

南通通威高效光伏组件制造基地项目
110千伏配套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： 江苏通凯生态科技有限公司

编制日期：二〇二五年九月

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.....	13
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）.....	16
表 7	电磁环境.....	21
表 8	环境影响调查.....	24
表 9	环境管理及监测计划.....	27
表 10	竣工环保验收调查结论与建议.....	29

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套工程				
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	江苏省南通市崇川区青年中路 52 号				
联系电话	0513-85162490	传真	/	邮政编码	226007
建设地点	江苏省南通经济技术开发区竹行街道和南通苏锡通科技产业园区江海街道				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	电力供应, D4420		
环境影响 报告表名称	南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程 建设项目环境影响报告表				
环境影响 评价单位	江苏春骥环境科技咨询有限公司				
初步设计 单位	南通电力设计院有限公司				
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) 205 号	时间	2024.7.23
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) 108 号	时间	2024.1.30
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 (2024) 4 号	时间	2024.4.18
环境保护设施 设计单位	南通电力设计院有限公司				
环境保护设施 施工单位	南通通明集团有限公司电力建设分公司 (土建施工单位) 上海电气 (江苏) 综合能源服务有限公司 (电气施工单位)				
环境保护设施 监测单位	江苏辐环环境科技有限公司				
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	建设通威 T 接新丰—捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长约 7.65km。	项目开工日期	2024.8.23
项目实际建设内容	建设通威 T 接新丰—捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长 7.73km，其中更换原新丰—捷捷微电 110kV 线路电缆长 0.17km。	环境保护设施投入调试日期	2025.7.20
项目建设过程简述	<p>通威太阳能（南通）有限公司（以下简称“通威公司”）本期用电设备容量为 178449 千瓦，计算负荷 78610 千瓦，均为三级负荷，另需保安负荷 5000 千瓦。通威公司为普通电力用户，采用单回路供电。为满足通威公司的用电需求，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司建设南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程是十分必要的。</p> <p>本项目建设过程如下：</p> <p>（1）2024 年 1 月 30 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于江苏淮安古河～天合光能 220 千伏线路工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2024〕108 号）对本项目进行了核准（本项目为核准批复中一个项目）；</p> <p>（2）2024 年 4 月 18 日，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司以《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程初步设计的批复》（通供电建设批复〔2024〕4 号）对本项目初步设计进行了批复；</p> <p>（3）2024 年 7 月 23 日，南通市行政审批局以《市行政审批局关于国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套工程环境影响报告表的批复》（通行审批〔2024〕205 号）对本项目环评进行了批复；</p> <p>（4）2024 年 8 月 23 日，本项目开工建设；</p> <p>（5）2025 年 7 月 20 日，本项目竣工，并投入调试运行；</p> <p>（6）2025 年 4 月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司委托江苏通凯生态科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收调查工作；2025 年 7 月，江苏通凯生态科技有限公司完成现场验收调查，并委托江苏辐环环境科技有限公司进行现场监测；根据验收调查和监测结果，并查阅收集项目相关文件和技术资料，江苏通凯生态科技有限公司于 2025 年 9 月编制完成了《南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>		

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），验收调查范围与环境影响评价文件的评价范围相一致；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。

本项目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，本项目具体调查范围见表 2-1。

表 2-1 验收调查（监测）范围

项目	调查对象	调查内容	调查范围
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	110kV 电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m
		生态	电缆管廊两侧边缘各外延 300m（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），本项目竣工环境保护验收的环境监测因子为：

电磁环境：工频电场、工频磁场。

环境敏感目标

(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》（HJ 705-2020），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。

通过现场调查，本次验收的南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程调查范围内无电磁环境敏感目标。

(2) 生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），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生态保护目标。

通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区分区、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”。

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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目调查范围内不涉及生态保护红线。

