

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场
采矿权出让收益评估报告书

金石评报字[2022]第 014 号

哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司
二〇二二年八月十九日

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场
采矿权出让收益评估报告书

金石评报字[2022]第 014 号

哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司

地址：哈尔滨市红旗大街 168 号三楼

电 话：(0451) 87003061

邮编：150090

传 真：(0451) 87003064

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场

采矿权出让收益评估报告书

金石评报字[2022]第 014 号

摘 要

评估机构：哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司；

评估委托人：铁力市自然资源局；

评估对象：黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权；

评估目的：铁力市自然资源局拟以挂牌方式出让黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权，受铁力市自然资源局委托，对黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权进行出让收益评估，为铁力市自然资源局确定黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2022 年 7 月 31 日；

评估方法：收入权益法；

评估参数：黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权截止到评估基准日，保有资源储量 2646.80 万立方米，可采资源储量 2514.46 万立方米，设计生产能力 300 万立方米/年，采矿回采率 95%，评估计算的服务年限 8.38 年，产品为建筑用石料，产品销售价格 50 元/立方米（含税），采矿权权益系数 4.2%，折现率 8%。

评估结果：经评估人员尽职调查和当地市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经评定估算，得出“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 3308.77 万元人民币，大写人民币叁仟叁佰零捌万柒仟柒佰元整。

评估有关事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试用）》相关规定，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，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

本报告仅供评估委托人为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的所有权属于评估委托人，正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任；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。

重要提示：

以上内容摘自黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人：王仪杰

项目负责人：王仪杰

矿业权评估师：王仪杰 金京南

哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司

二〇二二年八月十九日

目 录

一、报告书正文目录:

1、矿业权评估机构	1
2、评估委托人	1
3、采矿权出让人	1
4、评估对象和评估范围	1
5、评估目的	2
6、评估基准日	2
7、评估依据	2
8、评估原则	3
9、评估过程	4
10、矿产资源勘查和开发概况	4
11、评估方法	9
12、技术经济参数的选取依据	10
13、技术参数的选取和计算	11
14、经济参数的选取和计算	14
15、评估假设	15
16、采矿权出让收益计算	15
17、评估结论	16
18、矿业权评估报告使用限制	16
19、评估报告日	17
20、评估机构和评估责任人	17

二、附表:

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益评估价值估算表。

三、附件（见附件部分）

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场

采矿权出让收益评估报告书

金石评报字[2022]第 014 号

哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司受铁力市自然资源局的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”进行出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”进行了尽职调查，对“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”在 2022 年 7 月 31 日所表现的矿业权价值进行了估算。现将有关评估情况及评估结果详细报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司

地址：哈尔滨经开区南岗集中区红旗大街 168 号三楼

法定代表人：王仪杰

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[2002]017

“营业执照”统一社会信用代码：91230199086039167F（1-1）

2、评估委托人

评估委托人：铁力市自然资源局

3、采矿权出让人

采矿权出让人：铁力市自然资源局

4、评估对象和评估范围

4.1 评估对象：黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权。

4.2 评估范围：根据《铁力市自然资源局关于设立采矿权的请示》，本采矿权拟设矿区范围坐标如下（2000 国家大地标系）：

铁力市建设林场 530 林班采石场拟设矿区范围拐点坐标表

拐点编号	拐点坐标（2000 国家大地坐标系）	
	X	Y
1	5221020.817	452615.470
2	5221020.807	453035.483
3	5220305.815	453035.478
4	5220305.810	452615.480
矿区面积：0.300304Km ²		

该矿为拟设采矿权，矿区范围未涉及国家或地方规定的禁采区。

2022 年 8 月，黑龙江省地质科学研究所对本矿区范围内资源储量进行了储量核实，并由铁力市自然资源局审查备案。本次评估范围内，评审备案的资源储量可作为本次评估利用的资源储量计算的基础。

