

(2026) 苏辐咨 (验收) 字第 (0006) 号

江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用
高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏
配套工程 (一期工程) 建设项目
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位: 国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司

调查单位: 江苏省辐射环境保护咨询有限公司

编制日期: 二〇二六年六月

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	4
表 3	验收执行标准.....	8
表 4	建设项目概况.....	9
表 5	环境影响评价回顾.....	9
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	16
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.....	30
表 10	竣工环境保护验收调查结论与建议.....	32

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程（一期工程）				
建设单位	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司				
法人代表/授权代表	郑建华		联系人	李若冰	
通讯地址	江苏省镇江市电力路 182 号				
联系电话	0511-84026716	传真	/	邮政编码	212000
建设地点	镇江市镇江经济技术开发区大港街道				
项目建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	电力供应，D4420	
环境影响报告表名称	江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏方天电力技术有限公司				
初步设计单位	镇江电力设计院有限公司				
监理单位	国网江苏省电力工程咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局	文号	镇经开生应审〔2025〕6 号		时间 2025.8.1
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〔2025〕248 号		时间 2025.3.13
初步设计审批部门	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	文号	镇供电建〔2025〕77 号		时间 2025.3.25
环境保护设施设计单位	镇江电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	镇江市江洲电气有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏省辐射环境保护咨询有限公司				
投资总概算（万元）	888	环保投资（万元）	16		环保投资占总投资比例 1.8%

实际总投资 (万元)	433	环保投资 (万元)	10	环保投资 占总 投资比 例	2.3%
环评阶段项目 建设内容	本项目建设110kV 输电线路路径长1.72km，新建双回架空线路长0.7km（双设双架一回备用），利用现有110kV 同塔四回路备用1 回架空线路长0.6km，新建单回电缆路径长0.36km，利用既有管沟敷设1 回电缆路径长0.06km。具体如下： ①一期方案（110kV 新竹~力信线天奈科技支线）：本项目以1回110kV线路从新建电缆终端塔T1 起接至现状110kV 力信7X4 线#30塔，与现状110kV 力信7X4线（110kV 新竹~力信线路）T接。 线路路径长0.95km，新建110kV 双回架空线路长0.7km（双设双架一回备用），新建110kV单回电缆路径长0.19km，利用既有管沟敷设1回110kV电缆路径长0.06km。 ②二期方案（110kV 石桥（新）~耐丝线天奈科技支线）：待220kV石桥变（新）建成后，本项目1回110kV线路继一期方案路径从110kV力信7X4线#30 塔改接至规划110kV石桥（新）~耐丝线路电缆终端杆，与规划110kV石桥（新）~耐丝线路T接。 线路路径长0.77km，利用现有110kV同塔四回路备用1 回架空线路长0.6km，新建110kV单回电缆路径长0.17km。 新建导线采用JL3/G1A-400/35钢芯铝绞线；利用备用导线采用JL/G1A-400/35钢芯铝绞线；电缆型号ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²。			项目开 工日期	2025.8.7
项目实际建设 内容	一期方案（110kV 新竹~力信线天奈科技支线）：本项目以1回110kV线路从新建电缆终端塔T1 起接至现状110kV力信7X4 线#30塔，与原110kV力信7X4线（110kV 新竹~力信线路）T接。 线路路径长0.9km，新建110kV双回架空线路长0.65km（双设双架一回备用），新建110kV单回电缆路径长0.19km，利用既有管沟敷设1回110kV电缆路径长0.06km。 新建导线采用JL3/G1A-400/35钢芯铝绞线；电缆型号ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²。			环保设 施投入 调试日 期	2026.5.15

