

建设项目环境影响报告表

(公示文本)

项目名称：靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇35兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能110千伏送出工程

建设单位（盖章）：国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司

编制单位：江苏苏鹏建设工程有限公司

编制日期：2025 年 11 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	8
四、生态环境影响分析	12
五、主要生态环境保护措施	17
六、生态环境保护措施监督检查清单	20
七、结论	24
电磁环境影响专题评价	25

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图；
- 附图 2 本项目线路路径、周围环境及监测点位示意图；
- 附图 3 本项目与靖江市生态空间管控区域分布图（调整后）位置关系示意图；
- 附图 4 本项目与靖江市“三区三线”相对位置关系示意图；
- 附图 5 本项目与江苏省生态环境分区管控单元（江苏省生态环境分区管控综合服务网站截图）相对位置关系示意图；
- 附图 6 本项目生态保护设施、措施布置示意图；
- 附图 7 本项目生态保护典型措施设计示意图。

附件：

- 附件 1 项目委托函；
- 附件 2 规划文件；
- 附件 3 初设评审意见；
- 附件 4 项目核准批复；
- 附件 5 检测报告及检验检测机构资质认定证书；
- 附件 6 前期环保材料；
- 附件 7 江苏省生态环境分区管控综合查询报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省泰州市靖江市东兴镇境内		
地理坐标	/		
建设项目行业类别	55-161 输变电项目	用地（用海）面积 (m ²)/长度(km)	用地面积：4065m ² （永久占地 49m ² ，临时占地 4016m ² ） 电缆线路长度 0.45km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 改造 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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）附录 B，本项目设置电磁环境专题评价。		
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	1.1 与当地城镇发展的规划相符性 本项目线路路径已取得靖江市自然资源和规划局的盖章文件（详见附件 2），本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》《泰兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的“三区三线”工作成果，本项目不涉及所在区域国土空间规划中的“三区三线”中生态保护红线、永久基本农田，与城镇开发边界不冲突。因此，本项目新建输电线路选线符合当地城镇发展规划的要求。本项目符合所在区域国土空间规划中的“三区三线”的要求。 1.2 与生态环境分区管控的符合性分析 （1）生态保护红线 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于泰州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕19 号），本项目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的相关要求。 （2）环境质量底线 根据现状监测可知，本项目电磁环境现状满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准限值要求；根据电磁环境影响评价结论，本项目建成投运后线路沿线周围电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）控制限值要求。输电线路在运营期无固废、废水产生。因此，本项目建设符合所在区域环境质量底线要求。 （3）资源利用上限 本项目无工业用水，不消耗水、天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料。电缆线路占用的土地，对土地承包经营权人或者建设用地使用权人给予一次性经济补偿，本项目新建线路较短，并且采用电缆敷设方式，进一步减少了土地占用。项目建设符合资源利用上线要求。
---------	---

	(4) 生态环境准入清单 对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目不涉及优先保护单元及重点管控单元，涉及一般管控单元—东兴镇（环境管控单元编码：ZH32128230139），对照一般管控单元的管控要求，本项目符合生态环境准入清单要求。 综上所述，本项目符合江苏省及泰州市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）的要求。 1.3 与生态环境保护法律法规政策的符合性分析 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目生态影响评价范围内不涉及第三条环境敏感区（一）中的国家公园、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。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于泰州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕19 号），本项目未进入且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的相关要求。 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靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕41 号）并查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台（详见附件 7），本项目未进入且评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域，项目建设符合江苏省生态空间管控规划要求。 1.4 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的符合性 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），
--	--

	本项目输电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《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,新建线路采用电缆敷设,减少了输电线路走廊开辟,且不涉及集中林区,保护了生态环境,降低了环境影响。因此,本项目选线阶段能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中要求。
--	--

