

# 建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称：江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程

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 .....	12
四、生态环境影响分析 .....	18
五、主要生态环境保护措施 .....	25
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	31
七、结论 .....	35
电磁环境影响专题评价 .....	37

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	110kV青蒲变位于江苏省盐城市东台市溱东镇溱标路与开发大道交汇处西北侧，110kV线路位于盐城市东台市溱东镇境内		
地理坐标	(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程 变电站站区中心：/ (2) 110kV 线路工程 ①110kV 衡青 I 918 线 起点（青蒲变间隔）：/ 终点（衡青 I 918 线 23#塔）：/ ②110kV 衡青 II 919 线 起点（青蒲变间隔）：/ 终点（衡青 II 919 线 33#塔）：/		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	新增用地面积 1550m <sup>2</sup> （其中永久用地 18m <sup>2</sup> ，临时用地 1532m <sup>2</sup> ），恢复永久用地 9m <sup>2</sup> ；新建线路路径长度 0.104km，恢复架设线路路径长度 0.23km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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	6 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	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1.1 相关规划意见相符性分析</b></p> <p>本项目位于江苏省盐城市东台市溱东镇境内，本期变电工程在原变电站站址内改造，不新增永久用地，变电站前期已取得不动产权证，线路路径已取得东台市自然资源和规划局的规划审查意见，本项目建设符合当地发展规划的要求。</p> <p><b>1.2 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析</b></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，符合江苏省国家级生态保护红线规划要求。</p> <p><b>1.3与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析</b></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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1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，符合生态空间管控区域的要求。</p> <p><b>1.4 与“三区三线”相符性分析</b></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，变电站前期站址不涉及永久基本农田，本期站址不新征用地，根据《江苏省电力条</p>

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；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，输电线路运行期无固废、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，变电站利用前期站址，不新征用地，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	经江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询，本项目位于“重点管控”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，本项目变电站前期选址和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
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	符合，本项目为户外变电站，变电站前期选址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

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，变电站前期选址不在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，变电站前期选址已综合考虑减少土地占用等，未对生态环境造成不利影响
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
<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><b>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</b></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>110kV 青蒲变位于江苏省盐城市东台市溱东镇溱标路与开发大道交汇处西北侧，110kV 线路位于盐城市东台市溱东镇境内。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>110kV 青蒲变电站位于东台市溱东镇，于 2006 年 7 月 31 日投运。110kV 进线 2 回，单母线接线形式，户外 AIS 布置，供电可靠性不高，同时 110kV 配电装置设备已运行 18 年，运行维护工作量较大。正常方式下，若青蒲变 110kV 单母线故障，青蒲变将全停，减供负荷 60MW。由于当地个体私营经济发达（主要生产不锈钢、螺丝等五金），且地处水乡，设备运行环境差，为提高设备安全性和供电可靠性，满足地方经济发展的需要，需对青蒲 110 千伏配电装置整体改造。因此，有必要建设江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程。</p> <p>现状 110kV 青蒲变，主变规模 2×63MVA（#1、#2），户外布置，电压等级 110/20/10kV，110kV 配电装置为户外 AIS，110kV 架空出线（间隔）2 回，单母线接线。</p> <p><b>2.2 项目建设内容</b></p> <p>（1）青蒲 110kV 变电站改造工程</p> <p>本期将 110kV 青蒲变 110kV 配电装置改为户内 GIS，新增 110kV 架空出线（间隔）2 回，改为单母线分段接线。</p> <p>主变规模及布置形式、电压等级等均不变。</p> <p>（2）110kV 线路工程</p> <p>新建 110kV 双回设计单回架设架空线路路径长度 0.104km，新建塔基 2 基。恢复架设 110kV 单回架空线路路径长度约 0.23km，拆除 110kV 架空线路路径长度约 0.09km。</p> <p><b>2.3 项目组成及规模</b></p> <p>项目组成及规模详见表 2-1。</p>

