

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称：江苏盐城通明~振阳π入海河~胜利桥

110 千伏线路工程

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	9
四、生态环境影响分析	16
五、主要生态环境保护措施	22
六、生态环境保护措施监督检查清单	27
七、结论.....	31
电磁环境影响专题评价	32

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏盐城通明~振阳 π 入海河~胜利桥 110 千伏线路工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	110kV线路位于江苏省盐城市射阳县兴桥镇、新坍镇、海河镇境内		
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： ；线路路径长度：10.6km
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	10 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 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）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	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		

	<p>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110kV线路位于江苏省盐城市射阳县兴桥镇、新坍镇、海河镇境内，线路路径已取得射阳县自然资源和规划局的审批意见，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。</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射阳县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕627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，本项目符合江苏省生态空间管控区域规划。</p> <p>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</p> <p>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；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</p>

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，本项目拟建输电线路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，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。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，不新增水资源消耗，不消耗天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料。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“一般管控”单元，本项目属于基础设施项目，建设符合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》（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，本项目不涉及变电工程，本项目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
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》

	<p>(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。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于江苏省盐城市射阳县兴桥镇、新坍镇、海河镇境内，新建110kV线路起于110kV振通线32号塔南侧新建T1塔（同塔110kV振阜线），止于110kV振胜线海河支线61-42#北侧新建T34塔。</p>																			
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p>因此急需完善优化110kV胜利桥变、110kV海河变、110kV盘湾变、110kV特庸变供电网架，新建江苏盐城通明~振阳π入海河~胜利桥110千伏线路工程是必要的。</p> <p>2.2 项目规模</p> <p>新建110kV线路路径长度10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度10.2km，双设双敷电缆线路路径长度0.4km。</p> <p>恢复110kV振通线31#~33#塔同塔双回架空线路路径长度0.57km、110kV振胜线海河支线61-42#~61-43#塔同塔双回架空线路路径长度0.41km。</p> <p>拆除110kV振通线1基直线塔（110kV振通线32#塔）。</p> <p>2.3 项目组成</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设规模</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th colspan="3">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">线路构成及规模</td> <td colspan="2">新建 110kV 线路路径长度 10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度 10.2km，双设双敷电缆线路路径长度 0.4km。恢复架线段路径长度约为 0.98km。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">架空导线参数</td> <td style="text-align: center;">新建段</td> <td>导线型号：2×JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线，外径 23.76mm，二分裂，分裂间距 400mm，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">架空导线参数</td> <td style="text-align: center;">恢复架线段</td> <td>110kV 振通线： 导线型号：LGJ-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">架空导线参数</td> <td style="text-align: center;">恢复架线段</td> <td>110kV 振胜线海河支线： 导线型号：JL3/G1A-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。</td> </tr> </tbody> </table>			项目名称	建设规模			主体工程	线路构成及规模	新建 110kV 线路路径长度 10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度 10.2km，双设双敷电缆线路路径长度 0.4km。恢复架线段路径长度约为 0.98km。		架空导线参数	新建段	导线型号：2×JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线，外径 23.76mm，二分裂，分裂间距 400mm，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。	架空导线参数	恢复架线段	110kV 振通线： 导线型号：LGJ-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。	架空导线参数	恢复架线段	110kV 振胜线海河支线： 导线型号：JL3/G1A-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。
项目名称	建设规模																			
主体工程	线路构成及规模	新建 110kV 线路路径长度 10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度 10.2km，双设双敷电缆线路路径长度 0.4km。恢复架线段路径长度约为 0.98km。																		
	架空导线参数	新建段	导线型号：2×JL3/G1A-300/25 型钢芯高导电率铝绞线，外径 23.76mm，二分裂，分裂间距 400mm，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。																	
	架空导线参数	恢复架线段	110kV 振通线： 导线型号：LGJ-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。																	
架空导线参数	恢复架线段	110kV 振胜线海河支线： 导线型号：JL3/G1A-400/35 型钢芯高导电率铝绞线，外径 26.8mm，单分裂，导线最大载流量为 1354A/相。 根据可研资料，本期同塔双回架空线路经过耕地等场所段及经过敏感目标段最低导线对地高度均为 12m。																		

