矿坑大量排水会疏干局部地段含水层，导致地下水位继续下降，也会对矿区及附近居民生产生活用水产生影响。深部开采要注意岩溶空洞、旧巷道、老窿积水，须加强排水设施建设，安装水泵，建立完备的排水系统，同时根据矿区实际情况，开挖排水沟，及时排除采场内积水。

综上，矿床水文地质条件属简单类型。

8.8.2 工程地质条件

矿区内出露的地层较单一，为新生界第四系和古元古界辽河群大石桥组三段二层。白云岩矿体及顶底板围岩白云石大理岩为坚硬岩石。白云岩及白云石大理岩节理、裂隙发育，影响岩体的坚固性及稳定性。采场内 2100 线附近曾发生过地面塌陷地质灾害。露天开采破坏了岩体的完整和稳定，局部地段采场边坡较陡，存在危岩、发生片帮、崩塌、滑坡危险性。

未来矿山露天开采，应结合实际，采取支护、避让、探测等防治措施，保证安全施工。

开展地质灾害监测,对已发生和可能发生片帮、滑坡、坍塌、地面塌陷地段加强地质灾害监测和防治。露天开采应保证边坡角符合规范和设计要求,及时剔除危岩,消除隐患。

综上,矿区内工程地质条件中等。

8.8.3 环境地质条件

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 0.2g,地震烈度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,对矿区影响小。

矿山有几十年开采历史,开采方式露天开采,植被、地形地貌景观及含水层破坏严重,局部地段第四系孔隙含水层、基岩岩溶裂隙含水层被疏干。矿区内岩溶较发育,局部地段存在旧巷道、老窿、采空区可能造成积水,存在废弃矿渣石堆污染周围环境等。

未来矿山露天开采,应及时清除矿区内废弃矿渣石,加强矿区及附近排岩场综合治理,防止排岩场、废弃矿渣石发生滑坡,或成为泥石流物源;对矿区内旧巷道、老窿、采空区及可能存在的岩溶空洞应引起高度注意和重视,采取防治措施,保证安全施工。生产加工设备应建设在岩体稳定地段,保证生产加工人员及设备安全。应尽量减少对地形地貌的破坏,对破坏的土地进行复垦,节约资源,防止水土流失。

综上,矿区内环境地质条件中等。

8.8.4 开采技术条件小结

综上所述,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,参照《固体矿产开采技术条件勘查类型划分要求》(GB/T 13908-2002),确认该矿床开采技术条件类型属以工程地质和环境地质复合问题为主的、开采技术条件中等的矿床(Ⅱ-4)。

8.9 矿山开发利用现状

该矿山 2008 年由三个矿区整合而成,原矿山名称为营口三合白云石矿,2015 年 11 月更名为营口巨仁伟矿产有限公司。该矿开采矿种为冶金用白云岩,证载生产规模 8.00 万吨/年,采用露天开采,公路开拓、汽车运输方案,机械凿岩,炸药爆破,自上而下水平分段式开采。

9. 评估实施过程

9.1 接受委托阶段

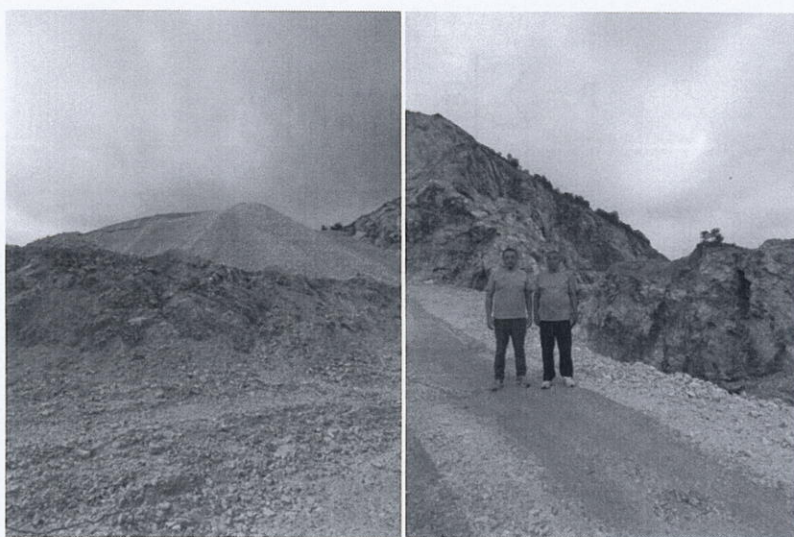
2025年8月14日,接受辽宁省自然资源厅委托,达成委托评估意向,签订《矿业权出让收益评估委托合同书》,明确本次评估业务基本事项(评估对象与范围、评估目的、评估基准日等)及有关事宜,拟订评估工作计划。

