

编号：BG-ZFYB24310098

南康区台头（龙岭东）110 千伏输变电工程 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：国网江西省电力有限公司赣州供电分公司

调查单位：中辐环境科技有限公司

编制日期：2026 年 6 月

建设单位法人代表（授权代表）： (签名)

调查单位法人代表： (签名)

报告编写负责人： (签名)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
吴思雨	/	编制	
彭昭科	工程师	校核	
郭永玲	高级工程师	审定	

建设单位：国网江西省电力有限公司 调查单位：中辐环境科技有限公司
赣州供电分公司（盖章） (盖章)

电话：0797-5885031 电话：0571-87985777

传真：/ 传真：0571-87979992

邮编：341003 邮编：310016

地址：江西省赣州市章江新区赞贤路1 地址：浙江省杭州市上城区大世界五
号 金城32幢501（办公区）室-03

监测单位：浙江建安检测研究院有限公司

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	5
表 3	验收执行标准	28
表 4	建设项目概况	30
表 5	环境影响评价回顾	46
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	53
表 7	电磁环境、声环境监测	64
表 8	环境影响调查	80
表 9	环境管理及监测计划	85
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	89

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	南康区台头（龙岭东）110 千伏输变电工程				
建设单位	国网江西省电力有限公司赣州供电分公司				
法人代表	黄桂林		联系人		
通讯地址	江西省赣州市章江新区赞贤路 1 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	341003
建设地点	台头（龙岭东）110kV 变电站位于赣州市南康区龙岭镇龙岭工业园西区；110kV 线路位于赣州市南康区龙岭镇、东山街道办以及蓉江新区潭口镇境内。				
项目建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别	55-161 输变电工程	
环境影响报告表名称	南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	核工业二七〇研究所				
初步设计单位	赣州智源电力勘测设计有限公司				
环境影响评价审批部门	赣州市行政审批局	文号	赣市行审证（1）字〔2024〕105 号	时间	2024 年 6 月 26 日
建设项目核准部门	赣州市行政审批局	文号	赣市行审证（1）字〔2024〕71 号	时间	2024 年 4 月 22 日
初步设计审批部门	国网江西省电力有限公司赣州供电分公司	文号	赣供建（2024）23 号	时间	2024 年 8 月 8 日
环境保护设施设计单位	赣州智源电力勘测设计有限公司				
环境保护设施施工单位	江西省虔安电力有限公司				
环境保护设施监测单位	浙江建安检测研究院有限公司				
投资总概算（万元）	5343	环境保护投资（万元）	62	环境保护投资占总投资比例	1.16%
实际总投资（万元）	5302	环境保护投资（万元）	91.62	环境保护投资占总投资比例	1.73%
环评阶段项目建设内容	（1）变电站工程：拟 建 110kV 变 电 站 一 座 ， 主 变 1×50MVA ， 无 功 补 偿 容 量 为 1×			项目开工日期	2024 年 10 月

	(4+5) Mvar, 新建 110kV 出线间隔 2 个, 为半户内式变电站。 (2) 线路工程: ①潭东~龙岭 π 入台头变 (龙岭东变) 110kV 线路工程: 新建线路段以龙岭东变 110kV 出线构架为起点, 潭东侧线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为终点, 龙岭侧线路原 110kV 潭岭线 27#附近 π 入点为终点。新建线路长约 1.28km, 其中双回路段长 1.04km (双回路挂线), 单回路段长 0.24km。新建角钢塔 8 基, 其中双回路塔 6 基, 单回路塔 2 基。 增容改造段线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为起点, 以 220kV 潭东变为终点, 线路长 5.7km。 工程需拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。 ②坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造工程: 该线路工程以 220kV 坪岭变为起点, 110kV 龙岭变为终点, 线路长 4.6km。 备注: 龙岭东 110kV 变电站为规划命名, 调度命名为台头 110kV 变电站, 见附件 9。			
项目实际建设内容	本项目及相关项目的环保手续履行情况	110kV 潭岭线、110kV 坪岭线	环评情况	赣环督字 (2009) 361 号
			验收情况	赣环辐函 (2012) 4 号
		110kV 坪南 I、II 线	环评情况	赣环督字 (2008) 452 号
			验收情况	赣环辐函 (2015) 3 号
		110kV 坪秀线、110kV 秀石线	环评情况	赣市环审字 (2017) 61 号
			验收情况	赣供发展 (2019) 25 号

	现状规模	台头 110kV 变电站为半户内布置变电站，现有 1#主变，主变容量 $1 \times 50\text{MVA}$ ，无功补偿 $1 \times (4+5) \text{Mvar}$ ，现有 110kV 出线 2 回，为 110kV 台岭线、110kV 潭台线		
	本次验收	①台头 110kV 变电站：主变 $1 \times 50\text{MVA}$，无功补偿容量为 $1 \times (4+5) \text{Mvar}$，新建 110kV 出线间隔 2 个，为半户内式变电站。 ②110kV 潭台线（原 110kV 潭岭线）：110kV 潭台线由新建 110kV 线路和原 110kV 潭岭线增容改造后合并组成。 新建段起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 潭台线 30#塔；增容改造段线路起点为 110kV 潭台线 30#塔，终点为 220kV 潭东变电站；线路全长 6.54km，其中新建双回路 1.03km（与 110kV 台岭线同塔），新建单回路 0.15km，更换 5.36km 导线（增容改造）。新建角钢塔 8 基，其中双回路塔 6 基，单回路塔 2 基。拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。 ③110kV 台岭线：起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 台岭线 7#塔；新建双回路 1.03km（与 110kV 潭台线同塔）。 工程拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。 ④110kV 坪岭线：起点为坪岭 220kV 变电站，终点为龙岭 110kV 变电站，更换 4.6km 导线（增容改造）。	环境保护设施投入调试日期	2025 年 12 月
项目建设过程简述	（1）2024 年 4 月 22 日，赣州市行政审批局以《关于核准南康区龙岭东 110 千伏输变电工程的批复》（赣市行审证（1）字〔2024〕71 号）对本项目进行了核准；			

	（2）2024 年 6 月，核工业二七〇研究所编制完成了《南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表》； （3）2024 年 6 月 26 日，赣州市行政审批局出具了《关于南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字〔2024〕105 号）； （4）2024 年 8 月 8 日，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司出具了《国网江西省电力有限公司赣州供电分公司关于江西赣州龙岭东 110kV 输变电等 3 项工程初步设计的批复》（赣供建〔2024〕23 号）； （5）2024 年 10 月，南康区台头（龙岭东）110 千伏输变电工程施工建设，2025 年 12 月开始调试； （6）2026 年 2 月中辐环境科技有限公司派遣技术人员对本项目开展验收调查； （7）本工程投产后由国网江西省电力有限公司赣州供电分公司运行管理。
--	--

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查范围原则上与环境影响评价文件确定的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。根据《南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表》，同时结合现场踏勘情况，确定了本次验收调查范围，具体见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查项目	环评阶段	验收阶段
台头 110kV 变 电站	工频电场、 工频磁场	变电站站界外 30m 范围内	变电站站界外 30m 范围内
	声环境	变电站站界外 50m 范围内	变电站站界外 50m 范围内
	生态环境	变电站站界外 500m 范围内	变电站站界外 500m 范围内
110kV 架空线路	工频电场、 工频磁场	边导线投影外两侧各 30m 范围 内	边导线投影外两侧各 30m 范 围内
	声环境	边导线投影外两侧各 30m 范围 内	边导线投影外两侧各 30m 范 围内
	生态环境	边导线投影外两侧各 300m 范 围内	边导线投影外两侧各 300m 范围内

2.2 环境监测因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）中的输变电工程环境影响特点，本项目竣工环保验收的环境监测因子见表 2-2。

表 2-2 环境监测因子

调查对象	监测因子	监测指标及单位
110kV 变 电站及 110kV 输 电线路	工频电场	工频电场强度，V/m
	工频磁场	工频磁感应强度， μT
	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB（A）

2.3 环境敏感目标

本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境敏感目标进行复核与识别，进而确定了本次验收的环境敏感目标。

1.生态保护目标

本工程环评阶段不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态保护目标，不涉及生态红线。

在工程竣工环境保护验收调查范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中规定的受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

验收阶段生态保护目标情况与环评阶段一致。

本项目与生态保护红线的位置关系详见图 2-1。

图 2-1 本项目与南康区生态保护红线位置关系图

2.水环境保护目标

环评阶段，本项目不涉及饮用水水源保护区等水环境保护目标。

验收调查阶段，根据现场核查及查阅资料，本项目调查范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3 2018）规定的水环境保护目标。

验收阶段地表水环境保护目标情况与环评阶段一致。

3.电磁环境敏感目标及声环境敏感目标

本项目环评阶段及验收阶段都是以一个行政村/企业/工业园区定义为一处敏感目标。

本项目验收阶段环境敏感目标情况以及与环评阶段环境敏感目标对比情况见表 2-3。环评阶段有 29 处环境敏感目标，其中 29 处电磁环境敏感目标、10

处声敏感目标，经资料研阅和现场调查，验收阶段最终确定有 29 处环境敏感目标，其中 29 处电磁环境敏感目标、10 处声敏感目标，环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照见表 2-3，验收阶段敏感目标情况见表 2-4，变电站周围环境关系和敏感目标相对位置关系见图 2-2~图 2-18。

表 2-3 环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照表

序号	环评阶段			验收阶段			变化 情况	变化 原因
	环境敏感目标		最近位置关系	环境敏感目标		最近位置关系		
台头 110kV 变电站								
1	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	拟建站址西南侧最近 17m，站址东南侧最近 29m	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	变电站西南侧最近 21m，变电站东南侧最近 26m	一致	/
110kV 台岭线、110kV 潭台线（新建段）								
1	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	线路南侧 15m	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	110kV 台岭线线路南侧 18m，110kV 潭台线线路南侧 23m	一致	/
2	南康区龙岭镇	鸿宇木制厂	线路北侧 8m	南康区龙岭镇	鸿宇木制厂	110kV 台岭线线路北侧 16m，110kV 潭台线线路北侧 12m	一致	/
3	南康区龙岭镇	金塘村墙背组	线路南侧及北侧均有分布民房分布，最近一户被线路跨越	南康区龙岭镇	金塘村墙背组	线路南侧及北侧均有分布民房分布，最近跨越四层民房	一致	/
4	南康区龙岭镇	金强家具厂	线路西南侧 28m	南康区龙岭镇	金强家具厂	110kV 台岭线线路西南侧 23m，110kV 潭台线线路北侧 27m	一致	/
110kV 潭台线（更换导线段）								
5	南康区龙岭镇	赣州丰长家具有限公司	线路西北侧 10m	南康区龙岭镇	赣州丰长家具有限公司	线路西北侧 10m	一致	/
6	南康区龙岭镇	金塘村	线路西北侧 10m、线路东南侧 6m	南康区龙岭镇	金塘村	线路西北侧 10m、线路东南侧 6m	一致	/
7	南康区龙岭镇	南康区欣欣食品厂	线路跨越	南康区龙岭镇	南康区欣欣食品厂	线路跨越	一致	/
8	南康区龙	南康区正福家具	线路跨越	南康区龙	南康区正福家具厂	线路跨越	一致	/

	岭镇	厂		岭镇				
9	南康区龙岭镇	三林镀膜厂	线路跨越	南康区龙岭镇	三林镀膜厂	线路跨越	一致	/
10	蓉江新区潭口镇	金悦小区	线路西侧 5m、线路东侧 5m	蓉江新区潭口镇	金悦小区	线路西侧 5m、线路东侧 5m	一致	/
11	蓉江新区潭口镇	蓉江花园棚户区改造（三区）	东南侧 12m	蓉江新区潭口镇	蓉江花园棚户区改造（三区）	东南侧 12m	一致	/
12	蓉江新区潭口镇	洋山村	线路西北侧 8m，线路西南侧 18m	蓉江新区潭口镇	洋山村	线路西北侧 8m，线路西南侧 18m	一致	/
13	蓉江新区潭口镇	洋山果园临时房	线路东北侧 10m	蓉江新区潭口镇	洋山果园临时房	线路东北侧 10m	一致	/
14	蓉江新区潭口镇	洋山村瓦孜组	线路跨越	蓉江新区潭口镇	洋山村瓦孜组	线路跨越	一致	/
15	蓉江新区潭口镇	赣州祥泰食品有限公司	线路北侧 8m	蓉江新区潭口镇	赣州祥泰食品有限公司	线路北侧 8m	一致	/
16	蓉江新区潭口镇	某再生资源回收场	线路南侧 6m	蓉江新区潭口镇	某再生资源回收场	线路南侧 6m	一致	/
110kV 坪岭线（更换导线段）								
17	南康区东山街道官坑村家具集聚区	江西亮成家具有限公司	线路东侧 12m	南康区东山街道官坑村家具集聚区	江西亮成家具有限公司	线路东侧 12m	一致	/
		江西赛标家具有限公司	线路西侧 15m		江西赛标家具有限公司	线路西侧 15m	一致	/
		江西锦瑞家具有限公司	线路西侧 15m		江西锦瑞家具有限公司	线路西侧 15m	一致	/
		赣州市南康区宪华家具有限公司	线路东侧 9m		赣州市南康区宪华家具有限公司	线路东侧 9m	一致	/
		集聚区保障性租赁住房 1#楼（宿舍楼）	线路东侧 10m		集聚区保障性租赁住房 1#楼（宿舍楼）	线路东侧 10m	一致	/

