

2025—TKZH
0101

宿迁电商 110 千伏输变电工程

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宿迁供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 9 月

2025—TKZH
0101

宿迁电商 110 千伏输变电工程

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宿迁供电分公司
编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 9 月





营业执照

注册成立

有限公司

自然人投资或控股

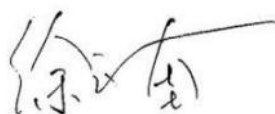
经营范围：110千伏输变电工程水工保持设施验收报告

宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持设施验收报告

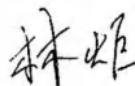
责任页

(江苏通凯生态科技有限公司)

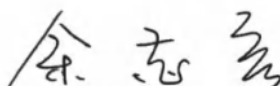
批准：徐玉奎（总经理）



核定：林 炬（高工）



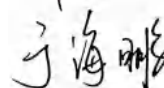
审查：余志宏（高工）



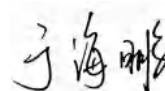
校核：娄 帅（工程师）



项目负责人：于海鹏（工程师）



编写：于海鹏（工程师）（前言、第 1、2、6、7 章）



李 炎（工程师）（第 3、4、5 章、附件附图）



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	14
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	22
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	31
4.3 弃渣场稳定性评估	33
4.4 总体质量评价	33
5 项目初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
6 水土保持管理	39
6.1 组织领导	39
6.2 规章制度	39
6.3 建设管理	40

6.4 水土保持监测	40
6.5 水土保持监理	41
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	41
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	41
6.8 水土保持设施管理维护	42
7 结论与下阶段工作安排	43
7.1 结论	43
7.2 遗留问题安排	43
7.3 下阶段工作安排	43

附件:

- 1 委托函
- 2 项目建设及水土保持大事记
- 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
- 10 水土保持设施竣工验收检查记录表
- 11 临时用地批复
- 12 土方运输协议

附图:

- 1 项目地理位置图
- 2 变电站总平面布置图
- 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

宿迁电商 110 千伏输变电工程（以下简称“本工程”）位于宿迁市宿豫区顺河街道境内。本工程为新建输变电工程，本工程共计新建 110 千伏变电站 1 座。新建 110 千伏架空线路长度为 0.10km，新建杆塔 1 基；新建电缆线路路径长度 1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。（1）点型工程：电商 110kV 变电站新建工程：新建电商 110kV 变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级 110/10kV；110kV 出线本期 4 回（卓圩~春好 π 入 2 回，备用 2 回），远景规模 4 回；10kV 出线本期 24 回，远景规模 36 回，每台主变 10kV 侧各安装 1 组 3Mvar 和 1 组 4.8Mvar 并联电容器。（2）线型工程：春好~卓圩 π 入电商变电站 110 千伏线路工程：本工程新建 110kV 线路 1.1325km，其中新建 110kV 架空线路路径长 0.1km，新建杆塔 1 基，新建 110 电缆线路路径长 1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

本工程建设单位为国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司。本工程总投资为 7322 万元（未决算），其中土建投资 1830 万元。本工程总占地面积 17803m²，其中，永久占地 3844m²，临时占地 13959m²；工程挖填方总量 22390m³，其中挖方量为 14081m³（含表土剥离量 2448m³，一般土方 11633m³），填方量 8309m³（含表土回覆量 2448m³，一般土方 5861m³），余方 5772m³，无借方。本工程于 2024 年 4 月开工，2025 年 6 月完工，总工期 15 个月。

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对该项目进行了核准批复。

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

2023 年 8 月 10 日，江苏省水利厅以《省水利厅关于宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2023〕128 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2024 年 2 月，建设单位委托河海大学开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水

土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2025 年 8 月编制完成《宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持监测总结报告》。

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

2025 年 6 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 4 个单位工程、5 个分部工程和 45 个单元工程。单元工程全部合格。

2025 年 5 月，建设单位委托江苏通凯生态科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2025 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《宿迁电商 110 千伏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	《生产建设项目水土保持方案管理办法》 (水利部令第53号)相关规定	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，建设单位已委托河海大学开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程开挖土方部分回填至工程内各个区域，多余土方由施工单位委托宿迁明哲建设工程有限公司，外运至宿豫区龙虎山路和金港路交叉口东北角该公司土场进行处理，未设置弃土弃渣场。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水土保持方案批复要求落实了水土保持措施体系、等级和标准以及水土流失防治指标。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程不存在水土流失风险隐患。	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	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
6	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

宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		宿迁电商 110 千伏输变电工程		验收工程地点		宿迁市宿豫区顺河街道					
所在流域		淮河流域		所属水土流失防治区		江苏省水土流失易发区					
部门、时间及文号		江苏省水利厅 2023 年 8 月 10 日 苏水许可〔2023〕128 号									
工 期		主体工程		2024 年 4 月~2024 年 6 月，总工期 15 个月							
		水土保持设施		2024 年 4 月~2024 年 6 月，总工期 15 个月							
防治责任范围 (m ²)		方案确定的防治责任范围		21023							
		实际发生的防治责任范围		17803							
水土流失 防治目标		水土流失治理度		95%		实际完成水 土流失防治 目标		水土流失治理度		99.9%	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.3	
		渣土防护率		99%				渣土防护率		99.9%	
		表土保护率		95%				表土保护率		98.5%	
		林草植被恢复率		97%				林草植被恢复率		99.9%	
		林草覆盖率		27%				林草覆盖率		55.5%	
主要工程 量		工程措施		碎石压盖 1200m ² ,排水管网 612m,表土剥离 2448m ³ ,土地整治 14254m ²							
		植物措施		撒播草籽 4440m ²							
		临时措施		洗车平台 1 座,密目网苫盖 17200m ² ,砖砌排水沟 280m,砖砌沉沙池 1 座,泥浆沉淀池 1 座,土质排水沟 1201m,土质沉沙池 3 座,铺设钢板 870m ²							
工程质量 评定		评定项目		总体质量评定				外观质量评定			
		工程措施		合格				合格			
		植物措施		合格				合格			
投资		水土保持方案投资(万元)		70.61							
		实际投资(万元)		62.30							
		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,施工生产生活区、电缆施工区、施工道路区占地面积减少,对应的表土剥离、土地整治措施量减少,且施工中的表土剥离和土地整治采用机械施工,措施单价减少,导致工程措施投资减少;由于电缆施工区、施工道路区占地面积减少,对应采取植物措施面积减少,植物措施投资相应减少。牵张场区实际未布设,该区措施投资均未实施。综上,本工程水土保持措施投资总体减少。							
工程总体 评价		水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规、规程规范和技术标准的有关要求,各项工程安全可靠,工程总体质量达到了设计标准,质量合格,工程建设完成后水土流失防治效果达到水土保持方案批复的防治目标值,水土保持设施管理维护责任明确,符合验收条件。									
设计单位		宿迁电力设计院有限公司			施工单位		江苏嘉力电力建设有限公司				
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		河海大学				
验收服务单位		江苏通凯生态科技有限公司			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		蒋廷中				
电 话		18013826599			电 话		15996722504				
电子信箱		274330831@qq.com			电子信箱		424128642@qq.com				

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

宿迁电商 110 千伏输变电工程位于宿迁市宿豫区顺河街道境内。电商变电站站址中心点经纬度坐标（N33°56'57.06"，E118°21'54.66"）；春好~卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程，起于电商变 110 千伏间隔（N33°56'58.59"，E118°21'55.27"），终于春好~卓圩线开断点（N33°57'36.42"，E118°21'55.48"）。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司；

建设性质：新建输变电工程；

建设规模：本工程共计新建 110 千伏变电站 1 座。新建 110 千伏架空线路长度为 0.10km，新建杆塔 1 基；新建电缆线路路径长度 1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

（1）点型工程

电商 110kV 变电站新建工程：新建电商 110kV 变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级 110/10kV；110kV 出线本期 4 回（卓圩~春好 π 入 2 回，备用 2 回），远景规模 4 回；10kV 出线本期 24 回，远景规模 36 回，每台主变 10kV 侧各安装 1 组 3Mvar 和 1 组 4.8Mvar 并联电容器。

（2）线型工程

春好~卓圩 π 入电商变电站 110 千伏线路工程：本工程新建 110kV 线路 1.1325km，其中新建 110kV 架空线路路径长 0.1km，新建杆塔 1 基，新建 110 电缆线路路径长 1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

本工程于 2024 年 4 月开工，2025 年 6 月完工，总工期 15 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	宿迁电商 110 千伏输变电工程
2	建设地点	宿迁市宿豫区顺河街道境内
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

1 项目及项目区概况

4	工程性质	新建输变电工程			
5	设计标准	电压等级 110kV/10kV			
6	建设规模	(1) 点型工程 电商 110kV 变电站新建工程：新建电商 110kV 变电站，本期新建主变 2×50MVA，远景规模 3×50MVA，电压等级 110/10kV；110kV 出线本期 4 回（卓圩~春好π入 2 回，备用 2 回），远景规模 4 回；10kV 出线本期 24 回，远景规模 36 回，每台主变 10kV 侧各安装 1 组 3Mvar 和 1 组 4.8Mvar 并联电容器。 (2) 线型工程 春好~卓圩π入电商变电站 110 千伏线路工程：本工程新建 110kV 线路 1.1325km，其中新建 110kV 架空线路路径长 0.1km，新建杆塔 1 基，新建 110 电缆线路路径长 1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设，新建 110 电缆线路路径 1.23km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。			
7	总投资	工程投资 7322 万元（未决算），其中土建投资 1830 万元			
8	建设期	2024.04-2025.06			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		永久占地（m ² ）	临时占地（m ² ）	合计（m ² ）	
变电站区		3737	0	3737	
施工生产生活区		0	2539	2539	
临时堆土场区		0	600	600	
塔基区		96	530	626	
电缆施工区		11	9420	9431	
施工道路区		0	870	870	
合计		3844	13959	17803	
三、项目土石方工程量				单位：m ³	
分区		挖方	填方	余方	借方
变电站区		9544	3071	5482	0
施工生产生活区		1101	1802	290	0
临时堆土场区		0	0	0	0
塔基区		350	350	0	0
电缆施工区		3086	3086	0	0
施工道路区		0	0	0	0
合计		14081	8309	5772	0

1.1.3 项目投资

项目总投资 7322 万元（未决算），其中土建投资约 1830 万元，由国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司投资。

1.1.4 项目组成及布置

①宿迁电商 110 千伏变电站新建工程

电商变电站位于宿迁市宿豫区顺河街道，张家港大道西侧，玉泉山路北侧，原地貌为农田。本站采用全户内布置形式，整个场区以配电装置室为中心，四周布置 4m 宽道路，南侧为一体化泵站、消防水池及泵房，北侧设有事故油池，其它两个方向均为围墙。配电装置室为地下一层，地上一层，局部二层；设有主变压器室和 GIS 设备，10kV 配电装置室，二次设备室，电容器室，电抗器室，接地变及消弧线圈室，备品备件室，蓄电池室。

施工生产生活区布设在变电站南侧的空地（原地貌为耕地）。进站道路由南侧已有村道接引，新建进站道路长 26m。

②春好～卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程：

本线路采用 110kV 电缆自电商变向北出线，向东敷设至张家港大道西侧，沿张家港大道西侧向北敷设，经洪泽湖东路、宿关线、至春好～卓圩 110kV 线路下方，开断春好～卓圩 110kV 线路，形成春好～电商 110kV 线路和卓圩～电商 110kV 线路。

1.1.5 施工组织及工期

本项目未划分施工标段，变电站工程土建施工单位为江苏嘉力电力建设有限公司，本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程为点型工程和线型工程，施工生产生活区采取租用场地的方式，布设在变电站西侧的场地内（原地貌为耕地），占地面积 2539m²。

变电站区剥离的表土临时堆放在临时堆土场区内，施工生产生活区表土堆放在本区的空地内，待施工后回填至变电站围墙外围和施工生产生活区范围内，临时堆土场区占地面积 600m²。变电站区和施工生产生活区产生的余方由施工单位委托宿迁明哲建设工程有限公司，外运至宿豫区龙虎山路和金港路交叉口东北角该公司土场进行处理。在土方临时堆存期间均采用密目网进行苫盖，以防止土体散溢，减少水土流失。

本工程线路施工临时开辟施工道路长 217m，宽度在 3~5m 之间，总占地面积 870m²。

水土保持方案中项目计划工期为 2023 年 10 月~2024 年 6 月，共计 9 个月。

项目实际工期为 2024 年 4 月~2025 年 6 月，共计 15 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宿迁供电分公司	建设单位	总体协调、组织
江苏嘉力电力建设有限公司	施工单位	水土保持工程施工
宿迁电力设计院有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
江苏兴力工程管理有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
河海大学	监测单位	水土保持措施落实情况监测
江苏通凯生态科技有限公司	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

