

# 江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程（其中 110kV 阳墩线 T 接入香山变电电缆线路）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苏州供电分公司

调查单位： 江苏省苏核辐射科技有限责任公司

编制日期：二〇二一年五月

# 目 录

表 1 建设项目总体情况 ..... 1

表 2 调查（监测）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 ..... 6

表 4 建设项目概况 ..... 7

表 5 环境影响评价回顾 ..... 9

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况 ..... 11

表 7 电磁环境、声环境监测 ..... 14

表 8 环境影响调查 ..... 16

表 9 环境管理及监测计划 ..... 22

表 10 竣工环保验收调查结论与建议 ..... 24

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程 (其中 110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路)				
建设单位	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司				
法人代表/ 授权代表	陈宏钟		联系人	周国祺	
通讯地址	苏州市姑苏区劳动路 555 号				
联系电话	13906205156	传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州市吴中区				
项目建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别	电力供应，D4420		
环境影响报告表名称	江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏辐环环境科技有限公司				
初步设计单位	苏州电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	苏州市生态环境局	文号	苏环辐评[2019]39 号	时间	2019.9.5
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[2018]1008 号	时间	2018.10.20
初步设计审批部门	国网江苏省电力有限公司	文号	苏电建[2019]160 号	时间	2019.3.11
环境保护设施设计单位	苏州电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	江苏常新电力建设有限公司				
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)	898	环保投资 (万元)	2.8	环保投资 占总 投资比 例	0.31%
实际总投资 (万元)	900	环保投资 (万元)	3	环保投资 占总 投资比 例	0.33%

江苏苏州胥口~香山变电站 110kV 线路工程竣工环境保护验收调查报告表

环评阶段项目建设内容	<b>110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路:</b> 1 回, 线路路径全长约 0.8km; ①单回电缆敷设段长 0.55km; ②与 110kV 胥口变至香山变电缆线路同沟敷设段路径长约 0.25km。	项目开工日期	2020.11.20
项目实际建设内容	<b>110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路:</b> 1 回, 线路路径全长约 0.8km; ①单回电缆敷设段长 0.55km; ②与 110kV 胥口变至香山变电缆线路同沟敷设段路径长约 0.25km。	环保设施投入调试日期	2021.4.18
项目建设过程简述	本工程线路土建分部工程于 2020 年 11 月 20 日正式开工, 2021 年 2 月 4 日土建交付安装; 工程电气安装于 2021 年 3 月 4 日开工, 2021 年 4 月 8 日完成。工程于 2021 年 4 月 18 日启动投运。		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

## 调查范围

验收调查范围与环评影响评价文件的评价范围一致，详见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查内容	调查（监测）范围
110kV 电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内区域
	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内区域 (不涉及生态敏感区范围内)
		线路管廊两侧边缘各外延 1000m 范围内区域 (涉及生态敏感区范围内)

## 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) 确定环境监测因子为:

电磁环境: 工频电场、工频磁场。

## 环境敏感目标

经踏勘，本工程 110kV 线路调查范围内没有敏感目标。

根据相关技术规范，本次验收比对相关规划进行调查工程对生态保护区域的影响。

根据现场踏勘，本项目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《建设项目环境影响分类管理目录（2021版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。

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），本工程不在江苏省国家级生态保护红线范围。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路位于太湖（吴中区）重要保护区生态空间管控区域。

### 调查重点

- 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；
- 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；
- 3、环境保护目标基本情况及变更情况；
- 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审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 7、工程环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

**电磁环境标准**

工频电场 4000V/m、工频磁场 100 $\mu$ T 作为验收监测的执行标准（公众暴露控制限值）。

**声环境标准**

本工程验收监测时执行的标准见表 3-1。

表 3-1 本工程噪声验收执行标准

工程名称		声环境质量标准	厂界环境噪声排放标准
江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程	其中 110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆 线路	/	/

**其他标准和要求**

环境质量标准执行现行有效的环境质量标准。污染物排放标准原则上执行环境影响评价报告表及其审批部门批复中规定的标准，在环境影响评价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。



