

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：泰州220kV寺巷变至海工变线路
（周山河段）迁移改造工程

建设单位： 国网江苏省电力公司泰州供电公司

编制单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

编制日期： 二〇一六年四月

目 录

表 1	工程总体情况.....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	2
表 3	验收执行标准.....	5
表 4	工程概况.....	6
表 5	环境影响评价回顾.....	8
表 6	环境保护措施执行情况.....	10
表 7	电磁环境、声环境监测.....	13
表 8	环境影响调查.....	16
表 9	环境管理及监测计划.....	19
表 10	竣工环保验收调查结论与建议.....	21

表 1 工程总体情况

工程名称	泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程				
建设单位	国网江苏省电力公司泰州供电公司				
单位负责人	吴争	联系人	顾鸿钧		
通讯地址	江苏省泰州市凤凰西路 2 号				
联系电话	0523-86682701	传真	/	邮政编码	225300
建设地点	泰州市海陵区				
工程性质	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	泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏省辐射环境保护咨询中心				
初步设计单位	江苏省电力设计院				
环境影响评价审批部门	江苏省环保厅	文号	苏环辐（表）审 [2015]251 号	时间	2015 年 12 月 7 日
工程核准部门	江苏省发展和改革委员会	文号	苏发改能源发 [2015]930 号	时间	2015 年 12 月 26 日
初步设计审批部门	国家电网公司	文号	国家电网基建 [2016]023 号	时间	2016 年 1 月 6 日
环境保护设施设计单位	江苏省电力设计院				
环境保护设施施工单位	中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程公司				
环境保护设施监测单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司				
投资总概算（万元）	6718	环保投资（万元）	60	环保投资占总投资比例	0.89%
实际总投资（万元）	6715	环保投资（万元）	62	环保投资占总投资比例	0.92%
环评主体工程规模	220kV 线路：新建线路路径全长 14.3km。		工程开工日期	2016 年 1 月	
实际主体工程规模	220kV 线路：新建线路路径全长 14.3km。		投入试运行日期	2016 年 3 月	

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查 (监测) 范围</p>	<p>根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011)、《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014), 确定调查(监测)范围, 详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查(监测)范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 25%;">调查内容</th> <th style="width: 60%;">调查(监测)范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">架空线路</td> <td style="text-align: center;">电磁环境</td> <td style="text-align: center;">边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内区域</td> </tr> </tbody> </table>	调查对象	调查内容	调查(监测)范围	架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域	声环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内区域
调查对象	调查内容	调查(监测)范围									
架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域									
	声环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域									
	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内区域									
<p>环境监 测因子</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014), 确定环境监测因子为: 工频电场、工频磁场、噪声。</p>										

<p>环境 敏感 目标</p>	<p>根据工程现场实际情况以及对原环境影响报告表中列出的环境敏感目标的现场调查，本工程调查范围内涉及的敏感目标主要为工厂厂房和民房。</p> <p>经踏勘确定，架空线路边导线地面投影外两侧各 40m 范围内有 19 处敏感目标，其中跨越办公楼 1 幢、民房 4 户</p>
-------------------------	--

<p>调查重点</p>	<p>(1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；</p> <p>(2) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；</p> <p>(3) 环境保护目标基本情况及变更情况；</p> <p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</p> <p>(5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；</p> <p>(6) 环境质量和环境监测因子达标情况；</p> <p>(7) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；</p> <p>(8) 工程环境保护投资落实情况。</p>
--------------------	--

表 3 验收执行标准

<p>电磁 环境 标准</p>	<p>根据相关技术规范，本次验收时采用项目可研阶段环评中经环境保护部门确认的限值进行验收，以《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 标准限值所对应的公众暴露限值，即工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 作为验收监测的评价标准。</p> <p>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。</p>
<p>声环境 标准</p>	<p>根据相关技术规范，本次验收时采用项目可研阶段环评中经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。具体限值见表 3-1。</p>

