

江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司
110千伏配套工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司

调查单位： 南京宁亿达环保科技有限公司

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	3
表 3	验收执行标准	10
表 4	建设项目概况	11
表 5	环境影响评价回顾	15
表 6	环境保护措施执行情况	19
表 7	电磁环境、声环境监测	19
表 8	环境影响调查	26
表 9	环境管理及监测计划	32
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	34

附图：

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 本项目线路路径及周围概况图

附图 3-1~3-10 本项目线路路径及监测点位示意图

附图 4 本项目与常熟市生态保护红线区域位置关系示意图

附图 5 本项目与江苏省管控单元位置关系示意图

附件：

附件 1：本项目验收调查委托函

附件 2：本项目核准文件

附件 3：本项目初步设计批复

附件 4：本项目环评批复文件

附件 5：本项目环境影响报告表部分内容

附件 6：本项目电磁环境及声环境验收检测报告

附件 7：国网江苏省电力有限公司在建工程环评核查明细表

附件 8：一般变动环境影响分析

附件 9：电网建设项目环境保护设施竣工验收检查记录表

附件 10：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程				
建设单位	国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司				
法人代表/授权代表			联系人		
通讯地址	江苏省常熟市黄河路 8 号				
联系电话			传真	/	邮政编码 215500
建设地点	江苏省苏州市常熟市海虞镇				
项目建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别	D4420 电力供应	
环境影响报告表名称	江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏清全科技有限公司				
初步设计单位	苏州电力设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	苏州市生态环境局	文号	苏环辐准字评（2024）42 号	时间	2024.12.23
建设项目核准部门	江苏省发展和改革委员会	文号	苏发改能源发（2024）599 号	时间	2024.5.28
初步设计审批部门	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	文号	苏供电建（2024）175 号	时间	2024.6.19
环境保护设施设计单位	苏州电力设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	石钢木建设有限公司				
环境保护设施监测单位	南京宁亿达环保科技有限公司				
投资总概算（万元）		环境保护投资（万元）		环境保护投资占总投资比例	
实际总投资（万元）		环境保护投资（万元）		环境保护投资占总投资比例	
环评阶段项目建设内容	(1) 110kV17C6 福黄线福山变~15 号段增容改造工程：将 110kV17C6 福黄线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包殷钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.47km。 (2) 110kV17C5 福铁线福山变~15 号段			项目开工日期	2024.12.31

	增容改造工程：将 110kV17C5 福铁线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.53km。 （3）220kV 福山变 110kV 福黄线、福铁线间隔改造工程：本期 220kV 福山变 110kV 福黄线、110kV 福铁线间隔内 LGJ-300/25 导线更换为 2×JL3/G1A-300/25。		
项目实际建设内容	（1）110kV17C6 福黄线福山变~15 号段增容改造工程：将 110kV17C6 福黄线福山变~15# 段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.47km。 （2）110kV17C5 福铁线福山变~15 号段增容改造工程：将 110kV17C5 福铁线福山变~15# 段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.53km。 （3）220kV 福山变 110kV 福黄线、福铁线间隔改造工程：本期 220kV 福山变 110kV 福黄线、110kV 福铁线间隔内 LGJ-300/25 导线更换为 2×JL3/G1A-300/25。	环境保护设施投入调试日期	2025.5.16
项目建设过程简述	2024 年 5 月 28 日，江苏省发展和改革委员会以“《省发展改革委关于江苏国信靖江 2×100 万千瓦扩建项目 500 千伏送出工程电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2024〕599 号）”对本项目进行了核准； 2024 年 6 月 19 日，国网江苏省电力有限公司苏州供电公司以“《国网苏州供电公司关于江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程（电气工程部分）初步设计的批复》（苏供电建〔2024〕175 号）”出具本项目工程初步设计的批复； 2024 年 11 月，江苏清全科技有限公司编制完成《江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程建设项目环境影响报告表》； 2024 年 12 月 23 日，苏州市生态环境局以“《苏州市生态环境局行政许可决定书》（苏环辐准字评〔2024〕42 号）”批复了本项目环境影响报告表； 2024 年 12 月 31 日，本项目开工建设； 2025 年 5 月 16 日，本项目正式投入调试运行；		

	2025 年 6 月 30 日，南京宁亿达环保科技有限公司进行了现场调查和现场监测； 2025 年 8 月，南京宁亿达环保科技有限公司编制完成《江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程竣工环境保护验收调查报告》。
--	---

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

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）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定验收调查范围与环境影响评价文件确定的评价范围一致，详见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查内容	调查范围
110kV 架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域
	生态影响	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域（不涉及生态敏感区）

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），确定本项目环境监测因子为：工频电场、工频磁场和噪声。具体见表 2-2。

