

# 华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程

## 一般变动环境影响分析

### 一、变动情况

#### 1.1 环保手续办理情况

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司编制完成了《华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程建设项目环境影响报告表》，并已于2024年9月4日取得江苏省生态环境厅的批复（苏环辐（表）审〔2024〕43号）。本工程于2025年5月18日建成并投入调试运行，目前正在开展竣工环境保护验收工作。

#### 1.2 环评批复要求及落实情况

本工程环评批复要求及落实情况见表1。

表1 环评审批文件要求及落实情况

批复意见要求		落实情况
二、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放，并做好以下工作：	（一）严格按照环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。	已落实：已严格按照了环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设符合项目所涉区域的总体规划。
	（二）线路临近环境敏感点处须适当抬高架线高度，须确保工程运行后环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度满足电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值要求。	已落实：线路临近环境敏感点处提高了架线高度，确保了工程运行后环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度满足电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值要求。
	（三）对处于输电边导线两侧工频电场大于4000Vm（离地高度1.5米）或磁感应强度大于100uT范围内居民住宅必须全部拆迁。在电力设施保护范围内，严禁新建医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。	已落实：在电力设施保护范围内，未新建医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。
	（四）落实施工期各项污染防治措施，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，不得发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复工作。	已落实：落实了施工期各项污染防治措施，减少了施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取了水土保持措施，未发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好了植被、临时用地的恢复工作。
	（五）线路跨越卤汀河饮用水水源保护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区等生态空间管控区域时，采取严格的管控措施，确保不破坏生态空间管控区域的主导生态功能。	已落实：线路跨越卤汀河饮用水水源保护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区等生态空间管控区域时，采取了严格的管控措施，未破坏生态空间管控区域的主导生态功能。
	（六）建设单位须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及有关部门对居民进行必要的解释、说明，取得公众对输变电工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。	已落实：做好了与输变电工程相关科普知识的宣传工作，未产生纠纷。

<p>三、项目建设必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目运行后，按要求做好环保验收。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送扬州和泰州市生态环境局，并接受其监督检查。</p>	<p>已落实：项目严格执行了配套的环保设施与主体工程的环保“三同时”制度，项目竣工后，按规定程序开展了竣工环境保护验收。验收合格后，项目正式投入运行。</p>
<p>四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>已落实：本工程在批复下达 5 年内建设，项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施未发生重大变动，无需重新报批环境影响报告表。</p>

### 1.3 变动判定情况

根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程实际建成后的工程性质、生产工艺、地点、环境保护措施均未发生变化，规模与环评报告略有变化，属于一般变动，无重大变动，本项目变化情况详见表2，变动判定情况见表3。

表2 本次验收工程调试阶段与环评阶段变化情况一览表

工程名称	工程内容		环评阶段工程组成及规模	调试阶段工程组成及规模	变化情况	变化原因
华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程	必存220kV变电站220kV间隔扩建工程		必存220kV变电站，现有1台主变，容量为120MVA，户外布电压等级220/110/35kV，220kV及110kV配电装置均采用GIS置，设备户外布置，220kV出线4回，110kV出线6回。本期扩建220kV出线间隔2回（高邮1回、楚水1回）；调整220kV出线间隔2回（原220kV楚水、高邮出线间隔分别调整为华电扬州江都光伏出线间隔、备用出线间隔）。扩建后，必存220kV变电站220kV出线6回（1回备用），110kV出线不变。	必存220kV变电站，现有1台主变，容量为120MVA，户外布电压等级220/110/35kV，220kV及110kV配电装置均采用GIS置，设备户外布置，220kV出线4回，110kV出线6回。本期扩建220kV出线间隔2回（备用唐刘1回、2H84楚水1回）；调整220kV出线间隔2回（原4959必高、2H84必楚出线间隔分别调整为华电扬州江都光伏出线间隔、4959必高出线间隔）。扩建后，必存220kV变电站220kV出线6回（1回备用），110kV出线不变。	出线间隔位置调整	设计变更
	光伏升压站~必存220kV线路工程	路径长度	建设光伏升压站~必存220kV线路单线，线路路径长15.7km，恢复架线同塔双回线路路径长1.4km	建设光伏升压站~必存220kV线路单线，线路路径长15.368km，恢复架线同塔双回线路路径长1.393km	总线路路径长度减少0.339km	路径微调
		杆塔数量	新建杆塔52基	新建杆塔50基	杆塔数量减少2基	设计变更
		架设方式	架空（同塔双回路架设、同塔双回路架设，一回备用）	架空（同塔双回路架设、双设单挂、同塔双回路架设，一回备用）	新增双设单挂架设方式	设计变更

