

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称： 江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程

建设单位（盖章）： 国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司

编制单位：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期：2026 年 5 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	21
四、生态环境影响分析	33
五、主要生态环境保护措施	45
六、生态环境保护措施监督检查清单	53
七、结论	59
电磁环境影响专题评价	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	<p>先烈 110kV 变电站位于江苏省盐城市东台市时堰镇后港居委会一八组中心路东南侧农田中。</p> <p>台南 220kV 变电站位于江苏省盐城市东台市时堰镇台先河西侧。</p> <p>110kV 线路位于江苏省盐城市东台市时堰镇境内</p>		
地理坐标	/		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积 36523m ² （其中新增永久用地 4109m ² ，新增临时用地 32414m ² ），恢复永久用地 171m ² ；新建线路长度 24.36km（折单）/新建线路路径长度 16.37km，恢复架设线路路径长度 0.94km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	本项目属于《盐城“十四五”电网发展规划》内电网建设项目		
规划环境影响评价情况	名称：盐城“十四五”电网发展规划环境影响报告书 召集审查机关：江苏省生态环境厅		

	<p>审查文件名称及文号：《关于盐城“十四五”电网发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕19号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目已列入《盐城“十四五”电网发展规划》《盐城“十四五”电网发展规划环境影响报告书》中对项目可能产生的环境影响进行了初步分析。本项目不属于《盐城“十四五”电网发展规划环境影响报告书》中进入生态保护红线的项目，本项目属于占用江苏省生态空间管控区域的工程，已按照要求实施严格的生态影响减缓和景观优化措施。</p> <p>本项目在采取环境保护措施、生态影响减缓措施的基础上，项目建设的环境影响可接受，本项目不涉及生态保护红线。与规划及规划环境影响评价结论及审查意见是相符的。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.1 相关规划意见相符性分析</p> <p>本项目位于江苏省盐城市东台市时堰镇境内，先烈110kV变电站选址方案已取得江苏省自然资源厅的意见，项目选线方案已取得东台市自然资源和规划局的意见，台南220kV变电站110kV间隔扩建工程在原站址内建设，不新增永久用地，本项目建设符合当地发展规划的要求。</p> <p>1.2 与《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》相符性分析</p> <p>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东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1059号），本项目衡绰~时堰 110kV 线路约有 2.3km 线路（新建 6 基塔）进入“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。</p> <p>本项目进入生态空间管控区域严格执行管控措施，不在管控区内从事禁止的行为，对江苏省生态空间管控区的影响较小。</p> <p>根据《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）第六条规定，在符合法律法规前提下，允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，其中</p>

包括：相关行业主管部门确需布局的耕地质量、农业有害生物、环境质量、水文、气象等监测设施；有特定选址要求、确需布局的公共管理与公共服务设施、生态环境设施、交通设施、水利设施、能源设施、市政基础设施、“平急两用”设施、应急设施、军事国防设施、文化体育旅游设施等。该办法第八条第（二）项明确，第六条第五项、第六项所列有限人为活动中，现有设施的运行和维护、不涉及新增建设用地的设施建设、单个用地面积不超过 100 平方米的设施建设可免于认定。本项目属于确需布局的能源及公共服务基础设施，且衡绰～时堰 110kV 线路铁塔最大根开为 9.8m（保守取值），单个塔基用地面积不超过 100m²，符合上述免于认定及有限人为活动管控要求。

因此，本项目符合江苏省生态空间管控区域规划。

1.3 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

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），本项目不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，本项目符合江苏省国家级生态保护红线规划。

1.4 与《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”成果，本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线；变电站站址不涉及永久基本农田；根据《江苏省电力条例》架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）和地下电缆通道建设不实行征地，本项目线路不征地，与永久基本农田不冲突；本项目与城镇开发边界不冲突，因此，本项目符合江苏省国土空间规划、盐城市国土空间总体规划要求。

1.5 与生态环境分区管控相符性分析

表1-1 本项目与生态环境分区管控相符性对照分析表

内容	相符性分析	相符性
----	-------	-----

生态保护红线	本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，符合生态保护红线相关要求。	相符
环境质量底线	根据电磁环境影响评价结论，本项目建成投运后周围电磁环境能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求，通过声环境影响分析，变电站及架空线路对周围声环境影响较小，本项目建成投运后不会改变周围声环境现状。变电站固废、废水均合理处置，输电线路运营期无固废、废水产生，符合环境质量底线相关要求。	相符
资源利用上线	本项目无工业用水，水资源消耗仅为生活用水且消耗较小，不消耗天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料。变电站占地较小，土地资源消耗较小，根据《江苏省电力条例》架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）和地下电缆通道建设不实行征地，本项目不征地，符合资源利用上线相关要求。	相符
生态环境准入清单	对照《江苏省生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目属于“重点管控”单元、“一般管控”单元和“优先保护”单元，本项目属于基础设施项目，建设符合重点管控单元、一般管控单元和优先保护单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。	相符

综上所述，本项目符合生态环境分区管控的相关要求。

1.6 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）

相符性分析

表 1-2 本项目与 HJ 1113-2020 符合性分析一览表

HJ1113-2020选址选线要求	符合性分析
输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区	符合，本项目选址选线符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区
户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响	符合，本项目变电站选址、架空线路选线时已尽量避开环境敏感目标，采取综合措施，减少电磁和声环境影响
同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响	符合，本项目部分架空线路采用同塔双回架设、同塔双回设计，电缆采用同沟双回敷设、同沟双回设计，降低了对环境的影响
原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程	符合，变电站选址不在0类声环境功能区

<p>变电工程选址时,应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等,以减少对生态环境的不利影响</p>	<p>符合,变电站选址已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等,以减少对生态环境的不利影响</p>
<p>输电线路宜避让集中林区,以减少林木砍伐,保护生态环境</p>	<p>符合,本项目线路选线已避让集中林区,以减少林木砍伐</p>
<p>综上所述,本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)中输变电建设项目选址选线环境保护技术要求。</p>	
<p>1.7 与《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》相符性分析</p>	
<p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,本项目不进入且生态影响评价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。</p>	
<p>1.8 与《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革,推动经济高质量发展的指导意见》相符性分析</p>	
<p>对照生态环境部《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革,推动经济高质量发展的指导意见》(环规财〔2018〕86号)第二章第(五)条“对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目,指导督促项目优化调整选线、主动避让;确实无法避让的,要求建设单位采取无害化穿(跨)越方式,或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施”。</p>	
<p>本项目线路属于输变电基础设施项目,本项目衡绰~时堰110kV线路约有2.3km线路(新建6基塔)进入“泰东河(东台市)清水通道维护区”生态空间管控区。</p>	
<p>时堰110kV变电站位于时堰镇中心,周围布满厂房小区,西边仅有一条时溱线,且道路两边都有架空出线,出线通道紧张,仅有利用原废弃线路通道出线,路径唯一。由于现状时堰110kV变电站位于“泰东河(东台市)清水通道维护区”生态空间管控区东侧,现状110kV衡时/衡南线位于“泰东河(东台市)清水通道维护区”生态空间管</p>	

控区南侧，整体线路需向南北侧走线，若考虑移出生态空间管控区，往东绕行，则对生态空间管控区影响最小，但需跨越多处民房、厂房，为减少跨越民房、厂房并减少新开辟走廊，本项目线路拟从时堰110kV变电站西侧向西再向南出线，后出“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。综上所述，本项目位于生态空间管控区线路布设选择空间小，衡绰~时堰110kV架空线路不可避免的在“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区内走线，线路路径方案唯一，且线路路径已取得东台市自然资源和规划局的线路规划意见。

因此，本项目的建设符合相关要求。

1.8 与《江苏省河道管理条例》相符性分析

对照《江苏省河道管理条例》，本项目施工及运行过程中不从事第二十五、二十六、二十七条等规定禁止的活动，符合相关要求。

1.9 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

对照《江苏省通榆河水污染防治条例》，本项目施工及运行过程中不从事第十三条、第三十六条等规定禁止的活动，符合相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>先烈110kV变电站位于江苏省盐城市东台市时堰镇后港居委会一八组中心路东南侧农田中。</p> <p>台南220kV变电站位于江苏省盐城市东台市时堰镇台先河西侧。</p> <p>110kV线路位于江苏省盐城市东台市时堰镇境内。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p>近几年，时堰镇发展迅速，用电需求急剧增长，现有后港35kV变主变容量已无法满足未来发展需求。由于站内无扩建空间，且不具备就地升压条件，拟在距离后港35kV变约1.4km处新建先烈110kV变电站，待后港变负荷全部切割至先烈变后，后港35kV变退出运行。为彻底解决后港变重载问题，满足区域发展需求，有必要建设江苏盐城先烈110千伏输变电工程。</p> <p>可研批复中的子工程：“时堰110千伏变电站110千伏间隔保护改造工程”，本期建设内容主要为更换线路保护装置等，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，间隔改造子工程不涉及100kV及以上电压等级的主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备，本次环评不对上述子工程进行环境影响评价。</p> <p>2.2 项目规模</p> <p>（1）先烈110kV变电站新建工程</p> <p>新建先烈110kV变电站一座，主变规模本期2×50MVA（#1、#2），主变户外布置，远景按3×50MVA设计，电压等级110/10kV；110kV配电装置均采用户内GIS，110kV出线（间隔）本期4回，远景4回，主接线本期及远景均采用单母线分段接线。</p> <p>（2）台南220kV变电站110kV间隔扩建工程</p> <p>台南220kV变电站扩建1个110kV架空出线间隔至先烈110kV变电站，并将现状至衡绰变架空出线间隔改接至先烈变，形成台南220kV变电站至先烈变2回出线。</p> <p>（3）衡绰～时堰110kV线路工程</p> <p>新建110kV线路路径长约3.37km，其中同塔双回架空线路路径长度3.15km，</p>

单回电缆线路路径长度0.22km。

恢复架设110kV同塔双回架空线路路径长度0.18km。

拆除110kV同塔双回架空线路路径长度2.82km，拆除110kV单回架空线路路径长度0.74km，拆除110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长度1.23km，拆除塔基共18基。

(4) 时堰~先烈110kV线路工程

新建110kV线路路径长约5.65km，其中新建同塔双回架空线路2.82km，补挂单侧导线2.83km。

恢复架设110kV同塔双回架空线路路径长度0.18km，恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.38km。

拆除110kV同塔双回架空线路路径长度0.34km，拆除110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长度0.09km，拆除塔基1基。

(5) 台南~先烈110kV线路工程

新建110kV线路路径长约7.35km，其中新建同塔双回路架空线路1.95km，新建单回架空线路0.05km，补挂单侧导线5.35km，新建单回电缆线路约0.07km（注：单回架空0.05km、单回电缆0.07km为先烈110kV变电站出口段，7.35km为线路路径长，因此0.07km电缆不纳入线路路径全长）。

恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.15km，恢复架设110kV单回架空线路路径长度0.05km。

（注：恢复架线工程为对现状线路的恢复，不增加线路路径，故可研资料未将工程量计入，本报告对恢复架线线路进行环境影响评价。）

2.3 项目组成

表 2-1 项目建设规模

项目组成		建设规模及主要工程参数	
类别	工程名称		
主体工程	1.先烈 110kV 变电站新建工程		
	/	本期	远景
	主变压器	户外布置, 2×50MVA (#1、#2)	户外布置, 远景按 3×50MVA 设计
	配电装置形式	110kV 户内 GIS	远景不变
	电压等级	110/10kV	远景不变
	110kV 出线回路数及接线方式	110kV 出线 (间隔) 4 回 (台南 2 回、时堰 2 回), 3 回架空, 1 回电缆, 采用单母	远景不变

	线分段接线	
无功补偿装置	每台主变低压侧 2 组 4Mvar 并联电容器配置	远景每台主变低压侧 2 组 4Mvar 并联电容器配置
配电装置楼	地上 2F、地下 1F 建筑，地上 1F 布置有 110kV 配电装置、10kV 配电装置、消弧线圈等，地上 2F 布置有二次设备室、电容器室等，地下为电缆层等	
占地面积	规划红线用地面积 3794m ² ，围墙内占地面积 3437m ²	
2.台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程		
/	前期	本期扩建
主变压器	户外布置， 1×240MVA+1×180MVA	本期不变
配电装置形式	220kV 户外 AIS，110kV 户外 AIS	本期不变
电压等级	220kV/110kV/35kV	本期不变
220kV 出线回路数及接线方式	220kV 出线(间隔)6 回(台润 1 回、台红 1 回、台高 2 回、台衡 2 回)，均为架空进出线，采用双母线接线	本期不变
110kV 出线回路数及接线方式	110kV 出线(间隔)11 回(衡南 1 回、台磊 2 回、台范 1 回、高南 1 回、正祥 1 回、苏创 1 回、台青 1 回、台时 1 回、台富 1 回、台安 1 回)，架空进出线，采用双母线接线	本期在 110kV 配电装置由北向南第 14 个出线间隔处，扩建 110kV 出线(间隔)1 回(先烈 110kV 变电站)，为架空进出线，采用双母线接线；并将现状至衡绰变架空出线间隔改接至先烈变，形成台南 220kV 变电站至先烈变 2 回出线。 扩建后 110kV 出线(间隔)12 回(至先烈 2 回、台磊 2 回、台范 1 回、高南 1 回、正祥 1 回、苏创 1 回、台青 1 回、台时 1 回、台富 1 回、台安 1 回)，均为架空进出线，采用双母线接线
二次设备室、35kV 开关室及功能用房	35kV 开关室位于站区南侧，二次设备室在站区东南侧、一栋两层建筑	本期不变
占地面积	21104.91m ²	本期不变
3.衡绰~时堰 110kV 线路工程		
线路路径长度	新建 110kV 线路路径长约 3.37km，其中同塔双回架空线路路径长度 3.15km，单回电缆线路路径长度 0.22km。 恢复架设 110kV 同塔双回架空线路路径长度 0.18km。 拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 2.82km，拆除 110kV 单回架空线路路径长度 0.74km，拆除 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长度 1.23km，拆除塔基共 18 基。 具体构成详见表 2-2	

