

2023—TKZH
0007

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

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淮安供电分公司
编制单位：江苏通凯生态环境科技有限公司
2023 年 3 月

2023—TKZH
0007

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

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淮安供电公司
编制单位：江苏通凯生态环境科技有限公司

2023 年 3 月



등록번호 320121000202103290587



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码
91320115MA219DRP2E

名称	江苏通凯生态环境科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐玉奎

图 10-1-1 经 纬 仪

注册资本 1010万元整

成立日期 2020年04月17日

营 业 期 限 2020年04月17日至****

所 南京市江宁区秣陵街道利源南路55号
C9栋3楼

登记机关

2021年03月29日



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

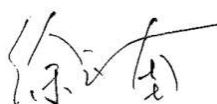
国家市场监督管理总局监制

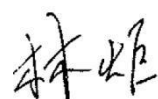
江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

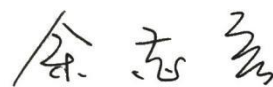
水土保持设施验收报告

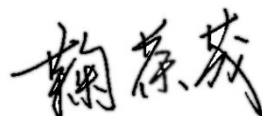
责任页


(江苏通凯生态环境科技有限公司)


批准：徐玉奎（总经理）


核定：林 炬（高级工程师）

审查：余志宏（工程师）

校核：鞠荣茂（工程师）

项目负责人：李 阳（工程师）

编写：李 阳（工程师）（参编章节：第 1、2、7 章、附图）

潮 晨（工程师）（参编章节：第 3、4、5、6 章、附件）

目 录

前 言	3
1 项目及项目区概况	7
1.1 项目概况.....	7
1.2 项目区概况.....	11
2 水土保持方案和设计情况	14
2.1 主体工程设计.....	14
2.2 水土保持方案.....	14
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	17
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃渣场设置.....	18
3.3 取土场设置.....	19
3.4 水土保持措施总体布局.....	19
3.5 水土保持设施完成情况.....	20
3.6 水土保持投资完成情况.....	27
4 水土保持工程质量	30
4.1 质量管理体系.....	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	33
4.3 弃渣场稳定性评估.....	36
4.4 总体质量评价.....	36
5 项目初期运行及水土保持效果	37
5.1 初期运行情况.....	37
5.2 水土保持效果.....	37
6 水土保持管理	41
6.1 组织领导.....	41
6.2 规章制度.....	41
6.3 建设管理.....	42

6.4 水土保持监测.....	42
6.5 水土保持监理.....	43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	43
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	43
6.8 水土保持设施管理维护	44
7 结论与下阶段工作安排	45
7.1 结论.....	45
7.2 遗留问题安排.....	45
7.3 下阶段工作安排.....	45

附件：

- 1 委托函
- 2 水土保持大事记
- 3 核准批复
- 4 初设批复
- 5 水土保持方案批复
- 6 水土保持补偿费缴纳凭证
- 7 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
- 8 重要水土保持单位工程验收照片
- 9 项目区施工前后遥感影像对比图

附图：

- 1 项目地理位置图
- 2 站址位置图
- 3 线路路径图
- 4 水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图

前言

为满足江苏盱眙经济开发区已建及在建等 15 家企业用电需求，缓解供电矛盾，需建设 110kV 桃园输变电工程。

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程位于淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇境内，由国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司投资建设。工程建设内容包括：①淮安桃园 110kV 变电站新建工程，新建 110kV 变电站一座，本期 2 台 50MVA 主变，远景 3 台；②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，扩建出线间隔 2 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程，改造出线间隔 1 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 11.02km，新建双回电缆线路路径长 0.653km，新建杆塔 50 基；⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 3.502km，新建双回电缆线路路径长 0.945km，新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础，电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。本工程总投资为 9196 万元（未决算），其中土建投资约 2304 万元。总占地 42866m²，其中永久占地 6791m²，临时占地 36075m²。工程土石方挖填总量为 39516m³，其中挖方量 19758m³（含表土剥离 5565m³，土石方开挖 10680m³，钻渣 3513m³），填方量 19758m³（含表土回覆 5565m³，土石方回填 10680m³，钻渣干化回填 3513m³）。工程于 2021 年 6 月开工，2023 年 1 月完工，总工期 20 个月。

2019 年 8 月 21 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 220 千伏南京公塘输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕753 号）对该项目进行了核准批复。

2020 年 7 月 3 日，盱眙县行政审批局以《盱眙县行政审批局关于江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（盱审批综〔2020〕4012 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2020 年 8 月 17 日，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司以《国网淮安供电公司关于江苏淮安桃园 110kV 输变电等工程初步设计的批复》（淮供电建〔2020〕155 号）对本工程进行了初设批复。

2021 年 6 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术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 2023 年 1 月编制完成《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持监测总结报告》。

通过招投标，建设单位委托淮安新业电力建设有限公司弘力分公司承担本工程监理工作，并代监水保。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、保量的完成了本项目水土保持相关的建设任务。

2023 年 2 月，建设单位组织主体工程设计及施工单位、监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。2023 年 2 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、4 个分部工程和 233 个单元工程。单元工程全部合格。

2022 年 12 月，建设单位委托江苏通凯生态环境科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2023 年 2 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《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持设施验收报告》。

综上，在项目建设过程，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。

水保验收条件相符性分析表

序号	苏水规（2021）8号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	未依法依规开展水土保持监理监测的	建设单位已委托江苏核众环境监测技术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	本工程不涉及弃土弃渣。	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	本工程水土流失防治指标达到了方案批复的要求。	符合验收条件
6	水土保持分部工程 and 单位工程未经验收或验收不合格的	本工程水土保持分部工程和单位工程经验收合格	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	建设单位已按水保方案批复足额缴纳了水土保持补偿费。	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

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		江苏淮安桃园 110kV 输变电工程		验收工程地点		江苏省淮安市					
所在流域		淮河流域		所属水土流失防治区		江苏省水土流失重点预防区和治理区					
部门、时间及文号		盱眙县行政审批局 2020 年 7 月 3 日 盱审批综〔2020〕4012 号									
工 期		主体工程		2021 年 6 月~2023 年 1 月，总工期 20 个月							
		水土保持设施		2021 年 6 月~2023 年 1 月，总工期 20 个月							
防治责任范围 (m ²)		方案确定的防治责任范围		41401							
		实际发生的防治责任范围		42866							
方案拟定水土流失防治目标		水土流失治理度		98%		实际完成水土流失防治指标		水土流失治理度		99.87%	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.67	
		渣土防护率		97%				渣土防护率		97.28%	
		表土保护率		92%				表土保护率		93.27%	
		林草植被恢复率		98%				林草植被恢复率		98.35%	
		林草覆盖率		25%				林草覆盖率		44.11%	
主要工程量		工程措施		雨水管网 230m、碎石铺垫 1538m ² 、表土剥离 5565m ³ 、土地整 36360m ²							
		植物措施		3396m ² （撒播草籽 3391 m ² 、栽植红叶石楠 5 m ² ）							
		临时措施		冲洗平台（车辆清洁池）1 座、临时排水沟 80m、临时沉砂池 2 座、密目网苫盖 16100m ² 、铺设钢板 3000m ² 、泥浆沉淀池 75 座							
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			
投资		水土保持方案投资（万元）		139.30							
		实际投资（万元）		63.52							
		超出（减少）投资原因		基本按照方案要求落实了批复的水土保持措施，实际施工中，工程措施费用、独立费用增加、临时措施费用减少，站区未采用铺设草皮的植物措施，临时堆土场区及电缆通道施工区未实施填土编织袋拦挡与拆除，从而导致总的植物措施费用减少。水土保持措施投资减少。							
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		江苏海能电力设计咨询有限责任公司				施工单位		江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限公司			
水土保持方案编制单位		国电环境保护研究院有限公司				水土保持监测单位		江苏核众环境监测技术有限公司			
验收服务单位		江苏通凯生态环境科技有限公司				建设单位		国网江苏省电力有限公司淮安供电公司			
地 址		南京市江宁区秣陵街道利源南路 55 号 C9 栋 3 楼				地 址		淮安市淮海南路 134 号			
联系人		余志宏				联系人		姚健			
电 话		025-86573922				电 话		0517-83582692			
电子信箱		274330831@qq.com				电子信箱		/			

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程位于淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司；

建设性质：新建输变电工程；

建设规模：①淮安桃园 110kV 变电站新建工程，新建 110kV 变电站一座，本期 2 台 50MVA 主变，远景 3 台；②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，扩建出线间隔 2 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程，改造出线间隔 1 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 11.02km，新建双回电缆线路路径长 0.653km，新建杆塔 50 基；⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 3.502km，新建双回电缆线路路径长 0.945km，新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础，电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。

本工程于 2021 年 6 月开工，2023 年 1 月完工，总工期 20 个月。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	江苏淮安桃园 110kV 输变电工程
2	建设地点	淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司
4	工程性质	新建输变电工程
5	设计标准	电压等级 110kV
6	建设规模	①淮安桃园 110kV 变电站新建工程，新建 110kV 变电站一座，本期 2 台 50MVA 主变，远景 3 台；②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，扩建出线间隔 2 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程，改造出线间隔 1 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建；④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 11.02km，新建双回电缆线路路

1 项目及项目区概况

		径长 0.653km，新建杆塔 50 基；⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 3.502km，新建双回电缆线路路径长 0.945km，新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础，电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。			
7	总投资	工程投资 9196 万元（未决算），其中土建投资 2304 万元			
8	建设期	2021.06-2023.01			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		占地面积（m ² ）		占地性质	
站区		3633		永久	
进站道路区		112		永久	
施工生产生活区		2100		临时	
临时堆土场区		1930		临时	
塔基及塔基施工区		2728		永久	
		11859		临时	
电缆通道施工区		318		永久	
		12802		临时	
牵张场及跨越施工场地区		3700		临时	
施工临时道路区		3684		临时	
合计		42866		/	
三、项目土石方工程量 单位：m ³					
分区		挖方	填方	借方	弃方
站区		1610	1124	0	0
进站道路区		28	28	0	0
施工生产生活区		357	567	0	0
临时堆土场区		46	322	0	0
塔基及塔基施工区		12977	12977	0	0
牵张场及跨越施工场地区		0	0	0	0
施工临时道路区		0	0	0	0
电缆通道施工区		4740	4740	0	0
合计		19758	19758	0	0

1.1.3 项目投资

项目总投资 9196 万元（未决算），其中土建投资约 2304 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

①淮安桃园 110kV 变电站新建工程，新建 110kV 变电站一座，本期 2 台 50MVA 主变，远景 3 台。本站采用全户内一幢楼布置形式，钢框架结构。主变

压器采用户内散热器分体布置，散热器间隔宽度为 6m,主变压器本体间隔宽度为 7.5m。变电站整体布置简明清晰，紧凑合理，能够满足无人值班的要求。变电站出口位于东北侧；站内设置环形车道，道路宽 4m，道路内侧转弯半径为 7m。

②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，扩建出线间隔 2 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建。

③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程，改造出线间隔 1 回，在变电站围墙内预留场地建设，无土建。

④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 11.02km，新建双回电缆线路路径长 0.653km，新建杆塔 50 基；线路起点分别为 220kV 官滩变 110kV 侧构架和 110kV 官老 7C42 线 1#塔，止于拟建桃园变 110kV GIS 配电装置和桃园-老子山 π 入安澜变 110kV 线路工程（架空）中 J08# 电缆终端杆。（官滩变和桃园变侧采用电缆进线）。

⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程：新建双回架空线路路径长 3.502km，新建双回电缆线路路径长 0.945km，新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础，电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。本工程为桃园~老子山 π 入安澜变 110kV 线路工程架空部分，其电压等级为 110kV。线路起点为 500kV 安澜变 110kV 侧 GIS 配电装置，止于拟建桃园变 110kV GIS 配电装置和官滩~老子山 π 入桃园变 110kV 线路工程（架空）中 J7#电缆终端杆。

1.1.5 施工组织及工期

项目区土建施工划分为两个施工标段。本项目变电站工程及变电站水土保持设施施工单位为江苏成章建设集团有限公司；本项目线路工程及线路水土保持设施施工单位为淮安宏能集团有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程施工时由于线路塔基及牵张场较分散，施工生活区采取租用附近民房的方式，施工生产区布设在各区域的临时占地。

本工程共布置牵张场 3 处，临时占地面积范围为 2100m²，布置跨越场 8 处，临时占地面积范围为 1600m²。

项目计划工期为 2020 年 10 月~2021 年 5 月，共计 8 个月。

项目实际工期为 2021 年 6 月~2023 年 1 月，共计 20 个月。

表 1-2 参建单位情况表

参建单位		职责
国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	建设单位	总体协调、组织
江苏成章建设集团有限公司	施工单位	变电站工程水土保持措施施工
淮安宏能集团有限公司	施工单位	线路工程水土保持措施施工
江苏海能电力设计咨询有限责任公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
江苏核众环境监测技术有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
江苏通凯生态环境科技有限公司	验收单位	水土保持设施竣工验收报告编制

1.1.6 土石方情况

工程土石方挖填总量为 39516m³,其中挖方量 19758m³(含表土剥离 5565m³,土石方开挖 10680m³,钻渣 3513m³),填方量 19758m³(含表土回覆 5565m³,土石方回填 10680m³,钻渣干化回填 3513m³),无外借土方,无余方。本工程各防治分区产生的临时堆土均临时堆放在各分区临时占地内,并采取临时苫盖等措施。

