

# 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿 开采方案

证号: C2327002010097130074729

新林区佳伦采石场  
二〇二五年十一月

# 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿 开采方案

证号:G2327002010097130074729

编制单位：黑龙江鼎特地质勘查技术有限公司

单位法人：于明刚

项目负责：孙振东

编制人员：张海洋 李 勇 邹存龙

制图人员：王 博

提交单位：新林区佳伦采石场

提交报告日期：2025 年 11 月 14 日



开采方案编写人员名单表

方案负责人				
姓名	职务	专业	技术职称	签名
孙振东	项目负责人	地质	高级工程师	
方案主要编写人员				
序号	编写人	专业	技术职称	签名
1	孙振东	地质	高级工程师	
2	王 博	地质	工程师	
3	张海洋	地质	工程师	
4	李 勇	测量	高级工程师	

矿产资源开采方案编制信息及承诺书

开采方案名称		新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案				
矿业权人	名称	新林区佳伦采石场				
	通信地址	黑龙江省大兴安岭新林区塔源镇			邮政编码	
	联系人	李光旭	联系电话	13845721888	传 真	
	电子邮箱					
编制单位 (矿业权人自行编制可不填)	名称	黑龙江鼎持地质勘查技术有限公司				
	通信地址	哈尔滨市会展城上城四期六号楼三单元 3402			邮政编码	150000
	联系人	孙振东	联系电话	15244611448	传 真	
	电子邮箱					
开采方案编制情形		<div><input type="checkbox"/>首次申请采矿许可<input type="checkbox"/>扩大开采区域</div> <div><input type="checkbox"/>缩小开采区域<input checked="" type="checkbox"/>采矿权延续</div> <div><input type="checkbox"/>变更开采方式</div>				
矿业权信息		探矿权信息	探矿权人			
			不动产权证书(探矿权)证号			
			探矿权有效期			
		采矿权信息	矿业权人	李光旭		
			不动产权证书(采矿权)证号	C2327002010097130074729		
			采矿权有效期	2021. 07. 13 至 2024. 07. 13		

<p>矿业权人承诺</p>	<p>我单位已按要求编制开采方案，现承诺如下：</p> <p>1. 方案内容真实、符合技术规范要求。</p> <p>2. 将按照本方案做好矿产资源合理开发利用和保护工作，严格按照批准的开采区域、开采方式、开采矿种等进行开采。矿产资源开采回采率、选矿回收率和综合利用率达到国家有关标准要求。自觉接受相关部门监督管理。</p> <p>3. 严格遵守矿产资源法律法规、相关矿业权管理政策，依法有效保护、合理开采、综合利用矿产资源，依法保护生态环境，建设绿色矿山。</p> <p>矿业权人（盖章）：新林区佳伦采石场</p>
---------------	---

新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案综合信息表							
企业名称	新林区佳伦采石场						
矿山名称	新林区佳伦采石场						
方案基本情况	开采方案名称	新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案					
	开采方案编制情形	<input type="checkbox"/> 首次申请采矿许可 <input type="checkbox"/> 扩大开采区域 <input type="checkbox"/> 缩小开采区域 <input checked="" type="checkbox"/> 采矿权延续 <input type="checkbox"/> 变更开采方式					
	探矿权信息	探矿权人					
		不动产权证书 (探矿权) 证号					
		探矿权有效期					
	采矿权信息	矿业权人		李光旭			
		不动产权证书 (采矿权) 证号		C2327002010097130074729			
		采矿权有效期		2021. 07. 13 至 2024. 07. 13			
	矿产资源情况	评审备案 资源量 (保有)	主矿产与 共伴生矿 产	序 号	矿石量 ( <u>万 m<sup>3</sup></u> )	矿物量/金属 量 (吨)	
			主矿产	1	34. 94		
2							
共生矿产			1				
			2				
伴生矿产			1				
			2				
勘查程度			<input checked="" type="checkbox"/> 普查 <input type="checkbox"/> 详查 <input type="checkbox"/> 勘探				
资源量规模		<input type="checkbox"/> 大型 <input type="checkbox"/> 中型 <input checked="" type="checkbox"/> 小型					

	估算设计 利用资源量	34.94（单位：万 m <sup>3</sup> ）	
	估算 可采储量	33.89（单位：万 m <sup>3</sup> ）	
开采矿种	开采主矿种	建筑用闪长岩	
	共生矿种	无	
	伴生矿种	无	
建设方案	开采方式	<input checked="" type="checkbox"/> 露天 <input type="checkbox"/> 地下 <input type="checkbox"/> 露天+地下	
	拟建设生产 规模（计量 单位/年）	6.78 万 m <sup>3</sup> /年（实际生产建设规模在矿山初步设计和安全设施设计中确定，计量单位按照《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208号）中规定）。	
	估算服务年限 （年）	5	
拟申请开采区域（具体以自然资源主管部门批准的开采区域为准）	矿区拐点坐标		
	（2000 国家大地坐标系 1985 国家高程基准）		
	点号	X 坐标	Y 坐标
	采区拐点坐标		
	1	5706642.880	41589387.570
	2	5706696.740	41589478.120
	3	5706731.660	41589561.700
	4	5706654.050	41589607.390
	5	5706556.620	41589501.670
	矿区面积	0.0196km <sup>2</sup>	
开采标高	开采标高 639-590 米		
备注	矿产资源储量评审备案按照相关规定执行。		

# 目 录

前 言 .....	1
一、编制目的 .....	1
二、编制依据 .....	1
第一章 矿山基本情况 .....	4
一、地理位置与区域概况 .....	4
二、矿业权人基本情况 .....	7
三、矿山勘查开采历史及现状 .....	7
第二章 矿区地质与矿产资源情况 .....	8
一、矿床地质与矿体特征 .....	8
二、矿床开采地质条件 .....	10
三、矿产资源储量情况 .....	17
第三章 矿区范围 .....	18
一、符合矿产资源规划情况 .....	18
二、可供开采矿产资源的范围 .....	18
三、采矿用地情况 .....	18
四、露天剥离范围 .....	19
五、与相关禁限区的重叠情况 .....	21
六、申请开采区域 .....	22
第四章 矿产资源开采与综合利用 .....	23
一、开采矿种 .....	23
二、开采方式 .....	23



三、拟建生产规模 .....	23
四、资源综合利用 .....	25
<b>第五章 结论 .....</b>	<b>25</b>
一、估算设计利用资源量和设计可采资源量 .....	26
二、申请开采区域 .....	26
三、开采矿种 .....	26
四、开采方式、开采顺序、采矿方法 .....	26
五、拟建生产规模、矿山服务年限 .....	28
六、资源综合利用 .....	28

附图目录

1. 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿叠合图	1:1000
2. 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿终了平面图	1:1000
3. 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿终了剖面图	1:1000
4. 新林区佳伦采石场矿建筑用闪长岩矿矿区土地利用现状图	1:500

