

佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）

采矿权出让收益评估报告

中科信评矿字〔2026〕第 0931 号

湖北中科信土地房地产资产评估有限公司

二〇二六年九月

地址： 武汉东湖新技术开发区武大科技园武大园一路11号豪迈研发中心1-12层2栋5A07

电话： 027-88739385

传真： 027-88739385

Email: 1004755282@QQ.com

邮政编码： 430085

目 录

一、摘要	1
二、正文	
1、矿业权评估机构.....	5
2、评估委托人.....	5
3、采矿权人.....	6
4、评估目的.....	7
5、评估对象和范围.....	7
6、评估基准日.....	11
7、评估依据.....	12
8、采矿权概况.....	13
9、评估过程.....	29
10、评估方法.....	30
11、评估参数的确定.....	33
12、评估假设.....	40
13、评估结果.....	40
14、特别事项说明.....	41
15、矿业权评估报告使用限制.....	43
16、评估责任人员	43
17、评估专业人员及报告日.....	43

三、附表

附表一、佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）
采矿权出让收益评估价值估算表

附表二、佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）
采矿权出让收益评估储量估算表

四、附件

附件一、佳木斯市自然资源和规划局 2026 年 8 月 27 日出具的《采矿权出让收益评估委托书》

附件二、湖北中科信土地房地产资产评估有限公司企业法人营业执照

附件三、湖北中科信土地房地产资产评估有限公司采矿权评估资格证书

附件四、矿业权评估师资格证书及自述材料

附件五、中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队 2026 年 6 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（划定矿区范围）资源储量核实报告》及其评审备案的复函（佳自资储备字〔2026〕1 号）

附件六、中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队 2026 年 7 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（划定矿区范围）开采方案》及其评审意见书

附件七、《黑龙江省桦南县佳木斯鸿基水泥集团有限公司石灰石矿采矿权评估报告书（摘选）》（索创评报字[2009]第 033 号）、黑龙江省国土资源厅《采矿权评估报告备案核收证明》（黑国土资矿采评备字[2010]第 16 号）、采矿权价款缴纳凭证

附件八、《黑龙江省桦南兴隆水泥厂大理岩矿采矿权评估报告书（摘选）》（索创评报字[2008]第 069 号）、《黑龙江省国土资源厅采矿权评估结果确认书》（黑国土资矿认字[2008]第

167 号)、采矿权价款缴纳凭证

附件九、湖北中科信土地房地产资产评估有限公司及评估专业人员
承诺书

附件十、关于《附件》使用范围的声明

佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）

采矿权出让收益评估报告摘要

中科信评矿字[2026]第 0931 号

评估机构：湖北中科信土地房地产资产评估有限公司。

评估委托人：佳木斯市自然资源和规划局。

评估对象：佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权。

评估目的：佳木斯北方水泥有限公司申请将其所属的佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿采矿权、佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿采矿权整合为佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿采矿权。因本次整合扩大矿区范围内有未处置资源量，佳木斯市自然资源和规划局按照国家现行相关法律法规规定，通过公开方式委托我公司对该未处置资源量出让收益进行评估。本次评估目的即为委托人确定该采矿权未处置资源量出让收益提供参考意见。

评估基准日：2026 年 7 月 31 日。

评估日期：2026 年 8 月 25 日至 2026 年 9 月 7 日。

评估方法：收入权益法。

主要评估参数：截至 2026 年 5 月 31 日，整合后矿区范围内保有水泥用大理岩矿（探明+控制+推断）资源量 3096.20 万吨；推断资源量可信度系数 0.8；评估利用的资源储量 2825.98 万吨；设计损失量 394.00 万吨；采矿回采率 95%；评估利用的可采储量 2310.38 万吨。

整合后 I 采区（扩大矿区范围）保有水泥用大理岩矿（控制）资

源量 70.30 万吨，对应可采储量 58.14 万吨。

矿山生产规模 200 万吨/年；评估计算年限 11.55 年；产品方案为水泥用大理岩矿原矿；不含税价格为 45.00 元/吨；采矿权权益系数 4.4%；折现率为 8%。

评估结论：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围保有资源量 70.30 万吨，对应可采储量 58.14 万吨）采矿权出让收益为 **73.47 万元**，大写人民币：**柒拾叁万肆仟柒佰圆整**。单位可采储量评估值为 1.26 元/吨（ $73.47 \div 58.14$ ）。

评估有关事项声明：

（1）根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。

（2）评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业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。

（3）本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上摘要取自《佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大

矿区范围）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请详细阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

报告复核人（签名）：

湖北中科信土地房地产资产评估有限公司

二〇二六年九月七日

佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）

采矿权出让收益评估报告

中科信评矿字[2026]第 0931 号

湖北中科信土地房地产资产评估有限公司受佳木斯市自然资源和规划局的委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法，对佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权”进行了实地查勘、市场调查，对该采矿权在 2026 年 7 月 31 日所表现的出让收益评估值作出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：湖北中科信土地房地产资产评估有限公司；

注册地址：武汉东湖新技术开发区武大科技园武大园一路 11 号豪迈研发中心 1-12 层 2 栋 5A07；

法定代表人：李祝伟；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2024]047 号；

统一社会信用代码：91420100MA49JWEN0T。

2、评估委托人

评估委托人：佳木斯市自然资源和规划局。

3、采矿权人

采矿权人：佳木斯北方水泥有限公司；

统一社会信用代码：912308006926203222；

法定代表人：张保龙；

注册资本：91,200 万人民币；

成立日期：2009-09-04；

地址：黑龙江省佳木斯市向阳西区长安路 1248 号（平安社区）；

经营范围：许可项目：水泥生产；矿产资源（非煤矿山）开采；道路货物运输（不含危险货物）。一般项目：水泥制品制造；水泥制品销售等。

2009 年 9 月，北方水泥有限公司收购佳木斯鸿基集团有限公司，组建成立全资子公司佳木斯北方水泥有限公司，该公司下设自有矿山为佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿。

2017 年 2 月 27 日，北方水泥有限公司收购黑龙江省兴隆水泥有限公司，原黑龙江省兴隆水泥有限公司所属矿山黑龙江省兴隆水泥有限公司大理岩矿随同企业一并由北方水泥有限公司接收。2022 年 1 月，原黑龙江省兴隆水泥有限公司大理岩矿采矿权人变更为佳木斯北方水泥有限公司，同步变更矿山名称为佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿。

因生产需要，佳木斯北方水泥有限公司拟将其所属的 2 宗采矿权，即佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿采矿权、佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿采矿权进行整合。

4、评估目的

佳木斯北方水泥有限公司申请将其所属的佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿采矿权、佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿采矿权整合为佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿采矿权。因本次整合扩大矿区范围内有未处置资源量，佳木斯市自然资源和规划局按照国家现行相关法律法规规定，通过公开方式委托我公司对该未处置资源量出让收益进行评估。本次评估目的即为委托人确定该采矿权未处置资源量出让收益提供参考意见。

5、评估对象和范围

5.1、评估对象

本项目评估对象为佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权。

5.2、评估范围

佳木斯北方水泥有限公司拥有 2 宗采矿权，即佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿采矿权、佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿采矿权，具备两套完整采矿许可手续，两证矿区范围不重叠，开采边界清晰。详细信息如下：

采矿权人	佳木斯北方水泥有限公司	
矿山名称	佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿	佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿
开采矿种	水泥用石灰岩	水泥用大理岩
开采方式	露天开采	露天开采
生产规模	70 万吨/年	25 万立方米/年
证号	C2300002011017120105361	C2300002010117220082794
有限期限	2021.8.7-2031.8.7	2022.1.20-2031.8.7
矿区面积	0.5627 平方公里 (I、II、III采区之和)	0.2753 平方公里 (IV 采区)

表5-1 佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿采矿许可证范围拐点坐标表

采区	序号	X	Y	备注
石灰岩矿（I采区）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
石灰岩矿（II采区）	1			
	2			
	3			
石灰岩矿（III采区）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			

