

2021—TKZH
0011

宿迁刘桃园~穿城 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：江苏通凯生态环境科技有限公司

2021 年 10 月

2021—TKZH
0011

宿迁刘桃园~穿城 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：江苏通凯生态环境科技有限公司

2021年10月



编号 320121000202103290659

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。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91320115MA219DRP2E (1/1)

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 徐玉莹
经营范围

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*****
住所 南京市江宁区秣陵街道利源南路55号C9栋3楼

许可项目：水利工程建设监理；辐射监测；放射性污染防治；检验检测服务；建设工程设计；建设工程监理；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售；销售；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；科普宣传服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；环境保护服务；生态资源监测；广告制作；大气污染治理；生态环境应急治理服务；广告设计、代理；生态环境修复及生态保护服务；水环境应急治理服务；水污染防治服务；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；土壤环境污染防治服务；土壤污染修复服务；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2021年03月29日

仅限用于
宿迁刘桃园~穿城110千伏线路工程水土保持设施验收报告

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

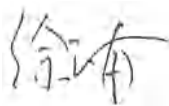
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

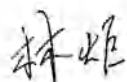
宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程 水土保持设施验收报告 责任页

(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）



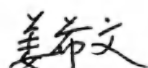
审查：余志宏（工程师）



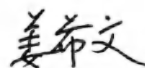
校核：王 维（工程师）



项目负责人：姜希文（工程师）



编写：姜希文（工程师）（第 1、2、7 章）



鞠荣茂（工程师）（第 3、4、5、6 章）



李 阳（工程师）（附件、附图）



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	8
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	15
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围.....	16
3.2 弃渣场设置.....	17
3.3 取土场设置.....	17
3.4 水土保持措施总体布局.....	17
3.5 水土保持设施完成情况.....	18
3.6 水土保持投资完成情况.....	23
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系.....	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	29
4.3 弃渣场稳定性评估.....	31
4.4 总体质量评价.....	31
5 项目初期运行及水土保持效果	33
5.1 初期运行情况.....	33
5.2 水土保持效果.....	33
6 水土保持管理	37
6.1 组织领导.....	37
6.2 规章制度.....	37
6.3 建设管理.....	38

6.4 水土保持监测.....	38
6.5 水土保持监理.....	39
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	39
6.7. 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	39
6.8 水土保持设施管理维护	40
7 结论	41
7.1 结论.....	41
7.2 遗留问题安排.....	41
7.3 下阶段工作安排.....	41

附件：

- (1) 委托函
- (2) 项目建设及水土保持大事记
- (3) 核准文件
- (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) 项目区遥感影像对比图

附图

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

前 言

110 千伏穿城变位于宿迁泗阳县西北部，2 回供电电源均来自泗阳境内 220 千伏刘桃源变，全线同杆双回 110 千伏线路；由于泗阳北部供电区域较大，110 千伏穿城变与周边变电站有 10 千伏联络线路，但平均线路长度超过 10 公里，有效拉手线路较少，负荷转移能力有待提升。因此为解决 110 千伏穿城变单侧电源全线同杆双回供电问题，提升泗阳北部电网供电可靠性，建设宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程十分必要。

本工程位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇境内。本工程为新建项目，工程建设内容为：本工程新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，全线新建角钢塔 13 基、电缆引下支架 2 个，均采用灌注桩基础；新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 基。

本工程于 2020 年 8 月开工，2021 年 4 月完工，总建设工期 9 个月。本工程总投资为 875 万元（未决算），其中土建投资 170 万元。总占地 9043m²，其中永久占地 544m²，临时占地 8499m²。工程总挖方量为 2864m³（表土剥离 1428m³），填方 2864m³（表土回覆 1428m³）。

2018 年 7 月 24 日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于宿迁 110 千伏金沙等输变电工程项目（SD 20110SQ）可行性研究报告的批复》（苏电发展〔2018〕671 号）文件，对本项目可行性研究报告做了批复。

2018 年 8 月 18 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2018〕789 号），通过了本工程的核准。

2019 年 7 月 30 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刘桃园～穿城 110 千伏线路等工程初步设计的批复》（宿供电建〔2019〕157 号）文件，对本项目初步设计做了批复。

2019 年 12 月 23 日，宿迁市水利局以《关于准予宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（宿水许可〔2019〕42 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2020 年 7 月，建设单位国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司委托江苏江苏通凯生态环境科技有限公司

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 2021 年 8 月编制完成《宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持监测总结报告》。

通过招投标，建设单位委托江苏兴力建设集团有限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。

2021 年 8 月，宿迁供电分公司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。2021 年 8 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 2 个单位工程、3 个分部工程和 52 个单元工程。单元工程全部合格。

2021 年 4 月，建设单位委托江苏通凯生态环境科技有限公司开展水土保持设施验收报告编制工作。2021 年 8 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《宿迁刘桃园~穿城 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，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〔2018〕4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测的	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。	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
7	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位已按水保批复足额缴纳了水土保持补偿费。	符合验收条件
8	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

宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程		验收工程地点		江苏省宿迁市					
所在流域		淮河流域		所属水土流失防治区		江苏省省级水土流失易发区					
部门、时间及文号			2019 年 12 月 23 日 宿迁市水利局 宿水许可〔2019〕42 号								
工 期		主体工程		2020 年 8 月~2021 年 4 月，总工期 9 个月							
		水土保持设施		2020 年 8 月~2021 年 4 月，总工期 9 个月							
防治责任范围 (m²)		方案确定的防治责任		9106							
		实际发生的防治责任		9043							
方案拟定水土流失防治目标		水土流失治理度		92%		实际完成水土流失防治指标		水土流失治理度		99.92%	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.11	
		渣土防护率		95%				渣土防护率		97.77%	
		表土保护率		92%				表土保护率		96.80%	
		林草植被恢复率		95%				林草植被恢复率		99.65%	
		林草覆盖率		22%				林草覆盖率		96.99%	
主要工程量		工程措施		表土剥离 1428m³，土地整治 8971m²							
		植物措施		撒播狗牙根草籽 1965m²							
		临时措施		泥浆沉淀池 13 座，密目网苫盖 1080m²，临时排水沟 420m，临时沉沙池 3 座，铺设钢板 2000m²							
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（万元）		55.38							
		实际投资（万元）		40.72							
		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投资，增加水土保持监测费用，项目区临时拦挡、临时排水、临时沉沙池措施量减少，植物措施面积减少，从而总的措施费有所减少							
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		宿迁电力设计院有限公司				施工单位		江苏江南电力有限公司			
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宿迁供电分公司			
地 址		南京市江宁区秣陵街道利源南路 55 号 C9 栋 3 楼				地 址		宿迁市发展大道 2481 号			
联系人		余志宏				联系人		许小飞			
电 话		18013826599				电 话		0527-84398056			
电子信箱		/				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

宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：宿迁刘桃园~穿城 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：新建建设类项目；

建设规模：本工程新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，全线新建角钢塔 13 基、电缆引下支架 2 个，均采用灌注桩基础；新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 基。

工程实际土方开挖总量 2864m³，填方 2864m³，无余方和外借土方。

工程于 2020 年 8 月开工，2021 年 4 月完工，总建设工期 9 个月。

工程实际完成投资 875 万元（未决算），其中土建投资约 170 万元。

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	宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程
2	建设地点	宿迁市泗阳县穿城镇
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司
4	工程性质	新建建设类
5	设计标准	电压等级 110kV
6	建设规模	本工程新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，全线新建角钢塔 13 基、电缆引下支架 2 个，均采用灌注桩基础；新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 基。
7	总投资	工程投资 875 万元（未决算），其中土建投资约 170 万元
8	建设期	2020.8-2021.4
二、本项目组成及占地情况		
项目组成		占地面积（m ² ）
塔基区		526
		3829
牵张场及跨越场区		2400
		占地性质
		永久
		临时
		临时

施工临时道路区	1800	临时		
电缆施工区	18	永久		
	370	临时		
拆除线路区	100	临时		
合计	9043	/		
三、项目土石方工程量 单位：m³				
分区	挖方	填方	借方	余方
塔基区	2262	2262	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
施工临时道路区	350	350	0	0
电缆施工区	196	196	0	0
拆除线路区	56	56	0	0
合计	2864	2864	0	0

1.1.3 项目投资

项目总投资 875 万元（未决算），其中土建投资约 170 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