表 1-3 土石方实际情况表

单位: m³

分区	挖方量			填方量			借方量	余方量
	表土	基础	钻渣	表土	土石方	钻渣		
站区	600	1010	0	114	1010	0	0	0
进站道路区	20	8	0	20	8	0	0	0
施工生产生活区	315	42	0	525	42	0	0	0
临时堆土场区	0	46	0	276	46	0	0	0
塔基及塔基施工区	2154	7310	3513	2154	7310	3513	0	0
牵张场及跨越施工场地区	0	0	0	0	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0	0	0	0	0
电缆通道施工区	2476	2264	0	2476	2264	0	0	0
小计	5565	10680	3513	5565	10680	3513	0	0
合计	19758			19758			0	0

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 42866m²,其中永久占地 6791m²,临时占地 36075m²。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表

单位: m²

防治分区	占地性质		占地类型			防治责任范围
	永久	临时	其他土地	耕地	交通运输用地	
站区	3633	0	0	3633	0	3633
进站道路区	112	0	0	112	0	112
施工生产生活区	0	2100	0	2100	0	2100
临时堆土场区	0	1930	0	1930	0	1930
塔基及塔基施工区	2728	11859	2186	10561	1840	14587
牵张场及跨越施工场地区	0	3700	0	3700	0	3700
施工临时道路区	0	3684	0	3684	0	3684
电缆通道施工区	318	12802	0	12272	848	13120
合计	6791	36075	2186	37992	2688	42866

注:本工程站区涉及的其他土地主要为空闲地和设施农用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改(迁)建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

本工程线路位于淮安市盱眙县境内,线路沿线地形起伏较大,地面高程约 16.85~46.82m(1985 国家高程基准)。现状主要为耕地,部分空闲地,沿线地貌为徐淮黄泛平原,水系发育,交通条件便利。

(2) 气象

本工程位于盱眙县,地处北亚热带与暖温带过渡区域,属季风性湿润气候。日照充足,雨量充沛,流域内气候主要受季风环影响,具有寒暑变化显著、四季分明、雨热同季的气候特征。根据盱眙气象站提供的 1986~2020 的观测统计资料,项目区主要气象要素情况见表 1-5。

表 1-5 项目区主要气候特征值

气象气候参数		数值及单位
气温	多年平均气温(°C)	14.7°C
	极端最高温度(°C)	39.3(1988.7.19)
	极端最低温度(°C)	-13.5(1991.12.30)
降水量	多年平均降水量(mm)	1036.8
蒸发量	多年平均蒸发量(mm)	1499.2

气压	多年平均大气压 (hpa)	1011.8
风速	年平均风速 (m/s)	2.6
	主导风向	E、SE
积温	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 ($^{\circ}\text{C}$)	4772
无霜期	多年平均无霜期 (d)	219
冻土	多年最大冻土深度 (m)	0.23

(3) 水文

盱眙县境内水网密布，河道纵横，全县水域面积 428.8km^2 。其中，河、湖面积 295.5km^2 ，水库、塘坝水域面积 133.3km^2 ，有 123 座中小型水库，2 条流域性河道，5 条区域性河道（重要县级河道），6 条一般县级河道，98 条乡级河道，4418 面塘坝，3783 条村庄沟，山港 100 多座，湖泊 8 座。流域性河道 2 条，分别为淮河和入江水道。区域性河道共有 5 条，分别是团结河、仇集大涧、维桥河、高桥河、汪木排河，共长 150.8km 。盱眙县排水以淮河为界分为东西两片，河西片排水主要通过县乡河道汇入团结河，经陡湖入洪泽湖；河东片中北部山洪及涝水经水库调蓄后经维桥河、高桥河入洪泽湖，东部经汪木排河入淮河入江水道，南部经仇集大涧入淮河。

(4) 地质、地震

根据区域地质、附近工程勘测资料，结合本次勘测成果，塔位基础主要受力层深度范围内的地基土主要由第四系全新统和上更新统冲积成因的黏土组成，局部分布人工堆积成因的素填土。根据区域水文地质资料，拟建场地地下水类型主要为赋存于第四纪松散土层的孔隙潜水，含水层岩性主要为黏土。勘察期间孔隙潜水地下水位埋深为自然地面以下 1.25m ，年变化幅度 $1.03\sim 1.46\text{m}$ ，常年最高水位为地面下埋深 0.50m ，地下水位随补给和排泄情况变化而变化

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）附录 A “我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组”规定，淮安市盱眙县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 $0.10g$ ，设计地震分组为第二组，设计特征周期值 0.40s 。

(5) 土壤植被

根据 1982 年全县土壤普查和 1985 年划入河西 5 乡土壤情况，全县的土壤分为 6 个土类，9 个亚类，24 个土属，52 个土种。土类有石灰岩土、基性岩土、潮土、黄棕壤土、砂姜黑土、水稻土，其中以黄棕壤土面积最大。土壤肥力较差，

结构粘重，一半以上为四、五级标准。项目区土壤主要为水稻土。

盱眙县植被以落叶阔叶、常绿阔叶混交混叶林为主，盱眙全县植被覆盖率达36.55%，城镇建成区绿化覆盖率达49.93%。城区是江苏省唯一的山水兼备县城，山在城中立，水在城边绕，有淮上明珠之美称。林木有人工林地、农田林网，还有在圩堤、滩地、民宅四周和沟渠、道路两侧等区域种植树木。主要树种有泡桐、水杉、意杨、池杉等经济用材林及各种果树。本工程线路沿线基本为耕地和空闲地等，现状林草覆盖约10%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程所在地淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030年）》，项目建设区南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮丘陵岗地农田防护保土区—盱眙丘陵岗地农田防护土壤保持。根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》（苏水农〔2014〕48号），项目区属于省级水土流失重点预防区和省级水土流失重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程建设区流失的主要类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据现场勘查项目沿线经过地形主要为平原，现状场地多为农田，结合江苏省水土流失分布图，根据项目所在地江苏省水土保持公报，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目区土壤侵蚀模数背景值为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 8 月 21 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 220 千伏南京公塘输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕753 号）对该项目进行了核准批复。

2020 年 8 月 17 日，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司以《国网淮安供电公司关于江苏淮安桃园 110kV 输变电等工程初步设计的批复》（淮供电建〔2020〕155 号）对本工程进行了初设批复。

2020 年 10 月，江苏海能电力设计咨询有限责任公司开展本工程的施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《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淮安供电分公司于 2019 年 7 月委托国电环境保护研究院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《开发建设项目水土保持技术规范》，结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2019 年 10 月编制完成了《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案报告表》，并送省库专家技术评审。根据技术评审意见，编制单位对报告进行了修改，最后形成《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案报告表》报批稿。

2020 年 7 月 3 日，盱眙县行政审批局以《盱眙县行政审批局关于江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（盱审批综〔2020〕4012 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持管理办法〉的通知》（苏水规〔2021〕8 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，筛查结果详见表 2-1。

表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8号）相关规定	方案设计情况	本项目实际实施情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十七条：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	本项目方案设计的水土流失防治责任范围为 41401m ² 。	本项目实际水土流失防治责任范围面积 42866m ² 。	较方案设计的水土流失防治责任范围增加了 1465m ² ，增加了 3.54%。未达到。
1.2	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上不足 50% 的	本项目方案设计的土石方挖填总量为 38408m ³ 。	本项目实际土石方挖填总量 39516m ³ 。	较方案设计的土石方挖填总量增加了 1108m ³ ，增加了 2.88%。未达到。
1.3	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	本项目不涉及山区、丘陵区。	本项目实际建设不涉及山区、丘陵区。	未达到。
1.4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	本项目方案设计的施工道路长度为 1505m。	本项目实际的施工道路长度为 1228m。	较方案设计的施工道路长度减少了 277m，减少了 18.41%。未达到。
1.5	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	本项目不涉及桥梁改路堤或者隧道改路堑。	本项目实际建设不涉及桥梁改路堤或者隧道改路堑。	未达到
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	本工程方案设计的剥离表土为 5506m ³ 。	本工程实际剥离表土为 5565m ³ 。	较方案设计的剥离量增加了 59m ³ ，增加了 1.07%。未达到。
2.2	植物措施总面积减少 30% 以上不足 50% 的	本工程方案设计的植物措施面积为 3038m ² 。	本工程实际实施植物措施面积 3396m ² 。	较方案设计的植物措施面积增加了 358m ² ，增加了 11.78%。未达到。
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	方案设计工程措施、临时措施、植物措施相结合。	经验收组现场核查，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化。	未达到

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排洪导流设施、场地整治、点片状植被、线网状植被等四个分部工程；防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程三个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水保方案报告表》，江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土流失防治责任范围 41401m²。

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，江苏淮安桃园 110kV 输变电工程防治责任范围 42866m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围增加了 1465m²。项目水土流失防治责任范围情况详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围变化情况表 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
站区	3633	0	3633	3633	0	3633	0	0	0
进站道路区	112	0	112	112	0	112	0	0	0
施工生产生活区	0	800	800	0	2100	2100	0	1300	1300
临时堆土场区	0	800	800	0	1930	1930	0	1130	1130
塔基及塔基施工区	2582	11010	13592	2728	11859	14587	146	849	995
牵张场及跨越施工场地区	0	3700	3700	0	3700	3700	0	0	0
施工临时道路区	0	4515	4515	0	3684	3684	0	-831	-831
电缆通道施工区	0	14249	14249	318	12802	13120	318	-1447	-1129
合计	6327	35074	41401	6791	36075	42866	464	1001	1465

各区变化原因如下：

(1) 站区

站区实际占地 3633m²，与方案一致。

(2) 进站道路区

进站道路区实际占地 112m²，与方案一致。

(3) 施工生产生活区

根据监测调查，本工程施工生产生活区布置在变电站西侧。实际施工中，方案设计的变电站施工生产生活区大小不能满足施工单位正常生产办公，故实际施工过程中扩大了施工生产生活区占地范围，施工生产生活区实际占地 2100m²，较方案设计增加了 1300m²。施工生产生活区主要用以堆放土建施工阶段的砂石、

砖、钢筋、模板等材料，木工和钢筋加工场等，其余部分考虑设置施工人员生活区域，实际占地面积为 2100m^2 。

(4) 临时堆土场区

根据监测调查，本工程在桃园 110kV 变电站南侧紧邻变电站用地红线外设置一处临时堆土场，用于集中堆放剥离后的表土，为满足实际临时堆土需要，临时堆土区实际占地面积 1930m^2 。

(5) 塔基及塔基施工区

塔基及塔基施工区实际占地 14587m^2 ，较方案设计增加了 995m^2 ；实际施工杆塔数量较方案设计增加 4 基，且由于实际施工塔基型号的变化及塔基施工过程中临时堆土和摆放器材需要，每基塔的施工范围较方案设计有所增加，故占地面积略有增加。

(6) 牵张场及跨越施工场地区

牵张场及跨越场区实际占地 3700m^2 ，总占地面积与方案一致，根据实际施工监测，本工程架空线路设置 3 处牵张场地，每个牵张场占地面积约为 700m^2 ，总计 2100m^2 ，与方案一致。本工程共设置单个跨越场 8 处，跨越场施工占地面积由方案设计的 $800\text{m}^2/\text{处}$ 调整为 $200\text{m}^2/\text{处}$ ，因此实际施工的跨越场面积为 1600m^2 ；因此本工程牵张及跨越场区实际占地为 3700m^2 。

(7) 施工临时道路区

施工临时道路区实际占地 3684m^2 ，较方案设计减少了 831m^2 ；根据实际监测，本工程部分塔位位于已有道路旁，且实际施工过程中施工临时道路合理布设，因此线路施工道路区占地面积有所减少。

(8) 电缆通道施工区

由于实际电缆长度 1.598km 较方案编制阶段 1.76km 减少了 0.162km ，电缆通道施工区占地较方案设计时减少 1129m^2 。由于方案未核算电缆沟井等永久占地，实际电缆永久占地面积为 318m^2 ，较方案设计增加了 318m^2 。

3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃土方，实际建设过程中无弃方，不设置弃土弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目水土保持方案确定无外购土方，实际建设过程中无外购土，不设置取土场。

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，根据项目主体工程开发建设的特点，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，做到项目开发与防治相结合，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 3-2。

表 3-2 水土保持措施体系对照表

分区	措施种类	方案设计措施	实际完成	变化情况
站区	工程措施	雨水管网、表土剥离、土地整治	雨水管网、表土剥离、土地整治、碎石铺垫	新增碎石铺垫措施
	植物措施	铺植草皮	红叶石楠	栽植红叶石楠代替铺植草皮
	临时措施	车辆清洁池、临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖	车辆清洁池、临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖	与方案基本一致
进站道路区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	铺植草皮	/	铺植草皮调整为撒播草籽
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	密目网苫盖	临时排水沟未实施
临时堆土场区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	临时措施	填土编织袋拦挡与拆除、临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖	密目网苫盖	填土编织袋拦挡与拆除、临时排水沟、临时沉沙池未实施
施工生产生活区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	临时措施	密目网苫盖、临时排水沟	临时排水沟	密目网苫盖未实施
塔基及塔基施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	铺植草皮	撒播草籽	铺植草皮调整为撒播草籽
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖、泥浆沉淀池	泥浆沉淀池、密目网苫盖	临时排水沟、临时沉沙池未实施