表 2-1 项目组成及规模一览表

类别	项目名称	建设规模及主要工程参数	
主体工程	(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程		
	/	现状	本期
	主变压器	户外布置, 2×63MVA (#1、#2)	不变
	110kV 配电装置	户外 AIS 设备	户内 GIS 设备
	电压等级	110/20/10kV	不变
	110kV 出线回路数及接线方式	110kV 架空进出线间隔 2 回(衡青 I918 线、衡青 II919 线), 采用单母线接线	新增 110kV 架空进出线间隔 2 回(备用 2 回), 改为采用单母线分段接线 改造后 110kV 架空进出线间隔 4 回(衡青 I918 线、衡青 II919 线、备用 2 回), 采用单母线分段接线 远景 110kV 架空进出线间隔 4 回不变, 采用单母线分段接线不变
	无功补偿装置	20kV 电容器 2 组, 10kV 电容器 2 组	不变
	站区建筑物	1 座 20kV/10kV 配电室	新增 1 座 110kV 户内 GIS 配电装置室 改造后站内 1 座 20kV/10kV 配电室、1 座 110kV 户内 GIS 配电装置室
	占地面积	土地证红线用地面积 3560.21m <sup>2</sup>	依托现有, 本期不新增
	(2) 110kV 线路工程		
	线路构成及规模	新建 110kV 双回设计单回架设架空线路路径长度 0.104km。 恢复架设 110kV 单回架空线路路径长度约 0.23km。 具体构成详见表 2-2	
	架空导线参数	新建架空线路导线采用 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。 恢复架设线路, 导线采用 JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线, 外径 23.76mm, 不分裂。 根据建设单位提供的资料: 本项目 110kV 导线输送容量为 63MVA/相, 导线载流量为 331A/相。 新建架空线路(双回设计单回挂线), 相序为 BAC, 根据塔型图呼高估算, 经过耕地等段导线高度约为 12m, 经过敏感目标段线路最低导线高度约为 18m。 恢复架设单回架空线路, 相序为 BAC, 根据塔型图呼高估算, 经过耕地等段及经过敏感目标段线路最低导线高度约为 15m	
杆塔	新建塔基 2 基, 均采用灌注桩基础, 利用基塔 2 基, 塔基塔型、呼高、数量等, 详见表 2-3		
拆除线路	拆除 110kV 架空线路路径长度约 0.09km, 其中青蒲变~衡青 I918 线 24#/衡青 II919 线现状 34#塔段同塔双回架空线路约 0.04km, 衡青 I918 线现状 23#塔~24#塔段约		

		0.05km	
辅助工程	<b>(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程</b>		
	/	现状	本期
	供水	市政自来水供水	依托现有
	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，定期清运不外排	依托现有
	站内道路	站内设有主干道及消防道路	依托现有
	进站道路	进站道路自站址西侧道路引接	依托现有
	<b>(2) 110kV 线路工程</b>		
/	/		
环保工程	<b>(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程</b>		
	/	现状	本期
	事故油坑	主变下方设事故油坑	依托现有
	事故油池	1 座，位于 110kV 配电装置西侧	依托现有
	化粪池	1 座，位于 20kV/10kV 配电室北侧西端	依托现有
	危废暂存处	废铅蓄电池统一回收至盐城供电设置的废铅蓄电池暂存处，最终交由有资质的单位回收处理	依托现有
	绿化面积	无，站内碎石覆盖	依托现有
	噪声控制措施	建筑及实体围墙隔声	依托现有
<b>(2) 110kV 线路工程</b>			
/	/		
依托工程	<b>(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程</b>		
	依托青蒲变电站址、前期建设的建筑及配套辅助工程、环保工程等		
	<b>(2) 110kV 线路工程</b>		
依托现状 110kV 衡青 I918 线 23#塔, 110kV 衡青 II919 线现状 34#塔~33#塔间约 0.23km 导线及 33#塔			
临时工程	<b>(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程</b>		
	临时堆放区	站区东北角设置 1 处临时堆放区，临时占地面积约 100m <sup>2</sup> ，用于材料、设备等临时堆放	
	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	
	生活污水处置方式	变电站施工不设置施工生活区，施工人员生活污水依托站内化粪池处理，定期清运不外排	
	<b>(2) 110kV 线路工程</b>		
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 18m <sup>2</sup> ，临时用地约 432m <sup>2</sup> 拆除塔基设置约 100m <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> ，拆除塔基后恢复永久用地 9m <sup>2</sup>		

跨越场	本项目共设置 4 个跨越场，临时用地约 100m <sup>2</sup> /个，总临时用地面积约 400m <sup>2</sup> ，用于搭建跨越架等线路较短，不设置牵张场
临时堆放区	恢复架线及拆除导线部分设置 2 处 100m <sup>2</sup> /处的临时堆放区，总临时用地 200m <sup>2</sup> ，用于设备、材料等的临时堆放，设置临时苫盖、铺设钢板等
临时施工道路	设置约 100m 临时施工道路，路宽 4m，临时用地面积约 400m <sup>2</sup> ，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 本项目线路建设内容表**