附件目录

1	委托书
2	承诺书
3	《新林区佳伦采石场资源储量核实报告》评审意见书
4	原采矿许可证（副本）复印件

# 前 言

## 一、编制目的

因该矿山采矿证已过期（原采矿证有效期限 2021.07.13 至 2024.07.13），本方案编制目的为申请办理采矿权延续。根据《中华人民共和国矿产资源法》《矿产资源开采登记管理办法》和矿业权管理的有关规定，新林区佳伦采石场委托黑龙江鼎持地质勘查技术有限公司，按照《黑龙江省矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》和相关技术规范标准要求，在收集资料和现场调查的基础上，编制《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案》，为科学合理设置矿业权提供地质依据。

## 二、编制依据

开采方案根据《中华人民共和国矿产资源法》《矿产资源开采登记管理办法》等法律法规政策相关要求编制。

### 1.法律法规及相关文件

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》
- （2）《中华人民共和国安全生产法》
- （3）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号）
- （4）《中共中央办公厅、国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》
- （5）《黑龙江省黑土地保护利用条例》
- （6）《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）

(7)《自然资源部 关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》(自然资规〔2023〕4号)

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

(9)《自然资源部生态环境部财政部国家市场监督管理总局 国家金融监督管理总局中国证券监督管理委员会 国家林业和草原局关于进一步加强绿色矿山建设的通知》(自然资规〔2024〕1号)

(10)《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》(国土资发〔2004〕208号)

(11)《黑龙江省矿产资源开采方案临时编制指南(非油气矿产)》

(12)《中华人民共和国黑土地保护法》

(13)《中华人民共和国土地复垦条例》(国务院令〔2011〕第592号)等法律法规

## 2.设计规范及标准

(1)《固体矿产资源储量分类》GB/T 17766-2020

(2)《矿产资源综合利用技术指标及其计算方法》GB/T 42249-2022

(3)《矿产资源储量规模划分标准》DZ/T 0400-2022

(4)《区域地质图图例》GB/T 958-2015

(5)《非煤矿山采矿术语标准》GB/T 51339-2018

(6)《安全高效现代化矿井技术规范》MT/T 1167-2019

(7)《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/T 0462.6-2023

(8) 《金属非金属矿山安全规程》 GB 16423-2020

(9) 《工业企业总平面设计规范》 GB 50187-93

(10) 《金属非金属露天矿山高陡边坡安全监测技术规范》  
AQT2063-2018

(11) 《矿区水文地质工程地质勘查规范》 (GB/T12719—2021)、

(12) 《矿坑涌水量预测计算规程》 (DZ/T 0342-2020)

(13) 《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017

### 3、利用资料

(1) 2025 年 10 月黑龙江省恒瑞生态环境工程有限公司提交的  
《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿资源储量核实报告》及评审意见  
书。

(2) 2024 年度大兴安岭新林区国土变更调查成果。

(3) 大兴安岭新林区永久基本农田划定成果。

# 第一章 矿山基本情况

## 一、地理位置与区域概况

### 1、位置与交通

新林区佳伦采石场位于新林区南侧,塔源镇东北侧约 3.0 千米处,行政区隶属于大兴安岭新林区管辖。在矿区的东侧有加漠公路通过,矿区距加漠公路 1000 米左右,加漠公路与矿区间有简易路相通,嫩林铁路在塔河东侧通过,交通较方便(见交通位置图)。矿区地理坐标为:

