# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2026〕第020号

云南君信资产评估有限公司

二〇二六年十月二十八日

地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路32号百富琪商业广场A座1818　　电话：0871-68217679

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估报告

**云君信矿评字〔2026〕第020号**

## 摘　　要

**评估机构：**云南君信资产评估有限公司。

**评估委托人：**江门市自然资源局。

**评估对象：**广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权。

**评估目的：**江门市自然资源局拟依法挂牌出让“广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权”，我公司受江门市自然资源局委托，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而作的，向江门市自然资源局提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权”公平、合理的出让收益挂牌底价参考意见。

**评估基准日：**2026年8月31日。

**评估方法：**折现现金流量法（DCF）。

**评估主要参数：**参与评估矿区范围为1.7250平方千米，评估基准日保有回填用海砂资源量矿石量（含泥）为2434.19万立方米，保有回填用海砂量（不含泥）1881.39万立方米；评估利用的资源储量为2434.19万立方米；设计损失量为5.65万立方米；采矿回采率90%，矿石贫化率0%；评估利用可采储量为2185.69万立方米；生产能力原矿矿石量795.00万立方米/年；矿山理论服务年限2.75年，评估计算年限3.00年；评估用固定资产投资为1300.00万元；产品方案为回填用海砂，海砂产品产出率为79.13%；矿产品不含税销售价格为85.00元/立方米；单位总成本费用45.01元/立方米，单位经营成本费用37.85元/立方米；折现率为8%。

**评估结论：**综上所述，评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经过计算和验证，确定广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权在评估基准日的出让收益价值为人民币26125.43万元，大写人民币：**贰亿陆仟壹佰贰拾伍万肆仟叁佰元整**。

根据2026年1月19日广东省自然资源厅发布的《广东省自然资源厅关于印发广东省矿业权出让收益市场基准价的通知》，江门市海砂单位储量采矿权出让收益市场基准价为10.18元/立方米·矿石。本次评估利用的海砂可采储量为2185.69万$m^3$，则基准价计算结果为22250.32万元（10.18×2185.69）。本次评估结果高于基准价计算结果。

按现行国家政策规定，本评估结果需经有关部门公示后方为有效。

**评估有关事项声明：**根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本评估报告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。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

本评估报告只能由在评估委托合同中载明的评估报告使用人使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定、相关当事人另有规定或约定外，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《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应详细阅读评估报告全文。

（此页无正文）

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

矿业权评估师（签章）：

矿业权评估师 余志强 532022004453

矿业权评估师 532022004452

云南君信资产评估有限公司

二〇二六年十月二十八日

# 目 录

第一部分：报告正文

1．评估机构 ..... 1

2．评估委托人 ..... 1

3．采矿权人 ..... 1

4．评估目的 ..... 1

5．评估对象和范围 ..... 1

6．评估基准日 ..... 2

7．评估依据 ..... 2

8．矿产资源勘查和开发概况 ..... 4

9．评估实施过程 ..... 14

10．评估方法 ..... 14

11．评估依据资料评述 ..... 15

12．评估主要指标和参数的选取 ..... 16

13．评估假设 ..... 25

14．评估结论 ..... 25

15．特别事项说明 ..... 25

16．评估报告使用限制 ..... 26

17．评估报告日 ..... 26

第二部分：报告附表

附表一 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表三 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表四 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五　广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；
附表六　广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估单位成本估算表；
附表七　广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估成本估算表；
附表八　广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估税费估算表。

**第三部分：报告附件**

附件一　云南君信资产评估有限公司《营业执照》；
附件二　云南君信资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》；
附件三　中国矿业权评估师执业登记证书（参加本次项目评估）；
附件四　《广东省政府采购合同书》；
附件五　采矿权出让收益评估委托书；
附件六　《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告》—（广东广海海洋勘探开发有限公司2025年10月编制）；
附件七　《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字〔2025〕131号）；
附件八　《关于<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>评审结果的函》—广东省矿产资源储量评审中心（粤储审评〔2025〕131号）；
附件九　《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案》—（广东省海洋发展规划研究中心2026年3月编制）；
附件十　《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案>审查意见书》—广东省矿业协会（粤矿协审字〔2026〕6号）；
附件十一《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02区块海砂开采生态环境影响报告书》部分；
附件十二《广东省生态环境厅关于广东省江门市大帆石北面海域JM24-02区块海砂开采生态环境影响报告书的批复》（粤环审〔2026〕216号）；
附件十三 评估收集的其他资料。

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估报告

## 云君信矿评字〔2026〕第020号

我公司受贵单位的委托，根据国家矿业权出让和矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对所委托评估的“广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂”进行了实地调研、市场调查、资料收集和评定估算工作，对其在评估基准日的市场价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

### 1．评估机构

评估机构名称：云南君信资产评估有限公司；

统一社会信用代码：915301115600606777；

住所：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路32号百富琪商业广场A座1818；

法定代表人：徐雯；

营业期限：2010年08月17日至长期；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资［2011］002号。

### 2．评估委托人

评估委托人：江门市自然资源局。

### 3．采矿权人

该矿为拟出让采矿权，暂无采矿权人。

### 4．评估目的

江门市自然资源局拟依法挂牌出让“广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权”，我公司受江门市自然资源局委托，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而作的，向江门市自然资源局提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权”公平、合理的出让收益挂牌底价参考意见。

### 5．评估对象和范围

#### 5.1 评估对象

本次评估对象：广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权。

### 5.2 评估范围

根据广东省海砂开采规划和《广东省财政厅关于下达2024年省级海洋资源管理与利用专项资金的通知》（粤财资环〔2024〕37号）等文件要求，江门市要完成2块拟出让海砂开采区的挂牌出让前期工作，JM24-02是其中一块。《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告》—（广东广海海洋勘探开发有限公司2025年10月编制），圈定回填用海砂（含泥）资源量2434.19万$m^3$，开采标高为-31.50m~-72.5m，开采矿种为回填用海砂，开采方式为露天开采。拟设矿区范围界址点坐标见下表。

**表5-1　广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区界址点坐标表**

| 点号 | X（m） | Y（m） |
|---|---|---|
| 1 | 2384128.10 | 37636003.80 |
| 2 | 2384128.10 | 37637153.80 |
| 3 | 2382628.10 | 37637153.80 |
| 4 | 2382628.10 | 37636003.80 |
| 面积：1.7250$km^2$，坐标系：国家大地坐标系CGCS2000。 | | |

截至评估基准日，经评估人员调查与征询，上述拟设矿区范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议，可作为本次评估的范围。

### 5.3 矿业权历史沿革

广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂以往未设置过采矿权。

### 5.4 以往矿业权评估史及出让收益处置情况

广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂以往无矿业权评估史及出让收益处置情况。

## 6．评估基准日

根据委托要求，本项目评估基准日是2026年8月31日。本报告中所采用的一切计量取价标准均为2026年8月31日的有效标准，评估价值为评估基准日的时点有效价值。

## 7．评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据和经济行为、计量取价及专业报告依据等，具体如下：

### 7.1 法律法规及行业标准依据

⑴《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日修订版）；

⑵《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（中华人民共和国国务院令第839号）；

⑶《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

⑷《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会）；

⑸《矿产工业要求参考手册》（2020年）；

⑹财建（2006）694号《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；

⑺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；

⑻国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

⑼国土资源部2008年第7号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》；

⑽《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会）；

⑾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5月1日起实施）；

⑿《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023年5月1日起施行）；

⒀《中华人民共和国资产评估法》；

⒁《关于实施海砂采矿权和海域使用权“两权合一”招拍挂出让的通知》（自然资规〔2019]5号）；

⒂《国家海洋局关于全面实施以市场化方式出让海砂开采海域使用权的通知》（国海管字〔2012〕895号）；

⒃《中华人民共和国海域使用管理法》（自2002年1月1日起施行）；

⒄《广东省海域使用管理条例》（2021年9月修订）；

⒅《国土资源部关于加强海砂开采管理的通知》（国土资发〔2007〕190号）；

⒆《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）；

⒇《财政部 自然资源部 税务总局关于进一步完善矿业权出让收益征收有关工作的通知》（财综〔2026〕25号）。

### 7.2 经济行为、计量取价和专业报告依据

⑴《矿业权评估委托合同书》；

⑵采矿权出让收益评估委托书；

⑶《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告》—（广东广海海洋勘探开发有限公司2025年10月编制）；

⑷《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字〔2025〕131

号）；

⑸《关于<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>评审结果的函》—广东省矿产资源储量评审中心（粤储审评〔2025〕131号）；

⑹《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案》—（广东省海洋发展规划研究中心2026年3月编制）；

⑺《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案>审查意见书》—广东省矿业协会（粤矿协审字〔2026〕6号）；