表5-2 佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿采矿许可证范围拐点坐标表

采区	序号	X	Y	备注
大理岩矿（IV采区）	1			
	2			
	3			
	4			

佳木斯北方水泥有限公司拟将石灰石矿 I 采区与大理岩矿夹缝地带整合成新的 I 采区，大理岩矿成为石灰石矿的 IV 采区，II、III采区未发生变化，开采标高不变，II采区矿体均在最低开采标高以下，采矿许可证内已无矿石资源量。四个采区整合后的矿区总面积 0.8452km^2 ，详细范围如下：

表5-3 整合后矿区范围拐点坐标表

采区	序号	X	Y	备注
整合后 I 采区	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
II 采区	1			
	2			
	3			
III 采区	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
IV 采区	1			
	2			
	3			
	4			

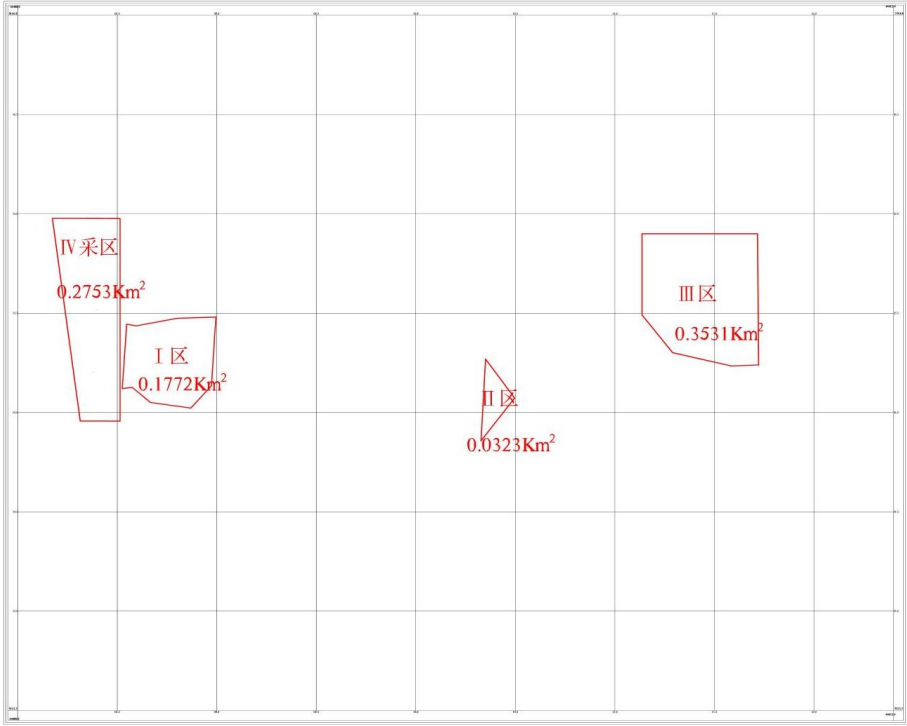


图5-1 原各采区相互位置关系图

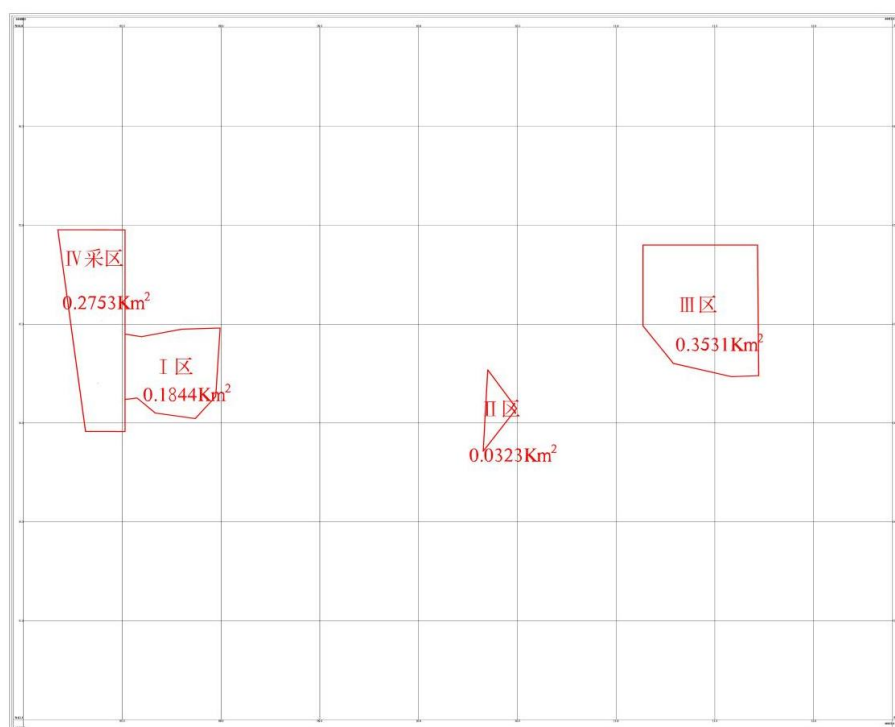


图 5-2 整合后各采区相互位置关系图

根据佳木斯市自然资源和规划局 2026 年 8 月 27 日出具的《采矿权出让收益评估委托书》，评估矿区范围为大理岩矿和石灰石矿之间的夹缝范围，扩大区面积约 0.0073 平方公里。故本次评估范围为 I 采区扩大区范围。

根据中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队 2026 年 6 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿(划定矿区范围)资源储量核实报告》及其评审备案的复函（佳自资储备字〔2026〕1 号），I 采区新增资源量 70.3 万吨（边坡内控制资源量 61.2 万吨，边坡外控制资源量 9.1 万吨）。

5.3、以往采矿权价款（出让收益）评估及有偿处置情况

（1）原石灰石矿采矿权

2009 年 11 月 9 日，黑龙江索创资源咨询服务有限责任公司出具《黑龙江省桦南县佳木斯鸿基水泥集团有限公司石灰石矿采矿权评估报告

书》（索创评报字[2009]第 033 号）。该报告评估基准日 2009 年 9 月 30 日，评估保有资源储量 5049.63 万吨，对应可采储量 4606.04 万吨，评估结果 3786.87 万元。

黑龙江省国土资源厅于 2010 年 2 月 5 日出具《采矿权评估报告备案核收证明》（黑国土资矿采评备字[2010]第 16 号），备案结果 3786.87 万元。

根据收集到的资料，上述采矿权价款 3786.87 万元已全部缴纳。

（2）原大理岩矿采矿权

2008 年 10 月 8 日，黑龙江索创资源咨询服务有限责任公司出具《黑龙江省桦南兴隆水泥厂大理岩矿采矿权评估报告书》（索创评报字[2008]第 069 号）。该报告评估基准日 2008 年 7 月 31 日，评估保有资源储量 720.10 万吨，对应可采储量 522.88 万吨，评估结果 434.15 万元。

黑龙江省国土资源厅于 2008 年 12 月 29 日出具《黑龙江省国土资源厅采矿权评估结果确认书》（黑国土资矿认字[2008]第 167 号），确认采矿权价款为 434.15 万元。

根据收集到的缴款凭证（票据不清晰），上述采矿权价款 434.15 万元已全部缴纳。

6、评估基准日

根据《采矿权出让收益评估委托书》，本项目的评估基准日确定为 2026 年 7 月 31 日，该日期在两个月以内未发生过重大的经济变动事件，报告中所采用的取费标准均为该评估基准日的客观有效标准。

7、评估依据

7.1、法律法规依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2025 年 7 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 12 月 1 日实施）；
- （3）《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（国务院令第 839 号）；
- （4）《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）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）；
- （6）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- （7）《矿产地质勘查规范石灰石、水泥配料类》（DZ/T0207-2020）；
- （8）《中国矿业权评估准则》（2008 年 9 月 1 日施行）；
- （9）《中国矿业权评估准则》（二）（2010 年 9 月 19 日施行）；
- （10）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）；
- （11）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；
- （12）黑龙江省自然资源厅 2024 年 5 月 22 日发布的《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价的公告》。

