

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

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徐州供电分公司

编制单位：南京和谐生态工程技术有限公司

2024 年 4 月

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

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徐州供电分公司

编制单位：南京和谐生态工程技术有限公司

2024 年 4 月



告

徐州平墩(启河)220千伏变电站异地改造工程水土保持设施验收报

营业执照

编号 320102000202311280038



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

统一社会信用代码
91320102754118574Q (1/1)

名称 南京和谐生态工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵言文
经营范围 生态工程技术研发、设计、咨询服务；生态产业规划与设计；生态环境影响评价及相关技术研发、环境规划；生态产品科技开发与认证咨询服务。(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)

注册资本 100万元整
成立日期 2003年10月16日
住所 南京市玄武区童卫路19号08幢2单元504室



2023年 11月 28日

登记机关

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

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

水土保持设施验收报告

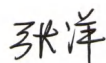
责任页

（南京和谐生态工程技术有限公司）

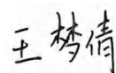
批准：赵言文（教授）



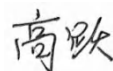
核定：张 洋（工程师）



审查：王梦倩（工程师）



校核：高 跃（工程师）



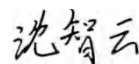
项目负责人：王 莹（工程师）



编写：王 莹（工程师）（参编章节：第 1~4 章、附件）



沈智云（工程师）（参编章节：第 5~7 章、附图）



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	11
2 水土保持方案和设计情况	14
2.1 主体工程设计	14
2.2 水土保持方案	14
2.3 水土保持方案变更	15
2.4 水土保持后续设计	17
3 水土保持方案实施情况	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 弃渣场设置	19
3.3 取土场设置	19
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持设施完成情况	21
3.6 水土保持投资完成情况	28
4 水土保持工程质量	32
4.1 质量管理体系	32
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	35
4.3 弃渣场稳定性评估	37
4.4 总体质量评价	38
5 项目初期运行及水土保持效果	39
5.1 初期运行情况	39
5.2 水土保持效果	39
6 水土保持管理	43
6.1 组织领导	43
6.2 规章制度	43
6.3 建设管理	44

6.4 水土保持监测	44
6.5 水土保持监理	45
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	46
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	46
6.8 水土保持设施管理维护	46
7 结论与下阶段工作安排	47
7.1 结论	47
7.2 遗留问题安排	47
7.3 下阶段工作安排	48

附件：

- 附件 1 委托函
- 附件 2 项目建设及水土保持大事记
- 附件 3 核准批复
- 附件 4 初设批复
- 附件 5 水土保持方案行政许可决定
- 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
- 附件 8 验收检查记录表
- 附件 9 重要水土保持单位工程验收照片
- 附件 10 项目区施工前后遥感影像对比图
- 附件 11 土方协议

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2-1 变电站站址位置图
- 附图 2-2 线路路径图
- 附图 3-1 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图（点型工程）
- 附图 3-2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图（线型工程）

前言

该项目位于新沂市主城区的西部，平墩变负责城区西部范围内的居住及相关工业用电。随着城区西部高层建筑、大型商场的新建、相关生产企业的装备投入，城区西部用电负荷快速增长，出现供电瓶颈现象。因此，为解决供电区域电力负荷日益增长需求，改善电网结构，提高电网运行可靠性，建设徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程是十分必要的。

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程位于徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内，为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司建设。本工程为新建输变电工程，工程建设内容为共新建 220 千伏变电站 1 座，新建架空线路 5.49km，全线新建杆塔 21 基，拆除杆塔 30 基。包括：①平墩（启河）220 千伏变电站改造工程：新建 220 千伏变电站 1 座，本期建设 120 兆伏安主变压器 3 台，220 千伏出线 4 回，110 千伏出线 10 回，每台主变配置 1 组 10 兆乏并联电容器；②平墩~九墩 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 4.20km，全线共新建杆塔 13 基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基；③平墩~果园 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.24km，全线共新建杆塔 2 基，1 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基；④平墩~御窑 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.65km，全线共新建杆塔 4 基，3 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 9 基；⑤平墩~姚湖 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.40km，全线共新建杆塔 2 基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。