表 2-2 本项目竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表

调查对象	环境监测因子	监测指标（单位）
江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程	工频电场	工频电场强度（kV/m）
	工频磁场	工频磁感应强度（ μT ）
	噪声	昼间、夜间等效声级， L_{eq} （dB(A)）

环境敏感目标

1、生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、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。

经现场踏勘并对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）>的批复》（国函〔2025〕8号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。

本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、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。

本项目与江苏省生态空间管控区域及国家级生态保护红线位置关系示意图见附图4~附图5。

2、电磁环境敏感目标

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），电磁环境敏感目标为电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象。包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目架空线路验收调查范围内有10处电磁环境敏感目标，主要为工厂及民房等。

3、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。依据《中华人民共和国噪声污染防治法》，噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

根据现场踏勘，本次验收的110kV架空线路调查范围内共5处声环境保护目标。

本项目电磁环境敏感目标情况详见表2-3，声环境保护目标情况详见表2-4。

表 2-3 本期 110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标

工程名称	杆 塔 号	行政 区域	敏 感 目 标 名称	敏感目标规模及线路位置关系					线路距地面 最 低 高 度 (m)	线路架设方式	附 图 号
				跨越		边导线地面投影外两侧各 30m（不含跨越）					
				规模	类型	规模	类型	与线路相对 位 置 （ 最 近）			
110kV17C5 福铁线福 山变~15号 段增容改 造工程	02 号 ~03 号	常熟市海 虞镇	常熟市海 虞镇陈陆 家巷 14 号 等民房	/	/	民房 2 户	2 层尖顶， 高 6m	架 空 线 路 17C5 边导线 地面投影外 北侧 14m	16	本 期 110kV17C5 福 铁线 与 原 有 110kV17C4 三 爱福线同塔双 回	附图 3-1
	04 号 ~05 号		常熟市海 虞镇产房 里 13 号等 民房	/	/	民房 2 户	1~2 层 尖 顶 ， 高 3~6m	架 空 线 路 17C5 边导线 地面投影外 西侧 7m	20		附图 3-3
	08 号 ~09 号		常熟市天 然气有限 公司福山 调压站	/	/	办公楼 1 栋	2 层平顶， 高 6m	架 空 线 路 17C5 边导线 地面投影外 西北侧 29m	18		附图 3-8
	10 号 ~12 号		苏虞医药 双创慧谷	/	/	办公楼 2 栋	3~4 层 平 顶 ， 高 12~16m	架 空 线 路 17C5 边导线 地面投影外 西北侧 25m	19		附图 3-9

	13 号 ~14 号		常熟耐素 生物材料 科技有限 公司	/	/	门卫室 1 处、厂房 2 栋	1~3 层 平 顶，高 3~9m	架空线路 17C5 边导线 地面投影外 西北侧 9m	18		附图 3-10
110kV17C6 福黄线福 山变~15 号 段增容改 造工程	03 号 ~04 号		常熟市海 虞镇邓氏 村赵姓民 房	/	/	民房 1 户	1 层尖顶， 高 3m	架空线路 17C6 边导线 地面投影外 东侧 25m	19	本期 110kV17C6 福 黄线与原有 110kV17C7 福 托线同塔双回 (BAC/BAC)	附图 3-2
	04 号 ~05 号		常熟市海 虞镇产房 里 13 号等 民房	/	/	民房 2 户	1~2 层 尖 顶，高 3~6m	架空线路 17C6 边导线 地面投影外 西侧 19m	18		附图 3-3
	06 号 ~07 号		常熟新材 料产业园	/	/	办公楼 1 栋、门卫室 1 处	1~5 层 平 顶，高 3~20m	架空线路 17C6 边导线 地面投影外 东侧 5m	14		附图 3-4
	07 号 ~08 号		江苏常熟 新材料产 业园消防 特勤站	/	/	门卫室 1 处、办公楼 1 栋	1~3 层 平 顶，高 3~12m	架空线路 17C6 边导线 地面投影外 东南侧 16m	15		附图 3-5
	07 号 ~08 号		智慧园区 便民服务 中心	服务 中心 1 处	1 层 平 顶，高 3m	/	/	/	15		附图 3-6
	08 号 ~09 号		苏州华诚 海虞仓储 有限公司	/	/	厂房 1 处、 门卫室办公 室 1 处	1 层/3 层 平 顶，高 3m/9m	架空线路 17C6 边导线 地面投影外 东侧 19m	16		附图 3-7

