

宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

建设单位： 国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

编制单位： 江苏政泰建筑设计集团有限公司

二〇二五年七月

宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告



建设单位： 国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司



编制单位： 江苏政泰建筑设计集团有限公司

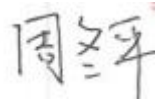
二〇二五年七月

宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程 水土保持设施验收报告

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

批 准：周冬平（总经理）



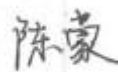
核 定：陆新宁（高 工）



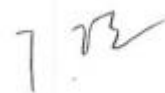
审 查：张广军（高 工）



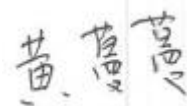
校 核：陈 蒙（高 工）



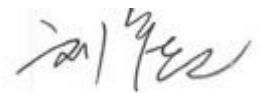
项目负责人：丁 洁（工程师）



编 写：黄蔓蔓（工程师）（参编 1-5 章）



刘 虎（工程师）（参编 6-7 章及附件附图）



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	10
2 水土保持方案和设计情况	13
2.1 主体工程设计	13
2.2 水土保持方案	13
2.3 水土保持方案变更	14
2.4 水土保持后续设计	15
3 水土保持方案实施情况	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 取土场设置	20
3.3 弃土场设置	20
3.4 水土保持措施总体布局	20
3.5 水土保持设施完成情况	21
3.6 水土保持投资完成情况	28
4 水土保持工程质量	33
4.1 质量管理体系	33
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	36
4.3 弃渣场稳定性评估	39
4.4 总体质量评价	39

5	项目初期运行及水土保持效果	41
5.1	初期运行情况	41
5.2	水土保持效果	41
6	水土保持管理	45
6.1	组织领导	45
6.2	规章制度	45
6.3	建设管理	46
6.4	水土保持监测	46
6.5	水土保持监理	47
6.6	水行政主管部门监督检查意见落实情况	48
6.7	水土保持补偿费缴纳情况	48
6.8	水土保持设施管理维护	48
7	结论	50
7.1	结论	50
7.2	遗留问题安排	51

附件：

- 1、委托书
- 2、项目建设及水土保持大事记
- 3、项目核准的批复
- 4、工程初步设计的批复
- 5、水土保持方案批复
- 6、水土保持补偿费缴纳证明材料
- 7、水土保持设施分部工程验收签证
- 8、质量验收检查表
- 9、项目塔基区遥感影像对比图

附图：

附图 1 项目总平图

附图 2 项目水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图

附图 3 项目建设遥感影像图

前 言

项目位于宿迁市泗阳县三庄镇(有部分属于原众兴镇)。线路起于新建 220kV 泗阳变北侧电缆(东经 118°38'7.08"、北纬 33°45'14.14"), 终于泗里 7M61 线 078#/刘临 7F1 线 098#塔东侧(东经 118°35'10.32"、北纬 33°47'13.10")。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程位于宿迁市泗阳县三庄镇境内, 为国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司建设。本工程为新建输变电工程, 工程建设内容: ①泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程: 泗阳 220 千伏变电站扩建 2 个 110 千伏间隔, 分别至临河变, 六里变, 原六里变架空出线间隔调整为刘桃园变, 仅为电气安装改造, 不涉及土建; ②泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程: 新建线路路径总长度 7.818km, 其中新建双回架空线路 7.303km, 新立角钢塔 16 基、钢管杆 23 基, 采用灌注桩基础; 电缆线路路径总长 0.515km, 利用站内已建电缆通道 0.025km, 新建电缆线路路径长 0.49km; 拆除架空线路长 4.2km, 拆除角钢塔 18 基。

本工程建设单位为国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司。本工程总投资为 3330 万元(未决算), 其中土建投资 1100 万元。本工程总占地面积 24916m², 其中永久占地 1767m², 临时占地 23149m²; 本工程土石方挖填总量为 16106m³, 其中开挖土石方量 8053m³(含表土剥离 1320m³, 基础开挖 6733m³); 回填土方量 8053m³(含表土回填 1320m³, 基础回填 6733m³), 无余方, 无借方。本工程于 2024 年 4 月开工, 2025 年 5 月完工, 总工期 14 个月。

2022 年 9 月 28 日, 江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于苏州兴浦 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2022〕1127 号)通过了本工程核准; 2023 年 8 月 10 日, 江苏省水利厅以“(苏水许可〔2023〕134 号)”文下发了本项目水土保持方案报告表批复。

2024 年 1 月, 建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组, 确定了项目负责人和监测人员, 进驻项目现场, 编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后, 监测单位全程跟踪监测, 记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后, 监测单位及时整理资料数据, 于 2025 年 6 月编制完成《宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持监测总结报告》。宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程建设期间未产生较大的水土流失危害，水土保持监测“绿黄红”三色评价为绿色。

通过招投标，建设单位委托江苏兴力工程管理有限公司承担本工程监理工作。及时组建项目监理部，组织水土保持监理交底会，在单位工程开工前，对施工单位报送的单位工程施工组织设计中有关水土保持的内容进行审核，从水土保持的角度提出优化施工方案与力法的建议并答复意见。建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源的共享。在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本工程水土保持相关的建设任务。

2025 年 6 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 3 个单位工程、5 个分部工程、79 个单元工程。单元工程全部合格。

2025 年 5 月，建设单位委托江苏政泰建筑设计集团有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2025 年 6 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持设施验收报告》。

综上，在项目建设过程中，各参建单位认真贯彻落实建设单位部署，基本落实了工程水土保持方案及批复文件的要求，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转，六项防治目标值达到了方案设计的防治目标。

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，由主体工程监理单位负责实施水土保持专项监理工作。根据已批复的水土保持方案及建设单位委托，本项目水土保持监测由江苏辐环环境科技有限公司负责。

通过开展以上水土保持专项工作控制了工程建设过程中的水土流失，保障了水土保持方案各项措施的施工质量及进度，确保了各项水土保持设施的落实。经过有效的组织管理，确保了本工程各项水土保持法定程序得到履行，水土保持设施得以全面落实，水土流失得以根本防治。

水保验收条件相符性分析表

序号	生产建设项目水土保持方案管理 办法》（水利部令第53号）相关规定 不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性 分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。建设单位已委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程不涉及弃土弃渣。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水土保持方案批复的措施体系、等级和标准落实了水土保持措施，水土流失防治指标已按照水土保持方案批复要求落实了。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	经现场调查，本工程不存在水土流失风险隐患。	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件
序号	苏水规（2021）8号规定不得通过验收情形	工程实际情况	符合性 分析
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更编报审批程序的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。	符合验收条件
2	未依法开展水土保持监测的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。建设单位已委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
3	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程不涉及弃渣弃土。	符合验收条件
4	水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的	本工程已按照水保方案批复的措施体系，等级和标准落实了水土保持措施。	符合验收条件
5	水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的	六项指标均达到水土保持方案目标值。	符合验收条件
6	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	本项目水土保持工程质量验收评定均达到合格要求。	符合验收条件
7	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
8	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目已缴纳水土保持补偿费。	符合验收条件
9	存在其它不符合相关法律法规规定情形的。	工程水保验收符合水保相关法律法规要求。	符合验收条件

水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称		宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程		验收工程地点	宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）		
所在流域		淮河流域	所属水土流失防治区		省级水土流失重点预防区		
部门、时间及文号		江苏省水利厅 2023 年 8 月 10 日 苏水许可〔2023〕134 号					
工程建设工期		主体工程		2024 年 4 月~2025 年 5 月，共 14 个月			
		水保工程		2024 年 4 月~2025 年 5 月，共 14 个月			
水土流失防治责任范围		方案确定的防治责任范围		25748m ²			
		实际发生的防治责任范围		24916m ²			
方案批 拟定水 土流失 防治目 标	水土流失治理度		95%	实际完成 水土流失 防治目标	水土流失治理度		99.9%
	土壤流失控制比		1.0		土壤流失控制比		1.3
	渣土防护率		97%		渣土防护率		97.6%
	表土保护率		95%		表土保护率		95.5%
	林草植被恢复率		97%		林草植被恢复率		97.2%
	林草覆盖率		27%		林草覆盖率		64.8%
主要工 程量		工程措施	表土剥离 1320m ³ 、土地整治 24520m ²				
		植物措施	撒播草籽面积 792m ²				
		临时措施	泥浆沉淀池 29 座，密目网苫盖 12400m ² ，彩条布铺垫 4000m ² ，铺设钢板 3000m ²				
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定	
		工程措施		合格		合格	
		植物措施		合格		合格	
		临时措施		合格		合格	
投资		水土保持方案投资		81.89 万元			
		水土保持实际投资		79.10 万元			
		投资变化原因		根据对本工程现场勘查其实际扰动面积及对施工场地周边的影响情况，并核查建设单位提供的水土保持措施数据资料，经现场调查，与方案相比，实际塔基区、施工临时道路、牵张场及跨越场区实际占地面积减少，本工程建设实际完成水土保持投资与批复的投资发生改变。			
工程总体评价		各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收正式投入运行。					
设计单位		宿迁电力设计院有限公司		施工单位	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司		
水土保持方案编制单位		江苏辐环环境科技有限公司		水土保持监测单位	江苏辐环环境科技有限公司		
验收单位		江苏政泰建筑设计集团有限公司		建设单位	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司		
地址		宿迁市洪泽湖东路 19 号（政泰大厦）		地址	宿迁市发展大道 248 号		

联系人	丁洁	联系人	蒋廷中
电话	13812309789	电话	15996722504
电子邮箱	2240177557@qq.com	电子邮箱	1310246384@qq.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）。线路起于新建 220kV 泗阳变北侧电缆（东经 118°38'7.08"、北纬 33°45'14.14"），终于泗里 7M61 线 078#/刘临 7F1 线 098#塔东侧（东经 118°35'10.32"、北纬 33°47'13.10"）。

工程路径走向图见图 1.1-1。



图 1.1-1 工程路径走向图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程；
建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司；
建设性质：新建输变电工程；
建设规模：新建输变电工程；
项目工期：2024 年 4 月开工，2025 年 5 月完工，总工期 14 个月。

本工程建设内容为：工程分为点型工程和线型工程，共计扩建 2 个 110 千伏间隔，不涉及土建；新建电缆线路长 0.49km，新建架空线路长 7.303km，新立角钢塔 16 基，钢管杆 23 基，拆除架空线路 4.2km，拆除角钢塔 18 基。

(1) 点型工程

泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程：泗阳 220 千伏变电站扩建 2 个 110 千伏间隔，分别至临河变，六里变，原六里变架空出线间隔调整为刘桃园变，仅为电气安装改造，不涉及土建。

(2) 线型工程

泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程：新建线路路径总长度 7.818km，其中新建双回架空线路 7.303km，新立角钢塔 16 基、钢管杆 23 基，采用灌注桩基础；电缆线路路径总长 0.515km，利用站内已建电缆通道 0.025km，新建电缆线路路径长 0.49km；拆除架空线路长 4.2km，拆除角钢塔 18 基。

表 1.1-1 工程技术经济指标表

项目名称	宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程	工程性质	新建输变电工程
建设单位	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	建设期	2024.4-2025.5
建设地点	宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）	总投资	3330 万元
电压等级	110kV	土建投资	666 万元
工程规模	工程分为点型工程和线型工程， 共计扩建 2 个 110 千伏间隔，不涉及土建；新建电缆线路长 0.49km，新建架空线路长 7.303km，新立角钢塔 16 基，钢管杆 23 基，拆除架空线路 4.2km，拆除角钢塔 18 基。 (1) 点型工程 泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程：泗阳 220 千伏变电站扩建 2 个 110 千伏间隔，分别至临河变，六里变，原六里变架空出线间隔调整为刘桃园变，仅为电气安装改造，不涉及土建。 (2) 线型工程 泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程：新建线路路径总长度 7.818km，其中新建双回架空线路 7.303km，新立角钢塔 16 基、钢管杆 23 基，采用灌注桩基础；电缆线路路径总长 0.515km，利用站内已建电缆通道 0.025km，新建电缆线路路径长 0.49km；拆除架空线路长 4.2km，拆除角钢塔 18 基。		

1.1.3 项目投资

本工程总投资为 3330 万元（未决算），其中土建投资 1100 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

本工程将临河~刘桃园线路改接入泗阳变，起于新建 220kV 泗阳变北侧电缆出线，后转向西接电缆终端塔，改为架空线路下穿建 220kV 线路，架设至五斗渠南侧后，沿五斗渠南侧架设，至烟花爆竹仓库处改为电缆线路，过烟花爆竹仓库后改为架空线路架设至滚坝村西北角后折向西北，后沿现有乡村道路东侧向北架设，至高铁线路南侧改为电缆敷设，过高铁后改为架空线路终于泗里 7M61 线 078#/刘临 7F1 线 098#塔东侧，接入泗阳~六里和刘桃园~临河线路。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 线路部分

2024 年 4 月工程开工；2024 年 5 月基础分部工程开工；2024 年 6 月杆塔分部工程开工；2024 年 7 月架线分部工程开工；2025 年 5 月施工三级自检时间；2025 年 5 月监理预验收；2025 年 5 月业主竣工验收；2025 年 5 月投运前质监。

(2) 电缆部分

2024 年 4 月电缆分部工程开工；2025 年 5 月电缆土建交付电缆安装；2025 年 5 月施工三级自检时间；2025 年 5 月监理竣工预验收；2025 年 5 月业主竣工验收；2025 年 5 月投运前质监。

投运前阶段质监检查，质监意见书提出的问题相关单位都已整改完毕，具备送电条件。

本工程挖填方平衡，没产生余方及购方，未涉及弃渣场、取土场。

项目批复水土保持方案中，工程总工期 12 个月，于 2023 年 11 月开工，2024 年 10 月完工。实际总工期 14 个月，于 2024 年 4 月开工建设，2025 年 5 月完工。