7.2、经济行为依据

- （1）佳木斯市自然资源和规划局 2026 年 8 月 27 日出具的《采矿权出让收益评估委托书》。

7.3、矿业权权属依据

- (1) 采矿许可证；
- (2) 采矿权人营业执照。

7.4、评估参数选取依据

(1) 中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队 2026 年 6 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿(划定矿区范围)资源储量核实报告》及其评审备案的复函（佳自资储备字〔2026〕1 号）；

(2) 中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队 2026 年 7 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿(划定矿区范围)开采方案》及其评审意见书；

- (3) 以往有偿处置资料；
- (4) 评估人员收集的有关资料。

8、采矿权概况

8.1、矿区位置、交通

矿区位于黑龙江省桦南县石头河镇向阳村北 0.5 千米处，总面积为 0.8452km²(整合后 I 采区、II 采区、III 采区、IV 采区面积之和)。行政区隶属于黑龙江省桦南县石头河镇，林地归桦南县林业局石头河林场管辖，位于 1：5 万国际分幅 L52E011020（大金缸幅）南部与 L52E012020(石头河子幅)北部，地理坐标：东经 130° 48′ 54″—130° 51′ 30″，北纬 46° 09′ 41″—46° 10′ 15″（国家 2000 坐标系），矿区距桦南县城运距 31 千米，有桦（南）-阳（向阳川）铁路（专用线）、桦（南）-石（头河）高等级公路与桦南县城相通，矿区交通运

输方便。

矿区地处完达山脉西麓，长白山系东北端余脉的低山丘陵地带，最高峰海拔 439.5m，当地最低侵蚀基准面位于矿区外两条季节性溪流交汇处，海拔 200.179m。I、II、IV 区位于向阳村西侧山坡，海拔一般在 200~446m，地貌形态为小起伏低山；III 区位于向阳村东侧山坡，海拔一般在 200~260m，地貌形态为低丘陵。

矿区属大陆性季风气候，气候四季分明。春季气温回暖快，降水少，风力大，易发生干旱；夏季降水集中，雨热同季，局部有洪涝；秋季雨雪交加，降温快，伴有早霜；冬季寒冷漫长，大风多，降水少，气候干燥。年平均气温 3.6℃，最冷月（1 月）平均气温 -17.9℃，最热月（7 月）平均气温 22.1℃，历年极端最高气温 37.4℃（出现在 1982 年），历年极端最低气温 -38.6℃（出现在 1970 年）。年平均降水量 523.4 毫米，其中 5-9 月降水量 435.8mm，占年平均降水量的 83.3%。年平均相对湿度 68%，最小相对湿度 3%。年平均无霜期 147 天。年平均日照时数 2359.3 小时。年平均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2679℃。年平均风速 3.3 米/秒，最多风向为西北风。年平均蒸发量为 1278.8 毫米。年平均雷暴日数 28.9 天。

矿区内无地表水体，周边存在季节性小溪，5 月 8 日调查时溪水尚未完全融化，矿区外偏沙河为倭肯河水系七虎力河一级支流，发源于完达山脉西麓，河道自东向西流经桦南县石头河镇向阳村，距矿区约 2.0km，流域面积约 180~200km²。河道枯水期河宽 3~8m，水深 0.3~0.8m；平水期河宽 8~15m，水深 0.8~1.5m；洪水期河宽 15~25m，水深 1.5~2.5m。平水期流速 0.4~0.8m/s，多年平均流量 0.8~1.2m³/s，

枯水期最小流量 $0.1\sim0.3\text{m}^3/\text{s}$ ，汛期最大洪峰流量 $120\sim150\text{m}^3/\text{s}$ 。河床上游以卵石、砾石为主，向阳村段为细沙及淤泥质，河道比降 $1/300\sim1/800$ ，每年 11 月中旬至次年 4 月上旬为结冰期，冰厚 $0.6\sim1.0\text{m}$ 。

桦南县位于黑龙江省东部，佳木斯市南部，地处完达山西麓丘陵地带，属寒温带大陆性季风气候，全县地形呈椭圆形，由东向西倾斜，地势东北部高，中部丘陵漫岗，西南部山丘，平洼相同，构成了低山坡谷，丘陵漫岗，平原洼地三种地势。

2024 年，全县地区生产总值实现 151.5 亿元，同比增长 3.9%，位列全市第三；农林牧渔业总产值同比增长 3.5%，位列全市第四；按一县一率测算，规上工业增加值同比增长 18.3%，位列全市第三；按全市统一增加值率测算，规上工业增加值同比增长 19.5%，位列全市第三；社零额同比下降 39.0%，位列全市第五；固定资产投资同比下降 32.8%，位列全市第六；实际利用内资同比增长 38.3%，位列全市第六；一般公共预算收入同比增长 1.0%，位列全市第六；进出口总额同比下降 -8.6%，位列全市第三。

矿区东南部 1.5km 处存在村屯，与矿区有道路相通，村中有电力、通信设施，劳动力、村民用水井，矿山用燃料及建材可至桦南县采购，交通便利，可满足矿山生产需求。

8.2、地质工作概况

（1）1959 年，合江专署地质局第五区测队进行区域地质调查时发现本矿点，并进行了预查工作。

（2）1967 年—1969 年，建筑材料工业部地质队总局 601 地质队在老秃顶子东部 (K1-K5 线) 及猴石区段进行了找矿工作，评价测重于猴

石区段，编有“黑龙江省桦南县老秃顶子石灰石矿勘探报告”。

（3）1973 年—1975 年，黑龙江省非金属地质一分队在本区进行找矿勘探工作，重点放在中部和西部(K5-K14 线)，最终提交“黑龙江省桦南县老秃顶子大理岩矿地质勘探报告”。此次工作由于工程控制程度较差，地质研究程度较低，钻探质量未达到国家要求，基础资料存在较多问题，审查时将 B 级降为 C 级。

（4）1978 年，黑龙江省非金属公司第一地质队在该区开展了补充勘探工作，在进行部分地表地质工作中发现 1975 年度地质资料与实际出入较大。如部分槽探工程未挖至基岩，样品取自残坡积层中，代表性较差。在补勘工作中又发现较多的脉岩和夹层。由于矿山地质条件复杂，认为只适于小型地方手工开采。为此终止补勘工作，翌年提交了“黑龙江省桦南县老秃顶子大理岩补充详查地质报告”。

（5）1983 年—1984 年，黑龙江省非金属公司在本区又一次开展补勘工作，提交了《黑龙江省桦南县老秃顶子矿区大理岩矿勘探地质报告》。共探明 C 级储量 2067 万吨，D 级储量 8117 万吨，C+D 级储量 10184 万吨。

（6）2004 年黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队提对该地区进行了资源储量核实工作，提交了《黑龙江省桦南县老秃顶子至猴石大理岩矿资源储量核实报告》，由黑龙江省国土资源厅以黑国土资储备字[2005]334 号予以备案，备案大理岩矿资源储量(332)+(333)5049.62 万吨，I 采区(332)+(333)2330.98 万吨[(332)1402.58 万吨，(333)928.40 万吨]，II 采区(333)57.58 万吨，III 采区(333)2661.06 万吨。

(7)2021 年,中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队编制《佳木斯北方水泥有限公司水泥用石灰石矿资源量核实报告》。

(8) 2026 年 4 月,中国建筑材料工业地质勘查中心黑龙江总队对拟申请划定矿区范围开展资源储量核实工作,并于 2026 年 6 月编写《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿(划定矿区范围)资源储量核实报告》。该报告经佳木斯市自然资源和规划局评审备案(佳自资储备字〔2026〕1 号)。