表3 本次验收工程重大变动核查一览表

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	工程内容	环评规模	验收规模	备注
电压等级升高	必存220kV变电站 220kV间隔扩建工程	220kV	220kV	一致
	光伏升压站~必存 220kV线路工程	220kV	220kV	一致
主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30%	必存220kV变电站 220kV间隔扩建工程	/	/	一致
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	光伏升压站~必存 220kV线路工程	新建线路路径全长17.1km	新建线路路径全长16.761km	线路路径长度减少0.339km
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米	必存220kV变电站 220kV间隔扩建工程	/	/	变电站站址未变
输电线路横向位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%	光伏升压站~必存 220kV线路工程	线路路径最大偏移120m		设计变更，线路路径微调，横向位移未超出500米
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态敏感区	必存220kV变电站 220kV间隔扩建工程	/	/	未进入新的生态敏感区
	光伏升压站~必存 220kV线路工程	卤汀河饮用水水源保护区	卤汀河饮用水水源保护区	
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%	光伏升压站~必存 220kV线路工程	环评阶段有18处电磁敏感目标和17处声环境保护目标	验收阶段存在17处电磁敏感目标和16处声环境保护目标	敏感目标数量减少，但由于线路路径微调，新增1处敏感目标，占原环评阶段电磁敏感目标总数的5.56%
变电站由户内布置变为户外布置	必存220kV变电站 220kV间隔扩建工程	/	/	/
输电线路由地下电缆改为架空线路	光伏升压站~必存 220kV线路工程	架空	架空	一致
输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%。	光伏升压站~必存 220kV线路工程	/	/	不涉及同塔多回架设改为多条线路架设

光伏升压站~必存220kV线路工程与环评阶段对比，线路路径总长度减少0.417km，因此不属于“输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%”。

光伏升压站~必存220kV线路工程与环评阶段对比，设计变更，线路路径微调，最大偏移120m，因此不属于“输电线路横向位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%。”

光伏升压站~必存220kV线路工程环评阶段存在18处电磁环境敏感目标和17处声环境保护目标，验收阶段存在17处电磁环境敏感目标和16处声环境保护目标，敏感目标数量减少，但由于线路路径微调，新增1处敏感目标，占原环评阶段电磁敏感目标总数的5.56%，因此不属于“7.因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%”。

综上所述，对照《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），本工程并未发生清单中的一项或一项以上，且并未造成不利环境影响显著加重，因此不属于重大变动。

## 二、评价要素

### 2.1 环评评价等级

表3 华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程环评评价等级

序号	项目	等级
1	电磁环境	变电站二级、架空线路二级
2	声环境	分析说明为主
3	生态	分析说明为主
4	水环境	分析说明为主
5	环境风险	分析说明为主

### 2.2 环评评价范围

表4 华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程环评评价范围

序号	项目	范围
1	电磁环境	变电站站界外40m范围内区域、边导线地面投影外两侧各40m范围内的区域
2	声环境	变电站厂界围墙外50m范围内的区域、边导线地面投影外两侧各40m范围内的区域
3	生态	变电站站场围墙外500m范围内的区域、线路边导线地面投影外两侧各300m内的带状区域、边导线地面投影外两侧各1000m内的带状区域

### 2.3 原环评评价标准

表5 华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程环评评价标准

序号	项目	范围
1	电磁环境	工频电场强度 评价执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表1“公众曝露控制限值”规定，频率为50Hz所对应的公众曝露控制限值，电场强度控制限值为4000V/m。
		工频磁感应强度 评价执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表1“公众曝露控制限值”规定，频率为50Hz所对应的公众曝露控制限值，磁感应强度控制限值为100μT。架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、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。
2	声环境	质量标准 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类、2类
		施工期排放标准 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
		运行期排放标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

### 2.4 变化情况

经核实，华电扬州江都250兆瓦集中式光伏发电项目配套220千伏送出工程实际建成后的工程规模略有变化、工程性质、地点和环境保护措施均未发生变化，未导致工程电

磁环境、声环境等发生变化，因此原建设项目环境影响评价文件中各环境要素评价等级、评价范围、评价标准等均未发生变化。

### 三、环境影响分析说明

本工程相关变动未导致本工程对周围电磁环境、声环境、生态环境的影响发生变化，工程变动后各环境要素的影响分析结论未发生变化。

### 四、结论

本工程相关变动为一般变动，变动前后原建设项目环境影响评价结论未发生变化。

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

2025年5月15日

