

2025-CJYS-0004

南通海安~立发 110kV 线路工程
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南通供电分公司

调查单位：江苏春骥环境科技咨询有限公司

编制日期：2025 年 7 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3

表 3 验收执行标准 6

表 4 建设项目概况 7

表 5 环境影响评价回顾 11

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况 15

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 29

表 10 竣工环保验收调查结论与建议 31

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	南通海安~立发 110kV 线路工程				
建设单位	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司				
法人代表/授权代表	吴鸿		联系人	冯鹏	
通讯地址	南通市青年中路 52 号				
联系电话	0513-85162490	传真	/	邮政编码	226000
建设地点	江苏省南通市海安经济技术开发区（城东镇）境内				
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	南通海安~立发 110kV 线路工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏辐环环境科技有限公司				
初步设计单位	江苏皋能电力实业有限公司				
环境影响评价审批部门	南通市行政审批局	文号	通行审批（2024）47 号	时间	2024.2.8
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（2023）18 号	时间	2023.1.5
初步设计审批部门	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司	文号	通供电建设批复（2023）3 号	时间	2023.7.31
环境保护设施设计单位	江苏皋能电力实业有限公司				
环境保护设施施工单位	江苏永达能源集团有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司				
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	建设海安~立发 110kV 线路，1 回，线路路径总长约 5.71km。其中新建架空线路路径长约 0.54km（新建单回架空线路路径长约 0.30km，新建双设单挂架空线路路径长约 0.24km），利用现状 110kV 仲公 618 线、110kV 海公 621 线已有双回路杆塔补挂一回架空线路路径长约 3.4km，利用 110kV 海公 621 线待建电缆通道新敷一回电缆线路路径长约 0.4km；利用现状 110kV 海公 621 线已有同塔双回备用一回架空线路路径长约 0.97km，利用 110kV 海公 621 线已有双回电缆通道备用一回电缆线路（过盐通高铁段）路径长约 0.4km。 本项目 110kV 架空线路导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 型钢芯高导电率铝绞线，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1$\times$1000mm² 电力电缆。本项目新建 3 基杆塔。拆除现状 110kV 仲公 618 线立发支线#29 塔~新建 T3 塔架空线路，拆除线路路径长约 0.12km。	项目开工日期	2024.8.26
项目实际建设内容	建设海安~立发 110kV 线路（调度名称为 110kV 海立 627 线），1 回，线路路径总长约 5.85km。其中新建架空线路路径长约 0.54km（新建和 110kV 海公 621 线同塔双回架设架空线路路径长约 0.10km，新建单回架空线路路径长约 0.20km，新建双设单挂架空线路路径长约 0.24km），利用现状 110kV 仲公 618 线、110kV 海公 621 线已有双回路杆塔补挂一回架空线路路径长约 3.4km，利用 110kV 海公 621 线已建电缆通道新敷一回电缆线路路径长约 0.4km；利用现状 110kV 海公 621 线已有同塔双回备用一回架空线路路径长约 0.97km，更换 110kV 海公 621 线已有双回电缆通道备用一回电缆线路（过盐通高铁段）路径长约 0.54km。 本项目 110kV 架空线路导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 型钢芯高导电率铝绞线，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1$\times$1000mm² 电力电缆。本项目新建 3 基杆塔。拆除现状 110kV 仲公 618 线立发支线#29 塔~新建 T3 塔架空线路，拆除线路路径长约 0.12km。	环境保护设施投入调试日期	2025.5.19
项目建设过程简述	(1) 2023 年 1 月 5 日，项目核准； (2) 2023 年 7 月 31 日，项目初步设计批复； (3) 2024 年 2 月 8 日，环评批复； (4) 2024 年 8 月，项目开工； (5) 2025 年 5 月，项目竣工，并投入调试运行； (6) 2025 年 6 月，开展现场调查和环境监测。		

