

广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限
公司地热矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见书

韶地学审字（2024）137号

韶关市地质学会

2024年9月29日

申报单位：韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司

申报法人代表：李裕新

编制单位：广东韶院中人环境工程有限公司

项目负责人：梁凯

编写人员：钟儒通

制图人员：叶鑫

技术负责人：梁凯

法人代表：张远韬

评审机构：韶关市地质学会

评审专家组组长：段红梅

评审专家组成员：谷小卫、李 斌、刘明正、

孙 岩、谭福林、朱文峰

评审方式：现场评审

评审时间：2024年9月4日

广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审意见

根据《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令第44号)、《土地复垦条例实施办法》和《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作通知》要求,2024年9月4日,受韶关市曲江区自然资源局委托,韶关市地质学会组织相关行业的专家对广东韶院中人环境工程有限公司编制的《广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热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。会前专家组对现场进行了踏勘,会上听取了申报单位对项目情况介绍和编制单位对《方案》的汇报,审阅了相关资料,经讨论,形成如下意见:

一、矿山工程概况

(一)广东省韶关市曲江曹溪温泉位于韶关市曲江区城区145° 方向,平距3.1km处,行政区划隶属韶关市曲江区马坝镇管辖。矿区中心地理坐标为:东经113° 36' 54.67",北纬24° 39' 55.81"。矿区面积:1.498km²,开采方式为地下开采,开采标高:72.59至-49.23m标高;开采矿种:地热;生产规模:65万m³/a。生产规模为大型,方案服务适用年限为33年,适用年限为5年。

(二)矿区工程布局包括韶关曲江曹溪温泉假日度假村有限公司建筑工程(酒店、综合楼、别墅等)、4口地热井房、2个蓄水池及输水管道等。

(三)评估区范围包括规划的开采区、本矿山企业采矿活动及在本矿区中的配套生产设施的分布区及其影响区可能造成地质环境影响的所有范围,以及因紧邻矿山企业影响相互叠加所增加的范围,

面积87.50hm²。评估区为重要区，矿山建设规模为大型，矿山地质环境条件简单，根据编制规范，确定矿山地质环境影响评估级别为一级。

二、方案编制依据

根据《土地复垦条例》（国发[2011]592号）和《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规[2016]21号），以及《广东省国土资源厅等关于印发广东省推进矿山地质环境恢复和综合治理工作方案的通知》（粤国土资地环发[2016]54号）和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资源部，2018年1月）、《广东省地质灾害危险性评估实施细则（2023年修订版）》（广东省地质灾害防治协会，2023年1月）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）、《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），以及矿山地质勘查报告、开发利用方案、土地利用现状、土地利用总体规划、国土空间规划等资料编制完成，其依据较充分。

三、完成主要工作量

2023年4月，韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司委托广东韶院中人环境工程有限公司开展《方案》编制工作。在充分收集矿区地质、构造、水工环地质，以及治理方案、勘查报告和开发利用方案的基础上，对评估范围内矿山地质环境条件进行调查面积149.8hm²、调查路线19km、地质调查点23个、水样采集分析点4处

、野外数码摄影14张及相关数据。工作程度基本满足《方案》编制技术要求的规定。

四、《方案》主要成果

(一)《方案》确定矿区地形地貌条件简单，地质构造复杂程度属简单，水文地质条件简单，地层岩性和工程地质条件简单；人类工程活动对地质环境影响较轻，综合判定矿区地质环境条件复杂程度为简单级别合理。矿区范围内主要为耕地、园地、林地、草地、商业用地、交通运输用地、住宅用地和水域及水利设施用地，土地权属韶关市曲江區土地储备开发中心、曲江曹溪温泉假日度假村有限公司所有，土地权属无争议。

(二)《方案》确定评估区重要程度分级为重要区、矿山地质环境条件复杂程度分级为简单、矿山生产建设规模为大型、确定矿山地质环境影响评估等级为一级是正确的。

(三)《方案》对矿山地质环境现状进行了评价，现状评估地质灾害影响程度较轻。对含水层影响与破坏较轻，对地形地貌景观影响较严重，对水土环境污染影响与破坏较轻，综合确定矿山现状对地质环境影响程度较严重；现状评价符合实际。

