

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿  
采矿权出让收益评估报告

恒品矿评报字[2024]第 052 号

内蒙古恒品资产评估有限公司

二〇二四年九月十三日



通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区腾飞南路绿地腾飞大厦 C 座 1205 室

联系人：史昀枫 15849196333

E-mail: hengpin999@163.com

王常发 15754927833

联系电话：0471-3330898

# 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

## 摘要

恒品矿评报字[2024]第 052 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权。

评估委托人：遂溪县自然资源局。

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司。

评估目的：遂溪县自然资源局拟出让广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估，为遂溪县自然资源局处置出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024 年 7 月 31 日。

评估日期：2024 年 8 月 23 日至 2024 年 9 月 13 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：矿区面积 0.1725 平方公里，截止 2024 年 1 月 31 日经评审的累计查明资源量（控制+推断）玻璃用石英岩 676.00 万吨，剥离总量 133.70 万立方米，其中粘土层 73.40 万立方米，夹层 60.30 万立方米；设计利用资源储量玻璃用石英岩 664.36 万吨，粘土层 69.42 万立方米，夹层 57.08 万立方米；采矿回采率 98%；评估利用可采储量玻璃用石英岩 651.07 万吨，剥离粘土层及夹层 123.97 万立方米；玻璃用石英岩生产规模 60 万吨/年；废石混入率 1%；矿山服务年限 10.96 年；产品方案及销售价格：石英砂精矿不含税销售价格为 105.00 元/吨、淘洗后尾泥为 6 元/立方米，覆盖层粘土及粘土夹层不含税销售价格为 6.00 元/立方米；固定资产投资 2756.85 万元；单位总成本费用 60.10 元/吨，经营成本 55.40 元/吨，折现率 8%。

评估结论：本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，依据评估程序，选取相关评估方法和评估参数，经过估算，广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃

用石英砂矿采矿权于评估基准日 2024 年 7 月 31 日出让收益评估价值为 4055.78 万元，大写人民币肆仟零伍拾伍万柒仟捌佰元整。

采矿权出让收益市场基准价的计算：

根据湛江市自然资源局 2023 年 8 月 17 日发布的“湛江市自然资源局关于湛江市市县级发证采矿权出让收益市场基准价（2023 年 1-6 月）动态监测结果的公告”（湛自然资（公告）〔2023〕358 号），湛江市采矿权出让收益市场基准价玻璃用砂 3.06 元/吨·矿石（可采储量），由于湛江市出让收益基准价并未公布综合利用剥离层的出让收益市场基准价，本次评估综合利用剥离层采矿权出让收益市场基准价参考清远市自然资源局发布的《清远市市县两级采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》确定为 1.96 元/立方米·矿石（可采储量），则广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿（截止储量核实基准日 2024 年 7 月 31 日）采矿权出让收益市场基准价为 2235.25 万元（玻璃用砂可采储量 651.07 万吨 × 3.06 元/吨·矿石 + 综合利用的剥离层砂石土可采储量 123.97 万立方米 × 1.96 元/立方米·矿石），小于本次采矿权出让收益评估价值 4055.78 万元。

评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用的有效期：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。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明，提请报告使用者认真阅读报告全文。

(此页无正文)

法定代表人: 

项目负责人:   
  
矿业权评估师  
王常发  
15201000003

报告复核人:   
  
矿业权评估师  
史响林  
152016000086

内蒙古恒品资产评估有限公司

二〇二四年九月十三日



# 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权 出让收益评估报告

## 目录

### 第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 评估目的.....	1
4. 评估对象和评估范围.....	2
5. 评估基准日.....	2
6. 评估依据.....	3
7. 评估原则.....	4
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	4
9. 评估实施过程.....	9
10. 评估方法.....	9
11. 评估参数的确定.....	10
12. 评估假设.....	19
13. 评估结论.....	20
14. 评估基准日后事项说明.....	21
15. 特别事项说明.....	21
16. 评估报告使用限制.....	22
17. 免责声明.....	22
18. 评估报告日.....	22
19. 评估人员.....	23

### 第二部分：报告附表

附表1 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估价值  
计算表

附表2 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估可采储量  
估算表

附表3广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

附表4广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

附表5广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表

附表6广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估单位成本计算表

附表7广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

附表8广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估税费计算表

### 第三部分：报告附件

附件1 矿业权评估机构企业法人营业执照复印件

附件2 探矿权采矿权评估资格证书复印件

附件3 矿业权评估师执业资格证书复印件

附件4 矿业权评估师及评估人员的自述材料

附件5 《采矿权出让收益评估委托合同书》（自然资矿评合字〔2024〕第1号）

附件6 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（粤资储评审字[2024]54号）

附件7 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》（广东省地质局第四地质大队（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月）

附件8 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案》（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年5月）

附件9 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案审查意见书》（湛矿开审字[2024]7号）

# 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权 出让收益评估报告

恒品矿评报字[2024]第 052 号

受遂溪县自然资源局的委托,根据国家采矿权评估的有关规定,本着独立、客观、公正、科学的原则,按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)、《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》中的要求,对“广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权”进行了必要的尽职调查与询证、资料收集与评定估算,并对该采矿权在 2024 年 7 月 31 日所表现的价值作出反映。现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下:

## 1. 评估机构

机构名称: 内蒙古恒品资产评估有限公司

住 所: 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场腾飞壹号 C 座 D 座商业 2 号楼 12 层 C 座 1205

类 型: 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人: 史昀枫

统一社会信用代码: 91150105MA0NGNWK55

探矿权采矿权评估资格证书编号: 矿权评资〔2002〕016 号

经营范围: 一般项目: 资产评估; 矿业权评估服务; 矿产资源储量评估服务; 矿产资源储量评估估算和报告编制服务; 土地调查评估服务; 房地产评估; 房地产咨询; 价格鉴证评估; 机动车鉴定评估; 艺(美)术品、收藏品鉴定评估服务; 财政资金项目预算绩效评价服务; 社会稳定风险评估; 企业管理咨询; 企业信用调查和评估; 信息技术咨询服务; 市场调查(不含涉外调查)。许可项目: 司法鉴定服务。