⑻《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02区块海砂开采环境影响报告书》部分；

⑼评估收集的其他资料。

### 7.3 评估原则

本项目评估遵循一般资产评估原则和矿业权评估的专业原则，根据矿业权评估的特性，本次评估遵守下列工作原则、经济原则和专业原则：

7.3.1 工作原则

矿业权评估工作原则，是指矿业权评估师在执行矿业权评估业务中应遵循的基本原则。

——独立性原则

——客观性原则

——公正性原则

7.3.2 经济原则

矿业权评估经济原则，是指矿业权评估师在执行矿业权评估业务中进行技术处理的原则。

——预测原则

——替代原则

——效用原则

——贡献原则

7.3.3 专业原则

矿业权评估具有矿产资源领域专业特点，矿业权评估师执行矿业权评估业务中需遵循如下重要专业原则。

——矿业权与矿产资源相互依存原则

——尊重地质规律及资源经济规律原则

——遵守矿产资源勘查开发规范原则

## 8．矿产资源勘查和开发概况

### 8.1 矿区位置和交通

矿区位于广东省台山市西南海域，台山市城区 239.0° 方位，直线距离约 92.9km，距大帆石约 10km，行政区域属广东省江门市台山市管辖。矿区坐标范围为：112° 18′ 45.83″ E~112° 19′ 26.22″ E、21° 31′ 7.36″ ~21° 32′ 46.43″，中心点地理坐标为：东经 112° 19′ 4.69″，北纬 21° 32′ 22.69″，距大陆海岸距离最近约 18.0km。

矿区水运交通繁忙，来往船只较多，海运运输较为便利，北侧有珠海高栏港外至阳江南鹏岛北航路和粤西沿海近岸航路，南侧有广东沿海内航路，周边有海宴码头、望头码头、蓬岛码头、山咀码头和下川岛码头等，距离西部沿海高速约 36km。




**图 8-1　矿区交通位置图**

## 8.2 自然地理与经济概况

江门市位于广东省中南部，珠江三角洲西部，范围在东经 111° 59′ ~113° 15′，北纬 21° 27′ ~22° 51′，东邻中山、珠海，西连阳江，北接佛山、云浮，南濒南海领域。大陆海岸线长 409 公里，海岛 352 个（含赤鼻岛），数量居广东省第二位。全市陆地面积 9535.19km$^2$、海域面积 4880.47km$^2$。地处亚热带，气候温和，雨量充沛，全市森林蓄积量 2644.22×10$^4$m$^3$，森林覆盖率 45.31%。江门市区地势低平，地形复杂，地貌多样，地形大体自西北向东南稍微倾斜。珠江水系流经本市，境内河汊甚多，河道迂回曲折，纵横交错，主要河道时分时合，形成岛丘众多。市区陆地面积占国土面积的 88.1%，河流水面占国土面积的 11.9%，土地资源以平原、低山丘陵台地、水域为主，分别占国土

面积的50%、32%、18%。市区北部为大雁山（丘陵）地带，从蓬江区棠下镇绵亘于五洞、河山一带，东至荷塘，主峰大雁山海拔308m；西北部为圭峰山地，从西北的蓬江区杜阮镇延伸至新会区会城北郊，主峰灯盏湖海拔545m，次峰圭峰山海拔442m；西南部为古兜山地，为新会区与台山市的界山，主峰狮子头海拔982m，为市区最高点；东南部为牛牯岭山地，位于东南部的崖门与虎跳门之间，主峰海拔398m；东部和中部为西江、潭江沉积平原。

台山气象站多年平均温度为23℃，7月份平均气温最高为28.9℃，1月份平均温度最低为14.6℃。近20年气温呈现上升趋势，2016、2019年年平均气温最高（23.9℃），2011年年平均气温最低（22℃）。

按长期气候统计资料，台山气象站6月降水量最大（341.5mm），11月降水量最小（31.8mm），近20年极端最大日降水出现在2008年6月6日（274.8mm）。近20年年降水总量呈增加趋势，2017年年总降水量最大（2609.7mm），2007年年总降水量最小（1437.6mm），无明显周期。

按长期气候统计资料，台山气象站6月平均相对湿度最大（83.4%），12月平均相对湿度最小（66.7%）。近20年年平均相对湿度呈增加趋势，2015年年平均相对湿度最大（86.0%），2004年年平均相对湿度最小（73.0%），无明显周期。

按长期气候统计资料，台山气象站多年平均风速为2.1m/s，12月份平均风速最大为2.7m/s，8月份平均风速最小为1.7m/s，根据近20年资料分析，2011年年平均风速最大（2.4m/s），2003年年平均风速最小（1.9m/s）。年主要风向为N、NNE、S，年均频率合计为41.7%，其中以N为主风向，占到全年16.6%左右。

上川岛海域能见度情况总体良好，以平流雾为主，也有锋面雾，雾日很少，主要出现在冬、春季（12月至翌年4月），夏季及秋季没有雾。年平均雾日为11.8天。雾日数的年际变化较大，年最多雾日数为39天（发生在1969年），年最少为2天（发生在1973年）。

矿区所在海域属于不规则半日潮，海岛附近海域的潮汐性质因受地形摩擦等因素的影响，潮汐类型在不同区域变化比较明显。平均潮差为1.34~1.60m，整个海区潮差从东往西逐渐增大。各站最大潮差为2.53~3.52m；涨潮历时普遍小于落潮历时，川岛附近海域平均涨潮历时为5小时23分，平均落潮历时为7小时2分。（江门川岛一、二海上风电集中送出工程项目海域使用论证报告书）。

矿区所在海域潮流以不规则半日潮流为主，受地形影响明显，潮流主要呈带旋转性质的往复流，涨潮流从外海进入调查海域，涨潮流主要呈偏西北向；落潮流方向与涨潮流方向大致相反，落潮流主要呈偏东南向；大潮期涨、落潮平均流速为7.3~24.6cm/s，最大实测流速为50.6cm/s；大部分站层涨潮流流速的平均值大于落潮流流速的平均值，涨潮流流速的最大值大于落潮流流速的最大值。余流总体较小，大潮期最大为17.2cm/s，以偏西北向为主。

矿区所在海域波浪类型以风浪与涌浪的混合浪为主，7~9月风浪出现的频率小于涌浪出现的频率，10月~次年5月则相反。全年风浪与涌浪出现的频率相当，接近12%，混合浪占74.4%。在2019年3月1日~2020年2月29日的观测期间最大波高Hmax、十分之一大波波高H1/10、三分之一大波波高H1/3、平均波高HAVE分别为1045cm、757cm、607cm、376cm，发生于夏季热带气旋“韦帕”（2019年7月）影响期间。平均H5%、H1/10、H1/3、HAVE分别为156cm、160cm、128cm、81cm。本海区除8月份强浪向为SSE向外，其余月份的强浪向以E~ESE为主（中广核阳江帆石一、帆石二海上风电场项目水文观测及海洋环境现状调查-周年潮汐、海流、波浪观测分析报告）。

江门市境内主要入海河流包括潭江、那扶河、海宴河、大隆洞河以及西江虎跳门水道。潭江是珠江水系西江的支流，发源于广东省阳江市阳春市云雾山脉，流经江门，于新会崖门注入南海，流域面积约5068平方公里，多年平均输沙量约83.5吨/年。虎跳门作为西江出海口之一，其输沙量约占西江入海口总输沙量的5%~8%，根据2023年区段测量结果，其年输沙量约387万吨。

根据广东省地区生产总值统一核算结果，2024年，江门市地区生产总值4210.18亿元，按不变价格计算，同比增长3.4%。其中，第一产业增加值371.70亿元，同比增长4.5%；第二产业增加值1830.08亿元，同比增长5.7%；第三产业增加值2008.40亿元，同比增长1.1%。全市农林牧渔业总产值682.59亿元，同比增长5.2%，增速较前三季度加快0.3个百分点，其中四季度增长5.8%，较三季度加快0.7个百分点。分类别看，农业（种植业）产值206.21亿元、增长6.9%，林业产值14.32亿元、增长6.9%，牧业产值137.55亿元、增长1.2%，渔业产值290.97亿元、增长4.5%，农林牧渔专业及辅助性活动产值33.54亿元、增长20.2%。全市规模以上工业增加值同比增长6.0%，增速较前三季度加快0.5个百分点，其中四季度增长8.3%，较三季度加快1.6个百分点。分行业看，制造业增加值增长6.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长6.5%，采矿业下降25.1%。分经济类型看，股份制企业增加值增长5.0%，外商及港澳台投资企业增长7.6%。分企业规模看，大型企业增加值增长5.1%，中型企业增长7.7%，小微型企业增长5.4%。全年全市工业用电量增长6.4%。截至2024年末，江门市常住人口为482.26万，其中城镇常住人口333.05万，占常住人口比重为69.06%。2023年江门市海洋生产总值约为669亿元，同比增速达10.78%，占GDP的16.64%，对地区经济增长的贡献率为26.11%。

## 8.3 矿区地质工作概况及开发利用现状

### 8.3.1 矿区地质工作概况

2007年，国家海洋局南海分局以908专项和广州海洋地质调查局历史数据为基础，开展了广东省海砂资源综合评价工作，综合评价了广东省沿岸海砂资源的潜力与开发利用前景，以及海砂资源开发活动的环境影响。

2016~2017年，受原广东省海洋与渔业厅委托，广州海洋地质调查局对雷州半岛东-

南澳岛南10~50m水深海域的海砂资源进行了系统勘察，首次初步摸清了广东省海砂资源的家底，有力支撑了广东省海砂资源开发规划。

2020年至2021年，依托中国地质调查项目“海南福建等近海重点区矿产资源调查”，广州海洋地质调查局在江门市管辖海域10m水深以深范围开展了海砂资源调查工作，摸清了江门海域的海砂资源分布特征，圈定海砂远景区3个，估算远景资源量超11亿方。

