

扬州新东~真州110千伏线路改造工程（一期）  
建设项目竣工环境保护  
验收调查报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

调查单位：江苏辐环环境科技有限公司

编制日期：二〇二五年三月

# 目 录

表 1	建设项目总体情况 .....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 .....	3
表 3	验收执行标准 .....	8
表 4	建设项目概况 .....	10
表 5	环境影响评价回顾 .....	17
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片） .....	21
表 7	电磁环境、声环境监测 .....	24
表 8	环境影响调查 .....	31
表 9	环境管理及监测计划 .....	34
表 10	竣工环境保护验收调查结论与建议 .....	36

## 附图：

附图 1 本项目地理位置示意图

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）				
建设单位	国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司				
法人代表/ 授权代表	秦健	联系人	黄一芑		
通讯地址	江苏省扬州市维扬路 179 号				
联系电话	0514-87683715	传真	/	邮政编码	225000
建设地点	110kV 线路途经江苏省扬州市仪征市真州镇、马集镇				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	电力供应，D4420		
环境影响 报告表名称	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程项目环境影响报告表				
环境影响 评价单位	江苏嘉溢安全环境科技发展有限公司				
初步设计单位	扬州广源集团有限公司				
环境影响评价 审批部门	扬州市生态环境局	文号	扬环审批〔2022〕03-47 号	时间	2022.5.9
建设项目 核准部门	江苏省发展和改革委员会	文号	苏发改能源发〔2022〕39 号	时间	2022.1.13
初步设计 审批部门	国网江苏省电力有限公司 扬州供电分公司	文号	扬供电建〔2022〕143 号	时间	2022.7.7
环境保护设施 设计单位	扬州广源集团有限公司				
环境保护设施 施工单位	仪征恒邦实业有限公司				
环境保护设施 监测单位	江苏辐环环境科技有限公司				
投资总概算 （万元）	/	环境保护投资 （万元）	/	环境保护投资 占总投资 比例	/
实际总投资 （万元）	/	环境保护投资 （万元）	/	环境保护投资 占总投资 比例	/

<p><b>环评阶段项目建设内容</b></p>	<p>改造 110kV 架空线路路径长约 4.5km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长约 2.8km，双设单架线路路径长约 1.7km。拆除现状 110kV 新真线 25#塔~真州变段杆塔及导线，拆除线路路径长度约 4.4km（其中保留原有 25#、35#、36#、41#塔及 35#~36#塔段单回电缆<sup>[3]</sup>线路）。</p> <p>本工程线路分为 2 段：</p> <p>（1）现状新真线 25#至 35#塔段</p> <p>新建 110kV 架空线路路径长约 2.91km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度约 2.19km，双设单架线路路径长度约 0.72km。</p> <p>（2）现状新真线 36#塔至真州变段</p> <p>新建 110kV 架空线路路径长约 1.59km，其中同塔双回（本期一回运行）段约 0.61km，双设单架段约 0.98km。</p> <p>原 110kV 新真线金马支线 T 接点由现状新真线 41#塔改为真州变南侧 A6 处新建杆塔。</p> <p>架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线，新建角钢塔共 14 基，利用现状新真线杆塔 3 基；拆除现状新真线杆塔 13 基。</p>	<p><b>项目开工日期</b></p>	<p>2024.4.23</p>
<p><b>项目实际建设内容<sup>[1][12]</sup></b></p>	<p>改造 110kV 线路路径长度约 4.336km，其中同塔双回架设（预留一回）线路长 2.510km；双回设计单回架设线路长 1.826km。本期拆除原 110kV 新真 7HC 线 25#~35#、36#~真州变线路约 4.4km。</p> <p>本工程线路分为 2 段：</p> <p>（1）现状新真线 26#至 35#塔段（原新真线 25#至 35#塔段）</p> <p>110kV 架空线路路径长 2.783km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度约 2.242km，双设单架线路路径长度约 0.541km。</p> <p>（2）现状新真线 36#塔至 43#塔段（原新真线 36#塔至真州变段）</p> <p>110kV 架空线路路径长约 1.553km，其中同塔双回（本期一回运行）段约 0.268km，双设单架段约 1.285km。</p> <p>110kV 新真线金马支线 T 接点未变。</p> <p>架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。全线新建双回路角钢塔 14 基利用现状新真线杆塔 3 基；拆除现状新真线杆塔 13 基。</p>	<p><b>环境保护设施投入调试日期</b></p>	<p>2024.12.30</p>

<p><b>项目建设过程简述</b></p>	<p>110kV 新真 7HC 线为 220kV 新东变与 220kV 真州变之间唯一的 110kV 联络线路，在 110kV 仪化电厂关停后仪化厂区用电负荷将完全由真州变供应，原真州变部分负荷需转移至新东变供电，为满足负荷发展需求，提升供电可靠性，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司建设了扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）。</p> <p>本项目建设过程如下：</p> <p>（1）2022 年 1 月 13 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39 号）对本项目进行了核准（本项目为核准批复中一个项目）；</p> <p>（2）2022 年 5 月 9 日，扬州市生态环境局以《关于扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程项目环境影响报告表的批复》（扬环审批〔2022〕03-47 号）对本项目环评进行了批复；</p> <p>（3）2022 年 7 月 7 日，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司以《国网扬州供电公司关于江苏扬州青矿 110 千伏变电站 1 号主变扩建等工程初步设计的批复》（扬供电建〔2022〕143 号）对本项目初步设计进行了批复；</p> <p>（4）2024 年 4 月 23 日，本工程开工建设；</p> <p>（5）2024 年 12 月 30 日，本工程竣工，并投入调试运行；</p> <p>（6）2025 年 1 月，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对本项目进行竣工环境保护验收调查工作；2025 年 2 月，江苏辐环环境科技有限公司进行现场监测；根据验收调查和监测结果，并查阅收集项目相关文件和技术资料，于 2025 年 3 月编制完成了《扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
------------------------	---

注：[1]本期运行线路导线垂直排列时相序自上而下为 B、A、C，导线三角形排列时相序为上 B、左下 C、右下 A（由小号侧看向大号侧，即面向真州变），调度名称为 110kV 新真 7HC 线。

[2]本工程 110kV 架空线路自现状 110kV 新真 7HC 线 26#塔（原 25#塔）至 110kV 新真 7HC 线 43#塔（原 41 塔）。220kV 真州变于 2002 年前建成投运，无相关验收资料。110kV 新真线属于“扬州 110kV 文游等 10 项输变电工程”中的“110kV 新东变至真州变、城东变线路工程”，于 2015 年 5 月 5 日取得原扬州市环境保护局的验收意见（扬固验〔2015〕0505 号），110kV 新真线金马支线属于“扬州 110kV 金马变第二电源线路工程”，于 2016 年 5 月 31 日取得原扬州市环境保护局的验收意见。

[3]经核实，现状 110kV 新真 7HC 线 35#~36#塔段为架空线路，验收阶段未变动。

## 表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

### 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查范围原则上与环境影响评价文件确定的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据 HJ 24 的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。

本工程不涉及调整调查范围的情形，验收调查范围与环境影响评价文件确定的评价范围一致，本工程具体调查范围见表 2-1。

表 2-1 验收调查范围

调查对象	调查内容	调查范围
110kV 架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 30m
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域（未进入生态敏感区）