	杆塔数量、塔型、基础	新建塔基 34 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 型单芯铜导体交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套带阻水层阻燃电缆。
	电缆通道	新建双回电缆路径长 0.4km，采用电缆沟及拉管形式敷设。新建双回拉管路径长度 0.36km，电缆沟长度 0.04 km。
	拆除工程	拆除 1 基直线塔（110kV 振通线 32#塔）。
辅助工程	/	
环保工程	/	
依托工程	依托 110kV 振通线 31#~33#塔及塔间导线、110kV 振胜线海河支线 61-42#~61-43#塔及塔间导线。	
临时工程	新建塔基施工区	各个新建塔基处设置塔基临时施工区，角钢塔塔基临时施工区范围为根开外扩 5m 的范围，用于临时堆土、放置设备等，临时用地约 7500m ² ，新建塔基新增永久用地约 310m ² ；每处塔基施工区设置临时排水沟、临时沉沙池、泥浆沉淀池、苫盖和编织袋拦挡等。
	拆除塔基施工区	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 100m ² ，拆除塔基后恢复永久用地 10m ² ，并设置临时苫盖等
	牵张及跨越场区	线路沿线设置 2 处临时用地约 600m ² /处的牵张场和 4 处临时用地约 100m ² /处的跨越场，共 1600m ² ，用于放置牵张机、搭建跨越架等。
	临时堆放区	恢复架线设置 2 处 100m ² /处的临时堆放区，总临时用地 200m ² ，用于设备、材料等的临时堆放，设置临时苫盖、铺设钢板等
	电缆通道施工区	拉管、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 3200m 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 8m ² 永久用地作为检修井。
	临时施工道路	设置约 7000m 临时施工道路，路宽 4m，临时用地面积约 28000m ² ，其他利用附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等。

表 2-2 本项目杆塔一览表

线路	杆塔类型	杆塔名称	呼高 (m)	基数	转角度数 (°)	备注
110kV 线路工程	直线塔	110-FC21S-ZC1	24	8	/	新建
		110-FC21S-ZC2	24	4	/	
			27	4	/	
			30	1	/	
	110-FC21S-ZC3	36	5	/		
	转角塔	110-FD21S-J1	21	2	0-20	
			24	2	0-20	
			30	1	0-20	
		110-FD21S-J2	24	1	20-40	
	110-FD21S-J4	24	2	60-90		
	双 T 塔	110-FD21S-TJ	21	2	0-90	
终端塔	110-FD21S-DJ	21	1	0-90		
	110-FD21S-DJ	24	1	0-90		
		合计		34	/	/

总平面及现场布置	<p>2.5 线路路径</p> <p style="text-align: center;">/</p>
	<p>2.6 现场布置</p> <p style="text-align: center;">/</p>
施工方案	<p>2.7 施工工艺</p> <p>(1) 架空线路施工工艺</p> <p>①塔基施工</p> <p>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。</p> <p>②铁塔组装施工</p> <p>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。</p> <p>③架线施工</p> <p>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。</p> <p>(2) 电缆线路工程</p> <p>电缆沟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</p>

	<p>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。</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>(3) 旧线路拆除施工工程</p> <p>本工程拟拆除 110kV 振通线 1 基直线塔（110kV 振通线 32#塔），及开断处线路。</p> <p>塔基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，及时运出并由建设单位进行回收利用。</p> <p>2.8 施工时序</p> <p>施工前期为塔基基础、电缆通道的土建施工，后期为铁塔组装、架空线路的挂设、电缆的敷设等。</p> <p>2.9 工期安排</p> <p>计划施工总工期。</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）》、《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目位于国家级农产品主产区主体功能区。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；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“一般管控”单元，本项目属于线性民生工程，建设符合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），本项目线路塔基、电缆通道土地利用类型主要为耕地、其他土地等，线路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、水域及水利设施用地、交通运输用地、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、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。</p>
--------	--