项目建设过程 简述	本工程建设过程如下： （1）2025 年 3 月 13 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于江苏东洲~新丰 500 千伏线路工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2025〕248 号）核准了本工程； （2）2025 年 3 月 25 日，国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司以《国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司关于江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏业扩配套工程初步设计的批复》（镇供电建〔2025〕77 号）批复了本工程初步设计文件； （3）2025 年 6 月，国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司委托江苏方天电力技术有限公司编制完成了《江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程建设项目环境影响报告表》； （4）2025 年 8 月 1 日，镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局以《关于江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程建设项目环境影响报告表的批复》（镇经开生应审〔2025〕6 号）批复了本工程环境影响报告表； （5）2025 年 8 月 7 日，本工程（一期工程）开工； （6）2026 年 5 月 15 日，本工程（一期工程）竣工，进入环境保护设施调试期； （7）2026 年 6 月 13 日，本工程（一期工程）开展验收调查及验收监测。
--------------	--

注：[1]表中实际总投资及实际环保投资为一期方案投资。

[2]二期方案尚未建成，待建成后另行验收。

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》（HJ705-2020），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 HJ 24 的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。

本工程不涉及调整调查范围的情形，验收调查范围与环境影响评价文件确定的评价范围一致，见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查内容	调查（监测）范围
110kV 架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内带状区域
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内带状区域
	生态影响	边导线地面投影外两侧各 300m 范围内带状区域 (未进入生态敏感区)
110kV 电缆线路	电磁环境	线路管廊两侧边缘各外延 5m 范围内带状区域（水平距离）
	生态影响	线路管廊两侧边缘各外延 300m 范围内带状区域（水平距离） (未进入生态敏感区)

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），确定本工程主要环境监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声，见表 2-2。

表 2-2 环境监测因子

调查对象	环境监测因子	环境监测指标及单位
110kV 架空线路	工频电场	工频电场强度，kV/m
	工频磁场	工频磁感应强度， μ T
	噪声	昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）
110kV 电缆线路	工频电场	工频电场强度，kV/m
	工频磁场	工频磁感应强度， μ T

环境敏感目标

验收调查阶段环境敏感目标调查包括：环境影响评价文件中确定的环境敏感目标、环境影响评价审批文件中要求的环境敏感目标、因项目建设发生变更而新增加的环境敏感目标及环境影响评价文件遗漏的环境敏感目标。环境敏感目标包括电磁环境敏感目标、声环境保护目标、生态保护目标。

（1）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线路电磁环境影响评价需重点关注的对象，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。

根据项目现场实际情况以及对环境影响报告表中列出的环境敏感目标的现场调查，经踏勘确定，本工程线路调查范围内有 1 处电磁环境敏感目标。

（2）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），线路声环境调查范围内依据法律、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；根据《中华人民共和国噪声污染防治法》要求，用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等的建筑物为主的区域，划定为噪声敏感建筑物集中区域。

根据项目现场实际情况以及对环境影响报告表中列出的环境保护目标的现场调查，经踏勘确定，本工程架空线路调查范围有 1 处声环境保护目标。

（3）生态保护目标：线路调查范围内受影响的重要物种、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，重点关注《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）、《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）中的江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

根据相关技术规范，本次验收比对相关规划调查工程对生态保护区域的影响。

根据现场踏勘，本工程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）中全部环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本工程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。

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）和《镇江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程不进入且生态影响调查范围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镇江市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕393 号），本工程不进入且生态影响调查范围不涉及江苏省生态空间管控区域。

经查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台，本工程位于江苏省镇江市重点管控单元。

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》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 作为验收监测的执行标准（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

本工程验收监测时执行的标准见表 3-1。具体限值见表 3-2。

表 3-1 本工程声环境验收执行标准

工程名称	声环境质量标准
江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110千伏配套工程	3 类、4a 类

表 3-2 本工程声环境验收执行标准限值

标准名称、标准号	标准分级	控制限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	3 类	65	55
	4a 类	70	55

其他标准和要求

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），输变电建设项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准；输变电建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门批复决定中规定的标准，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。

