

广东省湛江市金晋贸易有限公司
遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案

评 审 意 见 书

湛矿环审字[2025]5 号

湛江市矿业与地质环境监测中心

2025 年 6 月 9 日



广东省湛江市金晋贸易有限公司
遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
复 核 意 见

湛江市自然资源局：

由广东省地质局湛江地质调查中心编写的《广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2025 年 5 月 13 日通过了审查，现已按专家组意见进行了修改，经复核审查，达到了专家组的要求，同意按规定及程序上报湛江市自然资源主管部门并办理相关手续。

专家组组长：



2025 年 5 月 29 日

广东省湛江市金晋贸易有限公司
遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
评 审 意 见

2025年5月13日，湛江市自然资源局组织专家组（名单附后）对广东省地质局湛江地质调查中心编写的《广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组认真审阅了《方案》、对现场进行了实地核查、认真听取了项目单位对项目的介绍和编制单位对《方案》编制情况的汇报。经充分讨论交流，形成专家审查意见如下：

一、方案概况

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿位于遂溪县城城区257°方向，直距约22km处，行政区划归属遂溪县杨柑镇管辖。2025年3月18日受湛江市金晋贸易有限公司的委托，广东省地质局湛江地质调查中心承担了《广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制工作。

二、编制依据

方案依据《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行）和《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》的要求编制，编制程序正确，内容较全面，依据的地质资料和矿山开采资料可

信，评估内容较客观。

三、完成的实物工作量

完成 1:2000 矿山地质环境及土地资源调查面积为 0.3km^2 ，调查路线长度 3.2km ，综合地质调查点 18 个，拍摄照片 52 张；收集成果报告 7 份，编制成果报告 1 份，附图 8 幅；工作精度基本满足方案编制要求。

四、主要成果

1、遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿为露天开采玻璃用石英砂矿，采矿权人为湛江市金晋贸易有限公司，生产规模为年开采玻璃用石英砂生产规模 60 万 t/a ；综合利用覆盖层砂质粘土实方 69.42万 m^3 （（松方 86.78万 m^3 ）），湛江组粘土夹层实方 57.08万 m^3 （松方 71.35万 m^3 ），淘洗后尾泥实方 64.22万 m^3 （松方 80.28万 m^3 ）。矿山总服务年限约 13 年（基建准备期 1 年，恢复治理和土地复垦时间 1 年），后期管护期 2 年，确定本方案的适用期为 15 年合理。

2、矿山属大型矿山、矿山地质环境条件复杂程度中等、评估区重要程度划分为重要区，矿山地质环境影响评估级别划分为一级合理。本次评估范围包括矿山范围和矿山采矿活动用地范围边界外扩 50m 为界，局部以地表分水岭为界，总面积约 0.34km^2 ，确定的评估区范围基本合理。

3、《方案》对矿山地质环境影响和土地摧毁评估的依据较充分，分区合理；矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务明确，资料较齐全，内容和格式符合相关要求。

4、评估区属地质灾害一般防治区，现状地质灾害不发育，对矿山地质环境影响程度较轻。该矿山尚未开采，但矿山今后开采会在 $+3.43\text{m}$ 标高以下凹陷露天开采区存在着开挖边坡，潜在发生崩塌、滑坡灾害的可能性，发育程度中等，对矿山地质环境的影响较严重；在生产设施用区和表土临时堆场区，由于设计地坪高程不一致，场地

平整时会各场地区边缘地段形成挖、填边坡，这些边坡潜在发生崩塌、滑坡灾害的可能性，发育程度弱，影响程度较轻，对矿山地质环境的影响较轻。此外在生产设施用区和表土临时堆场区等辅助工程局部地段存在填土区，如果没有按设计要求压实或处理不当，在上部荷载作用下潜在填土地面沉降地质灾害，预测发育程度弱，危险性小，对矿山地质环境的影响较轻。

5、预测采矿及建设活动对水土环境污染的程度为较轻，对含水层的影响较轻—较严重，对地形地貌景观破坏程度较轻—严重，对土地资源的影响程度较轻—严重。综合评估矿山地质环境影响为严重。

6、根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估的结果，将评估区划分为矿山地质环境重点防治区（A）、次重点防治区（B）和矿山地质环境一般防治区（C）三个区。重点防治区按土地利用情况分为分布于矿山的露天采场（含外围截排水沟、护栏及配套设施），总面积 17.8517hm^2 ，占评估区面积的 52.31%。次重点防治区划分为 2 个亚区，编号分别为 B1、B2，分布于矿山的生产设施用地和表土临时堆场，总面积 4.2588hm^2 ，占评估区面积的 12.48%。一般防治区（C）分布于矿山外围区域（未从事采矿活动但受影响的区域），面积 12.0176hm^2 ，占评估区面积的 35.21%。对地质环境保护与治理恢复分区基本合理。