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。



图 3.2-1 本项目拟建线路土地利用类型现状照片

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

	<p>现状监测结果表明,拟建线路沿线各测点处工频电场强度现状(0.56~15.37 V/m),工频磁感应强度现状(<0.0300~0.1083 μT);本项目拟建110kV电缆线路沿线工频电场强度现状为 7.40 V/m,工频磁感应强度现状<0.0300μT,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100μT的公众曝露控制限值要求。</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 110kV 架空线路沿线测点处声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。</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>110kV 振通 748 线属于“盐城 110kV 秀夫等 16 项输变电工程”中“110kV 通明输变电工程”中的建设内容,工程于 2015 年 2 月 2 日完成了竣工环保验收。</p> <p>110kV 振胜 966 线属于“盐城 110 千伏育才等 15 项输变电工程”中“江苏盐城盘湾~胜利桥 T 接振阳~特庸 110 千伏线路工程”中的建设内容,盐城市生态局于 2019 年 12 月 18 日批准了《关于江苏盐城盘湾至胜利桥 T 接振阳至特庸 110kV 线路工程环境影响报告表的批复》(盐环辐(表)审(2019)37 号)。2021 年 6 月 29 日取得了竣工环保验收意见。</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 110kV 振通 748 线、110kV 振胜 966 线海河支线运行时产生的工频电场、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>综上,与本项目有关的线路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>
生态环境保护目标	<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>

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均不涉及国家公园、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。

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。

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射阳县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕627 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），确定本项目 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110kV架空线路电磁环境影响评价范围内有电磁环境保护目标10处（民房26户、看护房1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

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110kV架空线路声环境影响评价范围内有声环境保护目标10处（民房26户、看护房1间），本项目声环境保护目标见表3-2。

表 3-2 本项目 110kV 输电线路评价范围内声环境保护目标

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） ^[2]	导线对地高度 ^[3]	备注
				房屋类型	规模及功能				
1	/	/	N ¹	1层尖顶，约4m	1户民房，1间看护房	同塔双回	线路两侧，最近约3m	≥12m	/
2		/	N ¹	1层尖顶，约4m	1户民房		线路西侧，约18m		/
3	/	/	N ¹	1层尖顶，约4m	2户民房		线路南侧，最近约15m		/
4		/	N ²	1~2层尖顶，约4m~8m	3户民房		线路两侧，最近约6m		/
5		/	N ²	1层平/尖顶，约4m	2户民房		线路两侧，最近约9m		/
6		/	/	N ¹	1层平/尖顶，约4m		1户民房		跨越
	1层尖顶，约4m				2户民房	线路北侧，最近约5m			

7		/	N ¹	1层尖顶,约4m	1户民房	线路北侧,约15m	/
8		/	N ¹	1层尖顶,约4m	1户民房	跨越	/
				1层尖顶,约4m	1户民房	线路北侧,约13m	
9		/	N ¹	1层尖顶,约4m	2户民房	跨越	/
				1层尖顶,约4m	2户民房	线路两侧,最近约3m	
10		/	N ¹	1层尖顶,约4m	1户民房	跨越	/
				1~2层尖顶,约4m~8m	4户民房	线路两侧,最近约12m	
11	/	/	N ¹	1层尖顶,约4m	2户民房	线路两侧,最近约3m	/

注：[1] N¹表示声环境质量要求满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，N²表示声环境质量要求满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；[2]本表中标注的距离均为参考距离，保护目标为根据当前设计阶段路径调查的声环境保护目标，可能随工程设计的不断深化而变化；[3]导线高度参考设计资料。

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：100μT。

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《射阳县人民政府办公室关于印发射阳县城镇区域声环境功能区划分调整方案的通知》（射政办发〔2020〕17号），本项目架空输电线路经过农村地区时，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准：昼间限值为55dB（A），夜间限值为45dB（A）；经过有交通干线经过的村庄（4类以外的地区）时执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准：昼间限值为60dB（A），夜间限值为50dB（A）；经过四长线、沈海高速等交通干线两侧一定距离内的区域时，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准：昼

间限值为70dB（A）、夜间限值为55dB（A）。

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 3-3。

表3-3 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）。

（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3-4。

表3-4 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。

其他

无

四、生态环境影响分析

4.1 生态影响分析

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏及水土流失的影响。

(1) 土地占用

本项目线路工程对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。经估算，本项目新增永久用地面积为 318m²（塔基施工区 310m²，电缆通道施工区 8m²），新增临时用地面积为 41000m²（塔基施工区 7500m²，跨越场区 1600m²，电缆通道施工区 3600 m²，临时施工道路区 2800m²，临时堆放区 200m²，拆除塔基区 100m²），恢复永久用地面积 10m²（塔基施工区 10m²）。综上所述，本项目新增总用地 41308m²，其中新增永久用地 308m²，新增临时用地 41000m²。恢复永久用地 10m²。本项目施工期设备、材料运输过程中，充分利用现有道路，材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地，施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