### 环境监测因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本项目竣工环境保护验收的环境监测因子为：

- （1）电磁环境：工频电场、工频磁场
- （2）声环境：噪声

## 环境敏感目标

### （1）电磁环境敏感目标

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），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。

通过现场调查，扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）调查范围内存在 6 处电磁环境敏感目标，为民房、敬老院、看护房等。

### （2）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），声环境保护目标为依据法律、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。依据《中华人民共和国噪声污染防治法》，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。

通过现场调查，扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）调查范围内存在 6 处声环境保护目标，为民房、敬老院、看护房等。

### （3）生态保护目标

通过现场调查、查阅工程环评资料，本工程验收调查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”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程调查范围内不涉及受影响的重要物种、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生态保护目标。

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）、《扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程调查范围内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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

本项目电磁环境敏感目标情况详见表 2-2，声环境保护目标情况详见表 2-3。

表 2-2 本项目架空线路沿线电磁环境敏感目标一览表

工程名称	线路名称	杆塔号	敏感目标名称	电磁环境敏感目标规模及与线路位置关系					线路距地最低高度 (m)	线路架设方式
				跨越		边导线地面投影外两侧各 30m（不含跨越）				
				规模	类型	规模	类型	与线路相对位置（最近）*		
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	110kV 新真 7HC 线	#41-#42	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房等	/	/	5 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-13m	线路边导线地面投影南侧 9m	22	双回架设（一回带电）
		#37-#38	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房等	1 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-9m	2 户民房、1 户闲置民房	1-2F 尖顶, 3-12m	线路边导线地面投影南侧 6m	23	双设单挂
		#36-#37	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓民房等	2 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-14m	2 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-12m	线路边导线地面投影西南侧 19m	18	
		#29-#30	仪征市真州镇敬老院等	/	/	1 座敬老院（含门卫室）、1 间看护房	1-2F 尖/平顶, 3-14m	线路边导线地面投影西南侧 12m	18	双回架设（一回带电）
		#28-#29	仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房等	/	/	1 间看护房、1 户民房	1F 尖/平顶, 3-12m	线路边导线地面投影东北侧 5m	25	
		#27-#28	仪征市真州镇茶蓬公墓看护房等	1 间看护房	1F 平顶, 3m	1 间看护房、1 处养殖场	1F 尖/平顶, 3m	线路边导线地面投影东北侧 4m	16	

注\*：表中“与线路相对位置”均为本期验收运行线路与建筑物最近横向距离。

表 2-3 本项目架空线路沿线声环境保护目标一览表

工程名称	线路名称	杆塔号	保护目标名称	声环境保护目标规模及与线路位置关系					线路距地最低高度 (m)	线路架设方式	噪声执行标准 (GB 3096-2008)
				跨越		边导线地面投影外两侧各 30m (不含跨越)					
				规模	类型	规模	类型	与线路相对位置 (最近) *			
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程 (一期)	110kV 新真 7HC 线	#41-#42	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房等	/	/	5 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-13m	线路边导线地面投影南侧 9m	22	双回架设 (一回带电)	1 类
		#37-#38	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房等	1 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-9m	2 户民房、1 户闲置民房	1-2F 尖顶, 3-12m	线路边导线地面投影南侧 6m	23	双设单挂	1 类
		#36-#37	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓民房等	2 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-14m	2 户民房	1-2F 尖/平顶, 3-12m	线路边导线地面投影西南侧 19m	18		1 类
		#29-#30	仪征市真州镇敬老院等	/	/	1 座敬老院 (含门卫室)、1 间看护房	1-2F 尖/平顶, 3-14m	线路边导线地面投影西南侧 12m	18	双回架设 (一回带电)	1 类
		#28-#29	仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房等	/	/	1 间看护房、1 户民房	1F 尖/平顶, 3-12m	线路边导线地面投影东北侧 5m	25		2 类
		#27-#28	仪征市真州镇茶蓬公墓看护房等	1 间看护房	1F 平顶, 3m	1 间看护房	1F 尖/平顶, 3m	线路边导线地面投影东北侧 4m	16		2 类

注\*: 表中“与线路相对位置”均为本期验收运行线路与建筑物最近横向距离。

### 调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3、环境敏感目标基本情况及变动情况。
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果落实情况。
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况。
- 7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

**电磁环境标准**

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本次验收时执行现行有效的环境质量标准，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 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T；架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面、耕地等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

**声环境标准**

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），输变电建设项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准；输变电建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门批复决定中规定的标准。在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本项目验收执行标准不涉及新发布或修订标准的情况。

本次线路验收监测时执行的标准详见表 3-1。

表 3-1 本工程噪声验收执行标准

序号	线路所在区域	声环境质量验收执行标准	标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
1	居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域	《声环境质量标准》1类	55	45
2	商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	《声环境质量标准》2类	60	50
3	交通干线两侧一定距离之内	《声环境质量标准》4a类	70	55

**其他标准和要求**

无。

表 4 建设项目概况

项目建设地点				
本次验收工程地理位置详见表 4-1，地理位置示意图见附图 1。				
表 4-1 本次验收工程地理位置一览表				
工程名称	本次验收工程组成	性质	环评阶段建设地点	实际建设地点
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	改造	扬州市仪征市真州镇、马集镇境内	扬州市仪征市真州镇、马集镇境内
主要建设内容及规模				
表 4-2 本次验收项目建设内容及规模				
工程名称	本次验收工程组成	调度名称	性质	建设规模
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	110kV 新真 7HC 线	改造	<p>改造 110kV 线路路径长度约 4.336km，其中同塔双回架设（预留一回）<sup>11</sup>线路长 2.510km；双回设计单回架设线路长 1.826km。本期拆除原 110kV 新真 7HC 线 25#~35#、36#~真州变线路约 4.4km。</p> <p>本工程线路分为 2 段：</p> <p>①现状新真线 26#至 35#塔段 110kV 架空线路路径长 2.783km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度约 2.242km，双设单架线路路径长度约 0.541km。</p> <p>②现状新真线 36#塔至 43#塔段 110kV 架空线路路径长约 1.553km，其中同塔双回（本期一回运行）段约 0.268km，双设单架段约 1.285km。</p> <p>110kV 新真线金马支线 T 接点未变。</p> <p>架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。全线新建双回路角钢塔 14 基利用现状新真线杆塔 3 基；拆除现状新真线杆塔 13 基。</p>
注：[1]“同塔双回（本期一回）线路”本期架设 2 回导线，仅 1 回带电运行。				

## 建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

表 4-3 本项目工程占地及输电线路路径

工程名称	本次验收工程组成	工程占地*	输电线路路径	总平面布置
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	总占地面积 21080m <sup>2</sup> ，其中永久占地 28m <sup>2</sup> ，临时占地 21052m <sup>2</sup>	本工程线路自 110kV 新真 7HC 线 43#塔向东架设，穿越 110kV 真大 811 线后接至 110kV 新真 7HC 线 36#塔，35#~36#跨越宁启铁路档仍保留，自 35#塔向南跨越站前路，至 33#塔附近左转向东，至 30#塔附近再右转，沿 S333 省道西侧向南走线，依次跨越茶蓬公墓、穿越 220kV 国东线，直至 110kV 新真 7HC 线 26#塔。	/

\*注：本项目线路永久占地为线路塔基区 28m<sup>2</sup>；临时占地主要为架空线路塔基施工区 8400m<sup>2</sup>、牵张及跨越场区 4400m<sup>2</sup>、施工临时道路 5652m<sup>2</sup>、拆除线路区 2600m<sup>2</sup>，占地类型为耕地、交通运输用地和其他用地。

