

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:1100120260101067498

评估委托方: 龙岩市新罗区自然资源局

评估机构名称: 北京经纬资产评估有限责任公司

评估报告名称: 福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区
玻璃用砂岩探矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 经纬评报字(2026)第016号

评估值: 61.69(万元)

报告签字人: 刘靖(矿业权评估师)
吴樾(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。

JW[2026] No. 016-05-01

福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区
玻璃用砂岩探矿权出让收益评估报告

经纬评报字（2026）第 016 号

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇二六年五月十五日

地址：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 1 号楼 1502 室

邮编：100082

电话：62273906 62273916 62273929

传真：62273926

网址：<http://www.jwpg.com.cn>

E-mail：jwzcp@188.com



目 录

评估报告摘要.....	1
评估报告正文.....	3
1、评估机构.....	3
2、委托人.....	3
3、评估目的.....	3
4、评估对象及范围.....	3
5、评估基准日.....	5
6、主要评估依据.....	5
7、矿产资源勘查概况.....	6
8、评估实施过程.....	16
9、评估方法.....	16
10、评估依据.....	17
11、评估参数.....	18
12、探矿权出让收益评估结论.....	22
13、评估报告使用限制.....	22
14、本项目评估假设条件.....	23
15、评估报告日.....	23
16、评估人员.....	23



附件目录

附件一 北京经纬资产评估有限责任公司营业执照..... 1

附件二 北京经纬资产评估有限责任公司探矿权采矿权评估资格证书..... 2

附件三 矿业权评估师执业登记证书..... 3

附件四 矿业权评估机构及评估师承诺书..... 5

附件五 评估人员自述材料..... 6

附件六 “探矿权出让收益评估委托书” 11

附件七 福建省第八地质大队《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》
（2025 年 6 月） 13



福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区 玻璃用砂岩探矿权出让收益评估报告

摘 要

经纬评报字（2026）第 016 号

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司。

委托人：龙岩市新罗区自然资源局。

评估对象：福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权。

评估目的：龙岩市新罗区自然资源局拟通过招标、拍卖、挂牌等竞争性方式出让“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权”。本次评估即是为了实现上述目的而为委托人提供该探矿权在本评估报告中所述各种条件下和基准日时点上的出让收益参考意见。

评估基准日：2026 年 4 月 30 日。

评估工作日期：2026 年 4 月 27 日至 5 月 15 日。

探矿权实际勘查程度：普查尚未完成阶段（草根阶段）。

评估方法：单位面积探矿权价值评判法。

评估参数：

评估对象勘查区面积（S）为 1.483 平方千米；单位面积探矿权价值（Pa¹）41.60 万元/平方千米。

评估结论：经评估人员尽职调查和市场分析，按照探矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，得出“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权”出让收益评估价值为 61.69 万元，大写人民币陆拾壹万陆仟玖佰元整。

评估有关事项声明：

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。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本报告仅供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。本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。评估报告的所有权归委托人所有；评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任；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，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《福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权出让收益评估报告》，欲了解本项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

法定代表人：

矿业权评估师：



北京经纬资产评估有限责任公司

二〇二六年五月十五日





福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区 玻璃用砂岩矿普查探矿权出让收益评估报告

经纬评报字（2026）第 016 号

北京经纬资产评估有限责任公司接受龙岩市新罗区自然资源局的委托，根据国家有关矿业权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的矿业权出让收益评估方法，对“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权出让收益”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福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权进行了必要的尽职调查与询证，对该探矿权在 2026 年 4 月 30 日的矿业权出让收益进行了评估。现将矿业权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1、评估机构

机构名称：北京经纬资产评估有限责任公司；

住所：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 D 座 1502 室；

法定代表人：刘忠珍；

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[1999]001 号；

统一社会信用代码：91110108101361323J。

2、委托人

委托人：龙岩市新罗区自然资源局

3、评估目的

龙岩市新罗区自然资源局拟通过招标、拍卖、挂牌等竞争性方式出让“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权”。本次评估即是为了实现上述目的而为委托人提供该探矿权在本评估报告中所述各种条件下和基准日时点上的出让收益参考意见。

4、评估对象及范围

根据“探矿权出让收益评估委托书”（2026 年 4 月 28 日），本项目评估对象为“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权”出让收益。

根据《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》（福建省第八地质



大队、2025 年 6 月)，拟设探矿权面积 1.483 平方千米，由 27 个拐点坐标圈定。
探矿权范围拐点坐标见下表（2000 国家大地坐标系）：

表 4-1 福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权
勘查区范围坐标表

拐点序号	东经	北纬	拐点序号	东经	北纬
1	117.0510140	24.5011428	15	117.0638049	24.4937397
2	117.0514984	24.5021483	16	117.0634353	24.4928904
3	117.0523313	24.5013812	17	117.0626381	24.4929036
4	117.0525956	24.5003867	18	117.0622076	24.4921323
5	117.0531911	24.4959765	19	117.0620232	24.4915578
6	117.0542818	24.4953296	20	117.0615093	24.4912731
7	117.0550322	24.4947305	21	117.0613729	24.4924295
8	117.0546956	24.4937824	22	117.0552813	24.4917174
9	117.0559004	24.4937300	23	117.0536714	24.4918011
10	117.0605831	24.4924853	24	117.0533868	24.4948493
11	117.0612306	24.4926213	25	117.0513352	24.4959888
12	117.0616505	24.4932204	26	117.0453478	24.5001717
13	117.0613422	24.4936334	27	117.0502346	24.5016023
14	117.0623326	24.4943567			