(四)《方案》预测未来矿山建设和开采过程中可能可能引发的地质灾害有地面沉降、地裂缝，预测地热开采引发或加剧地面沉降、地裂缝的可能性小，危害程度小，危险性小。预测矿山开采对含水层影响较轻，对地形地貌景观影响较严重，对水土环境污染影响较轻，对土地资源影响较严重。预测无拟新增损毁土地。预测结果基本合理。

《方案》根据现状评估、预测评估结果对矿山地质环境影响程度进行了分区。将矿山地质环境预测影响程度划分为1个较严重区(II)及1个较轻区(III)。严重区(I)面积为 0.0446hm^2 ,占评估区总面积的 0.051% ;较轻区(III)面积为 87.4554hm^2 ,占评估区面积的 99.949% 。

(五)综合确定未来矿山建设和采矿活动对矿山地质环境影响部分较严重是合理的。

(六)《方案》根据评估结果将评估区划分为1个次重点防治区(B)及1个一般防治区(C)。重点防治区(I)面积为 0.0446hm^2 ,占评估区总面积的 0.051% ;一般防治区(III)面积为 87.4554hm^2 ,占评估区面积的 99.949% 。评估区总面积为 87.50m^2 。防治分区基本合理。

(七)根据《方案》矿区复垦责任区面积为 0.0446hm^2 ,土地复垦适宜性评价结果认为,复垦责任范围内复垦方向为商服用地和其它草地,复垦率为 100% 。确定复垦责任范围和复垦方向基本合理。

(八)《方案》对矿山地质环境治理主要地面变形监测监测措施;土地复垦主要采取清理工程、封井工程、生物工程、植被管护措施等作为该矿山地质环境保护与土地复垦的措施可行;部署的矿山地质环境保护与土地复垦监测项目和方法基本正确,土地复垦管护措施具体可行。

(九)依据有关定额标准,估算本矿山地质环境保护与土地复垦静态总投资费用约 66.15 万元,矿山地质环境保护与土地复垦 0.0446hm^2 ,平均约 1483.18 万元/ hm^2 。其中:工程施工费 53.35 万元,占总投资的 80.65% 。其他费用 7.89 万元,占总投资的 11.93% ;监测与管护费 2.54 万元,占总投资的 3.84% ;不可预见费 2.37 万元,占总投资的 3.58% 。用于矿山地质环境保护与土地复垦工程基本合理。

(十) 提出了矿山地质环境恢复治理与土地复垦工作安排的安排和矿山地质环境恢复治理基金进行提取计划。

五、存在问题

(一) 矿山服务期限较长，对矿山生态修复监督管理难度较大。

六、意见与建议

(一) 进一步完善矿山地质环境保护与土地复垦工程技术措施。

(二) 进一步完善水土环境污染防治及技术措施。

(三) 复核工程量和工程投资估算。

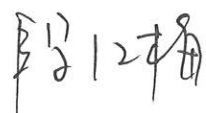
(四) 进一步修改完善文本、图件。

(五) 明确土地所有权人和土地复垦责任人，需提供租地（征地）协议和土地所有权人对方案的意见并加盖其公章。

(六) 补充三区三线套合图等。

七、评审结论

《方案》基础资料较详实，编制依据较充分，内容较齐全，矿山地质环境保护与土地复垦措施可行，结论正确，符合有关技术要求的规定，专家组一致同意《方案》评审通过。编制单位应根据专家意见修改完善《方案》后按程序上报自然资源主管部门。