起止位置		构成情况	路径长度 /km
新建线路	青蒲变~新建T2~衡青I918 线 23#塔	新建单回架空线路（新建双回塔，单边挂线）	0.075
	青蒲变~新建T1	新建单回架空线路（新建双回塔，单边挂线）	0.029
	合计（新建）		0.104
恢复线路	新建T1~衡青II919 线现状 33#塔	恢复架设单回架空线路（三角排列）	0.23
	合计（恢复架设）		0.23
拆除线路	青蒲变~衡青I918 线 24#/衡青II919 线现状 34#塔	拆除同塔双回架空线路	0.04
	衡青I918 线现状 23#塔~24#塔	拆除单回架空线路	0.05
	合计（拆除）		0.09

**表 2-3 本项目杆塔一览表**

杆塔类型	塔型	呼高 (m)	数量 (基)	转角范围 (°)	备注
双回路终端塔	110-FD21S-DJ	21	2	0~90	新建
合计			新建 2 基		
双回路终端塔	110-FD21S-DJ	24	1	0~90	利用衡青 I918 线 23#塔
单回路终端塔	110-FC21D-DJ	21	1	0~90	利用衡青II919 线 33#塔
合计			利用 2 基		

#### 2.4 变电站平面布置

现状 110kV 青蒲变平面形式为矩形，进站道路自西侧道路引接。主变户外布置于站区中部，110kV 配电装置采用户外 AIS 布置位于站区北部，20/10kV 配电装置、二次设备等位于主变区南部 20/10kV 配电装置室内，20kV 电容器位于 110kV 配电装置东侧。事故油池位于 110kV 配电装置西侧，化粪池位于 20kV/10kV 配电室北侧西端。

本期依托现状青蒲变站址，不新增用地。本期拆除站区北部的 110kV 户外 AIS 配电装置，在站区北部新建 1 座 110kV 户内 GIS 配电装置室，并在 20/10kV

配电装置室东部扩建 1 间 10kV 电容器室。其他不变。

## 2.5 线路路径

将现状衡青 I918 线 24#/衡青 II919 线现状 34#塔、青蒲变~此塔双回架空线路、此塔~衡青 I918 线 23#塔单回架空线路拆除。

分别在拆除塔西南侧、东南侧新建 2 基双回塔 T1 塔、T2 塔。

自青蒲变向东北新建一回 110kV 架空线路至 T2 塔（东侧横担），继续向东北至衡青 I918 线 23#塔，接入衡青 I918 线。

自青蒲变向北新建一回 110kV 架空线路至 T1 塔（西侧横担），并将原衡青 II919 线 33#~34#塔段单回线路恢复架设至 T1 塔，将新建线路接入衡青 II919 线。

## 2.6 现场布置

### （1）变电站改造工程现场布置

结合现场实际，变电站施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，不设置施工生活区，施工区均位于变电站站区内，设有临时沉，并在变电站东北角设置 1 处面积约 100m<sup>2</sup>的临时堆放区，用于材料、设备等临时堆放。

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。

### （2）线路工程现场布置

架空线路主要施工内容为塔基础的建设及架空线挂线，不设置临时施工营地，现场布置主要是各个新建塔基处设置塔基施工区，塔基施工区用地面积约 450m<sup>2</sup>，其中新增永久用地 18m<sup>2</sup>，临时用地 432m<sup>2</sup>，设有临时堆土区、临时排水沟、临时沉沙池、泥浆沉淀池、苫盖和编织袋拦挡等。

拆除塔基施工区临时用地约 100m<sup>2</sup>，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 9m<sup>2</sup>。

同时整体线路布置 4 处 100m<sup>2</sup>/处的跨越场，临时用地面积约 400m<sup>2</sup>，用于搭建跨越架等。

恢复架线及拆除导线部分设置 2 处 100m<sup>2</sup>/处的临时设备堆放区，用于设备、材料等的临时堆放，设置临时苫盖、铺设钢板等。

设置约 100m 临时施工道路，路宽 4m，临时用地面积约 400m<sup>2</sup>，其他利用

	附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等。
施工方案	<p><b>2.7 施工工艺</b></p> <p>(1) 变电工程</p> <p>本期拆除 110kV 户外配电装置，并在原 110kV 户外配电装置区域新建 110kV GIS 室及 10kV 配电装置室 1 栋及户内设备基础。</p> <p>拆除相关设备及建筑后，施工工艺流程主要为：测量放样→场地平整→基坑开挖→基础浇筑与养护→墙体砌筑→屋面施工→门窗安装→室内地坪施工→GIS 及配电装置基础施工→设备安装→接地系统敷设→调试与验收。</p> <p>(2) 架空线路工程</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。紧线完毕后进行附件、线夹、防振金具、间隔棒等安装。</p> <p>④塔基及导线的拆除</p> <p>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</p>