福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权勘查区范围、仁和调查区范围及相互关系详见下图：

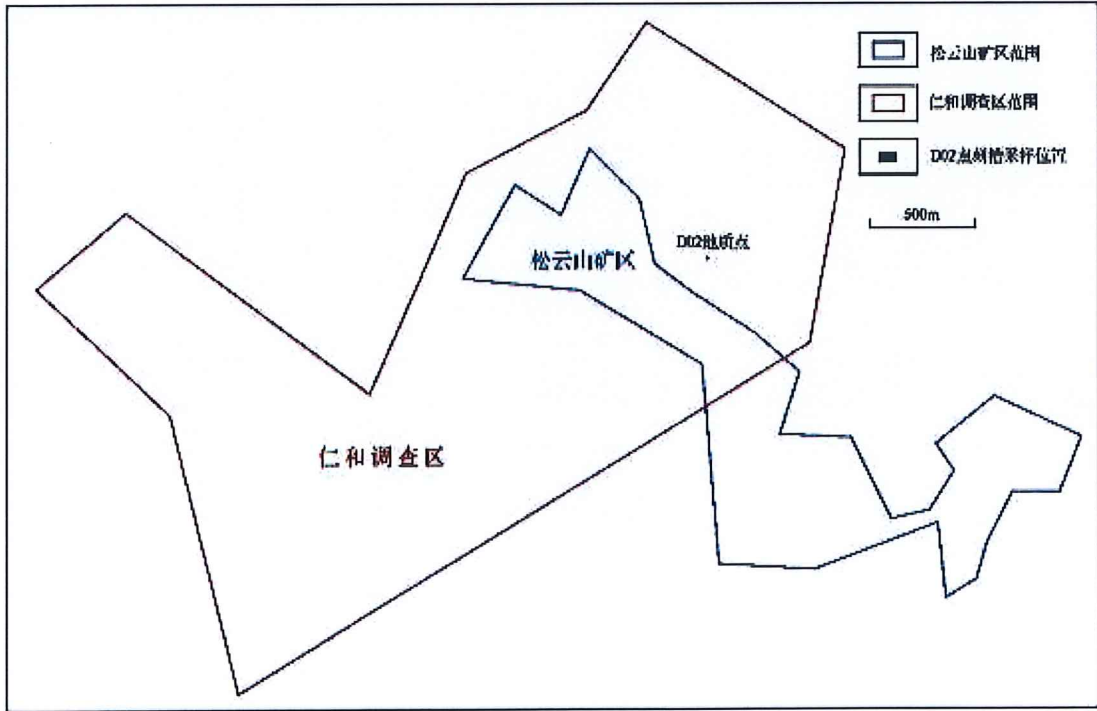


图 4-1 福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权勘查区范围、仁和调查区范围及相互关系图



5、评估基准日

根据“探矿权出让收益评估委托书”，本项目评估确定的评估基准日为 2026 年 4 月 30 日。

6、主要评估依据

- 6.1 《中华人民共和国矿产资源法》;
- 6.2 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年主席令第 46 号);
- 6.3 《矿产资源勘查区块登记管理办法》(1998 年国务院令第 240 号, 2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订);
- 6.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309 号);
- 6.5 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174 号);
- 6.6 《矿产地地质勘查规范 硅质原料类》(DZ/T 0207-2020);
- 6.7 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020);
- 6.8 《固体矿产地地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020);
- 6.9 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号, 国土资源部公告 2008 年第 6 号);
- 6.10 《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号, 国土资源部公告 2008 年第 7 号);
- 6.11 “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);
- 6.12 《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、2023 年 3 月 24 日);
- 6.13 《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 年第 1 号);
- 6.14 《福建省财政厅 福建省国土资源厅关于印发〈福建省矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(闽财综〔2017〕22 号、2017 年 12 月 26 日);
- 6.15 《福建省自然资源厅关于加强矿业权出让收益评估管理的通知》(闽自然资发〔2022〕79 号、2022 年 12 月 12 日);
- 6.16 《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》(闽自然资规〔2024〕2 号、2024 年 8 月 16 日);
- 6.17 “探矿权出让收益评估委托书”(2026 年 4 月 28 日);



6.18 福建省第八地质大队《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》(2025 年 6 月)。

7、矿产资源勘查概况

7.1 交通位置与自然地理概况

7.1.1 位置与交通

福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权位于福建省新罗区南南东 165° 方向直线距离约 28 千米,行政区划属新罗区适中镇管辖。勘查区地理坐标:经度 $117^{\circ} 04' 53.478'' \sim 117^{\circ} 06' 38.049''$, 纬度 $24^{\circ} 49' 12.731'' \sim 24^{\circ} 50' 21.483''$, 范围由 27 个拐点坐标圈定,面积约 1.483 平方千米。区内有伐木道与村道相通,勘查区西部距仁和村约 200 米,仁和村沿县道 X607 往北东约 5 千米至适中镇,适中镇沿厦成线往北约 10 千米至适中厦蓉高速出口,厦蓉高速可直通漳州市、龙岩市等,交通较为便利(详见以下交通位置图)。

7.1.2 自然地理及经济概况

勘查区处于亚热带海洋性季风气候,夏无酷暑,冻无严寒,夏长冬短,四季分明,全年气候较为温和,年均气温在 18.1°C ,极端最低气温 -7.8°C ,年平均日照时数 1857 小时,年平均降雨量 1873.2mm,降雨较为充沛,降水主要集中在春夏季节,秋冬季节降水相对较少。

勘查区属低山地貌,区内地形最高高程为 856 米,位于勘查区北东部,最低高程为 580 米,位于勘查区中南部,相对高差 276 米,总体地势东高西低,北高南低的地貌特征。

该地区经济以种植业为主,养殖业为辅,有“一茶二米四特禽”,即绿茶、福香占大米、薏米、山麻鸭、肉鸽、鹌鹑、狮头鹅。绿茶注册“东甲绿茶”等商标,有茶园 3860 亩,年产约 180 吨,福香占大米年产量 320 吨,薏米产量 2000 余吨,山麻鸭存栏 3 万羽,年产鸭蛋 300 吨,此外,肉鸽、鹌鹑、狮头鹅等养殖也有一定的规模。矿产资源丰富,主要有煤炭、石灰石、铁等。工业较少,仅一些与农产品紧密结合的企业。