本工程为宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程，建设内容为：新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架空线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 基。

本工程线路在 110kV 穿城变南侧将在建 220kV 刘桃园变~110kV 穿城变的 110kV 线路（南侧一回）开断，再采用一回架空与一回电缆线路合并为双回线路转向东，跨越老邢马河，至丁庄北侧转向东南走线，至张庄西侧略转向南，至水庄南侧转向东，沿干渠南侧向东架设，跨越邢马河至 110kV 桃庄 7K26 线（110kV 刘临 7F1 线）34#塔南侧，将 110kV 桃庄 7K26 线路开断，一回向南接至 110kV 三庄变，一回向北接至 220kV 刘桃园变，形成刘桃园~穿城、刘桃园~三庄 110kV 双回线路。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工未划分施工标段。

本项目未涉及弃渣、取土场。

项目计划工期为 2020 年 8 月~2020 年 12 月，共计 5 个月。

项目实际工期为 2020 年 8 月~2021 年 04 月，共计 9 个月。

表 1-2 本工程参建单位情况表

参建单位		职责
国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	建设单位	总体协调、组织
江苏江南电力有限公司	施工单位	水土保持措施施工
宿迁电力设计院有限公司	设计单位	水土保持措施计、工艺管控
江苏兴力建设集团有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
江苏辐环环境科技有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测

1.1.6 土石方情况

根据实际监测情况，本工程开挖土石方量 2864m^3 ，其中表土剥离 1428m^3 ，基础土方 1436m^3 ；填方 2864m^3 ，其中表土回覆 1428m^3 ，基础土方 1436m^3 ；无外借土方，无余方。塔基挖方量含钻孔灌注桩基础的钻渣量，钻渣在塔基临时施工场地（泥浆沉淀池）进行沉淀干化后，最终全部深埋回填在本区内，不考虑外运堆置，深埋上方覆土深度可达 $0.8\text{m}\sim 1.0\text{m}$ ，以保证覆土后不影响耕作或地表植被生长。

表 1-3 土石方实际情况（单位： m^3 ）

分区	挖方量		填方量		调入	调出	余方量	借方量
	表土剥离	基础开挖	表土回覆	回填土方				
塔基区	1306	956	1306	956	/	/	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	/	/	0	0
施工临时道路区	0	350	0	350	/	/	0	0
电缆施工区	116	80	116	80	/	/	0	0
拆除线路区	6	50	6	50	/	/	0	0
小计	1428	1436	1428	1436	/	/	0	0
合计	2864		2864		/	/	0	0

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 9043m^2 ，其中临时占地为 8499m^2 ，永久占为地 544m^2 。按照占地类型划分，占地主要为耕地和其他土地。按照地貌类型划分，全部为平原。具体占地情况详见表 1-3。

表 1-3 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	耕地	其他土地	
塔基区	526	3829	3851	504	4355
牵张场及跨越场区	0	2400	1710	690	2400
施工临时道路区	0	1800	1020	780	1800
电缆施工区	18	370	388	0	388
拆除线路区	0	100	100	0	100
合计	544	8499	7069	1974	9043

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

本工程位于宿迁市泗阳县穿城镇，线路沿线地形平坦，以农田为主，地面高程一般为 7.5~8.5m（1985 国家高程基准）。

（2）气象

工程所在地宿迁市泗阳县为北亚热带向南暖带过渡的气候带，属暖温带季风气候。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。据泗阳县气候监测站点 1955~2021 年数据可知，工程所在区气象特征如下：

表 1-4 项目区主要气象气候特征

项目	内容		单位	泗阳县
气温	平均	全年	°C	14.4
	极值	最高	°C	38.5
		最低	°C	-16.5
降水	平均	多年	mm	917.8
	年最大降雨量	多年	mm	1518（2003）
	年最少降雨量	多年	mm	537.8（2004）
	日最大降雨量	多年	mm	190.9（2010.9.8）
相对湿度	多年平均		%	72
风速	多年年均		m/s	2.3
风向	全年主导风向		/	ENE
无霜期	全年		d	221
≥10°C活动积温	全年		°C	230
蒸发量	多年平均		mm	1336.4

项目	内容	单位	泗阳县
气压	年平均气压	hPa	1013.9
冻土深	最大冻土深	cm	24

(3) 水文

工程所在地宿迁市地处淮河、沂沭泗流域中下游，南临洪泽湖，北接骆马湖，承接上游 21 万 km^2 面积的来水，素有“洪水走廊”之称。境内地势平坦，河流纵横，有淮河、京杭大运河、废黄河、新沂河、徐洪河、总六塘河、濉河等，分属两大水系，即淮河水系和沂沭泗水系，其中淮河水系面积 4225.6km^2 ，沂沭泗水系面积 4329.4km^2 ；洪泽湖水面面积 839.6km^2 ，骆马湖水面面积 222.0km^2 。

本工程线路沿线水系发育，河塘沟渠分布，周围主要有老邢马河、新邢马河、新颜倪河、大涧河、材塘河等，地势平坦，各河流水位相差不大，河流水流平缓，河本工程主要岸基本稳定，无明显冲淤变化，百年一遇洪水在无特殊情况下不会漫出河床。

本工程主要跨越老邢马河和新邢马河。新颜倪河位于项目区东侧，距项目区约 3km。大涧河位于项目区北侧，距项目区约 5km。

(4) 地质、地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），场地Ⅱ类场地的地震动峰值加速度为 $0.15g$ 场地基本地震加速度特征周期为 $0.45s$ 。根据区域地质资料，本场区建筑抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第三组，本场区覆盖层大于 60m，综合确定场地土类型为中软土，建筑场地的类别为Ⅲ类，调整后地震动峰值加速度为 $0.1725g$ ，场地基本地震加速度特征周期为 $0.65s$ 。

本工程在勘探区域及深度范围内土层为第四纪沉积土，按其沉积年代及物理力学性质的差异，共划分出 7 个主要土层。其中 1 层填土，土质不均匀，工程性质差；2 层为第四纪全新世（Q4）新近沉积土，工程性质一般；3 层为第四纪晚更新世（Q3）老沉积土，工程性质好。

(5) 土壤植被

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，主要类型为黄潮土。

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。项目区沿线植被主要为狗牙根等，沿线林草覆盖率约 20%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程所在地宿迁市泗阳县穿城镇，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030 年）》，项目建设区属于北方土石山区—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，本工程位于江苏省省级水土流失易发区。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北方土石山区防治二级标准。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 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据现场勘查项目沿线经过地形主要为平原，现状场地多为农田和其他土地，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 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 可研设计

2018 年 7 月 24 日, 国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于宿迁 110 千伏金沙等输变电工程项目(SD 20110SQ)可行性研究报告的批复》(苏电发展〔2018〕671 号)文件, 对本项目可行性研究报告做了批复。

(2) 核准

2018 年 8 月 18 日, 江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2018〕789 号), 通过了本工程的核准。

(3) 初步设计

2019 年 7 月 30 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刘桃园~穿城 110 千伏线路等工程初步设计的批复》(宿供电建〔2019〕157 号)文件, 对本项目初步设计做了批复。

(4) 施工图设计

2020 年 2 月, 宿迁电力设计院有限公司逐步完成了施工图设计, 方案设计的各项水土保持措施与主体工程同时纳入施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》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 2019 年 5 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 and 施工特点的基础上, 于 2019 年 9 月编制完成了《宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》送审稿。

2019 年 9 月, 并报送水利局技术评审。根据专家评审意见, 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《宿迁刘桃园~穿城 110 千伏

线路工程水土保持方案报告表》报批稿。

2019 年 12 月 23 日，宿迁市水利局以《关于准予宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（宿水许可〔2019〕42 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《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 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	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》 （办水保[2016]65号）相关规定	方案设计情况	本项目实施情况	变化是否达到变更报批 条件
1	第三条：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或者修改水土保持方案，报水利部审批	/	/	/
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目不涉及国家级和省级“两区”，属于江苏省省级水土流失易发区。	本项目实际建设地点不涉及国家级和省级“两区”，属于江苏省省级水土流失易发区。	项目地点未发生变化，涉及到的省级相关区域与批复的方案一致。未达到。
1.2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	本项目方案设计的水土流失防治责任范围为 9106m ² 。	本项目实际水土流失防治责任范围面积 9043m ² 。	较方案设计的水土流失防治责任范围减少了 63m ² ，减少了 0.69%。未达到。
1.3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	本项目方案设计的土石方挖填总量为 7822m ³ 。	本项目实际土石方挖填总量 5728m ³ 。	较方案设计的土石方挖填总量减少了 2094m ³ ，减少了 26.77%。未达到。
1.4	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。
1.5	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 440m。	本项目实际的施工道路长度为 450m。	较方案设计的施工道路长度增加了 10m，增加了 2.27%。未达到。
1.6	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 水土保持方案和设计情况