本工程建设单位为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。本工程总投资为 13600 万元（未决算），其中土建投资 2700 万元。本工程总占地面积 4.59hm²，其中永久占地 1.45hm²，临时占地 3.14hm²；本工程土石方挖填总量为 4.30 万 m³，其中开挖土石方量 1.60 万 m³（含表土剥离 0.74 万 m³，基础开挖 0.86 万 m³）；回填土方量 2.70 万 m³（含表土回填 0.74 万 m³，基础回填 1.96 万 m³），无余方，借方 1.10 万 m³。借方来源为新沂市远宏土石方有限公司，由工程土方单位常嘉建设集团有限公司向新沂市远宏土石方有限公司购买，并由新沂市远宏土石方有限公司负责运输至工程现场。不设置专门的取土场。本工程于 2022 年 6 月开工，2023 年 12 月完工，总工期 19 个月。

2020 年 12 月 2 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南京西山 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2020〕1405 号）对该项目进行了核准批复。

2021 年 4 月，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2021〕水保 14 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2021 年 7 月 5 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徐州平墩（启河）220 千伏变电站改造工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2021〕30 号）对本工程初步设计进行了批复。

2023 年 10 月 11 日，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案变更的行政许可决定》（新行审批〔2023〕水保 17 号）文件，对本项目水土保持方案变更进行了批复。

2022 年 5 月，建设单位委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2023 年 12 月编制完成《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持监测总结报告》。

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

2024 年 1 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 3 个单位工程、4 个分部工程和 148 个单元工程。单元工程全部合格。

2024 年 1 月，建设单位委托南京和谐生态工程技术有限公司（我单位）开

展水土保持设施验收报告编制工作。2024 年 2 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持设施验收报告》。

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

水土保持验收条件相符性分析表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）相关规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。建设单位已委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程不涉及弃土弃渣。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水土保持方案批复的措施体系、等级和标准落实了水土保持措施，水土流失防治指标已按照水土保持方案批复要求落实了。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	经现场调查，本工程不存在水土流失风险隐患。	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程		验收工程地点	江苏省徐州市新沂市	
所在流域		淮河流域	所属水土流失防治区		涉及江苏省省级水土流失重点治理区和预防区	
部门、时间及文号		新沂市行政审批局 2023 年 10 月 11 日 新行审批（2023）水保 17 号				
工 期	主体工程		2022 年 6 月~2023 年 12 月，总工期 19 个月			
	水土保持设施		2022 年 6 月~2023 年 12 月，总工期 19 个月			
防治责任范围 （hm ² ）	方案确定的防治责任范围		4.62			
	实际发生的防治责任范围		4.59			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	95%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.3%	
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.4	
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.4%	
	表土保护率	95%		表土保护率	95.2%	
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	97.5%	
	林草覆盖率	25%		林草覆盖率	25.7%	
主要工程量	工程措施	排水管网 1146m、表土剥离 0.74 万 m ³ 、土地整治 3.89hm ²				
	植物措施	铺植草皮 0.54hm ² 、撒播草籽 0.64hm ²				
	临时措施	临时排水沟 350m、沉沙池 2 座、泥浆沉淀池 21 座、密目网苫盖 13600m ² 、铺设钢板 9900m 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）	106.72				
	实际投资（万元）	109.06				
	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，变电站区内新建排水管网长度增加，工程措施费用增加，变电站区内铺植草皮面积增加，植物措施费用增加，编织袋挡护措施未实施，密目网苫盖措施工程量减少，临时措施费用减少，基本预备费全部启用，从而总的水土保持措施投资增加。				
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	国网江苏电力设计咨询有限公司		施工单位	徐州送变电有限公司		
水土保持方案编制单位	江苏汇智工程技术有限公司		水土保持监测单位	江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司		
验收服务单位	南京和谐生态工程技术有限公司		建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司		
地 址	南京市玄武区童卫路 19 号 美林东苑		地 址	江苏省徐州市解放北路 20 号		
联系人	赵言文		联系人	刘新		
电 话	13337835698		电 话	0516-83742527		
电子信箱	/		电子信箱	xzqingfeng123@sina.com		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司；

建设性质：新建输变电工程；

建设规模：本工程分为点型工程和线型工程，共新建 220 千伏变电站 1 座，新建架空线路 5.49km，全线新建杆塔 21 基，拆除杆塔 30 基。

（1）点型工程

①平墩（启河）220 千伏变电站改造工程：新建 220 千伏变电站 1 座，本期建设 120 兆伏安主变压器 3 台，220 千伏出线 4 回，110 千伏出线 10 回，每台主变配置 1 组 10 兆乏并联电容器。

（2）线型工程

①平墩~九墩 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 4.20km，全线共新建杆塔 13 基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。

②平墩~果园 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.24km，全线共新建杆塔 2 基，1 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。

③平墩~御窑 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.65km，全线共新建杆塔 4 基，3 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 9 基。