经核对，委托评估范围与储量核实范围一致（坐标小数点后第三位数值略有差异）。经评估人员调查了解，截止评估基准日，上述范围未设置其他矿业权，无矿业权属争议纠纷。

4.3 矿业权评估史及矿业权出让收益（价款）处置情况

本次评估矿权为拟设采矿权，采矿权出让收益尚未处置。

5、评估目的

铁力市自然资源局拟以挂牌方式出让黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权，受铁力市自然资源局委托，对黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权进行出让收益评估，为铁力市自然资源局确定黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益底价提供参考意见。

6、评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008），结合本项目所涉及的评估目的、经济行为，本采矿权出让收益评估项目的评估基准日确定为 2022 年 7 月 31 日。本评估报告中所采用的一切计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

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》；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》；
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (5) 国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资源部国土资发[2008]174号）；
- (6) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）及《中国矿业权评估准则》（2008）；
- (7) 《国土资源部关于矿业权评估参数确定指导意见的公告》（国土资源部公告 2008 年第 7 号）及《矿业权评估参数确定指导意见》；
- (8) 《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号）；
- (9) 关于发布《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的公告（中国矿业权评估师协会 2017 年 10 月）及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
- (10) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (11) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）。

7.2 经济行为依据

- (1) 《政府采购服务工程网上超市服务类采购合同》。

7.3 评估参数选取依据

- (1) 《铁力市自然资源局关于黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场的矿产资源储量评审备案证明的函》（铁自然资储备字[2022]1号）及其审查意见书；
- (2) 《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》（黑龙江省地质科学研究所 2022 年 8 月）；
- (3) 《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场矿产资源开发利用方案》（黑龙江省地质科学研究所 2022 年 8 月）；
- (4) 《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价和基准率（试行）的公告》（黑龙江省国土资源厅 2018 年 7 月）；
- (5) 评估委托单位提供的有关资料及评估人员收集的其它有关资料。

8、评估原则

- (1) 独立、客观、公正的基本原则；
- (2) 遵循贡献性、替代性、效用性和预期收益性原则；
- (3) 遵循矿业权与矿产资源相互依存的原则；
- (4) 尊重地质规律和资源经济规律的原则；
- (5) 遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

9、评估过程

(1) 2022 年 8 月 16 日接受铁力市自然资源局委托，签订《政府采购服务工程网上超市服务类采购合同》，本公司组成评估小组，了解并核实采矿权相关情况，收集评估所需资料。

(2) 2022 年 8 月 16 日-17 日，对收集的资料进行分析、归纳、整理，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权价值评定估算。

(3) 2022 年 8 月 18 日-8 月 19 日，编写采矿权评估报告，提交评估报告初稿并与委托人交换意见，对评估报告进行必要的修改、润色，并进行内部审核，最后形成正式评估报告书，于 2022 年 8 月 19 日提交正式评估报告书，同时整理评估工作底稿并归档。

10、矿产资源勘查和开发概况

10.1 矿区位置与交通

铁力市建设林场 530 林班采石场矿区位于铁力市北东方向约 31 千米处，行政区划隶属于铁力市管辖。矿区距离哈伊公路建设营林所 8 千米。矿区西北部有 G222 国道通过，南部有铁力市途经鸡岭、小白、朗乡镇到南岔的公路通过。由于多年的禁伐，区内其它沟谷中的运材路不能通车或通车困难。本区有高铁施工新修砂石路通往国道，交通较便利。

10.2 矿区自然地理、经济概况

本区属小兴安岭南段，平均海拔 750 米，相对高差 300-600 米，属中低山区，总体地势西低东高，太平岭构成南北向的分水岭。本区水系发育，山高林密，较高的山为马鞍山，海拔高程 1041.9 米，太平岭主峰海拔 800-900 米。

本区属于典型的森林沼泽-森林景观，水系发育，依吉密河、呼兰河、永翠河、

南岔河为区内最大河流。区内植被茂盛，次生林发育，主要植被有桦树、落叶松、水曲柳等。地表排水不畅常形成沼泽。

建设营林所附近地形起伏相对平缓，西部多为沼泽地。一级水系主要有常年径流、季节性干沟、缓沟、草皮沟。

本区属大陆性季风气候，年均气温 0℃左右，最冷月平均气温-30℃，最热月平均气温 20℃，年降雨量 500-650 毫米，降水多集中在 7 月份，无霜期 120 天。

