

建设项目环境影响报告表

项目名称：江苏盐城新生 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	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	19
四、生态环境影响分析	29
五、主要生态环境保护措施	38
六、生态环境保护措施监督检查清单	45
七、结论	49
电磁环境影响专题评价	50

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏盐城新生 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	新生 110kV 变电站位于盐城市滨海县陈涛镇辛庄村富康路与开发四路交汇处东南侧； 通运 220kV 变电站位于盐城市滨海县东坎街道东山村坎振线与开发九路交汇处西南侧； 110kV 线路位于盐城市滨海县东坎街道、陈涛镇、八滩镇、滨淮镇境内		
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 33883m ² （其中新增永久用地 4581m ² ，恢复永久用地 18m ² ，新增临时用地 29320m ² ）； 新建线路路径长度 14.76km，更换导线线路路径长度 3.55km
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	<p>名称：盐城“十四五”电网发展规划环境影响报告书</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅</p> <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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<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、江苏省生态空间管控区域的项目。</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、江苏省生态空间管控区域。与规划及规划环境影响评价结论及审查意见是相符的。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 相关规划意见相符性分析</p> <p>本项目位于盐城市滨海县境内，项目选址选线方案已取得滨海县自然资源和规划局的函复，同意项目选址和选线方案，本项目建设符合当地发展规划的要求。</p> <p>1.2 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析</p> <p>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要求。</p> <p>1.3 与《江苏省生态空间管控区域规划》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滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕519号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区</p>

域，本项目符合江苏省生态空间管控区域规划。

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符合性分析

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。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，本项目线路不征地，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”、“一般管控”单元，不涉及优先保护单元，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》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
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	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
输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	符合，本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐

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。

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

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。

二、建设内容

地理位置	<p>新生 110kV 变电站位于盐城市滨海县陈涛镇辛庄村富康路与开发四路交汇处东南侧；通运 220kV 变电站位于盐城市滨海县东坎街道东山村坎振线与开发九路交汇处西南侧。</p> <p>隆兴~八滩 110kV 线路工程位于盐城市滨海县八滩镇、滨淮镇境内。线路自 220kV 隆兴变向西南至 110kV 八滩变。</p> <p>新生~八滩 110kV 线路工程位于盐城市滨海县陈涛镇、八滩镇境内。线路自 110kV 新生变向东北至 110kV 八滩变。</p> <p>通运~新生 110kV 线路工程位于盐城市滨海县东坎街道、陈涛镇境内。线路自 220kV 通运变向东北至 110kV 新生变。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p>拟建新生110kV变电站位于滨海县陈涛镇。滨海中部约500平方公里的区域仅由35kV陈涛变、陆集变两座变电站供电，现有布点不足以支撑该区域发展，急需建设新生110kV变电站替代35kV陈涛变，解决110kV坎北变重载、35kV陆集变主变倒送重载、隆安线3T结构、中压线路超长超多等问题。因此，为更好服务地区用户及新能源接入，加强滨海中部区域110kV网架结构，提高供电可靠性，有必要建设江苏盐城新生110千伏输变电工程。</p> <p>2.2 项目建设内容</p> <p>(1) 新生110kV变电站新建工程</p> <p>新建 110kV 新生变电站一座，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 配电装置采用户内 GIS，110kV 出线（间隔）本期 4 回，远景不变，采用单母线分段接线。</p> <p>(2) 通运220kV变电站110kV间隔扩建工程</p> <p>本期扩建 1 回 110kV 出线间隔，另外启用 1 回 110kV 备用间隔。</p> <p>(3) 隆兴~八滩110kV线路工程</p> <p>新建110kV线路路径长度0.95km，其中同塔双回架空线路路径长度0.75km，双设双敷电缆线路路径长度0.2km；更换110kV同塔双回架空线路路径长度3.55km。</p> <p>拆除更换导线段的110kV同塔双回架空线路路径长度3.55km，拆除铁塔2</p>

基。

(4) 新生~八滩 110kV 线路工程

新建110kV线路路径长度0.44km，其中同塔双回架空线路路径长度0.15km，单回架空线路路径长度0.05km，双设双敷电缆线路路径长度0.18km，双设单敷电缆线路路径长度0.06km。

(5) 通运~新生 110kV 线路工程

新建110kV线路路径长度13.37km，其中同塔双回架空线路路径长度12.84km，双设双敷电缆线路路径长度0.46km，双设单敷电缆线路路径长度0.07km。

2.3 项目组成及规模

项目组成及规模详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及规模一览表

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.新生 110kV 变电站新建工程		
	/	本期	远景
	主变压器	户外布置，2×50MVA (#1、#2)	远景户外布置，按3×50MVA设计
	配电装置形式	110kV 户内 GIS	远景不变
	电压等级	110kV/10kV	远景不变
	110kV 出线回路数及接线方式	110kV 出线(间隔)4回(通运2回、八滩2回)，架空、电缆进出线，采用单母线分段接线	远景不变
	无功补偿装置	每台主变 10kV 低压侧配置2组 4Mvar 并联电容器	远景每台主变 10kV 低压侧配置2组 4Mvar 并联电容器
	配电装置楼	地上 2F、地下 1F 建筑，位于站区中部，地上 1F 布置有 110kV 配电装置室、10kV 配电装置、10kV 接地变消弧线圈成套装置等，地上 2F 布置有电容器室及二次设备间等，地下为电缆层等	
	占地面积	规划红线用地面积 3961m ² ，围墙内占地面积 3451m ²	
	2. 通运 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程		
	/	现有	本期扩建
	主变压器	户外布置，2×180MVA (#1、#2)	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/10kV	本期不变
	220kV 出线回路数及接线方式	220kV 出线(间隔)6回(潘荡3回，隆兴2回、滨海县调1回)，均为架空进出线，采用双母线双分段接线	本期不变