## 2. 评估委托人

评估委托人: 遂溪县自然资源局。

## 3. 评估目的

遂溪县自然资源局拟出让广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿

权，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估，为遂溪县自然资源局处置出让收益提供参考意见。

#### 4. 评估对象和评估范围

##### 4.1 评估对象

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权。

##### 4.2 评估范围

##### 4.2.1 委托评估范围

依据内蒙古恒品资产评估有限公司与遂溪县自然资源局签订的《采矿权出让收益评估委托合同书》（自然资矿评合字〔2024〕第1号），本次委托评估范围详见下表：

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
J1	2361446.99	37399727.56	J7	2361031.08	37400138.36
J2	2361411.61	37400025.85	J8	2361033.48	37399986.29
J3	2361398.44	37400041.06	J9	2361111.40	37399628.00
J4	2361330.65	37400076.14	J10	2361182.65	37399639.66
J5	2361311.33	37400075.77	J11	2361314.78	37399581.89
J6	2361280.04	37400138.36	J12	2361373.39	37399719.72
矿区面积：0.1725km <sup>2</sup> ；开采标高：26.83m ~ -25m					

##### 4.2.2 储量估算范围

依据经评审的广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月提交的《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》，储量估算范围与委托评估范围一致。

##### 4.3 采矿权出让收益（原矿业权价款）缴纳情况

该矿为拟设采矿权，以往未缴纳过采矿权出让收益（原矿业权价款）。截止评估基准日，委托评估范围内未设置其它矿业权，矿业权权属未发现争议。

#### 5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日依据《采矿权出让收益评估委托合同书》（自然资矿评合字〔2024〕第2号）确定为2024年7月31日，符合《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》的相关规定，一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。



本次评估基准日确定为 2024 年 7 月 31 日，主要是根据委托方的要求。

## 6. 评估依据

6.1 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》

6.2 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修正);

6.3 2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》;

6.4 国土资源部国土资发[2008]174 号《矿业权评估管理办法(试行)》;

6.5 国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会 2020 年 4 月 28 日发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);

6.6 中国矿业权评估师协会公告(2007 年第 1 号)《关于发布<中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定>》;

6.7《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);

6.8 《固体矿产地质勘查规范总则(GB/T13908—2020)》;

6.9 《财政部国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综[2017]35 号);

6.10 中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

6.11 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》;

6.12 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月);

6.13 国土资源部公告 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》;

6.14 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

6.15 《采矿权出让收益评估委托合同书》(自然资矿评合字[2024]第 1 号);

6.16 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(粤资储评审字[2024]54 号);

6.17 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》(广东

省地质局第四地质大队（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月）；

6.18 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案》（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年5月）；

6.19 《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案审查意见书》（湛矿开审字[2024]7号）；

6.20 评估人员收集的其他资料。

## 7. 评估原则

- 7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则；
- 7.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则；
- 7.3 预期收益原则；
- 7.4 矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 7.5 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 7.6 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、交通

拟设矿区位于遂溪县城区257°方向，直距约22km处，行政区划归属遂溪县杨柑镇管辖。拟设矿区有乡村公路约1.6km与县道省道S374线相通，遂溪县城与各乡镇均有县道或省道相通，公路网络发达，沈海高速公路、湛渝高速公路均与S374省道相通，区内陆路交通十分便利。

拟设矿区属北海冲洪积平原地貌，地形低缓平坦，地面高程26.83m~3.43m，相对高差小于23.4m，原始地面坡角一般小于15°，局部由于人工取土开挖形成陡峭边坡，坡高小于3m，地势总体上呈南高北低。

拟设矿区位于雷州半岛西部，属亚热带季风气候，具有风多、雷暴频、雨量集中、夏长冬短、气候温和、冰霜罕见的特点，区内最低侵蚀基准面为3.43m。

拟设矿区位于洪冲积平原，地形低缓平坦，拟设矿区内地表水系不发育，未见地表水体分布，植被以种植桉树、火龙果为主，自然生态保存较好。但拟设矿区边界外

北西侧约 4km 为山内水库，北侧约 15m 处有杨柑河自南东流向北西，河流全长 36.2km，发源于广东廉江市油丰塘，河口于遂溪县杨柑镇新埠，流经遂溪县沙古镇、杨青镇、杨柑镇，集水面积 432km<sup>2</sup>，坡降 0.56%，调查期间，河流水深约 1.0~1.5m，表面河流流速为 1.2m<sup>3</sup>/s。

该镇自然资源十分丰富，杨柑河横贯全境，地下水资源丰富，土壤肥沃，全镇耕地面积 101120 亩，其中水旱田面积 40455 亩，山地面积 60665 亩，海岸线长达 16 公里，海洋资源丰富，沿海滩涂面积 5000 多亩，开发前景广阔。农林牧渔业飞速发展。工业企业、非公经济发展迅猛。该镇党委、政府积极为企业穿针引线，利用优越的地理位置、丰富的资源，采取各种有效措施，引导鼓励兴办企业，积极引进外资发展非公经济。由于自然条件优越、政策优惠，投资 200 多万元的杨茂供气站落户该镇、顺德客商转包和丰造纸厂生产包装纸、台湾客商在龙湾村委会承包 700 亩土地种植花卉，福建养殖大户承包浅海滩涂 1000 多亩养殖花甲螺等，已取得较好的经济效益，有效地带动了当地经济的发展。

拟设矿区供电来自当地 10KV 的电网，通过输电线路输至拟设矿区变电房，可满足矿山生产需求。拟设矿区生活用水可取自深水井，生产用水直接利用拟设矿区地表水及丰富的地下水。