		架空导线参数	<p>新建、恢复的同塔双回架空线路导线均采用2×JL3/G1A-300/25钢芯铝绞线，外径23.76mm，二分裂，分裂间距400mm，根据设计资料导线最大载流量为1420A/相。</p> <p>新建、恢复的同塔双回架空线路，根据设计提供的资料，经过耕地段线路最低导线对地高度均约为14m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度均约为21m（跨越）、16m（非跨越段），导线垂直排列，相序BAC/BAC</p>
		新建杆塔	新建塔基12基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表2-3
		交叉跨越情况	跨越省道1次，跨越沟渠7次，跨越通航河流1次，跨越普通河流2次等
		电缆参数	电缆采用ZC-YJLW03-Z64/110-1×1000mm ² 交联聚乙烯绝缘、波纹铝护套、中密度聚乙烯护套电力电缆。
		电缆通道	新建单回电缆通道长度约0.22km，采用电缆沟、排管形式敷设。
		4.时堰~先烈110kV线路工程	
		线路路径长度	<p>新建110kV线路路径长约5.65km，其中新建同塔双回架空线路2.82km，补挂单侧导线2.83km。</p> <p>恢复架设110kV同塔双回架空线路路径长度0.18km，恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.38km。</p> <p>拆除110kV同塔双回架空线路路径长度0.34km，拆除110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长度0.09km，拆除塔基1基。</p> <p>具体构成详见表2-2</p>
		架空导线参数	<p>新建、恢复的架空线路导线采用2×JL3/G1A-300/25钢芯铝绞线，外径23.76mm，二分裂，分裂间距400mm，根据设计资料导线最大载流量为1420A/相。</p> <p>新建、恢复的同塔双回架空线路（非并行段），根据设计提供的资料，经过耕地段线路最低导线对地高度均约为14m，不经过敏感目标，相序BCA/BCA；</p> <p>新建的同塔双回架空线路（与台南~先烈110kV线路并行架设段），根据设计提供的资料，经过耕地段线路最低导线对地高度均约为14m，不经过敏感目标，相序BCA/BCA；</p> <p>双回塔补挂单侧导线架空线路，根据设计提供的资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为14m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度均约为22m，相序BCA/BCA</p>
		新建杆塔	新建塔基13基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表2-3
		交叉跨越情况	穿越220kV线路2次，跨越沟渠5次，跨越普通河流10次等
		5.台南~先烈110kV线路工程	
		线路路径长度	<p>新建110kV线路路径长约7.35km，其中新建同塔双回路架空线路1.95km，新建单回架空线路0.05km，补挂单侧导线5.35km，新建单回电缆线路约0.07km（注：单回架空0.05km、单回电缆0.07km为先烈110kV变电站出口段，7.35km为线路路径长，因此0.07km电缆不纳入线路路径全长）。</p> <p>恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.15km，恢复架设110kV单回架空线路路径长度0.05km。</p> <p>具体构成详见表2-2</p>

	架空导线参数	<p>新建、恢复的架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯铝绞线，外径 23.76mm，二分裂，分裂间距 400mm，根据设计资料导线最大载流量为 1420A/相。</p> <p>新建的同塔双回架空线路（与时堰～先烈 110kV 线路并行架设），根据设计提供的资料，经过耕地段线路最低导线对地高度均约为 13m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度均约为 17m，相序 BAC/BAC；</p> <p>新建的单回架空线路（与时堰～先烈 110kV 线路并行架设），经过耕地段线路最低导线对地高度约为 15m，不经过敏感目标；</p> <p>双回塔补挂单侧导线架空线路，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 14m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度均约为 18m，相序 BAC/BAC</p>	
	新建杆塔	新建塔基 9 基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表 2-3	
	交叉跨越情况	穿越 220kV 线路 2 次，跨越沟渠 5 次，跨越普通河流 10 次等	
	电缆参数	电缆采用 ZC-YJLW03-Z64/110-1×1000mm ² 交联聚乙烯绝缘、波纹铝护套、中密度聚乙烯护套电力电缆。	
	电缆通道	新建单回电缆通道长度 0.07km，采用电缆沟、排管形式敷设。	
辅助工程	1.先烈 110kV 变电站新建工程		
	供水	市政自来水供水	
	排水	雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流；变电站巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排	
	消防水泵房及消防水池	配电装置楼北部建有消防水池、消防水泵房	
	站内道路	站内设有主干道及消防道路	
	进站道路	进站道路从站址北侧一八组中心路引接，新建进站道路长度约 26m	
	围墙	站区围墙采用实体围墙，高 2.5m	
	2.台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程		
	/	现有	本期扩建
	供水	市政自来水供水	依托原有
	排水	雨污分流，站区雨水排入雨水管网；变电站巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后，定期清理不外排	依托原有
	站内道路	站内设有主干道及消防道路	依托原有
	进站道路	进站道路自站址北侧由弼张线引接	依托原有
	3.衡绰～时堰 110kV 线路工程		
4.时堰～先烈 110kV 线路工程			
5.台南～先烈 110kV 线路工程			
/			
环保工程	1.先烈 110kV 变电站新建工程		
	事故油坑	110kV 变电站各台主变下方设有油坑，单台主变油坑有效容积 7m ³ ，与站内事故油池相连	

	事故油池	1座,有效容积为30m ³ ,位于远景3#主变东侧	
	化粪池	1座,位于站区东北角	
	危废暂存间	废铅蓄电池统一回收至已设置的废铅蓄电池暂存间,最终交由有资质的单位回收处理	
	2.台南220kV变电站110kV间隔扩建工程		
	/	现有	本期扩建
	事故油坑	主变下方设有油坑,与站内事故油池相连	
	事故油池	设有事故油池1座,位于2台主变中间	
	化粪池	1座,位于站区东部	
	3.衡绰~时堰110kV线路工程		
	4.时堰~先烈110kV线路工程		
	5.台南~先烈110kV线路工程		
	/		
依托工程	1.先烈110kV变电站新建工程		
	/		
	2.台南220kV变电站110kV间隔扩建工程		
	依托现状台南220kV变电站场地及设备设施等		
	3.衡绰~时堰110kV线路工程		
	110kV衡时9K4/衡南7K3线11#塔及新建终端塔A1(110kV衡时9K4/衡南7K3线12#塔西侧)~110kV衡时9K4/衡南7K3线11#塔间导线、时堰变~电缆终端塔A6(时堰110kV变电站出口段电缆线路通道)、时堰变~停运线路第2基塔A5(现状停运线路无塔牌)		
	4.时堰~先烈110kV线路工程		
	110kV台时911线30#塔及110kV台时911线30#塔~新建终端塔B1(110kV台时911线31#塔西侧)间导线、110kV衡南7K3线26#塔~35#塔及塔间导线及新建塔B2(110kV衡南7K3线26#塔西侧)~110kV衡南7K3线26#塔、110kV衡南7K3线35#塔~新建塔B4(110kV衡南7K3线36#塔东侧)间导线		
	5.台南~先烈110kV线路工程		
	110kV衡南7K3线37#塔~57#塔、新建塔C4(110kV衡南7K3线37#塔西侧)~110kV衡南7K3线37#塔间导线、110kV衡南7K3线57#塔~台南变8号构架间导线		
临时工程	1.先烈110kV变电站新建工程		
	站区	站区永久用地3794m ² ,站区设置临时排水沟、临时沉淀池(含洗车平台)、临时沉沙池、临时苦盖等	
	生产生活区	变电站西北侧设置一处面积约2000m ² 的生产生活区,设有材料堆场、办公区等,设置临时化粪池、临时排水沟、临时沉沙池、临时苦盖等措施	
	临时堆土区	变电站北侧设置一处面积约800m ² 的临时堆土区,用于堆放土方等,并设置临时沉沙池、临时排水沟、临时苦盖和编织袋拦挡等	
	临时施工道路	利用进站道路及附近现状道路作为施工道路运送材料等	
	2.台南220kV变电站110kV间隔扩建工程		
	/	现有	本期扩建

临时堆放区	/	在拟扩建间隔北侧设置一处约 50m ² 的临时堆放区，用于设备、材料的临时堆放
临时施工道路	/	利用附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等，无需敷设临时施工道路。
3.衡绰~时堰 110kV 线路工程 4.时堰~先烈 110kV 线路工程 5.台南~先烈 110kV 线路工程		
新建塔基施工区	新建塔基处设置塔基施工区，塔基施工区范围为根开外扩 5m 的范围，用于临时堆土、放置设备、泥浆深埋等，塔基永久用地约 306m ² ，临时用地约 7344m ² ，并设置临时沉沙池、泥浆沉淀池、临时排水沟、临时堆土区和临时苫盖等	
拆除塔基区	拆除塔基设置约 100m ² /处的临时施工区，用于临时放置设备、堆放材料等，拆除塔基总临时用地约 1900m ² ，拆除塔基后恢复永久用地 171m ² ，并设置临时苫盖等	
牵张及跨越场区	共设置 5 处牵张场，临时用地约 600m ² /处，设置 30 处跨越场，临时用地约 100m ² /处，总临时用地面积约 6000m ² ，用于放置牵张机、搭建跨越架等，并铺设钢板等	
电缆通道施工区	排管、电缆沟工艺的电缆通道区：电缆通道施工宽度约 8m，临时用地面积约 2320m ² ，用于临时堆土、放置设备等；设置约 9m ² 永久用地作为检修井。	
临时施工道路	设置约 3km 临时施工道路，路宽 4m，临时用地面积约 12000m ² ，其他利用进站道路、附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等，并铺设钢板等	

表 2-2 本项目线路建设内容表

子工程名称	起止位置	构成情况	路径长度/km
衡绰~时堰 110kV 线路工程	110kV衡时 9K4/衡南 7K3 线 11#塔~新建终端塔A1 (110kV衡时 9K4/衡南 7K3 线 12#塔西侧)	恢复架设同塔双回架空线路	0.18
	新建终端塔A1 (110kV衡时 9K4/衡南 7K3 线 12#塔西侧)~电缆终端塔A6	新建同塔双回架空线路	3.15
	电缆终端塔A6~时堰变	新建两回单回电缆线路	0.08+0.14
	新建终端塔A1~110kV衡时 9K4/衡南 7K3 线 12#塔~110kV衡时 9K4/衡南 7K3 线 20#塔	拆除同塔双回架空线路	1.92
	时堰变~停运线路第 2 基塔A5 (停运线路无塔号牌)	拆除同塔双回架空线路	0.9
	110kV衡时 9K4 线 20#塔~22#塔	拆除单回架空线路	0.74
	110kV衡南 7K3 线 20#塔~25#塔~时堰~先烈 110kV线路新建塔B2 (110kV衡南 7K3 线 26#塔西侧)	拆除同塔双回单边挂线架空线路	1.23
合计			新建 3.37, 恢复架设 0.18, 拆除 4.79
时堰~先烈 110kV 线路工	110kV台时 911 线 30#塔~新建终端塔 B1 (110kV台时 911 线 31#塔西侧)	恢复架设同塔双回架空线路	0.18
	新建终端塔B1(110kV台时 911 线 31#塔西侧)~新建塔B2 (110kV衡南 7K3	新建同塔双回架空线路	2.82

程	线 26#塔西侧)、新建塔B4 (110kV 衡南 7K3 线 36#塔东侧)~先烈变		
	新建塔B2 (110kV衡南 7K3 线 26#塔 西侧)~新建塔B4 (110kV衡南 7K3 线 36#塔东侧)	双回塔补挂单侧导线架空 线路	2.83
	新建塔B2 (110kV衡南 7K3 线 26#塔 西侧)~110kV衡南 7K3 线 26#塔	恢复架设同塔双回单边挂 线架空线路	0.12
	110kV衡南 7K3 线 35#塔~新建塔B4 (110kV衡南 7K3 线 36#塔东侧)	恢复架设同塔双回单边挂 线架空线路	0.26
	新建终端塔B1~110kV台时 911 线 32# 塔	拆除同塔双回架空线路	0.34
	新建塔B4 (110kV衡南 7K3 线 36#塔 东侧)~新建塔C4 (110kV衡南 7K3 线 37#塔西侧)	拆除同塔双回单边挂线架 空线路	0.09
	合计		新建 2.82, 补 挂单侧导 线 2.83, 恢复架设 0.56, 拆 除 0.43
台南~ 先烈 110kV 线路工 程	台南变~新建塔C4 (110kV衡南 7K3 线 37#塔西侧)	双回塔补挂单侧导线架空 线路	5.35
	新建塔C4 (110kV衡南 7K3 线 37#塔 西侧)~先烈变终端塔	新建同塔双回架空线路	1.95
	先烈变终端塔~先烈变	新建单回架空线路	0.05
	先烈变终端塔~先烈变	新建单回电缆线路	0.07
	110kV衡南 7K3 线 37#塔~新建塔C4 (110kV衡南 7K3 线 37#塔西侧)	恢复架设同塔双回单边挂 线架空线路	0.15
	台南变~110kV衡南 7K3 线 57#塔	恢复架设单回架空线路	0.05
	合计		新建 2 ^[1] , 补 挂单侧 导线 5.35, 恢 复架设 0.2