7.2 地质工作概况

1957 年原华东地质局 342 地质队在该区进行过 1/20 万区域地质矿产调查工作。

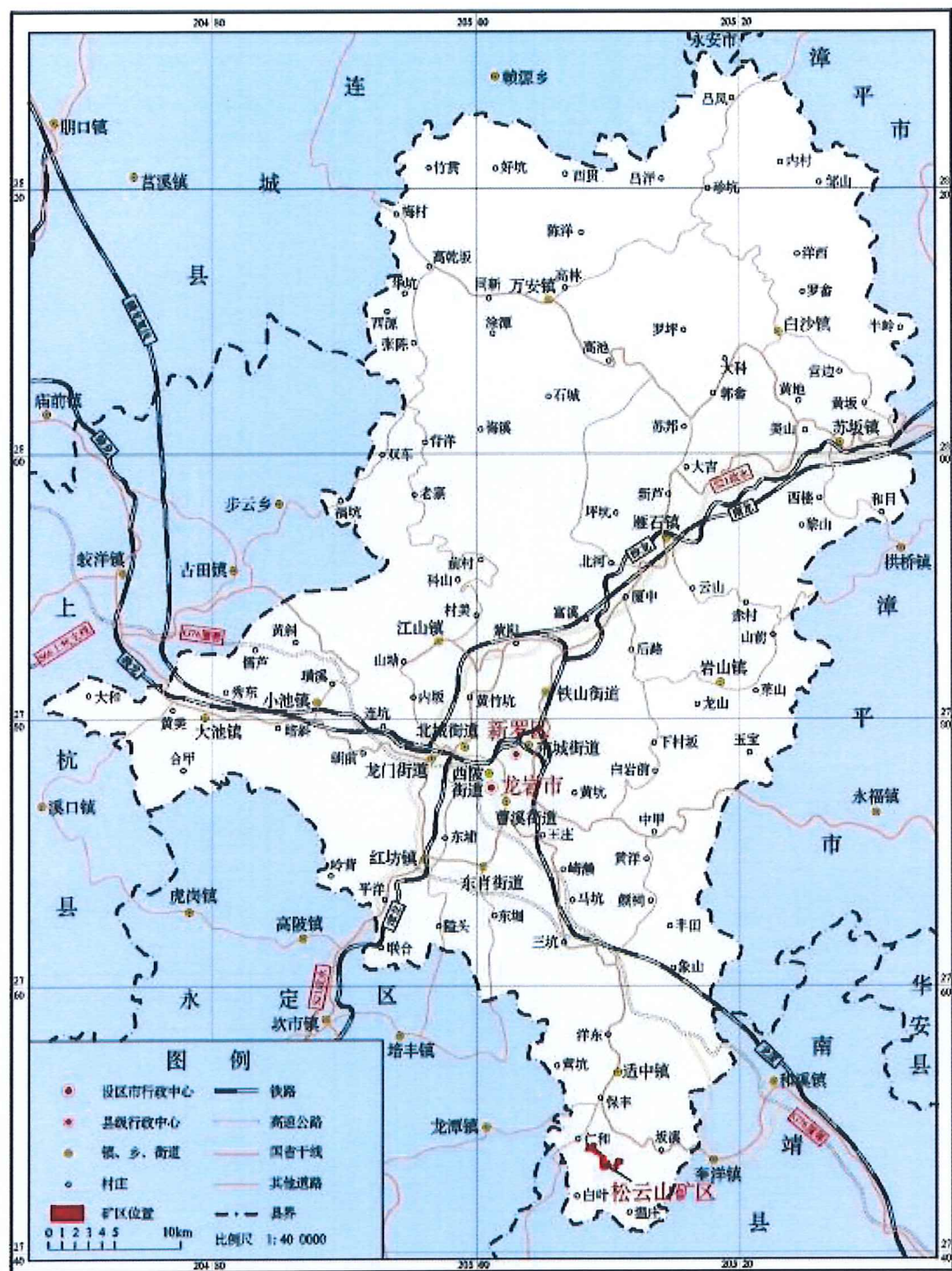


图 7-1 松云山矿区玻璃用砂岩勘查区交通位置图

1960 年 9 月至 12 月，原福建省四大队 406 分队在长塔适中一带进行 1/5 万地质填图工作，对该区的出露地层有了初步了解。

1982 年，福建省地质调查研究院在该区开展 1:5 万适中、龙岩、坎市幅区域地质矿产调查，基本查清了区域地质构造特征等，为该区提供了基础地质资料。

2002 年，福建省地质调查研究院在该区开展 1:25 万区域地质调查，提交了《厦门市幅 1:25 万区域地质调查报告》，为区域地质研究奠定了基础，为该区提



供了基础地质资料。

2023 年 7-8 月，龙岩矿业发展有限公司委托福建省第八地质大队对仁和调查区开展玻璃用硅质原料矿地质调查工作，完成主要工作量：1:50000 地质草测 5.08 平方千米；地表刻槽样 36.5 米；14 件基本化学分析样品。经估算玻璃用砂岩矿矿石量潜在矿产资源 380.84 万吨，矿体真厚度 14.54 米，平均品位 SiO_2 : 97.12%。该调查报告作为松云山矿区玻璃用砂岩矿地质调查工作重要的地质依据。

2025 年 6 月，龙岩市新罗区自然资源局委托福建省第八地质大队对龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩矿拟出让的探矿权开展前期地质工作。在充分利用已有地质调查资料的基础上，在勘查区开展了 1:50000 地质测量（简测）工作，共完成了 1.483 平方千米，初步了解了区内地层、侵入岩的分布特征；初步了解了地层岩性及产状等特征，初步了解了与玻璃用砂岩矿有关岩石（石英砾岩、含砾石英砂岩、石英砂岩等）主要赋存于晚泥盆世天瓦崙组（ D_3t ）及晚泥盆世桃子坑组（ D_3tz ）地层中。通过地质填图，发现矿区内基岩出露较少，大多为残坡积层和植被掩盖，仅在人工开挖路及沟谷断续出露，暂未发现较好露头且质量较高玻璃用砂岩（石英砾岩、含砾石英砂岩、石英砂岩等）。因此项目组成员对以往仁和调查区 D02 点进行重新观察后，采用仁和调查区 D02 地质点刻槽取样及分析测试数据，通过对 D02 地质点玻璃用砂岩矿矿体沿走向往南西延伸至矿区范围内，圈定玻璃用砂岩矿矿体 1 个，矿体真厚度 14.54 米，平均品位 SiO_2 : 97.12%，经估算玻璃用砂岩矿矿石量潜在矿产资源 100.67 万吨。最终提交了《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》。

7.3 区域地质

7.3.1 区域构造位置

勘查区位于南武夷晚古生代拗陷区（大田-龙岩拗陷带）和闽东火山断拗带（寿宁-华安断隆带）结合部位，政和-大埔断裂带之上，区内由晚泥盆世-中三叠世地层组成，构造发育，晚侏罗-早白垩世火山岩喷发，火山碎屑岩及侵入岩发育。该区域是福建省重要的矿产分布区，以铜、金、锰、铁、煤、石灰石等为主。

7.3.2 区域地质特征

（1）地层



区域上地层发育,分布有早-晚寒武世林田组($\in_{1-3}l$)、晚泥盆世天瓦崇组(D_3t)、晚泥盆世桃子坑组(D_3tz)、中二叠世童子岩组(P_2t)、晚二叠世翠屏山组(P_3cp)、早侏罗世下村组(J_1x)、晚侏罗世南园组(J_3n)。简述如下:

①早-晚寒武世林田组($\in_{1-3}l$)

分布于区域西南部,为一套陆源浅海细碎屑岩,总体上构成了一个下粗上细的沉积旋回。岩性为灰、深灰色中—薄层状变质泥岩,变质粉砂岩夹变质细砂岩、千枚岩,上部岩石含硅质、碳质成分高,局部夹碳质硅质岩、千枚状硅泥岩、千枚状含碳质泥岩等。

②晚泥盆世天瓦崇组(D_3t)

分布于区域西部、南部及中部,为一套以陆相碎屑岩为主的沉积岩系,总体形成一个完整的从粗到细的沉积旋回,总厚度802.4m。下部岩性为灰白—黄白色厚层石英砾岩,石英砂岩夹砂砾岩、紫红色粉砂岩、砂质泥岩、泥质粉砂岩;上部岩性为灰-灰白色石英砂岩、紫红色泥质粉砂岩、砂质泥岩夹石英砾岩等。