		赣州邦森家具有限公司	线路东侧 9m		赣州邦森家具有限公司	线路东侧 9m	一致	/
		赣州市南康区万家源家具有限公司	线路东侧 9m		赣州市南康区万家源家具有限公司	线路东侧 9m	一致	/
		集聚区管理办公楼	线路东侧 12m		集聚区管理办公楼	线路东侧 12m	一致	/
		赣州市南康区盛夏光年家具有限公司	线路西侧 13m		赣州市南康区盛夏光年家具有限公司	线路西侧 13m	一致	/
		江西陶朱木业有限公司	线路西侧 13m		江西陶朱木业有限公司	线路西侧 13m	一致	/
		赣州市南康区荣福家具有限公司	线路跨越		/	/	减少	已拆除
		/	/		在建赣州市南康区九源居家具有限公司	线路东侧 18m	新增	环评后新建
		江西睡梦珂家具有限公司	线路西侧 17m		江西睡梦珂家具有限公司	线路西侧 17m	一致	/
		集聚区消防站	线路东侧 12m		集聚区消防站	线路东侧 12m	一致	/
		集聚区污水处理厂	线路东侧 12m		集聚区污水处理厂	线路东侧 12m	一致	/
18	南康区东山街道办	金木实业厂	线路跨越	南康区东山街道办	金木实业厂	线路跨越	一致	/
19	南康区东山街道办	官坑村下廖坑组	线路跨越	南康区东山街道办	官坑村下廖坑组	线路跨越	一致	/
20	南康区东山街道办	南康缘来木业有限公司	线路西侧 4m	南康区东山街道办	南康缘来木业有限公司	线路西侧 4m	一致	/

21	南康区东山街道办	官坑村树北组	线路西侧 5m	南康区东山街道办	官坑村树北组	线路西侧 5m	一致	/
22	南康区东山街道办	无名家具工厂	线路跨越	南康区东山街道办	无名家具工厂	线路跨越	一致	/
23	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市德普特科技有限公司	线路北侧 5m、线路西侧 5m、线路东侧 10m	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市德普特科技有限公司	线路北侧 5m、线路西侧 5m、线路东侧 10m	一致	/
24	南康区南康工业园龙岭西区	江西汇诺科技有限公司	线路东侧 10m	南康区南康工业园龙岭西区	江西汇诺科技有限公司	线路东侧 10m	一致	/
25	南康区南康工业园龙岭西区	江西仟亿家具实业有限公司	线路东侧 10m	南康区南康工业园龙岭西区	江西仟亿家具实业有限公司	线路东侧 10m	一致	/
26	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市亿达物流有限公司	线路西侧 15m	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市亿达物流有限公司	线路西侧 15m	一致	/
27	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市维华科技有限公司	线路西侧 10m	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市维华科技有限公司	线路西侧 10m	一致	/
28	南康区南康工业园龙岭西区	江西华源新材料股份有限公司	线路东侧 15m	南康区南康工业园龙岭西区	江西华源新材料股份有限公司	线路东侧 15m	一致	/
29	南康区南康工业园龙岭西区	南康市开源矿业有限公司	线路西侧 12m	南康区南康工业园龙岭西区	南康市开源矿业有限公司	线路西侧 12m	一致	/

表 2-4 验收调查阶段环境保护目标情况一览表

序号	所属行政区	验收环境保护目标名称	杆塔号	方位及与边导线水平距离	线高	跨越处净空高度	规模及主体建筑特征	建筑物高度	功能	环境影响因素	备注
台头 110kV 变电站											
1	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	/	变电站西南侧最近 21m，变电站东南侧最近 26m	/	/	15 户，1 层平-5 层尖	3m~15m	居住	E、B、N ₂	/
110kV 台岭线、110kV 潭台线（新建段）											
1	南康区龙岭镇	台头村洋塘坑组	110kV 台岭线#2-#3、110kV 潭台线#34-#35	110kV 台岭线线路南侧 18m，110kV 潭台线线路南侧 23m	21m	/	4 户，1 层平-5 层平	3m~15m	居住	E、B、N ₂	/
2		鸿宇木制厂	110kV 台岭线#4-#5、110kV 潭台线#32-#33	110kV 台岭线线路北侧 16m，110kV 潭台线线路北侧 12m	22m	/	1 处，1 层尖	4m	生产	E、B	/
3		金塘村墙背组	110kV 台岭线#5-#6、110kV 潭台线#31-#32	线路南侧及北侧均有分布民房分布，跨越四层民房	32m	20m	15 户，1 层平-5 层平	3m~15m	居住	E、B、N ₂	/
4		金强家具厂	110kV 台岭线#5-#6、110kV 潭台线#31-#32	110kV 台岭线线路西南侧 23m，110kV 潭台线线路北侧 27m	32m	/	1 处，1 层尖	5m	生产	E、B	/
110kV 潭台线（更换导线段）											
5	南康	赣州丰长家具有限公司	#27-#28	线路西北侧 10m	12m	/	1 处，1	5m	生产	E、B	/

	区龙岭镇						层尖				
6		金塘村	#27-#29	线路西北侧 10m、 线路东南侧 6m	12m	/	2 户, 1 层平-3 层 平	4m-9m	居住	E、B、 N ₂	/
7		南康区欣欣食品厂	#26-#27	线路跨越	12m	8m	1 处, 1 层尖	4m	生产	E、B	/
8		南康区正福家具厂	#26-#27	线路跨越	14m	9m	1 处, 1 层尖	5m	生产	E、B	/
9		三林镀膜厂	#26-#27	线路跨越	14m	9m	1 处, 1 层尖	5m	生产	E、B	/
10	蓉江 新区 潭口 镇	金悦小区	#22-#24	线路西侧 5m、线路 东侧 5m	20m	/	4 栋, 5 层平-14 层平	19m-56m	居住	E、B、 N _{4a}	位于国 道 G105 南侧 15m
11		蓉江花园棚户区改造 (三区)	#13-#17	东南侧 12m	25m	/	4 栋, 26 层平	78m	居住	E、B、 N _{4a}	位于国 道 G323 东南侧 14m
12		洋山村	#11-#12	线路西北侧 8m	32m	/	6 户, 1 层平-3 层 平	3m-9m	居住	E、B、 N _{4a}	位于国 道 G323 西北侧 24m
13		洋山果园临时房	#10-#11	线路东北侧 10m	17m	/	1 户, 2 层平	6m	生产	E、B	/
14		洋山村瓦孜组	#6-#9	线路跨越, 跨越一 层厂房	9m- 12m	7m	9 户民 房, 2 处 工厂, 1 层平-3 层平	3m-10m	居 住、 生产	E、B、 N ₂	/

15		赣州祥泰食品有限公司	#2-#4	线路北侧 8m	17m	/	1 处, 1 层尖	6m	生产	E、B	/
16		某再生资源回收场	#3-#4	线路南侧 6m	17m	/	1 处, 1 层平	3m	生产	E、B	/
110kV 坪岭线（更换导线段）											
17	南康区东山街道官坑村家具集聚区	江西亮成家具有限公司	3#~4#	线路东侧 12m	17m	/	4 层平	16m	生产	E、B	/
		江西赛标家具有限公司	3#~4#	线路西侧 15m	17m	/	3 层平	12m	生产	E、B	/
		江西锦瑞家具有限公司	3#~4#	线路西侧 15m	17m	/	4 层平	16m	生产	E、B	/
		赣州市南康区宪华家具有限公司	3#~4#	线路东侧 9m	17m	/	5 层平	15m	生产	E、B	/
		集聚区保障性租赁住房 1#楼（宿舍楼）	3#~4#	线路东侧 10m	16m	/	6 层平	18m	生产、居住	E、B、N ₂	/
		赣州邦森家具有限公司	4#~5#	线路东侧 9m	22m	/	4 层平	16m	生产	E、B	/
		赣州市南康区万家源家具有限公司	4#~5#	线路东侧 9m	21m	/	4 层尖	16m	生产	E、B	/
		集聚区管理办公楼	4#~5#	线路东侧 12m	21m	/	6 层尖	18m	生产	E、B	/
		赣州市南康区盛夏光年家具有限公司	4#~5#	线路西侧 13m	21m	/	4 层尖	16m	生产	E、B	/
		江西陶朱木业有限公司	4#~5#	线路西侧 13m	21m	/	4 层尖	16m	生产	E、B	/
		在建赣州市南康区九源居家具有限公司	5#~6#	线路东侧 18m	27m	/	1 层尖	7m	生产	E、B	/

		江西睡梦珂家具有限公司	6#~7#	线路西侧 17m	27m	/	4 层尖	16m	生产	E、B	/
		集聚区消防站	6#~7#	线路东侧 12m	27m	/	2 层尖	6m	生产	E、B	/
		集聚区污水处理厂	6#~7#	线路东侧 12m	27m	/	3 层尖	10m	生产	E、B	/
18	南康区东山街道办事处	金木实业厂	6#~7#	线路跨越	32m	26m	1 处, 1 层尖	6m	生产	E、B	/
19		官坑村下廖坑组	6#~7#	线路跨越, 跨越一层民房	32m	29m	4 户, 1 层平-2 层尖	3-7m	居住	E、B、N ₂	/
20		南康缘来木业有限公司	7#~8#	线路西侧 4m	26m	/	1 处, 1 层尖	6m	生产	E、B	/
21		官坑村树北组	7#~8#	线路西侧 5m	25m	/	1 户, 1 层平-2 层平	3-6m	居住	E、B、N ₂	/
22		无名家具工厂	18#~19#	线路跨越	20m	14m	1 处, 1 层平-3 层尖	3-9m	生产	E、B	/
23	南康区南康工业园龙岭西区	赣州市德普特科技有限公司	20#~24#	线路北侧 5m、线路西侧 5m、线路东侧 10m	16m	/	1 处, 1 层平-3 层平	3-12m	生产	E、B	/
24		江西汇诺科技有限公司	23#~24#	线路东侧 10m	20m	/	1 处, 1 层平-4 层平	3-16m	生产	E、B	/
25		江西仟亿家具实业有限公司	23#~24#	线路东侧 10m	20m	/	1 处, 1 层平-4 层平	3-12m	生产	E、B	/
26		赣州市亿达物流有限公司	24#~25#	线路西侧 15m	20m	/	1 处, 1 层尖	6m	生产	E、B	/

27		赣州市维华科技有限公司	25#~26#	线路西侧 10m	20m	/	1 处, 1 层平-4 层平	3-16m	生产	E、B	/
28		江西华源新材料股份有限公司	25#~26#	线路东侧 15m	20m	/	1 处, 1 层平-3 层平	3-12m	生产	E、B	/
29		南康市开源矿业有限公司	26#~27#	线路西侧 12m	20m	/	1 处, 1 层平-5 层平	3-15m	生产	E、B	/
注: E—工频电场; B—工频磁场; N _x —噪声 X 类 “台头村洋塘坑组”为变电站与线路共同敏感目标											



图 2-2 敏感目标位置图 1



图 2-3 敏感目标位置图 2



图 2-4 敏感目标位置图 3



图 2-5 敏感目标位置图 4



图 2-6 敏感目标位置图 5



图 2-7 敏感目标位置图 6



图 2-8 敏感目标位置图 7



图 2-9 敏感目标位置图 8



图 2-10 敏感目标位置图 9



图 2-11 敏感目标位置图 10



图 2-12 敏感目标位置图 11



图 2-13 敏感目标位置图 12

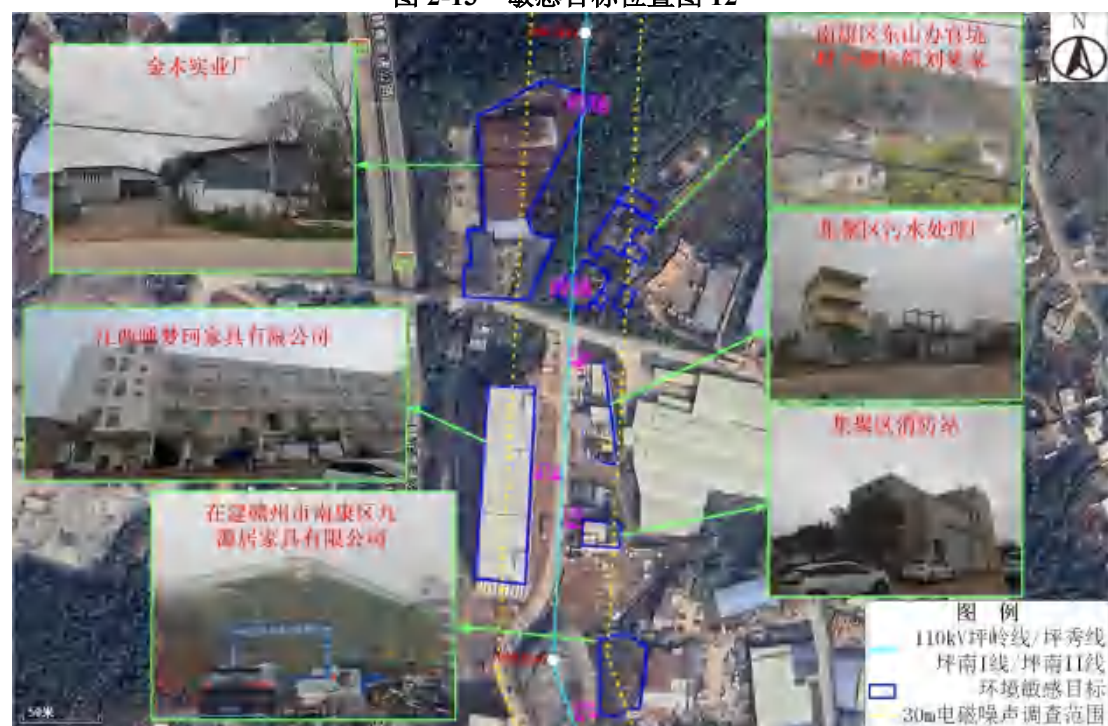


图 2-14 敏感目标位置图 13



图 2-15 敏感目标位置图 14



图 2-16 敏感目标位置图 15





图 2-18 敏感目标位置图 17

2.4 调查重点

- 1.项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 2.核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3.环境敏感目标基本情况及变动情况。
- 4.环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- 5.环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- 6.环境质量和环境监测因子达标情况。
- 7.建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准