3 水土保持方案实施情况

牵张场及跨越施工场地	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	与方案基本一致
施工临时道路区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	临时措施	/	铺设钢板	新增铺设钢板措施
电缆通道施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	/	撒播草籽	新增撒播草籽植物措施
	临时措施	填土编织袋拦挡与拆除、密目网苫盖	密目网苫盖	填土编织袋拦挡与拆除未实施

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。建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持措施的总体布局 and 具体设计进行适度调整是合理的、适宜的。经过实地查验，工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理，工程措施处理恰当，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) 站区

雨水排水系统：站区在施工过程中沿道路及站区四周走向设置雨水排水系统，汇集至站外排水沟（2021年10月），长度约230m。与方案设计一致。

表土剥离：在变电站施工前，实施了表土剥离（2021年6月），表土剥离厚度0.20m，可剥离面积为3000m²，剥离表土量为600m³。剥离的表土就近堆放在临时堆土场区，在各变电站基础施工完成、场地平整后，将该剥离的表土回填在植被恢复的区域。表土剥离量与方案设计一致。

土地整治：施工后期对站区内围墙外绿化区进行土地整治（2022年4月），整治后的土地进行植被恢复，并将剥离的表土114m³回覆，累计实施土地整治面积达253m²。与方案设计一致。

碎石铺垫：根据监测结果，站区环建道路至配电楼空余场地进行了碎石铺垫（2022年5月）的措施，碎石铺垫面积为1538m²。较方案设计增加了1538m²。

(2) 进站道路区

表土剥离：在施工生产生活区施工前，实施了表土剥离（2021年6月），表土剥离厚度0.20m，可剥离面积为100m²，剥离表土量为20m³。剥离的表土就近堆

放在临时堆土场区，在施工完成、场地平整后，将该剥离的表土回填在复耕的区域。表土剥离量与方案设计一致。

土地整治：对本工程施工后期对施工区域进行土地整治（2022年4月），整治后的土地进行复耕，并将剥离的表土 20m^3 回覆，累计实施土地整治面积达 32m^2 。与方案设计一致。

（3）施工生产生活区

表土剥离：在施工生产生活区施工前，实施了表土剥离（2021年6月），表土剥离厚度 0.20m ，剥离表土量为 315m^3 。剥离的表土就近堆放在临时堆土场区，在施工完成、场地平整后，将该剥离的表土回填在复耕的区域。表土剥离量较方案设计增加了 195m^3 。

土地整治：在本工程施工后期对施工区域进行土地整治（2022年4月），整治后的土地进行复耕，并将剥离的表土 525m^3 回覆，累计实施土地整治面积达 2100m^2 。较方案设计增加了 1300m^2 。

（4）临时堆土场区

土地整治：在施工结束后，对临时堆土场区占用的耕地区域进行土地整治（2022年4月），整治后的土地进行复耕，并将剥离的表土 276m^3 回覆，累计实施土地整治面积达 1930m^2 。较方案设计增加了 1130m^2 。

（5）塔基及塔基施工区

表土剥离：在各塔基基础施工前，对开挖区域实施了表土剥离（2021年12月-2022年4月），表土剥离厚度 0.20m ，可剥离面积为 10700m^2 ，剥离表土量为 2154m^3 。剥离的表土就近堆放在各塔基周围，在各塔基基础施工完成、场地平整后，将该剥离的表土回填于复耕或植被恢复的区域。表土剥离量较方案设计增加了 115m^3 。

土地整治：在施工结束后，对塔基区占用的耕地及其他土地区域进行土地整治（2022年5月-2022年11月），整治后的土地进行复耕或植被恢复，并将剥离的表土 2154m^3 回覆，累计实施土地整治面积达 11859m^2 。土地整治工程量较方案设计增加了 849m^2 。

（6）牵张场及跨越施工场地区

土地整治：在施工后期，对牵张场及跨越施工场地区占用的耕地区域进行土地整治（2022年5月-2022年11月），整治后的土地进行复耕，累计实施土地

整治面积达 3700m²。与方案设计一致。

(7) 施工临时道路区

土地整治：在施工后期，对施工临时道路区占用的耕地及其他土地区域进行土地整治（2022年5月-2023年1月），整治后的土地进行复耕或植被恢复，累计实施土地整治面积达3684m²。较方案设计减少了831m²。

(8) 电缆通道施工区

表土剥离：在电缆通道施工区施工前，实施了表土剥离（2022年8月-2022年9月），表土剥离厚度0.20m，可剥离面积为12380m²，剥离表土量为2476m³。剥离的表土就近堆放在非开挖区域，在施工完成、场地平整后，将该剥离的表土回填在复耕或植被恢复的区域。表土剥离量较方案设计减少了251m³。

土地整治：对本工程施工后期对施工区域进行土地整治（2023年1月），整治后的土地进行复耕和绿化，并将剥离的表土2476m³回覆，累计实施土地整治面积达12802m²。较方案设计减少了1447m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
站区	雨水管网	m	230	230	0	站内道路及站区四周	2021.10
	表土剥离	m ³	600	600	0	植被良好区域	2021.06
	土地整治	m ²	253	253	0	围墙外绿化区域	2022.04
	碎石铺垫	m ²	/	1538	1538	环建道路至配电楼空余场地	2022.05
进站道路区	表土剥离	m ³	20	20	0	开挖区域	2021.06
	土地整治	m ²	32	32	0	路基边坡	2022.04
施工生产生活区	表土剥离	m ³	120	315	195	占用的耕地区域	2021.06
	土地整治	m ²	800	2100	1300	全区	2022.04
临时堆土场区	土地整治	m ²	800	1930	1130	占用的耕地区域	2022.04
塔基及塔基施工区	表土剥离	m ³	2039	2154	115	开挖区域	2021.12-2022.04
	土地整治	m ²	11010	11859	849	全区裸露地表	2022.05-2022.11
牵张场及跨越场区	土地整治	m ²	3700	3700	0	全区	2022.05-2022.11
施工临时道路区	土地整治	m ²	4515	3684	-831	全区	2022.05-2023.1
电缆通道施	表土剥离	m ³	2727	2476	-251	开挖区域	2022.08-

工区							2022.09
	土地整治	m ²	14249	12802	-1447	全区裸露地表	2023.1

工程措施变化分析如下：

施工后期，实际施工对变电站内环建道路至配电楼空余场地和围墙的空余场地采取了碎石铺垫的措施，压盖面积为 1538m²，而对围墙外绿化区域进行土地整治。本工程实际施工的施工生产生活区、临时堆土场区占地面积较方案有所增加，施工前期对施工生产生活区占用的耕地采取了表土剥离的措施，施工后期对施工生产生活区、临时堆土场区裸露地表采取了土地整治措施，工程措施实施量均有所增加。塔基及塔基施工区扰动面积略有增加，因此表土剥离量有所增加；施工后期对整个施工区域的裸露地表进行整治，土地整治工程量有所增加。施工临时道路总长度较方案设计有所减少，施工时占地面积减少，对地表扰动减少，因此后期土地整治措施量也相应减少。实际电缆线路长度减少，电缆施工区防治责任范围较方案设计时减少，表土剥离量及土地整治面积相应减少。

3.5.2 植物措施

(1) 站区

在施工后期，在站区环建道路至配电楼空余场地进行了碎石铺垫（2022年5月）的措施，故未实施铺设草皮措施，较方案设计时减少铺设草皮实施量253m²。站区变电站围墙内实施栽植红叶石楠10株（投影面积共计约5m²），较方案设计增加10株。

(2) 进站道路区

根据监测结果，实际施工后期，对进站道路区土地整治后复耕，方案设计铺植草皮措施未实施，较方案设计时减少铺设草皮实施量32m²。

(3) 塔基及塔基施工区

在施工后期，塔基及塔基施工区对占用的田坎、空闲地区域实施撒播草籽措施，撒播面积为 3221m²（2022 年 3 月-2022 年 11 月），较方案设计撒播草籽面积增加了 3221m²。根据监测结果，方案设计铺植草皮措施未实施，较方案设计时减少铺设草皮实施量 2753m²。

(4) 电缆通道施工区

在施工后期，对电缆通道施工区临时占用道路绿化带采取撒播草籽的措施 170m²（2023年1月），为新增植物措施，较方案设计撒播草籽面积增加了170m²。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
站区	铺设草皮	m ²	253	0	-253	/	/
	红叶石楠	株	0	10	10	站区除碎石铺垫区域	2022.7
进站道路区	铺设草皮	m ²	32	0	-32	/	/
塔基及塔基施工区	铺设草皮	m ²	2753	0	-2753	/	/
	撒播草籽	m ²	0	3221	3221	占用的田坎、空闲地区域	2022.03-2022.11
电缆通道施工区	撒播草籽	m ²	0	170	170	占用的田坎、道路绿化区域	2023.1

植物措施变化分析如下：

站区由于围墙外实际占地均为耕地，目前已复耕，未进行方案设计的铺设草皮，站区变电站围墙内实施栽植红叶石楠 10 株，较方案设计增加 10 株；进站道路区土地利用类型均为耕地，实际已全部复耕，未实施方案设计的铺设草皮；由于塔基及塔基施工区临时用地实际主要占用耕地和其他土地（田坎、空闲地），因此施工后期对施工区域内占用的田坎、空闲地区域进行撒播草籽的植被恢复，未采取方案设计的铺设草皮；实际塔基区所占临时用地较方案增加，项目区可恢复林草植被面积较方案设计有所增加，因此植物措施面积有所增加；实际施工过程中对电缆通道施工区增设植物措施，主要对项目区占用的田坎、道路绿化区域进行撒播草籽。

3.5.3 临时措施

（1）站区

车辆清洁池：施工过程中在站区主出入口设立了 1 座车辆清洁池（2021 年 6 月-2022 年 5 月），用于冲刷进出车辆携带的泥沙，减少车辆进出带来的水土流失，与方案一致。

密目网苫盖：对站区施工期间部分裸露地表采用临时密目网苫盖，工程量 680m²（2021 年 6 月-2022 年 5 月），较方案增加 180m²。

临时排水沟：施工过程中在站区基础施工四周开挖临时排水沟，本工程累计开挖临时排水沟 55m³（2021 年 6 月-2022 年 5 月），较方案增加 21m³。

临时沉沙池：施工过程中在站区临时排水沟末端设置临时沉沙池，共计 2 座（2021 年 6 月-2022 年 5 月），较方案减少 2 座。

(2) 进站道路区

临时排水沟：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

密目网苫盖：在施工期间，对进站道路区临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖（2021 年 6 月-2022 年 5 月），根据实际监测结果，苫盖工程量为 90m²，较方案设计增加了 60m²。

(3) 施工生产生活区

密目网苫盖：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

临时排水沟：施工过程中在施工生产生活区四周布设临时排水沟，排水沟采用梯形断面。根据监测结果，本工程累计开挖临时排水沟25m³（2021年6月-2022年5月），较方案增加9m³。

(4) 临时堆土场区

编织袋填筑及拆除：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

密目网苫盖：在施工期间，对临时堆土场区临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖（2021 年 6 月-2022 年 5 月），根据实际监测结果，苫盖工程量为 1108m²，较方案增加 258m²。

临时排水沟：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

临时沉沙池：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

(5) 塔基及塔基施工区

泥浆沉淀池：塔基施工过程中，在灌注桩基础旁设置泥浆沉淀池（2021 年 12 月-2022 年 4 月），对塔基基础产生的钻渣泥浆进行处理，共 75 座。较方案设计增加了 4 座。

密目网苫盖：在施工期间，对塔基及塔基施工区施工区域临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖（2021 年 12 月-2022 年 11 月），根据实际监测结果，苫盖工程量为 7500m²，较方案增加 400m²。

临时排水沟：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

临时沉沙池：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

(6) 牵张场及跨越施工场地区

铺设钢板：在施工期间，为减少重型机械对地表的占压，减小对地表植被的扰动，因此对牵张场及跨越施工场地区补充铺设钢板措施，铺设面积约 2100m²（2022 年 2 月-2022 年 11 月）。与方案一致。

(7) 施工临时道路区

铺设钢板：在施工期间，为减少施工车辆对施工临时道路的占压，减小对地表的扰动，因此对施工临时道路区在松软路面区域补充铺设钢板措施，铺设面积约 900m²（2021 年 6 月-2023 年 1 月）。较方案设计增加了 900m²。