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）要求，本次验收调查范围与环境影响评价文件的评价范围一致，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 范围内
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 (未进入生态敏感区)
110kV 电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)
	生态环境	电缆管廊边缘两侧各 300m 内的带状区域 (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》（HJ705-2020）确定环境监测因子：

- (1) 电磁环境：工频电场、工频磁场。
- (2) 声环境：噪声。

环境敏感目标

（1）电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标指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，本项目验收调查范围内有 5 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），声环境保护目标是指依据法律、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。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，噪声敏感建筑物是指医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑物。

根据现场踏勘，本项目声环境调查范围内有 4 处声环境保护目标。

（3）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。

根据现场踏勘，本项目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《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。

本项目验收调查范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的法定生态保护区、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等生态敏感区。

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）、《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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085 号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，本项目进入新通扬—通榆运河清水通道维护区，本项目在生态空间管控区域内无土建施工。

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 and 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 所对应的电场强度 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、畜禽饲养地、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

本项目验收监测时执行的标准见表 3-1。

表 3-1 本项目噪声验收执行标准及限值

工程名称	标准名称	标准分级*	标准限制（dB(A)）	
			昼间	夜间
南通海安~立发 110kV 线路工程	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	60	50
		3 类	65	55

*注：本项目位于黄涵河西侧区域执行 2 类标准，本项目位于黄涵河东侧区域执行 3 类标准。黄涵河位置见附图 3。

其他标准和要求

无。

表 4 建设项目概况

项目建设地点

本项目位于江苏省南通市海安经济技术开发区（城东镇）境内，线路途经大城线、立公河、晓星大道和黄涵河等，项目地理位置见附图 1。

主要建设内容及规模

建设海安~立发 110kV 线路，1 回，线路路径总长约 5.85km。其中新建架空线路路径长约 0.54km（新建和 110kV 海公 621 线同塔双回架设架空线路路径长约 0.10km，新建单回架空线路路径长约 0.20km，新建双设单挂架空线路路径长约 0.24km），利用现状 110kV 仲公 618 线、110kV 海公 621 线已有双回路杆塔补挂一回架空线路路径长约 3.4km，利用 110kV 海公 621 线已建电缆通道新敷一回电缆线路路径长约 0.4km；利用现状 110kV 海公 621 线已有同塔双回备用一回架空线路路径长约 0.97km，更换 110kV 海公 621 线已有双回电缆通道备用一回电缆线路（过盐通高铁段）路径长约 0.54km。

本项目 110kV 架空线路导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 型钢芯高导电率铝绞线，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1 $\times$ 1000mm² 电力电缆。本项目新建 3 基杆塔。拆除现状 110kV 仲公 618 线立发支线#29 塔~新建 T3 塔架空线路，拆除线路路径长约 0.12km。

110kV 海立 627/仲公 618 线及 110kV 海立 627/海公 621 线相序均为 BAC/BAC。

建设项目占地、输电线路路径**建设项目占地：**

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。本项目永久占地面积为 12m²，为塔基永久占地。临时占地面积为 1600m²，为线路施工占地，临时占地已进行植被恢复。

输电线路路径：

南通海安~立发 110kV 线路工程自 220kV 海安变备用间隔新出一回电缆，利用 110kV 海公 621 线电缆通道新敷一回电缆至 110kV 海公 621 线#1 电缆终端塔，利用现状 110kV 海公 621 线#1~#2 未挂线侧新建 1 回架空线路，后向东利用现状 110kV 海公 621 线#2 塔至 110kV 海公 621 线#6 塔已有同塔双回备用一回架空线路，再向东更换 110kV 海公 621 线#6 塔至 110kV 海公 621 线#7 塔已有双回电缆通道一回电缆线路（穿越盐通铁路），然后向东利用现状 110kV 海公 621 线#7 塔至 110kV 海公 621 线#8 塔已有同塔双回备用一回架空线路，然后向东利用 110kV 海公 621 线#8 塔~110kV 海公 621 线#17 塔双回路杆塔补挂一回架空线路，再从 110kV 海公 621 线#17 塔经新立 T1 杆和新建 T2 杆向东架设单回线路至 110kV 仲公 618 线#37 塔，再

