

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字〔2026〕第 014 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年七月六日



通讯地址：呼和浩特市新华东街 81 号芳汀花园南门写字楼 6 楼

电话：(0471) 4977388 传真：(0471) 4963288 邮政编码：010010

网址：<http://www.nmxgs.com>

E-mail：nmxgskp@163.com

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:1506320260201068293

评估委托方: 赤峰市自然资源局

评估机构名称: 内蒙古新广厦房地产评估有限公司

评估报告名称: 巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台
石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 内新广矿评字〔2026〕第014号

评 估 值: 210.93(万元)

报告签字人: 刘晨慧 (矿业权评估师)
陈云飞 (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。

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

内新广矿评字（2026）第 014 号

评估机构：内蒙古新广厦房地产评估有限公司。

出让机关：赤峰市自然资源局。

评估委托人：赤峰市自然资源局。

评估对象：巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权。

评估目的：赤峰市自然资源局拟处置“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿”采矿权出让收益，根据相关规定需要对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即是为实现上述目的而为委托人提供“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权”出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2026 年 6 月 30 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 0.0529 平方公里，开采标高 920m~850m。该矿评估用保有资源量（控制资源量+推断资源量）为 332.00 万吨（矿石量），其中：控制资源量 290.90 万吨，推断资源量 56.60 万吨。保有可采储量 218.80 万吨，其中：控制保有资源可采储量为 194.60 万吨，推断保有可采资源储量 24.20 万吨，评估利用可采储量为 192.56 万吨。采矿综合回采率 90%。贫化率 10%。产品方案：水泥用石灰岩原矿。生产规模为 20 万吨/年。矿山服务年限 10.70 年，评估计算的服务年限为 10.70 年。产品价格：水泥用石灰岩原矿不含税 29.76 元/吨；折现率为 8%；采矿权权益系数 4.70%。

评估结论：经评估人员查阅有关资料，按照《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）及采矿权评估的原则和程序，经认真估算，确定“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权”在评估基准日（保有资源量为 332.00 万吨，保有可采储量 218.80 万吨，对应的可采储量 192.56 万吨）的出让收益评估价值为 196.52 万元，大写人民币壹佰玖拾陆万伍仟贰佰元整。

本次评估单位可采储量评估值 1.02（ $196.52 \div 192.56$ ）元/吨，高于内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区铅、锌、银等 20 个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内国土资字〔2018〕617 号）中水泥用灰岩（II 级）0.6 元/吨·矿石，且

赤峰市地区调整系数为1.0计算得到的0.6（ 0.6×1.0 ）元/吨·矿石的基准价标准。

本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值

（1）矿区范围保有资源量

计算可知：矿区范围内保有资源量矿石量为 **332.00** 万吨，保有可采储量 **218.80** 万吨，对应的可采储量 **192.56** 万吨，对应的出让收益评估值为 **196.52** 万元。

（2）已动用未进行有偿处置资源量

2019年8月31日以前采空区累计消耗资源储量 **15.5** 万吨，转换成可采储量为 **13.95** 万吨，此处消耗资源储量需要补缴出让收益。即此部分需要缴纳出让收益评估值为 **14.24**（ $196.52 \div 192.56 \times 13.95$ ）万元。

依据《内蒙古自治区巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿 2022 年资源储量年度变化表》及其审查意见书（赤右年报审字（2022）D003 号）可知：**2022** 年动用矿石量 **3.95** 万吨，实际采出量 **3.6** 万吨，损失量 **0.35** 万吨。2022 年度未按照方案设计台阶高度及边坡角进行开采。通过审查意见书可知矿山 2022 年度存在在采矿许可证内资源储量估算范围外开采现象。故 **2022** 年动用资源量需要补缴出让收益。即此部分需要缴纳出让收益评估值为 **3.67**（ $196.52 \div 192.56 \times 3.6$ ）万元。

综合以上，已动用未进行有偿处置资源量对应的出让收益评估值为 **17.91**（ $14.24 + 3.67$ ）万元。

（3）采矿权人已缴采矿权价款

依据采矿权人提供的收据：该矿分别于 2011 年（00008792 号收据 5000 元）、2013 年（9800675497 号收据 15000 元）、2016 年（9813839112 号收据 15000 元）共计缴纳采矿权价款 **3.5** 万元，大写人民币叁万伍仟元整。

（4）本次评估采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益

本次评估，采矿权人需缴纳采矿权出让收益计算公式如下：

采矿权人需缴纳采矿权出让收益评估值 = 该矿保有资源量对应的出让收益 + 已动用未进行有偿处置资源量对应的出让收益 - 以往缴纳的价款

综上所述：本次评估采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益评估值为 **210.93**（ $196.52 + 17.91 - 3.5$ ）万元，大写人民币贰佰壹拾万零玖仟叁佰元整。

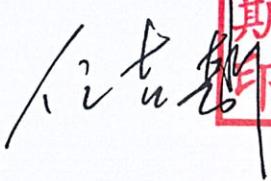
评估有关事项声明：本评估报告需报送自然资源部门公开后方可使用。依据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），评估结论的使用有效期为评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。本评

估报告仅供委托人在本报告中所列明的评估目的以及报送有关管理部门审查使用。评估报告的使用权归委托人，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。

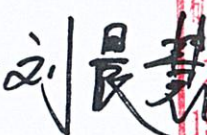
本评估结论仅供自然资源主管部门确定巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

重要提示：以上内容摘自《巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目全面情况，请阅读该评估报告全文。

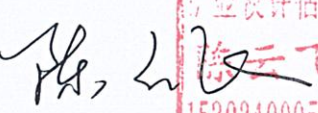
法定代表人（签章）：任吉斯




项目负责人（签章）：刘晨慧




矿业权评估师（签章）：陈云飞




内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二〇年七月六日



目 录

评估报告摘要

评估报告正文

1.评估机构	1
2.评估委托人、出让机关及采矿权人	1
2.1 评估委托人	1
2.2 出让机关	1
2.3 采矿权人	1
3.评估目的	2
4.评估对象、范围、历史沿革及开采现状	2
4.1 评估对象	2
4.2 评估范围	2
4.3 历史沿革、开采现状	3
5.有偿处置情况	4
6.评估基准日	4
7.评估原则	4
8.评估依据	4
8.1 法规依据	4
8.2 行业规范标准依据	5
8.3 行为、产权和取价依据	5
9.矿区概况	6
9.1 位置和交通	6
9.2 矿区自然地理与经济概况	6
9.3 地质工作简况	7
10.地质概况	8
10.1 区域地质概况	8
10.2 矿区地质概况	11
10.3 矿体地质	12
10.4 矿石的类型及品级	14

10.5 矿床成因及找矿远景	15
10.6 矿石加工技术性能	15
10.7 矿区开采技术条件	16
11. 评估实施过程	16
12. 评估方法	17
13. 评估指标与参数	18
13.1 地质报告简述	18
13.2 设计资料简述	19
13.3 矿区保有资源量	19
13.5 评估利用资源量	19
13.5 采矿方案	20
13.6 产品方案	20
13.7 采、选指标	20
13.8 采矿损失量	20
13.9 评估利用可采储量	20
13.10 生产规模	21
13.11 矿山服务年限	21
13.12 产品价格及销售收入	22
13.13 折现率	23
13.14 采矿权权益系数	23
14. 评估假设	23
15. 评估结论	24
16. 本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值	24
17. 评估有关问题的说明	25
17.1 评估结论使用有效期	25
17.2 评估基准日后的调整事项	25
17.3 评估结论有效的其它条件	26
17.4 评估报告的使用范围	26
17.5 特别事项说明	26
18. 评估报告日	27

