

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 邓庄-李集 π 入伊芦变220kV线路工程
(重新报批)

建设单位： 国网江苏省电力公司连云港供电公司

编制单位： 江苏省苏核辐射科技有限责任公司

编制日期： 二〇一七年二月

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.....3

表 4 工程概况.....4

表 5 环境影响评价回顾.....5

表 6 环境保护措施执行情况.....7

表 7 电磁环境、声环境监测.....10

表 8 环境影响调查.....15

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.....20

表 1 工程总体情况

工程名称	邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程（重新报批）					
建设单位	国网江苏省电力公司连云港供电公司					
单位负责人	李来福	联系人	董自胜			
通讯地址	江苏省连云港市幸福路 1 号					
联系电话	0518-85292039	传真	/	邮政编码	222004	
建设地点	连云港市灌云县境内					
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	邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程（重新报批）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服务有限公司					
初步设计 单位	南京电力工程设计有限公司					
环境影响评 价审批部门	江苏省环保厅	文号	苏环辐（表）审[2016]205 号	时间	2016.12.14	
工程核准 部 门	江苏省发改委	文号	苏发改能源发[2012]1016 号	时间	2012.08.10	
初步设计 审批部门	国网江苏省电力公司	文号	国家电网基建[2014]89 号	时间	2014.01	
环境保护设 施设计单位	南京电力工程设计有限公司					
环境保护设 施施工单位	南通送变电工程有限公司					
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）	4754	环保投资（万元）		20	环保投资占 总投资比例	0.42%
实际总投资 （万元）	4754	环保投资（万元）		20	环保投资占 总投资比例	0.42%
环评主体工 程规模	自原 220kV 邓涟线#165、#168 塔附近单侧开断该线，新建双回线路至 500kV 伊芦变 220kV 构架。线路路径长度为 18.824km，2 回，其中单回架空 0.522km，双回架空 18.302km。			工程开 工日期	2014.10	
实际主体工 程规模 ^[1]	自原 220kV 邓涟线#165、#168 塔附近单侧开断该线，新建双回线路至 500kV 伊芦变 220kV 构架。线路路径长度为 18.824km，2 回，其中单回架空 0.522km，双回架空 18.302km。			投入 试运行 日期	2016.12.26	

注：[1]本工程项目规模详见“表 4”工程概况章节。

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	验收调查（监测）范围与环评阶段一致。		
	表 2-1 调查（监测）范围		
	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 （不涉及生态敏感区）
线路边导线地面投影外两侧各 1000m 范围内区域 （涉及生态敏感区）			
环境 监测 因子	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》（HJ 705-2014），确定环境监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声。		
环境 敏感 目标	经踏勘确定，本工程 220kV 线路调查范围内共有 8 处环境敏感目标。本工程验收调查范围内涉及生态红线区。		
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、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	根据相关技术规范，本次验收时采用项目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。 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。																				
声环境标准	根据相关技术规范，本项目验收时线路敏感目标执行其所在声环境功能区相应标准。详见表 3-1、表 3-2。 表 3-1 线路工程噪声标准 <table><tr><th>线路工程名称</th><th>声环境质量标准</th></tr><tr><td rowspan="2">邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程 (重新报批)</td><td>《声环境质量标准》1 类</td></tr><tr><td>《声环境质量标准》4a 类</td></tr></table> 表 3-2 声环境标准限值 <table><tr><th rowspan="2">标准类别</th><th rowspan="2">标准名称、标准号</th><th rowspan="2">标准 分级</th><th colspan="2">标准限值（dB(A)）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="2">验收执行标准</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)</td><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	线路工程名称	声环境质量标准	邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程 (重新报批)	《声环境质量标准》1 类	《声环境质量标准》4a 类	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	验收执行标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	1 类	55	45	4a 类	70	55
线路工程名称	声环境质量标准																				
邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程 (重新报批)	《声环境质量标准》1 类																				
	《声环境质量标准》4a 类																				
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																	
验收执行标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	1 类	55	45																	
		4a 类	70	55																	

表 4 工程概况

工程地理位置	本工程线路位于连云港市灌云县境内。
主要工程内容及规模 邓庄—李集 π 入伊芦变 220kV 线路： 本工程线路路径长 18.824km，2 回，其中①单回架设段长 0.522km，②同塔双回架设段长 18.302km，线路调度名称为 220kV 芦李 2E11/芦邓 2E12 线。	
输电线路路径 本工程自原 220kV 邓涟线#165、#168 塔附近开断后，采用双回路向东架设，跨越淮连高速公路至任二庄北侧后转向北架设，中途跨越南冯沟、相沟河、枯沟河、狼沟、冯沟、小伊河、伊北中沟、沿海高速公路、洪河后，转向东架设，中途跨越连盐铁路、盐河、G204 国道及玉山河，转向北接入 500kV 伊芦变 220kV 南侧构架。	
工程环境保护投资 本工程投资总概算 4754 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资比例 0.42%；实际总投资 4754 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资比例 0.42%。	
工程变更情况及变更原因 1、项目建设内容变化情况 本工程建设内容与环评阶段一致。 2、敏感目标变化情况 本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：