工程主要参建单位情况见下表。

表 1.1-2 主要参建单位一览表

项目内容	单位名称	职责
建设单位	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	总体协调、组织
设计单位	宿迁电力设计院有限公司	水土保持措施设计、工艺管控
施工单位	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	水土保持措施施工
监理单位	江苏兴力工程管理有限公司	水土保持措施及投资落实情况监管
监测单位	江苏辐环环境科技有限公司	水土保持措施落实情况监测
验收单位	江苏政泰建筑设计集团有限公司	水土保持设施竣工验收报告编制

1.1.6 土石方情况

本工程土石方挖填总量为 16106m³，其中开挖土石方量 8053m³（含表土剥离 1320m³，基础开挖 6733m³）；回填土方量 8053m³（含表土回填 1320m³，基础回填 6733m³），无余方，无借方。

本工程的土石方变化情况表见下表 1.1-3。

表 1.1-3 土石方变化情况表 单位：m³

防治分区	挖方			填方			余方	借方
	表土	基础开挖	合计	表土	基础回填	合计		
塔基区	1113	5585	6698	1113	5585	6698	0	0
电缆施工区	207	1148	1355	207	1148	1355	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0	0	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	1320	6733	8053	1320	6733	8053	0	0

1.1.7 征占地情况

根据监测结果，工程总占地面积为 23149m²，其中永久占地为 1767m²，临时占地为 23149m²。永久占地为塔基区 1478m²、电缆施工区 289m²；临时占地包括塔基区 12408m²，电缆施工区 3501m²，牵张场及跨越场区 6120m²，施工道路区 1120m²。

表 1.1-4 工程占地面积表 单位：m²

防治分区	占地性质		合计	土地利用类型	
	永久占地	临时占地		耕地	其他土地
塔基区	1478	12408	13886	13211	675
电缆施工区	289	3501	3790	3790	0
牵张场及跨越场区	0	6120	6120	6120	0
施工道路区	0	1120	1120	1000	120
合计	1767	23149	24916	24121	795

注：占用的其他土地为空闲地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地形地貌

线路主要沿已有道路走线，现状主要为农田、绿化带。沿线水系较为发育，紧邻的河流为京杭运河，交通条件较为便利。沿线的地貌分区为徐淮黄泛平原区，地貌单元属泛滥冲积平原。

二、地质地震

本工程项目区勘察深度范围内地基岩土按其成因、类型、物理力学性质指标的差异划分为 7 个工程地质层。场地土层的结构、特征自上而下分述如下：

层 1 耕表土：杂色，松散不均，主要由粉土含植物根系组成。场区普遍分布。

层 2 粉土：灰黄～灰褐色，稍密、局部中密，湿，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽。场区普遍分布。层 3 淤泥质黏土：深灰色～灰黑色，流塑、局部软塑，干强度及韧性高，有光泽，有轻微臭味。场区普遍分布。

层 4 黏土：灰褐色～灰黄色，可塑，有光泽，干强度级韧性高；该层为过渡层。场区普遍分布。

层 5 黏土：灰黄色～黄褐色，硬塑、局部可塑，有光泽，干强度级韧性高，局部含砂姜。场区普遍分布。层 6 黏土：灰黄色，可塑、局部偏硬，干强度高，高韧性，有光泽。场区普遍分布。层 7 黏土：灰黄色～黄褐色，硬塑，高韧性，干强度高，有光泽，局部含砂姜，底部含砂粒。场区普遍分布，该层未穿透。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）结合《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016 年版）划分，本工程所在区域抗震设防烈度为 8 度（0.30g，第一组），基本地震动加速度反应谱特征周期值为 0.45s。

三、水系情况

宿迁市地处淮河、沂沭泗流域中下游，南临洪泽湖，北接骆马湖，承接上游 21 万平方千米面积的来水，素有“洪水走廊”之称。宿迁市境内有两大水系——淮河水系和沂沭泗水系。宿迁市总面积 8555.0 平方千米。其中淮河水系面积 4225.6 平方千米，沂沭泗水系面积 4329.4 平方千米；洪泽湖水面面积 1248.0 平方千米，骆马湖水面面积 222.0 平方千米。项目区西南侧临近京杭运河，最近距离 430m，不在河道管理范围内。

中运河，京杭大运河江苏北段、淮河流域沂沭泗水系人工河流。是在明、清两代开挖的泇运河和中河基础上拓浚改建而成。上起山东台儿庄区和江苏邳州市交界处，与鲁运河最南段韩庄运河相接。同时，微山湖西航道——不牢河航道自向东南至大王庙汇入中运河，也属于中运河范畴，两航道汇合后，东南流经邳州市，在新沂县二湾至皂河闸与骆马湖相通，皂河闸以下基本上与废黄河平行，流经宿迁、泗阳，至淮阴杨庄，下与里运河相接，全长 179 公里（计算湖西航道则近 300 公里），区间流域面积 6800 平方公里。

四、土壤和植被

宿迁市主要土壤类型为褐土、砂姜黑土。通过现场勘察，项目区及沿线土壤呈棕褐色，主要类型为潮土和水稻土。本工程对占用的耕地根据实际情况进行表土剥离、保存和利用，剥离厚度按平均 30cm 考虑。

宿迁市的植被分为自然植被和人工植被。自然植被主要表现为暖温带落叶阔叶树种；湿生和水生植被分布在各级河道、池塘和河漫滩上。项目区及周边主要为自然植被，乔木主要为意杨、杨树、榆树、槐树、樟树等，地被植物多为狗牙根、结缕草、阔叶麦冬等，通过现场调查，项目所在区域多为人工植被，现状林草覆盖率约 20%。

五、气候特征

工程位于宿迁市泗阳县境内，项目区属暖温带季风气候南缘。。其气候特征是冬冷夏热，气候温和、四季分明、日照充足、无霜期长。项目区年平均气温 14.5℃，年平均降雨量 898.8mm，24h 最大降水量 190.9mm，降水多集中在 6~9 月份，年平均蒸发量 1495.1mm，无霜期 221 天。全市常年主导风向为东南，年平均风速 2.4m/s。宿迁气候监测站建站至 2020 年气象数据，项目区多年气象要素情况如下：

表 1.2-1 项目区主要气象要素统计值 (1961~2020 年)

项目	内容		单位	宿迁市
气温	平均	全年	°C	14.5
	极值	最高	°C	41.3 (2002.7.15)
		最低	°C	-20.7 (1993.1.17)
降水	平均	多年	mm	898.7
	累年最大年降水	多年	mm	1526 (2003)
	累年最小降水量	多年	mm	521.6 (1988)
	24 小时最大降雨量	多年	mm	190.9 (1963.7.19)
相对湿度	多年平均		%	74
雨季时段	雨量较大时间		月	5 月~9 月
风季时段	风力较大时间		月	3 月~5 月、7 月~8 月
风速	多年年均		m/s	2.2
风向	全年主导风向		/	ESE
无霜期	全年		d	221
蒸发量	全年平均		mm	1495.1
气压	年平均气压		hPa	1014.7
日照	年平均日照时数		h	2197.4
冻土深	最大冻土深		cm	24 (1977.1.3)

1.2.2 水土流失现状

项目建设区位于宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇），根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，属于北方土石山区—华北平原区—淮北平原岗地农田防护保土区—宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区。根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188 号）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.1 第一条：“项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准”。本项目所在地位于江苏省省级水土流失重点预防区，水土流失防治标准应执行北方土石山区一级标准。

根据现场勘查，项目沿线地貌类型属平原，现状场地以农田为主，结合江苏省水土流失分布图及宿迁市水土流失分布现状图，最终确定项目所在区域土壤侵蚀强度为微度，参照项目区同类项目监测数据，确定土壤侵蚀模数背景值为 180t/(km²·a)。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 8 月 31 日，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司以《国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于宿迁地区江山等 110 千伏输变电工程项目（SD24110SQ）可行性研究的意见》（宿供电发展可研批复〔2022〕2 号）通过了本工程可研；

2022 年 9 月 28 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于苏州兴浦 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕1127 号）通过了本工程核准；

2023 年 3 月 7 日，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司以《国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于宿迁青年 110kV 开关站新建等工程初步设计的批复》（宿供电建〔2023〕17 号）通过了本工程初设。

2.2 水土保持方案

据《中华人民共和国水土保持法》、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司于 2023 年 1 月委托江苏辐环环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2023 年 4 月编制完成了《宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》。

2023 年 4 月，本报告表送省库专家函审。根据专家审查意见，方案编制单位对报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2023 年 8 月 10 日，江苏省水利厅以“（苏水许可〔2023〕134 号）”文下

发了本项目水土保持方案报告表批复。

2.3 水土保持方案变更

据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，筛查结果详见下表。

表 2.1-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的。	本项目涉及省级水土流失重点预防区	项目地点未发生变化，本工程涉及江苏省省级水土流失重点预防区。	项目地点未发生变化，涉及相关区域与批复的方案一致，未达到变更报批条件
1.2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 25748m ² ，方案设计的开挖填筑土石方总量为 16656m ³	实际水土流失防治责任范围为 24916m ² ；实际开挖填筑土石方挖填为 16106m ³ 。	较方案设计的水土流失防治责任范围减少了 832m ² ，减少了 3.23%，未达到变更报批条件。较方案设计的开挖填筑土石方总量减少了 550m ³ ，减少了 3.30%，未达到变更报批条件。
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	本工程不涉及山区、丘陵区。	本工程不涉及山区、丘陵区。	未达到变更报批条件。
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	工程方案设计表土剥离量 1363m ³ 。本工程方案设计植物措施总面积 300m ² 。	工程实际表土剥离量 1320m ³ 。本工程实际植物措施总面积 792m ²	较方案设计的表土剥离量减少 43m ³ ，减少了 3.15%，未达到变更报批条件。较方案设计的植物措施总面积增加了 492m ² ，不涉及减少，未达到变

				更报批条件。
1.5	水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经验收组现场核查,实际水土保持重要单位工程措施体系较为完善,能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到变更报批条件
2	第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的,或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的,生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证,并在弃渣前编制水土保持方案补充报告,报原审批部门审批。	本工程不涉及弃渣场	本工程不涉及弃渣场	未达到变更报批条件

依据《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号)对本工程变更情况进行了筛查,从筛查结果看,本工程不涉及重大变更,筛查结果详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	苏水规(2021)8号规定不得通过验收的情形	方案设计情况	工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十七条水土保持方案经批准后,生产建设项目地点、规模发生重大变化,有下列情形之一的,生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告,报原审批机关审批	/	/	/
1.1	水土流失防治责任范围增加 30%以上不足 50%的	方案设计水土流失防治责任范围为 25748m ²	实际水土流失防治责任范围面积 24916m ²	水土流失防治责任范围较方案减少了 832m ² ,减减少了 3.23%,不涉及增加,未达到变更报批条件
1.2	开挖填筑土石方总量增加 30%以上不足 50%的	方案设计的开挖填筑土石方总量为 16656m ³	实际开挖填筑土石方总量 16106m ³	开挖填筑土石方挖填较方案设计增加了 550m ³ ,增加了约 3.30%,未达到变更条件。
1.3	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的	不涉及	不涉及	/

1.4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	不涉及	不涉及	/
1.5	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	不涉及	不涉及	/
1.6	水土流失防治责任范围增加 50%以上或者开挖填筑土石方量增加 50%以上的, 生产建设单位应当修改水土保持方案, 报原审批机关审批	本工程方案设计防治责任范围为 25748m ² , 本工程方案设计开挖填筑土石方总量 16656m ³ 。	本工程实际水土流失防治责任范围为 24916m ² , 本工程实际开挖填筑土石方总量 16106m ³ 。	较方案设计的水土流失防治责任范围减少了 832m ² , 减少了 3.23%, 未达到变更报批条件。较方案设计的开挖填筑土石方总量减少了 550m ³ , 减少了 3.30%, 未达到变更报批条件。
2	第十八条水土保持方案实施过程中, 水土保持措施发生下列重大变更之一的, 生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告, 报原审批机关审批	/	/	/
2.1	表土剥离量减少 30%以上不足 50%的	方案设计的表土剥离量 1363m ³	实际表土剥离量 1320m ³	较方案设计的表土剥离量减少了 43m ³ , 减少了 3.15%, 不涉及变更
2.2	植物措施总面积减少 30%以上不足 50%的	方案设计的植物措施面积 300m ²	工程实施植物措施面积 792m ²	较方案设计的植物措施总面积增加了 492m ² 不涉及变更
2.3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	无	无	/
2.4	生产建设项目表土剥离量减少 50%以上或者植物措施总面积减少 50%以上的, 生产建设单位应当修改水土保持方案, 报原审批机关审批	本工程方案设计表土剥离量 1363m ³ 。本工程方案设计植物措施总面积 300m ² 。	本工程实际表土剥离量 1320m ³ 。本工程实际植物措施总面积 792m ² 。	较方案设计的表土剥离量减少了 43m ³ , 减少了 3.15%, 未达到变更报批条件。较方案设计的植物措施总面积增加了 492m ² , 不涉及减少, 未达到变更报批条件。

2.4 水土保持后续设计

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化,并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。具体水土保持措施设计包括场地整治工程、点片状植被工程等 2 个分部工程;土地整治工程和植被建设工程 18 个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。综合确定本工程水土流失防治责任范围 24916m²；其中永久占地 1767m²，临时占地 23149m²。

根据现场实地测量，结合查阅的工程施工图、征占地资料以及水土保持监测等资料，本工程防治责任范围 24916m²较水土保持方案设计的 25748m²减少了 832m²，由于施工占地减少，导致本工程实际水土流失防治责任范围较《水保方案》设计量均有所减少。建设期水土流失防治责任范围 24916m²，较水土保持方案设计的 25748m²减少了 832m²。

本工程的占地变化情况表见下表 3.1-1。

表 3.1-1 占地变化情况表 单位：m²

防治分区	方案设计 (①)			监测结果 (②)			增减情况 (②-①)		
	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围
塔基区	1556	12537	14093	1478	12408	13886	-78	-129	-207
电缆施工区	321	3894	4215	289	3501	3790	-32	-393	-425
牵张场及跨越场区	0	6240	6240	0	6120	6120	0	-120	-120
施工道路区	0	1200	1200	0	1120	1120	0	-80	-80
合计	1877	23871	25748	1767	23149	24916	-110	-722	-832