19.评估机构及评估人员	27
--------------------	----

评估报告附表

附表 1 巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益评 估价值计算表.....	28
附表 2 巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益评 估可采储量计算表.....	29

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字（2026）第 014 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司接受赤峰市自然资源局的委托，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿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该采矿权进行了资料收集和评定估算，对委托评估的采矿权在 2026 年 6 月 30 日所表现的出让收益进行了估算。现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名 称：内蒙古新广厦房地产评估有限公司；
办公地址：呼和浩特市新城区新华东街 81 号芳汀花园南门写字楼 6 楼；
法定代表人：任吉斯；
统一社会信用代码：91150192701374742Y；
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（2002）34 号。

2. 评估委托人、出让机关及采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为赤峰市自然资源局。

2.2 出让机关

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让机关为赤峰市自然资源局。

2.3 采矿权人

采矿权人：巴林右旗鑫源矿业有限责任公司；
类 型：有限责任公司（自然人投资或控股）；
住 所：内蒙古自治区赤峰市大板镇工业园区；
法定代表人：刘刚；
注册资本：壹仟叁佰贰拾万（人民币元）；

成立日期：2005 年 11 月 17 日；

经营范围：矿产资源（非煤矿山）开采；选矿；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；水泥制品制造；水泥制品销售；砖瓦制造；砖瓦销售；砼结构构件制造；砼结构构件销售；建筑用石加工；建筑材料销售；建筑砌块制造；建筑砌块销售；轻质建筑材料销售；轻质建筑材料制造；再生资源销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热利用产品销售。

3.评估目的

依据《矿业权出让收益评估合同书（合同编号：赤自然资矿评合字〔2026〕第 7 号）》，赤峰市自然资源局拟处置“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权”出让收益，根据相关规定需要对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即是为实现上述目的而为委托人提供“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权”出让收益评估价值参考意见。

4.评估对象、范围、历史沿革及开采现状

4.1 评估对象

依据《矿业权出让收益评估合同书》（合同编号：赤自然资矿评合字〔2026〕第 7 号），本评估项目的评估对象为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权。

4.2 评估范围

依据采矿许可证（证号：C1504002011107130121223，开采矿种：石灰岩；开采方式：露天开采、生产规模：20 万吨/年、有效期限：2021 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 12 日），矿区面积为 0.0529 平方公里，矿区范围共由 1 个采区 4 个拐点圈定，标高：920 米至 850 米。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
1	4845890.2135	39616756.2084
2	4845890.2139	39616986.2090
3	4845660.2132	39616986.2096
4	4845660.2127	39616756.2089

经与委托人了解，该采矿权许可证已过有效期多年，由于各种原因一直未能延

续。目前矿山正在办理采矿许可证延续手续。

4.3 历史沿革、开采现状

4.3.1 历史沿革

赤峰市国土资源局于 2006 年 12 月 30 日为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 1504000610041，有效期限自 2006 年 12 月至 2009 年 12 月，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 1.00 万吨/年、矿区面积 0.0529 平方公里。

经过延续，2011 年 10 月 12 日，赤峰市国土资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2011 年 10 月 12 日至 2012 年 10 月 12 日，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 1.00 万吨/年、矿区面积 0.053 平方公里。

经过延续，2012 年 10 月 12 日，赤峰市国土资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2012 年 10 月 12 日至 2015 年 10 月 12 日，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 1.00 万吨/年、矿区面积 0.053 平方公里。

经过延续，2018 年 10 月 12 日，赤峰市国土资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2018 年 10 月 12 日至 2019 年 10 月 12 日，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 1.00 万吨/年、矿区面积 0.0530 平方公里。

经过延续，2019 年 10 月 12 日，赤峰市自然资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2019 年 10 月 12 日至 2020 年 10 月 12 日，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 1.00 万吨/年、矿区面积 0.0529 平方公里。

经过延续，2020 年 10 月 12 日，赤峰市自然资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2020 年 10 月 12 日至 2021 年 10 月 12 日，开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模 20.00 万吨/年、矿区面积 0.0529 平方公里。

经过延续，2021 年 10 月 12 日，赤峰市自然资源局为巴林右旗鑫源矿业有限责任公司办理了采矿许可证，证号 C1504002011107130121223，有效期限自 2021 年 10 月

12日至2023年10月12日,开采矿种为石灰岩、开采方式为露天开采、生产规模20.00万吨/年、矿区面积0.0529平方公里。

目前矿山正在办理采矿许可证延续手续。

4.3.2 开采现状

依据巴林右旗自然资源局出具的《巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿停产证明》,自2023年之后矿山没有进行采矿作业,未动用资源储量。

5.有偿处置情况

依据采矿权人提供的收据:该矿分别于2011年(00008792号收据5000元)、2013年(9800675497号收据15000元)、2016年(9813839112号收据15000元)共计缴纳采矿权价款3.5万元,大写人民币叁万伍仟元整。

6.评估基准日

依据《矿业权出让收益评估合同书(合同编号:赤自然资矿评合字〔2026〕第7号)》,本次评估的基准日确定为2026年6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2026年6月30日的时点有效价值。

7.评估原则

- (1) 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则;
- (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;
- (3) 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则;
- (4) 尊重地质规律及资源经济规律原则;
- (5) 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

8.评估依据

评估依据包括法规、行为、产权和取价依据等。

8.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009年8月27日进行第二次修正,2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订);
- (2) 2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》;
- (3) 《中华人民共和国矿产资源法实施条例》(中华人民共和国国务院令 第839号);

(4) 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）；

(5) 2017年2月27日中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案》的通知（厅字〔2017〕12号）；

(6) 内蒙古自治区党委办公厅 自治区人民政府办公厅印发《关于推进矿业权出让制度改革的实施意见》的通知（厅发〔2017〕22号）；

(7) 《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）；

(8) 《财政部 自然资源部关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）；

(9) 内蒙古自治区财政厅 自然资源厅国家税务总局内蒙古自治区税务局关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（内财综规〔2024〕12号）；

(10) 内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区铅、锌、银等20个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内国土资字〔2018〕617号）。

8.2 行业规范标准依据

(1) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

(2) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

(3) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

(4) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；

(5) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3036—2008）；

(6) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会公告〔2023〕第1号）；

(7) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

(8) 《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）。

8.3 行为、产权和取价依据

(1) 《矿业权出让收益评估合同书》（合同编号：赤自然资矿评合字〔2026〕第7号）；

(2) 《采矿许可证》(证号: C1504002011107130121223)、采矿权人营业执照、巴林右旗自然资源局提供的巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿停产证明、巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权延续申请业务容缺接件清单(编号 126);

(3) 《内蒙古自治区(巴林右旗鑫源矿业有限责任公司)巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案证明(赤自然资源储备字〔2020〕004号);

(4) 《内蒙古自治区(巴林右旗鑫源矿业有限责任公司)巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书(赤自然资源储评字〔2020〕第 004 号);

(5) 《内蒙古自治区巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿 2022 年资源储量年度变化表》及其审查意见书(赤右年报审字〔2022〕D003 号);

(6) 2011 年、2013 年、2016 年巴林右旗鑫源矿业有限责任公司价款缴纳收据;

(7) 评估人员搜集到的石灰岩销售发票;

(8) 其他。

9. 矿区概况

9.1 位置和交通

矿区位于赤峰市巴林右旗境内,行政区划隶属于巴林右旗查干沐沦镇沙巴尔台村管辖,矿区地理极值坐标(国家 2000 坐标三度带)为:

东经: $118^{\circ}26'57'' \sim 118^{\circ}27'08''$;

