江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套220千伏送出工程（一期）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连云港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《江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套220千伏送出工程建设项目环境影响报告表》，并已于2025年4月18日取得连云港市生态环境局的批复（连环辐（表）复〔2025〕2号）。

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
（一）严格执行环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，确保项目周围区域的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声满足环保标准限值要求。	**已落实：**项目已严格按照环保要求和相关设计标准、规程，优化了设计方案，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，确保工程运行后附近的居民点能满足工频电场强度不大于4000V/m、工频磁感应强度不大于100μT的标准要求。	**已落实：**架空线路采取了优化导线相间距离以及导线布置，保证导线对地净空高度等措施。
（三）加强施工环境保护，落实各项污染防治措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，防止发生噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对周边环境的影响。	**已落实：**加强了施工期环境保护，落实了各项环保措施，减少了对土地的占用和对植被的破坏，未发生噪声、扬尘等扰民现象，施工结束后及时进行了生态恢复。

批复意见要求	落实情况
（四）建设单位须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。	**已落实：**本项目加强了公众沟通和科普宣传。
（五）项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。	**已落实：**项目建设将严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。
（六）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。	**已落实：**本项目在批复下达五年内建设，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。

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），江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套 220 千伏送出工程实际建成后的工程性质、生产工艺、环境保护措施均未发生变化，变电站间隔扩建工程规模未发生变化，线路工程地点、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　江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套 220 千伏送出工程变动内容一览表

<table>
<tr><th>工程
名称</th><th colspan="2">变动工程内容</th><th>环评阶段工程组成及规模</th><th>建设阶段工程组成及规模</th><th>变化情况</th><th>变化原因</th></tr>
<tr><td rowspan="4">江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套220千伏送出工程</td><td rowspan="3">220kV
线路
工程</td><td>路径
长度</td><td>新建线路路径全长约6.89km，其中新建同塔双回架空（拼接为单回运行）路径长约6.88km，新建单回架空（双设单架）路径长约0.01km。</td><td>新建线路路径全长6.682km，其中新建同塔双回架空路径长6.546km（220kV/110kV混压双回段4.673km，双回架设（一回带电）段1.873km），新建单回架空（双设单架）路径长0.136km</td><td>线路路径长度减少0.208km</td><td>线路路径微调，实际建设阶段进一步核实了线路路径长度和规模，线路路径总长度减少，设计优化，新建同塔双回架空线路实际建设阶段未拼接为单回运行，双回线路中其中一回为220kV浦南光伏升压站~220kV蔷薇变线路，另一回线路中预留线路路径长1.873km，剩余4.673km在江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目110千伏送出工程中降压为110kV运行。</td></tr>
<tr><td>导线
型号</td><td>2×NRLH60/LB20A-400/35</td><td>2×NRLH60/LB20A-400/35</td><td>一致</td><td>/</td></tr>
<tr><td>杆塔
数量</td><td>22基</td><td>22基</td><td>一致</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">220kV 蔷薇变间隔扩建工程</td><td>220kV蔷薇变扩建1回220kV出线间隔</td><td>220kV蔷薇变扩建1回220kV出线间隔</td><td>一致</td><td>/</td></tr>
</table>

表 3　江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套 220 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）》	环评内容	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	备注
电压等级升高	220kV	220kV/110kV	有1回线路降压运行，不涉及重大变动	新建同塔双回架空线路实际建设阶段未拼接为单回运行，部分线路在江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目110千伏送出工程中降压为110kV运行	/	一般变动
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%	/	/	/	/	/	不涉及
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	新建线路路径全长约6.89km	新建线路路径全长6.682km	线路路径较环评阶段减少0.208km，不涉及重大变动	设计留有余量，线路路径微调	/	一般变动
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米	/	/	/	/	/	不涉及
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%	输电线路横向位移最大约213m		输电线路横向位移最大约213m，未超过500m，不涉及重大变动	/	/	一般变动
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	未进入生态敏感区	未进入生态敏感区	一致	/	/	不涉及
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：存在1处电磁环境敏感目标 输电线路：存在8处电磁环境敏感目标，8处声环境保护目标	变电站：存在1处电磁环境敏感目标 输电线路：存在6处电磁环境敏感目标，6处声环境保护目标	站址位置未变，未新增敏感目标；线路路径微调，因线路路径调整避让了1处敏感目标，新增了1处敏感目标，实际建设阶段进一步核实了敏感目标，部分敏感目标超出了实际建设阶段调查范围，敏感目标总数较环评阶段减少，不涉及重大变动	站址位置未变化，线路路径微调，部分敏感目标超出了实际建设阶段调查范围	/	一般变动
变电站由户内布置变为户外布置	/	/	/	/	/	不涉及

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	环评内容	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	备注
输电线路由地下电缆改为架空线路	/	/	/	/	/	不涉及
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

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。本项目变动情况分析如下：

本项目环评阶段电压等级为220kV，实际建设阶段电压等级为220kV/110kV，有1回线路降压运行，不涉及重大变动。因此不属于“1.电压等级升高”。

本项目与环评阶段对比，实际建设阶段线路路径总长度比环评阶段减少，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%”。

本项目与环评阶段对比，实际建设阶段输电线路横向位移最大约213m，未超过500m，因此不属于“5.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%”。

本项目环评阶段变电站评价范围内存在1处电磁环境敏感目标，不存在声环境保护目标，输电线路评价范围内存在8处电磁环境敏感目标、8处声环境保护目标；实际建设阶段变电站调查范围内存在1处电磁环境敏感目标，不存在声环境保护目标，输电线路调查范围内存在6处电磁环境敏感目标、6处声环境保护目标。站址位置未变，未新增敏感目标；线路路径微调，因线路路径调整避让了1处敏感目标，新增了1处敏感目标，实际建设阶段进一步核实了敏感目标，部分敏感目标超出了实际建设阶段调查范围，敏感目标总数较环评阶段减少，不涉及重大变动。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 评价等级

表4　江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套220千伏送出工程评价等级变动情况

序号	项目		原环评评价等级	实际建设阶段评价等级	备注
1	电磁环境	架空线路	二级	二级	无变动
		220kV 变电站	二级	二级	无变动
2	声环境		分析说明为主	分析说明为主	无变动
3	生态		分析说明为主	分析说明为主	无变动
4	水环境		分析说明为主	分析说明为主	无变动

2.2 评价范围

表 5 江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套 220 千伏送出工程评价范围变动情况

序号	项目		原环评评价范围	实际建设阶段评价范围	备注
1	220kV 变电站	电磁环境	站界外 40m 范围内的区域	站界外 40m 范围内的区域	无变动
2	架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	无变动
3		声环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	无变动
4		生态	边导线地面投影外两侧 300m 内的区域（未进入生态敏感区）	边导线地面投影外两侧 300m 内的区域（未进入生态敏感区）	无变动

2.3 评价标准

表 6　江苏连云港润电新能源华润浦南光伏项目配套 220 千伏送出工程环评评价标准变动情况

序号	项目		原环评评价标准	实际建设阶段评价标准	备注
1	电磁环境	工频电场强度	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	无变动
		工频磁感应强度			
2	声环境	质量标准	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	无变动
		排放标准	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	无变动

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连云港供电分公司

2025 年 12 月