本工程挖填方总量 22390m³,其中挖方量为 14081m³(含表土剥离量 2448m³,一般土方 11633m³),填方量 8309m³(含表土回覆量 2448m³,一般土方 5861m³),余方 5772m³,无外购土方。多余土方由施工单位委托宿迁明哲建设工程有限公司,外运至宿豫区龙虎山路和金港路交叉口东北角该公司土场进行处理。

表 1-3 土石方实际情况表

单位: m³

防治分区	挖方			填方			借方	余方
	表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计		
变电站区	1121	8423	9544	130	2941	3071	0	5482
施工生产生活区	761	340	1101	1752	50	1802	0	290
临时堆土场区	0	0	0	0	0	0	0	0
塔基区	50	300	350	50	300	350	0	0
电缆施工区	516	2570	3086	516	2570	3086	0	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	2448	11633	14081	2448	5861	8309	0	5772

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积 17803m²,其中永久占地 3844m²,临时占地 13959m²。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

分 区	占地性质		小计	占地类型	
	永久	临时		耕地	其他土地
变电站区	3737	0	3737	3737	0
施工生产生活区	0	2539	2539	2539	0
临时堆土场区	0	600	600	600	0
塔基区	96	530	626	626	0
电缆施工区	11	9420	9431	5571	3860
施工道路区	0	870	870	543	327

1 项目及项目区概况

分 区	占地性质		小计	占地类型	
	永久	临时		耕地	其他土地
合计	3844	13959	17803	13616	4187

注：占用的其他土地均为空闲地。

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

新建变电站原地貌为农田，地形平坦、开阔，地面自然高程一般为17.70~18.10m（1985 国家高程系，下同），地貌单元属于徐淮黄泛平原区的冲积扇三角洲。新建线路位于道路旁，沿线地形较为平坦，沿线地面高程为16.25~17.93m，水系较发育，地貌单元为冲积扇三角洲地貌单元。

（2）气象

工程所在地宿迁市宿豫区属于暖温带半湿润季风气候区。项目区年平均气温14.6℃，年平均降雨量898.7mm，年最大降雨量1518mm，24h最大降水量190.9mm，降水多集中在6~9月份，全市常年主导风向东南偏东，年平均风速2.4m/s。根据宿迁气候监测站（1961年~2022年）气象数据可知，项目区多年气象要素情况如下：

表 1-5 工程项目区域气象特征值一览表

项目	内容		单位	数值
气温	平均	全年	℃	14.6
	极值	最高	℃	38.5
		最低	℃	-16.5
降水	平均	多年	mm	898.7
	最大年降水	多年	mm	1518（2003）
	最小年降水	多年	mm	537.8（2004）
	24小时最大降雨量	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	2.4
风向	全年主导风向		/	ENE
无霜期	全年		d	203
≥10℃活动积温	全年		℃	4680.4

项目	内容	单位	数值
蒸发量	多年平均	mm	1432.1
气压	年平均气压	hPa	1013.9
冻土深度	多年平均最大冻土深度	cm	24

(3) 水文

本工程所在区域属徐淮黄泛平原区,地面由西向东稍微倾斜,河道沟渠密布,属淮河流域沂沭泗水系。电商变站址周边主要泄洪排涝河流有总六塘河、三千渠等。本工程线路主要穿越二支渠。

总六塘河是一条具有行洪、排涝、农灌、航运等多功能综合利用的河流。总六塘河起点为骆马湖的洋河滩闸,终点为流入的淮沭河,总长 76km(但通常以总六塘河壅水闸为起点,它距洋河滩闸 6.4km,故河道长通常称为 70km),流域面积 758km²。总六塘河是宿豫区东部的一条重要排涝河道,目前河道底宽 30~60m,河底高程为 14.05~8.8m,河道比降为 1/10000。宿豫段总六塘河流域内主要排涝河道有:老涧河、马河、泰山河、世纪河、宿泗路边河、东民便河、塘湖一支河、砂礓河、柴塘河等 11 条骨干排涝河道。

(4) 地质、地震

新建场地勘察深度范围内的地基土层为第四纪全新世 Q4~晚更新世 Q3 的沉积土层,按其沉积年代及物理力学性质的差异,共划分出 7 个主要岩土层。其中 1 层为填土,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,工程性质部分较差;3 层为第四纪晚更新世(Q3)老沉积土,工程性质好。

根据《中国地震动参数区划图 A1》和《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)附录 A,宿迁市抗震设防烈度为 8 度,设计基本地震加速度值为 0.30g,设计地震分组属第三组。

(5) 土壤植被

宿豫区主要土壤类型为潮土、棕壤土。通过现场勘察,项目区及沿线土壤呈棕褐色,占地类型主要为耕地和空闲地。本工程根据占用的耕植地实际情况进行表土剥离、保存和利用,剥离厚度按平均 30cm 考虑。

宿豫区的植被分为自然植被和人工植被。自然植被主要表现为暖温带落叶阔叶树种;湿生和水生植被分布在各级河道、池塘和河漫滩上。项目区及周边主要为自然植被,乔木主要为意杨、杨树、榆树、槐树、樟树等,地被植物多为狗牙根、结缕草、阔叶麦冬等。项目施工占地现状主要为耕地,周边区域林草植被覆

盖率约为 25%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目区所在地为宿迁市宿豫区顺河街道。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，宿豫区顺河街道属于北方土石山区——华北平原区——淮北平原岗地农田防护保土区——宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区。根据《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），项目区所在地不属于江苏省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《江苏省水土保持规划（2015-2030）》属于江苏省水土流失易发区。但位于县级城市区域，根据国家《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一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据项目所在地江苏省水土保持监测年报，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目所在宿迁市宿豫区土壤侵蚀强度为微度，该区的平均侵蚀模数为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对该项目进行了核准批复。

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

2023 年 3 月，宿迁电力设计院有限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》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司于 2023 年 4 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），结合主体工程施工特点的基础上，于 2023 年 6 月编制完成了《宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》。

2023 年 7 月，根据专家函审意见，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《宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》。

2023 年 8 月 10 日，江苏省水利厅以《省水利厅关于宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2023〕128 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）文件，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	《生产建设项目水土保持方案 管理办法》（水利部令第 53 号） 相关规定	方案设计情况	本项目实际实施情况	变化是否达到变更 报批条件
1	第十六条 水土保持方案经批准 后存在下列情形之一的，生产建 设项目应当补充或修改水土保 持方案，报原审批机部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点 预防区或者重点治理区的	方案中工程位于 宿迁市宿豫区顺 河街道境内	本工程位于宿迁市宿 豫区顺河街道境内未 发生变化	未达到变更报批条 件
1.2	水土流失防治责任范围或者开 挖填筑土石方总量增加 30%以 上的	方案设计水土流 失防治责任范围 为 21023m ² ；方案 设计的开挖填筑 土石方总量为 22965m ³	实际水土流失防治责 任范围面积 17803m ² ；实际开挖填 筑土石方总量 22390m ³	水土流失防治责任 范围较方案设计减 少了 3220m ² ，减少了 15.3%；开挖填筑土 石方总量较方案设 计减少了 575m ³ ，减 少了 2.5%，未达到变 更报批条件
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路 横向位移超过 300m 的长度累计 达到该部分线路长度的 30%以 上的	不涉及	不涉及	未达到变更报批条 件
1.4	表土剥离量或者植物措施总面 积减少 30%以上的	方案设计的表土 剥离量 2616m ³ ；方 案设计的植物措 施面积 4797m ²	实际表土剥离量 2448m ³ ；实施植物措 施面积 4440m ²	表土剥离量较方案 设计减少 168m ³ ，减 少了 6.4%；植物措施 面积较方案设计减 少 357m ² ，减少了 7.4%，未达到变更报 批条件
1.5	水土保持重要单位工程措施发 生变化，可能导致水土保持功能 显著降低或者丧失的	方案设计工程措 施、植物措施和临 时措施相结合	经验收组现场核查， 实际水土保持重要单 位工程措施体系较为 完善，不存在可能导 致水土保持功能显著 降低或丧失的变化	未达到变更报批条 件
2	第十七条 在水土保持方案确定 的弃渣场以外新设弃渣场的，或 者因弃渣量增加导致弃渣场等 级提高的，生产建设单位应当开 展弃渣减量化、资源化论证，并 在弃渣前编制水土保持方案补 充报告，报原审批部门审批	本工程不涉及弃 渣场	本工程不涉及弃渣场	未达到变更报批条 件

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、降水蓄渗、场地整治、点片状植被、线网状植被等 5 个分部工程；防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程和植被建设工程 4 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

根据江苏省水利厅批复的水土保持方案报告表,本工程水土流失防治责任范围为 21023m²。

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,宿迁电商 110 千伏输变电工程防治责任范围 17803m²。

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 3220m²。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
变电站区	3737	0	3737	3737	0	3737	0	0	0
施工生产生活区	0	3000	3000	0	2539	2539	0	-461	-461
临时堆土场区	0	600	600	0	600	600	0	0	0
塔基区	96	375	471	96	530	626	0	155	155
牵张场区	0	1200	1200	0	0	0	0	-1200	-1200
电缆施工区	11	10844	10855	11	9420	9431	0	-1424	-1424
施工道路区	0	1160	1160	0	870	870	0	-290	-290
总计	3844	17179	21023	3844	13959	17803	0	-3220	-3220

各区变化原因如下:

(1) 施工生产生活区

施工生产生活区布设结合现场周边占地情况和施工需要,施工单位优化和改进了施工生产生活区布置,实际建设施工生产生活区面积为 2539m²,较方案设计减少 461m²。

(2) 塔基区

方案设计新建铁塔 1 基,与实际新建塔基数相同,但实际新建电缆终端塔塔基施工占地包括了塔下电缆沟施工扰动范围,因此,塔基区临时占地面积有所增加,较方案设计增加了 155m²。

(3) 牵张场区

实际施工过程中,架空线路为电缆上塔,挂线长度仅 0.1km,采用人工挂线,现场未布设牵张场,牵张场区占地面积减少 1200m²。

(4) 电缆施工区

本项目实际建设的电缆土建长度 1.0325km，较方案设计的 1.23km 减少了 0.1975km，且施工过程中严格控制了施工扰动范围。因此，电缆施工区面积减少 1424m²。

(5) 施工道路区

方案编制阶段计划布设施工临时道路长 290m，宽 4m。实际施工过程中，由于牵张场区未布设，连接牵张场与外部道路的临时施工道路未实施，实际施工道路长度为 217m，较方案设计的减少了 73m，施工道路宽度在 3~5m 之间，实际施工道路占地面积 870m²，因此，该区域实际占地较方案设计减少了 290m²。

3.2 弃渣场设置

本项目实际建设过程中余方 5772m³，无借方。余方由施工单位委托宿迁明哲建设工程有限公司，外运至宿豫区龙虎山路和金港路交叉口东北角该公司土场进行处理。

3.3 取土场设置

本项目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，根据项目主体工程建设的特點，以水土流失预测为科学依据，合理配置各防治区的水土保持措施。根据各区具体情况分别采取了适当的防护措施，利用植物措施，增加植被覆盖度，减缓地表径流，做到项目与防治相结合，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
变电站区	工程措施	表土剥离、土地整治、排水管网、碎石压盖	表土剥离、土地整治、排水管网、碎石压盖	措施类型不变，排水管网工程量有所增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案设计一致未发生变化
	临时措施	洗车平台、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	洗车平台、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	措施类型不变，洗车平台、土质沉沙池数量不变，土质排水沟、密目网苫盖措施数量增加

3 水土保持方案实施情况

分区	措施种类	方案设计措施	实际完成	变化情况
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	措施类型不变，措施数量有所减少
	临时措施	密目网苫盖、砖砌排水沟、砖砌沉沙池	密目网苫盖、砖砌排水沟、砖砌沉沙池	措施类型不变，砖砌排水沟措施数量有所减少，密目网苫盖措施数量有所增加
临时堆土场 区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案设计一致未发生变化
	临时措施	密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	密目网苫盖	土质排水沟、土质沉沙池未实施，密目网苫盖措施不变
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	措施类型不变，土地整治措施工程量有所增加
	临时措施	泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	措施类型不变，土质排水沟、密目网苫盖措施数量有所增加
牵张场区	工程措施	土地整治	/	该区实际未布设，措施未实施
	临时措施	铺设钢板、密目网铺垫	/	该区实际未布设，措施未实施
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	措施类型不变，工程量均有所减少
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量有所减少
	临时措施	密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	措施类型不变，土质排水沟措施量不变，土质沉沙池措施数量有所减少，密目网苫盖措施数量有所增加
施工道路区	工程措施	土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量有所减少
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量有所减少
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	措施类型不变，工程量有所增加