2	第四条：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或者修改水土保持方案，报水利部审批	/	/	/
2.1	表土剥离量减少 30%以上的	本工程方案设计的剥离表土为 1273m ³ 。	本工程实际剥离表土为 1428m ³ 。	较方案设计的剥离量增加了 155m ³ ，增加了 12.18%。未达到。
2.2	植物措施面积减少 30%以上的	本工程方案设计的植物措施面积为 2636m ² 。	本工程实际实施植物措施面积 1965m ² 。	较方案设计的绿化面积减少了 671m ² ，减少了 25.46%。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
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃沙、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批	本项目不涉及弃渣场。	本项目实际建设不涉及弃渣场。	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场地整治工程、点片状植被工程、线网状植被工程等三个分部工程；土地整治工程、植被建设工程等两个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据宿迁市水利局批复的《宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》，本工程水土流失防治责任范围为 9106m²。

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，宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程责任范围为 9043m²。

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减少了 63m²。项目水土流失防治责任范围变化情况详见表 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	监测结果	增减情况
塔基区	3740	4355	+615
牵张场及跨越场区	3100	2400	-700
施工临时道路区	1760	1800	+40
电缆施工区	406	388	-18
拆除线路区	100	100	0
合计	9106	9043	-63

各区变化原因如下：

(1) 塔基区

塔基区实际占地 4335m²，较方案设计增加了 615m²，虽然实际施工塔基数量较方案设计较少了 1 基，但由于实际施工塔基型号的变化及塔基施工过程中，实际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。

(2) 牵张场及跨越场区

牵张场及跨越场区实际占地 2400m²，较方案设计减少了 700m²，根据实际施工监测，本工程的牵张场由方案设计的 4 处减少为 2 处，但牵张场施工面积由 600m²/处增加为 1000m²/处；同时，本工程方案设计共设跨越施工场地 7 处，占地约 100m²/处，实际施工仅在跨越 2 处大型乡村水泥路处设置了跨越场，占地约 200m²/处，因此施工占地面积有所减少。

(3) 施工临时道路区

施工临时道路区实际占地 1800m²，较方案设计增加了 40m²，根据实际施工要求，施工临时道路总长度增加了 10m，因此施工占地面积增加。

(4) 电缆施工区

电缆施工区实际占地 388m²，较方案设计减少了 18m²，由于实际施工电缆土建长度较方案设计减少了 16m，因此施工占地面积略有减少。

(5) 拆除线路区

拆除线路区实际占地 100m²，与方案设计相同，本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 基。。

3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃渣场，实际建设过程中无弃土弃渣现象。

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，措施种类上均无变化，只是根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施的措施量，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
塔基区	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	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	与方案基本一致
	临时措施	泥浆沉淀池、编织袋装土拦挡、彩条布苫盖、临时土质排水沟、临时沉沙池	泥浆沉淀池、密目网苫盖、临时土质排水沟、临时沉沙池	编织袋装土拦挡措施未实施，苫盖材料由彩条布调整为密目网
牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	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
	植物措施	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	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

电缆施工区	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	撒播狗牙根草籽	/	植物措施未实施
	临时措施	编织袋装土拦挡、彩条布苫盖、临时土质排水沟、临时沉沙池	密目网苫盖	编织袋装土拦挡、临时土质排水沟、临时沉沙池措施未实施，苫盖材料由彩条布调整为密目网
拆除线路区	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	撒播狗牙根草籽	/	未实施
	临时措施	铺设钢板、彩条布苫盖	/	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。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 塔基区

表土剥离：在各塔基基础施工前，实施了表土剥离（2020年8月-2020年12月），剥离总面积 4355m²，表土剥离厚度 0.30m，剥离表土量为 1306m³。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在复耕或植被恢复的区域。表土剥离量较方案设计增加了 184m³。

土地整治：对本工程占用的耕地及其他土地区域进行土地整治（2020年10月-2021年3月），整治后的土地进行复耕或植被恢复，并将剥离的表土 1306m³回覆，累计实施土地整治面积达 4301m²。较方案设计增加了 617m²。

(2) 牵张场及跨越场区

土地整治：对牵张场及跨越场区占用的耕地及其他土地区域进行土地整治（2021年4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 2400m²。较方案设计减少了 700m²。

(3) 施工临时道路区

土地整治：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（2020年10月-2021年4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1800m²。较方案设计增加了40m²。

(4) 电缆施工区

表土剥离：在电缆沟井基础施工前，实施了表土剥离（2020 年 12 月），剥离总面积 388m²，表土剥离厚度 0.30m，剥离表土量为 116m³，剥离的表土就近堆放在电缆施工周围，在电缆基础施工完成覆土平整后，将该剥离的表土回填在复耕区域。表土剥离量较方案设计减少了 5m³。

土地整治：对电缆施工区占用的耕地区域进行土地整治（2021 年 1 月），整治后的土地进行复耕，并将剥离的表土 116m³回覆，累计实施土地整治面积达 370m²。较方案设计增加了 8m²。

(5) 拆除线路区

表土剥离：在拆除塔基基础开挖前对开挖区域实施了表土剥离（2020 年 12 月），剥离总面积 20m²，表土剥离厚度 0.30m，剥离表土量为 6m³，剥离的表土就近堆放在施工周围，在基础拆除施工完成覆土平整后，将该剥离的表土回填在复耕区域。表土剥离量较方案设计减少了 24m³。

土地整治：对拆除线路区占用的耕地区域进行土地整治（2020 年 12 月），整治后的土地进行复耕，并将剥离的表土 6m³回覆，累计实施土地整治面积达 100m²。与方案设计相同。

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
塔基区	表土剥离	m ³	1122	1306	184	全区	2020.08-2020.12
	土地整治	m ²	3684	4301	617	全区裸露地表	2020.10-2021.03
牵张场及跨越场区	土地整治	m ²	3100	2400	-700	全区	2021.04
施工临时道路区	土地整治	m ²	1760	1800	40	全区	2020.10-2021.04
电缆施工区	表土剥离	m ³	121	116	-5	全区	2020.12
	土地整治	m ²	362	370	8	全区裸露地表	2021.01
拆除线路区	表土剥离	m ³	30	6	-24	开挖区域	2020.12
	土地整治	m ²	100	100	0	全区	2020.12

与水土保持方案设计的水土保持工程措施工程量相比较，宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程实际实施的工程措施变化分析如下：

工程措施变化的主要原因是实际施工过程中塔基区占地面积有所增加，因此表土剥离量和后期土地整治措施量有所增加；实际施工电缆土建长度较方案设计

减少了 16m，因此施工占地面积减少，因此表土剥离量措施量减少，但实际电缆基础施工后期表面覆土面积增加，因此土地整治措施量增加；根据实际监测，牵张场及跨越场区施工扰动面积较方案设计有所减小，后期土地整治措施量减少；施工临时道路总长度较方案设计有所增加，施工时占地面积增加，对地表扰动增加，后期土地整治措施量也相应增加。

3.5.2 植物措施

(1) 塔基区

塔基区在施工后期实际撒播狗牙根草籽 495m²（2021 年 4 月），较方案设计撒播狗牙根草籽面积减少了 579m²。

(2) 牵张场及跨越场区

牵张场及跨越场区在施工后期实际撒播狗牙根草籽 690m²（2021 年 4 月），较方案设计撒播狗牙根草籽面积减少了 210m²。

(3) 施工临时道路区

施工临时道路区在施工后期实际撒播狗牙根草籽 780m²（2021 年 4 月），较方案设计撒播狗牙根草籽面积增加了 260m²。

(4) 电缆施工区

电缆施工区方案设计在施工后期撒播狗牙根草籽 112m²，根据实际监测结果，本措施未实施，较方案设计撒播狗牙根草籽面积减少了 112m²。

(5) 拆除线路区

拆除线路区方案设计在施工后期撒播狗牙根草籽 30m²，根据实际监测结果，本措施未实施，较方案设计撒播狗牙根草籽面积减少了 30m²。

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
塔基区	撒播狗牙根草籽	m ²	1074	495	-579	占用除硬化外的其他土地	2021.04
牵张场及跨越场区	撒播狗牙根草籽	m ²	900	690	-210	占用的其他土地	2021.04
施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	m ²	520	780	260	占用的其他土地	2021.04
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	m ²	112	0	-112	/	/
拆除线路区	撒播狗牙根草籽	m ²	30	0	-30	/	/

