

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司 采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字（2026）第 A012 号

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二六年二月二十八日

地址：内蒙古呼和浩特市赛罕区金花园商业 4 层

邮编：010010

电话：0471—4664383

15047887599

传真：0471—4969533

<http://www.creahh.com>

E-mail: nmgkrzcp@163.com

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益评估报告

摘要

内科瑞矿评字（2026）第 A012 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权。

评估委托人：本溪市自然资源局。

评估机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司。

评估目的：本溪市自然资源局拟出让“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需确定本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而向本溪市自然资源局提供“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权”出让收益评估值参考意见。

评估基准日：2026 年 1 月 31 日。

评估日期：2026 年 2 月 2 日至 2026 年 2 月 28 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 3.2779 平方公里，截至储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日备案的保有资源储量（333）为 4516.74 万吨；依据《开发利用方案》设计境界内资源量（333）580.11 万吨；（333）资源量可信度系数 1.00，评估利用资源储量 580.11 万吨；经可信度系数调整后边坡压覆资源量 76.02 万吨；采矿回采率 95.00%；评估利用可采储量 478.89 万吨，评估计算年限 10.00 对应的可采储量为 300.00 万吨；开采方式：露天开采；生产规模 30.00 万吨/年，矿山服务年限为 16.69 年，评估计算年限 10.00 年；产品方案为熔剂用石灰岩原矿；不含税销售价格 50.00 元/吨，采矿权权益系数 4.50%，折现率 8.00%。

评估结论：

●评估结果

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，经估算，确定“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权（评估计算年限 10.00 年对应的可采储量 300.00 万吨）”在评估基准日 2026 年 1 月 31 日所表现的采矿权评估价值为 453.21 万元。

●需有偿处置资源储量采矿权出让收益评估值的确定

1.需有偿处置的资源储量

1.1 累计消耗资源储量

(1) 上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日动用可采储量

依据辽宁省第八地质大队有限责任公司 2025 年 10 月 31 日编制的《辽宁省本溪县南甸-碱厂镇一带石灰岩矿 2025 年储量年度报告》，截止 2025 年 10 月 31 日，累计开采动用量为 163.49 万吨（累计动用量时间为上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日），详见下表 7。

表 7 2016 年 9 月 30 日至 2025 年 10 月 31 日动用可采储量 单位：万吨

采区	动用量	开采量	损失量
一采区	43.10	40.94	2.15
二采区	34.20	32.49	1.71
三采区	6.80	6.46	0.34
四采区	88.00	83.60	4.40
五采区			
六采区			
合计	172.10	163.49	8.60

(2) 上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至上次评估基准日至 2017 年 7 月 31 日动用可采储量

上次储量核实基准日至评估基准日（即 2016 年 9 月 30 日~2017 年 7 月 31 日）期间为 10 个月，其中：保有资源储量核实基准日至《采矿许可证》有效期截止日（即 2016 年 9 月 30 日~2016 年 12 月 18 日）的期间为 2 个月 18 天，计算动用可采储量为 6.48 万吨〔即 $30.00 \times (2/12 + 18/365)$ 〕；依据《采矿权延续限补正通知书》，2016 年 12 月 18 日~2017 年 7 月 31 日（7 个月 13 天）未取得《采矿许可证》，视为此期间动用可采储量为 0。

(3) 本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日至本次评估基准日 2026 年 1 月 31 日动用可采储量

本次储量核实基准日至本次评估基准日（即 2025 年 10 月 31 日~2026 年 1 月 31 日）期间采矿许可证已过期，视为此期间动用可采储量为 0。

(4) 五采区压覆补偿可采储量

另依据辽宁和信矿业技术咨询有限公司 2023 年 1 月 12 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（五采区）采矿权压覆补偿评估报告》（辽和矿评报字[2022]009 号）该采矿权上次采矿权价款评估的评估基准日为 2017 年 7 月 31 日，其中五采区生产规模为 5.00 万吨/年，已进行处置的可采储量 40.00 万吨。上次评估基准日至本次评估基准日（2022 年 5 月 31 日）期间未动用资源储量，则五采区有偿处置的剩余可采储量为 40.00 万吨（有偿处置的资源储量为 50.72 万吨）对应的评估价值为 89.46 万元。依据收集到的相关资料本溪市本恒集（宽）高速公路建设项目指挥部办公室已支付给本溪满族自治县碱厂镇弘磊石灰石矿建设项目压覆补偿款 89.46 万元。故将上述五采区已进行压覆补偿的可采储量 40.00 万吨视为已动用资源量。

综上，上次评估基准日至本次评估基准日（即 2017 年 7 月 31 日～2026 年 1 月 31 日）期间动用可采储量为 197.01 万吨（即 $163.49-6.48+40.00$ ）。

1.2 上一次评估已有偿处置可采储量

依据辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司 2017 年 8 月 21 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权价款评估报告》（辽鑫矿评字[2017]第 010 号），年生产能力 30.00 万吨、矿区内六个采区同时生产，各采区生产能力为每个采区先期生产规模为 5.00 万吨/年；评估年限 8.00 年，拟动用可采储量 240.00 万吨对应的采矿权价款金额为 203.07 万元，另有临时延续期应缴纳价款 23.71 万元、超采追缴价款 60.18 万元，共需缴纳价款 286.96 万元；依据收集到的“非税收入一般缴款书（收据）”本溪济隆矿业（集团）有限责任公司已缴纳价款 286.96 万元。

故上一次评估已完成有偿处置的可采储量为 240.00 万吨，一到六采区各占 40.00 万吨。

1.3 需有偿处置可采储量

根据《矿产资源开采登记管理办法》及经与委托人沟通确定本次评估本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让年限 10.00 年拟动用可采储量为 300.00 万吨（即 30.00×10.00 ）。

故本次需有偿处置的可采储量 = 本次评估计算服务年限 10.00 年拟动可采储量 + 期间采出量 - 已有偿处置可采储量，需有偿处置的可采储量矿石量为 257.01 万吨（即 $300.00+197.01-240.00$ ）。详见下表 1:

表 1 本次评估需有偿处置可采储量统计表

单位：万吨

采区	上一次评估 已有偿处置 可采储量	上次评估基 准日至本次 评估基准日 期间已动用 可采储量	压覆补偿可 采储量	出让 10 年对 应可采储量	本次评估需 有偿处置可 采储量	已有偿处置 未动用可采 储量
	A	B	C	D	$E=D+B+C-A$	$F=A-B-C$
合计	240.00	157.01	40.00	300.00	257.01	42.99

2.需有偿处置资源储量采矿权出让收益评估值

综上，本次评估本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权（本次评估出让 10.00 年需有偿处置可采储量 257.01 万吨）出让收益评估值为 388.26 万元（即 $453.21 \div 300.00 \times 257.01$ ），大写人民币叁佰捌拾捌万贰仟陆佰元整。折合单位可采储量价值为 1.51 元/吨（即 $388.26 \div 257.01$ ）。详见附表一。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：评估矿种为熔剂用灰岩。依据《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），熔剂用灰岩采矿权出让收益市场基准价为 1.20 元/吨·矿石，则本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益市场基准价为 308.41 万元（本次评估出让 10.00 年需有偿处置可采储量 257.01 万吨 $\times 1.20$ 元/吨），小于本次采矿权出让收益评估价值 388.26 万元，单位可采储量价值 1.51 元/吨。

