

2015-YS-179

普通商密

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 盐城110kV盛泽输变电工程（#1主变及电缆线路）

建设单位： 江苏省电力公司盐城供电公司

编制单位： 江苏省苏核辐射科技有限责任公司

编制日期： 二〇一五年七月

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.....	4
表 4	工程概况.....	5
表 5	环境影响评价回顾.....	7
表 6	环境保护措施执行情况.....	9
表 7	电磁环境、声环境监测.....	12
表 8	环境影响调查.....	16
表 9	环境管理及监测计划.....	20
表 10	竣工环保验收调查结论与建议.....	22

表 1 工程总体情况

工程名称	盐城 110kV 盛泽输变电工程（#1 主变及电缆线路）				
建设单位	江苏省电力公司盐城供电公司				
单位负责人	张绍宾	联系人	冯华林		
通讯地址	江苏省盐城市解放南路 189 号				
联系电话	0515-68186599	传真	/	邮政编码	224000
建设地点	盐城市区				
工程性质	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	盐城 110kV 盛泽输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏方天电力技术有限公司				
初步设计单位	江苏省电力设计院				
环境影响评价审批部门	盐城市环保局	文号	盐环辐（表）审[2013]1 号	时间	2013 年 2 月 22 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[2010]60 号	时间	2010 年 4 月 8 日
初步设计审批部门	江苏省电力公司	文号	苏电建[2010]113 号	时间	2010 年 11 月 10 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	江苏建设集团有限公司				
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）	3100	环保投资（万元）	48.8	环保投资总投资比例	1.57%
实际总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	50	环保投资总投资比例	1.67%
环评主体工程规模	110kV 变电站：2×80MVA（#1、#2）； 110kV 线路：2 回，线路长 0.08km，电缆敷设。		工程开工日期	2013 年 3 月	
实际主体工程规模*	110kV 变电站：1×80MVA（#1）； 110kV 线路：2 回，线路长 0.08km，电缆敷设。		投入试运行日期	2014 年 12 月	

注：工程规模详见“表 4 工程概况”

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查 (监测) 范围	<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—生态环境》(HJ 19-2011)、《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《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009), 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: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">调查内容</th> <th style="width: 50%;">调查(监测)范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">变电站</td> <td style="text-align: center;">电磁环境</td> <td style="text-align: center;">站界外 30m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">站界外 100m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">站场围墙外 500m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">电缆</td> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电磁环境</td> <td style="text-align: center;">电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)</td> </tr> </tbody> </table>		调查对象	调查内容	调查(监测)范围	变电站	电磁环境	站界外 30m 范围内区域	声环境	站界外 100m 范围内区域	生态环境	站场围墙外 500m 范围内区域	电缆	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内区域	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)
	调查对象	调查内容	调查(监测)范围														
变电站	电磁环境	站界外 30m 范围内区域															
	声环境	站界外 100m 范围内区域															
	生态环境	站场围墙外 500m 范围内区域															
电缆	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内区域															
	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)															
环境监 测因子	<p>注:</p> <p>1、声环境调查(监测)范围与环境影响评价文件的评价范围相一致。</p> <p>2、本工程环评阶段电磁环境监测范围为变电站站界外 100m 范围内区域、电缆线路两侧 30m 范围内的带状区域; 2015 年 1 月 1 日开始实施的“环境影响评价技术导则—输变电工程”中, 电磁环境评价范围为变电站站界外 30m 范围内区域、电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内区域, 因此本次验收电磁环境监测范围调整为变电站站界外 30m 范围内、电缆线路管廊两侧边缘各外延 5m 范围内。</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>注:《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014) 中环境监测因子取消了无线电干扰, 因此本次验收调查不再监测无线电干扰。</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中列出的环境敏感目标的现场调查，经踏勘确定，110kV 盛泽变调查范围内环境敏感目标主要为周围的居民楼、宾馆、学校。</p>
<p>调查重点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性； 6、环境质量和环境监测因子达标情况； 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； 8、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	<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，并采用新颁布的标准进行达标考核。由于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24—1998)与新颁布的《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准限值一致，因此本次验收以工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μT 作为验收监测的评价标准。</p>																
声环境标准	<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> <p style="text-align: center;">表 3-1 声环境标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">标准类别</th> <th rowspan="2" style="width: 45%;">标准名称、标准号</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">标准分级</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">标准限值 (dB(A))</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">验收标准</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)</td> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	标准类别	标准名称、标准号	标准分级	标准限值 (dB(A))		昼间	夜间	验收标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	2 类	60	50
标准类别	标准名称、标准号				标准分级	标准限值 (dB(A))											
		昼间	夜间														
验收标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50													
	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	2 类	60	50													