7、矿山拟损毁土地类型为农村道路（1006）、乔木林地（0301）、其它草地（0404）、果园（0201），土地损毁方式以压占和挖损为主，总损毁土地面积 22.1105hm^2 。依据采矿权人与土地权属人协议及土地复垦适宜性评价结果，确定复垦面积为 22.1105hm^2 。其中复垦为果园 5.2533hm^2 、乔木林地 0.5995hm^2 、其他草地 2.5732hm^2 、坑塘水面 13.6845hm^2 。土地复垦率为 100%。

8、提出的截排水工程、修筑沉砂池及防洪坝、植被重建、安全警示（防护）、矿山地质环境监测等措施可靠，技术可行。

9、本方案估算的矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资

费用为 461.94 万元；动态投资总额为 839.81 万元。估算结果基本合理。

五、意见和建议

1. 补充矿区正射影像图；
2. 标注防护栏与排水沟、造刺树之间的距离；
3. 防护围栏立柱基础使用砼浇筑，埋深 50cm，注明围栏与矿坑边界位置关系，网与地面接触，不留空隙；
4. 附图 6，进一步完善截排水沟流向；
5. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）已更新；
6. 文字报告和图件中错漏处按各评审专家意见修改；
7. 对于土地复垦方面的技术难题，要及时聘请市自然资源局、环保局、林业局、水利局等职能部门的专家进行指导。

六、评审结论

经审查认为，本矿山地质环境保护与土地复垦方案资料较齐全，内容较全面，依据较充分，结论正确。符合矿山地质环境保护与土地复垦方案编写的有关规定和技术要求，同意通过评审。

该方案修改补充完善之后，按规定及程序可报湛江市自然资源主管部门并办理相关手续。

专家组组长签名：



2025 年 5 月 29 日

广东省湛江市金晋贸易有限公司
遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
评 审 意 见

2025 年 5 月 13 日，湛江市自然资源局组织专家组（名单附后）对广东省地质局湛江地质调查中心编写的《广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组认真审阅了《方案》、对现场进行了实地核查、认真听取了项目单位对项目的介绍和编制单位对《方案》编制情况的汇报。经充分讨论交流，形成专家审查意见如下：

一、方案概况

广东省遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿位于遂溪县城 257° 方向，直距约 22km 处，行政区划归属遂溪县杨柑镇管辖。2025 年 3 月 18 日受湛江市金晋贸易有限公司的委托，广东省地质局湛江地质调查中心承担了《广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制工作。

二、编制依据

方案依据《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行）和《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》的要求编制，编制程序正确，内容较全面，依据的地质资料和矿山开采资料可

信，评估内容较客观。

三、完成的实物工作量

完成 1:2000 矿山地质环境及土地资源调查面积为 0.3km^2 ，调查路线长度 3.2km ，综合地质调查点 18 个，拍摄照片 52 张；收集成果报告 7 份，编制成果报告 1 份，附图 8 幅；工作精度基本满足方案编制要求。

四、主要成果

1、遂溪县杨柑镇青水村矿区玻璃用石英砂矿为露天开采玻璃用石英砂矿，采矿权人为湛江市金晋贸易有限公司，生产规模为年开采玻璃用石英砂生产规模 60 万 t/a；综合利用覆盖层砂质粘土实方 69.42万 m^3 （（松方 86.78万 m^3 ）），湛江组粘土夹层实方 57.08万 m^3 （松方 71.35万 m^3 ），淘洗后尾泥实方 64.22万 m^3 （松方 80.28万 m^3 ）。矿山总服务年限约 13 年（基建准备期 1 年，恢复治理和土地复垦时间 1 年），后期管护期 2 年，确定本方案的适用期为 15 年合理。

2、矿山属大型矿山、矿山地质环境条件复杂程度中等、评估区重要程度划分为重要区，矿山地质环境影响评估级别划分为一级合理。本次评估范围包括矿山范围和矿山采矿活动用地范围边界外扩 50m 为界，局部以地表分水岭为界，总面积约 0.34km^2 ，确定的评估区范围基本合理。

