

福建省永春县介福扬美矿区高岭土矿
矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、
土地复垦方案评审意见

2024年11月6日

福建省永春县介福扬美矿区高岭土矿

矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案评审意见

2024年11月6日，永春县自然资源局在局417会议室组织召开《福建省永春县介福扬美矿区高岭土矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》（以下简称《方案》）评审会。参加会议的有介福乡人民政府、永春县应急管理局、泉州市永春生态环境局、永春县水土保持工作站、评审专家、矿山业主及编制单位有关人员。与会人员通过现场调查和听取编制单位介绍，认真审阅《方案》的文、图、表、照片等资料，并就有关问题进行质询与讨论。根据《福建省自然资源厅关于印发福建省矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦“三合一”方案编制大纲及说明的通知》（闽自然资发[2020]63号），结合有关规范、规程要求，形成以下审查意见。

一、《方案》收集了矿区自然地理、地形、生物、地质、水文、矿产资源和开发利用情况、土地类型及其利用现状等基础资料并进行了现场调查。在此基础上根据《福建省自然资源厅关于印发福建省矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦“三合一”方案编制大纲及说明的通知》（闽自然资发[2020]63号）文件及有关技术、规范等要求编制而成。《方案》章节齐全，并附有相关图、表、照片等材料，内容较完整和丰富，编制依据充分，合规有效。

二、矿产资源开发利用方案评审

1、开采利用资源储量的确定

《方案》依据《福建省永春县介福扬美矿区高岭土矿资源储量地质报告（2024年）》及2024年9月福建省国土资源评估中心评审通过的闽国土资储评字[2024]19号文意见，评审通过的高岭土矿保有矿石资源量231.62万吨，其中控制的79.43万吨，推断的152.19万吨，是本方案开采资源储量依据。《方案》根据矿体特征和类似矿山开发利用情况对比，控制的资源量地质可信系数取1.0，推断的资源量地质可信系数取0.8进行估算，设计可利用资源量为153.67万吨，确定开采回采率为98%，可采资源量为150.60

万吨。

《方案》开采利用对象明确，空间范围清楚，确定开采利用的资源储量基本合理。《方案》应根据资源储量类型和开采情况慎重地质可信系数取值；补充估算矿体设计开采的各个台阶利用资源储量情况，以便落实“边开采、边治理”原则。

2、矿山建设规模及产品方案

该矿山为已建矿山，设计开采高岭土矿体 3 个。I-1 矿体赋存标高 641-602m，分布面积 14582m²，平均厚度 16.15m，设计开采标高 645-605m；I-2 矿体赋存标高 639-591m，分布面积 50407m²，平均厚度 18.54m，设计开采标高 632-594m；II 矿体赋存标高 649-617m，分布面积 4578m²，平均厚度 6.5m，设计开采标高 660-612m。《方案》以评审通过的资源储量为基础，确定矿产品为高岭土，经开采后，可原矿或者粗加工后销往南安九牧厨卫股份有限公司，并根据生产需要自行配比，对产品方案没有特别要求。设计矿山建设规模为年产矿石 20 万吨，设计建设规模为大型矿山，矿山服务年限 7.5 年。

矿山矿产品方案满足和符合市场要求，矿山建设规模符合相关文件及永春县自然资源局的要求。《方案》应根据地质可信系数取值变化、资源储量开发利用调整变化重新核定矿山服务年限。

3、开采方式和开拓运输方案

《方案》根据矿体分布特征、开采技术条件、地形地貌条件及环境保护要求等，确定矿山采用露天自上而下分台阶开采，公路汽车运输开拓；I-1 矿体：台阶高度 10m，自上而下分为+635、+625、+615、+605 共 4 个平台；I-2 矿体：台阶高度 8m 和 10m，自上而下分为+622、+612、+604、+594 共 4 个平台；II 矿体：台阶高度 8m 和 10m，自上而下分为+650、+640、+630、+620、+612 共 5 个平台。

矿山开采的高岭土原矿和产生的弃土石直接运出矿区外，区内不设工业广场、排土场和生活办公区等。

评审认为：《方案》继续采用露天开采方式合理，公路汽车运输开拓可行。要求矿体设计开采标高与评审通过的矿体赋存标高一致，充分利用评审通过的资源储量；完善 II 矿体运输开拓系统；补充估算各个阶段（台阶）

资源储量动用情况和开采时间，以便落实“边开采、边治理”原则。

三、地质环境治理恢复土地复垦方案

1、《方案》根据已有采坑和拟建采矿区域、矿山公路等总体布局，对其地形地貌现状、已损毁和拟损毁的土地类型与地貌景观等进行叙述和预测；根据开采情况确定开采区对地形地貌景观破坏程度为较严重级；按含水层破坏情况，确定含水层对当地居民生活生产用水的影响是较轻级；矿区地质环境影响程度的现状评估、预测评估均为较严重级，分区级别为次重点区。《方案》的评估分析比较全面和详细，评估依据比较客观和具体，要求矿山企业按评估结论做好防治工作。

2、《方案》明确了采矿区域、矿山公路等为治理恢复土地复垦对象，核定了各个治理恢复单元的治理面积。通过待复垦单元的土地质量、特征分析，确定拟（已）损毁土地复垦方向主要为林地，少量为水田。矿山闭坑后采取复绿措施，种藤、植树和播撒草籽。评审认为；矿山地质环境治理恢复责任范围明确，土地复垦方向体现“宜林则林、宜农则农”的原则，技术及经济是可行的。

3、《方案》对已有和拟建的采矿区域（含底盘和边坡）、矿山公路等治理恢复单元，分别确定拟采用的工程措施和植物措施，估算了治理工作量和治理费用等，以及对治理恢复计划进行安排。评审认为：采用挖、填、砌等工程措施和种植乔灌藤草等植物措施是基本可行，但还要细化分年度部署措施，根据边开采、边治理原则，建议依据各个矿体的开采顺序、各台阶的开采时间，重新厘定每个年度具体治理工作量。

四、其它补充修改意见和建议：

1、I-1、I-2 两个矿体补纵向剖面，I-1 矿体的剖面方向应调整为垂直矿体分布长轴。

2、耕地复垦范围要具体明确。

3、补充估算开采过程中形成的弃渣（弃土石）数量，并根据其利用方向制定处置措施，防止水土流失。

4、根据露天矿山实际情况，补充矿山安全生产和绿色矿山建设有关要求或规定。

5、根据评审专家、与会人员的意见和建议补充修改。

五、结论

经评审，专家组原则上同意通过《福建省永春县介福扬美矿区高岭土矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》，编制单位按上述要求、意见和建议完善后可提交使用。

评审人员：

王振梯（地质高级工程师）

王尚军（地质高级工程师）

刘宗成（地质高级工程师）

卓福星（地质高级工程师）

潘永江（注册安全工程师）

2024年11月6日

王振梯
王尚军
刘宗成
卓福星
潘永江