评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用的有效期为一年。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。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

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主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人同意，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于任何公开的媒体上。

重要提示：以上内容摘自《本溪济隆矿业（集团）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出让收益评估报告全文。

（本页为签字盖章页）

法定代表人：赵 青

赵青

项目负责人：任美芸

任美芸
152023000657

项目复核人：李以勒

李以勒
132022000441

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二六年二月二十八日

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权人和采矿权有偿处置情况	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
8. 评估原则	6
9. 矿产资源勘查及开发概况	7
10. 评估实施过程	13
11. 评估方法	13
12. 评估所依据资料	14
13. 技术参数的选取和计算	15
14. 经济参数的选取和计算	18
15. 评估假设	19
16. 评估结论	19
17. 评估基准日后事项说明	22
18. 特别事项说明	23
19. 评估报告使用限制	24
20. 评估报告日	25
21. 评估人员	25

第二部分：报告附表

附表一 本溪济隆矿业(集团)有限责任公司采矿权出让收益评估值计算表.....	26
附表二 本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益评估可采储量估算表.....	27

第三部分：报告附件（目录见附件处）

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字（2026）第 A012 号

受本溪市自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《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》（CMVS30800-2008）中的要求，对拟出让的“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权”出让收益进行了尽职调查与询证，收集资料与评定估算，对委托评估的采矿权在 2026 年 1 月 31 日所表现的出让收益评估值做出了反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：内蒙古科瑞资产评估有限公司

注册地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路与二环路交汇处金花园 1 号楼商业 4 层房屋 406 号

法定代表人：赵青

统一社会信用代码：911501027438812757

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]021 号

2. 评估委托人

本溪市自然资源局

3. 采矿权人和采矿权有偿处置情况

名称：本溪济隆矿业（集团）有限责任公司

统一社会信用代码：91210500552581413H

住所：本溪满族自治县南甸镇沟口村

类型：有限责任公司

法定代表人：王玉良

注册资本：人民币肆仟玖佰万元整

经营范围：熔剂用石灰岩、制灰用石灰岩露天开采、加工；铁精粉、风景石、建筑材料、化工材料（不含化学危险品）、兰炭、碳酸钙粉末销售；道路普通货物运输；货物装卸、搬运服务；生石灰、脱硫粉剂、纯化灰加工、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）。

●采矿权历史沿革

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权由 6 个采区组成，2016 年 9 月 22 日原辽宁省国土资源厅为本溪济隆矿业（集团）有限责任公司颁发采矿许可证，证号：C2105002010017120053447；开采矿种：熔剂用石灰岩、制灰用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：30.00 万吨/年；矿区面积：3.2779 平方公里；有效期限自 2016 年 9 月 18 日至 2016 年 12 月 18 日。

截至本次评估基准日该采矿许可证已过期，目前正在办理延续。

●采矿权价款（出让收益）评估及处置情况

依据北京矿通资源开发咨询有限责任公司 2013 年 6 月 28 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权评估报告》（矿通评报字[2013]第 442 号），年生产能力 30.00 万吨、评估年限 3.00 年，拟动用可采储量 90.00 万吨对应的采矿权价款金额为 91.42 万元；依据收集到的“非税收入一般缴款书（收据）”本溪济隆矿业（集团）有限责任公司已缴纳价款 91.42 万元。

依据辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司 2017 年 8 月 21 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权价款评估报告》（辽鑫矿评字[2017]第 010 号），年生产能力 30.00 万吨、评估年限 8.00 年，拟动用可采储量 240.00 万吨对应的采矿权价款金额为 203.07 万元，另有临时延续期应缴纳价款 23.71 万元、超采追缴价款 60.18 万元，共需缴纳价款 286.96 万元；依据收集到的“非税收入一般缴款书（收据）”本溪济隆矿业（集团）有限责任公司已缴纳价款 286.96 万元。

4. 评估目的

本溪市自然资源局拟出让“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需确定本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而向本溪市自然资源局提供“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权”出让收益评估值参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿许可证范围

依据原辽宁省国土资源厅 2016 年 9 月 22 日为本溪济隆矿业（集团）有限责任公司颁发的采矿许可证，证号：C2105002010017120053447；开采矿种：熔剂用石灰岩、制灰用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：30.00 万吨/年；矿区面积：3.2779 平方公里；有效期限自 2016 年 9 月 18 日至 2016 年 12 月 18 日。矿区范围由 30 个拐点圈定，拐点坐标（1980 西安坐标系）见下表 1：

表 1 采矿许可证范围拐点坐标表

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
A	4575600.0000	41616446.00	4	4577898.7900	41609961.9800
B	4575400.0000	41616526.00	三采区 标高：从 540.00 米至 325.00 米		
C	4575112.0000	41616325.00	1	4566944.70	41615482.07
D	4575200.0000	41615739.00	2	4566894.70	41615956.07
E	4575345.0000	41615728.00	3	4567164.70	41616128.07
F	4575380.0000	41616250.00	4	4567173.70	41616677.08
标高：从 460.00 米至 390.00 米			5	4567604.71	41616677.07
1	4575309.7800	41615680.0400	6	4567594.71	41616077.07
2	4575444.7800	41616202.0500	四采区 标高：从 605.00 米至 310.00 米		
3	4576289.7900	41616671.0500	1	4565964.69	41616052.07
4	4576164.7900	41617023.0500	2	4565964.69	41617085.08
5	4574866.7800	41616474.0500	3	4565313.69	41617067.09
6	4575029.7800	41615677.0400	4	4565313.68	41616791.08
一采区 标高：从 605.00 米至 310.00 米			5	4564784.68	41616512.08
1	4575214.7600	41609576.9800	6	4564784.68	41616054.08
2	4575464.7700	41610076.9800	五采区 标高：从 450.00 米至 320.00 米		
3	4574389.7600	41610676.9900	1	4563864.6700	41616552.0900
4	4574114.7500	41610176.9900	2	4563364.6600	41616552.0900
二采区 标高：从 585.00 米至 290.00 米			3	4563364.6700	41616916.0900
1	4578197.7900	41609655.9700	4	4563864.6700	41616916.0900
2	4578455.8000	41609934.9700	六采区 标高：从 544.00 米至 400.00 米		
3	4578182.7900	41610216.9800	面积：3.2779km ² 标高：605.00 米~290.00 米		

注：依据《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》及评审意见，原一采区矿区范围即上表中 A-F 拐点圈定范围为现采矿许可证上多余六个坐标拐点及开采深度，与 2009 年原本溪市国土资源局划定矿区批复对比，确认上述范围并不在矿区批复范围内，为原本溪满族自治县济隆石灰石矿矿区范围。