9.2 尽职调查阶段

2025年8月15日~8月22日,本公司评估人员向相关人员了解矿山生产经营等基本情况,收集、核实了与评估有关的地质资料、并核实委托人提供资料的合规性和完整性。了解该矿业权登记和矿业开发状况,及矿山的生产经营等基本情况。

2025年8月22日,本公司矿业权评估师姜启龙、何晓川在矿山人员王工的协助下对营口巨仁伟矿产有限公司采矿权进行现场调查。对纳入评估范围的采矿权进行了产权核实,对矿山建设及生产经营、交通、水电、自然环境等基本情况进行了了解。

19



营口巨仁伟矿产有限公司矿区位于大石桥市南东方向直距7.5km的营口市南楼经济开发区圣水村,大石桥站至矿区有准轨铁路专用线与长大线铁路相接,该线可以连通全国主要铁路网,矿区至大石桥市有县级以上的柏油公路相通,交通极为方便。该矿采用露天开采,公路开拓汽车运输,开采矿种为冶金用白云岩,证载生产规模8.00万吨/年。区内水、电、劳动力资源充足。评估范围内未设置其他矿业权,未了解到矿业权权属有争议。

9.3 评定估算阶段

2025年8月23日~9月7日,评估小组收集、分析、归纳评估资料,查阅有关法律、法规,按照既定的评估程序,确定评估方法、评估基准日,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，并对其进行三重审核。

9.4 出具报告阶段

2025年9月8日，对经审核后的评估报告，进行必要的修改、润色、印制，形成正式评估报告文本，提交给评估委托人。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有可比销售法、收入权益法、折现现金流量法。目前未收集到可类比的案例，无法采用可比销售法。收入权益法限于不适用折现现金流量法的情形。鉴于该矿山储量规模为小型，生产规模为小型，评估计算年限较短（4.72年），不具备采用折现现金流量法的使用条件，现状下仅具备采用“收入权益法”的条件。因此，在本次评估采用“收入权益法”进行评估计算。其计算公式模型为：

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

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. 评估指标和参数评述

11.1 评估所依据资料

本项目评估利用的矿产资源储量主要是由营自然资储备字[2020]001号《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（简称“备案证明”）；2020年4月13日，辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司出具“辽溪评（储）字营[2020]001号”《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核

实报告)评审意见书》(简称“评审意见”);2020年4月,辽宁省第五地质大队有限责任公司编制《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿产资源储量核实报告》(简称“核实报告”);2020~2024年度矿山储量年度报告(简称“年度报告”);2020年4月22日,辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司出具“开发审字[2020]C004号”《〈营口巨仁伟矿产有限公司(冶金用白云岩)矿产资源开发利用方案〉审查意见书》(简称“审查意见”);2020年4月,营口巨仁伟矿产有限公司编制《营口巨仁伟矿产有限公司(冶金用白云岩)矿产资源开发利用方案》(简称“开发方案”)等资料确定的。

其他技术经济指标的选取主要参考“开发方案”及“审查意见”,并依据有关法规、规范、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)、《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及评估人员掌握的其他资料确定。

11.2 评估所依据资料评述

11.2.1 “核实报告”

2020年4月,辽宁省第五地质大队有限责任公司编制完成了“核实报告”,本次核实是在收集以往工作成果的基础上,通过修测1:2000地形地质图、收集深部钻探工程、地表采场调查等方法手段,基本查明了区内白云岩矿体规模、形态、产状及质量等特征,将该矿床勘查类型确定为Ⅲ类型,采用《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T 0213-2002)中耐火材料炉衬用、熔剂用白云岩化学成分一般要求估算白云岩矿产资源储量,工业指标选择合适,采用平行断面法估算资源量,方法选择合理。报告章节安排合理,附图、附表、附件基本齐全,内容完整,较全面地反映了各工程资料和成果,基本符合储量核实报告编写要求。该报告通过辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司储量评审专家的评审,并经营口市自然资源局备案。

基于上述理由,评估认为“核实报告”中的资源储量可靠性较高,可以作为本次评估的依据。

11.2.2 “年度报告”