	<p>时运出并由供电公司进行回收利用。</p> <p><b>2.8 施工时序</b></p> <p>施工前期为变电站构筑物、塔基基础的土建施工，导线及塔基的拆除，后期为变电站电气设备的安装及架空线路的挂设。</p> <p><b>2.9 工期安排</b></p> <p>计划施工总工期 6 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><b>3.1 主体功能区规划和生态功能区划</b></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，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>经江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询，本项目属于“重点管控”单元，本项目属于基础设施类项目，建设符合重点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><b>3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物</b></p> <p><b>（1）土地利用类型</b></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），本项目所在地为公共管理与公共服务用地、耕地，生态影响评价范围内土地利用类型主要为耕地、公共管理与公共服务用地、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><b>（2）植被类型及野生动植物</b></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</p>
--------	--

	<p>种易危物种，黑斑侧褶蛙、花脸鸭等 85 种近危物种。</p> <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）》中收录的国家和江苏省重点保护野生动植物。</p> <p>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。</p> <p><b>3.3 环境质量现状</b></p> <p><b>3.3.1 电磁环境质量现状</b></p> <p>现状监测结果表明，110kV 青蒲变四周站界、110kV 线路周围电磁环境敏感目标处、及沿线工频电场强度、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<math>\mu</math>T 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><b>3.3.2 声环境质量状况</b></p> <p>本项目 110kV 青蒲变四周厂界噪声昼间、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。</p> <p>110kV 架空线路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	<p><b>3.4 相关工程环保手续履行情况</b></p> <p>与本项目相关项目主要有 110kV 青蒲变、110kV 衡青 I918 线及 110kV 衡青II919 线。</p> <p>110kV 青蒲变最近一期工程为“110kV 青蒲变扩建工程”，该项目前期已开展了环评工作，并于 2010 年 2 月 24 日通过了原江苏省环境保护厅的竣工</p>

<p>坏问题</p>	<p>环境保护验收。</p> <p>110kV 衡青 I918 线、衡青 II919 线为“220kV 衡绰输变电工程”，该项目前期已开展了环评工作，并于 2014 年 10 月完成了竣工环境保护验收。</p> <p><b>3.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</b></p> <p>与本项目有关的原有污染情况主要为 110kV 青蒲变及架空线路运行时的工频电场、工频磁场、噪声等对环境的影响，根据相关验收资料及现状监测结果，现状变电站及架空线路附近电磁环境满足相应控制限值要求，声环境各评价因子满足相应标准要求。</p> <p>根据前期验收及环评资料，110kV 青蒲变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，委托有资质的单位处理处置，无环境事故等。</p> <p>综上，110kV 青蒲变及架空线路前期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>生态环境目标</p>	<p><b>3.6 生态保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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。其中，法定生态保护区包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。</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。本项目线路不进入《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区。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 的带状区域。</p>

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、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。

对照《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，本项目不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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1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，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。

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青蒲变电站电磁环境影响评价范围内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3处（厂房4栋，垃圾房1间），详见本项目电磁环境影响专题评价。

	<p><b>3.8 声环境保护目标</b></p> <p>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。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标为声环境影响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。</p> <p>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。</p> <p>根据现场踏勘，本项目 110kV 青蒲变及 110kV 架空线路声环境影响评价范围内无声环境保护目标。</p>
评价标准	<p><b>3.9 环境质量标准</b></p> <p><b>3.9.1 电磁环境</b></p> <p>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<math>\mu</math>T。</p> <p>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> <p><b>3.9.2 声环境</b></p> <p>对照《盐城市中心城区声环境功能区划分方案》盐政办发〔2021〕14 号，本项目不位于划分方案范围内。</p> <p>参照前期验收资料及项目周围概况，本项目周围主要为工业、住宅混合区，110kV 青蒲变及线路周围区域执行 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。</p> <p><b>3.10 污染物排放标准</b></p>