5.2.2 委托评估范围

依据与本溪市自然资源局签订的《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次委托评估范围与上述采矿许可证范围一致。

5.2.3 储量估算范围

依据经评审备案的本溪市矿业开发咨询服务中心 2017 年 3 月 20 日编制的《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，按六个采区进行储量估算，储量估算范围位于上述采矿许可证范围即委托评估范围内。储量估算范围拐点坐标见下表 2:

表 2 资源储量估算范围拐点坐标表

采区 编号	序号	X	Y	估算面积 (m ²)	估算标高 (m)	地表距矿体 上、下限垂高
一采 区	1	4575107.145	41615922.762	78030	340 ~ 454	0 ~ 114
	2	4575367.659	41616096.942			
	3	4575443.142	41616201.917			
	4	45755518.227	41616277.912			
	5	45755587.363	41616482.159			
	6	45755400.983	41616378.259			
	7	45755180.564	41616116.567			
二采 区	1	4575244.424	4160967.257	192393	317 ~ 498	0 ~ 115
	2	4575114.338	41609823.058			
	3	4574782.777	41610053.789			
	4	4574456.667	41610295.459			
	5	4574234.678	41610298.679			
	6	4574348.018	41610078.146			
	7	4574703.438	41609895.121			
	8	4575040.508	41609675.398			
三采 区	1	45788024.218	41609866.059	16837	325 ~ 392	0 ~ 67
	2	45788063.350	41609975.832			
	3	45777932.569	41609990.337			
	4	45777979.267	41609900.341			
四采 区	1	4567597.910	41616270.741	135497	347 ~ 498	0 ~ 69
	2	45677488.341	41616314.192			
	3	45677319.017	41616128.225			
	4	45677138.386	41616004.243			
	5	45676957.056	41615785.589			
	6	45677190.730	41615717.989			

	7	45677363.998	41615882.305			
	8	45677521.084	41616135.160			
五采区	1	45655418.212	41616561.488	142790	320 ~ 422	0 ~ 78
	2	45655218.212	41616690.888			
	3	45655049.202	41616651.558			
	4	45655218.212	41616407.859			
	5	45655892.242	41616317.395			
	6	45655718.212	41616436.689			
	7	45655518.213	41616317.395			
	8	45655718.212	41616198.101			
六采区	1	4563864.647	41616875.021	6447	400 ~ 447	0 ~ 47
	2	4563795.539	41616915.040			
	3	4563716.344	41616915.040			
	4	4563795.649	41616830.103			

6. 评估基准日

依据与本溪市自然资源局签订的《矿业权出让收益评估委托合同书》，本项目评估基准日是 2026 年 1 月 31 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 2026 年 1 月 31 日的时点有效价值。

选取 2026 年 1 月 31 日作为评估基准日，是依据评估委托人的要求确定。

7. 评估依据

7.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月 8 日经十四届全国人大常委会第十二次会议审议通过）；

7.2 中华人民共和国主席令第四十六号发布的《中华人民共和国资产评估法》；

7.3 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》；

7.4 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》；

7.5 国土资源部国土发〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

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

7.7 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

7.8 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

7.9 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2002）；

7.10 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）；2008 年 8 月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则》；2010 年 11 月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则（二）》；

7.11 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）；

7.12 《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）；

7.13 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）》；

7.14 与本溪市自然资源局签订的《矿业权出让收益评估委托合同书》；

7.15 《采矿许可证》（证号：C2105002010017120053447）；

7.16 矿业权人营业执照（统一社会信用代码：91210500552581413H）；

7.17 《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审备案证明（辽国土资储备字[2017]049 号）及其评审意见书〔辽溪评（储）字[2017]005 号〕；

7.18 《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》（本溪市矿业开发咨询服务中心，2017 年 3 月 20 日）；

7.19 《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（熔剂用石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》（朝阳市地源矿产土地勘测有限公司，2017 年 6 月）及其审查意见书（辽地会审字〔2017〕C072 号）；

7.20 《辽宁省本溪县南甸-碱厂镇一带石灰岩矿 2025 年储量年度报告》（辽宁省第八地质大队有限责任公司，2025 年 10 月 31 日）；

7.21 评估人员收集的其他资料。

8. 评估原则

8.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；

8.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；

8.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

8.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

8.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

9. 矿产资源勘查及开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

本溪济隆矿业（集团）有限责任公司矿区位于辽东省本溪满族自治县东部。共由 6 个采区组成，分布在两个乡镇，其中：一采区、二采区、三采区位于南甸镇境内，四采区、五采区、六采区位于碱厂镇境内。本溪县至南甸镇，碱厂镇有县级公路通往矿区，交通条件较方便。

矿区位于本溪满族自治县南甸镇和碱厂镇一带，矿区及附近海波标高为 700 ~ 300m，相对高差 400m，区内植被较发育。当地处于中温带半湿润季风气候区，四季分明，日平均 23.5℃，冬季日平均气温-10.9℃；年结冰期平均 194 天，无霜期 164 天，年降水量 778.1mm，主要集中在 6~9 月份，占全年降水量的 71.2%，年平均蒸发量 1269.5mm。本区内交通较方便，物产丰富，经济状况较好。人口较密集，地少人多，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，区内土地、电力及劳动力资源充足。

9.2 矿区地质工作概况

（1）矿区属沉积岩区，地质工作程度较低。15 万区域地质调查资料较稀少，其它大比例尺地质普查工作较少。随着区内多家灰石矿的建成，本溪满族自治县地测技术服务中心近十年的储量动态监测工作，通过采场实际揭露及样品取样分析等地质勘查手段，对区内熔剂石灰石的赋存情况基本掌握，为各采区的储量圈定奠定了一定的基础。2009 年区域内的 10 家矿山经优化组合后划分为六个采区，由本溪县地测技术服务中心提交了整合报告，确认区内保有储量（332+333）为 7978.88 万吨，其中经济资源量 332 为 5128.90 万吨，内蕴经济资源量 333 为 2849.98 万吨，整合时的评审备案文号本国土资年储备字[2009]025 号。

（2）2011 年 7 月本溪满族自治县地测技术服务中心对该公司的一至五采区进行了储量动态监测工作，其中一采区提交控制的经济基础储量（122b）和推断的内蕴经济资源量（333）1615.26 万吨；二采区提交控制的经济基础储量（122b）和推断的内

蕴经济资源量(333) 1850.87 万吨; 三采区提交控制的经济基础储量(122b) 和推断的内蕴经济资源量(333) 531.05 万吨; 四采区提交控制的经济基础储量(122b) 和推断的内蕴经济资源量(333) 3584.11 万吨; 五采区提交控制的经济基础储量(122b) 和推断的内蕴经济资源量(333) 1204.61 万吨; 六采区提交控制的内蕴经济资源(332) 215.75 万吨, 合计提交熔剂用石灰岩共计 9001.65 万吨, 并由本溪市国土资源局备案, 备案文号本国土资年储备字[2011]001 号。