向东利用 110kV 仲公 618 线#37 塔~110kV 仲公 618 线#30 塔已有双回路杆塔补挂一回架空线路，最后右转采用双设单挂至 110kV 仲公 618 线立发支线#29 塔南侧新立 T3 塔，与 110kV 仲公 618 线立发支线接通，最终形成海安~立发的一回 110kV 线路。

本项目线路路径见附图 3。

建设项目环境保护投资

本项目投资总概算*万元，其中环保投资约为*万元，环保投资比例*；实际总投资*万元，实际环保投资*万元，实际环保投资比例*，环保投资明细见表 4-1。

表 4-1 本项目环境保护投资明细一览表

工程施工时段	环境要素	环境保护设施、措施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	生态环境	合理进行施工组织，控制施工用地，减少土石方开挖，针对站内施工临时用地进行生态恢复	*	*
	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	*	*
	水环境	临时沉淀池	*	*
	声环境	低噪声施工设备，设置围挡或移动式声屏障	*	*
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运、拆除的导线和金具由当地供电公司统一回收处理	*	*
运行期	电磁环境	保证导线高度并优化导线布置方式，部分线路采用地下电缆，减少电磁环境影响，设置警示和防护指示标志。运行阶段做好设备维护，加强运行管理，按监测计划开展电磁环境监测，设置警示和防护指示标志	*	*
	声环境	选用表面光滑的导线，保证导线足够的对地高度。运行阶段加强运行管理。按监测计划开展声环境监测		*
	生态环境	加强运维管理	*	*
环评、验收等环境管理费用			*	*
合计	/	/	*	*

建设项目变动情况及变动原因

1、工程建设内容变化情况

本次验收工程规模与环评阶段相比略有变化，详见表 4-2。

表 4-2 本项目验收阶段与环评阶段建设内容变化情况一览表

工程名称	变动工程内容	环评阶段工程组成及规模	验收阶段工程组成及规模	变化情况	变化原因
南通海安~立发 110kV 线路工程	路径长度	线路路径总长约 5.71km	线路路径总长约 5.85km	线路路径长度增加 0.14km	验收阶段进一步核实了线路长度
	架设方式	架空、电缆	架空、电缆	无变化	/
	导线型号	110kV 架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1×1000mm ² 电力电缆	110kV 架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1×1000mm ² 电力电缆	无变化	/
	杆塔数量	新建 3 基杆塔	新建 3 基杆塔	无变化	/

2、敏感目标变化情况

本次验收工程周围电磁环境敏感目标、声环境保护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

工程名称	环评阶段敏感目标	验收阶段敏感目标	变化原因	备注
南通海安~立发 110kV 线路工程	7 处电磁环境敏感目标，主要为 84 户民房、4 户看护房、1 间商店、3 间临时工棚、1 间杂物间、1 间废品站以及 1 家工厂，跨越其中的 7 户民房。5 处声环境保护目标，主要为 84 户民房和 4 户看护房，跨越其中的 7 户民房	5 处电磁环境敏感目标，主要为 27 户民房、1 间商店、1 处临时宿舍、1 处废品站以及 3 处工厂，跨越其中的 9 户民房、1 处临时宿舍以及 1 处工厂。4 处声环境保护目标，主要为 27 户民房、1 间商店、1 处临时宿舍，跨越其中的 9 户民房、1 处临时宿舍	路径未变，验收调查时进一步核实了敏感目标	/

3、重大变动情况

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84号），该清单如下表 4-4 所示。

表 4-4 输变电建设项目重大变动清单

清单	环评阶段情况	验收阶段情况	变动情况分析
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%	/	/	/
③输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	线路路径总长约 5.71km	线路路径总长约 5.85km	线路路径 长度增加 0.14km
④变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 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%	/	/	/
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	/	/	/
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%	环评阶段 7 处电磁 环境敏感目标、5 处声环境保护目标	验收阶段 5 处电 磁环境敏感目标、 4 处声环境保护 目标	路 径 未 变，验收 阶段进一 步核实敏 感目标与 线路的相 对位置关 系
⑧变电站由户内布置变为户外布置	/	/	/
⑨输电线路由地下电缆改为架空线路	/	/	/
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%	/	/	/