本项目竣工环境保护验收工频电场、工频磁场标准是根据本项目环境影响报告表、赣州市行政审批局出具的《关于南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字〔2024〕105 号）中执行的标准。电磁环境验收标准见表 3-1。

表 3-1 电磁环境标准

类别	监测因子	控制指标	标准限值	标准名称、标准号
验收标准	工频电场	工频电场强度	公众曝露控制限值：4kV/m	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）
			架空线路经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所：10kV/m	
	工频磁场	工频磁感应强度	公众曝露控制限值：100μT	

3.2 声环境标准

本项目竣工环境保护验收声环境质量标准及噪声排放标准是根据本项目环境影响报告表、赣州市行政审批局出具的《关于南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字〔2024〕105 号）中执行的标准。声环境质量标准及噪声排放验收执行标准见表 3-2 及表 3-3。

表 3-2 声环境验收标准

验收监测项目	验收标准				
	标准号及名称	执行类别	标准限值 dB(A)	备注	
变电站	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	昼间	60	变电站所在区域为商业或者集贸为主的功能区执行 2 类标准，变电站位于公路两侧范围内分别执行 4 类标准
夜间			50		
4 类		昼间	70		
		夜间	55		
输电线路		1 类	昼间	55	线路经过乡村区域执行 1 类标准，线路经过以商业或者集贸为主的功能区执行 2 类标准，线路经过工业园区区域执行 3 类标准，线路跨越和位于交通干线两侧范围内执行 4 类标准
			夜间	45	
		2 类	昼间	60	
			夜间	50	
		3 类	昼间	65	
			夜间	55	
	4a 类	昼间	70		

			夜间	55	
		4b 类	昼间	70	
			夜间	60	

表 3-3 噪声排放验收执行标准

项目名称	噪声	验收标准		
		标准号及名称	标准限值 dB(A)	
施工期	施工场地噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间	70
			夜间	55
运营期	台头 110kV 变电站东北侧、东南侧、西南侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间	60
			夜间	50
	台头 110kV 变电站西北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类	昼间	70
			夜间	55

注：变电站西北侧距离 G105 国道 25m

3.3 其他标准和要求

无。

表 4 建设项目概况

4.1 项目建设地点

台头 110kV 变电站位于赣州市南康区龙岭镇龙岭工业园西区；110kV 线路位于赣州市南康区龙岭镇、东山街道办以及蓉江新区潭口镇境内。

项目地理位置图见图 4-1。



图 4-1 项目地理位置图

4.2 主要建设内容及规模

4.2.1 主要建设内容

1.环评阶段主要工程内容

(1) 变电站工程

拟建 110kV 变电站一座，主变 $1 \times 50\text{MVA}$ ，无功补偿容量为 $1 \times (4+5)\text{Mvar}$ ，新建 110kV 出线间隔 2 个，为半户内式变电站。

(2) 线路工程：

①潭东～龙岭 π 入台头变（龙岭东变）110kV 线路工程

新建线路段以龙岭东变 110kV 出线构架为起点，潭东侧线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为终点，龙岭侧线路原 110kV 潭岭线 27#附近 π 入点为终

点。新建线路长约 1.28km，其中双回路段长 1.04km（双回路挂线），单回路段长 0.24km。新建角钢塔 8 基，其中双回路塔 6 基，单回路塔 2 基。

增容改造段线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为起点，以 220kV 潭东变为终点，线路长 5.7km。

工程需拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。

②坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造工程

该线路工程以 220kV 坪岭变为起点，110kV 龙岭变为终点，线路长 4.6km。

2.验收阶段主要工程内容

①台头 110kV 变电站：主变 $1 \times 50\text{MVA}$ ，无功补偿容量为 $1 \times (4+5)\text{MVar}$ ，新建 110kV 出线间隔 2 个，为半户内式变电站。

②110kV 潭台线（原 110kV 潭岭线）：110kV 潭台线由新建 110kV 线路和原 110kV 潭岭线增容改造后合并组成。

新建段起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 潭台线 30#塔；增容改造段线路起点为 110kV 潭台线 30#塔，终点为 220kV 潭东变电站；线路全长 6.54km，其中新建双回路 1.03km（与 110kV 台岭线同塔），新建单回路 0.15km，更换 5.36km 导线（增容改造）。新建角钢塔 8 基，其中双回路塔 6 基，单回路塔 2 基。拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。

③110kV 台岭线：起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 台岭线 7#塔；新建双回路 1.03km（与 110kV 潭台线同塔）。

工程拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。

④110kV 坪岭线：起点为坪岭 220kV 变电站，终点为龙岭 110kV 变电站，更换 4.6km 导线（增容改造）。

4.2.2 主要建设规模

项目工程规模见表 4-1。

表 4-1 项目基本内容

项目名称	建设项目组成		环评阶段建设内容	验收阶段建设内容	备注
南康区台头（龙	台头 110kV 变电站	主变容量	$1 \times 50\text{MVA}$	$1 \times 50\text{MVA}$	与环评一致
		无功补偿	$1 \times (4+5)\text{MVar}$	$1 \times (4+5)\text{MVar}$	与环评一致

岭东) 110 千伏输电变电工程		出线间隔	110kV 出线间隔 2 个	110kV 出线间隔 2 个	与环评一致
		事故油池	有效容积 30m ³	有效容积 30m ³	与环评一致
		布置方式	半户内布置	半户内布置	与环评一致
	潭东~龙岭 π 入台头变(龙岭东变) 110kV 线路工程	线路长度	新建段: 新建线路长约 1.28km, 其中双回路段长 1.04km (双回路挂线), 单回路段长 0.24km。 增容改造段: 更换导线线路长 5.7km。	110kV 潭台线 (原 110kV 潭岭线)、110kV 台岭线: 新建线路长约 1.18km, 其中双回路 1.03km, 新建单回路 0.15km。 更换导线线路长 5.36km。	新建长度减少 0.1km, 更换导线线路减少 0.34km。
		架设方式	单回架空+双回架空	单回架空+双回架空	与环评一致
		新建杆塔	角钢塔 8 基	角钢塔 8 基	与环评一致
		拆除杆塔	水泥杆 1 基	水泥杆 1 基	与环评一致
	坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造工程		更换导线线路长 4.6km。	110kV 坪岭线: 更换导线线路长 4.6km。	与环评一致

4.3 建设项目占地及总平面布置

4.3.1 工程占地

1.永久占地

通过现场踏勘及查阅相关资料, 本项目验收阶段台头 110kV 变电站征地红线内总用地面积 6476m², 其中站区围墙内占地面积 3251m², 与环评阶段一致。输电线路所经区域以交通设施用地、荒地、耕地为主, 环评阶段和验收阶段均以每个塔基 4 个塔脚实际占地面积计算, 铁塔以每个 2m² 计算, 本项目共建 8 座铁塔, 故本项目塔基永久占地为 16m²。

2.临时占地

根据施工资料, 本项目变电工程的临时占地包括施工生产生活区、进站道路区等, 布置于变电站永久占地范围内。本项目新建塔基 8 基, 每基塔施工场地约为 100m², 牵张场、施工便道等场地占地面积约 9900m²。本项目临时占地共约 10800m², 含拆除工程临时占地 100m²。

本项目占地详见表 4-2。

表 4-2 本项目占地情况一览表

工程名称	占地面积	环评阶段	验收阶段
台头 110kV 变电站永久占地面积（围墙内）		3251m²	3251m²
110kV 输电线路永久占地面积		16m²	16m²
110kV 输电线路 临时占地面积	牵张场	2000m ²	1600m ²
	临时施工道路	200m ²	3700m ²
	塔基施工区	800m ²	800m ²
	杆塔拆除区	/	100m ²
	跨越施工场地区	/	4600m ²
	总计	3000m²	10800m²

4.3.2 变电站总平面布置

本项目台头 110kV 变电站区长 76.5m，宽 42.5m，围墙内用地面积约 3251m²。变电站主要建筑物包括：配电装置楼、辅助用房、消防间等，配电装置楼一层为 10kV 配电装置室、10kV 电容器室、安全工具间；配电装置楼二层为 110kV GIS 室、二次设备室、资料室。站内设环形运输通道，进站道路由变电站西北侧引入，道路宽 4m。水泵房及消防水池布置在站区西侧。整个站区功能分区明确，布置紧凑。主变压器采用户外布置，位于配电装置楼南侧。110kV 配电装置采用户内 GIS 单列布置，位于配电装置楼二层，向北架空出线；GIS 与主变压器之间采用架空导线连接。10kV 配电装置采用户内金属铠装移开式开关柜双列布置，位于配电装置楼一层，10kV 主变进线采用母线桥架空进线方式，10kV 出线采用电缆方式。

主变事故油池位于站内南侧，主变压器位于站内西侧，化粪池位于站区北侧；110kV 向东北侧出线（架空出线）。变电站主大门设在北侧，站区围墙采用高 2.3m 围墙。本项目变电站电气总平面布置及事故油池见图 4-6~图 4-9。

4.3.3 输电线路路径

①潭东~龙岭 π 入台头变（龙岭东变）110kV 线路工程：

潭东~龙岭 π 入台头变（龙岭东变）110kV 线路工程形成潭东~台头（龙岭东）110kV 线路（调度名称为 110kV 潭台线）、台头~龙岭 110kV 线路（调度名称为 110kV 台岭线）。

110kV 台岭线、110kV 潭台线：线路由 110kV 台头变附近 110kV 双回终端

塔 J1（1#）起，向南至附近的 J2（2#），转向东沿着乡村公路走线，然后至附近的 J3（3#），避开附近的厂房向东走线至 J4（4#），沿下排子向东南走线跨越 2 栋民房至 J5（5#），在 J6（6#）处开始分为龙岭侧、潭东侧两条线路。

110kV 台岭线：龙岭侧由 J6（6#）塔接至原潭岭线 30#处的 J7（7#），然后接回原潭岭线 31#，形成龙岭-台头 110kV 线路。

110kV 潭台线：潭东侧由 J6（6#）塔接至原潭岭线 29#附近的 J8（8#），然后接回原潭岭线 29#，形成潭东-台头 110kV 线路。利用潭岭线现有杆塔，线路由潭东变 110kV 出线构架起，至原潭岭线 1#终端塔，跨越赣南大道高架桥至 2#转角塔，然后向西走线至 4#转角杆，钻越 220kV 燕潭 I 线、220kV 燕潭 II 线至 5#直线杆，继续向西走线至小陂上附近的 7#转角杆，向南走线钻越 220kV 潭坪线/赣潭 II 线至 8#直线杆，继续钻越 220kV 橙潭线至 9#直线杆，继续向南走线至洋山村附近 12#转角塔，然后跨越赣南大道高架桥至 13#电缆终端杆，然后电缆下地向西南方向走线至 14#电缆终端塔（利用现有电缆，不用改造），然后架空走线至潭口镇附近的 22#直线杆，跨越 105 国道至 23#耐张杆，继续走线至墙背附近的 28#杆，钻越 220kV 潭坪线/赣潭 II 线、220kV 橙潭线至原潭岭线 29#，然后接入新建 J8 转角塔。