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）、《江苏省自然资源厅关于南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1667 号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665 号），本项目调查范围内涉及天星横河清水通道维护区，本项目距天星横河清水通道维护区最近距离 247m。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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。

表 2-2 南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程调查范围内江苏省生态空间管控区域一览表

江苏省生态空间 管控 区域名称	保护级 别	管控要求	相对位置关系	图号
天星横河清水通道维护区	省级	严格执行《江苏省河道管理条例》等有关规定	天星横河清水通道维护区位于本项目北侧，最近距离 247m	附图 5

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

电磁环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ 705-2020），本次验收时执行现行有效的环境质量标准，工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T。

其他标准和要求

无

表 4 建设项目概况

项目建设地点

本项目地理位置详见表 4-1，项目地理位置示意图见附图 1。

表 4-1 本项目地理位置一览表

工程名称	性质	环评阶段建设地点	实际建设地点
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	新建	江苏省南通经济技术开发区竹行街道和南通苏锡通科技产业园区江海街道	江苏省南通经济技术开发区竹行街道和南通苏锡通科技产业园区江海街道

主要建设内容及规模

表 4-2 本次验收项目工程内容及规模

工程名称	调度名称	性质	建设规模
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套工程	110kV 垦微 824 线	新建	建设通威 T 接新丰—捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长 7.73km，其中更换原新丰—捷捷微电 110kV 线路电缆长 0.17km。

建设项目占地及总平面布置

表 4-3 本项目工程占地及总平面布置

工程名称	工程占地*	输电线路路径
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	永久占地：56m ² 临时占地：33330m ²	本项目更换自新丰变 110 千伏间隔（原捷微）至新丰变西南角 F1 分支箱的原新丰—捷捷微电 110kV 线路电缆 0.17km，将 ZC-YJLW03-2-64/110-1x800mm ² 型电缆更换为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000mm ² 型电力电缆。后采用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×630mm ² 型电力电缆自 F1 分支箱向南敷设，前进至西南角后右转向西至新江海河，沿新江海河规划绿化带向南前进，穿越海悦路后至 S356 沿江公路，右转穿越新江海河后左转向西南穿越 S356 沿江公路，右转沿 S356 沿江公路规划绿化带向西前进，穿越规划路及长阳路，左转沿长阳路西侧规划绿化带向南前进，沿海门区与苏锡通园区边界继续向南进入综保 B 区，沿环二路及保税十路东侧向南偏西前进，穿越防洪堤岸后进入通威公司前置 F2 分支箱。

注：*电缆施工区永久占地 56m²；电缆施工区临时占地 31330m²，施工临时道路临时占地 2000m²，占地类型主要为仓储用地、耕地。

建设项目环境保护投资

表 4-4 本项目工程环保投资一览表

工程名称	性质	投资概算			实际投资		
		投资总概算 (万元)	环保投资 (万元)	环境保护 投资比例	实际总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环境保护 投资比例
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	新建	****	****	****	****	****	****

表 4-5 本项目环评与验收阶段环境保护投资对比表

工程实施阶段	环境要素	环境保护设施、措施	环评阶段环境保护投资 (万元)	验收阶段环境保护投资 (万元)
施工阶段	生态	合理进行施工组织，控制施工用地，减少土石方开挖，减少弃土，保护表土，针对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	****	****
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运	****	****
运营阶段	电磁环境	输电线路采用地下电缆，减少电磁环境影响；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	****	****
	生态	加强运维管理	****	****
其他	环境影响评价、管理、监测及验收费用		****	****
合计			****	****