区内居民主要分布在建设营林所等地，居民主要从事农业、林业采伐、营林工作及旅游服务。

10.3 地质工作概况

1、《黑龙江省地质志》（1993）、《黑龙江省岩石地层》（1997）作为主要基础性资料，对本区内的地层、岩浆岩、地质构造及其与矿产的关系等方面进行了系统研究总结。

2、黑龙江省铁力县幅（L-52-9）1：20 万区域地质测量发现有铁、铜、铅、锌、钼、镉、铟、镓、硒、碲、硼、石墨、黄铁矿、煤、油页岩、大理岩、建筑材料等十八个矿种，共 27 处矿产地。

3、《铁力市幅（L-52-9）1/20 万水系沉积物测量地球化学图说明书》，图幅内圈定了以铅、锌、钼、锡、钨元素异常为主的“铁-88-Hs-7、8、10、11、12、23、24”等异常。

4、2007-2009 年，黑龙江省有色金属地质勘查七 0 三队进行了黑龙江省伊春市建设营林所、鸡岭、双河幅 1/5 万区域地质矿产调查工作。

5、2014-2020 年，黑龙江省地质科学研究所新修订了《黑龙江省区域地质志》。

6、2022 年 8 月，黑龙江省地质科学研究所编制《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》。

10.4 评估区地质概况

1、地层

矿区范围内及外围附近出露地层较为简单，主要为中生界下侏罗统神树镇组和第四系新生界全新统。其中，神树镇组火山岩为该矿区的主要矿层。

（1）下侏罗统神树镇组

矿区内神树镇组为一套中酸性火山岩及火山碎屑岩，该组地层在矿区内岩性变化不大，仅在矿物含量上有差别。岩石呈灰黑色、灰色，具凝灰结构，块状构造，由角砾、岩屑、晶屑和火山灰物质组成，其中角砾含量 0-20%，岩屑含量 5-30%，晶屑含量 15-35%。出露岩性有岩屑凝灰岩、晶屑凝灰岩、岩屑晶屑凝灰岩、含角砾岩屑晶屑凝灰岩等。岩石整体呈致密块状，坚硬。

(2) 第四系残坡积物

该组地层出露在拟设矿权东北角，为低漫滩堆积，由现代河床、河漫滩相沉积的松散堆积的砂砾石、砂、亚粘土、淤泥组成。

2、岩浆岩

拟设矿权范围内及外围附近无侵入岩活动痕迹，主要为中生代火山活动，表现为以中心式喷发为主的燕山早期神树镇组的火山岩地层及构造洼地。矿区内火山岩相为爆发空落相，岩石类型为流纹质岩屑凝灰岩，流纹质含角砾晶屑岩屑凝灰岩等。多为凝灰结构，局部有斑状结构，块状构造，形成规模较大，呈厚层状。

3、构造

矿区内构造作用不发育，仅见两条较窄断层 F1、F2，宽度在 1 米左右。F1 产状 $280^{\circ} < 75^{\circ}$ ，F2 产状 $230^{\circ} < 85^{\circ}$ 。断层附近岩石微弱破碎，断层影响范围较小，除近断层岩石破碎呈大小不一块状外未见明显受断层影响现象。断层性质不明，在断层上下盘均见有黄色断层泥，宽度均较窄，F1 上盘断层泥宽约 20 厘米，下盘宽约 5 厘米；F2 断层泥宽多在 5-10 厘米之间。断层内岩石呈小碎块，蚀变发育有泥化、高岭土化、褐铁矿化等。

节理裂隙相对发育，据观察至少三组节理，节理面部分发育有褐铁矿化，部分充填有石英脉、碳酸盐脉。微裂隙在钻孔中可见，裂隙无固定方向，微裂隙对岩石破坏作用弱。

10.5 矿体特征

1、矿体规模

矿区主要出露神树镇组凝灰岩，即为矿区目标矿层。拟设采矿权范围内矿体南北长约 715 米，东西长约 420 米，平均厚度 100 米。北端矿体厚度薄，向南增厚，

可采标高 600-400 米。

2、矿石特征

矿石为灰色-灰黑色岩屑晶屑凝灰岩，呈灰色、灰黑色，具凝灰结构，块状构造。主要由角砾、岩屑、晶屑和火山灰物质组成。角砾成分复杂，有安山岩、英安岩、流纹岩等；岩屑成分复杂，有英安岩、流纹岩、安山岩及少量玄武岩；晶屑成分主要为斜长石，少量石英、碱性长石和黑云母。