表 4-1 土地占用情况一览表

区域用地类型		永久用地 (m ²)	临时用地 (m ²)	合计	占地类型
新增	新建塔基区	310	7500	7810	耕地、其他土地
	牵张及跨越场区	/	1600	1600	耕地、草地
	电缆通道施工区	8	3600	3608	耕地、草地
	临时施工道路	/	28000	28000	耕地、其他土地
	临时堆放区	/	200	200	耕地
	拆除塔基区	/	100	90	其他土地
	合计	308	41000	41308	/
恢复	拆除塔基区	10	/	10	耕地
	合计	10	0	10	/

注：“-”为拆除塔基后的恢复用地。

(2) 对植被的影响

本项目施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被，本项目线路塔基、电缆通道土地利用类型主要为耕地、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，对塔基施工区、电缆通道上方土地及临时施工用地等进行

施工期生态环境影响分析

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。

(3) 水土流失影响

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。

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、电缆敷设等方面。

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))
线路	大型定向钻机	72
	液压挖掘机	86
	商砼搅拌车	84
	混凝土振捣器	84
	重型运输车	86
	起重机	86
	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	10m	20m	30m	40m	50m	65m	100m	150m	180m	200m	250m

大型定向钻机	72	66	62	60	58	55	52	48	47	46	44
液压挖掘机	86	80	76	74	72	69	66	62	61	60	58
商砼搅拌车	84	78	74	72	70	67	64	60	59	58	56
混凝土振捣器	84	78	74	72	70	67	64	60	59	58	56
重型运输车	86	80	76	74	72	69	66	62	61	60	58
起重机	86	80	76	74	72	69	66	62	61	60	58
牵张机、绞磨机	70	64	60	58	56	53	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，在位于大型定向钻机、液压挖掘机、商砼搅拌车、混凝土振捣器、重型运输车、起重机、牵张机及绞磨机、电缆输送机距离分别大于 20m、65m、50m、50m、65m、65m、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。

本项目线路塔基区等距离声环境保护目标最近约 10m，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屏障进行隔声，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，通过距离衰减，将高噪声设备设置远离敏感目标一侧并设置额外硬质围挡，削弱噪声传播，夜间不进行施工作业，可进一步降低施工噪声影响。通过采取以上噪声污染防治措施后，预计施工机械设备噪声衰减 10~15dB(A)，可使声环境保护目标处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类昼间标准限值要求。通过采取以上噪声污染防治措施，本项目对周围声环境影响程度减小至较小程度。

本项目施工期短，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中

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.4 地表水环境影响分析</p> <p>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，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。</p> <p>施工人员生活污水依托施工人员居住点污水处理设备处理；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。因此施工期废水对周围水体影响较小。</p> <p>跨越河道施工时，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。</p> <p>4.5 固体废物环境影响分析</p> <p>固体废物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾和拆除的杆塔及导线等。本项目建筑垃圾按建筑垃圾有关管理要求及时清运；生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理，对外环境无影响；拆除的杆塔及导线等由项目建设单位妥善处理。</p> <p>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。</p>
运行期生态环境影响分析	<p>4.6 电磁环境影响分析</p> <p>电磁环境影响分析详见本项目电磁环境影响专题评价。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的影响很小，投入运行后对周围环境的影响能够满</p>

	<p>足相应评价标准要求。</p> <p>4.7 声环境影响分析</p> <p>(1) 架空线路声环境影响分析</p> <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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 电缆线路声环境影响分析</p> <p>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。</p> <p>4.8 生态影响分析</p> <p>运行期设备检修维护人员可能对周边的自然植被、生态系统和生态保护目标的破坏，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，可避免对项目周边的自然植被、生态系统和生态保护目标的破坏，对周围生态影响较小。</p>
<p>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>对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目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；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；本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐，本项目选线符合环境保护技术要求。</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“一般管控”单元，本项目属于线性民生工程，建设符合一般管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、</p>