注：[1]单回架空 0.05km、单回电缆 0.07km 为先烈 110kV 变电站出口段，新建 2km 为线路路径长，因此 0.07km 电缆不纳入线路路径。

表 2-3 本项目杆塔一览表

线路	塔型	呼高 (m)	基数	转角度数 (°)	备注
衡绰~时堰 110kV 线路工 程	110-FC21S-Z2	30	5	0	新建
	110-FC21S-ZK	42	1	0	
	110-FD21S-J2	24	3	20~40	
	110-FD21S-J4	24	1	60~90	
	110-FD21S-DJ	24	1	0~90	
		30	1		
	电缆独立平台	7.5	2 ^[1]		
合计			14	/	/
时堰~先烈 110kV 线路工 程	110-FC21S-Z1	24	1	0	新建
	110-FC21S-Z3	36	1	0	
	110-FC21S-ZK	42	1	0	
	110-FD21S-J1	24	1	0-20	
	110-FD21S-J4	39	1	60-90	

台南~先烈 110kV 线路工 程	110-FD21S-DJ	18	1	0-90	新建	
		24	4			
	110-FD21S-CY	18	2	0		
		21	1			
	合计		13	/		/
	IDC-SZ2、IDC-SJ1		10	/		利用
	110-FD21S-Z1	24	1	0		
	110-FD21S-J1	24	1	0~20		
	110-FD21S-J4	39	1	60~90		
	110-FD21S-DJ	18	1	0~90		
		24	2			
	110-FD21S-CY	18	2	0		
		21	1			
	电缆独立平台	7.5	1 ^[1]			
合计		10	/	/		
IDC-SZ2、IDC-SJ1		21	/	利用		

注：[1]电缆独立平台不纳入本项目新建塔基数。

总
平
面
及
现
场
布
置

2.4 变电站平面布置

(1) 先烈110kV变电站新建工程

先烈110kV变电站平面形式为异形，进站道路从站址北侧西端一八组中心路引接。站址中部为配电装置楼，配电装置楼南侧为户外布置的主变区，自西向东为本期#1主变、本期#2主变及远景#3主变预留位置。配电装置楼北侧为消防泵房、消防水池等。

配电装置楼，为1栋地上2F、地下1F建筑，地上1F东部为资料室，中部为10kV配电装置，西部为110kV配电装置等，地上2F中部自东向西为二次设备室、蓄电池室、电容器室等，地下1F为电缆层等。

事故油池位于远景#3主变东侧，化粪池位于站区东北角。

(2) 台南220kV变电站110kV间隔扩建工程

台南 220kV 变电站采用户外式布置，220kV 户外配电装置位于站区北部；110kV 户外 AIS 配电装置位于站区西部，主变位于站区中部，自西向东依次为#3 主变（预留）、#2 主变、#1 主变。35kV 开关室位于站区南侧，二次设备室在站区东南侧。

变电站前期设有事故油池 1 座，位于 2 台主变中间，化粪池位于站区东部。

2.5 线路路径

(1) 衡绰~时堰 110kV 线路工程

线路自衡时/衡南线 12#塔西侧新建终端塔 A1，新建 110kV 同塔双回架空线路，向西北跨越东姜线 S610、戴舍河至 A3，继续向西北至陶东庄西侧

A4，转向东北至 A5，转向东至时堰 110kV 变西南侧新立电缆终端塔 A6，改为电缆线路，电缆线路继续向东向北走线至时堰 110kV 变。

恢复架设 110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 11#塔~新建终端塔 A1（110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 12#塔西侧）段线路。

拆除新建终端塔 A1~110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 12#塔~110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 20#塔线路；拆除停运线路第 2 基塔 A5（停运线路无塔号牌）~时堰 110kV 变线路；拆除 110kV 衡时 9K4 线 20#塔~22#塔线路；拆除 110kV 衡南 7K3 线 20#塔~25#塔~时堰~先烈 110kV 线路新建塔 B2（110kV 衡南 7K3 线 26#塔西侧）线路。

现状衡埠 220kV 变~110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 11#塔线路与恢复架设的 110kV 衡时 9K4/衡南 7K3 线 11#塔~A1 线路、本期新建的 A1~时堰 110kV 变线路，形成衡埠~时堰 110kV 线路。

（2）时堰~先烈 110kV 线路工程

线路自 110kV 台时 911 线#30 塔西侧新建终端塔 B1，向南新建架空线路从周家舍和纪家舍中间穿过，跨越 35kV 时后 356 线后架设至 110kV 衡南 7K3 线 25#大号侧至 B2。

向东利用 110kV 衡南 7K3 线现有通道（预留回路补挂左侧导线）至 36#大号侧新建终端塔 B4，新建架空线路向南走线，经储家舍西侧、红星河、洋河，穿越 220kV 台衡 2E23/2E24 线与 220kV 衡牵 46X4/46X5 线后，跨越 35kV 时后 356 线后架设至樊家墩东北侧，左转向东架设至拟建先烈 110kV 变电站。

恢复架设 110kV 台时 911 线 30#塔~新建终端塔 B1（110kV 台时 911 线 31#塔西侧）段线路，新建塔 B2（110kV 衡南 7K3 线 26#塔西侧）~110kV 衡南 7K3 线 26#塔段线路，110kV 衡南 7K3 线 35#塔~新建塔 B4（110kV 衡南 7K3 线 36#塔东侧）段线路。

拆除新建终端塔 B1~110kV 台时 911 线 32#塔段线路，拆除新建塔 B4（110kV 衡南 7K3 线 36#塔东侧）~新建塔 C4（110kV 衡南 7K3 线 37#塔西侧）段线路。

现状时堰 110kV 变~110kV 台时 911 线 30#塔线路与恢复架设的 110kV 台时 911 线 30#塔~新建终端塔 B1（110kV 台时 911 线 31#塔西侧）线路、本期新建的终端塔 B1~先烈 110kV 变线路（B1~B2、B4~先烈 110kV 变为新建段，B2~B4 为补挂导

线段)，形成时堰～先烈110kV线路。

(3) 台南～先烈 110kV 线路工程

线路台南220kV变电站110kV架构补挂导线至110kV衡南7K3线1#，利用110kV衡南7K3线通道（预留回路补挂右侧导线）架设至110kV衡南7K3线37#西侧。

新建架空线路向南走线，经储家舍西侧、红星河、洋河至樊家墩东北侧，穿越220kV台衡2E23/2E24线与220kV衡牵46X4/46X5线后，左转向东架设至拟建先烈110kV变电站。

台南220kV变本期接入一回线路为预留回路补挂导线，预留回路同塔右侧导线接入变电站8#构架（构架位于终端塔左侧），但变电站备用间隔4#在终端塔右侧，如挂线接入会形成交叉，本期选择将终端塔两回线路交换构架接入。

恢复架设台南变～110kV衡南7K3线57#塔段线路、110kV衡南7K3线37#塔～新建塔C4（110kV衡南7K3线37#塔西侧）段线路。

恢复架设台南变～110kV衡南7K3线57#塔线路、与补挂导线110kV衡南7K3线57#塔～新建塔C4（110kV衡南7K3线37#塔西侧）段线路、本期新建的新建塔C4（110kV衡南7K3线37#塔西侧）～先烈110kV变，形成台南～先烈110kV线路。

2.6 现场布置

(1) 先烈 110kV 变电站新建工程

变电站现场主要为站区，永久用地 3794m²，站区设置临时排水沟、临时沉淀池（含洗车平台）、临时沉沙池、临时苦盖等；站区西北侧设置一处施工生产生活区，临时用地约 2000m²，设有材料堆场、办公区等，设置临时排水沟、临时沉沙池、临时化粪池、临时苦盖等；站区北侧设置一处临时堆土区，临时用地约 800m²，设置临时沉沙池、临时排水沟、编织袋围挡、临时苦盖等措施。

利用进站道路及附近现状道路作为施工道路运送材料等。

(2) 台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

在台南 220kV 变电站间隔扩建北侧设置一处约 50m²的临时堆放区，用于设备、材料的临时堆放，施工道路均利用附近现状道路作为施工道路运送材料等，无需敷设临时施工道路。

	<p>(3) 110kV 线路工程现场布置</p> <p>架空线路工程主要工程内容为塔基基础的建设及架空线挂线，本项目不设置临时施工营地，新建塔基施工区用地面积约7650m²，其中永久用地306m²，临时用地7344m²，现场布置主要是塔基处设置临时堆土区、泥浆沉淀池、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等，同时线路布置5处牵张场，30处跨越场，临时用地6000m²，用于放置牵张机、搭建跨越架等，每处牵张场及跨越场铺设钢板等。</p> <p>拆除塔基施工区临时用地约 1900m²，拆除塔基的现场布置主要是设置塔基零部件临时堆放区、设备堆放区、临时苫盖、铺设钢板等。拆除塔基后恢复永久用地 171m²。</p> <p>电缆线路工程主要工程内容为电缆通道的开挖及电缆的敷设，本项目不设置临时施工营地，排管、电缆沟工艺电缆通道区现场布置主要是在电缆通道一侧或两侧，电缆通道施工宽度约 8m，临时用地面积约 2320m²。设置约 9m²永久用地作为检修井。</p> <p>本项目设置约3km的临时施工道路，路宽4m，临时占地约12000m²，设置铺设钢板等措施，其他利用附近现状道路作为施工道路运送材料等。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p>2.6 施工工艺</p> <p>(1) 站区工程</p> <p>①场地平整</p> <p>将场地有机物和表层耕植土清除至指定的地方，将填方区的填土分层夯实填平，整个场地按设计进行填方平整。挖方区按设计标高进行开挖，开挖宜从上到下分层分段依次进行，随时做一定的坡度以利泄水。</p> <p>②建（构）筑物施工</p> <p>测量定位、放线→土方开挖→清理→垫层施工→基础模板安装→基础钢筋绑扎→浇捣基础砼→模板拆除→人工养护→回填土夯实→成品保护。</p> <p>③配电网架施工</p> <p>采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇筑基础，预制构件在现场组立。</p> <p>④排水管线、管沟</p> <p>测量定线—清除障碍物—平整工作带—管沟开挖—钢管运输、布管—组装</p>

焊接—下沟—回填—竣工验收。

⑤站内外道路

站内外道路可永临结合,土建施工期间宜暂铺泥结砾石面层,待土建施工、构支架吊装施工基本结束,大型施工机具退场后,再铺筑永久路面层。

⑥电气设备安装

电气设备的安装及调试。

(2) 间隔扩建工程

扩建1个110kV间隔出线内的设备支架及基础等土建,设备支架采用钢管柱,钢筋混凝土独立基础,天然地基,安装相关电气设备。

(3) 架空线路施工工艺

①塔基施工

本项目塔基基础型式根据地形、地质条件、线路工程结构特点合理选择,拟采用灌注桩基础。工艺主要为:表土剥离-灌注桩基础施工-塔基开挖弃土(渣)堆放-混凝土浇筑。

②铁塔组装施工

铁塔组立拟采用汽车吊分解组塔和内悬浮外拉线分解组塔两种方式,其中交通较为便利的平地塔位采用汽车吊分解组塔,交通不便的平地塔位采用内悬浮外拉线分解组塔。利用支立抱杆,吊装铁塔构件,抱杆通过牵引绳的连接拉动,随铁塔高度的增高而上升,各个构件顶端和底部支脚采用螺栓连接。

③架线施工

架空地线展放及收紧、展放导引绳、牵放牵引绳、牵放导线、锚固导线、紧线临锚、附件安装、压接升空、间隔棒安装、耐张塔平衡挂线和跳线安装等。线路沿线设置牵张场,采用张力机紧线,一般以张力放线施工段作为紧线段,以直线塔作为紧线操作塔。紧线完毕后进行附件、线夹、防振金具、间隔棒等安装。

④塔基及导线的拆除

本项目需拆除部分现有杆塔和相应导线,同时还需拆除原有导地线、附件等。旧塔拆除采用散拆的方法,直至满足安全距离高度后再采取整体倒塔。拆除塔架后,对基础整体清除,拆除至基础地面下方1.0m处。拆除塔基采用机械开挖和人工配合方式。开挖土方就地回填塔基坑,并清理拆除现场,及时恢复

	<p>植被。拆除下来的杆塔、导地线及附件等临时堆放在施工场地内，及时运出并由供电公司进行回收利用。</p> <p>(4) 电缆线路工程</p> <p>排管、电缆沟方式主要施工内容包括测量放样、隧道开挖、工井施工、电缆支架安装、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等过程组成。在电缆通道开挖、回填时，采取机械施工和人力开挖结合的方式，以人力施工为主。剥离的表土、开挖的土方堆放于电缆通道一侧或两侧，采取苫盖措施，施工结束时分层回填。</p> <p>在电缆通道开挖、回填时，采取机械施工和人力开挖结合的方式，以人力施工为主。剥离的表土、开挖的土方堆放于电缆通道一侧或两侧，采取苫盖措施，施工结束时分层回填。</p> <p>电缆的敷设方式为机械牵引。敷设电缆前应对已建成段落的电缆沟井进行检查，试通。施工过程中严格控制电缆承受拉力和侧压力。电缆敷设过程中，采用单端机械牵引的方案，沿线应多布置滑轮支架，转弯处多采用滑轮支架或托辊式支撑。敷设时应严格控制电缆弯曲半径，弯曲半径不得小于20倍的电缆外径。</p> <p>2.7 施工时序</p> <p>施工前期为站区及塔基基础、电缆通道的土建施工，后期为塔基及导线的拆除、站区电气设备安装、铁塔组装、架空线路的挂设及间隔设备的安装、电缆的敷设等。</p> <p>2.8 工期安排</p> <p>计划施工总工期 12 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 主体功能区规划和生态功能区划</p> <p>对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》，本项目位于省级农产品主产区主体功能区，对照《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在区域主体功能定位属于农产品主产区，本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，根据《江苏省电力条例》架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）和地下电缆通道建设不实行征地，本项目线路不征地，与永久基本农田不冲突；变电站站址不涉及永久基本农田；本项目与城镇开发边界不冲突。</p> <p>根据《江苏省生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目进入“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区的部分线路位于优先保护单元，其他属于“重点管控”单元和“一般管控”单元，本项目属于基础设施项目，建设符合优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。</p> <p>对照《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部 中国科学院公告2015年 第61号），本项目所在区域生态功能大类为产品提供功能区，生态功能类型为农产品提供功能区（II-01-15 黄淮平原农产品提供功能区）。</p> <p>3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物</p> <p>通过现场踏勘，遥感影像资料分析，根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），本项目先烈110kV变电站现状土地利用类型为耕地等，台南220kV变电站土地利用类型为公共管理与公共服务用地，线路塔基、电缆通道土地利用类型主要为耕地、交通运输用地、其他土地等，项目生态影响评价范围主要土地利用类型为耕地、林地、工矿仓储用地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地等。</p> <p>根据《盐城市生物多样性保护战略与行动计划（2024-2035年）》，盐城市共记录各类群生物4692种，其中陆生维管植物1041种、陆生脊椎动物513种、</p>
--------	--