8.3、矿区地质概况

区内矿产资源丰富,在桦南地区素有“一黄、一白、一黑”之美誉。一黄为桦南地区的第四系砂金矿,遍布该区的沟沟谷谷之中,储量达 30 余吨,为我省重要的产金矿产地之一;一白为老秃顶子大理石矿,质量好,储量大,开采条件较好,为本地区主要的水泥、白灰原料供应基地;一黑为本区的煤炭资源,主要分布在红光和大石头河一带,红光区煤层稳定,煤质优良,可做为工业用煤和居民生活用煤,石头河子区的煤炭资源主要供应佳木斯和桦南热电厂的发电用煤;本区小铁矿资源也较丰富,有孟家岗、大兴沟、八一等铁矿床,可用来炼铁,也是当地各水泥厂主要的辅助原料之一;本区岩金矿也十分有远景,目前已发现新立金矿、乱泥沟金银矿和三道沟金矿等。

8.3.1、地层

矿区出露地层有中一新元古界兴东岩群大盘道岩组($Pt_{2-3}d$)、及第四系全新统松散堆积物(Qh^2),现分述如下:

(1) 中—上元古界兴东岩群大盘道岩组($Pt_{2-3}d$):

第一层($Pt_{2-3}d^1$): 分布在矿区南部,岩层走向近东西,为大理岩含

矿层下部，层位由于火成岩脉穿插切割，片麻状混合花岗岩(γ_2)侵入和构造破坏，岩层支离破碎，保存不完整。由石英岩、长石石英岩，石墨变粒岩、云母石英片岩、大理岩、白云石大理岩、透辉石大理岩，硅质大理岩，白云质大理岩，和角闪斜长变粒岩组成，厚度 96.21 米，由钻孔控制。

倾向北东径北北东变为北西，最后变为北东向，其走向线呈舒缓波状弯曲，倾角大体上西陡东缓。中间厚，东西两侧薄，本层与第二层整合接触。

第二层($Pt_{2-3}d^3$)：分布在矿区中部，岩层走向近东西，为含矿层。以厚层状粗粒大理岩为主，夹薄层状细晶大理岩和角闪斜长变粒岩，厚度大于 499 米，岩相稳定。产状，由西往东依次为： $355^\circ \angle 49^\circ$ 、 $351^\circ \angle 50^\circ$ 、 $11^\circ \angle 39^\circ$ 、 $346^\circ \angle 49^\circ$ 、 $11^\circ \angle 40^\circ$ ， $33^\circ \angle 35^\circ$ 、 $26^\circ \angle 34^\circ$ ，走向线呈舒缓波状弯曲，倾角西陡东缓，倾向由北东渐变为北西向，倾角南缓北陡。厚度由钻孔控制，沿走向由西往东依次为：35.40 米(K15 线)，44.65 米(K13 线)，50.72 米(K12 线)，55.90 米(K11 线)，51.59 米(K10 线)，104.10 米(K9 线)。厚度大体上中间厚，两侧薄。

走向线呈舒缓波状，倾向由北西向变为北东向。倾角中部陡，东西两侧缓。

(2) 第四系全新统松散堆积物 (Qh^2)：

广泛分布于矿区，由腐殖土、砂砾石、红褐色粘土，大理岩或其他岩石碎块残破积物组成，厚度在 0.00~8.2m。低洼处较厚。

8.3.2、构造

(1) 褶皱

矿区位于呈北西南东向展布的申家店一大肚川复向斜之南西翼，地层大致呈东西向延展，倾向 $43^{\circ} \sim 339^{\circ}$ ，倾角 $30^{\circ} \sim 65^{\circ}$ ，与区域构造线方位不协调，为一单斜构造，岩层沿走向或倾向均呈波状起伏变化。

(2) 断裂

与矿区断裂构造有成生联系的区域构造有东部下腰台断裂(F30)，

矿区南部第一层中展布的近东西向构造破碎带及其周围的破碎带组合应与之相连结。这一断裂组合属本矿区主导地位的构造，系南北向压应力形成。与压应力相伴生的剪应力作用下形成一系列的北西向和北东向断层，其中以北西向断层为主，北东向断层次之，此外尚有南北向断层，和一条东西向断层。这些断裂及其沿断裂侵入的岩浆岩脉破坏了矿体的完整性。

8.3.3、岩浆岩

(1) 古元古代二长花岗岩（ $\eta \gamma \text{Pt}_1$ ）

出露于矿区的西部与北部，破坏并吞蚀大盘道组上部层位，使之零星出露，但对矿体没有直接影响。岩石呈黄褐色，主要由钾微斜长石 60~70%和石英 20~30%组成。次要矿物为斜长石 5~10%和黑云母 0~15%，偶见白云母和普通角闪石，副矿物有榍石和磷灰石，具有花岗变晶结构和片麻状构造，受强烈混合岩化，斜长石形成净边(钠长石化)，与微斜长石接触处形成蠕英结构；石英则重熔结晶呈长条聚晶状在晚期混合热液的影响下，受绢云母化和绿帘石化。

(2) 脉岩

矿区脉岩较发育，见有混合岩化花岗岩(γPt_1)形成于古元古代。

8.4、矿产地质

矿床赋存于中一新元古界兴东岩群大盘道岩组($Pt_{2-3}d$)的中部层位。

矿区包括四个采区，分布于老秃顶子（I、II、IV采区）和猴石沟（III采区）。

老秃顶子矿体中间宽两侧窄，与上、下部层位呈整合接触，北部和西部与片麻状混合花岗岩呈侵入接触，其东北部和西北部被较厚的第四系松散堆积物覆盖。

猴石沟矿体距老秃顶子矿体东约 2km 处，矿体形态呈近似圆形，直径约 800 米，矿体南部和北部局部区段被第四系所覆盖，矿体西部地表为人工松木林。

8.4.1、矿体特征

（1）老秃顶子矿体特征

分布于 K09-K15 线及 K15 西侧，地表由 K09 线 TC0901, K10 线 TC1001, K11 线 TC1101, K12 线 TC1201, K13 线 TC1301, K15 线 TC1501 等 6 条探槽控制；深部由 K9 线 ZK12、ZK13, K10 线 ZK1、ZK2、ZK4, K11 线 ZK3(旧)、ZK14、ZK2(旧)、ZK15、ZK5、ZK16, K12 线 ZK7、ZK8、ZK9、ZK11、ZK17, K13 线 ZK18、ZK19、ZK20、ZK22, K15 线 ZK1501、ZK1502 等 22 个钻孔控制。其中 TC0901、TC1001、TC1101、TC1201、TC1301、TC14、ZK12、ZK13、ZK1、ZK2、ZK4、ZK3(旧)、ZK14、ZK2(旧)、ZK15、ZK5、ZK16、ZK7、ZK8、ZK9、ZK11、ZK17、ZK18、ZK19、ZK20、ZK22 为前人勘探工作施工探槽和钻孔。

I、IV采区矿体为老秃顶子矿体，分布在K9线东2米至K15线西120米区域，整体连续性较稳定，沿走向延伸数百米未见大规模缺失，矿体呈层状，走向近东西，倾向北东 43° 至北西 339° ，倾角 $30-60^{\circ}$ 。沿走向工程控制总长度约720m；沿倾向方向控制最大斜长316m。单工程矿体真厚度区间12.55~148.54m，最小厚度12.55（矿区北西侧），最大厚度148.54m（矿区东部厚大矿段），全区矿体平均真厚度54.17m；厚度变化系数52.36%，厚度变化较稳定。沿倾向垂直延深最大306m，矿体主要有用组分为CaO，全区CaO含量50.83%~55.24%，平均53.39%；有害组分MgO平均0.49%、SiO₂平均0.86%、Al₂O₃平均0.38%、Fe₂O₃平均0.21%，整体矿石质量较稳定。

矿区褶皱仅造成岩层轻微波状起伏，对矿体几乎无破坏性；区内近东西向主干破碎带、多组次级断层及沿断裂侵入的岩浆岩脉共同切割、错断、吞蚀矿体，破坏了矿体的完整性。构造与脉岩对矿体连续性存在中等程度破坏。