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本项目线路工程涉及“通榆河（灌云县）清水通道维护区”二级管控区。项目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红线区域的影响，使本项目的建设对生态环境的影响控制在可接受的范围。

2、电磁环境：

通过理论计算和类比监测预测，可知本工程线路正常运行后线路周围及敏感点的电场强度、磁感应强度将满足相应的标准限值。

架空输电线路跨越电磁环境敏感目标时需保持一定的净空高度，具体要求如下：

表5-1 环评时净空距离要求 单位：m

电压等级及排列方式	220kV双回同相序	220kV单回架设
电磁环境敏感目标	12	10

3、声环境：

220kV架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的。一般在晴天时，线下人耳基本不能感觉到线路运行噪声，测量值基本和环境背景值相当，对环境影响较小。

环境影响评价文件审批意见

邓庄-李集 π 入伊芦变220kV线路工程（重新报批）已于2016年11月委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司编制了《邓庄-李集 π 入伊芦变220kV线路工程（重新报批）环境影响评价报告表》，并于2016年12月14日取得了江苏省环保厅的环评批复（苏环辐（表）审[2016]205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》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》确定的方案建设邓庄-李集 π 入伊芦变220kV线路工程。工程构成及规模为：自原220kV邓涟线#165、#168塔附近单侧开断该线，新建双回线路至500kV伊芦变220kV构架。线路路径长度为18.824km（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：

1、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。

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、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。

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、做好线路经过通榆河（灌云县）清水通道维护区的施工管理，禁止施工废物排入维护区内。

6、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。项目运行时，按程序申请竣工环保验收。你公司应在收到批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告表送连云港市环保局，并接受其监督检查。

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	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。	已落实： 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。
	污染影响	（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。 （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。	已落实： （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应标准限值要求。 （2）线路通过有人居住的建筑物时，线路设计时已增加了导线对地高度，现场已对线路净空高度进行了核查，结果详见表 8-2。
	社会影响	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。	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。

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	(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。 (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。 (3) 做好线路经过通榆河(灌云县)清水通道维护区的施工管理,禁止施工废物排入维护区内。	已落实: (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。 (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。 (3) 已对线路经过通榆河(灌云县)清水通道维护区的施工进行了严格管理,未将施工废物排入维护区内。
	污染影响	(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。 (2) 施工废水及时收集,另行处理,不外排。 (3) 施工期固体废物及时清理,防止污染周围环境。 (4) 选用低噪声施工设备,限制高噪声设备在夜间施工。 (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。 (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。	已落实: (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。 (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。 (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。 (4) 已选用低噪声机械设备,定期维护保养;夜间不施工。 (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。 (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。
	社会影响	避免发生噪声和扬尘等扰民现象。	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。

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	(1) 加强塔基下植被恢复, 以改善试运行环境。 (2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。	已落实: (1) 已按要求对线路塔基进行植被恢复。 (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。
	污染影响	(1) 确保本工程架空线路周围工频电磁、工频磁场均满足环保标准限值要求。 (2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。	已落实: (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; 监测结果表明, 本工程线路试运行期间, 输电线路敏感目标测点处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准限值要求。 (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。
	社会影响	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。	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。本工程试运行期间, 验收调查单位就本工程的环保投诉情况向当地环保主管部门及建设单位进行了咨询, 均未收到有关该工程环保问题的投诉。

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 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。
	监测单位、监测时间、监测环境条件 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：2016 年 12 月 28 日 3、监测环境条件： 监测环境条件满足要求。

监测仪器及工况**1、监测仪器：****工频场强仪**

主机型号：NBM550，主机编号：G-0309

探头型号：EHP-50F，探头编号：000WX51034

检定有效期：2015.12.31~2016.12.30

生产厂家：Narda 公司

频率响应：1Hz~400kHz

工频电场测量范围：5mV/m~1kV/m&500mV/m~100kV/m

工频磁场测量范围：0.3nT~100μT&30nT~10mT

校准单位：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2015-0098600

**2、监测工况：**

验收监测时工况满足要求。

电 磁 环 境 监 测	监测结果分析 监测结果表明，220kV 芦李 2E11/芦邓 2E12 线周围及敏感目标各测点处工频电场强度为 15.4V/m~1336.4V/m，工频磁感应强度为 0.207μT~0.786μT；线路监测断面各测点处工频电场强度为 14.5V/m~987.0V/m，工频磁感应强度为 0.196μT~0.878μT，分别符合相应限值要求。 衰减断面监测结果表明，随着测点距线路距离的增大，测点处工频电场、工频磁场测值总体上呈递减趋势。
----------------------------	--

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： 按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中布点方法。
	监测单位、监测时间、监测环境条件 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：2016 年 12 月 28 日 3、监测环境条件： 监测环境条件满足要求。
	监测仪器及工况 1、监测仪器： AWA6218B 声级计  仪器编号：015733 检定有效期：2016.10.28~2017.10.27 测量范围：35dB（A）~130dB（A） 频率范围：10Hz~20kHz 校准单位：江苏省计量科学研究院 校准证书编号：E2016-0087902 2、监测工况： 验收监测时工况满足要求。