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，发现本工程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，各项措施的水土保持功能不降低。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) 变电站区

表土剥离：在施工前期，对变电站区全区进行了表土剥离（2024 年 4 月），

剥离面积为 3737m²，剥离厚度为 30cm，剥离量为 1121m³，与方案设计一致。

排水管网：在施工前期，变电站区内沿站内道路一侧布设了排水管网（2025 年 1 月），长度 612m，较方案设计增加 12m。

碎石压盖：在施工后期，对变电站区内空地均采用碎石压盖（2025 年 2 月），实际采取碎石压盖面积 1200m²，与方案设计一致。

土地整治：在施工后期，变电站区围墙外 1m 范围实施了土地整治（2025 年 6 月），土地整治面积 259m²，与方案设计一致。

（2）施工生产生活区

表土剥离：在施工前期，施工生产生活区全区进行表土剥离（2024 年 4 月），剥离面积为 2535m²，剥离厚度为 30cm，剥离量为 761m³，较方案设计减少 139m³。

土地整治：在施工后期，施工生产生活区全区实施了土地整治（2025 年 5 月），土地整治面积 2539m²，较方案设计减少 461m²。

（3）临时堆土场区

土地整治：在施工后期，临时堆土场区全区实施了土地整治（2025 年 6 月），土地整治面积 600m²，与方案设计一致。

（4）塔基区

表土剥离：在施工前期，对塔基区永久占地及开挖区域进行了表土剥离（2025 年 5 月），剥离面积为 1720m²，剥离厚度为 30cm，剥离量为 50m³，与方案设计一致。

土地整治：在施工后期，对塔基区除硬化以外的区域进行土地整治（2025 年 6 月），整治面积为 566m²，主要为表土回覆和土地平整。较方案设计增加 156m²。

（5）牵张场区

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 1200m²。

（6）电缆施工区：

表土剥离：在施工前期，对电缆施工区开挖区域进行了表土剥离（2025 年 1 月），剥离面积为 166m²，剥离厚度为 30cm，剥离量为 516m³，较方案设计减少 29m³。

土地整治：在施工后期，对电缆施工区除硬化以外的区域进行土地整治（2025 年 6 月），整治面积为 9420m²，主要为表土回覆和土地平整。较方案设计减少

1424m²。

(7) 施工道路区

土地整治：在施工后期，对施工道路区进行了土地整治（2025 年 6 月），整治面积为 870m²，主要为土地平整，较方案设计减少 290m²。

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	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
变电站区	表土剥离	m ³	1121	1121	0	全区	2024.04
	排水管网	m ²	600	612	12	站内道路一侧	2025.01
	碎石压盖	m	1200	1200	0	变电站内空地	2025.02
	土地整治	m ²	259	259	0	变电站区围墙外 1m 范围	2025.06
施工生产生活区	表土剥离	m ³	900	761	-139	全区	2024.04
	土地整治	m ²	3000	2539	-461	全区	2025.06
临时堆土场区	土地整治	m ²	600	600	0	全区	2025.06
塔基区	表土剥离	m ³	50	50	0	塔基区永久占地及开挖区域	2025.05
	土地整治	m ²	410	566	156	除硬化以外的区域	2025.06
牵张场区	土地整治	m ²	1200	0	-1200	/	/
电缆施工区	表土剥离	m ³	545	516	-29	电缆开挖区域	2025.01
	土地整治	m ²	10844	9420	-1424	除硬化以外的区域	2025.06
施工道路区	土地整治	m ²	1160	870	-290	全区	2025.06

工程措施变化分析如下：

①变电站区

变电站区表土剥离量、碎石压盖和土地整治面积与方案设计一致，未发生变化；方案设计阶段考虑布设排水管网 600m，实际根据施工图测量，结合现场调查，排水管网布设长度 612m，增加了 12m。

②施工生产生活区

实际施工过程中，根据临时用地协议以及现场勘察测量，施工生产生活区面积减少，导致表土剥离、土地整治措施量的减少，表土剥离量较方案设计少 139m³；土地整治面积较方案设计少 461m²。

③塔基区

实际施工中塔下电缆沟位于塔基区施工区域中，为了满足电缆开挖施工需

要，塔基区临时占地面积增加，因此，塔基区实际土地整治面积为 566m²，较方案设计增加 156m²。

④牵张场区

实际施工过程中，由于架空线路短，采用人工挂线，现场未布设牵张场，因此，牵张场区土地整治未实施。

⑤电缆施工区

实际施工过程中，电缆土建长度减少，电缆施工区实际扰动土地面积减少，电缆施工开挖面积减少，因此，电缆施工区表土剥离量较方案设计减少 29m³，土地整治面积较方案设计减少 1424m²。

⑥施工道路区

实际施工过程中，由于牵张场区未布设，连接牵张场与外部道路的临时施工道路未实施，实际施工道路长度减少，施工道路区实际占地面积较方案设计减少了 290m²，因此，施工道路区实际土地整治面积也较方案设计减少了 290m²。

3.5.2 植物措施

（1）变电站区

撒播草籽：施工后期，变电站区对围墙外 1m 红线范围内采取了撒播草籽措施（2025 年 6 月），实施撒播草籽面积 259m²，与方案设计一致。

（2）电缆施工区

撒播草籽：施工后期（2025 年 6 月），对电缆施工区占用其他土地除硬化以外的区域采取了撒播草籽措施，实际撒播草籽面积 3856m²。较方案设计减少 160m²。

（3）施工道路区

撒播草籽：施工后期（2025 年 6 月），对施工道路区占用其他土地的区域采取了撒播狗牙根草籽措施，实际撒播草籽面积 325m²。较方案设计减少 197m²。

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	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
变电站区	撒播草籽	m ²	259	259	0	变电站区围墙外 1m 范围	2025.06
电缆施工区	撒播草籽	m ²	4016	3856	-160	占用其他土地除硬化以外的区域	2025.06

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
施工道路区	撒播草籽	m ²	522	325	-197	占用其他土地区域	2025.06

植物措施变化分析如下：

①变电站区

变电站区在实际工程建设过程中，在围墙外 1m 范围撒播草籽，实施面积与方案设计一致。

②电缆施工区

实际施工阶段，电缆施工区土建长度减少，扰动面积减少，对应占用的其他土地区域面积减少，施工后期对电缆施工区占用的除硬化以外的其他土地区域采取了撒播草籽恢复。因此，电缆施工区撒播草籽面积较方案设计减少了 160m²。

③施工道路区

实际施工过程中，由于施工道路区实际占地面积减少，占用的其他土地面积减少，因此，撒播草籽措施较方案设计减少 197m²。

3.5.3 临时措施

（1）变电站区

洗车平台：施工期间，实际在施工出入口设置 1 套洗车平台（2024 年 4 月），与方案设计一致。

土质排水沟：施工期间（2024 年 5 月），对变电站区围墙内一侧开挖临时排水沟，土质排水沟长 186m，较方案设计增加 6m。

土质沉沙池：施工期间（2024 年 5 月），对变电站区临时排水沟末端布设土质沉沙池 1 座，与方案设计一致。

密目网苫盖：施工期间（2024 年 4 月-2025 年 6 月），对变电站区裸露地表和临时堆土表面设置密目网苫盖，实际施实密目网苫盖面积 3700m²，较方案设计增加 700m²。

（2）施工生产生活区

砖砌排水沟：施工期间（2024 年 4 月），实际沿活动板房四周布设砖砌排水沟 280m，较方案设计减少 20m。

砖砌沉沙池：施工期间（2024 年 4 月），在砖砌排水沟末端布设砖砌沉沙池 1 座，较方案设计一致。

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少 600m²。

密目网苫盖：施工期间（2024 年 4 月-2025 年 6 月），实际对该区裸露地表和临时堆土表面设置密目网苫盖，实际苫盖面积 2500m²，较方案设计增加 1500m²。

（3）临时堆土场区

土质排水沟：实际未实施，较方案设计减少 110m。

土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少 1 座。

密目网苫盖：施工期间（2024 年 4 月-2025 年 6 月），实际对该区全区设置密目网苫盖，实际苫盖面积 1000m²，与方案设计一致。

（4）塔基区

泥浆沉淀池：施工期间（2025 年 5 月），于灌注桩塔基附近设置泥浆沉淀池，共布设 1 座，与方案设计一致。

密目网苫盖：施工期间（2025 年 5 月-6 月），对塔基区临时堆土和裸露地表采取密目网苫盖，实际苫盖面积 600m²，较方案设计增加 300m²。

土质排水沟：施工期间（2025 年 5 月），在塔基周围设置土质排水沟，共布设土质排水沟 85m，较方案设计增加 5m。

土质沉沙池：施工期间（2025 年 5 月），在塔基排水沟末端布设土质沉沙池，共布设 1 座，与方案设计一致。

（5）牵张场区

铺设钢板：实际未实施，较方案设计减少 500m²。

密目网铺垫：实际未实施，较方案设计减少 700m²。

（6）电缆施工区

密目网苫盖：施工期间（2025 年 1 月-2025 年 6 月），实际对该区临时堆土和裸露地表设置密目网苫盖，实际苫盖面积 9400m²，较方案设计增加 1400m²。

土质排水沟：施工期间（2025 年 1 月-2025 年 6 月），在电缆施工区一侧设置土质排水沟，共布设土质排水沟 930m，与方案设计一致。

土质沉沙池：施工期间（2025 年 1 月-2025 年 6 月），在电缆施工区排水沟末端布设土质沉沙池，共布设 1 座，较方案设计减少 3 座。

（7）施工道路区

铺设钢板：经现场踏勘，施工期间（2025 年 5 月-2025 年 6 月），对施工道路区占用耕地的区域铺设钢板，铺设面积 870m²，较方案增加 90m²。

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	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
变电站区	洗车平台	套	1	1	0	施工出入口	2024.04
	土质排水沟	m	180	186	6	站内围墙一侧	2024.05
	土质沉沙池	座	1	1	0	排水沟末端	2024.05
	密目网苫盖	m ²	3000	3700	700	全区	2024.04-2025.06
施工生产生活区	砖砌排水沟	m	300	280	-20	区域内环建	2024.04
	砖砌沉沙池	座	1	1	0	排水沟末端	2024.04
	密目网苫盖	m ²	1000	2500	1500	全区	2024.04-2025.06
临时堆土场区	土质排水沟	m	110	0	-110	/	/
	土质沉沙池	座	1	0	-1	/	/
	密目网苫盖	m ²	1000	1000	0	全区	2024.04-2025.06
塔基区	泥浆沉淀池	座	1	1	0	灌注桩基础旁	2025.05
	密目网苫盖	m ²	300	600	300	裸露地表及临时堆土表面	2025.05-2025.06
	土质排水沟	m	80	85	5	塔基四周	2025.05
	土质沉沙池	座	1	1	0	排水沟末端	2025.05
牵张场区	铺设钢板	m ²	500	0	-500	/	/
	密目网铺垫	m ²	700	0	-700	/	/
电缆施工区	密目网苫盖	m ²	8000	9400	1400	裸露地表及临时堆土表面	2025.01-2025.06
	土质排水沟	m	930	930	0	电缆一侧	2025.01-2025.06
	土质沉沙池	座	4	1	-3	排水沟末端	2025.01-2025.06
施工道路区	铺设钢板	m ²	780	870	90	占用耕地的区域	2025.05-2025.06

临时措施变化分析如下：

①变电站区

变电站区沿围墙边开挖土质排水沟实际长度少量增加，较方案设计增加 6m；变电站区在基础施工阶段，实际对全区采取了密目网苫盖，总苫盖面积 3700m²，较方案设计增加了 700m²。

②施工生产生活区

实际施工过程中，根据临时用地协议以及现场勘察测量，施工生产生活区面

积减少，因此，实际布设的砖砌排水沟长度较方案设计减少 20m，布设的砖砌沉沙池数量与方案设计一致；方案设计中，仅对施工生产生活区部分堆土进行苫盖，实际施工过程中，对施工生产生活区全区进行了密目网苫盖，苫盖面积 2500m²，因此，密目网苫盖措施面积增加 1500m²。