④平墩~姚湖 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.40km，全线共新建杆塔 2 基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。

本工程于 2022 年 6 月开工，2023 年 12 月完工，共计 19 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	徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程
2	建设地点	徐州市新沂市新安街道、墨河街道

1 项目及项目区概况

3	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
4	工程性质	新建输变电工程
5	设计标准	电压等级 220kV
6	建设规模	本工程分为点型工程和线型工程，共新建 220 千伏变电站 1 座，新建架空线路 5.49km，全线新建杆塔 21 基，拆除杆塔 30 基。 (1) 点型工程 ①平墩（启河）220 千伏变电站改造工程：新建 220 千伏变电站 1 座，本期建设 120 兆伏安主变压器 3 台，220 千伏出线 4 回，110 千伏出线 10 回，每台主变配置 1 组 10 兆乏并联电容器。 (2) 线型工程 ①平墩~九墩 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 4.20km，全线共新建杆塔 13 基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。 ②平墩~果园 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.24km，全线共新建杆塔 2 基，1 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。 ③平墩~御窑 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.65km，全线共新建杆塔 4 基，3 基角钢塔，1 基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 9 基。 ④平墩~姚湖 220 千伏线路改接工程：新建架空线路 0.40km，全线共新建杆塔 2 基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔 7 基。
7	总投资	工程投资 13600 万元（未决算），其中土建投资 2700 万元
8	建设期	2022.06-2023.12

二、本项目组成及占地情况

项目组成	占地面积 (hm ²)	占地性质
变电站区	1.14	永久
临时生产生活区	0.47	临时
进站道路区	0.06	永久
塔基区	0.25	永久
	1.27	临时
施工便道区	0.50	临时
牵张场及跨越场区	0.55	临时
杆塔拆除区	0.35	临时
合计	4.59	/

三、项目土石方工程量 单位：万 m³

分区	挖方	填方	余方	借方
变电站区	0.92	2.02	0	1.10
临时生产生活区	0	0	0	0
进站道路区	0.02	0.02	0	0
塔基区	0.63	0.63	0	0

施工便道区	0	0	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
杆塔拆除区	0.03	0.03	0	0
合计	1.60	2.70	0	1.10

1.1.3 项目投资

项目总投资 13600 万元（未决算），其中土建投资约 2700 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

①平墩（启河）220 千伏变电站改造工程

站址地势平坦，场地自然标高约 28.21-28.34m，周围场地开阔，进出线较方便。站址场地内主要为农田，现种植小麦。站址南侧为 505 省道。距离现有平墩变直线距离约 1.5km。本期建设 120 兆伏安主变压器 3 台（均利旧），220 千伏出线 4 回，110 千伏出线 10 回，35 千伏出线 5 回。每台主变 35 千伏侧装设 1 组 10 兆乏并联电容器。220 千伏采用双母线单分段接线，110 千伏采用双母线接线，35 千伏采用单母线分段+单母线单元接线。配电装 220 千伏及 110 千伏为 GIS 设备户外布置，35 千伏为户内开关柜双列布置。

②平墩~九墩 220 千伏线路改接工程

线路自 220kV 平墩变 1/2 间隔采用双回出线方式向西出线。新建线路自新建平墩变 220kV 构架西方向采用双回出线，后右转向北架设，至王陈村南侧村道附近右转向东，至藏圩河西侧左转向北，与规划中 110kV 平竹/平塘线、平陇线平行架设。后线路沿着藏圩河左转向北，后右转跨越藏圩河，于现有 220kV 九平线 103#塔附近立塔，与现有 220kV 九平线 103#塔搭接。

③平墩~果园 220 千伏线路改接工程

线路自 220kV 平墩变 3 间隔向西出线。新建线路自新建平墩变 220kV 构架西方向采用单回出线，后右转向北架设，至王陈村村南侧村道附近，于现有 220kV 果平线 93#塔附近立塔，与现有 220kV 果平线 92#塔搭接。

④平墩~御窑 220 千伏线路改接工程：

线路自 220kV 平墩变 6#间隔向西出线。新建线路自新建平墩变 220kV 构架西方向采用单回出线，后右转向北架设，至王陈村村南侧村道附近，于现有 220kV 御平线 77#塔附近立塔，与现有 220kV 御平线 76#塔搭接。

⑤平墩~姚湖 220 千伏线路改接工程：

线路自 220kV 平墩变 7/8 间隔采用双回出线方式向西出线。新建线路自新建平墩变 220kV 构架西方向采用双回出线，后右转向北架设，至王陈村南侧村道附近，接于现有 220kV 姚平线 76#塔附近立塔，与现有 220kV 姚平线 75#塔搭接。