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84号），通过查阅工程设计、施工资料和相关协议文件以及现场调查，本项目的性质、规模、地点及拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等与环评阶段基本一致，不涉及重大变动。

项目分期验收情况

本次验收的南通海安~立发 110kV 线路工程一次建成，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

施工期环境影响分析

1、生态影响分析

本项目在原站址内预留位置处进行主变、主变基础及事故油池的扩建，同时扩建#3 主变进线间隔，不新征永久用地，施工区域均为硬化路面和现有设施区，不涉及植被破坏。本项目不设施工营地，施工人员租用当地民房，不新增临时用地。项目施工期设备、材料运输过程中，充分利用现有公路，不再开辟临时施工便道，且施工材料堆场位于站内空地，合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。本项目主变基础及事故油池等相应的配套设施建设时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失。合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工；施工结束后对站内临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度的减少水土流失。

项目施工期对生态产生的影响均为短期的，通过采用合理的施工方式，加强施工管理等措施，可以有效降低施工对生态的影响，使本项目的建设对生态的影响控制在可接受的范围。采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。

2、声环境影响分析

为确保施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡或移动式声屏障，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工等措施后，噪声影响范围将显著减小。由于输变电建设项目总体施工量小，线路施工期各设备施工时间短，随着施工结束，施工噪声影响亦会结束。因此，在通过加强施工管理、文明施工，采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响将被减至较小程度。综上所述，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，其对环境的影响也将随之消失，对周围声环境保护目标影响较小。

3、施工扬尘分析

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；基础浇筑采用商品混凝土，减少二次扬尘对周围大气环境影响；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进行冲洗、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，施工过程中严格落实

扬尘污染防治措施。具体为：落实工地周边全封闭围挡、落实裸土与物料堆放覆盖、实施湿法作业、路面与场地硬化、有效清洗出入车辆、车辆密闭运输、实施喷淋洒水抑尘、实施非道路移动机械管控。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

线路工程施工废水主要为塔基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。线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内，产生的少量生活污水纳入当地污水处理系统处理。通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水对周围水环境影响较小。

5、固体废物影响分析

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点，拆除的导线和金具由当地供电公司统一回收处理。通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

运营期环境影响分析

1、电磁环境影响分析

根据定性分析及模式预测可知，南通海安~立发 110kV 线路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，投入运行后对周围环境的影响能够满足相应控制限值要求。

2、声环境影响分析

通过以上类比监测结果分析可知，类比线路弧垂最低位置处两杆塔中央连接线对地投影点 0~50m 范围内噪声测值基本处于同一水平值上，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，输电线路对周围声环境贡献较小。另外，本项目架空线路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、新建架空线路建设时线路保证导线足够的对地高度等措施，以降低可听噪声，对周围声环境的影响可进一步减小，线路沿线及声环境保护目标处声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

3、生态影响分析

本项目架空线路运营期需要维修、检测时，可通过绳索、抱杆、滑轮等工具进行高空作业，无需重新开挖土地，扰动地表；电缆线路运营期需要维修、检测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。对周围生态无影响。

4、地表水环境影响分析

线路运营期无废水产生，对周围水环境没有影响。

5、固体废物影响分析

线路运营期无固废产生，对周围环境没有影响。

环境影响评价文件批复意见

本项目于 2024 年 1 月委托江苏辐环环境科技有限公司编制完成了《南通海安~立发 110kV 线路工程环境影响报告表》，并已于 2024 年 2 月 8 日取得南通市行政审批局的批复（通行审批（2024）47 号）。环评批复主要内容如下：

你公司报送的《南通海安~立发 110kV 线路工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。现批复如下：

一、根据《报告表》评价结论，项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，同意你公司按《报告表》确定的方案建设。