说明：增减量一列中“+”代表减少量、“-”代表减少量

各区变化原因如下：

(1) 塔基区

方案设计阶段共新建钢管杆 22 基，新建角钢塔 17 基，实际施工阶段新建钢管杆 23 基，新建角钢塔 16 基，实际施工阶段新建角钢塔数量较方案设计阶段减少了 1 基，新建钢管杆数量较方案设计阶段增加了 1 基，但由于施工阶段角钢塔占地面积要大于钢管杆占地面积，因此，最终该区占地面积较方案设计减少了 207m²。

(2) 电缆施工区

方案设计阶段新建电缆线路路径长 0.545km，实际施工阶段新建电缆线路路径长 0.49km，新建电缆线路路径长度较方案设计阶段有所减少，施工扰动面积有所减少，故实际施工阶段电缆扰动地表范围随之减少，因此，最终该区占地面积较方案设计减少 425m²。

(3) 牵张场及跨越场区

方案设计阶段拟布设 4 处牵张场、12 处跨越场，牵张场占地面积 1200m²，每处跨越场面积 120m²。实际施工阶段布设牵张场 4 处，较方案设计一致，牵张场占地面积 1200m²，与方案设计一致；跨越场为 11 处，较方案设计减少了 1 处，平均每处跨越场占地面积 120m²；因此，最终该区占地面积较方案设计减少了 120m²。

(4) 施工道路区

方案设计阶段共设置临时施工道路 300m，实际施工阶段由于部分杆塔布设位置发生变化，实际布设施工道路长度为 280m，较方案设计减少了 20m，方案设计阶段临时施工道路平均宽度为 4m，实际临时施工道路平均宽度为 4m，较方案设计一致，因此，最终该区占地面积较方案设计减少了 80m²。



图 3-1 塔基区遥感影像

3.2 取土场设置

通过查阅施工过程中的施工监理资料和现场调查，在实际施工过程中，未采购土石方，填方均来自自身挖方，本工程未设置取土场。

3.3 弃土场设置

通过查阅施工过程中的施工监理资料和现场调查，在实际施工过程中，无土方产生，本工程未设置弃土弃渣场。

3.4 水土保持措施总体布局

建设单位按照水土保持有关法规的要求，根据项目主体工程建设的特點，以水土流失预测为科学依据，合理配置各防治区的水土保持措施。根据各区具体情况分别采取了适当的防护措施，利用植物措施，增加植被覆盖度，减缓地表径流，做到项目建设与防治相结合，点线面相结合，水土流失防护体系较完善。

实际施工中，施工单位严格按照水土保持方案设计要求，实施各项水土保持措施，根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施，来达到相应的防治要求。防治措施体系对比情况详见表。

表 3.4-1 方案确定与实际完成水保措施体系及总体布局变化情况对比表

项目建设区	方案体系布局	实际体系布局	对比及原因分析
塔基区	表土剥离、土地整治、泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	表土剥离、土地整治、撒播草籽、泥浆沉淀池、密目网苫盖	方案设计阶段对塔基区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段塔基施工区域大部分位于耕地中，四周已有开挖的农田排水沟渠，现场排水情况良好，且单基杆塔施工时间较短，因此，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；
牵张场及跨越场区	铺设钢板、土地整治、彩条布铺垫	铺设钢板、土地整治、彩条布铺垫	无变化
施工临时道路区	土地整治、撒播草籽、铺设钢板	土地整治、撒播草籽、铺设钢板	无变化
电缆施工区	表土剥离、土地整治、密目网苫盖、泥浆沉淀池、土质排水沟、土质沉沙池	表土剥离、土地整治、密目网苫盖	方案设计阶段对电缆施工区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段电缆施工区均位于耕地中，四周已有开挖的农田排水沟渠，现场排水情况良好，且电缆土建施工时间较短，因此，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施

验收小组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为水土流失防治措施在总体布局上基本维持原设计框架。经过实地查验，工程措施效果良好，植物措施效果良好，达到了预期效果，因此验收小组认为本工程的水土保持措施达到了水土流失防治的良好效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 塔基区

塔基区实际表土剥离量较方案设计减少了 21m^3 ，实际表土剥离面积为 3710m^2 ，方案设计阶段表土剥离面积为 3780m^2 ，表土剥离厚度为 30cm ，与方案设计一致，实际表土剥离量为 1113m^3 ，较方案设计表土剥离量减少 21m^3 ；土地整治面积较方案设计减少了 214m^2 。

(2) 电缆施工区

电缆施工区实际表土剥离量较方案设计减少了 22m^3 ，实际表土剥离面积为 690m^2 ，表土剥离厚度为 30cm ，实际表土剥离量为 207m^3 ，较方案设计表土剥离量减少 22m^3 ；土地整治面积较方案设计减少了 393m^2 。

(3) 牵张场及跨越场区

方案设计阶段牵张场及跨越场区占地面积为 6240m^2 ，土地整治面积较方案设计减少了 120m^2 。

(4) 施工道路区

方案设计阶段施工临时道路长度为 300m ，土地整治面积较方案设计减少了 80m^2 。

表 3.5-1 工程措施实施变化情况

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	表土剥离	m³	1134	1113	-21	永久占地、泥浆沉淀池及拆除基础等区域	2024.4-2024.6
	土地整治	m²	13993	13779	-214	除硬化外裸露地表	2025.4-2025.5
电缆施工区	表土剥离	m³	229	207	-22	占用的耕地以及植被覆盖良好区域	2024.4-2024.6
	土地整治	m²	3894	3501	-393	除硬化外裸露地表	2025.4-2025.5
牵张场及跨越场区	土地整治	m²	6240	6120	-120	裸露地表	2025.4-2025.5
施工道路区	土地整治	m²	1200	1120	-80	裸露地表	2025.4-2025.5

相关工程措施图片见图 3.5-1。



与水土保持方案设计的工程措施工程量相比，本项目实际实施的工程措施变化原因分析如下：

(1) 塔基区

塔基区实际表土剥离量较方案设计减少了 21m^3 ，主要原因是实际施工阶段塔基区占地面积减少，导致可剥离表土面积减少，实际表土剥离面积为 3710m^2 ，方案设计阶段表土剥离面积为 3780m^2 ，表土剥离厚度为 30cm ，与方案设计一致，实际表土剥离量为 1113m^3 ，较方案设计表土剥离量减少 21m^3 ；实际施工阶段由于塔基区占地面积减少，土地整治面积随之减少，因此，土地整治面积较方案设计减少了 214m^2 。

(2) 电缆施工区

电缆施工区实际表土剥离量较方案设计减少了 22m^3 ，主要原因是实际施工阶段新建电缆线路长度较方案设计阶段有所减少，导致可表土剥离面积减少，实际表土剥离面积为 690m^2 ，表土剥离厚度为 30cm ，实际表土剥离量为 207m^3 ，较方案设计表土剥离量减少 22m^3 ；实际施工阶段新建电缆线路路径长度有所减少，电缆施工区占地面积减少，可土地整治面积随之减少，因此，土地整治面积较方案设计减少了 393m^2 。

(3) 牵张场及跨越场区

方案设计阶段牵张场及跨越场区占地面积为 6240m^2 ，实际施工阶段由于布置的跨越场数量较方案设计阶段跨越场数量有所减少，因此，土地整治面积较方案设计减少了 120m^2 。

(4) 施工道路区

方案设计阶段施工临时道路长度为 300m ，实际施工阶段施工临时道路长度为 280m ，临时施工道路长度减少，施工道路区占地面积减少，因此，土地整治面积较方案设计减少了 80m^2 。

3.5.2 植物措施

(1) 塔基区

实际施工阶段撒播草籽面积为 672m^2 ，较方案设计增加了 672m^2 。

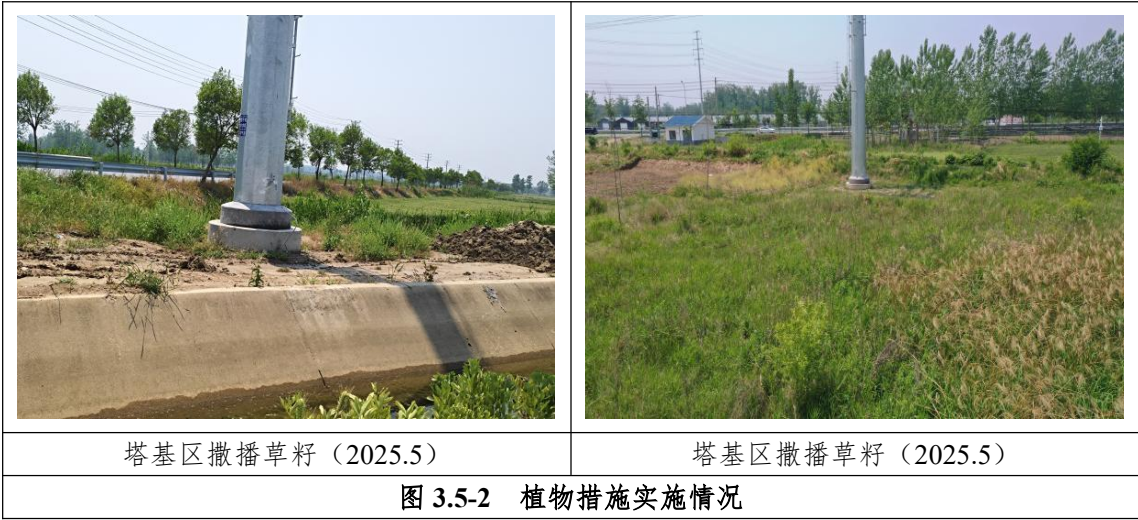
(2) 施工道路区

实际施工阶段撒播草籽面积为 120m^2 。较方案设计减少 180m^2 。

表 3.5-2 植物措施实施变化情况

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	撒播草籽	m ²	0	672	672	占用空闲地的塔基区除硬化外的裸露地表	2025.4-2025.5
施工道路区	撒播草籽	m ²	300	120	-180	占用空闲地中的施工道路区裸露地表	2025.4-2025.5

相关植物措施图片见图 3.5-2。



与水土保持方案设计的植物措施工程量相比，本项目实际实施的植物措施变化原因分析如下：

(1) 塔基区

方案设计阶段界定新建杆塔均位于耕地内，实际施工阶段新建 3 基杆塔位于空闲地内，塔基区实际占地类型为耕地和空闲地，实际占用空闲地面积增加，可恢复植被面积随之增加，实际施工阶段对占用空闲地的塔基除硬化外的裸露地表实施了撒播草籽措施，实际施工阶段撒播草籽面积为 672m²，较方案设计增加了 672m²。

(2) 施工道路区

实际施工阶段由于施工临时道路的长度减少，占地面积减少，因此可恢复植被面积随之减少，对位于空闲地中的施工道路区裸露地表实施了撒播草籽措施，实际施工阶段撒播草籽面积为 120m²。较方案设计减少 180m²。

3.5.3 临时措施

(1) 塔基区

方案设计阶段对塔基区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；施工单位增加了密目网苫盖面积，实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1400m²。

(2) 电缆施工区

方案设计阶段对电缆施工区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；施工单位增加了电缆施工区内密目网苫盖面积，实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1000m²。

(3) 牵张场及跨越场区

实际彩条布铺垫面积较方案设计阶段增加了 1000m²。

(4) 施工道路区

铺设钢板的面积较方案设计增加了 200m²。

表3.5-3 临时措施实施变化情况

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	密目网苫盖	m ²	8000	9400	1400	堆土及裸露地表	2024.4-2024.9
	土质排水沟	m	3020	0	-3020	/	/
	土质沉沙池	座	39	0	-39	/	/
	泥浆沉淀池	座	39	39	0	灌注桩基础旁	2024.4-2024.6
电缆施工区	密目网苫盖	m ²	2000	3000	1000	堆土及裸露地表	2024.4-2024.9
	土质排水沟	m	410	0	-410	/	/
	土质沉沙池	座	3	0	-3	/	/
牵张场及跨越场区	彩条布铺垫	m ²	3000	4000	1000	裸露地表	2025.1-2025.3
	铺设钢板	m ²	2000	2000	0	机械占压区域	2025.1-2025.3
施工道路区	铺设钢板	m ²	800	1000	200	施工道路区松软路面区域	2024.4-2024.9

相关临时措施图片见图 3.5-3。

	
塔基区密目网苫盖 (2024.9)	施工道路区铺设钢板 (2024.5)
	
塔基区密目网苫盖 (2024.4)	塔基区密目网苫盖 (2024.9)
图 3.5-3 临时措施实施情况	

与水土保持方案设计的临时措施工程量相比，本项目实际实施的临时措施变化原因分析如下：

（1）塔基区

方案设计阶段对塔基区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段塔基施工区域大部分位于耕地中，四周已有开挖的农田排水沟渠，现场排水情况良好，且单基杆塔施工时间较短，因此，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；实际施工阶段为达到更好的水土流失防治效果，有效降低水土流失量，施工单位增加了密目网苫盖面积，实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1400m²。

（2）电缆施工区

方案设计阶段对电缆施工区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段电缆施工区均位于耕地中，四周已有开挖的农田排水沟渠，现场排水情况良好，且电缆土建施工时间较短，因此，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；实际施工阶段为达到更好的水土流失防治效果，有效降低水土流

失量，施工单位增加了电缆施工区内密目网苫盖面积，实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1000m²。

（3）牵张场及跨越场区

实际施工阶段为达到更好的水土流失防治效果，有效降低牵张场及跨越场区的水土流失量，施工单位增加了牵张场及跨越场区内的彩条布铺垫面积，实际彩条布铺垫面积较方案设计阶段增加了 1000m²。

（4）施工道路区

实际施工阶段施工临时道路大多布设在耕地内，施工道路多为松软路面，实际施工中占用松软路面区域面积增加，因此铺设钢板的面积较方案设计增加了 200m²。

目前，本项目工程措施、临时措施已实施完毕，植物措施也全部种植完成，临时措施运行过程中未出现安全稳定问题，工程措施运行正常，植物措施良好。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资落实情况