②坪岭～龙岭 110kV 线路增容改造工程：

坪岭～龙岭 110kV 线路增容改造工程对原 110kV 坪岭线进行增容改造。

110kV 坪岭线：利用坪岭线现有杆塔，线路由坪岭变 110kV 出线构架起，至坪岭线 1#双回路终端塔，然后接至 2#四回路转角塔，然后向东跨越大广高速至 3#转角塔，然后向北走线至廖坑附近的 8#转角塔，跨越官坑村附近的京九铁路“双段长”和大广高速至树北附近的 10#转角塔，继续向北走线跨越 105 国道至星池路附近的 12#转角塔，向北走线至朱屋附近的 17#四回路转角塔，然后向东走线接至 18#单回路转角塔，跨越大广高速 2 次至 19#转角塔，向南走线至 23#钢管杆，然后沿现有道路向东走线至 27#终端杆，然后接入新建 110kV 龙岭变电站。

本工程线路路径图见图 4-2~图 4-5。

图 4-2 本项目输电线路路径图（环评阶段）

图 4-3 本项目输电线路路径图 1（验收阶段）

图 4-4 本项目输电线路路径图 2（验收阶段）

图 4-5 环评阶段与验收阶段输电线路路径变化对比图

图 4-6 台头 110kV 变电站电气总平图（环评阶段）

图 4-7 台头 110kV 变电站电气总平图（验收阶段）

图 4-8 台头 110kV 变电站土建总平图（验收阶段）

图 4-9 台头 110kV 变电站事故油池平面图（验收阶段）

4.4 建设项目环境保护投资

本项目概算总投资 5343 万元，环境保护投资 62 万元，占总投资比例 1.16%。根据初设批复及竣工设计报告，项目实际完成总投资 5302 万元，环境保护投资 91.62 万元，占总投资比例 1.73%。本项目环境保护投资详见表 4-3。

表 4-3 本项目环境保护投资一览表

序号	项目组成	环保措施	环评阶段投资概算 （万元）	验收阶段投资概算 （万元）
1	变电站	施工期临时沉淀池、排水沟	8	10
		事故油池	7	15
		主变压器基础垫衬减振材料，低噪声风机	5	6
		化粪池及排水管道	2	2.5
		施工洒水抑尘、固废处置等	8	10
2	输电线路	临时占地生态恢复等	20	26
3	其他	电磁警示警告牌等设置	2	2.5
4	环保手续	环境影响评价	5	5
		环保验收	5	14.62
总计			62	91.62

经调查，本项目实际环保投资较预期环保投资有所增加，主要是因为较环评阶段事故油池费用较预期有所增加，其余部分的环保投资与环评阶段基本一致，项目环保投资做到了专款专用，环境保护措施均已落实。

4.5 建设项目变动情况及变动原因

1. 项目建设规模变化情况

通过查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件并结合现场勘察，验收阶段台头 110kV 变电站建设规模和环评阶段建设规模一致。施工图阶段优化设计了线路路径和杆塔布置，验收阶段新建线路路径减少 0.1km，增容改造线路减少 0.34km。与环评阶段相比，110kV 潭台线、110kV 台岭线双回线路最大横向位移距离约 8m，位于 110kV 台岭线#1（110kV 潭台线 36）~110kV 台岭线#2（110kV 潭台线 35）塔间。

2. 环境保护目标变化情况

本工程验收阶段和环评阶段均不涉及水环境保护目标、生态保护目标。

本工程环评阶段有 29 处环境敏感目标，其中 29 处电磁环境敏感目标、10 处声敏感目标，经资料研阅和现场调查，验收阶段最终确定有 29 处环境敏感目标，其中 29 处电磁环境敏感目标、10 处声敏感目标。验收阶段敏感目标数量与环评阶段一致。

3.重大变动核实情况

对照原环境保护部办公厅文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84 号），本项目无重大变动。变更情况对照情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目重大变动清单对比一览表

序号	输变电建设项目 重大变动清单	变动情况		变动情况	是否涉及重大变动
		环评规模	实际规模		
1	电压等级升高	110kV	110kV	未发生	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	主变容量 1×50MVA	主变容量 1×50MVA	未发生	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	潭东~龙岭π入台头变（龙岭东变）110kV 线路工程新建线路长约 1.28km，增容改造段线路长 5.7km。 坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造工程更换导线线路长 4.6km。	110kV 潭台线、110kV 台岭线新建线路长 1.18km，增容改造段线路长 5.36km。 110kV 坪岭线更换导线线路长 4.6km。	新建线路路径减少 0.1km，增容改造线路减少 0.34km	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	站址未发生偏移		未发生	否
5	输电线路横向位移超出 500m 的累计长度超过原路径长度的 30%	110kV 潭台线、110kV 台岭线双回线路最大横向位移距离约 8m，位于 110kV 台岭线#1（110kV 潭台线 36）~110kV 台岭线#2（110kV 潭台线 35）塔间。 110kV 坪岭线与环评阶段一致。		横向位移未超过 500m	否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及	不涉及	未发生	否

7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	29 处环境敏感点，其中电磁敏感目标 29 处，声环境敏感目标 10 处	29 处环境敏感点，其中电磁敏感目标 29 处，声环境敏感目标 10 处	无因站址、线路路径变化导致新增	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	半户内布置	半户内布置	未发生	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空线路	架空线路	未发生	否
10	输电线路由同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	单回架设+双回架设	单回架设+双回架设	未发生	否
11	总体结论	不涉及	不涉及	未发生	否

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

通过对拟建项目的分析、对周围环境质量现状的调查，以及项目主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论：

5.1.1 项目概况及产业政策、选址选线合理性评价结论

拟建变电站站址位于赣州市南康区龙岭镇龙岭工业园西区；新建输电线路途经赣州市南康区龙岭镇；导线更换段输电线路处于赣州市南康区龙岭镇、东山街道办以及蓉江新区潭口镇境内。

本期建设内容如下：

（1）变电站：

拟建 110kV 变电站一座，主变 $1 \times 50\text{MVA}$ ，半户内布置，无功补偿容量为 $1 \times (4+5) \text{MVar}$ ，新建 110kV 出线间隔 2 个。采用单母线分段接线；（2）输电线路：1、潭东-龙岭 π 入龙岭东变 110kV 线路：新建线路段以龙岭东变 110kV 出线构架为起点，潭东侧线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为终点，龙岭侧线路原 110kV 潭岭线 27#附近 π 入点为终点。新建线路长约 1.28km，其中双回路段长 1.04km（双回路挂线），单回路段长 0.24km。本期新建线路导线选用 $2 \times \text{JL3/G1A-240/30}$ 钢芯铝绞线。改造段线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为起点，以 220kV 潭东变为终点，线路长 5.7km。改造段架空线路导线更换为 $1 \times \text{JNRLH3/LBY10-160/35}$ 铝包钢芯超耐热铝合金绞线。工程需拆除 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。2、坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造工程：该线路工程以 220kV 坪岭变为起点，110kV 龙岭变为终点，线路长 4.6km。本期改造段导线更换为 $1 \times \text{JNRLH3/LBY10-160/35}$ 铝包钢芯超耐热铝合金绞线。

本工程总投资 5343 万元，其中环保投资 62 万元，环保投资占总投资 1.16%。

5.1.2 环境质量现状评价结论

通过环境质量现状监测和调查分析，本项目各测量点的工频电场强度、工频磁感应强度现状测量范围值分别为 0.64~837.6V/m 和 0.004~3.316 μT ，可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：工频电场强

度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100 μ T。

本工程拟建变电站四周及周边敏感目标处环境昼间噪声水平为 52~61dB(A)，夜间噪声水平为 40~48dB(A)，满足其相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准限值要求；拟新建线路评价范围内各监测点声环境昼间噪声水平为 42~54dB(A)，夜间噪声水平为 40dB(A)，满足其相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

拟更换导线段评价范围内各声环境保护目标处声环境昼间噪声水平为 45~65dB(A)，夜间噪声水平为 39~46dB(A)，满足其相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准限值要求。

5.1.3 项目施工期间环境影响评价结论

1. 声环境影响分析

施工阶段的噪声主要来自施工机械和运输车辆的运作，由于施工期历时短且其影响为暂时性的，通过合理安排施工时间、高噪设备设置远离居民住宅等措施，项目施工对周围声环境影响较小。

2. 水环境影响分析

变电站建设过程中会产生少量的生产废水，该类废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀处理后回用于施工或周边道路降尘。变电站建设期及输电线路施工期均有施工人员生活污水产生，变电站施工期产生的生活污水采用临时化粪池处理后，定期清掏，不会对地表水水质构成污染影响；输电线路及杆塔拆除施工期施工人员产生的生活污水可依托周边村庄的污水处理设施。

3. 大气环境影响分析

施工扬尘主要来自变电站、输电线路土建施工的土方挖掘、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，呈无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。施工扬尘对周围环境影响是短期的，随着施工作业结束而基本恢复原来的水平。

4. 固体废物影响分析

本工程施工过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、弃方、施工建筑垃圾以及拆除导线及电气设备以及施工废料电缆皮、电焊条头等固废。

由于变电站施工区域比较集中，施工人员产生的生活垃圾集中收集后暂存，定期外运至环卫部门指定处置地点，不会对环境产生污染。施工废料电缆皮、电焊条头能回收利用的回收，不能回收的同建筑垃圾处理；施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放，并委托环卫部门妥善处理；本工程基础施工结束后，多余土方及时清运至政府指定点。

线路施工过程中塔基开挖土石方量小，做到土石方平衡。无弃方产生。线路拆除过程中，导线及电气设备的拆除或更换会产生废导线及废电气设备，该部分固废为供电公司物资部门统一回收处理。

5.生态影响分析

本项目完工后，对变电站周围、架空线路塔基处及临时施工占地及时进行恢复、固化或绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。

5.1.4 项目运行期间环境影响评价结论

1.工频电场、工频磁场类比预测与评价结论

变电站预测评价结论：通过对宁都对坊 110kV 变电站类比监测结果表明，本项目拟建 110kV 变电站建成后，变电站四周站界及其评价范围内周边敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100 μ T。

新建段架空线路预测评价结论：在保证输电线路最大弧垂架设高度满足环评要求高度条件下，通过理论计算预测，与现状监测值相比，本项目输电线路建成运行后，周围的工频电场强度和工频磁感应强度都会有所提高，但均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4kV/m，磁感应强度为 100 μ T 的要求。因此，在满足环评要求和措施条件下，项目的建设和运行，对周围环境的影响较小。

2.声环境影响评价结论

变电站评价结论：拟建 110kV 变电站建成投运后各站界噪声贡献值为 30~41dB(A)，满足其相应的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类、2 类标准要求，变电站最近敏感目标处昼间噪声为 52dB(A)，夜间噪声为 44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要

求。

架空线路评价结论：根据类比监测结果，线路噪声监测衰减断面位于城郊、工业园区区域，噪声水平随距离的增加而减小的趋势不明显，主要受背景噪声影响，输电线路的运行噪声对周围环境噪声的贡献很小，对当地环境噪声水平不会有明显的改变。

3.水环境影响评价结论

变电站运行期定期巡查维护人员产生的少量生活污水，经化粪池预处理后定期清掏，不直接外排。

4.环境空气影响评价结论

本项目运行期间无废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

5.固体废物影响评价结论

变电站使用阀控密封铅酸蓄电池，约 5-10 年更换一次，蓄电池失效后，产生废旧蓄电池；变电站发生事故可能会产生废油。由于废蓄电池、事故废油不是日常产生的，废旧蓄电池及废油产生后依托赣州供电专门设置的集中危废暂存仓库（位于赣州市赣县七里变电站站内，危废暂存仓库面积约 200m²），废蓄电池和废油由国网供电公司物资部门委托有资质的单位进行回收或妥善处理，根据省内同规模变电站运行经验，废蓄电池均为有计划地退役，主变废油产生频率小。因此，各变电站内不设置危险废物暂存间，依托集中危废暂仓库暂存，是可行的。变电站内设置垃圾箱进行收集，由当地环卫部门定期清运。输电线路运行过程中没有固体废物产生，对周围环境不会造成影响。

在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废物均可得到妥处理和处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境的影响较小。

6.生态环境影响评价结论

营运期，变电站及输电线路均不再会对地表产生扰动。变电站及输电线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声等均符合标准限值要求，对线下的动、植物基本无影响。

为了输电线路的运行安全，在架空线路下方的走廊内可能需要修剪过高的树木，运行期将严格控制输电线下方树木的砍伐，从已投运工程的调查情况来看，运行线路下方的生态环境与其他区域并没有显著的差异。因此，本工程运

行期不会影响项目周边的自然植被和生态系统，仅线路巡查期间工作人员会对线路沿线植被、动物造成局部扰动，但扰动较轻微很快能自然恢复。

7.运行期间事故风险分析

运行期间的事故风险主要为变电站的事故风险。变电站的事故风险可能有变压器油外泄污染环境意外事故。

本项目所使用的主变压器油为环烷基变压器油，具有较好的低温流动性，有利于发挥冷却散热功能，经过精制的环烷烃多数为五元环，结构稳定，具有良好的电场析气性、氧化安定性、较好的热稳定性，生成酸和油泥的倾向大大低于石蜡基油，因此，可以保证主变压器的正常运行。