陆生昆虫1011种、水生生物2127种。国家重点保护野生动植物142种，包括红豆杉、青头潜鸭、丹顶鹤、麋鹿等35种国家一级保护野生动植物，野大豆、虎纹蛙、白琵鹭、貉等107种国家二级保护野生动植物。中国生物多样性红色名录收录的濒危物种161种，包括苏铁、青头潜鸭、麋鹿等12种极危物种，黑脸琵鹭、虎头海雕等34种濒危物种，胡桃、鸿雁、黑嘴鸥等30种易危物种，黑斑侧褶蛙、花脸鸭等85种近危物种。

通过现场踏勘及遥感影像资料分析，本项目生态影响评价范围内植物主要为耕地内的农作物、道路两侧的人工行道树、河道两侧的人工乔木林、灌丛及草坪等，水域中主要为水生植物。因周边人为活动频繁，野生动物主要为适应一定人为活动干扰的动物种类。本项目生态影响评价范围内未发现《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）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》（1997年）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（2024年）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批）》（2005年）、《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》中收录的国家重点保护野生动植物。

本项目生态影响评价范围内未发现古树名木，重要物种栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地，野生动物迁徙通道等。

3.3 环境质量现状

根据项目特点，本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境，通过现状监测获得项目的电磁环境和声环境质量情况。

（1）电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目先烈 110kV 变电站拟建址四周及周围电磁敏感目标处、台南 220kV 变电站四周及周围电磁敏感目标处、110kV 架空线路电磁环境敏感目标处、拟建 110kV 架空线路沿线及拟建 110kV 电缆线路沿线的工频电场强度、工频磁感应强度现状均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

利用已有线路挂线线路沿线工频电场强度，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时，架空输电线路下的耕地等场所电场强

	<p>度 10kV/m 的控制限值要求。</p> <p>电磁环境现状监测具体情况见本项目电磁环境影响专题评价。</p> <p>(2) 声环境质量状况</p> <p>本项目台南 220kV 变电站四周厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。变电站周围声环境保护目标处声环现状值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准要求。</p> <p>本项目先烈 110kV 变电站拟建址周围声环境现状值昼间、夜间能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准要求；先烈 110kV 变电站周围声环境保护目标处声环现状值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准要求。</p> <p>本项目 110kV 架空线路周围声环境保护目标处及 1 类声环境功能区的沿线声环境现状监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 1 类标准要求。</p> <p>本项目 110kV 架空线路周围声环境保护目标处及 2 类声环境功能区的沿线声环境现状值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准要求。</p> <p>本项目架空线路周围位于 4a 类声环境功能区的沿线声环境现状值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 4a 类标准要求。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>3.4 相关工程环保手续履行情况</p> <p>台南 220kV 变电站属于“盐城 220kV 沙河等 11 项输变电工程”中“东台 220kV 台南变扩建工程”中的建设内容，工程 2009 年 12 月 28 日取得了环评批复(苏环辐(表)审(2009)378 号)，工程于 2012 年 5 月 31 日取得了竣工环保验收意见。</p> <p>110kV 衡时 9K4 线(起点 220kV 衡绰变，终点 110kV 时堰变)属于“盐城 110kV 秀夫等 16 项输变电工程”中“220kV 衡绰输变电工程(其中 110kV 线路工程)”中的建设内容，工程 2009 年 12 月 28 日取得了环评批复(苏环辐(表)审(2009)378 号)，工程于 2015 年 2 月 2 日取得了竣工环保验收意见。</p>

	<p>110kV 衡南 7K3 线（起点 220kV 衡绰变，终点 220kV 台南变）属于“盐城 110kV 秀夫等 16 项输变电工程”中“220kV 衡绰输变电工程（其中 110kV 线路工程）”中的建设内容，工程 2009 年 12 月 28 日取得了环评批复（苏环辐（表）审（2009）378 号），工程于 2015 年 2 月 2 日取得了竣工环保验收意见。</p> <p>110kV 台时 911 线（起点 220kV 台南变，终点 110kV 时堰变）建成于 2000 年，无相关环评手续。</p> <p>3.5 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p> <p>与本项目有关的原有污染情况主要为台南 220kV 变电站、110kV 衡时 9K4 线、110kV 衡南 7K3 线、110kV 台时 911 线运行时的工频电场、工频磁场、噪声等，根据相关环保资料及现状监测结果表明，现状变电站及线路附近电磁环境、声环境各评价因子均满足相应标准要求。</p> <p>根据前期验收等资料，台南 220kV 变电站生活污水经化粪池处理后，定期清运不外排；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期清理。根据建设单位提供资料，变电站运行至今，暂未主变大修，暂无废变压器油产生，产生的废铅蓄电池均不在站区暂存，委托由有资质的单位处理处置，无环境投诉，无环境事故等。</p> <p>综上，不存在与本项目有关的原有生态破坏问题，不存在“以新带老”环保问题。</p>
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>3.6 生态保护目标</p> <p>本项目未进入《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区（包括法定生态保护区域、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）。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目变电站生态影响评价范围为站场边界或围墙外 500m 范围。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中规定的生态影响评价范围，选择范围更大的区域为本项目线路的生态影响评价范围。即本项目 110kV 架空输电线路生态影响评价范围确定以边导线地面投影外两侧 300m；110kV 地下电缆线路生态影响评价范围为电缆管廊两侧</p>

边缘各外延 300m。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标为受影响的重要物种、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。本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区。

本项目不进入且生态影响评价范围内均不涉及国家公园、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。

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），本项目不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，本项目符合江苏省国家级生态保护红线规划。

对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》、《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”成果，本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，本项目符合江苏省国土空间规划。

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东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2021)1059号），本项目衡绰~时堰 110kV 线路约有 2.3km 线路（新建 6 基塔）进入“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。

因此，本项目生态影响评价范围内生态保护目标为“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。本项目评价范围内涉及的生态保护目标见表 3-5，本项目涉及的生态保护目标范围及要求见表 3-6。

表 3-5 本项目评价范围内生态保护目标一览表

地理位置	生态保护目标	主导生态功能	级别	范围	与保护目标相对位置	备注
盐城市东台市	泰东河（东台市）清水通道维护区	水源水质保护	江苏省生态空间管控区	《江苏省生态空间管控区域规划》划定的范围	约 2.3km 线路，新建 6 基塔进入生态空间管控区	/

表 3-6 本项目生态保护目标范围及相关要求

序号	生态保护目标		主导生态功能	范围	要求
1	江苏省生态空间管控区域	泰东河（东台市）清水通道维护区	水源水质保护	《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东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1059号）划定的范围	严格执行《江苏省河道管理条例》、《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定

根据《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），“清水通道维护区”指具有重要水源输送和水质保护功能的河流、运河及其两侧一定范围内予以保护的区域。清水通道维护区严格执行《南水北调工程供用水管理条例》《江苏省河道管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

泰东河（东台市）不属于南水北调工程，不属于太湖流域，因此严格执行《江苏省河道管理条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

（1）根据《江苏省河道管理条例》

第二十五条 禁止擅自围垦河道。因江河治理需要围垦的，应当经过科学论证，并经省水行政主管部门同意后报省人民政府批准。已经围河造地的，应当制定计划，明确时限，按照国家规定的防洪标准进行治理，退地还河。

第二十六条 禁止填堵、覆盖河道。

因城市建设确需填堵原有河道的沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤的，应当按照管理权限，报城市人民政府批准，并按照等效等量原则进行补偿，先行兴建替代工程或者采取其他补偿措施，所需费用由建设单位承担。

第二十七条 在河道管理范围内禁止下列活动：

倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开

展集市贸易活动；其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。

(2) 根据《江苏省通榆河水污染防治条例》

第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

(二) 在河道内设置经营性餐饮设施；

(三) 向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

(四) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

(五) 将船舶的残油、废油排入水体；

(六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

(七) 法律、法规禁止的其他行为。

3.7 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）表3，确定220kV变电站电磁环境评价范围为站界外40m范围内的区域，确定110kV变电站电磁环境评价范围为站界外30m范围内的区域，确定110kV架空线路电磁环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各30m范围内的区域，110kV地下电缆电磁环境影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延5m（水平距离）范围内的区域。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标是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，本项目先烈110kV变电站电磁环境影响评价范围内电磁环境敏感目标共有2处（看护房2间），台南220kV变电站电磁环境影响评价范围内电磁环境敏感目标共有2处（看护房1间，东台市兴凤家禽养殖专业合作社1处），台南~先烈110kV架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有2处（民房8户），时堰~先烈110kV架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有3处（民房1户，厂房6间），衡绰~时堰110kV架空线路评价范围内电磁环境敏感目标

共有8处（2处小区，3间看护房，厂房11间，办公2间），110kV电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标。

详见本项目电磁环境影响专题评价。

3.8 声环境保护目标

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，调查站界外50m范围内声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），确定本项目110kV架空线路声环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各30m范围内的区域，110kV地下电缆线路不进行声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境保护目标为评价范围内的依据法律、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》（2022年6月5日起施行），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，本项目先烈110kV变电站评价范围内声环境保护目标共有2处，台南220kV变电站评价范围内声环境保护目标共有2处，台南~先烈110kV线路评价范围内声环境保护目标共有2处，时堰~先烈110kV线路评价范围内声环境保护目标共有1处，衡绰~时堰110kV线路评价范围内声环境保护目标共有5处，变电站周围声环境保护目标见表3-7、表3-8，110kV线路声环境保护目标见表3-9、表3-10、表3-11。

表 3-7 先烈 110kV 变电站周围声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称		空间相对位置 /m ^[1]			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/声功能区类别	建筑物层数和数量、朝向
			X	Y	Z				
1	东台市时堰镇祁家墩	/	/	/	/	20	西北侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准/2类声环境功能区	1F 平顶，高约 3m，1 间看护房，南北朝向
2		/	/	/	/	25	北侧		1F 平顶，高约 3m，1 间看护房，南北朝向

注：[1]以站址西南角为原点，南侧围墙为 X 轴，西侧围墙为 Y 轴；站址高程设 Z

为0，向上高程为Z轴，保护目标坐标为距变电站最近点的坐标，本表中标注的距离均为参考距离，环境保护目标为根据当前设计阶段站址调查的环境保护目标，可能随工程设计的不断深化而变化。

表 3-8 台南 220kV 变电站周围声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称		空间相对位置 /m ^[1]			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/声功能区类别	建筑物层数和数量、朝向
			X	Y	Z				
1	东台市时堰镇		/	/	/	3	南侧	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准/2类声环境功能区	1-2F 尖/平顶，高约 3m~7m，1 处合作社（8 间养殖厂房、1 间办公、1 间住人的民房），南北朝向
2			/	/	/	10	东南侧		1F 平顶，高约 3m，1 间看护房，南北朝向

注：[1]以站址西南角为原点，南侧围墙为 X 轴，西侧围墙为 Y 轴；站址高程设 Z 为 0，向上高程为 Z 轴，保护目标坐标为距变电站最近点的坐标，本表中标注的距离均为参考距离，环境保护目标为根据当前设计阶段站址调查的环境保护目标，可能随工程设计的不断深化而变化。

表 3-9 台南~先烈 110kV 线路声环境保护目标

序号	保护目标名称		环境质量要求 ^[1]	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域		架设方式	与线路边导线地面投影相对位置关系（最近距离）	导线对地高度	备注
				房屋类型	规模及功能				
1	/		N ¹	1F 尖顶，高约 4m	1 户民房	双回塔补挂单侧导线段	跨越	≥18m	/
				2F 尖顶，高约 7m	2 户民房		北侧，约 4m		
				1F 平顶 / 2F 尖顶，高约 3m~7m	2 户民房		南侧，约 12m		
2	/		N ¹	1F 尖/平顶，2F 尖顶，高约 3m~7m	3 户民房	新建同塔双回（2 个双回并行段）	西侧，约 25m	≥17m	/

注：[1]N¹表示执行声环境质量 1 类标准。

表 3-10 时堰~先烈 110kV 线路声环境保护目标

序号	保护目标名称	环境质量要求 ^[1]	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域		架设方式	与线路边导线地面投影相对位置关系（最近距离）	导线对地高度	备注
			房屋类型	规模及功能				
3	/	N ¹	1F 尖顶，高约 4m	1 户民房	双回塔补挂单侧导线段	北侧，约 8m	≥22m	/