北纬: $43^{\circ}44'14'' \sim 43^{\circ}44'22''$ 。

矿区位于沙巴尔台村北西约 5km,巴林右旗政府所在地大板镇北西约 30km,大板火车站 32km,公路距赤峰市 210km,矿山有乡级公路与省际大通道(G303)相通。

9.2 矿区自然地理与经济概况

核实区地处大兴安岭南段东坡,所处地势北高南低,坡度舒缓,最高点位于矿区东北部,标高 928m,最低点位于矿区西南部,标高 890m,相对高差最大 38m。

周边坡麓低洼地带多被第四系风积黄土所覆盖，区内植被不甚发育。

该区地处中温带半干旱大陆性季风气候区，冬季寒冷干燥，夏季短促降雨集中，春秋两季光照充足，有效积温率高，降雨较少，干旱多风。据巴林右旗气象局 1968-2018 年气象资料，年平均气温 5.2℃，最高气温 42.1℃，最低气温 -32.3℃，年平均降水量 358.80mm，年际间降水分配不均，年内降水强度也有较大差异，降水主要集中在 6~8 月份，占全年降水的 76%，日最大降水量 144.10mm。区内多年平均蒸发量 2061.1mm。年日照为 3000-3200 小时，平均风速 3.8m/s，最大冻土层深度 2.14m，无霜期 135 天。

本区地处内蒙古东部水文地质区-大兴安岭亚区-中低山丘陵基岩裂隙水文地质段，查干沐伦河与沙巴尔台河流域分水岭贫水地段，周边山间沟谷洼地枯水期干涸无水，雨季为排洪通道，区内无常年性地表径流及水体。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度 0.05g，根据场地地震动峰值加速度与地震烈度对照表，本区地震烈度 VI 度。

当地人口稀少，居民以蒙古族为主，其次为汉族、少数满族等，经济以牧业为主，农业为辅。耕地主要分布于山间谷地及河谷阶地中，农作物有玉米、谷子、高粱、大豆等。工业经济欠发达，仅有简单的粮谷加工厂等作坊或个体机械修配企业。近年地方电力、通讯及交通运输等服务行业有所发展，为矿山建设提供了较好的外部条件。本区金属矿产资源主要为铜矿、铁矿、铅锌矿、钼矿，非金属矿产为萤石矿、叶腊石矿等。

当地用电由东北电网提供，工业生产用 10kv 高压线路已临近矿区；水源为机电井，水量充足；中国移动通讯网络已覆盖矿区，投资及建设环境良好。

9.3 地质工作简况

（1）区域地质工作详见表 2

表 2 以往区域地质工作

时间	工作单位	工作范围	工作性质	主要成果
1957 年至 1959 年	内蒙古地矿局呼市幅地质队	贝尔湖 L—50 幅	1:100 万区域地质测量	出版贝尔湖 (L—50) 幅地质报告及地质图、矿产图、构造图
1968 年至 1971 年	辽宁省第二区测队	L-50-XXXXVK—50—V 幅	1:20 万区域调地质调查	出版 L—50—XXXXV、K—50V 幅区域地质矿产报告及地质图、矿产图
1975 年至 1977 年	国家地质总局航空物探大队、辽宁省物探大队	昭盟北部	1:5 万航空磁法放射性测量	编著辽宁省昭盟北部航空物探成果报告

1979 年	中国人民解放军 00919 部队	L-50-XXXV	1:20 万水文地质	出版水文地质报告及水文地质图
1988 年至 1991 年	内蒙古第二区测队	L-50-130-D L-50-142-D	1:5 万区域地质测量	出版区域地质调查报告、区域矿产调查报告和地质图、矿产图
2004 年至 2007 年	内蒙古第十地质矿产 勘查开发院	L50E022020 幅	1:5 万商业矿调	出版 1:5 万区域地质矿产报告及地质矿产图

(2) 2018 年 1 月, 赤峰北方地质勘查测绘有限公司编制了《内蒙古自治区巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿矿产资源储量 2017 年度检测报告》“赤年报审字(2017) D025 号”。截止 2017 年 12 月 31 日, 巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿累计采出矿石量: $152 \times 10^3 \text{t}$ 。

(3) 2019 年 10 月, 内蒙古泰达地质矿产勘查开发有限公司编制了《内蒙古自治区(巴林右旗鑫源矿业有限责任公司)巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿资源储量核实报告》并取得矿产资源储量评审备案证明(赤自然资源储备字(2020) 004 号);

(4) 2023 年 2 月, 内蒙古荣镐矿业勘查开发有限公司编制了《内蒙古自治区巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿 2022 年资源储量年度变化表》并取得审查意见书(赤右年报审字(2022) D003 号)。

10. 地质概况

10.1 区域地质概况

核实区所处大地构造位置位于内蒙古中部地槽褶皱系(II), 苏尼特右旗晚华力西地槽褶皱带(II₄), 哲斯-林西复向斜(II₄¹) 东部。

10.1.1 地层

该区古生代地层区划属华北地层大区, 内蒙古草原地层区, 锡林浩特~磐石地层分区; 中生代地层区划属滨太平洋地层区、大兴安岭~燕山地层分区, 乌兰浩特~赤峰地层小区。区域上出露地层有二叠系、侏罗系及第四系。

(1) 古生界

①中二叠统大石寨组(P₂d¹)

分布于尚信宝冷一带。下部岩性为紫灰色变质凝灰质粉砂岩与紫灰色、绿灰色变质细沉凝灰岩夹绿灰色—灰白色变质英安质玻屑凝灰岩、紫灰色变质凝灰质细砂岩; 上部岩性为紫灰色变质凝灰质不等粒砂岩、变质凝灰质细砂岩夹紫灰色变质凝灰质粉砂岩、绿灰色弱蚀变安山岩、灰白色变质英安质晶屑熔结凝灰岩。

总厚度大于 585m。

②中二叠统哲斯组 (P_2zs^1)

出露呼都郭勒北西一带，为一套浅海相及生物碎屑滩相碎屑岩夹碳酸盐岩沉积，岩性组合以灰黄色、暗灰色变质长石岩屑砂岩、岩屑砂岩、岩屑杂砂岩为主，夹大量的灰白色生物碎屑灰岩、泥晶灰岩、亮晶灰岩等。总厚度大于 1160m。与下伏大石寨组呈断层接触。

③上二叠统林西组 (P_3l)

林西组在本区较发育，一段 (P_3l^1) 以灰色、紫灰色变质砾岩为主；二段 (P_3l^2) 以灰褐色、紫灰色变质细粒、中细粒长石岩屑砂岩为主，局部夹紫灰色变质砂砾岩；三段 (P_3l^3) 以灰绿色、黄绿色板岩、变质粉砂岩为主，绿灰—黄绿色、灰黄色变质细粒长石岩屑砂岩次之；四段 (P_3l^4) 为黑色板岩；五段 (P_3l^5) 主要为灰黑色粉砂质板岩与灰、灰黄、深灰色的变质细粒长石岩屑砂岩互层。相邻段之间均属整合接触。总厚度大于 588m。下限角度不整合覆于哲斯组之上。

(2) 中生界

①中侏罗统新民组 (J_2x)

零星分布于八家—宝红塔拉一带，为山间断陷盆地型类磨拉石—火山岩建造。岩性组合为：深灰色钙质细中粒岩屑砂岩、灰色变质凝灰质含砂质砾岩为主，夹少量流纹质晶屑凝灰岩。总厚度大于 334m。不整合覆盖于上二叠统林西组 (P_3l) 之上。

②上侏罗统满克头鄂博组 (J_3mk)