<p>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>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。</p> <p>通过定性分析、模式预测，本项目 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。</p> <p>通过类比监测，本项目 110kV 架空线路周围声环境保护目标处声环境质量均能满足相关标准要求。</p> <p>综上，从环境制约因素、环境影响程度分析，本项目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) 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> <p>(6) 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。开挖土方就地回填塔基坑，并清理拆除现场，及时恢复植被。</p> <p>5.2 施工期大气环境保护措施</p> <p>(1) 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> <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；</p> <p>(3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过环境敏感目标时控制车速；</p> <p>(4) 施工现场做到“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、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</p>
-------------	--

	<p>《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值要求。</p> <p>5.3 施工期地表水环境保护措施</p> <p>(1) 施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理；</p> <p>(2) 施工废水临时沉淀池处理后回用，不外排；</p> <p>(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。</p> <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应严格执行《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。本项目夜间不施工。</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) 建筑垃圾按建筑垃圾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) 拆除的杆塔及导线等由项目建设单位妥善处理。</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>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。</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>

5.7 声环境保护措施

架空线路通过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，以降低对周围声环境的影响。

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，严格执行相关规定，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏。

本项目运行期采取的生态、电磁、声环境保护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，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、电磁环境及声环境影响较小，对周围环境影响较小。

5.9 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	线路沿线、电磁环境敏感目标处
		监测项目	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（ μT ）
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
		监测时间及频次	监测时间：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	架空线路沿线、声环境保护目标处
		监测项目	昼间、夜间等效声级（ $\text{Leq}(\text{dB(A)})$ ）
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		监测时间及频次	监测时间：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

5.10 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。

	<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>																																									
<p style="text-align: center;">环保投资</p>	<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 1.38%，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="316 1285 1390 2000"> <thead> <tr> <th>项目实施阶段</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="6">施工期</td> <td>大气</td> <td>扬尘</td> <td>物料密闭运输，洒水降尘等，选用商品混凝土等</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>生活污水</td> <td>施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设备处理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工废水</td> <td>临时沉淀池</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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</td> <td>拆除塔基、按建筑垃圾有关管理要求及时清运</td> <td></td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>施工噪声</td> <td>低噪声设备，定期维护等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>/</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</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运行期</td> <td>电磁</td> <td>工频电场、工频磁场</td> <td>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></td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>噪声</td> <td>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</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目实施阶段	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，洒水降尘等，选用商品混凝土等		废水	生活污水	施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设备处理		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	拆除塔基、按建筑垃圾有关管理要求及时清运		噪声	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		运行期	电磁	工频电场、工频磁场	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		噪声	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	
项目实施阶段	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，洒水降尘等，选用商品混凝土等																																							
	废水	生活污水	施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设备处理																																							
		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	拆除塔基、按建筑垃圾有关管理要求及时清运																																							
	噪声	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																																								
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	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																																							
	噪声	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																																							

		生态	/	加强运维管理		
		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) 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；(6) 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。开挖土方就地回填塔基坑，并清理拆除现场，及时恢复植被</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，对临时用地范围留存照片资料；(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，留存施工现场照片等资料；(3) 合理安排施工工期，土建施工避开了大雨暴雨天气，记录施工时间台账；对临时堆放区域加盖了苫盖，对土石方堆放区域留存照片等资料；(4) 现场使用带油料的机械器具未发生油料跑、冒、滴、漏，对施工机械等留存照片等资料；(5) 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；(6) 对拆除杆塔的塔基混凝土基础进行了清除，已清除基础至地面以下 1m 满足恢复要求，耕地已恢复其原有土地利用功能</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	/	/	/	/

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
地表水环境	(1) 施工人员生活污水依托居住点污水处理装置处理；(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	(1) 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，未向附近水体排放废水、固废等，未对地表水环境产生影响	/	/
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，在高噪声设备周围适当设置屏障；(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应严格执行《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。夜间不施工；(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，夜间未施工作业，施工场界噪声监测记录；(4) 定期对施工机械进行了维护保养，施工机械维护保养制度和记录	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	声环境保护目标处满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 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	(1) 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；	/	/

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>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“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、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>（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）生活垃圾分类收集后，环卫部门清运；（2）建筑垃圾按建筑垃圾有关管理要求及时清运；（3）拆除的杆塔及导线等由项目建设单位妥善处理</p>	<p>（1）建筑垃圾委托了相关的单位及时运送至指定受纳场地；（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）拆除的杆塔及导线等已妥善处理</p>	/	/
电磁环境	/	/	<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>

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
环境风险	/	/	/	/
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,江苏盐城通明~振阳 π 入海河~胜利桥 110 千伏线路工程选线符合相关规划;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,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。