110kV 出线回路数及接线方式	110kV 出线（间隔）13 回（热电 2 回、超威 1 回、华德 1 回、滨海 1 回、果林 1 回、亿能 1 回、正红 1 回、红卫 1 回、滨东 2 回、坎北 1 回、备用 1 回），架空、电缆进出线，采用双母线接线	本期扩建 1 回 110kV 线路间隔（至新生变），启用 1 回原备用间隔（至新生变），均为电缆进出线 扩建后 110kV 出线（间隔）14 回（热电 2 回、超威 1 回、华德 1 回、滨海 1 回、果林 1 回、亿能 1 回、正红 1 回、红卫 1 回、滨东 2 回、坎北 1 回、新生 2 回），为架空、电缆进出线，采用双母线接线
无功补偿装置	每台主变 10kV 低压侧配置 3 组 6Mvar 并联电容器+3 组 6Mvar 并联电抗器	本期不变
配电装置楼	10kV 配电装置室，二次设备室、蓄电池室等	本期不变
占地面积	围墙内占地面积 25990m ²	本期不变
3. 隆兴~八滩 110kV 线路工程		
线路路径长度	新建 110kV 线路路径长度 0.95km，其中同塔双回架空线路路径长度 0.75km，双设双敷电缆线路路径长度 0.2km；更换 110kV 同塔双回架空线路路径长度 3.55km。	
架空导线参数	<p>新建架空线路和更换线路（隆兴侧）导线采用 2×JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线，外径 23.76mm，双分裂，分裂间距 400mm，根据设计资料导线输送容量为 249MVA/回，导线载流量为 1308A/回；更换线路（八滩侧）导线采用 1×JNRLH3/LBY-255/40 铝包钢芯超耐热铝合金绞线，外径 22.41mm，根据设计资料导线输送容量为 240MVA/回，导线载流量为 1263A/回。</p> <p>新建架空线路和更换线路（隆兴侧），根据建设单位提供的设计资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 11m，不经过敏感目标，导线垂直排列，采用同相序；更换线路（隆兴侧），根据建设单位提供的设计资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 16m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度约为 18m，导线垂直排列，采用同相序。</p>	
新建杆塔	新建塔基 5 基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表 2-2。	
拆除线路	拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 3.55km，拆除铁塔 2 基。	
电缆参数	电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×1000mm ² 阻燃型交联聚乙烯绝缘皱纹铝包低密度聚乙烯外护套（LLDPE）单芯铜导体电力电缆。	
电缆通道	新建双回电缆通道长度 0.2km，采用电缆沟、排管形式敷设。	
交叉跨越情况	跨越 S327 省道、金八滩大道、张弓干渠	
4. 新生~八滩 110kV 线路工程		
线路路径长度	新建 110kV 线路路径长度 0.44km，其中同塔双回架空线路路径长度 0.15km，单回架空线路路径长度 0.05km，双设双敷电缆线路路径长度 0.18km，双设单敷电缆线路路径长度 0.06km。	

		架空导线参数	<p>架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线，外径 23.76mm，双分裂，分裂间距 400mm，根据设计资料导线输送容量为 249MVA/回，导线载流量为 1308A/回。</p> <p>同塔双回架空线路，根据建设单位提供的设计资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 12m，不经过敏感目标，导线垂直排列，采用异相序；单回架空线路，根据建设单位提供的设计资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 12m，不经过敏感目标，导线采用同塔双回单侧挂线，垂直排列。</p>	
		新建杆塔	新建塔基 3 基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表 2-2。	
		电缆参数	电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×1000mm ² 阻燃型交联聚乙烯绝缘皱纹铝包低密度聚乙烯外护套（LLDPE）单芯铜导体电力电缆。	
		电缆通道	利用已建电缆通道敷设双回电缆线路路径长度 0.18km，新建单回电缆通道长度 0.06km，采用电缆沟、排管形式敷设。	
		交叉跨越情况	无交叉跨越	
		5. 通运-新生 110kV 线路工程		
		线路路径长度	新建 110kV 线路路径长度 13.37km，其中同塔双回架空线路路径长度 12.84km，双设双敷电缆线路路径长度 0.46km，双设单敷电缆线路路径长度 0.07km。	
		架空导线参数	<p>架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线，外径 23.76mm，双分裂，分裂间距 400mm，根据设计资料导线输送容量为 249MVA/回，导线载流量为 1308A/回。</p> <p>同塔双回架空线路，根据建设单位提供的设计资料，经过耕地段线路最低导线对地高度约为 8m，经过敏感目标段线路最低导线对地高度约为 18m，导线垂直排列，采用异相序。</p>	
		新建杆塔	新建塔基 50 基，均采用灌注桩基础，塔基塔型、呼高、数量等详见表 2-2	
		电缆参数	电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×1000mm ² 阻燃型交联聚乙烯绝缘皱纹铝包低密度聚乙烯外护套（LLDPE）单芯铜导体电力电缆。	
		电缆通道	新建双回电缆通道长度 0.53km，其中采用电缆沟、排管形式敷设电缆通道长度 0.35km，采用拉管形式敷设电缆通道长度 0.18km。	
		交叉跨越情况	新建线路跨越 S327 省道、X102 县道、X353 县道、东海大道，跨越张弓河、中八滩渠、陈涛河、郭集干渠、兴戴排河、陶圩河	
	辅助工程	1.新生 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	进站道路自站址北侧富康路引接，进站道路长约 25m	
		围墙	站区围墙采用实体围墙，高 2.5m	
		2. 通运 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
		消防水泵房及消防水池	110kV 配电装置场地西侧建有消防水池、消防水泵房	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扬月线引接	依托原有
		3. 隆兴~八滩 110kV 线路工程 4. 新生~八滩 110kV 线路工程 5. 通运~新生 110kV 线路工程		
		/		
环保工程	1. 新生 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 8m ³ ，与站内事故油池相连		
	事故油池	1 座，有效容积为 30m ³ ，位于主变北侧		
	化粪池	1 座，位于辅助用房东侧		
	2. 通运 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，有效容积为 20m ³ ，与站内事故油池相连		依托原有
	事故油池	设有事故油池 1 座，有效容积为 40m ³ ，位于#1、#2 主变中间		依托原有
	化粪池	1 座，位于主控楼的西侧		依托原有
		3. 隆兴~八滩 110kV 线路工程 4. 新生~八滩 110kV 线路工程 5. 通运~新生 110kV 线路工程		
	/			
依托工程	1. 新生 110kV 变电站新建工程			
	/			
	2. 通运 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程 依托现状通运变场地及设备设施等			
	3. 隆兴~八滩 110kV 线路工程 110kV 曙隆 7E4 线#6 塔、隆兴~T4 段塔基、八滩~T5 段塔基、陈涛~八滩改接隆兴变电站 35 千伏线路工程（25 包工程）T2、T24 塔			
	4. 新生~八滩 110kV 线路工程 陈涛~八滩改接隆兴变电站 35 千伏线路工程（25 包工程）T27、T73 塔			
	5. 通运~新生 110kV 线路工程 陈涛~八滩改接隆兴变电站 35 千伏线路工程（25 包工程）T75、T82 塔			
	/			
临时工程	1. 新生 110kV 变电站新建工程			
	站区	站区永久用地 3961m 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、临时苫盖等		
	生产生活区	变电站东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、临时苫盖等措施		
	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、临时苫盖和		

		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.通运 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. 隆兴~八滩 110kV 线路工程		
4. 新生~八滩 110kV 线路工程		
5. 通运~新生 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 522m ² ,临时用地约 12500m 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 200m ² ,拆除塔基后恢复永久用地 18m ² ,并设置临时苫盖等	
牵张及跨越场区	共设置 6 个牵张场,临时用地约 600m ² /个,设置 10 个跨越场,临时用地约 100m ² /个,总临时用地面积约 4600m ² ,用于放置牵张机、搭建跨越架等,并铺设有钢板等	
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 5120m ² ,用于临时堆土、放置设备等; 拉管工艺的电缆通道区:在电缆线路两端各设置一处面积约 200m ² 的临时施工区,临时用地面积约 400m ² ,用于临时堆土、放置设备等; 设置约 98m ² 永久用地作为检修井。	
临时施工道路	设置约 1000m 临时施工道路,路宽 4m,临时用地面积约 4000m 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,并铺设有钢板等	