## 建设项目环境保护投资

表 4-4 本次验收项目工程环保投资一览表

工程名称	性质	投资概算			实际投资		
		投资总概算（万元）	环保投资（万元）	环保投资比例	实际总概算（万元）	环保投资（万元）	环保投资比例
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	改造	/	/	/	/	/	/

表 4-5 本次验收项目环保投资明细表

工程实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	环评阶段环境保护投资（万元）	验收阶段环境保护投资（万元）
施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘等	/	/
	地表水	生活污水	依托居住点已有的污水处理设施处理	/	/
		施工废水	临时沉淀池	/	/
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/	/
		建筑垃圾	按建筑垃圾有关管理要求及时清运	/	/
		塔基废渣		/	/
		拆除的导线及杆塔	由供电公司统一收集处理	/	/
	噪声	施工噪声	用先进的低噪声设备，定期维护等	/	/
	生态	/	复耕、场地恢复、临时排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织	/	/
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	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	/	/
	噪声	噪声	线路选用表面光滑的导线、保持足够的导线对地高度	/	/
设置警示标识、工程措施运行维护费用				/	/
环境影响评价、管理、监测及验收费用				/	/
环保投资总额				/	/

**建设项目变动情况及变动原因**

1、项目规模变化情况

本次验收工程规模与环评阶段相比略有变化，详见表4-6。

**表4-6 本次验收工程调试阶段与环评阶段规模变化情况一览表**

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	变化内容	变化原因
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	路径长度	改造110kV架空线路路径长约4.5km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长约2.8km，双设单架线路路径长约1.7km。拆除现状110kV新真线25#塔~真州变段杆塔及导线，拆除线路路径长度约4.4km（其中保留原有25#、35#、36#、41#塔及35#~36#塔段单回电缆线路）。 本工程线路分为2段： ①现状新真线25#至35#塔段 新建110kV架空线路路径长约2.91km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度约2.19km，双设单架线路路径长度约0.72km。 ②现状新真线36#塔至真州变段 新建110kV架空线路路径长约1.59km，其中同塔双回（本期一回运行）段约0.61km，双设单架段约0.98km。 原110kV新真线金马支线T接点由现状新真线41#塔改为真州变南侧A6处新建杆塔。 架空线路导线采用2×JL3/G1A-300/25钢芯高导电率铝绞线，新建角钢塔共14基，利用现状新真线杆塔3基；拆除现状新真线杆塔13基。	改造 110kV 线路路径长度 4.336km，其中同塔双回架设（预留一回）线路长 2.510km；双回设计单回架设线路长 1.826km。本期拆除原 110kV 新真 7HC 线 25#~35#、36#~真州变线路 4.4km。 本工程线路分为 2 段： ①现状新真线 26#至 35#塔段 110kV 架空线路路径长 2.783km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度 2.242km，双设单架线路路径长度 0.541km。 ②现状新真线 36#塔至 43#塔段 110kV 架空线路路径长 1.553km，其中同塔双回（本期一回运行）段 0.268km，双设单架段 1.285km。 110kV 新真线金马支线 T 接点未变。 架空线路导线采用2×JL3/G1A-300/25钢芯高导电率铝绞线。全线新建双回路角钢塔14基利用现状新真线杆塔3基；拆除现状新真线杆塔13基。	线路总长度减少 0.164km。	线路路径微调，验收阶段进一步核实了路径长度。
	导线型号	2×JL3/G1A-300/25	2×JL3/G1A-300/25	一致	/
	架设方式	架空	架空	一致	/
	杆塔数量	新建杆塔 14 基	新建杆塔 14 基	一致	/

2、敏感目标变化情况

本次验收项目周围电磁环境敏感目标和声环境保护目标与环评阶段相比略有变化，详见表 4-7。本次验收项目周围无生态敏感目标，与环评阶段一致。

3、重大变动核实情况

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），本工程环评阶段与验收阶段变动情况对比情况见表 4-8。

表 4-7 本工程验收阶段与环评阶段环境保护目标对比表（电磁环境和声环境）

工程名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	环境敏感点	项目与敏感点的水平距离（最近）	环境敏感点	项目与敏感点的水平距离（最近）	
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	真州变南侧看护房（1 间看护房）	线路西侧约 9m	/	/	该段线路实际利用旧线路，原环评敏感目标验收阶段为蔬菜大棚
	姜家营村一组民房等（8 户民房）	线下 1 户，其余线路南侧，最近约 9m	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房等（5 户民房）	本期运行导线南侧 9m	线路路径无变化，验收阶段进一步核对了敏感目标的距离和数量
	岔镇村光明组民房等（4 户民房）	线路南侧，最近约 2m	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房等（3 户民房，1 户闲置民房）	跨越（跨越 1 户民房，其余最近 6m）	线路路径微调，验收阶段进一步核对了敏感目标的距离和数量
	茶篷村耿庄组民房等（4 户民房）	线下 1 户；其余线路两侧最近约 3m	仪征市真州镇茶篷村耿庄组王姓民房等（4 户民房）	跨越（跨越 2 户民房，其余最近 19m）	线路路径无变化，新增跨越民房为环评后原临近民房建设的辅房，敏感目标数量一致
	/	/	仪征市真州镇敬老院等（1 座敬老院、1 间看护房）	本期运行导线西南侧 12m	线路路径微调，新增敏感目标
	茶篷村后王组看护房等	2 间看护房	线下 1 间；其余线路西侧最近约 24m	仪征市真州镇茶篷村后王组看护房等（1 间看护房，1 户民房）	本期运行导线西南侧 5m
1 间看护房		仪征市真州镇茶篷公墓看护房等（2 间看护房，1 处养殖场）		跨越（跨越 1 间看护房，其余最近 4m）	线路路径微调，新增 1 处养殖场，跨越原环评 1 间看护房，茶篷公墓另一间看护房为环评后新建，验收阶段进一步核对了敏感目标的距离和数量

表4-8 本工程环评阶段与验收阶段变动情况一览表

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	环评规模	验收规模	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%	/	/	不涉及
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	线路路径长约 4.5km。	线路路径长度 4.336km。	线路总长度减少 0.164km（线路长度减少 3.64%），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	/	/	不涉及
输电线路横向往位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%	输电线路横向往位移最大处94m，未超出500m		未发生重大变动
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	无	无	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%	5处电磁环境敏感目标和5处声环境保护目标	验收阶段存在6处电磁环境敏感目标和6处声环境保护目标	因线路路径微调，导致新增一处敏感目标，为原数量的20%，未发生重大变动
变电站由户内布置变为户内布置	/	/	不涉及
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：

扬州新东~真州110千伏线路改造工程（一期）与环评阶段对比，线路总长度比环评阶段减少0.164km，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%”。

扬州新东~真州110千伏线路改造工程（一期）与环评阶段对比，输电线路横向位移最大处94m，未超出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%”。

扬州新东~真州110千伏线路改造工程（一期）环评阶段存在5处电磁环境敏感目标和5处声环境保护目标，验收阶段存在6处电磁环境敏感目标和6处声环境保护目标，因线路路径微调，导致新增一处敏感目标，为原数量的20%，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。