二、在工程设计、建设和运行中应认真落实《报告表》所提出的辐射污染防治和安全管理措施，并做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。

（二）加强施工期环境保护，落实施工过程中各项污染防治措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，施工结束后及时做好植被恢复工作，防止水土流失，将施工对环境的影响程度降到最低。

（三）工程运行后，对环境敏感目标处须确保满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100 μ T 控制限值，线路经过耕地等区域小于 10kV/m 控制限值。

（四）工程投入运营后应加强环保设施的日常管理与维护，确保环保设施正常运行；按计划做好电磁环境的监测工作。

（五）做好电磁辐射环境影响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。

三、项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目日常监督管理由南通市海安生态环境局负责。

四、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、拟采取的环保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。

批复具体内容详见附件 3。

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	环评报告表： 工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。	已落实： 项目建设符合当地规划要求，已按照规划和城建部门的要求进行建设。
	污染影响	环评批复： 严格执行环保要求和设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。	已落实： 施工前严格按照环保要求和相关设计标准、规程进一步优化了工程设计与施工方案，工程建设符合当地的总体规划。

施 工 期	生态 影响	环评报告表： (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，利用现有道路运输设备、材料等； (3)开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (4)合理安排施工工期，避开雨天施工；选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； (5)本项目不在新通扬—通榆运河清水通道维护区内新立杆塔、不新建电缆通道、不涉及土建施工，不产生施工废水，建设时不会侵占新通扬—通榆运河河道，严禁将生活垃圾、废渣等废弃物排入通榆河河道； (6)施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行复耕或绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。 环评批复： 加强施工期环境保护，落实施工过程中各项污染防治措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，施工结束后及时做好植被恢复工作，防止水土流失，将施工对环境的影响程度降到最低。	已落实： 环评报告表： (1)已加强管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2)尽量利用已有道路运输施工材料； (3)开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (4)已合理堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； (5)本项目不在新通扬—通榆运河清水通道维护区内新立杆塔、不新建电缆通道、不涉及土建施工，不产生施工废水，建设时不会侵占新通扬—通榆运河河道，严禁将生活垃圾、废渣等废弃物排入通榆河河道； (6)施工现场已清理干净，无施工垃圾堆存。 环评批复： 已减少了对土地占用和对植被的破坏，施工结束后做好了植被恢复工作，防止了水土流失。
	污染 影响	环评报告表： (1)大气环境保护措施 ①施工场地遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业； ②选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，以防止扬尘对环境空气质量的影响； ③运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，不超载，经过敏感目标时控制车速； ④通过落实工地周边全封闭围挡、落实裸土与物料堆放覆盖、实施湿法作业、路面与场地硬化、有效清洗出入车辆、车辆密闭运输、实施工地扬尘监测、实施远程视频在线监控、	已落实： 环评报告表： (1)大气环境保护措施 ①施工单位在施工场地进行了围挡，对作业处裸露地面采用防尘网保护，并定期洒水。在四级或四级以上大风天气时停止进行土方作业； ②采用商品混凝土，对材料堆场及土石方堆场进行苫盖，对易起尘的采取密闭存储； ③制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施； ④严格落实扬尘污染防治措施；扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。 (2)水环境保护措施

	实施喷淋洒水抑尘、实施非道路移动机械管控等措施后,扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)排放标准要求。 (2) 水环境保护措施 ①线路施工阶段,施工人员居住在施工点附近租住的民房内,生活污水纳入当地污水处理系统处理处置; ②线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排。 (3) 声环境保护措施 ①采用低噪声施工机械设备,前期已设置实体围墙,控制设备噪声源强; ②优化施工机械布置、加强施工管理,文明施工,错开高噪声设备使用时间; ③合理安排噪声设备施工时段,禁止夜间施工,确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。 (4) 固体废物污染防治措施 加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾拆除的导线和金具的管理,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;建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地;拆除的导线和金具由当地供电公司统一收集、处置。	①线路施工人员租用当地民房,生活污水经租用的民房,生活污水纳入当地污水处理系统处理处置; ②线路施工产生的泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排,不影响周围地表水环境。 (3) 声环境保护措施 ①采用低噪声施工机械设备,设置围挡; ②加强施工管理,确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求; ③无夜间施工,施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。 (4) 固体废物污染防治措施 生活垃圾、建筑垃圾拆除的导线和金具分类堆放收集;建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地;生活垃圾委托环卫部门及时清运,拆除的导线和金具由当地供电公司统一收集、处置。没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形。
--	--	---