③临时堆土场区

临时堆土场共用施工生产生活区设置的砖砌排水设施，因此，该区土质排水沟、土质沉沙池未实施，土质排水沟较方案设计减少 110m，土质沉沙池减少 1 座。

④塔基区

实际施工过程中，布设泥浆沉淀池数量与设计一致。由于塔基施工范围增加，因此，布设的土质排水沟较方案设计增加 5m，布设的土质沉沙池较方案设计一致。由于塔基区临时占地面积增加，开挖土方量增加，因此，实际采取的密目网苫盖措施面积较方案设计增加了 300m²。

⑤牵张场区

实际施工过程中，由于牵张场区未布设，实际该区的铺设钢板和密目网铺垫措施均未实施。

⑥电缆施工区

实际施工过程中，对电缆施工区域采取了较完善的密目网苫盖防护。因此，电缆施工区密目网苫盖面积较方案设计增加了 1400m²；由于电缆土建施工阶段不涉及雨季，降雨较少，实际施工过程中仅对电缆施工区排水沟末端布设了 1 座土质沉沙池，能够满足降水沉淀需要，因此，电缆施工区土质沉沙池较方案设计减少 3 座。

⑦施工道路区

方案设计阶段，考虑对施工临时道路占用的部分区域铺设钢板，实际施工过程中对施工临时道路占压的全区均铺设了钢板，因此施工道路区铺设钢板面积较方案设计增加了 90m²。

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 70.61 万元，其中工程措施费用 25.22 万元；植物措施费用 0.67 万元；临时措施费用 26.97 万元，独立费

用 11.78 万元（其中建设管理费 1.06 万元、水土保持监理费 1.32 万元、设计费 4.60 万元、水土保持设施竣工验收费 4.80 万元），基本预备费 3.87 万元，水土保持补偿费为 2.1023 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 62.30 万元，其中工程措施投资为 19.93 万元，植物措施投资为 0.63 万元，临时措施投资为 24.75 万元，独立费用 15.31 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 1.6818 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 8.31 万元，其中工程措施投资减少了 5.29 万元，植物措施投资减少了 0.04，临时措施投资减少了 2.22 万元，独立费用增加了 3.53 万元，基本预备费减少了 3.87 万元，实际缴纳水土保持补偿费较方案设计减少 0.4205 万元。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		25.22	19.93	-5.29
变电站区	表土剥离	2.78	1.48	-1.30
	排水管网	9.60	9.80	0.20
	碎石压盖	1.95	1.95	0
	土地整治	0.11	0.09	-0.02
施工生产生活区	表土剥离	2.23	1.00	-1.23
	土地整治	1.23	0.88	-0.35
临时堆土场区	土地整治	0.25	0.21	-0.04
塔基区	表土剥离	0.12	0.07	-0.05
	土地整治	0.17	0.20	0.03
牵张场区	土地整治	0.49	0	-0.49
电缆施工区	表土剥离	1.35	0.68	-0.67
	土地整治	4.46	3.27	-1.19
施工道路区	土地整治	0.48	0.30	-0.18
第二部分 植物措施		0.67	0.63	-0.04
变电站区	撒播草籽	0.04	0.04	0
电缆施工区	撒播草籽	0.56	0.54	-0.02
施工道路区	撒播草籽	0.07	0.05	-0.02

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)
第三部分 临时措施		26.97	24.75	-2.22
变电站区	洗车平台	2.00	2.00	0
	土质排水沟	0.05	0.05	0
	土质沉沙池	0.04	0.04	0
	密目网苫盖	1.61	1.99	0.38
施工生产生活区	砖砌排水沟	5.90	5.51	-0.39
	砖砌沉沙池	0.42	0.38	-0.04
	密目网苫盖	0.54	1.34	0.80
临时堆土场区	土质排水沟	0.03	0	-0.03
	土质沉沙池	0.04	0	-0.04
	密目网苫盖	0.54	0.54	0
塔基区	泥浆沉淀池	0.28	0.22	-0.06
	土质排水沟	0.02	0.02	0
	土质沉沙池	0.04	0.04	0
	密目网苫盖	0.16	0.32	0.16
牵张场区	铺设钢板	4.00	0	-4.00
	密目网铺垫	0.38	0	-0.38
电缆施工区	密目网苫盖	4.29	5.04	0.75
	土质排水沟	0.25	0.26	0.01
	土质沉沙池	0.14	0.04	-0.10
施工道路区	铺设钢板	6.24	6.96	0.72
第四部分 独立费用		11.78	15.31	3.53
建设单位管理费		1.06	0.91	-0.19
科研勘测设计费		4.60	4.82	0.22
水土保持监理费		1.32	0	-1.32
水土保持监测费		0	5.14	5.14
水保设施竣工验收费		4.80	4.44	-0.36
一至四部分合计		64.64	60.62	-4.02
第五部分 基本预备费		3.87	0	-3.87
第六部分 水土保持补偿费		2.1023	1.6818	-0.4205

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)
水土保持工程总投资	70.61	62.30	-8.31

投资发生变化的主要原因如下:

(1) 工程措施

变电站区表土剥离和土地整治措施量未变,但采用机械化施工单价所有降低,投资分别减少 1.30 万元和 0.02 万元,排水管网数量增加,投资增加 0.20 万元,变电站区工程措施投资减少 1.12 万元。施工生产生活区实际占地面积减少,表土剥离和土地整治措施量减少,且表土剥离和土地整治措施采用机械化施工单价所有降低,表土剥离措施投资减少 1.23 万元,土地整治措施投资减少 0.35 万元,施工生产生活区工程措施投资减少 1.58 万元。临时堆土场区土地整治措施量未变,但采用机械化施工单价所有降低,工程措施投资减少 0.04 万元。塔基区实际施工过程中,表土剥离量措施量未变,但采用机械化施工单价所有降低,投资减少 0.05 万元,实施的土地整治面积有所增加,投资增加 0.03 万元,塔基区工程措施投资减少 0.02 万元。牵张场区实际未布设,该区土地整治措施未实施,牵张场区工程措施投资减少 0.49 万元。电缆施工区占地面减少,表土剥离和土地整治措施量减少,且表土剥离和土地整治措施采用机械化施工单价所有降低,表土剥离措施投资减少 0.67 万元,土地整治措施投资减少 1.19 万元,电缆施工区工程措施投资减少 1.86 万元。施工道路区实际施工占地面积减少,土地整治面积减少,措施投资减少 0.18 万元。

综合,工程措施投资减少 5.29 万元。

(2) 植物措施

变电站区撒播草籽措施投资不变,电缆施工区、施工道路区撒播草籽面积均较方案设计有所减少,投资均减少 0.02 万元。

综合,植物措施费用减少 0.04 万元。

(3) 临时措施

变电站区洗车平台、土质排水沟和土质沉沙池投资未变化,密目网苫盖措施面积增加,投资增加了 0.38 万元,变电站区临时措施投资共增加 0.38 万元。施工生产生活区由于占地面积减少,砖砌排水沟长度减少,投资减少 0.39 万元,砖砌沉沙池实施人工费降低,投资减少 0.04 万元;实际采取的密目网苫盖措施面积增加,投资增加 0.80 万元,施工生产生活区临时措施投资共增加 0.37 万元。

临时堆土场区土质排水沟和土地沉沙池实际未布设，临时措施投资分别减少 0.03 万元和 0.04 万元，临时堆土场区临时措施投资共减少 0.07 万元。塔基区泥浆沉淀池措施未变化，实际人工费用降低，投资减少 0.06 万元，塔基区布设的土质排水沟和土质沉沙池，投资未变化。实际采取的密目网苫盖措施工程量增加，措施投资增加 0.16 万元，塔基区临时措施投资共增加 0.10 万元。电缆施工区各项措施均计入塔基区中，电缆施工区临时措施投资减少 0.14 万元。施工道路区实际采取较多的铺设钢板措施，铺设钢板措施投资增加 0.72 万元。

因此，临时措施费用总体减少了 2.22 万元。

（4）独立费用

建设管理费较方案设计减少 0.19 万元，科研勘测设计费、水土保持监测费和水土保持设施竣工验收费按实际计列，科研勘测设计费增加 0.22 万元，水土保持设施竣工验收费减少 0.36 万元，水土保持监测费新增 5.14 万元，水土保持监理费纳入主体工程中，不在单独计列，因此独立费用较方案设计增加 3.53 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

已按照《省政府印发关于推动经济运行率先整体转好若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号）文件要求向国家税务总局江苏省税务局足额缴纳水土保持补偿费 1.6818 万元，较方案设计减少 0.4205 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

满足水土保持工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

④按照批复的水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在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

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

（3）监理单位

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

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

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理单位应对进场的材料、苗木、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嘉力电力建设有限公司。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河海大学。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 4 个单位工程、5 个分部工程和 45 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 50~100m 作为一个单元工程	变电站区排水管网	JSSBD001FB010001~JSSBD001FB010007	7
降水蓄渗工程	JSSBD002	降水蓄渗	JSSBD002FB01	每个单元工程 30~50m ³ ,不足 30m ³ 的可单独作为一个单元工程,超过 50m ³ 的可划分 2 个以上单元工程	变电站区碎石压盖	JSSBD002FB010001~JSSBD002FB010003	3
土地整治工程	JSSBD003	场地整治	JSSBD003FB01	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	变电站区表土剥离	JSSBD003FB010001	1
					施工生产生活区表土剥离	JSSBD003FB010002	1
					塔基区表土剥离	JSSBD003FB010003	1
					电缆施工区表土剥离	JSSBD003FB010004~JSSBD003FB010008	5
					变电站区土地整治	JSSBD003FB010009	1
					施工生产生活区土地整治	JSSBD003FB010010	1
					临时堆土场区土地整治	JSSBD003FB010011	1
					塔基区土地整治	JSSBD003FB010012	1
					电缆施工区土地整治	JSSBD003FB010013~JSSBD003FB010017	5

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
					施工道路区土地整治	JSSBD003FB010018~ JSSBD003FB010020	3
植被建设工程	JSSBD004	点片状植被	JSSBD004FB01	以图斑作为单元工程， 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程	变电站区撒播草籽	JSSBD004FB010001	1
		线网状植被	JSSBD004FB02	按长度划分，每 100m 作为一个单元工程	电缆施工区撒播草籽	JSSBD004FB020001~ JSSBD004FB020011	11
					施工道路区撒播草籽	JSSBD004FB020012~ JSSBD004FB020014	3
				合计			45

4.2.2 各防治分区工程质量评定

宿迁电商 110 千伏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宿迁供电分公司统一组织，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持，单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

(1) 水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料，该项目水土保持工程质量评定如下：

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 45 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重点抽查变电站区、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	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率
变电站区	防洪排导工程	排洪导流设施	合格	排水管网	7	7	100%
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	合格	碎石压盖	3	3	100%
	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%
			合格	土地整治	1	1	100%
	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	100%
施工生产生活区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%
			合格	土地整治	1	1	100%
临时堆土场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	1	1	100%
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	100%
			合格	土地整治	1	1	100%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	5	5	100%
			合格	土地整治	5	5	100%
	植被建设工程	线网状植被	合格	撒播草籽	11	11	100%
施工道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	3	3	100%
	植被建设工程	线网状植被	合格	撒播草籽	3	3	100%
合计			合格	/	45	45	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目水土保持方案确定无弃渣场，实际建设过程中无弃渣场。

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，比如植物措施从草种采购、选种、撒播到管护的每个环节都十分细致，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率高，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

本项目根据批复的水土保持方案报告表，应执行北方土石山区一级标准。

目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据现场踏勘和数据分析，完成的防治目标值为：①水土流失治理度 99.9%；②土壤流失控制比 1.3；③渣土防护率 99.9%；④表土保护率 98.5%；⑤林草植被恢复率 99.9%；⑥林草覆盖率 55.5%。

（1）水土流失治理度

本项目扰动土地面积 17803m²，水土流失面积 17803m²，水土流失治理达标面积 17793m²。经计算，水土流失治理度为 99.9%，达到方案要求的 95%的目标值。各防治分区情况详见表 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	
变电站区	3737	3737	3478	0	259	3737	99.9
施工生产生活区	2539	2539	0	2537	0	2537	
临时堆土场区	600	600	0	598	0	598	
塔基区	626	626	60	565	0	625	
电缆施工区	9431	9431	11	5561	3856	9428	
施工道路区	870	870	0	543	325	868	
合计	17803	17803	3549	9804	4440	17793	
防治标准							95
是否达标							达标

注：治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分已扣除。

（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。但在整个工程施工完毕后恢复硬化或者植被覆盖，工程结束后，水土流失量逐渐变小，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 $160\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，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 1.3，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，本工程临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设永久弃渣和临时堆土总量 14081m^3 ，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 14070m^3 ，渣土防护率为 99.9%，达到方案要求的 99% 的目标值。