本工程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 本工程位于镇江市镇江经济技术开发区大港街道。
主要建设内容及规模 一期方案（110kV 新竹~力信线天奈科技支线）：本项目以 1 回 110kV 线路从新建电缆终端塔 T1 起接至现状 110kV 力信 7X4 线#30 塔，与现状 110kV 力信 7X4 线（110kV 新竹~力信线路）T 接。1 回，调度名称为 110kV 力信 7X4 线天奈支线，线路路径长 0.9km，新建 110kV 双回架空线路长 0.65km（双设双架一回备用），新建 110kV 单回电缆路径长 0.19km，利用既有管沟敷设 1 回 110kV 电缆路径长 0.06km。 新建导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线；电缆型号 ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²。
建设项目占地及输电线路路径 1、工程占地 本工程线路新建角钢塔 5 基，塔基永久占地面积为 456m²，新建电缆沟（井）永久占地面积为 97m²，临时占地面积 2099m²。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）和地下电力电缆线路建设不实行征地。 2、输电线路路径 一期方案线路路径：线路自龙溪路南侧 T1 处新建 1 基电缆终端塔，自 T1 处起向东北方向架空线路，至龙溪路与北山路交界处架空转电缆，电缆敷设至北山路西侧，转向东南敷设至 J1 处，后利用既有管沟敷设电缆，钻越镇大铁路至 J2 处，转为新建管沟敷设电缆至原有 110kV 力信 7X4 线#30 塔，与 110kV 力信 7X4 线（110kV 新竹~力信线路）T 接，最终形成 110kV 新竹~力信线天奈科技支线。

建设项目环境保护投资

本工程投资总概算 888 万元，其中环保投资约为 16 万元，环保投资比例 1.8%；实际总投资 433 万元，实际环保投资 10 万元，实际环保投资比例 2.3%，见表 4-1。

表 4-1 本工程环评阶段与验收阶段环保投资变化情况一览表

工程实施阶段	污染类型	环境保护设施、措施	环保投资估算 (万元)	实际环保投资 (万元)
施工阶段	生态影响	施工期临时占地生态恢复	0.8	0.4
	大气环境	施工期场地防尘、洒水等环保措施费	0.5	0.2
	水环境	施工废水沉淀池等排水措施	3	1
	声环境	低噪声施工机械设备、施工围挡	0.5	0.3
	固体废弃物	施工期固体废物清运	0.2	0.1
运行阶段	加强宣传、工程措施运行维护费		0.5	0.2
其他	环评咨询费用		5	5
	竣工环保验收		5	2.5
	设置警示和防护指示标志		0.5	0.3
合计			16	10

注：二期方案尚未建成，待建成后另行验收；表中实际总投资及实际环保投资为一期方案投资。

建设项目变动情况及变动原因

1、工程建设内容变化情况

本工程建设内容验收阶段与环评阶段略有变化。对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84 号），本工程建设内容变动情况不属于重大变动。

2、敏感目标变化情况

本次验收的江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程一期方案调查范围内电磁环境敏感目标与环评阶段一致，声环境保护目标与环评阶段一致，无变化。

3、重大变动核查情况

经查阅设计资料、施工资料及相关文件，根据环评文件及现场踏勘调查确认，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），本工程未发生清单中的一项或一项以上，且未造成不利环境影响显著加重，因此本工程不涉及重大变动。

项目分期验收情况

本次验收的江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程由于项目建设需要，部分项目分期建设并分期投入调试运行，根据相关法规，分期进行环保验收，具体分期验收情况见表 4-2。

表 4-2 本工程分期验收情况一览表

序号	工程名称	工程组成	分期验收情况
1	江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程	一期方案（110kV 新竹~力信线天奈科技支线）	本期验收
		二期方案（110kV 石桥（新）~耐丝线天奈科技支线）	未建成，另行验收

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

1、生态影响

对照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），本项目输电线路生态影响评价范围内无受影响的重要物种、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。