## 8.2 地质工作概况

1972 年，广东省地质局区域地质调查队和广东省地质局水文工程地质一大队共同编写了《1:20 万湛江幅区域地质调查报告》，评估区内没有提交储量。

1981 年，广东省地质局水文工程地质一大队提交了《1:20 万雷州半岛幅区域水文地质普查报告》及附图。

1990 年 4 月~1992 年 3 月，广东省地质环境监测总站提交了《1:50 万广东省地质灾害调查报告》。

1991 年 4 月~1993 年 12 月，广东省地质矿产局水文工程地质一大队提交了《1:50 万广东省环境地质调查报告》。

1994 年，广东省地质局水文工程地质一大队提交了《1:5 万遂溪幅区域地质矿产调查报告》及地质图。

(广东省地质局第四地质大队(广东省地质局第四地质大队(广东省湛江地质灾

害应急抢险技术中心) 2024 年 2 月) 提交了《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》, 截止 2024 年 1 月 31 日经评审的累计查明资源量(控制+推断) 玻璃用石英岩 676 万吨, 剥离总量 133.70 万立方米, 其中粘土层 73.40 万立方米, 夹层 60.30 万立方米。

### 8.3 矿区地质概况

#### 8.3.1 地层

区内出露的地层主要有第四系北海组, 钻孔揭露的有第四系下更新统湛江组。

湛江组: 湛江组主要出露于地形标高较低处, 拟设矿区钻孔均有揭露, 厚度 28m ~ 42.9m, 拟设矿区钻探均未揭穿底界, 是一套河控三角洲相砾砂泥的沉积。地层总体向北微倾斜, 倾角约  $0.5^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。岩性以砾砂、中粗砂为主, 粉细砂、卵砾石及粘土为次, 局部夹粘土, 厚度 0.88m(ZK5) ~ 14.5m(ZK9)。

北海组: 拟设矿区内大范围为北海组所覆盖。北海组为一套洪冲积相、具二元结构的地质层。下部以黄-黄褐色的含砾砂质粘土为主, 中粗砂为次; 上部主要为黄-褐黄色的粉质年粘土。1.5m(ZK12) ~ 15m(ZK2), 平均厚度 6.47m。

#### 8.3.2 构造

拟设矿区范围地表均被第四系松散沉积层所覆盖, 未见构造形迹出露, 根据收集区域地质资料显示, 拟设矿区范围内未有构造发育, 位于区域  $F_1$ 、 $F_{18}$  和  $F_{19}$  基底断裂之间, 距离基底断裂构造带均在 3.5km 以上, 基底断裂对拟设矿区没有直接影响。拟设矿区内未见断层发育形迹, 矿体内未见断层穿越。

#### 8.3.3 岩浆岩

拟设矿区范围内未见有岩浆岩出露。

#### 8.3.4 矿体特征

拟设矿区共圈定一个玻璃用石英砂矿体, 为隐伏矿体, 赋存于第四系湛江组。矿体上覆(顶板围岩) 第四系北海组粘土, 覆盖层厚度 1.5m(ZK12) ~ 15m(ZK2), 平均厚度 6.47m, 除 ZK4、ZK5、ZK8 以附近, 拟设矿区范围内均有分布。矿体底板为湛江组的粉质粘土层或湛江组玻璃用石英砂矿体, 其厚度、分布范围不详。矿体夹层厚度为 0.88m(ZK5) ~ 14.5m(ZK9), 平均厚度为 4.52m, 岩性为粘土、粉质粘土、杂色粘土, 主要分布于②号勘探线与⑤号勘探线之间。

### 8.3.5 矿石质量及矿石类型

玻璃用石英砂矿石是第四纪湛江组上部河控三角洲平原亚相分流河道微相-后三角洲亚相冲积微相沉积物，是结构成熟度低、分选性差的一种松散-半固结砾砂沉积层，粗颗粒碎屑，砾、砂基本为石英。

#### 8.3.5.1 矿石组成及矿石结构构造

矿石呈灰白色，粒状（细-粗粒状）结构，层状构造，矿物成分以石英为主，含量约 70%~90%，石英无色，透明~半透明，次浑圆状，表面有铁质渲染者呈浅黄褐色；含少量长石和微量暗色矿物。

矿石结构：粒状（细~粗粒状）结构，主要为石英砂矿具有的结构，碎屑多为石英砂，以中粗粒石英砂为多，呈次棱角状。

矿石构造：层状构造，含石英砂的粗、细碎屑层形成较薄韵律层，粗、细碎屑作微定向排列。

#### 8.3.5.2 矿石化学成分

经淘洗后的砂矿做多元素分析，可见  $\text{SiO}_2$  含量为 62.65%~68.33%，平均含量为 64.76%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量为 20.61%~23.87%，平均含量为 22.66%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量为 1.21%~2.12%，平均含量为 1.69%； $\text{CaO}$  含量为 0.082%~0.1%，平均含量为 0.09%； $\text{MgO}$  含量为 0.16%~0.2%，平均值为 0.18%； $\text{K}_2\text{O}$  含量为 0.22%~0.94%，平均含量为 0.69%； $\text{Na}_2\text{O}$  含量为 0.057%~0.077%，平均含量为 0.07%；烧失量为 3.89%~9.37%，平均值为 7.48%； $\text{SO}_3$  含量为 0.025%~0.031%，平均值为 0.03%。

