

# 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 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嘉溢安全环境科技服务有限公司编制完成了《江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程建设项目环境影响报告表》，并已于 2024 年 9 月 29 日取得扬州市生态环境局的批复（扬环审批〔2024〕04-65 号）。本工程于 2025 年 1 月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
<p>(一)工程应严格执行环保要求和相关设计标准和规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。</p>	<p><b>已落实：</b>根据现场调查，本项目初步设计中已严格按照环境影响报告表提出的环保要求进行设计，线路路径不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、生态保护红线等。</p>
<p>(二)工程应严格按照《报告表》中规划设计要求进行建设。输电线路运行后确保周围辐射环境能满足电场强度不大于 4000V/m、磁感应强度不大于 100<math>\mu</math>T。</p>	<p><b>已落实：</b>运行期严格落实了控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施。根据监测结果，验收监测结果表明，本项目调试期架空线路敏感目标测点处工频电场强度为 15.7V/m~46.3V/m，工频磁感应强度为 0.032<math>\mu</math>T~0.083<math>\mu</math>T；电缆部分沿线工频电场强度为 7.2V/m~24.6V/m，工频磁感应强度为 0.126<math>\mu</math>T~0.129<math>\mu</math>T；变电站四周及周围敏感目标测点处工频电场强度为 1.6V/m~4.1V/m，工频磁感应强度为 0.083<math>\mu</math>T~0.137<math>\mu</math>T，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100<math>\mu</math>T 的限值要求。</p>

批复意见要求	落实情况
<p>(三) 落实施工期各项污染防治措施, 尽可能减少工程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。施工结束后应及时做好植被临时用地的恢复工作。</p>	<p><b>已落实:</b> 施工期已落实各项污染防治措施, 尽可能的减少了工程施工过程中对土地的占用和植被的破坏, 采取了必要的水土保持措施, 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。</p>
<p>(四) 建设单位须做好工程相关科普知识的宣传工作, 会同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。</p>	<p><b>已落实:</b> 建设单位已做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作, 同当地政府及有关部门对居民进行了必要的解释、说明, 取得了公众对本工程建设的理解和支持, 避免了纠纷的产生。</p>
<p>(五) 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。项目建成后, 建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》组织项目验收, 验收合格后项目方可投入正式运行。</p>	<p><b>已落实:</b> 项目建设已严格执行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, 现阶段正在按规定程序实施竣工环境保护验收。项目建设期间的现场监督管理由扬州市生态环境局负责。</p>
<p>(六) 建设项目的环境影响评价文件经批准后, 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年, 方决定该项目开工建设的, 环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p>	<p><b>已落实:</b> 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），江苏扬州江都龙源郭村镇100MW光伏发电项目110千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 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程变动内容一览表

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	变化内容	变化原因	
江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程	糜村~龙源郭村光伏 110kV 线路工程	路径长度	新建 110kV 线路路径长度约 4.9km，其中新建 110kV 双设单架架空线路路径长度约 4.55km，110kV 双沟单敷线路路径长度约 0.35km，自 110kV 龙源光伏升压站南侧新建 T1 塔至 110kV 糜村变。	本工程新建 110kV 线路路径总长 4.707km，其中新建双回设计单回挂线架空线路路径长 4.367km，新建双设单敷电缆线路路径长 0.34km。	线路长度减少 0.193km，其中架空线路减少 0.183km，电缆线路减少 0.01km。	线路路径微调，验收阶段进一步核对了路径长度。
		导线型号	2×JL3/G1A-300/25	2×JL3/G1A-300/25	/	一致
		架设方式	架空、电缆	架空、电缆	/	一致
		杆塔数量	新建杆塔 17 基	新建杆塔 17 基	/	一致
		电缆型号	ZC-YJLW03-64/110-1×1000mm <sup>2</sup>	ZC-YJLW03-64/110-1×1000mm <sup>2</sup>	/	一致
		电缆敷设形式	电缆沟、排管	电缆沟、排管	/	一致
	扬州糜村 110kV 变电站 110kV 间隔扩建工程	110kV 糜村变 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，本期在预留间隔内扩建 1 回 110kV 电缆出线间隔（龙源光伏 1 回）。本期仅在站内进行间隔扩建。	110kV 糜村变 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，本期在预留间隔内扩建 1 回 110kV 电缆出线间隔（龙源光伏 1 回）。本期仅在站内进行间隔扩建。	/	一致	

表3 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出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）》	环评阶段	验收阶段	备注
电压等级升高	110kV	110kV	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%	/	/	/
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	本工程新建 110kV 线路路径长度约 4.9km	本工程新建 110kV 线路路径总长 4.707km	路径长度减少0.193km（线路长度减少 3.9%），未发生重大变动
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米	/	/	/
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%	/	/	输电线路未偏移
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、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	/	/	不涉及生态敏感区
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%	变电站：1处电磁环境敏感目标和1处声环境保护目标 输电线路：2处电磁环境敏感目标和2处声环境保护目标	变电站：1处电磁环境敏感目标和1处声环境保护目标 输电线路：1处电磁环境敏感目标和1处声环境保护目标	验收阶段本期单边挂线，1处敏感目标超出调查范围，敏感目标数量减少（输电线路敏感目标减少50%），不涉及重大变动
变电站由户内布置变为户内布置	/	/	/
输电线路由地下电缆改为架空线路	/	/	不涉及地下电缆改为架空线路
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%。	/	/	不涉及同塔多回架设改为多条线路架设

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），输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。本工程变动情况分析如下：

江苏扬州江都龙源郭村镇100MW光伏发电项目110千伏送出工程与环评阶段对比，线路总长度比环评阶段减少0.193km，因此不属于“3.输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%”。

江苏扬州江都龙源郭村镇100MW光伏发电项目110千伏送出工程环评阶段共存在3处电磁环境敏感目标和3处声环境保护目标，验收阶段共存在2处电磁环境敏感目标和2处声环境保护目标，本期单边挂线，避让1处敏感目标，敏感目标数量减少，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 4 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程环评评价等级

序号	项目	等级	
1	电磁环境	麾村 110kV 变电站	三级
		110kV 地下电缆	三级
		110kV 架空线路	三级
2	声环境	分析说明为主	
3	生态环境	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 5 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程环评评价范围

序号	项目	范围	
1	电磁环境	麾村 110kV 变电站	变电站站界外 30m 范围内区域
		110kV 架空线路	边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域
		110kV 电缆线路	管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
2	声环境	麾村 110kV 变电站	变电站站界外 50m 范围内区域
		110kV 架空线路	边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域
3	生态环境	麾村 110kV 变电站	变电站站界外 500m 范围内区域
		110kV 架空线路	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 (不进入生态敏感区)
		110kV 电缆线路	管廊两侧边缘各 300m 内的带状区域

## 2.3 原环评评价标准

表 6 江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程环评评价标准

序号	项目	标准
1	电磁环境	工频电场强度 ①评价执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，电场强度控制限值为 4000V/m。 ②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。
		工频磁感应强度 评价执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，磁感应强度控制限值为 100μT。
2	声环境	质量标准 变电站：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类 线路沿线：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类
		排放标准 施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 110kV 磨村变电站运行期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

## 2.4 变化情况

经核实，江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程实际建成后的工程性质、生产工艺、地点、已采取的环境保护措施和环境保护措施等均未发生变化，规模与环评报告相比略有变化，上述变化未导致工程电磁环境、声环境、水环境影响等发生变化，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

本项目相关变动均属于一般变动，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 2 月