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）和《关于印发镇江市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（镇政发〔2024〕2 号），本项目输电线路未进入且生态影响评价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），本项目输电线路未进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

施工期：

本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（1）土地占用：本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。本项目材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，恢复原状地貌。

（2）植被破坏：输电线路施工时土地开挖会破坏沿线区域少量地表植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，待线路建成后，把原有表土回填至开挖区表层，对项目周围土地及临时施工占地及时恢复临时占用土地原有使用功能，景观上做到与周围环境相协调，采取措施后对周围生态环境影响较小。

（3）水土流失：在塔基、电缆及施工土石方开挖、回填以及施工临时占地等活动中，若不妥善处理均会导致区域水土流失加剧。因此在施工时通过先行修建排水设施，合理安排施工工期，避开雨天土建施工，施工结束后对临时占地采取措施恢复水土保持功能等措施，最大程度减少区域水土流失。

本项目输电线路运营期巡视人员采用步行或无人机进行巡线工作，避免车辆驶入造成植被和表层土壤的破坏，降低对线路周围环境的影响。本项目输电线路运营期对周围生态影响较小。

2、大气环境

施工期：施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；基础浇筑采用商砼，减少二次扬尘污染；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

3、电磁环境

运营期：输电线路在运行中会产生工频电场、工频磁场。本项目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，投入运行后对周围环境的影响能够满足相应评价标准要求。

通过模式预测和定性分析，本项目建成投运后周围工频电场、工频磁场能够满足相应控制限值要求。

架空线路建设时线路提高导线对地高度，新建段线路经过道路等场所和经过环境敏感目标处导线距地面最低应不小于17m（一期方案新建段），优化导线相间距离，新建段导线宜采用逆相序架设，部分线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，并设置警示和防护指示标志。

4、声环境

施工期：本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，施工噪声对线路沿线声环境保护目标的影响也随之消失。

运营期：通过类比监测结果可知，类比线路中央弧垂最低位置的横截面方向上，距弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影点0~50m范围内噪声测值基本处于同一水平值，噪声水平随距离的增加而减小的趋势不明显，说明主要受背景噪声影响。因此，本项目投运后，架空输电线路对周围环境噪声贡献值较小。另外，本项目架空输电线路通过采取选用加工工艺符合要求、表面光滑的导线，提高导线对地高度等措施，降低架空线路电晕噪声，对线路周围环境及声环境保护目标的影响可进一步减小，能够满足相应标准限值。

5、水环境

施工期：输电线路工程施工具有占地面积小、点分散等特点，每个施工点上的施工人员较少，且一般临时租用当地民房居住，产生的少量生活污水利用租住民房已有的污水处理系统进行处理，对地表水环境基本无影响。线路工程施工废水主要为杆塔基础等施工时产生的少量泥浆水，经临时沉淀池去除悬浮物后，循环使用不外排，沉渣定期清理，对地表水环境基本无影响。

运营期：输电线路运行期无污水产生，对沿线水环境无影响。

6、固体废物

施工期：施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾等。上述垃圾不妥善处置会造成水土流失、污染环境破坏景观等环境影响。建筑垃圾及时清运，并委托相关单位运送至指定受纳场地；施工场地设置一定数量的垃圾箱，生活垃圾分类收集和集中堆放，由环卫部门运送至附近垃圾收集点。

运营期：输电线路运行期不产生固体废物。

江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目110千伏配套工程在认真落实本报告提出的各项生态环境保护措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场和噪声等均满足相

应标准要求，对周围生态影响较小，从生态影响角度分析，江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目110千伏配套工程的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

本工程于 2025 年 6 月委托江苏方天电力技术有限公司编制完成了《江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程环境影响报告表》，并已于 2025 年 8 月 1 日取得镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局的批复（镇经开生应审〔2025〕6 号）。