环境保护设施调试期	生态影响	环评报告表: 运行期加强巡查和检查, 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。	已落实: 制定了定期巡检计划, 对设备检修维护人员进行了环保培训, 加强了管理, 避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。
	污染影响	环评报告表: (1) 电磁环境保护措施 新建架空线路建设时线路保证导线足够的对地高度(导线对地最低高度为 19m), 并优化导线相间距离以及导线布置方式, 部分线路采用电缆敷设, 以降低输电线路对周围电磁环境的影响, 确保线路周围及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相应限值的要求。并设置警示和防护指示标志。 (2) 声环境保护措施 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, 并保证导线足够的对地高度等措施, 以降低可听噪声, 确保架空线路沿线及周围声环境保护目标处的声环境能够满足相关标准要求。 环评批复: (1) 工程运行后, 对环境敏感目标处须确保满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 控制限值, 线路经过耕地等区域小于 10kV/m 控制限值。 (2) 工程投入运营后应加强环保设施的日常管理与维护, 确保环保设施正常运行; 按计划做好电磁环境的监测工作。 (3) 做好电磁辐射环境影响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。	已落实: (1) 电磁环境保护措施 新建架空线路建设时线路已保证导线足够的对地高度(导线对地最低高度为 19m), 并优化导线相间距离以及导线布置方式, 部分线路采用电缆敷设, 以降低输电线路对周围电磁环境的影响。 验收监测结果表明, 线路周围及电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)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。同时能够满足架空线路经过耕地、道路等场所时工频电场强度 10kV/m 控制限值要求, 已设置警示和防护指示标志。 (2) 声环境保护措施 架空线路建设时选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电, 并保证导线足够的对地高度等措施, 降低可听噪声。 验收监测结果表明, 本项目线路沿线声环境保护目标噪声监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。 环评批复: (1) 验收监测结果表明, 线路周围及电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)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。同时能够满足架空线路经过耕地、道路等场所时工频电场强度 10kV/m 控制限值要求。 (2) 工程投运后, 加强了环保设施的日常管理与维护, 确保环保设施正常运行; 做好了电磁环境、声环境的日常监测工作。 (3) 做好了电磁环境影响相关的科普知识宣传工作, 对附近居民进行必要的解释、说明。

表 7 电磁环境、声环境监测

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**1、监测方法**

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

2、监测布点

（1）架空线路：在建（构）筑物外监测，应选择在建筑物靠近线路的一侧，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。

线路跨越的环境敏感目标均进行监测，每处环境敏感目标应至少有一个监测数据。

（2）电缆线路：110kV 电缆管廊正上方离地面 1.5m 高度处布设监测点位。

本项目监测点位已覆盖全部电磁环境敏感目标，故未进行断面监测。

质量保证措施**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

制定了检测报告的“一审、二审、签发”的三级审核制度，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：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

2、监测时间：2025 年 6 月 5 日至 6 月 6 日

3、监测环境条件：

晴，温度 24℃~29℃，相对湿度：34%~49%，风速 0.6m/s~0.8m/s（6 月 5 日）

晴，温度 33℃~34℃，相对湿度：38%~39%，风速 0.6m/s~0.8m/s（6 月 6 日）

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。

监测结果分析

监测结果表明，本项目线路沿线及敏感目标测点处的工频电场强度为 1.2V/m~758.5V/m，工频磁感应强度为 0.060 μ T~0.830 μ T。

监测结果表明，本项目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）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

