

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）
建筑用砂矿采矿权出让收益评估报告

兴地矿评报字〔2025〕第 139 号

安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年一月



地址：合肥市高新区天怡国际商务中心主楼505室

电话：0551-62754846

邮政编码：230088

目 录

一、摘要	1
二、正文	
1、矿业权评估机构	4
2、评估委托人	4
3、采矿权人	4
4、评估目的	5
5、评估对象和范围	5
6、评估基准日	6
7、评估依据	7
8、采矿权概况	9
9、评估实施过程	19
10、评估方法	20
11、评估参数的确定	22
12、评估假设	30
13、评估结论	31
14、特别事项说明	32
15、评估报告使用限制	33
16、评估责任人员	34
17、评估专业人员及报告日	34

三、附表

附表一、密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权
出让收益评估价值估算表

附表二、密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权
出让收益评估储量估算表

附表三、密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权
出让收益评估销售收入估算表

四、附件

附件一、《政府采购服务工程网上超市服务类采购合同(试行)》

附件二、评估机构企业法人营业执照

附件三、评估机构探矿权采矿权评估资格证书

附件四、矿业权评估师资格证书及评估人员自述材料

附件五、黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司2025年11月编制的《密山市
兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿资源储量核实
报告》

附件六、《〈密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿资
源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》

附件七、黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司2025年12月编制的《密山市
兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》

附件八、《〈密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开
采方案〉评审意见书》

附件九、评估机构及矿业权评估师承诺书

附件十、关于《附件》使用范围的声明

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

兴地矿评报字〔2025〕第 139 号

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司。

评估委托人：密山市自然资源局。

评估对象：密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权。

评估目的：为密山市自然资源局出让密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让提供参考依据。

评估基准日：2025 年 11 月 30 日。

评估日期：2025 年 11 月 14 日至 2026 年 1 月 29 日。

评估方法：收入权益法。

主要评估参数：

截至评估基准日 2025 年 11 月 30 日，拟设采矿权范围内保有建筑用砂矿推断资源量 62.20 万立方米，其中边坡内资源量 50.84 万立方米，边坡外资源量 11.37 万立方米；未设计利用资源量 11.37 万立方米；推断资源量的可信度系数为 0.8；评估利用资源量为 40.67 万立方米；设计损失量为 0 万立方米；采矿回采率为 98%；评估利用的可采储量为 39.86 万立方米；生产规模为 7.00 万立方米/年；矿山服务年限为 5.69 年；产品方案为建筑用砂原矿；矿产品不含税销售价格 45.00 元/立方米；折现率取 8%；采矿权权益系数 4.1%。

评估结论：

（1）采矿权出让收益评估结果

评估人员通过现场调查和市场分析，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，经认真估算，确定密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权（可采储量 39.86 万立方米）出让收益评估值为人民币 57.37 万元，大写：伍拾柒万叁仟柒佰元整。

（2）出让收益市场基准价

根据黑龙江省国土资源厅 2024 年 5 月 22 日发布的《黑龙江省矿业权出让收益市场基准价》，非哈尔滨地区建筑用砂石出让收益市场基准价为：建筑用碎石 1.1/立方米·矿石（可采储量）。密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权所在地区为鸡西市，涉及的矿种为建筑用砂矿，即对应的出让收益市场基准价为 1.1 元/立方米·矿石（可采储量）。

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益评估值为 57.37 万元，建筑用砂矿可采储量为 39.86 万立方米，计算出单位可采储量采矿权出让收益约为 1.44 元/立方米·矿石（可采储量），该核算结果大于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价，符合相关规定。

评估有关事项声明：

遵守相关法律法规和矿业权评估准则，对该采矿权在评估基准日出让收益进行分析、估算发表专业意见，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，恰当使用矿业权出让收益评估报告是委托方和相关当事人的责任。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用。出让收益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。

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，如果使用本评估结果的时间超过本评估结果的有效期限，本公司对使用本评估结果的后果不负任何责任。

重要提示：

以上内容摘自《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全部情况，请认真阅读评估报告全文。

法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：



报告复核人（签名）：



安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

二〇一六年一月二十九日



密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿 采矿权出让收益评估报告

兴地矿评报字〔2025〕第 139 号

安徽兴地矿业权评估咨询有限公司受密山市自然资源局的委托，组成采矿权评估小组，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正和科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益进行了评估。现将采矿权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：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司；

类 型：有限责任公司；

住 所：安徽省合肥市高新区天波路 19 号天怡国际商务中心主楼 505 室；

法定代表人：夏斌阳；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕020 号；

营业执照统一社会信用代码：91340100MA2TRD8U6B。

2、评估委托人

评估委托人：密山市自然资源局；

地 址：黑龙江省鸡西市密山市密山镇百林小区；

电 话：0467-5255027。

3、采矿权人

采矿权人公开出让后确定。

4、评估目的

密山市自然资源局拟公开出让“密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权”，按照国家有关法规规定，需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，为密山市自然资源局确定密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益提供参考依据。

5、评估对象与评估范围

5.1 评估对象

本项目评估对象为密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权。

5.2 评估范围

根据《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》，本次评估的密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿矿业权范围拐点坐标由 7 个拐点圈定，中心地理坐标：东经：132° 16′ 25″；北纬：45° 28′ 32″，距离密山市 32.7 千米（直距），方位 104.26°，位于 1: 5 万国际分幅 L53E015001（柳毛乡）图幅内，矿区面积：0.0244 平方公里，开采深度：+133.11 米至+96 米标高。具体坐标见表 5-1 采矿权范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系，3 度带，带号 44，1985 国家高程基准）。

表 5-1 采矿权范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y
1	5037902.02	44521295.09
2	5037919.02	44521320.92
3	5037875.17	44521480.70

拐点编号	X	Y
4	5037802.19	44521491.88
5	5037723.76	44521328.38
6	5037791.72	44521292.16
7	5037806.26	44521330.96
矿区面积：0.0244 平方公里，开采深度：+133.11 米至+96 米标高		