根据批复的水土保持方案，本工程水土保持工程总投资 81.89 万元，其中主体已有水土保持投资 61.22 万元，方案新增水土保持投资 20.67 万元。在总投资中，工程措施投资 13.78 万元，植物措施投资 0.042 万元，临时措施投资 43.43 万元，独立费用 17.58 万元（其中建设管理费 1.15 万元，编制勘察设计费 9.00 万元，水土保持监理费 1.43 万元，水土保持设施验收报告编制费 6.00 万元），基本预备费 4.49 万元，水土保持补偿费 25748 元。

根据统计，本工程水土保持总投资 79.10 万元，工程措施费 13.41 万元，植物措施费 0.12 万元，临时措施费 42.00 万元，独立费用 21.50 万元（水土保持监理费 1.11 万元），基本预备费 0.00 万元，水土保持补偿费 2.0598 万元。

3.6.2 水土保持投资变化情况

与方案设计相比，本工程实际水土保持总投资减少了 2.80 万元，其中工程措施投资减少了 0.37 万元，植物措施投资增加了 0.08 万元，临时措施投资增减少了 1.42 万元，独立费用增加了 3.92 万元，基本预备费未启用较少了 4.49 万元，水土保持补偿费减少了 0.51 万元，按照苏政规〔2023〕1 号计费（元）。详细投资变化情况见下表。

表 3.6-1 水土保持方案水土保持措施投资一览表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分工程措施					
1	塔基区	/	/	/	8.56
1.1	表土剥离*	m ³	1134	24.76	2.81
1.2	土地整治*	m ²	13993.00	4.11	5.75
2	牵张场及跨越场区	/		/	2.56
2.1	土地整治	m ²	6240	4.11	2.56
3	施工道路区	/		/	0.49
3.1	土地整治	m ²	1200	4.11	0.49
4	电缆施工区	/			2.17
4.1	表土剥离*	m ³	229	24.76	0.57
4.2	土地整治*	m ²	3894	4.11	1.60
合计	/	/	/	/	13.78
第二部分植物措施					
1	塔基区	/		/	0.00

3 水土保持方案实施情况

1.1	撒播草籽	m ²	0	1.40	0.00
2	牵张场及跨越场区				0
2.1	撒播草籽	m ²		1.40	0
3	施工道路区	/		/	0.04
3.1	撒播草籽	m ²	300	1.40	0.04
4	电缆施工区				0
4.1	撒播草籽	m ²		1.40	0
合计	/	/		/	0.04
第三部分临时措施					
1	塔基区	/	/	/	17.18
1.1	泥浆沉淀池*	座	39.00	2800.00	10.92
1.2	土质排水沟	m ³	242.00	34.08	0.82
1.3	土质沉沙池	座	39.00	293.90	1.15
1.4	密目网苫盖	m ²	8000.00	5.36	4.29
2	牵张场及跨越场区	/	/	/	18.30
2.1	铺设钢板*	m ²	2000.00	80.00	16.00
2.2	彩条布铺垫	m ²	3000.00	7.66	2.30
3	施工道路区	/	/	/	6.40
3.1	铺设钢板*	m ²	800.00	80.00	6.40
4	电缆施工区	/	/	1.00	1.55
4.1	泥浆沉淀池*	座	1.00	2800.00	0.28
4.2	密目网苫盖	m ²	2000.00	5.36	1.07
4.3	土质排水沟	m ³	32.80	34.08	0.11
4.4	土质沉沙池	座	3.00	293.90	0.09
合计	/	/	/	/	43.43
第四部分独立费用					17.58
1.0	建设管理费				1.15
2.0	水土保持监理费				1.43
3.0	勘察设计费				9
4.0	水土保持监测费				0
5.0	水土保持设施验收报告编制费				6
5	一至四部分合计				74.83
6	基本预备费				4.49
7	水土保持补偿费				2.5748
8	水土保持总投资				81.89

表 3.6-1 工程实际完成的水土保持措施投资一览表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分工程措施					
1	塔基区	/	/	/	8.46
1.1	表土剥离*	m ³	1113	24.91	2.77
1.2	土地整治*	m ²	13779	4.13	5.69
2	牵张场及跨越场区	/	/	/	2.53
2.1	土地整治	m ²	6120	4.13	2.53
3	施工道路区	/	/	/	0.46
3.1	土地整治	m ²	1120	4.13	0.46
4	电缆施工区	/			1.96
4.1	表土剥离*	m ³	207	24.91	0.52
4.2	土地整治*	m ²	3501	4.13	1.45
合计	/	/	/	/	13.41
第二部分植物措施					
1	塔基区	/	/	/	0.10
1.1	撒播草籽	m ²	672.00	1.47	0.10
2	牵张场及跨越场区				0
2.1	撒播草籽	m ²	/	1.47	0
3	施工道路区	/	/	/	0.02
3.1	撒播草籽	m ²	120	1.47	0.02
4	电缆施工区				0
4.1	撒播草籽	m ²	/	1.47	0
合计	/	/	/	/	0.12
第三部分临时措施					
1	塔基区	/	/	/	34.48
1.1	泥浆沉淀池*	座	39	7500	29.25
1.2	土质排水沟	m	0	34.08	0.00
1.3	土质沉沙池	座	0	1500.00	0.00
1.4	密目网苫盖	m ²	9400	5.56	5.23
2	牵张场及跨越场区	/	/	/	4.96
2.1	铺设钢板*	m ²	2000	9	1.80
2.2	彩条布铺垫	m ²	4000	7.90	3.16
3	施工道路区	/	/	/	0.90
3.1	铺设钢板*	m ²	1000	9	0.90
4	电缆施工区	/	/		1.67
4.1	泥浆沉淀池*	座	0	7500	0.00
4.2	密目网苫盖	m ²	3000	5.56	1.67
4.3	土质排水沟	m ³	0.0	34.08	0.00
4.4	土质沉沙池	座	0	1500.00	0.00
合计	/	/	/	/	42.00
第四部分独立费用					21.50

3 水土保持方案实施情况

1.0	建设管理费	1.11
2.0	水土保持监理费	1.39
3.0	勘察设计费	9.00
4.0	水土保持监测费	4.00
5.0	水土保持设施验收报告编制费	6.00
5	一至四部分合计	77.03
6	基本预备费	0.00
7	水土保持补偿费	2.0598
8	水土保持总投资	79.10

表 3.6-1 工程实际完成与水土保持方案水土保持措施投资变化一览表单位：万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况 (②-①)
第一部分工程措施		13.78	13.41	-0.37
1	塔基区	8.56	8.46	-0.04
1.1	表土剥离*	2.81	2.77	-0.06
1.2	土地整治*	5.75	5.69	-0.04
2	牵张场及跨越场区	2.56	2.53	-0.04
2.1	土地整治	2.56	2.53	-0.03
3	施工道路区	0.49	0.46	-0.03
3.1	土地整治	0.49	0.46	-0.21
4	电缆施工区	2.17	1.96	-0.05
4.1	表土剥离*	0.57	0.52	-0.15
4.2	土地整治*	1.60	1.45	-0.04
第二部分植物措施		0.04	0.12	0.08
1	塔基区	0.00	0.10	0.10
1.1	撒播草籽	0.00	0.10	0.10
2	施工临时道路区	0.04	0.02	-0.02
2.1	撒播草籽	0.04	0.02	-0.02
第三部分临时措施		43.43	42.00	-1.42
1	塔基区	17.18	34.48	17.30
1.1	泥浆沉淀池*	10.92	29.25	18.33
1.2	土质排水沟	0.82	0.00	-0.82
1.3	土质沉沙池	1.15	0.00	-1.15
1.4	密目网苫盖	4.29	5.23	0.94
2	牵张场及跨越场区	18.30	4.96	-13.34
2.1	铺设钢板*	16.00	1.80	-14.20
2.2	彩条布铺垫	2.30	3.16	0.86
3	施工道路区	6.40	0.90	-5.50
3.1	铺设钢板*	6.40	0.90	-5.50
4	电缆施工区	1.55	1.67	0.12
4.1	泥浆沉淀池*	0.28	0.00	-0.28
4.2	密目网苫盖	1.07	1.67	0.60
4.3	土质排水沟	0.11	0.00	-0.11

4.4	土质沉沙池	0.09	0.00	-0.09
第四部分独立费用		17.58	21.50	3.92
建设管理费		1.15	1.11	-0.04
水土保持监理费		1.43	1.39	-0.04
勘察设计费		9	9	0.00
水土保持监测费		0	4	4.00
水土保持设施验收报告编制费		6	6	0.00
一至四部分合计		74.83	77.04	2.21
基本预备费		4.49	0	-4.49
水土保持补偿费		2.5748	2.05984, 按照苏政规〔2023〕1 号计费（元）	-0.51
水土保持总投资		81.89	79.10	-2.80

投资变化原因分析：

（1）工程措施

实际施工阶段，塔基区、电缆施工区表土剥离减少，塔基区、电缆施工区、牵张场及跨越场区、施工道路区土地整治面积减少，因此工程措施费用总体减少 0.37 万元。

（2）植物措施

实际施工阶段，塔基区播撒草籽面积增加，施工道路区播撒草籽面积减少，因此植物措施费用总体增加了 0.08 万元。

（3）临时措施

实际施工阶段，方案设计阶段对塔基区、电缆施工区内设置了土质排水沟、土质沉沙池等措施，实际施工阶段未布设土质排水沟和土质沉沙池措施；塔基区、电缆施工区及牵张场及跨越场区的临时苫盖面积增加，施工道路区钢板铺设面积增加，因此临时措施费用总体减少了 1.42 万元。

（4）独立费用

建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费增加 4.03 万元。

（5）基本预备费

基本预备费未启用。

（6）水土保持补偿费

已按照要求足额缴纳水土保持补偿费 2.05984 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻“同时设计、同时施工、同时投产”的“三同时”要求。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

（1）建设单位

①本工程建设单位为国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司，建设单位在建设过程中：

建立健全工程水土保持工作管理体系，配备水土保持管理专职人员，负责本单位及受委托工程建设项目的水土保持管理工作。

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

③制订工程水土保持管理文件，并组织实施；审批业主项目部报审的水土保持管理策划文件；组织水土保持设计审查和交底工作；结合本单位安全质量培训同步组织水土保持知识培训。

④依据批复的水土保持方案报告以及水土保持方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水土保持变更情况，结果未涉及水土保持重大变更。

⑤组织水土保持专项验收。

⑥对于工程各级水土保持行政主管部门开展的检查，统一组织迎检，对提出的问题，组织限期整改并将整改情况书面报送主管部门。

⑦督促业主项目部落实工程项目的水土保持管理工作，组织或委托业主项目部开展工程项目水土保持管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

（2）设计单位

本工程设计单位为宿迁电力设计院有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

①建立健全水土保持设计质量管理体系,执行水土保持设计文件的校审和会签制度,确保水土保持设计质量。

②依据批复的工程水土保持方案,与主体设计同时开展水土保持设计工作,设计深度满足水土保持工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理,按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

④按照批复的水土保持方案和重大水土保持变更管理办法要求,核实主体设计施工图的差异,并对差异进行详细说明,并及时向相关建设管理单位和前期水土保持方案编制单位反馈信息。

⑤在现场开展水土保持竣工自验收时,结合水土保持实施情况,提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件,确保工程水土保持设施符合设计要求。

⑥配合或参与现场工程水土保持检查、水土保持监督检查、各阶段各级水土保持验收工作、水土保持事件调查和处理等工作。

(3) 监理单位

本工程水土保持监理由主体工程监理单位江苏兴力工程管理有限公司代为进行,监理单位在建设过程中,严格履行以下职责和制度:

①技术文件审核、审批制度。监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

②材料、构配件和工程设备检验制度,监理单位应对进场的材料、苗木、种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查,并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检,合格后方可报监理单位进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格,不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定,所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理单位确认。未经监理单位签证的工程付款申请,建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持,相关各方参加并签到,形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次,

水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理单位应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工过程中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥工作报告制度。监理单位应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报（或季报、年度报告）；在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告；在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦工程验收制度。在施工单位提交验收申请后，监理单位应对其是否具备验收条件进行审核，并根据有关规定或合同约定参与、协助建设单位组织工程验收。

（4）施工单位

本工程土建及水土保持设施施工单位为江苏南瑞恒驰电气装备有限公司。施工单位有完整的、运转正常的质量保证体系，各项管理制度完整，质检部门的人员配备能满足工程现场质量管理工作的需要：认真执行国家和行业的有关工程质量的监督、检查、验收、评定方面的方针、政策、条例、法规、规程、规范、标准和设计单位提供的施工图纸、技术要求、技术标准、技术文件等；遵守业主发布的各项管理制度，接受业主、施工监理部的质量监督和检查；做好监检中的配合工作和监检后整改工作，工程开工前有针对性的制定工程的实施方案及实施纲要、施工组织设计（包括总设计、专业设计）、质量验评范围划分表、图纸会审纪要、技术交底记录、质量通病的预防计划（质量工作计划）、重点项目、关键工序的质量保证措施施工方案，上述各项需在开工前提交给施工监理部审核，监理部在开工前送业主审批，以取得业主的认可，经监理部、业主认可方可进行正式施工，在进场后施工前向施工监理部报送质保体系和质检人员的名单和简历、特种作业和试验人员的名单及持证证号，以备案与复查；按规定做好施工质量的分级检验工作，不同级别不合并检验，不越级检验，不随意变更检验标准与检验方法；按规定做好计量器具的验定工作，保证计量器具在验定周期内，并努力做到施工计量器具与检验计量器具分开，对业主和施工监理部发出的《工程质量问题通知单》，《不符合项通知单》等整改性文件认真及时处理，并按规定的程序，及时反馈；按规定做好质量记录事故的登录、一般质量事故的调查、分析、处理

和重大质量事故的上报工作；及时做好各项工程施工质量的统计工作，并在规定时间内送往施工监理部审阅，施工监理部汇总后报送业主，其内容包括质量验评、技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质量工作计划，