与水土保持方案设计的植物措施工程量相比较，宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程实际实施的植物措施变化分析如下：

植物措施变化的主要原因是实际塔基区、牵张场及跨越场区和施工临时道路区植物措施面积随着实际施工占用的其他土地面积面积的变化也相应变化，致使后期土地整治后对占用的其他土地区域和撒播狗牙根草籽的面积减小。而电缆施工区和拆除线路区施工占用均为耕地，施工后期土地整治后进行复耕。

3.5.3 临时措施

(1) 塔基区

泥浆沉淀池：本工程在灌注桩基础旁设置泥浆沉淀池（2020 年 8 月-2020 年 12 月），对塔基基础产生的钻渣泥浆进行处理，共 13 座。较方案设计增加了 2 座。

编织袋装土拦挡：方案设计对塔基区少部分剥离的表土先装入编织袋以做拦挡，其余剥离的表土及基础土方分别堆放在编织袋围挡区域内，还需用彩条布苫盖。根据监测结果，本措施未实施。

临时土质排水沟：方案设计在塔基施工区外围及灌注桩基础开挖处到泥浆沉淀池之间设置临时土质排水沟。根据监测结果，本工程累积开挖临时排水沟 420m（2020 年 8 月-2020 年 12 月），较方案设计减少了 610m。

密目网苫盖：方案设计对施工区域临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖（2020 年 8 月-2020 年 12 月），根据实际监测结果，苫盖材料调整为密目网，苫盖工程量为 980m²。

临时沉沙池：方案设计在每个塔基施工区排水沟末端设置临时沉沙池，根据监测结果，本工程累积开挖临时沉沙池 3 座（2020 年 8 月-2020 年 12 月），较方案设计减少了 11 座。

(2) 牵张场及跨越场区

铺设钢板：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场区铺设钢板措施，铺设面积约 800m²（2021 年 3 月）。较方案设计减少了 1200m²。

(3) 施工临时道路区

铺设钢板：为减少施工车辆对施工临时道路的占压，减小对地表植被的扰动，因此对施工临时道路区铺设钢板措施，铺设面积约 1200m²（2020 年 8 月-2021 年

3 月)。较方案设计增加了 100m^2 。

(4) 电缆施工区

编织袋装土拦挡: 方案设计对电缆施工区少部分剥离的表土先装入编织袋以做拦挡, 其余剥离的表土及基础土方分别堆放在编织袋围挡区域内, 还需用彩条布苫盖。根据监测结果, 本措施未实施。

临时排水沟: 方案设计在电缆施工一侧设置临时土质排水沟。根据监测结果, 本措施未实施。

密目网苫盖: 方案设计对施工区域临时堆放的表土以及裸露的地表进行苫盖 (2020 年 12 月), 根据实际监测结果, 苫盖材料调整为密目网, 苫盖工程量为 100m^2 。

临时沉沙池: 方案设计在排水沟末端设置临时沉沙池, 根据监测结果, 本措施未实施。

(4) 拆除线路区

铺设钢板: 根据场地实际情况, 为减少对地表的扰动, 方案设计对拆除线路区内铺设一定数量的钢板, 施工结束后土地整治即可恢复地表植被。根据监测结果, 本措施未实施。

彩条布苫盖: 方案设计对拆除线路区裸露地表及临时占压的地表进行彩条布苫盖。根据监测结果, 本措施未实施。

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
塔基区	泥浆沉淀池	座	11	13	2	灌注桩基础旁	2020.08-2020.12
	编织袋装土拦挡	m^3	210	0	-210	/	/
	彩条布苫盖	m^2	1500	0	-1500	/	/
	密目网苫盖	m^2	/	980	980	堆土及裸露地表	2020.08-2020.12
	临时土质排水沟	m	1030	420	-610	灌注桩旁及塔基四周	2020.08-2020.12
	临时沉沙池	座	14	3	-11	排水沟末端	2020.08-2020.12
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m^2	2000	800	-1200	部分机器占压区域	2021.03
施工临时道路区	铺设钢板	m^2	1100	1200	100	松软的地面区域	2020.08-2021.03
电缆施工区	编织袋装土	m^3	121	0	-121	/	/

	拦挡						
	彩条布苫盖	m ²	150	0	-150	/	/
	密目网苫盖	m ²	/	100	100	堆土及裸露地表	2020.12
	临时土质排水沟	m	55	0	-55	/	/
	临时沉沙池	座	1	0	-1	/	/
拆除线路区	铺设钢板	m ²	50	0	-50	/	/
	彩条布苫盖	m ²	50	0	-50	/	/

与水土保持方案设计的临时措施工程量相比较，宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程实际实施的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，主要是因为由于在施工过程中，优化了施工工艺，主体工程基础施工避开了雨季，施工时间短，故未进行编织袋拦挡，临时沉沙池数量和排水沟长度根据实际需要减少，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地监测长度有所增加，钢板铺垫主要针对松软的地面区域，较方案设计的增加了 100m²。实际施工过程中，苫盖措施由方案设计的彩条布苫盖更换成密目网苫盖。

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 55.38 万元，其中工程措施投资为 4.13 万元，植物措施投资为 0.13 万元，临时措施投资为 36.77 万元，独立费用 11.85 万元，基本预备费 1.59 万元，水土保持补偿费 0.9106 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资 40.72 万元，其中工程措施投资 4.86 万元，植物措施投资 1.20 万元，临时措施投资 19.88 万元，独立费用 13.87 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 0.9106 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 14.66 万元，其中工程措施投资增加了 0.73 万元，植物措施投资增加了 1.07 万元，临时措施投资减少了 16.89 万元，独立费用增加了 2.02 万元，基本预备费减少了 1.59 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		4.13	4.86	0.73
塔基区	表土剥离	1.41	1.81	0.40
	土地整治	1.04	1.38	0.34
牵张场及跨越场区	土地整治	0.87	0.77	-0.10
施工临时道路区	土地整治	0.49	0.58	0.09
电缆施工区	表土剥离	0.15	0.16	0.01
	土地整治	0.10	0.12	0.02
拆除线路区	表土剥离	0.04	0.01	-0.03
	土地整治	0.03	0.03	0.00
第二部分 植物措施		0.13	1.20	1.07
塔基区	撒播狗牙根草籽	0.05	0.07	0.02
牵张场及跨越场区	撒播狗牙根草籽	0.04	0.09	0.05
施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	0.02	1.04	1.02
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	0.01	0.00	-0.01
拆除线路区	撒播狗牙根草籽	0.01	0.00	-0.01
第三部分 临时措施		36.77	19.88	-16.89
塔基区	泥浆沉淀池	1.86	2.60	0.74
	编织袋装土拦挡	5.20	0.00	-5.20
	彩条布苫盖	0.77	0.00	-0.77
	临时密目网苫盖	0.00	0.15	0.15
	临时土质排水沟	0.18	0.06	-0.12
	临时沉沙池	0.41	0.05	-0.36
牵张场及跨越场区	铺设钢板	16.00	6.80	-9.20
施工临时道路区	铺设钢板	8.80	10.20	1.40
电缆施工区	编织袋装土拦挡	3.00	0.00	-3.00
	彩条布苫盖	0.08	0.00	-0.08
	密目网苫盖	0.00	0.02	0.02
	临时土质排水沟	0.01	0.00	-0.01
	临时沉沙池	0.03	0.00	-0.03
拆除线路区	彩条布苫盖	0.03	0.00	-0.03
	铺设钢板	0.40	0.00	-0.40
第四部分 独立费用		11.85	13.87	2.02
建设管理费		0.82	0.52	-0.30
水土保持监理费		1.03	0.65	-0.38
勘测设计费		4.00	4.00	0.00
水土保持监测费		0.00	4.50	4.50
水土保持设施竣工验收费		6.00	4.20	-1.80
第五部分 其他费用		2.50	0.91	-1.59
基本预备费		1.59	0.00	-1.59
水土保持补偿费		0.9106	0.9106	0.00
合计		55.38	40.72	-14.66

