

中国电建集团 贵阳勘测设计研究院有限公司文件

贵阳院生〔2025〕122号

签发人：魏浪

关于报送《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持方案报告书 技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受贵厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司（以下简称我公司）组织了《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持方案报告书》技术评审，方案通过技术评审并形成了修改意见。建设单位中国铝业股份有限公司贵州分公司（统一社会信用代码：91520000736615163Q）组织方案编制单位贵州众汇山水生

态工程有限公司根据专家意见对报告书进行了修改，经专家和我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术评审意见报送贵厅。

特此呈函。

附件：《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持方案报告书》技术评审意见



附件

《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持方案报告书》技术评审意见

中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采项目（燕龙井下二期开采工程）位于清镇市站街镇和卫城镇境内。地理坐标范围：东经 $106^{\circ}21'52.5''\sim 106^{\circ}23'07.5''$ ，北纬 $26^{\circ}41'50''\sim 26^{\circ}42'39''$ 。

原中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿原燕龙林歹矿区包含老寨矿段、老虎石矿段、母猪冲矿段、魏家寨矿段、黄家矿段和李家冲矿段。因燕龙林歹矿区东部部分矿界范围与迎燕水库水源保护区重叠，建设单位向省自然资源厅申请调整矿区范围，剔除与迎燕水库水源保护区重叠的部分。2022 年 12 月，中国铝业股份有限公司取得了缩小矿界后的采矿证（证号：C5200002012033120123120）。2023 年 5 月，贵州省发展和改革委员会以“黔发改工业〔2023〕378 号”对中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目进行了核准，批复的建设规模为 35 万吨/年，建设性质为新建。矿界缩小后，矿山仅剩燕龙二期矿段、母猪冲矿段以及李家冲矿段。

2010 年 11 月，省水利厅以“黔水保函〔2010〕211 号”对原中国铝业贵州分公司燕垅井下二期开采工程水土保持方案进行了

批复，燕垅井下二期开采工程取得水土保持方案批复后，未完全建成便停工，也未缴纳水土保持补偿费。2021年10月，省水利厅以“黔水保函〔2021〕196号”对中国铝业贵州分公司第二铝矿燕龙林歹矿区母猪冲矿段地下开采工程水土保持方案进行了批复，母猪冲矿段地下开采工程已取得《水土保持设施验收备案登记表》（黔水保燕备〔2023〕70号）；李家冲矿段地下开采工程水土保持方案正在编报过程中。

根据《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采方案设计》（贵阳铝镁设计研究院有限公司，2024年9月），燕龙林歹矿区开采项目对本次核准后的各矿段产能重新进行了匹配。其中，中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采项目（燕龙井下二期开采工程）产能由20万吨/年调整为15万吨/年。燕龙林歹矿区开采项目（燕龙井下二期开采工程）已取得安全设施重大变更设计审查的批复（黔非煤项目安设审字〔2024〕39号），其环境影响评价、储量核实报告、水资源论证等专题报告同步开展工作。

本次拟按“以新代老”的原则，编报产能重新匹配后的《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持方案报告书》，将原“黔水保函〔2010〕211号”批复的水土流失防治责任范围一并纳入本次编报方案的水土流失防治责任范围，项目完工后一并开展水土保持设施验收工作。

中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）矿区范围由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.9841 平方公里，准采深度 900m 至 1400m，矿井地质资源储量 324.94 万吨，设计可采储量 216.37 万吨，设计生产能力 15 万吨/年，矿井服务年限为 15.7 年，开采方式为地下开采。燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）主要由主工业场地区、回风场地区、废石场区、道路区、附属系统区及废弃场地区组成。占地面积 8.03 公顷，其中永久占地 4.98 公顷，临时占地 3.05 公顷。工程建设期开挖土石方总量 15.14 万立方米，外购表土 1.26 万立方米（外购表土项目水土保持方案已由“清水复〔2020〕36 号”批复，双方已签订表土协议），本项目自身回填土石方 3.09 万立方米，运至省水利厅以“黔水保函〔2010〕264 号”批复了水土保持方案的清镇坛罐窑矿段开采工程回填采坑 12.06 万立方米，余 1.25 万立方米土石方暂时堆存于废石场，余方后期全部用于井下充填。开采期年产生废石 0.5 万立方米，全部用于井下充填。以上均为自然方。项目总投资 5625.0 万元，其中土建投资 685.0 万元。建设工期 35 个月，项目已于 2024 年 12 月开工建设（扰动范围在原批复的防治责任范围内），预计 2027 年 7 月建成投产。