（5）监测单位

本工程水土保持监测单位为江苏辐环环境科技有限公司。水土保持监测单位按照水土保持有关技术标准和水土保持方案的要求，根据不同生产建设项目的特点明确监测内容、方法和频次，调查获取项目区水土流失背景值，定量分析评价自项目动土至投产使用过程中的水土流失状况和防治效果，及时向生产建设单位提出控制施工过程中水土流失的意见建议。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本工程质量评估的主要依据为施工过程材料、分部工程竣工资料等。水土保持措施的质量评定采用现场检查，查阅自检成果及交工验收报告数据等。

主要检查了本工程各阶段水土保持措施的执行情况，查看了施工原始记录，工程管理文件，分别检查了项目区土地整治等分项单元工程中间交验证书，原材料试验报告，单位分部工程质量检验评定表；混凝土、砂浆配合比试验报告；原材料、外购成品、半成品抽检、试验资料；冲击实试验报告；水土保持工程措施、植物措施的设计、设置及材料规格、质量、开工报告等。检查了各阶段的施工总结报告、竣工验收资料等资料，并对现场情况进行了核查。

将项目划分了 3 个单位工程、5 个分部工程、79 个单元工程。

本工程单位工程、分部工程及单元工程划分结果详见表 4.2-1。

表 4.2-1 本工程分部工程及单元工程划分表

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
名称	编号	名称	编号		名称	编号	数量
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	塔基区表土剥离	JSSBD001FB01001	2
					塔基区土地整治	JSSBD001FB01002~JSSBD001FB01004	2
					电缆施工区表土剥离	JSSBD001FB01005	1
					电缆施工区土地整治	JSSBD001FB01006~JSSBD001FB01009	4
					牵张场及跨越场区土地整治	JSSBD001FB010010~JSSBD001FB01016	7
					施工道路区土地整治	JSSBD001FB01017~JSSBD001FB01018	2
植被建设工程	JSSBD002	点片状植被	JSSBD002FB01	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 1~1000m ² , 大于 1000m ² 的可划分为 2 个以上单元工程	塔基区播撒草籽	JSSBD002FB01001	1
					施工道路区播撒草籽	JSSBD002FB01002	1
临时防护工程	JSSBD003	沉沙	JSSBD003FB01	按容积分, 每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	塔基区泥浆沉淀池	JSSBD003FB01001~JSSBD003FB01039	39
		覆盖	JSSBD003FB01	按面积划分, 每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	塔基区密目网苫盖	JSSBD003FB01040~JSSBD003FB01049	10
					电缆施工区密目网苫盖	JSSBD003FB01050~JSSBD003FB01052	3
					牵张场及跨越场区铺设钢板	JSSBD003FB01053~JSSBD003FB01054	2
					牵张场及跨越场区彩条布铺垫	JSSBD003FB01055~JSSBD003FB01058	4
			施工道路区铺设钢板	JSSBD003FB01059	1		

4.2.2 各防治区工程质量评定

宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持设施质量评定工作由国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司统一组织，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持，单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

(1) 水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料，该项目水土保持工程质量评定如下：本工程已完成水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 79 个单元工程的评定，全部合格。水土保持工程总体评定为合格。

(2) 现场查勘外观质量评定情况

根据工程建设特点，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的要求，验收小组对调查对象进行项目划分，并明确抽查比例后，重点检查以下内容：

- ①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料；
- ②现场核查水土保持措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定采取的补救措施。
- ③现场检查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。
- ④重点抽查塔基区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果，是否存在明显的水土流失现象。

③结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合评估水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土保持设施设计的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

本次评估主要查阅了防洪排导工程、土地整治、植被建设等水土保持工程设施的主材料及中间产品的试验报告资料，分部工程、单位工程等质量检验评定表及隐蔽工程检查记录等资料，以及施工管理制度、招投标文件、工程初步设计报告、施工图设计、施工总结、监理工作报告、监测报告等项目竣工文件。

在各参建单位的努力下，分部工程和单位工程的自查初验工作已完成，分部

工程、单位工程质量评定结果详见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持措施的质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程数量			
	工程名称	工程名称	质量 评定	措施名称	数量	合格 数	合格率
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	2	2	100%
	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	2	2	100%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%
	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	4	4	100%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	7	7	100%
施工临时道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	2	2	100%
塔基区	植被建设工程	点片状植被	合格	播撒草籽	1	1	80%
施工临时道路区	植被建设工程	点片状植被	合格	播撒草籽	1	1	80%
塔基区	临时防护工程	沉沙	合格	泥浆沉淀池	39	39	100%
	临时防护工程	覆盖	合格	密目网苫盖	10	10	100%
电缆施工区	临时防护工程	覆盖	合格	密目网苫盖	3	3	100%
牵张场及跨越场区	临时防护工程	覆盖	合格	铺设钢板	2	2	100%
	临时防护工程	覆盖	合格	彩条布铺垫	4	4	100%
施工临时道路区	临时防护工程	覆盖	合格	铺设钢板	1	1	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

通过查阅施工过程中的施工监理资料和现场调查，在实际施工过程中，开挖土方不产生余方。因此，本工程未设置弃土弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

(1) 单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格率 100%。

(2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%。

(3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。

经过建设单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，比如植物措施从草种采购、选种、撒播到管护的每个环节都十分细致，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率商，补植情况好，满足有关技术规范的要求。

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从近几个月的试运行情况来看，工程措施运行正常，林草长势较好，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

根据水土保持方案及批复，本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区防治一级标准，水土流失防治目标分别为：本项目的防治目标值为：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据水土保持监测报告，完成的防治目标值为：水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.3，渣土防护率 97.6%，表土保护率 95.5%，林草植被恢复率 97.2%，林草覆盖率 64.8%。

（1）水土流失治理度

本项目扰动土地面积 24916m²，水土流失面积 24916m²，水土流失治理达标

面积 24894m²。经计算，水土流失治理度为 99.9%，达到方案要求的 95%的目标值。各防治分区情况详见表 6-1。

表 6-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区	扰动土地面积 (m ²)	水土流失面积 (m ²)	水土流失治理达标面积 (m ²)				水土流失治理度 (%)	防治标准 (%)	是否达标
			硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
塔基区	13886	13886	107	13107	660	13874	99.9	95	达标
电缆施工区	3790	3790	289	3501	0	3790			
牵张场及跨越场区	6120	6120	0	6120	0	6120			
施工道路区	1120	1120	0	1000	110	1110			
合计	24916	24916	396	23728	770	24894			

注：水土流失治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再重复计列。

2、土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 200t/ (km²·a)。根据水土保持监测结果显示，在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但由于工程各个区域在整个工程施工完毕后被硬化覆盖或者植被覆盖，工程结束后，水土流失量逐渐变小，场地绿化工程等各项水保措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区治理后每平方公里年平均土壤流失量达到 160t/ (km²·a)，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 1.3，达到方案要求的 1.0 的目标值。

3、渣土防护率

通过调查分析，本工程土方临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本项目建设永久弃渣和临时堆土总量 8053m³，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 7860m³，渣土防护率为 97.6%，达到方案要求的 97%的目标值。

4、表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，通过对监测与调查分析，本项目对剥离的表土进行覆盖等临时措施。项目区实际可剥离表土面积为 24916m²，可剥离表土量为 7475m³，实际剥离的表土面积约 4400m²，剥离保护的表土量为 1320m³，采取铺设钢板、彩条布铺垫、密目网苫盖措施保护表土面积为 19400m²，采取措施保护的表土量为 5820m³，总表土保护量为 7140m³，表土保护率 95.5%，达到方案要求的 95%的目标值。

5、林草植被恢复率

本工程项目建设区内可恢复林草植被面积 792m², 林草类植被面积为 770m²。经计算, 林草植被恢复率为 97.2%, 达到方案要求的 97% 的目标值。各分区情况详见表 6-2。

表 6-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复林草植被面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	672	660	97.2	97	达标
电缆施工区	0	0			
牵张场及跨越场区	0	0			
施工道路区	120	110			
合计	792	770			

6、林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本工程建设区总面积 24916m², 林草植被达标面积为 770m², 扣除恢复耕地后项目建设区面积为 1188m², 林草覆盖率达 64.8%, 达到方案要求的 27% 目标值。

表 6-3 林草植被覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (m ²)	恢复耕地面积 (m ²)	扣除恢复耕地后面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	13886	13107	779	660	64.8	27	达标
电缆施工区	3790	3501	289	0			
牵张场及跨越场区	6120	6120	0	0			
施工道路区	1120	1000	120	110			
合计	24916	23728	1188	770			

5.2.3 总体评价

根据现场调查, 并结合监测数据统计分析, 本工程六项水土流失防治目标均已达到了水土保持方案及其批复的要求。项目区水土保持措施发挥了应有作用, 建设中产生的水土流失得到有效治理, 未对周边产生不利影响。

表 5.2-1 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度 (%)	95	99.9	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.30	达标
3	渣土防护率 (%)	97	97.6	达标
4	表土保护率 (%)	95	95.5	达标
5	林草植被恢复率 (%)	97	97.2	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	64.8	达标

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

建设单位根据实施方案,设立了专人负责本水土保持方案的组织、管理及实施工作,及时掌握工程水土保持工程实施情况。在施工期间配合监测单位和地方水行政主管部门对本建设项目水土保持措施实施情况进行监督和管理,做好本工程的水土保持工作。

(2) 组织水土保持法律、法规的学习、宣传工作,提高各级技术人员水土保持意识。建设单位定期开展了《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等法律、法规的学习,并对施工单位进行水土保持的宣传活动和相关知识的普及。使得在项目建设过程中,施工人员能按照水土保持实施方案中要求施工,并有意识的防止水土流失。

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

建设管理单位定期将水土保持工作的进度情况向建设单位汇报,建设单位也主动接受地方水行政主管部门的监督检查,并根据意见及时进行调整。

(4) 参建单位情况

建设单位: 国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位: 宿迁电力设计院有限公司

施工单位: 江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

监理单位: 江苏兴力工程管理有限公司

水土保持监测单位: 江苏辐环环境科技有限公司

6.2 规章制度

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施,即实行项目管理制、工程招投标制和工程监理制。认真贯彻“三同时”制度,以保证水保方案的顺利实施,并达到预期目的。

①加强对施工单位领导的管理,严格控制施工作业范围红线,制定相应的处罚制度,落实水土保持责任。

②加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高水土保持法律意识，形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。

③工程措施施工时，对施工质量进行检查，对不符合设计要求和质量要求的工程验收的水土保持工程进行检查观测。

④植物措施施工时，加强植物措施的后期抚育工作，抓好植物的抚育和管护，清除杂草，确保各种植物的成活率，发挥植物措施的水土保持效益。

6.3 建设管理

为了全面落实批复的水土保持方案内容，建设单位根据《国网江苏省电力有限公司关于印发〈国网江苏省电力有限公司电网建设项目水土保持管理实施细则〉等四项规章制度的通知》（苏电建〔2023〕475 号）的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

项目建设过程中，就严格执行了项目法人制，招标投标制，建设监理制和合同管理制，依据《建设项目质量管理办法》的规定，细化和强化质量意识、建立健全了《质量保证体系》、《工程质量责任体系》、《信息指令执行反馈体系》、《质量检查考核体系》、《工程质量动态报告体系》等，将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，开展项目水土保持监理、监测和自验工作；同时，业主单位在工程建设过程中指派专人负责，项目法人、设计单位、施工单位、监理单位相互协调，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的防治任务，使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常，对防治人为水土流失起到了较好的作用。

6.4 水土保持监测

2024 年 1 月建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定

了切实可行的监测实施方案，确定监测后由 1 名负责人，1 名监测工程师，2 名监测技术人员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工。

本工程水土保持监测工作于 2025 年 6 月结束，监测人员总计进行现场监测 4 次，出具水土保持监测意见书 4 份，形成监测季度报告表 4 份。

监测单位根据监测技术标准，在查阅《宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》和主体工程设计、施工的基础上，结合工程进展的实际情况，进行现场勘测、资料收集，完成监测实施方案，实施了水土保持监测，并根据监测成果资料，于 2025 年 6 月编制完成监测总结报告。

验收调查认为：本工程监测时段较为完整，监测点位布设较为合理；监测单位总计进场 4 次，监测频次满足要求；共编制完成水土保持监测季度报告表 4 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干，监测资料基本完善；根据验收调查，监测单位出具的监测成果基本可信；水土保持监测工作组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用。

综上所述，本工程水土保持监测工作整体基本满足监测技术规程及其他技术文件要求。

6.5 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）和《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8 号）中相关规定，由于本工程征占地面积在 50 公顷以下且挖填石方总量在 50 万立方米以下，因此不对水土保持监理单位的人员配备和资质提出要求。建设单位委托江苏兴力工程管理有限公司负责本工程监理工作，同时承担宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。水土保持监理范围为本工程水土流失防治责任范围。

水土保持监理的主要工作内容是维护管理监测点位标识和水土保持设施；监察督促建设单位按时保质完成水土流失防治措施，组织配合监测单位进行现场监测、巡查并及时进行雨季加测工作；定期管理专项检查等资料信息，协助监测单位完成材料收集整理和传递工作。

工程建设过程中，实行监理制度，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方面相互制约、以监理工程师为核心的合同管理模式，对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

监理单位采取跟踪、旁站等监理方法，对工程现场水土保持工程实施情况巡查，保留影像资料，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。

综上所述，江苏兴力工程管理有限公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实、监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程施工过程中，注重了水土流失防治，施工期间，水土流失防治效果良好，水行政主管部门未出具监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据江苏省水利厅的《水土保持行政许可决定》（苏水许可〔2023〕134号），本工程应缴纳水土保持补偿费 2.0598 万元，建设单位国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司已按照要求向国家税务总局江苏省税务局足额缴纳水土保持补偿费 2.0598 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

项目运营期，由国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司检修分部承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强恢复期抚育管理。公司定期检查水土保持设施，发现问题及时维护；对植物措施及时进行补植、补种和灌溉、施肥，保证林草措施正常生长，长期有效地发挥水土保持设施的蓄水保土效果。国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论