（4）表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，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 13618m^2 ，可剥离表土量为 4085m^3 ；实际通过剥离保护的表土面积 8160m^2 ，实际剥离保护的表土量 2448m^3 ；实际通过苫盖和铺垫保护的表土面积为 5255m^2 ，实际苫盖和铺垫保护的表土量 1577m^3 ；表土保护率为 98.5%，达到方案要求的 95% 的目标值。

（5）林草植被恢复率

本工程建设区内可恢复林草植被面积 4446m^2 ，林草类植被面积 4440m^2 。经计算，林草植被恢复率为 99.9%，达到方案要求的 97% 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
变电站区	259	259	99.9	97	达标
电缆施工区	3860	3856			
施工道路区	327	325			
合计	4446	4440			

(6) 林草覆盖率

本工程项目建设区面积为 17803m²，林草类植被面积 4440m²，扣除恢复耕地后面积为 8006m²，经计算林草覆盖率为 55.5%，达到方案要求的 27%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	项目区面积 (m ²)	恢复耕地面积 (m ²)	扣除恢复耕地后面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
变电站区	3737	0	3737	259	55.5	27	达标
施工生产生活区	2539	2539	0	0			
临时堆土场区	600	600	0	0			
塔基区	626	565	61	0			
电缆施工区	9431	5550	3881	3856			
施工道路区	870	543	327	325			
合计	17803	9797	8006	4440			

5.2.3 总体评价

本项目位于宿迁市宿豫区顺河街道，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于江苏省水土流失易发区，但是项目位于县级以上城市区域，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北方土石山区一级标准。

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。

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	95%	99.9%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.3	达标
3	渣土防护率	99%	99.9%	达标
4	表土保护率	95%	98.5%	达标

5 项目初期运行及水土保持效果

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
5	林草植被恢复率	97%	99.9%	达标
6	林草覆盖率	27%	55.5%	达标

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《国网江苏省电力有限公司关于印发<国网江苏省电力有限公司电网建设项目水土保持管理实施细则>等四项规章制度的通知》（苏电建〔2023〕475号）的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

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

6.4 水土保持监测

2024年2月，建设单位委托河海大学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，三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2025年6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2024年8月编制完成了《宿迁电商110千伏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，监测点位布置合理，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工程管理有限公司负责本项目监理工作，同时承担宿迁电商 110 千伏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 70.61 万元，其中工程措施费用 25.22 万元；植物措施费用 0.67 万元；临时措施费用 26.97 万元，独立费用 11.78 万元，基本预备费 3.87 万元，水土保持补偿费为 2.1023 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 62.30 万元，其中工程措施投资为 19.93 万元，植物措施投资为 0.63 万元，临时措施投资为 24.75 万元，独立费用 15.31 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 1.6818 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，江苏兴力工程管理有限公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实，监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程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

根据江苏省水利厅以《省水利厅关于宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2023〕128 号）文件，本工程应

缴纳水土保持设施补偿费 1.6818 万元，建设单位向国家税务总局江苏省税务局足额缴纳水土保持补偿费 1.6818 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

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

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

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,并上江苏省水利厅审查、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

附件
1

委托函

宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持设施验收报告 编制任务委托函

江苏通凯生态科技有限公司：

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，我单位开展的宿迁电商 110 千伏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宿迁供电分公司

2025 年 5 月



附件 2

项目建设及水土保持大事记

宿迁电商 110 千伏输变电工程

项目建设及水土保持大事记

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对该项目进行了核准批复。

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

2023 年 8 月 18 日，江苏省水利厅以《省水利厅关于宿迁电商 110 千伏输变电工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2023〕144 号）文件，对本工程水土保持方案进行了批复。

2024 年 3 月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织施工单位江苏嘉力电力建设有限公司、设计单位宿迁电力设计院有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司、水土保持方案编制单位江苏辐环环境科技有限公司和水土保持监测单位河海大学的有关人员，开展了详细的水土保持技术交底，主要内容为提出了本工程水土保持工作现场管理的具体要求。

2024 年 4 月，工程正式开工，变电站工程土建开始施工；2025 年 2 月，变电站主体建筑基本完成，开始设备安装；2025 年 1 月，电缆工程土建开始施工；2025 年 5 月塔基基础完成，开始电缆敷设；2025 年 6 月工程正式完工。

2024 年 2 月，受建设单位委托，河海大学承担了本工程水土保持监测工作。2024 年 4 月-2025 年 6 月，监测单位总计进场 5 次，共编制完成水土保持监测季度报告表 5 份，出具水土保持监测意见 2 份。2025 年 8 月，监测单位编制完成

水土保持监测总结报告。

2025 年 6 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 4 个单位工程、5 个分部工程和 45 个单元工程。单元工程全部合格。

2025 年 5 月，受建设单位委托，江苏通凯生态科技有限公司（我单位）承担了本工程水土保持验收工作。2025 年 6 月，建设单位组织施工、设计、监理、水土保持设施验收单位对本工程开展了电网建设项目水土保持设施竣工验收检查。

2025 年 8 月，验收调查单位编制完成水土保持设施验收报告。

2025 年 9 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施验收技术审评及现场检查。

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〔2022〕121号

省发展改革委关于110千伏苏州苏茜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110千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2022〕12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110千伏苏州苏茜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149.5万千瓦安，扩建110千伏间隔23个，新建及改造110千伏线路301.79公里；扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路66.83公里，并建设相应配套10千伏工程。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2021年价格水平测算，本批项目静态总投资377850万元，动态总投资约382135万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

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

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

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

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

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有

效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出延期申请。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. 110千伏苏州苏茜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



(此件公开发布)

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

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年1月29日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				备注
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面积
1	徐州水杉~耿集 35 千伏线路工程		38.60	2	4397	4437	邳自规[2020]58 号、邳州市自然资源和规划局 2021 年 4 月 12 日、贾苍观[2021]15 号	/	邳政函[2020]8 号、徐政函[2020]13 号	邳国用(2015)第 02386 号	
	宿迁地区小计	10	25.05	4	168727	170307					0.7392
一	110 千伏工程	10	25.05	4	15684	15907					0.7392
1	宿迁电商 110 千伏输变电工程	10	3.59		7439	7552	用字第 321311202100053 号、宿规设 202110129	宿迁市生态环境局 2021 年 7 月 9 日的初审意见	宿迁市宿豫区人民政府稳评报告意见的面	苏自然资函[2021]36 号	0.3699
2	宿迁青年 110 千伏开关站新建工程		21.46	4	8245	8355	用字第 321323202100045 号、泗自然资规发[2021]150 号	宿迁市生态环境局 2021 年 7 月 9 日的初审意见	泗政函发[2021]3 号	泗自然资函[2021]38 号、苏(2019) 泗阳县不动产权第 0011551 号、泗国用(2007)第 0716019 号	0.3693
	10 千伏工程				153043	154400					
	淮安地区小计	12.6	0.79		5932	6032					
一	110 千伏工程	12.6	0.79		5932	6032					
1	淮安左庄 110 千伏变电站改造工	12.6	0.79		5932	6032	变电：在原规划范围内扩建线路：淮自然资条	淮安复函[2021]20 号	淮政函[2021]1 号	淮 Y 国用(2007 划)第 1313 号	

序号	地区	项目名称	项目代码
29		徐州水杉~耿集 35 千伏线路工程	2107-320000-04-01-295986
30	宿迁	宿迁电商 110 千伏输变电工程	2106-320000-04-01-134098
31	地区	宿迁青年 110 千伏开关站新建工程	2106-320000-04-01-967498
32		宿迁 10 千伏工程	2107-320000-04-01-724423
33	淮安地区	淮安左庄 110 千伏变电站改造工程	2112-320000-04-01-187746
34		连云港响石 110 千伏输变电工程	2020-320707-44-02-176480
35	连云港地区	连云港蔷薇~邓庄 π 入瀛洲变电站 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-800263
36		连云港梁丘~欢墩 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-491887

附件 4

初 设 批 复

普通事项

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司文件

宿供电建〔2023〕17号

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

项目管理中心：

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

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

（五）卢廷～泗阳 110kV 线路工程（电缆）

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

（六）卢廷～泗阳π入青年变电站 110kV 线路工程（电缆）

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

二、宿迁电商 110kV 输变电工程

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

（一）电商 110kV 变电站新建工程

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

本工程按最终规模一次征地，全站总用地面积 0.3699hm²

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

(二) 春好~卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程(架空)

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

本期新建 110kV 双回路耐张杆 1 基,同意采用灌注桩基础。

(三) 春好~卓圩 π 入电商变电站 110kV 线路工程(电缆)

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

三、宿迁青年 110kV 开关站 1 号 2 号主变扩建工程

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

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

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建,无新征用地。

四、宿迁临河~刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路工程

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

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

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

- 附件：1.国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司关于江苏宿迁青年 110kV 开关站新建等工程概算汇总表
- 2.苏电经研院技术〔2023〕8 号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁青年 110kV 开关站新建等工程初步设计的评审意见
- 3.苏电经研院技术〔2023〕34 号国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于宿迁临河～刘桃园改接泗阳变电站 110kV 线路等工程初步设计的评审意见

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司
2023 年 3 月 7 日

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

江苏宿迁青年110kV开关站新建等工程概算汇总表

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

附件
5

水土保持方案批复

江苏省水利厅行政许可决定书

苏水许可〔2023〕128号

省水利厅关于宿迁电商110千伏输变电工程 水土保持方案告知承诺制的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司：

你公司于2023年8月4日以告知承诺制方式申请的宿迁电商110千伏输变电工程水土保持方案行政许可，我厅于2023年8月4日受理（苏水许受〔2023〕128号）。经形式审查，提交的要件材料符合要求，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

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

二、项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本厅重新审批，其他涉及水土保持方案

的变更须报本厅备案。我厅将按照《省政府办公厅关于全面推行证明事项告知承诺制实施方案的通知》（苏政办发〔2020〕84号）要求加强项目事中事后监管，对你公司履行承诺情况进行监督检查。对不实承诺或者未履行承诺的，按规定开展责任追究和信用惩戒。宿迁市及宿迁市宿豫区水行政主管部门应加强对辖区内水土保持方案实施情况的跟踪检查。

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

四、项目建设如涉及其他行政许可事项的，应当依法办理相应审批手续。

五、根据《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》等相关规定，在项目开工前需向税务机关一次性缴纳水土保持补偿费共计16818元（省级收入）。



抄送：宿迁市水利局，宿迁市宿豫区水利局。

附件 6

水土保持补偿费缴纳凭证

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

验收日期：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁电商110千伏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嘉力电力建设有限公司，监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位宿迁电力设计院有限公司等。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、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

江苏省宿迁市宿豫区顺河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①电商110kV变电站新建工程：新建电商110kV变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级110/10kV；110kV出线本期4回（卓圩~春好 π 入2回，备用2回），远景规模4回；10kV出线本期24回，远景规模36回，每台主变10kV侧各安装1组3Mvar和1组4.8Mvar并联电容器。②春好~卓圩 π 入电商变电站110千伏线路工程：本工程新建110kV线路1.1325km，其中新建110kV架空线路路径0.1km，新建杆塔1基，新建110电缆线路路径1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

（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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

排水管网：开工日期 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 1 月。

2、实际完成工程量

排水管网：本工程实施排水管网长度为 612m，较方案设计增加 12m。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

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
防洪排导工程	排洪导流设施	变电站区排水管网	7	7	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

排水管网能有效组织区域内雨水汇集。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，宿迁电商 110 千伏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土保持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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

验收日期：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁电商110千伏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嘉力电力建设有限公司，监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位宿迁电力设计院有限公司等。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、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

江苏省宿迁市宿豫区顺河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①电商110kV变电站新建工程：新建电商110kV变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级110/10kV；110kV出线本期4回（卓圩~春好 π 入2回，备用2回），远景规模4回；10kV出线本期24回，远景规模36回，每台主变10kV侧各安装1组3Mvar和1组4.8Mvar并联电容器。②春好~卓圩 π 入电商变电站110千伏线路工程：本工程新建110kV线路1.1325km，其中新建110kV架空线路路径0.1km，新建杆塔1基，新建110电缆线路路径1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：降水蓄渗工程。

主要内容：降水蓄渗。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

碎石压盖：开工日期 2025 年 2 月，完工日期 2025 年 2 月。

2、实际完成工程量

碎石压盖：本工程实施碎石压盖面积为 1200m²，与方案设计一致。

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

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
降水蓄渗工程	降水蓄渗	变电站区碎石压盖	3	3	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