表 2-2 本项目线路建设内容表

起止位置		构成情况	路径长度 /km
隆兴~八滩 110kV 线 路工程	曙隆 7E4 线 6# 塔~新建 T3 塔	新建 1 回电缆(新建双回电缆通道,与新建 T3 塔~T4 塔形成双回电缆) ^[1]	0.2
	新建 T4 塔~新建 T3 塔	新建 1 回电缆(新建双回电缆通道,与曙隆 7E4 线 6#塔~新建 T3 塔形成双回电缆) ^[1]	/
	新建 T3 塔~陈涛 八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔	新建同塔双回架空线路(新建及利用双回塔,新建双回导线)	0.75
	合计(新建)		0.95
	隆兴变~新建 T4 塔	更换同塔双回架空线路(新建及利用现状双回塔,更换双回导线,本项目利用南侧横担线路)	1.5

	陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T24 塔~新建 T5 塔~八滩变	更换同塔双回架空线路(新建及利用现状双回塔, 更换双回导线)	2.05
	合计(更换导线)		3.55
新生~八滩 110kV 线路工程	八滩变~G1 塔	新建同塔双回架空线路(利用已建双回塔, 新建双回导线)	0.05
	G1 塔~陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T27 塔	新建双回电缆线路(利用已建电缆通道, 敷设双回电缆)	0.18
	陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T73 塔~新建 G3 塔	新建同塔双回架空线路(新建及利用双回塔, 双回导线)	0.1
	新建 G3 塔~新生变	新建单回架空线路(新建及利用双回塔, 单侧挂线)	0.05
	新建 G3 塔~新生变	新建单回电缆(新建双回电缆通道, 单回电缆)	0.06
	合计(新建)		0.44
通运~新生 110kV 线路工程	新生变~陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T75 塔	新建同塔双回架空线路(新建及利用双回塔, 双回导线)	0.04
	陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T82 塔~通运变	新建同塔双回架空线路(新建及利用双回塔, 双回导线)	12.8
		新建单回电缆(新建双回电缆通道, 单回电缆)	0.07
	新建双回电缆(新建双回电缆通道, 双回电缆)		0.46
合计(新建)		13.37	

注: [1]曙隆 7E4 线 6#塔与新建 T4 塔较近, 初设将曙隆 7E4 线 6#塔~新建 T3 塔、新建 T4 塔~新建 T3 塔 2 回电缆, 合计为双回电缆计算规模。

表 2-3 (a) 本项目杆塔一览表(隆兴~八滩 110kV 线路)

杆塔型号	转角范围(°)	呼高(m)	使用数量(基)	备注
110-FC21S-ZC1	0	24	1	
110-FD21S-J3	40°-60°	21	1	
110-FD21S-DJ	0°-90°	21	3	2 基电缆终端
1GGE4-SZG1*	0	21	3	
1GGE4-SZG2*	0	21	2	
1GGE4-SJG2*	10°-30°	27	4	
1GGE4-SJG3*	30°-60°	27	3	
合计			17	

*: 为更换导线段塔型。

表 2-3 (b) 本项目杆塔一览表(新生~八滩 110kV 线路)

杆塔型号	转角范围(°)	呼高(m)	使用数量(基)	备注
110-FD21S-J3	40°-60°	21	1	新生侧
110-FD21S-DJ	0°-90°	21	1	新生侧, 下单回电缆

110-ED21GS	0°-90°	21	1	八滩侧，下双回电缆
合计			3	

表 2-3 (c) 本项目杆塔一览表 (通运~新生 110kV 线路)

杆塔型号	转角范围 (°)	呼高 (m)	使用数量 (基)	备注
110-FC21S-ZC1	0	24	19	
110-FC21S-ZCK	0	33	1	
110-FC21S-ZCK	0	45	2	跨林带
110-FC21S-ZCK	0	48	2	跨 110kV
110-FD21S-J1	0°-20°	21	6	
110-FD21S-J2	20°-40°	21	5	
110-FD21S-J3	40°-60°	21	2	
110-FD21S-J4	60°-90°	21	3	
110-FD21S-CY2	0°-90°	12	4	穿越塔
110-FD21S-DJ	0°-90°	21	1	新生侧
110-FD21S-DJ	0°-90°	24	5	电缆终端
合计			50	

注：选址规划意见中的线路塔型为前期设计确定的塔型，经设计阶段的不断深入，塔型有所变化，目前以本表为准。

2.4 变电站平面布置

(1) 新生 110kV 变电站新建工程

新生 110kV 变电站平面形式为异形，进站道路从站址北侧富康路引接。站址中部为配电装置楼，配电装置楼东侧为户外布置的主变区，自南向北为本期 #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、辅助用房等。

配电装置楼，为 1 栋地上 2F、地下 1F 建筑，地上 1F 西部为 10kV 配电装置，南部为 110kV 配电装置等，地上 2F 中部自北向南为二次设备室、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 主变北侧，化粪池位于站区东北角。

(2) 通运 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

通运 220kV 变电站为主变户外布置的变电站。220kV 配电装置布置在站址的北侧，110kV 配电装置布置在站址的南侧，主变位于 220kV 配电装置和 110kV 配电装置的中间，变电站大门布置于西北侧围墙；事故油池布置在主变的中间，化粪池布置在主控楼的西侧。

本期扩建 1 回 110kV 出线间隔（110kV 配电装置自东向西第二出线间隔），另外启用 1 回 110kV 备用间隔（110kV 配电装置自东向西第九出线间隔），采

总平面及现场布置

用 AIS 布置。

2.5线路路径

(1) 隆兴~八滩 110kV 线路工程

①隆兴变侧

将 110kV 曙隆 7E4 线在 6#塔处开断，自曙隆 7E4 线在 6#塔向南新建 1 回 110kV 电缆线路至本期新建 T3 塔。

在 110kV 隆安 7E6 线/隆八 985 线 6#塔东侧新建 T4 塔，将原隆八 985 线在 T4 塔西侧断开，更换隆兴变至 T4 塔段同塔双回架空线路，自 T4 塔先向东再向南新建 1 回 110kV 电缆线路至本期新建 T3 塔。

2 回线路自 T3 塔改为同塔双回架设，向西至新建 T1 塔，转向西南至陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔。

②八滩变侧：

自八滩变向西更换同塔双回架空线路至 A1，转向北跨越张弓干渠至 A2，向东北走线，跨越金八滩大道至 A3，转向西北跨越 S327 省道至新建 T5 塔，转向北至陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T24 塔。

曙隆 7E4 线隆兴变~6#塔段线路、新建曙隆 7E4 线 6#塔~T3 塔 1 回电缆、新建 T3~陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔 1 回线路、拟建陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔~T24 塔 1 回线路、T24~八滩变更换导线的 1 回线路，形成 1 回 110kV 隆兴~八滩线路。

