

林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用
花岗岩（辉长岩）矿
采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字〔2026〕第 010 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月三十日

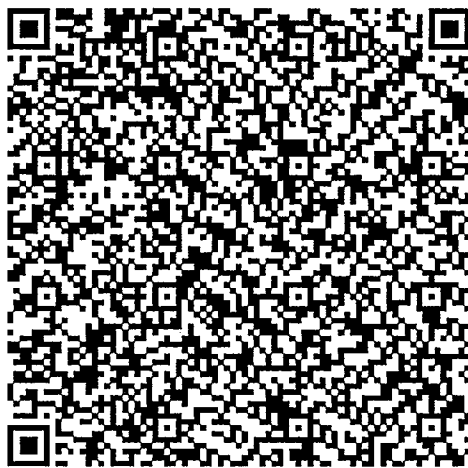
通讯地址：呼和浩特市新华东街 81 号芳汀花园南门写字楼 6 楼

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:1506320260201067285

评估委托方: 林西县自然资源局
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: 林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑
用花岗岩(辉长岩)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010号
评 估 值: 103.84(万元)
报告签字人: 刘晨慧(矿业权评估师)
任吉斯(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。

林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益评估报告参数表

出让机关	林西县自然资源局	
评估委托人	林西县自然资源局	
评估机构名称	内蒙古新广厦房地产评估有限公司	
参照矿山评估方法	收入权益法	
评估基准日	2026年3月31日	
经济技术参数	矿区面积	0.0920 平方公里
	保有资源储量（分类别）	（探明资源量+推断资源量）为 54.50 万立方米
	生产规模	5 万立方米/年
	矿山理论服务年限	10.35 年
	评估计算服务年限	10.35 年
	产品方案	建筑用花岗岩原矿
	设计损失量	0 万吨
	采选冶指标	采区回采率为 95%
	评估利用资源储量	54.50 万立方米
	可采储量	51.77 万立方米
	产品价格（不含税）	建筑用花岗岩原矿不含税 69.50 元/立方米
	折现率	8%
	采矿权权益系数	4.3%
（保有资源量 54.50 万立方米，对应的可采储量 51.77 万立方米）的评估价值	102.76 万元	
单位可采储量评估值	1.98（102.76÷51.77）元/立方米	高于赤峰市人民政府“赤政字（2019）48 号”：赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知”中林西县建筑材料用石（花岗岩）采矿权出让收益市场基准价 1.925 元/立方米·矿石（可采储量）标准。

以往缴纳价款情况	<p>依据采矿权人提供的内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）及承诺书可知：该矿缴纳采矿权使用费和价款共计 5.43 万元，经向委托人及采矿权人核实当时共计缴纳 2 年的采矿权使用费共计 1000 元。扣除采矿权使用费 1000 元后剩余 5.33 万元为价款。</p>	
采矿权人应缴纳采矿权出让收益评估价值	<p>103.84 (102.76+6.41-5.33) 万元</p> 	<p>本次评估动用资源量 3.4 万立方米需要缴纳的采矿权出让收益评估值为 6.41 (102.76÷54.50×3.40) 万元。依据采矿权人提供的内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）可知：该矿缴纳采矿权使用费和价款共计 5.43 万元，经向委托人及采矿权人核实当时共计缴纳 2 年的采矿权使用费共计 1000 元。扣除采矿权使用费 1000 元后剩余 5.33 万元为价款。综上可知：本次评估该采矿权人需要缴纳采矿权出让收益评估值计算公式如下： 需要缴纳采矿权出让收益评估值=保有资源量采矿权出让收益+动用资源量出让收益-以往缴纳价款 =102.76+6.41-5.33 =103.84</p>
法人代表人	任吉斯	
项目负责人	刘晨慧	
签字评估师	任吉斯、刘晨慧	

林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益评估报告摘要

内新广矿评字（2026）第 010 号

评估机构：内蒙古新广厦房地产评估有限公司。

出让机关：林西县自然资源局。

评估委托人：林西县自然资源局。

评估对象：林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权。

评估目的：林西县自然资源局拟处置“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权”出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2026年3月31日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 0.0920 平方公里，证载标高 1022m—972m，采矿许可证范围内建筑用花岗岩矿保有资源量（探明资源量+推断资源量）为 54.50 万立方米，评估利用资源量为 54.50 万立方米，评估利用可采储量为 51.77 万立方米。采矿回采率 95%。产品方案：建筑用花岗岩原矿。生产规模为 5 万立方米/年。矿山服务年限 10.35 年，评估计算的服务年限为 10.35 年。产品价格：建筑用花岗岩原矿不含税 69.50 元/立方米；折现率为 8%；采矿权权益系数为 4.3%。

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“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权”在评估基准日（保有资源量 54.50 万立方米，对应的可采储量 51.77 万立方米）的评估价值为 102.76 万元，大写人民币壹佰零贰万柒仟陆佰元整。

根据赤峰市人民政府“赤政字（2019）48 号”：赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知，建筑材料用石矿业权出让收益市场基准价为 1.40 元/立方米·矿石（可采储量），矿种调整系数 1.25（花岗岩），年限调整系数 1.00（矿山服务年限 10.35 年），地区调整系数 1.10

（林西县），则林西县建筑材料用石（花岗岩）采矿权出让收益市场基准价为 1.925（ $1.40 \times 1.25 \times 1.00 \times 1.10$ ）元/立方米·矿石（可采储量）。

本次评估单位可采储量评估值为 1.98（ $102.76 \div 51.77$ ）元/立方米·矿石，高于赤峰市人民政府“赤政字（2019）48 号”：赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知中林西县建筑材料用石（花岗岩）采矿权出让收益市场基准价 1.925 元/立方米·矿石（可采储量）标准。

采矿权人应缴纳采矿权出让收益评估价值：

依据《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书（赤林自然资储评字（2026）001 号）可知：该矿动用资源量 3.4 万立方米。根据《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）可知：该矿动用资源量 3.4 万立方米需要进行有偿处置。

本次评估动用资源量 3.4 万立方米需要缴纳的采矿权出让收益评估值为 **6.41**（ $102.76 \div 54.50 \times 3.40$ ）万元。

依据采矿权人提供的内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）及承诺书可知：该矿缴纳采矿权使用费和价款共计 5.43 万元，经向委托人及采矿权人核实当时共计缴纳 2 年的采矿权使用费共计 1000 元。扣除采矿权使用费 1000 元后剩余 5.33 万元为价款。

综上所述：本次评估该采矿权人需要缴纳采矿权出让收益评估值计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{需要缴纳采矿权出让收益评估值} &= \text{保有资源量采矿权出让收益} + \text{动用资源量出} \\ &\quad \text{让收益} - \text{以往缴纳价款} \\ &= 102.76 + 6.41 - 5.33 \\ &= 103.84 \end{aligned}$$