2022~2024年，广东广海海洋勘探开发有限公司承担了广东省海砂资源调查项目（第二轮），在江门台山市大帆石海域开展了钻探调查。调查结果表明江门台山市大帆石海域范围内存在埋藏型的古河道砂，钻孔揭露的砂体，主要为粗砂，其次为细砂和中砂，砂层厚度为29.7m。调查成果有力支撑江门海砂拟出让区选址。

2024~2025年，广东广海海洋勘探开发有限公司对江门市大帆石北面海域JM24-02矿区开展海砂资源详查，基本查明拟出让区矿床地质特征、海砂开采技术条件，估算海砂推断资源量和控制资源量，开展海砂质量、含矿性和放射性等评价，提供矿区内矿体的范围；编制JM24-02矿区的海砂资源储量核实报告并通过广东省矿产资源储量评审中心专家评审，为JM24-02矿区的海砂采矿权挂牌、出让和开采提供地质依据。

此外，国家海洋局组织实施的908专项、中国地质调查局组织实施的1:100万广州幅海洋区域地质调查获取的大量物探和地质数据资料，也为矿区的海砂资源调查工作提供重要工作基础。

8.3.2 矿区开发利用现状

矿区以往未设置矿业权，现状未进行开发利用。

## 8.4 矿床地质

8.4.1 地层

根据广东广海海洋勘探开发有限公司钻探资料，矿区钻孔揭露的地层均为第四系，对比前人研究成果，矿区内钻探揭露的地层自上而下大致可以划分为3层（主要依据岩性特征和沉积环境）。

桂洲组（全新统$Q_4^m$）：自下而上可划分为横栏组、万顷沙组和灯笼沙组，为全新统海积层。主要由灰色的泥组成，部分钻孔含灰色砂质泥。该层地层呈软塑状，黏性好，局部含少量贝壳碎屑及腐殖质，略具腥臭味。该组地层为进入全新世，全球气候变暖，海平面迅速回升后发育的全新世浅海相沉积。矿区钻孔揭示其厚度变化为9.4~16.2m，平均11.4m。

三角组（上更新统$Q_3^{pl}$）：上更新统洪积相沉积层。主要由灰色、灰黄色、黄色、浅灰色、浅黄色、褐黄色的泥质砂、砾质砂、砂、泥-砂-砾、砂质砾、泥、砂质泥等组成。该组以砂质沉积物为主，一般为稍湿~饱和，稍密~中密，分选差~一般，磨圆度差~中等。该组地层为全球进入末次冰期，海平面发生大幅度下降，形成的上更新统陆相洪积层。根据同海域相邻JM2401矿区的JM2401Z06钻孔地层定年和前人研究结果，02矿区该地

层年代距今约1.06~2.64万年。该组地层在矿区内所有钻孔均有揭露，是矿区主要的海砂赋存层之一。钻孔揭露其厚度变化为1.8~13.8m，平均6.4m。

礼乐组（上更新统$Q_3^{al+pl}$+$Q_3^{m}$）：自下而上可划分为石排组和西南镇组，为上更新统冲积、洪积相和海积相沉积层。上部的西南镇组为晚更新世玉木亚间冰期，随着气候转暖，海平面波动上升，海侵形成的一套浅海相沉积层，主要由灰色、灰黄色、米灰色、黄灰色、灰褐色的泥、砂质泥、泥质砂和砂等组成，稍湿，总体上沉积物颗粒较细。泥质层岩性为泥、砂质泥，呈可塑状，少部分为软塑、硬塑，粘性一般，韧性中等~好，刀切面较光滑~略粗糙，土质均匀但局部夹细中砂。砂质层岩性为泥质砂和砂，一般为稍湿~湿，主要为中密~密实，局部稍密，分选性差~一般，磨圆度中等，局部含少量黏粒及砾砂。下部的石排组为晚更新世形成的冲积、洪积相沉积层，沉积了较厚的冲积砂砾层，偶见磨圆度较好的卵石，代表了古河道沉积环境。石排组主要由灰色、青灰色、浅灰色、灰白色、黄灰色、褐黄色的泥质砂、砂、砾质砂、砂质泥、泥和泥-砂-砾等组成，总体上沉积物颗粒比同区域的西南镇组较粗，以砂质沉积物为主，一般为中密~密实，饱和，分选性一般~差，磨圆度次棱角~圆状，局部含少量黏粒及砾砂。礼乐组地层在矿区内所有钻孔均有揭露，其中石排组是矿区最主要的海砂赋存层之一，而西南镇组则部分赋存少量海砂矿体。矿区钻孔揭露的礼乐组厚度范围为16.9~36.5m，平均25.9m。

8.4.2 构造

矿区揭露的地层属海底第四纪近海沉积相，本次勘查未发现断层，物探资料显示地层内部沉积结构为近水平层状，无向斜或背斜。

8.4.3 岩浆岩

矿区揭露的地层属第四纪近海沉积相，未发现岩浆岩。

8.4.4 海底底质

矿区共采取35组表层沉积物样品，根据其粒度组成特征，矿区海底底质类型按沉积物三角形分类图（据Folk等，1970）分类，主要为粉砂，少量为砂质粉砂和泥（粘土）；根据海砂沉积物三角命名（《矿产地质勘查规范 海砂》（DZ/T 0494-2024）），全区沉积物类型均为泥。砾石含量为0%；砂含量为2.93%~13.79%，平均值6.14%；粉砂含量为61.48%~68.63%，平均值65.01%；粘土含量为21.28%~32.50%，平均值28.84%。

8.4.5 地形地貌特征

矿区整体水深为18.20~19.64m，水深最浅位于矿区北部，最深位于矿区南部。海域地形平坦，无大型隆起或洼地等起伏地形单元。平均坡降约0.7‰，水深剖面线AA,上的平均坡降约0.56‰。总体地形特点为水深缓慢由北向南逐渐增大，等深线呈东西走向，无明显地形凸起或下凹。

**8.5 矿体地质**

8.5.1 矿体规模、形态、产状、内部结构

在矿区内发现两套海砂矿体，自上而下分别命名为V1和V2，矿区范围内V1矿体

面积为1.725km²，V2矿体面积为1.569km²，根据《矿产地质勘查规范 海砂》（DZ/T 0494-2024），本矿区矿体规模为中型。

V1矿体全区分布，区内所有钻孔均揭露矿体，区内矿体形状为矩形，沿勘探线方向东西长1150m，垂直勘探线方向南北长1500m。矿体形态较简单，呈似层状，总体底板较平坦，形态复杂程度为中等。V1矿体海砂主要成分为石英，其次为长石，磨圆度多为中等，结构松散~密实不等。

V2矿体仅JM2402Z07钻孔及周边区域不见矿，其它12个钻孔均见矿。平面上V2矿体在矿区东南部缺失，V2矿体沿勘探线方向东西最长1150m，最短760m，垂直勘探线方向南北最长1500m，最短350m；缺失的矩形窗口沿勘探线方向长约390m，垂直勘探线方向约400m。V2矿体形态较简单，呈似层状，局部透镜状，总体底板较平坦，形态复杂程度为中等。V2矿体海砂主要成分为石英，其次为长石，磨圆度为中等~较好，结构松散~密实不等。

8.5.2 矿体厚度

V1矿体厚度变化为1.4~13.8m，平均厚度5.5m。矿体大体呈中部和东部厚、西部薄的趋势。其中JM2402Z12孔矿体厚度最大（13.8m），JM2402Z11孔矿体厚度最小（1.4m）。矿体厚度变化系数为60.74%，根据《矿产地质勘查规范 海砂》（DZ/T 0494-2024），矿体厚度稳定程度为较稳定。

V2矿体厚度变化为0.0~25.6m，平均厚度12.9m。矿体大体呈东北部厚、西南角薄的趋势。其中，JM2402Z02孔矿体厚度最大，分别为25.6m，JM2402Z07孔矿体厚度最小，为0.0m。矿体厚度变化系数为56.47%，根据《矿产地质勘查规范 海砂》（DZ/T 0494-2024），矿体厚度稳定程度为较稳定。

8.5.3 矿体顶、底板特征

V1矿体顶板标高为-39.4~-31.5m，平均-34.2m。矿体顶标高大致呈北部浅，南部深趋势。V1矿体底板标高为-47.5~-34.9m，平均-39.9m。矿体底标高大致呈西北部浅，东南部深的变化趋势。

V2矿体顶板标高为-60.2~-38.5m，平均-50.7m，JM2402Z07未见矿。矿体大致呈东部浅，西部深的变化趋势。V2矿体底板标高为-72.5~-61.2m，平均-65.9m。矿体大致呈东部浅，西部和北部深的变化趋势。

8.5.4 矿体覆盖层和夹层特征

V1矿体覆盖层其顶部为海底，底部为矿体V1顶板，V1矿体上部覆盖层厚度变化为9.4~16.2m，平均厚度11.8m。覆盖层大致呈西部和北部厚，东部薄的趋势，形态及内部结构较简单，呈似层状，总体产状近水平。覆盖层岩性以流塑-可塑状的泥为主，砂质泥次之，砂+砾含量为3.50%~24.07%，平均含量16.40%。

V1矿体仅在矿区东南部的JM2402Z07孔出现夹层，位置为海底以下40.6~38.5m，厚度为2.1m。夹层形态及内部结构较简单，呈层状，总体产状近水平。夹层岩性为泥，