二、建设内容

地理 位置	靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程位于江苏省泰州市靖江市东兴镇境内；起点为拟建 110kV 东合新能源变，终点为现有 110kV 生顶 744 线/生开 743 线 29#塔。 本项目地理位置示意图见附图 1。
项目 组成 及规 模	2.1 项目由来 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线线路资产分界点为拟建 110kV 东合新能源变，拟建 110kV 东合新能源变由靖江市东合新能源有限公司建设并另行委托环评。新建 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线线路由国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司建设。 靖江市东合新能源有限公司拟在泰州市靖江市东兴镇，利用东兴镇鱼塘水面约 635 亩建设光伏电站，该工程所发电量全部上网由电网收购，发电系统性质为公用光伏系统。该光伏电站通过公共连接点向公用电网送电，为可逆流的并网方式，建设 1 回线路通道给予用户供电十分必要。因此，国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司建设配套靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程是有必要的。 根据本项目可研评审意见，本项目包含（1）生祠 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、（2）顶和 110 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、（3）东合新能源升压站 T 接生祠~顶和 110 千伏线路工程。其中：生祠 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程和顶和 110 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程建设内容均为间隔母线保护装置新上及更换，项目建设不会改变 220kV、110kV 变电站现有的规模，其主变数量、容量、进出线规模及方式，声源设备数量及位置等均未发生改变，项目改造后不会改变现有变电站周围的电磁环境、声环境；改造活动均在已有站内进行，无站外临时用地，对站外生态无影响。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，上述间隔改造工程均不涉及 100kV 以上建设内容。因此，本次环评不再对生祠 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、顶和 110 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程进行评价。 2.2 项目规模 建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线，1 回，新建单回电缆线路

总平面及现场布置	路径长约 0.45km。																																		
	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																																		
	<table><tr><th colspan="2">项目组成名称</th><th>建设规模及主要工程参数</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>电缆线路</td><td>线路规模</td><td>建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线，1 回，新建 110kV 单回电缆线路路径长约 0.45km。</td></tr><tr><td></td><td>电缆型号</td><td>ZC-YJLW03-64/110-1×400mm²</td></tr><tr><td></td><td>电缆敷设方式</td><td>电缆排管、电缆沟、桥架</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td colspan="3">/</td></tr><tr><td>环保工程</td><td colspan="3">/</td></tr><tr><td>依托工程</td><td colspan="3">110kV 东合新能源变、110kV 生顶 744 线及杆塔</td></tr><tr><td rowspan="2">临时工程</td><td>电缆施工区</td><td colspan="2">设有电缆沟井、电缆排管施工区等，临时占地约 3656m²，施工期对施工临时占地进行表土剥离、苫盖、定期洒水，施工结束后回填、植被恢复等。</td></tr><tr><td>临时施工道路区</td><td colspan="2">本项目尽量利用已有道路运输设备、材料等，在现有道路无法通达施工场地时设临时施工道路，长约 90m，宽约 4m，临时用地面积约 360m²。</td></tr></table>			项目组成名称		建设规模及主要工程参数	主体工程	电缆线路	线路规模	建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线，1 回，新建 110kV 单回电缆线路路径长约 0.45km。		电缆型号	ZC-YJLW03-64/110-1×400mm ²		电缆敷设方式	电缆排管、电缆沟、桥架	辅助工程	/			环保工程	/			依托工程	110kV 东合新能源变、110kV 生顶 744 线及杆塔			临时工程	电缆施工区	设有电缆沟井、电缆排管施工区等，临时占地约 3656m ² ，施工期对施工临时占地进行表土剥离、苫盖、定期洒水，施工结束后回填、植被恢复等。		临时施工道路区	本项目尽量利用已有道路运输设备、材料等，在现有道路无法通达施工场地时设临时施工道路，长约 90m，宽约 4m，临时用地面积约 360m ² 。	
	项目组成名称		建设规模及主要工程参数																																
	主体工程	电缆线路	线路规模	建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线，1 回，新建 110kV 单回电缆线路路径长约 0.45km。																															
			电缆型号	ZC-YJLW03-64/110-1×400mm ²																															
			电缆敷设方式	电缆排管、电缆沟、桥架																															
	辅助工程	/																																	
	环保工程	/																																	
	依托工程	110kV 东合新能源变、110kV 生顶 744 线及杆塔																																	
	临时工程	电缆施工区	设有电缆沟井、电缆排管施工区等，临时占地约 3656m ² ，施工期对施工临时占地进行表土剥离、苫盖、定期洒水，施工结束后回填、植被恢复等。																																
临时施工道路区		本项目尽量利用已有道路运输设备、材料等，在现有道路无法通达施工场地时设临时施工道路，长约 90m，宽约 4m，临时用地面积约 360m ² 。																																	
2.4 线路路径																																			
线路起于 110kV 生顶 744 线/110kV 生开 743 线 29#塔，利用原塔引下，随后采用电缆的方式向西敷设至村道上，后沿村道向南敷设，随后向西桥架跨越下头圩港河接入拟建 110kV 东合新能源变。																																			
本项目线路路径图详见附图 2。																																			
2.5 现场布置																																			
本项目新建电缆线路路径总长 0.45km，采用电缆排管、电缆沟、桥架等方式混合敷设。施工开挖的临时堆土堆放于沟槽一侧或两侧，用密目网进行苫盖，排管及电缆沟段平均施工宽度约 8m，电缆排管、电缆总长度约 432m，临时占地面积约 3456m ² ；设置电缆井 6 个，永久占地面积约 49m ² ；桥架施工时需在两端设置临时占地，用于材料堆放等，临时占地面积约 200m ² 。																																			
本项目部分施工区域需设置临时施工道路，施工临时道路长约 90m，宽约 4m，临时占地面积约 360m ² 。																																			