即：采矿权人应缴纳采矿权出让收益评估价值为 **103.84**（ $102.76 + 6.41 - 5.33$ ）万元，大写人民币壹佰零叁万捌仟肆佰元整。

本评估报告提出的处置方式仅供采矿权主管部门参考。提请报告使用者注意，本报告仅供参考。

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《林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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）：

项目负责人（签章）：



矿业权评估师（签章）：



内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月三十日



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、出让机关和采矿权人	1
2.1 评估委托人和出让机关	1
2.2 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 历史沿革及开采现状	3
5. 以往有偿处置情况	3
6. 评估基准日	3
7. 评估原则	3
8. 评估依据	3
8.1 法规依据	3
8.2 行业规范标准依据	4
8.3 行为、产权和取价依据	5
9. 矿区概况	5
9.1 位置和交通	5
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	8
10.2 矿区地质	11
10.3 矿床地质	12
10.4 开采技术条件	16
11. 评估实施过程	17

12. 评估方法	17
13. 评估指标与参数	18
13.1 地质报告简述	19
13.2 设计资料简述	20
13.3 保有资源量	20
13.4 评估利用资源量	20
13.5 采矿方案	21
13.6 产品方案	21
13.7 采、选指标	21
13.8 采矿损失量	21
13.9 评估利用可采储量	21
13.10 生产规模	22
13.11 矿山服务年限	22
13.12 产品价格及销售收入	22
13.13 折现率	24
13.14 采矿权权益系数	24
14. 评估假设	24
15. 评估结论	25
16. 评估有关问题的说明	26
16.1 评估结论使用有效期	26
16.2 评估基准日后的调整事项	26
16.3 评估结论有效的其它条件	26
16.4 评估报告的使用范围	27
16.5 特别事项说明	27
17. 评估报告日	28
18. 评估机构及评估人员	28

评估报告附表

附表 1 林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权 出让收益评估价值计算表.....	29
附表 2 林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权 出让收益评估可采储量计算表.....	30

评估报告附件

- 附件 1 《林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益评估委托书》
- 附件 2 评估机构营业执照
- 附件 3 评估机构资格证书
- 附件 4 评估师资格证书
- 附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺书、评估人员自述材料
- 附件 6 《采矿许可证》（证号：C1504002012037130124529）、营业执照、林西县自然资源局采矿权业务受理单、关于林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿相关情况的说明
- 附件 7 《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（赤林自然资储备字（2026）001 号）及评审意见书（赤林自然资储评字（2026）001 号）
- 附件 8 《内蒙古自治区林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（赤国土资评审字（2016）第 49 号）
- 附件 9 《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿概略研究报告》
- 附件 10 《内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）》
- 附件 11 《采矿权人提供的资料真实性承诺书》

林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩） 矿采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字（2026）第 010 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司接受林西县自然资源局的委托，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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、尽职调查和评定估算，对委托评估的采矿权在 2026 年 3 月 31 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]034 号。

2. 评估委托人、出让机关和采矿权人

2.1 评估委托人和出让机关

本项目的评估委托人和出让机关为林西县自然资源局。

2.2 采矿权人

采矿权人：林西县杨泰矿业有限责任公司；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

法定代表人：郑阿对；

成立日期：2011 年 04 月 07 日；

经营范围：许可经营项目：建筑用花岗岩开采、销售；其他建筑用石料开采、销售。（凭许可证经营）（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）。

住所：内蒙古自治区赤峰市林西县大营子乡大营子村。

3. 评估目的

依据《林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益评估委托书》，林西县自然资源局拟处置“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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《林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益评估委托书》，本评估项目的评估对象为林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权。

4.2 评估范围

4.2.1 矿区范围

依据采矿权人提供的《采矿许可证》（证号：C1504002012037130124529）可知：该矿开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采，生产规模为5万立方米/年，采矿许可证有效期限为自2021年3月8日至2023年3月8日。矿区范围由4个拐点圈定，拐点坐标见表1，矿区面积为0.0920平方公里，开采标高为：1022米至972米。

表1 矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4837359.9369	39576667.3792
2	4837359.9376	39577105.3808
3	4837199.9372	39577105.3811
4	4837099.9362	39576667.3797

4.2.2 资源量估算范围

依据《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书，该报告资源量估算区面积为0.0359km²，资源储量估算标高为

1022m~972m。资源量估算范围在采矿许可证范围内，赋矿标高与采矿许可证证载标高一致。

4.3 历史沿革及开采现状

2012年3月28日，原赤峰市国土资源局为林西县杨泰矿业有限责任公司颁发了采矿许可证，采矿许可证经多次延续，有效期限为自2021年3月8日至2023年3月8日，现已过期。目前矿山正在办理采矿许可证延续手续。

经向委托人和采矿权人调查了解，矿山自2022年至今一直处于停产状态。

5. 以往有偿处置情况

依据采矿权人提供的内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）及承诺书可知：该矿缴纳采矿权使用费和价款共计5.43万元，扣除采矿权使用费1000元后剩余5.33万元为价款。

6. 评估基准日

经与委托人协商，本次评估的基准日确定为2026年3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3月31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》（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) 《矿产资源勘查区块登记管理办法》（1998年2月12日中华人民共和国国务院令 第240号发布，根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（修订）；

(4) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令，2014年第653号令修改）；

(5) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院1998年第242号令，2014年第653号令修改）；

(6) 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）；

(7) 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）；

(8) 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实施意见》的通知（厅发〔2017〕22号）；

(9) 《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）；

(10) 《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）；

(11) 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）；

(12) 赤峰市人民政府公布的《赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知》（赤政字〔2019〕48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》（CMVS30800—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/T17766-1999）；
- (8) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (9) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）。

8.3 行为、产权和取价依据

(1) 《采矿许可证》（证号：C1504002012037130124529）、营业执照、林西县自然资源局采矿权业务受理单、关于林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿相关情况的说明；

(2) 《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案的复函（赤林自然资储备字〔2026〕001号）及评审意见书（赤林自然资储评字〔2026〕001号）；

(3) 《内蒙古自治区林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（赤国土资评审字〔2016〕第49号）；

- (4) 《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿概略研究报告》；
- (5) 内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）；
- (6) 采矿权人提供的资料真实性承诺书；
- (7) 其他。

9. 矿区概况

9.1 位置和交通

林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿位于赤峰市北部林西县境内，行政区划隶属林西县大营子乡管辖。涉及1:50000宇宙地幅（图幅号为K50E003016）及二八地幅（图幅号为K50E002016）。其极值地理坐标（2000国家大地坐标系）为：

东经：117°56'57"~117°57'16"，

北纬：43°39'56"~43°40'04"。

矿区位于林西县政府所在地林西镇北西（315°）方位，直距约8.5km，运距12km；南东（110°）直距大营子乡约3km，运距6km。省道S204于核实区以东5km处通过，通过其可前往G16丹锡高速公路和大营子乡。核实区与周边乡、村