砂+砾含量为0.00%~1.78%，平均含量0.89%。

V2矿体的覆盖层包括其上覆的泥质地层和区块内V1矿体，其顶部为海底，底部为矿体V2顶板，V2矿体上部覆盖层厚度变化为16.2~37.0m，平均厚度28.2m。覆盖层大致呈中南部和北部厚，西部薄的趋势，形态及内部结构较简单，呈层状，总体产状近水平。覆盖层岩性以泥和泥质砂为主，砾质砂、砂质砾次之，少量为砂、泥-砂-砾，其中泥质砂、砾质砂、砂质砾、砂和泥-砂-砾主要分布在V1矿体内。覆盖层除去V1矿体外的泥质地层岩性主要为泥，其次为砂质泥，极少数为泥质砂等（未达到圈矿指标的个别样品），砂+砾含量为0.00%~63.32%，平均含量8.32%。

V2矿体夹层在钻孔JM2402Z02、JM2402Z03、JM2402Z04、JM2402Z08、JM2402Z11中出现，其余钻孔未见夹层。夹层厚度介于1.2~11.2m，各钻孔夹层厚度及岩性为：JM2402Z02（5.0m，泥、砂质泥）、JM2402Z03（1.5m，泥）、JM2402Z04（1.2m，泥）、JM2402Z08（4.5m，泥）、JM2402Z11（11.2m，泥）。矿区夹层分布在西北角和中北部，形态及内部结构较简单，呈层状，总体产状近水平。夹层岩性主要为泥，极少数为砾质泥，砂+砾含量为0.09%~38.30%，平均含量4.63%。

8.5.5 矿石质量

⑴矿石组成、结构构造

矿区内海砂的矿物组成主要为石英，次要矿物为长石和白云母。砂层呈松散-密实结构，平行层理构造或块状构造。

V1矿体内0.063mm以上粒级含量（即砂+砾含量）变化为54.50%~90.68%，平均含量77.85%，变化系数为9.80%，分布均匀程度为均匀。总体上，矿体的砂+砾平均含量变化呈现从西南部向东部和北部逐渐上升的趋势，矿体西南角的砂+砾含量和矿体厚度均较低，总体砂+砾含量较低。矿体赋存于上更新统上部，矿体内沉积物岩性主要为泥质砂，砾质砂次之，少量为砂和砂质砾，极少量为泥-砂-砾。

V2矿体内0.063mm以上粒级含量变化为44.90%~92.70%，平均含量77.25%，变化系数为12.06%，分布均匀程度为均匀。总体上，矿体的砂+砾平均含量变化呈现从西北部向东部和南部逐渐降低的趋势，东南部以钻孔JM2402Z07为控制的区域未见V2矿体，直到东南角矿体的砂+砾平均含量再次升高。矿体赋存于上更新统上部冲积和海积层，矿体内沉积物岩性主要为泥质砂和砾质砂次之，少量为砂和砂质砾，极少量为泥-砂-砾。

全矿区0.063mm以上粒级含量（即砂+砾含量）为44.90%~92.7%，平均值为77.44%，变化系数为11.00%，分布均匀程度为均匀。

在矿区的中部和北部钻孔，砂+砾含量和粗度指数随钻孔深度增加总体呈现增高的变化趋势；中东部的钻孔JM2402Z07钻孔V1矿体内粗度指数随钻孔深度增加呈降低趋势，中西部和南部的钻孔粗度指数随钻孔深度的变化不明显。

⑵含砂量、含泥量

本报告中砂是指粒径大于等于0.063mm的沉积物颗粒，泥是指粒径小于0.063mm的

沉积物颗粒。其中，矿体V1中各样品含砂量为54.50%~90.68%，加权平均值77.78%；含泥量为9.32%~45.50%，加权平均值22.22%。矿体V2中各样品含砂量为44.90%~92.70%，加权平均值77.05%；含泥量为7.30~55.10%，加权平均值22.95%。

全区加权后平均含砂量77.29%，平均含泥量22.71%。

⑶粗度指数

粗度指数是基于伍登-温特沃斯（Udden-Wentworth）等比制粒级标准建立的用以衡量海砂粗细程度的指标，代表几何平均粒径，与细度模数具有相同的物理意义。V1矿体砂样粗度指数为1.02~4.95，平均值3.01（N=77，N为样品数量，下同），主要为中砂（N=26）和粗砂（N=20），其余为特粗砂（N=12）、细砂（N=10）和特细砂（N=9），总体评价为中砂级别。V2矿体砂样粗度指数为0.73~4.85，平均值3.00（N=169），主要为中砂（N=44）和粗砂（N=39），其次为细砂（N=34）和特粗砂（N=31），少数为特细砂（N=18），钻孔JM2402Z07有3个样品未达到特细砂规格。总体评价为中砂级别。全矿区矿体海砂的平均粗度指数为3.00，整体为中砂级别，质量较好。

⑷放射性和有害物质

矿区采集的3件混合物样品的内照射指数为0.1~0.2，外照射指数均为0.3，均小于1，海砂的放射性比活度符合我国《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）的要求。矿区采集的3件混合物样品的有害物质硫化物及硫酸盐含量为0.1%~0.2%；贝壳含量为0.3%~0.6%；有机物含量合格；云母和轻物质未检出；符合《建设用砂》（GB/T14684-2022）的质量要求。氯化物含量为0.22%~0.34%，大于三类标准值0.06%，氯化物超标的主要原因为海水中氯化物（氯化钠）超标，经过淡冲洗后可有效降低氯化物含量。

8.5.6 矿体覆盖层及夹石

共伴生矿产评价

⑴碎屑矿物

矿区采集的43件碎屑矿物样品混合检测出碎屑矿物22种，按比重分为轻矿物与重矿物两类。轻矿物主要为石英、长石、白云母和钙质生物等，以石英为主，含量96.90%~99.60%。重矿物含量虽少，但是种类较多，包括磁铁矿、钛铁矿、褐铁矿、赤铁矿、菱铁矿、黄铁矿、黑云母、岩屑、海绿石、角闪石及锆石等。

⑵黏土矿物

矿区采集的43个样品中共检出黏土矿物有伊蒙混层（伊利石和蒙脱石两个端源矿物之间的过渡矿物）、伊利石、高岭石、绿泥石。

⑶重砂矿物

矿区采集的3件砂层海砂混合样检测出磁铁矿、钛铁矿、褐铁矿、锆石、金红石、白钛石、石榴石、电气石、独居石、黄铁矿、菱铁矿及角闪石等共计12种重砂矿物。矿区主要的有用重砂矿物钛铁矿、锆石、金红石和独居石，但均未达到工业边界品位。

⑷稀土矿物

矿区采集的43个样品的稀土氧化物总量（TREO）品位最大值仅为0.034%。其中，JM2402Z04钻孔砂层样品的TREO品位最大值仅为0.026%，矿区砂层混合样品的TREO品位最大值仅为0.011%，均远低于边界品位，不具有工业开采价值。

8.5.7 海砂物性特征

矿区采集的3组混合砂样，根据表观密度、松散堆积密度、紧密堆积密度和空隙率的测试结果：表观密度介于2570~2640kg/m$^3$，不小于2500kg/m$^3$。原矿的松散堆积密度介于1300~1440kg/cm$^3$，小于1400kg/cm$^3$，空隙率介于45%~51%，大于44%；净矿的松散堆积密度介于1500~1560kg/cm$^3$，大于1400kg/cm$^3$，空隙率介于41%~43%，小于44%。原矿的紧密堆积密度介于1530~1640kg/m$^3$，空隙率介于38%~42%，净矿的紧密堆积密度介于1680~1720kg/m$^3$，空隙率介于33%~36%。

## 8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区未来开采为海上作业，主要受热带气旋和强冷空气影响，热带气旋引起的强风、强浪、强降水和风暴潮等会直接影响海砂开采作业安全，减少可采天数;矿区所在海域潮汐性质为不规则半日潮，平均潮差1.34m~1.60m，水深18.20m~19.64m,在正常作业情况下不会发生低潮时在水浅处搁浅的现象;矿区所在海域潮流以不规则半日潮流为主，实测最大流速50.6cm/s，余流总体较小，大潮期最大17.2cm/s，在船舶锚定条件下，上述流速对拟采用的采砂船、运砂船一般不会产生明显的影响;矿区所在海域波浪类型以风浪与涌浪的混合浪为主,拟采用的采砂船和运砂船可在浪高不大于2.0m的海况下作业。因此，海区强浪会对砂场生产造成一定影响或者损失，尤其在台风天气，矿区水文地质条件复杂程度中等类型。

8.6.2 矿区工程地质条件

矿区海底地形相对平坦，平均坡降约0.7%，区内无发育大型隆起或洼地等起伏地形单元。区域构造属基本稳定区，地质灾害不发育，未发现断裂等可能影响海砂开采的灾害地质因素。在海砂开采过程中软弱土层可能会产生塌陷、矿区外围会发生斜坡滑坡等次生灾害，需要关注海砂开采过程中次生地质灾害对水下采砂设备的影响。矿区工程地质条件为简单类型。

8.6.3 矿区环境地质条件

海砂的开采将导致海床地形的改变，从而引起流场、冲淤强度的变化，影响主要集中在采砂区周边一定范围内，离采砂区越远，影响越小。采砂工程实施对采砂区内及附近海域有影响，对采砂中心2.4km以外基本无影响。选砂作业产生的悬浮泥沙将给周边水域带来一定的污染，施工完毕周边水质环境可在较短时间内恢复。矿区环境地质条件为中等类型。