(3) 2012 年 7 月本溪满族自治县地测技术服务中心对该矿进行资源储量核实工作, 其中一采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 16195 千吨; 二采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 19274.3 千吨; 三采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 5069.7 千吨; 四采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 36017.2 千吨; 五采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 13030.5 千吨; 六采区提交推断的内蕴经济资源量(333) 2157.5 千吨, 共计 91774.2 千吨, 并由本溪市国土资源局备案, 备案文号本国土资年储备字[2013]008 号。

(4) 2013 年 10 月本溪满族自治县地测技术服务中心对其进行年度检测工作, 提交了 2013 年度简测报告, 资源储量为 90618.74 千吨, 其中控制的经济基础储量(122b) 为 60413.78 千吨, 控制的内蕴经济资源量(332) 为 2157.5 千吨, 推断的内蕴经济资源量(333) 为 28047.46 千吨, 并由本溪市国土资源局备案, 备案文号本国土资年储备字[2014]1 号。

(5) 2014 年 10 月本溪满族自治县地测技术服务中心对进行年度检测工作, 提交了 2013 年度简测报告, 资源储量为 90521.2 千吨, 其中控制的经济基础储量(122b) 为 61560.01 千吨, 控制的内蕴经济资源量(332) 为 2157.5 千吨, 推断的内蕴经济资源量(333) 为 26803.69 千吨, 并由本溪市国土资源局备案, 备案文号本国土资年储备字[2015]1 号。

(6) 2015 年 10 月本溪满族自治县地测技术服务中心对进行年度检测工作, 提交了 2015 年度简测报告, 资源储量为 90105.33 千吨, 控制的经济基础储量(122b) 为 61272.82 千吨, 控制的内蕴经济资源量(332) 为 2157.5 千吨, 推断的内蕴经济资源量(333) 为 26674.72 千吨, 并由辽宁国土资源厅备案, 备案文号辽国土资年储备字[2016]104 号。

(7) 2017 年 3 月 20 日本溪市矿业开发咨询服务中心编制了《辽宁省本溪满族自

治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，截止储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日备案的保有资源储量(333)为 4516.74 万吨。该报告于 2017 年 5 月 10 日通过评审〔评审号：辽溪评(储)字[2017]005 号〕，并于 2017 年 5 月 25 日备案(备案号：辽国土资储备字[2017]049 号)。

(8) 2025 年 10 月 31 日辽宁省第八地质大队有限责任公司提交了《辽宁省本溪县南甸-碱厂镇一带石灰岩矿 2025 年储量年度报告》，矿山 2025 年度处于停产状态，未进行开采，通过查阅本溪市自然资源局储量系统库可知，截止 2024 年底，矿山保有资源储量为：可信储量 40945.40 千吨，控制资源量 62992.92 千吨，推断资源量 24716.38 千吨，合计(控制+推断)资源量 87709.3 千吨。

9.3 矿区地质概况

矿区位于中朝准地台胶辽台隆太子河~浑江台陷辽阳~本溪凹陷东部。田师付~万力河向斜东翼两端。矿区及附近出露的地层主要有新生界第四系、中生界侏罗系转山子组、古生界寒武系凤山组、长山组、崮山组、张夏组、古生界奥陶系冶里组、亮甲山组、马家沟组。

9.3.1 各采区地质概况

矿区出露地层主要有白垩系义县组、侏罗系蓝旗组、寒武系、蓟县系杨庄组及雾迷山组、长城系高于庄组、第四系。现将地层岩性分述如下：

一采区位于辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂石灰岩矿矿区的中东部，出露地层为寒武系张夏组、崮山组、长山组、凤山组和奥陶系冶里组、亮甲山组，区内主采张夏组上部组厚层灰岩。

二采区位于矿区的中西部，出露地层简单，主要为凤山组、马家沟组、冶里组。凤山组分布在采区的中部，马家沟组分布在采区的东部，为该区的主采层。

三采区位于矿区的西北部，出露地层简单，主要为马家沟组和亮甲山组。

马家沟组分布在采区的东部，为主采矿体。四采区位于矿区的东南部，出露的地层为寒武系张夏组和上寒武系统各组合并地层，张夏组厚层灰岩为主采层。

五采区位于矿区的东南部，出露的地层为寒武系张夏组和崮山组，张夏组厚层灰岩为主采层。

六采区位于矿区的东南部，出露的地层为寒武系张夏组、奥陶系下统冶里组、二叠系中统转山子组。寒武系张夏组厚层灰岩分布在采区的北部，为主采矿层。

9.3.2 构造

矿区构造有褶皱构造和断裂构造,并以近于南北向褶皱为主,区域内田师付向斜盆地内东北翼,受断裂构造影响,形成一系列的褶曲,同时伴生许多小型断裂,火成岩也随之侵入。区内断裂构造较为发育,并以近南北向断裂为主,近东西向断裂次之。

一采区有一 F2 号正断层,走向呈北东南西,倾向南东,分布在采区的西部,断距 3~6m,由断层泥填充;二采区有一 F 号逆断层,走向呈北西南东,倾向南西,分布在采区的西部。

9.3.3 岩浆岩

岩浆岩为元古宙和侏罗纪岩浆岩,另外还有零星分布的各种脉岩。元古宙岩浆岩:岩体主要为花岗岩,出露在区域的中东部地区,呈岩基状产出。其它岩体呈岩株状产出,有花岗闪长岩和闪长岩。侏罗纪岩浆岩:岩体呈岩基状产出,大面积出露于区域南部,主要岩性为花岗岩。其他脉岩有有花岗斑岩、辉绿岩、煌斑岩等。

9.4 矿产资源概况

9.4.1 矿体特征

该矿六个采区除二采区及三采区开采奥陶系马家沟组灰岩外,其余四个采区均开采寒武系张夏组厚层灰岩。

一采区有一 F2 号正断层,走向呈北东南西,倾向南东,分布在矿区的西部,将本区的地层切割成许多小块,但对本矿区矿体影响较小。矿体赋存在寒武系张夏组厚层石灰岩地层当中,呈近北东南西向展布,倾向北西,倾角 30~45。矿体顶板为寒武系崮山组紫色页岩,底板为灰色鲕状灰岩,矿层平均厚度 112.3m。

二采区矿体赋存在奥陶系中统马家沟组中部的地层当中,呈层状产出,走向呈北西南东,倾向南西,单层厚 0.3~0.8m,层理清晰,节理裂隙不发育。岩层产状稳定,倾向 235°,倾角 24°。矿体顶板为寒武系凤山组紫色页岩,底板为灰色白云质灰岩,矿层平均厚度 45.9m。

三采区矿体赋存在奥陶系中统马家沟组中部的地层当中,呈层状产出,岩石质纯,无硅质条带,属马家沟组中上部岩层,区内岩层厚度 100m 左右。走向北西南东,倾向北东,倾角为 77°,为一单斜构造。矿体顶板为寒武系马家沟组薄层灰岩,底板为薄层白云质灰岩,矿层平均厚度 56.5m。