岩石胶结程度一般，且存在一定差异，加上节理裂隙发育，微裂隙中多充填有细碳酸盐脉，使岩石抗压强度存在差异，且强度一般，综合对比矿区岩石不属于坚硬岩石类。

4、矿石质量

矿石抗压强度（水饱和）在 23-57MPa 之间，符合沉积岩最低指标要求，平均值符合规范要求。该矿区节理裂隙的发育使岩石抗压强度一般且存在差异，微裂隙中充填的后期细微碳酸盐脉使矿石抗压强度减弱，但矿石总体满足规范要求，需在使用过程中对岩石质量进行实时监测。

矿石组合分析样结果显示硫化物和硫酸盐含量和氯化物含量满足 I 类矿石指标，含泥量符合 II 类矿石指标，泥块含量符合 III 类矿石指标。

对矿区内岩芯的放射性顺检，放射性安全指标符合标准，对人体无害。

综合以上分析结果，本矿区岩石质量基本稳定可用，符合规范要求的 III 类矿石指标。

5、矿石类型

本矿区矿石自然类型为灰色-灰黑色岩屑晶屑凝灰岩矿石。

10.6 矿床开采技术条件

1、水文地质条件

拟设矿权范围北侧有河流，为常年流水河流，流向为由东向西，在山脚处，河流稳定水位海拔在 398 米，拟设矿区最低开采标高 400 米，位于当地侵蚀基准面以上，利于矿山开采。

矿区地形坡度较大，矿区位于山坡处，矿床本身富水性较弱，矿区地下水类型主要为基岩裂隙水，分布于第四系残坡积层之下凝灰岩裂隙内，地下水受大气降水

渗入补给，排泄于坡脚或深部裂隙中。矿区开采标高范围内节理相对发育，矿体富水性较差，矿山开采过程中产生采坑涌水的可能性较小，大气降水可沿地表径流向沟谷排泄。

本区大气降水总体来说属于中等，矿区地形由陡变缓，地表水最终汇入北侧的河流中。大气降水有两种渗入途径：一种途径为以片流形式沿坡面漫流，在相对低洼处汇入冲沟，在流经山前洪积扇时大量入渗到地下，形成孔隙潜水，并沿基岩面运移，少量沿基岩裂隙渗入地下，成为基岩裂隙水；由于岩体深部裂隙发育差，在地势较高处，基岩裂隙水向坡面排泄，补给地下水。

拟设矿权范围内及外围未见泉水，东西两侧沟谷均处于干枯状态。

综上所述，矿区水文地质条件属简单型。

2、工程地质条件

采矿权范围内岩石由凝灰岩和覆盖层的腐殖土层和残坡积层，按岩石的成因类型、物质成分、岩土力学性质划分为：

（1）松散工程地质岩组

腐殖土层、残坡层的覆盖层属于松散工程地质岩组。该层为矿体的顶板，覆盖在矿体之上，其中，腐殖土层由带植物根系的黑褐、黄褐色腐殖土组成。残、坡积层由碎石、砂及粘土组成。碎石呈棱角、次棱角状。该岩组较为松散，开采过程中注意防护，先行剥离后对开采影响小。

（2）半坚硬工程地质岩组

该矿区岩屑晶屑凝灰岩属于半坚硬工程地质岩组，岩石中等坚硬，呈致密块状，岩性稳定。岩石内出露方向不一、裂隙使矿体部分破碎形成规模不大的细微裂隙。岩石内发育三组节理，岩石块度大小在 10 厘米至 1 米之间，大多在 40 厘米左右。微裂隙在钻孔中可见，裂隙无固定方向，微裂隙对岩石有一定破坏。