矿体直接底板为不合格大理岩，无工业利用价值，下部基底底板为斜长角闪变粒岩，坚硬完整、隔水性能好，岩体整体稳定，仅断裂破碎带局部岩体破碎。

矿体内部分布斜长角闪变粒岩夹层，呈断续条带状分布，开采时需单独剥离剔除。

矿体平均品位：CaO 53.51%，MgO 0.50%。

（2）猴石沟矿体特征

分布于K1-K6线及K1西侧，地表由K1线TC0101，K3线TC0301，K4线TC0401，K6线TC0601等4条探槽控制；深部由K1线ZK0101、

ZK0102、ZK0103，K3 线 ZK0301、ZK0302、ZK0303、ZK0304 等 7 个钻孔控制。

III采区矿体为猴石沟矿体，分布在 K6 线东 24 米至 K1 线西 60 米区域，整体连续性较稳定，沿走向延伸数百米未见大规模缺失，矿体呈层状，走向近东西，倾向北东 35° 至北西 330° ，倾角 $32-63^{\circ}$ 。沿走向工程控制总长度约 583m；沿倾向方向控制最大斜长 137m。单工程矿体真厚度区间 24.52~90m，最小厚度 24.52（矿区北侧），最大厚度 90m（矿区中部厚大矿段），全区矿体平均真厚度 54.92m；厚度变化系数 39.54%，厚度变化稳定。沿倾向垂直延深最大 117m，矿体主要有用组分为 CaO，全区 CaO 含量 53.10%~55.64%，平均 54.63%；有害组分 MgO 平均 0.41%、SiO₂ 平均 0.86%、Al₂O₃ 平均 0.38%、Fe₂O₃ 平均 0.21%，整体矿石质量较稳定。

矿区褶皱仅造成岩层轻微波状起伏，对矿体几乎无破坏性；区内近东西向主干破碎带、多组次级断层及沿断裂侵入的岩浆岩脉共同切割、错断、吞蚀矿体，破坏了矿体的完整性。构造与脉岩对矿体连续性存在中等程度破坏。

矿体直接底板为不合格大理岩，无工业利用价值，下部基底底板为斜长角闪变粒岩，坚硬完整、隔水性能好，岩体整体稳定，仅断裂破碎带局部岩体破碎。

矿体内部分布斜长角闪变粒岩、花岗斑岩夹层，呈断续条带状分布，开采时需单独剥离剔除。

矿体平均品位：CaO 54.60%，MgO 0.40%。

经计算 I、IV 采区厚度变化系数为 42.26%，宽度变化系数为

21.41%，III采厚度变化系数为 13.91%，宽度变化系数为 14.77%，属于形态、厚度较稳定的矿体。

矿体厚度、宽度、延深较稳定。矿体的倾角变化较大，最大 86° ，最小 33° ，多在 40° — 60° 之间变化。顶板接触面不平整，略呈波状起伏变化。

总之，矿石化学组分含量稳定，主要有益组分含量高，有害组分含量低，满足水泥用大理岩的质量要求。

8.4.2、矿石特征

（1）矿石类型和品级

①矿石自然类型

本区大理岩矿石自然类型依据矿石变质成因、矿物组份、变晶结构及构造特征综合划分。矿区为区域变质成因大理岩，主要造岩矿物以方解石为主，伴生少量石英、白云母、石墨；矿石具花岗变晶结构，整体以块状构造为主，局部受构造应力作用发育条带状构造。自然类型为白色、灰白色层状大理岩。

矿区内矿石为原生矿石。

②矿石工业类型

依据矿石工业用途、加工性能、有用组份含量、经济价值及相关行业规范，对区内大理岩矿石开展工业类型划分。本区大理岩有用组分以 CaO 为核心评价指标，结合矿石完整度、磨光性能、裂隙发育程度、杂质含量等加工工艺特征，区分不同利用方向，划分为水泥用大理岩工业类型。

③矿石品级

矿区内各矿体化学成分含量 $\text{CaO} \geq 48\%$, $\text{MgO} \leq 3\%$, $\text{fSiO}_2 \leq 4\%$, $\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} \leq 0.5\%$, $\text{SO}_3 \leq 1\%$, $\text{Cl}^- < 0.015\%$, 总体达到《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213—2020）中石灰质原料一般要求中规定的 I 级品标准。

（2）矿物组成与结构构造

① 矿石矿物成分

矿石呈灰色，部分呈白色，乳白色，青灰色，受风化作用影响呈褐黄色。

岩性特征：

岩石由方解石、石英和白云母组成。

方解石：粒状，粒度：1.0-3.6mm，闪突起显著，干涉色高级白，两组斜交解理，彼此镶嵌，含量：90%±。

石英：粒状，粒度：0.1-0.5mm，无色，透明，干涉色一级灰，含量：5%±。

白云母：片状，闪突起，干涉色鲜艳，含量：2%±。

蚀变特征：岩石受应力作用碎裂，方解石晶纹弯曲。不透明矿物呈他形粒状零星分布。

② 矿石结构、构造

矿石具有花岗变晶结构，块状构造。

（3）化学成分

① 矿石化学成分

矿石中有益组分主要为 CaO 及 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 ；有害组分主要为 MgO 及 K_2O 、 Na_2O 、 SO_3 、 Cl^- 、 fSiO_2 。经统计，矿石主要组分的含量：

CaO 最高 55.97%，最低 48.05%，一般 49.60~51.00%；MgO 最高 3.26%，最低 0.00%，一般 0.20~0.80%；块段加权平均品位：CaO 为 52.81~55.00%，MgO 为 0.35~0.59%，K₂O 为 0.05~0.42%，Na₂O 为 0.01~0.12%。矿体加权平均品位：CaO 53.94%、MgO 0.46%、K₂O 0.16% Na₂O 0.06%。

大理岩矿石品位变化小，其各组份含量变化不大。

②矿石中其他成分

A. 组合分析

核实工作组合了 112 件样品，对 SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、SO₃、Cl⁻、L.O.I. 等项目进行分析。矿体中矿石其它氧化物组分含量低，满足水泥用大理岩矿石的质量要求。

B. 多项分析

共采取多项分析样 2 件。用来全面了解矿石的氧化物组成特征，矿石中氧化物以 CaO 为主，其它氧化物含量低，无综合回收利用的价值。

C. 定性半定量全分析

共采集 5 件矿石样品进行光谱半定量分析，以全面了解矿石中微量元素的含量。矿石中贵金属元素 Au、Ag 含量低，无回收利用价值；其他元素 Pb、Cu、Mo、W、As 等含量也很低，甚至低于检出灵敏度。因此，矿石中的元素含量对矿石质量和生产环境无明显影响。

（4）风（氧）化带

强、中风化带：I 采区地表强、中风化带已剥离，III 采区钻孔揭露强风化带厚度 5.80m（仅 ZK0302 孔），中风化带厚度 4.15~38.25m，岩石结构构造大部分被破坏，节理发育，完整程度为破碎。IV 采区钻孔揭露强风化带厚度 20.62m（仅 ZK1502 孔），中风化带厚度 18.02~

26.37m，岩石结构构造大部分被破坏，节理发育，完整程度为破碎。

（5）矿体围岩和夹石

①矿体覆盖层

矿区经过多年开采，矿区范围内覆盖层剥离工作已基本结束，仅在证内靠近采矿证边界部分未剥离，覆盖层主要有腐殖土、残破积和少量花岗斑岩、大理岩碎块组成，厚度一般在 0.5-3.0 米。

②围岩

矿体顶板均已剥离、底板岩性为大理岩、角闪斜长变粒岩、灰白色花岗岩脉和混合岩化花岗岩。有所不同的是在底板围岩中尚有石英岩、石墨变粒岩和云母石英片岩。矿体围岩岩性复杂，其中的矿石不连续或虽然连续但比较薄，脉夹石密集且所占的比例大。