建设项目变动情况及变动原因

1、项目规模变化情况

本次验收项目部分工程规模与环评阶段相比略有变化，详见表 4-6。

表 4-6 工程验收阶段与环评阶段规模变化情况一览表

工程名称	工程内容	环评阶段规模	验收阶段规模	变化情况	变化原因
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	路径长度	建设通威 T 接新丰一捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长约 7.65km	建设通威 T 接新丰一捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长 7.73km，其中更换原新丰一捷捷微电 110kV 线路电缆长 0.17km	总线路路径长度增加 0.08km	线路路径微调，验收阶段进一步核实线路路径长度
	电缆型号	电缆导体截面为 1000mm ² 、630mm ²	前段自新丰变 110 千伏间隔（原捷捷）至新丰变西南侧 F1 分支箱，电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 × 1000mm ² 型电力电缆，后段 F1 分支箱至通威太阳能前置 F2 分支箱 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 × 630mm ² 型电力电缆。	电缆导线截面积无变化	/
	敷设方式	电缆采用电缆排管、拉管及沟井的敷设方式	电缆采用电缆排管、拉管及沟井的敷设方式	一致	/

2、敏感目标变化情况

本次验收的南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程调查范围内无电磁环境敏感目标，与环评阶段一致，验收阶段进一步核实本项目涉及生态空间管控区，详见表 4-7。

3、重大变动核查情况

根据附件 8，本项目相关变动均为一般变动，变动前后原建设项目环境影响评价结论未发生变化。

根据《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），本项目环评阶段与验收阶段变动情况对比详见表 4-8。

表 4-7 本项目验收阶段与环评阶段涉及生态空间管控区对比表

工程名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	生态空间管控区	相对位置关系	生态空间管控区	相对位置关系	
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110 千伏配套工程	/	/	天星横河清水通道维护区	天星横河清水通道维护区位于本项目北侧，最近距离 247m	验收阶段进一步核实生态空间管控区

表 4-8 本次验收项目重大变动核查一览表

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	环评阶段	验收阶段	备注
电压等级升高	110kV	110kV	不涉及
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
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 7.65km	线路路径总长 7.73km，其中更换电缆 0.17km	总线路路径长度增加 0.08km，占原路径长度的 1.0%，不涉及重大变动
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	/	/	不涉及
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%	/	/	本项目线路横向位移最大 98m，未超过 500m，未发生重大变动
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	无	无	不涉及
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%	无敏感目标	无敏感目标	无变动
变电站由户内布置变为户外布置	/	/	不涉及
输电线路由地下电缆改为架空线路	/	/	不涉及
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

根据《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），输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。本项目变动情况分析如下：

南通通威高效光伏组件制造基地项目110千伏配套工程验收阶段总线路路径长度增加0.08km，占原路径长度的1.0%，因此不属于“输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%”，本项目线路横向位移最大98m，未超过500m，因此不属于“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%”。

综上所述，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），本项目并未发生清单中的一项或一项以上，因此不属于重大变动。

4、分期验收情况

本次验收的南通通威高效光伏组件制造基地项目110千伏配套工程，于2024年7月23日取得南通市行政审批局的环评批复《市行政审批局关于国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通通威高效光伏组件制造基地项目110kV配套工程环境影响报告表的批复》（通行审批〔2024〕205号），该项目一次性建成，不涉及分期建设和分期验收。

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

施工期环境影响（生态、声环境、扬尘、水、固废）：

1、生态影响分析

（1）土地占用

本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用现有道路，减少开辟临时施工便道；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，尽可能恢复原状地貌。

（2）对植被的影响

本项目线路施工时，仅对拟建电缆通道处土地进行开挖。项目建成后，对电缆通道上方及临时施工占地按照原有土地类型进行恢复，对周围生态影响很小。

（3）水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

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

本项目施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及施工中各种机具的设备噪声等。根据同类工程施工所使用的设备噪声源水平类比调查，主要施工机械噪声水平为 85dB(A)~91dB(A)。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，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，夜间不进行施工作业，可进一步降低施工噪声影响。通过采取以上噪声污染防治措施，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。本项目对周围声环境影响程度减小至较小程度。

本项目施工场地周边无噪声敏感建筑物，且本项目施工量小、施工时间短、不在夜间施工，因此通过采取上述环保措施，本项目施工噪声对周围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，对周围声环境影响较小。