注：[1]N¹ 表示执行声环境质量 1 类标准。

表 3-11 衡绰~时堰 110kV 线路声环境保护目标

序号	保护目标名称	环境质量要求 ^[1]	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域		架设方式	与线路边导线地面投影相对位置关系（最近距离）	导线对地高度	备注	
			房屋类型	规模及功能					
8	/	N ²	18 幢、12 幢 7F 尖顶，19 幢 6F 尖顶，20 幢 3F 尖顶，高约 10m~22m	4 幢，47 户民房	新建同塔双回	北侧，约 4m	≥21m	/	
			21 幢 3F 尖顶，高约 10m	1 幢，4 户民房		南侧，约 4m			
9	/		2F~5F 尖/平顶，高约 6m~16m	9 幢，16 户民房		南侧，约 4m			
11	/	N ¹	1F 尖顶，高约 4m	1 间看护房		东侧，约 10m	≥16m		/
12	/	N ¹	1F 尖顶，高约 4m	1 间看护房		西南侧，约 30m			/
13	/	N ^{4a}	1F 尖顶，高约 4m	1 间看护房		西侧，约 3m			/

注：[1]N¹ 表示执行声环境质量 1 类标准，N² 表示执行声环境质量 2 类标准，N^{4a} 表示执行声环境质量 4a 类标准。

评价标准

3.9 环境质量标准

(1) 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》（GB 8702-2014）表1中公众曝露控制限值，频率为50Hz时电场强度限值：4000V/m；

磁感应强度限值：100 μ T。

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的工频电场强度控制限值为10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

(2) 声环境

根据前期环评及验收资料，台南220kV变电站区域执行2类声环境功能区要求，线路沿线位于台南220kV变电站厂界外50m范围内的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））标准。

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目省道S610边界线外50m范围内为道路区域，执行4a类声环境功能区要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））标准；先烈110kV变电站周围主要为村庄、农田、厂房等，50m范围内区域执行2类声环境功能区要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））标准；镇南二号小区、阳光新城周围主要为住宅、厂房等，执行2类声环境功能区要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））标准；其他区域位于村庄、农田等，执行1类声环境功能区要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类（昼间：55dB（A），夜间：45dB（A））标准。

3.10 污染物排放标准

(1) 施工期噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中 4.1 表 1 建筑施工场界噪声排放限值要求，见表 3-12。

表3-12 建筑施工场界噪声排放限值 **单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中 4.2 夜间场界噪声最大声级超过表 1 限值的幅度不得高于 15dB（A）、4.3 当场界无法测量到声源的实际排放时，应在噪声敏感建筑物户外测量，并以 4.1 和 4.2 规定的排放限值作为评价依据。

(2) 扬尘排放标准

根据江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于300时，施工场地扬尘排放浓度执行该标准“表1”中控制要求，见表3-13。

表3-13 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(3) 运行期噪声

先烈110kV变电站、台南220kV变电站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>4.1 生态影响分析</p> <p>本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏、水土流失及对生态空间管控区域的可能造成的影响。</p> <p>(1) 土地占用</p> <p>本项目台南 220kV 变电站间隔扩建工程占用土地类型主要为公共管理和公共服务用地。</p> <p>本项目先烈 110kV 变站区及临时用地土地类型主要为耕地等，线路塔基及电缆通道土地类型主要为耕地、交通运输用地、其他土地等。</p> <p>本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。</p> <p>(2) 对植被的影响</p> <p>本项目台南 220kV 变电站间隔扩建工程在站内进行，施工完成后及时对站内植被进行恢复。</p> <p>本项目新建变电站及线路施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被，本项目新建变电站及线路塔基、电缆通道土地利用类型主要为耕地、林地、交通运输用地、其他土地等，植被主要为耕地种植的农作物，道路周围的人工行道树、灌丛及草坪等。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复；项目建成后，对站区、塔基施工区、电缆通道上方土地及临时施工用地等进行植被恢复措施，尽量保持原有生态原貌景观上做到与周围环境相协调。</p> <p>拆除塔基基础处混凝土清除至地下 1m 深，以满足当地农业耕作要求，对拆除塔基区域进行复耕或植被恢复，恢复原有土地利用类型。</p> <p>(3) 水土流失影响</p> <p>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，避开大暴雨天土建施工；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。</p> <p>(4) 对生态空间管控区的影响</p>
-------------	--

本项目衡绰~时堰 110kV 线路约有 2.3km 线路（新建 6 基塔）进入“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。

新立铁塔均在耕地内，一定程度上减少了对清水通道维护区地表植被的破坏，根据现场踏勘及线路路径方案，线路沿线土地利用类型主要为耕地、林地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地等。水源水质保护能力与植被类型、覆盖度等关系密切，绿化是水源水质保护的主要技术措施之一，植被能够通过林冠截留雨（雪）水、枯枝落叶层吸收水分、林地土壤蓄渗降水等数个方面保护水源水质。调查发现在清水通道维护区范围内立塔的现有 500kV、220kV 以及 110kV 架空线路下方的植被类型以及生长状况与不处于架空线路下方的植被相比，没有明显差异。并且本项目输电线路在运行期无废气、废水以及固废等污染物排放。施工期通过加强施工期临时用地管理，加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和施工机械不得在本项目涉及的管控区域范围附近随意活动和行驶，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，采取禁止向周围水体排放未经处理的施工废水、施工废弃物、控制施工扬尘等针对性环境保护措施，施工期的影响随着施工期结束即可消失。因此，本项目输电线路的建设不会对“泰东河（东台市）清水通道维护区”的主导生态功能水源水质保护产生不利影响。

本项目输电线路建设对水流动力的影响主要体现在桩基对地表水、地下水的阻隔影响。输电线路属于线性工程，其中架空线路工程主要针对每一基铁塔去进行施工，铁塔之间跨度较大，因此线路铁塔塔基对地表水以及地下水阻隔的影响微乎其微，基础四脚硬化了下垫面，导致局部的汇流速度加速，但由于基础四脚占地面积很小，因此对水流速度的影响也非常的小。

本项目施工及运行过程中，严格执行管控措施要求，禁止倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；禁止倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；禁止损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；禁止在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动等；严格遵守法律、法

规，不从事禁止的各项活动。本项目将严格执行《江苏省河道管理条例》、《江苏省通榆河水污染防治条例》和《江苏省生态空间管控区域规划》等有关规定中关于清水通道维护区的相关要求，不从事规定中的禁止行为。

因此，在做好生态减缓、补偿、恢复措施的情况下，本项目输电线路的建设对“泰东河（东台市）清水通道维护区”的影响可接受。

综上所述，本项目建设对周围生态影响很小。

4.2 声环境影响分析

本项目新建变电站主要施工活动包括主变土建施工及设备安装等方面；变电站间隔扩建主要施工活动包括设备安装等方面；线路主要施工活动包括材料运输、塔基基础施工、电缆通道及塔基基础施工、塔机组立、导线和避雷线的架设、电缆敷设、导线和杆塔的拆除等方面。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A.2 “常见施工设备噪声源不同距离声压级”、《土方机械噪声限值》（GB16710-2010）及《架空输电线路施工机具手册》，本项目施工期主要噪声源强见表 4-2。

表 4-2 施工期主要噪声源强一览表

工程	施工设备名称	距声源10m处最大声压级（dB（A））
新建变电站工程	商砼搅拌车	84
	重型运输车	86
	混凝土振捣器	84
	空压机	88
变电站间隔扩建工程	重型运输车	86
线路	重型运输车	86
	液压挖掘机	86
	商砼搅拌车	84
	牵张机、绞磨机	70
	电缆输送机	70

（1）施工噪声预测计算模式

单个声源噪声影响预测计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：L_p（r）一点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_p（r₀）一点声源在参考位置 r₀ 产生的声压级，dB（A）；

r-预测点距声源的距离；

r₀-参考位置距声源距离。

(2) 施工噪声预测计算结果与分析

根据施工使用情况，利用表4-2中主要施工机械噪声水平类比资料作为声源参数，根据（1）中的施工噪声预测模式进行预测，计算出与声源不同距离处的施工噪声水平预测结果如表4-3所列。

表 4-3 距声源不同距离施工噪声水平 单位：dB (A)

施工机械	10 m	20 m	40 m	50 m	65 m	80 m	100 m	150 m	180 m	200 m	250 m
重型运输车	86	80	74	72	69	67	66	62	61	60	58
混凝土振捣器	84	78	72	70	67	66	64	60	59	58	56
空压机	88	82	76	74	71	70	68	64	63	62	60
液压挖掘机	86	80	74	72	69	67	66	62	61	60	58
商砼搅拌车	84	78	72	70	67	66	64	60	59	58	56
牵张机绞磨机	70	64	58	56	53	52	50	46	45	44	42
电缆输送机	70	64	58	56	53	52	50	46	45	44	42

(3) 施工场界施工噪声影响预测分析

由表 4-3 可知，施工阶段各施工机械的噪声均较高，在位于空压机、重型运输车、液压挖掘机、商砼搅拌车、牵张机及绞磨机、电缆输送机距离分别大于 80m、65m、65m、50m、10m、10m 时，昼间施工噪声才能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中昼间 70dB (A) 要求。

建议施工单位在高噪声设备周围设置围挡进行隔声；尽量错开施工机械施工时间，闲置不用的设备应立即关闭，避免机械同时施工产生叠加影响；运输车辆尽量避开敏感区域和噪声敏感时段，禁止鸣笛；加强施工管理，文明施工，合理安排施工作业，110kV 线路工程夜间不施工；变电站工程除必须连续施工工序外，其他工序夜间不施工，夜间施工应符合《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定，以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求。

本项目先烈变电站距离声环境敏感目标最近约 20m，新建线路塔基区等距离声环境保护目标最近约 6m，在距离声环境保护目标较近处施工时，在高噪声设备周围设置围挡进行隔声，尽量错开施工机械施工时间，闲置不用的

设备应立即关闭，避免机械同时施工产生叠加影响，确保施工期塔基场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求，通过距离衰减，声环境保护目标处昼间可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关要求，夜间避免高噪声设备施工，在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对声环境保护目标的影响将被减至较小程度。

本项目施工期短，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

4.3 施工扬尘分析

扬尘主要来源有：土方挖掘、装卸过程产生的扬尘、填方扬尘；建材的堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。

施工扬尘随项目进程不同，工地上的尘土从地面扬起逐渐发展到从高空逸出。地面上的灰尘，在环境风速足够大时就产生扬尘，其源头大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。

在施工过程中，由于土地裸露会产生局部、少量的二次扬尘，可能对周围局部地区的环境产生暂时影响。采用围挡施工，可极大程度减少扬尘对周围环境的影响，待项目结束后即可恢复。

在项目施工时，采用围挡施工，购买商品混凝土，现场不设置搅拌站，施工弃土弃渣等合理堆放，采用人工控制定期洒水，对可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖等措施，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。

4.4 地表水环境影响分析

施工期废水污染源主要为施工废水和生活污水。施工废水来自施工机械的清洗、洗车平台车辆的清洗等，主要污染物为 COD、BOD₅、石油类；生活污水主要为施工人员洗涤废水和粪便污水等，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等。

施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后回用于施工过程，不外排。

变电站施工人员生活污水经生产生活区临时化粪池处理后，定期清运不外排；线路施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，施工人员生活污水依托居住点污水处理设备处理。

水体附近施工时，应尽量远离河道，不向水体中排放污水、固废等，避免对水体造成污染，不从事《江苏省河道管理条例》、《江苏省通榆河水污染防治条例》中的禁止行为。

因此，施工期废水对周围水体影响较小。

4.5 固体废物环境影响分析

固体废物主要为建筑垃圾及弃方等、拆除的塔基及导线、施工人员产生的生活垃圾等。本项目建筑垃圾及弃方等按建筑垃圾有关管理要求及时清运；拆除的塔基及导线由供电公司统一回收处理；生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理，对外环境无影响。

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。

4.6 电磁环境影响分析

本项目变电站及线路在运行时会对周围电磁环境产生影响。通过变电站类比监测、架空线路模式预测、电缆线路定性分析可知，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。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

4.7 声环境影响分析

(1) 先烈110kV变电站新建工程

本期2台主变投运后，先烈110kV变电站厂界四周噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准要求。

远景3台主变投运后，先烈110kV变电站厂界四周噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准要求。

本期先烈110kV变电站周围环境保护目标预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。远景先烈110kV变电站周围环境保护目标预测值昼间能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(2) 台南220kV变电站间隔扩建声环境影响分析

本项目台南220kV变电站间隔扩建不新增主变压器等声源设备，声源设备平面布局未发生变化，变电站对周围声环境的影响与间隔扩建前一致。

现状监测结果表明，台南220kV变电站四周厂界噪声昼间、夜间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。变电站周围声环境保护目标处声环现状值昼间、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

因此，本期间隔扩建工程建成投运后，台南220kV变电站厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。变电站周围声环境保护目标处声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(3) 架空线路声环境影响分析

110kV架空输电线路下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，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产生。本项目110kV

架空线路噪声环境影响评价采用类比监测法。

本项目输电线路在设计施工阶段，通过使用导线表面光滑的导线减少电晕放电、保持导线对地高度等措施，以降低可听噪声，经类比分析可知，本项目线路建成投运后，周围声环境及声环境保护目标处声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相关标准要求，对周围声环境及声环境保护目标的影响较小。

（2）电缆线路声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。

4.8 生态影响分析

运行期设备检修维护人员可能对周边的自然植被、生态系统和生态空间管控区的破坏，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，严禁在“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区域内从事禁止的行为，可避免对项目周边的自然植被、生态系统和生态空间管控区的破坏，对周围生态影响较小。

4.9 地表水环境影响分析

先烈 110kV 变电站采用雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流。

先烈 110kV 变电站废水主要为日常巡视人员及检修人员产生的少量生活污水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N，生活污水经化粪池处理后，定期清运，不外排。