本项目在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设置具有油水分离功能的事故油池一座，目前设计事故油池有效容积为 30m³，拟建变电站拟选用的主变油重约 20 吨（即 22.3m³），目前设计的事事故油池容积可满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“6.7.8 户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20% 设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”的要求。类比其他相同规模的变电压项目，设计的事事故油池容积可以保证变压器绝缘油发生泄漏时不外溢，排油管道采用焊接钢管。根据相关规定，本项目变电站因事故产生的事故废油、含油废水及其他危险废物委托有危废处置资质的单位安全处置。采取上述措施后，项目产生的事故废油不会对周围环境产生影响。

8.结论

综上所述，本工程建成投运后对环境的影响主要为工频电场、工频磁场及噪声对周围环境的影响。通过理论计算、类比预测评价可知，本工程的建成投运对环境的影响均在规范限值要求内。

5.2 环境影响评价文件批复意见

赣州市行政审批局出具了《关于南康区龙岭东 110 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字〔2024〕105 号）。环评批复见附件 2。

环评批复主要意见如下：

一、项目建设主要内容

项目属于新建，位于赣州市南康区龙岭镇、东山街道办以及赣州蓉江新区潭口镇境内，项目代码为 2401-360700-04-01-945524。项目总投资 5343 万元，其中环保投资 62 万元。

（一）变电站工程

新建 110kV 变电站一座，主变容量 $1 \times 50\text{MVA}$ ，半户内布置，无功补偿 $1 \times (4+5)\text{MVar}$ ，新建 110kV 出线间隔 2 个。

（二）输电线路工程

1.潭东-龙岭 π 入龙岭东变 110kV 线路工程：以龙岭东变 110kV 出线构架为起点，潭东侧线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为终点，龙岭侧线路原 110kV 潭岭线 27#附近 π 入点为终点，新建线路长约 1.28km，其中双回路段长 1.04km，单回路段长 0.24km，新建角钢塔 8 基。

增容改造（导线更换）段线路以原 110kV 潭岭线 25#附近 π 入点为起点，以 220kV 潭东变电站为终点，线路长 5.7km。

拆除水泥杆 1 基。

2.坪岭-龙岭 110kV 线路增容改造(导线更换)工程：以 220kV 坪岭变电站为起点，110kV 龙岭变电站为终点，线路长 4.6km。

二、项目建设的污染防治措施及环境保护要求

（一）加强施工期的环境保护管理工作，认真落实施工过程中各项污染防治和生态保护措施。

（二）项目按照有关规范及要求设计，符合当地规划要求，采取有效防护措施保护生态环境。

（三）严格落实电磁环境相关保护措施，确保各环境影响因子满足相应的标准限值；相关区域应设警告标示；加强输变电相关环境保护知识的宣传、解释及培训工作。

（四）严格落实声环境保护措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，经可行性防治措施降噪后确保相应评价区域噪声满足相应标准。

三、项目执行标准

（一）电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准。

（二）噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。相应评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类、2 类、3 类和 4a 类标准。

四、其他要求

（一）项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，应当重新报批环境影响报告表。自批准之日起超过五年后开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

（二）你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复送至赣州市南康生态环境局、赣州市生态环境局蓉江新区分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

赣州市行政审批局

2024 年 6 月 26 日

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

表 6-1 项目环境影响报告中环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	①施工前加强现场踏勘，优化施工场地范围、牵线场、跨越场、施工道路等布局，充分利用现有道路，减少新建施工临时道路。②输电线路采用紧凑型设计，尽量少占土地、减少土石方开挖量及水土流失，保护生态环境。③杆塔设计时尽量选用档距小、根开小的塔型，在保证线路运行安全的前提下，适当增加档距，减少杆塔数量。优化塔基选址。尽可能选址在低覆盖度植被区域，远离水体及集中居民点。	已落实。 ①本项目优化施工作业范围，充分利用了现有道路。②本项目输电线路采用紧凑型设计，减少土石方开挖量及水土流失。③在保证线路运行安全的前提下，适当增加了档距，杆塔定位时，选择在植被稀疏处，远离了水体及集中居民点。
	污染影响	电磁环境： ①架空线路对地、交叉跨越距离满足电力设计规程要求。②合理选择杆塔塔型、导线型式及排列等以降低线路工频电场和磁场。输电线路跨越经过居民区时，要保证最低线路架设高度需要满足最低高度要求。 声环境： 合理选择导线以降低线路的电晕噪声水平。	已落实。 电磁环境： ①经现场调查，架空输电线路已满足相应对地高度要求。②已合理选择杆塔塔型、导线型式及排列等以降低线路工频电场和磁场。本工程输电线路跨越居民区，线路架设高度满足最低高度要求。 声环境： 架空输电线路已选择合理的导线截面、导线相序排列等，降低了线路的电晕噪声水平。

施 工 期	生态 影响	①控制临时占地范围，输电线路经过林区时应采取砍伐量和林地破坏相对较小的架线工艺，经过农田区域时，采取高跨的方式通过。②对输电线路的施工临时占地和塔基未固化的部分，及时进行生态恢复。③增强施工人员野生动物保护意识。④控制开挖量及开挖范围，尽量做到土石方平衡，临时堆土采用苫布遮盖、采取编织袋装土堆砌成护坡等方式减少水土流失。	已落实 ①施工活动尽可能的限制在施工区域内，输电线路经过林区时已采取砍伐量和林地破坏相对较小的架线工艺，经过农田区域时，已采取高跨的方式通过。②施工结束后，已对施工临时占地和塔基未固化的部分，进行了生态恢复。③施工单位已开展施工期培训，加强施工人员野生动物保护意识。④本项目施工已严格按设计文件及环评要求，控制了开挖量，控制了施工范围，临时表土堆场已采取临时防护措施，施工结束后已及时进行土方回填，多余土方均平整在占地内，得到妥善处理，现场未发现多余土方。
	污染 影响	扬尘：①对施工场地采取洒水抑尘措施，散状材料、临时堆放土石方堆放时采用篷布遮盖。②施工期间，必须按规定对运送余土、散装物料的车辆进行覆盖，以防物料洒落。③材料场和材料运输车辆行驶路线应避开空气敏感点。运送余土、建筑垃圾等的车辆提前做好运输路线准备，选择车流量少、受影响的人口少的交通路段等。④采取洒水湿法抑尘以	已落实 扬尘：①本项目对施工场地采取洒水抑尘措施，散状材料、临时堆放土石方堆放时采用篷布遮盖。②施工过程中，对运输车辆采用了密闭式防尘布进行苫盖。③本项目材料场和材料运输车辆行驶路线已避开周围密集村庄。运送余土、建筑垃圾等的车辆已提前做好运输路线准备，选择车流量少、受影响的人口少的交通路段等。④本项目采取洒水湿法

	保持路面低尘负荷状态。利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水，保持地面湿度。 废水：①施工废水经沉淀池预处理后回用于工程用水及场地除尘。②施工场地设置远离水体，并划定明确的施工范围。③变电站施工人员产生的生活污水经临时化粪池预处理后，定期清掏，不直排外排；线路施工人员依托周边村庄民房现有污水处理设施。④加强施工管理，跨越地表水体时，禁止向地表水体倾倒废水、废渣等。 固体废物：①建筑垃圾及生活垃圾分别堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，建筑垃圾外运至当地政府部门指定点。②导线更换产生的导线及金属件等由供电公司物资部门统一回收处理。 噪声：①在变电站四周建设围墙进行隔声，降低噪声对周围环境的影响；减少高噪声设备集中施工，施工设备合理布置。②新建线路段合理布置塔基位，塔基位设置尽量远离周边村庄，减少施工对村庄的影	抑尘以保持路面低尘负荷状态。利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水，保持地面湿度。施工现场配备清扫设备，设专人负责卫生保洁工作，确保清洁卫生。 废水：①施工废水经沉淀池预处理后已回用于工程用水及场地除尘，未外排。②施工单位已划定明确的施工范围，施工期未在水体附近搭建临时施工设施。③变电站施工人员产生的生活污水经临时化粪池预处理后，定期清掏，未外排，线路施工人员的生活污水依托村庄现有设施处理，未进入水体。④已加强施工管理，跨越地表水体时，施工期间未向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，未排放钻浆等废弃物。 固体废物：①建筑垃圾及生活垃圾已分别堆放，施工人员产生的少量生活垃圾经当地生活垃圾收集处理系统处理，施工建筑垃圾已及时清运至当地政府指定点。②更换导线产生的物料已由供电公司物资部门统一回收处理。 噪声：①本项目施工过程中，进场施工后随即在施工场地周边设
--	--	---

		响。③采用噪声水平满足国家相关标准的施工机械或采取带隔声、消声设备的机械，控制设备噪声源强；加强施工机械的维修管理，保证施工机械处于低噪声的正常工作状态。④合理组织施工作业，尽量避免夜间施工。如因施工工艺需要夜间施工的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。⑤施工车辆进出施工现场，严禁鸣笛，控制进入施工场地车辆的速度；加强施工管理，装卸材料时应做到轻拿轻放。	置了施工围挡，有效减少了施工噪声的影响。高噪声设备未集中施工，施工设备已合理布置。②新建线路段塔基位设置远离了周边村庄，减少了施工对村庄的影响。③本项目采用了满足国家相关标准的施工机械施工，严格控制了设备噪声源强，加强施工机械的维修管理，保证施工机械处于低噪声的正常工作状态。④已控制高噪声设备施工时间，安排在日间非休息时段，未在夜间施工。⑤施工期间现场已设立禁鸣标识，所有进出车辆严格执行禁止鸣笛规定，装卸作业配备专人管理，轻拿轻放，降噪措施落实到位。
环境保护设施调试期	生态影响	做好环境保护设施的维护和运行管理，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，避免过多人员和车辆进入。	已落实。 已培训人员在后续维护和检修中，加强了设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，减少过多人员和车辆进入。
	污染影响	声环境：加强变电站及输电线路的运营管理，确保敏感目标处的声环境质量达标，减少对周围声环境的影响。 电磁环境：①选用低电磁干扰的主变压器，对电气设备进行	已落实 声环境：已加强变电站及输电线路运营管理，验收监测结果表明，变电站及输电线路周围敏感目标噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准

	合理布局，保证导线和电气设备的安全距离，设置防雷接地保护装置；变电站架空出线避开居民密集区，变电站附近高压危险区域应设警告牌。②输电线路铁塔座架上应于醒目位置设置安全警示标志，标明严禁攀登，以防居民尤其是儿童发生意外。同时加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传、解释工作。③开展运营期电磁环境监测和管理工作，切实减少对周围环境的电磁影响。 环境风险：设置能容纳最大主变油量 100% 泄漏的事故油池，并设有油水分离装置。	限值要求。 电磁环境：①变电站布局合理，主要电气设备均采用符合国家相应标准的优质设备，变电站接地等均符合设计要求；变电站出线侧避开了居民密集区，并设置了警告标示。本项目高压设备和建筑物钢铁件设计均符合设计规范，变电站四周电磁环境符合相应标准要求。②已设置安全警示标志与加强宣传，输电线路铁塔座架上已在醒目位置设置安全警示标志，标明严禁攀登、线下高位操作应有防护措施等安全注意事项，以防居民尤其是儿童发生意外。同时建设单位已加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传、解释工作。③已结合竣工环境保护验收开展了运营期的电磁环境监测工作。 环境风险：根据现场调查，本项目台头 110kV 变电站建有事故油池 1 座，有效容积 30m³，1 号主变油量最大为 19.8t，事故油的密度约为 0.895t/m³，算出容积约为 22.13m³，本期事故油池能满足单台主变容量 100% 的设计要求。变电站运行至今，未产生事故油及
--	---	---

			油污水，后期若产生，由委托有资质的单位统一回收处理，不向外排放。
--	--	--	----------------------------------

表 6-2 项目环评批复中环境保护设施、环境保护措施落实情况

序号	批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
1	项目建设的污染防治措施及环境保护要求： （一）加强施工期的环境保护管理工作，认真落实施工过程中各项污染防治和生态保护措施。 （二）项目按照有关规范及要求设计，符合当地规划要求，采取有效防护措施保护生态环境。 （三）严格落实电磁环境相关保护措施，确保各环境影响因子满足相应的标准限值；相关区域应设警告标示；加强输变电相关环境保护知识的宣传、解释及培训工作。 （四）严格落实声环境保护措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，经可行性防治措施降噪后确保相应评价区域噪声满足相应标准。	已落实 （一）根据相关资料及现场踏勘，施工过程中各项污染防治和生态保护措施已得到落实。 （二）根据相关资料及现场踏勘，本项目按照有关规范及要求设计，并认真落实各项污染防治措施。 （三）已严格落实电磁环境相关保护措施。验收监测结果表明，变电站厂界、输电线路沿线及环境敏感目标处的电磁环境满足控制限值要求；相关区域已设警告标示；已对周围居民进行了输变电相关环境保护知识的宣传、解释及培训工作。 （四）已严格落实声环境相关保护措施。验收监测结果表明，变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值要求，敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。
2	其它环保要求： 项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同	已落实 本项目已落实“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时