### 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 3-3。

**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

夜间场界噪声最大声级超过上表限值的幅度不得高于 15dB（A）。

### 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 3-4。

**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 <sup>a</sup>	500
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	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PM<sub>10</sub>或PM<sub>2.5</sub>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（PM<sub>10</sub>自动监测）自整时起依次顺延1h的PM<sub>10</sub>浓度平均值与同时段所属设区市PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值不应超过的限值。

### 3.10.3 运行期噪声

110kV 青蒲变厂界噪声执行《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

### 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、水土流失。

#### (1) 土地占用

本项目在现状站址内进行扩建，站外不新增永久及临时用地，在站址东北角设置一处 100m<sup>2</sup> 的临时堆放区，土地类型主要为公共管理和公共服务用地。

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 18m<sup>2</sup>（塔基 18m<sup>2</sup>），新增临时用地面积为 1532m<sup>2</sup>（塔基施工区 532m<sup>2</sup>，跨越场区 400m<sup>2</sup>，临时堆放区 200m<sup>2</sup>，临时施工道路区 400m<sup>2</sup>），恢复永久用地面积 9m<sup>2</sup>（拆除塔基 9m<sup>2</sup>）。

综上所述，本项目新增总用地 1550m<sup>2</sup>，其中新增永久用地 18m<sup>2</sup>，新增临时用地 1532m<sup>2</sup>。恢复永久用地 9m<sup>2</sup>。

**表 4-1 土地占用情况一览表**

用地区域		永久用地 (m <sup>2</sup> )	临时用 地 (m <sup>2</sup> )	合计 (m <sup>2</sup> )	用地类型
新增	塔基施工区	18	532	550	耕地等
	跨越场区	0	400	400	耕地、交通运输用地等
	临时堆放区	0	200	200	耕地、交通运输用地、其他 用地等
	临时施工道路区	0	400	400	耕地、其他用地等
	<b>合计</b>	<b>18</b>	<b>1532</b>	<b>1550</b>	/
恢 复	塔基施工区	9	0	9	耕地等
	<b>合计</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	/

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，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，可以有效降低临时施工占地对区域生态系统功能的损害。

#### (2) 对植被的影响

变电站施工在站内进行，站内无植被，站外不设置临时施工场地，设备及材料运输过程中利用现状道路，对周围植被基本无影响。

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，本项目线路塔基处植被主要为种植的农作物等。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。

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。

### (3) 水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开大暴雨天土建施工；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

本项目变电站主要施工活动包括建筑及塔基土建施工及设备安装等方面，线路主要施工活动包括材料运输、塔基基础施工、塔机组立、导线和避雷线的架设、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))
变电站	商砼搅拌车	84
	混凝土振捣器	84
	重型运输车	86
	液压挖掘机	86
架空线路	液压挖掘机	86
	商砼搅拌车	84

### (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<sub>p</sub>(r) 一点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>) 一点声源在参考位置 r<sub>0</sub>产生的声压级，dB (A)；

r-预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>-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)

工程	施工机械	10m	20m	30m	40m	50m	65m	100m	150m	180m	200m	250m
变电站	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
	液压挖掘机	86	80	76	74	72	69	66	62	61	60	58
线路	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

(3) 施工场界施工噪声影响预测分析

由表 4-2 可知，施工阶段各施工机械的噪声均较高，在位于商砼搅拌车、混凝土振捣器、重型运输车、液压挖掘机距离分别大于 50m、50m、65m、65m 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。

施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；户外施工场地设置硬质围挡，户内施工噪声依托墙体衰减，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，合理安排施工作业，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，夜间不施工，尽量将施工设备布置在远离声环境保护目标的位置；运输车辆尽量避开敏感区域，禁止鸣笛，以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求。

本项目声环境影响评价范围内无声环境保护目标。

在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响将被减至较小程度，施工期场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的限值要求。

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，对周围商住等影响较小，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，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、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、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-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利用 110kV 青蒲变前期已建化粪池处理后，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。

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**

固体废物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾及拆除的设备、塔基及导线等。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，拆除的设备、塔基及导线等由供电公司统一回收处理。