5.3 采矿权历史沿革

该处西侧曾设置采矿权，矿山名称：密山市兴凯湖乡王同敏石料场，采矿证号：C2303822016117130143236，有效期至2019年11月14日，核实资源量13.32万立方米。该矿山资源量已开采完，现已关闭，并进行了恢复治理。依据《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》，确定拟设采矿权采出的矿石为建筑用砂原矿矿石，主要供给兴凯湖乡、承紫河乡、白鱼湾镇用于乡、镇农田路修筑及基础建设。矿区范围内地类为乔木林地、采矿用地、其他林地，符合密山市国土空间总体规划（2021-2035）及《密山市砂石土资源开发利用专项规划（2019-2025年）》。

5.4 拟申请采矿权周边环境

矿区范围内没有国家确定的永久基本农田、生态保护红线、自然保护区、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、饮用水水源保护区重叠情况。矿山开采对周围环境影响较小。

6、评估基准日

根据委托方密山市自然资源局与安徽兴地矿业权评估咨询有限公

司签订的合同书，本次采矿权评估项目的基准日确定为 2025 年 11 月 30 日。该时点距评估委托日较近，且在近期未发生重大经济变动事件，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 主要法律法规依据

（1）《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月 8 日修订颁布，2025 年 7 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第 152 号）；

（3）《中华人民共和国资产评估法》（自 2016 年 12 月 1 日起施行）；

（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 号令发布，2014 年 653 号令修改）；

（6）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资〔2000〕309 号文）；

（7）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174）；

（8）《国土资源部关于施行矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告，2008 年第 6 号）；

（9）《固体矿产勘查规范总则》（国家标准 GB/T13908-2020）；

（10）《固体矿产资源储量分类》（国家标准 GB/T17766-2020）；

（11）《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）；

（12）《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）；

（13）《黑龙江省矿业权出让收益市场基准价》（黑龙江省国土资

源厅 2024 年 5 月 22 日公告）；

（14）《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）；

（15）《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）。

7.2 主要行业规范和地方规定依据

- （1）矿业权评估师职业道德基本准则（CMV20000-2007）；
- （2）矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）；
- （3）矿业权评估程序规范（CMVS 11000-2008）；
- （4）矿业权评估业务约定书规范（CMVS 11100-2008）；
- （5）矿业权评估项目工作底稿规范（CMVS 11200-2010）；
- （6）矿业权评估项目档案管理规范（CMVS 11300-2010）；
- （7）矿业权评估报告编制规范（CMVS 11400-2008）；
- （8）矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CWVS30300-2010）；
- （9）矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS30700-2010）；
- （10）收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）；
- （11）矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）；
- （12）确定评估基准日指导意见（CMVS 30200-2008）；
- （13）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

7.3 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（试行）》。

7.4 评估参数选取依据

- （1）黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司 2025 年 11 月编制的《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂资源储量核实报告》；
- （2）《<密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿资

源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》;

（3）黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司 2025 年 12 月编制的《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》;

（4）《<密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案>评审意见书》;

（5）评估人员收集的其它资料。

8、采矿权概况

8.1 矿区交通位置

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿位于密山市兴凯湖乡杨木咀村三组西侧 0.5 千米处，兴凯湖乡至金银库村公路经过矿区西部，该公路与兴凯湖旅游公路（S202）相通，密山市有铁路及高等级公路通往全国各地，交通方便（详见图 8-1 矿区交通位置示意图）。

8.2 自然地理及经济概况

矿区属低山丘陵区，海拔 110~133 米，相对高差 23 米。本区属中温带大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季温和多雨，一月份最冷，平均气温-17.8℃；7 月份最热，平均气温 21.3℃。年降水量 554 毫米，无霜期 149 天。冬长夏短，10 月末至翌年 3 月末为冻结期，冻土层最大厚度可达 2m，一般在 1.5~1.8m。每年 7~8 月为雨季，春夏两季风向一般以东-东南风为主；冬季一般以西-西北风为主，全年主导风向西北风，风力一般为 3~4 级，最大可达 8 级。