构造对矿体的连续性影响小，主要影响岩石块度。

影响矿区边坡稳定的因素有矿体产状和岩石的抗压强度，岩层产状稳定为均一体，岩石抗压能力一般，对边坡有一定要求，最终设置 60° ，但在生产过程中需严格注意岩石沿节理裂隙的碎裂崩塌，必要时需做保护措施，编制好应急预案。

未来开采最突出的问题为岩石抗压能力一般，节理裂隙相对发育，由此可能引

发工程地质问题，需在今后生产过程中严加注意沿节理裂隙的碎裂崩塌。

综上所述，矿区工程地质条件尚属中等类型。

3、环境地质条件

矿山开采对矿区周围环境影响相对较小，无原生环境地质灾害，可能存在的隐患主要为矿区地形较陡，需在开采中注意落石对人和动物的危害，以及开采过程中人及机械跌落的风险。总体上矿床环境地质条件属中等类型。

综上所述，该矿床属于开采技术条件中等型矿床。

10.8 矿山开发利用现状

该石场主要为铁力市提供建筑用石。铁力市自然资源局拟对该石场建筑用石矿设立采矿权，开采矿种为建筑用凝灰岩，开采方式为露天开采，拟定矿区面积 0.300304 平方千米，开发方案设计开采规模为 300 万立方米/年。

11、评估方法

2022 年 7 月，黑龙江省地质科学研究所本次评估的矿区范围内开展储量勘查工作，并于 8 月提交了《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》，报告提交的资源储量于 2022 年 8 月 12 日由铁力市自然资源局评审备案，文号：铁自然资储备字[2022]1 号。备案的资源储量可供评估利用。

黑龙江省地质科学研究所 2022 年 8 月编制了《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场矿产资源开发利用方案》，由铁力市自然资源局组织专家评审，其设计的生产技术指标可供评估利用。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》之规定，鉴于本次为采矿权评估项目，可选用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法，亦可选用收入权益法和折现现金流量法进行评估。当评估资料条件适用不同评估方法的应采用两种方法进行评估，并通过比较分析合理形成评估结论。由于没有收集到评估对象与矿业权市场基准价的可比因素，不能采用基准价因素调整法；也没有收集到相同或相似的交易案例，无法采用交易案例比较调整法。鉴于黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权具有一定的资源储量，在产能稳定，销售正常的情况下，具有一定的获利能力；但该采矿权的服务年限短，开采方法简单，开发方案固定资产投资、生产成本参数估算不全面，不适用折现现金流量法评估，因此，确

定本项目评估采用收入权益法。其计算公式为：

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

式中： P —矿业权评估价值；

SI_t 一年销售收入；

K 一采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n —评估计算年限。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源储量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕的比例关系〔出让收益评估利用资源储量涉及的（333）与（334）？资源量均不做可信度系数调整〕，以及地质风险调整系数，估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益。计算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中： P ——矿业权出让收益评估值；

P_1 ——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕；

Q ——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕；

k ——地质风险调整系数〔当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1〕。

12、技术经济参数的选取依据

本次评估技术经济参数主要依据《铁力市自然资源局关于黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场的矿产资源储量备案证明的函》（铁自然资储备字〔2022〕1 号）及其评审意见书、《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》（黑龙江省地质科学研究所 2022 年 8 月）、《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场矿产资源开发利用方案》（黑龙江省地质科学研究所 2022 年 8 月）及《中

国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》以及评估人员收集掌握的资料。

12.1 对《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》的评述

《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》由黑龙江省地质科学研究所于 2022 年 8 月提交。本次储量勘查工作实施方案和相关规范，利用地形测量、地质测量、钻探工程、槽探工程、取样测试等手段，初步查明该矿床地质特征和矿石质量，进行了资源量估算，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。该报告通过了铁力市自然资源局的评审，且由铁力市自然资源局备案，可以作为本次评估的参考依据。

12.2 对《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场矿产资源开发利用方案》的评述

《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场矿产资源开发利用方案》（以下简称开发方案）由黑龙江省地质科学研究所于 2022 年 8 月提交。开发方案设计年生产能力为 300 万立方米；产品方案设计为建筑用石料；采矿方法为山坡露天开采；公路开拓，汽车运输；设计矿山地质储量（边坡内资源储量）2646.80 万立方米，回采率 95%。