施工 方案	2.6 施工工艺 本项目新建电缆通道采用电缆排管、电缆沟、桥架混合敷设。 电缆沟及排管施工流程包括：中线放样→沟槽开挖→浇筑底层混凝土→安装电力管→浇筑包封混凝土→回填土。 电缆工井施工流程包括：施工放线→开挖→夯实整平基础→碎石基层施工→浇注基础→钢筋绑扎→安装侧模板→现浇混凝土→回填压实土方。 桥架施工流程包括：施工放线→支架/吊架制作安装→桥架本体安装→现浇混凝土→回填压实土方。 以上施工采用机械施工和人力开挖结合的方式。 2.7 施工时序 电缆线路施工时序包括施工准备、电缆沟槽基础施工、基坑回填及电缆敷设、调试等。 2.8 建设周期 本项目计划 2026 年 2 月开工建设，2026 年 4 月建成投运，总工期预计为 3 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	3.1 功能区划情况 3.1.1 生态功能区划情况 对照原环境保护部、中国科学院 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年第 61 号），本项目所在区域生态功能大类为人居保障，生态功能类型为大都市群（III-01-02 长三角大都市群）。 3.1.2 主体功能区规划情况 对照《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021—2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号），本项目所在区域主体功能区为省级城市化地区。 对照《省政府关于泰州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕19 号），本项目所在市域国土空间总体格局为沿江农业片区及沿江绿色转型发展带。 3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物 根据现场调查，并结合《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），本项目拟建 110kV 电缆线路沿线土地利用现状主要包括耕地（水浇地）、住宅用地（农村宅基地）、水域及水利设施用地（河流水面、坑塘水面、沟渠）和交通运输用地（农村道路）等，详见图 3-1。 根据现场调查，并参考中国科学院植物研究所植物科学数据中心大数据平台在线查询情况，本项目所在地植物以常见的小麦、水稻、蔬菜等农田栽培植被为主。根据江苏动物地理区划，本项目所在地动物主要为常见小型动物（鸟类、蛇、鼠等）。根据历史资料分析及现场踏勘，本项目影响范围内未发现《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）、《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》（江苏省生态环境厅 2022 年 5 月 20 日发布）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批，2005 年）》及《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批，1997 年）》中收录的国家和江苏省重点保护野生动植物。
--------	---

