

福建省水土保持工作站文件

闽水保站审〔2026〕22号

福建省水土保持工作站关于闽赣背靠背联网500千伏 配套加强工程(福建侧)水土保持方案报告书的审查意见

福建省水利厅：

按照省水利厅下达的评审任务书，我站于2026年5月27日在福州市组织开展《闽赣背靠背联网500千伏配套加强工程(福建侧)水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审工作，出具了修编通知书，并于2026年6月16日组织对修编报告书进行了技术复核。根据专家技术评审（复核）意见及修编形成的报告书（报批稿），经研究，本项目报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，我站同意上报审批，现提出审查意见如下：

闽赣背靠背联网 500 千伏配套加强工程（福建侧）位于龙

岩市新罗区、连城县、长汀县，三明市沙县区、三元区、永安市，属新建、改扩建建设类项目。本工程包括 6 个单项工程：

①三阳 500kV 变电站间隔扩建工程：本期扩建 500kV 出线间隔 1 个，至桃源变。为避免站外线路交跨，本期扩建桃源 II 出线接入原桃源 I 线间隔，桃源 I 线改接入本期扩建间隔。

②桃源 500kV 变电站间隔扩建工程：本期扩建 500kV 出线间隔 1 个，至三阳变。本期在主变低压侧新增 $1 \times 60\text{Mvar}$ 并联电抗器。

③汀州 500kV 变电站间隔扩建工程：本期扩建 500kV 出线间隔 2 个，分别至卓然变、桃源变。至桃源变相关断路器装设合闸电阻，原串内中间断路器加装合闸电阻。并将原卓然~桃源线路卓然变侧高压并联电抗器搬迁至汀州变桃源 II 出线侧。

④卓然 500kV 变电站 1 号、2 号主变加装低压并联电抗器工程：本期在现有 1 号、2 号主变低压侧各装设 $1 \times 60\text{MVar}$ 并联电抗器。将原卓然~桃源线路卓然变侧高压并联电抗器搬迁至汀州变。

⑤三阳~桃源第二回 500kV 线路工程：新建 500kV 线路长度 71.3 千米，其中利用同塔双回单侧挂线 5.3 千米，导线采用 $4 \times \text{JLRT/EST-400/50}$ 特强钢芯软铝型线绞线；同塔双回路 2×5.0 千米，单回路 61.0 千米，导线截面采用 4×630 平方毫米。线路新建铁塔 147 基（双回路直线塔 6 基，双回路耐张塔 6 基，单回路直线塔 93 基，单回路耐张塔 42 基）。

⑥卓然~桃源 π 入汀州变 500kV 线路工程：新建 500kV 线路长度 114.29 千米，按两条单回路架设，导线截面采用 4×630 平方毫米。线路新建塔基 294 基塔基。本工程不涉及拆迁及专项设施改（迁）建。

本工程由线路工程、间隔扩建工程、并联电抗器工程及其他配

套工程等组成，设置牵张场 36 处、跨越场 32 处、新修机械化施工道路 66 条、拓宽道路 31 条、新修人抬道路 169 条、修建索道 68 处。

项目总征占地面积 80.19 公顷，其中永久占地 15.45 公顷，临时占地 64.74 公顷。项目土石方挖填总量 31.98 万立方米（自然方，下同），其中挖方总量 15.99 万立方米，填方总量 15.99 万立方米，无借方，无余（弃）方。表土剥离 3.05 万立方米，拟全部用于后期绿化覆土。项目总投资 97562 万元，其中土建投资 25182 万元。计划建设总工期 18 个月。本项目处于初步设计阶段。

项目区地貌类型以中低山、丘陵为主；气候类型属亚热带季风气候及中亚热带季风气候，年平均气温 20.1 摄氏度，年平均降水量 1627.9 毫米；土壤以红壤为主；植被类型以中亚热带常绿阔叶林为主，林草覆盖率 83.46%；水土流失以微度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500 吨/平方千米·年。项目所在地不属于国家级和省级水土流失重点治理区。项目涉及环境敏感目标：福建三明金丝湾省级森林自然公园、福建三元国家森林公园和沙溪流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线、玳瑁山河源水源涵养与生物多样性维护生态保护红线、汀江流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线和长汀连城水土流失控制生态保护红线，论证报告获得了三明市三元区、永安市，龙岩市新罗区、连城县、长汀县人民政府的批复。

项目未涉及其他饮用水源保护区、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、重要湿地。

一、项目水土保持评价

(一)基本同意主体工程选址(线)水土保持制约性因素的分析与评价。项目无法避让福建三明金丝湾省级森林自然公园、福建三元国家森林公园和沙溪流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线,卓然~桃源 π 入汀州变 500kV 线路工程涉及玳瑁山河源水源涵养与生物多样性维护生态保护红线,汀江流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线和长汀连城水土流失控制生态保护红线,采取优化设计方案、控制工程占地、减少地表扰动、采用高跨越方式等措施,基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。在生产建设单位全面落实水土保持方案的前提下,主体工程选址(线)基本符合水土保持要求。