评审专家组组长： 

2024年9月4日

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

生产(建设)项目名称	广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热矿山地质环境保护与土地复垦方案	
生产(建设)单位名称	韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司	
方案编制单位名称	广东韶院中人环境工程有限公司	
项目用地面积	建设用地	/
	损毁面积	7.1462hm ²
生产能力(或投资规模)	65万 m ³ /a	
生产年限(或建设期限)	矿山生产服务年限30年，管护期3年	
专家 评 审 结 论	一、《方案》编制依据充分，内容全面，矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务明确。《方案》编制符合矿山地质环境保护与土地复垦的相关要求。 二、《方案》对矿山地质环境保护现状与预测分析，土地利用现状评及拟损毁土地分析较合理，提出的地质环境治理监测目标、土地复垦目标符合国家有关要求和当地实际。矿山地质环境治理工程设计及资金测算基本合理，复垦计划及措施基本可行。 三、专家建议： （一）进一步完善矿山地质环境保护与土地复垦工程技术措施。 （二）进一步完善水土污染防治及技术措施。 （三）复核工程量和工程投资估算。 （四）进一步修改完善文本、图件。 （五）明确土地所有权人和土地复垦责任人，需提供租地（征地）协议和土地所有权人对方案的意见并加盖其公章。 （六）补充三区三线套合图等。 综上所述，该《方案》总体符合矿山地质环境保护与土地复垦有关文的技术标准和要求，专家组一致同意通过对该《方案》的评审。建议根据专家意见修改完善后按程序上报。 专家组组长签名：邵江楠 2024年9月4日	

评审 专家 名单	姓名	工作单位	专业职称	联系电话	签名
	段红梅	广东省地质局第三地质大队	水工环地质高级工程师	13727579035	段红梅
	谷小卫	深圳市中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿	地质工程高级工程师	18675122781	谷小卫
	李 斌	韶关市科环生态环境工程有限公司	环境工程高级工程师	13500205780	李斌
	刘明正	广东省有色金属地质局九三二队	地质矿产勘查高级工程师	13411115215	刘明正
	孙 岩	核工业二九〇研究所	工程地质高级工程师	15816510631	孙岩
	谭福林	韶关市自然资源事务中心	水利水电高级工程师	13600215491	谭福林
	朱文峰	韶关市武江区市政管理中心	风景园林施工高级工程师	13826332630	朱文峰
自然 资源 行政 主管 部门 审核 意见	同意专家意见 自然资源局 2020年10月10日				
备 注					

填表说明：

1. 专家组要在评审表上填写评审结论并附专家本人签名。
2. 自然资源行政主管部门审查意见，指组织评审和审查的自然资源行政主管部门对专家评审结论审查后签署的意见。

**《广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热
矿山地质环境保护与土地复垦方案》
专家复核意见**

韶关市地质学会：

编制单位广东韶院中人环境工程有限公司根据 2024 年 9 月 4 日评审会上专家的个人修改意见，对《广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改（以下简称《方案》）。

经复核，该《方案》达到专家组的评审要求，同意按程序上报自然资源行政主管部门备案。

专家组组长：李引梅

2024 年 9 月 29 日

韶关市地质学会

评审组织单位意见

韶关市曲江区自然资源局：

由贵局委托我学会组织评审的《广东省韶关市曲江曹溪温泉假日度假村有限公司地热矿山地质环境保护与土地复垦方案》，已按相关规定完成。

2024年9月4日，学会组织现场评审会，出具专家评审意见。评审专家组由以下成员组成：

组长：段红梅（广东省地质局第三地质大队，水工环地质高级工程师）；组员：谷小卫（深圳市中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿，地质工程高级工程师）；李斌（韶关市科环生态环境工程有限公司，环境工程高级工程师）；刘明正（广东省有色金属地质局九三二队，地质矿产勘查高级工程师）；孙岩（核工业二九〇研究所，工程地质高级工程师）；谭福林（韶关市自然资源事务中心，水利水电高级工程师）；朱文峰（韶关市武江区市政管理中心，风景园林施工高级工程师）。

编制单位根据专家组提出的意见，对方案进行了认真修改，2024年9月29日，经专家组长复核后，出具专家复核意见。

现将该方案评审意见书报贵局审核备案。