之间有乡村沥青路相通。集通铁路途经林西镇并设有林西火车站，核实区与林西火车站运距约 18km，交通较为便利。

9.2 矿区自然地理与经济概况

（一）地形

核实区位于大兴安岭山脉中西段，地貌属低中山区。矿区整体地势呈北高南低，最高点位于矿区南西侧，海拔高程为 1110.53m；最低点位于矿区北东侧，海拔高程为 936.75m，相对高差 173.78m。

（二）地貌

沟谷较发育，地表水排泄条件良好，水系不发育，地形坡度较陡，基岩裸露。区内植被一般，多为低矮灌木及山杏树，堆积物多为坡、洪积碎石、岩土。位于矿区南东的嘎斯汰河为当地最低侵蚀基准面标高（800m）。

（三）气象

核实区属半干旱大陆性季风气候，其特点是春旱多风，夏季酷热，降雨集中，秋季雨少霜期早，冬季寒冷而漫长。据 2016 年至 2025 年气象站提供的资料，年平均气温 4.9℃，1 月份最低气温-15.2℃，最低气温-31.7℃；7 月最高，月平均值为 22.45℃，最高气温 37.6℃；境内降水量少，多年平均年降水量 414.1mm，日最大降雨量 43.80mm，降水量分布极不均匀，多集中在 6、7、8 三个月，占年降水量的 70%~80%，7 月降水量最大，占全年降水量的 30%~40%，每年的 12 月至翌年的 4 月降水量少。蒸发强烈，平均年蒸发量 1942.2mm。该区春季多西北风，平均风速为 3~7m/s。无霜期 116~132 天，冰冻期为 10 月至翌年 4 月，最大冻土深度为 2.4m。

（四）水文特征

区内主要河流为乌拉苏台河，属西辽河水系，查干沐伦河属二级支流。河谷地形开阔，宽 0.25—0.85km，谷坡多直立，呈 U 字型。河床宽 10—20m；多年平均流量为 3.28m³/s，由于气候原因该河无常年流水，属季节性河流，仅在雨季见有水流通过。在区域南东部汇入嘎斯汰河，嘎斯汰河查干沐伦河一级支流。嘎斯汰河是该区的当地最低侵蚀基准面，标高为 800m。矿区附近历史最高洪水位标高于矿区东侧的大坝村附近 902.36m。

（五）经济概况

该区以农业为主，牧业为辅，当地居民以汉族为主，次为蒙古族，农业以种植玉米、谷类为主，牧业为家庭饲养少量牛羊为主。自然村庄密集，劳动力充足，改革开放以来，当地中小型矿山开发逐年增加，本区矿产资源主要为铜、铅、锌、锡、银、萤石、大理石等。近年来建筑业、矿业开发、生态旅游及餐饮服务业发展较快，促使地方经济有很大发展。

矿山用电来自东北电网大营子乡 35kV 变电所，10kv 高压线已通至矿区。矿山生活用水水源地为矿区的自建机电井，位于办公区北东侧，地下水丰富，单井涌水量为 100m³/d，可满足生活、生产用水需要。矿区通讯网络较发达，有线电话系统、移动、联通等无线通讯系统已经覆盖矿区，通讯方便。

9.3 地质工作简况

(1) 本区正规地质工作始于解放以后，1957—1959 年河北区域地质调查队开展 1:100 万区域地质调查时，对全区地层、岩浆岩、构造做了全面工作。著有张家口幅（K-50）地质报告。

(2) 1965—1966 年，内蒙古自治区地质局第二区域地质测量队四分队在区内开展的 1/20 万（刘家营子幅）区域地质矿产调查工作，最终提交出版了 1/20 万刘家营子幅（K-50-IV）区域地质矿产调查报告。

(3) 1975—1978 年，中国人民解放军 00 九一三部队在该区开展了 1/20 万刘家营子幅（K-50-IV）区域水文地质调查工作，编著有区域水文地质普查报告。

(4) 1975 年国家地质总局航空物探大队 901 队和辽宁省物探大队航空物探分队在昭盟开展了 1:5 万航空磁测。

(5) 1976—1980 年，辽宁省第二区域地质调查队一分队在该区进行 1:5 万沙胡同幅—同兴幅—二八地幅-白音敖包林场幅-二零四幅-黄岗梁林场幅-食品公司五星台牧场幅-二道营子幅八幅联测，编著有地质图及报告书。

(6) 1976—1980 年，辽宁省第二区域地质调查队一分队在该区进行 1:5 万刘家营子幅区域地质矿产调查，编著有矿产地质图及报告书。

(7) 2015 年 9 月 18 日原赤峰市国土资源局以《关于林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用凝灰岩碎石矿进行深部生产勘探、变更生产规模及纠正开采矿种的批复》（赤国土资发（2015）597 号）文件形式批准林西县杨泰矿业有限责任公司开展深部生产勘探、变更生产规模及纠正开采矿种。2015 年 9 月，林西

县杨泰矿业有限责任公司委托赤峰贯金石地质勘查有限责任公司在核实区内开展了深部地质勘探工作，首先通过 1:2000 地形地质测量，确定建筑用花岗岩（辉长岩）的层位及赋存状态。再以 100m 工程间距布置实测剖面，利用露天采坑控制矿体，对露天采坑控制的矿层进行详细评价工作。通过上述工作，详细查明了勘查区内矿层的分布情况，对本矿区的建筑用花岗岩（辉长岩）矿层进行较详细的评价工作，详细查明了矿层的规模、产状、厚度、品位分布及变化规律、矿石的矿物组合；详细查明了区内岩浆岩的活动及构造等地质情况。在此基础上对矿区内及深部的建筑用花岗岩（辉长岩）进行了资源储量估算，提交了《内蒙古自治区林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿深部生产勘探报告》（备案文号：赤国土资储备字[2016]019 号）。截止 2015 年 12 月 31 日，累计查明建筑用花岗岩（辉长岩）矿推断的内蕴经济资源量（333）矿石量 $89.89 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料率 82%，荒料量 $73.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ；消耗推断的内蕴经济资源量（333）矿石量 $9.98 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料率 82%，荒料量 $8.18 \times 10^4 \text{m}^3$ ；保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量 $79.91 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料率 82%，荒料量 $65.53 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