表 4 工程概况

工程地理位置	本工程位于盐城市区。
<p>主要工程内容及规模</p> <p>1、110kV 变电站：</p> <p style="padding-left: 20px;">新建 110kV 盛泽变电站，户内型，本期建设 1 台 80MVA 主变(#1)，主变型号为 SZ11-80000/110。</p> <p style="padding-left: 20px;">注：110kV 盛泽变与 110kV 城南变相邻，两个变电站共用围墙，其中 110kV 城南变已通过竣工环境保护验收。</p> <p>2、110kV 线路：</p> <p style="padding-left: 20px;">新建 2 回 110kV 线路，一回为 110kV 城南至新城线路 T 接至 110kV 盛泽变电站线路，另一回为 110kV 城南至大马沟线路 T 接至 110kV 盛泽变电站线路。本工程 2 回线路同电缆管沟敷设，线路路径长 0.08km。电缆型号为 YJLW03-64/110kV-1×1000mm²。</p>	
<p>工程占地及总平面布置、输电线路路径</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工程占地： <div style="padding-left: 20px;">本工程变电站占地 3300m²。</div> ● 总平面布置： <div style="padding-left: 20px;">本工程变电站为户内型布置，110kV 配电装置位于综合楼东侧，10kV 配电装置位于综合楼北侧，主变位于综合楼南侧。</div> ● 输电线路路径： <div style="padding-left: 20px;">本期线路从 110kV 盛泽变电站配电装置向南电缆出线，至 110kV 城南变电站内，沿 110kV 城南变电站主体建筑东侧向南走线，至 110kV 城南变电站主体建筑南侧转角向西，至 110kV 城南变进线附近，分别 T 接上 110kV 新城至城南线路、110kV 大马沟至城南线路。</div> 	
<p>工程环境保护投资</p> <p style="padding-left: 20px;">本投资总概算 3100 万元，其中环保投资 48.8 万元，环保投资比例 1.57%；实际总投资 3000 万元，实际环保投资 50 万元，实际环保投资比例 1.67%。</p>	

工程变更情况及变更原因

1、项目分期验收情况

本输变电工程由于项目建设需要，分期建设并分期投入试运行，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 本工程分期验收情况一览表

序号	项目名称	工程组成		分期验收情况
1	盐城 110kV 盛泽输变电工程	110kV 盛泽变	#1 主变	本期验收
2			#2 主变	尚未建成，另行验收
3		110kV 城南至新城线路 T 接至 110kV 盛泽变电站线路		本期验收
4		110kV 城南至大马沟线路 T 接至 110kV 盛泽变电站线路		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：

工程施工时会破坏一些植被，施工完成后对变电站周围、施工现场进行了植被恢复，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110kV变电站和电缆线路运行期间的工频电场、工频磁场均小于《500kV超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中工频电场4kV/m、工频磁场0.1mT的推荐限值。

3、声环境：

本工程变电站在采用低噪声主变等设备的前提下，运行后厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；厂界外的环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

4、水环境：

本工程变电站无人值班，变电站建有化粪池，产生少量的生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清除，不外排，不会对变电站周围的水环境造成影响。

5、固体废物：

变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。

6、环境风险：

变电站内设置1座事故油池，变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

环境影响评价文件审批意见

110kV盛泽输变电工程于2013年2月22日取得了盐城市环保局的环评批复（盐环辐（表）审[2013]1号），环评批复主要意见如下：

一、同意你公司按照《报告表》中提出的拟建地点和线路建设盐城110kV盛泽输变电工程，工程内容为新建1座110kV户内变电站，2台主变，容量 $2\times 80\text{MVA}$ 及110kV电缆线路 $2\times 0.08\text{km}$ 。

二、在工程建设和运行中应认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放和环境安全，并做好以下工作：

1、严格按照环保要求及设计规范建设，变电站主要设备布置在室内，墙体增加屏蔽设计，东侧和北侧墙体整铺钢丝网，确保项目运行期间工频电场，磁场分别满足 4kV/m 、 0.1mT 的限值要求。

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、优化站内布置，尽量增加围墙内树木绿化面积，选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施，确保厂界噪声达到相应的环境功能区要求。

4、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。

5、变电站内生活污水应排入化粪池并定期清理，不得外排。站内的废旧蓄电池、废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。

三、加强与输变电工程相关科普知识的宣传，会同当地政府及有关单位做好公众意见解释工作，妥善处理群众合理诉求，注重隐患排查和有效控制，取得公众对本工程建设的理解和支持。