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。

运行期 生态环境 影响 分析	<p><b>4.6 生态影响分析</b></p> <p>运行期设备检修维护人员可能对周边的自然植被和生态系统造成破坏，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，避免对项目周边的自然植被及生态系统造成破坏，对周围生态影响较小。</p> <p><b>4.7 电磁环境影响分析</b></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。通过类比监测及模式预测，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。</p> <p><b>4.8 声环境影响分析</b></p> <p>(1) 青蒲 110kV 变电站改造工程</p> <p>本项目 110kV 青蒲变改造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及声环境保护目标的影响与改造前一致。</p> <p>现状监测结果表明，110kV 青蒲变厂界噪声现状昼间、夜间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。变电站声环境影响评价范围内无声环境保护目标。</p> <p>因此，本期建成投运后，110kV 青蒲变厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p> <p>(2) 架空线路工程</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，周围声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求，对周围声环境影响较小。</p> <p><b>4.9 地表水环境影响分析</b></p> <p>110kV 青蒲变采用雨污分流，站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流。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、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N，生活污水经前期已建化粪池处理后，定期清运不外排。</p> <p>本期变电站不新增工作人员，不新增生活污水产生量。</p>
-------------------------	---

线路运行无废水产生。

#### 4.10 固废环境影响分析

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。

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库暂存，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，不能回收的为废变压器油，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。

本期变电站不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量，不新增危险废物。

线路运行过程中无固废产生。

#### 4.11 环境风险分析

本项目110kV青蒲变前期110kV配电装置西侧设有一座事故油池，各台主变下方设有事故油坑，通过排油管道与站内事故油池相连，事故油池具备油水分离装置，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，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离处理后，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。

针对变电站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》（HJ1113-2020）等国家有关规定完善前期已制定的突发环境事件应急预案，并定期演练。

本期变电站不新增环境风险。

线路运行过程中无环境风险。

<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>根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目变电站前期选址和线路选线符合生态保护红线管控要求，不进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；变电站前期选址时，已尽量避开环境敏感目标，减少电磁和声环境影响；架空线路采用同塔双回设计，降低了对环境的影响；变电站前期不在0类声功能区内建设，选址时已综合考虑减少土地占用等，减少对环境的不良影响；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。</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>通过类比监测及模式预测，本项目110kV青蒲变、110kV架空线路周围的电场强度、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>通过定性分析、类比监测，本项目110kV青蒲变厂界噪声及110kV架空线路沿线声环境质量均能满足相关标准要求，对周围声环境影响较小。</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><b>5.1 施工期生态保护措施</b></p> <p>(1) 严格控制施工临时用地范围，控制施工临时道路、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，施工临时道路等临时用地敷设钢板、跨越场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，减少水土流失；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) 施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；</p> <p>(5) 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>(6) 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；</p> <p>(7) 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><b>5.2 施工期大气环境保护措施</b></p> <p>(1) 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>(2) 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>(3) 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、PM<sub>10</sub> 满足《施工</p>
---------------------------------	---

	<p>场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值要求。</p> <p><b>5.3 施工期地表水环境保护措施</b></p> <p>（1）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；</p> <p>（2）变电站施工人员生活污水利用 110kV 青蒲变前期已建化粪池处理后，定期清运不外排；线路施工人员生活污水利用居住点已有的污水处理设施处理；</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><b>5.4 施工期声环境保护措施</b></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><b>5.5 施工期固废污染防治措施</b></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）拆除的设备、塔基及导线等由供电公司统一回收处理。</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><b>5.6 生态保护措施</b></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，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏。</p> <p><b>5.7 电磁环境保护措施</b></p>

变电站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，电气设备进行合理布局，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，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。

加强对项目附近群众有关高压变电站、输电线路和环保知识的宣传、解释和培训工作。

### **5.8 声环境保护措施**

110kV 变电站不新增噪声源，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。

### **5.9 地表水环境保护措施**

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，定期清运不外排。本项目不新增工作人员，不新增生活污水产生量。

### **5.10 固废污染防治措施**

一般固体废物：变电站无人值班，日常巡视及检修人员产生少量的生活垃圾，分类收集后由环卫部门定期清理。

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库暂存，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。

### 5.11 环境风险管控措施

本项目 110kV 青蒲变前期 110kV 配电装置西侧设有一座事故油池，各台主变下方设有事故油坑。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坑，经油水分离后，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。

针对输变电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》（HJ1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

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

建设单位为更好地开展输变电建设项目的环境保护工作，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	青蒲变四周站界外 5m、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（ $\mu\text{T}$ ）
		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	结合竣工环境保护验收监测一次，变电站投运后根据国网江苏省电力有限公司规定进行常规监测（4 年 1 次），并针对公众投诉进行必要的监测；线路电磁环境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	青蒲变周围厂界外 1m 处、架空线路沿线
		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）