四采区矿体赋存在寒武系张夏组厚层灰岩当中,呈层状、似层状、透镜状产出,

总体走向由近东西转向南西，倾北西至北，倾角为 20°。矿体顶板为寒武系崮山组紫色页岩，底板为灰色鲕状灰岩，矿层平均厚度 51.5m。

五采区矿体赋存在寒武统中统张夏组上部灰岩当中，北部呈北东、东走向，倾向南西、南，倾角 23°，南部呈北西走向，倾向南西，倾角 14°的缓倾斜层状产出。矿体顶板为寒武系崮山组紫色页岩，底板为灰色鲕状灰岩，北部矿层平均厚度 82.8m。

六采区矿床由中寒武统张夏组上部厚层状灰岩组成，走向 173°，倾向 263°，倾角 20°。矿体顶板为侏罗系转山子组长石砂岩，底板为灰色状灰岩，矿层平均厚度 36.2m。

9.4.2 矿石质量

(1) 矿石物质组成

六个采区主要可采石灰岩为寒武系张夏组厚层石灰岩及奥陶系马家沟组石灰岩。张夏组按岩性划分为三层，自下而上为花斑灰岩、鲕状灰岩、致密状团粒灰岩。

(2) 矿石类型

① 矿石自然资类型

本矿床石灰石矿石类型较简单，为隐晶中晶结构石灰质矿石。矿石结构主要为隐晶—中晶结构，粒结构，生物碎屑结构，斑花状结构。矿石构造主要为缝合线和花斑构造。

② 矿石工业类型

根据工业用途，将矿区石灰岩矿体划分为黑色冶金熔剂用石灰岩一种类型。

(3) 矿石的化学成分

石灰岩加权平均品位 $\text{CaO} 53.79\%$ ， $\text{MgO} 0.75\%$ ， $\text{SiO}_2 1.09\%$ ， $\text{P} 0.003\%$ ， $\text{S} 0.01\%$ 。 $\text{CaO} 52.76\sim 54.69\%$ ，平均 54.13%，变化系数 3.2%。因此，矿石质量较好。

9.4.3 矿体围岩和夹石

矿区内矿体主要由奥陶系马家沟组和寒武系张夏组组成，矿体赋存较稳定，质量较好，未发现较大的夹石。

二采区矿体顶板板岩石为寒武系风山组页岩，其岩性主要为紫色、黄色页岩与下覆矿体二者呈断层不整合接触。矿体底板岩石为寒武系黄灰色薄层白云质灰岩。

三采区内矿体的围岩主要为奥陶系马家沟组薄层灰黄色灰岩和黄灰色薄层白云质灰岩，因此矿体顶板岩石界线清晰可见，易于准确划分出矿体围岩。

一、四、五采区顶板岩石均为暗紫色砂页岩，底板为暗灰色鲕状灰岩。

六采区顶板为灰绿色长石砂岩，底板为暗灰色缅状灰岩。

综合上述，矿体顶板岩石界线清晰可见，易于准确划分出矿体围岩。

9.4.4 矿床共（伴）生矿产

全矿区共生矿产种类有两种，即黑色冶金熔剂石灰岩和制灰用石灰岩。由于制灰用石灰岩和黑色冶金熔剂石灰岩都是烧制白灰后作为炼铁添加剂使用，因此各个采区内石灰岩矿体被视为黑色冶金熔剂石灰岩一种，矿山剥离的围岩运送到碎石加工厂加工成碎石合理综合利用，大大节约了生产成本，因此，矿床的综合开采技术是可行的。

9.5 开采技术条件

9.5.1 水文地质条件

由于该矿区分六个采区，各个采区跨度较大，其中一、二、三采区为南甸镇，位于矿区北部，三采区位于二采区北部，两者相距 2500m，一采区位于二、三采区东部，东西相距约 500m；四、五、六采区位于矿区南部，为碱厂镇，呈南北分布，各个采区相距 200m。一采区最低侵蚀基准面标高为 300m，二采区最低侵蚀基准面标高为 300；三采区最低侵蚀基准面标高为 290m；四采区最低侵蚀基准面标高为 350m；五采区最低侵蚀基准面标高为 330m；六采区最低侵蚀基准面标高为 400m。矿区地下水的补给、径流、排泄条件大气降水对矿区地下水直接补给，大气降水的大部分以地表径流形式沿山坡直接排泄至冲沟中，少数沿岩体裂隙补给地下。在丰水期局部凹陷采坑内会有积水，矿山开采时采取排水措施，疏干排水不会引起不良地质作用及水体污染等地质问题。综合上述，现状水文地质条件类型为中等。

9.5.2 工程地质条件

矿体及围岩抗压程度一般，岩体完整性一般，岩体基本质量等级为 II~V，工程岩体开采时形成的边坡具有抗风化能力。综合上述，矿区工程地质条件复杂程度为简单类型。

9.5.3 环境地质条件

该矿山为老矿山，采矿时间较长，规模较大，矿山工程建设项目主要有露天采场、破碎站、白灰厂、矿山道路、工业广场等。该地区植被不发育，采矿对林地植被的破坏性较小。矿区周围仍有一些居民区和一些厂房，同时矿区距乡镇公路较近，因此矿山在爆破时和运输时产生噪声和粉尘对周边环境有一定的影响。采矿剥离废渣可回填

采空区。通过现状调查，矿山未发生崩塌、滑坡、岩溶塌陷等地质灾害。随着矿山开采量的增大，对地表植被会造成不同程度的破坏，露天采场、排渣场可能诱发、加剧的主要地质灾害有崩塌、滑坡和岩溶塌陷的发生。因此在开采过程中，要严格按设计规范开采，要注意保护周围环境，尽量减少对地表植被的破坏，同时要做好定点废石堆放和水土保持工作。综合上述，预测评估环境地质条件复杂程度中等。

9.5.4 开采技术条件

矿区水文地质条件中等、工程地质条件简单、环境地质条件复杂程度中等。综合上述矿床开采技术条件中等程度的矿床类型为 I-4 类型。

9.6 矿山现状

矿山目前处于停产状态。

10. 评估实施过程

10.1 2026 年 2 月 2 日，本溪市自然资源局确定我公司承担“”采矿权出让收益评估项目，签订了《矿业权出让收益评估委托合同书》，我公司接受委托，并组成评估专家小组。

10.2 2026 年 2 月 3 日至 2026 年 2 月 14 日，我公司评估人员对委托评估采矿权进行了尽职调查，了解待评估采矿权的情况，收集了与该采矿权有关的评估资料。

10.3 2026 年 2 月 15 日至 2026 年 2 月 25 日，我公司评估人员对评估资料进行分析、归纳，并依据评估收集到的评估资料，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估。

10.4 2026 年 2 月 26 日至 2026 年 2 月 27 日，评估人员提交评估报告初稿并经公司内部三级复核。

10.5 2026 年 2 月 28 日，向评估委托人提交评估报告。

11. 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。

依据上述文件，对于勘查程度为详查勘探探矿权和采矿权，评估计算的服务年限不小于 10.00 年的，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。