密山市兴凯湖乡粮食作物以水稻、玉米、大豆为主。经济作物有烤烟、甜菜、白瓜。

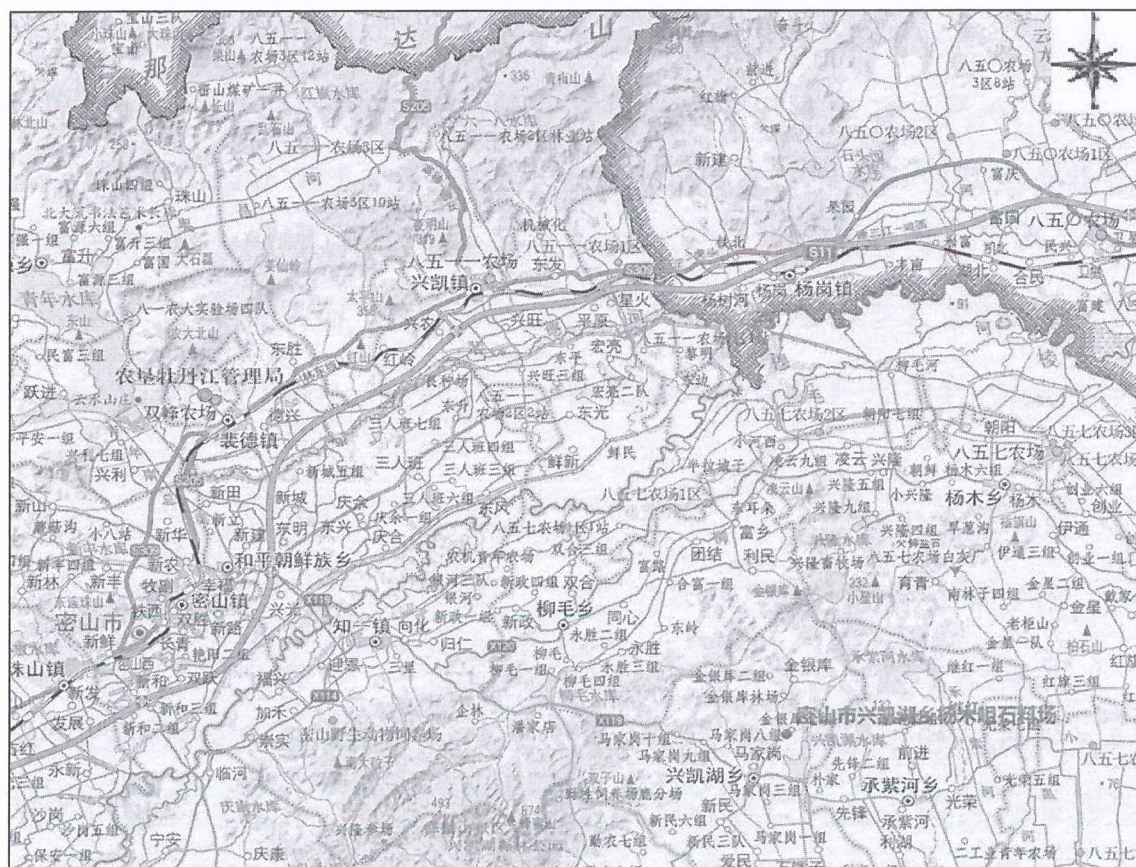


图 8-1 矿区交通位置示意图

兴凯湖乡农业总产值 1.04 亿元，农业耕地面积 11.1 万亩，人均 11.1 亩。兴凯湖乡规模以上工业企业 8 家，工业总产值 980 万元。兴凯湖乡社会商品销售总额 519 万元。兴凯湖乡财政总收入 480 万元。

矿业以水泥用大理岩开采为主，其次为建筑用砂、石开采。矿区电力、水源及劳动力充足，燃料及建筑材料需外部运入。

8.3 地质工作概况

(1) 1957 年 5 月，地质部黑龙江省办事处在该区进行了矿产勘查工作，提交了《黑龙江省东部完达山地区踏勘总结》。本次工作对该区矿产地进行踏勘检查，为进一步开展普查提供依据。本次工作检查的矿点有东宁县的金、铜、钼、银等；林口的金；勃利县的白云母、砂金、石墨；密山市的萤石以及富锦县的云母等。

(2) 1962 年 4 月，黑龙江省地质局第 1 普查勘探大队在该区进行

了矿产预查，提交了《黑龙江省密山县 203 地区地质矿产初步普查报告》。区内出露地层为太古界各种片岩及大理岩，古生界硅质岩、石灰岩、砂页岩及火山岩，中生界侏罗系以煤系地层为主，白垩系以火山岩为主；侵入岩以华力西期花岗岩为主，后期脉岩发育，中基性—中酸性岩脉均有分布。本次工作总结了石英脉分布规律及找矿方向。

（3）1972 年 08 月 10 日，黑龙江省基本建设局非金属地质队在该区进行了矿产勘查工作，提交了《[黑龙江省]牡丹江地区大理岩矿地质调查报告》。

区内地层有中新元古界麻山岩群、寒武系、石炭系、二迭系、新生界；侵入岩为华力西期花岗岩类。本次工作查明大理岩产于下寒武系金银库组，出露面积 2.2 平方千米，出露宽度 500 米，取样分析结果全区大理岩含氧化钙 54.67%，氧化镁 0.06-1.33%。本次获得矿石储量 4802 万吨。

（4）1978—1981 年，黑龙江省地质局第一区域地质调查队在本区进行了 1/20 万区域地质调查工作，1984 年提交了密山幅区域地质调查报告，该报告是本区的基础地质资料。

（5）1996 年，地矿部黑龙江第一区域地质调查所编制了 1/10 万黑龙江省密山市地质矿产图及黑龙江省密山市地质矿产图说明书。

（6）2006 年 6 月，黑龙江省国土资源厅黑龙江省矿产储量评审中心在该区进行了矿产详查，提交了《黑龙江省四大煤城资源储量清理核实总体报告》。黑龙江省煤炭资源主要分为东、西两大部分，主要分布于鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河等地。四大煤城是我国重要的炼焦用煤生产基地，含煤地层以中生界白垩系最为重要，其次是侏罗系，再次是第三系。主要含煤地层为城子河组、穆棱组、滴道组，总厚度 3000-3800 米，其中城子河组含煤性最好，是主要含煤地层。

(7) 2007 年 7 月，黑龙江省地质调查研究总院在该区进行了矿产预查，提交了《黑龙江省中东部油页岩资源调查与评价报告》。通过本次工作，了解了主要沉积盆地浅部岩性特征及含矿特征，确定了我省油页岩的形成时代主要为白垩纪和古-新近纪，赋存于沉积盆地内。

(8) 2013 年 1 月，中国地质调查局沈阳地质调查中心在该区进行了矿产勘查，提交了《辽东吉南成矿带资源远景调查评价》。根据矿床形成的地质构造背景、成矿条件、控矿因素、含矿建造、成矿特征、矿床成因等，确定辽东吉南成矿带 Fe、Au、Cu、Mo、Ag、Pb、Zn、W 等金属矿床进行了矿化类型划分，为寻找大型-超大型铁、金、铜、金刚石等矿床提出了进一步工作建议。

(9) 2025 年 11 月，由黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司对拟挂牌矿山进行资源储量核实工作，提交密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂资源储量核实报告，提交推断资源储量 622044 立方米，其中边坡内资源量 508367 立方米，边坡外资源量 113677 立方米。剥采比 0.04: 1。报告经密山市自然资源局组织专家评审通过。

8.4 矿区地质

密山市辖区所处构造单元为；老爷岭地块的东南部，横跨宝清过渡带和密山拗陷（及勤农凸起）和龙爪沟中断（拗）陷及佳木斯隆起带的虎林新断陷（及金银库凸起）。区域性的敦密（敦化—密山）断裂带呈北东向斜贯全区。将整个市区明显地切割成北西（即宝清过渡带的密山拗陷和龙爪沟中断（拗）陷）、南东（即虎林新断陷）两部分。

矿区位于敦密断裂带北侧，佳木斯隆起带的虎林新断陷。

8.4.1 地层

核实区地层较不发育，出露有新生界第四系全新统（Qh），新近系中新统富锦组 $N_{1-2}f$ （下亮子组 $N_{1-2}x$ ），下寒武统金银库组（ ϵ_{1j} ）地