根据建设单位提供的设计资料，先烈 110kV 变电站周围暂未具备雨污水接管市政雨污水管网的条件，因此，本项目生活污水定期清运合理，不会对周围水体造成影响。

台南 220kV 变电站前期采用雨污分流，站区雨水排入雨水管网。

台南 220kV 变电站废水主要为日常巡视人员及检修人员产生的少量生活污水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N，生活污水经前期已建化粪池处理后，定期清运不外排。本期不新增工作人员，不新增生活污水产生量。

线路运行无废水产生。

4.10 固废环境影响分析

先烈 110kV 变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活垃圾，分类收集，由环卫部门定期清理，对周围环境影响较小。

台南 220kV 变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活垃圾，分类收集，由环卫部门定期清理，对周围环境影响较小。本期不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量。

变电站内的铅蓄电池为变电站直流系统供电，蓄电池的更换频率较低，一般 6~8 年更换一次。更换的废铅蓄电池属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物（HW31 900-052-31），产生的废铅蓄电池不在站内暂存，送至盐城供电分公司设置的危险废物集中暂存间暂存，委托由有资质的单位处理处置，转移时办理相关登记手续，对周围环境影响可控。

变压器运行稳定性较高，一般情况下 5~10 年大修一次，大修过程中变压器油基本可以进行回收处理再利用，约 0.05% 为废变压器油，废变压器油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物（HW08 900-220-08），产生的废变压器油不在站内暂存，委托有资质单位收集处理，转移时办理相关登记手续，对周围环境影响可控。

线路运行过程中无固废产生。

本项目所有固废均得到妥善处置，不会引起二次污染。

4.11 环境风险分析

变电站的环境风险主要来自变电站发生事故时变压器油及事故油污水泄漏产生的环境污染。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成，密度为 895kg/m³。

根据建设单位提供的可研资料，先烈 110kV 变电站主变户外布置，根据可研资料，先烈 110kV 变电站主变电器油参考《国家电网有限公司输变电工程通用设备 35~750kV 变电站分册》（2018 版），容量为 50MVA 的 110kV 主变电器油量按不大于 20t 考虑，本项目新建主变最大油重按 20t 计算，主变下方均设置事故油坑，有效容积为单台主变 7m³，事故油坑与事故油池相连，事故油池有效容积为 30m³，事故油池设置油水分离装置，事故油池底部和四周设置防渗措施。根据《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。”根据可研资料，110kV 变电站单台主变最大油重为 20t，所需挡油设施（油坑）有效容积为 $20t/0.895(t/m^3) \times 20\% = 4.47m^3$ ，本项目单台主变油坑有效容积为 $7m^3$ ，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20% 设计”要求，本项目所需事故油池有效容积为 $20t/0.895(t/m^3) = 22.35m^3$ ，本项目设有事故油池有效容积为 $30m^3$ ，并设置油水分离装置，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）相关要求。

本项目台南 220kV 变电站前期工程建有 1 座事故油池，前期工程主变下方均设有事故油坑，事故油坑与事故油池相连，事故油池设置油水分离装置，事故油坑及事故油池进行了严格的防渗、防腐处理。

变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离装置处理后，事故油拟回收处理，事故油污水拟委托有资质单位处理，不外排。本项目运行后的环境风险可控。

针对输变电建设项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

线路运行过程中无环境风险。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，不涉及国家公园、世界文化和自然遗产地。</p> <p>本项目衡绰~时堰 110kV 线路约有 2.3km 线路（新建 6 基塔）进入“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。本项目进入生态空间管控区域严格执行管控措施，不在管控区内从事禁止的行为。</p> <p>根据《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）第六条相关要求，在符合法律法规规定的前提下，允许开展对生态功能不造成破坏的有限人为活动，其中明确包含有特定选址要求、确需布局的能源设施、公共管理与公共服务设施等类别，同时该办法第八条第（二）项规定，第六条第五项、第六项所列有限人为活动中，单个用地面积不超过 100 平方米的设施建设可免于认定；本项目属于区域确需布局的能源基础设施与公共服务配套设施，契合上述有限人为活动范畴，且项目线路铁塔最大根开按 9.8m 保守测算，单个塔基实际用地面积远低于 100 平方米的管控阈值，完全符合江苏省生态空间管控区域相关管理要求。</p> <p>时堰 110kV 变电站位于时堰镇中心，周围布满厂房小区，西边仅有一条时溱线，且道路两边都有架空出线，出线通道紧张，仅有利用原废弃线路通道出线，路径唯一。因此，衡绰~时堰 110kV 线路不可避免地从阳光新城和镇南二号小区中间穿越。</p> <p>由于时堰 110kV 变电站位于“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区东侧，现状 110kV 衡时/衡南线位于“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区南侧，整体线路需向南北侧走线，若考虑移出生态空间管控区，往东绕行，则对生态空间管控区影响最小，但需跨越多处民房，为减少跨越民房并减少新开辟走廊，本项目线路拟从时堰 110kV 变电站西侧向西再向南出线，后出“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区。综上所述，本项目位于生态空间管控区线路布设选择空间小，衡绰~时堰 110kV 线路不可避免的在“泰东河（东台市）清水通道维护区”生态空间管控区内走线，线路路径方案唯一，且线路路径已取得东台市自然资源和规划局的线路规划意见。本项目符合江苏省生态空间管控区域规划要求，对生态空间管控区域影响较小。</p> <p>对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选</p>
-----------------------------	--

址选线符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目选址选线时已尽量避开环境敏感目标，采取综合措施，减少电磁和声环境影响；本项目部分架空线路采用同塔双回架设，减少了新开辟走廊；本项目变电站选址不在0类声功能区内，变电站选址已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响；本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐，本项目选址选线符合环境保护技术要求。

施工过程中合理布置，临时占地较少，及时对临时用地进行植被恢复和复耕，采取水土保持措施，水土流失较少，对生态影响较小。

通过类比监测、模式预测、定性分析，本项目先烈110kV变电站、台南220kV变电站、110kV线路周围工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足相关要求，对周围电磁环境影响较小。

通过模式预测、定性分析、类比监测，本项目先烈110kV变电站、台南220kV变电站厂界噪声、周围声环境保护目标处及110kV线路沿线声环境质量均能满足相关标准要求。

综上，从环境制约因素、环境影响程度分析，本项目选址选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1 施工期生态保护措施</p> <p>(1) 严格控制施工临时用地范围，控制施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地范围，优先利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等，以减少临时工程对生态的影响；</p> <p>(2) 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，施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地敷设钢板保护植被；</p> <p>(3) 合理安排施工工期，避开大雨暴雨天气土建施工；选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫盖；</p> <p>(4) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具，防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；</p> <p>(5) 输电线路穿越生态空间管控区域时，施工期科学约束与减少施工范围，禁止将施工废水排入周围水体、土壤，妥善处置施工固废，优先采用无人机架线施工，减轻项目施工对周围环境的影响；在“泰东河（东台市）清水通道维护区”施工时，禁止倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；禁止倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；禁止损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；禁止在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动等。禁止从事生态空间管控区域内禁止的行为；</p> <p>(6) 在拆除原有塔基及导线期间，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工用地，以减少越界施工用地造成的植被损失。将杆塔基础及地表以下 1.0m 的基础全部清除并及时清理平整。施工结束后，对临时用地及恢复永久用地区域，根据当地原生植被类型进行恢复，尽量与周围植被保持协调，对栽种的树木和植被要进行人工深度养护，确保树木、植被的成活率；</p> <p>(7) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明</p>
-------------	---

施工；

(8) 施工结束后，应及时清理施工现场，对项目周围土地及施工临时用地进行植被恢复，恢复临时占用土地原有使用功能。

5.2 施工期大气环境保护措施

结合《江苏省大气污染防治条例》（2018年第二次修正本）的相关规定，拟采取以下环保措施：

(1) 先烈 110kV 变电站站区设置洗车平台，车辆驶离时清洗轮胎和车身，不带泥上路；施工场地设置围挡，对作业处裸露地面定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土建作业；

(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，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；

(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，经过环境敏感目标时控制车速；

(4) 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，确保施工现场 TSP、PM₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值要求。

5.3 施工期地表水环境保护措施

(1) 变电站施工人员生活污水经生产生活区临时化粪池处理后，定期清运不外排；线路施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，施工人员生活污水依托居住点污水处理设备处理；

(2) 施工废水临时沉淀池处理后回用，不外排；

(3) 线路跨越水体施工时，严禁向附近水体排放废水、固废等，避免对地表水环境产生影响。

(4) 施工期设置的临时化粪池应采取可靠防渗措施，防止生活污水渗漏污染土壤及地下水、进而影响地表水环境。

	<p>5.4 施工期声环境保护措施</p> <p>(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，优化施工场地布局，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p>(2) 施工单位应采用噪声较小的施工工艺。</p> <p>(3) 施工单位在施工过程中严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。本项目 110kV 线路工程夜间不施工；变电站工程除必须连续施工工序外，其他工序夜间不施工，夜间施工符合《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定。</p> <p>(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。</p> <p>5.5 施工期固废污染防治措施</p> <p>(1) 建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运；</p> <p>(2) 生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理；</p> <p>(3) 拆除的塔基及导线等统一回收利用。</p> <p>本项目施工期采取的生态、大气、地表水、声环境保护措施和固废污染防治措施的责任主体为建设单位，具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。</p>
运行期生态环境保护措施	<p>5.6 电磁环境保护措施</p> <p>先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低对周围电磁环境的影响。</p> <p>台南 220kV 变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。</p> <p>架空线路通过保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，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。</p>

居民集中区及人群活动频繁区域设置高压警示和防护指示标志。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、解释和培训工作。

5.7 声环境保护措施

先烈 110kV 变电站通过采用低噪声设备，利用建筑、防火墙、围墙等隔声，合理布局，将高噪声设备相对集中布置，充分利用场地空间以衰减噪声，确保变电站的厂界噪声均能达标。

台南 220kV 变电站不新增噪声源，依托前期合理布局，充分利用场地空间以衰减噪声，确保变电站的厂界噪声均能达标。

架空线路选用表面光滑的导线、保持足够的导线对地高度，线路对周围声环境影响较小。

运行阶段做好设备维护，加强运行管理，定期开展变电站声环境监测。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。

5.8 生态保护措施

运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，严格执行生态空间管控区域的相关管控规定，避免对项目周边的自然植被、生态和生态空间管控区域的破坏。

5.9 地表水环境保护措施

先烈 110kV 变电站采用雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流；变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，定期清理，不外排。

依托台南 220kV 变电站站区前期雨污分流，站区雨水排入雨水管网；变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活污水经前期站内已建化粪池处理后，定期清理，不外排。本项目不新增工作人员，不新增生活污水产生量。

线路运行期无废水产生。

5.10 固废污染防治措施

一般固废：变电站巡视及检修人员产生的少量生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期清理。台南 220kV 变电站本期不新增工作人员，不新增生活垃

圾产生量。

危险废物：变电站运行过程中，废铅蓄电池送至盐城供电分公司设置的危险废物集中暂存间暂存，委托有资质单位收集处理，转移时办理相关登记手续；废变压器油不在站内暂存，委托有资质单位收集处理，转移时办理相关登记手续。

按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）等管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，并在江苏省固体废物管理信息系统中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，实施对危险废物的规范化管理。

线路运行无固废产生。

5.11 环境风险管控措施

本项目先烈 110kV 变电站设有 1 座事故油池，有效容积为 30m³，事故油池设置油水分离装置，主变下方均设置事故油坑，单台主变油坑有效容积约为 7m³，事故油坑与事故油池相连，事故油池底部和四周设置防渗措施。台南 220kV 变电站前期设有 1 座事故油池，事故油池设置油水分离装置，主变下方均设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连，事故油池底部和四周设置防渗措施。变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及事故油污水排入事故油池，经油水分离处理后，事故油回收处理，事故油污水拟委托有资质单位处理，不外排。

针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

线路运行过程中无环境风险。

本项目运行期采取的生态、电磁、声环境、地表水保护措施和固废污染防治措施、环境风险管控措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理

性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项措施后，本项目运行期对生态、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。

5.12 监测计划

为更好地开展输变电项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为项目的环境管理提供依据，制定了具体的环境监测计划，见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划表

序号	名称		内容
1	工频 电 场、 工频 磁场	点位布设	先烈 110kV 变电站及台南 220kV 变电站四周站界外 5m 处、变电站及线路电磁环境敏感目标处及沿线
		监测项目	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	变电站为竣工环保验收 1 次，每 4 年 1 次，运行条件发生重大变化时；变电站及线路电磁敏感目标处及沿线为竣工环保验收 1 次，有纠纷投诉时进行监测 监测频次：监测一次
2	噪声	点位布设	先烈 110kV 变电站及台南 220kV 变电站四周厂界外 1m 处、变电站周围声环境保护目标处、架空线路声环境保护目标处及沿线
		监测项目	昼间、夜间等效声级 (Leq (dB(A)))
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)
		监测时间及频次	变电站为竣工环保验收 1 次，每 4 年 1 次，运行条件发生重大变化时；主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界噪声和周围声环境保护目标环境噪声进行监测，监测结果向社会公开；架空线路声环境保护目标处及沿线为竣工环保验收 1 次，有纠纷投诉时进行监测 监测频次：昼间、夜间监测一次

其他

5.13 环境管理

(1) 施工期

施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位等共同承担。

建设单位需安排人员具体负责落实项目环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。

施工单位在施工期间应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受生态环境管理部门对环保工作的监督和管理。