表 2-4 本期 110kV 架空线路周围声环境保护目标

工程名称	杆 塔 号	行政 区域	保 护 目 标 名 称	保护目标规模及线路位置关系			线路距地面 最 低 高 度 (m)	线路架设方式	应 达 到 的 环 境 要 求	附 图 号
				边导线地面投影外两侧各 30m						
				规模	类型	与线路相对位 置（最近）				
110kV17C5 福铁线福 山变~15号 段增容改 造工程	02 号 ~03 号	常熟市海虞镇	常熟市海虞 镇陈陆家巷 14号等民房	民房2户	2层尖顶，高 6m	架空线路 17C5 边导线地面投 影外北侧 14m	16	本 期 110kV17C5 福 铁线与原有 110kV17C4 三 爱福线同塔双 回	N2	附 图 3-1
	04 号 ~05 号		常熟市海虞 镇产房里 13 号等民房	民房2户	1~2 层 尖 顶，高 3~6m	架空线路 17C5 边导线地面投 影外西侧 7m， 架空线路 17C6 边导线地面投 影外西侧 19m	20 (17C5)、 18 (17C6)		N2	附 图 3-3
110kV17C6 福黄线福 山变~15号 段增容改 造工程	04 号 ~05 号		常熟市海虞 镇产房里 13 号等民房	民房2户	1~2 层 尖 顶，高 3~6m	架空线路 17C5 边导线地面投 影外西侧 7m， 架空线路 17C6 边导线地面投 影外西侧 19m	20 (17C5)、 18 (17C6)	本 期 110kV17C6 福 黄线与原有 110kV17C7 福 托线同塔双回 (BAC/BAC)	N2	附 图 3-3
	07 号 ~08 号		江苏常熟新 材料产业园 消防特勤站	门卫室1处、办公 楼1栋	1~3 层 平 顶，高 3~12m	架空线路 17C6 边导线地面投 影外东南侧 16m	15		N2	附 图 3-5
	07 号 ~08		智慧园区便 民服务中心	服务中心1处	1层平顶，高 3m	跨越	15		N2	附 图

	号									3-6
	03 号 ~04 号		常熟市海虞 镇邓氏村赵 姓民房	民房 1 户	1 层尖顶，高 3m	架空线路 17C6 边导线地面投 影外东侧 25m	19		N2	附 图 3-2

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。
- (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

电磁环境标准

《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 作为验收监测执行的标准（公众曝露控制限值）。

架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

声环境标准

本项目不涉及建设期间声环境功能区划调整情况。依据本项目环评及批复文件，确定验收执行的噪声标准，见表 3-1。

表 3-1 本项目声环境验收执行标准及限值

工程名称	标准名称、标准号	标准 分级	标准限值（dB(A)）	
			昼间	夜间
江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2 类	60	50

本项目架空线位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间噪声限值为 60dB(A)，夜间噪声限值为 50dB(A)。

其他标准和要求

环境质量标准执行现行有效的环境质量标准。污染物排放标准原则上执行环境影响报告表及其审批部门批复中规定的标准，在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本项目验收执行标准不涉及新发布或修订标准的情况。

表 4 建设项目概况

项目建设地点 本项目位于苏州市常熟市海虞镇内。 项目地理位置示意图见附图 1。
主要建设内容及规模 (1) 110kV17C6 福黄线福山变~15 号段增容改造工程： 将 110kV17C6 福黄线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.47km。 (2) 110kV17C5 福铁线福山变~15 号段增容改造工程： 将 110kV17C5 福铁线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.53km。
建设项目占地、输电线路路径 (1) 建设项目占地 本项目架空线路临时用地为市政绿化用地、公路用地等，设置 2 处牵张场占地约 2000m²、12 处跨越场用地 2400m²。 根据《江苏省电力条例》第十八条架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）建设不实行征地。 (2) 输电线路路径 110kV17C5 福铁线福山变~15#段增容改造工程：从 220kV 福山变东北侧 A 向东北更换 1 回导线（与 110kV17C4 三爱福线同塔双回架设），跨越 G346 国道至 B，右转向东南，跨越盛虞大道至 C，左转沿盛虞大道东侧向东北走线至 D，左转向东北跨越支福妙线、盛虞大道至 E，右转沿盛虞大道西侧向东北走线至 F，右转向东再次跨越盛虞大道接入 G（110kV17C5 福铁线 15#塔）。利用现状杆塔增容改造，不改变线路路径，路径长度约 2.47km。 110kV17C6 福黄线福山变~15#段增容改造工程：从 220kV 福山变东北侧 A 向东北更换 1 回导线（与 110kV17C7 福托线同塔双回架设），跨越 G346 国道至 H，右转向东南，跨越盛虞大道至 I，左转沿盛虞大道东侧向东北走线，跨越支福妙线至 J，右转沿盛虞大道东侧向东北走线接入 K（110kV17C6 福黄线 15#塔）。利用现状杆塔增容改造，不