③晚泥盆世桃子坑组(D_3tz)

分布于区域北西部、南部,为一套陆相沉积碎屑岩系,由下而上由粗渐细,组成了一个明显的粗—细沉积旋回,厚约968.0m。下段岩性为灰白—黄白色厚层石英砂砾岩、石英砾岩、石英砂岩夹泥质粉砂岩、粉砂岩;上段岩性以灰紫、紫红色薄层粉砂岩为主夹石英砾岩、石英砂砾岩。

④中二叠世童子岩组(P_2t)

分布于区域北西角,为一套海陆交互相含煤沉积岩系,厚度584.8m,分为三个岩性段。第一段岩性以灰—深灰色中薄层状粉砂岩为主,次为泥岩、粉砂质泥岩夹细粒石英砂岩和碳质泥岩及煤层;第二段岩性以浅灰色薄层状含钙质、泥质结核的泥岩为主;第三段岩性为灰、深灰色中、薄层状粉砂质泥岩、粉砂岩夹泥岩、细粒石英砂岩和煤层。与晚二叠世翠屏山组(P_3cp)呈平行不整合接触。

⑤晚二叠世翠屏山组(P_3cp)

小面积出露于区域中北部,为一套海陆交互相的细碎屑岩系,厚度647.0m。岩性分为上下两段,上段岩性为浅灰、深灰色中薄层状泥岩、粉砂岩夹多层细粒石英砂岩和灰黑色碳质粉砂岩;下段岩性为浅灰、灰色中厚层状粉砂岩、细粒石英砂岩夹泥岩。

⑥早侏罗世下村组(J_1x)



分布于区域中部，为一套以陆相沉积为主，后期具海陆交互沉积特征岩系。下部岩性主要以浅灰、灰白色中厚层—厚层状（含砾）粗粒、中粒长石石英砂岩为主；中上部岩性主要为灰白色中粒石英砂岩；上部岩性为浅灰色含砾粗粒石英砂岩、中粒石英砂岩、长石石英砂岩、粉砂质泥岩。与晚侏罗世南园组第二段（J_{3n2}）呈角度不整合接触。

⑦晚侏罗世南园组（J_{3n}）

分为一、二、三、四共四个岩性段，区域上出露晚侏罗世南园组第二段及第三段地层。

晚侏罗世南园组第二段（J_{3n2}）：分布于区域北东部及中东部，为一套酸性的火山碎屑岩及熔岩夹火山碎屑沉积岩。岩性为灰、浅灰、灰白色流纹质（含角砾）晶（岩）屑凝灰岩、（含角砾）晶屑熔结凝灰岩、流纹岩、流纹质晶屑凝灰岩及流纹质凝灰岩、火山灰（豆状）凝灰岩、火山角砾岩、凝灰质（砂）泥岩等。

晚侏罗世南园组第三段（J_{3n3}）：分布于区域南东部，为一套中酸性火山熔岩及碎屑岩。岩性为灰、深灰色英安质（含角砾）晶屑凝灰岩、（含角砾）晶屑熔结凝灰岩、（含角砾）晶屑凝灰岩组成，局部夹流纹质晶（玻）屑凝灰岩、凝灰岩、火山角砾岩、凝灰质砂泥岩、粉砂岩，偶见英安岩、斜长流纹岩等。

（2）侵入岩

区内侵入岩少量发育，主要有晚侏罗世正长花岗岩（ $\xi \gamma J_3$ ）、早白垩世正长花岗岩（ $\xi \gamma K_1$ ）、晚白垩世二长花岗斑岩（ $\eta \gamma \pi K_2$ ）及花岗斑岩脉（ $\gamma \pi$ ）。

①晚侏罗世正长花岗岩（ $\xi \gamma J_3$ ）

分布于区域北东及西南部，岩石呈浅肉红—肉红色，具似斑状结构，块状构造，岩石由石英（25-30%）、钾长石（40-45%）、斜长石（15-20%）、黑云母少量（2-5%）等矿物组成。石英它形粒状；钾长石似斑晶呈半自形，板状、宽板状，基质呈它形粒状；斜长石半自形板状、宽板状；黑云母呈片状。

根据福建省地质调查研究院提交的1:250000区域地质调查报告（厦门市幅）资料：岩石化学特征：SiO₂：74.49-77.61%，属酸性岩类，具高硅、富碱，低钙、镁、铁特征。铝性指数A/NKC介于0.97-1.17之间，但多数大于1，为正常-铝过饱和的岩石类型。赖特指数AR为2.83-3.95，里特曼指数 σ 1.62-2.65，属钙碱性岩系。

微量元素特征：与维氏花岗岩相比，钨族元素W、Sn、Mo、Bi、Sb及放射性元素U偏高，Cr较高，其它元素偏低或相近。



稀土元素特征：稀土总量较中等-高， $\Sigma \text{REE} (111.66-513.74) \times 10^{-6}$ ，平均221.70 $\times 10^{-6}$ ，轻重稀土比值低-中等，LREE/HREE为0.57-5.75，平均3.03，属轻稀土富集，特征值 δEu 变化较大，介于0.25-0.48，平均为0.39，负Eu异常明显。从稀土模式图可知，为左高右低，中间明显下凹的“海鸥”型曲线。

副矿物以钛铁矿物和稀有、稀土矿物为主。钛铁矿物主要是磁铁矿，次为钛铁矿，少量榍石、金红石、赤铁矿，偶见锐钛矿等。稀有、稀土矿物有锆石、褐帘石、磷灰石，次为独居石，少量钽石、变种锆石、褐钇铌矿等。

②早白垩世正长花岗岩（ $\xi \gamma K_1$ ）

小面积出露于区域北东部，岩石呈肉红色，具似斑状结构，块状构造，岩石由斜长石（17-25%）、钾长石（50-55%）、石英（20-30%）、黑云母（2-3%）等组成。石英它形粒状；钾长石似斑晶呈半自形宽板状，基质呈它形粒状；斜长石半自形板状、板柱状；黑云母呈片状。

根据福建省地质调查研究院提交的1:250000区域地质调查报告（厦门市幅）资料：岩石化学特征： SiO_2 ：73.69%-77.13%，属酸性岩类，具有高硅、铝、碱，贫铁、镁、钙的特点。铝性指数A/NKC多数大于1，为正常-铝过饱和的岩石类型。里特曼组合指数 σ 1.95-2.42，赖特指数AR为3.06-3.58，属钙碱性岩系。