东经  $124^{\circ} 17' 12.51''$  -  $124^{\circ} 17' 23.91''$

北纬  $51^{\circ} 28' 57.13''$  -  $51^{\circ} 29' 02.76''$

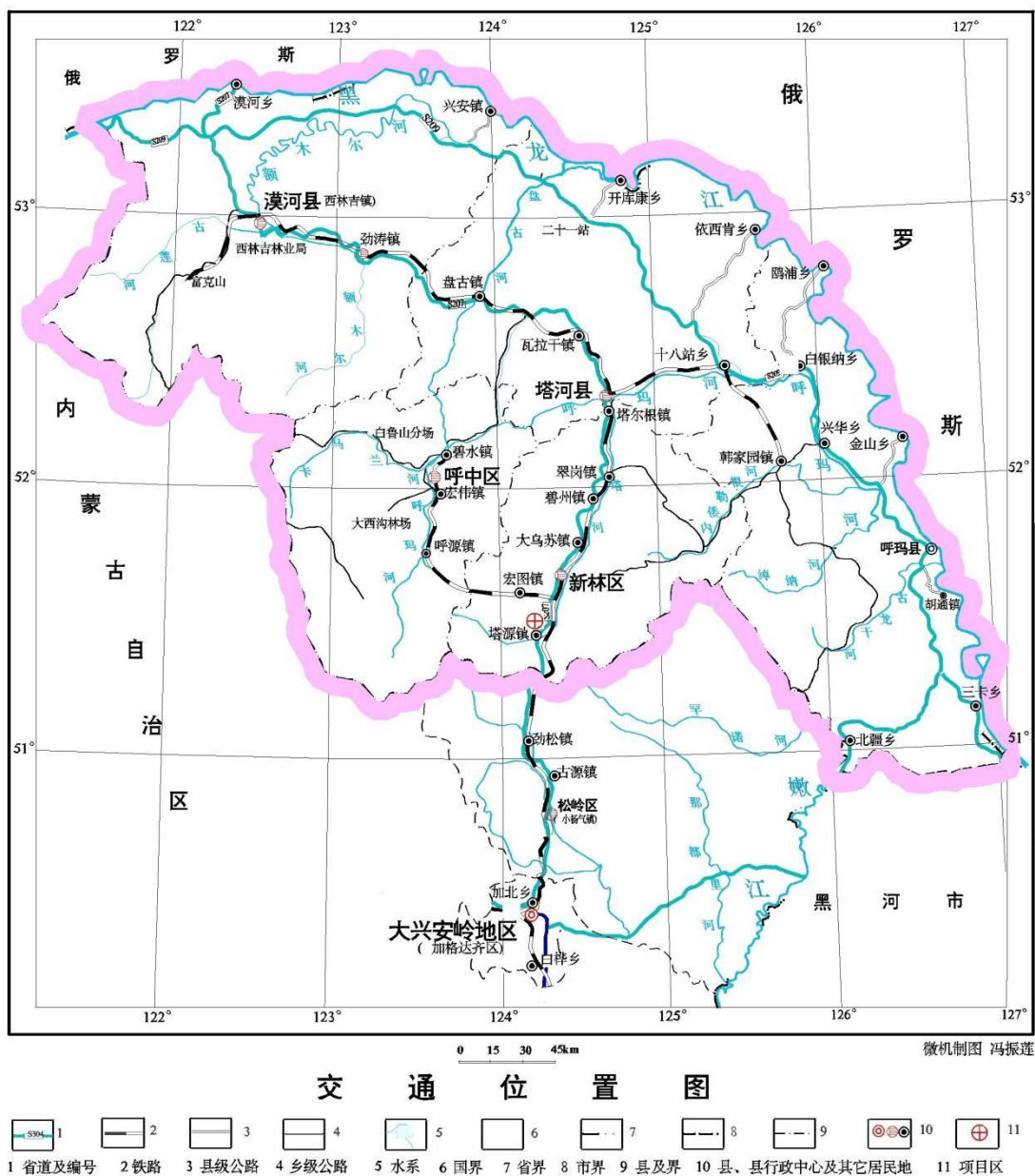


图 1-1 交通位置图

## 2、自然地理与经济状况

### (1) 地形地貌特征

矿区地处中低山区，地势北东高南西低，地形起伏，海拔标高 610—669 米。

### (2) 气象、水文特征

矿区为寒温带半湿润山区气候，冬季漫长寒冷，夏季短暂温凉，春季风大干旱，多高火险天气，秋季降温快，易早霜。多年平均气温为-1.2℃，1月份最冷，平均气温-22.3℃，极端最低气温-41.7℃；最热月份为7月，平均气温20-21℃，极端最高气温为37.1℃。历年平均无霜期为106d，每年10月下旬开始结冻，翌年5月开始解冻；矿区局部地段存在多年冻土，冻土埋深一般在2.0米以下。全年盛行风向为西北风，年平均风速2.4米/秒多年平均降水量为556.7毫米，降雨量年内分配不均，雨、雪季节较分明。一般11月至次年4月以降雪为主，约占降水总量的10.4%，每年5至10月以降雨为主，降雨量占全年降水量的89.6%，年平均日照时数为2493h，多年平均水面蒸发量(E601)为530.0毫米。

地表水系不发育，仅有塔河支流（塔哈河），分布在区内东南部，该河流在矿区东侧1千余米汇入塔河。该区水电资源充沛，劳动力富足。

### （3） 区域经济概况

2024年，新林区实现地区生产总值131447万元，同比增长5.2%，农林牧渔业总产值同比增长5%，固定资产投资同比增长139.5%，一般公共预算收入同比增长37.6%，规模以上工业增加值同比增长18.3%，实际利用内资同比增长10.3%，社会消费品零售总额同比增长7.5%。

大兴安岭地区新林区经济以林业为主，森林企业是工业的支柱企业，是我国重要的木材生产基地。有木材生产加工、林产化工、



机械制造、矿业开发、农产品加工、建材生产、野生浆果加工等门类。农业主要以种植业和养殖业为主。主要种植小麦、大豆、马铃薯、蔬菜、木耳等。除牛、猪、羊、兔外，鹿、狐、貂、绒山羊等珍贵经济动物的特色养殖已成规模。

## **二、矿业权人基本情况**

申请人：新林区佳伦采石场

简介：新林区佳伦采石场是是一家从事建筑用闪长岩开采、加工等业务的公司，成立于 2010 年 09 月 13 日，公司坐落在黑龙江省，详细地址为：新林区塔源镇;经国家企业信用信息公示系统查询得知，新林区佳伦采石场的信用代码/税号为 91232743560621374K，法人是李光旭，注册资本为 500.000000 万人民币，企业的经营范围为:建筑用闪长岩露天开采。

## **三、矿山勘查开采历史及现状**

2025 年 10 月，由黑龙江省恒瑞环境生态工程有限公司提交的《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿资源储量简测核实报告》。

2010 年 10 月到 2024 年 5 月，矿山处于生产状态，2024 年 5 月一至今新林区佳伦采石场处于停产状态，矿区开采现状截止目前共形成 630m、620m、610m、600m 等 4 个台段。

## 第二章 矿区地质与矿产资源情况

### 一、矿床地质与矿体特征

依据黑龙江省地质志（2018）划分方案，该区域大地构造位置处于 I -7-1 额尔古纳地块内。位于华北地台与西伯利亚地台之间的天山—新蒙造山带的东段，地处塔河过渡带和兴隆沟冒地槽褶皱带两个二级构造单元的接壤部位。

#### （1）区域地质概况

区域上出露的地层主要为第四系全新统地层 Qh。大兴安岭位于华北地台与西伯利亚地台之间的天山—新蒙造山带的东段。该区域大地构造处于塔河过渡带和兴隆沟冒地槽褶皱带两个二级构造单元的接壤部位。

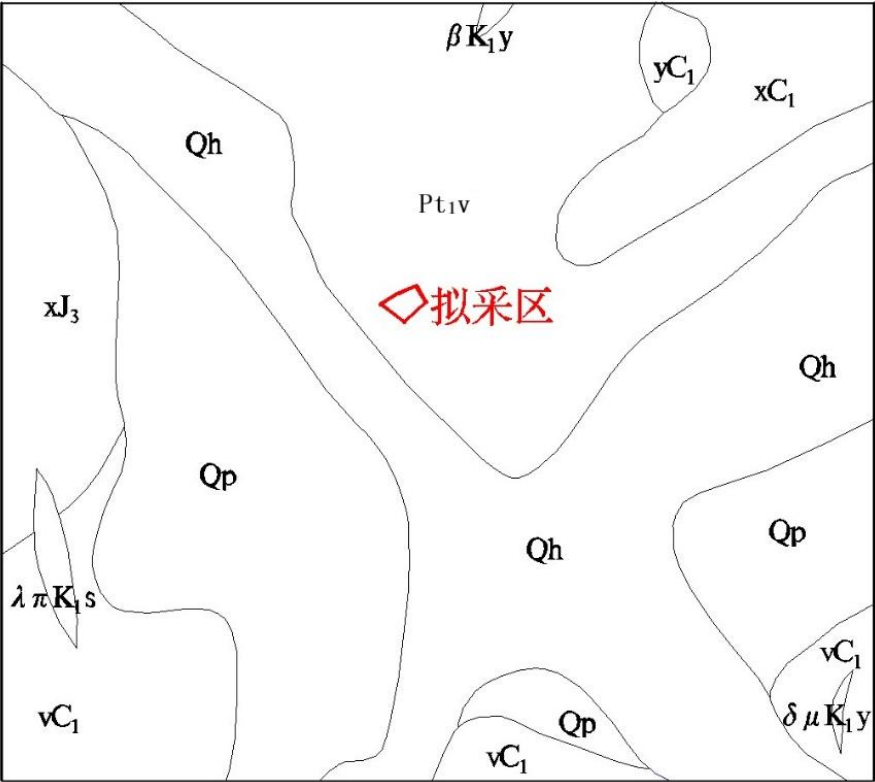


图 2-1 区域地层示意图

### 1) 地层

区域上出露的地层主要为第四系全新统地层 Qh。

### 2) 岩浆岩

①侵入岩：大兴安岭地区内主要以二叠纪花岗岩和侏罗纪花岗岩的岩浆侵入岩为主，局部出露有少量志留纪花岗岩岩体。侏罗纪以大规模的中酸性岩浆侵入为特征，并和同时代的陆相火山岩系构成了同源、同时、异相的火山—侵入杂岩体。