			<p>监测时间及频次</p>	<p>结合竣工环境保护验收监测一次，变电站正式运行后根据国网江苏省电力有限公司规定进行常规监测（4年1次），并针对公众投诉进行必要的监测；变电站应在主变等主要声源设备大修前后，对变电站厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开；架空线路沿线竣工环保验收1次，有纠纷投诉时进行监测</p> <p>监测频次：昼间、夜间监测一次</p>
其他	<p><b>5.13 环境管理</b></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>			

表 5-2 项目环保投资一览表

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,选用商品混凝土	/
	地表水	生活污水	施工人员生活污水依托站内化粪池处理,定期清运不外排	/
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/
		建筑垃圾	按照建筑垃圾有关管理要求及时清运	/
		拆除的设备、塔基及导线等	由供电统一收集回收处理	/
	声	施工噪声	设置围挡、选用低噪声设备、优化施工机械布置	/
	生态	/	场地恢复等,合理进行施工组织	/
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	变电站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置,电气设备进行合理布局,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,运行期做好设备维护,并设置警示和保护指示标志	/
	声	噪声	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	依托站区前期雨污分流,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	/
	固废	生活垃圾	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	/
		危险废物	前期委托有资质单位处置	/
	风险	/	依托前期事故油池、事故油坑,事故油拟回收处理,油污水交由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	/
	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

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
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、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，施工临时道路及牵张场等临时用地敷设钢板、跨越场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，减少水土流失；选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫盖；(4) 施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；(5) 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；(6) 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；(7) 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>(1) 严格控制了施工临时道路、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，施工临时道路等临时用地敷设钢板、跨越场临时用地搭建跨越架保护植被；(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) 已对拆除的塔基整体清除，现场已清理，无弃方，植被已恢复；(6) 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；(7) 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>保存施工环保设施照片或施工记录资料等</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，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏</p>	<p>未对项目周边的自然植被和生态造成破坏</p>	

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
	水生生态	/	/	/	/
	地表水环境	(1) 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; (2) 变电站施工人员生活污水利用 110kV 青蒲变前期已建化粪池处理后, 定期清运不外排; 线路施工人员生活污水利用居住点已有的污水处理设施处理; (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) 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; (2) 站区生活污水利用站区前期已建化粪池处理, 定期清运, 未排入周围环境; 生活污水依托居住点污水处理装置处理, 未排入周围环境; (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	依托站区前期雨污分流, 站区雨水经站区雨水管网收集排入附近河流; 生活污水经前期站内已建化粪池处理后, 定期清运不外排, 本期变电站不新增工作人员, 不新增生活污水产生量。线路运行无废水产生	生活污水经化粪池处理后定期清运不外排, 雨水排入附近河流
	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; (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, 合理布局了施工场地, 在高噪声设备处设置了屏障; (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》(GB12523-2025) 的限值要求, 夜间未施工作业; (4) 定期对施工机械进行了维护保养 保存施工环保设施照片或施工记录资料等	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、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; 架空线路沿线满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准要求
	振动	/	/	/	/
	大气环境	(1) 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	(1) 已合理装卸材料等, 对材料堆场及土石方堆场进行了苫盖等;	/	/

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
		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；（2）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；（3）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、PM <sub>10</sub> 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值要求	（2）制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施；（3）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 保存施工环保设施照片或施工记录资料等		
	固体废物	（1）建筑垃圾按建筑垃圾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）拆除的设备、塔基及导线等由供电公司统一回收处理	（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）拆除的设备、塔基及导线等已统一回收处理	生活垃圾分类收集后，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；本期变电站不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量，不新增危险废物。线路运行过程中无固废产生	按要求处置，公司制定危险废物管理规定
	电磁环境	/	/	变电站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装	达到《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

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
				置； 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,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。 加强对项目附近群众有关高压变电站、输电线路和环保知识的宣传、解释和培训工作	100 $\mu$ T 的要求；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
环境风险	/	/	/	依托前期事故油池、事故油坑，事故油拟回收处理,油污水交由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;本期变电站不新增环境风险,线路运行过程中无环境风险	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

江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程选址符合用地规划，项目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，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。



# 江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程 电磁环境影响专题评价

## 专题评价目录

1 总则 .....	39
2 电磁环境现状监测与评价 .....	42
3 电磁环境影响预测与评价 .....	43
4 电磁环境保护措施 .....	44
5 电磁环境影响评价结论 .....	44