**9．评估实施过程**

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照《矿业权评估程序规范》（CMVS11000－2008）的要求，我公司组织了评估人员、地质工程师及财会人员，对广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权实施了如下评估程序：

⑴接受委托阶段：2024年10月21日，江门市自然资源局与包括我公司在内的五家乙方单位签订合同书，委托本公司为广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估机构；2026年8月31日，江门市自然资源局出具委托书确定本次采矿权出让收益评估基准日为2026年8月31日。

⑵尽职调查阶段：2026年9月2日，我公司矿业权评估人员和地质工程师收集了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

⑶评定估算阶段：2026年9月3日~2026年9月23日依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成初步的估算。具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照确定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行初步估算，完成评估报告初稿。

⑷出具评估报告阶段：2026年9月24日~2026年10月28日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，与委托人充分交换评估初步结果意见。对评估报告进行修改及评估机构的内部审核，在遵守评估评估准则前提下，认真对待委托人提出的意见，作必要的修改和完善，出具正式采矿权出让收益评估报告。

**10．评估方法**

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，采矿权出让收益评估可选用的评估方法有折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

由于缺少近期相似交易环境成交的、具有可比条件的矿业权交易案例，不具备采用可比销售法进行评估的条件；收入权益法限于不具备折现现金流量法条件的采矿权。

鉴于：广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂已经完成勘查、设计相关工作，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定；其资源储量、采矿技术指标、产品方案、投资、销售收入、成本费用等技术经济参数可根据勘查、设计资料和评估人员对同类矿山调查获取。该矿满足收益途径折现现金流量法的应用条件。

折现现金流量法基本思路：是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量相匹配的折现率，折现到

评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

其计算公式为：$$P = \sum_{t=1}^{n} (CI - CO)_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——采矿权评估价值；

*CI*——年现金流入量；

*CO*——年现金流出量；

i—— 折现率；

t—— 年序号（t=1，2，3，…，n）；

n——评估计算年限。

## 11．评估依据资料评述

### 11.1 评估依据资料

评估指标和参数的取值主要参考和引用的专业资料有《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告》—(广东广海海洋勘探开发有限公司2025年10月编制)（以下简称“储量核实报告”)、《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字〔2025〕131号）（以下简称“储量核实报告评审意见书”)、《关于<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告>评审结果的函》—广东省矿产资源储量评审中心（粤储审评〔2025〕131号)、《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案》—(广东省海洋发展规划研究中心2026年3月编制)（以下简称“开采方案”)、《<广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案>审查意见书》—广东省矿业协会（粤矿协审字〔2026〕6号）（以下简称“开采方案审查意见书”)、《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02区块海砂开采环境影响报告书》部分和评估人员掌握的其他资料。

### 11.2 评估依据资料评述

11.2.1 对“储量核实报告”资料的评述

2025年10月，广东广海海洋勘探开发有限公司编制了《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂资源储量核实报告》，该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过（粤资储评审字〔2025〕131号）。

评估人员参照《固体矿产资源储量分类》（GB／T17766－2020）及《建设用砂》（GB/T14684－2022）对“储量核实报告”进行了对比分析。资源储量估算范围在拟设矿区范围内，采用的工业指标、矿体圈定原则、资源储量估算参数的确定合理，资源储量估算方法正确，相关资料，图件、表格齐全，数据可靠，资源类型正确。“储量核实报告”

符合有关规范要求可作为评估依据。

11.2.2 对“开采方案”的资料评述

2026年3月，广东省海洋发展规划研究中心编制了《广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂开采方案》，该“开采方案”经广东省矿业协会审查通过（粤矿协审字〔2026〕6号）。评估人员通过对编写的“开采方案”认真研究分析，认为其所设计利用资源储量及可采储量依据充分，选用的开采方式、采矿方法，方案合理，技术上可行；开采方案设计的技术参数基本合理，可供评估对比分析及选取利用。

## 12．评估主要指标和参数的选取

各参数取值分述如下：

### 12.1 参与评估的保有资源储量、评估利用资源储量

12.1.1 参与评估的保有资源储量

根据储量核实报告，截至2025年7月31日，保有资源量矿石量（含泥）共2434.19万$m^3$，其中：控制资源量矿石量（含泥）为1426.43万$m^3$，推断资源量矿石量（含泥）为1007.76万$m^3$。

该矿为拟设矿山，储量估算基准日至评估基准日未动用资源储量，评估基准日保有资源储量与储量估算基准日一致。

12.1.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。故本次参与评估的保有资源储量即为评估利用的资源储量，即评估利用的资源储量为2434.19万$m^3$（含泥）。

### 12.2 开采方案

设计采用露天水下开采，由射流式采砂船直接抽取海砂，采用筛分—分级的选矿方案，最终获得回填用海砂。采用自上而下分层（矿体）开采。同一矿体平面上，由东向西，由北向南推进，可根据现场开采情况调整。

开拓运输方式为管路-皮带联合运输方式。采砂船采砂后原位洗砂，表面形成的含泥余水，淤泥、粉砂则随水流经采砂船体溢流口排出，成品砂输送到射流船两侧的过驳船上，过驳船再运送至运砂船，最后由运砂船运送至目标用砂区，即“采砂船采砂→原位洗砂→成品砂运输（过驳船）→成品砂运输（运砂船）→目标填海区”。本项目海砂采出后直接售卖，当出现海砂滞销或其他情况时，可协商运至附近港口码头。

### 12.3 产品方案

根据“开采方案”，该海砂矿开采的产品方案拟对粤港澳大湾区、广东省国家战略重大项目供砂，可作为项目回填用砂。

**12.4 开采技术指标**

根据“开采方案”设计，为避免超矿区开采，避免造成水下矿区边坡坍塌，在水下休止角（30°）以内的矿体将得不到开采，放坡后坡体内不可开采资源量为5.65万立方米，则该矿设计损失量为5.65万立方米。根据“开采方案”设计，采矿回采率为90%；矿石贫化率0%；海砂产品产出率79.13%。

**12.5 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)》，评估利用可采储量按下式进行计算：

评估利用可采储量=（评估利用资源储量-评估利用设计损失量）×采矿回采率。

＝（2434.19－5.65）×90.00%

＝2185.69万立方米。

可采储量估算详见“附表二”。

**12.6 生产规模、矿山服务年限及评估计算年限**

12.6.1 生产规模

根据“开采方案”规模为795.00万立方米/年。本次评估据此确定生产能力为795.00万立方米/年。

12.6.2 矿山服务年限

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，矿山合理生产年限T按下式计算：

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

式中：

T—矿山合理生产服务年限；

Q—可采储量（万立方米）；

A—矿山生产规模（万立方米/年）；

ρ—废石混入率。

式中参数分别为：可采储量2185.69万立方米，矿山生产规模795.00万立方米/年，矿石贫化率0%。

矿山生产服务年限计算如下：

T＝2185.69÷〔795.00×（1-0%）〕

=2185.69÷795.00＝2.75年

12.6.3 评估计算年限

根据“开采方案”设计，服务年限为3年，即2026年9月至11月为准备期，2026年

12月至2029年8月为生产期。

### 12.7 产品价格及销售收入

⑴销售收入计算公式

年销售总收入=矿山产品销售价格×矿山产品年产量

⑵销售价格

矿业权评估中，销售价格的取值依据一般包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料；企业会计报表资料；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。

该矿为拟设矿区，属新设采矿权，未建设开采，无矿山实际销售价格资料。

“开采方案”通过对海砂市场需求分析后，设计该项目回填用海砂产品销售价为85.00元/立方米（不含税）。

根据市场调查，评估人员经综合考虑该矿的资源禀赋条件、市场需求状况及销售价格趋势，最终确定该回填用海砂产品的不含税销售价格为85.00元/立方米。

⑶年销售收入

正常生产年份销售收入约为：

795.00×79.13%×85.00

=53472.10万元。

销售收入估算详见附表三。

### 12.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定

12.8.1 固定资产投资的确定

根据“开采方案”，矿山固定资产项目投资详见下表12-1。

**表12-1 矿山投资估算表**

| 序号 | 指标名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 一 | 工程直接费用 | 万元 | 500 | |
| 1 | 采场设备 | 万元 | - | 租用，计入采砂成本 |
| 2 | 供水、供电 | 万元 | 150 | 30万元设备类投资，120万元建（构）筑物类投资 |
| 3 | 生产、生活辅助设施建设 | 万元 | 130 | |
| 4 | 安全设施工程投资 | 万元 | 120 | |
| 5 | 其他辅助工程 | 万元 | 100 | |
| 二 | 工程建设其它费用 | 万元 | 31020.49 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 采矿权出让 | 万元 | 23561.74 | 参考《广东省矿业权出让收益市场基准价》，海砂按10.78元/立方米计。 |
| 2 | 海域使用权出让 | 万元 | 3777.75 | 参考《广东省海域使用金征收标准（2022年修订）》，按7.3万元/公顷/年计价。 |
| 3 | 环保投资 | 万元 | 1881 | 根据环评报告，其中海洋生态损失补偿1476万元 |
| 4 | 监测费用 | 万元 | 1000 | |
| 5 | 其他前期费用 | 万元 | 800 | |
| 三 | 预备费用 | 万元 | 2000 | |
| 四 | 估算总投资 | 万元 | 33520.49 | 未包括流动资金及利息等 |