#### 8.3.5.3 矿石类型和品级

矿石自然类型：按矿床成因类型为第四纪沉积型石英砂岩。

矿石工业类型：按《矿产地质勘查规范硅质原料类》（DZ/T0207-2020）附录表 E.1 和 E.2 的标准，划分为器皿玻璃用硅质原料。

### 8.3.6 矿石加工技术性能

拟设矿区有个别样品  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量超标，通过适当的除铁工艺，可望降低石英砂的  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量。石英砂的基本化学成分随粒级变化有一定规律，因而对石英砂按粒级进行选别，可降低  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量的波动值。所以若通过适当的选矿加工，石英砂作为玻璃硅质原料可提高其应用档次。石英砂提纯是除去石英砂中少量或微量杂

质，获得精制石英砂或高纯石英砂的高难度分离技术，国内外石英砂提纯工艺主要有水洗、分级脱泥、擦洗、磁选、浮选、酸浸、微生物浸出等。

#### 8.4 开采技术条件

##### 8.4.1 水文地质条件

本次勘查工作中，对拟设矿区及周边地段地下水类型、含水层特征及地下水出露情况进行详细调查。对地下水水位埋深及周边地表水流量等进行了测量，基本达到了水文地质核实报告要求。根据本次抽水试验（ZK13），拟设矿区稳定地下水位 21.5m，水位埋深为 1.5m~18.1m，拟设矿区北部最低处，标高 3.43m 视为本区侵蚀基准面。拟设矿区主要工业矿体位于当地侵蚀基准面以下，矿坑不能自然排水，疏干排水可能引起地面塌陷、地面沉降等不良地质问题，拟设矿区水文地质勘查类型为第一类第二型，以孔隙含水层为主的矿床，拟设矿区水文地质条件复杂程度属中等。

##### 8.4.2 工程地质条件

拟设矿区地层岩性中等，地质构造简单，但矿坑不能自然排水，饱砂层抗冲刷侵蚀能力差，矿坑边坡土体稳定性，易发生局部边坡崩塌、滑坡的可能性。拟设矿区地质勘查类型为第一类，松散、软弱岩类，工程地质条件复杂程度为中等。

##### 8.4.3 环境地质条件

拟设矿区地貌类型单一，地形简单，低缓平坦，有利于自然排水，年均降雨量小，气温温差变化小；地质构造简单，断裂构造不发育，矿层产状平缓稳定，地层岩性较简单；主要矿层位于当地侵蚀基准面以下，充水含水层富水性中等，透水性好，地下水补给条件良好，地表水体弱发育。矿山采用露天开采，开采过程需要大量水，丰富的地下水对矿床开采有利；矿体围岩以松散岩类为主，强度低，稳定性差。矿山开采深度较大，采矿引发的地质灾害规模中等，对地质环境影响轻微。矿石不易分解有害组分，矿坑水水质良好，对水土资源无污染，矿山的环境地质条件复杂程度级别为中等。

##### 8.4.4 开采技术条件总结

矿床开采技术条件是以水文地质、工程地质和环境地质复合问题的中等类型（II-4）。

## 9. 评估实施过程

9.1 2024年8月23日，遂溪县自然资源局通过公开方式选取本公司作为承担广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权评估的机构，我公司接受委托，组成评估专家小组。

9.2 2024年8月24日--2024年9月11日，我公司评估人员对委托评估的拟设采矿权以电话询问的方式进行了尽职调查，并与遂溪县自然资源局签订了《采矿权出让收益评估委托合同书》，委托方提供了全部评估所需的资料，我公司依据资料确定评估方案和评估方法，选取评估参数，完成评定估算，完成评估报告初稿。

9.3 2024年9月12日，评估报告初稿并经公司内部三级复核。

9.4 2024年9月13日，向评估委托人提交评估报告。

## 10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估方法规范》，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。

依据上述文件，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较法、收入权益法、折现现金流量法。目前未收集到可类比的交易案例，无法采用交易案例比较法；无法确定可比因素调整系数，故基准价因素调整法也不可采用；本次委托评估的采矿权属于中型矿山，不符合收入权益法适用条件。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及其所承担的风险能用货币计量，广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月提交了《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》），该《储量核实报告》已经评审，广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年5月编制的《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）已经审查，可作为参考，评估参数已经具备，所收集掌握的相关数据可满足采用折现现金流量法进行评估的要求，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）的公告》的有关规定，本次评估采用折现现金流量法，计算公式：

$$P_t = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： $P_t$ —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 ( $t=1,2,3,\dots,n$ )；

$n$ —评估计算年限。

## 11. 评估参数的确定

### 11.1 评估参数依据的资料

本项目评估参数的取值主要依据《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（粤资储评审字[2024]54号）、《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月）、《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案》（广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年5月）、《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿产资源开发利用方案审查意见书》（湛矿开审字[2024]7号）及评估人员掌握的其他资料确定。

### 11.2 技术经济参数的选取和计算

本矿山为新立采矿权，本次评估技术及经济参数主要参考《开发利用方案》确定。

#### 11.2.1 累计查明资源储量

广东省地质局第四地质大队（广东省湛江地质灾害应急抢险技术中心）2024年2月提交了《广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿资源储量核实报告》，截止2024年1月31日经评审的累计查明资源量（控制+推断）玻璃用石英岩676.00万吨，剥离总量133.70万立方米，其中粘土层73.40万立方米，夹层60.30万立方米。

注：按《出让收益评估应用指南》，其“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用工业资源储量）相区别，故将前者称为“出让收益评估利用资源储量”（即参



与评估的保有资源储量),后者称为“评估利用资源储量(调整后)”(即可信度系数调整后的评估利用资源储量)。

#### 11.2.2 评估利用资源储量(调整后)

评估利用资源储量(调整后)(即可信度系数调整后的评估利用资源储量)是计算可采储量的基础,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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定:探明的或控制的经济基础储量(121b)、(122b)全部参与评估计算(不做可信度系数调整),推断的内蕴经济资源量(333)可参考(预)可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案取值。

参照《开发利用方案》,本次评估推断资源量可信度系数取1.0,则

评估利用资源储量 =  $\Sigma$  (基础储量+各类型资源量 × 该类型资源可信度系数)