层，现将矿区内地层按由老到新的顺序分述如下：

①下寒武统金银库组（ ϵ_1j ）

分布于金银库一带，呈一系列近北东向排列的捕虏体，残存于晚印支期正长花岗岩中。面积约 30km^2 。岩层走向北东、倾向南东为主的单斜构造。

本组可分为上，下两个部分，下部以乳白色大理岩、条带状大理岩、碳质大理岩、透闪石大理岩为主，夹千枚岩；上部以粉砂质千枚状板岩、绿泥粉砂质板岩、绿泥板岩、透闪石英岩为主，夹大理岩。总厚度大于 1183m。

本组为浅海相沉积，岩石普遍经受了低级变质作用，大理岩中氧化钙含量高（CaO 含量为 52—55%），属钙质大理岩。

②新近系中新统富锦组 $N_{1-2}f$ （下亮子组 $N_{1-2}x$ ）

分布于集贤乡和白泡子—承紫河乡一带的山前垄岗地带。出露面积约 270km^2 。底部以砂泥岩为主夹碳质泥岩；中上部为砂砾岩夹泥岩为主。顶部局部出现巨砾岩。局部地段夹 1—4 层玄武岩。厚度大于 250m。

本组由以陆源碎屑为主的内陆湖相沉积岩及火山喷溢相的玄武岩组成。

③第四系全新统（Qh）：

分布于矿区的沟谷之中。由腐植土杂色粘土、砂、砾及碎石组成，属坡积、洪积成因，厚度变化较大。

8.4.2 构造

矿区北侧为敦密断裂带，矿区内未发现断裂构造。

8.4.3 矿产

矿区内除建筑用砂矿产外，未发现其它矿产。

8.5 矿体地质

8.5.1 矿体特征

矿床由一个矿体组成。根据黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司2025年11月提交的《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂资源储量核实报告》，矿体位于中生代三叠纪印支晚期侵入岩碱长花岗岩岩组（ $\kappa \gamma_1^1$ ）地层中，该矿体呈岩株状产出，矿体位于矿床东部边缘，以灰色、浅黄色风化砂为主。矿体西侧有历史采坑，大面积揭露，直观可见，开采深度标高92米。此次核实开采深度标高96米，开采深度37米，矿体控制长210米，宽180米。

8.6 矿石质量特征

8.6.1 矿石结构、构造

矿石具碎裂、碎块状，花岗结构，块状构造，裂纹发育。基本为中粗砂，粒径一般1~2毫米，硬度6~7，石英含量20~40%，长石含量60~80%，具有棱角尖锐分明、针片状多、表面粗糙的特点。

8.6.2 矿石的矿物成份

主要矿物成分有主要矿物成分为长石、斜长石、石英等。

矿石次要矿物成分有铁、镁，铁镁矿物含铝或含钙较高，镁含量低，部分含铁高。

8.6.3 矿石的化学成分

核实区未进行采样化验，砂矿石的母岩为花岗岩，主要的化学成分为二氧化硅和硅铝酸盐， SiO_2 含量多在70%以上。

8.6.4 矿石类型和品级

8.6.4.1 矿石自然类型

矿石自然类型为灰色、浅黄色风化砂矿石。

8.6.4.1 矿石工业类型

矿石工业类型为建筑用砂矿石。

8.6.5 矿体围岩和夹石

8.6.5.1 矿体顶、底板岩石特征

该石料场位于中生代三叠纪印支晚期侵入岩碱长花岗岩岩组（ $\kappa \gamma_3^1$ ）地层花岗岩矿床中，其顶板为腐植土杂色粘土、砂、砾及碎石组成，底板岩石均为砂矿石，岩性特征同矿体特征。

8.6.5.2 覆盖层特征

矿体上部局部被第四系覆盖层覆盖，覆盖层由三部分组成：

上部：黑色腐植土，厚 0.2-0.4 米。

中部：黄褐色亚粘土夹细砂，厚 0.3-0.4 米。

下部：亚粘土、砂夹碎石，碎石主要为砂矿石，厚 0.5-0.7 米。

覆盖层厚度为 1.00 米。

矿体内未见夹石。

8.6.6 矿床成因

该矿床是一种岩浆岩性矿床，侵入岩经多次构造运动、风化、剥蚀作用，使岩体裸露地表，形成该砂矿石矿床。

8.7 矿床开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

8.7.1.1 矿区水文地质条件

矿区属第四系砂、砾石孔隙水，基岩裂隙水的补给迳流区。地貌单元为丘陵区地形。气候特征为中温带大陆性季风气候，矿区内无地表水，地下水受大气降水的渗入补给，沿山坡向地势低洼处迳流，以蒸发和泉的形式排泄。

8.7.1.2 矿床充水因素

矿床为露天开采，矿区地势较高，矿床开采疏干含水层为以黄褐

色砂矿石裂隙水，其含水层的含水性较小，水量不大。矿床充水因素主要为大气降水量和疏干砂矿石矿体裂隙含水层的水量。

矿床位于山体的山坡部位，矿体最低开采标高 96 米，位于当地最低开采标高 90 米以上，地形有利于自然排水。含水层含水量很小，且分布面积有限，矿床充水因素主要为大气降水量和疏干砂矿石矿体裂隙含水层的水量，极易疏干。

8.7.1.3 开采后的变化情况

由于矿山开采采用露天台阶式开采，采矿场所处地势较高，采区西高、东低，开采自高向低分台阶进行，地表径流对矿床开采不会造成影响。通过排水沟排走。采矿时应注意底面平整，形成有利的排水条件。采矿中矿体的围岩和剥离物则被排放到废石场集中堆放。无“有毒有害”废水、废物排泄。因此对地下水环境影响小。预测矿山在未来的生产建设中对地下水环境不会产生较大影响。

综上所述，矿床水文地质条件为简单类型。

8.7.2 工程地质条件

8.7.2.1 矿区工程地质特征

矿区内出露的岩石均为砂矿石，呈灰色、浅黄色，具块状构造和花岗结构，裂纹发育。岩体呈碎块状、大块状，裂隙之间为粘土杂基所填塞。砂通常有较高的硬度和耐久性。具有很好的防火性、防腐蚀和耐酸碱性。