#### 4、分期验收情况

本次验收的扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）于 2022 年 5 月 9 日，取得扬州市生态环境局的环评批复，本工程线路架设方式为双回设计单边挂线及同塔双回挂线（预留一回），同塔双回挂线段有一回已挂线未带电，待投入调试后，另行验收，其余本次验收。

表 5 环境影响评价回顾

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论****施工期环境影响（噪声、扬尘、废水、固废、生态）：****1、声环境影响分析**

施工期采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障，采用先进的施工工艺等措施，控制施工场界噪声可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，建设项目施工期对声环境影响较小。

**2、施工扬尘分析**

施工期采用围挡施工，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，建设项目施工期扬尘对周围大气环境影响较小。

**3、水环境影响分析**

线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内，生活污水依托居住点现有污水处理设施处理；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；建设项目施工期废水对周围水体无影响。

**4、固体废物影响分析**

施工期固体废物主要为建筑垃圾、塔基废渣、拆除的导线及杆塔等及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾及塔基废渣按建筑垃圾有关管理要求及时清运；垃圾分类收集后，由当地环卫部门清运；拆除的导线及杆塔等由供电公司统一收集处理；建设项目施工期固体废物对周围环境无影响。

**5、生态影响分析**

本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏及水土流失。

**（1）土地占用**

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，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，原有塔基拆除后及时对塔基处进行迹地恢复。

**（2）对植被的影响**

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。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，对塔基施工区及临时施工用地及时进行恢复，景观上做到与周围环境相协调。

**（3）水土流失影响**

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，尽量避开雨天土建施工；施工结束

后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度地减少水土流失。

建设项目施工期对生态产生的影响均为短期的，通过采用合理的施工方式，加强施工管理等措施，可以有效降低施工对生态的影响，使本工程的建设对生态环境的影响控制在可接受的范围。

#### **营运期环境影响（电磁、噪声、生态）：**

##### **1、电磁环境影响预测与评价**

通过现状监测、模式预测评价，可以预计本工程 110kV 架空线路建成运行后，经过居民住宅等建筑物时周围的工频电场强度、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；线路经过耕地等场所时，产生的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 时工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求。

##### **2、声环境影响分析**

本项目输电线路在设计施工阶段，通过使用加工工艺先进、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，对周围声环境及周边保护目标声环境影响可进一步减小。

##### **3、生态影响分析**

本项目线路工程运行期不会对周围生态环境产生影响，无废水、废气及固废产生。

**环境影响评价文件批复意见**

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司：

你公司报送的《扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。我局依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规进行了审查，批复如下：

**一、项目建设内容**

本项目为扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程，建设内容为：

改造 110kV 架空线路路径长约 4.5km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长约 2.8km，双设单架线路路径长约 1.7km，新建塔杆共 14 基。

拆除现状 110kV 新真线 25#塔~真州变段杆塔及导线，拆除线路路径长度约 4.4km（其中保留原有 25#、35#、36#、41#塔及 35#~36#塔段单回电缆线路）。

本工程线路分为 2 段：

**①现状新真线 25#至 35#塔段**

新建 110kV 架空线路路径长约 2.91km，其中同塔双回（本双设单架线路路径长期一回运行）线路路径长度约 2.19km，双设单架线路路径长度约 0.72km。

**②现状新真线 36#塔至真州变段**

新建 110kV 架空线路路径长约 1.59km，其中同塔双回（本期一回运行）段约 0.61km，双设单架段约 0.98km。原 110kV 新真线金马支线 T 接点由现状新真线 41#塔改为真州变南侧 A6 处新建杆塔。

根据你公司报送的《报告表》评价结论，在落实《报告表》提出的各项污染防治措施和管理措施后，该项目运行对周围环境产生的影响能符合辐射环境保护要求。我局原则同意《报告表》评价结论。

二、在工程设计、建设和环境管理中，建设单位要严格执行环保“三同时”制度，并应注意做好以下工作：

（一）输变电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。

（二）改造、新建输电线路工程应严格按照《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 $\mu$ T。

（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。

（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。

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。

四、建设项目的环评文件经批准后，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，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	项目选址尽可能避让自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，并注意生态环境的保护。	<b>已落实：</b> 项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、生态保护红线等环境敏感区，并注意生态的保护。
	污染影响	严格执行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。	<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。
施工期	生态影响	<p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 加强施工管理，严禁施工期污水排入附近水体，严禁在水体中冲洗施工机械；加强对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理排水沟及处理设施，保证系统的处理效果。</p> <p>(2) 合理选择施工场所，尽量控制最小施工作业带，合理摆放施工机械。</p> <p>(3) 因地制宜选用合适的施工方式，减少动土面积，严禁随意开挖，开挖土石方优先回填。开挖时表层所剥离的 15~30cm 耕植土及水坑淤泥临时堆放，采取土工膜覆盖等措施。</p> <p>(4) 原有塔基拆除后，对杆塔基础处地表以下的基础全部清除并及时清理平整，保证不影响将来该地块的使用，安排植被恢复措施，以便原有植被以及原种植经济作物的恢复。</p> <p>(5) 注意施工场地的清洁，及时维护和修理施工机械，避免机油的跑冒滴漏；若出现滴漏，应及时采取措施，使用专用装置收集并妥善处理。</p> <p>(6) 制定严格施工制度的同时，开展生态管控保护的宣传教育，增强施工人员环境保护意识和专业知识。</p> <p>(7) 合理安排施工时间，禁止在雨天施工。</p> <p>(8) 施工结束后，立即进行植被恢复。</p> <p><b>环评批复要求：</b></p> <p>施工期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。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></p> <p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 加强了施工管理，未将施工废水排入附近水体，未发生在水体中冲洗施工机械；加强了对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理了排水沟及处理设施，保证系统的处理效果。</p> <p>(2) 合理组织了工程施工，严格控制了施工用地范围，充分利用了现有道路运输设备、材料。</p> <p>(3) 施工区因地制宜选用了合适的施工方式，减少了动土面积，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好了表土剥离、分类存放，选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖了苫布。</p> <p>(4) 本工程中铁塔拆除后，对塔基基础进行了清理，挖至塔基下 1m 处，恢复了其原有的土地功能。</p> <p>(5) 本工程施工期间注意施工场地的清洁，及时维护和修理了施工机械，未发生机油跑冒滴漏事件。</p> <p>(6) 本工程制定了严格施工制度，加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高了管理人员和施工人员的生态环保意识。</p> <p>(7) 合理安排了施工工期，避开了雨天土建施工。</p> <p>(8) 施工结束后，及时清理了施工现场，对临时施工占地进行了复耕处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。</p> <p><b>环评批复要求：</b></p> <p>施工期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。施工结束后做好了植被临时用地的恢复工作。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	污染影响	<p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 地表水环境 施工人员生活污水依托居住点污水处理装置处理；施工废水临时沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>(2) 声环境 ①施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障；②优化施工工艺；③加强施工机械保养；④文明施工，加强施工管理；⑤夜间不施工。</p> <p>(3) 大气环境 ①车辆运输散体材料和废弃物时须密闭；②对进出场的车辆限制车速，减少或避免产生扬尘；③施工现场设置围挡，施工临时土方等合理堆放，定期洒水抑尘；④施工结束后，按“工完料净场地清”的原则立即进行覆盖，减少裸露地面面积。</p> <p>(4) 固体废物 建筑垃圾及塔基废渣按建筑垃圾有关管理要求及时清运，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运，拆除的导线及杆塔等由供电公司统一收集处理，不影响周围环境。</p> <p><b>环评批复要求：</b> 落实施工期各项污染防治措施，不得发生噪声和扬尘等扰民现象。</p>	<p><b>已落实：</b></p> <p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 地表水环境 施工期废水主要为施工人员的生活污水及线路施工废水。线路施工阶段，施工区域设沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后回用；线路施工时产生的生活污水利用居住点及施工场地周边的化粪池处理。</p> <p>(2) 声环境 ①采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡，控制了设备噪声源强度；②优化了施工机械布置、加强了施工管理，文明施工，错开了高噪声设备使用时间，施工噪声满足了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求；③注重了对施工机械的保养，未出现增大机械噪声现象；④文明施工，加强了施工管理；⑤夜间未施工。</p> <p>(3) 大气环境 ①车辆运输散体材料和废弃物时采取密闭措施；②对进出场的车辆限制了车速，减少了扬尘的产生；③部分施工现场设置了围挡，施工临时土方等进行了合理的堆放，定期进行了洒水抑尘；④施工结束后，按“工完料净场地清”的原则立即进行了覆盖，减少了裸露地面面积。</p> <p>(4) 固体废物 加强了对施工期生活垃圾、拆除的杆塔及导线、拆除基础的废渣及建筑垃圾的管理。施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后送入环卫系统处理；本工程中铁塔拆除后，对塔基基础进行了清理，挖至塔基下 1m 处，恢复了其原有的土地功能，建筑垃圾及塔基废渣按建筑垃圾有关管理要求及时清运；拆除的杆塔及导线等由供电公司统一回收利用。</p> <p><b>环评批复要求：</b> 落实了施工期的各项污染防治措施，未发生噪声和扬尘等扰民现象。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	<p><b>环评报告表要求：</b> 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和生态系统的破坏。</p>	<p><b>已落实：</b> <b>环评报告表要求：</b> 运行期加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免了对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p>
	污染影响	<p><b>环评报告表要求：</b> (1) 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，以降低对周围电磁环境的影响。 (2) 线路通过选用表面光滑的导线、保持足够的导线对地高度，以降低对周围声环境的影响。 <b>环评批复要求：</b> (1) 改造、新建输电线路工程应严格按照《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。 (2) 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。 (3) 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。 (4) 建设项目的环评文件经批准后，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，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。</p>	<p><b>已落实：</b> <b>环评报告表要求：</b> (1) 现场调查结果表明，输电线路在经过居民区时的对地高度能够满足环评报告提出的相关要求；优化了导线相间距离以及导线布置，降低了对周围电磁环境的影响。 (2) 线路选用了表面光滑的导线，保证了足够的导线对地高度，对周围声环境影响较小。 <b>环评批复要求：</b> (1) 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。验收监测结果表明，本项目调试期架空线路下及断面监测测点处工频电场强度为 2.5V/m~787.3V/m，工频磁感应强度为 0.089<math>\mu</math>T~0.311<math>\mu</math>T；能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求。 (2) 建设单位加强了与公众的沟通和科普宣传，及时解决了公众提出的合理环境诉求，主动接受了社会监督。 (3) 项目建设严格执行了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。本项目目前正在开展竣工环境保护验收工作。验收合格后，项目方正式投入运行。 (4) 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>