(二)基本同意对项目建设方案、工程占地、土石方平衡、施工方法与工艺的水土保持分析与评价。下阶段应进一步优化施工工艺与方法,减少地表扰动和植被损坏范围,强化表土及开挖土石方管理,严格控制水土流失。

(三)基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的评价和水土保持措施界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围为 80.19 公顷。

三、水土流失预测

基本同意水土流失分析与预测的内容和方法。塔基及塔基施工区、施工道路区为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

基本同意设计水平年为主体工程完工后的当年。项目所在地不属于国家级和省级水土流失重点治理区，鉴于项目涉及生态保护红线，同意水土流失防治执行建设类项目一级标准（南方红壤区）。基本同意设计水平年水土流失防治目标确定为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%。

五、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）基本同意水土流失防治区划分为间隔扩建区、塔基及塔基施工区、牵张场及跨越施工区和施工道路区等 4 个一级防治分区。其中，间隔扩建区分区三阳变、桃源变、汀洲变、卓然变 4 个二级防治分区；塔基及塔基施工区分为三明段、龙岩段 2 个二级防治分区；牵张场及跨越施工区分为三明段、龙岩段 2 个二级防治分区；施工道路区分为三明段、龙岩段 2 个二级防治分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

（一）间隔扩建区

1. 三阳变防治区：基本同意布设表土剥离、土地整治、表土回填等工程措施；铺植草皮等植物措施；彩条布铺垫等临时措施。

2. 桃源变防治区：基本同意布设碎石地坪等工程措施。

3. 汀洲变防治区：基本同意布设表土剥离、土地整治、表土回填等工程措施；铺植草皮等植物措施；彩条布铺垫等临时

措施。

4. 卓然变防治区：基本同意布设碎石地坪等工程措施。

（二）塔基及塔基施工区

1. 三明段防治区：基本同意布设表土剥离、表土回填、土地整治、排水沟等工程措施；种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；彩条布铺垫、密目网苫盖、装土编织袋拦挡、排水沟等临时措施。

2. 龙岩段防治区：基本同意布设表土剥离、表土回填、土地整治、排水沟等工程措施；种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；彩条布铺垫、密目网苫盖、装土编织袋拦挡、排水沟等临时措施。

（三）牵张场及跨越施工区

1. 三明段防治区：基本同意布设土地整治等工程措施；撒播草籽、种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；彩条布铺垫等临时措施。

2. 龙岩段防治区：基本同意布设土地整治等工程措施；撒播草籽、种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；彩条布铺垫等临时措施。

（四）施工道路区

1. 三明段防治区：基本同意布设表土剥离、表土回填、土地整治等工程措施；撒播草籽、种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；装土编织袋拦挡、排水沟、沉沙池、彩条布铺垫、密目网苫盖等临时措施。

2. 龙岩段防治区：基本同意布设表土剥离、表土回填、土

地整治等工程措施；撒播草籽、种植适地适生乔灌木（草）等植物措施；装土编织袋拦挡、排水沟、沉沙池、彩条布铺垫、密目网苫盖等临时措施。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。各类施工活动，要遵守“先拦后弃”原则，严格控制在经批准的项目用地范围之内，严禁随意占压、扰动、破坏项目用地范围之外的地貌及地表植被。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测的范围和时段、内容和方法以及点位布设。本项目监测重点区域为间隔扩建区、塔基及塔基施工区、牵张场及跨越施工区和施工道路区。生产建设单位要组织做好生产建设项目水土保持监测，及时掌握水土流失及防治状况。

九、水土保持投资估算

基本同意水土保持投资估算的编制原则和依据。基本同意水土保持总投资3170.73万元，其中主体已列投资907.25万元，方案新增2263.48万元。水土保持总投资中工程措施投资284.98万元，植物措施投资998.31万元，监测措施投资78.31万元，施工临时工程投资1338.61万元，独立费用191.85万元，基本预备费198.48万元，水土保持补偿费80.19万元。

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

（一）基本同意水土保持管理的内容与要求。生产建设单位是项目水土流失预防和治理工作的责任主体，要严格按照有关标准规范和经批准的水土保持方案，做好水土保持后续设计；并按照后续设计实施各分区各项水土保持措施，确保有效防治水土流失。

（二）本项目水土保持方案经批准后，若存在水土保持法律法规、《生产建设项目水土保持方案管理办法》有关变更条款规定的情形，应当及时补充或者修改水土保持方案，报省水利厅审批。本项目投产使用前，应按照水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）的有关规定开展水土保持设施自主验收和验收材料报备工作，并接受核查。

本审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

福建省水土保持工作站

2026年6月17日

福建省水土保持工作站

2026年6月17日 印发