	3.3 环境质量状况 根据《2024 年泰州市环境状况公报》，2024 年，全市国考、省考断面水质优Ⅲ比例继续保持 100%，饮用水源地水质达标率为 100%。2024 年，泰州市空气质量持续改善，优良天数为 304 天，优良率为 83.1%，同比上升 3.9 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度为 32μg/m³，同比下降 5.9%。 本项目运营期主要涉及的环境要素为电磁环境，本次监测委托监测单位江苏兴光环境检测咨询有限公司（CMA 证书编号：241012340193）对本项目电磁环境现状进行现场监测。 3.3.1 电磁环境 电磁环境现状详见电磁环境影响专题评价。 现状监测结果表明，新建 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处工频电场强度为 6.300V/m~8.113V/m，工频磁感应强度为 0.0390μT~0.0450μT，所有测点均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 与项目有关的原有环境污染情况 本项目涉及的相关线路有 110kV 东合新能源变、110kV 生顶 744 线。 110kV 东合新能源变尚未建设，由靖江市东合新能源有限公司建设并另行委托环评。 110kV 生顶 744 线最近一期项目为“江苏泰州生祠~文东 T 接顶和变电站 110kV 线路工程”，该项目已于 2021 年 3 月 30 日取得泰州市生态环境局的环评批复（泰环辐审〔2013〕05 号）；2024 年 8 月通过了国网江苏省电力有限公司的自主验收，详见附件 6。 根据验收监测结果及现状监测结果，110kV 生顶 744 线运营期产生的工频电场、工频磁场能满足相关标准要求，运营至今未发生过环保投诉问题，无环保遗留问题。

生态环境 保护 目标	3.5 生态保护目标 根据现场踏勘及资料收集，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。 本项目未进入法定生态保护区、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等《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的生态敏感区。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目 110kV 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 内的带状区域。 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）、《省政府关于泰州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕19 号），本项目不进入且生态影响评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线。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靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕41 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。本项目与生态空间管控区域相对位置关系图见附图 5；本项目与江苏省生态空间管控区域位置关系查询结果详见附件 7。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目不涉及受影响的重要物种及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 综上所述，本项目生态影响评价范围内无生态保护目标。 3.6 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），本项目 110kV 电缆线路电磁环境影响评价范围为管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）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 电缆线路评价范围内有 2 处电磁环境敏感目标,为 2 户民房,详见电磁环境影响专题评价。 3.7 声环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),110kV 地下电缆线路可不进行声环境影响评价。						
评价标准	3.8 环境质量标准 3.8.1 电磁环境 工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值,即工频电场强度限值:4000V/m;工频磁感应强度限值:100μT。 3.8.2 声环境 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),110kV 地下电缆线路可不进行声环境影响评价。 3.9 污染排放标准 3.9.1 施工场界环境噪声排放标准 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。 3.9.2 施工场地扬尘排放标准 根据《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下表控制要求,详见表 3-1。 表 3-1 施工场地扬尘排放浓度限值 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>浓度限值/(μg/m^3)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td><td>500</td></tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> a 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 14min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 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 200μg/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。	项目	浓度限值/(μ g/ m^3)	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80
项目	浓度限值/(μ g/ m^3)						
TSP ^a	500						
PM ₁₀ ^b	80						
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

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《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）、《省政府关于泰州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕19 号）、《江苏省自然资源厅关于靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕41 号），并查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台，本项目不进入且评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（1）土地占用

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地，详见表 4-1。

综上，本项目占地面积约*，其中永久占地*、临时占地*。

本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用现有道路，尽量减少临时道路的开辟；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

（2）对植被的影响

本项目施工期对植被的影响主要为电缆线路沿线施工对周围植被的扰动。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，线路工程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，对临时施工占地及时进行清理，恢复土地原貌并对临时占地及时进行复耕、绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。采取上述措施后，本项目建设对周围植被影响很小。

(3) 水土流失

本项目电缆线路在施工时土方开挖、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，避开连续雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度的减少水土流失。