8.7.2.2 露天采矿场边坡稳定性

根据矿区现有露天采场调查，采场边坡角在 55° 时，稳定性良好，未见坍塌、滑坡等不良的工程地质现象，边坡较为稳定。

矿床开采过程中，建筑用砂矿体为碎块状、大块状，不完整，开采时应做好坍塌防护工作。第四系腐殖土及残坡积粘性土夹碎石层厚

度 1.0 米，该层为松散地层，春季冻土融化期间和雨季强降雨时，应做好坍塌防护工作。

该石料场工程地质条件属简单类型，矿床开采时，根据矿区现有露天采场调查及同类矿山对比，结合《金属非金属露天矿山安全规程》，确定最终边坡角为 55° 。

8.7.2.3 开采后的变化情况

矿山露天开采只对采区内的矿体进行采剥。采剥废弃物堆积到废石堆放场，较陡的采坑边缘会产生小型崩塌、滑坡、小型泥石流等地质灾害问题。对地质环境产生一定影响，亦会对地貌景观产生破坏。所以矿山生产应采取一定措施。如：废弃物的堆积应在周围设置防护墙、采坑的边坡角应尽量降到安全边坡角度之下等，以减少灾害发生。

综上所述，其工程地质条件归类应为简单类型。

8.7.3 环境地质条件

8.7.3.1 区域地震

区域地震强度不大，频数不高，矿区稳定性较好。按 1:400 万《中国地震动参数区划图 (GB18306-2001)》，本区地震基本烈度为 VI 度，地震动峰加速度值为 $0.05g$ ，反应谱特征周期 $T_g = 0.35s$ ，属于地震稳定区，抗震防设烈度值为 VI 度。

8.7.3.2 环境地质影响与预测

矿区地形相对高差较小，山形较缓，不易产生滑坡，但未来采场边部覆盖层部位，结构较松散，易产生滑坡、泥石流等地质灾害，开采时需加以重视。

由于矿山开采采用露天台阶式开采，采矿场所处地势较高，采区东低、西高，开采自高向低分台阶进行，地表径流对矿床开采不会造成影响。通过排水沟排走。采矿时应注意底面平整，形成有利的排水

条件。采矿中矿体的围岩和剥离物则被排放到废石场集中堆放。无“有毒有害”废水、废物排泄。因此对地下水环境影响小。预测矿山在未来的生产建设中对地下水环境不会产生较大影响。

综上所述，其环境地质条件归类为简单类型。

8.7.4 开采技术条件小结

综上所述，该区水文地质，工程地质，环境地质条件均较简单，开采技术条件简单。但采矿过程中应注意以下几个方面：

（1）矿石及围岩整体稳固性良好，矿山采矿一般不会出现等地质灾害。但随开采深度增加，开采过程中可能遇到隐伏断层、构造破碎带等软弱层，可能产生滑坡、落邦等危害，因此建议：未来矿山采用台阶式开采；在遇到隐伏断层、构造破碎带等软弱层时，应采取放缓边坡、降低台段高度等相应措施，避免坍塌、滑坡等地质灾害发生。

（2）合理处置矿山开采过程中产生的废石、废料，对采矿占用、破坏的耕地及时复垦，对开采范围内的生态环境应积极保护，减少开采资源对环境带来的负面影响。其采矿活动和各种自然作用对地质环境造成的破坏和影响程度不大，矿床地质环境质量良好。

（3）开采时，不会引起区域地下水位下降。矿山是生产修路用砂矿石，矿山内无污染源，矿山生产活动中无“有毒有害”物质产生及“有毒有害”废水排放，因此对地下水环境影响小。

（4）本区不存在滑坡、泥石流、地面塌陷等突发性地质灾害现状，只存在第四系覆盖层冻土冻融地质灾害。冻土冻融地质灾害危险性较轻。

（5）矿山占用破坏的土地类型为林地，破坏了矿山原有土地结构，改变了土地功能，矿山开采占用土地资源影响程度为较严重。但矿山建设影响范围内待矿山开采活动结束后土地可恢复到自然状态。

8.8 矿山开发利用现状

依据《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》，确定拟设采矿权采出的矿石为建筑用砂原矿矿石，主要供给兴凯湖乡、承紫河乡、白鱼湾镇用于乡、镇农田路修筑及基础建设。矿区范围内地类为乔木林地、采矿用地、其他林地，符合密山市国土空间总体规划（2021-2035）及《密山市砂石土资源开发利用专项规划（2019-2025年）》。

根据地形和矿体赋存条件，采用由西向东推进的水平分层分台阶采矿方法，公路开拓，汽车运输，由西侧形成出矿道路，与矿区西边的公路相连。矿区采高达37.11米（最高处133.11米，最低处96米标高）。开采范围内没有农户、水库及其它建筑，矿山开采对周围环境影响较小。

9、评估实施过程

本项目评估日期为2025年11月14日至2026年1月29日。按照有关规定，本公司组织评估小组对密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）2025年11月14日，密山市自然资源局经政府采购服务工程网上超市比价采购方式，确定我公司为密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权评估机构，双方签订了《政府采购服务工程网上超市服务类采购合同（试行）》。本公司组织专业评估人员成立评估小组，制定评估方案，确定评估资料收集清单。

（2）2025年11月15日至2025年11月18日，本项目评估人员对受委托的密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权进行了尽职调查，对该采矿权以往出让情况、矿业权评估史、生

产情况进行了充分调研，收集了评估相关的资料。

（3）2025年11月19日至2026年1月20日，本评估机构就调查了解到的相关资料，进行分析、归纳，确定评估方法，选取评估参数，对采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结论，并对评估报告进行修改和完善。

（4）2026年1月21日至2026年1月29日，评估报告书经过公司内部审核，在遵守评估规范、指南和职业道德的原则下，对报告作必要修改，最终于2026年1月29日提交正式评估报告给委托人。

10、评估方法

10.1 矿业权评估方法及评估方法适用性分析

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，采矿权出让收益评估方法包括可比销售法、收入权益法、折现现金流量法。