一、根据《报告表》评价结论，结合镇江市环境保护服务中心技术评估意见（镇环服咨〔2025〕66 号），该变电站工程符合国家产业政策，在认真落实《报告表》提出的环保措施后，能满足环境保护的相关要求，项目建设具备环境可行性。在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施、生态保护措施的前提下，从环境保护角度考虑，我局同意你公司按《报告表》所列内容和拟定方案建设。

二、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，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）严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保环境敏感点处能满足工频电场强度不大于 4000V/m，工频磁感应强度不大于 100uT 的公众曝露控制限值要求。

（三）落实施工期各项污染防治措施，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，避免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。

（四）做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同属地及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本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，应当按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入运行。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	（1）线路尽可能减少新增土地占用面积，并注意生态环境的保护。 （2）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。	已落实： （1）已优化设计，部分架空线路采用双回设计，部分线路采用电缆敷设，减少了土地占用。 （2）已严格执行环保要求和相关设计标准、规程，优化了设计方案，工程建设已取得相关规划部门同意。
	污染影响	（1）优化导线相间距离以及导线布置方式，降低输电线路电磁环境影响。 （2）线路通过有人居住、工作或学习的建筑物时，应采取增加导线对地高度等措施。	已落实： （1）优化了导线相间距离及导线布置方式，降低了输电线路电磁环境影响。 （2）本工程优化了线路路径，提高了导线对地高度，满足环评报告表中提出的，新建段线路经过道路等场所和经过环境敏感目标处导线距地面最低不小于 17m 的要求。

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	生态影响	（1）加强文明施工，采取土工膜覆盖等措施。材料运输过程中，应充分利用现有公路。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地。施工结束后及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复地表植被，尽量保持原有生态原貌，塔基周围的土地进行固化处理或绿化。 （2）加强施工期环境保护工作，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；施工过程中产生的固体垃圾应分类集中堆放，及时清理，禁止在生态空间管控区域内倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾等；产生的废水应收集处理，不得排入沿线地表水体；在建设临时道路、牵张场地等时，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失，施工结束后，及时进行生态恢复治理。	已落实： （1）加强了文明施工，松散土及时进行了清运，并建设了挡土护体措施，同时采用密目网进行苫盖。材料运输充分利用了现有公路。施工组织合理，减少了临时施工用地。施工结束后，临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。电缆管廊及线路塔基周围植被恢复良好。 （2）已加强施工期环境保护，落实了各项环保措施，减少了土地占用和对植被的破坏。施工完成后对施工现场、电缆管廊及线路塔基周围进行了植被恢复。
	污染影响	（1）运输散体材料时密闭，施工现场设置围挡，弃土等合理堆放，定期洒水，对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。 （2）施工期所产生的污水主要为生产废水和生活污水，施工废水排入临时沉淀池，沉渣定期清理。生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。 （3）施工期产生的生活垃圾等固体废物按报告表提出的方式处置。 （4）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应要求。 （5）落实施工期各项污染防治措施，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。施工结束后及时进行生态恢复治理。	已落实： （1）运输散体材料时密闭，施工现场设置围挡，弃土等合理堆放，定期洒水，对空地硬化和覆盖，减少了裸露地面面积。 （2）施工场地设置了简易施工废水处理池。施工人员生活污水经化粪池处理，定期清理，不排入周围环境。 （3）建筑垃圾由渣土公司清运，施工生活垃圾由环卫部门清运。施工迹地、临时占地周围垃圾已清理并进行了土地功能恢复。 （4）已选用低噪声机械设备，定期维护保养，未在夜间施工。施工期噪声执行了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）、《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相应要求。 （5）本工程在施工期落实了各项污染防治措施，减少了对土地的占用和植被的破坏，采取了必要的水土保持措施，未发生噪声和扬尘等扰民现象，施工结束后及时进行了生态恢复治理。