经计算,本次评估利用资源储量(调整后)玻璃用石英岩676.00万吨,剥离总量133.70万立方米,其中粘土层73.40万立方米,夹层60.30万立方米。

#### 11.2.3 设计利用资源储量

参照《开发利用方案》,露天开采境界内圈定玻璃用石英岩664.36万吨,损失量11.64万吨;剥离粘土层69.42万立方米,损失量3.98万立方米,剥离夹层57.08万立方米,损失量3.22万立方米。

#### 11.2.4 开采方法

参照《开发利用方案》,本矿采用露天开采方式。

#### 11.2.5 产品方案

本次评估产品方案参考《开发利用方案》确定为石英砂精矿、淘洗后尾泥、综合利用覆盖层粘土及综合利用粘土夹层。

#### 11.2.6 评估利用可采储量

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(CMVS30800-2008)》,评估利用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。评估利用可采储量计算公式:

评估利用可采储量 =  $\Sigma$  (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

设计损失量:损失量已在设计利用资源储量中进行了扣除,此处不再重复计算。

采矿回采率及废石混入率：参考《开发利用方案》，评估确定采矿回采率为 98%，废石混入率 1%。

经计算，各类评估利用可采储量分别为：玻璃用石英岩 651.07 万吨，综合利用剥离量 123.97 万立方米，其中粘土层 68.03 万立方米，夹层 55.94 万立方米。

各类资源可采储量计算详见附表 2。

### 11.2.7 生产规模

依据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，拟建、在建矿山的采矿权评估，评估生产能力可以根据经审查的开发利用方案设计的生产规模确定。

依据经审查的《开发利用方案》，本次评估玻璃用石英岩生产规模确定为 60 万吨/年，淘洗后尾泥及综合剥离用粘土随玻璃用石英岩一并产出。

### 11.2.8 矿山服务年限

矿山服务年限计算公式：

$$T=Q/[A \cdot (1-\rho)]$$

式中：T—— 矿山服务年限；

Q——玻璃用石英岩可采储量（651.07 万吨）；

A——设计年产矿石量（60 万吨/年）；

$\rho$ ——废石混入率（《开发利用方案》设计的废石混入率为 1%）；

矿山服务年限 =  $651.07 \div 60 \div (1 - 1\%) = 10.96$  年。

经计算，矿山服务年限为 10.96 年，本矿为拟建矿山，基建期参考《开发利用方案》确定为 1 年（即 2024 年 8 月至 2025 年 7 月），生产期自 2025 年 8 月至 2035 年 7 月。

### 11.2.9 产品销售收入

#### 11.2.9.1 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，确定评估用的产品价格，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

本次评估矿山为拟建矿山，评估人员无法获得该类矿产的销售价格信息。

《开发利用方案》设计的各类产品不含税销售价格分别为石英砂精矿 105 元/吨，

淘洗后尾泥为 6 元/立方米，综合剥离用粘土 6 元/立方米，该方案编制时间距离本次评估基准日较为接近，且方案已经过审查，其设计的销售价格具有可参考性。

本矿山开采矿种为玻璃用石英砂矿，矿山生产的石英砂精矿，销售给当地的石英砂加工厂，通过适当的选矿加工，石英砂作为玻璃硅质原料。

近几年，中国石英砂供给和需求相对稳定。从行业下游来看，目前行业下游需求最大的主要是平板玻璃以及日用玻璃行业，高纯石英砂主要用于光伏单晶硅、光纤以及半导体、高端光学器件和光源等行业。从目前市场产品价格来看，由于近几年环保压力，以及光伏、半导体等行业高速发展，2024 年中国石英砂产品价格有所上升，其整体价格如下：根据中商产业研究院：普通石英砂及精制石英砂行业的特点是一般单价不高，约 100~300 元/t，单位质量产品的附加值不大，但其用量很大，工业产值十分可观。2024 年，我国普通石英砂市场规模为 195 亿元；精制石英砂价格约为 230~250 元/t；普通高纯石英砂约为 600~800 元/t；4N 级以上的超高纯度石英砂价格则从 4.5 万元每吨下降至 3 万元每吨左右，国内企业供给价格约为 1.6~2.1 万元每吨左右，在性能相近的情况下，具有价格优势和灵活供应优势。本项目区天然石英砂矿产资源非常丰富，储量大、品质优、埋藏浅、易采选，具有资源丰富，开采条件好，交通条件便利，周边地区有广阔的销售市场。本项目的建设符合国家的产业政策和《湛江市矿产资源总体规划（2021~2025 年）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，有利于当地国民经济的发展，具有较好的市场前景。

综上分析，本次评估各类产品销售价格参考《开发利用方案》确定，石英砂精矿取不含税销售价格 105 元/吨，淘洗后尾泥及综合剥离用粘土不含税销售价格取 6 元/立方米。

#### 11.2.9.2 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿山的销售收入为：

年销售收入 = 各类产品产量 × 不含税销售价格

$$= 4851.26 \text{ 万元}$$

计算详见附表 3。

#### 11.2.10 固定资产投资

参考《开发利用方案》，矿山总投资 6659.96 万元，其中工程直接费用 2456.85 万

元，工程建设其它费用 3834.58 万元（包含前期勘察及设计费 300.00 万元，土地使用费 1232.06 万元，出让权益金 2302.52 万元），工程预备费 368.53 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，评估用固定资产剔除工程预备费、出让权益金及另行列支的无形资产投资（土地使用费），将剩余其他费投资分摊至各分部工程后确定。经上述调整后固定资产投资为 2756.85 万元，其中建设工程 304.26 万元，房屋构筑物 432.01 万元，设备费用 2020.58 万元。