更换隆八 985 线隆兴~6#塔段线路、新建 T4~T3 塔 1 回电缆、新建 T3~陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔 1 回线路、拟建陈涛八滩改接兴隆 35kV 线路拟建 T2 塔~T24 塔 1 回线路、T24~八滩变更换导线的 1 回线路，形成 1 回 110kV 隆兴~八滩线路。

(2) 新生~八滩 110kV 线路工程

八滩变侧：利用 110kV 八滩变西侧待建的江苏盐城陈涛~八滩改接隆兴变电站 35 千伏线路工程（25 包工程）线路 T27 开断，利用已建管沟敷设 110kV 双回电缆，一回至已建电缆终端杆架空架设至 110kV 八滩变；另一回电缆至本工程新立的终端杆架空架设至 110kV 八滩变。

新生变侧：利用已建的江苏盐城陈涛~八滩改接隆兴变电站 35 千伏线路工

程（25包工程）双回线路，在110kV新生变南侧T73开断，利用原部分线路，新立一基转角塔、一基电缆终端塔，一回采用架空方式至110kV新生变，另一回采用电缆至新生变。

（3）通运~新生110kV线路工程

新生变侧：利用已建的江苏盐城陈涛~八滩改接隆兴变电站35千伏线路工程（25包工程）双回线路，在开环线路T75小号侧下新立一基终端塔，双回架空至新生变。

通运变侧：线路利用35kV陈涛变东南侧已建的江苏盐城陈涛~八滩改接隆兴变电站35千伏线路工程（25包工程）线路T82杆塔，转角向东南在辛庄村北侧跨越中八滩渠、X102县道，线路转向西南走线，跨过兴戴排河、郭集干渠、西排河、X353县道，沿陈涛排河北侧向西走线，跨越35kV陈涛线，至500kV滨潘5K13线东侧，新立电缆终端塔，采用电缆排管方式向西穿越500kV滨潘5K13线、500kV响潘5K14线双回线、220kV通隆4W81/4W82线、220kV潘通2W28/2W29线后，线路继续向西采用架空方式穿越220kV潘恒2E20线、500kV陈潘5607、陈荡5608线、500kV伊潘5641、伊荡5642线，跨越陶圩河后，向西采用电缆拉管方式过青盐铁路、G15沈海高速，线路继续向西再次跨越35kV陈涛线，跨越东海大道、110kV通坎879线后，在220kV通运变东侧，新立电缆终端塔，采用电缆排管方式沿通运变南围墙外至通运变110kV出线由东向西第二、第九档线（已建）下，新立独立平台电缆引上至通运变110kV出线构架。

2.6 现场布置

（1）新生110kV变电站新建工程

变电站现场主要为站区，永久用地3961m²，站区设置临时排水沟、临时沉淀池（含洗车平台）、临时沉沙池、临时苫盖等；站区东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、临时苫盖等；站区南侧设置一处临时堆土区，临时用地约500m²，设置临时沉沙池、临时排水沟、编织袋围挡、临时苫盖等措施。

利用进站道路及附近现状道路作为施工道路运送材料等。

	<p>(2) 110kV 线路工程现场布置</p> <p>架空线路主要施工内容为塔基基础的建设、架空线挂线及塔基导线的拆除，不设置临时施工营地，现场布置主要是在各个新建塔基处设置塔基施工区，新建塔基施工区用地面积约 13022m²，其中新增永久用地 522m²，临时用地 12500m²，设有临时堆土区、临时排水沟、临时沉沙池、泥浆沉淀池和临时苫盖等，同时整体线路布置 6 处 600m²/处的牵张场和 10 处 100m²/处的跨越场，临时用地面积约 4600m²，用于放置牵张机、搭建跨越架等，铺设有钢板。</p> <p>拆除塔基施工区临时用地约 200m²，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，设有临时苫盖等，拆除塔基后恢复永久用地 18m²。</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 5120m²；拉管工艺电缆通道区在电缆线路两端各设置一处面积约 200m² 的施工区，临时用地面积约 400m²，设置临时堆土区和施工机械堆放区，堆土区设置苫盖和编织袋拦挡等。设置约 98m² 永久用地作为检修井。</p> <p>设置约 1000m 临时施工道路，路宽 4m，临时用地面积约 4000m²，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，铺设有钢板。</p>
施工方案	<p>2.7 施工工艺</p> <p>(1) 变电站新建工程</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>

④排水管线、管沟

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) 架空线路工程

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。

（5）电缆线路工程

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。

电缆拉管施工主要包括地质勘察、管线探查、测量放样、工作坑开挖、导向钻孔、扩孔、管材牵引、电缆敷设及回填验收等工序。施工前先勘察地质、探查地下管线，完成测量放样确定施工参数；工作坑开挖做好支护与防尘，钻孔时用导向仪把控轨迹，扩孔后牵引管材并清理管道。随后敷设电缆并固定，悬挂标识牌，最后分层回填工作坑、恢复场地，完成质量检查验收后即可。

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。电缆拉管施工不需要开挖面层，借助于主顶油缸及管道间中继间等的推力，把工具管或掘进机从工作井内穿过土层一直推到接收井内吊起，也就把紧随工具管或掘进机后的管道埋设在两井之间。

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。

2.8 施工时序

施工前期为站区及塔基基础、电缆通道的土建施工，后期塔基及导线的

	拆除、站区电气设备安装及导线架设、电缆的敷设等。 2.9 工期安排 计划施工总工期 12 个月。
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）》，本项目位于国家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，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，不征用永久基本农田，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，建设符合重点管控单元及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生态调节，生态功能类型为生物多样性（I-02-08苏北滨海湿地生物多样性保护功能区）。</p> <p>3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物</p> <p>（1）土地利用现状调查</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），本项目新建变电站土地利用类型为耕地等，间隔扩建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、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、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、</p>
--------	--

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，新生 110kV 变电站拟建址四周、通运 220kV 变电站站址四周及电磁环境敏感目标处、110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标处及拟建线路沿线、110kV 电缆拟建线路沿线工频电场强度、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。

现状 110kV 架空线路沿线工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 时，耕地等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求，磁感应强度公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