（1）不选取可比销售法的理由

可比销售法是基于替代原则，将评估对象与在近期相似交易环境中成交，满足各项可比条件的矿业权的地、采、选等各项技术、经济参数进行对照比较，分析其差异，对相似参照物的成交价格进行调整估算评估对象价值的一种评估方法。

可比销售法的应用前提条件是有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场；可以找到相似的参照物；具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。由于密山市缺乏本项目所涉及矿种的比较案例，故该评估方法不适用。

（2）不选取折现现金流量法的理由

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》以及《市场途径评估方法规范（CMVS12300-2008）》，折现现金流量法是通过矿产资源开

发净现金流量的折现体现矿业权价值的一种评估方法，具体是将矿产资源开发经济寿命期内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，得到矿业权评估价值。折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的探矿权评估和赋存稳定的沉积型大中型矿床的普查探矿权评估；拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山的采矿权评估。

本矿山具有一定储量规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。但《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》中经济参数较为粗略，因此本项目不充分具备采用折现现金流量法评估的条件，故不选用折现现金流量法进行评估。

（3）选取收入权益法的理由

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》以及《市场途径评估方法规范（CMVS12300-2008）》，收入权益法限于不适用折现现金流量法且矿产资源储量规模为小型的详查和勘探探矿权，及不适用折现现金流量法的下列采矿权：

- ①不适用折现现金流量法；
- ②服务年限较短生产矿山的采矿权；
- ③资源接近枯竭的大中型矿山，其剩余服务年限小于5年的采矿权。

本矿山设计生产规模为7.00万m³/年，储量规模和生产规模均为小型，本评估项目满足收入权益法评估要素。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（CMVS 00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS

12100-2008)》以及《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。

10.2 评估方法的原理、计算公式

收入权益法是基于替代原则的一种间接估算采矿权收益的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权收益值。采矿权权益系数反映采矿权评估值与销售收入现值的比例关系。其计算公式为

$$P_1 = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中： P_1 —评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源储量评估值；

SI_t —年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号（ $i=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n —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。

11、评估参数的确定

11.1 评估指标和参数选取依据

评估指标和参数取值的主要参考依据：黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司2025年11月编制的《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂资源储量核实报告》（以下简称《核实报告》）；《<密山

市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》；黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司 2025 年 12 月编制的《密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案》（以下简称《开采方案》）；《<密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿开采方案>评审意见书》；评估人员掌握的其他资料确定。

（1）资源储量估算资料的评述

《核实报告》通过矿区水文地质、工程地质、环境地质调查，初步查明了矿床开采技术条件，本矿床属现行规范水文地质勘查类型为第二类第一型，即水文地质条件简单类型的矿床；工程地质勘查类型为第三类简单型，即工程地质条件简单类型的块状岩类矿床；地质环境类型为第三类，即矿区地质环境质量简单。确定的矿床开采技术条件类型基本符合《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021）要求；资源量估算方法选择合理，估算参数及公式正确，矿体圈定原则及块段划分基本合理，资源量类型划分符合“分类”规定，资源量估算结果基本正确；报告编制基本符合《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）要求，可以作为本次采矿权出让收益评估的依据。

（2）技术经济指标依据资料的评述

《开采方案》由黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司 2025 年 12 月编制，报告通过计算和论证，确定开采方式为露天开采；设计确定的生产系统分别为公路开拓、汽车运输；依据地质条件和开采技术，考虑采剥工程量、回采效率和资源回收率等方面的因素，确定的采矿方法为自上而下台阶式开采。采矿回采率为 98%、矿石贫化率为 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；且通过了专家评审，可以作为本次采矿权评估的依据。

11.2 评估技术指标和经济参数

11.2.1 评估基准日保有资源储量

根据《核实报告》及其评审意见书，截至 2025 年 11 月 30 日，拟设采矿权范围内，保有建筑用砂矿推断资源量 62.20 万立方米，其中边坡内资源量 50.84 万立方米，边坡外资源量 11.37 万立方米。

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿为拟新设立的采矿权，资源量未发生动用，故截至本次评估基准日 2025 年 11 月 30 日，保有建筑用砂矿推断资源量 62.20 万立方米，其中边坡内资源量 50.84 万立方米，边坡外资源量 11.37 万立方米。

11.2.2 评估利用的资源储量

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

（1）参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量。

（2）推断资源量可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5～0.8 范围内取值。

根据黑龙江鑫丰智慧空间科技有限公司 2025 年 12 月提交的《开采方案》，仅针矿山边坡内可利用资源量进行设计，即边坡内资源量（50.84 万立方米）为可设计利用的资源量，边坡外资源量（11.37 万立方米）为未设计利用的资源量。《开采方案》设计推断的资源量可信度系数（K 值）为 0.8。

评估利用矿产资源储量 = Σ （参与评估的基础储量 + 资源量 × 相应

类型可信度系数)

$$=0 + 50.84 \times 0.8$$

$$=40.67 \text{ (万立方米)}$$

经计算，本项目评估利用的资源储量为 40.67 万立方米。

11.2.3 采矿方案

《开采方案》根据矿体赋存条件，设计开采的矿体均高于当地最低地平面标高，设计矿山开采方式为山坡露天开采，山坡式开采标高为+96米标高以上区域，采用自上而下分台阶开采。根据矿床埋藏条件、地形条件及开采现状，矿山开拓采用公路开拓汽车运输方式。

评估人员认为设计的采矿方法和开拓、运输方案在技术上可行、经济上合理，评估人员认同上述采矿和运输方案。

11.2.4 产品方案

根据《开采方案》，本矿山的产品方案为建筑用砂石原矿，经开采加工后，直接出售，用于修筑乡镇各村屯道路及农田路的原料。

评估人员认为设计的产品方案在技术上可行、经济上合理，符合当地社会生产需要，评估人员认同上述产品方案，确定本次评估产品方案为建筑用砂原矿。

11.2.5 开采技术指标

(1) 设计损失量

《开采方案》仅针矿山边坡内可利用资源量进行设计，即边坡外资源量（11.37 万立方米）已作为未设计利用的资源量进行了扣除，故本评估项目设计损失量为 0 万立方米。