4.2 声环境影响分析

施工期主要噪声源为线路施工时运输车辆的噪声以及施工期各种机具的设备噪声等。除运输车辆外，电缆线路施工常见机械主要有液压挖掘机、商砼搅拌车、混凝土振捣器、流动式起重机、机动绞磨机等。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），本项目施工期主要噪声源强见表 4-2。

单个声源噪声影响均按点声源考虑，分别计算无措施（仅考虑几何发散引起的衰减）、采取措施（实体围挡等）后的两种情况下，其满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值的影响范围，详见表 4-3。

点声源几何发散衰减公式为：

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

式中： $Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r_0 —参考位置与声源的距离，m；

r —预测点距声源的距离，m。

采取措施后，点声源衰减公式为：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中： A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB。

根据预测结果可以看出，施工期不同施工机械的噪声影响范围相差较大，由于昼夜间限值标准不同，未采取措施时夜间施工噪声影响范围比昼间大得多。同时实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则该处施工期噪声影响的范围将比预测范围要大。

为确保施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪

声源强；设置围挡，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工等措施后，噪声影响范围将显著减小。由于本项目总体施工量小，施工期各设备施工时间短，随着施工结束，施工噪声影响亦会结束。因此，通过加强施工管理、采用低噪声施工设备、设置围挡、错开高噪声设备施工时间、夜间不施工等措施后，施工噪声对周围声环境的影响将被减至较小程度，施工场界噪声满足相应标准要求。

综上所述，本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。

4.3 施工扬尘分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须采用密闭式防尘布进行遮盖，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理堆料，转运物料加盖苫布，防止物料裸露，文明施工；对进出施工场地的车辆进行限速，减少或避免产生扬尘；施工临时中转土方要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；基础浇筑采用商品混凝土，减少二次扬尘污染；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4.4 水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。

线路项目施工废水主要为电缆线路施工时产生的少量泥浆水，经临时沉淀池去除悬浮物后，循环使用不外排，沉渣定期清运。线路施工人员租住在附近民房内，生活污水纳入当地的污水处理系统。

电缆线路靠近下头圩港河、电缆桥架跨越下头圩港河施工时，严禁向附近水体排放废水、固废等，避免对水体造成污染。

通过采取上述环保措施，施工期废水对周围水体影响较小。

4.5 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾。上述垃圾不妥善处置会造成水土流失、污染环境破坏景观等环境影响。

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集，收集后选择合理区域集中堆

	放，及时清理；生活垃圾交由环卫部门处理，弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对于不能平衡的弃土弃渣和其他建筑垃圾及时委托相关单位运送至指定受纳场地。 通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。 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。
运营期生态环境影响分析	4.6 生态影响分析 110kV 输电线路运行期通过加强巡检人员生态保护意识等，对周围生态影响很小。 4.7 电磁环境影响分析 输电线路在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。 通过定性分析，靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出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很小，投入运行后对周围及电磁环境敏感目标处的影响能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）控制限值要求。 电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。 4.8 声环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），110kV 地下电缆线路可不进行声环境影响评价。 4.9 地表水环境影响分析 输电线路运营期没有废水产生，对周围水体无影响。 4.10 固体废物影响分析 输电线路运营期没有固体废物产生，对周围环境无影响。

选址 选线 环境 合理 性分 析	本项目新建输电线路路径选线已取得了靖江市自然资源和规划局的盖章文件。本项目选线符合当地城镇发展的规划要求。 本项目不进入且评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，亦不涉及国家公园、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）中环境敏感区。本项目 110kV 线路采用电缆敷设，减少了新开辟走廊，且不涉及集中林区，进一步减少了环境影响。因此，本项目选线阶段能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关要求。 本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，故生态环境对本项目不构成制约因素，根据定性分析结果可知，本项目运营期产生的工频电场强度、工频磁感应强度均可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。110kV 地下电缆线路可不进行声环境影响评价。 本项目在认真落实各项污染防治措施和生态环境保护措施后，施工期对周围生态、声环境、大气环境及地表水环境等的影响是短暂可控的，影响较小；运营期产生的工频电场、工频磁场等均满足相应标准，项目建设对周围生态环境的影响较小。 综上，本项目选线具有环境合理性。
---	---