	时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，应当重新报批环境影响报告表。自批准之日起超过五年后开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。	施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资已专款专用。 项目建成后，建设单位委托中辐环境科技有限公司对本项目开展验收调查工作。本项目建设内容、地点采用的防治污染措施等未发生重大变动；项目自批复之日起至开工建设未超过5年，无需重新申请办理环境保护审批手续。
--	--	---

本项目有关环保措施、环保设施落实情况及现场监测照片见下图，照片拍摄时间为 2026 年 2 月 27 日。

台头 110kV 变电站



1#主变



1#主变铭牌



站内碎石敷设



事故油池



化粪池



站内雨水井



110kV 配电装置



变电站警示装置



站址西北侧



站址东南侧



站址东北侧



站址西南侧

110kV 输电线路



110kV 台岭 006 号/潭台 031 号塔基生态恢复



110kV 台岭 006 号/潭台 031 号塔警示标志



110kV 台岭 002 号/潭台 035 号塔基生态恢复



110kV 台岭 002 号/潭台 035 号塔警示标志



牵张场迹地恢复



线路沿线生态环境



拍摄时间: 2026.03.04 11:27 经度: 114.816884°E
地点: 赣州市南康区·323国道 纬度: 25.730156°N

变电站噪声监测



工程记录
拍摄时间: 2026.03.03 15:39
地点: 赣州市南康区·南康市
欣欣食品厂
经度: 114.831862°E
纬度: 25.734185°N

环境敏感目标电磁监测

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

1.监测因子及监测指标

(1) 工频电场：工频电场强度，V/m。

(2) 工频磁场：工频磁感应强度， μT 。

2.监测频次

在输变电工程正常运行时间内进行监测，昼间监测一次，每个监测点连续监测 5 次，每次监测时间不小于 15 秒，并读取稳定状态的最大值。若仪器读数起伏较大，应当延长监测时间。

7.1.2 监测方法及监测布点

1.监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）。

2.监测布点

监测布点要求详见表 7-1。监测布点示意图 7-1~图 7-13。

表 7-1 电磁环境监测因子、频次及布点

监测对象	监测因子	监测布点及频次
变电站	工频电场、 工频磁场	根据现场测试条件，原则上每侧厂界至少布设 1 个测点。测点位置选择在没有进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，测点高度为距地面 1.5m 高度处
110kV 线路 衰减断面		断面监测路径应选择在以导线档路中央弧垂最低位置截面方向上，双回、四回输电线路以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影点位起点，监测点应均匀分布在边相导线两侧的横断面方向上。对于挂线方式以杆塔对称排列的输电线路，只需在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点。监测点间距一般为 5m，110kV 线路工程顺序测至距离边导线对地投影外 50m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m*
输电线路敏感目标		线路跨越的环境敏感目标均进行监测，若无跨越则选取每处最近的一户（如距离一样，则选取楼层较高的）环境敏感目标，进行工频电场、工频磁场监测。 在建（构）筑物外监测，应选择在建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布点。 在建（构）筑物内监测，应在距离墙壁或其他固定物体 1.5m 外的区域处布点。如不能满足上述距离要求，则取房屋立足平面中心位置作为监测点，但监测点与周围固定物体（如墙壁）间的距

	离不小于 1m。 在建（构）筑物的阳台或平台监测，应在距离墙壁或其他固定物体（如护栏）1.5m 外的区域布点。如不能满足上述距离要求，则取阳台或平台立足平面中心位置作为监测点。 对于多层建筑物，应对人可到达的最高一层处进行监测
--	--





图7-3 监测布点示意图3



图7-4 监测布点示意图4



图7-5 监测布点示意图5



图7-6 监测布点示意图6



图7-7 监测布点示意图7



图7-8 监测布点示意图8



图7-9 监测布点示意图9



图7-10 监测布点示意图10



图7-11 监测布点示意图11



图7-12 监测布点示意图12



图7-13 监测布点示意图13

7.1.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次验收监测单位为浙江建安检测研究院有限公司。监测报告见附件 6。
监测时间及监测环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象条件

日期	天气	温度	环境湿度
2026 年 3 月 2 日昼间	阴	15.4℃~16.4℃	73.0%~73.9%
2026 年 3 月 3 日昼间	阴	15.9℃~17.0℃	58.3%~61.4%
2026 年 3 月 4 日昼间	阴	16.3℃~17.9℃	59.7%~63.3%

7.1.4 监测仪器及工况

本次验收监测使用的仪器，均通过计量部门校准。工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-3。

表 7-3 工频电场和工频磁感应强度监测仪器

仪器名称	电磁辐射分析仪
仪器型号	SEM-600/LF-04
生产厂家	北京森馥科技股份有限公司
仪器编号	出厂编号：D-2159/I-2159；使用编号：05038361
量程	电场强度：0.01V/m~100kV/m；磁感应强度：1nT~10mT
校准单位	上海市计量测试技术研究院

校准证书	2026F33-10-6299862002
发布日期	2026 年 1 月 5 日

监测期间工程运行工况条件详见表 7-4。

表 7-4 监测期间运行工况一览表

序号	项目名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
1	台头变电站 1 号主变	115.69~115.85	96.82~100.53	11.47~11.91	-0.64~-0.21
2	110kV 潭台线	115.65~115.86	105.48~106.43	-20.04~-19.47	-6.25~-5.33
3	110kV 台岭线	115.66~115.88	100.86~101.42	19.58~20.33	5.53~6.02
4	110kV 坪岭线	111.89~112.21	150.31~151.45	-26.69~-25.97	-9.84~-9.06
5	110kV 坪秀线	111.68~111.97	175.10~176.86	33.42~34.98	3.74~4.19
6	110kV 坪南 I 线*	111.68~111.97	0	0	0
7	110kV 坪南 II 线	111.67~111.99	11.82~12.67	-2.83~-2.67	-2.31~-1.84

注：110kV 坪南 I 线处于热备状态，非本期新建线路。验收监测期间，110kV 坪南 I 线实际运行电压已达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均已正常运行，符合验收监测条件，建设单位应加强管理，后续投入使用后建设单位应开展补充监测。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），输变电工程验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行；验收监测期间，工程实际运行电压必须达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均应正常运行。本项目监测期间运行工况符合验收监测工况要求。待 110kV 坪南 I 线正常带电运行后，建设单位应加强监测。

7.1.5 监测结果分析

本工程工频电场强度、工频磁感应强度监测结果见下表，监测报告见附件 6。

表 7-5 110kV 变电站周围及敏感目标工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

序号	检测地点	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
D1	台头 110kV 变电站西北侧围墙外 5m	19.14	0.03	/
D2	台头 110kV 变电站西南侧围墙外 5m	52.88	0.14	/
D3	台头 110kV 变电站东南侧围墙外 5m	35.09	0.15	/
D4	台头 110kV 变电站东北侧围墙外 5m	36.61	0.06	/
D5	南康区龙岭镇台头村洋塘坑民居 1 东北侧	1.70	0.02	/
D6	南康区龙岭镇台头村洋塘坑民居 2 东北侧	13.95	0.27	/

表 7-6 110kV 架空输电线路敏感目标工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

检测点 编号	检测地点	工频电场 强度 (V/m)	工频磁感应 强度 (μT)	备注
D6	南康区龙岭镇台头村洋塘坑民居 2 东 北侧	13.95	0.27	/
D7	南康区龙岭镇鸿宇木制厂南侧	31.95	0.70	/
D8	南康区龙岭镇金塘村墙背组王某家北 侧*	6.03	0.11	/
D9	南康区龙岭镇金强家具厂北侧	12.17	0.10	/
D10	赣州丰长家具有限公司南侧	343.33	0.45	/
D11	南康区龙岭镇金塘村李某家西北侧	543.45	0.70	/
D12	南康区欣欣食品厂西南侧	379.36	0.98	/
D13	南康区正福家具厂西南侧	303.10	1.40	/
D14	南康区龙岭镇三林镀膜厂东南侧	1091.6	1.64	/
D15	蓉江新区潭口镇金悦小区西北侧	113.07	0.40	/
D16	蓉江花园棚户区改造（三区）西北侧	42.10	0.16	/
D17	蓉江新区潭口镇洋山村东南侧	237.04	0.13	/
D18	洋山果园临时房西南侧	99.77	0.31	/
D19	洋山村瓦孜组家具厂北侧	789.95	1.54	/
D20	洋山村瓦孜组肖某家西侧	390.92	0.57	/
D21	洋山村瓦孜组某煤厂西南侧	2257.5	1.22	/
D22	赣州祥泰食品有限公司西南侧	526.15	0.28	/
D23	蓉江新区无名再生资源回收场北侧	1151.5	0.64	/
D24	江西亮成家具有限公司西北侧	78.89	0.56	/
D25	赣州市南康区宪华家具有限公司西北侧	257.73	0.56	/
D26	江西赛标家具有限公司东侧	13.87	0.28	/
D27	江西锦瑞家具有限公司东南侧	11.05	0.28	/
D28	集聚区保障性租赁住房 1#楼西北侧	44.01	0.22	/
D29	赣州邦森家具有限公司西北侧	83.09	0.38	/
D30	赣州市南康区万家源家具有限公司西南 侧	65.87	0.44	/
D31	赣州市南康区盛夏光年家具有限公司东 侧	21.77	0.34	/
D32	江西陶朱木业有限公司东侧	52.09	0.35	/
D33	集聚区管理办公楼西侧	30.97	0.33	/
D34	在建赣州市南康区九源居家具有限公司 西南侧	115.63	0.32	/

D35	江西睡梦珂家具有限公司东南侧	10.63	0.37	/
D36	集聚区消防站西南侧	19.04	0.38	/
D37	集聚区污水处理厂西侧	318.75	0.55	/
D38	金木实业厂东南侧	6.77	0.11	/
D39	官坑村下廖坑组东侧	3.53	0.25	/
D40	南康缘来木业有限公司东北侧	40.10	0.36	/
D41	官坑村树北组北侧	372.80	0.24	/
D42	无名家具工厂东南侧	214.38	0.18	/
D43	赣州市德普特科技有限公司东南侧	30.16	0.53	/
D44	江西汇诺科技有限公司西北侧	55.15	0.31	/
D45	赣州市亿达物流有限公司东南侧	81.42	0.44	/
D46	江西仟亿家具实业有限公司西北侧	51.61	2.96	受周围 其他电 缆线路 影响
D47	江西华源新材料股份有限公司西北侧	12.00	2.61	
D48	赣州市维华科技有限公司东南侧	39.16	0.41	/
D49	南康市开源矿业有限公司东南侧	4.50	0.57	/
*高层无法进入。				

表 7-7 110kV 台岭线/潭台线工频电场强度、工频磁感应强度断面监测结果

检测点 编号	检测地点	工频电场 强度 (V/m)	工频磁感应 强度 (μT)	备注
110kV 台岭线/潭台线（台岭线 005 号-006 号塔基段，线高 32m）双回线路工频电磁场监测断面				
DM1	弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影点处	19.63	0.10	/
DM2	边导线对地投影点处	20.27	0.10	/
DM3	边导线对地投影点南 1m	23.12	0.12	/
DM4	边导线对地投影点南 2m	17.11	0.12	/
DM5	边导线对地投影点南 3m	17.00	0.11	/
DM6	边导线对地投影点南 4m	15.07	0.11	/
DM7	边导线对地投影点南 5m	14.04	0.09	/
DM8	边导线对地投影点南 10m	13.13	0.08	/
DM9	边导线对地投影点南 15m	10.13	0.06	/
DM10	边导线对地投影点南 20m	9.51	0.06	/
DM11	边导线对地投影点南 25m	8.81	0.05	/
DM12	边导线对地投影点南 30m	6.26	0.05	/
DM13	边导线对地投影点南 35m	5.65	0.04	/

DM14	边导线对地投影点南 40m	5.11	0.04	/
DM15	边导线对地投影点南 45m	3.21	0.04	/
DM16	边导线对地投影点南 50m	1.12	0.04	/
110kV 台岭线/潭台线双回架空线路路径较短，无其他断面监测合适位置，该处衰减断面数据受周围行道树影响。				

表 7-8 110kV 坪岭线/坪秀线/坪南 I 线/坪南 II 线工频电场强度、工频磁感应强度断面监测结果

检测点编号	检测地点	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
110kV 坪岭线/坪秀线/坪南 I 线/坪南 II 线（坪岭线 006 号-007 号塔基段，线高 27m）四回线路工频电磁场监测断面				
DM17	弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影点处	350.11	0.38	/
DM18	边导线对地投影点处	436.89	0.41	/
DM19	边导线对地投影点东 1m	459.32	0.41	/
DM20	边导线对地投影点东 2m	472.33	0.42	/
DM21	边导线对地投影点东 3m	457.59	0.41	/
DM22	边导线对地投影点东 4m	423.81	0.41	/
DM23	边导线对地投影点东 5m	388.49	0.38	/
DM24	边导线对地投影点东 10m	270.10	0.34	/
DM25	边导线对地投影点东 15m	152.20	0.29	/
DM26	边导线对地投影点东 20m	83.03	0.25	/
DM27	边导线对地投影点东 25m	51.75	0.21	/
DM28	边导线对地投影点东 30m	27.86	0.18	/
DM29	边导线对地投影点东 35m	12.96	0.16	/
DM30	边导线对地投影点东 40m	9.27	0.14	/
DM31	边导线对地投影点东 45m	7.43	0.13	/
DM32	边导线对地投影点东 50m	4.27	0.12	/