微量元素特征：与维氏花岗岩相比，钨族元素Bi、Sb，放射性元素U、Th及亲铜元素Pb、Zn等偏高，其它元素偏低或较相近。

稀土元素特征：稀土元素含量变化较大，轻重稀土比值平均2.16，为轻稀土弱富集型， δEu 介于0.17-0.39，Eu负异常较显著，稀土配分模式图曲线左高右低，中间明显下凹的“海鸥”型曲线。

副矿物总量种类丰富，总体以钛铁矿物及稀有稀土矿物为主。钛铁矿物主要磁铁矿、钛铁矿、榍石等，少量赤铁矿、褐铁矿，偶见金红石等。稀有稀土矿物有锆石、磷灰石、褐帘石，次为独居石，少量褐钇铌矿、变种锆石等。

③晚白垩世二长花岗斑岩（ $\eta \gamma \pi K_2$ ）

分布于区域南东部，斑状结构，块状构造，基质显微粒状结构。岩石由斑晶（45%±）和基质（55%±）组成。斑晶为钾长石、斜长石、石英、黑云母等。斜长石：环带构造不发育；钾长石：自形板状，卡氏双晶发育；石英：它形粒状；黑云母：片状。



根据福建省地质调查研究院提交的1:250000区域地质调查报告(厦门市幅)资料:岩石化学特征:SiO₂: 72.07%, 属酸性岩类, 具硅碱较高, 铁镁等较低特征。铝性指数A/NK1.07, 为铝过饱和岩石系列, 里特曼组合指数 σ 2.19, 赖特指数AR为3.27, 属钙碱性岩系。

微量元素特征: 与维氏花岗岩相比, 钨族元素W、Sn、Mo、Bi、Sb, 稀有元素Nb、Zr及Co等偏高, 其它元素偏低或相近。

稀土元素特征: 稀土元素含量较高, 达 387.21×10^{-6} , 轻重稀土比值较大, 为轻稀土富集型, δ Eu为0.77, 负锕异常不明显。稀土模式图为左高右低, 中间略下凹的曲线。

副矿物种类少, 主要为铁钛矿物及稀有稀土矿物。铁钛矿物主要为磁铁矿, 次为钛铁矿, 稀有稀土矿物为锆石、磷灰石。

④花岗斑岩脉 (γ π)

小面积出露于区域中部, 岩石具斑状结构, 块状构造。斑晶由钾长石(20-25%), 斜长石(5-8%), 石英(10-15%)及少量黑云母组成, 基质为长英质。

(3) 构造

构造位置处于政和-大埔北东向断裂上, 区域内北东向断裂最为发育, 与近南北向断裂、北西向断裂、近东西向断裂等断裂构造控制区域内地层基本分布格局。

(4) 区域矿产特征

区域位于南武夷晚古生代拗陷区(大田-龙岩拗陷带)和闽东火山断拗带(寿宁-华安断隆带)结合部位, 政和-大埔断裂带之上, 区内由晚泥盆世-中三叠世地层组成, 构造发育, 晚侏罗-早白垩世火山岩喷发, 火山碎屑岩及侵入岩发育。该区域矿产丰富, 以铁、煤、石灰石等为主。目前已发现有南霞石灰石矿、玉路石灰石矿、营坑石灰石矿、岩前石灰石矿、颜祠石灰石矿、兰田下坂石灰石矿、北山煤矿、象山铁矿、后山铁矿、山坪头铁矿、复源亭铁矿、三坑湖洋铁矿等。

7.4 勘查区地质特征

7.4.1 地层

勘查区内出露地层较简单, 主要为早-晚寒武世林田组($\in_{1-3l}$)、晚泥盆世天瓦崇组(D_3t)、晚泥盆世桃子坑组(D_3tz)、早侏罗世下村组(J_1x)。

(1) 早-晚寒武世林田组 ($\in_{1-3l}$)

分布于勘查区中部, 出露面积约0.19平方千米。岩性主要为灰色薄层状变



质泥岩，变质粉砂岩。与早侏罗世下村组（ J_1x ）及晚泥盆世桃子坑组（ D_3tz ）均呈断层接触。

（2）晚泥盆世天瓦崇组（ D_3t ）

分布于勘查区东部，出露面积约 0.36 平方千米。岩性主要为黄白色-紫红色石英砾岩、砂砾岩、石英砂岩、紫红色粉砂岩及泥质粉砂岩，总体上构成了一个下粗上细的沉积旋回，地层产状： $120^\circ \angle 35^\circ$ 。与早侏罗世下村组（ J_1x ）呈断层接触。

（3）晚泥盆世桃子坑组（ D_3tz ）

分布于勘查区西部，出露面积约 0.52 平方千米。岩性主要为黄白色-紫红色石英砾岩、砂砾岩、石英砂岩、紫红-紫灰色泥质粉砂岩夹复成分砾岩，总体上构成了一个下粗上细的沉积旋回，地层产状总体倾向南东， $137^\circ \angle 42^\circ$ 。

（4）早侏罗世下村组（ J_1x ）

分布于勘查区中部，出露面积约 0.31 平方千米。岩性主要为紫红-灰白色细砂岩、长石石英砂岩、粉砂岩、青灰色泥质粉砂岩、硅质泥岩夹黄白色石英砾岩。与晚侏罗世少斑中细粒正长花岗岩（ $\xi \gamma J_3$ ）呈侵入接触。

7.4.2 侵入岩

勘查区侵入岩少量发育，主要为晚侏罗世少斑中细粒正长花岗岩（ $\xi \gamma J_3$ ）及花岗斑岩（ $\gamma \pi$ ）。

（1）晚侏罗世少斑中细粒正长花岗岩（ $\xi \gamma J_3$ ）

小面积出露于勘查区中南部，出露面积约 0.02 平方千米。岩石风化呈砖红色、肉红色等色，残余似斑状结构，松散块状构造，由斑晶和基质组成，斑晶含量占 5-10%，成分为钾长石，大小 8-13mm，基质具残余中细粒花岗结构，成分主要为石英（25-30%）、钾长石（30-40%）、斜长石（15-20%）和黑云母（1-3%）组成，石英它形粒状，粒径 1-4mm，长石风化为粘土类矿物，黑云母风化析出铁质。

（2）花岗斑岩（ $\gamma \pi$ ）

出露于勘查区的东部，出露面积约 0.08 平方千米。岩石呈浅肉红色，斑状结构，块状构造，由斑晶和基质组成，斑晶含量占 10-15%，成分为石英、钾长石，大小 3-10mm，基质为长英质。

7.4.3 构造

勘查区构造较发育，发育有断裂构造，还有一些节理和裂隙。



(1) 北东向断裂

F1: 分布于勘查区中西部, 走向北东约 65° , 倾向约 155° , 倾角约 85° , 区内出露长约310米, 北东、西南两端延伸至勘查区外。

F2: 分布于勘查区中部, 走向北东约 46° , 倾角近直立, 区内出露长约470米, 北东、西南两端延伸至勘查区外。断裂内岩石强烈挤压, 岩石破碎, 局部见细粒花岗岩脉侵入。