改变线路路径，路径长度约 2.53km。

建设项目环境保护投资

表4-2 环保投资落实情况

工程实施 时段	环境要素	环境保护设施、措施	环评阶段 预计环保 投资（万 元）	实际环保 投资（万 元）
施工期	生态环境	合理进行施工组织，控制施工用地，针对施工临时用地进行生态恢复		-
	大气环境	设置围挡、临时苫盖、定期洒水等		-
	声环境	采用低噪声施工设备，设置围挡等		-
	固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾等清运		-
运行期	电磁环境	架空线路保证导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置		-
	声环境	架空线路建设时通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电，并采取提高导线对地高度等措施		-
	生态环境	强化设备检修维护人员的生态保护意识教育		-
警示标志费用				-
环境管理费用				-
环境影响评价费用				-
环境监测及竣工环境保护验收费用				-
合计				-

本项目实施阶段较好的落实了环评阶段要求的环保投资要求。

建设项目变动情况及变动原因

1、项目建设内容变化情况

本项目 110kV 线路路径未发生变化，环评阶段建设内容为：增容改造 110kV 架空线路路径长 5km（折单）。

实际建成内容为：增容改造 110kV 架空线路路径长 5km（折单）。经资料调阅及现场核实，实际建设的架空线路路径长度无变化。

2、敏感目标变化情况

本次验收项目周围声环境保护目标无变化，电磁环境敏感目标与环评阶段相比略有

变化，详见表 4-3。

表 4-3 本项目验收阶段与环评阶段敏感目标变化情况一览表

项目名称	敏感目标	环评阶段	验收阶段	变化情况及原因
江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程	电磁环境敏感目标	常熟市海虞镇陈陆家巷 14 号等民房	常熟市海虞镇陈陆家巷 14 号等民房	变化情况：电磁环境敏感目标减少 1 处； 变化原因：原废品回收站已拆除。
		常熟市海虞镇邓氏村赵姓民房	常熟市海虞镇邓氏村赵姓民房	
		常熟市海虞镇产房里 13 号	常熟市海虞镇产房里 13 号等民房	
		废品回收站	/	
		常熟新材料产业园应急响应中心	常熟新材料产业园	
		江苏常熟新材料产业园消防特勤站	江苏常熟新材料产业园消防特勤站	
		智慧园区便民服务中心	智慧园区便民服务中心	
		苏州华诚海虞仓储有限公司	苏州华诚海虞仓储有限公司	
		常熟市天然气有限公司福山调压站	常熟市天然气有限公司福山调压站	
		苏虞医药双创智慧谷	苏虞医药双创慧谷	
		常熟耐素生物材料科技有限公司	常熟耐素生物材料科技有限公司	
	声环境保护目标	评价范围内，110kV 线路涉及 5 处声环境保护目标	验收调查范围内，110kV 线路涉及 5 处声环境保护目标	

3、项目重大变动情况

对照《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），本项目验收阶段与环评阶段相比，未发生重大变动，详见表 4-4。

表 4-4 本项目与输变电建设项目重大变动界定要求一览表

序号	重大变动界定原则	环评阶段情况	验收阶段情况	对比结果
1	电压等级升高	110kV	110kV	无变化
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%	不涉及	不涉及	不涉及
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	5km	5km	无变化
4	变电站、换流站、开关站、串补站	不涉及	不涉及	不涉及

	站址位移超过 500m			
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	不涉及	不涉及	无变化
6	因输变电建设项目路径、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	无变化
7	因输变电建设项目路径、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%	11 处电磁环境敏感目标、5 处声环境保护目标	10 处电磁环境敏感目标、5 处声环境保护目标	电磁环境敏感目标减少 1 处，不属于重大变动
8	变电站由户内布置变为户外布置	不涉及	不涉及	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及	不涉及	不涉及
10	输电线路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%	不涉及	不涉及	不涉及

综上所述，根据“环办辐射〔2016〕84号”，本项目不涉及重大变动。

项目分期验收情况

本次验收的江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司110千伏配套工程一次建成，不存在分期验收情况。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

一、施工期环境影响（生态、噪声、扬尘、废水、固废）

1、生态影响分析

本项目建设对生态影响主要为土地占用、植被破坏，不涉及土方开挖，无水土流失影响。

（1）土地占用

本项目对土地的占用主要表现为临时用地，为临时施工便道、牵张场及跨越场用地。本项目占地类型主要为交通运输用地、耕地等，施工结束应及时整治并恢复原貌。

（2）对植被的影响

本项目建设时临时占地会破坏施工范围内的地表植被。项目建成后，对临时施工用地及时进行绿化或复耕处理，景观上做到与周围环境相协调。采取上述措施后，本项目建设对周围植被的影响很小。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。

2、声环境影响分析

本项目为线性工程，施工分散，噪声源主要产生在移动材料、架设线路等施工阶段，为非持续性噪声。施工时通过采用低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制设备噪声源强；施工时应先行在施工处设置围挡，削弱噪声传播，优化施工布局，错开机械作业时间，避免多台施工机械同时作业；同时施工过程中加强管理，文明施工。在采取以上措施后，可有效降低项目施工期对周边声环境的影响，使昼间施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》70dB(A)的限值要求。