3、扬尘影响分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、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。

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；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，可定期洒水进行扬尘控制；基础浇筑采用商品混凝土，减少二次扬尘对大气环境的影响；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。

本项目周边无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，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、水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。

线路施工时，一般采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。主要为电缆通道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，沉渣定时清理。

施工阶段，施工人员居住在施工点附近租住的民房内或单位宿舍内，生活污水纳入当地污水处理系统。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水对周围水环境影响很小。

5、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾两类。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，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。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

营运期环境影响（电磁环境、声环境、地表水环境、固废）：

1、电磁环境影响分析

通过定性分析可知，本项目 110kV 电缆线路周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的控制限值要求。

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电缆线路可不进行声环境影响评价。

3、地表水环境影响分析

电缆线路运营期不产生废水。

4、固废影响分析

电缆线路运营期不产生固体废物。

环境影响评价文件批复意见（具体见附件2）

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司：

你公司报送的《南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套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，具体建设内容如下：

建设通威 T 接新丰-捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长约 7.65km，详见《报告表》。

本项目位于南通经济技术开发区竹行街道和南通苏锡通科技产业园区江海街道。

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）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）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。

（五）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、声环境的监测工作。

（六）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，你公司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。你公司公开验收信息的同时，应当向南通市生态环境局开发区分局、南通市生态环境局苏锡通园区分局报送相关信息，并接受其监督检查。

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。

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	<p>环评报告表要求： 项目选线尽可能避让自然保护区、风景名胜等生态敏感区，并注意生态保护。</p>	<p>已落实： 环评报告表要求： 本项目线路路径已避让自然保护区、风景名胜等生态敏感区，并注意了生态保护。</p>
	污染影响	<p>环评报告表要求： 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设计区域的总体规划。</p>	<p>已落实 环评报告表要求： 项目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，工程建设符合项目所设计区域的总体规划。</p>
施工期	生态影响	<p>环评报告表要求： （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，尽量利用现有道路运输设备、材料等，临时道路采用铺设钢板等措施；在耕地施工时，施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复； （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，避开雨季土建施工； （5）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； （6）施工结束后，应及时清理施工现场，对临时施工占地进行固化或绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。在采取上述临时防护措施、水土保持措施后，可有效控制水土流失，保护区域生态，使本工程的建设对区域生态的影响控制在可接受的范围。</p> <p>环评批复要求： 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</p>	<p>已落实： 环评报告表要求： （1）加强了对管理人员和施工人员的环保教育； （2）设置围挡并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，施工结束后已将混凝土余料和残渣及时清除； （3）开挖作业时已采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，已做好表土剥离、分类存放； （4）已合理安排施工工期，未在雨天土建施工； （5）已对临时堆放区域加盖苫布； （6）施工结束后，已清理施工现场，对临时施工占地进行了绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。 （7）本项目距天星横河清水通道维护区最近距离247m。本工程施工过程中未在天星横河清水通道维护区内设置永久及临时占地，未在通道维护区内排放污水、堆放生活垃圾等废弃物，未影响本项目所涉及的天星横河清水通道维护区的主导生态功能。</p> <p>环评批复要求： 加强了施工期环境保护，落实了施工过程中各项污染防治措施，尽量减少了土地占用，未破坏植被，施工结束后对施工临时用地进行</p>