	<p>(2) 运行期</p> <p>建设单位应设立环保工作人员，负责本项目运行期间的环境保护工作。其主要职责包括：</p> <p>①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境主管部门的要求；</p> <p>②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；</p> <p>③若项目实施过程中发生重大变更，按规定履行相关环保手续；</p> <p>④落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；</p> <p>⑤监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题；</p> <p>⑥项目建成投运后及时组织进行建设项目竣工环境保护验收。</p>																																												
环保投资	<p>本项目总投资/万元（动态投资），环保投资共计/万元，占总投资的/，资金来源由建设单位自筹，具体见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程实施阶段</th> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">主要污染物</th> <th style="width: 40%;">环境保护设施、措施</th> <th style="width: 20%;">投资估算（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">扬尘</td> <td>物料密闭运输，洒水降尘，选用商品混凝土，扬尘在线监控等</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地表水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td>站区设置临时化粪池</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工废水</td> <td>临时沉淀池</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td>分类收集后环卫清运</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建筑垃圾及弃方</td> <td>按有关管理要求及时清运</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆除的塔基及导线</td> <td>统一回收利用</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声</td> <td style="text-align: center;">施工噪声</td> <td>低噪声设备，定期维护等</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织，指示牌等</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">运行期</td> <td style="text-align: center;">电磁</td> <td style="text-align: center;">工频电场、工频磁场</td> <td>先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离；台南 220kV 变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置；架空线路保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分线路采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td>先烈 110kV 变电站通过采用低噪声设备，充分利用建筑、防火</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	工程实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算（万元）	施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘，选用商品混凝土，扬尘在线监控等	/	地表水	生活污水	站区设置临时化粪池	/	施工废水	临时沉淀池	/	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/	建筑垃圾及弃方	按有关管理要求及时清运	/	拆除的塔基及导线	统一回收利用	/	声	施工噪声	低噪声设备，定期维护等	/	生态	/	植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织，指示牌等	/	运行期	电磁	工频电场、工频磁场	先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离；台南 220kV 变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置；架空线路保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分线路采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志	/	声	噪声	先烈 110kV 变电站通过采用低噪声设备，充分利用建筑、防火	/
工程实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算（万元）																																									
施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘，选用商品混凝土，扬尘在线监控等	/																																									
	地表水	生活污水	站区设置临时化粪池	/																																									
		施工废水	临时沉淀池	/																																									
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/																																									
		建筑垃圾及弃方	按有关管理要求及时清运	/																																									
		拆除的塔基及导线	统一回收利用	/																																									
	声	施工噪声	低噪声设备，定期维护等	/																																									
生态	/	植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织，指示牌等	/																																										
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离；台南 220kV 变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置；架空线路保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分线路采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志	/																																									
	声	噪声	先烈 110kV 变电站通过采用低噪声设备，充分利用建筑、防火	/																																									

			墙、围墙等隔声等；台南 220kV 变电站不新增噪声源，利用前期合理布局，充分利用场地空间以衰减噪声；线路选用表面光滑的导线、线路保持足够的导线对地高度；运行期做好设备维护，加强运行管理	
	生态	/	加强运维管理	/
	地表水	生活污水	<p>先烈 110kV 变电站：站区采用雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流；生活污水经化粪池处理后，定期清理不外排。</p> <p>台南 220kV 变电站：依托站区前期雨污分流，站区雨水排入雨水管网；生活污水经前期已建化粪池处理后，定期清理不外排，本期不新增工作人员，不新增生活污水</p>	/
	固废	生活垃圾	<p>先烈 110kV 变电站：分类收集后环卫清运；</p> <p>台南 220kV 变电站：分类收集后环卫清运，本期不新增工作人员，不新增生活垃圾</p>	/
		危险废物	<p>先烈 110kV 变电站：委托有资质单位处置；</p> <p>台南 220kV 变电站：前期委托有资质单位处置</p>	/
	风险	/	<p>先烈 110kV 变电站：事故油池、事故油坑、排油管道，事故油拟回收处理，油污水交有资质单位处理处置；制定突发环境事件应急预案，并定期演练；</p> <p>台南 220kV 变电站：依托前期事故油池、事故油坑、排油管道，事故油拟回收处理，油污水交有资质单位处理处置；制定突发环境事件应急预案，并定期演练</p>	/
	工程措施运行维护费用			/
	环境管理（环评、验收等）与监测费用			/
	环保投资总额			/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 严格控制施工临时用地范围，控制施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地范围，优先利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等，以减少临时工程对生态的影响；(2) 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，施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地敷设钢板保护植被；(3) 合理安排施工工期，避开大雨暴雨天气土建施工；选择合理区域堆放土石方，对站外临时堆放区域加盖苫盖；(4) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具，防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；(5) 输电线路穿越生态空间管控区域时，施工期科学约束与减少施工范围，禁止将施工废水排入周围水体、土壤，妥善处置施工固废，优先采用无人机架线施工，减轻项目施工对周围环境的影响；在“泰东河（东台市）清水通道维护区”施工时，禁止倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；禁止倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；禁止损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；禁止在</p>	<p>(1) 严格控制了施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地范围，优先利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等；(2) 开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，表土分类存放，施工临时道路、牵张场及跨越场等临时用地敷设钢板保护植被；(3) 合理安排施工工期，土建施工避开了大雨暴雨天气；对临时堆放区域加盖了苫盖；(4) 现场使用带油料的机械器具未发生油料跑、冒、滴、漏；(5) 输电线路穿越生态空间管控区域时，未向周围水体、土壤排放废水，固废均妥善处置，优先采用无人机架线；未在“泰东河（东台市）清水通道维护区”从事禁止的行为；(6) 拆除塔基及导线处已清除平整，植物已恢复并定期养护，确保成活；(7) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工期未出现破坏生态的施工行为；(8) 施工结束后，及时清理了施工现场，施工临时用地恢复其原有使用功能</p>	<p>运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，严格执行生态空间管控区域的相关管控规定，避免对项目周边的自然植被、生态和生态空间管控区的破坏</p>	<p>未对项目周边的自然植被、生态和生态空间管控区的破坏</p>

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	<p>堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动等。禁止从事生态空间管控区域内禁止的行为；（6）在拆除原有塔基及导线期间，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工用地，以减少越界施工用地造成的植被损失。将杆塔基础及地表以下 1.0m 的基础全部清除并及时清理平整。施工结束后，对临时用地及恢复永久用地区域，根据当地原生植被类型进行恢复，尽量与周围植被保持协调，对栽种的树木和植被要进行人工深度养护，确保树木、植被的成活率；（7）加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工；（8）施工结束后，应及时清理施工现场，对项目周围土地及施工临时用地进行植被恢复，恢复临时占用土地原有使用功能</p>			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>（1）变电站施工人员生活污水经生产生活区临时化粪池处理后，定期清运不外排；线路施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，施工人员生活污水依托居住点污水处理设备处理；（2）施工废水临时沉淀池处理后回用，不外排；（3）线路跨越水体施工时，严禁向附近水体排放废水、固废</p>	<p>（1）站区生活污水经化粪池处理，定期清运，未排入周围环境；线路生活污水依托居住点污水处理装置处理，未排入周围环境；（2）施工废水经沉淀池处理后未排入周围环境，未影响周围地表水环境产生影响；（3）线路跨越水体施工时，未向附近水体</p>	<p>先烈 110kV 变电站站区采用雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流；生活污水经化粪池处理后，定期清理不外排。 依托台南 220kV 变电</p>	<p>雨污分流，雨水经站区雨水管网收集排入附近河流，生活污水经化粪池处理后定期清理未外排</p>

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	等，避免对地表水环境产生影响；（4）施工期设置的临时化粪池应采取可靠防渗措施，防止生活污水渗漏污染土壤及地下水、进而影响地表水环境	排放废水、固废等，未对地表水环境产生影响；（4）临时化粪池已采取防渗措施	站站区前期雨污分流，站区雨水排入雨水管网；变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活污水经前期站内已建化粪池处理后，定期清理，不外排。本项目不新增工作人员，不新增生活污水产生量	
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	（1）施工单位应尽量选用低噪声设备，优化施工场地布局，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；（2）施工单位应采用噪声较小的施工工艺；（3）施工单位在施工过程中严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。110kV线路工程夜间不施工；变电站工程除必须连续施工工序外，其他工序夜间不施工，夜间施工符合《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定。（4）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生	（1）采用了低噪声施工机械设备，施工期围挡等相关照片资料；合理布局了施工场地，低噪声施工设备清单等台账资料；（2）使用低噪声施工工艺等台账资料；（3）施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案，施工噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求，110kV线路工程夜间未施工；变电站工程除必须连续施工工序外，其他工序夜间未施工，夜间施工符合《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定；（4）定期对施工机械进行了维护保养	先烈 110kV 变电站通过采用低噪声设备，利用建筑、防火墙等隔声；台南 220kV 变电站不新增噪声源，依托前期合理布局，充分利用场地空间以衰减噪声；架空线路选用表面光滑的导线、保持足够的导线对地高度；运行期做好设备维护，加强运行管理	先烈 110kV 变电站、台南 220kV 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）2 类标准； 变电站周围声环境保护目标处、线路沿线声环境保护目标处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的相关标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）先烈 110kV 变电站站区设置洗车平台，车辆驶离时清洗轮胎和车身，不带泥上	（1）先烈 110kV 变电站站区设置了洗车平台，车辆驶离时未带泥上	/	/

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	<p>路；施工场地设置围挡，对作业处裸露地面定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土建作业；（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，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；（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，经过环境敏感目标时控制车速；（4）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，确保施工现场 TSP、PM10 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值要求</p>	<p>路，施工场地设置了围挡，并定期洒水抑尘，在四级或四级以上大风天气时停止了土方作业，相关制度现场张贴，保留相关制度及照片，施工期围挡等相关台账记录及照片资料；（2）及时清运了建筑垃圾，临时堆放采用密闭式防尘网遮盖，材料运输车及运输过程中防尘措施照片等；（3）采用商品混凝土，制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施，对材料堆场及土石方堆场进行了苫盖，对易起尘的采取密闭存储，运输车辆的措施照片等；（4）施工单位制定并落实了施工扬尘污染防治实施方案，满足了《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求，执行施工场地达标及承诺相关台账及照片</p>		
固体废物	<p>（1）建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运；（2）生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理；（3）拆除的塔基及导线等统一回收利用</p>	<p>（1）建筑垃圾及弃方委托了相关的单位及时运送至指定受纳场地，留存建筑垃圾清运台账记录；（2）生活垃圾委托环卫部门及时清运，无发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形；（3）拆除的塔基及导线等均已统一回收利用</p>	<p>生活垃圾分类收集后，由环卫部门清运；台南 220kV 变电站本期不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量；废铅蓄电池及废变压器油，委托有资质单位收集处理</p>	<p>按要求处置，公司制定危险废物管理规定</p>

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
电磁环境	/	/	<p>先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置, 对带电设备安装接地装置, 主变及电气设备合理布局, 保证导体和电气设备安全距离;</p> <p>台南 220kV 变电站依托前期电气设备进行合理布局, 主变布置在站区中部, 保证导体和电气设备的安全距离, 对带电设备安装接地装置;</p> <p>架空线路保持足够的导线对地高度, 优化导线相间距离以及导线布置, 部分线路采用电缆敷设; 运行期做好设备维护, 并设置警示和防护指示标志</p>	<p>达到《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m, 磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求; 架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所, 其频率 50Hz 的工频电场强度控制限值为 10kV/m, 且应给出警示和防护指示标志</p>
环境风险	/	/	<p>先烈 110kV 变电站: 设置事故油池、事故油坑、排油管道, 事故油拟回收处理, 油污水交有资质单位处理处置; 制定突发环境事件应急预案, 并定期演练;</p> <p>台南 220kV 变电站: 依托前期事故油池、事故油坑、排油管道, 事故油拟回</p>	<p>符合《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 相关标准, 制定突发环境事件应急预案及定期演练计划</p>

内容 要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
			收处理, 油污水交有资质单位处理处置; 制定突发环境事件应急预案, 并定期演练	
环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测	确保电磁和噪声满足监测计划要求
其他	/	/	竣工后应及时验收	竣工后 3 个月内及时进行自主验收

七、结论

综上所述，江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程选址选线符合相关规划；项目所在区域环境状况可以达到相关标准要求；在落实上述环保措施后，环境风险可控，对周围环境的影响较小，对生态的影响较小。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程

电磁环境影响专题评价

目 录

1、总则	62
2、电磁环境现状监测与评价	69
3、电磁环境影响预测与评价	70
4、电磁环境保护措施	70
5、电磁环境影响评价结论	71

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家及地方法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015年1月1日起施行。

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正本），2018年12月29日起施行。

(3) 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），生态环境部办公厅，2020年12月24日印发。

1.1.2 相关技术规范、导则、标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）。

(2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）。

(3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

(4) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

(5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

(6) 《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）。

(7) 《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）。

(8) 《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB 50059-2011）。

1.1.3 建设项目资料

(1) 《省发展改革委关于江苏连云港方洋 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（江苏省发展和改革委员会，苏发改能源发〔2026〕64号）

(2) 《江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程 可行性研究报告》（国网江苏电力设计咨询有限公司，2025年7月）。

(3) 《国网盐城供电公司关于印发盐城地区先烈等 110（35）千伏输变电工程（SD27110YC）可行性研究评审意见的通知》（国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司，盐供电发展〔2025〕157号）。

(4) 中华人民共和国 建设项目用地预审与选址意见书（东台市自然资源和规划局）、《江苏省自然资源厅关于江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程用地预审意见》（江苏省自然资源厅，苏自然资预〔2025〕26号）。

(5) 《关于江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程规划审查意见的答复》(东台市自然资源和规划局)。