（8）2026 年 3 月，赤峰兴瑞矿业技术有限公司编制完成了《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》，核实工作时间为 2025 年 6 月—2025 年 12 月。主要完成 1:2000 地形地质测量 0.0920km^2 、钻孔 359.00m/8 孔、基本分析样 6 件，投入经费约 52.3 万元。核实圈定建筑用花岗岩矿体 1 条，矿体长约 310m，宽约 81m，平均厚度 28.80m。矿体勘查类型为 II 类型，采矿权范围内矿床勘查达到勘探工作程度，矿产资源储量规模为小型。赋存于侏罗纪钾长花岗岩（J_γ）中，矿床开采技术条件属矿床水文地质条件简单，工程地质条件中等、地质环境条件中等。露天开采，矿石易于开采、加工，石料物理性能质量指标良好。截止 2026 年 2 月 28 日，核实区累计查明资源量矿石量（TM+KZ+TD） $57.90 \times 10^4 \text{m}^3$ 。保有资源量矿石量（TM+TD） $54.50 \times 10^4 \text{m}^3$ 。2026 年 4 月 27 日经过核工业二四三大队的评审（赤林自然资储评字（2026）001 号），2026 年 4 月 29 日林西县自然资源局出具评审备案的复函（赤林自然资储备字（2026）001 号）。

10. 地质概况

10.1 区域地质

该区位于大兴安岭南段，大地构造位置处于古生代对接带（II 级），索伦

山—西拉木伦古生代结合带（II-1 级），林西晚二叠世残余盆地（II-1-7 级）。

10.1.1 地层

区域古生代地层隶属华北地层大区（V），内蒙古草原地层区（V₃），锡林浩特—磐石地区分层（V₃²）。中、新生代地层区划属滨太平洋地层区（5），大兴安岭—燕山地层分区（5₁），乌兰浩特—赤峰地层小区（5₁³）。

区域内出露地层有二叠系中统哲斯组（P_{2zs}）、二叠系上统林西组（P_{3l}）、白垩系下统白音高老组（K_{1b}）、第四系全新统（Qh）。

10.1.1.1 二叠系（P）

（1）中统哲斯组（P_{2zs}）

主要出露于区域的北西部 1680 高地二八地村一带，地层总体呈走向北东带状展布，倾向北西，倾角 39°~80°。岩性为变质凝灰质细砂岩、粉砂质板岩、砾岩，局部可见灰岩透镜体且厚度较大，为生物碎屑灰岩和燧石灰岩。地层厚度 >800m。与上覆二叠系上统林西组（P_{3l}）和白垩系下统白音高老组（K_{1b}）呈角度不整合接触。

（2）上统林西组（P_{3l}）

分布面积较大，主要分布于西大营—东荒-王家营子—大营子—李家营子一带，地层走向北东，倾向北西，倾角 40°-70°，岩性主要为灰色、灰黑色粉砂质板岩、变质粉砂岩、泥灰岩。厚度 >800m。角度不整合覆盖于二叠系中统哲斯组（P_{2zs}）地层之上，被白垩系下统白音高老组（K_{1b}）角度不整合覆盖。

10.1.1.2 白垩系（K）

白垩系下统白音高老组（K_{1b}）

沿前大院-那斯嘎吐-大朱家营子-李家营子一线分布，总体呈北东向延伸，出露面积较小，地层走向北东，倾向南东，倾角 20°左右。岩性主要为灰色、灰白色—灰黄色流纹岩、流纹质凝灰岩。厚度 >150m。不整合覆盖于二叠系中统哲斯组（P_{2zs}）、二叠系上统林西组（P_{3l}）地层之上。

10.1.1.3 新生界第四系（Qh）

第四系全新统（Qh）：广泛分布于河流、沟谷及坡麓等地势低洼地带，主要堆积物为冲洪积砾碎岩、残坡积含碎石亚砂土等。厚度 0.5~60m。

10.1.2 构造

区域内仅见 4 条断裂构造，3 条性质不明断层，1 条平移断层，规模均较小，

编号为 F1、F2、F3、F4，对矿床开采无影响。

F1 断层位于图幅北东，在大营子—姜家营子一带，发育于二叠系上统林西组（P₃l）地层中，走向北东，长约 6km，被 F2 平移断层错断，为一性质不明断层。

F2 断层位于图幅北东，在姜家营子村南西约 2km，发育于二叠系上统林西组（P₃l）地层中，走向南东，长约 4km，F2 断层将 F1 错断，为平移断层。

F3 断层位于图幅西，在西大营子村西约 2km，发育于二叠系上统林西组（P₃l）地层中，走向北东，长约 1km，为一性质不明断层。

F4 断层位于图幅北东，在西大营子村西约 1.5km，发育于二叠系上统林西组（P₃l）地层中，走向南东，长约 1.5km，为一推测性质不明断层。

区域内未见褶皱构造，古生界和中生界地层均呈北东走向，单斜展布。

10.1.3 岩浆岩

10.1.3.1 岩浆岩

区内岩浆活动强烈，分布范围广泛，受北东向构造控制特征明显，总体呈北东向展布，自二叠纪末期到侏罗纪晚期均有岩体侵入活动，其中侏罗纪岩浆活动最为强烈，区域内出露的侵入岩主要有二叠纪辉长岩（Pv）及侏罗纪花岗岩（Jγ）、花岗斑岩（Jγπ）、闪长岩（Jδ）。

（一）二叠纪辉长岩（Pv）侵入体

该期岩体出露于大坝村南西一带，长 6.68km，宽 2.54km，面积为 8.74km²，岩体侵入二叠系林西组地层。

（二）侏罗纪侵入体

（1）闪长岩（Jδ）：分布于那斯嘎吐村北西 1636.4 高地一带，呈岩株状产出，分布面积较小，面积为 4.83km²，侵入哲斯组地层，被侏罗纪晚期花岗岩侵入。岩石为灰白色中粗粒闪长岩。

（2）花岗斑岩（Jγπ）：出露于图幅西及西北角，面积较小，呈小岩株产出，面积为 5.89km²，岩性为花岗斑岩，侵入于二叠系哲斯组、林西组和侏罗系白音高老组地层。

（3）花岗岩（Jγ）：该岩体出露面积较大，广泛分布于图幅中部及西北部，面积为 49.88km²，岩性为钾长花岗岩、黑云母二长花岗岩、黑云母花岗岩。侵入二叠系哲斯组、林西组和侏罗系白音高老组地层及早期侵入体，核实区内花岗岩矿体为该岩体的一部分。

10.1.3.2 脉岩

区域内脉岩发育，且种类较多，从中性到酸性均有出露，脉岩方向以北东、北西向为主。酸性岩脉主要为：石英脉、花岗斑岩脉、流纹岩脉。中性岩脉主要为：闪长岩脉。

(1) 石英脉(q)：在区域范围内零星出露 5 条，长几百上千米，宽 20~200m。

(2) 花岗斑岩脉($\gamma\pi$)：在区域北东角零星出露 1 条，长 1.9km，宽 100~300m，走向北东，倾角近直立。

(3) 流纹斑岩脉($\lambda\pi$)：零星出露于区域南西角 4 条，长 500~1200m，宽 100~300m。

(4) 闪长岩脉(δ)：出露于区域中部 1 条，长约几百米，宽 200m。

10.2 矿区地质

10.2.1 地层

矿区面积较小，地势平坦，地层出露较为简单，仅出露二叠系上统林西组(P_{3l})及第四系全新统(Qh)。

(1) 二叠系上统林西组：分布于核实区西部，仅有小面积出露，地层走向北东，倾向北西，倾角 40°-70°，岩性主要为灰色、灰黑色粉砂质板岩、变质粉砂岩、泥灰岩。厚度 >800m。角度不整合覆盖于二叠系中统哲斯组(P_{2zs})地层之上，被白垩系下统白音高老组(K_{1b})角度不整合覆盖。