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。

（2）声环境质量状况

本项目新生 110kV 变电站拟建站址周围声环境现状值昼间、夜间均能满

	<p>足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准要求；新生 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>本项目通运 220kV 变电站四周厂界环境噪声排放现状值昼间、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。</p> <p>本项目架空线路周围位于 1 类声环境功能区的声环境保护目标处及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 1 类标准要求。</p> <p>本项目架空线路周围位于 4b 类声环境功能区的声环境保护目标处声环境现状值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 4b 类标准要求。</p> <p>本项目架空线路周围位于 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>
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>与本项目相关工程主要有 220kV 通运变、110kV 曙隆 7E4 线、110kV 隆安 7E6 线/隆八 985 线。</p> <p>220kV 通运变最近一期为“盐城 220kV 通运变#2 主变扩建工程”，该项目于 2013 年 4 月 7 日取得了原江苏省环境保护厅的批复（苏环辐（表）审（2013）086 号）；属于“盐城 220kV 通运变#2 主变扩建等 3 项输变电工程”中“盐城 220kV 通运变#2 主变扩建工程”的建设内容，该项目于 2017 年 9 月 29 日通过了原江苏省环境保护厅的竣工环保验收（苏环核验〔2017〕148 号）。</p> <p>110kV 曙隆 7E4 线属于“滨海 220kV 曙东变 110kV 配套线路工程”中的项目，该项目于 2012 年 2 月 1 日取得了原江苏省环境保护厅的批复（苏环辐（表）审〔2012〕135 号）；该线路属于“盐城 110kV 紫薇等 6 项输变电工程”中“220kV 曙东变配套 110kV 线路工程”的项目，该项目于 2015 年 11 月通过了原江苏省环境保护厅的竣工环保验收。</p> <p>110kV 隆安 7E6 线属于“滨海 110kV 新安输变电工程”中的项目，该项目于 2013 年 2 月 6 日取得了原江苏省环境保护厅的批复（苏环辐（表）审（2013）048 号）；该线路属于“盐城 110kV 锦城等 6 项输变电工程”中“滨海新安</p>

	<p>110 千伏输变电工程”的项目，该项目于 2016 年 6 月通过了原江苏省环境保护厅的竣工环保验收。</p> <p>110kV 隆八 985 线属于“220kV 金港变等变电所工程”中“220kV 滨港（隆兴）变线路工程”，该项目于 2007 年 8 月 16 日取得了原江苏省环境保护厅的批复（苏核表复〔2007〕179 号）；该线路属于“盐城 220kV 滨港(隆兴)变等 18 项输变电工程”中“220kV 滨港（隆兴）变电所工程”的建设内容，该项目于 2010 年 2 月 24 日通过了原江苏省环境保护厅的竣工环保验收（苏环核验〔2010〕18 号）。</p> <p>3.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>与本项目有关的原有污染情况主要为 220kV 通运变、110kV 曙隆 7E4 线、110kV 隆安 7E6 线/隆八 985 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、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，通运 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、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国家公园、自然保护区、风景名胜、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滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕519 号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

因此，本项目生态影响评价范围内无生态保护目标。

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，确定新生 110kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 30m 范围内的区域，通运 220kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 40m 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，本项目新生 110kV 变电站、通运 220kV 变电站评价范围

内无电磁环境敏感目标，110kV 架空线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 31 处（民房 62 户、看护房 1 间、门卫、办公及厂房 10 栋），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

根据《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》（HJ24-2020），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》（HJ2.4-2021），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，本项目新生 110kV 变电站评价范围内声环境保护目标有 1 处（民房 1 户），通运 220kV 变电站评价范围内无声环境保护目标，110kV 架空线路评价范围内声环境保护目标共 22 处（民房 62 户、看护房 1 间）。变电站周围声环境保护目标见表 3-4，线路周围声环境保护目标见表 3-5。

表 3-4 新生 110kV 变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	盐城市滨海县陈涛镇辛庄村	/	/	/	/	40	西侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准/2 类声环境功能区	1F-2F 尖顶，高约 4m-7m，1 户民房，南北朝向

注：[1]以站址东南角为原点，东侧围墙为 X 轴，南侧围墙为 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 3-5 110kV 线路声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	环境质量要求	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域	架设方	与线路边导线地面投影相对	导线对地高度	备注	所属子
----	-----------	--------	--------------------------	-----	--------------	--------	----	-----

			[1]	房屋类型	规模及功能	式	位置关系 (最近距离)			工程
1	盐城市滨海县东坎街道	/	N ¹	1F 坡顶, 高约 3m	1 间, 看护房	同塔双回	线下	≥ 18m	/	通运~新生 110 kV 线路工程
2		/	N ¹	1F 尖顶, 高约 4m	1 户, 民房		西北侧, 约 20m			
3		/	N ¹	2F 尖顶, 高约 7m	1 户, 民房		东南侧, 约 30m			
4		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	2 户, 民房		东南侧, 约 5m			
5		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	3 户, 民房		西北侧, 约 10m			
6		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	2 户, 民房		南侧, 约 25m			
7		/	N ¹ N ⁴	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	5 户, 民房		北侧, 约 5m			
8		/	N ¹	1F 尖、平顶, 高约 3m-4m	1 户, 民房		南侧, 约 25m			
9		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	1 户, 民房		西北侧, 约 15m			
10		/	N ¹	1F-2F 尖、平顶, 高约 4m-7m	4 户, 民房		北侧, 约 5m			
11	盐城市滨海县陈涛镇	/	N ¹	2F 尖顶, 高约 7m	2 户, 民房	西北侧, 约 8m				
12		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	5 户, 民房	东南侧, 约 20m				
13		/	N ¹	1F 尖顶, 高约 4m	2 户, 民房	西北侧, 约 30m				
14		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	4 户, 民房	西北侧, 约 4m				
15		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	4 户, 民房	西北侧, 约 4m				
16		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	3 户, 民房	东南侧, 约 10m				
17		/	N ¹	2F 尖顶, 高约 7m	2 户, 民房	西北侧, 约 5m				

18		/	N ¹	2F 尖顶, 高约 7m	1 户, 民房		东南侧, 约 10m			
19		/	N ¹	2F 尖顶, 高约 7m	3 户, 民房		东南侧, 约 8m			
20		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	4 户, 民房		西北侧, 约 4m		/	
21		/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	14 户, 民房		西南侧, 约 20m			
30	盐城市滨海县八滩镇	/	N ¹	1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	1 户, 民房	同塔双回	南侧, 约 15m	≥ 18m	/	隆兴~八滩 110kV 线路工程

注: [1] N¹ 表示执行声环境质量 1 类标准; N⁴ 表示执行声环境质量 4b 类标准。

评价
标准

3.9 环境质量标准

3.9.1 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 中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值, 即电场强度限值: 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。

3.9.2 声环境

新生 110kV 变电站位于盐城市滨海县陈涛镇辛庄村, 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 变电站区域执行 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。

根据前期环评及验收资料, 通运 220kV 变电站区域执行 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。

本项目沿线其他区域主要位于村庄, 根据《声环境质量标准》

(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目除 G15 沈海高速、S327 省道、X102 县道、X353 县道、东海大道道路边界线、青盐铁路边界线外 50m 范围内分别执行 4a 类、4b 类声环境功能区要求, 分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类(昼间: 70dB(A), 夜间: 55dB(A))标准、4b 类(昼间: 70dB(A), 夜间: 60dB(A))标准; 新生 110kV 变电站和通运 220kV 变电站区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类(昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A))标准; 其他区域执行 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