(8) 电缆通道施工区

编织袋填筑及拆除：经现场调查和查阅资料，该措施未实施。

密目网苫盖：在施工期间，对电缆通道施工区临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖（2022 年 8 月-2022 年 12 月），根据实际监测结果，苫盖工程量为 6722m²，较方案减少了 578m²。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
站区	车辆清洁池	座	1	1	0	变电站大门处	2021.06-2022.05
	临时排水沟	m ³	34	55	21	变电站四周	2021.06-2022.05
	临时沉沙池	座	4	2	-2	排水沟末端	2021.06-2022.05
	密目网苫盖	m ²	500	680	180	裸露地表	2021.06-2022.05
进站道路区	临时排水沟	m ³	40	0	-40	/	/
	密目网苫盖	m ²	480	90	-390	裸露地表	2021.06-2022.5
施工生产生活区	临时排水沟	m ³	16	25	9	施工生产生活区四周	2021.06-2022.05
	密目网苫盖	m ²	200	0	-200	/	/
临时堆土场区	填土编织袋拦挡与拆除	m ³	115	0	-115	/	/
	临时排水沟	m ³	16	0	-16	/	/
	临时沉沙池	座	1	0	-1	/	/
	密目网苫盖	m ²	850	1108	258	裸露地表	2021.06-2022.05
塔基及塔基施工区	密目网苫盖	m ²	7100	7500	400	裸露地表	2021.12-2022.11
	临时排水沟	m ³	675	0	-675	/	/
	临时沉沙池	座	71	0	-71	/	/
	泥浆沉淀池	座	71	75	4	灌注桩基础旁	2021.12-2022.04
牵张场及跨越施工场地区	铺设钢板	m ²	2100	2100	0	部分机械占压区域	2022.02-2022.11
施工临时道路区	铺设钢板	m ²	0	900	900	松软的地面区域	2021.06-2023.01
电缆通道施	填土编织袋	m ³	2324	0	-2324	/	/

3 水土保持方案实施情况

工区	拦挡与拆除						
	密目网苫盖	m ²	7300	6722	-578	裸露地表	2022.08-2022.12

临时措施变化分析如下：

项目实施的临时措施工程量稍有变化，站区施工过程中对堆土及裸露地表采取了密目网苫盖措施。在施工过程中，优化了施工工艺，主体工程单基塔施工时间短，故未设置临时排水沟及临时沉砂池，且通过现场调查，未发生较严重的水土流失情况。施工临时道路区根据实际施工情况，对部分机器占压区域和部分松软路面进行了铺设钢板的措施。电缆通道施工区施工工期较短，临时堆放土方时间较短，故变电站本工程未布设编织袋拦挡等措施。

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，工程水土保持总投资为 139.30 万元，其中工程措施投资为 11.15 万元，植物措施投资为 1.88 万元，临时措施投资为 100.56 万元，独立费用 13.92 万元，基本预备费 7.65 万元，水土保持补偿费 41401 元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 63.52 万元，其中工程措施投资为 15.82 万元，植物措施投资为 0.36 万元，临时措施投资为 28.50 万元，独立费用 14.70 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 41401 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 75.78 万元，其中工程措施投资增加了 4.67 万元，植物措施投资减少了 1.52 万元，临时措施投资减少了 72.06 万元，独立费用增加了 0.78 万元，基本预备费减少了 7.65 万元，水土保持补偿费与方案设计一致，未发生变化。详细投资变化情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资变化情况表 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		11.15	15.82	4.67
站区	雨水管网	8.99	8.99	0.00
	表土剥离	0.18	0.18	0.00
	土地整治	0.01	0.01	0.00
	碎石铺垫	0.00	4.68	4.68
进站道路区	表土剥离	0.04	0.01	-0.03
	土地整治	0.01	0.01	0.00
施工生产生活区	表土剥离	0.04	0.10	0.06
	土地整治	0.01	0.03	0.02
临时堆土场区	土地整治	0.01	0.02	0.01

3 水土保持方案实施情况

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)
塔基及塔基施工区	表土剥离	0.63	0.66	0.03
	土地整治	0.13	0.14	0.01
牵张场及跨越施工场地区	土地整治	0.04	0.04	0.00
施工临时道路区	土地整治	0.05	0.04	-0.01
电缆通道施工区	表土剥离	0.84	0.76	-0.08
	土地整治	0.17	0.15	-0.02
第二部分 植物措施		1.88	0.36	-1.52
站区	铺设草皮	0.16	0.00	-0.16
	红叶石楠	0.00	0.01	0.01
进站道路区	铺设草皮	0.02	0.00	-0.02
塔基及塔基施工区	铺设草皮	1.70	0.00	-1.70
	撒播草籽	0.00	0.33	0.33
电缆通道施工区	撒播草籽	0.00	0.02	0.02
第三部分 临时措施		100.56	28.50	-72.06
站区	车辆清洁池	0.42	0.42	0.00
	临时排水沟	0.07	0.11	0.04
	临时沉沙池	1.04	0.60	-0.44
	密目网苫盖	0.25	0.25	0.00
进站道路区	临时排水沟	0.01	0.00	-0.01
	密目网苫盖	0.02	0.03	0.01
施工生产生活区	临时排水沟	0.03	0.05	0.02
	密目网苫盖	0.02	0.00	-0.02
临时堆土场区	填土编织袋拦挡与拆除	3.73	0.00	-3.73
	临时排水沟	0.03	0.00	-0.03
	临时沉沙池	0.26	0.00	-0.26
	密目网苫盖	0.43	0.40	-0.03
塔基及塔基施工区	密目网苫盖	3.56	2.73	-0.83
	临时排水沟	1.36	0.00	-1.36
	临时沉砂池	18.54	0.00	-18.54
	泥浆沉淀池	18.40	13.96	-4.44
牵张场及跨越施工场地区	铺设钢板	5.25	5.25	0.00
施工临时道路区	铺设钢板	0.00	2.25	2.25
电缆通道施工区	填土编织袋拦挡与拆除	43.22	0.00	-43.22
	密目网苫盖	3.66	2.45	-1.21
其他临时措施		0.26	0.00	-0.26
第四部分 独立费用		13.92	14.70	0.78
建设单位管理费		2.54	2.00	-0.54
水土保持监理费		3.18	0.00	-3.18
科研勘测设计费		0.00	0.00	0.00
水土保持方案报告表编制费		3.70	3.70	0.00
水土保持监测费		0.00	4.00	4.00
水土保持设施验收费		4.50	5.00	0.50
第五部分 其他费用		11.79	4.14	-7.65

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)
基本预备费	7.65	0.00	-7.65
水土保持补偿费	4.14	4.14	0.00
合计	139.30	63.52	-75.78

投资发生变化的主要原因如下：

(1) 工程措施

工程措施费用变化主要原因是由于施工生产生活区、临时堆土场区和塔基及塔基施工区扰动面积增大，土地整治面积增加，同时站区增加碎石铺垫措施，以及增加最终导致工程措施费用增加了 4.67 万元。

(2) 植物措施

实际施工中，站区未采用铺设草皮的植物措施，塔基及塔基施工区及电缆通道施工区采用撒播草籽的措施，虽然总的植物措施面积有所增加，但由于撒播草籽单价较铺植草皮偏低，从而导致总的植物措施费用减少了 1.52 万元。

(3) 临时措施

本工程实际基础施工工期较短，临时堆放土方时间较短，新建线路工程未实施编织袋拦挡、临时沉砂池、临时排水沟等措施，另外，泥浆沉淀池等单价较方案设计价格有所减少，所以导致临时措施费用降低。综上所述，临时措施费用总体减少了 72.06 万元。

(4) 独立费用

水土保持监理由主体工程监理代监，纳入主体费用，不重复计列；建设单位管理费少量减少；增加了水土保持监测费，故独立费用增加了 0.78 万元。

(5) 基本预备费

因项目水土保持投资总体充足，未启用预备费。

(6) 水土保持补偿费

与方案一致，已按照要求向盱眙县水务局足额缴纳水土保持补偿费 41401 元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

国网江苏省电力有限公司淮安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

本项目建设单位为国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司，建设单位在建设过程中：

①建立健全工程水保工作管理体系，配备水保管理专职人员，负责本单位及受委托工程建设项目的水保管理工作。

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保管理策划文件；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，同步组织水保知识培训。

④依据批复的水保方案报告以及水保方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水保变更情况（若有），及时上报重大设计变更情况和变更依据。

⑤组织水保专项验收。

⑥对于工程各级水保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保管理工作，组织或委托业主项目部开展工程项目水保管理评价考核工作。

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

本项目设计单位为江苏海能电力设计咨询有限责任公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

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

②依据批复的工程水保方案，与主体设计同时开展水保设计工作，设计深度

满足水保工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水保设计工作。

④按照批复的水保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保方案编制单位反馈信息。

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水保相关的设计问题。

⑥在现场开展水保竣工自验收时，结合水保实施情况，提出水保目标实现和工程水保符合性说明文件，确保工程水保设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水保检查、水保监督检查、各阶段各级水保验收工作、水保事件调查和处理等工作。

（3）监理单位

本项目水土保持监理由主体工程监理单位淮安新业电力建设有限公司弘力分公司代为进行，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、完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、籽种、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

本项目主体工程以及水土保持设施施工单位为江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限公司。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

本项目水土保持监测单位为江苏核众环境监测技术有限公司。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

本项目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。

主要检查了本项目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。

本工程水土保持工程划分为 3 个单位工程、4 个分部工程和 233 个单元工程,详见表 4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分表

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
防洪排导工程	JSSBD001	排洪导流设施	JSSBD001FB01	按段划分,每 50m-100m 作为一个单元工程	站区排水管网	JSSBD001FB01001~JSSBD001FB01003	3
土地整治工程	JSSBD002	场地整治	JSSBD002FB01	每 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为 2 个以上单元工程	站区表土剥离	JSSBD002FB01001	1
					站区土地整治	JSSBD002FB01002	1
					站区降水蓄渗	JSSBD002FB01003	1
					进站道路区表土剥离	JSSBD002FB01004	1
					进站道路区土地整治	JSSBD002FB01005	1
					施工生产生活区表土剥离	JSSBD002FB01006	1
					施工生产生活区土地整治	JSSBD002FB01007	1
					临时堆土场区土地整治	JSSBD002FB01008	1

4 水土保持工程质量

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
					塔基及塔基施工区表土剥离	JSSBD002FB01009~JSSBD002FB01083	75
					塔基及塔基施工区土地整治	JSSBD002FB01084~JSSBD002FB01158	75
					牵张场及跨越场区土地整治	JSSBD002FB01159~JSSBD002FB01169	11
					施工临时道路区土地整治	JSSBD002FB01170~JSSBD002FB01188	19
					电缆通道施工区表土剥离	JSSBD002FB01189~JSSBD002FB01191	3
					电缆通道施工区土地整治	JSSBD002FB01192~JSSBD002FB01194	3
植被建设工程	JSSBD003	点片状植被	JSSBD003FB01	以图斑作为单元工程，0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程	站区栽植红叶石楠	JSSBD003FB01001	1
					塔基及塔基施工区撒播草籽	JSSBD003FB01002~JSSBD003FB01033	32
		线网状植被	JSSBD003FB02	按长度划分，每连续的100m为1个单元工程	电缆通道施工区撒播草籽	JSSBD003FB02001~JSSBD003FB02003	3
合计							233

4.2.2 各防治分区工程质量评定

江苏淮安桃园 110kV 输变电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淮安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:

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计,共完成 233 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》(SL 336-2006)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重点抽查站区、电缆通道施工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。

⑤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、分项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。

表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表

单位工程	分部工程		单元工程					
工程名称	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
防洪排导工程	排洪导流设施	合格	站区排水管网	3	3	100.00%	1	33.33%
土地整治工程	场地整治	合格	站区表土剥离	1	1	100.00%	0	0.00%
			站区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
			站区降水蓄渗	1	1	100.00%	1	100.00%
			进站道路区表土剥离	1	1	100.00%	1	100.00%
			进站道路区土地整治	1	1	100.00%	0	0.00%
			施工生产生活区表土剥离	1	1	100.00%	0	0.00%
			施工生产生活区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
			临时堆土场区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
			塔基及塔基施工区表土剥离	75	75	100.00%	18	24.00%
			塔基及塔基施工区土地整治	75	75	100.00%	21	28.00%
			牵张场及跨越场区土地整治	11	11	100.00%	1	9.09%
			施工临时道路区土地整治	19	19	100.00%	10	52.63%
			电缆通道施工区表土剥离	3	3	100.00%	1	33.33%
			电缆通道施工区土地整治	3	3	100.00%	1	33.33%
植被建设工程	点片状植被	合格	站区栽植红叶石楠	1	1	100.00%	1	100.00%
			塔基及塔基施工区撒播草籽	32	32	100.00%	8	25.00%
	线网状植	合格	电缆通道施工区撒播草籽	3	3	100.00%	1	33.33%

	被							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃方量，不设置专门的弃土弃渣场。

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。满足水土保持方案报告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，比如植物措施从苗木采购、选苗、栽种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，保存率高，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

本项目方案编制根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，项目建设区所在地属于南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮丘陵岗地农田防护保土区—盱眙丘陵岗地农田防护土壤保持区，执行的水土流失防治标准为南方红壤区一级标准。目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%。

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：水土流失治理度为 99.87%，土壤流失控制比为 1.67，渣土防护率为 97.28%，表土保护率为 93.27%，林草植被恢复率为 98.35%，林草覆盖率为 44.11%。

（1）水土流失治理度

本项目扰动土地面积 42866m²，水土流失面积 42866m²，实际完成水土流失治理面积 42809m²。经计算，水土流失治理度为 99.87%，达到方案要求的 98% 的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1 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 (%)
			建筑物及场地 道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
站区	3633	3633	1842	1791	0	3633	100.00
进站道路区	112	112	80	32	0	112	100.00
施工生产生活区	2100	2100	0	2100	0	2100	100.00
临时堆土场区	1930	1930	0	1930	0	1930	100.00
塔基及塔基施工区	14587	14587	300	11026	3221	14547	99.73
牵张场及跨越施工场地区	3700	3700	0	3700	0	3700	100.00
施工临时道路区	3684	3684	0	3684	0	3684	100.00
电缆通道施工区	13120	13120	318	12615	170	13103	99.87
合计	42866	42866	2540	36846	3396	42809	99.87
防治标准							98
是否达标							达标