表 4 建设项目概况

<p><b>项目建设地点</b></p>	<p>本工程位于苏州市吴中区。</p>
<p><b>主要建设内容及规模</b></p> <p>110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路：1 回，线路路径全长 0.8km；①单回电缆敷设段长 0.55km；②与 110kV 胥口变至香山变电缆线路同沟敷设段路径长约 0.25km。线路调度名称为 110kV1314 阳墩线。</p>	
<p><b>建设项目输电线路路径</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输电线路路径：</li> </ul> <p>线路自 110kV 香山变北侧电缆出线，穿越孙武路后折向西北方向敷设，至普济北路西侧折向东北方向敷设，至陈华路北侧与原有线路搭接。</p>	
<p><b>建设项目环境保护投资</b></p> <p>本工程投资总概算 898 万元，其中环保投资约为 2.8 万元，环保投资比例 0.31%；实际总投资 900 万元，实际环保投资 3 万元，实际环保投资比例 0.33%。</p>	

**建设项目变动情况及变动原因****1、工程建设内容变化情况**

本工程验收阶段与环评阶段没有变化。

**2、敏感目标变化情况**

本工程调查范围内环境敏感目标与环评阶段没有变化。

**项目分期验收情况**

本次验收的江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程由于项目建设需要，项目分期建设并分期投入调试期，根据相关法规，分期进行环保验收，具体分期验收情况见表 4-1。

表 4-1 江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程分期验收情况一览表

工程名称	工程组成	分期验收情况
江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程	110kV 胥口变至香山变线路	尚未建成，待建成后另行验收
	110kV 阳墩线 T 接入香山变线路	本期验收

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

## 1、生态环境：

本工程线路位于太湖（吴中区）重要保护区。除此之外不涉及其他自然保护区、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环境敏感区。建设单位在建设过程中控制施工场地范围，将施工临时场地远离保护区水域设置，禁止将施工人员生活污水排入保护区水域内。本工程不属于《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》管控措施中列出的禁止行为，不会对保护区生态和水环境造成破坏，不会改变保护区主导生态功能，工程采取措施后能够满足《江苏省生态红线区域保护规划（2013 年）》中太湖（吴中区）重要保护区的管控措施要求。本工程线路周围均为已开发区域，工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理，缩小施工范围，少占地，少破坏植被，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，以利于植被恢复等措施，本工程建设对周围生态环境影响很小。

## 2、电磁环境

经类比监测和预测分析表明，输电线路运行期间的工频电场、工频磁场均小于工频电场4000V/m、工频磁场100 $\mu$ T的控制限值要求。

### 环境影响评价文件批复意见

(1) 严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场、噪声满足相应的环保标准限值要求。

(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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。项目试运行后，建设单位应按规定程序申请竣工环保验收。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》和本批复送苏州市吴中生态环境局，并接受其监督检查。

(6) 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 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	<p>(1) 线路尽可能减少新增土地占用面积，并注意生态环境的保护。</p> <p>(2) 工程建设后应符合项目所涉区域的总体规划。</p>	<p><b>已落实：</b></p> <p>(1) 已优化设计，线路采用电缆敷设，减少了土地占用。</p> <p>(2) 项目已取得相关规划部门同意，工程建设符合项目所涉区域的总体规划。</p>
	污染影响	<p>严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足相应的环保标准限值要求。</p>	<p><b>已落实：</b></p> <p>本工程严格按照环保要求及设计规范进行了建设。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	生态影响	<p>(1) 加强文明施工，采取土工膜覆盖等措施。材料运输过程中，应充分利用现有公路。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地。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，管沟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><b>已落实：</b></p> <p>(1) 加强了文明施工，松散土及时进行了清运，并建设了挡土护体措施。材料运输充分利用了现有公路。施工组织合理，减少了临时施工用地。管沟开挖时，进行了表土剥离，将表土和熟化土分开堆放。施工结束后，临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。电缆线路上方植被恢复良好。</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。施工完成后对电缆上方土地进行了植被恢复。</p>
	污染影响	<p>(1) 运输散体材料时密闭，施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水，对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。</p> <p>(2) 施工期所产生的污水主要为生产废水和生活污水，由施工单位进行统一收集，定期清理。</p> <p>(3) 施工期产生的生活垃圾等固体废物按报告表提出的方式处置。</p> <p>(4) 选用低噪声施工设备，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。</p> <p>(5) 严格按照环保要求和设计规范进行建设。</p> <p>(6) 加强施工期环境保护，落实各项环保措施，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><b>已落实：</b></p> <p>(1) 运输散体材料时密闭，施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水，对空地硬化和覆盖，减少了裸露地面面积。</p> <p>(2) 施工期所产生的污水主要为生产废水和生活污水，由施工单位进行统一收集，定期清理。</p> <p>(3) 施工期产生的生活垃圾等固体废物已按报告表提出的方式处置。</p> <p>(4) 已选用低噪声机械设备，定期维护保养；未在夜间施工。</p> <p>(5) 已严格按照环保要求及设计规范建设。</p> <p>(6) 工程在施工期落实了各项环保措施，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保设施、环保措施	环保设施、环保措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	<p>(1) 加强电缆上方土地植被恢复，以改善运行环境。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p><b>已落实：</b></p> <p>(1) 已按要求对电缆管廊周围进行植被恢复。</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) 在工程运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放。</p> <p>(2) 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。项目环境保护设施试运行时，建设单位应按规定程序申请竣工环保验收。</p> <p>(3) 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。</p>	<p><b>已落实：</b></p> <p>(1) 已落实《报告表》所提出的环保措施，监测结果表明各项污染物达标排放，详见章节 7。</p> <p>(2) 本工程执行了“三同时”制度，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本工程目前正在按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求开展竣工环境保护验收工作。</p> <p>(3) 本工程自批复下达之日起五年内开工建设。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。</p>