(2) 新生界第四系全新统(Qh)：分布于核实区北部和东部的各大小冲沟及其山间谷地坡麓地带，主要为黄色残坡积含碎石亚砂土、冲洪积砾碎石混亚砂土。残坡积主要分布在山缓坡地带，局部基岩顶部有薄层覆盖，冲洪积发育在冲沟内。厚度一般在 51m-0m，平均 16.08m。

10.2.2 构造

矿区构造简单，无褶皱、断层，只有近地表花岗岩见有稀疏的节理裂隙，可分为两组。一组裂隙倾角约 38°，裂隙宽约 3mm-5mm。第二组裂隙近似水平，裂隙宽约 4—7mm，往深部裂隙逐渐减少。

10.2.3 岩浆岩

区内岩浆活动强烈，分布范围广泛，受北东向构造控制特征明显，总体呈北东向展布，自二叠纪末期到侏罗纪晚期均有岩体侵入活动，其中侏罗纪岩浆活动

最为强烈，矿区内出露的侵入岩仅有侏罗纪花岗岩（J_γ）。

该岩体出露面积较大，分布于图幅中部，岩性为钾长花岗岩、黑云母二长花岗岩、黑云母花岗岩。侵入二叠系哲斯组、林西组和侏罗系白音高老组地层及早期侵入体。

10.2.4 变质作用及围岩蚀变

该区内无变质作用。

该区围岩蚀变较弱，仅在地表风化地带节理面上见有弱褐铁矿化。

10.2.5 成矿规律

时空不均匀的集中分布规律及其物质共生组合元素和内在成因联系空间上成矿元素在三维空间内分散迁移、聚集的规律。

核实区灰黑色中粗粒花岗岩矿体位于区域上侏罗纪花岗岩（J_γ）侵入体的中部，属于该岩体的一部分，其形成时代为侏罗纪。花岗岩岩体中的灰黑色中粗粒花岗岩，颜色灰黑，成分粒度均匀，质地致密坚硬，是较好的建筑用花岗岩矿体。矿区北西侧已有3处矿权，具有很大的找矿远景。

10.3 矿床地质

10.3.1 矿体特征

矿区共圈定1条建筑用花岗岩矿体，编号为1。岩性为灰黑色中粗粒花岗岩。赋存于侏罗纪钾长花岗岩（J_γ）中。

核实工作布设4条勘查线，并在勘查线上施工8个钻孔，矿体形态较简单、规则，详细地对矿体进行了控制。并进行了资源量估算，资源量估算标高为1022~972m。钻孔控制矿体均穿过972m标高以下，矿体厚度受地势及第四系厚度影响，由北西南东方向厚度逐渐减小，最大43.00m，最小5.00m，平均28.80m，变化系数为52.55%，矿体厚度稳定程度一般；风化层深度变化情况与之相反，由北西向南东山顶处厚度逐渐变厚，厚度最大51.00m，最小0m，平均16.08m。

矿区地势总体呈南西高、北东低，坡度较缓，经采坑揭露花岗岩出露较好，岩体完整。矿体内无需剔除夹石，对资源储量估算和矿山开采无影响。

10.3.2 矿石类型和品级

(1) 自然类型

矿石自然类型为块状花岗岩矿石。

（2）工业类型

矿石工业类型为建筑用花岗岩。

（3）矿石品级

根据中华人民共和国国家标准《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）和《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）指标要求，该区矿石达到II类碎石标准，并满足砌石料原岩质量技术指标要求。

10.3.3 矿物组成与结构构造

矿石组成矿物主要为钾长石、石英、斜长石、黑云母及角闪岩。

矿区内花岗岩矿体为中粗粒钾长花岗岩。矿石为半自形粒状结构，块状构造。

根据镜下鉴定结果：岩石主要由钾长石、石英、斜长石、黑云母及角闪岩组成。组成矿石颗粒大小、分布较均匀，致密，坚硬，节理裂隙均不发育。

钾长石：浅肉红色或无色，见完全解理面，玻璃光泽，粒度 2-5mm，含量约 55%。

石英：烟灰色，无解理，断口呈油脂光泽，粒径 0.3-2.5mm，含量约 23%。

斜长石：灰白色或无色，半自形柱状，见玻璃光泽，粒度 0.3-1mm。含量约 10%。

黑云母：褐黑色，细小鳞片状集合体，见极完全解理面，珍珠光泽，含量约 7%。

角闪岩：自形-半自形柱状，绿黑色，可见闪石式解理。岩石中副矿物为少量磁铁矿微粒。含量约 5%。

10.3.4 物化性能

10.3.4.1 矿石的化学成分

为了确定建筑用花岗岩矿的质量，了解矿石中伴生有益、有害组分的含量，在钻孔中进行了采样，本次工作采集化学全分析样品 1 件。

根据测试结果，矿石化学成分主要以 SiO_2 、 Al_2O_3 为主，其他化学成分如 CaO 、 MgO 等含量较低。

同时本次采集样品 6 件，进行了有害物质（硫酸盐及硫化物）分析测试。

依据上述结果，矿石有害物质不超标，符合《建筑用卵石、碎石》（GB/T 14685-2011）I 类标准要求。

10.3.4.2 矿石的物理性质

(1) 表观密度、吸水率

依据上述分析结果，矿石表观密度为 $2.61\sim 2.66\text{g/cm}^3$ ，平均值 2.633g/cm^3 ；吸水率为 $0.8\%\sim 1.3\%$ ，平均值 1.06% ，符合《建筑用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011) II类标准要求。

(2) 抗压强度

依据上述分析结果，矿石抗压强度（水饱和）为 $88\sim 95\text{MPa}$ ，平均值 92MPa ，符合《建筑用卵石、碎石》（GB/T 14685-2011）I类标准要求。

(3) 软化系数、冻融损失率、干密度指标

依据上述分析结果，软化系数为 0.92 ，冻融损失率为 0.18% ，干密度为 2.46g/cm^3 ，符合建筑用砌石料原岩质量技术指标标准。

(4) 其他物理性能指标

储量核实按不同工程采取样品后组合测试了矿石坚固性、压碎指标、泥块含量、含泥量、针片状含量、有机物含量、堆积密度、颗粒级配等技术指标。

根据测试结果，矿石坚固性（硫酸钠溶液 5 次循环后质量损失）测试结果 5% ，规范指标为 I 类 $\leq 5\%$ ，达到 I 类；碎石压碎指标测试结果 11% ；规范指标： $10\% < \text{II 类} \leq 20$ ，达到 II 类；空隙率（%）测试结果 42% ，空隙率规范指标 I 类 $\leq 45\%$ ，达到 I 类；含泥量按质量计 0.3% ，规范指标 I 类 $\leq 0.50\%$ ，达到 I 类；泥块含量按质量计 0% ，规范指标 I 类 0% ，达到 I 类；针片状颗粒含量按质量 4.2% ，规范指标 I 类 $\leq 5\%$ ，达到 I 类；有机物含量合格。