表 4 工程概况

工程地理位置	本工程位于泰州市海陵区，工程地理位置图详见附图 1。
主要工程内容及规模	
<p>220kV 线路：</p> <p>① 新建 220kV 寺巷变至界牌变线路（调度名为 220kV 巷界 4H74/海巷 4H73 线），2 回，线路路径全长 11.0km，其中同塔双回架设 10.6km，与 110kV 白高线、110kV 白江线同塔混压四回架设 0.4km。</p> <p>② 新建 220kV 寺巷变至海工变改接白马变线路（调度名为 220kV 海巷 4H73/海白 2633 线），2 回，同塔双回架设，线路路径全长 3.3km。</p>	
输电线路路径	
<p>● 输电线路路径：</p> <p>①220kV 寺巷变至界牌变线路：本线路自寺巷变南侧的现状 220kV 海巷线西改接点往南跨越周山河后，左转平行周山河往西，经过沙场、纬创工业园至长江大道东侧，线路自此左转，利用长江大道东侧绿化带与之平行走至药城大道北侧，线路在此处利用现有的 110kV 白高、白江线通道架设混压四回路往南走线约 400m 后，线路继续采用双回路左转经泰州升茂农业有限公司苗圃，平行 110kV 白高、白江线往南，至 500kV 都港、江港线 90#塔北侧，左转与之平行走线至界牌变北侧，钻越 500kV 都港、江港线到界牌至白马 220kV 线路的西侧搭接点。</p> <p>②220kV 寺巷变至海工变改接白马变线路：线路自白马变电站南侧的界牌至白马 220kV 线路东侧搭接点往西，跨越白马变电站西侧的 110kV 出线，绕开白马变。线路至前进河西侧，线路于此处左转线路沿河坡向北走线，至现状 220kV 寺海线的东侧改接点。</p> <p style="text-align: center;">线路路径详见附图 2。</p>	
工程环境保护投资	
<p>本工程投资总概算 6718 万元，其中环保投资 60 万元，环保投资比例 0.89%；实际总投资 6715 万元，其中环保投资 62 万元，环保投资比例 0.92%。</p>	

工程变更情况及变更原因

1、项目规模变化情况

泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程规模、组成等与环评阶段一致。

2、敏感目标变化情况

泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程线路周围环境敏感目标与环评阶段一致。

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

1、生态环境：

工程施工时会破坏一些植被，施工完成后对施工现场及塔基周围进行了植被恢复，对周围生态环境的影响较小。

2、电磁环境：

经类比监测和预测分析表明，本工程220kV输电线路试运行期间的工频电场、工频磁场均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中频率为50Hz标准限值所对应的工频电场4000V/m、工频磁场100 μ T的推荐限值。

架空输电线路跨越民房时需保持一定的净空高度，具体要求如下：

表5-1 环评时不同情况下净空距离要求 单位： m

电压等级及排列方式	220kV同塔双回同相序	220kV同塔双回逆相序	220kV/110kV混压四回线路
尖顶民房	6	6	5
平顶民房	11	9	6

3、声环境：

选用低噪声施工设备，尽量错开高噪声设备使用时间，夜间不施工，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应要求。

4、水环境：

施工人员生活废水、施工废水，建设临时厕所、沉淀池定期清理，不外排，不会对周围的水环境造成影响。

5、固体废物：

施工人员生活垃圾、建筑垃圾由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。

环境影响评价文件审批意见

泰州220kV寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程于2015年12月7日取得了江苏省环保厅的环评批复（苏环辐（表）审[2015]251号），环评批复主要意见如下：

一、该输变电工程属《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）中鼓励类项目，符合国家产业政策。根据《报告表》评价结论，项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我厅同意你公司按《报告表》确定的方案建设泰州220kV寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程。工程构成及规模为：建设220kV寺巷变至界牌变架空线路，线路路径长约11.0km；建设220kV寺巷变至海工变改接白马变双回架空线路，线路路径长约3.3km（详见《报告表》）。