分布于超格温多尔山及板山吐沟一带，岩性以灰白色、灰黄色流纹质含角砾晶屑岩屑玻屑（熔结）凝灰岩、沉凝灰岩为主，夹凝灰质砂砾岩、凝灰质中粗粒砂岩及流纹岩等。总厚度 585~883m。本组与上侏罗统玛尼吐组 (J_3mn) 呈整合接触，角度不整合覆中二叠统哲斯组之上。

③上侏罗统玛尼吐组 (J_3mn)

主要分布在透气沟西山及呼都郭勒等地，岩性以灰紫色、灰黄色、灰色安山质角砾凝灰岩、英安岩、安山岩为主夹凝灰质砾岩、凝灰质砂质砾岩及少量流纹质角砾凝灰岩。总厚度大于 665m。其上被上侏罗统白音高老组 (J_3b) 喷发不整合覆盖。

④下白垩统白音高老组 (K_1b)

主要分布化石山一带，岩性以灰色、浅褐色流纹质晶屑玻屑熔结凝灰岩、流纹质含角砾晶屑岩屑凝灰岩为主，夹沉凝灰岩、凝灰质砂岩等，底部见有少量英安质含角砾晶屑岩屑凝灰岩。总厚度大于 734m。呈喷发不整合覆盖在上侏罗统满克头鄂博组（J₃mk）之上。

（3）新生界

①第四系上更新统乌尔吉组（Qp₃^{2w}）

广泛分布于山前坡麓、山间沟谷地带及底地内，岩性为浅灰黄色、浅黄棕色、黄褐色黄土局部夹灰黄色中细砂、粉砂及少量钙质结核。黄土主要由粉砂构成，结构疏松、多孔，发育垂直节理。出露厚度一般 2~6m，最大可达 9m。

②全新统风成砂（Qh^{col}）

大面积展布于查干沐伦河东岸及沙布台河南东岸，岩性以浅黄色风成砂为主，其次为灰黄色粉砂土。风成砂成分以细砂级石英为主，其次为长石、角闪石、云母等矿物砂屑以及岩屑粉砂等。砂粒较均一，呈浑圆状，磨光度差。风积地貌以小丘沙地，小型半固定沙丘为主。厚度一般 0~50m。

10.1.2 构造

区域位于内蒙古地槽的东部，属苏尼特右旗晚华力西褶皱带，是构造岩浆活动强烈部位，形成了幅内不同构造层次地质体相互叠置和不同构造时代的不同构造机制下形成的所特有的构造样式和代表性形迹，构成了以北东向构造为主导的构造格架，控制了地层的展布和岩浆活动方向。

10.1.3 岩浆岩

区域内侵入岩不发育，共划分为早三叠世中细粒斑状花岗闪长岩（T_{1γδ}）和早白垩世微细粒斑状花岗岩（K_{1γ}）两个填图单位。

（1）早三叠世中细粒斑状花岗闪长岩（T_{1γδ}）

分布团长地一带，岩体总体呈北东向延伸，出露面积 0.5km²。该岩体侵入林西组四段（P₃l⁴）及五段（P₃l⁵），脉岩较发育，主要为花岗斑岩脉、花岗岩脉及石英脉等

该岩体岩性为中细粒斑状花岗闪长岩，呈灰白色，似斑状花岗结构，球形风化较为普遍。似斑晶为斜长石，大小为 5~8mm，含量约 12%，半自形板柱状，聚片双晶发育；基质的矿物粒度多在 0.2~2mm 之间，2~4mm 者次之。基质的矿物成分与含量：斜长石（32%）、钾长石（14%）、石英（14%）、暗色矿物

黑云母（5%）、普通角闪石（10%）、磁铁矿（3%）、榍石（1%）及磷灰石少量。

侵入体同位素 U-Pb 表面年龄，其年龄值为 239ma；该岩体侵入了上二叠统林西组四、五段；形成时代应为早三叠世。

（2）早白垩世微细粒斑状花岗岩（K_{1γ}）

出露于区域北西部雅马吐山，近东西向条带状展布，平面形态为一扁平的椭圆形，长轴、短轴之比约 4：1，面积约 2km²。侵入于上二叠统林西组及上侏罗统玛尼吐组。

该岩体岩性为微细粒斑状花岗岩，岩石呈浅肉红色，似斑状结构，基质微细粒结构，块状构造。似斑晶成分主要为长石，次为石英，含量 5%。基质中主要矿物成分：钾长石 52%，斜长石 18%，石英 24%，黑云母、角闪石及其它暗色矿物 1%。

侵入体同位素 U-Pb 表面年龄，其年龄值为 127ma；该岩体侵入了上二叠统林西组及上侏罗统玛尼吐组，形成时代应为早白垩世。

（3）脉岩

区内各类脉岩非常发育，脉岩类型有酸性、中酸性。酸性脉岩有花岗岩脉、花岗斑岩脉、石英脉、石英二长岩脉、闪长玢岩、安山岩脉、石英闪长玢岩脉等。脉岩受构造控制明显，以北东向为主，其次少量为北西向、近东西向。

10.2 矿区地质概况

10.2.1 地层

矿区内主要出露地层为古生界中二叠统哲斯组下段（P₂zs¹）、新生界第四系全新统风成沙（Qh^{col}）。

（1）古生界

中二叠统哲斯组下段（P₂zs¹）：为一套浅海相及生物碎屑滩相碎屑岩夹碳酸盐岩沉积，工作区内出露面积约占 40%，地层总体走向北东 55°，倾向北西 325°，倾角 65°左右。岩性为浅灰色砂质灰岩。二叠系中统哲斯组下段（P₂zs¹）浅灰色砂质灰岩（ls）是本次工作的主要地层，钻孔控制地层厚度 65.98m。

浅灰色砂质灰岩（ls）：不等粒粒状结构，块状构造。方解石呈隐晶质、他形粒状产出。隐晶状方解石粒度<0.01mm，多呈泥晶状，常集中呈不规则状集合

体；粒状方解石粒度在 0.02~1.8mm 之间，无色闪突起，具有菱形节理和聚片双晶，高级白干涉色，粗细粒度不同的方解石不均匀分布，另外可见少量方解石微粒集合体构成假鲕粒。含量 92-94%。砂屑：呈棱角状、次棱角状，粒度 0.05-1mm 之间，成分为岩屑和少量石英、磁铁矿等，含量 6-8%。

(2) 新生界

第四系风成砂（ Qh^{col} ）：主要分布在山前坡、山间谷地中，岩性主要为风成砂，结构疏松，呈沙丘状堆积，厚度在 1-8 米之间。

10.2.2 构造

矿区面积比较小，构造不发育。北东向构造是区域上主要的控岩、控矿构造，受其影响，区内中二叠统哲斯组下段（ P_{2zs}^1 ）地层为单斜产出，走向北东，倾向北西，倾角 50~60°。

区内未见断裂构造，只见有一些节理或裂隙，经对矿区内钻孔节理裂隙揭露，主要有二个方向：其一，北西向，走向北西 285~335°，倾向南西，倾角 50~60°，该组节理裂隙规模不大，密度不高；其二，北东向，大致走向北东 40~60°，倾向北西，倾角 65°左右，该组节理裂隙规模不大，密度不高。这两组节理裂隙长度 10~20cm，宽度 2~5mm，线裂隙率 0.8-1.5%，常胶结物为泥质，对矿体成矿和开采影响不大。

10.2.3 岩浆岩

矿区面积比较小，区内未见岩浆岩出露。

10.2.4 岩溶

工作区为丘陵区，地形大致为东高西低，有利于自然排水；地表水系不发育，无常年地表水体，地下水靠大气降水补给，极为匮乏。依据探槽、采坑及钻探工程资料显示，区内仅地表发育裂隙风化，地表以下无岩溶现象发生。