运输车辆为移动式声源，无固定的施工场地，进出施工现场及路过声环境保护目标时应控制车速、禁止鸣笛。

本项目施工量小，施工时间短，架线时噪声主要产生在塔基处，距声环境保护目标有一定距离，对环境及敏感目标的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。

3、施工扬尘分析

项目施工期对大气的主要环境影响为施工扬尘。施工扬尘主要来自建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等，对可能产生扬尘的材料，在运输时采用防尘布覆盖等措施，进出施工场地的车辆限制车速。通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4、地表水环境影响分析

本项目输电线路施工属移动式施工方式，施工人员较少，租用当地民房，停留时间较短，产生的污水量较少，生活污水可纳入当地生活污水处理系统。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

5、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、拆除的导线及生活垃圾等。这些固体废物短时间内可能会给周围环境带来影响，如果施工材料管理不善将造成施工包装物品等遗留地表，不仅影响景观，还会影响部分土地功能。

施工过程中的建筑垃圾、导线和生活垃圾分别收集堆放：建筑垃圾委托相关单位处理处置；拆除的导线由供电公司统一收集处理；生活垃圾经分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。

二、运行期环境影响（生态、电磁、噪声）

1、生态环境影响分析

运行期应强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，减少运行期对周围生态环境的影响。

2、电磁环境影响分析

本项目架空线路采用保证导线对地高度的方式降低对周围电磁环境的影响（线路架设导线对地高度不低于13.29m，各敏感目标处线高不低于对应导线处最低高度），优化导线相间距离以及导线布置，提高导线加工工艺，降低架空输电线路对周围电磁环境的影响。江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司110千伏配套工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后能够满足《电磁环境控

制限值》（GB8702-2014）“表1”中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT公众曝露控制限值要求及架空线路下的园地、道路等区域的电场强度10kV/m的控制限值要求。

3、声环境影响分析

高压架空输电线路的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的，可听噪声主要发生在阴雨天气下，因水滴的碰撞或聚集在导线上产生大量的电晕放电，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产生。

根据相关研究结果及近年来实测数据表明，一般在晴天时，110kV架空输电线路噪声测量值基本和环境背景值相当；即使在阴雨天条件下，由于输电线路经过公众经常活动区域时架线高度较高，对环境影响也很小。本项目输电线路在设计施工阶段，通过使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线减少电晕放电等措施，以降低可听噪声，对周围声环境影响可进一步减小。

环境影响评价文件批复意见

《江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程环境影响报告表》于 2024 年 12 月 23 日取得了苏州市生态环境局的行政许可决定书（苏环辐准字评〔2024〕42 号），行政许可决定书内容如下：

一、江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程位于江苏省苏州市常熟市海虞镇。工程内容为（详见《报告表》）：（1）110kV17C6 福黄线福山变-15 号段增容改造工程：将 110kV17C6 福黄线福山变-15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.47km。（2）110kV17C5 福铁线福山变-15 号段增容改造工程：将 110kV17C5 福铁线福山变-15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.53km。（3）220kV 福山变 110kV 福黄线、福铁线间隔改造工程：本期 220kV 福山变 110kV 福黄线、110kV 福铁线间隔内 LGJ-300/25 导线更换为 2×JL3/G1A-300/25。

二、在工程设计、建设和运行管理中，你单位要认真落实《报告表》提出的各项环保措施，确保污染物达标排放。并做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合

项目所涉区域的总体规划。

（二）加强施工期的环境保护工作，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，不得发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复工作。

（三）运行期严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。在电力设施保护范围内，严禁新建医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

（四）建设单位须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及有关部门对居民进行必要的解释、说明，取得公众对输变电工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送苏州市常熟生态环境局，并接受其监督检查。

四、建设单位是建设项目环境信息公开的主体，你单位须自收到我局批复后及时将本项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