固定资产投资于基建期均匀投入。

#### 11.2.11 无形资产投资

《开发利用方案》设计的无形资产投资（土地使用费）为 1232.06 万元，本次评估无形资产投资确定为 1232.06 万元。

#### 11.2.12 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008) 及《中国矿业权评估准则》的要求，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资，剥离工程计提折旧，不计提维简费。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，本次评估剥离工程按矿山服务年限（即 10.96 年）进行折旧，建筑物折旧年限为 20 年，评估计算年限内无需进行更新改造；机器设备折旧年限 14 年，评估计算年限内无需进行更新改造。

#### 11.2.13 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008) 等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上剥离工程按矿山服务年限进行折旧，不留残值，房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，依据设计或实际合理取值。此次评估取房屋建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 14 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物及机器设备残余值。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）估算进项增值税，设备原值按不含增值税价估算。

根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5

月 1 日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。

依据财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。

#### 11.2.14 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《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，按扩大指标估算法估算企业所需的流动资金，非金属矿山可以按固定资产投资 5%~15% 资金率估算流动资金。本评估项目确定固定资产投资率为 5%，本项目固定资产投资为 2756.85 万元，则流动资金为 137.84 万元。

流动资金于生产期初期一次性投入，评估计算期末回收全部流动资金。

#### 11.2.15 经营成本

本次评估的成本费用是根据《开发利用方案》设计的成本费用及矿业权评估有关规定，经分析调整后估算确定（参见附表六、附表七）。

总成本费用采用“制造成本法”计算，总成本费用由制造成本（包含材料费、燃料动力费、工资及附加、修理费、折旧费、摊销费、其他制造费），管理费用（安全生产费、矿山恢复治理与土地复垦、其他费用），销售费用及财务费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费和利息支出（财务费用）确定。各项成本费用确定过程如下：

制造成本如下：

材料费：参照《开发利用方案》，材料费（不含税）单位成本为 19.80 元/吨，本次评估确定单位材料费（不含税）19.80 元/吨，则年材料费 1188.00 万元。

燃料及动力费：参照《开发利用方案》，燃料及动力费（不含税）单位成本为 13.50 元/吨，本次评估确定单位燃料及动力费（不含税）13.50 元/吨，则年燃料及动力费 810.00 万元。

工资及附加：《开发利用方案》中设计的工资及附加为 8.67 元/吨，人均工资及附加 13 万元，评估人员查询了国家统计局 2022 年至 2018 年（无 2023 年数据）采矿业其他单位就业人员平均工资，2022 年至 2018 年人均工资如下：

指标	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
① 其他单位就业人员平均工资(元)	109895	103182	92721	87195	79453
② 农、林、牧、渔业其他单位就业人员平均工资(元)	63174	59246	54682	48960	48844
③ 采矿业其他单位就业人员平均工资(元)	121732	108666	96927	91358	81701

经统计，2018 年至 2022 年年人均工资总额约为 10 万元，本次评估年人均工资总额参照 10 万元进行评估，经计算，单位工资及附加 6.67 元/吨（ $8.67 \div 13 \times 10$ ），则工资及福利费 400.20 万元。

修理费：参照《开发利用方案》，修理费单位成本（不含税）为 1.50 元/吨，本次评估确定单位修理费（不含税）1.50 元/吨，则年修理费 90.00 万元。

折旧费：固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），剥离工程按矿山服务年限（即 10.96 年）进行折旧，房屋构筑物折旧年限原则上为 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年。此次评估考虑矿山服务年限，房屋建筑物类折旧年限取 20 年，机器设备类折旧年限取 14 年。经测算，年折旧费 165.63 万元，折合单位折旧费用为 2.76 元/吨。

摊销费：依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本次无形资产投资在评估计算服务年限内进行摊销，经计算，年摊销费 112.41 万元，折合单位摊销费 1.87 元/吨。

其他制造费：参照《开发利用方案》，其他制造费单位成本合计为 0.50 元/吨，本次评估确定其他制造费 0.50 元/吨，则年矿山恢复治理与土地复垦 30.00 万元。

管理费用如下：

安全费用：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据根据财资〔2022〕136 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，非金属矿山露天开采安全费用为 3 元/吨。故评估确定单位安全费为 3 元/吨，年安全生产

费为 180.00 万元。

矿山恢复治理与土地复垦：参照《开发利用方案》，矿山恢复治理与土地复垦单位成本合计为 1.60 元/吨，本次评估确定矿山恢复治理与土地复垦 1.60 元/吨，则年矿山恢复治理与土地复垦 96.00 万元。

其他管理费用（包含其他管理费、租地费）：参考《开发利用方案》，其他管理费用（包含其他管理费 1.20 元/吨、租地费 5.63 元/吨）单位成本为 6.83 元/吨，本次评估确定单位其他管理费用 6.83 元/吨，则年其他管理费用 409.80 万元。

销售费用：参照《开发利用方案》，销售费用单位成本为 2.00 元/吨，本次评估确定单位销售费用 2.00 元/吨，则年销售费用 120.00 万元。

财务费用：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算，经计算，年财务费用 4.20 万元，折合单位财务费用（利息支出）0.07 元/吨。

综上所述，年总成本费用 3606.24 万元，折合单位总成本费用 60.10 元/吨；年经营成本 3324.00 万元，折合单位经营成本 55.40 元/吨。

#### 11.2.16 税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

##### 11.2.16.1 增值税

根据《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）：增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。自 2019 年 4 月 1 日起，《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36 号印发）第一条第（四）项第 1 点、第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣

完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。

根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5 月 1 日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期末抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。

抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份（以 2027 年为例）计算如下：

销项税额 = 年销售收入 × 销项税率

= 630.66（万元）

年产品进项税额 = （年材料费 + 年燃料及动力费 + 年修理费）× 13%

= 271.44（万元）

年抵扣设备进项增值税额 = 0.00 万元

应交增值税额 = 年产品销项税额 - 年产品进项税额 - 年抵扣设备及不动产进项  
增值税额

= 359.22（万元）

#### 11.2.16.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，由于该矿为拟建采矿权，本次评估城建税税率参照《开发利用方案》确定为 5%。

年城市维护建设税 = 年增值税额 × 城市维护建设税率

= 17.96（万元）

#### 11.2.16.3 教育费附加

依据《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%；本次评估教育费附加征收率为 3%。

年教育费附加 = 年增值税额 × 教育费附加费率

= 10.78（万元）

#### 11.2.16.4 地方教育附加

根据广东省人民政府办公厅 2011 年 2 月 23 日发布的《印发广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法的通知》（粤府办[2011]10 号），地方教育附加的征收标准为 2%，



本次评估确定该矿地方教育附加费率 2%。

$$\begin{aligned} \text{地方教育附加} &= \text{年增值额} \times \text{地方教育费附加费率} \\ &= 7.18 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.2.16.5 资源税

根据 2020 年 7 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过的“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”，天然石英砂选矿资源税税率为 2%，伴生矿与主矿产品销售额分开核算的，伴生矿免征资源税。则：

$$\text{正常年份资源税} = \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} = 94.44 \text{ (万元)}$$

#### 11.2.17 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

正常生产年份（以 2027 年为例）企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加} \\ &= 1114.66 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{所得税} = \text{利润总额} \times \text{所得税税率} = 278.67 \text{ (万元)}$$

#### 11.2.18 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，折现率根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。本次评估折现率确定为 8%。

#### 11.2.18 计算结果

将前述各参数代入公式进行计算，得出广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权评估价值为 4055.78 万元，计算结果见附表 1。

## 12. 评估假设

12.1 本项目拟定的矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

12.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

12.3 以现阶段采矿技术水平为基准;

12.4 市场供需水平符合本评估预期;

12.5 物价水平基本保持不变, 产品销售价格符合本评估预期;

12.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下, 所确定的公平合理采矿权价值, 未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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, 也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价值的影响。若当前述条件发生变化时, 评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时, 该评估结论无效。

### 13. 评估结论

本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上, 依据评估程序, 选取相关评估方法和评估参数, 经过估算, 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权于评估基准日 2024 年 7 月 31 日评估价值为 4055.78 万元, 大写人民币肆仟零伍拾伍万柒仟捌佰元整。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》中定义, 矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量(含预测的资源量), 其中推断的内蕴经济资源量 333 不作可信度系数调整。本次评估范围不含(334)?资源量, 故  $k=1$ ; 又因评估计算年限内的评估利用资源储量 ( $Q_1$ ) 与全部评估计算年限利用资源储量 ( $Q$ ) 相等, 故广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权评估价值即为采矿权出让收益评估价值, 即 4055.78 万元, 大写人民币肆仟零伍拾伍万柒仟捌佰元整。

采矿权出让收益市场基准价的计算:

根据湛江市自然资源局 2023 年 8 月 17 日发布的“湛江市自然资源局关于湛江市市县级发证采矿权出让收益市场基准价(2023 年 1-6 月)动态监测结果的公告”(湛自然资(公告)[2023]358 号), 湛江市采矿权出让收益市场基准价玻璃用砂 3.06 元/吨·矿石(可采储量), 由于湛江市出让收益基准价并未公布综合利用剥离层的出让收益市场基准价, 本次评估综合利用剥离层采矿权出让收益市场基准价参考清远市自然资源局发布的《清远市市县两级采矿权出让收益市场基准价(2021 年修订)》确定为 1.96 元/立方米·矿石(可采储量), 则广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿(截止储量核实基准日 2024 年 7 月 31 日)采矿权出让收益市场基准价为 2235.25

万元（玻璃用砂可采储量 651.07 万吨 × 3.06 元/吨 · 矿石 + 综合利用的剥离层砂石土可采储量 123.97 万立方米 × 1.96 元/立方米 · 矿石），小于本次采矿权出让收益评估价值 4055.78 万元。

#### 14. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

#### 15. 特别事项说明

15.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定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，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

15.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿业权人之间无任何利害关系。

15.3 评估委托人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

15.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

15.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估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。

15.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

15.7 依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

15.8 本次评估目的仅为遂溪县自然资源局出让“广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权”提供出让收益参考意见，不得用于其它评估目的，不对委托

人决策定价负责。

## 16. 评估报告使用限制

16.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用的有效期：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。

16.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

16.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。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。

16.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

16.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

## 17. 免责声明

本公司只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对涉及该采矿权的相关经济行为定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而做出的广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益参考意见，报告中所述观点是基于委托人和相关当事人提供资料，本公司对委托人所提供的信息中的任何错误或遗漏不承担责任，并对由此引起的投资或其它财务决定或行为导致的任何后果也不承担责任。

## 18. 评估报告日

本次评估报告日为 2024 年 9 月 13 日。

19. 评估人员

法定代表人:



项目负责人:



报告复核人:



内蒙古恒品资产评估有限公司  
二〇二四年九月十三日





附表二 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿出让收益评估可采储量估算表

序号	矿种	储量类型	截止2024年1月31日保有资源量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失	设计利用资源储量	采回率	评估利用可采储量	生产规模(万吨/年)	废石混入率	服务年限(年)
1	玻璃用石英岩	控制	617.90	1.0	617.90	11.64	664.36	98%	651.07	60.00	1%	10.96
		推断	58.10	1.0	58.10		68.03		55.94			
2	剥离量	覆盖层北海组粘土	73.40	1.0	73.40	3.98	69.42					
3		湛江组夹层	60.30	1.0	60.30	3.22	57.08					

评估委托人: 遂溪县自然资源局 评估基准日: 2024年7月31日 单位: 万吨(粘土: 万立方米)