③夹石

矿体内脉夹石广泛分布而且数量很多，与矿石交织穿插，严重地破坏了矿体的完整性。主要有不合格大理岩(品位不合格)、角闪斜长变粒岩、石英岩、云母石英片岩、二长花岗岩、混合岩化花岗岩。角闪斜长变粒岩在矿体内出露广泛，分布普遍，呈近东西向顺层分布，厚度变化大，呈条带状、透镜状、楔子状、不规则状等，形态多样，倾向北北西至北东，与矿层界线规整而清晰。花岗岩脉主要分布在矿区东部、东南部和北部、中部和西部次之。呈条带状、肠状、透镜状、扁豆状和不规则状，以岩墙或岩床侵入，多向南东或向北倾斜，与矿层界线规整而清晰，但局部矿石受其影响产生硅化现象。大理岩夹石多分布在花岗岩和角闪斜长变粒岩附近，数量少，石英岩和云母石英片岩出露于南部边缘带。

夹石中有害组份含量超过工业指标，脉夹石的出现降低了有益组分含量，破坏了矿体的完整性，但对矿石质量影响较小。

（6）共生伴生矿产

依据测试分析成果，矿区内“无共伴生矿产”。

8.5、矿石加工技术性能

佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿 I、III 采区现均为佳木斯北方水泥有限公司桦南分公司的水泥用大理岩原料矿山。

（1）该矿区开采多年，水泥用大理岩矿石为佳木斯北方水泥有限公司提供生产水泥原料。

（2）依据测试分析成果，该水泥用大理岩品位达到现行规范中“Ⅰ级品”要求。

（3）所圈定的水泥用大理岩矿体其矿石质量满足生产水泥技术指标要求。

8.6、矿区开采技术条件

8.6.1、水文地质条件

依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB/T12719—2021），划分本矿床水文地质勘查类型和勘查复杂程度。

（1）本矿床属裂隙含水层充水的矿床，勘查类型属第二类；

（2）矿区附近无地表水体，矿床所开采矿体位于当地侵蚀基准面以上，主要充水含水层为基岩风化裂隙水，接受大气降水垂直入渗补给，矿床位于丘顶和边坡，补给条件差，水文地质边界条件简单；矿床第四系覆盖层小而薄；矿床充水含水层富水性弱；矿山适宜露天开采，无塌陷沉降隐患；本矿床水文地质勘查复杂程度划分为第一型，

水文地质条件简单型矿床。

8.6.2、工程地质条件

矿区矿体为大理岩，岩溶不发育，围岩为大理岩、角闪斜长变粒岩。岩体稳定性取决于风化带的发育程度和构造破碎带，勘查重点为岩层组合特征、构造破碎带的发育规模，依据矿体和围岩的工程地质特征、主要工程地质问题易出现的层位，将核实区工程地质勘查类型划分为第四类，层状岩类。

矿区地层岩性较复杂，地质构造简单，岩溶不发育，浅部风化强烈，局部地段可能发生表层松散体溜塌、掉块等工程地质问题，工程地质条件复杂程度属中等型。

8.6.3、环境地质条件

矿山现状地质灾害不发育；矿山未来露天开采，采场局部边坡可能产生掉块，对地质环境破坏程度较严重；区内无重大污染源，无热害，地下水水质较好，矿山排水对地下水污染影响小；矿山和废石化学成分稳定，无其它环境地质隐患。矿区环境地质类型属第二类，矿区地质环境质量中等。

8.7、矿山开采现状

佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿分为 I 采区、III 采区（II 采区矿体均在最低开采标高以下，采矿许可证内已无矿石资源量），目前只对 I 采区进行开采，I、III 采区相距约 2km。根据矿山现状图测得，I 采区北侧排土场距采区约 152m；I 采区西侧有大理岩矿区，距离为 24m—31m，平均为 27.5m。除此之外，I 采区 300m 范围内无任何建、构筑物，300m 外主要为荒地与再生林，距最近的村屯距离约 2.5km。

III采区西侧有2处废弃房屋（已被北方水泥有限公司购买），距离最小的一处房屋到采区的距离为243m，另一处房屋较多，距采坑约450m，北侧距采坑20m为采区排土场、南侧与水泥加工厂最近距离为90m。西南侧约174m为北方水泥有限公司水泥厂铁路专用线，除此之外周边无其他矿山。III采区北侧排土场距采区约75m，南侧排土场紧邻采区，均进行排土作业。

该矿为露天开采，I、III采区采用由上向下台阶开采，I采区现南北长430m，东西宽470m；最高开采标高420m，最低开采标高290m，最大采深130m，分层高度为10~15m，工作帮坡面角 70° ，最小凿岩工作平台宽度6m~8m。

III采区现南北长630m，东西宽580m，最高开采标高255m，最低开采标高208m，最大采深45m，分层高度为10~15m，工作帮坡面角 70° ，最小凿岩工作平台宽度6m~8m。

佳木斯北方水泥有限公司大理岩矿东部紧邻佳木斯北方水泥有限公司石灰石矿I采区。该矿为露天开采，采区采用由上向下台阶开采，现南北长310m，东西宽240m；最高开采标高375m，最低开采标高309m，最大采深66m，分层高度为10~15m，工作帮坡面角 70° ，最小凿岩工作平台宽度15m~20m。

9、评估实施过程

本项目评估日期为2026年8月25日至2026年9月7日。按照有关规定，本公司组织评估小组对佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2026 年 8 月 25 日，佳木斯市自然资源和规划局通过公开方式确定我公司为“佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权”出让收益评估机构。在此基础上，我公司与委托人明确此次评估的目的、对象和范围、确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），向委托人提供评估需要准备的资料清单。

（2）尽职调查阶段：2026 年 8 月 26 日至 2026 年 8 月 27 日，本项目小组评估人员收集评估资料，征询、了解矿床地质勘查等基本情况，查看矿山建设、生产情况，调查当地矿产品市场行情，收集有关价格资料等。

（3）评定估算阶段：2026 年 8 月 28 日至 2026 年 9 月 4 日，本评估机构就调查了解到的有关问题向评估委托人反映，听取评估委托人的意见，并分析、归纳资料，确定评估方法，选取评估参数，对采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

（4）提交报告阶段：2026 年 9 月 5 日至 2026 年 9 月 7 日，向委托方提交评估报告初稿，并与评估委托人交换意见，在遵守评估规范、指南和职业道德的原则下，对委托方提出的意见进行认真地分析、研究，并作出必要修改，最终于 2026 年 9 月 7 日提交正式评估报告给委托人。

10、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，下列评估方法

可以应用于矿业权出让收益评估：

- （1）收益途径评估方法：折现现金流量法、收入权益法；
- （2）成本途径评估方法：地质要素评序法、勘查成本效用法；
- （3）市场途径评估方法：可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。

本矿为采矿权，不适用成本途径评估方法（地质要素评序法、勘查成本效用法）、以及市场途径-单位面积探矿权价值评判法和资源品级探矿权价值估算法进行评估。同时，本次评估没有收集到近期当地三个相同评估目的、相同矿种、具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的成交案例，亦不适用市场途径-可比销售法评估。根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，适用收益途径评估方法评估。

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），详查勘探探矿权和采矿权评估方法的选取：（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。

本矿为生产矿山，采出的矿石直接用于生产水泥。由于本次评估确定的产品方案为水泥用大理岩矿原矿，而采矿权人提供的财务资料没有对矿山资产、水泥生产固定资产，以及矿石的开采、水泥生产成本单列，导致财务资料无法利用；同时本矿最新编制的《开采方案》无固定资产投资、成本费用等经济参数，因此，本矿不具备采用折现现金流量法评估的条件。为此，根据《矿业权出让收益评估应用指南》

（2023）规定，不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法，故本次评估方法确定为收入权益法。

收入权益法其基本原理是，基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。采矿权权益系数反映采矿权评估价值与销售收入现值的比例关系。据此本次评估采用收入权益法进行评估。其计算公式为：

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

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。

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中 t 的计算：当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初；当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。

10.1、评估思路

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，探矿权采矿权增列矿种、增加资源储量，原则上应当独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值。不能独立评估的按下列方式计算。