注：后期土地整治后除可恢复植被面积外的其余占地面积均计入工程措施内，包括复耕面积。

(2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。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建筑物覆盖或者植被覆盖，工程结束后，水土流失量逐渐变小，场地硬化工程、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，治理后每平方公里年平均土壤流失量达到 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，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 1.67，达到方案设计 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程临时堆放的土方采取了苫盖等措施，不设弃渣场。本工程建设期永久弃渣量及临时堆土总量为 $19758m^3$ （含表土剥离 $5565m^3$ ，土石方开挖 $10680m^3$ ，钻渣 $3513m^3$ ），实际挡护的永久弃渣量及临时堆土数量为 $19220m^3$ ，渣土防护率为 97.28%，达到方案要求的 97% 的防治目标。

(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，通过调查分析，本工程对剥离的表土进行了苫盖等临时措施。项目区实际可剥离表土面积 $40366m^2$ ，可剥离表土量为 $12110m^3$ ；实际剥离保护的表土量为 $5565m^3$ ；通过苫盖保护的表土面积为 $19100m^2$ ，通过苫盖保护保护的表土量为 $5730m^3$ ；表土保

护率 93.27%，达到方案要求的 92%的防治目标。

(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为 3453m²，实际实施林草类植被面积 3396m²。经计算，林草植被恢复率为 98.35%，达到方案要求的 98%的目标值。各分区情况详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积 (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
站区	5	5	100.00	98	达标
塔基及塔基施工区	3261	3221	98.77		
电缆通道施工区	187	170	90.91		
合计	3453	3396	98.35		

(6) 林草覆盖率

本工程项目建设区面积为 42866m²，扣除耕地面积后为 6020m²，实际实施林草类植被面积为 3396m²，经计算，林草覆盖率为 44.11%，达到方案要求的 25%的目标值。各分区情况详见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率统计表

防治分区	扣除恢复耕地面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
站区	3633	5	0.14	25	达标
进站道路区	/	/	/		
施工生产生活区	/	/	/		
进站道路区	/	/	/		
塔基及塔基施工区	3561	3221	90.45		
牵张场及跨越施工场地区	/	/	/		
施工临时道路区	/	/	/		
电缆通道施工区	505	170	33.66		
合计	6020	3396	44.11		

5.2.3 总体评价

根据江苏省水利厅发布的《江苏省水土保持规划 2015-2030 年》，项目区属于划分的省级水土流失重点预防区和省级水土流失重点治理区，依据《生产建设项目水土流失防治标准 (GB/T 50434-2018)》的规定，本项目防治标准应执行南方红壤区一级标准。

根据现场调查,并结合监测数据统计分析,本项目六项水土流失防治目标均已达到了水土保持方案的要求。项目区水土保持措施发挥了应有作用,建设产生的水土流失得到有效治理,未对周边产生不利影响。

表 5-4 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	98%	99.87%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.67	达标
3	渣土防护率	97%	97.28%	达标
4	表土保护率	92%	93.27%	达标
5	林草植被恢复率	98%	98.35%	达标
6	林草覆盖率	25%	44.11%	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。

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《国家电网有限公司电网建设项目水土保持管理办法》（国网（科/3）643-2019（F））和《国家电网有限公司电网建设项目水土保持设施验收管理办法》（国网（科/3）970-2019（F））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。

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

2021 年 6 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术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，确定监测后由一名负责人，四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。

在本项目的建设过程中，水土保持监测单位已按照规程规范要求，编写了监测实施方案。接受委托后，监测人员共进场 5 次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在 2023 年 2 月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于 2023 年 2 月编制完成了《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持监测总结报告》。

综上，本工程监测时段完整，监测点位布设合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，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，本项目水土保持监测工作整体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

建设单位委托淮安新业电力建设有限公司弘力分公司负责本项目监理工作，同时承担江苏淮安桃园 110kV 输变电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。

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 139.30 万元，其中工程措施投资为 11.15 万元，植物措施投资为 1.88 万元，临时措施投资为 100.56 万元，独立费用 13.92 万元，基本预备费 7.65 万元，水土保持补偿费 41401 元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 63.52 万元，其中工程措施投资为 15.82 万元，植物措施投资为 0.36 万元，临时措施投资为 28.50 万元，独立费用 14.70 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 41401 元。

可见，监理单位在水土保持投资控制上工作到位，有力保证了水土保持投资专款专用，资金投入有效合理。

综上所述，淮安新业电力建设有限公司弘力分公司监理内容全面，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

本工程建设过程中未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据盱眙县行政审批局《盱眙县行政审批局关于江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（盱审批综〔2020〕4012 号）文件，本工程应缴纳水土保持设施补偿费 41401 元，建设单位国网江苏省电力有限

公司淮安供电分公司已按照要求向盱眙县水务局足额缴纳水土保持补偿 41401 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淮安供电分公司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淮安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 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施调查,我单位针对本项目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,并上报水行政主管部门审查、批复。各项手续齐全。

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/T 50434-2018)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%,本项目水土保持设施质量评定为合格。

5)本项目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)水行政主管部门监督检查意见、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,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) 对本项目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
1

委托函

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持设施验收 报告编制任务委托书

江苏通凯生态环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）等的要求，我单位开展的江苏淮安桃园 110kV 输变电工程须编报水土保持设施验收报告。

现委托贵公司编制该工程的水土保持设施验收报告，请严格按照有关法律法规及标准规范的要求，结合工程建设实际情况，尽快开展现场调查和水土保持设施验收报告编制工作。

国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

2022 年 12 月



附件 2

水土保持大事记

江苏淮安桃园 110kV 输变电工程建设及水土保持大事记

2019 年 7 月，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司委托国电环境保护研究院有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。2019 年 10 月编制完成了《江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案报告表》。

2019 年 8 月 21 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 220 千伏南京公塘输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕753 号）对该项目进行了核准批复。

2020 年 7 月 3 日，盱眙县行政审批局以《盱眙县行政审批局关于江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（盱审批综〔2020〕4012 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2020 年 8 月 17 日，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司以《国网淮安供电公司关于江苏淮安桃园 110kV 输变电等工程初步设计的批复》（淮供电建〔2020〕155 号）对本工程进行了初设批复。

2021 年 6 月，建设单位国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作。

2021 年 6 月，项目开工。

2021 年 6 月-2023 年 2 月，监测单位共进行了 5 次现场监测，向建设单位提交了 4 份现场监测意见书。建设单位在收到监测意见书后，通知施工单位针对 21 年 3 季度、22 年 2 季度和 22 年 4 季度现场监测中不足之处作出整改反馈

2022 年 12 月，建设单位即着手准备项目水土保持设施竣工验收，并委托江苏通凯生态环境科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。

2023 年 1 月，项目完工。

2023 年 2 月，监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告、验收调查单位编制完成了本工程水土保持设施验收报告。

2023 年 2 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定组织开展本工程水土保持设施预验收技术审评及现场检查。

附件
3

核准
批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2019〕753号

省发展改革委关于220千伏南京公塘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220千伏南京公塘输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2019〕567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，满足用电负荷增长需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设220千伏南京公塘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。

二、本批项目建设规模包括：建设220千伏变电容量522万千伏安，扩建220千伏间隔30个，新建及改造220千伏线路526.81公里；建设110千伏变电容量241.65万千伏安，扩建110千伏间隔16个，新建及改造110千伏线路616.45公里；建设35千伏变电容量14.5万千伏安，扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路62.88公里，并建设相应配套10千伏项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2018年价格水平测算，本批项目静态总投资832356万元，动态总投资约842212万元。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。要切实强化安全生产管理，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、220千伏南京公塘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



抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，南京、苏州、无锡、常州、镇江、泰州、南通、徐州、盐城、淮安和连云港发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2019年8月26日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面积
	淮安地区 110 千伏及以下工程小计	38	97.12	4	70228	71020					1.1040
一	110 千伏工程	30	71.61	3	30747	31169					1.1040
(一)	淮安王元 110 千伏输变电工程	10	8.63		7064	7171	选字第 320801201930009 号、淮自然资条(2019)3004 号	淮环发[2019]40 号	清政函[2017]17 号	苏自然资预[2019]61 号、淮 A 国用(2011 划)第 426 号	0.363
(二)	淮安长阳~体育 110 千伏线路工程		16.40		4997	5044	淮自然意字[2019]第 30001 号	淮环发[2019]40 号	淮新城管函[2019]11 号、清政函[2019]7 号	根据苏政办发〔2007〕24 号文件, 线路工程不征地	
(三)	淮安穿运(城西) 110 千伏输变电工程	10	9.80		7144	7253	选字第 320801201950009 号、淮自然资条字(2019)第 5-15 号	淮环发[2019]40 号	淮政发[2018]180 号	苏自然资预[2019]77 号	0.3777
(四)	淮安红湖~唐港红湖侧改接泗湾湖变电站 110 千伏线路工程		3.56	1	1106	1116	选字第 32083120180030A 号	淮环发[2019]40 号	金政函[2018]4 号	苏(2018)金湖县不动产权第 0010112 号	
(五)	淮安引北变电站 110 千伏改造工程				1221	1243	在原规划范围内改造	淮环发[2019]40 号	涟政函[2019]1 号	涟国用(2007)第 157 号	
(六)	淮安桃园 110 千伏输变电工程	10	33.22	2	9215	9342	选字第 320830201820007 号、盱经开审批(选)(2019)0001 号	淮环发[2019]40 号	盱政函[2018]10 号	苏自然资预[2019]18 号、盱国用(2010)第 2819 号、盱国用(2015)第 299 号	0.3633

43		淮安桃园 110 千伏输变电工程	
44		淮安东双沟 35 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	
45		淮安涟水~大东 35 千伏线路改造工程	
46		淮安东胡集~唐集 35 千伏线路改造工程	
47		淮安旗杰~成集 35 千伏线路工程	
48		淮安鲍集 35 千伏变电站 1 号主变扩建工程	
49		淮安旧铺 35 千伏变电站 1 号主变扩建工程	
		10 千伏项目	
50		镇江杨城 110 千伏输变电工程	
51		镇江谷阳 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程	
52		镇江大港 110 千伏变电站 GIS 改造工程	
53		镇江普善 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程	
54	镇江地区	镇江华阳 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	
55		镇江华阳~御东 110 千伏线路工程	
56		镇江华阳~崇明 110 千伏线路工程	
57		镇江容西~郭庄 110 千伏线路工程	
			2019-320800-44-02-136570
			2019-321100-44-02-133193

附件 4

初 设 批 复

内部事项

国网淮安供电公司文件

淮供电建〔2020〕155号

国网淮安供电公司关于江苏淮安 桃园 110kV 输变电等工程初步设计的批复

公司各单位、本部各部门：

受公司委托，根据国网江苏省电力有限公司（以下简称“省公司”）初步设计评审计划安排，淮安桃园 110kV 输变电等 4 个工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力公司经济技术研究院关于淮安桃园 110kV 输变电等工程初步设计评审意见》（苏电经研院技术〔2020〕242 号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

一、淮安桃园 110kV 输变电工程

本工程包括 7 个单项工程：淮安桃园 110kV 变电站新建工程、安澜 500kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、官滩 220kV 变电站 110kV

间隔改造工程、官滩~老子山 π 入桃园变110kV线路工程(架空)、官滩~老子山 π 入桃园变110kV线路工程(电缆)、桃园~老子山 π 入安澜变110kV线路工程(架空)、桃园~老子山 π 入安澜变110kV线路工程(电缆)。

(一) 淮安桃园110kV变电站新建工程

本期建设50兆伏安主变压器2台,110千伏出线4回,10千伏出线24回。主变10kV侧安装2组4Mvar并联电容器。

110千伏采用单母线分段接线,10千伏采用单母线三分段接线。配电装置110千伏为GIS设备户内布置,10千伏为户内移开式开关柜双列布置。

本工程按最终建设规模一次征地,全站总征地面积0.3633公顷(合5.4495亩),总建筑面积988平方米。

(二) 安澜500kV变电站110kV间隔扩建工程

本期安澜500kV变电站扩建110kV出线2回(桃园、老子山),主接线形式及配电装置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建,无新征用地。

(三) 官滩220kV变电站110kV间隔改造工程

同意初步设计审定的间隔改造工程建设方案。

(四) 官滩~老子山 π 入桃园变110kV线路工程(架空)

本期新建双回架空线路12.02公里。导线采用1 \times JL3/G1A-400/35型钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔49基,采用灌注桩基础型式。

(五) 官滩~老子山 π 入桃园变110kV线路工程(电缆)

本期新建 110kV 双回电缆线路 0.653km，采用电缆排管、电缆沟井、拉管敷设。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 800mm²。

(六) 桃园~老子山 π 入安澜变 110kV 线路工程 (架空)

本期新建双回架空线路 3.502 公里。导线采用 1 × JL3/G1A-400/35 型钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 25 基，采用灌注桩基础型式。

(七) 桃园~老子山 π 入安澜变 110kV 线路工程 (电缆)

本期新建 110kV 双回电缆线路 0.945km，采用电缆排管、电缆沟井、拉管敷设。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 800mm²。