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	5.1 生态保护措施 (1) 制定施工管理规定, 加强对施工人员的思想教育, 提高其生态环保意识; (2) 严格控制施工临时用地范围, 临时施工道路尽量依托现有道路, 严格控制施工范围, 避免施工车辆随意行驶; (3) 合理安排施工工期, 避开连续雨天土建施工; (4) 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, 尽量把原有表土回填到开挖区表层, 以利于植被恢复; (5) 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫布; (6) 施工现场使用带油料的机械器具时, 定期检查设备, 防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染; (7) 施工结束后, 应及时清理施工现场, 对施工临时用地采取复耕或恢复绿化等措施, 恢复临时占用土地和原有使用功能。 5.2 大气污染防治措施 施工期对大气环境的主要影响为施工扬尘, 为尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响, 建议施工期采取如下扬尘污染防治措施: (1) 施工场地设置硬质围挡, 定期洒水, 作业处裸露地面覆盖防尘网, 定期洒水, 遇到四级或四级以上大风天气, 停止土方作业; (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, 经过村庄等保护目标时控制车速; (4) 施工结束后, 立即进行空地硬化和覆盖, 减少裸露地面面积。扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 排放标准要求。 5.3 水污染防治措施 (1) 线路工程施工废水主要为电缆施工时产生的少量泥浆水, 经临时沉淀池去除悬浮物后, 循环使用不外排, 沉渣定期清理; (2) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内, 产生的少量生活污水
---	---

纳入当地已有的污水处理系统；

（3）靠近、跨越水体施工时，严禁向附近水体排放废水、固废等，避免对水体造成污染。

5.4 噪声污染防治措施

（1）采用低噪声施工机械设备和施工工艺，控制设备噪声源强，设置硬质围挡；

（2）优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间；

（3）合理安排噪声设备施工时段，禁止夜间施工，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求；

（4）运输车辆尽量避开噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段，禁止鸣笛；

（5）施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，施工单位制定污染防治实施方案。

5.5 固体废物污染防治措施

加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工人员产生的生活垃圾委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。

本项目施工期采取的生态保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治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施工单位落实施工期各项环保措施；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。

运营期生态环境保护措施	5.6 生态保护措施 运营期做好设备及环境保护设施维护和运行管理，加强巡查和检查，强化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和生态系统的破坏。 5.7 电磁环境保护措施 （1）110kV 线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求； （2）在输电线路沿线设置警示和防护指示标志。 5.8 水污染防治措施 110kV 输电线路运营期间不产生废水。 5.9 固体废物污染防治措施 110kV 输电线路运营期间不产生固废。 本项目运营期采取的生态保护措施和电磁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、电磁环境影响较小，对周围环境影响较小。														
其他	5.10 监测计划 建设单位根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 5-1。 表 5-1 运营期环境监测计划 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">工频电场 工频磁场</td><td>点位布设</td><td>线路沿线电磁环境敏感目标处</td></tr><tr><td>监测项目</td><td>工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（μT）</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《交流输变电项目电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>结合竣工环境保护验收各监测点位监测一次；线路有环保投诉时进行监测</td></tr></table>	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	《交流输变电项目电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	监测频次和时间	结合竣工环境保护验收各监测点位监测一次；线路有环保投诉时进行监测
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	《交流输变电项目电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）												
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收各监测点位监测一次；线路有环保投诉时进行监测												

