

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司文件

贵水发〔2023〕30号

关于报送《贵阳水场 500 千伏输变电工程 水土保持方案报告书》技术评审意见的报告

贵州省水利厅：

受贵厅委托，贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司（以下简称我公司）在贵阳市组织召开了《贵阳水场 500 千伏输变电工程水土保持方案报告书》技术评审会，形成了修改意见。会后，建设单位贵州电网有限责任公司组织编制单位中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司和贵州美智达工程咨询有限公司，根据会议形成的修改意见对报告书进行了修改完善，得到了技术评审专家组的同意。经复核，我公司基本同意该报告书，现将技术评审意见上报。

附件:《贵阳水场 500 千伏输变电工程水土保持方案报告书》
技术评审意见

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司

2023 年 3 月 1 日



贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司综合管理部

2023 年 3 月 1 日印发

附件:

《贵阳水场 500 千伏输变电工程水土保持方案 报告书》技术评审意见

贵阳水场 500 千伏输变电工程位于贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县龙山镇水场片区,变电站场址中心地理坐标为东经 $106^{\circ}49'22.97''$, 北纬 $26^{\circ}26'35.50''$ 。2022 年 7 月,贵州省发展和改革委员会以“黔发改能源[2022]599 号”对项目核准进行了批复。

本项目为新建工程,新建水场 500 千伏变电站,主变远期规模为 3×750 兆伏安,本次新建 750 兆伏安变压器 1 台,主变低压侧装设一组 60 兆乏低压电容器;新建 500 千伏出线间隔 2 个,220 千伏出线间隔 4 个;配置一套直流融冰装置;开断青岩至福泉 500 千伏线路接入水场 500 千伏变电站,新建线路长度 7 千米,拆除原青岩至福泉 500 千伏线路 5.5 千米;新建进站道路永久路段长 514 米,临时路段长 1036 米。本项目主要由变电站区、附属系统区、输电线路区和拆除塔基区 4 个部分组成。经方案复核后,项目建设占地面积 12.31 公顷,其中永久征地 7.66 公顷,临时占地 4.65 公顷。建设共开挖土石方 33.31 万立方米(其中土方 1.96 万立方米,石方 30.62 万立方米,表土 0.73 万立方米),回填土石方 33.31 万立方米(其中土方 1.96 万立方米,石方 30.62

万立方米，表土 0.73 万立方米），无废弃土石方。项目涉及拆迁安置采用现金补偿，不纳入防治责任范围；涉及拆除 500 千伏福青线 150#~159#段线路长 5.5 千米，拆除塔基 13 座，纳入本工程的防治责任范围。工程建设总投资 42058 万元，其中土建投资 8874 万元，资金来源于业主自筹及银行贷款。总工期 24 个月，计划于 2023 年 1 月开工，2024 年 12 月完工。

项目区地处长江流域乌江水系，属低中山地貌，中亚热带高原湿润季风气候区，多年平均降水量 1077.3 毫米，多年平均气温 14.9 摄氏度。土壤类型主要为黄棕壤，植被类型属亚热带常绿阔叶林亚带。侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，涉及黔中低中山省级水土流失重点预防区。项目建设不涉及水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地。

受贵州省水利厅委托，贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司对贵州电网有限责任公司送的《贵阳水场 500 千伏输变电工程水土保持方案报告书》进行了技术评审。参加会议的单位有：黔南州水务局，建设单位贵州电网有限责任公司，方案编制单位中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司和贵州美智达工程咨询有限公司。会议特邀了 5 位贵州省水土保持方案评审专家组成专家组，与会代表和专家共 12 人。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内容的汇报，经讨论和评审，提出修改意见。会后，编制单位根据修改意见对《报告书》进行了修改完善。经复核，基本同意《报告书》，主要审查意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意工程选址水土保持分析与评价结论。项目涉及黔中低中山省级水土流失重点预防区，客观上无法避让，方案中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截排水工程的建筑物级别提高了一级，布置了沉沙措施。