1.1.5 施工组织及工期

本工程土建施工单位为徐州送变电有限公司。

本工程未涉及弃渣、取土场。

本工程新建变电站工程在变电站用地红线范围外南侧的位置布设了临时生产生活区，占地面积为 0.47hm²；本工程杆塔拆除、塔基基础施工场地、杆塔架设临时堆放以及表土的堆放，均布置在杆塔拆除区、塔基区的临时占地范围内，基本可以满足施工需要，施工结束后土地整治，并恢复原地貌；施工生活区采用租用附近民房的方式。

全线设置临时施工道路长约 1250m，道路平均宽度 4m，共占地约 5000m²，主要为交通运输用地和耕地，在施工后期进行土地整治恢复原地貌。

本工程架空线路设置 5 处牵张场地，平均每处牵张场占地面积 900m²，牵张场占地面积共 4500m²。本工程架空线路跨越藏圩小河 1 处，富民路 2 处，新王线 1 处，新北路 1 处，本工程共布设跨越场 5 处，每处跨越场占地面积平均为 200m²，跨越场地占地面积共 1000m²，牵张场及跨越场区占地面积 5500m²。

水土保持方案中项目计划工期为 2022 年 6 月~2023 年 11 月，共计 18 个月。

项目实际工期为 2022 年 6 月~2023 年 12 月，共计 19 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徐州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
徐州送变电有限公司	施工单位	变电站、线路工程水土保持措施施工
国网江苏电力设计咨询有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
国网江苏省电力工程咨询有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
南京和谐生态工程技术有限公司	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

本工程土石方挖填总量为 4.30 万 m³，其中开挖土石方量 1.60 万 m³（含表土剥离 0.74 万 m³，基础开挖 0.86 万 m³）；回填土方量 2.70 万 m³（含表土回填

0.74 万 m^3 ，基础回填 1.96 万 m^3 ），无余方，借方 1.10 万 m^3 。借方来源为新沂市远宏土石方有限公司，由工程土方单位常嘉建设集团有限公司向新沂市远宏土石方有限公司购买，并由新沂市远宏土石方有限公司负责运输至工程现场。不设置专门的取土场。

表 1-3 土石方实际情况表 单位：万 m^3

防治分区	挖方			填方			余方	借方
	表土	基础开挖	合计	表土	基础回填	合计		
变电站区	0.34	0.58	0.92	0.34	1.68	2.02	0	1.10
临时生产生活区	0	0	0	0	0	0	0	0
进站道路区	0	0.02	0.02	0	0.02	0.02	0	0
塔基区	0.40	0.23	0.63	0.40	0.23	0.63	0	0
施工便道区	0	0	0	0	0	0	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0	0	0
杆塔拆除区	0	0.03	0.03	0	0.03	0.03	0	0
合计	0.74	0.86	1.60	0.74	1.96	2.70	0	1.10

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积 4.59 hm^2 ，其中永久占地 1.45 hm^2 ，临时占地 3.14 hm^2 。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表 单位： hm^2

防治分区	占地性质		合计	土地利用类型	
	永久占地	临时占地		耕地	交通运输用地
变电站区	1.14	0	1.14	1.14	0
临时生产生活区	0	0.47	0.47	0.47	0
进站道路区	0.06	0	0.06	0.06	0
塔基区	0.25	1.27	1.52	1.52	0
施工便道区	0	0.50	0.50	0.18	0.32
牵张场及跨越场区	0	0.55	0.55	0.20	0.35
杆塔拆除区	0	0.35	0.35	0.35	0
合计	1.45	3.14	4.59	3.92	0.67

注：占用的交通运输用地为道路和道路绿化带。

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

平墩（启河）220 千伏变电站位于新沂市新安街道境内，丰收路西侧，场地南侧为 G235 国道，场地内地形起伏较小，地面标高在 28.27m（1985 国家高程，下同）左右，线路沿线主要为耕地和交通运输用地，地面高程约 27.70m~29.15m 之间，地势较为平坦。本工程所在地区地貌单元为沭河冲积平原。

(2) 气象

项目所在地属暖温带季风气候区。冬季受北方高原南下的季风侵袭，以寒冷少雨天气为主，夏季受来自海洋的东南季风控制，天气炎热多雨，春秋两季处于南北季风交替时期，形成四季分明，差异明显，干、湿、冷、暖天气多变的气候特征。根据新沂市气象站 1980~2023 年观测资料，本工程项目区气象特征见表 1-5。