侵入岩主要为：区内出露主要为下元古界侵入岩，分布在区域的北部，由辉长岩、橄榄闪长岩、辉长闪长岩 (Pt<sub>1v</sub>) 等组成。

②脉岩：区域内脉岩有辉绿斑岩 (λ π K<sub>1</sub>)、闪长玢岩 (δ μ K<sub>1</sub>)。

## (2) 矿区地质概况

### 1) 地层

出露的地层主要为第四系全新统地层 Qh。

### 2) 构造

矿区内构造不发育。

### 3) 岩浆岩

矿区内出露下元古界辉长闪长岩 (Pt<sub>1v</sub>)。

## (3) 矿石类型

1) 矿石自然类型：灰绿色闪长岩。

2) 工业类型：建筑用闪长岩。

## (4) 矿物组成与结构构造

矿石为灰绿色中粗粒结构、致密块状构造、呈岩株状分布。主要

矿物成分为单斜辉石和基性辉石，次要矿物为角闪石、橄榄石、黑云母等。

## 二、矿床开采地质条件

### 1、水文地质

矿区位于黑龙江省北部，属低山丘陵区，地貌类型为构造剥蚀低山、丘陵，海拔高度一般在 610-669m，走向多为北西向。

矿区内水系不发育，水力资源主要为天然降雨。矿区最低侵蚀基标高 588m，低于最低开采标高 590m。

区域内含水层含水介质的类型及主要特征如下：

#### （1）矿区水文地质

##### 1）概述

本次矿区工作主要开展了 1：1000 水文地质填图工作，为矿床的技术经济评价及矿山建设可行性研究和设计提供依据。

##### 2）岩（矿）层的富水性

根据矿区水文地质资料，通过水文地质孔，矿区内未见含水层。

##### 3）地下水动态特征及其补给、径流、排泄

地下水主要受大气降水补给，在基岩分布区大气降水通过浅部孔隙裂隙渗入补给孔隙裂隙潜水，由高地形区向低处渗透径流，以潜流的形式排泄于地表或补给第四系孔隙潜水，向其下游排泄，旱季溪沟干涸，无间歇泉露头。

##### 4）矿床充水因素分析

矿体适宜露天开采。露采矿坑充水的主要因素为大气降水。主要

充水期与主要降水期基本一致，丰水期是威胁采矿安全的主要时期，特别是暴雨时，矿坑充水具有突发性，以瞬时充水为主，雨后矿坑内水量会暴涨，对开采活动造成一定影响。

#### 5) 主要水文地质问题

矿山开采的水文地质问题，引发地面变形沉降，地表水悬浮物增加，引发地表水污染、水土流失等。

应建立废水池，污水经处理后，达到污水排放标准方可进行排放。为了防止尾矿在大气降水渗入及地表径流下，污染下游水土环境，建议修建防渗帷幕，避免污染矿区周围水质。

#### 6) 水文地质勘查类型

据资料本矿床应属现行规范《矿区水文地质工程地质勘查规范》GB/T12719—2021 中的“第一类、第二型”，即以孔隙含水层状充水为主，水文地质条件简单的矿床，其依据是：

①该矿床是以孔隙裂隙水为主的矿床，孔隙含水层富水性弱。

②主要矿体位于当地侵蚀基准面以下，但附近地表水不构成矿床的主要充水因素一般。

③第四系覆盖层少。

④水文地质条件简单。

⑤存在良好的隔水性。

⑥矿床主要充水含水层和构造破碎带富水性弱，地下水补给条件差。地表水体不构成矿床充水的主要因素。

#### (2) 矿坑涌水量预测计算

矿区施工的钻孔中未见到孔隙裂隙潜水含水层。本次矿区首采区底界标高为 590 米，高于矿区最低侵蚀基准面 588 米，故构成矿区范围内含水层的供水边界。经本次核实，钻探工程，矿区内没有涌水现象，对矿床充水没有影响。

采场周边布置排水沟，雨季对周边的大气降水延采矿边缘流出。

## 2、工程地质

### （1）工程地质岩组特征

#### 1) 岩石工程地质分组

据矿区的岩石类型、岩体结构、物理力学性质及水理性质，划分二个岩组，现分述如下：

##### ①坚硬岩

主要分布于矿区的大部分地区，岩石由闪长岩等组成，岩体呈块状结构，岩石抗风化能力较强，接近于均质弹性体，各向同性，岩石风化后强度降低，岩体稳定性较强。单轴抗压强度大于 60Mpa。在弱风化带及新鲜岩石中岩体稳定。

##### ②松散岩

主要覆盖于矿区地表，岩性主要由角砾、碎石、粘性土等组成，厚度 0.5~2.0m，结构松散，易坍塌，呈散体结构。抗压强度低，吸水性强，属极不稳定型。由于本矿床开采方式为露天开采，第四系松散岩组多分布于地表，故对矿床开采有一定的影响。

##### ③构造裂隙

由于块状、碎屑状岩心裂隙无法统计，故认为统计结果偏低。

上述各组裂隙对岩体稳定性均有破坏作用，且对矿床开采有一定程度的影响。

## 2) 风化结构面

对本矿区风化带的划分为弱风化。

### (2) 工程地质评价

区内未发现工程地质问题，未来矿山开采中可能发生崩塌、泥石流与滑坡等工程地质问题，这就要求矿山开采中要加强对矿山地质灾害的认知度和防范意识，严格按照开采设计执行，抓住重点和关键环节，因地制宜、因害设防，对存有滑坡、崩塌及掉块可能的区域进行治理，在露天采坑周边一定范围内进行卸荷，清除可能发生泥石流、滑坡的物源（强风化带、构造破碎带），保障工作人员的人身安全。采取拦、排、护、整、填、植等合理预防手段是矿山开采中不可缺少的环节，既增加了矿山开采的安全程度，保证了矿山生产的进度，减轻了人类活动对自然的影响，进而有效的减轻或避免地质灾害所造成的影响和危害。

加强矿坑边坡设计，建立对潜在滑坡体和崩塌等地质灾害的监测系统和防灾预警方案，落实专人负责，雨季特别是强降雨时要加密监测次数，随时掌握滑坡体的变形情况和发展趋势。开挖过程中应重点进行巡查监测边坡的稳定情况，及时清理体积较大的危岩体。在工程监测中，通常将变形量达到 3.0cm 作为预警值，当最大位移达到该预警值时，岩土体极有可能发生破坏，需要采取进一步的加固处理。增大部分剥离量能够提升矿山的高效安全生产，是矿山的首要选择。

加强宣传，普及矿山地质灾害防治知识，提高矿山开采人员素质，增强其对地质灾害的危机感与警觉性。提高矿山生产过程中全员防灾、减灾技能与手段，强化矿山地质灾害的防险避险、抢险培训。

加强矿山监督及检查，进行全面、系统的地质灾害影响评估，制定科学开采和“三废”排放方案，减少次生地质灾害的发生。在矿山开采区应严格禁止私采乱挖和越界开采，减少人为扰动做好植被保护和水土保持工作。

### （3）主要工程地质问题

矿山使用机械挖掘手段进行开采时，挖掘过程中边坡的岩土体结构发生变化，降低边坡的整体完整性和边坡岩土体的强度，加速微裂隙的发育最终形成新的结构面，诱发边坡发生局部或者整体破坏。

未来矿山采用露天开采，阶梯式开拓，挖机装载，公路运输，根据剥离量及剥采比计算结果及工程地质力学测试结果，岩石抗压强度大于 60Mpa，围岩及矿体属坚硬岩，参考露天开采坡面角一般技术要求，综合考虑各方面的因素，建议露天采场边坡角不大于 60°。