辽宁省第五地质大队有限责任公司编制的“2020年度报告”、营口巨仁伟矿产有限公司编制的“2021~2024年度报告”,其工作质量基本符合《辽宁省矿山储量动态监管技术规程》要求。报告内容齐全,工作手段合理有效,附图、附表基本齐全。达到了适时动态检测管理矿山的目的。本次评估认为“年度报告”相关储量数据可靠性较高,可作为

本次评估利用。

11.2.3 “开发方案”

2020 年 4 月，营口巨仁伟矿业有限公司依据矿山设计规范及国家产业政策等编写的“开发方案”，是以矿山行业平均生产力水平为基本尺度及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的。该“开发方案”于 2020 年 4 月 22 日经过辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司专家组的审查。

基于上述理由，评估认为“开发方案”内容比较齐全，基本符合编写要求，设计的产品方案可行，矿山生产建设规模与储量规模基本相适应，选用的开采方案基本得当，确定的开采回采率等指标基本合理，方案设计的技术、经济等参数可作为本次评估依据。

综上所述，上述资料所列经济技术参数，本次评估基本予以采用或参照。

12. 主要技术经济参数的选取和计算

12.1 保有资源量

根据“核实报告”及“评审意见”、“备案证明”，截止储量估算基准日（2020 年 1 月 31 日），经评审，矿区范围内保有白云岩资源量（122b+333）为 59.516 万吨，其中（122b）4.560 万吨、（333）54.956 万吨。具体详见下表：

保有白云岩矿资源储量评审结果表

矿体号	工业品级	资源量类别	资源量(千吨)
①矿体	耐火材料用	333	86.94
	熔剂用	333	439.84
	合计	333	526.79
②矿体	耐火材料用	122b	16.22
		333	20.32
		小计	36.54
	熔剂用	122b	29.38
		333	2.46
		小计	31.84
	合计	122b	45.60
		333	22.78
		122b+333	68.38
①+②矿体	耐火材料用	122b	16.22
		333	107.26

矿体号	工业品级	资源量类别	资源量(千吨)
	熔剂用	小计	123.48
		122b	29.38
		333	442.30
		小计	471.68
	合计	122b	45.60
		333	549.56
		122b+333	595.16

12.2 评估基准日评估利用资源量

本次评估储量估算基准日（2020 年 1 月 31 日）至本次评估基准日（2025 年 7 月 31 日）期间为 5 年 6 个月。依据“2020~2024 年度报告”及《说明》（营口巨仁伟矿产有限公司 2025 年 8 月），矿山 2020~2022 年度处于停产状态，2022.10.31（2022 年度报告储量估算截止日）~2025.7.31 累计动用资源量为 15.52 万吨。则 2020.1.31~2025.7.31 累计动用资源量为 15.52 万吨。

评估基准日评估利用资源量=储量估算基准日保有资源量-已动用资源量

=59.516-15.52=43.996（万吨）

经计算，评估基准日评估利用资源量为 43.996 万吨。

12.3 产品方案

依据“开发方案”及“审查意见”，确定该矿产品方案为冶金用白云岩原矿。

12.4 技术指标

依据“开发方案”及“审查意见”，设计开采矿种为冶金用白云岩，设计采用露天开采，公路开拓汽车运输方案，采用从上至下逐阶段开采。设计采矿回采率 95%、废石混入率 5%，设计损失量（公路和边坡压占）6.246 万吨。本次评估皆予以采用。

12.5 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，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。可采储量计算公式：

可采储量=（评估利用资源量-设计损失量）×采矿回采率

=（43.996-6.246）×95% =35.86（万吨）

经计算，可采储量 35.86 万吨。

12.6 生产规模

依据“开发方案”及“审查意见”，设计生产规模 8.00 万吨/年，与《采矿许可证》（证号：C2108002009076120030339）载明生产规模（8.00 万吨/年）一致。本次评估予以采用。

12.7 矿山服务年限

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》（CMVS 30800-2008），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；

ρ -废石混入率。

$$\text{矿山服务年限} = \frac{35.86}{8.00 \times (1 - 5\%)} = 4.72 \text{ (年)}$$

经计算，本次评估计算服务年限约为 4.72 年。

12.8 评估计算年限

根据《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令），并结合《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：辽自然资矿评合字[2025]第 22 号），本次评估计算年限确定为 4.72 年，即 2025 年 8 月初至 2030 年 4 月末。

13. 主要经济参数的选取和计算

13.1 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》（CMVS 30800-2008），矿产品销售价格根据产品类型、产品质量和销售条件，采用当地价格口径、一定时段的历史价格平均值确定。本次评估的销售价格采用评估基准日前三