表 7 电磁环境、声环境监测

**监测因子及监测频次**

- 1、监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度
- 2、监测频次：监测 1 次

**监测方法及监测布点**

按照《环境影响评价技术导则—输变电》(HJ24-2020)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电》(HJ705-2020)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)中布点方法,对电缆线路的工频电场、工频磁场进行验收监测布点。

**监测单位、监测时间、监测工况**

- 1、监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司
- 2、监测时间：2021 年 4 月 21 日
- 3、监测工况：监测时各项工程均正常运行。



### 监测结果分析

监测结果表明,本工程 110kV 电缆线路周围测点处工频电场强度为 3.1V/m,工频磁感应强度为 0.174 $\mu$ T。本工程周围各测点处工频电场、工频磁场均符合 4000V/m 和 100 $\mu$ T 的标准限值要求。

在线路运行电压稳定、导线截面积、分裂型式、线间等条件不变的情况下,工频电场强度不会发生变化,仅工频磁场随着输送功率,即运行电流的增加而增大,二者基本呈正比关系。参照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)附录中推荐的计算模式,根据现状监测结果和相关参数,预测最大设计功率下,本工程工频磁感应强度最大值。

根据现状监测结果,线路工频磁场监测最大值为 0.174 $\mu$ T,推算到设计输送功率情况下,工频磁场约为监测条件下的 8.4 倍,即最大值为 1.461 $\mu$ T。因此,即使是在设计最大输送功率情况下,线路运行时的工频磁场亦能满足相应标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施工期				
生态影响				
1、生态保护目标调查				
<p>根据相关技术规范，本次验收比对相关规划进行调查工程对生态保护区域的影响。</p> <p>根据现场踏勘，本项目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《建设项目环境影响分类管理目录（2021版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。</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），本工程不在江苏省国家级生态保护红线范围。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路位于太湖（吴中区）重要保护区生态空间管控区域。</p>				
表 8-1 本工程中进入的生态空间管控区域管控措施一览表				
生态红线区名称	主导生态功能	生态空间管控区域	生态空间管控区域管控措施	与生态空间管控区域位置关系
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围。	严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路位于太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区域内。

110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路工程对周围生态环境的影响主要在施工期，为减少影响，建设单位采取了严格的生态影响减缓措施，具体见表 8-2。

表 8-2 本工程施工阶段主要环境影响减缓措施汇总表

序号	环境问题	减缓措施
1	水环境	(1) 施工期避开了雨季，减少了雨季水力侵蚀； (2) 施工工序安排科学、合理，土建施工一次到位，避免了重复开挖； (3) 施工场地设置了施工围栏、设立统一弃渣点等，并对作业面进行了定期洒水，防止扬尘、固废破坏周围水环境。 (4) 采用了土工布对开挖土方及砂石料等施工材料进行覆盖，避免了水蚀和风蚀的发生； (5) 施工结束后及时清理了施工废弃物，集中外运妥善处置，并进行了植被恢复。
2	大气环境	(1) 工程开挖时，对作业面和土堆进行喷水抑尘，减少了扬尘的产生； (2) 工程开挖的泥土和建筑垃圾及时清运，避免了长期堆放表面干燥而起尘。
3	生态环境	(1) 施工过程中避开了雨季作业，采取边挖、边运、边填、边压实作业方式； (2) 电缆管廊周边土体及时采取了回填压实、砌筑挡土护体等措施； (3) 施工结束后，及时对电缆线路上方周围的土地进行了平整和绿化，未对周围的生态环境造成破坏。
4	固体废物	(1) 施工结束后及时清理施工废弃物，集中外运妥善处置，并进行植被恢复； (2) 建筑垃圾由渣土公司清运，施工生活垃圾由环卫部门清运。