鉴于本溪市矿业开发咨询服务中心 2017 年 3 月 20 日编制了《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，该报告已经过评审备案，朝阳市地源矿产土地勘测有限公司 2017 年 6 月编制了《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（熔剂用石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》，该方案已经过审查，但该方案未设计相关经济参数且本次评估矿山为停产矿山，企业无法提供实际生产相关经济参数，故本次评估不满足采用折现现金流量法的条件；根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估方法为收入权益法。

收入权益法计算公式为：

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

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—计算年限。

12. 评估所依据资料

12.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据《矿业权出让收益评估委托合同书》；本溪市矿业开发咨询服务中心 2017 年 3 月 20 日编制的《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）；《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审备案证明（辽国土资储备字[2017]049 号）及其评审意见书〔辽溪评（储）字[2017]005 号〕；（辽宁省第八地质大队有限责任公司 2025 年 10 月 31 日编制的《辽宁省本溪县南甸-碱厂镇一带石灰岩矿 2025 年储量年度报告》（以下简称《2025 年储量年度报告》）；朝阳市地源矿产土地勘测有限公司 2017 年 6 月编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（熔剂用石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及其审查意见书（辽地会审字〔2017〕C072 号）及评估人员收集的其他

资料确定。

12.2 评估所依据资料评述

12.2.1 地质资料评述

评估人员依据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）对《储量核实报告》进行了复核，《储量核实报告》大致查明矿区的地层构造、大致查明了矿体规模、形态、产状。采用平行断面法和不平行断面法进行资源储量估算，估算依据可靠，符合有关规范要求，储量分类符合《固体矿产地质勘查规范总则》标准。《储量核实报告》提交的资源储量已经过评审备案，因此可以作为此次采矿权出让收益评估的依据。

12.2.2 技术经济参数资料评述

朝阳市地源矿产土地勘测有限公司 2017 年 6 月编制了《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（熔剂用石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》，该方案已通过审查，评估人员仔细阅读分析后认为，其开采技术方案、技术参数选取较为合理，基本可以满足本次评估需要。

13. 技术参数的选取和计算

以下主要技术、经济指标仅用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，报告中各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

13.1 备案的保有资源储量

依据经评审备案的《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，截止储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日备案的保有冶金熔剂石灰岩资源储量（333）为 4516.74 万吨。

13.2 参与评估计算的保有资源储量

依据《开发利用方案》，该矿区内资源储量较大，按照目前矿山生产规模，其资源量全部利用，矿山服务年限超过百年。在技术上不可行。为此本次设计根据各采区生产规模依照服务年限不大于 20 年为原则所需开采的资源量，划定本次设计开采下限标高，并估算设计境界内的资源量为 580.11 万吨，各采区设计开采下限标高及资源量利用见下表 3：

表 3 《开发利用方案》设计各采区设计开采下限标高及资源量利用表

采区编号	评审备案资源储量		方案设计	
	估算下限标高 (m)	资源量 (万吨)	设计开采下限标高 (m)	设计境界内资源量 (万吨)
一采区	340.00	800.561	400.00	114.02
二采区	317.00	1958.663	330.00	113.61
三采区	325.00	134.538	355.00	89.33
四采区	347.00	931.608	360.00	107.07
五采区	320.00	630.681	350.00	110.37
六采区	400.00	60.686	420.00	45.71
		4516.74		580.11

故本次参与评估计算的保有资源储量（333）为 580.11 万吨。

13.3 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月），经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源初步设计说明书或设计规范的规定取值；（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开采设计方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值，具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或（333）资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。预测的资源量（334）原则上不参与评估计算。

依据《开发利用方案》，（333）可信度系数取 1.00，故本次评估确定（333）可信度系数取 1.00，则评估利用的资源储量为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量} &= \sum(\text{基础储量} + \text{各类型资源量} \times \text{该类型资源量的可信度系数}) \\ &= 580.11 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

13.4 开采方式

依据《开发利用方案》，设计矿区采用露天开采方式，公路开拓、汽车运输方案。

13.5 产品方案

依据《开发利用方案》，该矿开采的熔剂用矿体经烧制后用于炼钢添加剂，矿石开采后直接售给烧制厂，故本次评估产品方案确定为熔剂用石灰岩原矿。

13.6 开采技术指标

13.6.1 设计损失量

依据《开发利用方案》，边坡压矿损失矿量 76.02 万吨，为暂不设计利用资源量。根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月），利用资源量进行评估，采用可信度系数对资源量进行折算时，应同时对该资源量所涉及的设计损失按同口径进行折算。故本次评估设计损失量为 76.02 万吨。各采区损失量详见下表 4：

表 4 《开发利用方案》设计各采区损失量统计表

采区编号	边坡台阶压矿量（万吨）
一采区	20.78
二采区	17.57
三采区	
四采区	15.48
五采区	18.74
六采区	3.45
合计	76.02

13.6.2 采矿回采率、贫化率

根据《开发利用方案》，该矿采矿回采率为 95.00%，故本次评估依据《开发利用方案》确定采矿回采率为 95.00%。

13.7 可采储量

综上所述，本次评估利用的可采储量计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\
 &= (580.11 - 76.02) \times 95.00\% \\
 &= 478.89 \text{ (万吨)}
 \end{aligned}$$

故本次评估总可采储量为 478.89 万吨，其中一采区 88.58 万吨、二采区 91.24 万吨、三采区 84.86 万吨、四采区 87.01 万吨、五采区 87.05 万吨、六采区 40.15 万吨。评估用可采储量的计算详见附表一、二。

13.8 生产规模及服务年限

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），生产矿山（包括改扩建项目）生产能力的确定可以依据采矿许可证载明的生产规模确定或经批准的矿产资源开发利用方案确定。

依据《开发利用方案》，设计生产规模为 30.00 万吨/年，矿区内六个采区同时生

产，各采区生产能力为每个采区先期生产规模为 5.00 万吨/年，六采区结束后，1~5 采区生产规模提高到 6.00 万吨/年，方案已经审查，故本次评估矿山生产规模依据方案设计确定。

服务年限计算公式：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——评估利用可采储量；

A——矿山生产规模。

根据上式计算得出，矿山服务年限为 16.69 年；一采区 16.25 年、二采区 16.69 年、三采区 15.63 年、四采区 15.99 年、五采区 15.99 年、六采区 8.03 年。

本次评估采用收入权益法，不设基建期，故本次评估矿山服务年限为 16.69 年。

14. 经济参数的选取和计算

14.1 销售收入

14.1.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中，原则上以评估基准日前 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。

本次评估矿山为停产矿山，无法提供产品实际销售价格相关资料。

依据朝阳市地源矿产土地勘测有限公司 2017 年 6 月编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（熔剂用石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》，设计熔剂用石灰岩矿石不含税销售价格为 35.00 元/吨。方案编制时间距本次评估基准日较久，其设计销售价格不具有参考性。

本次评估对象的矿石品质（CaO53.79%，MgO0.75%，SiO₂1.09%，P₂O₅0.003%，S0.01%），根据评估人员市场调查，近三年该地区熔剂用石灰岩各种规格综合平均市场价格约为 50.00 元/吨（不含税）。