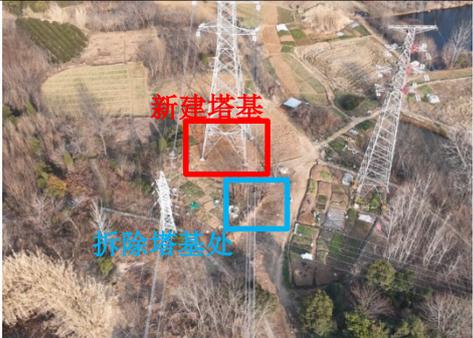
<p>本工程施工阶段采取的环保措施示例</p>	
	
<p>铺设钢板</p>	
<p>本工程调试期采取的环保措施示例</p>	
	
<p>杆塔警示标志（110kV 新真 7HC 线 31#塔）</p>	<p>杆塔警示标志（110kV 新真 7HC 线 28#塔）</p>
	
<p>新建塔基及拆除塔基恢复示例（110kV 新真 7HC 线 42#塔）</p>	<p>新建塔基恢复示例（110kV 新真 7HC 线 37#塔）</p>
	
<p>拆除塔基恢复示例</p>	<p>新建塔基恢复示例（110kV 新真 7HC 线 29#塔）</p>

表 7 电磁环境、声环境监测

电磁 环境 监测	<p><b>监测因子及监测频次</b></p> <p>1、监测因子：工频电场、工频磁场</p> <p>2、监测频次：监测 1 次</p>
	<p><b>监测方法及监测布点</b></p> <p>1、监测方法： 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）</p> <p>2、监测布点：</p> <p>2.1 输电线路工频电场、工频磁场及断面监测布点</p> <p>根据工程统计资料和现场勘查情况，线路跨越的环境敏感目标均进行监测，若无跨越则选取每处（相邻两基杆塔之间）最近的一户（如距离一样，则选取楼层较高的）环境敏感目标进行工频电场、工频磁场监测。选取沿线跨越的环境敏感目标，进行垂直监测布点。每处环境敏感目标应至少有一个监测数据。</p> <p>同塔双回设计单边挂线输电线路，在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以导线对地投影为起点，间距 5m 布设监测点，顺序测至距线路边导线投影 50m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m。本工程选择 110kV 新真 7HC 线 37#~38#塔间进行断面监测。</p> <p><b>质量保证措施</b></p> <p>1、监测仪器</p> <p>监测仪器定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。</p> <p>2、环境条件</p> <p>监测时环境条件须满足仪器使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度&lt;80%。</p> <p>3、人员要求</p> <p>监测人员应经业务培训，考核合格。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。</p> <p>4、数据处理</p> <p>监测结果的数据处理应遵循统计学原则。</p> <p>5、检测报告审核</p> <p>制定了检测报告的“一审、二审、签发”审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。</p>

电磁 环境 监测	<b>监测单位、监测时间、监测环境条件</b>				
	1、监测单位：江苏辐环环境科技有限公司（CMA 证书号：231012341512）				
	2、监测时间：2025 年 2 月 13 日、2025 年 2 月 14 日				
	3、监测环境条件：				
	<b>表 7-1 工程监测时气象条件一览表</b>				
	监测时间	天气情况	温度（℃）	相对湿度（%RH）	风速（m/s）
	2025.2.13	晴	2~11	47~52	1.9~3.3
	2025.2.14	阴	4~5	52~54	1.7~2.4
	<b>监测仪器及工况</b>				
	1、监测仪器：				
电磁辐射分析仪					
主机型号：SEM-600，主机编号：D-2353					
探头型号：LF-01D，探头编号：G-2359					
仪器校准日期：2024.12.24（有效期 1 年）					
生产厂家：北京森馥科技股份有限公司					
频率响应：1Hz-100kHz					
工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m					
工频磁场测量范围：1nT~10mT					
校准单位：江苏省计量科学研究院					
校准证书编号：E2024-0128725					
2、监测工况：					
<b>表 7-2 监测时工况负荷情况一览表</b>					
调度名称	监测时间	电压（kV）	电流（A）	有功（MW）	
110kV 新真 7HC 线	2025.2.13（昼间）	113.28~115.04	48.03~130.82	9.24~26.32	
	2025.2.13（夜间）	113.89~114.07	114.11~124.85	22.46~24.52	
110kV 新真 7HC 线	2025.2.14（夜间）	113.71~114.07	110.4~123.60	21.47~24.24	
	2025.2.14（昼间）	112.36~113.85	120.00~142.80	23.49~27.86	