能有效沉降雨水，现场无大量雨水汇集。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，宿迁电商 110 千伏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土保持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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

验收日期：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁电商110千伏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嘉力电力建设有限公司，监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位宿迁电力设计院有限公司等。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、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

江苏省宿迁市宿豫区顺河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①电商110kV变电站新建工程：新建电商110kV变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级110/10kV；110kV出线本期4回（卓圩~春好 π 入2回，备用2回），远景规模4回；10kV出线本期24回，远景规模36回，每台主变10kV侧各安装1组3Mvar和1组4.8Mvar并联电容器。②春好~卓圩 π 入电商变电站110千伏线路工程：本工程新建110kV线路1.1325km，其中新建110kV架空线路路径0.1km，新建杆塔1基，新建110电缆线路路径1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

（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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2024 年 4 月，完工日期 2025 年 5 月。

土地整治：开工日期 2025 年 6 月，完工日期 2025 年 6 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 2448m³，较方案设计减少 168m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 14254m²，较方案设计减少 2019m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

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
土地整治工程	场地整治	变电站区表土剥离	1	1	100%
		变电站区土地整治	1	1	100%
		施工生产生活区表土剥离	1	1	100%
		施工生产生活区土地整治	1	1	100%
		临时堆土场区土地整治	1	1	100%
		塔基区表土剥离	1	1	100%
		塔基区土地整治	1	1	100%
		电缆施工区表土剥离	5	5	100%
		电缆施工区土地整治	5	5	100%
		施工道路区土地整治	3	3	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，宿迁电商 110 千伏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土保持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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD004

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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

2025 年 6 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

验收日期：2025 年 6 月

验收地点：江苏省宿迁市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年6月，国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司组织，在江苏省宿迁市对宿迁电商110千伏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嘉力电力建设有限公司，监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位宿迁电力设计院有限公司等。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、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

江苏省宿迁市宿豫区顺河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①电商110kV变电站新建工程：新建电商110kV变电站，本期新建主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，远景规模 $3 \times 50\text{MVA}$ ，电压等级110/10kV；110kV出线本期4回（卓圩~春好 π 入2回，备用2回），远景规模4回；10kV出线本期24回，远景规模36回，每台主变10kV侧各安装1组3Mvar和1组4.8Mvar并联电容器。②春好~卓圩 π 入电商变电站110千伏线路工程：本工程新建110kV线路1.1325km，其中新建110kV架空线路路径0.1km，新建杆塔1基，新建110电缆线路路径1.0325km，采用拉管、排管、电缆沟井方式敷设。

（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宿迁供电分公司

设计单位：宿迁电力设计院有限公司

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

撒播草籽：开工日期 2025 年 6 月，完工日期 2025 年 6 月。

2、实际完成工程量

撒播草籽：本工程根据项目实际情况实施撒播草籽面积 4440m²，较方案设计减少 357m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

（1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边环境；

（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，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

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
植被建设工程	点片状植被	变电站区撒播草籽	1	1	100%
	线网状植被	电缆施工区撒播草籽	5	5	100%
		施工道路区撒播草籽	3	3	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

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，宿迁电商 110 千伏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土保持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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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：江苏嘉力电力建设有限公司



2025 年 6 月

一、开完日期

排水管网：开工日期 2025 年 1 月，完工日期 2025 年 1 月。

二、主要工程量

排水管网：本工程实施排水管网长度 612m，均位于变电站区。

三、工作内容及施工经过

排水管网：主体工程在基础施工期，对站区实施排水管网，对变电站雨水进行疏导。

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

主要用于组织站区内地表排水，检查时标准为降雨时管沟排水是否通畅，地表是否有明显雨水汇集。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 7 个，合格单元工程 7 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				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
防洪排导工程	排洪导流设施	变电站区排水管网	7	7	100%	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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：江苏嘉力电力建设有限公司



2025 年 6 月

一、开完日期

碎石压盖：开工日期 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 4 月。

二、主要工程量

碎石压盖：本工程实施碎石压盖面积 60m²，均位于变电站区。

三、工作内容及施工经过

碎石压盖：主体工程施工结束后，对变电站区实施碎石压盖，对变电站裸露地表进行覆盖。

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

主要用于站内裸露地表覆盖，检查时标准为铺设的砾石是否均匀，铺设厚度是否达到 15cm。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 1 个，合格单元工程 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				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
降水蓄渗工程	降水蓄渗	站区碎石压盖	1	1	100%	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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD003FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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：江苏嘉力电力建设有限公司



2025 年 6 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2024 年 4 月，完工日期 2025 年 5 月。

土地整治：开工日期 2025 年 4 月，完工日期 2025 年 6 月。

二、主要工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 2448m³，其中变电站区表土剥离 1121m³，施工生产生活区表土剥离 761m³，塔基区表土剥离 50m³，电缆施工区表土剥离 516m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 14254m²，其中变电站区土地整治面积 259m²，施工生产生活区土地整治面积 2539m²，临时堆土场区土地整治面积 600m²，塔基区土地整治面积 566m²，电缆施工区土地整治面积 9420m²，施工道路区土地整治面积 870m²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工前，对变电站区、施工生产生活、塔基区、电缆施工区占用植被良好的区域进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的土地，进行清理、平整后，将剥离的表土回覆至施工范围内，并达到可种植植被的条件即可。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

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

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 20 个，合格单元工程 20 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				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
土地整治工程	场地整治	变电站区表土剥离	1	1	100%	合格
		变电站区土地整治	1	1	100%	合格
		施工生产生活区表土剥离	1	1	100%	合格
		施工生产生活区土地整治	1	1	100%	合格
		临时堆土场区土地整治	1	1	100%	合格
		塔基区表土剥离	1	1	100%	合格

		塔基区土地整治	1	1	100%	合格
		电缆施工区表土剥离	5	5	100%	合格
		电缆施工区土地整治	5	5	100%	合格
		施工道路区土地整治	3	3	100%	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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD004FB01

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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：江苏嘉力电力建设有限公司

2025 年 6 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2025 年 6 月，完工日期 2025 年 6 月。

二、主要工程量

撒播草籽（点片状植被）：本工程根据项目实况实施撒播草籽措施面积 259m²，均位于变电站区。

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，科学栽植和撒播，提高草籽成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 1 个，合格单元工程 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 量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
植被建设工程	点片状植被	变电站区撒播草籽	1	1	100%	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
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

编号：JSSBD004FB02

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：宿迁电商 110 千伏输变电工程

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：江苏嘉力电力建设有限公司



2025 年 6 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2025 年 6 月，完工日期 2025 年 6 月。

二、主要工程量

撒播草籽（线网状植被）：本工程根据项目实况实施撒播草籽措施面积 4181m²,其中电缆施工区撒播草籽面积 3856m²,施工道路区撒播草籽面积 325m²。

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，科学撒播，提高草籽成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 8 个，合格单元工程 8 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 量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区撒播草籽	5	5	100%	合格
		施工道路区撒播草籽	3	3	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

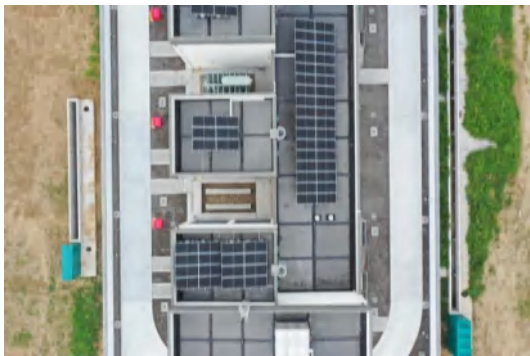
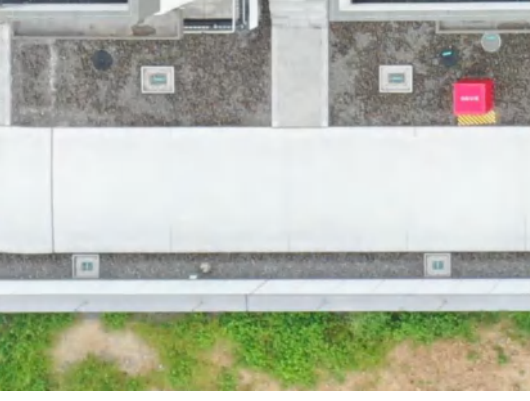
合格。

分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备 注
蒋廷中	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	专 责	蒋廷中	建设单位
陆 晶	宿迁电力设计院有限公司	设 总	陆晶	设计单位
胡 婧	江苏嘉力电力建设有限公司	项目经理	胡婧	施工单位
高 韩	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	高韩	监理单位

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

	
变电站区碎石压盖（2025 年 8 月）	变电站区碎石压盖（2025 年 8 月）
	
变电站区排水管网（2025 年 8 月）	变电站区排水管网（2025 年 8 月）
	
施工生产生活区土地整治后复耕 （2025 年 8 月）	临时堆土场区土地整治后复耕 （2025 年 6 月）
	
电缆施工区土地整治后复耕（2025 年 8 月）	电缆施工区撒播草籽（2025 年 8 月）

	
电缆施工区土地整治后复耕（2025 年 8 月）	电缆施工区撒播草籽恢复（2025 年 8 月）
	
塔基区土地整治后复耕（2025 年 8 月）	施工道路区撒播草籽恢复（2025 年 8 月）

附件 9

项目区施工前后遥感影像对比图



变电站区、施工生产生活区、临时堆土场区施工前期 2024 年 4 月



变电站区、施工生产生活区、临时堆土场区施工后期 2025 年 8 月



电缆施工区施工前期 2024 年 4 月



电缆施工区施工后期 2025 年 8 月

附件
10
水土保持设施竣工验收
检查记录表

电网建设项目水土保持设施质量验收检查表

项目名称：宿迁电商 110 千伏输变电工程

水土保持设施		检查标准	检查记录
开关站工程			
碎石覆盖		碎石材料、覆盖区域及施工工艺符合设计文件、水保方案及批复文件要求。碎石表层密实平整，覆盖区域无裸露，保证水土措施功能性。	合格
雨水排水管网		管道位置、材料、直径满足设计文件、水保方案及批复文件要求。与雨水排水管相连的雨水井数量、位置分布符合设计文件、水保方案及批复文件。雨水排水管网安装平整牢靠，排水顺畅。	合格
雨水蓄水池		雨水蓄水池位置、结构、材料、尺寸符合设计文件、水保方案及批复文件要求。雨水蓄水池进行防渗处理和渗漏试验。	合格
透水铺装		透水铺装地面最低设计标准满足区域降水要求。透水铺装结构及厚度满足透水、储水功能的要求。透水铺装的材料、尺寸符合设计文件要求。	不涉及
截(排)水沟及消能设施	浆砌石(混凝土)截(排)水沟及消能设施	基础开挖定位定线、基础断面、砌体断面尺寸、沟渠坡降符合设计文件、水保方案及批复文件要求。砌石砌筑石料规格、砂浆强度满足设计要求，铺浆均匀、灌浆饱满、石块紧靠密实。砌体抹面均匀无裂隙。截(排)水沟排水贯通，无沉砂和淤积堵塞。	不涉及
	生态截(排)水沟及消能设施	沟渠布局走向、结构形式、尺寸符合设计文件、水保方案及批复文件要求。沟渠表面平整，无明显凹陷和侵蚀沟。截(排)水沟排水贯通，无沉砂和淤积堵塞。	不涉及
边坡防护	植物骨架护坡	植物骨架材料、尺寸、草型种类符合设计文件、水保方案及批复文件要求。骨架外观完整无破损。植被成活率不小于设	不涉及