阶段	影响类别	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
	<p>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。</p>	<p>了植被恢复，未造成水土流失，降低了对环境的影响。</p>
污染影响	<p>环评报告表要求：</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>（1）施工场地设置围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业；</p> <p>（2）优先选用预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响；</p> <p>（3）运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过村庄等敏感目标时控制车速。</p> <p>（4）定期洒水降尘，减少扬尘的飘散。</p> <p>（5）做到施工扬尘“十达标两承诺一公示”，做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、渣土运输车辆达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书，设立扬尘污染防治公示牌，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关要求。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>施工期间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。施工阶段，施工人员居住在施工点附近租住的民房内或单位宿舍内，生活污水纳入当地污水处理系统。严禁向附近水体排放施工废水和生活污水。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>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，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声</p>	<p>已落实：</p> <p>环评报告表要求：</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>（1）施工场地设置围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，未在四级或四级以上大风天气时进行土方作业；</p> <p>（2）已采用商品混凝土，对临时堆放物料设置苫盖防尘等措施；</p> <p>（3）运输车辆按照规划路线和时间进行了物料等的运输，已采取遮盖、密闭措施，未超载，经过城区内居民区等敏感目标时已控制车速；</p> <p>（4）施工场地已定期洒水降尘。</p> <p>（5）施工单位已制定并落实施工扬尘污染防治实施方案，采取了覆盖、分段作业、择时作业、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘措施，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>施工期间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。施工阶段，施工人员居住在施工点附近租住的民房内或单位宿舍内，生活污水纳入当地污水处理系统。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>施工时已采用低噪声施工机械设备并设置围挡，削弱噪声传播；未在夜间进行施工作业。施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集委托地方环卫部门及时清运；电缆线路开挖产生的弃土弃渣已就地铺平，其他建筑垃圾已委托相关单位运送至指定受纳场地；</p>

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
		<p>设备使用时间，夜间不进行施工作业，可进一步降低施工噪声影响。通过采取以上噪声污染防治措施，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，本项目对周围声环境影响程度减小至较小程度。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，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；电缆线路开挖产生的弃土弃渣就地铺平，其他建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准。</p>	<p>本期更换的原新丰一捷捷微电 110kV 线路电缆已移交给原用户公司。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>施工时已采用低噪声施工机械设备并设置围挡，削弱噪声传播。</p>
	生态影响	<p>环评报告表要求：</p> <p>运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，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。</p>	<p>已落实：</p> <p>环评报告表要求：</p> <p>运营期做好了环境保护设施的维护和运行管理，加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态影响保护意识教育，并进行了严格管理，未破坏项目周边的自然植被和生态系统。</p>
环境保护设施调试期	污染影响	<p>环评报告表要求：</p> <p>1、电磁环境防治措施</p> <p>本项目输电线路全线采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路沿线的工频电场、工频磁场满足相应控制限值的要求。</p> <p>2、噪声污染防治措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电缆线路可不进行声环境影响评价。</p> <p>3、水环境影响防治措施</p> <p>电缆线路运行期间无废水产生。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>电缆线路运行期间无固废产生。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>（一）工程运行后，对环境敏感目标处</p>	<p>已落实：</p> <p>环评报告表要求：</p> <p>1、电磁环境防治措施</p> <p>本项目输电线路全线采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。本项目输电线路断面监测处的工频电场强度为 1.0V/m~1.8V/m，工频磁感应强度为 0.041μT~0.098μT，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应要求。</p> <p>2、噪声污染防治措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电缆线路可不进行声环境影响评价。</p> <p>3、水环境影响防治措施</p> <p>电缆线路运行期间无废水产生。</p>

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
		<p>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。</p> <p>（二）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、声环境的监测工作。</p> <p>（三）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。</p> <p>（四）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，你公司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。你公司公开验收信息的同时，应当向南通市生态环境局开发区分局、南通市生态环境局苏锡通园区分局报送相关信息，并接受其监督检查。</p> <p>（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。</p>	<p>4、固体废物污染防治措施 电缆线路运行期间无固废产生。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>（一）本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）中不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 控制限值的要求。</p> <p>（二）建设单位已加强了环保设施的日常管理与维护，确保了环保设施正常运行；按计划做好电磁环境的监测工作。</p> <p>（三）建设单位做好了电磁辐射环境影响相关的科普知识宣传工作。</p> <p>（四）本项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时进行了设计、施工、并同时投入了调试，目前建设单位正在开展竣工环保验收工作。</p> <p>（五）本项目在批复自下达之日起五年内建设完成。项目的性质、规模、地点、采取的环保措施未发生重大变动。</p>