五、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

项目环评行政许可决定书详见附件 4。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及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
前期	生态影响	《环评批复》要求： （1）项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。 （2）建设单位须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及有关部门对居民进行必要的解释、说明，取得公众对输变电工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。	《环评批复》落实情况： （1）本项目执行了“三同时”制度，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。 （2）加强了公众沟通和科普宣传，及时公开了项目建设与环境保护信息。
施工期	生态影响	《报告表》要求： （1）加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； （2）严格控制施工临时用地范围，充分利用现有道路运输设备、材料等； （3）施工结束后，应及时清理施工现场，恢复临时占用土地原有使用功能。 《环评批复》要求： 尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏。	《报告表》落实情况： （1）加强了对管理人员和施工人员的环保教育； （2）严格控制了施工临时用地范围； （3）施工结束后，及时清理了施工现场，临时占地已进行恢复。 《环评批复》落实情况： 施工限制了施工范围，减少了对土地的占用和植被的破坏。
	污染影响	《报告表》要求： 1、噪声污染防治措施 （1）采用低噪声施工机械设备，设置围挡； （2）加强施工管理，文明施工； （3）合理安排高噪声设备施工时段，尽量缩短施工工期，禁止夜间施工； （4）运输车辆进出施工现场应控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声。 2、大气污染防治措施 （1）施工工地四周设置硬质密闭围挡； （2）运输建筑垃圾的车辆采取密闭或遮盖措施，防止抛撒滴漏； （3）施工场地采用洒水等措施抑尘； （4）施工工地内非道路移动机械排放须达标，使用油品须达标并作出承诺； （5）施工结束后，及时恢复地面绿化或进行	《报告表》落实情况： 1、噪声污染防治措施 （1）采用了低噪声施工机械设备； （2）加强了施工期管理工作，施工期未发生噪声扰民现象； （3）合理安排了施工工期，未在夜间施工； （4）运输车辆严格控制了车速，未发生交通噪声扰民现象。 2、大气污染防治措施 （1）施工期设置了围挡； （2）运输建筑垃圾的车辆均采用了遮盖措施； （3）施工场地采用洒水降尘措施； （4）施工机械采用的油品均符合相关标

		硬化。 3、水污染防治措施 输电线路施工人员的生活污水纳入当地生活污水处理系统。 4、固体废物污染防治措施 (1) 施工场地应及时进行清理和固体废物清运； (2) 为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。加强对施工期垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；拆除后的导线由国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司统一回收处理，不得随意丢弃； (3) 施工结束后应及时清理工程的临时占地，做好后期的恢复工作。 《环评批复》要求： 加强施工期的环境保护工作，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，不得发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复工作。	准要求； (5) 施工结束后及时进行了地面绿化及硬化。 3、水污染防治措施 施工人员生活污水依托租住区生活污水处理系统处理，未发生生活污水随意排放现象。 4、固体废物污染防治措施 (1) 及时清理了施工场地及固体废物； (2) 在施工前对施工机构和施工人员做了环保培训，施工期间生活垃圾由地方环卫部门清运，拆除的导线由国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司统一回收处理，未发生固体废物随意丢弃现象； (3) 施工结束后已及时清理了临时占地，恢复了原有土地功能。 《环评批复》落实情况： 加强了施工期环境保护工作，采取了防尘、降噪措施，施工期间未发生扬尘、噪声扰民现象；施工产生的固体废物进行了分类收集并及时清运，未发生随意丢弃现象；施工人员生活污水得到了妥善处置，未随意排放。
环境保护设施调试期	生态影响	《报告表》要求： 运行期强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。 《环评批复》要求： 建设单位须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及有关部门对居民进行必要的解释、说明，取得公众对输变电工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。	《报告表》落实情况： 已按要求设置环保工作人员，工程建设符合国家的各项法律法规规定，调试期未出现环保问题。 《环评批复》落实情况： 已加强公众沟通和科普宣传，项目试运行期间未收到环保投诉。
	污染影响	《报告表》要求： 1、电磁环境 架空线路建设时，采用保证导线对地高度的方式降低对周围电磁环境的影响（本期线路架设导线对地高度不低于 13.29m），优化导线相间距离以及导线布置，确保线路周围及沿线电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求，且应给出警示和防护指示等标志； 2、声环境 架空线路建设时通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电，并采取	《报告表》落实情况： 1、电磁环境 本项目架空线导线 110kV17C6 福黄线最低对地高度为 14.86m，110kV17C5 福铁线最低对地高度为 13.29m，本项目周围电场强度监测值为 0.4V/m~160.7V/m，工频磁感应强度为 0.330μT~0.709μT。检测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要

	提高导线对地高度等措施，以降低可听噪声。 《环评批复》要求： 运行期严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。在电力设施保护范围内，严禁新建医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。	求； 2、声环境 导线选用了表面光滑导线，本项目架空线导线 110kV17C6 福黄线最低对地高度为 14.86m，110kV17C5 福铁线最低对地高度为 13.29m，满足环评要求，架空线路周围昼间噪声监测值为：昼间噪声监测值为 46dB（A）~51dB（A），夜间噪声测量值为 40dB（A）~42dB（A）。检测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。 《环评批复》落实情况： 根据现状监测结果，工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应要求，噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应要求。
 施工围挡  施工警戒  控制临时占地  施工围挡 图6-1 施工期环保措施		