由表 7-5 可知，本项目台头 110kV 变电站围墙外工频电场强度在 19.14V/m~52.88V/m 之间，工频磁感应强度在 0.03μT~0.15μT 之间，变电站电磁环境敏感目标处工频电场强度为 1.7V/m，工频磁感应强度为 0.02μT；均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT（即 0.1mT））。

由表 7-6 可知，本项目输电线路电磁环境敏感目标处工频电场强度在 3.53V/m~2257.5V/m 之间，工频磁感应强度在 0.10μT~2.96μT 之间，均符合

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT（即 0.1mT））。

由表 7-7 可知，本工程 110kV 台岭线/潭台线架空线衰减断面的工频电场在 1.12V/m~23.12V/m 之间，磁感应强度在 0.04μT~0.12μT 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

由表 7-8 可知，110kV 坪岭线/坪秀线/坪南 I 线/坪南 II 线架空线衰减断面的工频电场在 4.27V/m~472.33V/m 之间，磁感应强度在 0.12μT~0.42μT 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

根据输变电工程的特点，本次验收主要环境噪声监测因子如下：

1.噪声：昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）。

2.监测频次：分别在昼间（6:00 至 22:00 之间）、夜间（22:00 至次日 6:00 之间）两个时段测量。

7.2.2 监测方法，

噪声监测布点、监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定进行，详见表 7-6。监测布点示意图见图 7-1~图 7-13。

表 7-6 声环境监测因子、布点及频次

类别	监测指标	监测布点	监测频次
变电站	等效连续 A 声级	在变电站东北侧、西北侧围墙外 1m、高度 1.2m 以上位置布点，变电站东南、西南侧方向有受影响的声环境敏感目标，因此变电站东南、西南侧围墙外 1m、高于围墙 0.5m 以上位置布点	昼间和夜间各 1 次
输电线路	等效连续 A 声级	在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1m	昼间和夜

敏感目标		处，靠输变电工程侧测量距地面 1.2m 以上位置布点；当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点	间各 1 次
------	--	--	--------

7.2.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次验收监测单位为浙江建安检测研究院有限公司。监测报告见附件 6。
监测时间及监测环境条件见表 7-7。

表 7-7 监测期间气象条件

日期	天气	温度	风向及风速
2026 年 3 月 2 日昼间	阴	15.4℃~16.4℃	西南风 0.3m/s~0.9m/s
2026 年 3 月 2 日夜间	阴	14.8℃~15.2℃	南风 0.1m/s~0.3m/s
2026 年 3 月 3 日昼间	阴	15.9℃~17.0℃	西南风 0.2m/s~1.4m/s
2026 年 3 月 3 日夜间	阴	12.9℃~13.4℃	西南风 0.1m/s~0.9m/s
2026 年 3 月 4 日昼间	阴	16.3℃~17.9℃	东北风 0.7m/s~1.3m/s
2026 年 3 月 4 日夜间	阴	14.4℃~15.0℃	东北风 0.4m/s~1.0m/s
2026 年 3 月 5 日夜间	阴	14.0℃~14.1℃	东北风 0.2m/s~1.2m/s

7.2.4 监测仪器及工况

监测期间工程运行工况详见表 7-4，各声源设备已正常开启。

本次验收监测使用的仪器，均通过计量部门检定。噪声监测仪器见表 7-8。

表 7-8 噪声监测仪器及校准器参数

仪器名称	噪声振动分析仪	声校准器
仪器型号	AHAI6256-1 型	AHAI2601 型
生产厂家	杭州爱华智能科技有限公司	杭州爱华智能科技有限公司
仪器编号	出厂编号：22410200 使用编号：05037551	出厂编号：22501692 使用编号：05037572
量程	20dB（A）~143dB（A）	/
检定单位	浙江省质量科学研究院	浙江省质量科学研究院
检定证书	XZJS-20250650356	XZJS-20250650326
检定有效期	2025 年 6 月 9 日~2026 年 6 月 8 日	2025 年 6 月 6 日~2026 年 6 月 5 日

7.2.5 监测结果分析

本项目噪声监测结果见表 7-9。监测报告见附件 6。

表 7-9 噪声监测结果

检测	检测地点	检测	等效声级 dB(A)	功能区	标准值
----	------	----	------------	-----	-----

点 编号		时段	监测值	修约值		dB(A)
N1	台头 110kV 变电站西北侧围墙外 1m	昼间	66.4	66	4 类	70
		夜间	53.2	53		55
N2	台头 110kV 变电站西南侧围墙外 1m	昼间	56.8	57	2 类	60
		夜间	48.8	49		50
N3	台头 110kV 变电站东南侧围墙外 1m	昼间	51.2	51	2 类	60
		夜间	48.0	48		50
N4	台头 110kV 变电站东北侧围墙外 1m	昼间	56.6	57	2 类	60
		夜间	47.1	47		50
N5	南康区龙岭镇台头村洋塘坑民居 1 东 北侧	昼间	57.7	58	2 类	60
		夜间	47.8	48		50
N6	南康区龙岭镇台头村洋塘坑民居 2 东 北侧	昼间	53.1	53	2 类	60
		夜间	44.1	44		50
N7	南康区龙岭镇金塘村墙背王某家北侧	昼间	52.5	52	2 类	60
		夜间	40.0	40		50
N8	南康区龙岭镇金塘村李某家西北侧	昼间	46.4	46	2 类	60
		夜间	36.4	36		50
N9	蓉江新区潭口镇金悦小区西北侧	昼间	55.0	55	4a 类	70
		夜间	44.8	45		55
N10	蓉江新区潭口镇蓉江花园棚户区改造 （三区）西北侧	昼间	61.0	61	4a 类	70
		夜间	52.6	53		55
N11	蓉江新区潭口镇洋山村东南侧	昼间	61.2	61	4a 类	70
		夜间	52.1	52		55
N12	蓉江新区潭口镇洋山村瓦孜组肖某家 1F 西侧	昼间	46.5	46	2 类	60
		夜间	33.1	33		50
N13	蓉江新区潭口镇洋山村瓦孜组肖某家 3F 西侧*	昼间	47.6	48	2 类	60
						50
N14	南康区东山办官坑家具集聚区保障性 租赁住房 1#楼西北侧东侧	昼间	51.9	52	2 类	60
		夜间	41.8	42		50
N15	南康区东山办官坑村下廖坑组刘某家 东侧	昼间	55.6	56	2 类	60
		夜间	40.2	40		50
N16	南康区东山办官坑村树北刘某家北侧	昼间	51.4	51	2 类	60
		夜间	47.5	48		50
*注：监测点夜间不可达，部分高层楼房无法进入						

噪声监测结果表明，台头 110kV 变电站围墙四侧昼间噪声监测值在 51.2dB(A)~66.4dB(A)之间，夜间噪声监测值在 47.1dB(A)~53.2dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准限值要求。

本项目声环境敏感目标处昼间噪声监测值在 46.4dB(A)~61.2dB(A)之间，夜间噪声监测值 33.1dB(A)~52.6dB(A)之间，满足环评报告表及环评批复中《声环

境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

表 8 环境影响调查

8.1 施工期

8.1.1 生态影响

(1) 变电站

通过查阅资料和对台头 110kV 变电站所在区域进行现场调查，站址围墙范围内已采取水泥硬化、铺设碎石等硬化措施，环境保护设施调试期间，变电站周边已采取平整场地、铺撒草籽等生态恢复措施，站址西北侧生态恢复良好，其余侧目前生态正在恢复。

(2) 输电线路

经查阅资料和现场调查，本工程生态影响调查范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的第（一）类环境敏感区，即不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区和饮用水水源保护区，也不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。经核实，本项目生态影响调查范围内不涉及生态保护红线。

本项目为输电线路工程，输电线路塔基临时占地和塔基未固化部分进行了植被恢复和复耕，且植被恢复和复耕情况良好；拆除杆塔周围均已恢复植被或复耕，且植被恢复和复耕情况良好。

(3) 水土流失影响

通过现场调查，本工程施工所采取的工程防护措施较好，施工占地较小，没有引发明显的水土流失和生态破坏，措施基本有效。工程建设虽然使原有植被局部遭到破坏，一定程度上改变了当地的生态现状，但本工程占地面积小，施工量小，且施工结束后生态环境很快得到恢复，因此总体上项目建设对自然生态环境的影响较小。

8.1.2 污染影响

1. 声环境影响

施工期采用低噪声设备施工设备，合理安排施工作业时间。打桩和混凝土浇筑等高噪声施工作业安排在白天进行。经调查走访附近居民，未发生施工噪

声扰民现象。

2.水环境影响

本工程施工人员租用当地民房，施工期生活污水经利用已有化粪池处理后定期清掏，不外排。施工场地设置了临时沉淀池，用于收集施工废水及设备冲洗废水，处理后的废水全部回用于冲洗或洒水除尘。

本工程施工期间对周边水环境的影响较小。

3.固体废物影响

建筑垃圾和生活垃圾已及时清理完毕，现场未发现建筑垃圾和生活垃圾随意堆放现象。生活垃圾和建筑垃圾分别堆放，施工人员的生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理，建筑垃圾由施工人员清理。线路拆除产生的导线由物资部门回收。施工期固体废物未对周边环境造成影响。

4.大气环境影响

施工过程中加强了环境管理和环境监控工作，施工过程中及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土；施工运输车辆在运输散体材料和废弃物时，运输车辆均采取了密闭、覆盖措施，未发生沿途漏撒现象。项目施工期间对周边大气环境的影响很小。

经调查，未接到有关工程施工期水、气、声、固体废物污染投诉。

8.2 环境保护设施调试期

8.2.1 生态影响

由于采取了有效的生态保护和水土保持措施，调试阶段期间变电站工程永久占地采取了地面硬化、铺碎石等措施，未发现有明显的水土流失现象。线路沿线生态恢复良好，工程运行对生态环境基本无影响。

8.2.2 污染影响

1.电磁环境影响

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果表明，本项目台头 110kV 变电站围墙外工频电场强度在 19.14V/m~52.88V/m 之间，工频磁感应强度在 0.03 μ T~0.15 μ T 之间，变电站电磁环境敏感目标处工频电场强度为 1.7V/m，工频磁感应强度为 0.02 μ T；均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即

0.1mT)) 。

本项目输电线路电磁环境敏感目标处工频电场强度在 3.53V/m~2257.5V/m 之间，工频磁感应强度在 0.10 μ T~2.96 μ T 之间，均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。

本工程 110kV 台岭线/潭台线架空线衰减断面的工频电场在 1.12V/m~23.12V/m 之间，磁感应强度在 0.04 μ T~0.12 μ T 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

110kV 坪岭线/坪秀线/坪南 I 线/坪南 II 线架空线衰减断面的工频电场在 4.27V/m~472.33V/m 之间，磁感应强度在 0.12 μ T~0.42 μ T 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

2.声环境影响

噪声监测结果表明，台头 110kV 变电站围墙四侧昼间噪声监测值在 51.2dB(A)~66.4dB(A)之间，夜间噪声监测值在 47.1dB(A)~53.2dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准限值要求。

本项目声环境敏感目标处昼间噪声监测值在 46.4dB(A)~61.2dB(A)之间，夜间噪声监测值 33.1dB(A)~52.6dB(A)之间，满足环评报告表及环评批复中《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

3.水环境影响

本工程变电站环境保护设施调试期排水采用雨污分流制，站区内雨水通过设置在场地上的雨水口收集，汇入地下雨水管网，汇集后排入站外排水沟；变电站现为无人值班，无人值守站，日常检修人员产生少量的生活污水经化粪池

处理后，定期清理不外排。

输电线路环境保护设施调试期无废水产生。

4.固体废物

本工程变电站为无人值班、无人值守变电站。变电站内的固废主要为废铅蓄电池、生活垃圾、废变压器油及含油废物。

变电站巡检人员少量的生活垃圾由站内垃圾箱收集，交环卫部门集中处理。根据相关法律法规要求，废铅酸蓄电池、废变压器油及含油废物由公司物资部门收集后暂存在电力公司物资仓库，统一交省公司，委托有资质单位进行回收。

经向建设单位了解和查询相关资料，建设单位尚未产生过废铅蓄电池、废变压器油及废铅蓄电池。

输电线路环境保护设施调试期无固体废物产生。

5.大气环境影响

本项目环境保护设施运营期没有废气排放，对周围大气环境不会造成影响。

6.环境风险

本项目台头 110kV 变电站前期已设置 1 座有效容积为 30m³ 的事故油池，事故时变压器油通过暗管自流排入事故油池。根据现场踏勘，台头 110kV 变电站 1 号单台油量为 19.8t，变压器油密度 895kg/m³，体积约为 22.13m³。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）6.7.8 规定：户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或者挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故油池。总事故油池的容积应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置。因此，本项目事故油池有效容积 30m³，能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）设计要求。贮油或挡油设施及事故油池建设过程中均已采取防渗措施。