10.2.5 放射性特征

矿区内各岩性放射性辐射强度剂量当量率为 0.06~0.20 μ SV/h，镭最大浓度 0.074Bq/g，钍最大浓度 0.087Bq/g，钾最大浓度 1.962Bq/g，Ir 最大值 0.87，Ira 为 1.0。经对比，测试结果远小于国家标准，因此本区石灰岩矿对周围的环境和人身不会造成污染和损伤。

10.3 矿体地质

该矿圈定石灰岩工业矿体 1 条，矿体赋存于二叠系中统哲斯组下段（ P_2zs^1 ）地层中，严格受地层的控制，控制矿体长度约 250m，北部宽约 100m，中部宽约 200m，南部宽约 70m，最大控制延深 65.98m，矿区内矿体总体走向 55° ，倾向 325° ，倾角 65° 。

经探槽揭露，覆盖层主要为少量腐殖土及风化碎石，厚度不超过 1m，边坡物主要为石灰岩矿石，节理裂隙不发育，地表岩石破碎程度较低，风化程度较弱，覆盖层下部为原生基岩。

10.3.1 矿体特征

矿区内发现一条矿体，编号为 1 号矿体。分布于核实区的中部，由 0、1、2 号勘查线及 0-1、0-2 号辅助勘查线控制，矿体呈层状产出，赋存于二叠系中统哲斯组下段（ P_2zs^1 ）浅灰色砂质灰岩地层中，严格受地层层位控制，总体走向 55° ，倾向 325° ，倾角 65° 。1 号矿体由地表 6 个探槽、2 个采坑样线和深部 6 个钻孔控制。矿体的圈定：单工程达到工业指标要求圈入矿体，走向上用样线控制，厚度用样品和矿区边界控制。

1 号矿体控制矿体长度 250m，控制矿体最大延深 65.98m，控制矿体厚度 8.00~65.98m，平均厚度 37.13m，厚度变化系数 31.65%，厚度稳定程度属稳定型；矿体品位 $CaO44.24 \sim 47.96\%$ 、 $MgO0.44 \sim 1.62\%$ ，平均品位 $CaO46.96\%$ 、 $MgO0.95\%$ ，品位变化系数 $CaO11.85\%$ 、 $MgO26.69\%$ ，品位变化属均匀型。矿体中间宽、北东及南西窄，顶、底板仍为石灰岩，受采矿证和“采场最终底盘最小宽度大于等于 40m 的限制”限制，资源储量估算最低标高为 860m。矿体埋深 0-0.5m，赋矿标高 920-850m，剥采比为 $0.12:1 (m^3/m^3)$ 。

10.3.2 矿石质量

（1）矿石结构、构造及矿物组合

矿石矿物为方解石，含量 92-96%以上；脉石矿物为少量岩屑、石英、磁铁矿等，含量 6-8%。

方解石：不等粒粒状结构，块状构造。方解石呈隐晶质、他形粒状产出。隐晶状方解石粒度 $<0.01mm$ ，多呈泥晶状，常集中呈不规则状集合体；粒状方解石粒度在 $0.02 \sim 1.8mm$ 之间，无色闪突起，具有菱形节理和聚片双晶，高级白干涉色，粗细粒度不同的方解石不均匀分布，另外可见少量方解石微粒集合体构成假鲕粒。含量 92-94%。

砂屑：呈棱角状、次棱角状，粒度 0.05-1mm 之间，成分为岩屑和少量石英、磁铁矿等，含量 6-8%。

（2）矿石化学成分

根据光谱半定量分析、化学全分析结果，矿石的化学成分主要为 CaO，其次为 SiO₂、Al₂O₃、MgO、Fe₂O₃、K₂O、Na₂O、P₂O₅ 等。

（3）矿石有益有害组分

矿体化学成分都有一定的波动范围，矿体的平均化学成分 CaO46.96%，MgO0.95%，达到II级水泥石灰质原料的一般要求。其余各项成果均在水泥用石灰质原料指标允许范围之内。

（4）矿石结构构造

矿石结构：不等粒粒状结构。

矿石构造：矿区内矿体为厚层状石灰岩，矿石构造为厚层状构造及块状构造。

10.4 矿石的类型及品级

10.4.1 矿石类型

（1）矿石自然类型

矿石自然类型为层状或致密块状（部分为条带状）矿石。

（2）工业类型

矿石工业类型为高钙低镁低碱矿石。

10.4.2 矿石品级

根据组合分析结果，1 号矿体 CaO44.24%~47.96%，平均 46.96%；MgO0.44%~1.62%，平均 0.95%。水泥石灰质原料II级品工业指标 CaO≥45%，MgO≤3.5%，达到II级品 CaO、MgO 的标准；K₂O+Na₂O 含量 0.3%-0.53%，平均 0.38%，水泥石灰质原料I级品工业指标≤0.6%，达到I级品标准 K₂O+Na₂O 含量；SO₃ 含量 0.41%-0.64%，平均 0.54%，水泥石灰质原料I级品 SO₃ 工业指标≤0.1%，达到I级品标准 SO₃ 含量。fSiO₂ 含量 1.74%-3.44%，平均 2.62%，水泥石灰质原料I级品 fSiO₂ 工业指标的燧石质≤4%、石英质≤6%，达到I级品标准 fSiO₂ 含量；Cl 分析结果均 0.001%-0.002%，平均 0.0015%，为II级水泥用石灰岩。

10.4.3 开采矿种

水泥用石灰岩矿。

10.4.4 矿体围岩与夹石

(1) 围岩

矿体均产于二叠系中统哲斯组下段 (P_2zs^1) 石灰岩地层内, 矿体围岩主要为石灰岩。部分围岩岩性为碎屑灰岩或含硅质团块的石灰岩, 因其 CaO 含量达不到矿石边界品位而被划为围岩。

(2) 夹石

在矿体北西端由 TC001、TC004 和 ZK003 控制一条夹石, 该夹石长度 112m, 厚度 6.00m, 走向北东, 倾向北西, 倾角 60-65°, 岩性为浅灰色砂质灰岩, 经取样分析, CaO 7.35%~11.03%, 平均 9.03%; MgO 0.40%~1.81%, 平均 0.87%; 在矿体南东端, 由 TC001 和 TC002 控制一条夹石, 该夹石长度 100m, 厚度 6.00-7.80m, 走向北东, 倾向北西, 倾角 60-65°, 岩性为浅灰色砂质灰岩, 经取样分析, CaO 9.88%~18.79%, 平均 14.04%; MgO 0.40%~1.77%, 平均 0.80%; 因其 CaO 含量达不到矿石边界品位而被划为夹石。

10.4.5 共生矿产

依据全区化学分析及组合分析结果, 区内主要有用组分为 CaO, 其它元素均达不到伴生组分评价要求, 目前技术条件下, 无综合利用价值。

10.5 矿床成因及找矿远景

10.5.1 矿床成因

二叠系中统哲斯组下段 (P_2zs^1) 为一套浅变质的海相砂泥质-碳酸盐岩沉积建造。依据核实区地层的沉积构造和岩层特征恢复本区岩相古地理, 从地层中赋存的生物碎屑来看, 说明当时沉积环境为海相。综上所述, 本矿床成因属海相沉积环境下的化学-生物化学沉积成因。

10.5.2 找矿远景

核实区水泥用石灰岩矿赋存于二叠系中统哲斯组下段 (P_2zs^1), 严格受地层层位控制, 故此, 寻找与确定二叠系中统哲斯组下段 (P_2zs^1) 地层是找到水泥用石灰岩矿产的有效途径。经野外踏勘核实区周边, 仍有较大规模的水泥用石灰岩矿层存在, 为找矿远景区。