江苏盐城通明~振阳 π 入海河~胜利桥 110 千伏
线路工程
电磁环境影响专题评价

目 录

1、总则.....	34
2、电磁环境现状监测与评价	43
3、电磁环境影响预测与评价	39
4、电磁环境保护措施	58
5、电磁环境影响评价结论	58

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规及规范性文件

(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 评价导则、标准、技术规范

(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）。

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) 《江苏盐城通明~振阳 π 入海河~胜利桥 110 千伏线路工程可行性研究报告》（盐城电力设计院有限公司，2025年3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) 《关于江苏盐城通明-振阳 π 入海河-胜利桥110千伏线路工程路径选址方案的审批意见》（射阳县自然资源和规划局，射自然资源设审〔2025〕071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

项目名称	规模
江苏盐城通明~振阳π入海河~胜利桥 110 千伏线路工程	新建110kV线路路径长度10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度10.2km，双设双敷电缆线路路径长度0.4km。恢复架线段路径长度约为0.98km（新立T1~现状振通线31#塔、33#塔；新立T34~现状振胜线海河支线61-42#塔、61-43#塔）。

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 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 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	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

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 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

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 110kV 架空线路电磁环境影响评价范围内有电磁环境目标 10 处（民房 26 户、看护房 1 间），见表 1.8-1。110kV 电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标。

表 1.8-1 本项目 110kV 输电线路评价范围内电磁环境敏感目标

序号	敏感目标名称		电磁环境质量要求 ^[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） ^[2]	导线对地高度 ^[3]	备注
				房屋类型	规模及功能				
1	/	/	E、B	1 层尖顶,约 4m	2 户民房	同塔双回	线路两侧,最近约 3m	≥12m	/
2	/	/	E、B	1 层尖顶,约 4m	1 户民房		线路西侧,约 20m		/
3	/	/	E、B	1 层尖顶,约 4m	2 户民房		线路南侧,最近约 15m		/
4	/	/	E、B	1~2 层尖顶,约 4m~8m	3 户民房		线路两侧,最近约 6m		/
5	/	/	E、B	1 层平/尖顶,约 4m	2 户民房		线路两侧,最近约 9m		/
6	/	/	E、B	1 层平/尖顶,约 4m	1 户民房		跨越		/
				1 层尖顶,约 4m	2 户民房		线路北侧,最近约 5m		
7	/	/	E、B	1 层尖顶,约 4m	1 户民房		线路北侧,约 15m		/
8	/	/	E、B	1 层尖顶,约 4m	1 户民房	跨越	/		

				1层尖顶,约4m	1户民房		线路北侧,约13m	
9	/	/	E、B	1层尖顶,约4m	2户民房		跨越	/
				1层尖顶,约4m	2户民房		线路两侧,最近约3m	
10	/	/	E、B	1层尖顶,约4m	1户民房		跨越	/
				1~2层尖顶,约4m~8m	4户民房		线路两侧,最近约12m	
11	/	/	E、B	1层尖顶,约4m	2户民房		线路两侧,最近约3m	/

注: [1] E表示电磁环境质量要求为工频电场强度 $<4\text{kV/m}$; 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,保护目标为根据当前设计阶段路径调查的声环境保护目标,可能随工程设计的不断深化而变化; [3]导线高度参考设计资料。

2、电磁环境现状监测与评价

现状监测结果表明，本项目拟建 110kV 电缆线路沿线工频电场强度现状 14.00 V/m，工频磁感应强度现状 0.0988 μT ，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。

3、电磁环境影响预测与评价

3.1 架空线路电磁环境影响预测与评价

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、工频磁场均能满足《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 公众曝露控制限值要求。

3.2 110kV 电缆线路电磁影响分析（定性分析）

因此，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

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

新建110kV线路路径长度10.6km，其中同塔双回架空线路路径长度10.2km，双设双敷电缆线路路径长度0.4km。恢复架线段路径长度约为0.98km（新立T1~现状振通线31#塔、33#塔；新立T34~现状振胜线海河支线61-42#塔、61-43#塔）。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目110kV 架空线路电磁环境敏感目标处、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。

5.3 电磁环境影响评价

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。

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

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，江苏盐城通明~振阳 π 入海河~胜利桥 110 千伏线路工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。