图6-2 本项目架空线路沿线生态恢复示例及警示标志照片

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	监测因子及监测频次 1、监测因子：工频电场、工频磁场。 2、监测频次：监测 1 次。
	监测方法及监测布点 监测方法：《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）； 监测布点：根据工程统计资料和现场勘查情况，本项目线路调查范围内的每处电磁环境敏感目标均进行工频电场、工频磁场监测，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ 705-2020），本次验收输电线路监测点位覆盖了全部电磁环境敏感目标，不进行断面监测。 监测点位布设在电磁环境敏感目标距离线路最近侧，电磁环境监测仪器探头架设在距离电磁环境敏感目标 1m、距地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处。
	质量保证措施 （1）监测仪器 设备定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。 （2）环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度<80%。 （3）人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。 （4）数据处理 监测结果的数据处理遵循统计学原则。 （5）检测报告审核 制定了检测报告“一审、二审、签发”的审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

监测单位、监测时间、监测环境条件

- 1、监测单位：南京宁亿达环保科技有限公司
- 2、监测时间：昼间：2025 年 6 月 30 日 16:36~18:57；
- 3、监测环境条件：晴，温度：33℃~34℃，相对湿度 57%~62%

监测仪器及工况

1、监测仪器

SEM-600 电磁辐射分析仪

主机型号：SEM-600，主机编号：D-2370

探头型号：LF-01D，探头编号：G-2357

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率响应：1Hz~100kHz

工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：1nT~10mT

校准单位：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2025-0008461

校准有效期：2025.02.06~2026.02.05



2、监测工况

监测工况见表 7-1。

表 7-1 监测时工况负荷情况一览表

监测结果分析

1、监测结果

监测结果见表 7-2。

表 7-2 架空线路电磁环境敏感目标及电缆线路沿线工频电场、工频磁场监测结果

2、监测结果分析

监测结果表明，本项目 110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标处工频电场强度为 0.4V/m~160.7V/m，工频磁感应强度为 0.330 μ T~0.709 μ T，所有测点处测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

根据现状监测结果，110kV 线路周围各测点处工频磁感应强度为 0.330 μ T~0.709 μ T，监测时输电线路电流占设计电流（600A）的 24.38%~31.65%，工频磁感应强度与输电线路电流成正比关系。因此当线路达到额定电流后，输电线路测点处的工频磁感应强度最大约为 2.908 μ T，仍可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

声 环 境 监 测	监测因子及监测频次 1、监测因子：噪声。 2、监测频次：昼、夜间各监测 1 次。
	监测方法及监测布点 1、监测方法 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2、监测布点 在 110kV 架空线路沿线声环境保护目标距线路最近一侧，距声环境保护目标 1m、距地面 1.5m 高度处布设测点，详见表 7-3。
	质量保证措施 （1）监测仪器 设备定期检定，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。 （2）环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。监测工作应在无雨雪、无雷电，风速<5m/s 的天气下进行。 （3）人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。 （4）数据处理 监测结果的数据处理遵循统计学原则。 （5）检测报告审核 制定了检测报告“一审、二审、签发”的审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。
	监测单位、监测时间、监测环境条件 1、监测单位：南京宁亿达环保科技有限公司 2、监测时间：

昼间：2025 年 6 月 30 日 16:36~18:57;

夜间：2025 年 6 月 30 日 22:00~22:42。

3、监测环境条件:

昼间：晴，温度：33℃~34℃，相对湿度 57%~62%，风速 1.5m/s~1.7m/s

夜间：晴，温度：31℃~32℃，相对湿度 64%~66%，风速 1.8m/s~2.0m/s

监测仪器及工况

1、监测仪器

(1) AWA6228+多功能声级计

仪器编号：10348569

生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

测量范围：低量程：20 dB(A) ~132 dB(A)

高量程：35 dB(A) ~142 dB(A)

频率范围：10Hz~20kHz

检定单位：江苏省计量科学研究院

检定证书编号：E2025-0008459

检定有效期：2025.02.05~2026.02.04

(2) AWA6021A 声校准器

仪器编号：1024541

生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

量程：94 dB(A) /114 dB(A)

频率响应：1000Hz

检定单位：江苏省计量科学研究院

检定证书编号：E2025-0008460

检定有效期：2025.01.26~2026.01.25

2、监测工况

监测工况见表 7-1。



监测结果分析

1、监测结果

监测结果见表 7-5。

表 7-5 110kV 架空线路沿线噪声监测结果 单位：dB(A)

2、监测结果分析

监测结果表明，本项目 110kV 架空线路沿线保护目标测点处昼间测量值为 46dB（A）~51dB（A），夜间噪声测量值为 40dB（A）~42dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））的标准要求。

110kV 架空线路噪声源强相对稳定，与运行负荷相关性不强。因此可以推测本项目达到设计（额定）负荷运行时，本项目 110kV 架空线路周围噪声与本次监测结果相当，110kV 架空线路周围声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