### （4）工程地质勘查类型

据资料本矿床应属现行规范《矿区水文地质工程地质勘查规范》GB/T12719—2021 的“第一类、简单型”是以半坚硬岩层为主，工程地质属简单矿床。

主要依据是：

1) 块状结构，岩体稳定性取决于构造破碎带及风化带的发育程度，一般岩体稳定性好。



2) 地形地貌条件简单，地地层岩性单一，风化土层厚度小，地质构造简单，岩溶不发育，岩体结构以块状结构为主，岩石强度高，稳定性好。

### 3、环境地质

矿区及附近周围无地震活动历史，地貌单元为丘陵地形，新构造活动不频繁，地震基本烈度为Ⅵ度。山坡植被树木较发育，不会产生山洪、泥石流、滑坡等现象。

矿床为露天开采，利用机械开采，汽车运输。矿区周边 300m 范围内无重要文物、自然保护区、名胜古迹、干线公路、村庄及国防通讯电缆。矿山开采产生的腐殖土可堆放在设计的排土场内，待矿山闭坑后进行复垦或恢复植被，以保护矿山及周边自然环境。矿山开采只产生少量粉尘和噪音，开采过程采取相应的预防措施，可降低其污染程度，其对周边居民人畜饮水水源没有造成污染。矿区地层稳定，矿山历年开采过程中未发生泥石流、滑坡、崩塌、地裂等地质灾害。矿山为露天开采，规范采矿不会引起地下水位下降、山体开裂、地表塌陷等地质灾害隐患，综上所述，矿床地质环境良好。

#### (1) 矿山开采地质环境影响的主要问题

矿山开采中可能引发、加剧遭受的地质灾害类型主要为崩塌和滑坡，这些地质灾害现象是矿山地质灾害防治的重点。

地质灾害防治应依据地质灾害危险程度、潜在危险性、稳定性、近远期发灾的可能性，制定防治总体规划，分轻重缓急，分期分批地进行地质灾害防治，以保证防治目标的实现。

矿山的开采对周围环境的主要作用因子为采矿场、废石堆放场，主要受影响生态因子为陆生动物、植物。矿山开采过程中引起的生态破坏，主要包括下述两个过程：

①开采活动对土地的直接破坏，如开采会直接摧毁地表土层和植被，从而引起土地和植被的破坏；

②矿山开采过程中的废弃物（如废石、剥离土等）需要大面积的堆置场地，从而导致对土地的过量占用和对堆置场原有生态系统的破坏；

通过上述对矿山开采及选矿生产可能破坏生态环境的途径分析，该矿山对生态环境的影响主要是爆破、机械设备运转、振动产生的噪声和矿石运输抛洒、压占植被以及矿石剥离后弃石所造成的植被破坏和水土流失等。

## （2）环境影响主要问题的防治措施

根据采矿实际情况，有针对性的制定矿山地质灾害防治原则。要突出“以人为本”的指导思想，以保证人民生命财产安全和重要工程设施安全为重点防治对象，统筹安排、综合治理、静态治理与动态治理相结合的防治原则。

①编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并依据方案进行矿山地质环境保护及复垦工作。

②对采矿深度不大，无积水的区域可进行回填，植树造林，恢复自然生态环境。

③粉尘污染，应予以重视，在开采及运输等工作环节中应注意防

护，采取带水作业。

④水土污染防治措施，各种污水应经水处理达标后排放。

⑤矿山闭坑后采矿区可考虑是否能综合利用。

### 三、矿产资源储量情况

截至 2025 年 9 月 30 日，经估算求得矿区范围推断资源量为 44.90 万立方米。

其中：边坡内估算推断资源量为 34.94 万立方米，边坡外推断资源量为 9.96 万立方米。边坡内覆盖层资源量为 0.80 万立方米，边坡外覆盖层资源量为 0.02 万立方米，剥采比为 0.02:1。

第三章 矿区范围

一、符合矿产资源规划情况

经新林区自然资源局核查，该矿区未在生态保护区和自然保护地内，符合新林区矿产资源规划，矿区范围在开采规划区块范围内，规划区块内无其他有效矿业权，没有压覆重要矿产资源情况。

二、可供开采矿产资源的范围

《核实报告》资源量估算对象为规划区块范围内的闪长岩，估算范围在地表以覆盖层表面为界，地下以 590.00m 标高水平面为界，四周则以沿走向或沿倾向开采边坡线为界。开采对象为规划区块范围内的闪长岩。如表 3-1。

可供开采范围

表 3-1

拐点号	X	Y
1	5706642.88	41589387.57
2	5706696.74	41589478.12
3	5706731.66	41589561.70
4	5706654.05	41589607.39
5	5706556.62	41589501.67
矿区面积：0.0196 平方公里；开采标高 639 至 590 米		
2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准。中央子午线 123°，3 度带		

三、采矿用地情况

经与新林区 2024 年国土变更调查成果套合，确认该项目区未在生态保护区和自然保护地内，未压占基本农田范围，区内无其他有效矿业权，没有压覆重要矿产资源情况。矿区总用地面积为 1.9573 公

顷，其中涉及采矿用地面积 0.9435 公顷，乔木林地面积为 1.0138 公顷。项目区土地利用权属为塔源林场（国有）（详见下图 3-1）。项目区内不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区、国家地质公园，符合开发方案编制和相关规范要求。