本工程验收监测结果

表 7-3 本工程周围工频电场、工频磁场监测结果

编号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	控制限值
1	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房北侧外 1m	149.9	0.108	4000V/m 100μT
2-1	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房东北侧外 1m	92.2	0.116	
2-2	仪征市马集镇岔镇村光明组闲置民房西北侧外 1m	52.6	0.121	
3-1	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房院中央	168.7	0.181	
3-2	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房一楼客厅中央	2.5	0.151	
3-3	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房二楼阳台中央	5.4	0.215	
3-4	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 2 民房东侧外 1m	101.9	0.231	
3-5	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 3 民房东侧外 1m	5.2	0.111	
4	仪征市真州镇敬老院看护楼东侧外 1m	98.9	0.165	
5	仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房东南侧外 1m	80.6	0.128	
6-1	仪征市真州镇茶蓬公墓看护房西北侧外 1m	74.7	0.200	
6-2	仪征市真州镇茶蓬公墓西北侧养殖场西南侧 1m	103.2	0.132	
7	110kV 新真 7HC 线 37#~38# (双回设计单回挂线, 非对称) 塔间弧垂最低位置横截面上, 距两杆塔中央连线对地投影距离* (向西南侧为正, 向东北侧为负; 弧垂对地高度为 14m) (导线三角形排列时面向真州变相序为上 B、左下 C、右下 A)	-15m	229.8	
8		-10m	349.1	
9		-5m	424.7	
10		-4m	452.6	
11		-3m	396.4	
12		-2m	301.8	
13		-1m	261.7	
14		0m	356.0	
15		1m	424.2	
16		2m	493.9	
17		3m	575.4	
18		4m	670.6	
19		5m	723.8	
20		6m	787.3	
21		7m	750.5	
22		8m	713.5	
23		9m	641.7	
24		10m	593.2	
25		15m	423.9	
26		20m	242.4	
27		25m	192.2	
28		30m	170.3	
29		35m	131.9	
30	40m	93.6		
31	45m	79.8		
32	50m	62.0		
33	55m	45.9		

注\*: 110kV 新真 7HC 线边导线东北侧外 30m 处有 110kV 真大 811 线, 故仅测至两杆塔中央连线对地投影东北侧 15m。

电磁  
环境  
监测

扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）架空输电线路沿线敏感目标测点处的工频电场强度为 2.5V/m~168.7V/m，工频磁感应强度为 0.108 $\mu$ T~0.231 $\mu$ T；

扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）架空输电线路沿线断面监测测点处的工频电场强度为 45.9V/m~787.3V/m，工频磁感应强度为 0.089 $\mu$ T~0.311 $\mu$ T。

### 监测结果分析

本次验收线路沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。耕地等场所架空线路线下测点处工频电场能满足工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

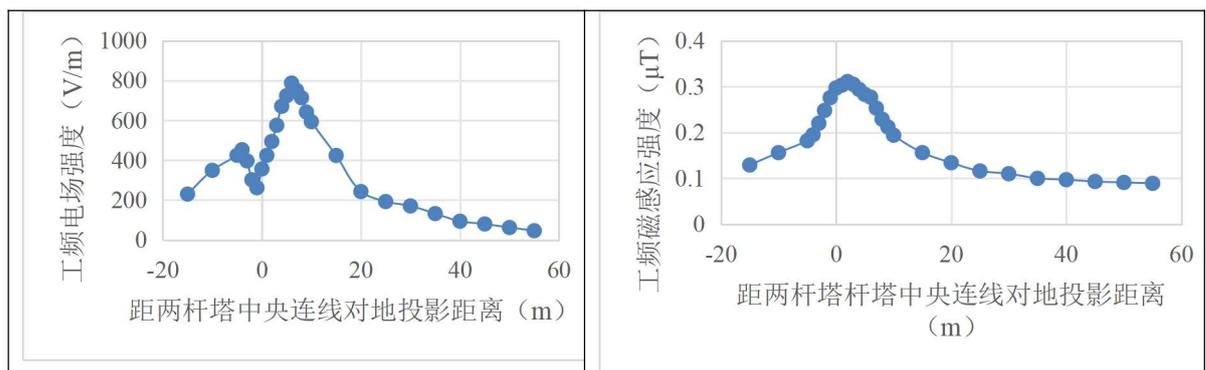


图 7-1 110kV 双回设计单边挂线输电线路断面监测处工频电场强度趋势图

图 7-2 110kV 双回设计单边挂线输电线路断面监测处工频磁感应强度趋势图

架空输电线路断面监测结果表明，线路周围的工频电场、工频磁场随着距线路距离的增大总体呈递减趋势，可以推测线路沿线及敏感目标处的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限值要求。

根据监测结果，输电线路沿线的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的控制限值要求，工频电场强度仅与运行电压相关，验收监测期间输电线路运行电压均达到设计额定电压等级，因此后期运行期间，输电线路沿线的工频电场强度仍将低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的控制限值要求。

本工程架空输电线路沿线的工频磁感应强度为 0.089 $\mu$ T~0.311 $\mu$ T，为公众暴露控制限值的 0.089%~0.311%，监测时输电线路电流占极限设计电流（2 $\times$ 570A）的 4.21%~12.53%，工频磁感应强度与输电线路负荷成正相关的关系，因此，推算到当输电线路达到额定电流后，输电线路沿线的工频磁感应强度为 2.114 $\mu$ T~7.387 $\mu$ T，架空输电线路沿线的工频磁感应强度仍能低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的公众暴露控制限值。

声 环 境 监 测	<p><b>监测因子及监测频次</b></p> <p>1、监测因子：噪声。</p> <p>2、监测频次：昼、夜间各监测一次。</p>
	<p><b>监测方法及监测布点</b></p> <p>1、监测方法： 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p> <p>2、监测布点： 选取线路保护目标附近进行噪声监测，昼、夜间各监测一次，监测高度在 1.2m 以上。</p> <p><b>质量保证措施</b></p> <p>（1）监测仪器 监测仪器定期检定，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态，检测前后使用声校准器进行校准。</p> <p>（2）环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。声环境监测工作测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行。</p> <p>（3）人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。</p> <p>（4）数据处理 监测结果的数据处理应遵循统计学原则。</p> <p>（5）检测报告审核 制定了检测报告的“一审、二审、签发”审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。</p>
	<p><b>监测单位、监测时间、监测环境条件</b></p> <p>见表 7-1。</p>
	<p><b>监测仪器及工况</b></p> <p>1、监测仪器：</p> <p>（1）AWA6228+多功能声级计</p> <p>仪器编号：10344122</p> <p>检定有效期：2024.12.24~2025.12.23</p> <p>生产厂家：杭州爱华仪器有限公司</p> <p>测量范围：20dB(A)~132dB(A)</p> <p>频率范围：10Hz~20kHz</p> <p>检定单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>检定证书编号：E2024-0128724</p>