二、在工程建设和试运行中要认真落实《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设计规范进行建设，项目建成后周边的工频电场、磁场满足环保标准限值要求。

（二）项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。

（三）线路通过有人居住的建筑物时，应采取增加导线对地净空高度等措施。当线路运行造成有人居住的建筑物处的工频电场大于4000V/m或磁感应强度大于100 μ T时，必须拆迁建筑物。

（四）加强施工期环境保护，落实各项环保措施，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。

（五）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，取得公众对本工程建设的理解和支持。

三、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目试运行时，按规定程序申请竣工环保验收。项目建设期间的现场监督管理由泰州市环保局负责。

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、拟采取的环保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。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
前期	生态影响	<p>(1) 工程选址避开重要生态功能保护区。</p> <p>(2) 项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 对照《江苏省生态红线区域保护规划（苏政发[2013]113号）》，本工程不涉及重要生态功能保护区。</p> <p>(2) 项目已取得相关规划部门的同意，并按规划部门的要求进行建设。</p>
	污染影响	<p>(1) 提高导线对地高度、优化导线相间距离，降低输电线路电磁环境影响。线路路径尽可能避开居民区等环境敏感目标，线路必须跨越居民住宅等环境敏感目标时，其净空距离满足本报告提出的要求，确保环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。</p> <p>(2) 线路通过有人居住的建筑物时，应采取增加导线对地高度等措施。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 提高了导线对地高度、优化了导线相间距离及分裂导线结构尺寸，降低了输电线路电磁环境影响。线路路径尽可能避开了居民区等环境敏感目标，线路架设时尽可能提高了导线对地距离。现场监测表明，线路试运行产生的工频电场、工频磁场均能满足相关标准限值要求。</p> <p>(2) 线路通过有人居住的建筑物时，已增加了导线对地高度。</p>
	社会影响	/	<p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
施 工 期	生态影响	<p>(1) 避开雨季施工，采取土工膜覆盖等措施，后期对塔基及临时施工场地进行复耕。合理组织施工，减少临时施工占地。施工结束后及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复地表植被，尽量保持原有生态原貌，塔基等占用的土地进行固化处理或绿化。</p> <p>(2) 加强施工期环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 施工作业时避开了雨季，松散土及时进行了清运，并建设了挡土护体措施。施工组织合理，减少了临时施工用地。施工结束后，临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。线路塔基植被恢复良好。</p> <p>(2) 已加强施工期环境保护，落实了各项环保措施，减少了土地占用和对植被的破坏。施工完成后对施工现场及塔基周围进行了植被恢复。</p>
	污染影响	<p>(1) 施工时，尽可能缩短土堆放的时间，遇干旱大风天气经常洒水、避免土堆在道路上，以免车辆通过带起扬尘，造成更大范围污染。</p> <p>(2) 施工废水及时收集，另行处理，不外排。</p> <p>(3) 施工期固体废物及时清理，防止污染周围环境。</p> <p>(4) 选用低噪声施工设备，限制高噪声设备在夜间施工。</p> <p>(5) 严格按照环保要求和设计规范进行建设，确保项目试运行期间周边的工频电场、磁场满足相应的标准限值要求。</p> <p>(6) 加强施工期环境保护，落实各项环保措施，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。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 施工期废土方随挖随运，缩短了土堆放的时间，干旱大风天气经常洒水、未将土堆在道路上，对于砂、水泥、土等细颗粒散体材料的运输、储存采用遮盖、密封，防止和减少飞扬。</p> <p>(2) 施工期未在场内清洗设备及车辆。施工场地设置了简易施工废水处理池。生活污水排入临时化粪池，及时清理，不外排。</p> <p>(3) 建筑垃圾由渣土公司清运。施工生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>(4) 已选用低噪声机械设备，定期维护保养；夜间不施工。</p> <p>(5) 已严格按照环保要求及设计规范建设，监测结果表明，试运行期间项目周边的工频电场、磁场满足环保标准限值要求。</p> <p>(6) 工程在施工期落实了各项环保措施，尽量减少了土地占用和对植被的破坏，未发生噪声和扬尘等扰民现象。</p>
	社会影响	/	<p>文明施工，尽量减小设备、材料运输对当地交通等影响。本工程施工过程中未发现文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
试运行期	生态影响	<p>(1) 加强塔基下植被恢复，以改善试运行环境。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 已按要求对线路塔基进行植被恢复。</p> <p>(2) 生态保护、水土流失防治措施已落实并与主体工程同时投入使用。</p>
	污染影响	<p>(1) 确保本工程架空线路周围工频电磁、工频磁场均满足相关标准限值的要求。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 根据现场监测结果，本工程线路周围工频电场、工频磁场均满足相关标准限值的要求。本工程线路试运行期间无噪声、废水、废渣等环境影响。</p> <p>(2) 本工程环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>
	社会影响	/	<p>本工程调查范围内不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。</p>