3、《方案》对矿山地质环境影响和土地摧毁评估的依据较充分，分区合理；矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务明确，资料较齐全，内容和格式符合相关要求。

4、评估区属地质灾害一般防治区，现状地质灾害不发育，对矿山地质环境影响程度较轻。该矿山尚未开采，但矿山今后开采会在 +3.43m 标高以下凹陷露天开采区存在着开挖边坡，潜在发生崩塌、滑坡灾害的可能性，发育程度中等，对矿山地质环境的影响较严重；在生产设施用区和表土临时堆场区，由于设计地坪高程不一致，场地

平整时会各场地区边缘地段形成挖、填边坡，这些边坡潜在发生崩塌、滑坡灾害的可能性，发育程度弱，影响程度较轻，对矿山地质环境的影响较轻。此外在生产设施用区和表土临时堆场区等辅助工程局部地段存在填土区，如果没有按设计要求压实或处理不当，在上部荷载作用下潜在填土地面沉降地质灾害，预测发育程度弱，危险性小，对矿山地质环境的影响较轻。

5、预测采矿及建设活动对水土环境污染的程度为较轻，对含水层的影响较轻—较严重，对地形地貌景观破坏程度较轻—严重，对土地资源的影响程度较轻—严重。综合评估矿山地质环境影响为严重。

6、根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估的结果，将评估区划分为矿山地质环境重点防治区（A）、次重点防治区（B）和矿山地质环境一般防治区（C）三个区。重点防治区按土地利用情况分为分布于矿山的露天采场（含外围截排水沟、护栏及配套设施），总面积 17.8517hm^2 ，占评估区面积的 52.31%。次重点防治区划分为 2 个亚区，编号分别为 B1、B2，分布于矿山的生产设施用地和表土临时堆场，总面积 4.2588hm^2 ，占评估区面积的 12.48%。一般防治区（C）分布于矿山外围区域（未从事采矿活动但受影响的区域），面积 12.0176hm^2 ，占评估区面积的 35.21%。对地质环境保护与治理恢复分区基本合理。

7、矿山拟损毁土地类型为农村道路（1006）、乔木林地（0301）、其它草地（0404）、果园（0201），土地损毁方式以压占和挖损为主，总损毁土地面积 22.1105hm^2 。依据采矿权人与土地权属人协议及土地复垦适宜性评价结果，确定复垦面积为 22.1105hm^2 。其中复垦为果园 5.2533hm^2 、乔木林地 0.5995hm^2 、其他草地 2.5732hm^2 、坑塘水面 13.6845hm^2 。土地复垦率为 100%。

8、提出的截排水工程、修筑沉砂池及防洪坝、植被重建、安全警示（防护）、矿山地质环境监测等措施可靠，技术可行。

9、本方案估算的矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资

费用为 461.94 万元；动态投资总额为 839.81 万元。估算结果基本合理。

五、意见和建议

1. 补充矿区正射影像图；
2. 标注防护栏与排水沟、造刺树之间的距离；
3. 防护围栏立柱基础使用砼浇筑，埋深 50cm，注明围栏与矿坑边界位置关系，网与地面接触，不留空隙；
4. 附图 6，进一步完善截排水沟流向；
5. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）已更新；
6. 文字报告和图件中错漏处按各评审专家意见修改；
7. 对于土地复垦方面的技术难题，要及时聘请市自然资源局、环保局、林业局、水利局等职能部门的专家进行指导。

六、评审结论

经审查认为，本矿山地质环境保护与土地复垦方案资料较齐全，内容较全面，依据较充分，结论正确。符合矿山地质环境保护与土地复垦方案编写的有关规定和技术要求，同意通过评审。

该方案修改补充完善之后，按规定及程序可报湛江市自然资源主管部门并办理相关手续。

专家组组长签名：



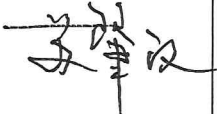
2025 年 5 月 29 日

广东省湛江市金晋贸易有限公司遂溪县杨柑镇

青水村矿区玻璃用石英砂矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组

评审 职务	姓 名	单 位	职 称	专 业	签 名
组长	陈士银	广东海洋大学	教授	土地整理	
组员	李义民	湛江市义诚水利 水电工程技术有 限公司	高级 工程师	岩 土	
	蔺 中	广东海洋大学	教授	环 境	
	梁小弟	湛江市鉴江水利 枢纽管理处	高级 工程师	预算、岩土	
	苏肇汉	湛江市节约用水 办公室	高级 工程师	水工环	

时间：2015年5月13日