四、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，正式运行前你公司必须按规定程序申请项目竣工环保验收。项目建设期间，定期向盐城环保局报告工程建设和环保措施落实情况。

五、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，未采取措施原因
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>(1) 对照《江苏省生态红线区域保护规划(2013年)》，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) 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>(2) 变电站的电气设备布局合理，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。</p> <p>(3) 电缆线路路径尽可能避开居民区等环境敏感目标，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>(4) 变电站设置化粪池。</p> <p>(5) 变电站设置事故油池，防止事故时变压器油外溢污染周围环境。</p> <p>(6) 严格按照环保要求及设计规范建设，变电站主要设备布置在室内，墙体增加屏蔽设计，东侧和北侧墙体整铺钢丝网，确保项目运行期间工频电场，磁场分别满足4kV/m、0.1mT的限值要求。</p> <p>(7) 优化站内布置，尽量增加围墙内树木绿化面积，选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施，确保厂界噪声达到相应的环境功能区要求。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 本工程已取得规划部门同意，建设时按照规划和城建部门的要求进行建设。</p> <p>(2) 变电站的电气设备布局合理，带电设备均安装了接地装置。</p> <p>(3) 电缆线路设计时路径尽可能避开了居民区等环境敏感目标，根据监测结果，线路运行时产生的工频电场、工频磁场均能满足相关标准限值要求。</p> <p>(4) 变电站具备接管条件，变电站设置了污水处理装置，污水经污水处理装置处理后接入市政污水管网。</p> <p>(5) 变电站设置了事故油池（由于受变电站占地面积限值，将事故油池设置与变压器正下方，事故油池容积为20m³，容积能够容纳变压器中所有的油量），事故产生的油排入事故油池，不外排。</p> <p>(6) 变电站严格按照环保要求及设计规范进行建设。变电站采用户内型设计，将主要设备布置在综合楼内。变电站综合楼东侧和北侧墙体整铺了铁丝网，盐城环保局对墙体铺设铁丝网的施工过程进行了现场监督。监测结果表明，项目试运行期间工频电场、工频磁场均能满足相关标准要求。</p> <p>(7) 盐城供电公司尽量增加了变电站内绿化面积。变电站采取户内型布置，主变室采用隔声、吸声材料，降低了对周围声环境的影响，根据监测结果，本工程变电站周围声环境能够满足相应环境功能区要求。</p>
	社会影响	<p>加强与输变电工程相关科普知识的宣传，会同当地政府及有关单位做好公众意见解释工作，妥善处理群众合理诉求，</p>	<p>已落实：</p> <p>本次验收调查工作期间，调查单位就本工程的环保投诉情况向环保主管部门及建设单位</p>

		注重隐患排查和有效控制，取得公众对本工程建设的理解和支持。	进行了咨询。咨询结果表明，江苏省环保厅、盐城市环保局接到过本工程的信访投诉。接到信访投诉后，建设单位积极向群众进行宣传解释工作，并会同盐城市环保局妥善处理了群众的合理诉求，取得了群众的理解和支持。信访处理情况详见“P20 社会影响调查”。
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，站区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，施工时产生的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。站区周围土地已恢复原有用途。</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。施工完成后对变电站周围、施工现场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) 施工废水排入沉淀池，去除悬浮物后循环使用。生活污水排入化粪池，及时清理，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，错开高噪声设备使用时间。</p> <p>(5) 严格按照环保要求和设计规范进行建设，确保项目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，遇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；夜间不使用打桩机、推土机；减少搅拌机运行时间。施工场地围墙、网幕隔声。</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，运行期间各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	/	文明施工，尽量减小设备、材料运输对当地交通等影响。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。
试 运 行 期	生态影响	<p>(1) 加强站区周围的固化、绿化工作，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>(1) 已按要求对站外进行固化或植被恢复。</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) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活污水排入化粪池，定期清理，不外排。</p> <p>(2) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。</p> <p>(3) 变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，事故时排出的油及含油废水经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。废旧蓄电池应委托有资质单位回收处理。</p> <p>(4) 在工程建设和运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放。</p> <p>(5) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>(1) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活污水经站内污水处理装置处理后接入市政污水管网。</p> <p>(2) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。</p> <p>(3) 变电站设置有事故油池，事故时排出的油及含油废水经事故油池坑一收集，交由有资质单位回收处理。废旧蓄电池委托有资质单位回收处理。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 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>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。</p>	<p>建设单位积极向项目周围居民宣传输变电工程相关科普知识，取得了公众对本工程建设的理解和支持。本工程试运行期间，当地环保主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。</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、工频磁场</p> <p>2、监测频次：监测 1 次</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>参照《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)、《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>1、监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司</p> <p>(2) 监测时间：2015 年 4 月 8 日</p> <p>(3) 监测环境条件：晴，16℃~19℃，相对湿度 41%~49%</p>
	<p>监测仪器及工况</p> <p>工况满足监测要求。</p>