本项目施工阶段环保措施示例	
	
限制施工区域	覆盖苫盖
	
设置围挡	定期清理沉淀池（吸污车）
本项目调试期生态恢复情况示例	
	
电缆段植被恢复	电缆施工临时占地生态恢复

表 7 电磁环境监测

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：工频电场、工频磁场。</p> <p>2、监测频次：昼间监测 1 次。</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法： 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）</p> <p>2、监测布点 本项目线路工程全线采用电缆敷设，输电线路沿线无电磁环境敏感目标，本次验收进行了断面监测。 根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），“断面监测路径是以地下输电电缆线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊两侧边缘各外延 5m 处为止。对于以电缆管廊中心对称排列的地下输电电缆，只需在管廊一侧的横断面方向上布置监测点”。本工程不以电缆管廊中心对称排列，在管廊两侧的横断面方向上均进行断面布点监测。 本项目监测点位示意图见附图 2。</p> <p>质量保证措施</p> <p>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。</p> <p>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<80%。</p> <p>3、人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。</p> <p>4、数据处理 监测结果的数据处理应遵循统计学原则。</p>

	<p>5、检测报告审核</p> <p>制定了检测报告的“一审、二审、签发”审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。</p>									
电 磁 环 境 监 测	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位：江苏辐环环境科技有限公司（CMA 证书号：231012341512）</p> <p>2、监测时间：2025 年 7 月 25 日</p> <p>3、监测环境条件：</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 项目监测时气象条件一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">监测时间</th> <th style="width: 20%;">天气情况</th> <th style="width: 20%;">温度（℃）</th> <th style="width: 30%;">相对湿度（%RH）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2025.7.25</td> <td style="text-align: center;">阴</td> <td style="text-align: center;">29~32</td> <td style="text-align: center;">67~72</td> </tr> </tbody> </table>	监测时间	天气情况	温度（℃）	相对湿度（%RH）	2025.7.25	阴	29~32	67~72	
	监测时间	天气情况	温度（℃）	相对湿度（%RH）						
	2025.7.25	阴	29~32	67~72						
<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器：</p> <p>电磁辐射分析仪</p> <p style="padding-left: 20px;">主机型号：SEM-600，主机编号：D-1240</p> <p style="padding-left: 20px;">探头型号：LF-04，探头编号：I-1240</p> <p style="padding-left: 20px;">仪器校准日期：2025.1.8（有效期 1 年）</p> <p style="padding-left: 20px;">生产厂家：北京森馥科技股份有限公司</p> <p style="padding-left: 20px;">频率响应：1Hz~400kHz</p> <p style="padding-left: 20px;">工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m</p> <p style="padding-left: 20px;">工频磁场测量范围：1nT~10mT</p> <p style="padding-left: 20px;">校准单位：江苏省计量科学研究院</p> <p style="padding-left: 20px;">校准证书编号：E2024-0133067</p> <p>2、监测工况：</p> <p style="text-align: center;">表 7-2 监测时工况负荷情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">调度名称</th> <th style="width: 15%;">监测时间</th> <th style="width: 20%;">电压（kV）</th> <th style="width: 20%;">电流(A)</th> <th style="width: 20%;">有功（MW）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">110kV 垦微 824 线</td> <td style="text-align: center;">2025.7.25 (昼间)</td> <td style="text-align: center;">110.4-111.4</td> <td style="text-align: center;">46.8-63.1</td> <td style="text-align: center;">8.2-11.8</td> </tr> </tbody> </table>	调度名称	监测时间	电压（kV）	电流(A)	有功（MW）	110kV 垦微 824 线	2025.7.25 (昼间)	110.4-111.4	46.8-63.1	8.2-11.8
调度名称	监测时间	电压（kV）	电流(A)	有功（MW）						
110kV 垦微 824 线	2025.7.25 (昼间)	110.4-111.4	46.8-63.1	8.2-11.8						