评估机构: 内蒙古恒品资产评估有限公司 项目负责人: 王常发 复核人: 史昀枫

## 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

第1页共1页  
单位：万元

评估委托人：遂溪县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

序号	项目	单位	合计	生产期											
				2025年 8-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-7月
1	采出石英岩矿 石量	万吨	657.65	0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	10.96
2.1	洗砂率			83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%	83.28%
2.2	选矿回收率			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.3	石英砂精矿	万吨	492.92	18.74	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	24.47
2.4	销售价格 (不含税)	(元/吨)		105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
2.5	尾泥	万立方米	80.28	3.05	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	3.99
2.6	销售价格 (不含税)	(元/立方米)		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
3.1	覆盖层粘土	万立方米	84.54	3.21	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	4.20
3.2	销售价格 (不含税)	(元/万立方米)		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
4.1	湛江组粘土层	万立方米	71.35	2.71	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	3.54
4.2	销售价格 (不含税)	(元/万立方米)		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
5	销售收入	万元	53173.79	2021.36	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	2639.83

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

复核人：史昀枫



附表四

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

评估委托人：遂溪县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：万元

序号	项目名称	折旧年限	残值率	折旧率	开发利用方案（60万吨/年）			评估固定资产投资	备注
					固定资产投资	分摊其他费用固定 资产投资	分摊其他费用后固 定资产投资		
1	主体工程	10.96		9.12%	271.15	33.11	304.26	304.26	
2	土建工程	20	5%	4.75%	385.00	47.01	432.01	432.01	
3	设备购置及安装工程	14	5%	6.79%	1800.70	219.88	2020.58	2020.58	
4	工程建设其它费用				3834.58				
4.1	前期勘察及设计费				300.00				
4.2	土地使用费				1232.06				固定资产投资 中不进行 核算
4.3	出让权益金				2302.52				
5	预备费				368.53				
6	总计				6659.96	300.00	2756.85	2756.85	

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

复核人：史昀枫



附表六

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估单位成本计算表

评估委托人：遂溪县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：万元

序号	项目名称	《开发利用方案》		本次评估取值		备注
		单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	
	年产量(万吨)	60.00		60.00		
1	材料费	19.80	1188.00	19.80	1188.00	不含税
2	燃料动力费	13.50	810.00	13.50	810.00	不含税
3	工资及附加	8.67	520.20	6.67	400.20	
4	修理费	1.50	90.00	1.50	90.00	不含税
5	折旧费	3.95	237.00	2.76	165.63	按折旧计算表
6	其他制造费	0.50	30.00	0.50	30.00	
7	管理费用	11.43	685.80	11.43	685.80	
7.1	安全费用	3.00	180.00	3.00	180.00	财资〔2022〕136号
7.2	矿山恢复治理与土地复垦费用	1.60	96.00	1.60	96.00	
7.3	其他管理费用	6.83	409.80	6.83	409.80	
8	摊销费			1.87	112.41	
9	销售费用	2.00	120.00	2.00	120.00	
10	财务费用(利息支出)			0.07	4.20	按评估要求取值
11	总成本	61.35	3681.00	60.10	3606.24	
12	经营成本			55.40	3324.00	

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

复核人：史昀枫

## 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估经营成本计算表

第1页, 共1页  
单位: 万元

序号	项目名称	合计	单位成本 (元/吨)	生产期													
				2025年 8-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-7月		
	产量	657.65		25.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	32.65
1	材料费	13021.46	19.80	495.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	1188.00	646.46
2	燃料动力费	8878.27	13.50	337.50	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	440.77
3	工资及附加	4386.52	6.67	166.75	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	400.20	217.77
4	修理费	986.47	1.50	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	48.97
5	折旧费	1815.44	2.76	69.01	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	165.63	90.13
6	其他制造费	328.82	0.50	12.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	16.32
7	管理费用	7516.93	11.43	285.75	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80	373.18
7.1	安全费用	1972.95	3.00	75.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	97.95
7.2	矿山恢复治理与土地复垦 费用	1052.24	1.60	40.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	52.24
7.3	其他管理费用	4491.74	6.83	170.75	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	409.80	222.99
8	推销费	1232.06	1.87	46.84	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	112.41	61.17
9	销售费用	1315.30	2.00	50.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	65.30
10	财务费用(利息支出)	46.04	0.07	1.75	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	2.29
11	总成本	39527.31	60.10	1502.60	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	1962.35
12	经营成本	36433.77	55.40	1385.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	3324.00	1808.77

评估机构: 内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人: 王常发

复核人: 史昀枫

## 广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿采矿权出让收益评估税费计算表

第1页，共1页  
单位：万元

评估委托人：遂溪县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

序号	项 目	税率	合计	生产期														
				2025年 8-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-7月			
1	销售收入		53173.79	2021.36	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	4851.26	2639.83
2	总成本费用		39527.31	1502.60	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	3606.24	1962.35
3	销售税金及附加		1399.55	39.35	115.00	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	130.36	70.94
4	增值税		3644.14		215.65	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	359.22	195.47
4.1	销项税额	13%	6912.59	262.78	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	630.66	343.18
4.2	进项税额	13%	3268.45	262.78	415.01	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	147.71
4.2.1	材料动力修理进项税	13%	2975.21	113.10	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	147.71
4.2.2	机器设备及不动产进项税		293.25	149.68	143.57													
5	城市维护建设税	5%	182.21		10.78	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	9.77
6	教育费附加	3%	109.32		6.47	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	10.78	5.86
7	地方教育费附加	2%	72.88		4.31	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	3.91
8	资源税	2%	1035.13	39.35	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	94.44	51.39
9	利润总额		12246.94	479.41	1129.02	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	1114.66	606.54
10	企业所得税	25%	3061.73	119.85	282.25	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	278.67	151.64

评估机构：内蒙古恒品资产评估有限公司

项目负责人：王常发

复核人：史昀枫