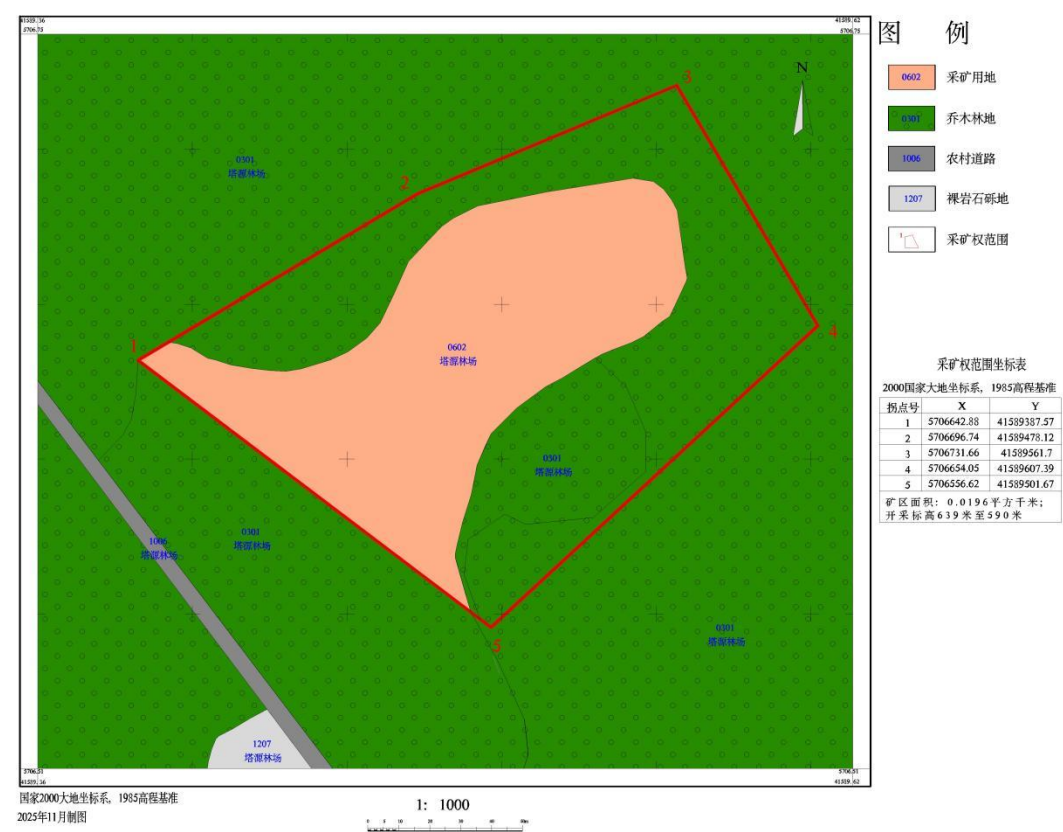


图 3-1 新林区佳伦采石场土地利用现状图

经核对，项目区不占用基本农田保护红线和生态保护红线，未位于城镇开发边界内。

#### 四、露天剥离范围

该矿区可采对象为规划区块范围内的闪长岩，露天剥离范围为规划区块范围内的闪长岩，四周则以沿走向或沿倾向开采边坡线为界。

按照新林区佳伦采石场委托书给定的拟出让采矿权范围，资源量估算范围与矿区范围相同，许可开采范围拐点坐标及标高如表 3-2。

## 许可开采范围

表 3-2

拐点号	X	Y
1	5706642.88	41589387.57
2	5706696.74	41589478.12
3	5706731.66	41589561.70
4	5706654.05	41589607.39
5	5706556.62	41589501.67
矿区面积：0.0196 平方公里；开采标高 639 至 590 米		
2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准。中央子午线 123°，3 度带		

允许开采范围拐点坐标及标高如表 3-3。

## 允许开采范围

表 3-3

拐点号	X	Y
1	5706642.88	41589387.57
2	5706696.74	41589478.12
3	5706731.66	41589561.70
4	5706654.05	41589607.39
5	5706556.62	41589501.67
矿区面积：0.0196 平方公里；开采标高 639 至 590 米		
2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准。中央子午线 123°，3 度带		

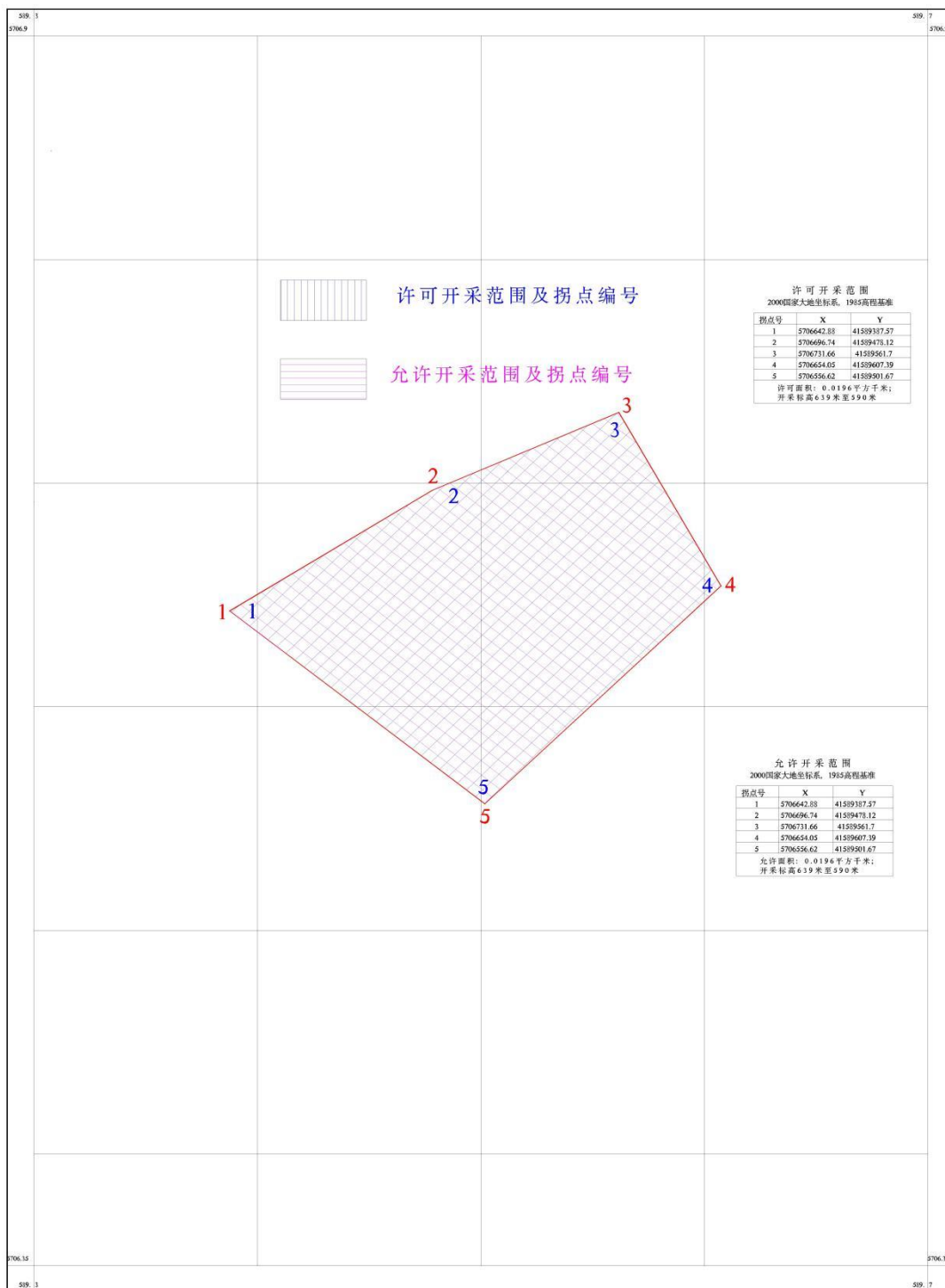


图 3-2 许可开采范围与允许开采范围叠合图

## 五、与相关禁限区的重叠情况

1、采矿权矿区范围不涉及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定不得开采矿产资源的地区, 包括: 港口、机场、国防工程设

施圈定地区以内；500m 范围内有无水库大坝及电力设施；矿区 1km 范围内有无铁路；300m 范围内有无其他单位生产生活设施、村屯及民宅；200m 内有无公路渡口和中型以上公路桥梁，100m 内有无国道、省道、县道，50m 内有无乡道；国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地以及国家规定不得开采矿产资源的其他地区。

2、申请采矿权矿区范围与国家确定的永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、I级和II级保护林地、天然林保护重点区域、基本草原、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区均无重叠情况。