本项目验收监测结果

表 7-3 本项目沿线工频电场、工频磁场监测结果

编号	监测点位描述	测量值		控制限值
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	
1	110kV 垦微 824 线电缆管廊 中心正上方横截面上（距江 荣路 50m，距 S356 省道 29m 处），沿垂直于电缆管廊北 侧为正方向，南侧为负方向	6m	1.0	4000V/m、 100 μ T
2		5m	1.1	
3		4m	1.2	
4		3m	1.2	
5		2m	1.3	
6		1m	1.5	
7		0m	1.8	
8		-1m	1.6	
9		-2m	1.3	
10		-3m	1.3	
11		-4m	1.2	
12		-5m	1.1	
13		-6m	1.1	

本项目输电线路断面监测处的工频电场强度为 1.0V/m~1.8V/m，工频磁感应强度为 0.041 μ T~0.098 μ T。

监测结果分析

本次验收线路沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值（工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T）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）中规定的控制限值要求，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）规定的控制限值要求。

验收监测期间本项目电缆线路实际运行电流、有功功率未达到额定负荷，根据类似工程运行期监测结果，本项目达到额定负载时，电缆线路周围的工频磁感应强度能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众暴露控制限值。

表 8 环境影响调查

施工期

1、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》（HJ 19-2022），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生态保护目标。

通过现场调查、查阅工程环评资料，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《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”。

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。

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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目的调查范围内不涉及生态保护红线。

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）、《江苏省自然资源厅关于南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1667号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号），本项目调查范围内涉及天星横河清水通道维护区，本项目距天星横河清水通道维护区最近距离247m。

表 8-1 本工程调查范围内生态空间管控区域管控措施一览表

生态管控区名称	主导生态功能	生态空间管控区域管控要求	与生态空间管控区域位置关系	本项目情况
天星横河清水通道维护区	水源水质保护	严格执行《江苏省河道管理条例》等有关规定	天星横河清水通道维护区位于本项目北侧，最近距离247m	本工程施工过程中未在天星横河清水通道维护区内设置永久及临时占地，未在通道维护区内排放污水、堆放生活垃圾等废弃物

(2) 自然生态影响调查

本项目所在区域已经过多年的人工开发，周边主要为工厂、道路、耕地等，本次验收工程生态影响调查范围内未发现《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植物。

本项目新增永久占地 56m²，新增临时用地 33330m²，主要用于电缆施工围挡、设备材料堆放，占地类型为仓储用地、耕地。

调查结果表明，临时占地基本已按原有的土地功能进行了恢复，工程建设造成的区域生态影响较小，生态恢复情况详见表 6 中施工阶段环保措施示例、调试期生态恢复情况示例。

(3) 农业生态影响调查

本项目验收线路占用少量耕地，工程施工对周围农作物造成些许影响。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，工程建设对农业生态影响较小。

(4) 生态保护措施有效性分析

施工期间对施工设备、材料堆放进行了严格管理，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；施工废物按类别分别存放并及时清运；电力管廊正上方植物绿化生长良好，林草覆盖率达到较高的水平，水土流失得到了较为有效的治理。本项目在施工期间采取了严格的保护措施，优化了施工组织规划，严格制定了施工范围，施工完毕后及时清理了施工现场，最大程度的保护了周围生态。

本项目符合江苏省生态空间管控区的相关要求，采取了严格的污染防治及水土保持措施，在生态空间管控区域内无永久占地和临时占地，未向天星横河清水通道维护区内倾倒垃圾、渣土、排放废水等。

调查结果表明，工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，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。