项目区地貌属中山地貌；气候类型属亚热带湿润季风气候，多年平均气温 15.3 摄氏度，多年平均降水量 1174.7 毫米；项目区土壤类型主要为黄壤；植被类型属亚热带常绿阔叶林；项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主；项目所在地涉及黔中低中山省级水

土流失重点预防区。

受贵州省水利厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司组织召开了《中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区开采建设项目（燕龙井下二期开采工程）水土保持报告书》技术评审会。参加会议的有项目所在地水行政主管部门贵阳市水务局，建设单位中国铝业股份有限公司贵州分公司，方案编制单位贵州众汇山水生态工程有限公司，会议邀请了五位贵州省水土保持专家组成专家组。

会前，部分专家考察了项目现场。会上，与会代表和专家听取了项目建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案编制工作的汇报，并观看了项目影像资料。根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，专家组经过认真讨论与评审，同意方案通过技术评审并形成了修改意见。会后，建设单位组织编制单位根据专家意见对报告书进行了修改，经专家和我公司复核，基本同意修改后的报告书，提出主要技术评审意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意项目水土保持评价结论

项目无法避让黔中低中山省级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准。方案中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截（排）水工程和拦挡工程的工程等级和防洪标准提高一级；工程建设充分利用原有设施，开挖土石方全部进行综合

利用。上述建设方案有利于减少工程占地、地表扰动和植被损坏范围，有利于降低工程建设可能造成水土流失。

（二）基本同意废石场和堆矿场设置的分析评价结论

本工程设置 1 处废石场堆存建设期暂时不具备综合利用条件的废石（后期用于井下充填），总体为沟道型废石场，废石堆放区域为沟道内的一处凹地，上游汇水面积 0.11 平方公里，规划库容 1.77 万立方米，设计最大堆高 5 米、边坡坡比 1:3。现状条件下，废石场下游方向仅布置有本工程的生产区，除此之外，废石场下游无公共设施、基础设施、工业企业和居民点等分布。

本工程生产区的办公室和食堂位于废石场东北侧约 92 米处的半坡上，场地标高 1278 米，高于废石场顶部高程 1 米；本工程生产区的主井场地位于废石场下游直线距离约 144 米处，总体相对高差 48 米，紧邻废石场挡墙往下游方向有 1 段长约 46 米的反坡地形，反坡地形下游侧最高点高于挡墙基础 5 米，与废石堆场顶部高程齐平，挡墙下游侧的反坡段占地面积约 0.98 公顷，有约 2.06 万立方米的容量空间，远大于规划的废石堆放量。

废石场位于矿区范围内，根据《清镇市人民政府关于中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区范围不在禁采禁建区的情况说明》，与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。根据地质调查报告有关结论，废石场区内未见滑坡、泥石流、危岩和崩塌、岩溶塌陷等不良地质作用及地质灾害分布，场地整体稳定性较好，场地建设适

宜性级别为较适宜。

本工程设置 1 处堆矿场，位于生产区北侧的平地上，占地面积 0.27 公顷，最大堆高 4 米，容量约 0.54 万立方米。堆矿场下游侧无公共设施、基础设施、工业企业和居民点等分布。

会议评审认为，废石场拦挡工程稳定性、堆体稳定性及防洪排导工程的分析计算采用的参数基本合理，方法适宜，结论总体可信，总体符合现行水土保持相关规范规定。综上所述，本项目设置的废石场和堆矿场未设置在对现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点有重大影响区域；也未设置在河道、湖泊和建成水库管理范围内。

（三）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺和方法等的分析与评价

本项目取得了《清镇市人民政府关于中国铝业股份有限公司贵州第二铝矿燕龙林歹矿区范围不在禁采禁建区的情况说明》，明确了该采矿权申请范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。项目后续建设过程中若实际征占地涉及其他有关敏感区，须按照相关行业的规定完善相应的手续。

（四）基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 8.03 公顷，其中永久占地 4.98 公顷，临时占地 3.05 公顷。

三、水土流失分析及预测

基本同意水土流失分析与预测原则、方法及结果。经分析和初步预测，工程建设可能造成土壤流失总量约 335 吨，其中新增土壤流失量约 186 吨。

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治标准采用西南岩溶区一级标准。基本同意设计水平年综合防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