水土保持		检查标准	检查记录
		计植被成活率。	
	生态袋绿化护坡	植生袋工程结构、堆放坡度、材料、密实度符合设计文件、水保方案及批复文件要求。植生袋内的种植土、草籽、有机肥种类和掺入量符合设计要求。植被成活率不小于设计植被成活率。	不涉及
	植草砖护坡	植草砖尺寸、基面边坡等符合设计文件、水保方案及批复文件要求。基面基础无浮土、杂物及强风化层，表面平整，无弹簧土、裂缝、起皮及不均匀沉降现象。	不涉及
	客土喷播绿化护坡	边坡坡度修正符合设计文件、水保方案及批复文件要求，坡面无碎石、松土，无凹坑、坚凸物。挂网材料、施工工艺、结构尺寸满足设计文件要求，结构稳定，网块间搭接长度网块与坡面间距符合设计要求，铺设平整，锚固稳定。喷播基材配置、基材厚度符合设计要求，喷施厚度均匀、完全覆盖坡面，挂网无裸露，无纺布完整覆盖。工程断面尺寸、边坡坡比符合设计文件、水保方案及批复文件要求。绿化材料及成活率符合植草标准。	不涉及
挡土墙	浆砌石挡土墙	浆砌石挡土墙基础位置、开槽深度、墙体砌筑坡比、墙体断面尺寸、墙体砌筑砌缝宽度、砌石砌筑石料规格及砂浆强度符合设计文件要求。	不涉及
	混凝土挡土墙	混凝土挡土墙基础位置、开槽深度、墙体砌筑坡比、基坑断面尺寸、墙体砌筑砌缝宽度、墙体尺寸符合设计文件要求。	不涉及
沙障	草方格沙障	草方格沙障定线、开槽深度、材料、铺设厚度、中间部位入沙深度、两端翘起部分高出地面高度符合设计文件、水保方案及批复文件要求。埋入沟槽的稻草（麦草）应踩实、无松动。	不涉及
	平铺式柴草（柳条）沙障	平铺式柴草（柳条）沙障定线、带宽、带间距、覆盖材料、覆盖深度、符合设计文件、水保方案及批复文件要求。覆盖材料上面需用枝条横压，用小木桩固定，或在铺设材料中线上铺压湿沙；铺设材料的梢端应迎风向布置。	不涉及

水土保持		检查标准	检查记录
	直立式柴草（柳条）沙障	直立式柴草（柳条）沙障定线、沙障挖沟深、材料长度、插入沙中深度、露出地面长度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。沙障基部培沙压实。	不涉及
	石方格沙障	石方格沙障定线、走向、带宽、带间距、覆盖材料及厚度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。	不涉及
线路工程			
截（排）水沟及消能设施	浆砌石（混凝土）截（排）水沟及消能设施	基础开挖定位定线、基础断面、砌体断面尺寸、沟渠坡降符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。砌石砌筑石料规格、砂浆强度满足设计要求，铺浆均匀、灌浆饱满、石块紧靠密实。砌体抹面均匀无裂隙。确保截（排）水沟排水贯通，无沉砂和淤积堵塞。	不涉及
	生态截（排）水沟及消能设施	沟渠布局走向、结构形式、尺寸符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。沟渠表面平整，无明显凹陷和侵蚀沟。确保截（排）水沟排水贯通，无沉砂和淤积堵塞。	不涉及
边坡防护	植物骨架护坡	植物骨架材料、尺寸、草型种类符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。骨架外观完整无破损。植被成活率不小于设计植被成活率。	不涉及
	生态袋护坡	植生袋工程结构、堆放坡度、材料、密实度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。植生袋内的种植土、草籽、有机肥种类和掺入量符合设计要求。植被成活率不小于设计植被成活率。	不涉及
	植草砖护坡	植草砖尺寸、基面边坡等符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。基面基础无浮土、杂物及强风化层，表面平整，无弹簧土、裂缝、起皮及不均匀沉降现象。	不涉及

水土保持设施		检查标准	检查记录
	客土喷播绿化护坡	边坡坡度修正符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求，坡面无碎石、松土，无凹坑、坚凸物。挂网材料、施工工艺、结构尺寸满足设计文件要求，结构稳定，网块间搭接长度网块与坡面间距符合设计要求，铺设平整，锚固稳定。喷播基材配置、基材厚度符合设计要求，喷施厚度均匀、完全覆盖坡面，挂网无裸露，无纺布完整覆盖。工程断面尺寸、边坡坡比符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。绿化材料及成活率符合植草标准。	不涉及
挡土墙	浆砌石挡土墙	浆砌石挡土墙基础位置、开槽深度、墙体砌筑坡比、墙体断面尺寸、墙体砌筑砌缝宽度、砌石砌筑石料规格及砂浆强度符合设计文件要求。	不涉及
	混凝土挡土墙	混凝土挡土墙基础位置、开槽深度、墙体砌筑坡比、基坑断面尺寸、墙体砌筑砌缝宽度、墙体尺寸符合设计文件要求。	不涉及
沙障	草方格沙障	草方格沙障定线、开槽深度、材料、铺设厚度、中间部位入沙深度、两端翘起部分高出地面高度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。埋入沟槽的稻草（麦草）应踩实、无松动。	不涉及
	平铺式柴草（柳条）沙障	平铺式柴草（柳条）沙障定线、带宽、带间距、覆盖材料、覆盖深度、符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。覆盖材料上面需用枝条横压，用小木桩固定，或在铺设材料中线上铺压湿沙；铺设材料的梢端应迎风向布置。	不涉及
	直立式柴草（柳条）沙障	直立式柴草（柳条）沙障定线、沙障挖沟深、材料长度、插入沙中深度、露出地面长度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。沙障基部培沙压实。	不涉及
	石方格沙障	石方格沙障定线、走向、带宽、带间距、覆盖材料及厚度符合设计文件、水土保持方案及批复文件要求。	不涉及

水保设施	检查标准	检查记录
验收组（章）： 检查人： 蒋亚中 陆鼎 高轩 胡女青 李松 日期： 2025. 6. 24		

备注：验收组由业主、设计、监理、施工、验收调查单位相关人员组成。

附件
11

临时
用地
批复

宿迁市自然资源和规划局

宿自然资临字〔2024〕3-3号

关于批准宿迁电商 110 千伏输变电工程 临时用地的通知

国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司：

你公司关于建设宿迁电商 110 千伏输变电工程临时办公用房、工棚、农用地表土剥离堆放场、材料堆场等临时用地申请收悉。现将有关事项批复如下：

一、同意你公司临时使用宿豫区顺河街道梨园湾社区居民委员会 0.3139 公顷土地。具体位置为：位于宿豫区顺河街道梨园湾社区。

二、临时用地期限：自批准日期起两年。

三、你公司必须严格按批准用途和位置使用土地，不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。

四、临时用地期限终止时，本批文自行注销。

五、临时用地期限终止时，你公司应及时恢复土地原状。

宿迁市自然资源和规划局

2024年4月8日

附件
12

土方
运输
协议

土方外运包车协议

甲方：江苏嘉力电力建设有限公司

乙方：宿迁明哲建设工程有限公司

根据国家合同法及法律、法规，为了明确责任，确保工程质量、进度、安全等方面，经双方协商一致，签订本合同，需共同遵守。

一、工程名称：宿迁电商 110 千伏变电站新建工程

二、工程建设地址：宿迁市宿豫区顺河镇玉泉山路与张家港大道路口西北角

三、工期要求：根据甲方要求进场施工

四、合同价款：

1、承包价格，以下单价为增值税发票开票价格：

专用土方运输工程车（装车方量不小于 20 立方米）：310 元/车（不含装车挖机费用）

2、承包范围：土方外运及处置，工程量按实际发生量结算

3、所有车辆及通行由乙方自行协调解决；所有外运土方需要办理的手续由乙方自行解决，如涉及费用由乙方自行解决；变电站站外路上散落土方及轮胎泥土冲洗乙方自行解决；土方处置或堆放由乙方自行解决；晚上加班按城区规定时间，自行协调好时间，但必须在不影响工期的前提下。

五、付款方式

土方运输工程完成、发票开具完成后支付全部工程款（根据实际情况可中途预支不超过实际施工费用的工程款）。

六、承包方在上下班或工作中一切安全有承包方负责，与发包方无关。

七、工程中承包方吃饭、住宿、油费、工具、机械维修等，由承包方负责。

八、合同签订后，在施工过程中承包方不得借故停工、闹事、罢工，如发现类似情况，追加经济赔偿及法律责任。

九、本合同一式二份，甲方一份，乙方一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

项目经理：

总经理：

2024年4月28日

乙方（盖章）：

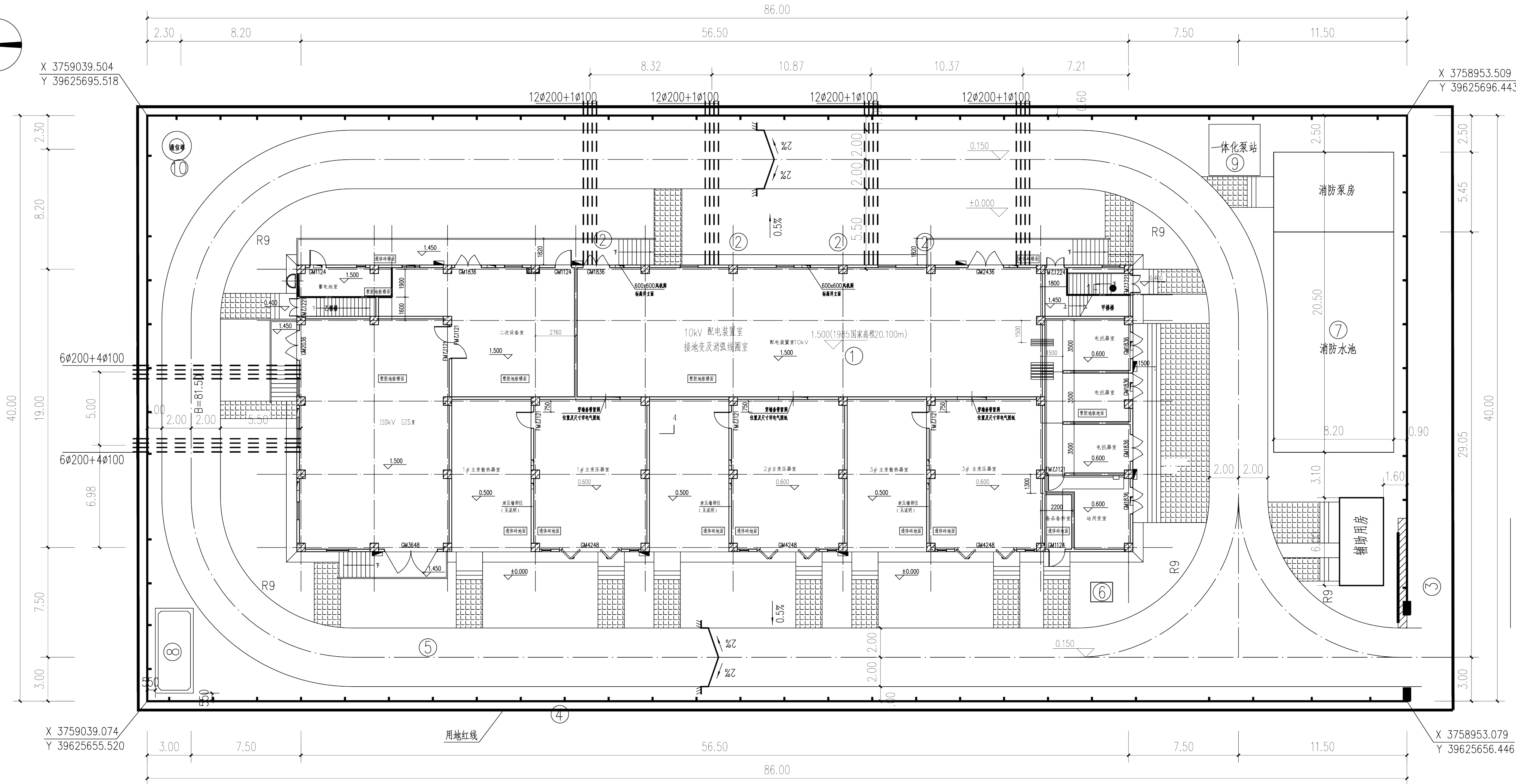
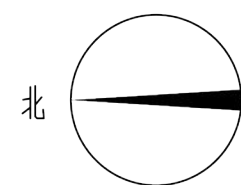
负责人签字：

合同专用章

2024年4月28日

附图





土建总平面布置图 1: 150

主要技术经济指标

编号	指标名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	hm ²	0.3699	合5.549亩
(1)	变电站围墙内用地面积	hm ²	0.3440	合5.160亩
(2)	围墙外用地面积	hm ²	0.0259	合0.389亩
(3)	进站道路用地面积	m ²	0	合0亩
2	进站道路长度	m	7.0	
3	变电站总建筑面积	m ²	1858.0	含辅助用房
4	站址土石方工程量	m ³	6473	弃土
(1)	填方	m ³	3071	
(2)	挖方	m ³	7677	含浮土1867m ³
5	站区碎石场地	m ²	1200	100mm厚3:7灰土, 再铺100mm厚碎石