据此，评估人员确定本次评估设计损失量为 0 万立方米。

(2) 采矿回采率

根据《开采方案》及评审意见书，该矿设计采矿回采率为 98%。

据此，评估人员确定本次评估确定采矿回采率 98%。

（3）采矿损失量：

采矿损失量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量）×（1-采矿回采率）

$$= (40.67 - 0) \times (1 - 98\%)$$

$$= 0.81 \text{（万立方米）}$$

11.2.6 评估利用的可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300～2010），评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。其计算公式为：

评估利用的可采储量=评估利用储量—设计损失量—采矿损失量
则计算得出：

$$\text{评估利用的可采储量} = 40.67 - 0 - 0.81$$

$$= 39.86 \text{（万立方米）}$$

由此确定评估利用的可采储量为 39.86 万立方米。详见附表二。

11.2.7 生产规模及矿山服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定：对生产矿山采矿权评估，应根据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开采方案确定生产能力。

经评审的《开采方案》确定的建筑用砂原矿生产规模为 7.00 万立方米/年。本次评估依据经评审的《开采方案》确定建筑用砂原矿生产规模为 7.00 万立方米/年，其矿山服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模。

则矿山服务年限：

$$\begin{aligned} T &= 39.86 \div 7.00 \\ &= 5.69 \text{ (年)} \end{aligned}$$

经计算，矿山服务年限为 5.69 年。

根据国土资源部公告 2006 年 18 号“关于实施《收益途径矿业权评估方法和参数》的公告”规定，收入权益法不考虑建设期。本报告的评估基准日为 2025 年 11 月 30 日，故本次评估计算期自 2025 年 12 月至 2031 年 8 月。

11.2.8 产品价格及销售收入

(1) 计算公式

假设矿山所开采出的矿石全部销售且销售价格不变，则矿山年销售收入的计算公式为：

年销售收入=矿产品的年产量×不含税销售价格。

(2) 产品产量

根据经评审的《开采方案》，矿山建筑用砂原矿年生产能力为 7.00 万立方米/年。

(3) 产品价格和销售收入

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），在矿业权评估中，矿产品市场价格的确定应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定产品方案一致的、评估计算的服务年限内的矿产品价格。产品价格的取值依据一般包括：矿产资源开采方案或（预）可行性研究报告；企业的会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

经评估人员调研确认，密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）

建筑用砂矿为新设立采矿权，暂未有矿产品销售票发票、合同及其它财务资料。

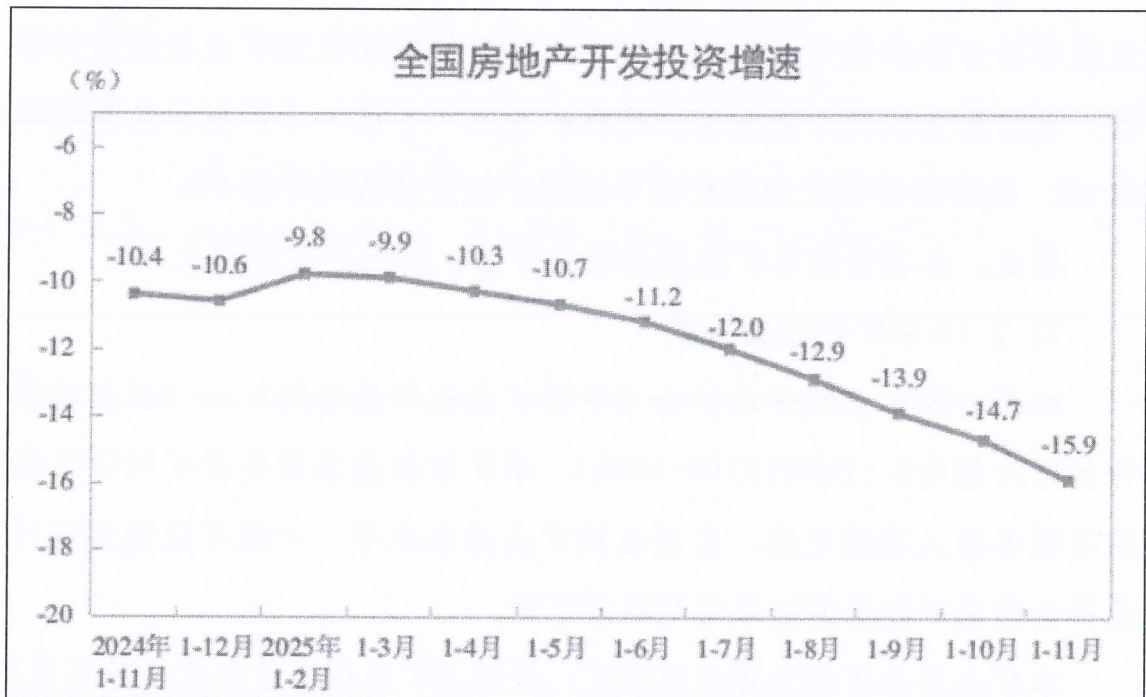
砂石骨料是关系到国计民生的低价建筑材料，虽然其矿产资源分布十分广泛，但因质量、硬度、强度、耐磨率等不同，其产品、价格与用途也有着较大区别。长期以来，我国以河砂、鹅卵石、山砂、海砂等天然建筑骨料为主，但随着天然砂石骨料挖采消耗的速度日益加快，其资源已现枯竭势态。

我国是全球最大的砂石消耗国，年产量在高峰期间已达到 200 多亿吨，年产值约 1 万亿元，带动运输业超过 2000 多亿元。砂石骨料是建筑行业的主要原料，在国内，砂矿资源广泛用于修路、建筑行业的各个领域，主要产品为块石、碎石。

2022 年以来，国际环境更趋复杂严峻，国内经济受到多种超预期因素冲击，房地产开发投资同比有一定幅度的下降。

根据国家统计局 2025 年 12 月 15 日发布的经济数据，全国房地产开发投资 78591 亿元，同比下降 15.9%（按可比口径计算）；其中，住宅投资 60432 亿元，下降 15.0%。全国房地产开发投资增速如下图所示：（数据来源：国家统计局、数字水泥网）。