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度</p> <p>2、监测频次：监测 1 次</p>							
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>按照《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014)及《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)中布点方法。</p>							
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司</p> <p style="text-align: center;">监测时气象条件一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; width: 80%;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">监测时间</th> <th style="padding: 5px;">天气情况</th> <th style="padding: 5px;">温度(℃)</th> <th style="padding: 5px;">相对湿度(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">2016年3月10日</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">晴</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">1~10</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">44~48</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测工况</p> <p>监测工况满足验收条件</p>	监测时间	天气情况	温度(℃)	相对湿度(%)	2016年3月10日	晴	1~10
监测时间	天气情况	温度(℃)	相对湿度(%)					
2016年3月10日	晴	1~10	44~48					

监测结果分析

监测结果表明，本工程 220kV 线路周围及敏感目标测点处工频电场强度为 8.1V/m~271.5V/m，工频磁感应强度为 0.046 μ T~0.263 μ T。线路监测断面测点处工频电场强度为 23.3V/m~698.7V/m，工频磁感应强度为 0.069 μ T~0.876 μ T。

本工程 220kV 线路沿线所有测点处工频电场、工频磁场分别符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。通过对 220kV 巷界 4H74/海巷 4H73 线进行衰减断面监测，监测结果表明，架空线路下方的工频电场、工频磁场随着距线路距离的增大总体呈减小趋势。

声
环
境
监
测

监测因子及监测频次

- 1、监测因子：等效连续 A 声级。
- 2、监测频次：昼、夜间各监测一次

监测方法及监测布点

- 1、监测方法：

《声环境质量标准》(GB3096-2008)

- 2、线路噪声监测布点：

当线路周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在距墙壁或窗户 1m、距地面高度 1.2m 以上的位置，昼、夜间各监测一次。

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

监测时气象条件一览表

监测时间	天气情况	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2016 年 3 月 10 日	晴	1~10	44~48	1.5~2.0

监测工况

监测工况满足验收条件

监测结果分析

监测结果表明, 220kV 线路敏感点处昼间噪声为 46.7 dB(A), 夜间噪声为 43.4 dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	<p>生态敏感目标调查</p> <p>通过现场调查，查阅工程环评及设计资料，本工程生态环境影响调查范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程不涉及生态红线保护区。</p> <p>自然生态影响调查</p> <p>根据现场调查，本工程线路沿线部分为农田地区，工程所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。</p> <p>本工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。</p> <p>农业生态影响调查</p> <p>经调查，本工程占用耕地不属于基本农田。工程占地不可避免改变了土地利用性质，但建设单位按规定交纳了土地征用补偿金。</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平整、清理、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>生态保护措施有效性分析</p> <p>调查结果表明，本工程选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复。所采取的水土保持工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效防治了水土流失，工程建设造成的区域生态环境影响较小。</p>
	污染 影响	<p>(1) 线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用低噪声设备，夜间不施工，对周围环境的影响较小。</p> <p>(2) 线路施工过程中地表土的开挖及渣土的运输可能会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束即可恢复。</p> <p>(3) 施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。这两类废水产生量较少，定期清理，不外排。施工期废水对周围水体基本无影响。</p>