二、淮安穿运 (城西) 110kV 输变电工程

本工程包括 3 个单项工程：淮安穿运 (城西) 110kV 变电站新建工程 (35kV 异址升压)、铁云~新路 π 入穿运 (城西) 变电站 110kV 线路工程 (架空)、铁云~新路 π 入穿运 (城西) 变电站 110kV 线路工程 (电缆)。

(一) 淮安穿运 (城西) 110kV 变电站新建工程 (35kV 异址升压)

本期建设 50 兆伏安主变压器 2 台，110 千伏出线 4 回，10 千伏出线 24 回。主变 10kV 侧安装 2 组 4Mvar 并联电容器。

110 千伏采用单母线分段接线，10 千伏采用单母线三分段接线。配电装置 110 千伏为 GIS 设备户内布置，10 千伏为户内移开式开关柜双列布置。

本工程按最终建设规模一次征地，全站总征地面积 0.3776 公顷(合 5.664 亩)，总建筑面积 988 平方米。

(二) 铁云~新路 π 入穿运(城西)变电站 110kV 线路工程(架空)

本期新建双回架空线路 2.66 公里。导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 型高导电率铝绞线。新建杆塔 20 基，采用灌注桩基础型式。

(三) 铁云~新路 π 入穿运(城西)变电站 110kV 线路工程(电缆)

本期新建 110kV 双回电缆线路 1.97km，采用电缆排管、电缆沟井、拉管敷设。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 800mm^2 。

三、淮安王元 110kV 输变电工程

本工程包括 4 个单项工程：淮安王元 110kV 变电站新建工程(35kV 异址升压)、武黄 220kV 变电站 110kV 间隔改造工程、武黄~关城 π 入王元变电站 110kV 线路工程(架空)、武黄~关城 π 入王元变电站 110kV 线路工程(电缆)。

(一) 淮安王元 110kV 变电站新建工程(35kV 异址升压)

本期建设 50 兆伏安主变压器 2 台，110 千伏出线 4 回，10 千伏出线 24 回。主变 10kV 侧安装 2 组 4Mvar 并联电容器。

110 千伏采用单母线分段接线，10 千伏采用单母线三分段接线。配电装置 110 千伏为 GIS 设备户内布置，10 千伏为户内移开式开关柜双列布置。

本工程按最终建设规模一次征地，全站总征地面积 0.363 公顷(合 5.445 亩)，总建筑面积 988 平方米。

(二) 武黄 220kV 变电站 110kV 间隔改造工程
同意初步设计审定的间隔改造工程建设方案。

(三) 武黄~关城 π 入王元变电站 110kV 线路工程(架空)
本期新建双回架空线路 2.42 公里。导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 型钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 19 基，采用灌注桩基础型式。

(四) 武黄~关城 π 入王元变电站 110kV 线路工程(电缆)
本期新建 110kV 双回电缆线路 1.67km，单回电缆线路 0.06km，采用电缆排管、电缆沟井、拉管敷设。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 800mm^2 。

四、淮安长阳~体育 110kV 线路工程

本工程包括 2 个单项工程：淮安长阳~体育 110kV 线路工程(架空)、淮安长阳~体育 110kV 线路工程(电缆)。

(一) 淮安长阳~体育 110kV 线路工程(架空)
本期新建双回架空线路 5 公里。导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 型钢芯铝绞线。新建杆塔 36 基，采用灌注桩基础型式。

(二) 淮安长阳~体育 110kV 线路工程(电缆)
本期新建 110kV 双回电缆线路 2.62km，单回电缆线路 0.37km，采用拉管、电缆排管、电缆沟井及利用已建电缆通道敷设。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 800mm^2 。

五、概算投资

淮安桃园 110kV 输变电工程概算动态投资 9196 万元、淮安穿运（城西）110kV 输变电工程概算动态投资 7238 万元、淮安王元 110kV 输变电工程概算动态投资 7409 万元、淮安长阳～体育 110kV 线路工程概算动态投资 5037 万元（概算汇总表见附件 1）。工程技术方案及概算投资详见评审意见（附件 2）。

工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，严格按照初步设计批复开展工程建设。

附件：1.江苏淮安桃园 110kV 输变电等工程初设概算汇总表
2.苏电经研院技术〔2020〕242 号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于江苏淮安桃园 110kV 输变电等工程初步设计的评审意见

国网淮安供电公司

2020 年 8 月 17 日

（此件不公开发布，发至收文单位及所属二级单位机关。未经公司许可，严禁以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。）

附件1

淮安桃园输变电等工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	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	淮安桃园110kV输变电工程		9196	9072	588	131	
(1)	淮安桃园110kV变电站新建工程	2×50MVA	4510	4429	179	65	
(2)	安澜500kV变电站110kV间隔扩建工程	扩建出线间隔2回	286	283	0	4	
(3)	官滩220kV变电站110kV间隔改造工程	间隔改造	9	9	0	0	
(4)	官滩～老子山π入桃园变110kV线路工程（架空）	1×JL3/G1A-400/35 2×11.02km	2046	2027	301	30	
(5)	官滩～老子山π入桃园变110kV线路工程（电缆）	800mm ² 电缆 2×0.653km	671	665	25	7	
(6)	桃园～老子山π入安澜变110kV线路工程（架空）	1×JL3/G1A-400/35 2×3.502km	888	880	73	13	
(7)	桃园～老子山π入安澜变110kV线路工程（电缆）	800mm ² 电缆 2×0.945km	786	779	10	12	
2	淮安穿运（城西）110kV输变电工程		7238	7132	307	106	
(1)	穿运（城西）110kV变电站新建工程（35kV异址升压）	2×50MVA	4559	4477	146	66	
(2)	铁云～新路π入穿运（城西）变电站110kV线路工程（架空）	1×JL3/G1A-400/35 2×2.66km	772	765	44	11	
(3)	铁云～新路π入穿运（城西）变电站110kV线路工程（电缆）	800mm ² 电缆 2×1.97km	1907	1890	117	29	

附件
5

水土保持
方案批复

盱眙县行政审批局文件

盱审批综（2020）4012号

盱眙县行政审批局关于江苏淮安桃园110kV输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书

国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司：

我局于2020年6月18日受理你公司提出的江苏淮安桃园110kV输变电工程水土保持方案审批申请。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为4.1401公顷。

（二）同意水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

（三）基本同意水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率97%，表土保护率92%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率25%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）基本同意建设期水土保持补偿费为4.1401万元。

二、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，并重点做好以下工作：

（一）按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离好弃渣综合利用，建设过程中产生的弃渣要及时按方案进行管理。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度。严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）切实做好水土保持监测工作。加强水土流失动态监控，并按规定向盱眙县水务局提交监测季度报告及总结报告。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

三、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报我局审批。

四、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施自主验收；自主验收应当根据水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及本审批决定、水土保持后续设计等进行，严格执行水土保持设施验收标准和条件；生产建设单位应当在水土保持设施验收通过后3个月内，向盱眙县水务局报备水土保持设施验收材料（水土保持设施自主

验收材料报备函、水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告)；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

盱眙县行政审批局

2020年7月3日



附件
6

水土保持
补偿费
缴纳凭证

江苏省非税收入一般缴款书

监制

缴款码 320830200000013239888

001382244

苏财 320800

N 011382344
2020-10-26

收款单位名称: 盱眙县水务局

收款单位编码: 014010

收款人	名称: 国网江苏省电力有限公司淮安供电公司	名称: 盱眙县财政局
收款人	账号: 1110020609295598178	账号: 3208300101201000002999
开户银行:	工行清江支行	江苏盱眙农村商业银行股份有限公司营业部
项目编码	收入项目名称	单位 数量 单价 金额
103044609	水土保持补偿费	次 1.00 0.00-0.00 41401.00
金额(大写)	肆万壹仟肆佰零壹元整	(小写) 41401.00
收款人	经办人(签字)	备注:

本缴款书付款期限为15天(节假日顺延),逾期无效

附件
7

单位工程验收鉴定书、
分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2023 年 2 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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司淮安供电公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限
公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘大分公司

验收日期：2023 年 2 月

验收地点：江苏省淮安市

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)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,2023年2月,国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司组织,在江苏省淮安市盱眙县对江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏成章建设集团有限公司和淮安宏能集团有限公司、监理单位淮安新业电力建设有限公司弘力分公司以及设计单位江苏海能电力设计咨询有限责任公司等。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,听取施工单位、监理单位、水设计单位的情况汇报后,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

淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇境内。

2、建设任务

①淮安桃园 110kV 变电站新建工程,新建 110kV 变电站一座,本期 2 台 50MVA 主变,远景 3 台;②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程,扩建出线间隔 2 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程,改造出线间隔 1 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 11.02km,新建双回电缆线路路径长 0.653km,新建杆塔 50 基;⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 3.502km,新建双回电缆线路路径长 0.945km,新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础,电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。

(二) 工程建设主要内容

单位工程名称:防洪排导工程。

主要内容:排洪导流设施。

(三) 工程建设有关单位

建设单位:国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘力分公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

雨水管网：于 2021 年 10 月开始，2021 年 10 月完成。

2、实际完成工程量

雨水管网：本工程实施雨水管网为 230m，与方案一致。

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，根据工程水保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保教育培训，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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、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）水保工作制度完善、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，提高了施工单位水保意识。

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。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
防洪排导工程	排洪导流设施	站区排水管网	3	3	100%	1	33.33%

（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，江苏淮安桃园 110kV 输变电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保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 年 2 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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限
公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘力分公司

验收日期：2023 年 2 月

验收地点：江苏省淮安市

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)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,2023年2月,国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司组织,在江苏省淮安市盱眙县对江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏成章建设集团有限公司和淮安宏能集团有限公司、监理单位淮安新业电力建设有限公司弘力分公司以及设计单位江苏海能电力设计咨询有限责任公司等。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,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,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

淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇境内。

2、建设任务

①淮安桃园 110kV 变电站新建工程,新建 110kV 变电站一座,本期 2 台 50MVA 主变,远景 3 台;②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程,扩建出线间隔 2 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程,改造出线间隔 1 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 11.02km,新建双回电缆线路路径长 0.653km,新建杆塔 50 基;⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 3.502km,新建双回电缆线路路径长 0.945km,新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础,电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。

(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淮安供电分公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘力分公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：于 2021 年 6 月开始，2022 年 9 月完成；

土地整治：于 2022 年 4 月开始，2022 年 11 月完成。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 5565m³，较方案设计减少 91m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 36360m²，较方案设计减少 3079m²。

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，根据工程水保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保教育培训，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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、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）水保工作制度完善、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，提高了施工单位水保意识。

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。

质量评定结果							
单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	场地整治	站区表土剥离	1	1	100.00%	0	0.00%
		站区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
		站区降水蓄渗	1	1	100.00%	1	100.00%
		进站道路区表土剥离	1	1	100.00%	1	100.00%
		进站道路区土地整治	1	1	100.00%	0	0.00%
		施工生产生活区表土剥离	1	1	100.00%	0	0.00%
		施工生产生活区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
		临时堆土场区土地整治	1	1	100.00%	1	100.00%
		塔基及塔基施工区表土剥离	75	75	100.00%	18	24.00%
		塔基及塔基施工区土地整治	75	75	100.00%	21	28.00%
		牵张场及跨越场区土地整治	11	11	100.00%	1	9.09%
		施工临时道路区土地整治	19	19	100.00%	10	52.63%
		电缆通道施工区表土剥离	3	3	100.00%	1	33.33%
		电缆通道施工区土地整治	3	3	100.00%	1	33.33%

（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

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。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，江苏淮安桃园 110kV 输变电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保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

编号：JSSBD003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被、线网状植被

2023 年 2 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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限
公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘力分公司

验收日期：2023 年 2 月

验收地点：江苏省淮安市

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)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,2023年2月,国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司组织,在江苏省淮安市盱眙县对江苏淮安桃园 110kV 输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏成章建设集团有限公司和淮安宏能集团有限公司、监理单位淮安新业电力建设有限公司弘力分公司以及设计单位江苏海能电力设计咨询有限责任公司等。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,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,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

淮安市盱眙县穆店镇、官滩镇境内。

2、建设任务

①淮安桃园 110kV 变电站新建工程,新建 110kV 变电站一座,本期 2 台 50MVA 主变,远景 3 台;②安澜 500 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程,扩建出线间隔 2 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;③官滩 220kV 变电站 110 千伏间隔改造工程,改造出线间隔 1 回,在变电站围墙内预留场地建设,无土建;④官滩~老子山 π 入桃园变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 11.02km,新建双回电缆线路路径长 0.653km,新建杆塔 50 基;⑤桃园-老子山 π 入安澜变 110 千伏线路工程:新建双回架空线路路径长 3.502km,新建双回电缆线路路径长 0.945km,新建杆塔 25 基。全线架空段杆塔采用灌注桩基础,电缆段采用电缆排管、拉管及电缆沟井敷设。

(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、线网状植被。

(三) 工程建设有关单位

建设单位:国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

设计单位：江苏海能电力设计咨询有限责任公司

监理单位：淮安新业电力建设有限公司弘力分公司

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

植被绿化：于 2022 年 3 月开始，2023 年 1 月完成。

2、实际完成工程量

植被绿化：本工程根据项目实况实施植物措施面积 3391m²，与方案设计相比，植物措施面积增加了 363m²；实施栽植红叶石楠 10 株，为新增植物措施。

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，根据工程水保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保教育培训，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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、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）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（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，提高了施工单位水保意识。