根据监测结果，输电线路沿线的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度 4000V/m 公众曝露控制限值，工频电场强度仅与运行电压相关，验收监测期间输电线路运行电压均达到设计额定电压等级，因此后期运行期间，输电线路沿线的工频电场强度仍将低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m 公众曝露控制限值。

本项目 110kV 海立 627/仲公 618 线沿线(测点 1~3)的工频磁感应强度为 0.430 μ T~0.830 μ T，为公众曝露控制限值的 0.430%~0.830%，监测时输电线路电流占极限设计电流（1216A）的 4.00%~29.47%，工频磁感应强度与输电线路负荷成正相关的关系，因此，推算到当输电线路达到额定电流后，输电线路沿线的工频磁感应强度 1.459 μ T~20.767 μ T，输电线路沿线的工频磁感应强度仍能低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

本项目 110kV 海立 627/海公 621 线沿线(测点 4~6)的工频磁感应强度为 0.060 μ T~0.399 μ T，为公众曝露控制限值的 0.060%~0.399%，监测时输电线路电流占极限设计电流（1216A）的 1.78%~29.47%，工频磁感应强度与输电线路负荷成正相关的关系，因此，推算到当输电线路达到额定电流后，输电线路沿线的工频磁感应强度 0.204 μ T~22.359 μ T，输电线路沿线的工频磁感应强度仍能低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

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

监测方法及监测布点

- 1、监测方法
《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- 2、监测布点

线路沿线声环境保护目标处的建筑物靠近线路一侧，距建筑物 1m、离地面 1.2m 高度处布设监测点位。

质量保证措施**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。

2、环境条件

监测时环境条件须满足仪器使用要求。

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

制定了检测报告的“一审、二审、签发”的三级审核制度，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：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

2、监测时间：2025 年 6 月 5 日至 6 月 6 日

3、监测环境条件：

晴，温度 24℃~29℃，相对湿度：34%~49%，风速 0.6m/s~0.8m/s（6 月 5 日）

晴，温度 33℃~34℃，相对湿度：38%~39%，风速 0.6m/s~0.8m/s（6 月 6 日）

监测仪器及工况

1、监测仪器：

AWA6228 多功能声级计

AWA6021A 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。

监测结果分析

监测结果表明，本项目线路沿线声环境保护目标测点处昼间噪声为 46dB(A)~47dB(A)、夜间噪声为 41dB(A)~43dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

输电线路正常运行时，对周围环境影响很小，根据类似工程运行期监测结果，即使在满负荷状态下，线路运行对周围的声环境影响也能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施工期**生态影响****1、生态保护目标调查**

根据现场踏勘，本项目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《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。

本项目验收调查范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的法定生态保护区域、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等生态敏感区。

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）、《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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085 号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，本项目进入新通扬—通榆运河清水通道维护区。本项目在生态空间管控区域内无土建施工，未向生态空间管控区域排放施工废水和生活污水等污染物，本项目施工期未影响生态空间管控区域的主导生态功能。

2、自然生态影响调查

根据现场调查，本项目周围主要为农田、道路等地区，项目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。

3、农业生态影响调查

本项目施工结束后，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，项目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，项目建设造成的区域生态环境影响较小。

污染影响

(1) 本项目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。

(2) 本项目施工过程中地表土的开挖及渣土的运输可能会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束即可恢复。

(3) 施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。施工人员就近租用民房，产生的生活污水利用当地已有的化粪池进行处理；施工产生的少量泥浆水经沉淀池处理后回用不外排，沉渣定时清理。

(4) 施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。施工过程中进行了及时清理，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。塔基及电缆线路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**

新建架空线路建设时线路保证导线足够的对地高度，并优化导线相间距离以及导线布置方式，部分线路采用电缆敷设，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，线路周围及电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。同时能够满足架空线路经过耕地、道路等场所时工频电场强度 10kV/m 控制限值要求，已设置警示和防护指示标志。