六、申请开采区域

经以上论证，申请采矿权矿区范围见申请采矿权矿区范围拐点坐标表。

申请开采区域范围拐点坐标表

表 3-4

拐点号	X	Y
1	5706642.88	41589387.57
2	5706696.74	41589478.12
3	5706731.66	41589561.70
4	5706654.05	41589607.39
5	5706556.62	41589501.67
矿区面积：0.0196 平方公里；开采标高 639 至 590 米		
2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准。中央子午线 123°，3 度带		



## 第四章 矿产资源开采与综合利用

### 一、开采矿种

#### 1、矿石类型和品级

##### （1）矿石自然类型

灰绿色闪长岩。

##### （2）工业类型

建筑用闪长岩矿。

#### 2、矿物结构构造

矿石为灰绿色中粗粒结构、致密块状构造。

### 二、开采方式

未来矿山采用山坡露天机械开采，开采标高 639m 至 590m，采用公路运输开拓。挖掘机生产——挖掘机铲装——汽车公路运输——矿石堆放场。

采用由上至下分台阶开采，台阶高度 10m。采矿工作面大致沿南北方向布置，由东向西推进。覆盖层大部分已经剥离，首先开采 630.00m 水平标高以上的矿体，然后按 10m 一个台阶进行开采，最后开采 590m 水平标高以上的矿体，设计台阶开采结束后开采掌子面最高处小于 10m。开采过程中可形成水平标高 630m、620m、610m、600m、590m 共五个平台。本项目在边坡中部 620m 标高设一个清扫平台，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 6m，设计最终开采终了边坡角  $60^{\circ}$ 。

### 三、拟建生产规模

#### 1、建设规模

矿山设计开采矿石 6.78 万 m<sup>3</sup>/年。产品可销往新林区及周边地区。

## 2、可利用资源量

截止到 2025 年 9 月 30 日，经估算求得矿区范围边坡内推断资源量为 34.94 万 m<sup>3</sup>。

矿床规模属于小型，矿体形态较完整，矿石质量好，矿床水文地质、工程地质、环境地质条件简单，矿区稳定性较好，适合露天机械开采。根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》以及国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”（中华人民共和国国土资源部 2006 第[18]号公告）的有关规定，确定推断资源量可信度系数 1，参考《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/T0462.14-2024）取采矿损失率为 3%。

可利用资源量=推断资源量×可信度系数

$$=34.94 \times 1$$

$$=34.94 \text{ 万 m}^3$$

## 3、可采资源量

根据该矿山实际生产情况可知，矿石损失率为 3%，设计采矿回采率为 97%，贫化率为 0。

可采资源量=可利用资源量×回采率

$$=34.94 \times (1-3\%)$$

$$=33.89 \text{ 万 m}^3$$

## 4、矿山服务年限

矿山服务年限按下式计算：

$$\begin{aligned}T &= Q/A \\ &= 33.89/6.78 \\ &\approx 5 \text{ 年}\end{aligned}$$

该矿山可以服务约为 5 年。

式中：T——矿山服务年限，a；

Q——设计利用矿量，万 m<sup>3</sup>；

A——年产量，万 m<sup>3</sup>。

#### 四、资源综合利用

该矿山无共伴生矿产。

第五章 结论

一、估算设计利用资源量 and 设计可采资源量

截止到 2025 年 9 月 30 日，经估算求得矿区范围推断资源量为 44.90 万立方米。

其中：边坡内估算推断资源量为 34.94 万立方米，边坡外推断资源量为 9.96 万立方米。边坡内覆盖层资源量为 0.80 万立方米，边坡外覆盖层资源量为 0.02 万立方米，剥采比为 0.02:1。

矿山设计利用资源量为 34.94 万 m³，可采资源量为 33.89 万 m³，设计生产能力 6.78 万 m³/年，可服务年限约 5 年。

二、申请开采区域

申请开采区域范围坐标表

表 5-1

拐点号	X	Y
1	5706642.88	41589387.57
2	5706696.74	41589478.12
3	5706731.66	41589561.70
4	5706654.05	41589607.39
5	5706556.62	41589501.67
矿区面积：0.0196 平方公里；开采标高 639 至 590 米		
2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准。中央子午线 123°，3 度带		

三、开采矿种

本矿区为单一矿种，为建筑用闪长岩矿，没有共伴生矿产。

四、开采方式、开采顺序、采矿方法

### 1、开采方式

矿体为闪长岩矿，矿区位于华北地台与西伯利亚地台之间的天山—新蒙造山带的东段，矿区内最高海拔 639 米，最低开采标高 590 米，相对高差 49 米左右。根据地形地貌，本工程为山坡露天开采。

### 2、开采顺序

(1) 以最低开采标高 590m 为界，开采边坡角  $60^{\circ}$  以内圈定边坡内矿体。

(2) 根据矿体赋存情况、矿山生产规模及开拓运输方式，采用由上至下分台阶开采，台阶高度 10m。采矿工作面大致沿南北方向布置，由西向东推进。覆盖层已经剥离，首先开采 630.00m 水平标高以上的矿体，然后按 10m 一个台阶进行开采，最后开采 590.00m 水平标高以上的矿体，设计台阶开采结束后开采掌子面最高处小于 10m。开采过程中可形成水平标高 630m、620m、610m、600m、590m 共五个平台。本项目在边坡中部 620m 标高设一个清扫平台，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 6m，设计最终开采终了边坡角  $60^{\circ}$ 。

(3) 开采平台坡面角可保持  $60^{\circ}$ ，先进行剥离，然后再选取开采面进行开采。开采时，首先由最上一个台阶进行开采，然后依次由上而下分台阶开采。剥离物采用挖掘机或者推土机剥离。

### 3、采矿方法

根据矿体赋存特点，矿山生产在开采水平上分采掘带按照剥离超前、采矿续进的原则进行，采掘带宽度根据开采和运输设备性能设计为 15m，剥离超前距离 30~40m。

## 五、拟建生产规模、矿山服务年限

矿山拟建生产规模 6.78 万 m<sup>3</sup>/年，矿山可服务年限为 5 年。

## 六、资源综合利用

该矿山无共伴生矿产。

## 附件 1

### 委托书

黑龙江鼎持地质勘查技术有限公司：

为科学合理设置“新林区佳伦采石场”采矿权，现委托黑龙江鼎持地质勘查技术有限公司，依据相关规范技术要求，在拟定出让矿区范围内，编制《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案》。

委托单位：新林区佳伦采石场（公章）

2025 年 11 月 11 日

## 附件 2

### 承诺书

根据《黑龙江省矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》文件内容要求。本承诺人对提交的《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案》及所附资料的真实性做出书面承诺：上述资料真实、可靠、无伪造，可作为评审认定的依据，若因资料不真实而产生的一切后果，承诺人愿自行承担。