3.10.1 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 3-6。

表3-6 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。

3.10.2 施工期扬尘

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 3-7。

表3-7 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。

	<p>3.10.3 运行期噪声</p> <p>新生 110kV 变电站、通运 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））。</p>
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、水土流失可能造成的影响。</p> <p>(1) 土地占用</p> <p>本项目通运变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，在原站址内建设，不新增永久及临时用地。</p> <p>本项目新生变电站站区及临时用地土地类型主要为耕地，线路塔基、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>本项目新生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。主要植物为道路两侧的人工行道树、灌丛及草坪等，耕地内主要种植有农作物。从生态机理角度看，土地开挖对植被有着多维度的物理破坏，在开挖过程中，大型施工机械的运作以及挖掘作业，会直接对植被的根系结构造成严重破坏，导致水分和养分无法正常输送，植被的生长发育受到阻碍。</p> <p>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，表土中富含大量的微生物群落、有机质等，以利于植被恢复。项目建成后，对站区临时用地、塔基施工区、电缆通道上方等土地及临时用地进行植被恢复和复耕，在景观上做到与周围环境相协调。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>本项目生态影响评价范围内不涉及珍稀濒危野生植物等，在文献资料和实地调查中均未发现重点保护野生植物，且由于本工程占地面积小，工程扰动范围小、时间短，建设不会改变生态影响评价范围内植被群落的原有结构和功能，也不会对植物多样性造成较大影响。</p> <p>(3) 水土流失</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</p>
-------------	--

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。

4.2 声环境影响分析

本项目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；本项目线路主要施工活动包括材料运输、杆塔基础及电缆通道施工、杆塔组立及拆除、导线和避雷线的架设及拆除、电缆敷设等方面。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）—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_p（r₀）—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	10	20	40	50	65	80	100m	150m	180m	200m	250m
-----	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	------

械	m	m	m	m	m	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	60	58	56	53	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》（GB 12523-2025）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；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》相关规定，以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的限值要求。

本项目变电站距离声环境敏感目标最近约 40m，线路塔基区等距离声环境保护目标最近约 20m，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》（GB 12523-2025）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，随着施工的开始，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，对周围民房、企业等影响较小，施工结束后对周围环境的影响将消除。

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。

新生变站区施工人员生活污水经新生变站区生产生活区临时化粪池处理后，定期清理不外排；通运变站区施工人员生活污水经站内化粪池处理后，定期清理不外排；线路施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理；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。

跨越张弓河、中八滩渠、陈涛河、郭集干渠、兴戴排河、陶圩河施工时，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》中的禁止行为。

因此施工期废水对周围水体影响较小。

4.5 固体废物影响分析

固体废物主要为新建工程及拆除塔基基础等产生的建筑垃圾及弃方等、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有关管理要求及时清运；拆除的塔基及导线由供电统一回收处理；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

	<p>在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。</p>
<p>运行期生态环境影响分析</p>	<p>4.6 电磁环境影响分析</p> <p>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。</p> <p>通过类比分析，在认真落实电磁环境保护措施后，变电站周围工频电场、工频磁场对周围环境影响很小，投入运行后对周围环境影响能够满足相应标准限值要求。</p> <p>通过架空线路模式预测、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影响很小，投入运行后对周围环境影响能够满足相应评价标准要求。</p> <p>电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。</p> <p>4.7 声环境影响分析</p> <p>(1) 新生110kV变电站新建工程</p> <p>新生 110kV 变电站厂界四周噪声贡献值昼夜均能满足《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。</p> <p>远景 3 台主变投运后，新生 110kV 变电站厂界四周噪声贡献值，昼夜均能满足《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。</p> <p>本期新生 110kV 变电站周围环境保护目标预测值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。远景新生 110kV 变电站周围环境保护目标预测值昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>(2) 通运 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程声环境影响分析</p> <p>本项目通运 220kV 变电站 110kV 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。</p> <p>现状监测结果表明，通运 220kV 变电站厂界环境噪声排放现状值昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>因此，本期间隔扩建工程建成投运后，通运 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。</p> <p>(3) 架空线路工程</p>

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，线路周围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，对周围声环境的影响较小。

（4）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 地表水环境影响分析

新生 110kV 变电站、通运 220kV 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。

新生 110kV 变电站、通运 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，生活污水经化粪池处理后，定期清运，不外排。通运 220kV 变电站本期为间隔扩建工程，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。

根据建设单位提供的设计资料，新生 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。

4.9 固废环境影响分析

新生 110kV 变电站、通运 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。通运 220kV 变电站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。

4.10 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/m^3 。

本项目通运变电站前期工程建有 1 座事故油池，有效容积 40m^3 ，前期工程主变下方均设有事故油坑，单个有效容积为 20m^3 ，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。通运变电站前期已通过了原江苏省环境保护厅的竣工环保验收，符合相关环保要求。

根据建设单位提供的可研资料，新生变电站主变户外布置，根据可研资料，本项目主变电器油参考《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 22t 考虑，本项目新建主变最大油重按 22t 计算，主变下方均设置事故油坑，有效容积为单台主变 8m^3 ，事故油坑与事故油池相连，事故油池有效容积为 30m^3 ，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 22t，所需挡油设施（油坑）有效容积为 $22\text{t}/0.895 (\text{t/m}^3) \times 20\% = 4.9\text{m}^3$ ，本项目单台主变油坑有效容积为 8m^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 $22\text{t}/0.895 (\text{t/m}^3) = 24.6\text{m}^3$ ，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

	<p>要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>线路运行过程中无环境风险。</p>
--	---

<p style="text-align: center;">选址选 线环境 合理性 分析</p>	<p>本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，不涉及江苏省生态空间管控区域，不涉及国家公园、世界文化和自然遗产地。</p> <p>根据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)，本项目 110kV 变电站选址及 110kV 线路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，减少电磁和声环境影响；本项目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，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 110kV 线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐。因此，本项目选址选线合理符合输变电建设项目环境保护技术要求。</p> <p>施工过程中合理布置，临时占地较少，采取有效的水土保持措施，及时对临时用地进行植被恢复，水土流失风险将明显降低。</p> <p>通过类比监测、模式预测、定性分析，本项目变电站、线路四周的电场强度、磁感应强度均能够满足相关限值要求，对周围电磁环境影响较小。</p> <p>通过模式预测、类比监测、定性分析，本项目变电站厂界噪声、周围声环境保护目标处及架空线路沿线声环境质量均能满足相关标准要求。</p> <p>变电站运行过程中生活污水不外排，所有固废均得到妥善处置，不会引起二次污染，环境风险可控，对周围环境影响较小。</p> <p>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。</p>
---	---

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、牵张场等临时用地敷设钢板，跨越场等临时用地搭建跨越架保护植被；</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，对站外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) 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，禁止捕猎野生动物，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工；</p> <p>(6) 施工结束后，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> <p>(7) 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>5.2 施工期大气环境保护措施</p> <p>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：</p> <p>(1) 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；</p>
---------------------------------	--

(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) 新生变站区施工人员生活污水经新生变站区生产生活区临时化粪池处理后，定期清理不外排；通运变站区施工人员生活污水经站内化粪池处理后，定期清理不外排；线路施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理；

(2) 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；

(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。

5.4 施工期声环境保护措施

(1) 施工单位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》（GB 12523-2025）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。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》相关规定；