根据“开采方案”设计，该矿采场设备为租用，扣除采矿权出让、海域使用权出让、海洋生态损失补偿、环保投资、监测费用后矿山固定资产投资为1300.00万元，其中：房屋建筑物工程240.00万元；设备及安装工程160.00万元，其他费用900.00万元。根据矿业权评估相关规定，评估人员对固定资产投资重新归类，其他费用按比例分摊至房屋建筑工程和设备及安装工程，经计算，评估确定矿山固定资产投资：房屋建筑工程780.00万元（含增值税进项税64.40万元），机器设备520.00万元（含增值税进项税59.82万元），合计固定资产投资为1300.00万元。评估人员经分析后认为该矿上述固定资产与矿山生产规模是匹配的，能满足企业正常建设与生产，本次评估予以利用。

固定资产在准备期均匀投入，于2026年9月—11月投入固定资产1300.00万元。

固定资产投资情况详见“附表一”、“附表四”。

12.8.2 更新改造资金的确定

本次评估中房屋建筑物折旧按照20年计提，机器设备折旧计提年限按照10年。房屋建筑物及机器设备可折旧年限大于矿山生产服务年限，不需要投入更新改造资金。

12.8.3 固定资产残（余）值的回收

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估固定资产残值率按5%计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。生产期末（2029年8月）结束回收房屋建筑物残（余）值622.12万元、机器设备残（余）值339.96万元。即评估计算期共回收固定资产残（余）值合计962.08万元（详见附表五）。

12.8.4 无形资产投资

按照矿业权评估相关规定要求，将海域使用权费用作为无形资产投资。根据“开采方案”设计，该矿海域使用权费用为3777.75万元，认为开采方案设计的海域使用权费用偏低，本次评估根据市场调查的海域使用权费用重新计算取值。通过查询近期成交海砂海域使用权平均单价为6.95元/立方米（可采储量），折合海域使用权费用为15179.59万元。根据“环评报告”，矿区生态补偿费用为232.00万元。

故本次评估确定无形资产投资为15411.59万元（15179.59+232.00），无形资产在准备期按月均匀投入，2026年9-11月投入15411.59万元，无形资产在评估计算的服务年限内摊销。

### 12.9 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。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》，采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山的流动资金估算参考指标为按固定资产投资的5%～15%资金率估算流动资金，本次评估按固定资产资金率的15.00%估算。故本次评估确定的流动资金为195.00万元，计算过程如下：

流动资金＝固定资产投资原值（含税）×固定资产资金率

＝1300.00×15.00%

＝195.00（万元）

流动资金在生产期2026年12月投入使用，在评估计算期末全部回收。

### 12.10 总成本费用及经营成本

根据《矿业权评估准则》及评估人员所掌握的资料，确定本项目采用“制造成本法”估算总成本费用，故矿山企业的成本构成包括生产成本（其中包括材料、动力、职工薪酬、折旧费、安全费用等费用）、管理费用、销售费用、财务费用等。

考虑项目实际需要，将“设备租赁费”纳入总成本费用计算。

根据“开采方案”，设计的总成本费用情况见下表，经与开采方案编制单位核实，该成本费用不含税。

**表12-2　单位矿石总成本费用情况表**

| 序号 | 项目 | 单位 | 成本 |
|---|---|---|---|
| 1 | 单位矿石直接生产成本 | 元/$m^3$ | 24.76 |
| 1.1 | 设备租赁费 | 元/$m^3$ | 22.50 |
| 1.2 | 职工薪资 | 元/$m^3$ | 2.26 |
| 2 | 管理费用 | 元/$m^3$ | 3.50 |
| 3 | 销售费用（不含折旧费摊销费） | 元/$m^3$ | 2.50 |
| 4 | 安全费用 | 元/$m^3$ | 4.58 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 总成本费用 | 元/$m^3$ | 35.34 |

“开采方案”设计的采砂总成本为35.34元/立方米，“开采方案”设计的成本费用经济指标基本反映了海砂矿行业平均生产力水平，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。因此本次项目评估对于成本费用取值主要依据开采方案，个别参数依据评估人员的工作经验及结合目前市场情况作适当的调整。各项成本费用确定过程如下：

12.10.1 生产成本

⑴设备租用费

“开采方案”中设计的单位设备租赁费为22.50元/立方米。经过分析并类比当地类似矿井实际，评估认为其合理。本次评估据此确定单位设备租赁费为22.50元/立方米。则：

正常生产年份设备租用费＝年原矿产量×单位设备租赁费

＝795.00×22.50＝17887.50（万元）

⑵职工薪酬

根据“开采方案”设计单位职工薪酬为2.26元/立方米。经过分析并类比当地类似矿井实际，评估认为其合理。本次评估确定其单位工人职工薪酬为2.26元/立方米。则：

正常生产年份工人工资及福利费＝年产量×单位工人工资及福利费

＝795.00×2.26

＝1796.70（万元）

⑶折旧费

经测算，正常生产年份折旧费合计为77.71万元，单位折旧费为0.10元/立方米

⑷安全费用

根据“财资〔2022〕136号”文，安全费用计取为3.00元/吨，根据“储量核实报告”，该区块海砂天然密度平均为2.06吨/立方米，本次评估据此确定单位安全费用为6.17元/立方米。

则正常生产年份安全费用＝6.17×795.00＝4905.15万元）

⑸修理费

矿业权评估中，修理费一般是指固定资产的日常修理。本次评估按固定资产机器设备投资原值的5.0%计提机械修理费，则单位修理费用为0.03元/立方米（520.00÷1.13×5.0%÷795.00）。评估人员认为其能满足企业生产规模795.00万立方米/年的生产性支出。本次评估确定修理费为0.03元/立方米。则：

正常生产年份修理费＝年原矿产量×单位修理费

＝795.00×0.03＝23.01（万元）

12.10.2 管理费用

管理费用包括无形资产摊销费、环保投资费、监测费用和其他管理费用。无形资产投资按评估计算的服务年限进行摊销，本次评估确定单位摊销费为7.05元/立方米（15411.62÷2185.69）。“环评报告”设计环保投资为1105.00万元，则单位原矿环保投资费

为0.46元/立方米（1105.00÷2185.69÷1.09）。“开采方案”设计矿山单位原矿其他管理费用为3.50元/立方米。“开采方案”设计监测费用为1000.00万元，则单位原矿监测费用为0.43元/立方米（1000.00÷2185.69÷1.06）。评估人员分析上述数据之后认为其能满足企业生产规模795.00万立方米/年的生产性支出，则本评估项目最后确定的单位管理费用为11.45元/立方米（7.05+0.46+3.50+0.43）。则：

正常生产年份管理费用＝年产量×单位管理费用

＝795.00×11.45＝9100.04（万元）

12.10.3 销售费用

“开采方案”中设计的单位销售费用为2.50元/立方米。经过分析并类比当地类似海砂实际，评估认为其合理。本次评估据此确定单位销售费用为2.50元/立方米。则：

正常生产年份销售费用＝年原矿产量×单位原矿销售费用

＝795.00×2.50＝1987.50（万元）

12.10.4 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为195.00万元，设定资金来源70%为贷款，按现行一年期LPR贷款利率3.00%计算，则单位流动资金贷款利息为：

单位流动资金贷款利息＝195.00×70%×3.00%÷795.00＝0.005（元/立方米）

正常生产年份利息支出＝年产量×单位利息支出

＝795.00×0.005＝4.10（万元）

12.10.5 总成本费用及经营成本

总成本费用是指生产成本与期间费用（包括管理费用、销售费用、财务费用）之和。经营成本是指产品总成本费用扣除固定资产折旧费、折旧性质的维简费、无形资产摊销费、财务费用等以后的全部费用。计算如下：

正常年份总成本费用＝生产成本＋管理费用＋销售费用＋财务费用

＝24690.07＋9100.04＋1987.50＋4.10

＝35781.70（万元）

正常年份经营成本＝总成本费用－固定资产折旧费－无形资产摊销费－财务费用

＝35781.70－77.71－5605.66－4.10

＝30094.24（万元）

根据上述评估参数取值，正常生产年份总成本费用为35781.70万元，经营成本为30094.24万元。

正常生产年份单位总成本费用＝总成本费用÷年产量

＝35781.70÷795.00

＝45.01（元/立方米）

正常生产年份单位经营成本＝单位总经营成本÷年产量

＝30094.24÷795.00

＝37.85（元/立方米）

（详见附表六）。

**12.11 税金及附加**

税金及附加估算情况详见“附表八”。

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基。根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（中华人民共和国主席令第五十一号），国家城市建设税税率按纳税人所在地分别规定为：在市区为7%；在县城、镇的为5%；不在市区县城或镇的为1%。该矿为拟出让矿山，根据“开采方案”本次评估按7%进行取值计算；教育费附加按照国务院令[1990]第60号和国务院令[2005]第448号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）及《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，广东省地方教育附加按应纳增值税额的2%计税。

12.11.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，依据2019年3月20日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019年第39号）以及《中华人民共和国增值税法》（中华人民共和国主席令第四十一号，2026年1月1日施行），自2019年4月1日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