销售价格的平均值来确定。

依据“开发方案”及“审查意见”，该矿产品为冶金用白云岩原矿。经评估人员市场调查，结合矿山提供的销售合同、发票及销售价格说明，近三年该地区的冶金用白云岩原矿不含税销售价格一般在 37.5 元/吨左右。考虑到冶金用白云岩原矿市场供需情况及价格走势，综合该矿实际生产销售情况，本次评估确定冶金用白云岩原矿不含税销售价格 37.5 元/吨。

13.2 销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），遵循产销均衡原则、不变价原则。以原矿价格计算的矿产品销售收入计算公式：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{年原矿产量} \times \text{原矿价格} \\ &= 8.00 \times 37.5 = 300.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

13.3 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），其他非金属矿产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为 4.0%~5.0%。鉴于营口巨仁伟矿产有限公司采用露天开采，公路开拓、汽车运输，水文地质条件简单、工程地质条件中等、地质环境条件中等，参照《固体矿产开采技术条件勘查类型划分要求》（GB/T 13908-2002），确认该矿床开采技术条件类型属以工程地质和环境地质复合问题为主的、开采技术条件中等的矿床（Ⅱ-4）。所以本次评估采矿权权益系数取 4.7%。

14. 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，根据“原国土资源部公告 2006 年第 18 号”，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%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。因此，本次评估折现率确定为 8%。

15. 评估假设

本评估报告所称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：

15.1 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;

15.2 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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化;

15.3 以设定的资源量、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;

15.4 在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动;

15.5 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素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;

15.6 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

16. 评估结论

(一) 本次评估应缴纳采矿权出让收益评估值

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评估参数,经计算:营口巨仁伟矿产有限公司采矿权于评估基准日(2025年7月31日)评估计算年限(4.72年)内拟动用可采储量35.86万吨的出让收益评估值为53.88万元。

依据“2020~2024年度报告”及《说明》(营口巨仁伟矿产有限公司2025年8月),上期评估基准日(2020年11月30日)至本次评估基准日(2025年7月31日)累计动用可采储量(即采出量)14.74万吨。

年度	截止日期	保有资源量 (万吨)	动用资源量 (万吨)	采出量 (万吨)	备注
2020 核实	2020/1/31	59.516	—	—	依据核实报告
2020	2020/9/30	59.516	0	0	依据2020年度报告
2021	2021/12/10	59.516	0	0	依据2021年度报告
2022	2022/10/31	59.516	0	0	依据2022年度报告
2023	2023/11/30	52.516	7.000	6.650	依据2023年度报告
2024	2024/12/31	45.996	6.520	6.194	依据2024年度报告
	2025/7/31	—	2.00	1.90	依据矿山提供的说明
合计		—	15.52	14.74	
注:依据《说明》(营口巨仁伟矿产有限公司2025年8月),2025年1~7月动用量约为2万吨,回采率参照上期评估利用回采率取95%,经计算采出量为1.90万吨。					

据前述“6.3 矿业权历史沿革及矿业权评估史”中第2项,上期评估已有偿处置可采

储量 22.80 万吨，2020.11.30-2025.7.31 累计动用可采储量 14.74 万吨，则已有偿处置剩余可采储量 8.06 (22.80-14.74) 万吨。

综上，本次评估需有偿处置可采储量 27.80 (35.86-8.06) 万吨的出让收益评估值为 41.77 (27.80 × 53.88/35.86) 万元。

(二) 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[2024]88号）的规定，冶金用白云岩市场基准价为 1.2 元/吨·矿石，则按矿业权出让收益市场基准价核算该采矿权出让收益为 33.36 (1.2 × 27.80) 万元。

本次评估估算的采矿权出让收益评估值为 41.77 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。

(三) 本次出让收益评估结果

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）规定，《矿种目录》外的矿种通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估值、市场基准价就高原则，确定评估基准日 2025 年 7 月 31 日营口巨仁伟矿产有限公司采矿权需有偿处置可采储量 27.80 万吨的出让收益评估值为 41.77 万元人民币，大写人民币肆拾壹万柒仟柒佰元整。

17. 评估基准日期后调整事项说明

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。

18. 特别事项说明

(1) 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。

(2) 本次评估结论是在独立、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材料(包括产权证明、核实报告、年度报告、开发利用方案等)是编制本报告的基础, 相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、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) 本评估报告含有若干附件, 附件构成本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。