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	（1）加强电缆管廊及线路塔基周围植被恢复，以改善运行环境。 （2）项目建设必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。	已落实： （1）已按要求对电缆管廊及线路塔基周围进行植被恢复。 （2）生态保护、水土流失防治措施已落实并与主体工程同时投入使用。
	污染影响	（1）严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求。 （2）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。项目建成运行后建设单位应进行自主竣工验收并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可正式投入运行。	已落实： （1）已落实《报告表》所提出的环保措施，监测结果表明，本工程线路周围环境敏感目标测点处工频电场、工频磁场均满足相应的控制限值要求，见表7。 （2）本工程执行了“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。本工程目前正在按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求开展竣工环境保护验收工作。

表 7 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测单位及质量控制措施

本工程监测单位为江苏省辐射环境保护咨询有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：251012341069，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施，主要有：

（1）监测仪器

监测仪器定期校准，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的使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度应在 80%以下。

（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应遵循统计学原则。

（5）检测报告审核

制定了检测报告三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

电磁环境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

电磁环境监测方法及监测布点

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法，依据监测布点原则以及敏感目标实际情况，对线路周围设置监测点位，进行工频电场、工频磁场监测：

电磁环境监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：江苏省辐射环境保护咨询有限公司（CMA 证书编号：251012341069）

2、监测时间：2026 年 6 月 13 日

3、监测环境条件：

昼间天气：阴，温度 28℃~29℃，相对湿度 48%RH~57%RH

电磁环境监测仪器及工况

1、监测仪器：

工频场强仪

2、监测工况

验收监测期间，建设项目实际运行电压已达到设计额定电压等级。

电磁环境监测结果分析

监测结果表明，110kV 架空线路周围敏感目标测点处工频电场强度为 63.5V/m~102.6V/m，工频磁感应强度为 0.067 μ T~0.121 μ T； 110kV 电缆线路周围测点处工频电场强度为 11.5V/m~13.6V/m，工频磁感应强度为 0.118 μ T~0.133 μ T。

监测结果表明，本工程线路周围所有测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

输电线路测点处的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m 控制限值，工频电场强度仅与运行电压相关，验收监测期间线路运行电压已达到设计额定电压等级，因此后期运行期间，输电线路测点处的工频电场强度仍将低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的电场强度 4000V/m 公众曝露控制限值要求。

本工程架空线路周围及敏感目标测点处工频磁感应强度为 0.067 μ T~0.121 μ T，为公众曝露控制限值的 0.067%~0.121%，监测时输电线路电流占设计电流的 3.49%~6.98%，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，架空线路周围敏感目标测点处的工频磁感应强度约为 3.467 μ T，仍将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

电缆线路周围测点处工频磁感应强度为 0.118 μ T~0.133 μ T，为公众曝露控制限值的 0.127%~0.154%，监测时电缆线路电流占设计电流的 3.15%~6.31%，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，电缆线路周围测点处的工频磁感应强度仍将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

声环境监测单位及质量控制措施

本工程监测单位为江苏省辐射环境保护咨询有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：221020340440，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施，主要有：

（1）监测仪器

监测仪器定期检定，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。监测前后使用声校准器进行校准。

（2）环境条件

监测时环境条件须满足仪器的使用要求。声环境监测工作应在无雨雪、无雷电的天气，风速 5m/s 以下时进行。

（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应遵循统计学原则。

（5）检测报告审核

制定了检测报告三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

声环境监测因子及监测频次

1、监测因子：噪声

2、监测频次：昼、夜间各监测一次

声环境监测方法及监测布点

1、监测方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2、架空线路噪声监测布点

根据工程统计资料和现场勘查情况，选取线路周围声环境保护目标进行监测，昼、夜间各监测一次。

声环境监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：江苏省辐射环境保护咨询有限公司（CMA 证书编号：251012341069）