本工程施工期未在生态空间管控区域范围内设置施工营地、材料堆场和弃土弃渣点，施工时产生的废水、泥浆等污染物未排入保护区内，未对周围环境造成破坏；施工结束后及时清理了施工废弃物，集中外运妥善处置，电缆管廊上方及周围的土地已进行平整和绿化，对周围的生态环境影响较小。工程结束后通过临时占用的场地恢复耕作或水土保持功能，工程运行过程中无废水、废气和废渣产生，未影响生态空间管控区域的主导生态功能，对周围生态环境影响较小。

建设单位通过采取严格的生态影响减缓措施，将项目对周围生态环境影响降低到了较小程度，满足《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中对生态管控区的管控措施要求。

## 2、自然生态影响调查

根据现场调查，本工程输电线路路径要为城市空地等地区，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。

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。

### 3、生态保护措施有效性分析

调查结果表明，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。

**污染影响**

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，夜间未施工，对周围环境的影响较小。

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。

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，其中生活污水排入临时厕所，定期清理，线路施工人员租用当地民房，生活污水通过当地已有的化粪池等处理设施进行处理，未随意排放。施工营地废水排入临时沉淀池，经沉淀后的上清液回用，沉淀渣及时清理，不外排。施工期废水对周围水体基本无影响。

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。

**环境保护设施调试期****生态影响**

通过现场调查确认，本工程施工建设及环境保护设施调试期很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土随意弃置、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。电缆线路上方土地已恢复原貌，电缆线路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造成破坏。

## 污染影响

### 电磁环境调查：

本次验收的输电采用电缆敷设，减少了对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，输电线路沿线测点处的工频电场、工频磁场测值均满足工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求

表 9 环境管理及监测计划

**环境管理机构设置**

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设、运行等单位建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定和变电站环境保护运行规定。建设单位制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，运行单位建立了《变电站运行规程》等，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

**（1）施工期**

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。苏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。

**（2）环境保护设施调试期**

输电线路运行期环境保护日常管理由线路工区负责；苏州供电公司对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**

根据相关规定，工程竣工投运后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责对电磁环境及声环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况，监测频次为工程投运后结合竣工环境保护验收监测一次，其后不定期进行监测。

项目建成投运后，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环保竣工验收监测。本工程运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运营期监测计划

序号	名称		内容
1	工频电场 工频磁场	点位布设	线路
		监测项目	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
		监测频次和时间	线路工程环境保护设施调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时进行监测。



**环境保护档案管理情况**

建设单位建立了环保设施运行台帐，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**

根据对江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程的环境现状监测以及对各工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。

**1、工程基本情况**

本次验收的输变电工程为江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程（其中 110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路）。

110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路：1 回，线路路径全长 0.8km；①单回电缆敷设段长 0.55km；②与 110kV 胥口变至香山变电缆线路同沟敷设段路径长约 0.25km。线路调度名称为 110kV1314 阳墩线。

本项目总投资 900 万元，其中环保投资 3 万元。

**2、环境保护措施落实情况**

本次验收的江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路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环境保护设施调试期中已基本得到落实。

**3、生态环境影响调查**

根据相关技术规范，本次验收比对相关规划进行调查工程对生态保护区域的影响。

根据现场踏勘，本项目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《建设项目环境影响分类管理目录（2021版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。

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），本工程不在江苏省国家级生态保护红线范围。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），110kV 阳墩线 T 接入香山变电缆线路位于太湖（吴中区）重要保护区生态空间管控区域。

本工程施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，线路周围的土地已恢复原貌，电缆管廊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造成破坏。

#### 4、电磁环境影响调查

本次验收的江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程调试期间，输电线路周围的工频电场、工频磁场满足相应控制限值要求。

#### 5、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员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，苏州供电公司本次验收的输变电工程为江苏苏州胥口～香山变电站 110kV 线路工程，该工程已经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。