投资发生变化的主要原因如下：

(1) 工程措施

工程措施费发生变化的主要原因是，因塔基区实际施工的扰动面积增大，致使表土剥离及后期土地整治的工程量增加，其他区域的措施量也有一定的变化，但是变化幅度不大，最终工程措施费用增加了 0.73 万元。

(2) 植物措施

植物措施费用增加的主要原因是撒播狗牙根工程量虽有减少，但实际植物措施单价较方案设计价格更高。因此植物措施费用增加了 1.07 万元。

(3) 临时措施

临时措施主要变化的原因是在施工过程中，临时拦挡、部分的临时排水、沉沙未实施，因此临时措施费用减少了 16.89 万元。

(4) 独立费用

独立费用中，勘测设计费未发生变化，水土保持设施竣工验收收费和建设管理费有所减少，由于本工程无需招标专业的水土保持监理，水土保持监理由主体工程监理代监，水土保持监理费由主体工程一并承担，故水土保持监理费用未实施；同时增加了水土保持监测费，因此独立费用增加了 2.02 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

建设单位已按照要求向水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费 0.9106 万元。

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

本项目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：

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组织或委托业主项目部开展工程水保中间验收，向水行政主管部门提交验收申请，配合水保专项验收。

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江苏兴力建设集团有限公司代为进行，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、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江苏通凯生态环境科技有限公司

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、二程进度、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均为江苏江南电力有限公司。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、

江苏通凯生态环境科技有限公司

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辐环环境科技有限公司。水土保持监测单位应当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。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程水土保持工程划分为2个单位工程、3个分部工程和52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		单元工程		
工程名称	编号	工程名称	编号	措施名称	编号	数量
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	塔基区表土剥离	JSSBD001FB01001~JSSBD001FB01013	13
				塔基区土地整治	JSSBD001FB01014~JSSBD001FB01026	13
				牵张场及跨越场区土地整治	JSSBD001FB01027~JSSBD001FB01030	4
				施工临时道路区土地整治	JSSBD001FB01031~JSSBD001FB01035	5
				电缆施工区表土剥离	JSSBD001FB01036	1
				电缆施工区土地整治	JSSBD001FB01037	1
				拆除线路区土地整治	JSSBD001FB01038	1
				拆除线路区土地整治	JSSBD001FB01039	1

植被建设工程	JSSBD002	点片状植被	JSSBD002F B01	塔基区植被绿化	JSSBD002FB01001~ JSSBD002FB01008	8
				牵张场及跨越场区植被绿化	JSSBD002FB01009~ JSSBD002FB01011	3
		线网状植被	JSSBD002F B02	施工临时道路区植被绿化	JSSBD002FB02012~ JSSBD002FB02013	2
合计						52

4.2.2 各防治分区工程质量评定

宿迁刘桃园~穿城 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) 水土保持质量评定情况

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)之规定,水土保持工程质量等级分为“合格”、“优良”两级,评判标准如下:“合格”的标准为:单元工程质量全部合格,中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为:①单元工程质量全部合格,其中有 50%以上达到优良,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故。②中间产品和原材料质量全部合格。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)和《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)要求,验收小组对调查对象进行项目划分,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。

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

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	13	13	100%	2	15.38%
				土地整治	13	13	100%	3	23.08%
	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	8	8	100%	1	12.5%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	4	4	100%	0	0%
	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	3	3	100%	0	0%
施工临时道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	5	5	100%	1	20.00%
	植被建设工程	线网状植被	合格	植被绿化	2	2	100%	0	0%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	1	100%
拆除线路区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	1	100%
合计					52	52	100%	9	17.31%

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目实际建设过程中无弃土弃渣现象。

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，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

本项目批复的水土保持方案提出的防治目标为：水土流失治理度 92%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

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：①水土流失治理度 99.92%；②土壤流失控制比 1.11；③渣土防护率 97.77%；④表土保护率 96.80%；⑤林草植被恢复率 99.65%；⑥林草覆盖率 96.99%。

（1）水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目扰动土地面积 9043m²，水土流失面积 9043m²，实际完成水土流失治理面积 9036m²。经计算，水土流失治理度为 99.92%，达到方案要求的 92%的目标值。各防治分区情况详见表 6-1。

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	
塔基区	4355	4355	54	3799	495	4348	99.84
牵张场及跨越场区	2400	2400	/	1710	690	2400	100
施工临时道路区	1800	1800	/	1020	780	1800	100
电缆施工区	388	388	18	370	/	388	100
拆除线路区	100	100	/	100	/	100	100
合计	9043	9043	72	6999	1965	9036	99.92
防治标准							92
是否达标							达标

(2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。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, 整个项目区平均土壤侵蚀强度达到 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$, 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 1.11, 达到方案设计 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

通过调查分析, 本工程临时堆放的土方采取了苫盖、排水等临时措施, 不设弃渣场。本工程建设总开挖土方 2864m^3 (含表土剥离 1428m^3 , 基础土方 1436m^3), 拦挡土方量 2800m^3 , 渣土防护率为 97.77%, 达到方案要求的 95% 的防治目标。

(4) 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。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 6743m^2 , 可剥离表土量为 2023m^3 , 实际保护的表土剥离面积为 6527m^2 , 保护的表土量为 1958m^3 , 表土保护率 96.80%, 达到方案要求的 92% 的防治目标。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本工程项目建设区内可恢复林草植被面 1972m²，实际实施林草措施达标面积 1965m²。经计算，林草植被恢复率为 99.65%，达到方案要求的 95%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)	实施植物措施面积 (m ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	502	495	98.61	95	达标
牵张场及跨越场区	690	690	100		
施工临时道路区	780	780	100		
合计	1972	1965	99.65		

(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项目总面积的百分比。本工程项目建设区面积为 9043m²，扣除耕地面积后为 2026m²，实际实施达标的林草措施面积 1965m²，经计算，林草覆盖率为 96.99%，达到方案要求的 22%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)	实施植物措施面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	556	495	89.03	22	达标
牵张场及跨越场区	690	690	100		
施工临时道路区	780	780	100		
合计	2026	1965	96.99		

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》，项目区属于江苏省省级水土流失易发区。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北方土石山区二级标准，水土保持方案中确定的防治标准合理。

根据现场调查，并结合监测数据统计分析，该项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等 6 项指标全部达标。

表 5-4 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	指标名称	方案目标值	监测结果	评价
1	水土流失治理度	92%	99.91%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.11	
3	渣土防护率	95%	97.77%	
4	表土保护率	92%	96.80%	
5	林草植被恢复率	95%	99.65%	
6	林草覆盖率	22%	96.99%	

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。

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

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

2020年7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，确定监测后由一名负责人，两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，监测人员共进场两次，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2021年5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2021年8月编制完成了《宿迁刘桃园~穿城110千伏线路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

建设单位委托江苏兴力建设集团有限公司负责本项目监理工作，同时承担宿迁刘桃园~穿城 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 55.38 万元，其中工程措施投资为 4.13 万元，植物措施投资为 0.13 万元，临时措施投资为 36.77 万元，独立费用 11.85 万元，基本预备费 1.59 万元，水土保持补偿费 0.9106 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资 40.72 万元，其中工程措施投资 4.86 万元，植物措施投资 1.20 万元，临时措施投资 19.88 万元，独立费用 13.87 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 0.9106 万元。

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，江苏兴力建设集团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 水土保持补偿费缴纳情况

根据宿迁市水利局《关于准予宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（宿水许可〔2019〕42 号）文件，本工程应缴纳水土保持设施补偿费 0.9106 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水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费 0.9106 万元。

6.7. 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。

6.8 水土保持设施管理维护

项目运营期，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

附件一：
委托函

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于 委托开展宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程 水土保持设施验收的函

江苏通凯生态环境科技有限公司：

为了确保宿迁刘桃园~穿城 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》、《江苏省水土保持条例》等相关法律法规及文件要求，开展本次水土保持设施验收工作。

望贵单位接文后抓紧时间展开工作。

特此函告！

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司



附件二：项目建设及水土保持大事记

宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程

项目建设及水土保持大事记

(1) 2019 年 5 月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司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。编制单位接受委托后，完成了《宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》，并报送水利局技术评审。根据专家评审意见，编制单位对报告进行了修改，最后形成《宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》并上报审批。