五、防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治责任范围划分为主工业场地区、回风场地区、废石场区、道路区、附属系统区及废弃物地区共 6 个一级防治区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）主工业场地区

（1）办公生活区

办公生活区已实施了排水沟，排水沟末端布设了沉沙池，办公楼及宿舍区可实施植物措施区域进行了土地整治和绿化美化，

可复耕的扰动区域已复耕，本区需及时补充值班室至 5#宿舍的排水沟，排水沟出口顺接已有排水沟。

（2）生产区

施工前，剥离扰动区域表土集中堆存并做好临时防护；施工过程中，生产区外围布设截水沟，主井东侧场区边缘布设临时排水沟，道路沿线布设排水沟，截（排）水沟末端布设沉沙池，截（排）水系统实行雨污分流，雨水出口顺接到自然沟道，污水按环保要求处理达标后回用，开挖边坡下方布设植物槽，边坡挂植物攀爬网，具备植被恢复条件的区域及时进行土地整治，种植槽内栽植攀爬植物，其余可恢复植被的区域植树种草恢复植被。

（3）堆矿场区

堆矿前，场地周边布设截水沟，截水沟出口顺接到周边截排水系统；堆矿过程中，场地南侧及时布设临时排水沟，截（排）水系统实行雨污分流，雨水出口顺接到自然沟道，污水接入污水处理站处理达标后回用，场地西侧开挖边坡下方布设植物槽，边坡挂植物攀爬网，可恢复植被的区域具备植被恢复条件后，及时进行土地整治，植树种草恢复植被。

（二）回风场地区

本区已扰动，可复耕的扰动区域及时复耕；后续施工过程中，场地内布设排水沟，排水系统实行雨污分流，雨水出口顺接至矿石运输道路排水沟，污水接入污水处理站处理达标后回用，可恢复植被的区域具备植被恢复条件后，及时进行土地整治，混播草

籽恢复植被。

（三）废石场区

本区已扰动，可复耕的扰动区域及时复耕，场地下游及时布设挡墙，周边布设截水沟，截水沟末端布设沉沙池，截水沟出口顺接到自然沟道，废石堆放边坡布设无纺布苫盖，可恢复植被的区域具备植被恢复条件后，及时进行土地整治、植树种草恢复植被。

（四）道路区

施工前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，路基填方边坡下方布设临时拦挡，道路沿线布置排水沟，排水沟末端布设沉沙池，出口顺接到自然沟道，挖方边坡底部结合排水沟布设植物槽，边坡挂植物攀爬网，可恢复植被区域具备植被恢复条件后及时进行土地整治，种植槽内栽植攀爬植物，其余可恢复植被的区域植树种草恢复植被。

（五）附属系统区

扰动区域及时进行土地整治后撒播灌草恢复植被。

（六）废弃场地区

及时拆除废弃建筑物，根据原土地利用类型进行土地整治，原土地利用类型为耕地的区域恢复耕地，其余可恢复植被区域播撒草籽恢复植被。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织设计及进度安排。施工活动

要严格按照设计的施工工艺和方法施工，严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；做好表土剥离、收集、存放和利用等措施，严禁乱挖乱弃；及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查监测及遥感监测相结合的方法进行监测。主工业场地区、回风场地区及废石场区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持投资概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 276.992 万元（其中主体已列 41.559 万元，方案新增 235.433 万元）。水土保持总投资中：工程措施费 150.128 万元，植物措施费 22.389 万元，临时措施费 11.986 万元，独立费用 67.065 万元（其中，监测费 22.795 万元、监理费 5.770 万元），基本预备费 10.500 万元，水土保持补偿费 14.924 万元（其中原批复的水土保持补偿费 7.820 万元未缴纳，本次新增水土保持补偿费 7.104 万元）。生产运行期水土保持补偿费按 0.35 元/吨标准按季度计征。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境可得到一定程度恢复。

十一、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。水土保持方案批复后，应严格执行水土保持“三同时”制度，将水土保持工作任务和内容纳入施工合同，落实施工单位水土保持责任，在建设过程中同步实施水土保持方案提出的水土保持措施，保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。主体工程开展监理工作的生产建设项目，应当按照《水土保持监理规范》开展水土保持监理工作。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理，项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容，生产建设项目法人须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。