根据以上文件，确定增值税销项税率为13%，以销售收入为税基；增值税进项税率为13%，以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基；增值税进项税率为9%，以不动产为税基。

正常生产年份计算如下：

年增值税销项税额＝销售收入×销项税率

＝53472.10×13%＝6951.37（万元）

年增值税进项税额＝（年租赁费＋年修理费）×进项税率+年监测费用×进项税率+年环保投资×进项税率

＝（17887.50+2301）×13%+343.14×6%+368.74×9%

＝2382.14（万元）

正常年份应交增值税额＝年销项税额－进项税额－固定资产进项税

＝6951.37－2382.14－0

＝4569.23（万元）

12.11.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

年城市维护建设税＝年应交增值税额×城市维护建设税率（该采矿权取7%的税率）

＝4569.23×7%＝319.85（万元）

12.11.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

年教育费附加＝年应交增值税额×教育费附加率（3%）

＝4569.23×3%＝137.08（万元）

12.11.4 地方教育附加

年地方教育附加＝年应交增值税额×地方教育附加率（2%）

＝4569.23×2%＝91.38（万元）

12.11.5 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》（2020年9月1日起施行）及《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020年9月1日起施行），砂石选矿的资源税按销售收入的2%计税。则正常生产年份资源税：

年资源税＝销售收入×资源税率（2%）

＝53472.10×2%＝1069.44（万元）

12.11.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

税金及附加合计＝城市维护建设税＋教育费附加＋地方教育附加＋资源税

＝319.85＋137.08＋91.38＋1069.44

＝1617.75（万元）

12.11.7 所得税

依据2007年3月16日中华人民共和国主席令第63号公布、自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为25%。

正常生产年份利润总额＝年销售收入－年总成本费用－年税金及附加

＝53472.10－35781.70－1617.75

＝16072.65（万元）

正常生产年份所得税＝年利润总额×所得税税率

＝16072.65×25%＝4018.16（万元）

**12.12 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）采矿权评估折现率8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取9%。

本报告折现率根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》取8.00%。

**13．评估假设**

本报告所称采矿权出让收益评估价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：

⑴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；

⑵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；

⑶以设定的资源储量、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；

⑷在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；

⑸不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

⑹无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

**14．评估结论**

综上所述，评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经过计算和验证，确定广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权在评估基准日的出让收益价值为人民币26125.43万元，大写人民币：**贰亿陆仟壹佰贰拾伍万肆仟叁佰元整**。

根据2026年1月19日广东省自然资源厅发布的《广东省自然资源厅关于印发广东省矿业权出让收益市场基准价的通知》，江门市海砂单位储量采矿权出让收益市场基准价为10.18元/立方米·矿石。本次评估利用的海砂可采储量为2185.69万$m^3$，则基准价计算结果为22250.32万元（10.18×2185.69）。本次评估结果高于基准价计算结果。

**15．特别事项说明**

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

⑴根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023年5月1日执行），本评估报告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。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

⑵评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益发生

明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

⑶评估工作中委托人及采矿权人所提供的有关文件材料包括储量核实报告、开采方案等。委托人及采矿权人应对提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

⑷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矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

⑸该评估报告附件营业执照与探矿权采矿权评估资格证书法人不一致是由于营业执照变更所致，目前探矿权采矿权评估资格证书正在办理法人变更。

**16．评估报告使用限制**

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

⑴矿业权评估报告只能由在矿业权出让收益委托评估合同书中载明的矿业权评估报告使用者使用；

⑵矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；

⑶除法律法规规定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。

**17．评估报告日**

本评估报告日为2026年10月28日。

（此页无正文）

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

矿业权评估师（签章）：

云南君信资产评估有限公司

二〇二六年十月二十八日

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估报告
# 附表、附件使用范围声明

本矿业权评估报告的附表、附件仅供委托人及评估报告使用部门了解评估有关情况用。除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，附表、附件的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

云南君信资产评估有限公司
二〇二六年十月二十八日

附表一

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 合计 | 评估基准日 | 准备期 | 生产期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2026年8月31日 | 2026年9-11月 | 2026年12月 | 2027年 | 2028年 | 2029年1-8月 |
| | | | | 0.25 | 0.33 | 1.33 | 2.33 | 3.00 |
| 一 | **现金流入** | 148291.64 | | | 4580.23 | 53472.10 | 53472.10 | 36767.21 |
| 1 | 销售收入 | 147010.33 | | | 4456.01 | 53472.10 | 53472.10 | 35610.13 |
| 2 | 回收固定资产净残(余)值 | 962.08 | | | | | | 962.08 |
| 3 | 回收流动资金 | 195.00 | | | | | | 195.00 |
| 4 | 回收抵扣固定资产进项增值税 | 124.23 | | | 124.23 | | | |
| 二 | **现金流出** | 115127.96 | | 16711.59 | 3161.34 | 35730.15 | 35730.15 | 23794.74 |
| 1 | 固定资产投资 | 1300.00 | | 1300.00 | | | | |
| 2 | 无形资产投资 | 15411.59 | | 15411.59 | | | | |
| 3 | 其他资产投资 | | | | | | | |
| 4 | 更新改造资金 | | | | | | | |
| 5 | 流动资金 | 195.00 | | | 195.00 | | | |
| 6 | 经营成本 | 82737.80 | | | 2507.86 | 30094.24 | 30094.24 | 20041.47 |
| 7 | 税金及附加 | 4432.77 | | | 119.91 | 1617.75 | 1617.75 | 1077.35 |
| 8 | 企业所得税 | 11050.80 | | | 338.57 | 4018.16 | 4018.16 | 2675.91 |
| 三 | **净现金流量** | 33163.68 | | -16711.59 | 1418.90 | 17741.95 | 17741.95 | 12972.47 |
| 四 | **折现系数($i$=8%)** | | 1.0000 | 0.9809 | 0.9747 | 0.9025 | 0.8356 | 0.7938 |
| 五 | **净现金流量现值** | 26125.43 | | -16392.40 | 1383.00 | 16012.11 | 14825.17 | 10297.55 |
| 六 | **采矿权出让收益评估价值** | **26125.43** | | | | | | |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

# 附表二

## 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　单位：万立方米、万立方米/年、年

| 资源储量类型 | 评估基准日保有资源储量（万立方米） | | 可信度系数 | 评估利用的资源储量（原矿 万立方米） | 设计损失量（原矿 万立方米） | 采矿回采率 | 评估利用的可采储量（原矿 万立方米） | 生产能力(原矿 万立方米/年) | 矿石贫化率（%） | 矿山生产服务年限（年） | 评估计算年限（年） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 回填用海砂 | 原矿（含泥） | | | | | | | | | | |
| 控制资源量 | 1097.35 | 1426.43 | 1.00 | 1426.43 | 5.65 | 90% | 2185.69 | 795.00 | 0.00 | 2.75 | 3.00 | 评估计算年限3.00年 |
| 推断资源量 | 784.04 | 1007.76 | 1.00 | 1007.76 | | | | | | | | |
| 合计 | 1881.39 | 2434.19 | | 2434.19 | 5.65 | 90% | 2185.69 | 795.00 | 0.00 | 2.75 | 3.00 | |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

## 附表三

### 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 合计 | 生产期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2026年12月 | 2027年 | 2028年 | 2029年1-8月 |
| 1 | 生产负荷 | | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 2 | 生产规模 | 万立方米 | 2185.69 | 66.25 | 795.00 | 795.00 | 529.44 |
| 3 | 海砂产品产率 | | | 79.13% | 79.13% | 79.13% | 79.13% |
| 4 | 海砂产品产量 | 万立方米 | 1729.53 | 52.42 | 629.08 | 629.08 | 418.94 |
| 5 | 海砂产品销售价格（不含税） | 元/立方米 | | 85.00 | 85.00 | 85.00 | 85.00 |
| 6 | 销售收入 | 万元 | 147010.33 | 4456.01 | 53472.10 | 53472.10 | 35610.13 |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

## 附表四

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　单位：人民币万元

| 固定资产（“开采方案”及“环评报告”设计） | | | 按评估要求合并归类 | | 评估选取 | | | | | | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 固定资产投资分类 | 投资额 | 固定资产投资分类 | 投资额 | 序号 | 固定资产投资分类 | 投资额 | 分摊其他费用后投资额 | 折旧年限(年) | 净残值率(%) | 年折旧率(%) | |
| 1 | 供水、供电 | 150.00 | 房屋建筑工程 | 240.00 | 1 | 房屋建筑工程 | 240.00 | 780.00 | 20 | 5 | 4.75 | |
| 2 | 生产、生活辅助设施建设 | 130.00 | 设备及安装工程 | 160.00 | 2 | 机器设备 | 160.00 | 520.00 | 10 | 5 | 9.50 | |
| 3 | 安全设施工程投资 | 120.00 | 其他费用 | 900.00 | 3 | 其他费用 | 900.00 | | | | | 按所在比例分摊 |
| 4 | 其他辅助工程 | 100.00 | 其他无形资产投资 | 15411.59 | 本次评估“海域使用权出让”和“生态补偿”作为无形资产。<br>环保投资与监测费用据相关资料确定作费用化支出，不作资本化支出。<br>扣除采矿权出让和预备费用。 | | | | | | | |
| 5 | 采矿权出让 | 23561.74 | 环保投资 | 1105.00 | | | | | | | | |
| 6 | 海域使用权出让 | 3777.75 | 监测费用 | 1000.00 | | | | | | | | |
| 7 | 环保投资 | 1105.00 | 采矿权出让 | 23561.74 | | | | | | | | |
| 8 | 生态补偿 | 232.00 | 预备费 | 2000.00 | | | | | | | | |
| 9 | 监测费用 | 1000.00 | | | | | | | | | | |
| 10 | 其他前期费用 | 800.00 | | | | | | | | | | |
| 11 | 预备费用 | 2000.00 | | | | | | | | | | |
| 合计 | | 32976.49 | | 44378.33 | 合计 | | 1300.00 | 1300.00 | | | | |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