		<p>(4) 施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。</p>
	社会影响	<p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。</p>
试运行期	生态影响	<p>局部输电线路需要在农田中穿过，不可避免要对农业生态环境带来一定影响。产生影响的因素是：塔基永久占地和施工临时占地。</p> <p>输电线路塔基建成后，塔基上方覆土。通过调查当地农民，农田中建立铁塔以后，给局部农业耕作带来不便，但对农业收入和整个农田环境影响很小。临时占地对农业生态环境的影响一般都是临时的，随着施工结束并采取相应恢复措施以后，其不利环境影响将不再发生。</p> <p>本工程施工建设及试运行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水土流失问题的现象。</p> <p>对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程不在重要生态功能保护区内。</p> <p>本工程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绿化，未对周围的生态环境发生破坏。</p>
	污染影响	<p>电磁环境调查：</p> <p>本工程输电线路提高了杆塔架设高度，并尽量避开了居民住宅等环境敏感目标，以减少对周围电磁环境的影响。本次验收时对架空线路的相序排列方式进行了现场调查，其相序排列方式为双回异相序(CAB/CBA)。监测结果表明线路沿线敏感目标处的工频电场、工频磁场测值均符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。</p> <p>验收时现场对所有跨越点净空高度进行了核查，跨越点的净空高度均能够满足环评阶段所提出的净空高度要求，具体见表 8-1。</p>

	社会 影响	本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。
--	------------------	---

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，设环保兼职。泰州供电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，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

试运行期环境管理机构设置

输电线路试运行期环境保护日常管理由线路工区负责；泰州供电公司对试运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本工程试运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况，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

工程竣工开始试运行后按要求定期监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责定期对电磁环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况，监测频次为工程投入试运行后结合竣工环境保护验收监测一次，其后不定期进行监测。

项目建成入试运行后，由江苏省苏核辐射科技有限责任公司对工程电磁环境进行了竣工验收监测。

本工程试运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 试运行期监测计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
电磁环境	工频电场、工频磁场	线路周围及最近的敏感目标	1 次/4 年或有群众反映时
声环境	噪声	线路周围及最近的敏感目标	1 次/4 年或有群众反映时

建设单位建立了环保设施试运行台帐，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，施工期及试运行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 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

泰州供电公司本次验收的工程为泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程。

项目新建 220kV 寺巷变至界牌变线路，2 回，线路路径全长 11.0km，其中同塔双回架设 10.6km，与 110kV 白高线、110kV 白江线同塔混压四回架设 0.4km；新建 220kV 寺巷变至海工变改接白马变线路，2 回，同塔双回架设，线路路径全长 3.3km。

项目总投资 6715 万元，其中环保投资 62 万元。2016 年 3 月，该项目投入试运行。

2、环境保护措施落实情况

泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和试运行中均已得到落实。

3、生态环境影响调查

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程不在重要生态功能保护区区内。

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绿化，未对周围的生态环境发生破坏。

4、电磁环境影响调查

泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程试运行期间，输电线路周围、敏感目标处的工频电场、工频磁场能够满足工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 的限值要求。

5、声环境影响调查

泰州 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程试运行期间，输电线路敏感目标测点处噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。

6、社会环境影响调查

本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。

7、环境管理及监测计划落实情况调查

泰州供电公司设有专职环保人员来负责本工程试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。

8、验收调查总结论

综上所述，泰州供电公司 220kV 寺巷变至海工变线路（周山河段）迁移改造工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场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。