评估人员经过对比分析后认为，该开发方案基本符合《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发[1999]98 号）规定要求，且通过了铁力市自然资源局组织的专家评审，可以作为本次评估技术经济参数的选取依据。

13、技术参数的选取和计算

13.1 评审备案资源储量

根据《铁力市自然资源局关于黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场的矿产资源储量备案证明的函》（铁自然资储备字[2022]1 号）及其评审意见书，截止到评审基准日 2022 年 7 月 30 日，拟设矿权范围内最低可采标高 400 米以上，边坡内资源量共计 2646.80 万立方米，其中控制资源量 625.00 万立方米；推断资源量 2021.80 万立方米。

本项目为拟设采矿权，评审基准日保有资源储量即为评估基准日保有资源储

量，本次评估确定，截止到评估基准日 2022 年 7 月 31 日，评估对象保有资源储量为 2646.80 万立方米。

13.2 出让收益评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）²，应以评审通过的或评审备案的矿产资源储量报告为依据。评审通过或备案的矿产资源储量为出让收益评估利用资源储量的计算基础。

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场为拟设采矿权，矿区内本次评审备案的资源储量为拟出让的资源储量，因此评审备案的资源储量全部属于出让收益评估利用资源储量。

13.3 采矿方法

根据《开发方案》，根据矿体赋存条件，拟开采矿体均高于当地最低侵蚀基准面标高，矿体赋存具有埋藏浅、储量大、剥采比小的特点，本次确定采用露天开采方式。采场最终边坡角 60° ；最小开采底盘宽度 $\geq 40\text{m}$ 。

矿区属低山丘陵地带，总体地势南高北低，区内地形较低缓，起伏不大，采用公路-汽车开拓运输方案。

13.4 产品方案

根据《开发方案》，评估确定黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场生产的矿产品为建筑用石料，主要用于建筑、公路建设。

13.5 采矿回采率

根据《开发方案》，本次评估采矿回采率按 95% 计。

13.6 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

13.6.1 评估利用的设计可利用资源储量

参考《矿业权价款评估应用指南》（CMVS 20100-2008），简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量（333）均视为经济基础储量（111b）或（122b），全部参与评估计

算。因此，评估基准日黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场建筑用石料采矿权出让收益评估利用建筑用石料资源量为 2646.80 万立方米。

13.6.2 可采储量计算

可采储量=(评估利用的设计可利用资源储量-设计损失量)×采矿回采率
本采矿权保有资源量为边坡内资源量，根据开发利用方案，无设计损失量。

可采储量=(2646.80-0)×95%=2514.46(万立方米)

截至评估基准日，黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场建筑用石料采矿权可采储量为 2514.46 万立方米。

13.7 生产规模和矿山服务年限

13.7.1 生产规模

根据《开发方案》，黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权设计生产能力为 300 万立方米/年，本次评估确定生产能力(A)为 300 万立方米/年。

13.7.2 矿山服务年限

根据矿山可采资源储量，生产能力和服务年限之间的关系，确定矿山服务年限，其计算公式为：

$$A=Q/T$$

其中：

A——矿山生产能力

Q——可采储量

T——合理的矿山服务年限

本项目的可采储量(Q)为 2514.46 万立方米；生产能力(A)为 300 万立方米/年。

将相关的数据代入上式，计算出黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权的合理服务年限为：

$$T=2514.46 \div 300=8.38(\text{年})$$

本次评估确定黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权合理服务年限为 8.38 年，即 8 年 5 个月。按照所确定的评估基准日 2022 年 7 月 31 日计算，该评估项目的评估计算期为 2022 年 8 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日。

14、经济参数的选取和计算

14.1 销售收入

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权的产品为建筑用石料，假定该矿生产的产品当年全部销售，则销售收入的计算公式为：

$$\text{销售收入} = \Sigma \text{原矿年产量} \times \text{销售价格}$$

14.2 产品销售价格

参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定。根据《开发方案》，黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场开采的矿产品主要为建筑用石料，供给公路建设、矿山周边城镇建筑使用。产品综合含税销售价格一般在 40-80 元/立方米左右，经评估人员了解当地市场，该价格基本反映了当地建筑用石料的市场价格，因此，本次评估根据《开发方案》，综合确定产品含税销售价格为 50 元/立方米，不含税销售价格为 44.25 元/立方米 (50/1.13)。