1-11 月份，房地产开发企业房屋施工面积 656066 万平方米，同比下降 9.6%。其中，住宅施工面积 457551 万平方米，下降 10.0%。房屋新开工面积 53457 万平方米，下降 20.5%。其中，住宅新开工面积 39189 万平方米，下降 19.9%。房屋竣工面积 39454 万平方米，下降 18.0%。其中，住宅竣工面积 28105 万平方米，下降 20.1%。



《开采方案》给出的建筑用砂原矿参考销售价格约为 45.00 元/立方米。评估人员通过市场调查，结合当前的宏观经济数据，合理分析后认为《开采方案》设计的矿产品销售价格较为合理，该价格能够较为公允地反映出项目当地建筑用砂矿矿石市场销售价格水平，可以作为本次评估的销售价格依据。

因此本次评估确定建筑用砂矿不含税销售价格为 45.00 元/立方米。

正常生产年销售收入：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 7.00 \text{ 万立方米/年} \times 45.00 \text{ 元/立方米} \\ &= 315.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

11.2.9 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 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》，凡涉及到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以下的探矿权评估折现率取 9%。

据此，本项目为采矿权出让收益评估，折现率确定为 8.0%。

11.2.10 采矿权权益系数

根据中国矿业权评估协会《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008），采矿权权益系数是采矿权评估价值与销售收入现值之比，主要反映矿山成本水平，一般可以通过统计已评估的采矿权价值结果得到取值范围。

本矿山开采矿种为建筑用砂矿，根据《矿业权评估参数指导意见》的规定，建筑材料矿产的原矿采矿权权益系数为 3.5%~4.5%。采矿权权益系数根据矿体埋藏深度，地质构造复杂程度，矿石选冶性能，开采方式，水文工程地质条件，工程、环境地质条件及其它开采技术条件等因素确定。本评估项目矿山开采方式为山坡露天开采，矿床水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件均为简单类型。综合考虑以上因素后，本项目采矿权权益系数取值为 4.1%。

12、评估假设

本报告所称采矿权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）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）评估设定的资源储量、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、税率及利率等因素在正常范围内变动。

（5）以现有采矿技术水平为基准，市场供需水平基本保持不变。

（6）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

（1）采矿权出让收益评估结果

评估人员通过现场调查和 market 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，经认真估算，确定密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权（可采储量 39.86 万立方米）出让收益评估值为人民币 57.37 万元，大写：伍拾柒万叁仟柒佰元整。

（2）出让收益市场基准价

根据黑龙江省国土资源厅 2024 年 5 月 22 日发布的《黑龙江省矿业权出让收益市场基准价》，非哈尔滨地区建筑用砂石出让收益市场基准价为：建筑用碎石 1.1 元/立方米·矿石（可采储量）。密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权所在地区为鸡西市，涉及的矿种为建筑用砂矿，即对应的出让收益市场基准价为 1.1 元/立方米·矿石（可采储量）。

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益评估值为 57.37 万元，建筑用砂矿可采储量为 39.86 万立方米，计算出单位可采储量采矿权出让收益约为 1.44 元/立方米·矿石（可采储量），该核算结果大于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价，符合

相关规定。

14、特别事项说明

14.1 评估结论使用有效期

本项目评估确定的评估基准日为 2025 年 11 月 30 日。按照《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》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。如果使用本评估结果的时间超过本评估结论使用有效期，本公司对使用本评估结果的后果不负任何责任。

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评估值的调整事项，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评估值的调整事项，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评估值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权评估值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估值。

14.3 其他有关事项说明

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下得出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人及相关方之间无任何利害关系。

（2）评估工作中委托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）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。

（4）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。

（5）本次评估主要技术经济参数的选取主要依据《核实报告》、《开采方案》，上述资料均由委托人提供。如果存在其他类似与上述资料的其他版本，并依据其得出其他不同于本评估报告的评估结论，根据《资产评估法》，本机构和评估专业人员不承担责任。

15、评估报告使用限制

本评估报告的评估结论仅供委托人确定采矿权出让收益这一评估目的和送自然资源主管部门公示无异议后使用，若用于其他评估目的时，该评估结果无效。本评估报告的使用权归评估委托人所有，未经委托人许可，我公司不会随意向他人提供或公开。

本评估报告的评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，根据公开的市场原则确定的现行公允出让收益评估值，未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结果一般会失效。



（此页无正文）

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

夏斌阳（矿业权评估师）：



周清锋（矿业权评估师）：



安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年一月二十九日



附表一

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采权出让收益评估价值估算表

评估委托人：密山市自然资源局

评估基准日：2025年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期						
			2025年 12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1-8月
1	销售收入	1793.52	26.25	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	192.27
2	折现系数(8%)		0.9936	0.9200	0.8519	0.7888	0.7303	0.6762	0.6424
3	销售收入现值	1399.26	26.08	289.80	268.34	248.46	230.05	213.01	123.52
4	采矿权权益系数	4.10%							
5	采矿权出让收益	57.37							

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

制表人：周清锋

复核人：夏斌阳



附表二

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿采矿权出让收益评估储量估算表

评估委托人：密山市自然资源局

评估基准日：2025年11月30日

单位：万m³

矿种	资源类型	截止2024年2月29日 矿区保有资源量	未设计利用 的资源量	可信度 系数	本次评估利用 的资源量	设计损 失量	采矿回 采率	采矿损 失量	评估利用的 可采储量	生产能力 (万m³/年)	服务年限 (年)
建筑用砂矿	推断	62.20	11.37	0.8	40.67	0.00	98%	0.81	39.86	7.00	5.69
合计		62.20	11.37		40.67	0.00		0.81	39.86	7.00	5.69

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

制表人：周清锋

复核人：夏斌阳



附表三

密山市兴凯湖乡杨木咀石料场（挂牌矿山）建筑用砂矿出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：密山市自然资源局

评估基准日：2025年11月30日

单位：人民币万元

序号	矿种	项目名称	合计	生产期						
				2025年 12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1-8月
1	建筑用砂矿	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2		原矿产量 (万m ³)	39.86	0.58	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	4.27
3		销售价格 (元/m ³)		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
4			1793.52	26.25	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	192.27



评估机构：安徽兴地矿业评估咨询有限公司

制表人：周清锋

复核人：夏斌阳