承诺人：黑龙江鼎特地质勘查技术有限公司





《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿  
资源储量简测核实报告》评审意见书

《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿  
资源储量简测核实报告》评审组

2025 年 11 月 10 日

## **《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿 资源储量简测核实报告》评审意见书**

黑龙江省恒瑞生态环境工程有限公司受新林区自然资源局的委托，对“新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿”进行资源量简测核实工作，并编制了《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿资源储量简测核实报告》。2025年11月2日，新林区自然资源局组织有关专家对该报告进行了评审，评审专家对报告进行了审查，提出了个人评审意见，经过对修改后的报告进行了复核认定的基础上，形成评审意见如下：

### **一、评审依据**

- 1、《固体矿产资源储量核实报告编写规范》（DZ/T0430—2023）
- 2、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）
- 3、《固体矿产地质勘探规范总则》（GB/T13908-2020）
- 4、《地质矿产勘查测量规范》（GB/T18341-2001）
- 5、《矿产地质勘查规范建筑用石料类》DZ/T0341-2020
- 6、《委托书》（新林区自然资源局）

### **二、评审方法**

- 1、评审方式：函审
- 2、评审范围：《委托书》中核实区范围
- 3、资源储量截止日期：2025年9月30日

### **三、主要评审意见**

本次资源储量简测核实工作，依据该矿《委托书》（新林区自然资源局）中要求的核实范围，利用地形地质剖面测量和路线地质调查、

少量剥土点及露头点，初步查明矿床地质特征和矿石质量，估算该矿《委托书》（新林区自然资源局）中要求的核实范围内推断资源量，符合有关规定和要求。资源储量估算方法正确，估算结果可信。

由于核实区未做过专门的加工技术性能试验，建议后续矿山企业在开发生产过程中补做加工技术性能试验，提升对矿石性能的认识。

#### 四、资源储量评审结果

经审查核实，截止 2025 年 9 月 30 日，《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿资源储量简测核实报告》中估算推断资源量结果如下：

1、核实区范围内估算推断资源量 44.90 万立方米（其中边坡内推断资源量 34.94 万立方米，边坡外暂不可利用推断资源量 9.96 万立方米）。

2、核实区范围内估算求得覆盖层（腐植土+残坡积层）体积 0.80 万立方米。

3、，剥采比为 0.02:1。

#### 五、结论

与会专家一致同意该报告通过评审，建议新林区自然资源局对此次评审结果予以备案。

《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿  
资源储量简测核实报告》评审组

二〇二五年十一月十日

# 《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿

## 资源储量简测核实报告》评审专家名单

职责	姓名	工 作 单 位	职称	专业	签字	时间
组长	李富波	中国建筑材料工业地质勘查中心 黑龙江总队	教高	地质矿产	李富波	2025.11.12
组员	曲晖	黑龙江省自然资源调查院	教高	地质矿产	曲晖	2025.11.12
组员	于水生	黑龙江省地质测绘地理信息院	教高	测量	于水生	2025.11.12

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C2327002010097130074729

采矿权人: 李光旭

地址: 黑龙江省大兴安岭地区新林区塔源镇

矿山名称: 新林区佳伦采石场

经济类型: 私营独资企业

开采矿种: 建筑用闪长岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 3.05万立方米/年

矿区面积: 0.0196平方公里

有效期限: 叁年 自 2021年7月13日 至 2024年7月13日

发证机关

采矿登记专用章

二〇二一年七月十三日

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标: (2000国家大地坐标系)

点号 X坐标 Y坐标

1, 5706642.88, 41589387.57

2, 5706696.74, 41589478.12

3, 5706731.66, 41589561.70

4, 5706654.05, 41589607.39

5, 5706556.62, 41589501.67

开采深度: 由655米至625米标高 共由5个拐点圈定

# 新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿 开采方案评审意见书

新林区自然资源局于 2025 年 11 月 15 日在（哈尔滨）组织专家，依据《黑龙江省矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》和《黑龙江省资源厅出让登记矿种矿产资源开采方案临时审查指南（非油气矿产）》（黑自然资发[2024]53），对新林区佳伦采石场提交、黑龙江鼎持地质勘查技术有限公司编制的《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案》（以下简称《开采方案》）进行了审查，评审专家组在阅读方案、查阅有关图纸资料、听取介绍、质疑和讨论的基础上，形成审查意见如下：

## 一、方案编写能力审查

开采方案编制单位的营业执照、项目负责人，具有开采方案的编制能力。

## 二、开采储量确定的合理性审查

《开采方案》依据的《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿资源储量检测核实报告》于 2025 年 11 月 10 日经专家评审通过。

核实资源量 44.90 万  $\text{m}^3$ ，跟储量评审意见书一致，设计利用资源量 34.94 万  $\text{m}^3$ ，设计可采储量 33.89 万  $\text{m}^3$ 。符合国家关于矿产资源开采限制、禁止要求等准入条件。

《开采方案》资源储量利用体现了“合理利用、贫富兼采、

综合回收”。

### 三、开采区域审查

《开采方案》设计的开采区域合理，包含资源储量估算范围、露天剥离范围等。露天剥离范围的设置具有合规性和科学合理性。

申请开采区域未超出探矿权勘查区域或招拍挂/协议出让合同中确定的开采区域。

开采区域不涉及各类禁止限制开采区域，与其他已设矿业权无重叠情况。

### 四、矿产资源开采与综合利用审查

《开采方案》开采矿种的设定合理，综合考虑矿床的规模，矿产资源开发的可行性，采矿技术条件和成本等。

《开采方案》设计根据矿区范围资源储量、矿体赋存条件、采矿工艺和市场需求等因素，拟建矿山生产规模为 6.78 万 m<sup>3</sup>/年，估算矿山服务年限 5 年。设计矿山生产规模、服务年限符合要求。

开采方式依据矿体赋存状况和地质地形条件，通过论证，确定为露天开采；设计确定采用公路开拓、汽车运输，自上而下台阶式开采。采矿回采率为 97%、矿石贫化率（废石混入率）为 0，符合设计规范要求，满足“三率”指标最新规定要求。总体开采技术先进可行，资源利用合理。

## 五、选矿加工方案审查

本项目不涉及选矿。

## 六、矿山用地情况审查

矿区用地类型为采矿用地、乔木林地，不占用永久基本农田。


## 七、说明与建议

《开采方案》设计的各工艺技术和生产方案受诸多因素影响，当影响因素发生变化后，应及时设计调整相应方案并按规定进行报批。

## 八、审查结论

评审专家组经过讨论认为，本矿的开采方案编制内容符合《黑龙江省矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》（黑自然资发[2024]53）要求，已按照专家意见修改完善并经专家组复核认定，同意通过审查。

组长（签名）：

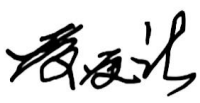




2025 年 11 月 16 日



# 《新林区佳伦采石场建筑用闪长岩矿开采方案》

## 评审专家组人员名单

评审专家组		职称	工作单位	专 业	签 字	时 间
组 长	蔡更新	正高	黑龙江省 冶金设计 规划院	采矿		2015.11.16
成 员	范文学	正高	中国建筑 材料工业 地质勘查 中心黑龙 江总队	地质矿产		2015.11.16
成 员	李献宇	高工	省农垦 科学院	土地管理		2015.11.16