根据矿石颗粒级配测试结果，单粒粒级（公称粒径 $10\sim 20\text{mm}$ ） 26.5mm 方孔筛累计筛余百分率 0% ，规范指标为 0% ； 19.0mm 方孔筛累计筛余百分率 14% ，规范指标为 $0\sim 15\%$ ； 9.50mm 方孔筛累计筛余百分率为 93% ，规范指标为 $85\%\sim 100\%$ ， 4.75mm 方孔筛累计筛余百分率为 100% ，规范指标为 $95\%\sim 100\%$ 。符合《建筑用卵石、碎石》（GB/T 14685-2011）I类标准要求。

(5) 矿石碱集料反应

依据上述测试结果，试验后试件无裂缝、酥裂、胶体外溢。在规定试验龄期膨胀率 $0.05\sim 0.08\%$ ，平均 0.06% ，规范指标 $< 0.10\%$ ，符合《建筑用卵石、碎石》（GB/T 14685-2011）I类标准要求。

10.3.4.3 矿石小体重测试

送小体重样 3 件，由核工业二四三大队实验室（认证号：230516180177，有

效期至 2029 年 05 月 01 日)进行测试。经测试,小体重平均值为 2.60g/cm^3 ,湿度均小于 3%。

10.3.4.4 矿石放射性

勘查采集矿区内的建筑用花岗岩矿进行了放射性测试,测试单位:核工业二四三大队实验室(认证号:230516180177)。从测试结果表中可以看出地表岩石放射性核素浓度分布情况。镭最大浓度为 $56.24(\times 10^{-3}\text{Bq/g})$,钍最大浓度 $24.24(\times 10^{-3}\text{Bq/g})$,钾最大浓度 $2843.51(\times 10^{-3}\text{Bq/g})$ 。

根据《有色金属产品的天然放射性限值》(GB 20664-2006)及《建筑材料放射性核素限量》(GB 6566-2010)要求天然放射性核素 ^{238}U 、 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 、 ^{40}K 的活度浓度限制值为: ^{238}U 、 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 衰变系中的任一核素 $\leq 1\text{Bq/g}$ 、 $^{40}\text{K}\leq 10\text{Bq/g}$,外照指数最大值 0.84,小于限值 1.3,由此可以看出矿区各核素放射性活度浓度最大值均远远小于规范要求。

10.3.5 矿体围岩和夹石

(1) 围岩

核实区内建筑用花岗岩矿体赋存于侏罗纪钾长花岗岩(J_γ)侵入岩体中,矿体为灰黑色中粗粒花岗岩,无顶底板围岩,在近地表有风化层,风化层厚度较厚,厚度 0m-51m,平均厚度为 16.08m。均位于矿体顶部浅表层部位。

(2) 夹石

矿体内无夹石。

10.3.6 矿床共(伴)生矿产综合评价

将钻孔中化学分析样副样进行光谱半定量全分析以分析矿石的共(伴)生矿产,分析数据表明该矿石有益组分均微量,达不到综合利用指标,没有共生矿产和伴生矿产。根据化学全分析样的测试结果,矿石有益组分均为微量,未见有害组分。共生、伴生有益元素微量,无综合利用价值。

10.3.7 矿石加工选冶技术性能

该矿床为建筑用花岗岩矿床,根据本次核实所采集的各类样品分析化验工作,矿石品级符合中华人民共和国国家标准《矿产地质勘查规范 建筑用石料》(DZ/T 0341—2020)和《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011)中指标要求,确定矿石达到II类碎石标准,并满足砌石料原岩质量技术指标要求,矿区内建筑用花岗岩矿只能用作建筑用碎石、砌石,不可用作花岗岩饰面石材用。

该区花岗岩矿矿物成分均匀，无坚硬的燧石条带及团块，也无软弱的泥质团块和条带，硬度适中，矿石具有杂质少、块度大、易加工、不破碎的特点，属易加工的矿种。

矿山开采下来的花岗岩矿可做砌石料和碎石。花岗岩矿经过加工可制成产品规格为边缘及中心厚度不小于 15—20cm，长度及宽度不小于厚度的砌石料。成品可直接出售，无需选冶。

其余小规格块石，应根据矿床附近建设工程需要进行综合利用，可作为水利等工程用石、建筑用碎石等。块石经铲装机装载、自卸汽车装运到工业场地的矿石加工场内进行破碎、筛分加工，筛分后的碎石分 5~2cm、2~1cm、1~0.5cm 以下三级粒度，分别储存堆放（其中反击式破碎机可以通过调节筛条间隙调整出料粒度、以满足不同行业对碎石粒度的要求）。

破碎加工系统推荐工艺流程为：石料矿石→粗破碎（颚式破碎机）→细破碎（反击式破碎机）→用振动筛分级（圆振动筛）→分级储存堆放。矿石经破碎、筛分加工后即可出售，无需选冶。

10.4 开采技术条件

10.4.1 水文地质条件

核实区属低中山区，地形地貌简单，矿体处于当地最低侵蚀基准面之上，充水水源为大气降水补给的基岩裂隙水，附近无地表水体，补给边界较简单，最大涌水量 6439.92m³/d，日正常涌水量 819.26m³/d。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719—2021），该矿床为水文地质条件简单的矿床，第二类第一型。

10.4.2 工程地质条件

综合评述，区内地形地貌条件简单，地层岩性单一，构造不发育，风化带岩石较破碎。原岩岩体结构以块状为主，岩石强度高，岩体稳定性好，风化带的发育容易引发不良工程地质问题，根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719—2021），矿区工程地质条件属以块状岩类为主中等类型矿床，即第三类中等型。

10.4.3 环境地质条件

区内附近无重大污染源，无热害，矿石和废石化学成分基本稳定，地下水水

质较好。采矿产生局部地表变形，对地质环境产生破坏，矿山开采后可能会产生崩塌等其它地质灾害，使自然环境产生破坏。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719—2021），核实区环境地质勘查类型为第二类，即核实区地质环境质量中等。

11. 评估实施过程

（1）接受委托阶段：2026年4月20日，林西县自然资源局选择我公司为承担“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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4月21日至2026年4月28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，对林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权出让收益进行评估。期间根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员刘晨慧（矿业权评估师）通过电话问询的方式向委托人了解、核实矿床地质勘查、矿山设计建设及生产经营等基本情况，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实，收集评估相关资料。