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 制定施工管理规定, 加强对施工人员的思想教育, 提高其生态环保意识; (2) 严格控制施工临时用地范围, 临时施工道路尽量依托现有道路, 避免占用基本农田等敏感性区域, 严格规定施工范围, 避免施工车辆随意行驶; (3) 合理安排施工工期, 避开连续雨天土建施工; (4) 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, 尽量把原有表土回填到开挖区表层, 以利于植被恢复; (5) 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫布; (6) 施工现场使用带油料的机械器具时, 定期检查设备, 防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染; (7) 施工结束后, 应及时清理施工现场, 对施工临时用地采取复耕或恢复绿化等措施, 恢复临时占用土地和原有使用功能。	(1) 已制定施工管理规定, 提高人员环保思想和意识, 明确相应的环保要求, 存有施工管理规定照片; (2) 严格控制施工临时用地范围, 临时施工道路尽量依托现有道路, 避免占用基本农田等敏感性区域, 严格规定施工范围, 避免施工车辆随意行驶; (3) 合理安排了施工工期, 土建施工尽量避开了连续阴雨天及汛期; (4) 对表土进行了剥离, 分层开挖、分层堆放并苫盖; (5) 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫布; (6) 含油施工机械器具未对周围环境造成污染; (7) 施工结束后, 及时地清理了施工临时用地, 恢复临时占用土地原有使用功能。	运营期做好设备及环境保护设施维护和运行管理, 加强巡查和检查, 强化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和生态系统的破坏。	制定了定期巡检计划, 对设备检修 维护人员进行了环保培训, 加强了管理, 避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。

水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 线路工程施工废水主要为电缆施工时产生的少量泥浆水,经临时沉淀池去除悬浮物后,循环使用不外排,沉渣定期清理; (2) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内,产生的少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统; (3) 靠近、跨越河流施工时,严禁将施工废水排入河流。	(1) 线路工程施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后,循环使用不外排,沉渣定期清理; (2) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内,产生的少量生活污水已纳入当地已有的污水处理系统; (3) 靠近、跨越河流施工时,未将施工废水排入河流。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 采用低噪声施工机械设备和施工工艺,控制设备噪声源强,设置硬质围挡; (2) 优化施工机械布置、加强施工管理,文明施工,错开高噪声设备使用时间; (3) 合理安排噪声设备施工时段,禁止夜间施工,确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求; (4) 运输车辆尽量避开噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段,禁止鸣笛; (5) 施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任,施工单位制定污染防治实施方案。	(1) 已采用低噪声施工机械设备和施工工艺,存有施工机械设备低噪声资料,并采取了围挡措施; (2) 已加强施工管理,文明施工,错开高噪声设备使用时间,存有施工时间记录; (3) 现场未在夜间进行施工,施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,存有施工时间记录; (4) 运输车辆经过噪声敏感建筑物集中区域时未鸣笛; (5) 施工合同中已明确施工单位的噪声污染防治责任,施工单位制定污染防治实施方案。	/	/
振动	/	/	/	/

大气环境	(1) 施工场地设置硬质围挡，定期洒水，作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业； (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，经过村庄等保护目标时控制车速。 (4) 施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。	(1) 施工场地已设置硬质围挡，定期洒水，四级大风天气已停止土建作业，存有现场硬质围挡照片； (2) 已合理堆放物料、中转土方及弃土弃渣合理堆放，转运物料已苫盖，未见物料裸露，已采用商品混凝土，存有现场照片； (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，车辆运输已采取密闭苫盖措施，经过村庄等保护目标时控制车速； (4) 施工结束，已采取空地绿化、复耕措施，未见裸露地面，存有措施照片。扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。	/	/
固体废物	加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工人员产生的生活垃圾委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。	建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地，生活垃圾委托环卫部门及时清运。	/	/
电磁环境	/	/	(1) 110kV 线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求； (2) 在输电线路沿线设置警示和防护指示标志。	线路沿线电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中相应限值要求，并设置警示和防护指示标志。

环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	制定监测计划并开展实施。	按照环境监测计划开展电磁环境监测。
其他	/	/	项目竣工后应及时验收。	项目竣工后在 3 个月内完成自主验收

七、结论

靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，项目产生的工频电场、工频磁场均可以满足相应标准限值要求，项目建设对区域生态影响较小，从环保角度分析，本项目的建设可行。

靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆 瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏 送出工程电磁环境影响专题评价

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》(修订版), 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 年修正版), 2018 年 12 月 29 日起施行;
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》(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、技术规范及相关标准