表 8 环境影响调查

施工期
生态影响 1、生态保护目标调查 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。 根据现场踏勘及资料查阅，本项目未进入且验收调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021 版）》中第三条“（一）中的环境敏感区”。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）>的批复》（国函〔2025〕8 号），本项目未进入且调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号），本项目未进入且调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、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。 2、自然生态影响调查 根据现场调查，本项目线路周围主要为工厂、民房等地区，工程所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。 本项目生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。本项目调查范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）及《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》（2022 年 5 月 20 日发布）等收录的重点保护野生动植物。

3、农业生态影响调查

经调查，本工程位于城镇建成区，沿线占地多为市政绿化用地、公路用地等，工程建设未影响农业生态。对因施工破坏的绿化区域，施工结束后及时进行了恢复。工程施工结束后，施工单位对临时道路等临时占地进行了清理、恢复。

4、生态保护措施有效性分析

调查结果表明，环评阶段工程施工临时占地 5360m²，实际临时占地 4400m²，临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，建设期间通过加强施工人员环保意识、严格控制施工范围，充分利用现有道路，施工结束后及时清理现场等措施，有效防治了水土流失，工程建设造成的区域生态影响较小。

污染影响

线路施工会产生施工噪声，施工单位施工时选用低噪声设备，夜间未施工，对周围环境的影响较小。

线路施工过程中材料运输会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束已恢复。

施工期废水主要有施工人员的生活污水。施工人员产生的生活污水排入居住点污水处理系统，未随意排放，施工期废水对周围水体无影响。

施工期固体废物主要为建筑垃圾、拆除的导线及施工人员产生的生活垃圾，建筑垃圾委托相关单位处理处置；拆除的导线由供电公司统一收集处理；生活垃圾经分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点，对周围环境影响较小。

环境保护设施调试期

生态影响

通过现场调查确认，本项目施工建设及调试期阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工场地和临时占地破坏生态环境问题的现象。线路周围的土地已恢复原貌，未对周围的生态环境造成破坏。

污染影响

1、电磁环境调查

本项目架空线导线 110kV17C6 福黄线最低对地高度为 14.86m，110kV17C5 福铁线最低对地高度为 13.29m，验收监测结果表明，输电线路沿线测点处的工频电场、工频磁场测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求及线路经过耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面、道路等场所电场强度 10kV/m 的限值要求且已给出警示和防护指示标志。

2、声环境影响调查

验收监测结果表明，本项目线路沿线测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设、运行等单位建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定。建设单位制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

（1）施工期

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制。国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

（2）环境保护设施调试期

输电线路运行期环境保护日常管理由线路工区负责；国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司对运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境及声环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据相关规定，工程竣工投入调试期后需按要求进行监测，由国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司委托有资质的监测单位负责对电磁环境及声环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境及声环境状况，监测频次为工程投入调试期后结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时进行监测。

项目建成投入调试期后，南京宁亿达环保科技有限公司对输电线路工程电磁环境和声环境进行了竣工环保验收监测。

本项目运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运营期监测计划

序号	名称		内容
1	工频电场	点位布设	线路沿线电磁环境敏感目标处
	工频磁场	监测指标及单位	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（ μT ）

		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	各监测点监测一次。线路工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时进行监测一次。
2	噪声	点位布设	线路声环境保护目标处
		监测指标及单位	昼间、夜间等效声级，Leq，dB(A)
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		监测频次和时间	各监测点昼间、夜间各监测一次。线路工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时进行监测一次。

国网江苏省电力有限公司常熟市供电分公司建立了环保设施运行台账，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及调试期环境管理状况较好，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。

- （1）建设单位环境管理组织机构健全。
- （2）环境管理制度和应急预案完善。
- （3）环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论：

1、建设基本情况

本项目增容改造 110kV 架空线路路径长 5km（折单）。

（1）110kV17C6 福黄线福山变~15 号段增容改造工程：

将 110kV17C6 福黄线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.47km。

（2）110kV17C5 福铁线福山变~15 号段增容改造工程：

将 110kV17C5 福铁线福山变~15 号段单回线路 LGJ-300/25 导线更换为 JNRLH3/LBY10-255/40 型铝包钢芯超耐热铝合金绞线，路径长度约 2.53km。

2、环境保护措施执行情况

本次验收的江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和环境保护设施在试运行期间已基本得到落实。

3、生态影响调查

根据现场踏勘，本项目未进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）>的批复》（国函〔2025〕8 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号），本项目未进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。

本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、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。

本项目施工期及环境保护设施调试期严格落实了各项生态保护措施，项目的建设对周围的生态环境影响较小。

4、运行期电磁环境及声环境影响调查

（1）电磁环境影响调查

110kV 架空线路电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

（2）声环境影响调查

验收监测结果表明，本项目 110kV 架空线路声环境保护目标处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的设计、施工到环境保护设施调试期阶段，本项目的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

6、验收调查总结论

综上所述，江苏苏州泰瑞联腾材料科技有限公司 110 千伏配套工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，工程试运行期间工频电场、工频磁场及噪声符合相应的环保标准限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标。