(4) 施工中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>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>新生 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>通运 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>110kV 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> <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。</p> <p>5.7 声环境保护措施</p> <p>新生 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。</p> <p>通运 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆</p>

线路不进行声环境影响评价。

5.8 地表水环境保护措施

新生 110kV 变电站、通运 220kV 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。

通运 220kV 变电站本期不新增工作人员，不新增生活污水产生量。

线路运行期无废水产生。

5.9 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。通运 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。

5.10 环境风险管控措施

本项目新生 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 8m³，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。通运 220kV 变电站前期设有 1 座事故油池，有效容积为 40m³，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 20m³，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，建设单位已按照《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、地表水环境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，在认真落实各项污染防治措施后，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。

5.11 监测计划

为更好地开展输变电工程的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程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	新生变、通运变四周站界外 5m 处、线路周围电磁环境敏感目标处、线路沿线
		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	变电站站界为竣工环保验收 1 次，每 4 年 1 次，运行条件发生重大变化时；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	新生变、通运变四周厂界外 1m 处、变电站及架空线路周围声环境保护目标处、线路沿线
		监测项目	昼间、夜间等效声级（ $\text{Leq}(\text{dB}(\text{A}))$ ）
		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	变电站厂界为竣工环保验收 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；变电站及架空线路周围声环境保护目标处、线路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	<p>5.12 环境管理</p> <p>(1) 施工期</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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> <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/，资金均为建设单位自筹，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" data-bbox="295 1603 1398 2009"> <thead> <tr> <th>工程实施阶段</th> <th>环境要素</th> <th>主要污染物</th> <th>环境保护设施、措施</th> <th>投资估算（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">施工期</td> <td>大气</td> <td>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>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>生活污水</td> <td>站区设置临时化粪池</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>施工废水</td> <td>临时沉淀池</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>分类收集后环卫清运</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>建筑垃圾及弃方</td> <td>按有关管理要求及时清运</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>拆除的塔基及导线</td> <td>统一回收利用</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>声</td> <td>施工噪声</td> <td>低噪声设备，定期维护等</td> <td>/</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	/
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		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；架空线路保持足够的导线对地高度，部分线路采用电缆敷设，设置警示和防护指示标志	/	
	声	噪声		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；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		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	/	
	固废	生活垃圾		分类收集后环卫清运	/	
		危险废物		委托有资质单位处置	/	
	风险	/		<p>新生 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>通运 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、牵张场等临时用地敷设钢板，跨越场等临时用地搭建跨越架保护植被；(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) 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，禁止捕猎野生动物，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工；(6) 施工结束后，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；(7) 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>(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) 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；(6) 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；(7) 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。</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环境保护意识教育，并严格管理。</p>	<p>未对项目周边的自然植被、生态造成破坏。</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环	(1) 新生变站区施工人员生活污水经新生变站区生	(1) 新生变站区施工人员	站区采用雨污分流，	雨污分流，雨水经

要素	内容	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
境	产生活区临时化粪池处理后，定期清理不外排；通运变电站区施工人员生活污水经站内化粪池处理后，定期清理不外排；线路施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理；（2）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；（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	生活污水经新生变站区生产生活区临时化粪池处理后，定期清理不外排；通运变电站区施工人员生活污水经站内化粪池处理后，定期清理不外排；线路施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理，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，未向附近水体排放废水、固废等，未对地表水环境产生影响	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	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	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	（1）施工单位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》（GB 12523-2025）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。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》相关规定；（4）施工中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，合理布局了施工场地，高噪声设备周围设置了屏障；（2）采用低噪声施工工艺；（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》（GB 12523-2025）的限值要求，除必须连续施工工序外夜间未施工，夜间施工符合《中华人民共和国噪声污染防治法》相关规定；（4）定期对施工机械进行了维护保养	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；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	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、线路沿线满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的相关标准要求	

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
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 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) 施工现场做到“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>(1) 站区设置了洗车平台，车辆驶离时未带泥上路，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；(2) 采用商品混凝土，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；(3) 制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施，未超载，沿途未发生遗洒；(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</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) 生活垃圾分类收集后，由环卫部门清运；(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；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>
电磁环境	/	/	<p>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</p>	<p>达《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</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
			距离；架空线路保持足够的导线对地高度，部分线路采用电缆敷设，设置警示和防护指示标志	露控制限值要求；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
环境风险	/	/	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	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
环境监测	/	/	按环境监测计划进行环境监测	满足监测计划要求
其他	/	/	竣工后应及时验收	竣工后应在3个月内及时进行自主验收

七、结论

江苏盐城新生 110 千伏输变电工程选址选线符合用地规划，工程所在区域环境状况可以达到相关标准要求，在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，环境风险可控，对周围环境的影响较小，对周围生态影响较小。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司
江苏盐城新生 110 千伏输变电工程
电磁环境影响专题评价

专题评价目录

1 总则.....	52
2 电磁环境现状监测与评价	58
3 电磁环境影响预测与评价	58
4 电磁环境保护措施	60
5 电磁环境影响评价结论	60

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) 《35kV~220kV 无人值班变电站设计技术规程》(DL/T5103-2012)

(7) 《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)

(8) 《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)。

1.1.3 建设项目资料

(1) 可研报告:《江苏盐城新生 110 千伏输变电工程可行性研究报告》(盐城电力设计院有限公司, 2025 年 6 月)。

(2) 核准文件:《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》(苏发改能源发〔2026〕64 号)。

(3) 可研评审意见:《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》(盐供电发展〔2025〕157 号)。

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
江苏盐城新生 110 千伏输变电工程	新生 110kV 变电站新建工程	新建	新建 110kV 新生变电站一座，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 配电装置采用户内 GIS，110kV 出线（间隔）本期 4 回，远景不变，采用单母线分段接线。
	通运 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程		本期利用 2 回出线间隔出线，1 回为原备用间隔（110kV 配电装置自东向西第九出线间隔），1 回为扩建 110kV 线路间隔（110kV 配电装置自东向西第二出线间隔）。
	隆兴~八滩 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长度 0.95km，其中同塔双回架空线路路径长度 0.75km，双设双敷电缆线路路径长度 0.2km；更换 110kV 同塔双回架空线路路径长度 3.55km。拆除 110kV 同塔双回架空线路路径长度 3.55km，拆除铁塔 2 基。
	新生~八滩 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长度 0.44km，其中同塔双回架空线路路径长度 0.15km，单回架空线路路径长度 0.05km，双设双敷电缆线路路径长度 0.18km，双设单敷电缆线路路径长度 0.06km。
	通运~新生 110kV 线路工程		新建 110kV 线路路径长度 13.37km，其中同塔双回架空线路路径长度 12.84km，双设双敷电缆线路路径长度 0.46km，双设单敷电缆线路路径长度 0.07km。

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 的工频电场强度控制限值为 10kV/m。

1.5 评价工作等级

本项目新生 110kV 变电站、通运 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，电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-1 输变电工程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	220kV 110kV	变电站	户外式	二级
	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的架空线	二级
		电缆	地下电缆	三级