## 附表五

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 固定资产投资额 | 折旧年限(年) | 年折旧率 | 净残值率 | 合计 | 评估基准日 | 生产期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2026年8月31日 | 2026年12月 | 2027年 | 2028年 | 2029年1-8月 |
| **1** | **房屋建筑工程** | 780.00 | 20 | 4.75% | 5.0% | | | | | | |
| 1.1 | 可抵扣进项税额(9%) | 64.40 | | | | | | | | | |
| 1.2 | 原值 | 715.60 | | | | | | | | | |
| 1.3 | 折旧费 | | | | | 93.47 | | 2.83 | 33.99 | 33.99 | 22.66 |
| 1.4 | 净值 | | | | | | | 712.76 | 678.77 | 644.78 | 622.12 |
| 1.5 | 残(余)值 | | | | | 622.12 | | | | | 622.12 |
| **2** | **机器设备** | 520.00 | 10 | 9.50% | 5.0% | | | | | | |
| 2.1 | 可抵扣进项税额(13%) | 59.82 | | | | | | | | | |
| 2.2 | 原值 | 460.18 | | | | | | | | | |
| 2.3 | 折旧费 | | | | | 120.22 | | 3.64 | 43.72 | 43.72 | 29.14 |
| 2.4 | 净值 | | | | | | | 456.53 | 412.82 | 369.10 | 339.96 |
| 2.5 | 残(余)值 | | | | | 339.96 | | | | | 339.96 |
| **3** | **固定资产合计** | 1300.00 | | | | | | | | | |
| 3.1 | 折旧费 | | | | | 213.70 | | 6.48 | 77.71 | 77.71 | 51.81 |
| 3.2 | 净值 | | | | | | | 1169.30 | 1091.59 | 1013.88 | 962.08 |
| 3.3 | 残(余)值 | | | | | 962.08 | | | | | 962.08 |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

附表六

# 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　单位：元/立方米

| “开采方案”设计 | | | 评估取值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 项目名称 | 单位成本 | 序号 | 项目名称 | 单位成本 | 备注 |
| **1** | **生产成本** | **29.34** | **1** | **生产成本** | **31.06** | |
| 1.1 | 设备租赁费 | 22.50 | 1.1 | 设备租赁费 | 22.50 | 按开发利用方案计算 |
| 1.2 | 外购材料及辅料费 | | 1.2 | 外购材料及辅料费 | | |
| 1.3 | 燃料动力费 | | 1.3 | 燃料动力费 | | |
| 1.4 | 职工薪酬 | 2.26 | 1.4 | 职工薪酬 | 2.26 | 按开发利用方案计算 |
| 1.5 | 折旧费 | | 1.5 | 折旧费 | 0.10 | 重新计算 |
| 1.6 | 修理费 | | 1.6 | 修理费 | 0.03 | 重新计算 |
| 1.7 | 安全费用 | 4.58 | 1.7 | 安全费用 | 6.17 | 财资〔2022〕136号 |
| 1.8 | 其他制造费用 | | 1.8 | 其他制造费用 | | |
| **2** | **管理费用** | **3.50** | **2** | **管理费用** | **11.45** | |
| 2.1 | 其他管理费用 | 3.50 | 2.1 | 其他管理费用 | 3.50 | 按开发利用方案计算 |
| 2.2 | 无形资产摊销费 | | 2.2 | 无形资产摊销费 | 7.05 | 重新计算 |
| 2.3 | 环保投资 | | 2.3 | 环保投资 | 0.46 | 重新计算 |
| 2.4 | 监测费用 | | 2.4 | 监测费用 | 0.43 | 重新计算 |
| **3** | **销售费用** | **2.50** | **3** | **销售费用** | **2.50** | 按开发利用方案计算 |
| **4** | **财务费用(利息支出)** | | **4** | **财务费用(利息支出)** | **0.005** | 流动资金70%借款利息，重新计算 |
| **5** | **总成本费用** | **35.34** | **5** | **总成本费用** | **45.01** | |
| **6** | **经营成本** | **35.34** | **6** | **经营成本** | **37.85** | |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

# 附表七

## 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估成本估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 单位成本（元/立方米） | 合计 | 生产期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2026年12月 | 2027年 | 2028年 | 2029年1-8月 |
| | 海砂生产规模(万立方米) | | 2185.69 | 66.25 | 795.00 | 795.00 | 529.44 |
| **1** | **生产成本** | 31.06 | 67880.23 | 2057.51 | 24690.07 | 24690.07 | 16442.58 |
| 1.1 | 设备租赁费 | 22.50 | 49177.94 | 1490.63 | 17887.50 | 17887.50 | 11912.31 |
| 1.2 | 外购材料及辅料费 | | | | | | |
| 1.3 | 燃料动力费 | | | | | | |
| 1.4 | 职工薪酬 | 2.26 | 4939.65 | 149.73 | 1796.70 | 1796.70 | 1196.53 |
| 1.5 | 折旧费 | 0.10 | 213.70 | 6.48 | 77.71 | 77.71 | 51.81 |
| 1.6 | 修理费 | 0.03 | 63.26 | 1.92 | 23.01 | 23.01 | 15.32 |
| 1.7 | 安全费用 | 6.17 | 13485.68 | 408.76 | 4905.15 | 4905.15 | 3266.62 |
| 1.8 | 其他制造费用 | | | | | | |
| **2** | **管理费用** | 11.45 | 25018.65 | 758.34 | 9100.04 | 9100.04 | 6060.24 |
| 2.1 | 其他管理费用 | 3.50 | 7649.90 | 231.88 | 2782.50 | 2782.50 | 1853.03 |
| 2.2 | 无形资产摊销费 | 7.05 | 15411.59 | 467.14 | 5605.66 | 5605.66 | 3733.13 |
| 2.3 | 环保投资 | 0.46 | 1013.76 | 30.73 | 368.74 | 368.74 | 245.56 |
| 2.4 | 监测费用 | 0.43 | 943.40 | 28.60 | 343.14 | 343.14 | 228.52 |
| **3** | **销售费用** | 2.50 | 5464.22 | 165.63 | 1987.50 | 1987.50 | 1323.59 |
| **4** | **财务费用(利息支出)** | 0.005 | 11.26 | 0.34 | 4.10 | 4.10 | 2.73 |
| **5** | **总成本费用** | 45.01 | 98374.35 | 2981.81 | 35781.70 | 35781.70 | 23829.14 |
| **6** | **经营成本** | 37.85 | 82737.80 | 2507.86 | 30094.24 | 30094.24 | 20041.47 |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊

## 附表八

### 广东省江门市大帆石北面海域JM24-02矿区回填用海砂采矿权出让收益评估税费估算表

评估基准日：2026年8月31日

评估委托人：江门市自然资源局　　金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 合计 | 生产期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2026年12月 | 2027年 | 2028年 | 2029年1-8月 |
| 1 | **海砂原矿生产规模(万立方米)** | 2185.69 | 66.25 | 795.00 | 795.00 | 529.44 |
| 2 | **销售收入** | 147010.33 | 4456.01 | 53472.10 | 53472.10 | 35610.13 |
| 3 | **总成本费用** | 98374.35 | 2981.81 | 35781.70 | 35781.70 | 23829.14 |
| 4 | **增值税** | 12437.91 | 256.54 | 4569.23 | 4569.23 | 3042.92 |
| | 4.1 销项税额(13%) | 19111.34 | 579.28 | 6951.37 | 6951.37 | 4629.32 |
| | 4.2 租赁动力维修监测费环保投资进项税额(13%、6%、9%) | 6549.20 | 198.51 | 2382.14 | 2382.14 | 1586.40 |
| | 4.3 抵扣固定资产进项税额 | 124.23 | 124.23 | | | |
| 5 | **税金及附加** | 4432.77 | 119.91 | 1617.75 | 1617.75 | 1077.35 |
| | 5.1 城市维护建设税(7%) | 870.66 | 17.96 | 319.85 | 319.85 | 213.00 |
| | 5.2 教育费附加(3%) | 373.15 | 7.70 | 137.08 | 137.08 | 91.29 |
| | 5.3 地方教育附加(2%) | 248.75 | 5.13 | 91.38 | 91.38 | 60.86 |
| | 5.4 资源税(2%) | 2940.21 | 89.12 | 1069.44 | 1069.44 | 712.20 |
| 6 | **利润总额** | 44203.22 | 1354.28 | 16072.65 | 16072.65 | 10703.64 |
| 7 | **企业所得税(25%)** | 11050.80 | 338.57 | 4018.16 | 4018.16 | 2675.91 |

评估机构：云南君信资产评估有限公司　　矿业权评估师：余志强、唐甫蕊