(2) 2019 年 12 月 23 日，宿迁市水利局以《关于准予宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》(宿水许可〔2019〕42 号)文件，对本项目水土保持方案做了批复。

(3) 2020 年 7 月，建设单位国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司开展本项目水土保持监测工作。

(4) 2020 年 8 月 17 日，本工程塔基基础开工建设。

(5) 2020 年 12 月 26 日，本工程基础工程完工。

(6) 2021 年 2 月 18 日，本工程开始杆塔组立工程。

(7) 2021 年 4 月 22 日，本工程完工投运。

(8) 2020 年 8 月-2021 年 5 月，监测单位先后进场 4 进行本项目水土保持监测，并出具监测意见书 1 份。

(9) 2021 年 4 月，建设单位国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司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工作。

(10) 2021 年 8 月，监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告。

(11) 2021 年 8 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，编制完成了本工程水土保持设施验收报告。

附件三：
核准文件

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2018〕789号

省发展改革委关于110千伏常州池上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110千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2018〕651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110千伏常州池上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110千伏变电容量331.75万

千伏安，扩建110千伏间隔31个，新建及改造110千伏线路1227.3公里；建设35千伏变电容量22万千伏安，扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路143.95公里；同步建设相应的10千伏电网配套项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2017年价格水平测算，本批项目静态总投资估算445831万元，动态总投资约451734万元。其中，资本金占动态投资的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。

五、本批项目工程设备采购及建设施工要按《招投标法》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：1.110千伏常州池上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，省环保厅、国土厅、物价局，常州市、盐城市、南通市、泰州市、淮安市、无锡市、宿迁市、徐州市、扬州市、镇江市、连云港市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2018年8月20日印发



附件 1

110 千伏常州池上输变电工程等电网项目表

单位：万千伏安，公里，个，万元，公顷

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
	总计	353.75	1371.205	34	445831	451734					5.6913
	110 千伏合计	331.75	1227.255	31	328161	332326					4.8578
	35 千伏合计	22	143.95	3	20219	20408					0.8335
	10 千伏合计				97451	99000					
	常州地区小计	20	19.055	1	44436	45041					0.7518
一	110 千伏工程	20	19.055	1	14817	15041					0.7518
(一)	常州池上 110 千伏输变电工程	10	7.41	1	6472	6574	选 字 第 320400201740057 号， 常州市规划局 2018 年 1 月 2 日	常州市环境保 护局 2018 年 1 月 17 日	常州市新北 区经济发展局	变电：苏国土资预〔2018〕40 号、 常国用（2014）第 2023 号； 线路：根据苏政办发〔2007〕24 号文件，线路工程不征地	0.3463
1	池上 110 千伏变电站新建工程	10			4833	4921					
2	西庄 220 千伏变电站 110 千伏间隔 扩建工程			1	133	134					
3	西庄-池上 110 千伏线路工程		6.92		827	834					
4	西庄-空港 T 接池上变电站 110 千 伏线路工程		0.49		679	685					
(二)	常州工业~观里 110 千伏线路工 程		10.86		2169	2188	常州市规划局 2018 年 1 月 2 日	常州市环境保 护局 2018 年 1 月 17 日	常州市新北 区经济发展局	根据苏政办发〔2007〕24 号文件， 线路工程不征地	

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
	110 千伏线路工程						设局 2018 年 4 月 2 日	护局 2018 年 4 月 26 日	[2018]1 号	线路：根据苏政办发〔2007〕24 号文件，线路工程不征地	
1	新长 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程			2	183	185					
2	爱园～钱集改接新长变电站 110 千伏线路工程		38.60		4104	4142					
(五)	宿迁李口～城南 110 千伏线路工程		7.92		1639	1654	泗规发[2018]19 号	宿迁市环境保护局 2018 年 4 月 26 日	泗政函发[2018]1 号	根据苏政办发〔2007〕24 号文件，线路工程不征地	
1	李口～城南 110 千伏线路工程		7.92		1639	1654					
(六)	宿迁刘桃园～爱园 110 千伏线路工程		16.20	1	1571	1585	泗规发[2018]15 号	宿迁市环境保护局 2018 年 4 月 26 日	泗政函发[2018]1 号	变电：泗国用（2015）第 2510 号 线路：根据苏政办发〔2007〕24 号文件，线路工程不征地	
1	刘桃园 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程			1	106	107					
2	刘桃园～爱园 110 千伏线路工程		16.20		1465	1478					
(七)	宿迁刘桃园～穿城 110 千伏线路工程		7.89		879	887	泗规发[2018]15 号	宿迁市环境保护局 2018 年 4 月 26 日	泗政函发[2018]1 号	根据苏政办发〔2007〕24 号文件，线路工程不征地	
1	刘桃园～穿城 110 千伏线路工程		7.89		879	887					
(八)	宿迁六里～三庄 π 入泗阳变电站		19.80		1894	1911	泗规发[2018]15 号	宿迁市环境保护局 2018 年 4 月 26 日	泗政函发[2018]1 号	根据苏政办发〔2007〕24 号文件，	

附件 2

工程建设项目招标事项核准意见表

项目单位：国网江苏省电力有限公司
项目名称：110 千伏常州池上输变电工程等电网项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要原料	√			√	√		
其他							

审批部门核准意见说明：无

序号	地区	项目名称	项目代码
64		无锡丁山 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程	
65		无锡竹海 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	
66		无锡胶山 ~ 东湖塘 35 千伏线路改造工程	
67		10 千伏项目	
68	宿迁地区	宿迁金沙 110 千伏输变电工程	2018-321300-44-02-129968
69		宿迁卓圩 ~ 叶庄 110 千伏线路工程	
70		宿迁盛湖（卓圩）~ 粘胶改接北区变电站 110 千伏线路工程	
71		宿迁爱园 ~ 钱集改接新长变电站 110 千伏线路工程	
72		宿迁李口 ~ 城南 110 千伏线路工程	
73		宿迁刘桃园 ~ 爱园 110 千伏线路工程	
74		宿迁刘桃园 ~ 穿城 110 千伏线路工程	

附件四：
初设批复

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司文件

宿供电建〔2019〕157号

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于 宿迁刘桃园～穿城 110kV 线路等工程 初步设计的批复

建设部（项目管理中心），各县供电公司：

根据公司初步设计评审计划安排，宿迁刘桃园～穿城 110kV 线路等工程等 4 项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刘桃园～穿城 110kV 线路等工程初步设计的评审意见的报告》（苏电经研院技术〔2019〕274 号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

一、宿迁刘桃园～穿城 110kV 线路工程

宿迁刘桃园～穿城 110kV 线路工程包括 3 个单项工程：刘

桃园～穿城 110kV 线路工程（架空）、刘桃园～穿城 110kV 线路工程（电缆）、光缆通信工程。

（一）刘桃园～穿城 110kV 线路工程（架空）

本期穿城变新出 1 回 110kV 线路，接至刘桃园变。新建双回双架（一回至三庄变）线路 3.81km、双回单架线路 0.034km。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-300/25}$ 钢芯铝绞线。新建杆塔 14 基，采用灌注桩和开挖基础型式。

（二）刘桃园～穿城 110kV 线路工程（电缆）

新建 110kV 单回电缆线路 0.055km。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 1000mm^2 。

（三）光纤通信工程

同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

二、宿迁泗州～泗洪 π 入瑶沟变电站 110kV 线路工程

宿迁泗州～泗洪 π 入瑶沟变电站 110kV 线路工程包括 4 个单项工程：瑶沟 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、泗州～泗洪 π 入瑶沟变 110kV 线路工程（架空）、泗州～泗洪 π 入瑶沟变 110kV 线路工程（电缆）、光缆通信工程等

（一）瑶沟 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

瑶沟变电站扩建 220kV 出线间隔 2 个（泗州、泗洪）。本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）泗州～泗洪 π 入瑶沟变 110kV 线路工程（架空）

本期瑶沟变新出 2 回 110kV 线路,将泗州~泗洪线开断环入。新建双回架空线路 17.3km。导线采用 2×JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线,新建杆塔 65 基,采用灌注桩和开挖基础型式。

(三) 泗州~泗洪 π 入瑶沟变 110kV 线路工程(电缆)