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
220kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 40m 范围	类比监测
110kV 架空线路	工频电场、工频磁场	线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域	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

1.7 评价重点

电磁环境影响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敏感目标的影响。

1.8 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。

综合表 1.8-1 评价范围一览表，本项目新生 110kV 变电站和通运 220kV 变电站电磁环境影响评价范围无电磁环境敏感目标；110kV 架空线路电磁环境影响评价范围内电磁环境敏感目标共有 31 处（民房 62 户、看护房 1 间、门卫、办公及厂房 10 栋）。110kV 电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标。

表 1.8-1 110kV 架空线路电磁环境敏感目标

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	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				
1	盐城市 滨海县 东坎街道	/	E、B	同塔双回	线下	跨越	1 间看护房, 1F 坡顶, 高约 3m	≥18m	/	通运~新生 110kV 线路工程
2		/	E、B		线路西北侧	约 20m	1 户民房, 1F 尖顶, 高约 4m			
3		/	E、B		线路东南侧	约 30m	1 户民房, 2F 尖顶, 高约 7m			
4		/	E、B		线路东南侧	约 5m	2 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			
5		/	E、B		线路西北侧	约 10m	3 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			
6		/	E、B		线路南侧	约 25m	2 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			
7		/	E、B		线路北侧	约 5m	5 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			
8		/	E、B		线路南侧	约 25m	1 户民房, 1F 尖、平顶, 高约 3m-4m			
9		/	E、B		线路西北侧	约 15m	1 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			
10		/	E、B		线路北侧	约 5m	4 户民房, 1F-2F 尖、平顶, 高约 4m-7m			
11	盐城市 滨海县	/	E、B	线路西北侧	约 8m	2 户民房, 2F 尖顶, 高约 7m	/	/		
12	陈涛镇	/	E、B	线路东南侧	约 20m	5 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m	/	/		

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	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							
13	/	E、B		线路西北侧	约 30m	2 户民房, 1F 尖顶, 高约 4m	≥18m	/	隆兴~八滩 110kV 线路工程			
14	/	E、B		线路西北侧	约 4m	4 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m		/				
15	/	E、B		线路西北侧	约 4m	4 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m		/				
16	/	E、B		线路东南侧	约 10m	3 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m		/				
17	/	E、B		线路西北侧	约 5m	2 户民房, 2F 尖顶, 高约 7m		/				
18	/	E、B		线路东南侧	约 10m	1 户民房, 2F 尖顶, 高约 7m		/				
19	/	E、B		线路东南侧	约 8m	3 户民房, 2F 尖顶, 高约 7m		/				
20	/	E、B		线路西北侧	约 4m	4 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m		/				
21	/	E、B		线路西南侧	约 20m	14 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m		/				
22	/	E、B		同塔双回	线路西北侧	约 10m		1 处厂房, 2F 尖顶, 高约 7m		≥18m	/	
23	盐城市滨海县八滩镇	E、B			线路东南侧	约 15m		1 处门卫, 1F 平顶, 高约 3m				
		E、B	线路东南侧		约 25m	1 处厂房, 3F 平顶, 高约 9m						
24	/	E、B	线路东南侧	约 15m	1 处门卫, 1F 平顶, 高约 3m							

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	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				
25	/	E、B		线路东南侧	约 15m	1 处门卫, 1F 平顶, 高约 3m			
26	/	E、B		线路东南侧	约 25m	1 处办公, 2F 平顶, 高约 6m			
27	/	E、B		线路东南侧	约 15m	1 处办公, 1F 平顶, 高约 3m			
28	/	E、B		线路北侧	约 5m	1 处门卫, 1F 平顶, 高约 3m			
29	/	E、B		线路北侧	约 10m	1 处门卫, 1F 平顶, 高约 3m			
		E、B		线路北侧	约 15m	1 处办公, 4F 平顶, 高约 12m			
30	/	E、B		线路南侧	约 15m	1 户民房, 1F-2F 尖顶, 高约 4m-7m			

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 电磁环境现状评价

由监测结果可知：新生 110kV 变电站拟建站址四周工频电场强度、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。

由监测结果可知：通运 220kV 变电站四周站界外 5m、地面 1.5m 高度监测点处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）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。

由监测结果可知：110kV 线路周围电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）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。

由监测结果可知：110kV 拟建架空和电缆线路沿线工频电场强度、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。

由监测结果可知：110kV 更换架空线路沿线工频电场强度、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，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、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

3.1 变电站电磁影响分析（类比监测）

3.1.1 新生 110kV 变电站电磁影响分析

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 新生变电站运行后，产生的电场强度、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。

3.1.2 通运 220kV 变电站电磁影响分析

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 220kV 通运变电站扩建工程建成后，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。

3.2 110kV 架空线路理论计算预测与评价

计算结果表明，本项目 110kV 架空线路经过耕地等场所时，线路在预测点处（离地高度为 1.5m）的工频电场强度能够满足耕地等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求。

计算结果表明，本项目 110kV 架空线路建成运行后，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满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 时，工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

3.3 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

新生 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。

通运 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。

110kV 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。

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) 新生110kV变电站新建工程

新建 110kV 新生变电站一座，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 配电装置采用户内 GIS，110kV 出线（间隔）本期 4 回，远景不变，采用单母线分段接线。

(2) 通运220kV变电站110kV间隔扩建工程

本期扩建 1 回 110kV 出线间隔，另外启用 1 回 110kV 备用间隔。

(3) 隆兴~八滩 110kV 线路工程

新建110kV线路路径长度0.95km，其中同塔双回架空线路路径长度0.75km，双设双敷电缆线路路径长度0.2km；更换110kV同塔双回架空线路路径长度3.55km。拆除110kV同塔双回架空线路路径长度3.55km，拆除铁塔2基。

(4) 新生~八滩110kV线路工程

新建110kV线路路径长度0.44km，其中同塔双回架空线路路径长度0.15km，单回架空线路路径长度0.05km，双设双敷电缆线路路径长度0.18km，双设单敷电缆线路路径长度0.06km。

(5) 通运~新生110kV线路工程

新建 110kV 线路路径长度 13.37km，其中同塔双回架空线路路径长度 12.84km，双设双敷电缆线路路径长度 0.46km，双设单敷电缆线路路径长度 0.07km。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，新生 110kV 变电站拟建址四周、通运 220kV 变电站站址四周及电磁环境敏感目标处、110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标处及拟建线路沿线、110kV 电缆拟建线路沿线工频电场强度、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 μT 的公众曝露控制限值要求。

现状 110kV 架空线路沿线工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 时，耕地等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求，磁感应强度公众曝露控制限值 100 μT 的要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过类比监测，本项目新生 110kV 变电站建成投运后站界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，本项目通运 220kV 变电站 110kV 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，本项目架空线路周围电磁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 的公众曝露控制限值要求。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

新生 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。

通运 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，以降低输电线路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，江苏盐城新生 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标准限值要求。