7.1 结论

通过组织对本工程实施全面的水土保持设施调查,我单位针对本工程水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报江苏省水利厅审查、批复。各项手续齐全,工程依法开展了水土保持后续设计,将批复的水土保持方案中各项水土保持措施纳入后续设计中。施工过程中按照批复的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施。在施工过程中建设单位依法委托主体工程监理单位江苏兴力工程管理有限公司开展水土保持监理工作,委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作,同时制定了一系列管理规定及要求,保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

2) 本工程水土保持工作制度完善,档案资料保存完整,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)等相关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

4) 水土保持设施建设质量合格,工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观;植物绿化生长良好,林草覆盖率达到了较高的水平;工程评定资料齐全,完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到 100%,本工程水土保持设施质量评定为合格。

5) 本工程水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

综上所述、结合《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令 53 号）本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，水土保持设施自验结论为合格，具备水土保持验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

- 1) 加强水土保持设施管理维护工作，加强植被措施的抚育，管护和补植。
- 2) 对本工程水土保持工作开展情况过程进行分析总结，进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

附件

附件 1 委托书

水土保持验收委托书

江苏政泰建筑设计集团有限公司：

为了确保完成宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持工作顺利进行，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规及文件要求，开展“宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持验收工作”。

望贵单位接文后抓紧时间开展工作。



国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

2025 年 5 月

附件 2 项目建设及水土保持大事记

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程
项目建设及水土保持大事记

2022 年 9 月 28 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于苏州兴浦 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕1127 号）通过了本工程核准；

2023 年 8 月 10 日，江苏省水利厅以“（苏水许可〔2023〕134 号）”文下发了本项目水土保持方案报告表批复。

2024 年 1 月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2025 年 6 月编制完成《江苏宿迁泗阳~临河 π 入李口（城南）110 千伏线路工程水土保持监测总结报告》。宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程建设期间未产生较大的水土流失危害，水土保持监测“绿黄红”三色评价为绿色。

通过招投标，建设单位委托江苏兴力工程管理有限公司承担本工程监理工作。监理单位接受委托后，及时组建项目监理部，组织水土保持监理交底会，在单位工程开工前，对施工单位报送的单位工程施工组织设计中有关水土保持的内容进行审核，从水土保持的角度提出优化施工方案与方法的建议并答复意见，建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源的共享。在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本工程水土保持相关的建设任务。

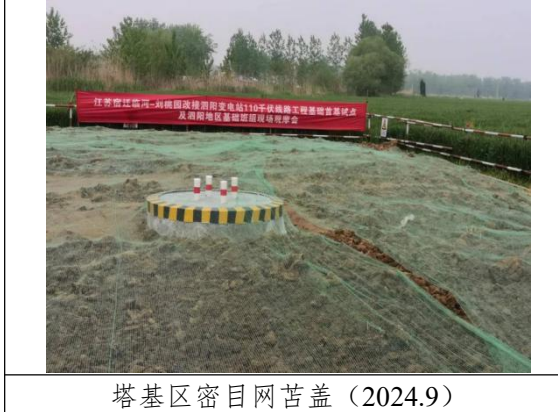
2024 年 4 月工程开工；2024 年 5 月基础分部工程开工；2024 年 6 月杆塔分部工程开工；2024 年 7 月架线分部工程开工；2025 年 5 月施工三级自检时间；2025 年 5 月监理预验收；2025 年 5 月业主竣工验收；2025 年 5 月投运前质监；2024 年 4 月电缆分部工程开工；2025 年 5 月电缆土建交付电缆安装；2025 年 5 月施工三级自检时间；2025 年 5 月监理竣工预验收；2025 年 5 月业主竣工验收；2025 年 5 月投运前质监。

2025 年 5 月、受建设单位委托江苏政泰建筑设计集团有限公司（我单位）

承担了本工程水土保持验收工作，2025 年 6 月，我单位编制完成水土保持设施验收报告。

2025 年 6 月，建设单位组织施工、设计、监理、水土保持设施验收单位对本工程开展了电网建设项目水土保持设施竣工验收检查，形成了检查记录表。

2025 年 7 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施验收技术审评及现场检查。

	
塔基区土地整治 (2025.4)	塔基区土地整治 (2025.4)
	
塔基区土地整治 (2025.4)	塔基区土地整治 (2025.4)
	
塔基区撒播草籽 (2025.5)	塔基区撒播草籽 (2025.5)
	
塔基区密目网苫盖 (2024.9)	施工道路区铺设钢板 (2024.5)

	
塔基区密目网苫盖（2024.4）	塔基区密目网苫盖（2024.9）

附件3 项目核准的批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕1127号

省发展改革委关于苏州兴浦220千伏输变电工程等电网项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于苏州兴浦220千伏输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2022〕363号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就核准事项批复如下：

一、为更好地服务地方经济发展，满足项目用电的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设苏州兴浦220千伏输变电工程等电网项目。你公司作为项目法人，负责项目建设、经营及贷款本息偿还。

— 1 —

二、本批项目建设规模包括：建设220千伏变电容量300万千伏安，新建及扩建220千伏间隔63个，新建及改造220千伏线路412.5公里（其中±200千伏直流线路156.46公里）。建设110千伏变电容量65.4万千伏安，扩建110千伏间隔4个，新建及改造110千伏线路35.83公里，建设相应配套10千伏工程。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2021年价格水平测算，本批项目静态总投资659879万元，动态总投资约672602万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

四、本批项目在工程设计、建设及运行中要落实各项安全、环保和节能等措施，满足国家安全规范、环保标准和节能要求等规定。要切实加强安全生产管理，严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。

五、本批项目工程设备采购及建设施工要按《招标投标法》和有关招标规定，采用规范的公开招标方式进行。

六、如需对本核准文件所规定的内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照相关规定办理。

七、请你公司根据本核准文件，办理城乡规划、土地使用、安全生产等相关手续，满足开工条件后开工。

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出关于苏州兴浦220千伏输变电工程等电网项目核准的请示延期申请。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

- 附件：1. 苏州兴浦220千伏输变电工程等电网项目表
2. 工程建设项目招标事项核准意见表
3. 工程项目代码一览表
4. 电力项目安全管理和质量管控事项告知书



抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，苏州、无锡、常州、镇江、扬州、南通、徐州、淮安、宿迁市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年9月28日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				备注	
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	环评批复	土地预审(公顷)		
										文号		征地面积
								月6日复函	报告表			
7	宿迁城中110千伏变电站2号主变扩建工程	6.3			457	461	在原规划范围内扩建	宿迁市生态环境局2022年8月19日的初审意见	宿迁市宿城区发展和改革委员会宿迁市不动产第0002051号	苏(2016)宿迁市不动产权第0002051号		
8	宿迁青年110千伏开关站1号2号主变扩建工程	10			1251	1271	在原规划范围内扩建	宿迁市生态环境局2022年8月19日的初审意见	泗阳县人民政府环评报告表	苏自然资预[2021]28号		
								见	见函			
9	宿迁临河-刘桃园改接泗阳变电站110千伏线路工程	15.70	2		3314	3341	泗自然资规发[2022]277号	宿迁市生态环境局2022年9月1日初审意见	泗阳县人民政府环评报告表	苏自然资预[2020]72号		
苏州10千伏工程					84600	87000						

序号	项目名称	项目代码
25	苏州白塘 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	2209-320000-04-01-446299
26	苏州亭东 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	2209-320000-04-01-913027
27	苏州思贤 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程	2209-320000-04-01-822053
28	宿迁城中 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2209-320000-04-01-828214
29	宿迁青年 110 千伏开关站 1 号 2 号主变扩建工程	2209-320000-04-01-461185
30	宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程	2209-320000-04-01-782876

附件 4 工程初步设计的批复

普通事项

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司文件

宿供电建〔2023〕17 号

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司 关于宿迁青年 110kV 开关站新建等 工程初步设计的批复

项目管理中心：

根据公司初步设计评审计划安排，江苏宿迁青年 110kV 开关站新建等工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁青年开关站新建等工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2023〕8 号）、《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路等工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2023〕34 号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

— 1 —

一、宿迁青年 110kV 开关站新建工程

宿迁青年 110kV 开关站新建工程包括 6 个单项工程：青年 110kV 开关站新建工程、卢廷 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、卢廷~泗阳 110kV 线路工程（架空）、卢廷~泗阳 110kV 线路工程（电缆）、卢廷~泗阳 π 入青年变电站 110kV 线路工程（电缆）。

（一）青年 110kV 开关站新建工程

本期建设 110kV 出线 4 回（卢廷 1 回，泗阳 1 回，备用 2 回）；10kV 出线 12 回。110kV 远期单母线分段接线，10kV 远期单母线四分段接线；110kV 配电装置采用户内 GIS 设备，10kV 配电装置采用户内移开式开关柜。

本工程按最终规模一次征地，全站总用地面积 0.3693hm²（5.5395 亩），其中围墙内占地面积 0.3440hm²（5.1600 亩）。

（二）卢廷 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，分别至青年变、泗阳变，主接线形式及配电装置布置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（三）泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，分别至青年变、卢廷变，主接线形式及配电装置布置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（四）卢廷~泗阳 110kV 线路工程（架空）

新建 110kV 同塔双回架空线路路径长 10.18km。导线采用

2×JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线，地线采用 2 根 OPGW-120 复合光缆。新建 110kV 双回路杆塔 61 基，其中直线钢管杆 38 基，耐张钢管杆 16 基；直线角钢塔 3 基，耐张角钢塔 4 基，同意采用灌注桩基础。

(五) 卢廷～泗阳 110kV 线路工程（电缆）

新建 110kV 双回电缆线路 0.37km。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 1000mm²。

(六) 卢廷～泗阳 π 入青年变电站 110kV 线路工程（电缆）

新建 110kV 双回电缆线路 0.24km。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 1000mm²。

二、宿迁电商 110kV 输变电工程

宿迁电商 110kV 输变电工程包括 3 个单项工程：电商 110kV 变电站新建工程、春好～卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程（架空）、春好～卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程（电缆）。

(一) 电商 110kV 变电站新建工程

本期新建 50MVA 主变压器 2 台；110kV 出线 4 回（卓圩～春好 π 入 2 回，备用 2 回）；10kV 出线 24 回；每台主变 10kV 侧各安装 1 组 3Mvar 和 1 组 4.8Mvar 并联电容器。110kV 远期单母线分段接线；10kV 远期单母线四分段接线。110kV 配电装置采用户内 GIS 设备；10kV 配电装置采用户内移开式开关柜。

本工程按最终规模一次征地，全站总用地面积 0.3699hm²

(5.5485 亩),其中变电站围墙内占地面积 0.3440hm²(5.1600 亩)。

(二) 春好~卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程(架空)

本期新建 110kV 同塔双回架空线路路径长 0.1km。导线采用 JL3/G1A-300/25 高导电率钢芯铝绞线;地线采用 2 根 GJ-50 钢绞线。

本期新建 110kV 双回路耐张杆 1 基,同意采用灌注桩基础。

(三) 春好~卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程(电缆)

本工程新建 110kV 双回电缆线路 1.23km。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆,导体截面为 1000mm²。

三、宿迁青年 110kV 开关站 1 号 2 号主变扩建工程

宿迁青年 110kV 开关站 1 号 2 号主变扩建工程包括 1 个单项工程:青年 110kV 开关站 1 号 2 号主变扩建工程。

本期新建 50MVA 主变 2 台;10kV 出线 12 回;每台主变 10kV 侧配置 (3+5) Mvar 并联电容器。110kV 维持单母线分段接线,无新增断路器;10kV 由单母线分段接线扩建为单母线三分段接线。10kV 配电装置采用户内移开式开关柜。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建,无新征用地。

四、宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程包括 3 个单项工程:泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程(架空)、泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程(电缆)。

（一）泗阳 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程（电缆）

本期扩建 110kV 电缆出线间隔 2 个，分别至临河变，六里变，原六里变架空出线间隔调整为刘桃园变。110kV 配电装置采用户内 GIS 设备。配电装置布置型式同前期工程，本期扩建电气设备均安装于前期预留位置。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）泗阳~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程（架空）

本期新建 110kV 双回架空线路路径长约 7.38km。导线采用 2×JL3/G1A-300/25 钢芯铝绞线；地线采用 2 根 OPGW-120 复合光缆。

新建 110kV 双回路杆塔 39 基，其中双回路角钢塔 17 基，双回路钢管杆 22 基，同意采用灌注桩基础。

（三）临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程（电缆）

本期新建双回电缆路径长约 0.545km。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面积为 1000mm²。

五、概算投资

宿迁青年 110kV 开关站新建工程概算动态总投资 8264 万元，较可研批复动态总投资 8355 万元少 91 万元。宿迁电商 110kV 输变电工程概算动态总投资 7322 万元，较可研批复动态总投资 7552 万元少 230 万元。宿迁青年 110kV 开关站 1 号 2 号主变扩建工程概算动态总投资 1220 万元，较可研批复动态总投资 1271 万元少 51 万元。宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程概算

动态总投资 3330 万元，较可研批复动态总投资 3341 万元少 11 万元（详见附件 1）。

请按照评审意见（详见附件 2、3）抓紧开展下一步工作，加强工程建设全过程管理，严格控制造价。工程最终造价以施工和设备材料采购公开招标签订的合同为基础，以经审计的工程财务决算为准。

附件：1. 国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于江苏宿迁青年 110kV 开关站新建等工程概算汇总表

2. 苏电经研院技术〔2023〕8 号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁青年 110kV 开关站新建等工程初步设计的评审意见

3. 苏电经研院技术〔2023〕34 号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路等工程初步设计的评审意见

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司
2023 年 3 月 7 日

（此件不公开发布，发至收文单位本部。未经公司许可，严禁通过微信等任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司办公室 2023年3月7日印发