2、污染影响

(1) 声环境

本项目施工过程中，施工单位采用低噪声施工机械设备，优化施工机械布置并设置围挡，不在夜间施工，对周围声环境的影响较小。

(2) 大气环境

本项目施工过程中施工场地设置围栏限制施工区域，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，未在四级或四级以上大风天气作业。选用商品混凝土，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，减轻了对周围环境空气的影响，总体上影响范围很小，且随着施工结束立即消失。

(3) 固体废物

施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后已委托地方环卫部门及时清运；电缆线路开挖

产生的弃土弃渣已就地铺平，其他建筑垃圾已委托相关单位运送至指定受纳场地；本期更换的原新丰—捷捷微电 110kV 线路电缆已移交给原用户公司。

(4) 地表水环境

施工期间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。施工阶段，施工人员居住在施工点附近租住的民房内或单位宿舍内，生活污水纳入当地污水处理系统，对周围地表水体无影响。

环境保护设施调试期

1、生态影响

通过现场调查确认，本项目施工建设及调试阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工废物随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态及造成严重水土流失问题的现象。

本项目临时用地已及时开展了植被恢复工作，恢复了临时用地线路周围土地的原有功能，未对周围的生态造成破坏。

2、污染影响

(1) 电磁环境调查

本次验收线路工程沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

(2) 水环境影响调查

本项目线路工程调试期及运行期均无污废水产生，不会对附近水环境产生影响。

(3) 固体废物影响调查

本项目线路工程调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

施工期环境管理机构设置

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。

环境保护设施调试期环境管理机构设置

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司对运行期间环境保护进行监督管理，公司设有环境保护领导小组，负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握项目附近的电磁状况，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，项目竣工投入运行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定期对电磁环境进行监测，及时掌握项目周围的电磁状况。

本项目运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运行期监测计划

监测项目		监测计划
工频电场、 工频磁场	点位布设	输电线路沿线
	监测因子	工频电场、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)
	监测时间及频次	监测时间: 工程竣工环境保护验收监测一次, 其后有群众反映时 监测频次: 各监测点监测一次

国网江苏省电力有限公司南通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，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

1、项目基本情况

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司本次验收的项目为南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套工程，项目总投资****万元，其中环保投资****万元。项目规模如下：

表 10-1 本次验收项目规模一览表

工程名称	调度名称	性质	建设规模
南通通威高效光伏组件制造基地项目 110kV 配套工程	110kV 垦微 824 线	新建	建设通威 T 接新丰—捷捷微电 110kV 线路，1 回电缆线路，线路路径总长 7.73km，其中更换原新丰—捷捷微电 110kV 线路电缆长 0.17km。

2、环境保护措施落实情况

本次验收项目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，各项环保措施在项目实际建设和调试运行中已得到落实。

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，项目临时占地已基本恢复原貌，施工期的环境影响随着施工期的结束已消失。

4、调试期环境影响调查

(1) 生态影响调查

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），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生态保护目标。

通过现场调查、查阅工程环评资料，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《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”。

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。

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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目的调查范围内不涉及生态保护红线。

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）、《江苏省自然资源厅关于南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1667 号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》

（苏自然资函〔2023〕665号），本项目调查范围内涉及天星横河清水通道维护区，本项目距天星横河清水通道维护区最近距离247m。

本项目施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，电缆线路沿线的土地已恢复原貌，未对周围的生态造成破坏。

（2）电磁环境影响调查

本次验收线路工程断面测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为50Hz所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T的控制限值要求

（3）水环境影响调查

本次验收的输电线路调试期及运行期无废水产生，不会对附近水环境产生影响。

（4）固体废物影响调查

本次验收的输电线路调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

5、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有环境保护领导小组来负责本项目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。通过及时掌握项目电磁等环境状况，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，南通通威高效光伏组件制造基地项目110kV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，调试期间工频电场、工频磁场符合相应的标准限值要求，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；在日常巡检时，尽量减少对工程周围环境的影响。