2、监测时间：2026 年 6 月 13 日

3、监测环境条件：

昼间天气：阴，温度 28℃，相对湿度 48%RH~50%RH，风速 1.7m/s~1.9m/s

夜间天气：阴，温度 22℃，相对湿度 49%RH~51%RH，风速 1.9m/s~2.1m/s

声环境监测仪器及工况

1、监测仪器

声级计

声校准器

2、监测工况

验收监测期间，建设项目实际运行电压已达到设计额定电压等级。

声环境监测结果分析

监测结果表明，110kV 架空线路周围测点处的昼间噪声为 51dB(A)，夜间噪声为 47dB(A)，架空线路沿线测点处噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

架空线路基本为稳态声源，噪声源强相对稳定，因此可以推测本工程达到设计（额定）负荷运行时，本工程线路周围保护目标噪声与本次监测结果相当，仍能满足《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 根据相关技术规范，本次验收比对相关规划进行调查工程对生态保护区域的影响。 根据现场踏勘，本工程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）中全部环境敏感区”。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本工程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。 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）和《镇江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程不进入且生态影响调查范围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镇江市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕393 号），本工程不进入且生态影响调查范围不涉及江苏省生态空间管控区域。 经查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台，本工程位于江苏省镇江市重点管控单元。 2、自然生态影响调查 根据现场调查，本工程输电线路周围主要为道路、空地等区域，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，生态调查范围内无国家和江苏重点保护的野生动植物，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。 本工程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。 本工程生态调查范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录》（第一批，苏政发〔1997〕130 号）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录》（第二批，苏林业〔2005〕8 号）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 版）及《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）中收录的国家重点保护野生动植物及省重点保护野生动植物。

3、农业生态影响调查

本工程施工对周围农作物造成影响；对受损的青苗，建设单位按政策规定进行了经济补偿。工程施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了平整、清理、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象。

4、生态保护措施有效性分析

调查结果表明，本工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，所采取的水土保持工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等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，建设单位在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。

线路施工过程中地表土的开挖及渣土的运输会产生扬尘，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和施工生产废水。这两类废水产生量较少，其中生活污水排入临时厕所，定期清理，线路施工人员租用当地民房，生活污水通过当地已有的化粪池等处理设施进行处理，未随意排放。施工营地废水排入临时沉淀池，经沉淀后的上清液回用，沉淀渣及时清理，不外排。施工期废水对周围水体基本无影响。

本工程施工期间施工物料堆放进行了严格管理，均堆放于临时占地并采取苫盖措施，有效防止了雨水或暴雨冲刷导致物料随雨水径流排入附近河流造成污染；使用带油料的机械器具时采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，避免了对周围环境造成污染；所采取的表土剥离、土地整治、铺设钢板、临时苫盖等水土保持工程措施和临时措施等有效防止了水土流失，本工程水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显。

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。

施工结束后，及时清理了施工现场，对临时施工占地进行了复耕或撒播草籽处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。通过采取上述针对性的施工措施及管理措施，工程建设造成的区域生态影响较小。

环境保护设施调试期

生态影响

局部输电线路需要在农田中穿过，塔基永久占地会对农业生态环境带来一定影响。输电线路塔基建成后，塔基上方覆土。通过调查当地农民，农田中建立铁塔以后，给局部农业耕作带来不便，但对农业收入和整个农田环境影响很小。临时占地对农业生态环境的影响一般都是临时的，随着施工结束并采取相应恢复措施以后，其不利环境影响将不再发生。

通过现场调查确认，本工程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，未发现施工弃土随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。根据现场调查，电缆管廊及线路塔基周围的土地已恢复原貌，建设时堆积的渣土均已平整并进行绿化，未对周围的生态环境造成破坏。

污染影响

1、电磁环境调查

本工程输电线路优化了线路路径，提高了杆塔架设高度，部分输电线路采用电缆敷设，减少了对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，输电线路周围环境敏感目标测点处的工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。架空线路经过耕地、道路等场所工频电场强度小于 10kV/m 控制限值要求。