14.3 销售量

评估假定本次评估采矿权生产的产品当期全部销售，则年销售矿石量为 300 万立方米。

14.4 年销售收入

$$\text{年销售收入} = \text{年销售量} \times \text{销售价格}$$

以满负荷正常生产年为例：

$$\text{年销售收入} = 50/1.13 \times 300 = 13274.34 \text{ (万元)}$$

以 2023 年为例；

$$\text{年销售收入} = 50/1.13 \times 300 = 13274.34 \text{ (万元)}$$

销售收入计算详见附表。

14.5 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，建筑材料矿产采矿权权益系数取值范围为 3.5-4.5%。该矿山地质构造较简单，矿床埋藏浅，为露天开采，开采技术条件中等，综合矿山实际，本项目采矿权权益系数取 4.2%。

14.6 折现率

根据国土资源部 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，凡涉及国家收取矿业权价款的评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%，本项目为采矿权出让项目，因此本项目的折现率取 8%。

15、评估假设

15.1 采矿权评估范围内目前提交的《黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场资源勘查（储量）报告》能客观反映矿产资源赋存状况，所评审备案的资源储量是客观、可信的；

15.2 矿山年采出矿石量当年能够全部售出并收回货款，年矿产品销售量与产品生产量相等；

15.3 矿产品价格及国家有关经济政策在短期内不会发生大的变化；

15.4 矿山的生产规模、产品方案、采选技术以设定的为基准；

15.5 市场供需水平基本保持不变。

16、采矿权出让收益计算

经过评定估算，得出“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”在评估基准日采矿权评估值为 3308.77 万元人民币，大写人民币叁仟叁佰零捌万柒仟柒佰元整。

黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益根据如下公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

公式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕；

k—地质风险调整系数〔当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1〕。

本次评估对象范围未估算（334）？资源量，评估计算年限内出让收益评估利用资源储量与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量一致。

公式参数： $P_1=3308.77$ 万元、 $Q_1=2646.80$ 万立方米；

$$Q=2646.80 \text{ 万立方米、 } k=1$$

经计算，截至评估基准日黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益评估值（ P ）为 3308.77 万元。

17、评估结论

本评估公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据规范的评估程序，选用合理的参数，采用矿业权出让收益评估计算方法，得出“黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 3308.77 万元人民币，大写人民币叁仟叁佰零捌万柒仟柒佰元整。

估算过程详见附表。

18、矿业权评估报告使用限制

18.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试用）》相关规定，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，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在本评估报告有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，评估委托人可委托本公司按原评估方法对评估结果进行相应的调整；如果本项目评估所采用的产品价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，评估委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权价值。

18.2 评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

18.3 其他责任划分

本评估公司只对本项目的评估结论是否符合执业规范要求负责，不对矿业权定

价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的，不得用于其它目的。本次评估工作中评估委托人及矿业权人所提供的有关文件材料，是编制本报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及矿业权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

18.4 评估结论的有效使用范围

本次对黑龙江省铁力市建设林场 530 林班采石场采矿权出让收益的评估结论仅供评估委托人用于本次评估特定的评估目的和送交管理部门审查。本项目评估报告需经铁力市自然资源局公示无异议后使用。

评估报告的所有权属于评估委托人，正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任；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。

19、评估报告日

二〇二二年八月十九日

20、评估机构和评估责任人

法定代表人：王仪杰

项目负责人：王仪杰

矿业权评估师：王仪杰 金京南

评估人员：王仪杰：（矿业权评估师/地质高级工程师）

金京南：（矿业权评估师/地质高级工程师）

鲁明春：（采矿高级工程师）

报告复核人：金京南（矿业权评估师/地质高级工程师）

哈尔滨金石矿产开采咨询服务有限公司

二〇二二年八月十九日