(2) 近南北向断裂

F3: 分布于勘查区中东部, 走向近南北向, 倾向近东, 倾角约 60° , 区内出露长约570米, 北、南两端延伸至勘查区外。

7.5 矿体特征

7.5.1 矿体特征

勘查区玻璃用砂岩矿矿产类型属沉积石英砂岩型矿床, 矿体呈层状赋存于晚泥盆世桃子坑组(D_3tz)地层中。根据《福建省龙岩市新罗区适中镇仁和调查区玻璃用砂岩矿调查报告》中D02地质点玻璃用砂岩矿体进行外推圈定, 在该勘查区圈定玻璃用砂岩矿体1个, 编号R1, 矿体特征如下:

R1矿体: 出露于勘查区北西部, 矿体走向北东, 产状: $130\angle 38^{\circ}$ 。目前控制矿体真厚度14.54米, 矿体有益成分 SiO_2 平均品位97.12%, 有害成分 Al_2O_3 含量平均0.98%, 有害成分 Fe_2O_3 含量平均0.12%。矿体形态较为简单, 呈层状, 赋存于浅白色石英砾岩中, 矿体顶、底板均为坡积层掩盖, 暂未控制见, 矿体出露标高695米。

7.5.2 矿石质量

(1) 矿石的结构构造

矿石结构构造主要为砾状结构、砂砾状结构、砂状结构, 层状构造。

(2) 矿石矿物成分

矿石呈浅白色, 矿石岩性为石英砾岩。矿石矿物为石英, 脉石矿物主要为泥质、铁质等。

石英砾岩呈乳白色, 砾状结构, 厚层状构造。砾石含量占50-70%, 成分为石英, 砾石大小不一, 粒度一般2-25mm, 为次棱角-次圆状, 分选性差, 胶结物为泥、硅质及砂。

(3) 矿石化学成分



根据《福建省龙岩市新罗区适中镇仁和调查区玻璃用砂岩矿调查报告》中地质点D02刻槽样品分析结果：矿石的有益成分 SiO_2 含量96.45—97.70%，平均97.12%，有害成分 Al_2O_3 含量0.68—1.46%，平均0.98%， Fe_2O_3 含量0.03—0.25%，平均0.12%，矿石质量基本符合玻璃用砂岩矿（平板玻璃用二级品）的指标要求。

7.5.3 矿石类型

根据矿石的矿物组合特征和矿物成份，矿石的工业类型为沉积石英砂岩。

7.5.4 矿体围岩及夹石

目前圈定玻璃用砂岩矿体1个，根据以往仁和调查区D02地质点资料，矿体赋存于含砾石英砂岩，顶、底板为残坡积层掩盖，未控制。矿体内未发现夹石。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

勘查区侵蚀基准面标高 580m，勘查区内矿体最低标高多位于之上。高于侵蚀基准面，未来采场的充水因素主要为大气降水。勘查区目前揭露矿体位于当地侵蚀基准面以上，矿床主要充水因素为大气降水，主要充水含水层为碎屑岩类孔隙裂隙含水层，富水性弱。地下水补给条件差，水文地质边界较简单。故矿床水文地质类型大致初步划分为以碎屑岩类孔隙裂隙含水层直接充水的水文地质条件简单的矿床，勘查区水文地质条件属简单类型。

7.6.2 工程地质条件

勘查区岩性较复杂，岩石风化作用弱-中等，稳定性较好，属坚硬-较坚硬工程地质岩组，局部地段可能易发生工程地质问题，勘查区工程地质条件大致初步划分为中等类型。

7.6.3 环境地质条件

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）：龙岩市地震强度属6度区，设计基本地震加速度值为0.05g。勘查区未开展矿业活动，对地下水资源分布状态影响较小。

本区岩性较复杂，自然斜坡稳定性较好，未见地质灾害发生，采矿过程中，应重视地质灾害的监测和防治，处理好土地复垦和植被保护，减轻采矿对周边环境的不良影响。采矿可产生局部地表变形，但对地质环境破坏不大；区内无重大的污染源，无热害，地表水、地下水水质较好（不低于III类，按照 GB/T14848 和 GB3838），采矿对附近水体有一定污染；矿石和废石化学成分基本稳定，无其他环



境地质隐患。勘查区地质环境质量为中等类型。

根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020），结合地质调查情况，初步确定勘查区水文地质条件简单、工程地质条件中等，地质环境条件中等，勘查区开采技术条件勘查类型初步划分为环境地质条件中等类型（Ⅱ类型）的矿床。

7.7 勘查区现状及勘查程度

龙岩市新罗区自然资源局委托福建省第八地质大队对龙岩市新罗区松云山矿区玻璃用砂岩拟出让的探矿权开展前期地质工作。通过 1:5 万地质填图，初步了解了区内地层、侵入岩的分布特征；初步了解了地层岩性及产状等特征。通过收集《福建省龙岩市新罗区适中镇仁和调查区玻璃用砂岩矿调查报告》中 D02 地质点出露玻璃用砂岩矿矿体资料，初步了解了矿体规模、形态、产状等特征，初步了解了矿石的质量等，初步圈定矿体。调查工作未进行刻槽取样，采用以往仁和调查区 D02 地质点刻槽采样及分析测试数据估算了潜在矿产资源。

综上所述，福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩勘查区总体地质勘查工作手段有限，地质工作程度低程度较低，尚处于普查尚未完成阶段（草根阶段）。

8、评估实施过程

我公司组织评估人员，对福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权出让收益实施了如下评估过程：

8.1 2026年4月27日—4月30日，在龙岩市自然资源局经公开摇号方式确定我公司为福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权出让收益评估机构；我公司接受委托，协商有关事宜；组织相关人员组成项目小组；评估人员尽职调查，搜集、整理有关资料。

8.2 2026年5月1日—5月15日，评估人员按照既定的评估方法进行评估，撰写并提交探矿权出让收益评估报告初稿，经内部审查并修改完善后，最终提交正式探矿权出让收益评估报告。

9、评估方法

福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权为拟设探矿权，其总体地质勘查工作手段有限，地质工作程度低程度较低，尚处于普查尚未完成阶段（草根阶段）。



根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，未估算资源量的普查探矿权，原则上应选取勘查成本效用法。但属于勘查空白地或者投入少量地质工作的情形，应选取单位面积探矿权价值评判法。估算资源量的普查探矿权，原则上应选取地质要素评序法。但属于对于估算资源量较多的情形，应选取资源品级探矿权价值估算法。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。