考虑熔剂用灰岩未来的市场供需情况综合判断未来价格波动趋势及经济形势，结合调查了解的当地产品行情，确定本次评估熔剂用石灰岩原矿不含税销售价格为 50.00 元/吨。

14.1.2 产品销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），假设本矿生产的产品全部销售，则正常年份（以2027年为例）矿山的销售收入为：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{原矿产量} \times \text{不含税销售价格} \\ &= 30.00 \times 50.00 \\ &= 1500.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售收入计算详见附表三。

14.2 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率根据原国土资源部公告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》，对矿业权出让评估，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8.00%，地质勘查程度为详查及以下探矿权的出让收益评估折现率取9.00%，本次评估对象为采矿权，故折现率取8.00%。

14.3 采矿权权益系数

根据《矿业权评估确定指导意见》（CMVS30800-2008），在折现率为8%时，其他非金属矿产产品方案为原矿的采矿权权益系数为4.00%~5.00%，采矿权权益系数根据矿体埋藏深度，地质构造复杂程度，矿石选冶性能，开采方式，水文工程地质条件及其他开采技术条件等因素确定。本次评估矿床水文地质条件简单，工程地质条件为简单，矿床环境地质条件中等，开采技术条件中等程度的矿床类型为I-4类型，综合考虑，确定本次评估采矿权权益系数取4.50%。

15. 评估假设

15.1 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；

15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.3 以拟定的采矿技术水平为基准；

15.4 市场供需水平符合本评估预期；

15.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

16. 评估结论

16.1 评估结果

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，经估算，确定“本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权（评估计算年限 10.00 年对应的可采储量 300.00 万吨）”在评估基准日 2026 年 1 月 31 日所表现的采矿权评估价值为 453.21 万元。

16.2 需有偿处置资源储量采矿权出让收益评估值的确定

16.2.1 需有偿处置的资源储量

16.2.1.1 累计消耗资源储量

（1）上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日动用可采储量

依据辽宁省第八地质大队有限责任公司 2025 年 10 月 31 日编制的《辽宁省本溪县南甸-碱厂镇一带石灰岩矿 2025 年储量年度报告》，截止 2025 年 10 月 31 日，累计开采动用量为 163.49 万吨（累计动用量时间为上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日），详见下表 5。

表 5 2016 年 9 月 30 日至 2025 年 10 月 31 日动用可采储量 单位：万吨

采区	动用量	开采量	损失量
一采区	43.10	40.94	2.15
二采区	34.20	32.49	1.71
三采区	6.80	6.46	0.34
四采区	88.00	83.60	4.40
五采区			
六采区			
合计	172.10	163.49	8.60

（2）上次储量核实基准日 2016 年 9 月 30 日至上次评估基准日至 2017 年 7 月 31 日动用可采储量

上次储量核实基准日至评估基准日（即 2016 年 9 月 30 日～2017 年 7 月 31 日）期间为 10 个月，其中：保有资源储量核实基准日至《采矿许可证》有效期截止日（即 2016 年 9 月 30 日～2016 年 12 月 18 日）的期间为 2 个月 18 天，计算动用可采储量为 6.48 万吨〔即 $30.00 \times (2/12 + 18/365)$ 〕；依据《采矿权延续限补正通知书》，2016 年 12 月 18 日～2017 年 7 月 31 日（7 个月 13 天）未取得《采矿许可证》，视为此期间动用可采储量为 0。

（3）本次储量核实基准日 2025 年 10 月 31 日至本次评估基准日 2026 年 1 月 31

日动用可采储量

本次储量核实基准日至本次评估基准日（即 2025 年 10 月 31 日 ~ 2026 年 1 月 31 日）采矿许可证已过期，视为此期间动用可采储量为 0。

（4）五采区压覆补偿可采储量

另依据辽宁和信矿业技术咨询有限公司 2023 年 1 月 12 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（五采区）采矿权压覆补偿评估报告》（辽和矿评报字[2022]009 号）该采矿权上次采矿权价款评估的评估基准日为 2017 年 7 月 31 日，其中五采区生产规模为 5.00 万吨/年，已进行处置的可采储量 40.00 万吨。上次评估基准日至本次评估基准日（2022 年 5 月 31 日）期间未动用资源储量，则五采区有偿处置的剩余可采储量为 40.00 万吨（有偿处置的资源储量为 50.72 万吨）对应的评估价值为 89.46 万元。依据收集到的相关资料本溪市本恒集（宽）高速公路建设项目指挥部办公室已支付给本溪满族自治县碱厂镇弘磊石灰石矿建设项目压覆补偿款 89.46 万元。故将上述五采区已进行压覆补偿的可采储量 40.00 万吨视为已动用资源量。

综上，上次评估基准日至本次评估基准日（即 2017 年 7 月 31 日 ~ 2026 年 1 月 31 日）期间动用可采储量为 197.01 万吨（即 163.49-6.48+40.00）。

16.2.1.2 上一次评估已有偿处置可采储量

依据辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司 2017 年 8 月 21 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权价款评估报告》（辽鑫矿评字[2017]第 010 号），年生产能力 30.00 万吨、矿区内六个采区同时生产，各采区生产能力为每个采区先期生产规模为 5.00 万吨/年；评估年限 8.00 年，拟动用可采储量 240.00 万吨对应的采矿权价款金额为 203.07 万元，另有临时延续期应缴纳价款 23.71 万元、超采追缴价款 60.18 万元，共需缴纳价款 286.96 万元；依据收集到的“非税收入一般缴款书（收据）”本溪济隆矿业（集团）有限责任公司已缴纳价款 286.96 万元。

故上一次评估已完成有偿处置的可采储量为 240.00 万吨，一到六采区各占 40.00 万吨。

16.3 需有偿处置可采储量

根据《矿产资源开采登记管理办法》及经与委托人沟通确定本次评估本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让年限 10.00 年拟动用可采储量为 300.00 万吨（即 30.00×10.00 ）。

故本次需有偿处置的可采储量 = 本次评估计算服务年限 10.00 年拟动可采储量 + 期间采出量 - 已有偿处置可采储量，需有偿处置的可采储量矿石量为 257.01 万吨（即 $300.00+197.01-240.00$ ）。详见下表 6：

表 6 本次评估需有偿处置可采储量统计表 单位：万吨

采区	上一次评估 已有偿处置 可采储量	上次评估基 准日至本次 评估基准日 期间已动用 可采储量	压覆补偿可 采储量	出让 10 年对 应可采储量	本次评估需 有偿处置可 采储量	已有偿处置 未动用可采 储量
	A	B	C	D	$E=D+B+C-A$	$F=A-B-C$
合计	240.00	157.01	40.00	300.00	257.01	42.99