监测结果分析

1、监测结果

监测结果表明，110kV 盛泽变电站厂界测点处工频电场强度为 0.7V/m~3.1V/m，工频磁感应强度为 0.034 μ T~0.067 μ T。变电站周围敏感目标测点处工频电场强度为 0.7V/m~1.1V/m，工频磁感应强度为 0.031 μ T~0.058 μ T。

110kV 盛泽变电站监测断面测点处工频电场强度为 0.5V/m~3.1V/m，工频磁感应强度为 0.015 μ T~0.047 μ T。

110kV 电缆线路监测断面测点处工频电场强度为 2.3V/m~9.1V/m，工频磁感应强度为 0.145 μ T~0.364 μ T。

本输变电工程周围测点处的工频电场、工频磁场均符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的限值要求。

通过对 110kV 盛泽变进行断面监测，监测结果表明，工频电场、工频磁场随着距变电站距离的增大总体呈减小趋势。

通过对本工程 110kV 电缆线路进行断面监测，监测结果表明，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	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：连续等效 A 声级。</p> <p>2、监测频次：昼、夜间各监测一次</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p> <p>2、监测布点： 1) 在变电站四周围墙外各布设 1 个监测点进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。 2) 测点一般选在站界外 1m、高度在 1.2m 以上、距任意反射面距离不小于 1m 的位置。 3) 变电站四周围墙外 100m 范围内，若仅有 1 栋敏感建筑，将其作为敏感目标进行布点监测，若附近有多栋敏感建筑，则选取每侧距变电站或主变最近的敏感建筑分别进行噪声监测。 4) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。</p>
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>(1) 监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司</p> <p>(2) 监测时间：2015 年 4 月 8 日</p> <p>(3) 监测环境条件：晴，16℃~19℃，相对湿度 41%~49%，风速 2.1m/s~2.5m/s</p>
	<p>监测仪器及工况</p> <p>工况满足监测要求。</p>

监测结果分析

1、监测结果：

监测结果表明，110kV 盛泽变电站厂界测点昼间噪声为 50.1dB(A)~55.2dB(A)、夜间噪声为 40.9dB(A)~44.1dB(A)。变电站周围敏感目标测点处昼间噪声为 50.0dB(A)~56.4dB(A)、夜间噪声为 40.2dB(A)~45.2dB(A)。

2、监测结果分析：

110kV 盛泽变厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。变电站周围敏感目标测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 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，本工程变电站站址及线路沿线主要为居民区及道路，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>本工程 110kV 变电站新增永久占地面积 3315m²。</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) 变电站及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，限制高噪声设备夜间施工，对周围环境的影响较小。</p> <p>(2) 变电站及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，其中生活污水排入临时厕所，定期清理，生产废水排入临时沉淀池，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>

	<p>社会影响</p>	<p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。</p>
	<p>生态影响</p>	<p>由于工程的建设，使得站址占用土地的功能发生了改变，给局部区域的植被带来一定的影响。由于站址地区无珍稀植物和国家、地方保护动物，对当地植被及生态系统的影响较小。</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（2013年）》，本输变电工程不在重要生态功能保护区内。</p> <p>本工程变电站及线路周围的土地已恢复原貌，变电站及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发生破坏。</p>
<p>试运行期</p>	<p>污染影响</p>	<p>1、电磁环境调查：</p> <p>本工程变电站所有带电设备均安装了接地装置，提高了加工工艺，以降低静电感应强度。本工程输电线路采用电缆敷设，有效降低了对周围环境的影响。验收监测结果表明，本工程变电站运行时产生的工频电场、工频磁场对周围环境和敏感目标的影响均符合环境保护的要求。</p> <p>2、声环境影响调查</p> <p>本工程变电站采用了户内型布置，在设备选型时采用了低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声。验收监测结果表明，本工程变电站厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。</p> <p>3、水环境影响调查</p> <p>本工程变电站无人值班，变电站建有污水处理装置，日常巡视及检修人员产生少量的生活污水经污水处理装置处理后接入市政污水管网，不会对变电站周围的水环境造成影响。</p> <p>4、固体废弃物影响调查</p> <p>本工程日常巡视人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。</p>