由于没有相似矿山评估案例资料可供对比，无法确定可比因素并量化相关指标，因此不能选取可比销售法进行评估。地质要素评序法和资源品级探矿权价值估算法适用于估算资源量的普查探矿权，本次评估对象虽然估算了潜在矿产资源，但根据《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)，潜在矿产资源不以资源量表述，故不适宜采用地质要素评序法和资源品级探矿权价值估算法进行评估。

鉴于本次评估对象仅投入了少量地质工作(1:5 万地质填图)，如采用勘查成本效用法评估，评估结论明显不合理，故本项目不采用勘查成本效用法进行评估。经对比分析，根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》、《市场途径评估方法规范》(CMVS12300-2008)有关规定，本项目宜采用单位面积探矿权价值评判法进行评估。“单位面积探矿权价值评判法”计算公式为：

$$P=S \times P_a'$$

式中： P —评估对象的评估价值

S —评估对象勘查区面积

P_a' —单位面积探矿权价值

单位面积探矿权价值评判法是在收集国内地质勘查相关统计资料、矿产资源储量动态信息、上市公司公开披露的地质信息报告、招、拍、挂公开披露的地质资料、公开市场类似矿业权交易情况信息、有关部门和组织发布或矿业权评估师掌握的有关信息的基础上，综合分析评估对象实际情况，分析确定单位面积探矿权价值，从而估算评估对象价值的一种方法。

10、评估依据

评估参数的取值主要依据是福建省第八地质大队于2025年6月编制提交的《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》、《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》(闽自然资规〔2024〕2号、2024



年8月16日)以及评估人员掌握的其他资料确定。

11、评估参数

11.1 评估对象勘查区面积

根据福建省第八地质大队《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》(2025年6月),福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权范围由27个拐点坐标圈定,面积约1.483平方千米。即评估对象勘查区面积为1.483平方千米。

11.2 单位面积探矿权价值

根据《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》(闽自然资规(2024)2号、2024年8月16日),福建省探矿权出让收益单位面积基准价为20万元/平方千米。本项目评估确定采用该探矿权出让收益单位面积基准价作为本次评估对象单位面积探矿权价值基础。

根据《市场途径评估方法规范》(CMVS 12300-2008),单位面积探矿权价值应按区域成矿地质条件、外部建设条件划分区域。参考《中国矿业权评估准则(2016年修订)》(征求意见稿):分析确定单位面积探矿权价值时应综合考虑区域成矿条件、基础设施条件、矿业市场条件等。

综上所述,根据单位面积探矿权价值评判法应用原理、条件和应用程序,结合项目具体情况,评估人员认为在确定单位面积探矿权价值时应综合考虑区域成矿条件、矿化强度及蕴藏规模条件、矿石质量及选矿或加工性能条件、开采技术条件、矿业市场条件、基础设施条件等。综合选取上述参数对单位面积探矿权价值进行合理的调整。

评估人员根据松云山矿区玻璃用砂岩勘查区地质特征,并参考了《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)设定的地质要素评序法的“地质要素分类及价值指数表”,确定各项条件系数如下表:



表 11-1 条件系数表

条件分类	分级	条件标志	价值指数	取值
I、区域成矿条件	1	区域成矿地质条件差, 勘查区外围无关联矿种的成矿预测区(带)和已知的矿点	0.50~0.99	
	2	区域成矿地质条件一般, 勘查区外围有关联矿种的成矿预测区(带)和已知的矿点或矿床, 但矿床的工业类型一般	1.00	1.00
	3	区域成矿地质条件好, 勘查区外围有关联矿种的成矿预测区(带)和已知的矿点、矿床, 且矿床工业类型好	1.01~1.20	
II、矿化强度及蕴藏规模条件	1	区内矿化强烈, 并发现边界品位以上的矿体和零星资源	0.50~0.99	
	2	潜在矿产资源估计达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下	1.00~1.49	
	3	潜在矿产资源估计达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以上	1.50~1.99	1.60
	4	潜在矿产资源估计达到中型矿床规模标准	2.00~2.49	
	5	潜在矿产资源估计达到或超过大型矿床规模标准	2.50~3.30	
III、矿石质量及选矿或加工性能条件	1	矿石质量差, 选矿或加工性能差	0.50~0.99	
	2	矿石质量中等, 选矿或加工性能中等	1.00	1.00
	3	矿石质量好, 经可选性试验, 选矿或加工性能好	1.01~1.20	
IV、开采技术条件	1	矿体埋藏深, 水工环地质条件复杂(III类)	0.50~0.99	
	2	矿体埋藏中深, 水工环地质条件中等(II类)	1.00	1.00
	3	矿体埋藏浅, 水工环地质条件简单(I类)	1.01~1.20	
V、矿业市场条件	1	目标矿种矿产品市场供大于求, 待评估探矿权尚无矿业活动和矿业权交易活动	0.50~0.99	
	2	目标矿种矿产品市场供需平衡, 待评估探矿权所在地区有矿业活动和矿业权交易活动, 但均不活跃	1.00	
	3	目标矿种矿产品市场供小于求, 待评估探矿权所在地区矿业活动活跃, 矿业权交易活动频繁, 竞争剧烈	1.01~1.50	1.30
VI、基础设施条件	1	目标矿种要求的基础设施条件差	0.50~0.99	
	2	目标矿种要求的基础设施条件基本具备	1.00	1.00
	3	目标矿种要求的基础设施条件好	1.01~1.20	

11.2.1 区域成矿地质条件

勘查区位于南武夷晚古生代拗陷区(大田-龙岩拗陷带)和闽东火山断拗带(寿宁-华安断隆带)结合部位, 政和-大埔断裂带之上, 区内由晚泥盆世-中三叠世地



层组成，构造发育，晚侏罗-早白垩世火山岩喷发，火山碎屑岩及侵入岩发育。该区域是福建省重要的矿产分布区，矿产丰富，以铜、金、锰、铁、煤、石灰石等为主。目前已发现有南霞石灰石矿、玉路石灰石矿、营坑石灰石矿、岩前石灰石矿、颜祠石灰石矿、兰田下坂石灰石矿、北山煤矿、象山铁矿、后山铁矿、山坪头铁矿、复源亭铁矿、三坑湖洋铁矿等。2023年，福建省第八地质大队在适中镇仁和调查区对D02地质点刻槽取样，经分析测试，圈定玻璃用砂岩矿体1个。D02地质点距松云山勘查区北西侧直线距离约170米，且与松云山勘查区西侧均在晚泥盆世桃子坑组

(D₃tz) 地层中。但就玻璃用砂岩矿来说区域成矿地质条件一般，勘查区外围有关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点或矿床。“区域成矿地质条件”指数取值为1.00。