（3）出具报告阶段：2026年4月29日至2026年4月30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。”

采矿权评估方法的选择：（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。（3）可比因素可以确定，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

2026年3月，赤峰兴瑞矿业技术有限公司编制完成了《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（简称《储量核实报告》），2026年4月27日通过核工业二四三大队的评审（赤峰自然资储评字（2026）001号），

2026年4月29日林西县自然资源局出具评审备案的复函（赤林自然资储备字（2026）001号）。《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿概略研究报告》（简称《概略研究报告》）由林西县杨泰矿业有限责任公司于2026年1月编制完成（注：该矿因不符合评审开采方案的条件，故采矿权人未重新编制开采方案）。该矿山为多年停产矿山，矿山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。矿山一直处于停产状态，不满足采用折现现金流量法所需的经济参数。考虑到本次评估为出让收益评估，储量规模为小型，生产规模为小型，矿山服务年限为10.35年，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估采矿权其未来矿山产量相对稳定，销售正常，具有一定的获利能力，持续经营状况较好，达到采用收入权益法评估的要求。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》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》以及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），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, ..., 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“赤林自然资储评字（2026）001号”文《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书中评审备案的矿产资源量为准。

主要经济技术参数依据林西县杨泰矿业有限责任公司于2026年1月编制的《内

《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿概略研究报告》以及《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

采矿权人委托赤峰兴瑞矿业技术有限公司在矿区内开展工作，于2026年3月编制完成了《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（简称“储量核实报告”）。

《储量核实报告》资源量估算区面积：0.0359km²，资源储量估算标高1022m~972m。资源储量估算范围在采矿许可证证载范围内。

依据《〈内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》：“本次核实未利用最近一次报告成果资料；本次核实的各项勘查工作质量经矿权人、勘查单位及专家组共同组织验收合格，满足现行规范、规程及规定要求。样品测试及化验单位资质符合有关规定要求，测定方法正确，测试数据可信，达到了控制矿体的目的，对矿体进行了有效控制，估算了资源量。在采矿许可证范围内估算了资源量。核实区总体地质、水、工、环工作均达到勘探阶段要求。报告论述了成矿地质背景，详细查明了矿区地层、构造、岩浆活动与成矿的关系以及控矿的条件。矿体为建筑用花岗岩，侏罗纪岩体中，受北东向构造控制特征明显，总体呈北东向展布。核实区共圈定1条工业矿体，详细查明了矿体规模、形态、产状、厚度、品位、空间分布及其连续性；详细查明了矿石矿物组分、化学组分、结构构造、矿石自然类型和工业类型及矿体围岩与夹石情况；对矿石中的共（伴）生有用及有害组分进行了分析，评价了矿石中有用组分矿产资源，符合规范要求。矿石为建筑用花岗岩，可做砌石（约占80%）和碎石（约占20%），不可用作花岗岩饰面石材用。详细查明了核实区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质质量中等。结论正确，达到了勘探阶段的工作要求。根据矿床地质特征，对照现行规范要求，确定相应矿种勘查类型基本恰当；勘查方法手段、工程间距选择较为合适，矿体圈定原则符合现行规范有关条款规定及要求；资源量估算的工业指标由具有资质单位论证并经矿业权人同意且对其未来矿山开发及融资可能引发的后果予以自负的承诺而确定，符合矿山实际。资源量估算方法选择正确，估算参数选择、资源量类型确定原则合理，估算程序正确。本次评审专家组对全部资源量估算块段进行了检查，估算结果可靠，

结论可信。探明资源量矿石量占总资源量的 79.62%，达到勘探阶段要求。满足现行规范要求。对矿床开发的技术可行性和经济合理性进行了技术经济评价，矿山开发在目前条件下，技术上可行，经济上合理。报告章节齐全，内容全面，附图、附表齐备，符合相关规范要求。评审过程中不存在其他问题，评审专家无分歧意见。

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

林西县杨泰矿业有限责任公司于 2016 年 1 月编制了《内蒙古自治区林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）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，采用公路开拓、汽车运输方式。开采回采率 90%。经向采矿权人了解该矿不满足开采方案的评审条件，故采矿权人未重新编制《开采方案》，提请报告使用者注意。

2026 年 1 月内蒙古兴程技术有限公司编制了《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿概略研究报告》（以下简称《概略研究报告》），根据矿体赋存条件和地形地质条件，方案推荐采用露天开采，公路开拓汽车运输方案。直进式及折返式坑线开拓。露天采场总出入沟布置在采场东部。开拓运输道路参数：公路纵坡坡度 8%，路面宽度 8m，露天采坑最小底宽 40m。

本项目评估技术经济参数主要参考《概略研究报告》，同时结合《矿业权评估参数确定指导意见》及相关规定，对个别经济技术参数进行了调整。

13.3 保有资源量

根据《储量核实报告》及其评审意见书，截止 2026 年 2 月 28 日，该矿采矿许可证范围内累计查明资源量 57.90 万立方米，动用资源量 3.40 万立方米，保有资源量 54.50 万立方米。

该矿处于停产状态，综合分析，本次评估截止评估基准日矿山保有资源量为 54.50 万立方米，其中：探明资源量 43.80 万立方米、推断资源量 10.70 万立方米。

13.4 评估利用资源量

依据《中国矿业权评估准则》，“探明的（预可研）经济基础储量（121b）、控制的经济基础储量（122b）全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险地表出露矿产（建筑材料）”。

类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为 111b 或 122b，全部参与评估计算。”结合该矿特征及《中国矿业权评估准则》，本次评估探明资源量和推断资源量全部参与评估计算。则评估利用资源储量为 54.50 万立方米。

13.5 采矿方案

《概略研究报告》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。本次评估据此确定为该矿采用露天开采，公路开拓、汽车运输方案。

13.6 产品方案

《概略研究报告》中该矿产品方案为砌石料及碎石，考虑到本次评估目的是处置出让收益，故本次评估确定该矿产品方案为建筑用花岗岩原矿。

13.7 采、选指标

《开发利用方案》中该矿采矿综合回采率 90%，《概略研究报告》主要技术经济指标表中，该矿采矿回采率为 95%。依据《矿产资源“三率”指标要求 第 14 部分：饰面石材和建筑用石料矿产》（DZ/T 0462.14-2024）可知：饰面石材花岗岩和建筑用花岗岩开采回采率最低指标为 90%，一般工业指标为 95%。综合分析，本次评估确定该矿采矿综合回采率 95%。

13.8 采矿损失量

13.8.1 设计损失量

《概略研究报告》中暂无设计损失，设计损失量为 0。综合分析，本次评估，设计损失量暂定为 0。

13.8.2 采矿损失量

本次评估采矿回采率确定为 95%，采矿损失率为 5%。

$$\begin{aligned} \text{采矿损失量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿损失率} \\ &= (54.50 - 0) \times 5\% \\ &= 2.73 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