10.6 矿石加工技术性能

该矿产品方案为水泥用石灰岩矿石，未做专门的矿石加工技术性能测试。

10.7 矿区开采技术条件

10.7.1 水文地质条件

根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》划分标准，大气降水为矿区地下水主要补给来源，矿床所处地形较陡，风化裂隙发育，有利于大气降水的排泄，当地最低侵蚀基准面标高为 699m，矿体开采标高位于当地最低侵蚀基准面以上，基岩裂隙透水不含水，对矿床开采的程度影响微弱，矿床附近无常年性地表径流和水体，地下水补给条件差，深层构造岩溶裂隙不发育，据此确定该矿床水文地质勘探类型为第二类，水文地质勘探的复杂程度简单，水文地质条件简单，即第二类第一型。

10.7.2 工程地质

矿区地形地貌条件简单，矿床所处地形有利于自然排水，地层岩性简单，地质构造不发育，矿体及顶底板围岩岩性单一，以块状结构为主，矿体及底板岩石完整~较完整，属坚硬~半坚硬岩类，力学性质较好，构成露采边坡的总体稳定性较好，不易发生矿山工程地质问题，所以矿床工程地质勘探类型以块状岩类为主，工程地质勘探的复杂程度简单，工程地质条件简单，即第二类第一型。

10.7.3 环境地质条件

矿区现状地质环境质量一般，附近无污染源，无热害，无放射性污染，矿石和废石不易分解出有害组分，矿山持续开采可能对地质环境产生一定影响，综合认为该矿床地质环境类型属第二类，即矿区地质环境质量中等。

依据固体矿产勘查总则中水文地质、工程地质与环境地质相统一，突出重点的原则，按《固体矿产开采技术条件勘查类型划分及特征简表》，将该矿床划分为以环境地质问题为主的开采技术条件中等的矿床，即II-3 类型。

11. 评估实施过程

(1) 接受委托阶段：2026 年 5 月 26 日，赤峰市自然资源局以公开招标方式选择我公司为承担“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿”采矿权评估咨询的机构，与委托人明确此次评估的目的、对象和范围。

(2) 尽职调查与评定估算阶段：2026 年 5 月 27 日至 2026 年 7 月 3 日，收集所需资料，我公司评估小组分析、归纳评估资料，确定评估方法，选取评估基

准日，选取评估参数，对巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益进行评估。在此期间，我公司评估人员向委托人征询、了解、核实该矿山地质勘查、矿山建设等基本情况。根据委托人的规定，评估人员未进行现场勘查。

(3) 出具报告阶段：2026 年 7 月 4 日至 2026 年 7 月 6 日，评估报告经本公司内部三级审核、修改、整理和印制，形成正式评估报告，提交评估委托人。

12. 评估方法

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）中关于评估方法的选择：“应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。”对于采矿权出让收益评估（1）评估计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法。（2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。矿山处于停产状态，故本次评估中没有满足采用折现现金流量法的财务经济参数，故不满足采用折现现金流量法评估条件。此外，缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），采用可比销售法等市场途径评估方法所需评估资料不具备。考虑到该矿服务年限为 10.70 年，年限较短，故采用收入权益法评估。

结合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）中关于评估方法的选择中对于采矿权出让收益评估“不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。”的相关规定及本次评估采矿权的实际情况，确定本次评估采用收入权益法。

收入权益法的计算公式为：

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

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（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n—评估计算年限。

13. 评估指标与参数

本项目评估利用的矿产资源量是以 2019 年 10 月内蒙古泰达地质矿产勘查开发有限公司编制的《内蒙古自治区（巴林右旗鑫源矿业有限责任公司）巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿资源储量核实报告》及其评审备案证明（赤自然资源储备字〔2020〕004 号）来确定。

主要经济技术参数依据内蒙古泰达地质矿产勘查开发有限公司于 2019 年 10 月编制的《内蒙古自治区（巴林右旗鑫源矿业有限责任公司）巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（赤自然资源储评字〔2020〕第 004 号）、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）以及评估人员收集到的其他资料来确定。

13.1 地质报告简述

内蒙古泰达地质矿产勘查开发有限公司在矿区内开展矿产储量核实工作，于 2019 年 10 月编制完成了《内蒙古自治区（巴林右旗鑫源矿业有限责任公司）巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿资源储量核实报告（简称“《储量核实报告》”）》。《储量核实报告》资源储量估算范围在拟评估采矿权范围内，估算标高与委托评估标高一致。

《储量核实报告》主要工作内容为利用探槽和钻探工程及系统的取样分析化验，核实矿区内矿体数量及其规模、形态、产状及品位变化情况；核实矿区矿山的开采情况，查明矿区内石灰岩矿资源储量、保有资源储量、消耗资源储量情况；对矿区开采技术条件进行综合评价，阐述矿区水文地质、工程地质、环境地质开采前后的变化情况以及对矿山今后的生产和建设提出建议。

依据《矿产资源储量评审备案证明》（赤自然资源储备字〔2020〕004 号）：“《内蒙古自治区（巴林右旗鑫源矿业有限责任公司）巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿资源储量核实报告》（赤自然资储评字〔2020〕004 号）矿产资源储量已通过核工业二四三大队评审后获得批准，截止 2019 年 8 月 31 日，矿区内石灰岩（水

泥用)矿保有地质资源储量(122b+333)矿石量 3320 千吨,保有可采资源储量(122b+333)矿石量 2188 千吨,评审基准日为二〇一九年十一月三十日,评审过程中的有关材料现已提交赤峰市自然资源局登记备案。”

综上所述,《储量核实报告》可以作为本次评估资源量的依据。

13.2 设计资料简述

内蒙古泰达地质矿产勘查开发有限公司于 2019 年 10 月编制了《内蒙古自治区(巴林右旗鑫源矿业有限责任公司)巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿矿产资源开发利用方案》(以下简称“《开发利用方案》”)。方案推荐该矿采用露天开采;矿体采用由地表开始自上而下台阶式开采。采用公路开拓、汽车运输方案。依据地质条件和开采技术,考虑采剥工程量、回采效率、出矿品位和资源回收率等方面的因素,推荐该矿开采回采率为 90%、贫化率 10%,出矿品位 CaO42.33%,MgO0.89%。该矿产品方案为水泥用石灰石矿石。

该《开发利用方案》于 2020 年 3 月 16 日通过赤峰市自然资源部门组织的评审(赤自然资源储评字〔2020〕第 004 号):“经评审,同意通过经评审、修改后的《内蒙古自治区(巴林右旗鑫源矿业有限责任公司)巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿矿产资源开发利用方案》”。本项目评估技术参数主要依据《开发利用方案》及其审查意见书(赤自然资源储评字〔2020〕第 004 号),同时结合《矿业权评估参数确定指导意见》以及相关规定,对个别经济参数进行了调整。

13.3 矿区保有资源量

依据《储量核实报告》可知:该矿保有资源量 332.00 万吨(矿石量),其中:控制资源量 278.90 万吨,推断资源量 53.10 万吨。保有可采资源储量 218.80 万吨,其中:控制保有资源可采储量为 194.60 万吨,推断保有可采资源储量 24.20 万吨。考虑到本次缴纳出让收益的评估目的,故本次评估不考虑储量核实基准日至评估基准日期间的消耗。

13.5 评估利用资源量

评估利用资源量(即可信度系数调整后的评估利用资源量)是计算可采储量的基础,本次评估直接利用《储量核实报告》中的保有可采资源储量作为后续储量计算的依据。

本次评估利用的《开发利用方案》中对于控制资源量全部参与计算,推断资

源量可信度系数取 0.8。本次评估依据《开发利用方案》及其审查意见书确定探明资源量和控制资源量全部参与评估计算，推断资源量可信度系数取 0.8。综合分析，本次评估利用的资源储量为（详见附表 2）：