# 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 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~110kV 变电站设计规范》（GB 50059-2011）；

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

### 1.1.3 建设项目资料

(1) 《江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程 可行性研究报告》（盐城电力设计院有限公司，2025 年 5 月）；

(2) 核准批复；

(3) 可研评审意见；

(4) 变电站土地证及线路规划审查意见。

## 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	子项目名称	建设性质	规模
江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程	青蒲 110kV 变电站改造工程	改造	本期将 110kV 青蒲变 110kV 配电装置改为户内 GIS，新增 110kV 架空出线（间隔）2 回，改为单母线分段接线。 主变规模及布置形式、电压等级等均不变。

项目名称	子项目名称	建设性质	规模
	110kV 线路工程	新建	新建 110kV 双回设计单回架设架空线路路径长度 0.104km，新建塔基 2 基。 恢复架设 110kV 单回架空线路路径长度约 0.23km，拆除 110kV 架空线路路径长度约 0.09km。

### 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 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	工频电场	《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
	工频磁场			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 110kV 青蒲变电站为户外变，110kV 架空线边导线地面投影外两侧 10m 范围内有电磁环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表 2，本项目 110kV 变电站及 110kV 架空线路电磁环境影响评价工作等级为二级。

表 1.5-1 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
	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

### 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 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		线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域	模式预测

### 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。

综合表 1.6-1 评价范围一览表，本项目 110kV 青蒲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 3 处（厂房 4 栋，垃圾房 1 间），电磁环境敏感目标见表 1.8-1。

表 1.8-1 110kV 架空线路周围电磁环境敏感目标

序号 [1]	电磁环境敏感目标		环境质量要求 <sup>[2]</sup>	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 <sup>[3]</sup>	线路导线高度/m <sup>[4]</sup>	备注
	行政区划	名称			方位	与边导线对地投影的最近水平距离/m			
1	溱东镇	/	E、B	双回塔单边挂线	线路北侧	约 2m	1 间垃圾房，2 层尖顶，高约 7m	/	/
2		/	E、B	恢复单回	线路南侧	最近约 17m	2 栋厂房，其中 1 栋 1 层平顶高约 10m，1 栋 2 层尖顶，高约 7m	/	
3		/	E、B		线路北侧	最近约 10m	2 栋厂房，1 层平顶，高约 3m~10m	/	

注：[1]线路电磁环境敏感目标序号为附图中标注的序号；

[2]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 $<100\mu\text{T}$ ；

[3]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；

[4]线路导线对地高度为根据塔型图呼高估算，可能随工程设计的不断深化而变化。

## 2 电磁环境现状评价

现状监测结果表明，110kV 青蒲变四周站界、110kV 线路周围电磁环境敏感目标处、及沿线工频电场强度、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 $\mu$ 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）

通过对已运行的 110kV 工业变电站的类比分析,可以预测本期投运后 110kV 青蒲变周围工频电场强度、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 时公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。变电站电磁环境影响评价范围内无电磁环境敏感目标。

#### 3.2 架空线路理论计算预测与评价

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 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。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。

## 4 电磁环境保护措施

变电站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，电气设备进行合理布局，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，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。

加强对项目附近群众有关高压变电站、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) 青蒲 110kV 变电站改造工程

本期将 110kV 青蒲变 110kV 配电装置改为户内 GIS，新增 110kV 架空出线（间隔）2 回，改为单母线分段接线。

主变规模及布置形式、电压等级等均不变。

#### (2) 110kV 线路工程

新建 110kV 双回设计单回架设架空线路路径长度 0.104km，新建塔基 2 基。

恢复架设 110kV 单回架空线路路径长度约 0.23km，拆除 110kV 架空线路路径长度约 0.09km。

### 5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，110kV 青蒲变四周站界、110kV 线路周围电磁环境敏感目标处、及沿线工频电场强度、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 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

### 5.3 电磁环境影响评价

通过类比监测，本期投运后 110kV 青蒲变周围工频电场强度、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 $\mu$ 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 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。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。

#### **5.4 电磁环境保护措施**

变电站 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，电气设备进行合理布局，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，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。

加强对项目附近群众有关高压变电站、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，江苏盐城青蒲 110 千伏变电站改造工程在认真落实电磁环境保护措施后，运行产生工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响较小，正常运行对周围电磁环境的影响满足相应控制限值要求。