江苏宿迁青年110kV开关站新建等工程概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	可研估算	初设概算 (万元)				备注
				动态投资	静态投资	场地征用及清理费	基本预备费	
1	宿迁青年110kV开关站新建工程		8355	8264	8162	292	121	
(1)	青年110kV开关站新建工程	4(4)+12(36)	4386	4329	4258	183	63	
(2)	卢廷220kV变电站110kV间隔扩建工程	间隔2个	409	388	385	0	6	
(3)	泗阳220kV变电站110kV间隔扩建工程	间隔2个	274	260	258	0	4	
(4)	卢廷~泗阳110kV线路工程(架空)	2×JL3/G1A-300/25 2×10.18	2310	2209	2191	106	32	
(5)	卢廷~泗阳110kV线路工程(电缆)	1000mm ² 电缆 2×0.37km	586	654	649	2	10	
(6)	卢廷~泗阳π入青年变电站110kV线路工程(电缆)	1000mm ² 电缆 2×0.24km	390	424	421	1	6	
2	宿迁电商110kV输变电工程		7552	7322	7217	246	107	
(1)	电商110kV变电站新建工程	2×50(3×50)MVA主变; 4(4)+24(36)	5470	5383	5294	177	78	
(2)	春好~卓圩π入电商变电站110kV线路工程(架空)	2×JL3/G1A-300/25 2×0.1	165	122	121	6	2	
(3)	春好~卓圩π入电商变电站110kV线路工程(电缆)	1000mm ² 电缆 2×1.23km	1917	1817	1802	63	27	
3	宿迁青年110kV开关站1号主变扩建工程		1271	1220	1200	0	18	
(1)	宿迁青年110kV开关站1号主变扩建工程	2×50(3×50)MVA主变; 12(36)	1271	1220	1200	0	18	
4	宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程		3341	3330	3303	94	45	
(1)	泗阳220kV变电站110kV间隔扩建工程	间隔2个	252	242	240	0	4	
(2)	泗阳~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程(架空)	2×JL3/G1A-300/25 2×7.38	1906	1905	1890	92	28	
(3)	泗阳~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程(电缆)	1000mm ² 电缆 2×0.545km	1183	1183	1173	2	13	

附件 5 水土保持方案批复

江苏省水利厅行政许可决定书

苏水许可〔2023〕134号

省水利厅关于准予宿迁临河~刘桃园改接 泗阳变电站110千伏线路工程水土保持方案 告知承诺制的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司：

你公司于2023年8月7日以告知承诺制方式申请的宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站110千伏线路工程水土保持方案行政许可，我厅于2023年8月7日受理（苏水许受〔2023〕134号）。经形式审查，提交的要件材料符合要求，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

一、该项目以“告知承诺制”方式进行审批，我厅不对项目水土保持方案报告表具体内容进行实质审查。你公司是项目水土流失防治责任主体，按照《水土保持行政许可承诺书》及水土保持方案报告表内容开展水土保持相关工作。如在水土保持工作中未按照规定要求以及承诺书内容履行相关责任和义务，由此导致的所有法律责任由你公司自行承担。

— 1 —

二、项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本厅重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报本厅备案。我厅将按照《省政府办公厅关于全面推行证明事项告知承诺制实施方案的通知》（苏政办发〔2020〕84号）要求加强项目事中事后监管，对你公司履行承诺情况进行监督检查。对不实承诺或者未履行承诺的，按规定开展责任追究和信用惩戒。宿迁市及泗阳县水行政主管部门应加强对辖区内水土保持方案实施情况的跟踪检查。

三、项目完工后你公司应当按照《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》开展水土保持设施自主验收，验收结束后将验收材料向我厅报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

四、项目建设如涉及其他行政许可事项的，应当依法办理相应审批手续。

五、根据《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》等相关规定，在项目开工前需向税务机关一次性缴纳水土保持补偿费共计20598元（省级收入）。



抄送：宿迁市水利局，泗阳县水利局。

附件 6 水土保持补偿费缴纳证明材料

电子缴款凭证

打印日期: 2023年08月16日

纳税人识别号		91321300834792024A		税务征收机关		宿迁市宿城区	
纳税人全称		国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司		银行账号		9303015490000195	
系统税票号	税《费》种	预算科目	税款种类	实缴金额	所属时期	缴款日期	
332136230800097281	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费	正税	20598	2023-08-14-2023-08-14	2023-08-15	
332136230800097281	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费	正税	16818	2023-08-14-2023-08-14	2023-08-15	
金额合计		叁万柒仟肆佰壹拾陆圆整		¥37416			
税务机关(电子章)				本缴款凭证仅作为纳税人记账核算凭证使用,电子缴款凭证需与银行对账单电子划缴记录核对一致方可有效。			

说明: 2023年8月15日 电费 110

附件 7 水土保持设施分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收签鉴定书

生产建设项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：场地整治

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司



验收时间：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有设计单位宿迁电力设计院有限公司、施工单位江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司等，验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取设计单位、施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

本工程位于宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）。

2、建设任务

泗阳~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程：新建线路路径总长度7.818km，其中新建双回架空线路7.303km，新立角钢塔16基、钢管杆23基，采用灌注桩基础；电缆线路路径总长0.515km，利用站内已建电缆通道0.025km，新建电缆线路路径长0.49km；拆除架空线路长4.2km，拆除角钢塔18基。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程

主要内容：场地整治

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2024 年 6 月。

土地整治：开工时间 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 5 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实际剥离表土 1320m²，较方案设计减少 43m²

土地整治：本工程实际土地整治 24520m²，较方案设计减少 807m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署、根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；
- （2）水土保持措施落实效果较好；
- （3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
土地整治工程	场地整治	表土剥离	2	2	100%
		土地整治	2	2	100%
		表土剥离	1	1	100%
		土地整治	4	4	100%
		土地整治	7	7	100%
		土地整治	2	2	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

工程质量验收合格，且结构安全，满足使用功能要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功

能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢 艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张 磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱 琳	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	朱琳	监理单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收签鉴定书

生产建设项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：点片状植被

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收签鉴定书

项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电公司
设计单位：宿迁电力设计院有限公司
施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司
监理单位：江苏兴力工程管理有限公司



The image contains four red circular official seals. The top-left seal is for '宿迁电力设计院有限公司' (Suqian Electric Design Institute Co., Ltd.). The top-right seal is for '国网江苏省电力有限公司宿迁供电公司' (State Grid Jiangsu Provincial Electric Power Co., Ltd. Suqian Power Supply Company). The bottom-left seal is for '江苏南瑞恒驰电气装备有限公司' (Jiangsu Nanrui Hengchi Electric Equipment Co., Ltd.). The bottom-right seal is for '江苏兴力工程管理有限公司' (Jiangsu Xingli Engineering Management Co., Ltd.). Each seal features a red star in the center and contains the company name and project details in Chinese characters.

验收时间：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有设计单位宿迁电力设计院有限公司、施工单位江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司等，验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取设计单位、施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

本工程位于宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）。

2、建设任务

泗阳~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程：新建线路路径总长度7.818km，其中新建双回架空线路7.303km，新立角钢塔16基、钢管杆23基，采用灌注桩基础；电缆线路路径总长0.515km，利用站内已建电缆通道0.025km，新建电缆线路路径长0.49km；拆除架空线路长4.2km，拆除角钢塔18基。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程

主要内容：点片状植被

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

播撒草籽：开工时间 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 6 月。

2、实际完成工程量

撒播草籽：本工程实际撒播草籽 792m²，较方案设计增加 492m²

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署、根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；
- （2）水土保持措施落实效果较好；
- （3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
植被建设工程	点片状植被	播撒草籽	1	1	80%
		播撒草籽	1	1	80%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

工程质量验收合格，且结构安全，满足使用功能要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表
签字页附后。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢 艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张 磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱 琳	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	朱琳	监理单位

编号：JSSBD003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收签鉴定书

生产建设项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：沉沙、覆盖

2025 年 6 月

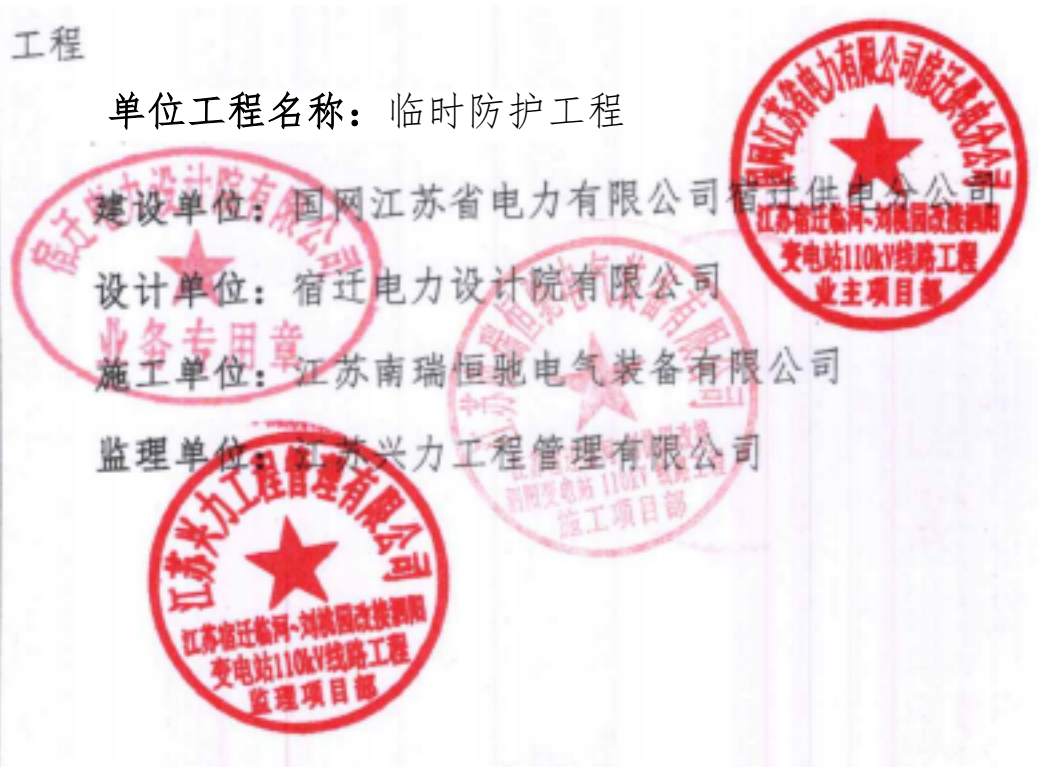
生产建设项目水土保持设施

单位工程验收签鉴定书

项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路

工程

单位工程名称：临时防护工程



验收时间：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有设计单位宿迁电力设计院有限公司、施工单位江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司等，验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取设计单位、施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

本工程位于宿迁市泗阳县三庄镇（有部分属于原众兴镇）。

2、建设任务

泗阳~刘桃园改接泗阳变电站110kV线路工程：新建线路路径总长度7.818km，其中新建双回架空线路7.303km，新立角钢塔16基、钢管杆23基，采用灌注桩基础；电缆线路路径总长0.515km，利用站内已建电缆通道0.025km，新建电缆线路路径长0.49km；拆除架空线路长4.2km，拆除角钢塔18基。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：临时防护工程

主要内容：沉沙、覆盖

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

密目网苫盖：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2024 年 9 月。

泥浆沉淀池：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2024 年 6 月。

彩条布铺垫：开工时间 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 3 月。

铺设钢板：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2025 年 9 月，开工时间 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 3 月。

2、实际完成工程量

密目网苫盖：本工程实际密目网苫盖面积 12400m²，较方案设计增加 2400m²

彩条布铺垫：本工程实际彩条布铺垫面积 4000m²，较方案设计增加 1000m²

铺设钢板：本工程实际铺设钢板面积 3000m²，较方案设计增加 200m²

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署、根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- (1) 水土保持工作制度完善、管理体系健全；
- (2) 水土保持措施落实效果较好；
- (3) 现场管理严，控制了施工过程水土流失；
- (4) 强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理情况良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
临时防护工程	沉沙	泥浆沉淀池	39	39	100%
	覆盖	密目网苫盖	10	10	100%
	覆盖	密目网苫盖	3	3	100%
	覆盖	铺设钢板	2	2	100%
	覆盖	彩条布铺垫	4	4	100%
	覆盖	铺设钢板	1	1	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

工程质量验收合格，且结构安全，满足使用功能要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程

总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表
签字页附后。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱琳	江苏兴力工程管理有限公司	总监	朱琳	监理单位

编号: JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分布工程验收签证

生产建设项目名称: 宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称: 土地整治工程

分部工程名称: 场地整治

施工单位: 江苏南瑞恒驰电气装备有限公司



2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

分布工程验收签证

生产建设项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司



2025 年 6 月

一、开完工日期

表土剥离：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2024 年 6 月。

土地整治：开工时间 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 5 月。

二、主要工程量

表土剥离：本工程实际剥离表土 1320m²，较方案设计减少 43m²

土地整治：本工程实际土地整治 24520m²，较方案设计减少 807m²。

塔基区实际表土剥离量较方案设计减少了 21m³，土地整治面积较方案设计减少了 214m²。电缆施工区实际表土剥离量较方案设计减少了 22m³，土地整治面积较方案设计减少了 393m²。牵张场及跨越场区土地整治面积较方案设计减少了 120m²。施工道路区土地整治面积较方案设计减少了 80m²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工前，对植被良好区域进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对除硬化外裸露地表，进行清理、平整后，将剥离的表土进行回覆，并达到可种植植被的条件即可。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

主要用于人为扰动后的土地，整治后的立地条件应具备绿化、耕种需要，采取人工施肥，畜力耕翻地和机械耕翻地等土壤改良措施。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 18 个，合格单元工程 18 个，单元工程合格率 100%。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
土地整治工程	场地整治	表土剥离	2	2	100%
		土地整治	2	2	100%
		表土剥离	1	1	100%
		土地整治	4	4	100%
		土地整治	7	7	100%
		土地整治	2	2	100%

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢 艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张 磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱 琳	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	朱琳	监理单位

编号: JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分布工程验收签证

生产项目名称: 宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏
线路工程

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程名称: 点片状植被

施工单位: 江苏南瑞恒驰电气装备有限公司



2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

分布工程验收签证

生产项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏
线路工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：点片状植被