（二）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。本工程尽可能利用永久征地范围进行施工布置，土石方挖填平衡，不设弃渣场，不设取料场，采用先进的施工方法与工艺，合理安排施工时序。

（三）基本同意主体工程中具有水土保持功能措施的分析评价结论。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本工程的水土流失防治责任范围面积为 12.31 公顷，其中永久征地 7.66 公顷，临时占地 4.65 公顷。

三、水土流失调查及预测

基本同意水土流失调查及预测的内容和方法。工程建设可能扰动地表面积 12.31 公顷，可能造成的土壤流失总量约 905 吨，

其中新增土壤流失量约 743 吨，变电站区是产生水土流失的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准及据此拟定的防治目标值：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、水土流失防治分区及防治措施总体布局

（一）同意将水土流失防治分区划分为变电站区、附属系统区、输电线路区、拆除塔基区 4 个一级防治区；并进一步将变电站划分为变电站址区和进站道路区 2 个二级防治区，将附属系统区划分为供电线路区和供水管道区 2 个二级防治区，将输电线路区划分为塔基区、人抬道路区和牵张场地区 3 个二级防治区。

（二）基本同意水土保持措施总体布局和水土流失防治措施体系。

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）变电站区

变电站址区施工前剥离表土在平缓空地临时堆存并做好保护。施工过程中在场地内布设排水管，场内道路两侧采用雨水口收集雨水，通过排水管接入站外排水系统；场地周边边坡坡顶及

坡脚布置截排水沟，将场地周边及坡面雨水顺接至周边自然沟道；场地挖填方边坡坡脚布设临时排水和临时沉砂设施。施工结束后对可绿化区域进行土地整治，撒播草籽绿化。

进站道路区施工前剥离表土沿线堆存并做好保护。施工期间在临时道路路旁和边坡坡脚布置临时拦挡、排水及沉砂设施；道路两侧布置排水沟，通过排水涵管引接至边坡截排水沟，最终顺接至场外天然消水坑；道路填方边坡采取混凝土拱形骨架喷播植草护坡和浆砌石护坡；边坡台阶布置种植槽，栽植藤本及灌木对坡面及台阶进行绿化。施工后期在填方边坡坡脚扰动区域撒播草籽恢复植被。

（二）附属系统区

施工前剥离表土临时堆存并做好保护，施工后期对裸露地表覆土整治，栽植灌木，撒播草籽恢复植被。

（三）输电线路区

塔基区施工前剥离表土在征地范围内临时堆存并做好保护。施工期间在塔基下游征地边界布置临时拦挡和排水设施，在塔基周边布设排水沟将上游及场地来水引接至周边自然沟道。施工后期对可绿化的裸露地表覆土整治，栽植灌木，撒播草籽恢复植被。

人抬道路区施工结束后对扰动区域进行土地整治，撒播草籽恢复植被。

牵张场地区施工前剥离表土就近堆存并做好保护，场地内施

工通道铺设钢板棕垫。施工后期对裸露地表覆土整治,栽植灌木,撒播草籽恢复植被。

(四) 拆除塔基区

施工期间在场地周边布设临时排水沟,施工后期对场地进行土地整治,栽植灌木,撒播草籽恢复植被。

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及进度安排。施工活动要严格控制用地范围,禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被;临时堆土(渣)要及时清运回填,严禁乱挖乱弃;施工结束后及时进行场地清理,恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施,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。本工程主要采用地面定点观测、调查巡查和无人机遥感等方法进行监测。

九、水土保持设计概算

基本同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意水土保持总投资为 558.36 万元,其中主体已计列投资 312.36 万元,方案新增投资 246 万元。水土保持总投资中,工程措施费 312.36 万元,植物措施费 66.70 万元,监测措施费 20.73 万元,临时措施费 49.23 万元,独立费用 68.68 万元,基本预备费 25.89 万元,水土保持补偿费 14.77 万元。

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。

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，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。