(6) 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名(盖章), 并加盖评估机构公章后生效。

19. 矿业权评估报告使用限制

(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。

(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。

(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。

(4) 本评估报告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。

(6) 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

20. 评估报告出具日期

营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估报告出具日期 2025 年 9 月 8 日。

21. 评估责任人

法定代表人（签字）：李召辉



项目负责人（签字）：姜启龙



矿业权评估师（签章）：姜启龙



矿业权评估师（签章）：何晓川



辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

二〇二五年九月八日



【附表1】

营口巨仁伟矿产有限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：2025年7月31日												
项目名称	评估方法	开采方式	开采矿种	矿产品	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)	评估动用可采储量 (万吨)	矿山生产能力 (万吨/年)		矿山服务年限 (年)	评估计算年限 (年)	采矿权益系数 (%)	评估结果 (万元)	单位评估值 (元/吨)				
												设计	评估									
营口巨仁伟矿产有限公司采矿权	出让收益基准价	露采	冶金用白云岩	原矿	/						27.80						33.36	1.20				
	收入权益法					37.5	95	5	59.516	35.86	35.86						53.88	1.50				
	需扣减已有偿处置的剩余可采储量											8.06	8.00	4.72	4.72	4.7	12.11	1.50				
	本次评估应缴纳采矿权出让收益											27.80					41.77	1.50				

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司 审核人：姜启龙 制表人：何晓川 制表时间：2025年9月8日



【附表2】

营口巨仁伟矿产有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：辽宁省自然资源厅

评估基准日：2025年7月31日

序号	项目名称	单位	合计	2025年 (8~12月)	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 (1~4月)
1	年序号			0.4167	1.4167	2.4167	3.4167	4.4167	4.7188
2	原矿产量	万吨	37.75	3.33	8.00	8.00	8.00	8.00	2.42
3	销售价格	元/吨		37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50
4	销售收入	万元	1415.63	124.88	300.00	300.00	300.00	300.00	90.75
5	折现系数 (i=8.00%)			0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6955
6	销售收入现值	万元	1146.33	120.93	269.01	249.08	230.63	213.55	63.11
7	销售收入现值累计	万元		120.93	389.95	639.03	869.66	1083.21	1146.33
8	采矿权权益系数	%		4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70
9	采矿权出让收益评估值	万元	53.88	5.68	18.33	30.03	40.87	50.91	53.88

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

审核人：姜启龙

制表人：何晓川

【附表3】

营口巨仁伟矿产有限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：2025年7月31日							单位：万吨				
矿种	储量类别	截止2020年1月31日保有资源量	两基准日期间动用资源量	评估基准日评估动用资源量	设计损失量	采矿回采率(%)	废石混入率(%)	可采储量	生产规模(万吨/年)	矿山服务年限(年)	评估年限(年)	评估年限内可采动储量	扣减已有偿处置的剩余可采储量	本次需有偿处置可采储量	备注
冶金用白云岩	122b	4.560													
	333	54.956	15.520	43.996	6.246	95	5	35.86	8.00	4.72	4.72	35.86	8.06	27.80	
	合计	59.516													

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

审核人：姜启龙

制表人：何晓川

采矿权评估报告附件目录

序号	附件名称	页码
1	探矿权采矿权评估资格证书（矿权评资[2008]002号）	1
2	评估机构营业执照副本（统一社会信用代码：91210103662508073R）	2
3	参加评估人员资格证书	3
4	评估人员基本情况	5
5	《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：辽自然资矿评合字[2025]第22号）	6
6	承诺书	12
7	《采矿许可证》（证号：C2108002009076120030339）	13
8	营业执照（副本）	14
9	《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（营自然资储备字[2020]001号）	15
10	《〈辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（辽溪评(储)字营[2020]001号）	16
11	《辽宁省大石桥市小圣水寺矿区1940-2220线白云岩矿资源储量核实报告》（辽宁省第五地质大队有限责任公司2020年4月）	51
12	《〈营口巨仁伟矿产有限公司(冶金用白云岩)矿产资源开发利用方案〉审查意见书》（开发审字[2020]C004号）	105
13	《营口巨仁伟矿产有限公司（冶金用白云岩）矿产资源开发利用方案》（营口巨仁伟矿产有限公司2020年4月）	112
14	上期出让收益评估报告摘要及汇总表、缴纳出让收益收据	171
15	2020～2024年度矿山储量年度报告	179
16	《说明》（营口巨仁伟矿产有限公司2025年8月）	202
17	其他与评估有关资料	212