		<p>本工程变电站试运行期间未产生废旧蓄电池，当变电站产生废旧蓄电池时，由建设单位委托有资质单位回收处理，不外排。</p> <p>5、环境风险事故防范及应急措施调查</p> <p>本输变电工程在运营过程中可能引发环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生影响。</p> <p>为正确、快速、高效处置此类风险事故，国家电网公司根据有关法规及要求编制了《国家电网公司环境污染事件处置应急预案》，盐城供电公司亦根据文件内容相应制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过重大的环境风险事故。</p> <p>此次验收的变电站设有 1 座事故油池（容量能够满足变压器事故排放油的收集），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排，不会对外环境产生影响。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本次验收调查工作期间，调查单位就本工程的环保投诉情况向环保主管部门及建设单位进行了咨询。咨询结果表明本工程前期阶段，江苏省环保厅、盐城市环保局接到过本工程的信访投诉。</p>

工程建设各阶段环保措施落实情况见图 8-1。

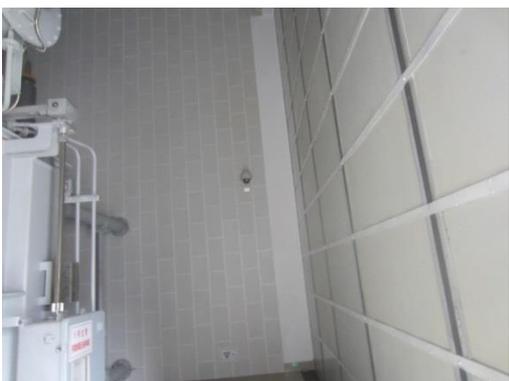
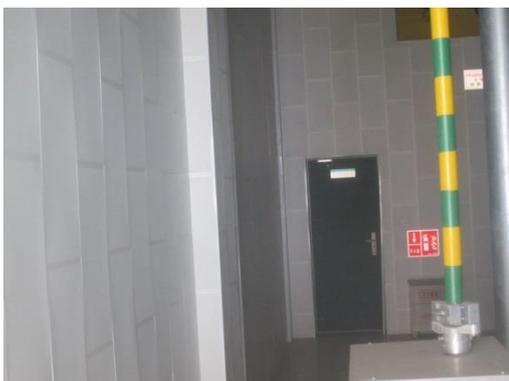
	
<p>变电站户内型设计</p>	<p>变电站内绿化情况</p>
	
<p>主变下事故油池</p>	<p>污水处理装置</p>
	
<p>主变室吸声材料</p>	<p>主变室吸声材料</p>

图 8-1 本工程环保设施及生态恢复措施照片

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。盐城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。

运行期环境管理机构设置

变电站运行期环境保护日常管理由变电工区负责；输电线路运行期环境保护日常管理由线路工区负责；盐城供电公司负责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。

本工程运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 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	变电站、线路周围及较近的敏感目标	1 次/2~3 年或有群众反映时
噪声	厂界噪声排放	变电站周围及较近的敏感目标	1 次/2~3 年

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

盐城供电公司本次验收的输变电工程为 110kV 盛泽输变电工程。

项目共新建 110kV 变电站 1 座，主变 1 台，新增主变容量 1×80MVA；新建 110kV 电缆线路 2 回，线路路径长 0.08km。

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元。

2、环境保护措施落实情况

110kV 盛泽输变电工程的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（2013 年）》，本输变电工程不在重要生态功能保护区内。

变电站及线路周围的土地已恢复原貌，变电站及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发生破坏。

4、电磁环境影响调查

110kV 盛泽输变电工程试运行期间，变电站和输电线路周围、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

110kV 盛泽变厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。变电站周围敏感目标测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

6、水环境影响调查

110kV 变电站为无人值班，日常巡视、检修人员产生少量的生活污水经污水处理装置处理后接入市政污水管网，不会对变电站周围的水环境造成影响。

7、固体废物环境影响调查

110kV 盛泽变电站无人值班，日常巡视、检修人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，

不外排。

110kV 盛泽变试运行期间未产生废旧蓄电池，当变电站产生废旧蓄电池时，盐城供电公司委托有资质单位回收处理，不外排。

8、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文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。试运行期间，环保主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

本次竣工环保验收调查期间建设单位对本工程竣工环保验收工作进行了公示（采用现场张贴公示、网上公示两种方式），公示期间未接到反对意见。

9、环境风险事故防范及应急措施调查

为正确、快速、高效处置风险事故，盐城供电公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过重大的环境风险事故。

本次验收的变电站内建有事故油池，变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

10、环境管理及监测计划落实情况调查

盐城供电公司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。通过及时掌握变电站电磁、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。

11、验收调查总结论

综上所述，盐城供电公司 110kV 盛泽输变电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

加强变电站和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。