新建 110kV 双回电缆线路共 0.77km。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。

(四) 光纤通信工程

同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

三、宿迁古徐 220kV 变电站 110kV 送出工程

宿迁古徐 220kV 变电站 110kV 送出工程包括 4 个单项工程:城头~田桥 π 入古徐变 110kV 线路工程(架空)、瑶沟~孙园 π 入古徐变 110kV 线路工程(架空)、孙园~农场(龙集)改接古徐变 110kV 线路工程(架空)、光缆通信工程等。

(一) 城头~田桥 π 入古徐变 110kV 线路工程(架空)

新建双回线路 0.85km。导线采用 2×JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线,新建杆塔 4 基,采用灌注桩和开挖基础型式。

(二) 瑶沟~孙园 π 入古徐变 110kV 线路工程(架空)

新建双回线路 0.9km。导线采用 2×JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线,新建杆塔 4 基,采用灌注桩和开挖基础型式。

(三) 孙园~农场(龙集)改接古徐变 110kV 线路工程(架空)

新建双回线路 6.75km。导线采用 $2\times\text{JL/G1A-300/25}$ 钢芯铝绞线，新建杆塔 24 基，采用灌注桩和开挖基础型式。

（四）光纤通信工程

同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

四、宿迁长电科技 110kV 业扩配套工程

宿迁长电科技 110kV 业扩配套工程包括 6 个单项工程：西郊 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、许庄 110kV 变电站 110kV 间隔扩建工程、西郊~许庄 110kV 线路工程（架空）、西郊~许庄 110kV 线路工程（电缆）、许庄~长电科技/宿迁 110kV 线路工程（架空）、许庄~长电科技/宿迁 110kV 线路工程（电缆）等

（一）西郊 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

本期西郊变电站扩建 110kV 出线间隔 1 个。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）许庄 110kV 变电站 110kV 间隔扩建工程

本期许庄变电站扩建 110kV 出线间隔 1 个。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（三）西郊~许庄 110kV 线路工程（架空）

本期西郊变新出 1 回 110kV 线路至许庄变，新建双回架空线路 3.739km（其中 1 回预留）。导线采用 $2\times\text{JL/G1A-300/25}$ 钢芯铝绞线，新建杆塔 23 基，采用灌注桩和开挖基础型式。

（四）西郊~许庄 110kV 线路工程（电缆）

新建 110kV 单回电缆线路共 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 1000mm^2 。

（五）许庄～长电科技/宿迁 110kV 线路工程（架空）

新建双回架空线路 0.48km。导线采用 $2\times\text{JL/G1A-300/25}$ 钢芯铝绞线，新建杆塔 4 基，采用灌注桩和开挖基础型式。

（六）许庄～长电科技/宿迁 110kV 线路工程（电缆）

新建 110kV 双回电缆线路共 1.41km，其中 1.27km 利用已建通道敷设。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 1000mm^2 。

五、概算投资

宿迁刘桃园～穿城 110kV 线路工程工程概算动态投资 875 万元、宿迁泗州～泗洪 π 入瑶沟变电站 110kV 线路工程概算动态总投资为 4280 万元、宿迁古徐 220kV 变电站 110kV 送出工程概算动态总投资为 1648 万元、宿迁长电科技 110kV 业扩配套工程概算动态总投资为 3448 万元（具体工程子目及投资详见附件 1）。

请按照评审意见（详见附件 2）抓紧开展下一步工作，加强工程建设全过程管理，严格控造价。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.宿迁刘桃园～穿城110kV线路等工程初设概算汇总表

2.苏电经研院技术〔2019〕274号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁刘桃园～穿城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
2019年7月30日

（此件发至收文单位本部）

宿迁刘桃园～穿城110kV 线路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	宿迁刘桃园～穿城110kV线路工程		875	867			
(1)	刘桃园～穿城110kV线路工程（架空）	2×JL/G1A-300/25；2*3.81+0.034	763	756	40		
(2)	刘桃园～穿城110kV线路工程（电缆）	截面1000mm ² ；1×0.055km	94	93			
(3)	光缆通信工程		18	18			
2	宿迁泗州～泗洪π入瑶沟变110kV线路工程		4280	4239	242		
(1)	泗州～泗洪π入瑶沟变110kV线路工程（架空）	2×JL/G1A-300/25；2*17.3	2975	2946	197		
(2)	泗州～泗洪π入瑶沟变110kV线路工程（电缆）	截面1000mm ² ；2×0.77km	1074	1064	45		
(3)	瑶沟220kV变电站110kV间隔扩建工程		162	161			

宿迁供电公司 发展策划部 许小飞 2020-11-30

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司办公室 2019年7月30日印发

附件五：
水土保持方案批复

宿迁市水利局行政许可决定书

宿水许可〔2019〕42号

关于准予宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程 水土保持方案的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司：

你公司向我局提出的“宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持方案”报告表审批的申请，经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，经研究，决定准予行政许可。

宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程位于宿迁市泗阳县张家圩镇、穿城镇，工程包括：（1）新建双回双架空线路长约 3.81 千米、双回单架线路 0.034 千米，新建角钢塔 14 基，电缆引下支架 2 个，其中直线塔 8 基、转角塔 6 基，全线有 3 基塔采用板式基础、11 基塔和电缆引下支架采用灌注桩基础；（2）新建单回电缆路径长约 0.055 千米。水土保持方案行政许可的具体内容

如下：

一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 9106 平方米，其中永久占地 100 平方米，临时占地 9006 平方米；按项目组成成分，塔基区 3740 平方米，牵张场及跨越场区 3100 平方米，施工临时道路区 1760 平方米，电缆施工区 406 平方米，拆除线路区 100 平方米。项目现状占地类型主要为耕地、草地、其他土地、公共管理与公共服务用地。

二、挖填土（石）方量

本工程建设期挖填方总量为 7822 立方米，其中挖方总量为 3931 立方米（表土开挖 1273 立方米，一般土石方开挖 2658 立方米），填方总量为 3891 立方米（表土回填 1273 立方米，一般土石方回填 2618 立方米），弃方 40 立方米（建筑垃圾），无外购土方。

三、分区防治措施

（一）塔基区

主体已有表土剥离、土地整治、撒播狗牙根草籽、泥浆沉淀池；方案新增编织袋装土拦挡、彩条布苫盖、临时土质排水沟、临时沉砂池。

（二）牵张场及跨越场区

主体已有铺设钢板；方案新增土地整治、撒播狗牙根草籽。

（三）施工临时道路区

主体已有铺设钢板；方案新增土地整治、撒播狗牙根草籽。

（四）电缆施工区

主体已有表土剥离、土地整治、撒播狗牙根草籽；方案新增编织袋装土拦挡、彩条布苫盖、临时土质排水沟、临时沉砂池。

（五）拆除线路区

主体已有表土剥离、土地整治、撒播狗牙根草籽、铺设钢板；方案新增彩条布苫盖。

四、水土流失防治标准及目标

根据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48号），项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，本项目水土流失防治标准执行北方土石山区防治二级标准。设计水平年防治目标为：水土流失治理度应达 92%，土壤流失控制比应达 1.0，渣土防护率应达 95%，表土保护率应达 92%，林草植被恢复率应达 92%，林草覆盖率应为 22%。

五、水土保持监测

水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，监测时段从施工准备期开始到自然恢复期结束。

六、水土保持投资概算

同意方案确定的水土保持总投资 55.38 万元，其中工程措施 4.13 万元，植物措施 0.13 万元，临时措施 36.77 万元，独立费用

11.85 万元，基本预备费 1.59 万元，水土保持补偿费为 9106.00 元。

七、管理

切实落实水土保持“三同时”制度，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，须报本局重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报本局备案。项目属地水行政主管部门应加强对水土保持实施情况的跟踪检查。

八、验收

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



抄送：江苏省水利厅，泗阳县水利局。

附件六：水土保持补偿费缴纳凭证

中国工商银行

网上银行电子回单(补打)

第1次补打

电子回单号码: 0032-2702-2872-1100

打印日期: 2020年5月27日

付款人	户名	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	收款人	户名	宿迁市财政局国库处
	账号	1116020009295598189		账号	9558851116002282293
	开户银行	工行		开户银行	工行江苏省宿迁分行业务处理中心
金额	¥9,106.00元		金额(大写)	人民币 玖仟壹佰零陆元整	
摘要	水土保持补偿费		业务(产品)种类	汇划发报	
用途	水土保持补偿费				
交易流水号	93433826		时间戳	2020-05-19-11.03.49.820013	
		备注: 用途:水土保持补偿费 汇出行:0111600100 汇出行名称:工行江苏省宿迁分行业务处理中心 汇入行:0111600100 指令编号:HQP2519453489 提交人:d1gs001, c.1116 最终授权人:d1gs004, c.1116			
		验证码: pL5vtw4Pt/sVVVISis/XklaX0x4=			
记账网点	00100	记账柜员	00012	记账日期	2020年05月19日