- (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)。

1.1.3 项目资料

- (1) 《靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程可行性研究报告》, 泰州开泰电力设计有限公司, 2025 年 5 月。
- (2) 《国网泰州供电公司关于江苏泰州靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程可行性研究的意见》(泰供电发展〔2025〕256 号), 国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司, 2025 年 7 月, 见附件 3。
- (3) 《省发展改革委关于扬州冻青 220 千伏开关站主变改造工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2025〕850 号), 江苏省发展和改革委员会, 2025 年 8 月, 见附件 4。

1.2 项目概况

- (1) 东合新能源升压站 T 接生祠~顶和 110 千伏线路工程
建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线, 1 回, 新建单回电缆线路路径长约 0.45km。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中 4.4 节表 1, 本项目电磁环境影响评价因子见表 1-1。

表 1-1 电磁环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运营期	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

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值, 即工频电场强度限值: 4000V/m; 工频磁感应强度限值: 100μT。

1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中“表 2 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级”, 本项目新建 110kV 电缆线路的电磁环境影响评价工作等级为三级。详见表 1-2。

表 1-2 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	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 1-3。

表 1-3 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 电缆线路	工频电场、工频磁场	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电磁环境敏感目标和典型线位的电磁环境现状。

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 电缆线路评价范围内有 2 处电磁环境敏感目标, 为 2

户民房；详见表 1-4。

2 电磁环境现状评价

现状监测结果表明,新建 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处工频电场强度为 6.300V/m~8.113V/m,工频磁感应强度为 0.0390 μ T~0.0450 μ T。

综上,所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，本项目新建 110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级，电磁环境影响预测采用定性分析的方式。

3.1 新建 110kV 电缆线路工频电场、工频磁场影响分析

本项目 110kV 电缆线路工频电场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》(世界卫生组织著)，“埋置的电缆在地面上并不产生电场，其部分原因是，大地本身有屏蔽作用，但主要是由于地下电缆实际上经常配有屏蔽电场的金属护套”，同时结合江苏省泰州市境内近年已完成竣工环保验收 110kV 电缆线路的工频电场强度监测结果均满足 4000V/m 公众曝露控制限值的情况(见表 3-1)，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场能够满足 4000V/m 公众曝露控制限值要求。

本项目 110kV 电缆线路工频磁场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》(世界卫生组织著)，电缆线路“依据线路的电压，各导线能够包含在一个外护层之内以构成单根电缆。在此情况下，不但各导线的间隔可进一步下降，而且它们通常被绕成螺旋状，这使得所产生的磁场进一步显著降低”，同时结合江苏省泰州市境内近年已完成竣工环保验收 110kV 电缆线路的工频磁感应强度监测结果均满足 100 μ T 的公众曝露控制限值的情况(见表 3-1)，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后线路沿线电磁环境敏感目标处的工频磁场能够满足 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

因此，通过以上分析，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后线路沿线的工频电场和工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

(1) 110kV 线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)要求；

(2) 在输电线路沿线设置警示和防护指示标志。

5 电磁专题报告结论

5.1 项目概况

建设 110kV 东合新能源变 T 接 110kV 生顶 744 线, 1 回, 新建单回电缆线路路径长约 0.45km。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明, 现状监测结果表明, 本项目评价范围内工频电场、工频磁场测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) “表 1” 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过定性分析, 本项目新建 110kV 电缆线路投运后, 线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) “表 1” 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值要求, 即工频电场强度限值: 4000V/m; 工频磁感应强度限值: 100 μ T。

5.4 电磁环境保护措施

(1) 110kV 线路采用电缆敷设, 利用屏蔽作用降低输电线路对周围电磁环境的影响, 确保 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 要求;

(2) 在输电线路沿线设置警示和防护指示标志。

5.5 电磁环境影响评价专题总结论

综上所述, 靖江市东合新能源有限公司靖江市东兴镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目及配套储能 110 千伏送出工程在认真落实电磁环境保护措施后, 工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度对周围环境的影响较小, 投入运行后对周围环境的影响符合相应控制限值要求。