评估利用的保有资源储量=控制保有可采资源量+推断保有可采资源量×可信度系数

$$\begin{aligned} &=194.60+24.20\times 0.8 \\ &=213.96 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

13.5 采矿方案

《开发利用方案》中该矿采用露天开采，根据矿体赋存条件、采用公路开拓、汽车运输方案。本次评估依据《开发利用方案》及其审查意见书（赤自然资源储评字（2020）第 004 号）确定该矿采用露天开采，公路开拓、汽车运输方案。

13.6 产品方案

《开发利用方案》中该矿产品方案为水泥用石灰岩原矿，依据《开发利用方案》及矿山实际情况，本次评估确定该矿产品方案为水泥用石灰岩原矿。

13.7 采、选指标

《开发利用方案》及其审查意见书该矿采矿综合回采率 90%，贫化率 10%。

根据中华人民共和国地质矿产行业标准《矿产资源“三率”指标要求第 6 部分：石墨等 26 种非金属矿产》（DZ/T0462.6-2023）中石灰石一般指标：露天开采石灰岩的矿山回采率不低于 95%。最低指标：露天开采石灰岩的矿山回采率不低于 90%。本次评估依据行业标准、赋矿条件及邻近矿山情况，确定该矿采矿回采率为 90%，本次评估中贫化率结合回采率综合分析确定为 10%。

13.8 采矿损失量

本次评估采矿回采率确定为 90%，采矿损失率为 10%。

$$\begin{aligned} \text{采矿损失量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿损失率} \\ &= (213.96 - 0) \times 10\% \\ &= 21.40 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

13.9 评估利用可采储量

评估利用的可采储量是指评估利用的资源量扣除各种损失后可采出的储量。其计算公式为：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= 213.96 - 21.40 \\ &= 192.56 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

因此，本次评估确定该矿评估利用可采储量为 192.56 万吨。

该矿评估利用的资源量和可采储量计算见附表 2。

13.10 生产规模

依据采矿权人提供的采矿许可证（证号：C1504002011107130121223，开采矿种：石灰岩；开采方式：露天开采、生产规模：20 万吨/年），可知该矿证载生产能力为 20 万吨/年。

经评审的《开发利用方案》中，设计矿山生产规模为 20 万吨/年。

综合分析，本次评估依据《开发利用方案》及其审查意见书（赤自然资源储评字〔2020〕第 004 号）同时结合矿山实际确定该矿生产规模为 20 万吨/年。

13.11 矿山服务年限

根据矿山可采储量和生产能力计算矿山服务年限。计算公式如下：

$$T = \frac{Q}{Q_h \times (1 - \gamma)}$$

式中：T—矿山服务年限，年；

Q—可采储量，192.56 万吨；

Q_h —矿山设计生产能力，20 万吨/年；

γ —贫化率，10%。

$$T = 192.56 \div (20 \times (1 - 10\%)) \approx 10.70 \text{ 年}$$

由此计算出该矿山的 service 年限为：10.70 年。

由于本项目评估采用收入权益法，根据《矿业权评估参数确定指导意见》：收入权益法评估计算时不考虑建设期，不考虑试产期，按达产生产能力计算。故本次评估计算的矿山服务年限为 10.70 年（即：自 2026 年 7 月至 2037 年 3 月），正常生产年份开采水泥用石灰岩原矿 20 万吨/年。

13.12 产品价格及销售收入

13.12.1 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断结果，一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。

产品销售价格按照《矿业权评估参数确定指导意见》，按照一定时段的历史价格平均值确定。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》中矿产品市场价格的确定原则，矿产品种类多样，规格各异，交易条件千差万别，矿产品市场瞬息万变。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。确定产品方案应考虑国家（和市场通用）产品标准，或能够通过国家产品标准（和市场通用）换算成符合产品方案的计价标准。（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。市场范围包括地域范围和客户范围。（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）矿产品市场价格确定，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一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），一般情况下，可以评估基准日前3个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。

根据评估人员收集到的赤峰地区近三年的增值税专用发票可知：2023年6-12月不含税均值在26.55元/吨左右、2024年不含税均值在32.74元/吨左右、2025年不含税均值在28.25〔 $(33.63+21.24+28.65+29.48) \div 4$ 〕元/吨左右。通过赤峰市工信局、赤峰市自然资源局等网站查询可知：2026年赤峰地区房地产、商混需求持续偏弱，2026年1-5月需求走弱、供给增加，价格回落。通过调查了解可知赤峰地区2026年1-5月不含税均值在30元/吨左右。综合分析，近三年销售价格的不含税均值为29.76〔 $(26.55 \times 6 + 32.74 \times 12 + 28.25 \times 12 + 30 \times 6) \div 36$ 〕元/吨。经评估人员调查当地水泥用石灰岩市场行情可知，评估计算的近三年销售价格均值能够反映该地区近3年水泥用石灰岩原矿销售情况。

综合分析，本次评估确定巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩原

矿不含税价为 29.76 元/吨。

13.12.2 销售收入

假定评估计算期巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿年产水泥用石灰岩原矿全部销售，则：

销售收入 = 水泥用石灰岩原矿产量 × 水泥用石灰岩原矿不含税销售价格

正常年份水泥用石灰岩矿销售收入 = 20.00×29.76
= 595.20（万元）

销售收入估算详见附表 1。

13.13 折现率

依据《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%。本评估项目为采矿权出让收益评估，因此，本次评估折现率取值为 8%。

13.14 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取值范围为 4.00%~5.00%（折现率为 8%），鉴于巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采用露天开采，地质构造简单，未见有断裂构造。矿区水文地质条件简单、工程地质条件简单、环境地质质量中等。依据固体矿产勘查总则中水文地质、工程地质与环境地质相统一，突出重点的原则，按《固体矿产开采技术条件勘查类型划分及特征简表》，将该矿床划分为以环境地质问题为主的开采技术条件中等的矿床，即 II-3 类型。采矿权权益系数应取中高值，综合分析，本项目评估确定采矿权权益系数取 4.7%。

14. 评估假设

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

(4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动;

(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;

(6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15. 评估结论

本次评估机构在充分调查、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,经过评定估算,确定“巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权”在评估基准日(保有资源量矿石量为**332.00**万吨,保有可采储量**218.80**万吨,对应的可采储量**192.56**万吨)的出让收益评估价值为**196.52**万元,大写人民币壹佰玖拾陆万伍仟贰佰元整。

基准价比较:

本次评估单位可采储量评估值 $1.02 (196.52 \div 192.56)$ 元/吨,高于内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区铅、锌、银等 20 个矿种矿业权出让收益市场基准价(基准率)的通知》(内国土资字〔2018〕617 号)中水泥用灰岩(Ⅱ级)0.6 元/吨·矿石且赤峰市地区调整系数为 1.0 计算得到的 $0.6 (0.7 \times 1.0)$ 元/吨·矿石的基准价标准。也高于内蒙古自治区自然资源厅关于公开征求《内蒙古自治区矿业权出让收益市场基准价结果》意见的公告(2025 年 4 月 24 日)中石灰岩(水泥用)0.7 元/吨·矿石的基准价标准。

16. 本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值

(1) 矿区范围保有资源量

计算可知:矿区范围内保有资源量矿石量为**332.00**万吨,保有可采储量**218.80**万吨,对应的可采储量**192.56**万吨,对应的出让收益评估值为**196.52**万元。