	<p>(2) AWA6021A 声校准器</p> <p>仪器编号：1022396</p> <p>检定有效期：2024.12.19~2025.12.18</p> <p>检定单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>检定证书编号：E2024-0128723</p> <p>2、监测工况：见表 7-2。</p>																																	
<p>声环 境监 测</p>	<p><b>本工程验收监测结果</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 7-4 本工程噪声监测结果一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">监测点位描述</th> <th colspan="2">测量结果</th> <th rowspan="2">执行标准 dB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房北侧外 1m</td> <td>42</td> <td>38</td> <td rowspan="4">GB12348-2008 1 类 (55/45)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房东北侧外 1m</td> <td>38</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房西侧外 1m</td> <td>42</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>仪征市真州镇敬老院看护楼东侧外 1m*</td> <td>54</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房东南侧外 1m</td> <td>49</td> <td>42</td> <td rowspan="2">GB3096-2008 2 类 (60/50)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>仪征市真州镇茶蓬公墓看护房西北侧外 1m</td> <td>51</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：该处测点受东侧省道 333 影响。</p> <p>扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程(一期)沿线测点处的昼间环境噪声为 38dB(A)~54dB(A)，夜间环境噪声为 37dB(A)~44dB(A)。</p> <p><b>监测结果分析</b></p> <p>根据噪声监测结果，本次验收的架空输电线路沿线测点处的噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。</p> <p>验收监测期间，本项目实际运行电压达到额定电压等级，实际运行电流、有功功率未能达到额定负荷，根据本项目环评报告满负荷预测分析及类似工程运行期监测结果，本项目达到额定负载时，架空线路沿线噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类及 2 类标准限值要求。</p>	编号	监测点位描述	测量结果		执行标准 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	1	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房北侧外 1m	42	38	GB12348-2008 1 类 (55/45)	2	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房东北侧外 1m	38	37	3	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房西侧外 1m	42	40	4	仪征市真州镇敬老院看护楼东侧外 1m*	54	43	5	仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房东南侧外 1m	49	42	GB3096-2008 2 类 (60/50)	6	仪征市真州镇茶蓬公墓看护房西北侧外 1m	51	44
编号	监测点位描述			测量结果			执行标准 dB(A)																											
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																															
1	仪征市马集镇岔镇村小姜营组李姓民房北侧外 1m	42	38	GB12348-2008 1 类 (55/45)																														
2	仪征市马集镇岔镇村光明组 5 号民房东北侧外 1m	38	37																															
3	仪征市真州镇茶蓬村耿庄组王姓 1 民房西侧外 1m	42	40																															
4	仪征市真州镇敬老院看护楼东侧外 1m*	54	43																															
5	仪征市真州镇茶蓬村后王组看护房东南侧外 1m	49	42	GB3096-2008 2 类 (60/50)																														
6	仪征市真州镇茶蓬公墓看护房西北侧外 1m	51	44																															

表 8 环境影响调查

<p><b>施工期</b></p>
<p><b>1、生态影响</b></p> <p><b>(1) 生态保护目标调查</b></p> <p>通过现场调查、查阅工程环评资料，本工程验收调查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”。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程调查范围内不涉及受影响的重要物种、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生态保护目标。</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）、《扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。</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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p><b>(2) 自然生态影响调查</b></p> <p>本项目所在区域已经过多年的人工开发，周边主要为道路、居民区、耕地等，本次验收工程生态影响调查范围内未发现《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 版）及《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）中收录的国家重点保护野生动植物及省重点保护野生植物。</p> <p>调查结果表明，工程施工塔基区、线路拆除区、牵张跨越场区及临时施工道路区的临时占地已基本已按原有的土地功能进行了恢复，线路塔基建设时堆积的渣土均已平整，工程建设造成的区域生态影响较小，生态恢复示例详见施工期环保措施及调试期生态环境恢复情况。</p> <p><b>(3) 农业生态影响调查</b></p> <p>工程施工对周围农作物造成影响；对受损的青苗，建设单位按政策规定进行了经济补偿。工程施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了清理、平整、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象。</p> <p>在采取补偿措施后，工程建设对农业生态影响较小。</p> <p><b>(4) 生态保护措施有效性分析</b></p> <p>施工期间加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高了管理人员和施工人员的生态环保意识；施工物料堆放进行了严格管理，防止了雨天雨水或暴雨冲刷导致物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染；使用带油料的机械器具时采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，避免了对周围环境造成污染；严格控制了施工临时用地范围，优先利用现有道路运输设备、材料等，临时道路采用了铺设钢板、牵张场采用了彩条布临时铺垫等措施；在耕地施工时，施工临时占地采取了隔离保护措施，施工结束后将混凝土余料和残渣及时清除，恢复了原有土地功能；施工期所采取的表土剥离、苫盖、土地整治等水土保持工程措施、临时措施、植物措施有效防止了水土流失，本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防</p>

治效果明显。

调查结果表明，施工结束后，及时清理了施工现场，对临时施工占地进行了复耕处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。通过采取上述针对性的施工措施及管理措施，工程建设造成的区域生态影响较小。

## 2、污染影响

### （1）声环境

本工程线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用了低噪声设备和运输车辆，未在夜间施工，对周围声环境的影响较小。

### （2）大气环境

本工程施工过程中地表土的开挖、回填及物料运输会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束立即恢复。

### （3）固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、塔基废渣和拆除的杆塔、导线等。生活垃圾分类收集后送入环卫系统处理；本工程中铁塔拆除后，对塔基基础进行了清理，挖至塔基下 1m 处，恢复了其原有的土地功能，建筑垃圾及塔基废渣按建筑垃圾有关管理要求及时清运；拆除的杆塔、导线等供电公司统一回收利用，施工过程中产生的固体废物均及时进行了处理，对周围环境影响较小。

### （4）地表水环境

施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。线路施工时产生的生活污水利用居住点及施工场地周边的化粪池处理；线路施工产生的少量泥浆水经沉淀池处理后回用不外排，沉渣定时清理。

环境保护设施调试期

## 1、生态影响

通过现场调查确认，本工程施工建设及调试阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成严重水土流失问题的现象。

本项目线路塔基周围的土地已恢复原貌，线路塔基建设时堆积的渣土均已平整并进行复耕，未对周围的生态环境造成破坏。拆除线路塔基基础已清理，并恢复为与周围原有相适应的土地功能。

## 2、污染影响

### （1）电磁环境调查

输电线路提高了杆塔架设高度，选用了表面光滑导线，以减少对周围电磁环境的影响。本次验收线路沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求；架空线路线下测点处工频电场能满足耕地等场所工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

### （2）声环境影响调查

验收监测结果表明，本工程沿线声环境保护目标测点处噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

### （3）水环境影响调查

110kV 输电线路调试期及运行期均无污水产生，不会对附近水环境产生影响。

### （4）固体废物影响调查

110kV 输电线路调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

表 9 环境管理及监测计划

## 环境管理机构设置

## 施工期环境管理机构设置

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制。国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中。

## 环境保护设施调试期环境管理机构设置

输电线路投运后环境保护日常管理由线路工区负责。国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司对运行期间环境保护进行监督管理，公司设有环境保护领导小组，负责本工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁和声环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

## 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据相关规定，工程竣工投入运行后需按要求进行监测，由国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司委托有资质的监测单位负责对电磁环境和声环境进行监测，及时掌握工程周围的电磁和声环境状况。