11.2.2 矿化强度及蕴藏规模条件

《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》(2025年6月)结合以往仁和调查区调查成果，圈定了玻璃用砂岩矿矿体R1，估算矿体R1潜在矿产资源矿石量100.67万吨。根据《矿产资源储量规模划分标准》(DZ/T 0400—2022)，玻璃用砂岩资源储量规模小型标准为<200万吨(矿石)。单位面积玻璃用砂岩矿矿石量潜在矿产资源67.88万吨/平方千米(100.67万吨÷1.483平方千米)，相对较多。“矿化强度及蕴藏规模条件”指数取值为1.60。

11.2.3 矿石质量及选矿或加工性能条件

根据《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》(2025年6月)，勘查区玻璃用砂岩矿矿产类型属沉积石英砂岩型矿床。根据《福建省龙岩市新罗区适中镇仁和调查区玻璃用砂岩矿调查报告》中D02地质点玻璃用砂岩矿体进行外推圈定，在该勘查区圈定玻璃用砂岩矿体1个，编号R1，矿体真厚度14.54米，矿体有益成分SiO₂平均品位97.12%，有害成分Al₂O₃含量平均0.98%，有害成分Fe₂O₃含量平均0.12%。矿石质量基本符合玻璃用砂岩矿(平板玻璃用二级品)的指标要求。矿石的工业类型为沉积石英砂岩。“矿石质量及选矿或加工性能条件”指数取值为1.00。

11.2.4 开采技术条件

根据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)，结合地质调查情况，初步确定勘查区水文地质条件简单、工程地质条件中等，地质环境条件中等，勘查区开采技术条件勘查类型初步划分为环境地质条件中等类型(II类型)的矿床。



“开采技术条件”指数取值为 1.00。

11.2.5 矿业市场条件

玻璃用硅砂是指专用于平板玻璃、浮法玻璃、瓶罐玻璃及特种玻璃生产中的高纯度石英砂原料，其核心质量指标包括二氧化硅含量（通常要求 $\geq 99.2\%$ ）、铁含量（需低于 0.015% ）、粒度分布（以 40-120 目为主）以及杂质矿物（如云母、长石、黏土）的严格控制。该材料并非普通建筑用砂，而是经过破碎、水洗、磁选、浮选、酸浸等多道提纯工序加工而成的功能性工业矿物原料，直接决定玻璃产品的透光率、热稳定性与成型良品率。从应用结构看，2025 年中国玻璃用硅砂消费总量为 3248 万吨，其中浮法玻璃领域消耗量为 2112 万吨，占比 65.0%；瓶罐玻璃消耗量为 682 万吨，占比 21.0%；光伏玻璃消耗量为 318 万吨，占比 9.8%；其余电子玻璃、光学玻璃及药用玻璃等高端用途合计消耗 136 万吨，占比 4.2%。值得注意的是，光伏玻璃对硅砂纯度要求更高（ $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 0.008\%$ ），其单位玻璃产量耗砂量较传统浮法玻璃高出约 12%，但因单吨附加值高，已带动高纯硅砂产品均价从 2024 年的 326 元/吨升至 2025 年的 349 元/吨，涨幅达 7.1%。受环保政策趋严影响，2025 年全国关停或整改不达标硅砂选矿线共计 43 条，涉及落后产能约 410 万吨/年，倒逼行业平均能耗下降 18.3%，水循环利用率由 2023 年的 62.5% 提升至 2025 年的 79.4%。根据博研咨询&市场调研在线网分析，市场规模方面，2025 年中国玻璃制造用硅砂市场规模为 486.7 亿元，同比增长 8.3%，增速高于同期全国非金属矿采选业整体增速（5.1%）3.2 个百分点，也高于平板玻璃产量增速（4.7%），表明单位玻璃产出所对应的硅砂价值量持续提升，背后是高纯化、定制化、绿色化升级趋势的加速兑现。2026 年该市场规模预计达 527.5 亿元，较 2025 年增长 8.4%。勘查区所在区域是福建省重要的矿产分布区，矿产丰富，以铜、金、锰、铁、煤、石灰石等为主。目前已发现有南霞石灰石矿、玉路石灰石矿、营坑石灰石矿、岩前石灰石矿、颜祠石灰石矿、兰田下坂石灰石矿、北山煤矿、象山铁矿、后山铁矿、山坪头铁矿、复源亭铁矿、三坑湖洋铁矿等。“矿业市场条件”指数取值为 1.30。

11.2.6 基础设施条件

勘查区行政区划属新罗区适中镇管辖。区内有伐木道与村道相通，勘查区西部距仁和村约 200 米，仁和村沿县道 X607 往北东约 5 千米至适中镇，适中镇沿厦成线往北约 10 千米至适中厦蓉高速出口，厦蓉高速可直通漳州市、龙岩市等，



交通较为便利。该地区经济以种植业为主，养殖业为辅。矿产资源丰富，主要有煤炭、石灰石、铁等。工业较少。“基础设施条件”指数取值为 1.00。

本项目评估，福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权的单位面积探矿权价值计算如下：

$Pa^1 = \text{单位面积探矿权价值基础价值} \times (\text{区域成矿条件系数} \times \text{矿化强度及蕴藏规模条件系数} \times \text{矿石质量及选矿或加工性能条件系数} \times \text{开采技术条件系数} \times \text{矿业市场条件系数} \times \text{基础设施条件系数})$

$$= 20 \text{ 万元/平方千米} \times (1.00 \times 1.60 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.30 \times 1.00 \times 1.00)$$

$$= 20 \text{ 万元/平方千米} \times 2.08$$

$$= 41.60 \text{ 万元/平方千米}$$

11.3 探矿权出让收益评估值 (P)

根据以上分析和参数取值，福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权出让收益评估价值为：

$$P = S \times Pa^1 = 1.483 \text{ 平方千米} \times 41.60 \text{ 万元/平方千米} \approx 61.69 \text{ 万元}$$

12、探矿权出让收益评估结论

经评估人员尽职调查和 market 分析，按照探矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，得出“福建省龙岩市新罗区适中仁和松云山矿区玻璃用砂岩探矿权”出让收益评估价值为 61.69 万元，大写人民币陆拾壹万陆仟玖佰元整。

13、评估报告使用限制

13.1 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。

13.2 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，不对矿业权出让收益决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的，不得用于其他目的。



本次评估工作中委托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。

13.3 评估结论的有效使用范围

本报告仅供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。本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。评估报告的所有权归委托人所有；评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任；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，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。

14、本项目评估假设条件

14.1 将来按《福建省新罗区松云山矿区玻璃用砂岩矿调查报告》（2025年6月）工作范围（面积1.483平方千米）颁发勘查许可证；

14.2 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

14.3 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；

14.4 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15、评估报告日

评估报告日为二〇二六年五月十五日。

16、评估人员

法定代表人：

矿业权评估师：



北京经纬资产评估有限责任公司

二〇二六年五月十五日