事故状态下，变电站内变压器油外泄产生的油泥、油污水属危险废物，需交由有资质单位处理，不外排。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油水混

合物将渗过卵石层并通过排油槽到达集油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾，产生的废变压器油交由有危废处理资质的单位处理，不会对外环境产生影响。

经调查了解，台头 110kV 变电站自环保设施调试以来未出现变压器油外泄，目前尚未产生废变压器油、含油废物。

输电线路环境保护设施调试期无环境风险。

7.环保纠纷及投诉情况调查

验收调查期间，未接到有关项目调试期电磁、声、水、固体废物污染投诉。

表 9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理机构设置

9.1.1 环境管理机构设置

公司环境保护领导小组为环境保护工作的领导机构（下设办公室），主要职责：贯彻落实国家、地方环境保护法律、法规、方针、政策和公司环境保护工作有关管理规定；组织制定公司环境保护规划和有关重大决策；审定公司环境保护工作规章制度、发展规划和年度计划；协调解决公司环境保护工作中的重大问题。

1.环保归口管理部门

在国网江西省电力有限公司赣州供电分公司环境保护领导小组的指导下，负责公司环境保护工作全过程管理和监督，负责公司建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”和竣工环境保护验收工作的归口管理。负责对环境污染防治和生态破坏等事件的调查、处理；配合对环境保护纠纷、诉讼的协调和处理。负责公司环境保护科技创新的组织实施和环境保护科技成果的推广应用，组织开展环境保护技术培训和情报交流。负责公司环境保护工作的监督、检查和考核等。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目竣工环保验收工作计划和管理制度。依据公司电网建设年度计划，制定公司年度电网建设项目竣工环保验收计划和资金使用计划。

2.发展策划部

依据国网江西省电力有限公司赣州供电分公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目前期环境保护工作计划和前期环境保护工作管理制度。负责编制公司电网建设项目环境影响评价、水土保持方案年度计划和资金使用计划，负责组织电网建设项目环境影响评价文件编制及审评，并取得相应批复文件。

3.建设部

负责国网江西省电力有限公司赣州供电分公司施工期电网建设项目的竣工环保验收、水土保持竣工验收工作。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目竣工环保、水保验收工作计划和管理制度。

依据公司电网建设年度计划，制定公司年度电网建设项目竣工环保验收计

划、水土保持竣工验收计划和资金使用计划。组织电网建设项目管理单位，委托具有资质的单位对投运的电网建设项目进行竣工环保验收和水土保持验收，并取得相应批复文件。负责公司电网项目建设过程中环境污染事故、环保纠纷的处理工作。

4.生产技术部

负责国网江西省电力有限公司赣州供电分公司运行期环境保护技术监督和环境监测的管理。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司环保监测、技术改造工作计划和管理制度。负责公司环境保护技术监督工作，组织实施污染物排放控制与环境污染治理，负责公司环保超标技术改造及资金落实。负责公司环境保护设施的运行管理。负责公司输变电设备及其它环境污染事故、环保纠纷的处理工作等。

5.其他相关部门

国网江西省电力有限公司赣州供电分公司财务部门负责电网项目环境保护资金管理；经济法律部门负责公司环境保护法律法规研究以及环保民事、行政纠纷、诉讼处理工作；新闻（外联）部门负责电网项目环境保护宣传工作的策划及推广，配合公司对环境污染和生态破坏等事件的调查、处理；配合公司对环境保护纠纷、诉讼的协调和处理。

经国网江西省电力有限公司授权，国网江西电力有限公司电力科学研究院对公司系统行使环境保护技术监督职能，依据《江西电网环境保护技术监督考核实施细则》对公司环境保护技术工作进行全过程监督。全过程包括规划可研、工程设计、设备采购、设备制造、设备验收、设备安装、设备调试、竣工验收、运维检修、退役报废等阶段。

9.1.2 环境污染事件处置应急预案

公司制定了《公司环境污染事件处置应急预案》，明确了应急处置基本原则、应急组织机构及职责、预防与预警制度等。环境污染事件发生后，根据环境污染事件处置应急预案，成立环境污染处置领导小组及环境污染事件现场处置指挥部。

环境污染处置领导小组贯彻执行国家有关突发环境污染事件应急处置的法律、法规。落实公司应急领导小组的决策部署并在必要时协调应急救援；统一

领导公司管辖范围内的环境污染事件应急处置工作；决定启动和终止环境污染事件处置应急响应；决定调整环境污染事件等级；指导、协调突发环境污染事件的抢险救援、恢复重建；决定是否披露环境污染事件相关信息。

9.2 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

9.2.1 环境监测计划落实情况

已委托有资质单位对该项目工程验收期间进行工频电场强度、工频磁感应强度、噪声进行了验收阶段的监测。环境监测计划落实情况见表9-1。

表 9-1 环境监测计划落实情况一览表

序号	名称		内容	落实情况
1	工频 电场 工频 磁场	点位布设	变电站厂界围墙四周及输电线路环境敏感目标处	已落实。浙江建安检测研究院有限公司已进行验收监测，各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均满足验收标准的要求，并委托在今后有投诉或者运行条件发生重大变化时进行监测。目前未发生投诉事件
		监测项目	工频电场、工频磁场	
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测	
2	噪声	点位布设	变电站厂界围墙四周及输电线路环境敏感目标处	已落实。浙江建安检测研究院有限公司已进行验收监测，各监测点的噪声值均满足验收标准的要求，并委托在今后有投诉或者运行条件发生重大变化时进行监测。目前未发生投诉事件
		监测项目	噪声（等效连续A声级）	
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测	

9.2.2 环境保护档案管理情况

环境保护相关资料按照公司档案管理制度及时进行归档管理；项目可研、初设、设备调试及安装、环保验收等阶段的环保资料及相关批复文件均统一归档管理。

9.3 环境管理状况分析

1.国网江西省电力有限公司赣州供电分公司成立了环境保护工作领导小组，设置了环境保护工作归口管理部门，建立了三级环境保护技术监督网络。环保归口管理部门及主要环保相关部门均设置了环境保护专职，成立了环境监测班组，定期组织开展环境监测工作。依据国家电网有限公司、国网江西省电

力有限公司的相关环保管理办法、制度，制定了本单位环保管理实施细则、专项环保管理制度。

2.经调查核实，施工期及环境保护设施调试期环境管理状态较好，认真落实实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。环境监测计划得到有效实施。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

10.1 调查结论

通过调查和监测，可以得出如下结论：

1.工程概况

台头 110kV 变电站位于赣州市南康区龙岭镇龙岭工业园西区；110kV 线路位于赣州市南康区龙岭镇、东山街道办以及蓉江新区潭口镇境内。

本次验收项目规模如下：

①台头 110kV 变电站：主变 $1 \times 50\text{MVA}$ ，无功补偿容量为 $1 \times (4+5)$ Mvar，新建 110kV 出线间隔 2 个，为半户内式变电站。

②110kV 潭台线（原 110kV 潭岭线）：110kV 潭台线由新建 110kV 线路和原 110kV 潭岭线增容改造后合并组成。

新建段起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 潭台线 30#塔；增容改造段线路起点为 110kV 潭台线 30#塔，终点为 220kV 潭东变电站；线路全长 6.54km，其中新建双回路 1.03km（与 110kV 台岭线同塔），新建单回路 0.15km，更换 5.36km 导线（增容改造）。新建角钢塔 8 基，其中双回路塔 6 基，单回路塔 2 基。拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。

③110kV 台岭线：起点为台头 110kV 变电站，终点为 110kV 台岭线 7#塔；新建双回路 1.03km（与 110kV 潭台线同塔）。

工程拆除原 110kV 潭岭线 26#水泥杆 1 基。

④110kV 坪岭线：起点为坪岭 220kV 变电站，终点为龙岭 110kV 变电站，更换 4.6km 导线（增容改造）。

本项目于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 12 月开始调试。本项目实际完成投资 5302 万元，环境保护投资 91.62 万元，占总投资比例 1.73%。

2.环境保护措施执行情况

南康区台头（龙岭东）110 千伏输变电工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。项目电磁防护、噪声和污水防治、生态保护和水土保持设施和措施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。

3.生态影响调查结论

经现场踏勘及资料调查，本项目工程调查范围内不涉及《建设项目环境影

响评价分类管理名录》（2021年版）中规定的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态敏感区。

变电站四周施工营地已拆除，建筑垃圾已清理，四周已采取相应的绿化措施，西北侧目前生态恢复良好，其余侧目前生态正在恢复中。项目输电线路塔基永久占地较小，临时占地主要为塔基施工场地、临时施工道路等区域，线路较长，塔基占地以交通设施用地、荒地、耕地为主。经现场调查，输电线路塔基临时占地生态恢复较好。

4.电磁环境影响调查结论

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果表明，本项目台头 110kV 变电站围墙外工频电场强度在 19.14V/m~52.88V/m 之间，工频磁感应强度在 0.03 μ T~0.15 μ T 之间，变电站电磁环境敏感目标处工频电场强度为 1.7V/m，工频磁感应强度为 0.02 μ T；均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。

本项目输电线路电磁环境敏感目标处工频电场强度在 3.53V/m~2257.5V/m 之间，工频磁感应强度在 0.10 μ T~2.96 μ T 之间，均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。

本工程 110kV 台岭线/潭台线架空线衰减断面的工频电场在 1.12V/m~23.12V/m 之间，磁感应强度在 0.04 μ T~0.12 μ T 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

110kV 坪岭线/坪秀线/坪南 I 线/坪南 II 线架空线衰减断面的工频电场在 4.27V/m~472.33V/m 之间，磁感应强度在 0.12 μ T~0.42 μ T 之间；工频电场及磁场强度均随边导线投影外距离的增加而减小，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T（即 0.1mT））。输电线路下的耕地、畜禽饲养地、道路等场所，工频

电场强度监测值均满足 10kV/m 控制限值要求。

5.噪声影响调查结论

噪声监测结果表明，台头 110kV 变电站围墙四侧昼间噪声监测值在 51.2dB(A)~66.4dB(A)之间，夜间噪声监测值在 47.1dB(A)~53.2dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准限值要求。

本项目声环境敏感目标处昼间噪声监测值在 46.4dB(A)~61.2dB(A)之间，夜间噪声监测值 33.1dB(A)~52.6dB(A)之间，满足环评报告表及环评批复中《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

6.水环境影响调查结论

本工程不涉及饮用水水源保护区及饮用水取水口等水环境保护目标。变电站施工人员的临时施工区设置简易化粪池，生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排；线路施工人员产生的少量生活污水利用当地已有的化粪池等处理设施进行处理，未对周围水环境产生影响；施工废水经沉淀池等处理后回用于工程用水及道路降尘等，未对周围地表水构成污染影响。

本工程变电站环境保护设施调试期排水采用雨污分流制，站区内雨水利用站区内的雨水井收集，变电站现为无人值班、无人值守站，日常检修人员产生少量的生活污水经化粪池处理后，定期清理不外排。

输电线路环境保护设施调试期无废水产生。

7.固体废物影响调查结论

本项目施工产生的建筑垃圾、淤泥渣土及施工人员生活垃圾均已得到妥善处置，对环境的影响较小。

本工程变电站为无人值班、无人值守变电站。变电站内的固废主要为废铅蓄电池、生活垃圾、废变压器油及含油废物。变电站巡检人员少量的生活垃圾由站内垃圾箱收集，交环卫部门集中处理；废铅酸蓄电池、废变压器油及含油废物交由有资质单位处置。

输电线路环境保护设施调试期无固体废物产生。

8.环境风险事故防范及应急措施调查

为正确、快速、高效的处置风险事故，国网江西省电力有限公司制定了严

格的检修操作规程及风险应急预案，工程自调试运营以来，未发生过环境风险事故。

台头 110kV 变电站内设有油污排蓄系统，变电站主变附近设有主变事故油池，可以满足变压器绝缘油发生泄漏时不外溢。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。本工程环境保护设施调试期间未发生事故油泄漏，当发生事故时，生成的变压器废油和含油废水经事故油池收集后由建设单位统一委托有资质的单位回收处理，不外排。

9.环境管理及监测计划调查结论

本项目环境保护管理机构健全，环保规章制度较完善，验收阶段监测计划已落实，项目环境保护文件已建立档案。

综上所述，南康区台头（龙岭东）110 千伏输变电工程已具备建设项目竣工环境保护验收的条件，经调查，本项目符合竣工环境保护验收有关规定，建议通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

1.工程运行管理单位加强向周边公众的宣传工作，提高群众对本工程的了解程度。以利于共同维护工程安全，减少风险事故的发生。

2.进一步加强变电站及线路周边生态恢复工作，加强工程竣工后运行期的环境管理，加强环境巡查并按规定执行环境监测，发现问题及时向环保主管部门汇报并妥善解决。