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司



2025 年 6 月

一、开完工日期

播撒草籽：开工时间 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 6 月。

二、主要工程量

撒播草籽：本工程实际撒播草籽 792m²，较方案设计增加 492m²

塔基区实际施工阶段撒播草籽面积为 672m²，较方案设计增加了 672m²。

施工道路区实际施工阶段撒播草籽面积为 120m²。较方案设计减少 180m²。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，工程完工后即时对塔基区、施工道路区域进行绿化。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

坚持高标准整地，科学撒播和铺植，提高成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 2 个，合格单元工程 2 个，单元工程合格率 80%。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
植被建设工程	点片状植被	播撒草籽	1	1	80%
		播撒草籽	1	1	80%

七、存在的问题及处理意见

无。

九、验收结论

合格。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢 艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张 磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱 琳	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	朱琳	监理单位

编号: JSSBD003FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称: 宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称: 临时防护工程

所含分部工程名称: 沉沙、覆盖

施工单位: 江苏南瑞恒驰电气装备有限公司



2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110
千伏线路工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：沉沙、覆盖

施工单位：江苏南瑞恒驰电气装备有限公司

2025 年 6 月

一、开完日期

密目网苫盖：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2025 年 9 月。

泥浆沉淀池：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2024 年 6 月。

彩条布铺垫：开工时间 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 3 月。

铺设钢板：开工时间 2024 年 4 月，完工日期 2025 年 9 月，开工时间 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 3 月。

二、主要工程量

密目网苫盖：本工程实际密目网苫盖面积 12400m²，较方案设计增加 2400m²

彩条布铺垫：本工程实际彩条布铺垫面积 4000m²，较方案设计增加 1000m²

铺设钢板：本工程实际铺设钢板面积 3000m²，较方案设计增加 200m²

方案设计阶段对塔基区，实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1400m²，方案设计阶段对电缆施工区实际密目网苫盖面积较方案设计阶段增加了 1000m²。牵张场及跨越场区实际彩条布铺垫面积较方案设计阶段增加了 1000m²。施工道路区铺设钢板的面积较方案设计增加了 200m²。

三、工作内容及施工经过

设置沉沙池外排清水。塔基区、牵张场及跨越场区、电缆施工区、牵张场及跨越场区采用密目网苫盖裸露地表，牵张场及跨越场区及施工临时道路区采用铺设钢板。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

基本实现清水外排。基本实现全覆盖。

六、质量评定

沉沙工程共有单元工程 39 个，合格单元工程 39 个，单元工程合格率 100%，优良率 100%。覆盖工程共有单元工程 20 个，合格单元工程 20 个，单元工程合格率 100%，优良率 100%。

单位工程	分部工程	单元工程			
工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
临时防护工程	沉沙	泥浆沉淀池	39	39	100%

		覆盖	密目网苫盖	10	10	100%
		覆盖	密目网苫盖	3	3	100%
		覆盖	铺设钢板	2	2	100%
		覆盖	彩条布铺垫	4	4	100%
		覆盖	铺设钢板	1	1	100%

七、存在的问题及处理意见

无。

十、验收结论

合格。

宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施

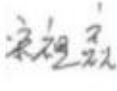
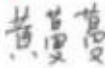
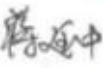
分部工程验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	项目负责人	蒋廷中	建设单位
成员	黄蔓蔓	江苏政泰建筑设计集团有限公司	工程师	黄蔓蔓	验收报告编制单位
	卢 艺	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	卢艺	监测单位
	王旭升	江苏辐环环境科技有限公司	工程师	王旭升	方案编制单位
	宋祖磊	宿迁电力设计院有限公司	工程师	宋祖磊	设计单位
	张 磊	江苏南瑞恒驰电气装备有限公司	项目经理	张磊	施工单位
	朱 琳	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	朱琳	监理单位

附件 8、质量验收检查表

电网建设项目水土保持设施质量验收检查表

项目名称：宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程

水保设施	检查标准	检查记录
宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110 千伏线路工程		
土地整治	整治区域及整地方式、方法等施工工艺符合设计文件、水保方案及批复文件要求。地面平整，无碎石、建筑垃圾等，符合后续复耕或绿化要求。	合格
点片状植被	草种的选择、草籽撒播的密度符合设计文件、水保方案及批复文件要求。撒播后短期内能尽快覆盖地表。	合格
沉沙	泥浆沉淀池结构形式、尺寸符合设计文件、水保方案及批复文件要求，为无沉沙和淤积堵塞。	合格
覆盖	密目网苫盖的密度符合设计文件、水保方案及批复文件要求。地表裸露后能尽快覆盖裸露地表。	合格
验收组（章）： 检查人：  日期： 2025. 6. 20		

备注：验收组由业主、设计、监理、施工、验收调查单位相关人员组成。

附件 9、项目塔基区遥感影像对比图



施工前（塔基区 T11、2024 年 1 月）



施工后（塔基区 T11、2025 年 6 月）



施工前（塔基区 T25、2024 年 1 月）



施工中（塔基区 T25、2024 年 6 月）



施工后（塔基区 T25、2025 年 6 月）



施工前（塔基区 T27、2024 年 1 月）

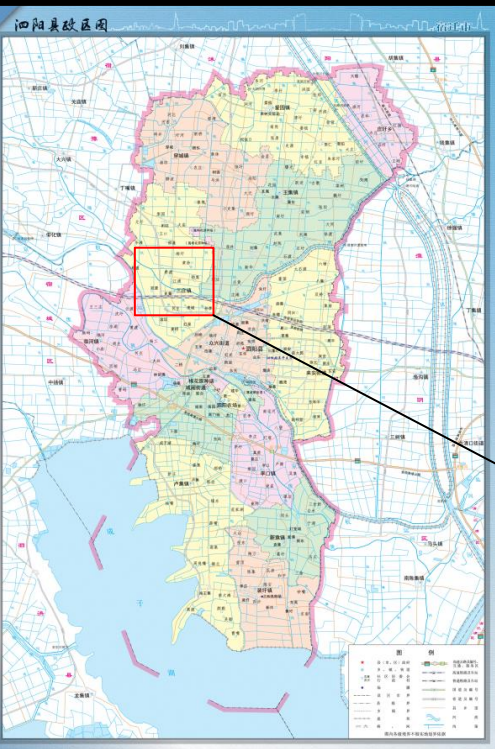


施工中（塔基区 T27、2025 年 3 月）

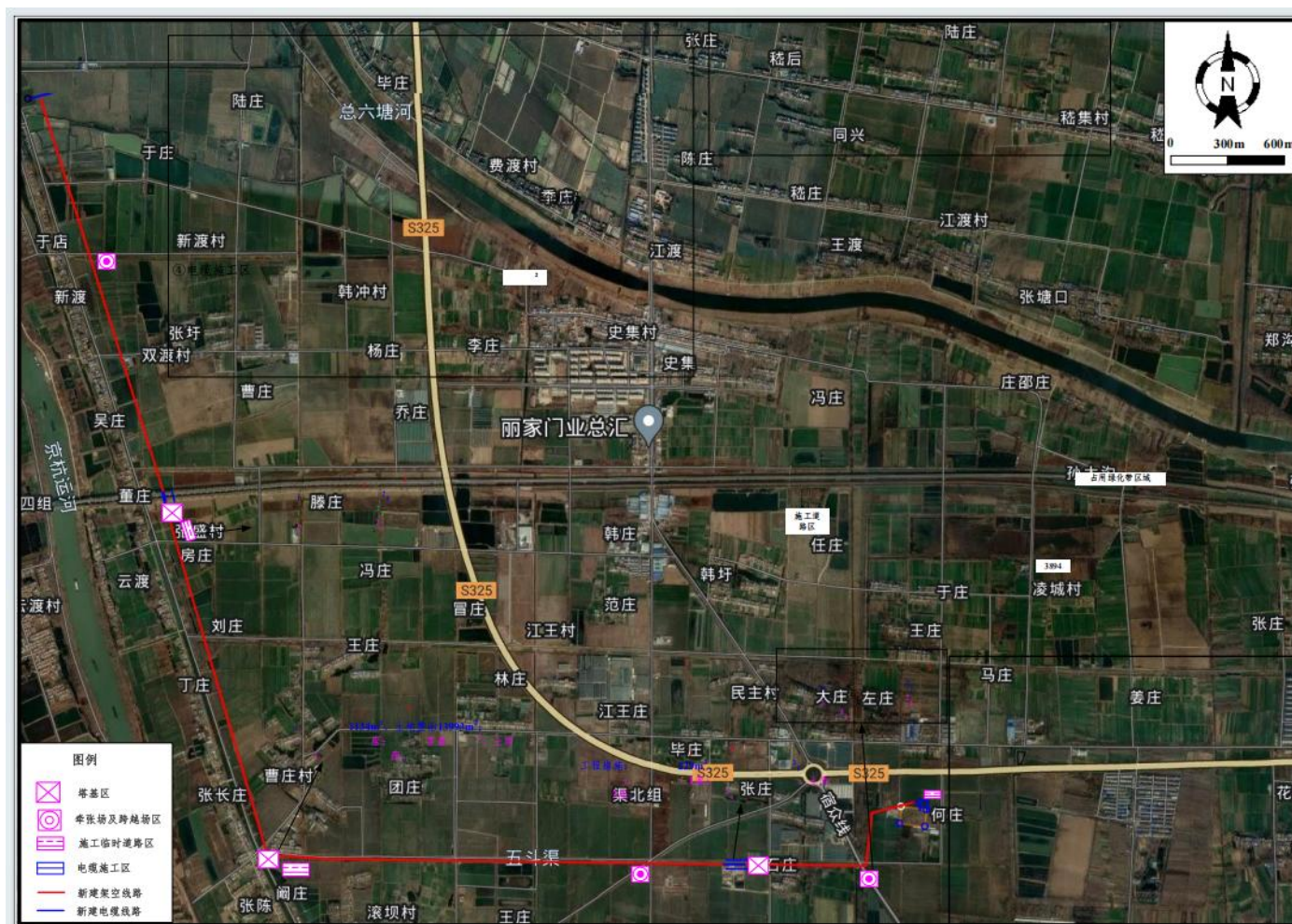


施工后（塔基区 T27、2025 年 6 月）

附图



附图 3 项目建设前后遥感影像对比图



项目区建设前遥感影像图



T1土地整治



T2土地整治



T3土地整治



T4土地整治



T5



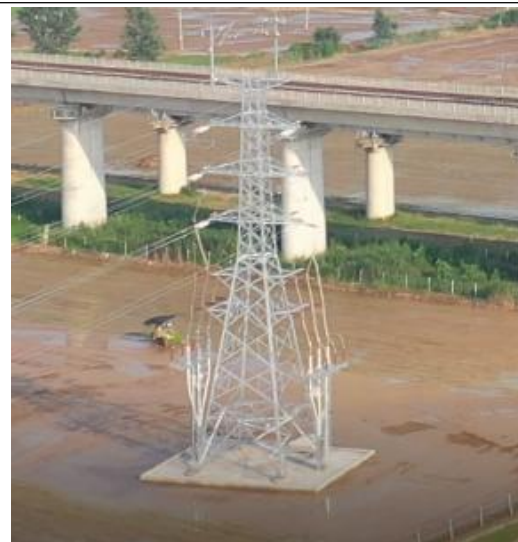
T6



T7土地整治



T8



T9



T10



T11



T12



T13



T14



T15土地整治



T16土地整治



T17



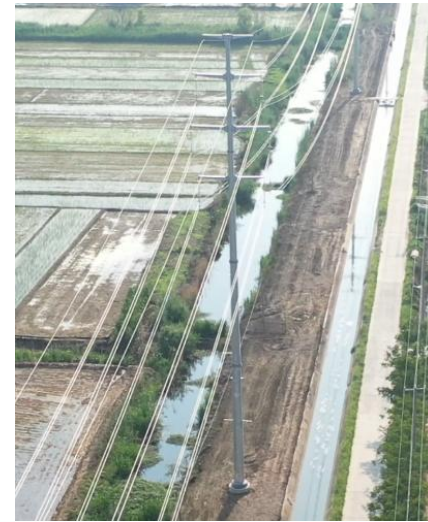
T18土地整治



T19土地整治



T20土地整治



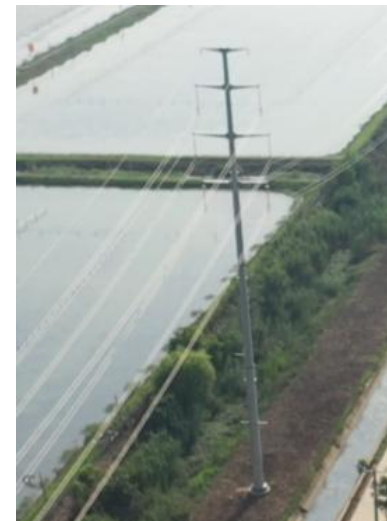
T21土地整治



T22土地整治



T23土地整治



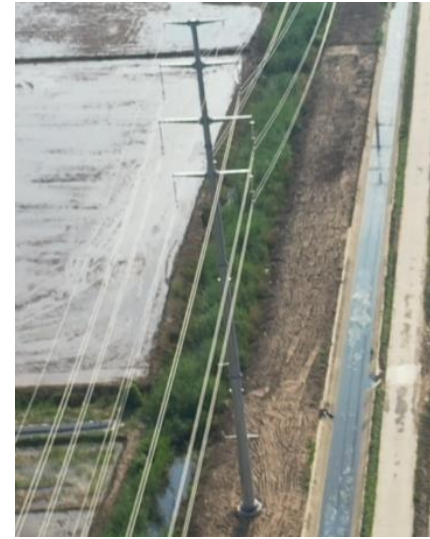
T24土地整治



T25土地整治



T26土地整治



T27土地整治



T28土地整治



T29土地整治



T30土地整治



T31土地整治



T32土地整治



T33土地整治



T34土地整治



T35土地整治



T36



T37土地整治



T38土地整治



T39