（1）单一矿种增加资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算。

新增矿业权出让收益评估值=评估结果÷评估结果对应的评估依

据的资源量×增加的资源量

故本次评估首先对评估基准日保有资源量进行整体评估，然后按公式（1）计算 I 采区（扩大范围）新增资源量出让收益评估值。

11、评估参数的确定

11.1 评估指标和参数选取依据

评估指标和参数的取值主要参考 2026 年 6 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（划定矿区范围）资源储量核实报告》（以下简称《资源储量核实报告》）及评审备案复函、2026 年 7 月编制的《黑龙江省佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（划定矿区范围）开采方案》（以下简称《开采方案》）及评审意见书；以及评估人员掌握的其它资料确定。

(1)资源储量估算资料

经对《资源储量核实报告》分析，评估人员认为，资源量估算方法采用合理；资源量估算参数的确定基本合理；工业指标的选取合理；资源量估算结果基本可靠。《资源储量核实报告》通过了专家评审并经佳木斯市自然资源和规划局备案，可以作为本次评估依据或基础。

(2)技术经济指标依据的资料

《开采方案》依据《资源储量核实报告》估算保有资源储量进行设计；设计的开采方式、采矿方法、开采顺序等基本可行，编制符合相关规范规定要求，通过了专家评审，评估人员以此作为本次评估的参考。

11.2 评估技术指标和经济参数

11.2.1 评审备案保有资源量

根据《资源储量核实报告》及评审备案复函(佳自资储备字〔2026〕1号),截至2026年5月31日,估算保有水泥用大理岩矿资源量3096.20万吨,其中:

①边坡内可利用资源量2633.80万吨,其中:I采区1130万吨(探明资源量724.70万吨,控制资源量141.40万吨,推断资源量263.90万吨),IV采区568.60万吨(控制资源量495.40万吨,推断资源量73.20万吨),III采区935.30万吨(控制资源量263.20万吨,推断资源量672.00万吨);

②边坡外暂不可利用资源量462.40万吨,其中:I采区198.00万吨(探明资源量55.60万吨,控制资源量4.60万吨,推断资源量137.80万吨),IV采区128.60万吨(控制资源量24.00万吨,推断资源量104.60万吨),III采区135.80万吨(控制资源量36.20万吨,推断资源量99.60万吨);

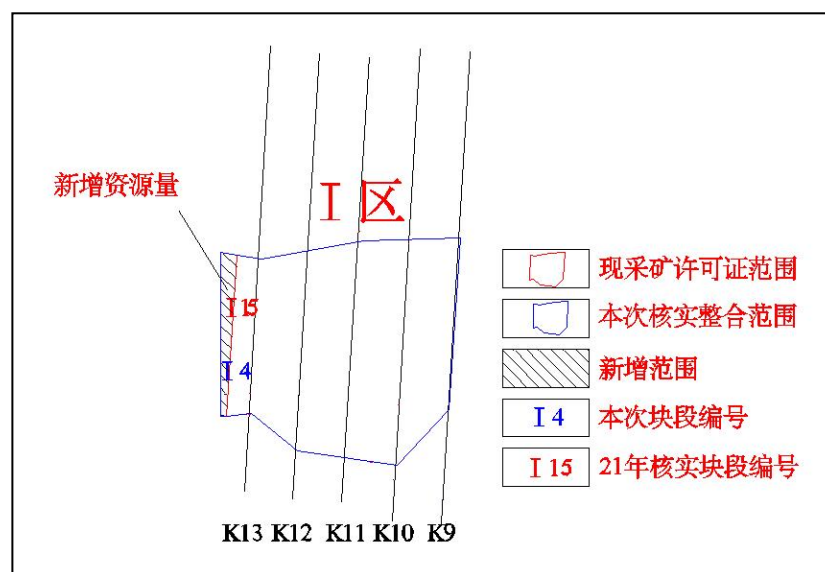


图 11-1 最新资源储量核实 I 采区新增资源量示意图

③新增资源量：I 采区新增资源量（K13 线西侧 I 4 块段资源量增加）70.30 万吨（边坡内控制资源量 61.20 万吨，边坡外控制资源量 9.10 万吨），III、IV 采区资源量未发生变化。

本次以上述评审备案保有资源量 3096.20 万吨作为评估基准日保有资源量纳入评估。

11.2.2 评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CWVS 30300-2010）：

①经济基础储量，属技术上可行的，全部参与评估计算。

②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。

③推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用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 范围中取值，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、矿种及矿床勘探类型等确定。

按照《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函[2020]1370 号），将老储量分类参照《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）进行转换，原基础储量中（111b）、（121b）、（2M11）和原资源量（2S11）、（2S21）、（331）转换为“探明资源量（TM）”；原基础储量中（122b）、（2M22）和原资源量（2S22）、（332）转换为“控制资源量（KZ）”；原资源量（333）转换为“推断资源量（TD）”。

故本次评估探明资源量、控制资源量全部参与评估，推断资源量根据《开采方案》设计按可信度系数 0.8 进行取值。

则本次评估利用资源储量（全矿）为 2825.98 万吨，其中：边坡内为 2431.98 万吨（ $724.70+900.00+1009.10\times 0.8$ ），边坡外为 394.00 万吨（ $55.60+64.80+342.00\times 0.8$ ）。

I 采区（扩大范围）评估利用资源储量为 70.30 万吨，其中：边坡内为 61.20 万吨，边坡外为 9.10 万吨。

11.2.3 采矿方案

根据《开采方案》及评审意见书，根据矿体赋存条件及地形条件，设计采用“山坡+凹陷”露天开采方式，采用自上而下台阶式采矿方法，台阶高度 15m。

本次评估认同上述采矿方案。

11.2.4 产品方案

本矿为生产矿山，根据矿山实际，本次评估确定产品方案为水泥用大理岩矿原矿。

11.2.5 设计损失量、采矿回采率、矿石贫化率等指标

(1)设计损失量

本矿《开采方案》在估算可采储量时，以可信储量 1586.60 万吨，以及推断资源量 1044.10 万吨扣除设计损失（31.30 万吨）、可信度系数 0.8 调整、扣除采矿损失（回采率 95%）的形式确定。

鉴于《开采方案》没有列明设计可信储量 1586.60 万吨计算过程，且推断资源量 1044.10 万吨与评审备案保有资源量 1351.10 万吨存在差异，评估人员按《中国矿业权评估准则》相关规定将边坡外资源列为设计损失量进行评估。

本次评估确定全矿设计损失量为 394.00 万吨，I 采区（扩大范围）设计损失量为 9.10 万吨。

(2) 采矿回采率、矿石贫化率

根据《开采方案》及评审意见书，设计采矿回采率为 95%，矿石贫化率为 0。

本次评估确定采矿回采率、矿石贫化率分别为 95%、0。

11.2.6 评估利用的可采储量

可采储量=（评估利用的资源储量-设计损失量）×采矿回采率
则：

全矿可采储量=（2825.98-394.00）×95%=2310.38 万吨

I 采区（扩大范围）可采储量=（70.30-9.10）×95%=58.14 万吨

本次评估利用的可采储量（全矿）矿石量为 2310.38 万吨，I 采区（扩大范围）可采储量为 58.14 万吨。详见附表二。

11.2.7 生产规模及矿山服务年限

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》有关规定：生产矿山采矿权评估，可依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案、或依据相关管理部门文件核准的生产能力确定。

本矿最新编制的《开采方案》设计生产规模为 200 万吨/年。本次评估据此确定生产规模为 200 万吨/年。

矿山服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—矿山合理服务年限

Q—可采储量

A—生产规模

ρ —矿石贫化率

服务年限=2310.38÷200÷(1-0%)=11.55 年

根据《中国矿业权评估准则》，采用收入权益法评估，不设基建期。本次计算年限为 11 年 7 个月，计算期限自 2026 年 8 月至 2038 年 2 月。

11.2.8 产品价格及销售收入

(1)销售价格

根据《收益途径矿业权评估方法和参数》及《矿业权评估参数指导意见》，矿业权评估中，销售收入计算一般采用当地平均销售价格，以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对产品价格波动较大、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。对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