●需有偿处置资源储量采矿权出让收益评估值

综上，本次评估本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权（本次评估出让 10.00 年需有偿处置可采储量 257.01 万吨）出让收益评估值为 388.26 万元（即 $453.21 \div 300.00 \times 257.01$ ），大写人民币叁佰捌拾捌万贰仟陆佰元整。折合单位可采储量价值为 1.51 元/吨（即 $388.26 \div 257.01$ ）。详见附表一。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：评估矿种为熔剂用灰岩。依据《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），熔剂用灰岩采矿权出让收益市场基准价为 1.20 元/吨·矿石，则本溪济隆矿业（集团）有限责任公司采矿权出让收益市场基准价为 308.41 万元（本次评估出让 10 年需有偿处置可采储量 257.01 万吨 $\times 1.20$ 元/吨），小于本次采矿权出让收益评估价值 388.26 万元，单位可采储量价值 1.51 元/吨。

17. 评估基准日后事项说明

17.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论的使用有效期为一年。评估结论公开的，自公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

17.2 评估基准日后事项说明

评估报告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。本次评估在评估基准日后出具评估报告日

期之前未发生影响委托评估采矿权价值的重大事项。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。

18. 特别事项说明

18.1 本评估报告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。

18.2 本评估报告是在独立、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权人之间无任何利害关系。

18.3 评估委托人及相关矿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。

18.4 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。

18.5 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。

18.6 本评估报告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。

18.7 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（如《储量核实报告》、《储量年度报告》、《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。

18.8 本次评估矿产品价格是依据对当地市场调查了解为基础而分析确定的预测价格，依据《矿业权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价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

18.9 依据辽宁和信矿业技术咨询服务有限责任公司 2023 年 1 月 12 日编制的《本溪济隆矿业（集团）有限责任公司（五采区）采矿权压覆补偿评估报告》（辽和矿评报字[2022]009 号）该采矿权上次采矿权价款评估的评估基准日为 2017 年 7 月 31 日，其中五采区生产规模为 5.00 万吨/年，已进行处置的可采储量 40.00 万吨。上次评估基准

日至本次评估基准日（2022年5月31日）期间未动用资源储量，则五采区有偿处置的剩余可采储量为40.00万吨（有偿处置的资源储量为50.72万吨）对应的评估价值为89.46万元。依据收集到的相关资料本溪市本恒集（宽）高速公路建设项目指挥部办公室已支付给本溪满族自治县碱厂镇弘磊石灰石矿建设项目压覆补偿款89.46万元。故本次评估将五采区已进行压覆补偿的可采储量40.00万吨视为已动用资源量。提请报告使用者注意。

18.10 上次储量核实基准日至评估基准日（即2016年9月30日~2017年7月31日）期间为10个月，其中：保有资源储量核实基准日至《采矿许可证》有效期截止日（即2016年9月30日~2016年12月18日）的期间为2个月18天，计算动用可采储量为6.48万吨；依据《采矿权延续限补正通知书》，2016年12月18日~2017年7月31日（7个月13天）未取得《采矿许可证》，视为此期间动用可采储量为0。

本次储量核实基准日至本次评估基准日（即2025.10月31日~2026年1月31日）采矿许可证已过期，视为此期间动用可采储量为0。提请报告使用者注意。

18.11 依据《辽宁省本溪满族自治县南甸-碱厂镇一带黑色冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见，全矿区共生矿产种类共两种，即黑色冶金熔剂石灰岩和制灰用石灰岩。由于制灰用石灰岩和黑色冶金熔剂石灰岩都是烧制白灰后作为炼铁添加剂使用，因此各个采区内石灰岩矿体被视为黑色冶金熔剂石灰岩一种。依据《开发利用方案》该矿开采的熔剂用矿体经烧制后用于炼钢添加剂，矿石开采后直接销售给烧制厂，故本次评估确定产品方案为熔剂用石灰岩原矿。提请报告使用者注意。

19. 评估报告使用限制

19.1 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

19.2 本评估报告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和检查评估工作之用。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。

19.3 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

19.4 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。

19.5 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

20. 评估报告日

评估报告日为 2026 年 2 月 28 日。

21. 评估人员

法定代表人：赵 青

赵青

项目负责人：任美芸



项目复核人：李以勒



内蒙古科瑞资产评估有限公司
二〇二六年二月二十八日



本溪济隆矿业（集团）有限责任公司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：2026年1月31日

单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	生产期											
				2026年2-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年1月	
1	年产量	万吨	300.00	27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	4.92	5.92	6.92	7.92	8.92	9.92	10.00
2	一采区	年万吨	51.97	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.89	6.00	0.50
	二采区	年万吨	51.97	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.89	6.00	0.50
	三采区	年万吨	51.97	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.89	6.00	0.50
	四采区	年万吨	51.97	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.89	6.00	0.50
	五采区	年万吨	51.97	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.89	6.00	0.50
	六采区	年万吨	40.15	4.58	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.11		
	合计	万吨	300.00	27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	2.50
3	原矿产量	万吨	300.00	27.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	2.50
4	原矿销售价格 (不含税)	元/吨		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
5	销售收入	万元	15000.00	1375.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	125.00
6	折现系数	8%		0.9319	0.8629	0.7989	0.7398	0.6850	0.6342	0.5872	0.5437	0.5035	0.4662	0.4632	
7	销售收入折现值	万元		1281.34	1294.28	1198.41	1109.64	1027.44	951.34	880.87	815.62	755.20	699.26	57.90	
8	采矿权权益系数			4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
9	采矿权评估价值	万元	453.21	57.66	58.24	53.93	49.93	46.23	42.81	39.64	36.70	33.98	31.47	2.61	
10	出让10年采矿权出让收益评估值	万元	388.26												
				出让10年采矿权出让收益评估值=采矿权评估价值÷出让10年对应的可采储量×需有偿处置可采储量 =453.21÷300.00×257.01=388.26（万元）											

评估机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

项目负责人：任美芸

制表人：任美芸

附表二

本溪济隆矿业（集团）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：本溪市自然资源局				评估基准日：2026年1月31日										单位：万吨			
矿种	采区	储量类型	截止储量核实 基准日2016年9 月30日备案的 资源储量	依据《开发利 用方案》设计 境界内资源量 即参与评估计 算的保有资源 储量	可信度 系数	评估利用 资源储量	边坡压覆资 源量	采矿回 采率	评估利 用可采 储量	生产规 模(万吨 /年)	矿山服 务年限 (年)	本次评估 计算年限 (年)	出让10年 对应的可 采储量	上一次评 估已有偿 处置可采 储量	上一次评 估基准日 至本次评 估基准日 已动用可 采储量	本次评 估需有 场处置 可采储 量	备 注
熔剂用 石灰岩 矿	一采区	333	800.56	114.02	1.00	114.02	20.78	95.00%	478.89	30.00	16.54	10.00	300.00	240.00	197.01	257.01	
	二采区	333	1958.66	113.61	1.00	113.61	17.57										
	三采区	333	134.54	89.33	1.00	89.33											
	四采区	333	931.61	107.07	1.00	107.07	15.48										
	五采区	333	630.68	110.37	1.00	110.37	18.74										
	六采区	333	60.69	45.71	1.00	45.71	3.45										
		小计		4516.74	580.11		580.11										

评估机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

项目负责人：任美芸

制表人：任美芸