建、构筑物一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	配电装置室	m ²	1837	751(半地下)+957+129
	辅助用房	m ²	21	轴线尺寸3.0mX6.0m
2	过路埋管直径200UPVC	m	1100	
3	电动推拉大门	樘	1	门宽5m
4	围墙	m	246	高2.5m
5	站内道路	m ²	860	
6	化粪池	座	1	成品, V=2m ³
7	消防水池及泵房	座	1	V=486m ³
8	事故油池	座	1	V=30m ³
9	一体化泵站	座	1	成套设备
10	通信塔	座	1	预留位置, 后期建设

说明:

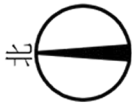
- 建筑物室内外高差1.500m。
- 建筑物按轴线定位, 围墙按围墙中心线定位。
- 室外场地±0.000相当于1985国家高程18.60m。
- 变电站围墙内除建、构筑物场地外, 其它场地碎石化处理。
- 消防泵房消防水池及事故油池与道路之间采用1:1级配砂石回填。
- 电缆井底部埋管直径100增强型UPVC排水管接至检查井。
埋管排水坡度i=0.01, 检查井详见水工图纸。
- 站区空余场地采用碎石地坪, 标准工艺名称碎石场地;
门前道路采用透水砖地面, 标准工艺名称透水砖广场。
- 围墙出口处电缆为预留UPVC埋管须临时封堵, 敷设电缆须满足防火要求。
- 消防泵房消防水池、一体化泵站及事故油池开挖时施工单位根据现场情况采用合理的钢板桩支护措施约190吨
施工单位投标时应充分考虑支护措施, 施工如超出该工程量, 后期不再计列。
- 建构筑物下1:1级配砂石回填约1200m³。
- 本工程施工中考虑井点降水措施周期45天, 未详处费用及降水措施周期施工单位在投标时需充分考虑, 后期不再计列。
- 大门道轨采用C20砼, 7mX0.6mX0.1m。

会 签

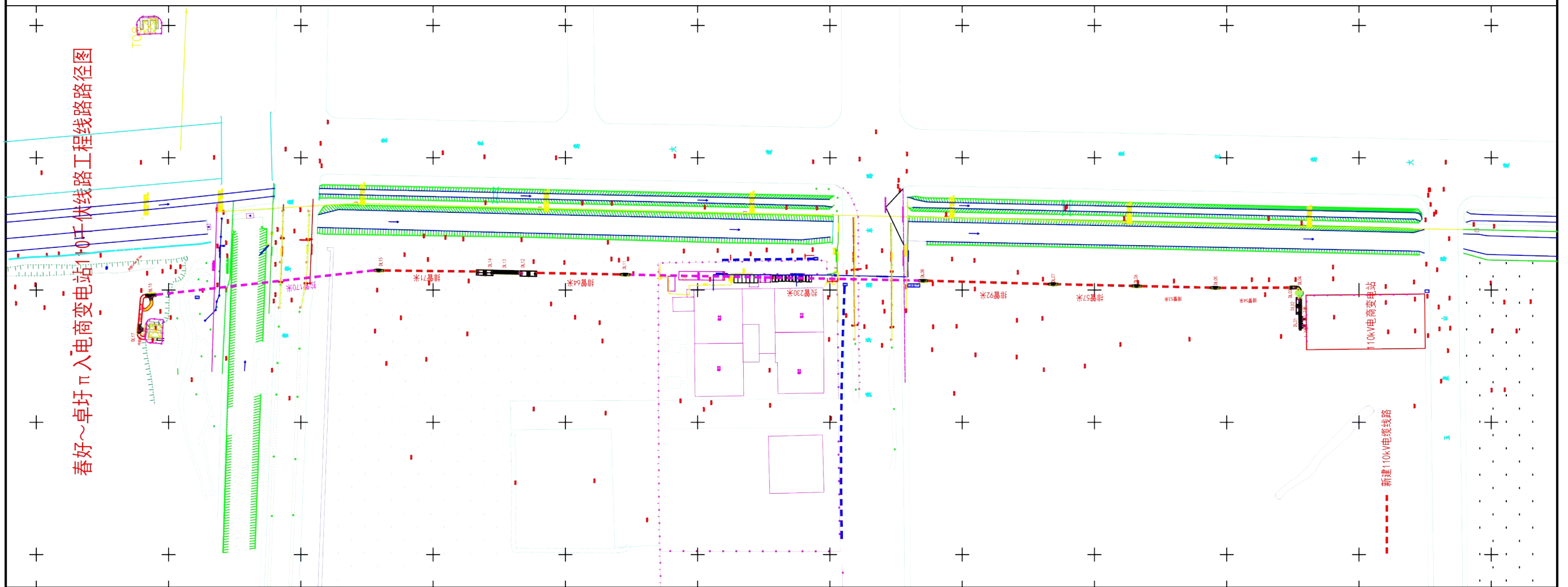
附图2 变电站总平面布置图

 宿迁电力设计院有限公司			工程名称			宿迁电商110kV变电站新建工程			
批准	设计			图纸内容					
审核	制图	谢向前		土建总平面布置图					
校核	日期	2025.07	比例	设计阶段	竣工图	设计编号	2023-B-JJ001DS-7S	图线编号	T001-03

图幅: A3-0



春好~卓圩π入电商变电站110千伏线路工程线路路径图



会 签

附图3 线路路径图

 宿迁电力设计院有限公司					工程名称 春好~卓圩π入电商变电站110千伏线路工程					
批准	吴峰	设计	韦美之		图纸内容 110kV线路电缆线路路径图					
审核	王峰	制图								
校核	王峰	日期	2025.07	比例	设计阶段	竣工	设计编号	2023-B-JJ001DS-7Z	图纸编号	A01-04

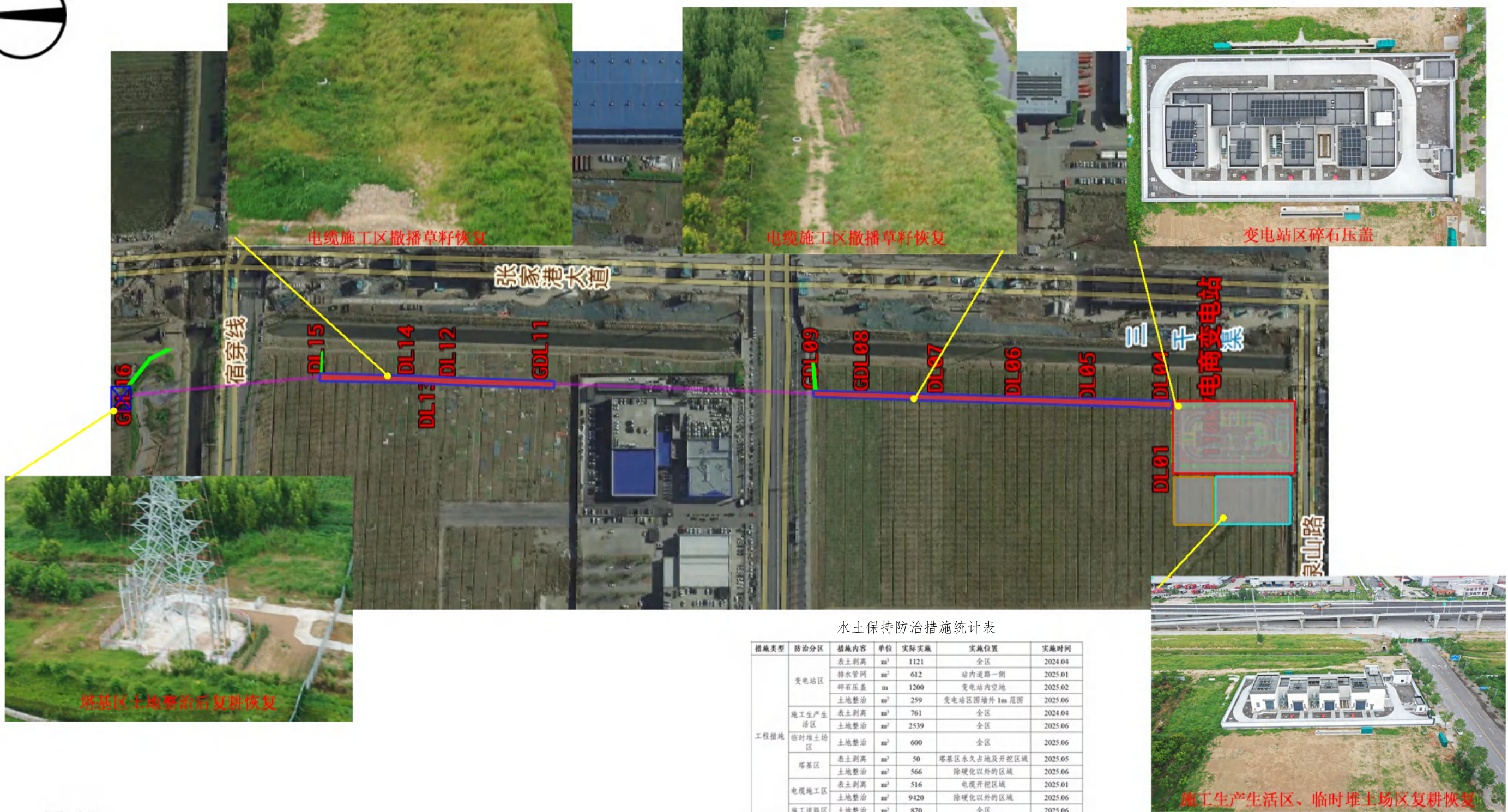


图 例

- 变电站区
- 电缆施工区
- 临时堆土场区
- 施工生产生活区
- 塔基区
- 施工道路区
- 拉管施工段

水土流失防治责任范围统计表 单位: m²

分 区	占地性质		小计	占地类型	
	永久	临时		耕地	其他土地
变电站区	3737	0	3737	3737	0
施工生产生活区	0	2539	2539	2539	0
临时堆土场区	0	600	600	600	0
塔基区	96	530	626	626	0
电缆施工区	11	9420	9431	5571	3860
施工道路区	0	870	870	543	327
合计	3844	13959	17803	13616	4187

水土保持防治措施统计表

措施类型	防治分区	措施内容	单位	实际实施	实施位置	实施时间
工程措施	变电站区	表土剥离	m³	1121	全区	2024.04
		排水管网	m²	612	站内道路一侧	2025.01
		碎石压盖	m	1200	变电站内空地	2025.02
		土地整治	m²	259	变电站区围墙外1m范围	2025.06
	施工生产生活区	表土剥离	m³	761	全区	2024.04
		土地整治	m²	2539	全区	2025.06
	临时堆土场区	土地整治	m²	600	全区	2025.06
	塔基区	表土剥离	m³	50	塔基区永久占地及开挖区域	2025.05
		土地整治	m²	566	除硬化以外的区域	2025.06
	电缆施工区	表土剥离	m³	516	电缆开挖区域	2025.01
		土地整治	m²	9420	除硬化以外的区域	2025.06
	施工道路区	土地整治	m²	870	全区	2025.06
	植物措施	变电站区	撒播草籽	m²	259	变电站区围墙外1m范围
电缆施工区		撒播草籽	m²	3856	占用其他土地除硬化以外的区域	2025.06
施工道路区		撒播草籽	m²	325	占用其他土地区域	2025.06
临时措施	变电站区	洗车平台	套	1	施工出入口	2024.04
		土质排水沟	m	186	站内围墙一侧	2024.05
		土质沉沙池	座	1	排水沟末端	2024.05
		密目网苫盖	m²	3700	全区	2024.04-2025.06
		砖砌排水沟	m	280	区域内环建	2024.04
		砖砌沉沙池	座	1	排水沟末端	2024.04
		密目网苫盖	m²	2500	全区	2024.04-2025.06
		密目网苫盖	m²	1000	全区	2024.04-2025.06
		泥浆沉淀池	座	1	灌注桩基旁	2025.05
	塔基区	密目网苫盖	m²	600	裸露地表及临时堆土表面	2025.05-2025.06
		土质排水沟	m	85	塔基四周	2025.05
		土质沉沙池	座	1	排水沟末端	2025.05
		密目网苫盖	m²	9400	裸露地表及临时堆土表面	2025.01-2025.06
	电缆施工区	土质排水沟	m	930	电缆一侧	2025.01-2025.06
		土质沉沙池	座	1	排水沟末端	2025.01-2025.06
施工道路区		铺设钢板	m²	870	占用耕地的区域	2025.05-2025.06

江苏通凯生态科技有限公司

核定	林炬	竣工图	设计
审查	余志军	水土保持	部分
校核	郭	宿迁电商110千伏输变电工程	
设计	李	水土流失防治责任范围及	
制图		水土保持设施竣工验收图	
比例	1:20000		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	4