验收调查时对本工程架空线路的相序排列方式进行了现场核查。线路周围已设置安全警示和防护指示标志。

本工程架空输电线路优化了线路路径，提高了杆塔架设高度，减少了对周围电磁环境的影响，验收时现场对所有环境敏感目标处线路导线对地高度进行了核查。经现场核查，本工程架空线路经过居民住宅等环境敏感目标时导线对地高度均能够满足环评报告表中提出的要求。

2、声环境影响调查

本工程架空线路周围测点处噪声满足《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。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

施工期间，发文组建了建设项目业主项目部、监理项目部和施工项目部，三个项目部的组织机构中均设置了环保管理岗位，配置了环保兼职人员。业主项目部组织编制了环保策划管理专篇编入《工程建设管理纲要》，监理项目部编制了《监理规划》中环保策划相关内容，施工项目部编制了《项目管理实施规划》中环保策划相关内容，三个项目部严格按照国家电网有限公司《电网建设项目环境保护和水土保持标准化管理手册》要求履行各自职责，认真落实环评报告及其批复文件要求的环境保护设施（措施）。

（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输电运检中心（电缆运检中心）负责，镇江供电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工程运行后的环境管理工作，及时掌握项目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

根据相关规定，工程竣工投运后需按要求进行监测，由建设单位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，监测频次为工程投运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。项目建成投运后，江苏省辐射环境保护咨询有限公司对工程电磁环境和声环境进行了环保竣工验收监测。

本工程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 工频磁场	点位布设	线路及附近电磁环境敏感目标
		监测指标及单位	工频电场强度（V/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	线路工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，监测一次，其后有群众反映时进行监测。
2	噪声	点位布设	线路及附近声环境保护目标
		监测指标及单位	昼间、夜间等效连续声级， Leq ，dB（A）
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		监测频次和时间	线路工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，昼间、夜间各监测一次，其后有群众反映时进行监测。

环境保护档案管理情况

建设单位建立了环保设施运行台帐，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，施工期及运行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）环境管理制度完善。
- （3）环保工作管理规范。本工程执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

根据对国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程（一期工程）的环境现状监测以及对工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。

1、工程基本情况

一期方案（110kV 新竹~力信线天奈科技支线）：本项目以 1 回 110kV 线路从新建电缆终端塔 T1 起接至现状 110kV 力信 7X4 线#30 塔，与原 110kV 力信 7X4 线（110kV 新竹~力信线路）T 接。

线路路径长 0.9km，新建 110kV 双回架空线路长 0.65km（双设双架一回备用），新建 110kV 单回电缆路径长 0.19km，利用既有管沟敷设 1 回 110kV 电缆路径长 0.06km。

新建导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线；电缆型号 ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²。

本工程总投资 433 万元，其中环保投资 10 万元。

2、环境保护措施落实情况

本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调试期中已得到落实。

3、生态影响调查

根据相关技术规范，本次验收比对相关规划进行调查工程对生态保护区域的影响。

根据现场踏勘，本工程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）中全部环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本工程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。

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）和《镇江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程不进入且生态影响调查范围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镇江市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕393 号），本工程不进入且生态影响调查范围不涉及江苏省生态空间管控区域。

经查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台，本工程位于本工程位于江苏省镇江市重点管控单元。

本工程施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，电缆管廊及线路塔基周围的土地已恢复原貌，建设时堆积的渣土均已平整并进行绿化，未对周围的生态环境造成破坏。

4、电磁环境影响调查

本工程线路周围敏感目标周围测点处的工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率 50Hz 对应的电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。架空线路经过耕地、道路等场所工频电场强度小于 10kV/m 控制限值要求。

5、声环境影响调查

本工程架空线路周围保护目标测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

6、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，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。

7、验收调查总结论

综上所述，国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司本次验收的建设项目为江苏镇江天奈科技股份有限公司锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目 110 千伏配套工程（一期工程），该工程已经认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，调试期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该工程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。