(2) 已动用未进行有偿处置资源量

2019 年 8 月 31 日以前采空区累计消耗资源储量**15.5**万吨,转换成可采储量为**13.95**万吨,此处消耗资源储量需要补缴出让收益。即此部分需要缴纳出让收益评估值为**14.24** ($196.52 \div 192.56 \times 13.95$) 万元。

依据《内蒙古自治区巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿 2022 年资源储量年度变化

表》及其审查意见书（赤右年报审字（2022）D003号）可知：2022年动用矿石量3.95万吨，实际采出量3.6万吨，损失量0.35万吨。2022年度未按照方案设计台阶高度及边坡角进行开采。通过审查意见书可知矿山2022年度存在在采矿许可证内资源储量估算范围外开采现象。故2022年动用资源量需要补缴出让收益。即此部分需要缴纳出让收益评估值为3.67（ $196.52 \div 192.56 \times 3.6$ ）万元。

综合以上，已动用未进行有偿处置资源量对应的出让收益评估值为17.91（ $14.24 + 3.67$ ）万元。

（3）采矿权人已缴采矿权价款

依据采矿权人提供的收据：该矿分别于2011年（00008792号收据5000元）、2013年（9800675497号收据15000元）、2016年（9813839112号收据15000元）共计缴纳采矿权价款3.5万元，大写人民币叁万伍仟元整。

（4）本次评估采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益

本次评估，采矿权人需缴纳采矿权出让收益计算公式如下：

采矿权人需缴纳采矿权出让收益评估值=该矿保有资源量对应的出让收益+已动用未进行有偿处置资源量对应的出让收益-以往缴纳的价款

综上所述：本次评估采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益评估值为210.93（ $196.52 + 17.91 - 3.5$ ）万元，大写人民币贰佰壹拾万零玖仟叁佰元整。

本评估结论仅供自然资源主管部门确定巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

17. 评估有关问题的说明

17.1 评估结论使用有效期

依据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），评估结论使用有效期为评估结果公开的，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。本评估报告仅供委托人在本报告中所列明的评估目的以及报送有关管理部门审查使用。如果使用本评估结论的时间超过评估结论使用有效期，本项目评估机构对使用后果不承担任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

在评估结论有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权评估价值发生明显变化，委托人可以委托评估机构按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托人可及时委托评估机构重新确定采矿权评估价值。

17.3 评估结论有效的其它条件

本评估结论是在以特定的评估目的为前提的条件下，根据持续经营原则来确定采矿权评估价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它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。

17.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的和呈送采矿权评估主管部门审查使用。未经委托人许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的所有权属于评估委托人。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

17.5 特别事项说明

（1）本次评估结论是在独立、客观、公正原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人无任何利害关系。

（2）遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定评估目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是矿业权评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托人和相关当事人的责任。

评估工作中评估委托人所提供的全部文件材料，由评估委托人对其的真实性、完整性和合法性负责，并承担由此产生的相关法律责任。

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

关责任。

(4) 本评估报告含有的附件、附表以及附图，是构成评估报告的重要组成部分，与本评估报告具有同等法律效力。

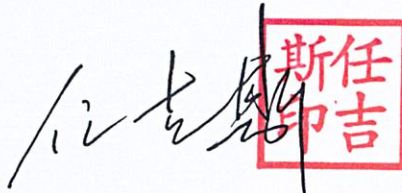
(5) 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师及相关工作人员签名，并加盖本公司公章后生效。

18. 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2026 年 7 月 6 日。

19. 评估机构及评估人员

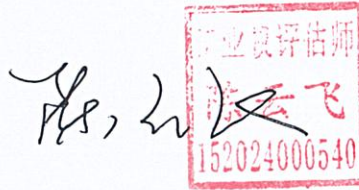
法定代表人（签章）：任吉斯



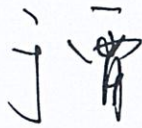
项目负责人（签章）：刘晨慧



矿业权评估师（签章）：陈云飞



其他评估人员：于雷



内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年七月六日



附表1

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人：赤峰市自然资源局

评估基准日：2026年6月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	2026年7月-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1-3月
1	水泥用石灰岩产量	万吨	213.96	0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	5.5000	6.5000	7.5000	8.5000	9.5000	10.5000	10.6980
2	水泥用石灰岩销量	万吨	213.96	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	3.96
3	水泥用石灰岩不含税销售价格	元/吨		29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76	29.76
4	销售收入	万元	6367.45	297.60	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	595.20	117.85
5	折现系数 (r=8%)			0.9623	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615	0.5199	0.4814	0.4457	0.4390
6	销售收入现值	万元	4181.31	286.38	530.32	491.04	454.67	420.98	389.80	360.93	334.20	309.44	286.53	265.28	51.74
7	销售收入现值累计	万元		286.38	816.70	1307.74	1762.41	2183.39	2573.19	2934.12	3268.32	3577.76	3864.29	4129.57	4181.31
8	采矿权权益系数 (κ)		4.7%												
9	采矿权评估价值	万元	196.52	13.46	38.38	61.46	82.83	102.62	120.94	137.90	153.61	168.15	181.62	194.09	196.52
10	以往缴纳价款	万元	3.50												
已动用未偿处置资源储量出让收益				2019年8月31日以前采空区累计消耗资源储量15.5万吨，转换成可采储量为13.95万吨，此处消耗资源储量需要补缴出让收益，即此部分需要缴纳出让收益评估值为14.24 (196.52÷192.56×13.95) 万元。 依据《内蒙古自治区巴林右旗沙巴尔台石灰岩矿2022年资源储量年度变化表》及其审查意见书（赤右年报市字[2022]D003号）可知：2022年动用矿石量3.95万吨，实际采出量3.6万吨，损失量0.35万吨。2022年度为按照方案设计方案设计台阶高度及边坡角进行开采。通过审查意见书可知矿山的2022年度存在在采矿许可证内资源储量估算范围外开采现象。故2022年动用资源量需要补缴出让收益，即此部分需要缴纳出让收益评估值为3.67 (196.52÷192.56×3.6) 万元。 综上所述，已动用未进行有偿处置资源量对应的出让收益评估值为17.91 (14.24+3.67) 万元。											
本次评估采矿权权益共需缴纳的出让收益				210.93											

评估机构：内蒙古新广厦房地产评估有限公司

项目负责人：刘晨慧

制表人：陈云飞

附表2

巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量计算表

评估委托人：赤峰市自然资源局				评估基准日：2026年6月30日							单位：万吨					
序号	依据2019年10月储量核实报告(截止2019年8月31日)							2019年开发利用方案采用资源量	评估用					备注		
	矿区	赋存标高(m)	储量编码	累计查明资源量	累计动用资源量	保有资源量	保有可采资源储量	保有资源储量	参与评估的保有资源量	参与评估的保有资源量	参与评估的保有资源储量	可信度系数	评估利用资源量		采矿回采率	采矿损失量
1	巴林右旗鑫源矿业有限责任公司沙巴尔台石灰岩矿	920-850	控制资源量	290.90	12	278.90	194.60	194.60	278.90	194.60	1.00	194.60	194.60	90%	19.46	175.14
2			推断资源量	56.60	3.5	53.10	24.20	24.20	53.10	24.20	0.80	19.36	19.36	90%	1.94	17.42
3	合计			347.50	15.50	332.00	218.80	218.80	332.00	218.80		213.96	213.96		21.40	192.56
矿山年开采规模(万吨/年)		20.00	贫化率	10%				矿山服务年限(年)				10.70				

评估机构：内蒙古新广厦房地产评估有限公司

项目负责人：刘晨慧

制表人：陈云飞