重要提示:

1. 如果您是收款方, 请到工行网站www.icbc.com.cn电子回单验证处进行回单验证。2. 本回单不作为收款方发货依据, 请勿重复记账。3. 您可以选择发送邮件, 将此电子回单发送给指定的接收人。

刘桃凤 穿城

附件七：单位工程验收鉴定书、分部工程验收签

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：宿迁刘桃园~穿城 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：场地整治

2021 年 8 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：宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程

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：江苏江南电力有限公司

监理单位：江苏兴力建设集团有限公司

验收日期：2021 年 8 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自主验收规程》（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，2021 年 8 月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市泗阳县对宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏江南电力有限公司、监理单位江苏兴力建设集团有限公司、水保监测单位江苏辐环环境科技有限公司等。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，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，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

宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇境内。

2、建设任务

本工程建设内容包括：本工程新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，全线新建角钢塔 13 基、电缆引下支架 2 个，均采用灌注桩基础；新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 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

监理单位：江苏兴力建设集团有限公司

水保监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

施工单位：江苏江南电力有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2020 年 8 月，完工日期 2020 年 12 月；

土地整治：开工日期 2020 年 10 月，完工日期 2021 年 4 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 1428m^3 ，与方案设计相比，表土剥离量增加了 155m^3 。

土地整治：本工程实施土地整治面积 8971m^2 ，与方案设计相比，土地整治面积减少了 35m^2 。

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。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	13	13	100%	2	15.38%
				土地整治	13	13	100%	3	23.08%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	4	4	100%	0	0%
施工临时道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	5	5	100%	1	20.00%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	1	100%
拆除线路区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	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

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，宿迁刘桃园~穿城 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保工程措施维护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
许小飞	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专职	许小飞	建设单位
时峥峥	宿迁电力设计院有限公司	工程师	时峥峥	设计单位
谈明曦	江苏兴力建设集团有限公司	总监	谈明曦	监理单位
杨俊	江苏江南电力有限公司	项目经理	杨俊	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：宿迁刘桃园~穿城 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：点片状植被、线网状植被

2021 年 8 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：宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程

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：江苏江南电力有限公司

监理单位：江苏兴力建设集团有限公司

验收日期：2021 年 8 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自主验收规程》（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，2021 年 8 月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市泗阳县对宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏江南电力有限公司、监理单位江苏兴力建设集团有限公司、水保监测单位江苏辐环环境科技有限公司等。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，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，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

宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇境内。

2、建设任务

本工程建设内容包括：本工程新建线路路径总长为 3.767km，其中新建双回双架线路长约 3.696km、双回单架线路 0.032km，全线新建角钢塔 13 基、电缆引下支架 2 个，均采用灌注桩基础；新建单回电缆路径长约 0.039km。本工程需拆除 110kV 桃庄 7K26 线 34#（1DASZ1-24）角钢塔 1 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

监理单位：江苏兴力建设集团有限公司

水保监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

施工单位：江苏江南电力有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

植被绿化：于 2021 年 4 月开始实施并全部完成。

2、实际完成工程量

植被绿化：本工程根据项目实况实施撒播狗牙根草籽 1965m²，与方案设计相比，撒播狗牙根草籽的面积减少了 671m²。

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。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
塔基区	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	8	8	100%	1	12.5%

牵张场及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	3	3	100%	0	0%
施工临时道路区	植被建设工程	线网状植被	合格	植被绿化	2	2	100%	0	0%

（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，宿迁刘桃园~穿城 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保植物措施管护工程。

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
许小飞	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专职	许小飞	建设单位
时峥峥	宿迁电力设计院有限公司	工程师	时峥峥	设计单位
谈明曦	江苏兴力建设集团有限公司	总监	谈明曦	监理单位
杨俊	江苏江南电力有限公司	项目经理	杨俊	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：宿迁刘桃园~穿城 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：江苏江南电力有限公司



2021 年 8 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2020 年 8 月，完工日期 2020 年 12 月；

土地整治：开工日期 2020 年 10 月，完工日期 2021 年 4 月。

二、主要工程量

本工程实地场地表土剥离总量为 1428m³，其中塔基区 1306m³、电缆施工区 116m³、拆除线路区 6m³。

本工程实地场地土地整治面积为 8971m²，其中塔基区 4301m²、牵张场及跨越场区 2400m²、施工临时道路区 1800m²、电缆施工区 370m²、拆除线路区 100m²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工结束前，对占用的耕地及部分其他土地区域进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用耕地及部分其他土地区域，进行清理、平整后，将剥离的表土进行回覆，并达到复耕或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 39 个，合格单元工程 39 个，单元工程合格率 100%。

水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	13	13	100%	2	15.38%
				土地整治	13	13	100%	3	23.08%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	4	4	100%	0	0%
施工临时道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	5	5	100%	1	20.00%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	1	100%
拆除线路区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%	0	0%
				土地整治	1	1	100%	1	100%

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
许小飞	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专职	许小飞	建设单位
时峥峥	宿迁电力设计院有限公司	工程师	时峥峥	设计单位
谈明曦	江苏兴力建设集团有限公司	总监	谈明曦	监理单位
杨俊	江苏江南电力有限公司	项目经理	杨俊	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：宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程

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：江苏江南电力有限公司



2021 年 8 月

一、开完日期

植被绿化：于 2021 年 4 开始实施并全部完成。

二、主要工程量

本工程根据项目实况实施撒播狗牙根草籽 1185m²，其中塔基区撒播狗牙根草籽 495m²、牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽 690m²。

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复耕或绿化，植被建设绿化工程于 2021 年 4 开始实施并全部完成，将整治完成后占用的部分其他土地区域即时撒播草籽。

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，提高植草成活率和保存率

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 11 个，合格单元工程 11 个，单元工程合格率 100%。

水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
塔基区	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	8	8	100%	1	12.5%
牵张场及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	合格	植被绿化	3	3	100%	0	0%

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
许小飞	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专职	许小飞	建设单位
时峥峥	宿迁电力设计院有限公司	工程师	时峥峥	设计单位
谈明曦	江苏兴力建设集团有限公司	总监	谈明曦	监理单位
杨俊	江苏江南电力有限公司	项目经理	杨俊	施工单位

编号：JSSBD002FB02

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：宿迁刘桃园~穿城 110 千伏线路工程

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：江苏江南电力有限公司



2021 年 8 月

一、开完日期

植被绿化：于 2021 年 4 开始实施并全部完成。

二、主要工程量

本工程根据项目实况实施撒播狗牙根草籽 780m²，为施工临时道路区撒播狗牙根草籽。

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，植被建设绿化工程于 2021 年 4 开始实施并全部完成，将整治完成后占用其他土地区域即时撒播草籽。

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，提高植草成活率和保存率

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 100%。

水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
		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
施工临时道路区	植被建设工程	线网状植被	合格	植被绿化	2	2	100%	0	0%

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
许小飞	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专职	许小飞	建设单位
时峥峥	宿迁电力设计院有限公司	工程师	时峥峥	设计单位
谈明曦	江苏兴力建设集团有限公司	总监	谈明曦	监理单位
杨俊	江苏江南电力有限公司	项目经理	杨俊	施工单位

附件八：重要水土保持单位工程验收照片



T1 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T2 号塔 硬化、复耕 (2021.07)



T3 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T4 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T5 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T6 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T7 号塔 复耕 (2021.07)



T8 号塔 复耕 (2021.07)



T9 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T10 号塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



T11 号塔 复耕 (2021.07)



T12 号塔 复耕 (2021.07)



T13 塔 复耕、撒播草籽 (2021.07)



电缆施工区 复耕 (2021.07)



牵张场及跨越场区 复耕 (2021.07)



施工临时道路区 复耕 (2021.07)



拆除线路区 复耕 (2021.07)

附件九：项目区遥感影响对比图

2020 年 6 月 塔基占地 (T3、T4、T5)



2021 年 7 月 塔基占地 (T3、T4、T5)



附
图