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。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
植被建设工程	点片状植被	站区栽植红叶石楠	1	1	100.00%	1	100.00%
		塔基及塔基施工区撒播草籽	32	32	100.00%	8	25.00%
	线网状植被	电缆通道施工区撒播草籽	3	3	100.00%	1	33.33%

（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

目前植被生产状况良好，保存率达到 98%以上。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，江苏淮安桃园 110kV 输变电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保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

编号：JSSBD001FB01

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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限
公司



2023 年 2 月

一、开完日期

雨水管网：于 2021 年 10 月开始，2021 年 10 月完成。

二、主要工程量

实际雨水管网 230m。

三、工作内容及施工经过

雨水管网：在站区施工过程中新建雨水管网长约 230m。

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

主要用于收集变电站建筑物屋顶落水及站内雨水，使雨水归槽排泄，拦截泥沙，减少土壤侵蚀。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 3 个，合格单元工程 3 个，优良单元工程 1 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程						分部工程质量等级
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
防洪排导工程	排洪导流设施	站区排水管网	3	3	100%	1	33.33%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

编号：JSSBD002FB01

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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地整治

施工单位：江苏成意建设集团有限公司、淮安宏能集团有限
公司

2023 年 2 月

一、开完日期

表土剥离：于 2021 年 6 月开始，2022 年 9 月完成；

土地整治：于 2022 年 4 月开始，2022 年 11 月完成；

碎石铺垫：于 2022 年 5 月开始，2022 年 5 月完成。

二、主要工程量

实际表土剥离量 5565m^3 ，其中站区 600m^3 、进站道路区 20m^3 、施工生产生活区 165m^3 、塔基及塔基施工区 2154m^3 、电缆通道施工区 2476m^3 。

实际站区碎石铺垫面积为 1538m^2 。

实际土地整治面积为 36360m^2 ，其中站区 253m^2 、进站道路区 32m^2 、施工生产生活区 1100m^2 、临时堆土场区 930m^2 、塔基及塔基施工区 11859m^2 、牵张场及跨越场区 3700m^2 、施工临时道路区 3684m^2 、电缆通道施工区 9922m^2 。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工前，对塔基区和线路电缆区占用的耕地、绿化带及空闲地区域进行表土剥离，并保存和利用。

碎石铺垫：主体工程施工结束后，对环建道路至配电楼空余场地进行了碎石铺垫。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的是土地，进行清理、平整后，将剥离的表土进行回覆到原剥离处，并达到可复耕和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 194 个，合格单元工程 194 个，优良单元工程 69 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果								
单位工程	分部工程	单元工程						分部工程质量等级
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
土地整治工程	场地整治	站区表土剥离	1	1	100%	0	0.00%	合格
		站区土地整治	1	1	100%	1	100.00%	
		站区降水蓄渗	1	1	100%	1	100.00%	
		进站道路区表土剥离	1	1	100%	0	0.00%	
		进站道路区土地整治	1	1	100%	0	0.00%	
		施工生产生活区表土剥离	1	1	100%	1	100.00%	
		施工生产生活区土地整治	1	1	100%	0	0.00%	
		临时堆土场区土地整治	1	1	100%	0	0.00%	
		塔基及塔基施工区表土剥离	75	75	100%	22	29.33%	
		塔基及塔基施工区土地整治	75	75	100%	30	40.00%	
		牵张场及跨越场区土地整治	11	11	100%	3	27.27%	
		施工临时道路区土地整治	19	19	100%	7	36.84%	
		电缆通道施工区表土剥离	3	3	100%	2	66.67%	
		电缆通道施工区土地整治	3	3	100%	2	66.67%	

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：江苏一建建设集团有限公司、江苏宏能集团有限
公司



2023 年 2 月

一、开完日期

开完工日期：于 2022 年 3 月开始，2022 年 11 月完成。

二、主要工程量

本工程塔基及塔基施工区实施植物措施共计撒播草籽 3221m²；站区实施栽植红叶石楠 10 株。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化。

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，科学栽植，提高造林成活率和保存率

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 33 个，合格单元工程 33 个，优良单元工程 9 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程						分部工程 质量等级
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
植被建设工程	点片状植被	站区栽植红叶石楠	1	1	100.00%	1	100.00%	合格
		塔基及塔基施工区撒播草籽	32	32	100.00%	8	25.00%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

编号：JSSBD003FB02

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：江苏淮安桃园 110kV 输变电工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施工单位：江苏成章建设集团有限公司、淮安宏能集团有限

公司



2023 年 2 月

一、开完日期

开完工日期：于 2023 年 1 月开始实施并全部完成。

二、主要工程量

本工程实施植物措施面积共计 170m²，电缆通道施工区 170m²。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化。

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，科学栽植，提高造林成活率和保存率

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 3 个，合格单元工程 3 个，优良单元工程 1 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程						分部工程 质量等级
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
植被建设工程	线网状植被	电缆通道施工区撒播 草籽	3	3	100.00%	1	33.33%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

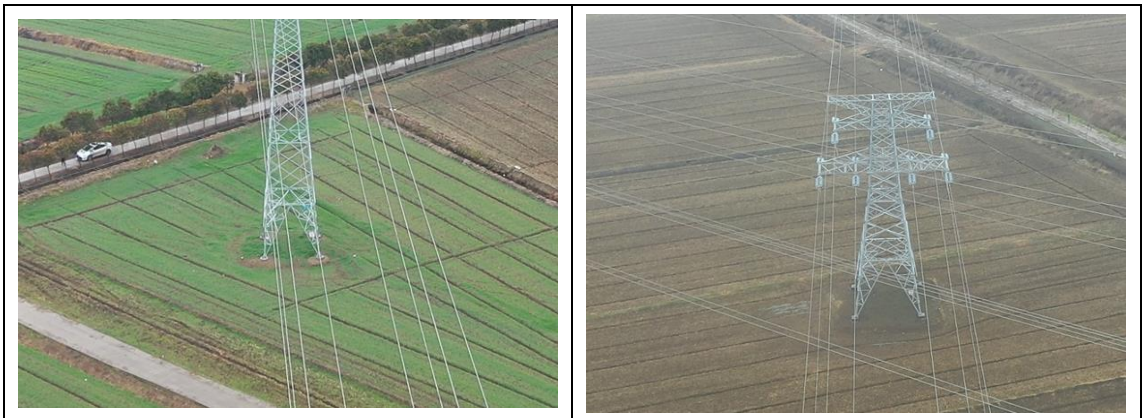
姓名	单位	职务/职称	签名	备注
姚 健	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	工程师		建设单位
吴玉皓	江苏海能电力设计咨询有限责任公司	工程师		设计单位
卢杰	淮安新业电力建设有限公司弘力分公司	总监		监理单位
王修武	江苏成章建设集团有限公司	项目经理		施工单位
朱文新	淮安宏能集团有限公司	项目经理		施工单位

附件
8
重要水土保持单位工程验收照片

水土保持单位工程验收照片（拍摄时间 2022 年 12 月）

	
站区碎石铺垫	站区雨水管网
	
施工生产生活区复耕	临时堆土场区复耕
	
电缆通道施工区复耕	电缆通道施工区复耕
	





塔基及塔基施工区植被恢复及复耕



牵张场及跨越施工场地区植被恢复



施工临时道路区植被恢复

附件 9

项目区施工前后遥感影像对比图



项目施工前 2020.8(变电站)



项目施工后 2023.1(变电站)



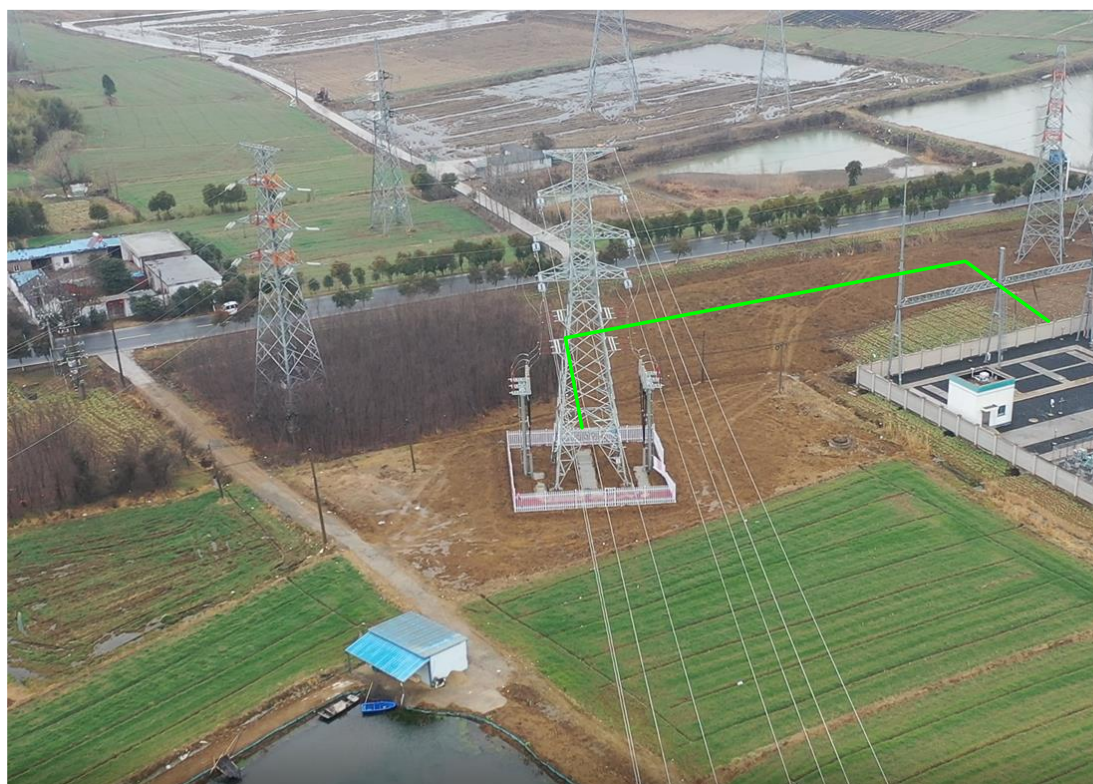
项目施工前 2020.8(架空线路)



项目施工后 2023.1(架空线路)



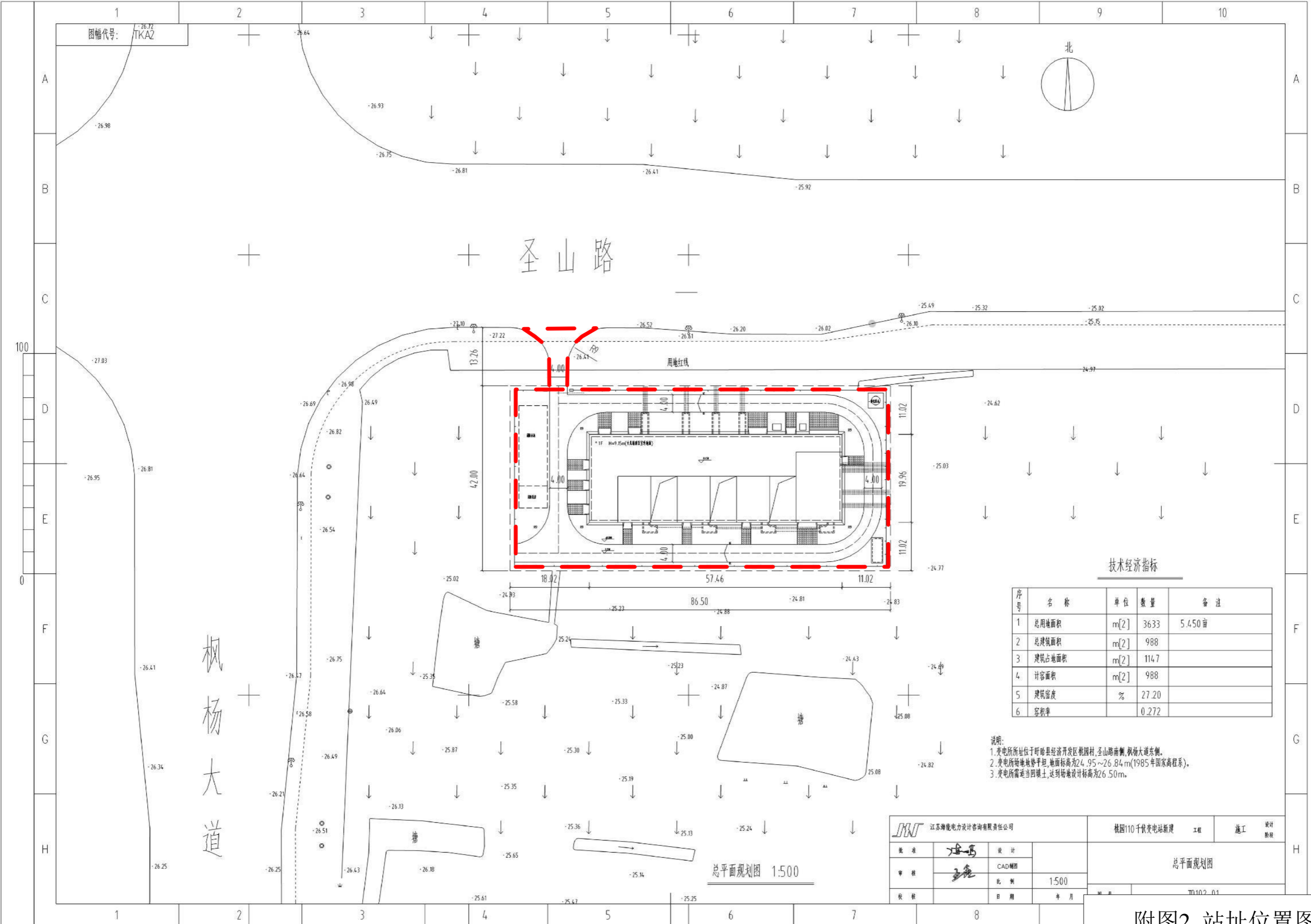
项目施工前 2020.8（电缆线路）



项目施工后 2023.1（电缆线路）

附图





技术经济指标				
序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m[2]	3633	5.450亩
2	总建筑面积	m[2]	988	
3	建筑占地面积	m[2]	114.7	
4	计容面积	m[2]	988	
5	建筑密度	%	27.20	
6	容积率		0.272	