声 环 境 监 测	监测结果分析 监测结果表明，220kV 芦李 2E11/芦邓 2E12 线测点处昼间噪声为 47.2dB(A)、夜间噪声为 42.0dB(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	生态敏感目标调查		
		通过现场调查，查阅工程环评及设计资料，本项目线路工程涉及“通榆河（灌云县）清水通道维护区”二级管控区。		
		本工程对生态红线区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 8-1。		
		表 8-1 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	施工期避开雨季，减少雨季水力侵蚀； 施工工序安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖； 施工场地设置施工围栏、护坡、设立统一弃渣点等，并对作业面定期洒水，防止扬尘、固废破坏周围水环境； 采用土工布对开挖土方及砂石料等施工材料进行覆盖，避免水蚀和风蚀的发生； 施工结束后应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	大气环境	选用优质混凝土，混凝土搅拌设置专门的场所，搅拌时有降尘措施； 工程开挖时，对作业面和土堆进行喷水抑尘，以减少扬尘的产生； 工程开挖的泥土和建筑垃圾应及时清运，以防长期堆放表面干燥而起尘，雨雪天气禁止开挖施工； 对土、石料、水泥等可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖。
		3	生态环境	施工过程中应避开雨季作业，采取边挖、边运、边填、边压实作业方式，浇注好塔基后周边土体及时回填压实、砌筑挡土护体等措施； 塔基施工过程中降低基面开挖、减少地表扰动，部分塔基区修筑排水沟等水土保持措施； 施工结束后，应对线路塔基周围的土地进行平整和绿化，以免对周围的生态环境发生破坏。
		通过现场调查，查阅相关资料，对本工程涉及生态红线区段线路的生态环境影响进行了详细调查：		
		本工程三次穿越清水通道维护区，共 18 级塔基位于二级管控区内。在管控区水域内不立塔，未影响河流水质，未影响新通扬—通榆运河清水通道维护区“水源水质保护”的主导生态功能。		

	施工期由于土地开挖会造成塔基周围少量植被破坏，影响范围仅局限在塔基及其周围很小范围内，由于采取了临时工程措施和管理措施，工程施工过程中未产生明显的水土流失现象。未在红线区范围内设置施工营地、材料堆场和弃土弃渣点，未在水体中冲洗施工机械。施工结束后已及时清理施工废弃物，集中外运妥善处置，线路塔基周围的土地进行平整和绿化，对周围的生态环境影响较小。工程结束后通过塔基等占用的土地固化处理或绿化，临时占用的场地恢复耕作或水土保持功能，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，不会对周围生态环境造成破坏，能够满足《江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）中对生态红线区的管控措施要求。 自然生态影响调查 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。 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。 农业生态影响调查 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。 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。 生态保护措施有效性分析 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。
--	---

污染 影响	(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。 (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。 (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。 (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。 (5) 拆除的 220kV 线路沿线植被已进行恢复，拆除的塔基上方已进行覆土，未对周围环境产生影响。
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。本工程试运行期间，验收调查单位就本工程的环保投诉情况向当地环保主管部门及建设单位进行了咨询，均未收到有关该工程环保问题的投诉

试 运 行 期	生态 影响	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。 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。 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。 本工程运行期间不产生废水、废气、废渣，对红线区生态环境无影响。 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造成破坏。
------------------	----------	---

试 运 行 期	污 染 影 响	1、电磁环境调查： 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。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相应限值要求。 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。 2、声环境调查： 本工程试运行期间，输电线路测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。
	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。本工程试运行期间，验收调查单位就本工程的环保投诉情况向当地环保主管部门及建设单位进行了咨询，均未收到有关该工程环保问题的投诉。
	变 动 环 境 影 响 调 查	本工程与环评相比无变动。

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。连云港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；连云港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。

项目建成投入试运行后，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	线路周围及较近的敏感目标	1 次/4 年或有群众反映时
声环境	噪声	线路周围及较近的敏感目标	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

连云港供电公司本次验收的工程为邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程（重新报批）。

本工程建设邓庄—李集 π 入伊芦变 220kV 线路，2 回，线路路径长 18.824km，其中①单回架设段长 0.522km，②同塔双回架设段长 18.302km，线路调度名称为 220kV 芦李 2E11/芦邓 2E12 线。

项目总投资 4754 万元，其中环保投资 20 万元。

2、环境保护措施落实情况

本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），本项目线路工程涉及“通榆河（灌云县）清水通道维护区”二级管控区。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，不会对周围生态环境造成破坏，能够满足《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）中对生态红线区的管控措施要求。

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造成破坏。

4、电磁环境影响调查

本工程试运行期间，输电线路周围、敏感目标处的工频电场、工频磁场能够符合相应限值要求。

5、声环境影响调查

本工程试运行期间，输电线路测点处噪声满足《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

连云港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，连云港供电公司邓庄-李集 π 入伊芦变 220kV 线路工程（重新报批）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、噪声符合相应的环境保护要求，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。