本项目运营期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运行期监测计划

序号	监测项目		监测计划
1	工频电场 工频磁场	点位布设	输电线路沿线及电磁环境敏感目标处
		监测因子	工频电场、工频磁场
		监测指标及单位	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	监测时间：工程竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时 监测频次：各监测点监测一次
2	噪声	点位布设	输电线路沿线及声环境保护目标处
		监测因子	噪声
		监测指标及单位	昼间、夜间等效声级, $\text{Leq}$ , dB (A)
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		监测时间及频次	监测时间：工程竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时 监测频次：各监测点昼间、夜间各监测一次

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司建立了环保设施运行台账，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

### 环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及调试期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

- (1) 建设单位环境管理组织机构健全。
- (2) 环境管理制度完善。
- (3) 环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

## 表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

### 调查结论

#### 1、工程基本情况

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司本次验收的工程为扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）。工程规模如下：

表 10-1 本次验收工程规模一览表

工程名称	本次验收工程组成	调度名称	性质	建设规模
扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期）	110kV 新真 7HC 线	改造	<p>改造 110kV 线路路径长度约 4.336km，其中同塔双回架设（预留一回）线路长 2.510km；双回设计单回架设线路长 1.826km。本期拆除原 110kV 新真 7HC 线 25#~35#、36#~真州变线路约 4.4km。</p> <p>本工程线路分为 2 段：</p> <p>（1）现状新真线 26#至 35#塔段 110kV 架空线路路径长 2.783km，其中同塔双回（本期一回运行）线路路径长度约 2.242km，双设单架线路路径长度约 0.541km。</p> <p>（2）现状新真线 36#塔至 43#塔段 110kV 架空线路路径长约 1.553km，其中同塔双回（本期一回运行）段约 0.268km，双设单架段约 1.285km。</p> <p>110kV 新真线金马支线 T 接点未变。 架空线路导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。全线新建双回路角钢塔 14 基利用现状新真线杆塔 3 基；拆除现状新真线杆塔 13 基。</p>

#### 2、环境保护措施落实情况

本次验收的工程环评及批复提出的各项环保措施在工程实际建设和调试运行中已得到落实。

#### 3、施工期环境影响调查

本工程施工期严格按照有关要求落实了污染防治措施和生态影响减缓措施，根据现场调查，工程临时占地已基本恢复原有土地功能，施工期的环境影响随着施工期的结束已消失。

#### 4、调试期环境影响调查

##### （1）生态影响调查

通过现场调查、查阅工程环评资料，本工程验收调查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”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程调查范围内不涉及受影响的重要物种、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生态保护目标。

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）、《扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本工程调查范围内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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

工程施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，线路塔基周围的土地已恢复原貌，未对周围的生态环境造成破坏。

### （2）电磁环境影响调查

本次验收线路沿线电磁环境敏感目标测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。耕地等场所架空线路线下测点处工频电场能满足工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

### （3）声环境影响调查

本次验收的架空线路沿线声环境保护目标测点处的环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

### （4）水环境影响调查

110kV 输电线路调试期及运行期无废水产生，不会对附近水环境产生影响。

### （5）固体废物环境影响调查

110kV 输电线路调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

## 5、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有环境保护领导小组来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

## 6、验收调查总结论

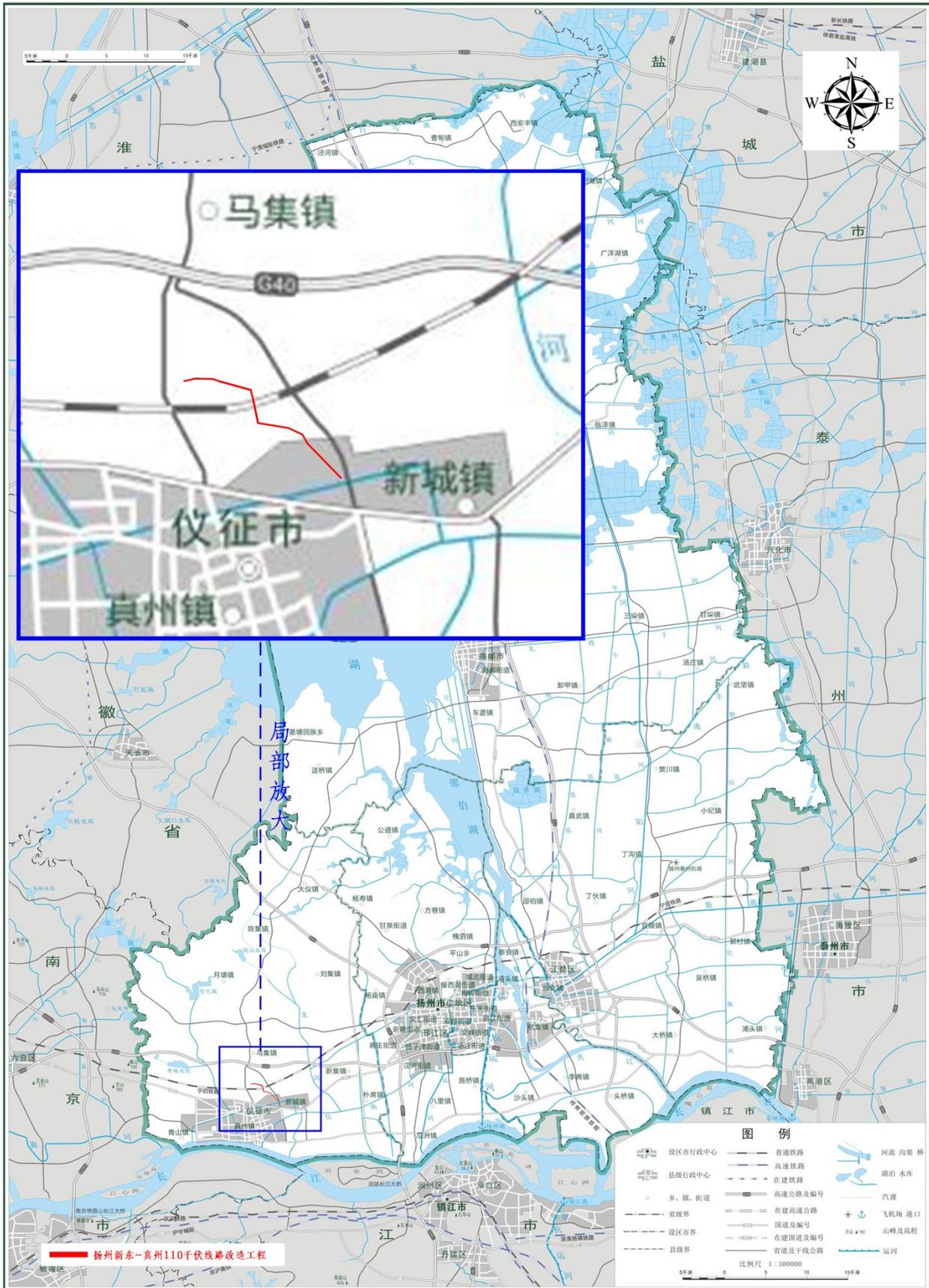
综上所述，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司本次验收的扬州新东~真州 110 千伏线路改造工程（一期），已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，调试期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

## 建议

加强输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标；在日常巡检时，尽量减少对工程周围的影响。

# 扬州市地图

江苏省设区市标准地图·基础要素版



审图号：苏 S(2023) 26 号

2023 年 9 月 江苏省自然资源厅制

附图 1 本项目地理位置示意图