说明:
1. 变电所所址位于盱眙经济开发区桃园村, 圣山路南侧, 枫杨大道东侧。
2. 发电所场地地势平坦, 地面标高为24.95~26.84m(1985年国家高程系)。
3. 发电所需适当填土, 达到场地设计标高为26.50m。

JNT 江苏海能电力设计咨询有限公司				桃园110千伏变电站新建 工程		施工	设计
设计	王强	设计		总平面规划图			
审核	王强	CAD制图					
比例		比例	1:500	图号: TM102-01			
日期		日期	年月				

附图2 站址位置图

江苏淮安桃园110kV输变电工程



官滩~老子山 π 入桃
园变110kV线路

图 例



本项目新建变电站

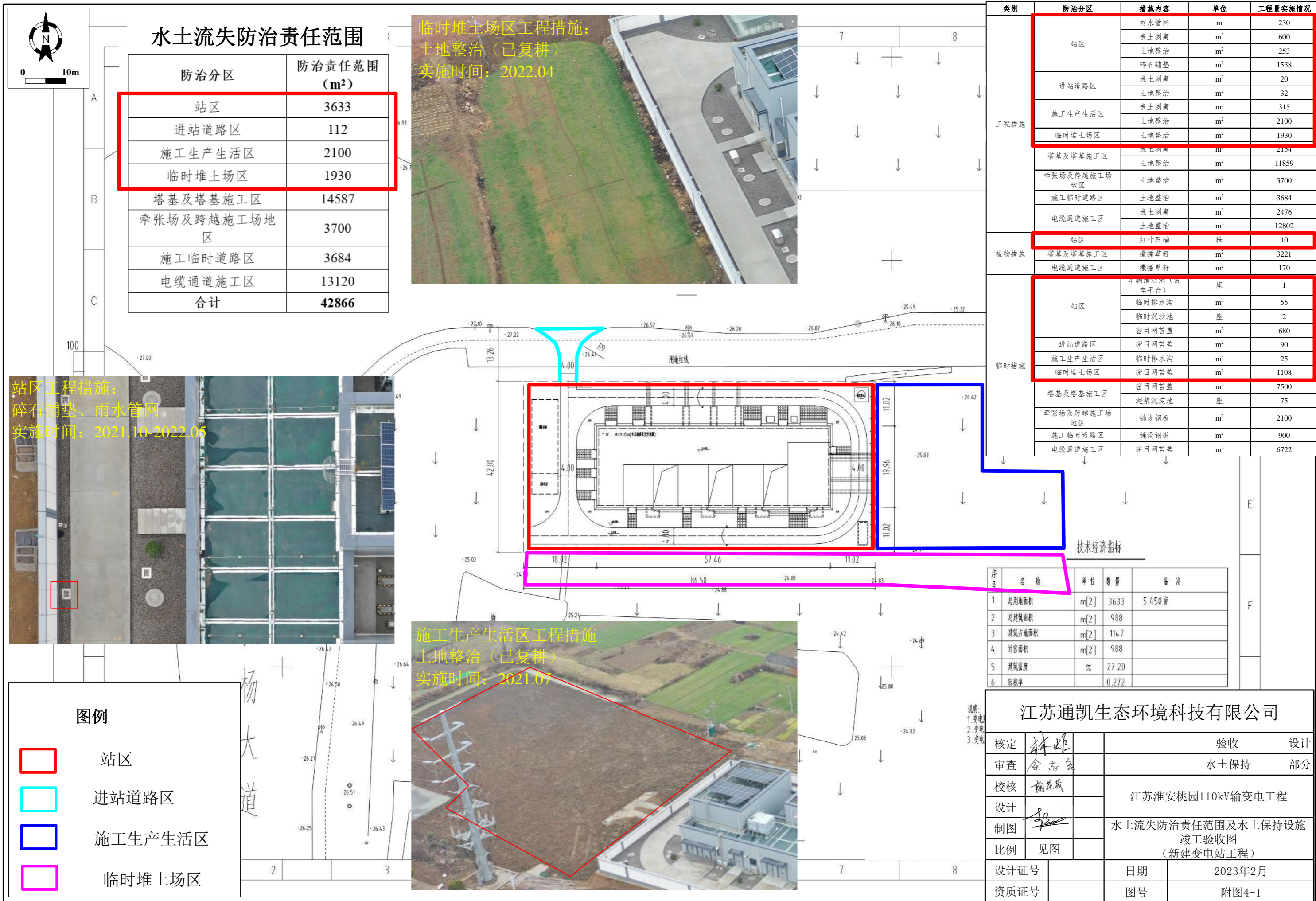


本项目输电线路路径

110kV桃园变

桃园-老子山 π 入安
澜变110kV线路

附图3 项目线路路径图



水土流失防治责任范围

防治分区	防治责任范围 (m²)
站区	3633
进站道路区	112
施工生产生活区	2100
临时堆土场区	1930
塔基及塔基施工区	14587
牵张场及跨越施工场地	3700
施工临时道路区	3684
电缆通道施工区	13120
合计	42866

临时堆土场区工程措施：
土地整治（已复耕）
实施时间：2022.04

站区工程措施：
碎石铺垫、雨水管网
实施时间：2021.10-2022.05

施工生产生活区工程措施
土地整治（已复耕）
实施时间：2021.07

类别	防治分区	措施内容	单位	工程量实施情况
工程措施	站区	雨水管网	m	230
		表土剥离	m³	600
		土地整治	m²	253
		碎石铺垫	m²	1538
	进站道路区	表土剥离	m³	20
		土地整治	m²	32
	施工生产生活区	表土剥离	m³	315
		土地整治	m²	2100
	临时堆土场区	土地整治	m²	1930
		表土剥离	m³	2154
植物措施	站区	红叶石楠	株	10
		撒播草籽	m²	3221
		撒播草籽	m²	170
	进站道路区	临时排水沟	m³	55
		临时沉沙池	座	2
		密目网苫盖	m²	680
		密目网苫盖	m²	90
	施工生产生活区	临时排水沟	m³	25
		密目网苫盖	m²	1108
	临时堆土场区	密目网苫盖	m²	7500
临时措施	站区	车辆清洗池（洗车平台）	座	1
		临时排水沟	m³	55
		临时沉沙池	座	2
		密目网苫盖	m²	680
	进站道路区	密目网苫盖	m²	90
		临时排水沟	m³	25
	施工生产生活区	密目网苫盖	m²	1108
		密目网苫盖	m²	7500
	临时堆土场区	泥炭沉淀池	座	75
		铺设钢板	m²	2100

技术经济指标

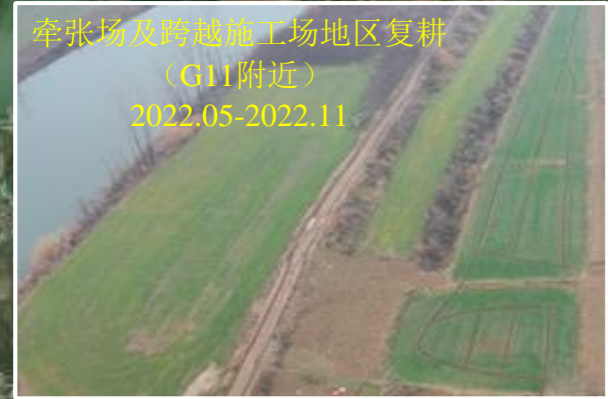
序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m[2]	3633	5.450亩
2	总建筑面积	m[2]	988	
3	建筑占地面积	m[2]	114.7	
4	计容面积	m[2]	988	
5	建筑密度	%	27.20	
6	容积率		0.272	

江苏通凯生态环境科技有限公司

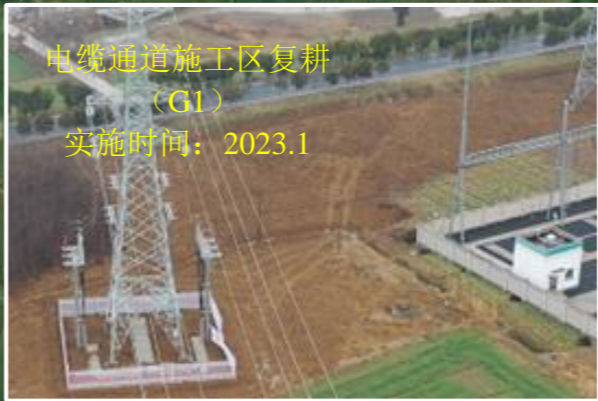
核定	林	验收	设计
审查	余	水土保持	部分
校核	杨	江苏淮安桃园110kV输变电工程	
设计	张		
制图	张	水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图 (新建变电站工程)	
比例	见图		
设计证号		日期	2023年2月
资质证号		图号	附图4-1

水土流失防治责任范围

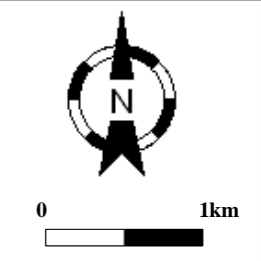
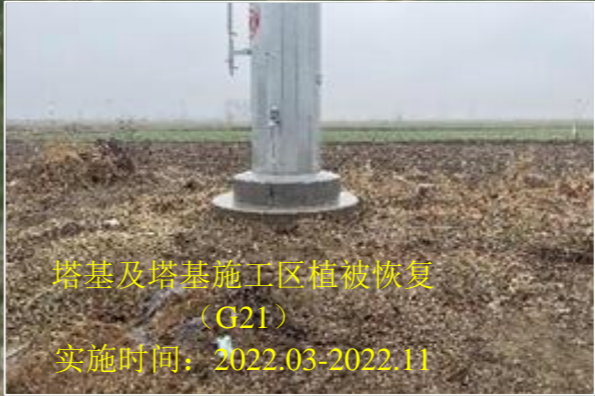
防治分区	防治责任范围 (m²)
站区	3633
进站道路区	112
施工生产生活区	2100
临时堆土场区	1930
塔基及塔基施工区	14587
牵张场及跨越施工场地 区	3700
施工临时道路区	3684
电缆通道施工区	13120
合计	42866



塔基及塔基施工区植被恢复
(G46)
实施时间：2022.03-2022.11



官滩~老子山π入桃园
变110kV线路



图例

- 塔基及塔基施工区
- 电缆通道施工区
- 牵张场及跨越施工场地地区
- 施工临时道路区
- 本项目新建电缆线路
- 本项目新建架空线路

类别	防治分区	措施内容	单位	工程量实施情况
工程措施	站区	雨水管网	m	230
		表土剥离	m³	600
		土地整治	m²	253
		碎石铺垫	m²	1538
	进站道路区	表土剥离	m³	20
		土地整治	m²	32
	施工生产生活区	表土剥离	m³	315
		土地整治	m²	2100
	临时堆土场区	土地整治	m²	1930
	塔基及塔基施工区	表土剥离	m³	2154
		土地整治	m²	11859
	牵张场及跨越施工场地 地区	土地整治	m²	3700
植物措施	施工临时道路区	土地整治	m²	3684
	电缆通道施工区	表土剥离	m³	2476
		土地整治	m²	12802
	站区	红叶石楠	株	10
	塔基及塔基施工区	撒播草籽	m²	3221
	电缆通道施工区	撒播草籽	m²	170
临时措施	站区	车辆清洗池（洗车平台）	座	1
		临时排水沟	m³	55
		临时沉沙池	座	2
		密目网苫盖	m²	680
	进站道路区	密目网苫盖	m²	90
	施工生产生活区	临时排水沟	m³	25
	临时堆土场区	密目网苫盖	m²	1108
	塔基及塔基施工区	密目网苫盖	m²	7500
		泥浆沉淀池	座	75
	牵张场及跨越施工场地 地区	铺设钢板	m²	2100
	施工临时道路区	铺设钢板	m²	900
	电缆通道施工区	密目网苫盖	m²	6722

江苏通凯生态环境科技有限公司

核定	林峰	验收	设计
审查	余志军	水土保持	部分
校核	杨东成	江苏淮安桃园110kV输变电工程	
设计	王	水土流失防治责任范围及水土保持设施	
制图	王	竣工验收图	
比例	见图	(新建线路工程)	
设计证号		日期	2023年2月
资质证号		图号	附图4-2