2、声环境影响调查

架空线路建设时选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电，并保证导线足够的对地高度等措施，降低可听噪声。验收监测结果表明，本项目线路沿线声环境保护目标噪声监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准要求。

3、水环境影响调查

本工程调试期及运行期均无污废水产生,不会对附近水环境及新通扬—通榆运河清水通道维护区产生影响。

4、固体废物影响调查

本工程调试期及运行期均无固体废物产生,对周围环境无影响。

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；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，设环保兼职。国网江苏省电力有限公司南通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南通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工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况及声环境状况，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，其后有群众反映时进行监测。

项目建成投运后，江苏省苏核辐射科技有限责任公司对本项目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 工频磁场	点位布设
		输电线路沿线及电磁环境敏感目标处
		监测项目
		工频电场强度 (kV/m)、工频磁感应强度 (μT)
2	噪声	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
		工程竣工环境保护验收监测一次, 其后有群众反映时进行监测。监测点监测一次
2	噪声	点位布设
		输电线路沿线及声环境保护目标处
		监测项目
		昼间、夜间等效声级, Leq , dB(A)
2	噪声	监测方法
		《声环境质量标准》(GB3096-2008)
		监测频次和时间
		工程竣工环境保护验收监测一次, 其后有群众反映时进行监测。监测点昼夜各监测一次

建设单位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、项目立项文件、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**

根据对国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通海安~立发 110kV 线路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

建设海安~立发 110kV 线路,1 回,线路路径总长约 5.85km。其中新建架空线路路径长约 0.54km(新建和 110kV 海公 621 线同塔双回架设架空线路路径长约 0.10km,新建单回架空线路路径长约 0.20km,新建双设单挂架空线路路径长约 0.24km),利用现状 110kV 仲公 618 线、110kV 海公 621 线已有双回路杆塔补挂一回架空线路路径长约 3.4km,利用 110kV 海公 621 线已建电缆通道新敷一回电缆线路路径长约 0.4km;利用现状 110kV 海公 621 线已有同塔双回备用一回架空线路路径长约 0.97km,更换 110kV 海公 621 线已有双回电缆通道备用一回电缆线路(过盐通高铁段)路径长约 0.54km。

本项目 110kV 架空线路导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 型钢芯高导电率铝绞线,电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110-1 $\times$ 1000mm² 电力电缆。本项目新建 3 基杆塔。拆除现状 110kV 仲公 618 线立发支线#29 塔~新建 T3 塔架空线路,拆除线路路径长约 0.12km。

2、环境保护措施执行情况

本次验收的南通海安~立发 110kV 线路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基本得到落实。

3、施工期环境影响调查

本项目施工期严格按照有关要求落实了污染防治措施和生态影响减缓措施,根据现场调查,工程临时占地已恢复原有土地功能,施工期的环境影响随着施工期的结束已基本消失。

4、调试期环境影响调查**(1) 生态影响调查**

根据现场踏勘,本项目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《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》第三条(一)中的环境敏感区。

本项目验收调查范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中规定的法定生态保护区、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

的区域等生态敏感区。

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）、《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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，本项目进入新通扬—通榆运河清水通道维护区。本项目在生态空间管控区域内无土建施工，未向生态空间管控区域排放施工废水和生活污水等污染物，本项目施工期未影响生态空间管控区域的主导生态功能。

（2）电磁环境影响调查

验收监测结果表明，线路周围及电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。同时能够满足架空线路经过耕地、道路等场所时工频电场强度 10kV/m 控制限值要求，已设置警示和防护指示标志。

（3）声环境影响调查

验收监测结果表明，本项目线路沿线声环境保护目标噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

（4）水环境影响调查

本工程调试期及运行期均无污废水产生，不会对附近水环境及新通扬—通榆运河清水通道维护区产生影响。

（5）固体废物环境影响调查

本工程调试期及运行期均无固体废物产生，对周围环境无影响。

5、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。

6、验收调查总结论

综上所述，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通海安~立发 110kV 线路工程已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，确保各项指标稳定达标。