1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	工程组成	性质	规模
江苏盐城先烈 110 千伏输变电工程	先烈 110kV 变电站新建工程	新建	新建先烈 110kV 变电站一座, 主变规模本期 2×50MVA (#1、#2), 主变户外布置, 远景按 3×50MVA 设计, 电压等级 110/10kV; 110kV 配电装置均采用户内 GIS, 110kV 出线(间隔)本期 4 回, 远景 4 回, 主接线本期及远景均采用单母线分段接线。
	台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程		台南 220kV 变电站扩建 1 个 110kV 架空出线间隔至先烈 110kV 变电站, 并将现状至衡绰变架空出线间隔改接至先烈变, 形成台南 220kV 变电站至先烈变 2 回出线。
	衡绰~时堰 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长约 3.37km, 其中同塔双回架空线路路径长度 3.15km, 单回电缆线路路径长度 0.22km。 恢复架设 110kV 同塔双回架空线路路径长度 0.18km。 拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 2.82km, 拆除 110kV 单回架空线路路径长度 0.74km, 拆除 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长度 1.23km, 拆除塔基共 18 基。
	时堰~先烈 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长约 5.65km, 其中新建同塔双回架空线路 2.82km, 补挂单侧导线 2.83km。 恢复架设 110kV 同塔双回架空线路路径长度 0.18km, 恢复架设 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长 0.38km。 拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 0.34km, 拆除 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长度 0.09km, 拆除塔基 1 基。
	台南~先烈 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长约 7.35km, 其中新建同塔双回路架空线路 1.95km, 新建单回架空线路 0.05km, 补挂单侧导线 5.35km, 新建单回电缆线路约 0.07km (注: 单回架空 0.05km、单回电缆 0.07km 为先烈 110kV 变电站出口段, 7.35km 为线路路径长, 因此 0.07km 电缆不纳入线路路径全长)。 恢复架设 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长 0.15km, 恢复架设 110kV 单回架空线路路径长度 0.05km。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)表 1, 本项目运行期电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场, 详见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

本项目电磁环境影响评价标准执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1，频率为 50Hz 时电场强度、磁感应强度的公众曝露控制限值，详见表 1.4-1。

表 1.4-1 电磁评价标准一览表

评价内容	评价因子	标准名称	编号	标准值
电磁环境	电场强度	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 4000V/m
	磁感应强度			频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 100μT

注：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。

1.5 评价工作等级

本项目先烈 110kV 变电站为户外变，台南 220kV 变电站为户外变，110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内有电磁环境敏感目标，110kV 电缆为地下电缆，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表 2，本项目 110kV 变电站、220kV 变电站、110kV 架空线路电磁环境影响评价工作等级为二级，110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-1 输变电项目电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程		条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站		户外式	二级
		输电线路	架空	边导线地面投影外两侧各 10m 范围内有电磁环境敏感目标的架空线	二级
			电缆	地下电缆	三级
	220kV	变电站		户外式	二级

1.6 评价范围及评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价范围及评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围及评价方法

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围	类比监测
110kV 架空线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	模式预测
110kV 电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）	定性分析
220kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 40m 范围	类比监测

1.7 评价重点

电磁环境评价重点为项目工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对项目附近电磁环境敏感目标的影响。

1.8 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），电磁环境敏感目标是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。

结合表 1.6-1 建设项目评价范围，根据现场踏勘，本项目先烈 110kV 变电站电磁环境影响评价范围内电磁环境敏感目标共有 2 处，先烈 110kV 变电站周围电磁环境敏感目标见表 1.8-1；台南 220kV 变电站电磁环境影响评价范围内电磁环境敏感目标共有 2 处，台南 220kV 变电站周围电磁环境敏感目标见表 1.8-2；台南～先烈 110kV 架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 2 处，时堰～先烈 110kV 架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 3 处，衡绰～时堰 110kV 架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 8 处，架空线路周围电磁环境敏感目标见表 1.8-3。110kV 电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标。

表 1.8-1 先烈 110kV 变电站电磁环境敏感目标

序号	名称		环境质量要求 ^[1]	房屋类型	规模及功能	位置 ^[2]	备注
1		/	E、B	1F 平顶， 高约 3m	1 间看护房	西北侧，约 20m	/
2		/	E、B	1F 平顶， 高约 3m	1 间看护房	北侧，约 25m	

注：[1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度 < 4000V/m；B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度 < 100μT；

[2]本表中标注的距离均为参考距离，环境保护目标为根据当前设计阶段站址调查的环境保护目标，可能随工程设计的不断深化而变化。

表 1.8-2 台南 220kV 变电站电磁环境敏感目标

序号	名称		环境质 量要求 ^[1]	房屋类型	规模及功 能	位置 ^[2]	备注
1	/	/	E、B	1-2F 尖/平 顶, 高约 3m~7m	1 处合作社 (8 间养殖 厂房、1 间 办公、1 间 住人的民 房)	南侧, 约 3m	/
2		/	E、B	1F 平顶, 高约 3m	1 间看护房	东南侧, 约 10m	

注: [1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度 $<4000\text{V/m}$; B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度 $<100\mu\text{T}$;

[2]本表中标注的距离均为参考距离, 环境保护目标为根据当前设计阶段站址调查的环境保护目标, 可能随工程设计的不断深化而变化。

表 1.8-3 110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标

序号	敏感目标名称		环境质量要求 ^[1]	架设方式	敏感目标与线路的空间位置关系		电磁环境敏感目标情况说明	拟建线路导线对地高度/m	跨越建筑与导线的垂直距离/m ^[3]	备注	所属子工程
					方位	与边导线对地投影的最近水平距离/m ^[2]					
1	/	/	E、B	双回塔补挂单侧导线段	线下	跨越	1F 尖顶, 高约 4m, 1 户民房	≥18m	≥14m	/	台南~先烈 110kV 线路
		/	E、B		北侧	约 4m	2F 尖顶, 高约 7m, 2 户民房		/		
		/	E、B		南侧	约 12m	1F 平顶/2F 尖顶, 高约 3m~7m, 2 户民房		/		
2	/	/	E、B	新建同塔双回 (2 个双回并行段)	西侧	约 25m	1F 尖/平顶, 2F 尖顶, 高约 3m~7m, 3 户民房	≥17m	/	/	
3	/	/	E、B	双回塔补挂单侧导线段	北侧	约 8m	1F 尖顶, 高约 4m, 1 户民房	≥22m	/	/	时堰~先烈 110kV 线路
4	/	/	E、B		北侧	约 2m	1F 尖顶, 高约 4m, 4 间厂房		/		
5	/	/	E、B		南侧	约 26m (距恢复架线约 18m)	1F 尖顶, 高约 4m, 2 间厂房		/		
6	/	/	E、B	新建同塔双回	线下	跨越	1F~3F 尖/平顶, 高约 3m~10m, 5 间厂房, 2 间办公	≥21m	≥11m	/	衡绰~时堰 110kV 线路
7	/	/	E、B		南侧	约 15m	1F 尖/平顶, 高约 3m~4m, 4 间厂房		/		
8	/	/	E、B		北侧	约 4m	18 幢、12 幢 7F 尖顶, 19 幢 6F 尖顶, 20 幢 3F 尖顶, 高约 10m~22m, 4 幢, 47 户民房		/		

序号	敏感目标名称	环境质量要求 ^[1]	架设方式	敏感目标与线路的空间位置关系		电磁环境敏感目标情况说明	拟建线路导线对地高度/m	跨越建筑与导线的垂直距离/m ^[3]	备注	所属子工程
				方位	与边导线对地投影的最近水平距离/m ^[2]					
		E、B		南侧	约 4m	21 幢 3F 尖顶, 高约 10m, 1 幢, 4 户民房		/		
9	/	E、B		南侧	约 4m	2F~5F 尖/平顶, 高约 6m~16m, 9 幢, 16 户民房		/		
10	/	E、B		东侧	约 30m	2F 平顶, 高约 6m, 2 间厂房	≥16m	/	/	
11	/	E、B		东侧	约 10m	1F 尖顶, 高约 4m, 1 间看护房		/	/	
12	/	E、B		西南侧	约 30m	1F 尖顶, 高约 4m, 1 间看护房		/	/	
13	/	E、B		西侧	约 3m	1F 尖顶, 高约 4m, 1 间看护房		/	/	

注: [1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度 $<4000\text{V/m}$; B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度 $<100\mu\text{T}$ 。

[2]本表中标注的距离均为参考距离, 环境敏感目标为根据当前设计阶段路径调查的环境敏感目标, 可能随工程设计的不断深化而变化。

[3]1 处位于线下的敏感目标建筑与导线的垂直距离均可满足《110~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010) 中 110kV 导线与建筑物之间最小垂直距离不小于 5m 的要求。

2、电磁环境现状监测与评价

现状监测结果表明，本项目先烈 110kV 变电站拟建址四周及周围电磁敏感目标处、台南 220kV 变电站四周及周围电磁敏感目标处、110kV 架空线路电磁环境敏感目标处、拟建 110kV 架空线路沿线及拟建 110kV 电缆线路沿线的工频电场强度、工频磁感应强度现状均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

利用已有线路挂线线路沿线工频电场强度，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时，架空输电线路下的耕地等场所电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

3、电磁环境影响预测与评价

3.1 先烈 110kV 变电站电磁影响分析（类比监测）

通过对已运行的 110kV 变电站的类比监测结果，可以预测本项目 110kV 先烈变电站运行后，对站界及敏感目标处的电场强度、磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的要求。

3.2 台南 220kV 变电站电磁影响分析（类比监测）

通过对已运行的 220kV 变电站的类比监测结果，可以预测本项目台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程建成后，对站界及敏感目标处的电场强度、磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的要求。

3.3 架空线路电磁环境影响预测与评价

通过模式预测，本项目 110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标各楼层处的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露标准限值要求。架空线路经过耕地等场所时，工频电场强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时耕地等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求。

3.4 110kV 电缆线路电磁影响分析（定性分析）

通过定性分析，本项目 110kV 电缆运行后，周围工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

4、电磁环境保护措施

先烈 110kV 变电站配电装置采用户内 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低对周围电磁环境的影响。

台南 220kV 变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。

架空线路通过保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分线路采用电缆敷设，以降低对周围电磁环境的影响。

居民集中区及人群活动频繁区域设置高压警示和防护指示标志。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、解释和培训工作。

5、电磁环境影响评价结论

5.1 项目概况

(1) 先烈 110kV 变电站新建工程

新建先烈 110kV 变电站一座，主变规模本期 $2 \times 50\text{MVA}$ (#1、#2)，主变户外布置，远景按 $3 \times 50\text{MVA}$ 设计，电压等级 110/10kV；110kV 配电装置均采用户内 GIS，110kV 出线（间隔）本期 4 回，远景 4 回，主接线本期及远景均采用单母线分段接线。

(2) 台南 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

台南 220kV 变电站扩建 1 个 110kV 架空出线间隔至先烈 110kV 变电站，并将现状至衡绰变架空出线间隔改接至先烈变，形成台南 220kV 变电站至先烈变 2 回出线。

(3) 衡绰~时堰 110kV 线路工程

新建 110kV 线路路径长约 3.37km，其中同塔双回架空线路路径长度 3.15km，单回电缆线路路径长度 0.22km。

恢复架设 110kV 同塔双回架空线路路径长度 0.18km。

拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 2.82km，拆除 110kV 单回架空线路路径长度 0.74km，拆除 110kV 同塔双回单边挂线架空线路路径长度 1.23km，拆除塔基共 18 基。

(4) 时堰~先烈 110kV 线路工程

新建 110kV 线路路径长约 5.65km，其中新建同塔双回架空线路 2.82km，补挂单侧导线 2.83km。

恢复架设110kV同塔双回架空线路路径长度0.18km，恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.38km。

拆除110kV同塔双回架空线路路径长度0.34km，拆除110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长度0.09km，拆除塔基1基。

(5) 台南~先烈110kV线路工程

新建110kV线路路径长约7.35km，其中新建同塔双回路架空线路1.95km，新建单回架空线路0.05km，补挂单侧导线5.35km，新建单回电缆线路约0.07km（注：单回架空0.05km、单回电缆0.07km为先烈110kV变电站出口段，7.35km为线路路径长，因此0.07km电缆不纳入线路路径全长）。

恢复架设110kV同塔双回单边挂线架空线路路径长0.15km，恢复架设110kV单回架空线路路径长度0.05km。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目先烈110kV变电站拟建址四周及周围电磁敏感目标处、台南220kV变电站四周及周围电磁敏感目标处、110kV架空线路电磁环境敏感目标处、拟建110kV架空线路沿线及拟建110kV电缆线路沿线的工频电场强度、工频磁感应强度现状均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为50Hz时电场强度4000V/m，磁感应强度100 μ T的公众曝露控制限值要求。

利用已有线路挂线线路沿线工频电场强度，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为50Hz时，架空输电线路下的耕地等场所电场强度10kV/m的控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过类比监测，本项目先烈110kV变电站建成投运后站界周围及电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为50Hz时电场强度4000V/m，磁感应强度100 μ T的公众曝露控制限值要求。

通过类比监测，本项目台南220kV变电站间隔扩建后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)中频率为50Hz时公众曝露控制限值电场强度4000V/m，磁感应强度100 μ T的要求。

通过模式预测，本项目110kV架空线路周围电磁环境敏感目标各楼层处的工频电

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）中频率为50Hz时电场强度4000V/m、磁感应强度100 μ T的公众曝露标准限值要求。架空线路经过耕地等场所时，工频电场强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为50Hz时耕地等场所工频电场强度控制限值10kV/m的要求。

通过定性分析，本项目110kV电缆线路周围的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为50Hz时电场强度4000V/m，磁感应强度100 μ T的公众曝露控制限值要求。

5.4 电磁环境保护措施

先烈110kV变电站配电装置采用户内GIS布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低对周围电磁环境的影响。

台南220kV变电站前期电气设备进行合理布局，主变布置在站区中部，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。

架空线路通过保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分线路采用电缆敷设，以降低对周围电磁环境的影响。

居民集中区及人群活动频繁区域设置高压警示和防护指示标志。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、解释和培训工作。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，江苏盐城先烈110千伏输变电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较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。