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：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= 54.50 - 0 - 2.73 \\ &= 51.77 \text{（万立方米）} \end{aligned}$$

因此，本次评估确定该矿评估利用可采储量为 51.77 万立方米。

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《采矿许可证》（证号：C1504002012037130124529），该矿生产能力为 5 万立方米/年。

综合分析，本次评估依据《采矿许可证》（证号：C1504002012037130124529）确定该矿生产规模为 5 万立方米/年。

13.11 矿山服务年限

依据《矿业权评估指南》，非金属矿山服务年限的计算公式为：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量，51.77 万立方米；

A—矿山生产能力，5 万立方米/年；

$$T = 51.77 \div 5 \approx 10.35 \text{ 年}$$

由此计算出该矿山服务年限为：10.35 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。因此，本次评估矿山首采区服务年限为 10.35 年，正常年份开采建筑用花岗岩 5 万立方米。故本次评估计算的矿山服务年限为 10.35 年，即：自 2026 年 4 月至 2036 年 8 月。

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》中规定，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，矿产品种类繁多，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。

该矿山停产多年，通过评估人员查阅网站资料及向当地调研了解可知：东北地区（含蒙东）花岗岩需求主要来自基建、乡村振兴、市政道路，2023-2026年需求平稳、价格弱稳。2023-2025年全国建筑用花岗岩原矿价格持续下行，华北年均降幅5%-8%。经调研及查询可知：2023年4月至12月区间内区域基建需求旺盛，价格高位，建筑用花岗岩原矿不含税销售价格在75元/立方米左右；2024年产能释放，供需平衡，价格回落，建筑用花岗岩原矿不含税销售价格在70元/立方米左右；2025年建材行情下行，成本承压低价运行，建筑用花岗岩原矿不含税销售价格在65元/立方米左右；2026年1-3月年后复工、刚需回暖，小幅涨价，建筑用花岗岩原矿不含税销售价格在68元/立方米左右。经计算，该地区近三年建筑用花岗岩原矿不含税销售价格在69.50（ $(75+70+65+68) \div 4$ ）元/立方米左右。综合分析，本次评估确定该矿建筑用花岗岩原矿不含税销售价格为69.50元/立方米。

13.12.2 销售收入

假定评估计算期林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿年产建筑用花岗岩原矿全部销售，则：

销售收入 = 建筑用花岗岩原矿产量 × 建筑用花岗岩原矿销售价格

正常年份建筑用花岗岩原矿销售收入 = $5 \times 69.50 = 347.50$ （万元）

销售收入估算详见附表 1。

13.13 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，本次采矿权出让收益评估折现率取值为 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》，建筑材料矿产原矿采矿权权益系数取值范围为 3.5%~4.5%（折现率为 8%），鉴于林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采用露天开采，该区矿区构造简单，无褶皱、断层，只有近地表花岗岩见有稀疏的节理裂隙。该矿床为水文地质条件简单的矿床，第二类第一型。矿区工程地质条件属以块状岩类为主中等类型矿床，即第三类中等型。环境地质勘查类型为第二类，即核实区地质环境质量中等。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 4.3%。

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“林西县杨泰矿业有限责任公司小赖沟建筑用花岗岩（辉长岩）矿采矿权”在评估基准日（保有资源量 54.50 万立方米，对应的可采储量 51.77 万立方米）的评估价值为 102.76 万元，大写人民币壹佰零贰万柒仟陆佰元整。

采矿权出让收益市场基准价计算结果：

根据赤峰市人民政府“赤政字[2019]48号”：赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知，建筑材料用石矿业权出让收益市场基准价为 1.40 元/立方米·矿石（可采储量），矿种调整系数 1.25（花岗岩），年限调整系数 1.00（矿山服务年限 10.35 年），地区调整系数 1.10（林西县），则林西县建筑材料用石（花岗岩）采矿权出让收益市场基准价为 1.925（ $1.40 \times 1.25 \times 1.00 \times 1.10$ ）元/立方米·矿石（可采储量）。

本次评估单位可采储量评估值为 1.98（ $102.76 \div 51.77$ ）元/立方米·矿石，高于赤峰市人民政府“赤政字（2019）48号”：赤峰市人民政府关于公布执行赤峰普通建筑材料用砂、石，粘土矿业权出让收益市场基准价的通知中林西县建筑材料用石（花岗岩）采矿权出让收益市场基准价 1.925 元/立方米·矿石（可采储量）标准。

采矿权人应缴纳采矿权出让收益评估价值：

依据《内蒙古自治区林西县小赖沟矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书（赤林自然资储评字（2026）001号）可知：该矿动用资源量 3.4 万立方米。根据《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）可知：该矿动用资源量 3.4 万立方米需要进行有偿处置。

本次评估动用资源量 3.4 万立方米需要缴纳的采矿权出让收益评估值为 6.41（ $102.76 \div 54.50 \times 3.40$ ）万元。

依据采矿权人提供的内蒙古自治区非税收入一般缴款书（收据）及承诺书可知：该矿缴纳采矿权使用费和价款共计 5.43 万元，经向委托人及采矿权人核实当时共计缴纳 2 年的采矿权使用费共计 1000 元。扣除采矿权使用费 1000 元后剩余

5.33 万元为价款。

综上可知：本次评估该采矿权人需要缴纳采矿权出让收益评估值计算公式如下：
需要缴纳采矿权出让收益评估值=保有资源量采矿权出让收益+动用资源量
出让收益-以往缴纳价款
=102.76+6.41-5.33
=103.84

即：采矿权人应缴纳采矿权出让收益评估价值为 103.84（102.76+6.41-5.33）万元，大写人民币壹佰零叁万捌仟肆佰元整。

本评估报告提出的处置方式仅供采矿权主管部门参考。提请报告使用者注意。

本评估结论仅供自然资源主管部门确定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。

16. 评估有关问题的说明

16.1 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。

16.2 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。

16.3 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。

16.4 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。

16.5 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。

评估工作中委托人及采矿权人所提供的全部文件材料，由委托人及采矿权人对其真实性、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。

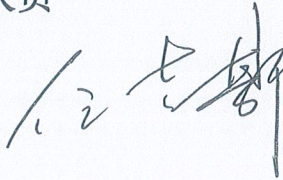
(5) 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师及相关工作人员签名，并加盖本公司公章后生效。

17. 评估报告日

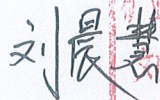
本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2026 年 4 月 30 日。

18. 评估机构及评估人员

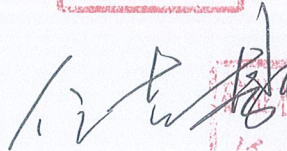
法定代表人（签章）：



项目负责人（签章）：



矿业权评估师（签章）：



其他人员：于雷



内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月三十日