本矿生产的水泥用大理岩矿直接用于生产水泥，不对外销售，因此不能提供其价格资料。采矿权人提供了 2026 年外销低品位矿石销售发票 5 张，由于为低品位矿石，其销售价格低，不含税价格仅为 5.95 元/吨，没有参考价值，本次评估不予利用。

根据《资源储量核实报告》：结合 2024-2026 年鹤岗及三江平原区域矿石交易含税出厂价格数据，水泥用大理岩价格长期处于低位震荡态势，整体波动幅度较小，无大幅涨跌行情。达标水泥用大理岩原矿（钙含量 $\geq 51\%$ ）季节性价差明显，春夏开采及施工旺季市场价格维持 48-55 元/吨，冬季淡季价格回落至 38-45 元/吨；钙含量低于 50%的低品位大理岩原矿市场竞争力弱，需求持续低迷，价格稳定在 32-40

元/吨。水泥用大理岩矿不含税价格按 44.25 元/吨进行分析。

评估人员从网上查询到公示的《黑龙江隆达矿业有限公司鸡东县隆达石墨矿（共生水泥用大理岩）采矿权出让收益评估报告书》（金石评报字[2024]第 010 号），其水泥用大理岩矿 CaO 含量在 47.55%~49.44%之间，评估采用的不含税价格为 39.82 元/吨。该矿距离本矿较近，评估的矿种相同，可以作为本次评估的参考。

经对比，本矿全区 CaO 含量 50.83%~55.24%，平均 53.39%，比上述鸡东县隆达石墨矿（共生水泥用大理岩）品质要好。评估人员调查后认为《资源储量核实报告》经济效益分析不含税价格 44.25 元/吨比较合理。经综合分析后，评估人员确定以不含税价格 45.00 元/吨参与本次评估。

(2)销售收入

假设本矿生产的矿产品全部销售，正常生产年份销售收入如下：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \Sigma \text{年产量} \times \text{产品销售价格} \\ &= 200.00 \text{ 万吨} \times 45.00 \text{ 元/吨} \\ &= 9000.00 \text{ 万元}\end{aligned}$$

11.2.9 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区间为 3.5%~4.5%。鉴于本矿开采方式为露天开采，矿床水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等，矿石加工性能良好，评估人员确定本项目采矿权权益系数取值 4.4%。

11.2.10 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》：地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取8%；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%。本项目为采矿权出让收益评估，本次评估折现率取值8.00%。

12、评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

（1）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、经济环境以及采选技术和经济条件等如现状而无重大变化；

（2）按《开采方案》确定的生产规模正常生产；

（3）在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动；

（4）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结果

13.1 保有资源量采矿权出让收益评估值

经估算，佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（保有资源量3096.20万吨，对应可采储量2310.38万吨）采矿权出让收益为2919.62万元。

13.2 扩大矿区范围内资源量采矿权出让收益评估值

新增矿业权出让收益评估值=评估结果÷评估结果对应的评估依据的资源量×增加的资源量

则估算 I 采区（扩大范围）新增资源出让收益为 73.47 万元（ $2919.62 \div 2310.38 \times 58.14$ ）。

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，按照矿业权评估的原则和程序，选取正确的评估方法和适当评估参数，确定佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围保有资源量 70.30 万吨，对应可采储量 58.14 万吨）采矿权出让收益为 **73.47 万元**，大写人民币：**柒拾叁万肆仟柒佰圆整**。

13.3 采矿权出让收益市场基准价计算结果

根据黑龙江省自然资源厅 2024 年 5 月 22 日发布的《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价的公告》，大理岩矿（水泥用）采矿权出让收益市场基准价（储量）为 1.20 元/吨。估算 I 采区（扩大范围）新增资源采矿权出让收益市场基准为 69.77 万元（ 58.14×1.20 元/吨），低于其采矿权出让收益评估值。

14、特别事项说明

14.1 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。

14.2 评估基准日后的调整事项

评估报告基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的调整事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响评估采矿权价值的调整事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内资源量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变

化而对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权价值。

14.3 其他有关事项说明

（1）本次评估结果是在独立、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委托方无任何利害关系。

（2）评估工作中委托方、采矿权人对所提供的有关文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关法律责任。

（3）鉴于《开采方案》没有列明设计可信储量 1586.60 万吨计算过程，且推断资源量 1044.10 万吨与评审备案保有资源量存在差异，评估人员按《中国矿业权评估准则》相关规定将边坡外资源列为设计损失量进行评估。在此提请报告使用者注意。

（4）根据《采矿权出让收益评估委托书》，本次是对原大理岩矿和原石灰石矿之间的夹缝范围内资源量出让收益进行评估。故本次评估未对原大理岩矿和原石灰石矿以往有偿处置资源储量进行结算，在此提请报告使用者注意。

（5）本次评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金不必然相等。

（6）本评估报告及附件评估计算过程的说明，报告附表及附件与本报告正文具有同等法律效力。

（7）本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

15、评估报告使用限制

（1）本评估报告的所有权属于委托人，只能由在委托书中载明的矿业权评估报告使用者使用；只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的，为委托人确定扩大矿区范围采矿权出让收益提供参考意见这一特定的评估目的使用；除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

（2）评估报告仅供本次委托人、相关当事人在本报告披露的有效期内使用。

（3）本评估报告须经委托人审查并公示无异议后使用。

16、评估责任人员

法定代表人：

项目负责人：

报告复核人：

17、评估专业人员及报告日

李祝伟（矿业权评估师）：

孙善龙（矿业权评估师）：

湖北中科信土地房地产资产评估有限公司

二〇二六年九月七日

附表一

佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权出让收益评估值估算表

评估委托人：佳木斯市自然资源和规划局

评估基准日：2026年7月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	生产期												
			2026年 8-12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年 1-2月
			0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	11.42	11.55
1	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量（万吨）	2310.38	83.33	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	27.05
3	销售价格（不含税，元/吨）		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
4	销售收入（万元）	103967.15	3750.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	1217.14
5	折现系数(8%)		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5232	0.4845	0.4486	0.4153	0.4110
6	销售收入现值（万元）	66354.99	3631.66	8070.35	7472.54	6919.02	6406.50	5931.95	5492.54	5085.69	4708.97	4360.16	4037.18	3738.13	500.30
7	采矿权权益系数	4.40%													
8	采矿权出让收益评估值（万元）	2919.62													
9	I采区扩大范围内可采储量（万吨）	58.14													
10	I采区扩大范围新增资源出让收益评估值（万元）	73.47													

评估机构：湖北中科信土地房地产资产评估有限公司

复核人：孙善龙

制表人：李祝伟

附表二

佳木斯北方水泥有限公司水泥用大理岩矿（扩大矿区范围）采矿权出让收益评估储量估算表

评估委托人：佳木斯市自然资源和规划局

评估基准日：2026年7月31日

单位：万吨

范围	评审备案保有资源量（截至2026年5月31日）				可信度系数	评估利用资源 储量	设计损失量	采矿回采率	评估利用的 可采储量	生产规模 （万吨/年）	矿山服务 年限 （年）	备注
	资源量类型	边坡内	边坡外	小计								
全矿（整合后）	探明	724.70	55.60	780.30	1.0	780.30	55.60	95%	688.47			
	控制	900.00	64.80	964.80	1.0	964.80	64.80	95%	855.00			
	推断	1009.10	342.00	1351.10	0.8	1080.88	273.60	95%	766.92			
	合计	2633.80	462.40	3096.20		2825.98	394.00		2310.38	200.00	11.55	
其中：I采区（扩大范围）	控制	61.20	9.10	70.30	1.0	70.30	9.10	95%	58.14			

评估机构：湖北中科信土地房地产资产评估有限公司

复核人：孙善龙

制表人：李祝伟