表 1-5 区域气象特征参数表

气象要素		数值及单位
气温	累年平均气温	14.6℃
	累年极端最高气温极值	37.6℃（2003.8.2）
	累年极端最低气温极值	-10.5℃（1991.12.22）
	≥10℃积温	4814
降水量	累年年平均降水量	1013.7mm
	累年年最多降水量	1679.2mm（1991）
	累年年最少降水量	416.5mm（1978）
	累年年最大日降水量	207.2mm
空气湿度	累年年平均相对湿度	76%
蒸发量	累年年平均蒸发量	1415.4mm
风速	累年年平均风速	2.2m/s
	主导风向	ESW
无霜期	全年平均无霜期	217d

(3) 水文

本工程位于徐州新沂市，属淮河流域沂沭泗水系，沂沭泗水系的沂、沭河自沂蒙山区平行南下，沂河流经山东临沂至江苏新沂入骆马湖，在刘家道口和江风口分别辟有分沂入沭、邳苍分洪道，分泄部分沂河洪水入沭河和中运河。沭河流至山东大官庄，分为新、老沭河，分别经新沭河、新沂河入海。泗河流入南四湖，

汇集区间来水经韩庄运河、中运河入骆马湖。骆马湖汇集中运河、沂河来水及区间涝水调蓄后，通过新沂河入。

本工程周边河流为藏圩小河，全长 15km，河底宽度达到 45~70m，堤防高程 11.5~12m，本工程架空线路不在河道保护范围内立塔，施工过程中不对河道及堤岸产生影响。

(4) 地质、地震

勘察查明，本工程变电站以及沿线地基土主要由素填土、粉质粘土、淤泥质粉质粘土、粉砂、粉质黏土夹砂礓等组成。在勘察深度范围内地下水属潜水类型，主要由大气降水补给，排泄方式以人工开采、自然蒸发为主。勘察期间实测稳定水位埋深 1.00m 左右，水位年变化幅度为 0.50-1.50m。根据水文地质调查资料，近几年最高水位按 0.50m 考虑。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），沿线地区在Ⅱ类场地条件下的基本地震动峰值加速度为 0.05g，相应的抗震设防烈度为 VI 度。

(5) 土壤植被

徐州市土壤类型多样，主要有潮土、棕壤土、褐土、砂礓黑土和水稻土等。项目区主要土壤类型为棕壤土，可剥离表土厚度约 30cm，可剥离表土面积为 8366m²，可剥离表土量为 2510m³。

徐州植物区系以暖温带成分为主，表明了徐州位于暖温带大陆性气候区的特点。热带成分在有一定比例，反映了徐州位于暖温带向北亚热带过渡区的特点，这使该区植物区系的有明显的过渡性特点。依据《中国植被》的分类系统可将徐州植被划分为：针叶林、落叶阔叶林、针阔混交林三个植被类型，主要包括：侧柏林、侧柏—刺槐林、侧柏—梧桐林、侧柏—榆树林、侧柏—构树林、刺槐林、刺槐—桑树林、刺槐—黄连木—三角枫林。多样性指数比较结果表明，落叶阔叶林和针阔混交林的多样性较高，针叶林的多样性最低。本工程项目区主要为耕地及交通运输用地，沿线林草覆盖率约为 10%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程建设地点位于江苏省徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内，根据《全国水土保持区划》、《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，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—徐宿平原土壤保

持农田防护区；依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），项目所在地新安街道属于江苏省省级水土流失重点治理区，墨河街道属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），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），本工程建设区流失的主要类型为水力侵蚀，容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据现场勘查项目沿线经过地形主要为平原，项目用地多为耕地和交通运输用地，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 $150t/(km^2 \cdot a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2020 年 12 月 2 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南京西山 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2020〕1405 号）对该项目进行了核准批复。

2021 年 6 月，国网江苏电力设计咨询有限公司编制完成了《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程初步设计说明书》。

2021 年 7 月 5 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徐州平墩（启河）220 千伏变电站改造工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2021〕30 号）对本工程初步设计进行了批复。

2021 年 8 月，国网江苏电力设计咨询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》、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于 2021 年 2 月委托江苏汇智工程技术有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2021 年 3 月编制完成了《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持方案报告表》。

2021 年 4 月，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2021〕水保 14 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2023 年 6 月，经现场实地测量，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，工程实际施工过程中防治责任范围增加了 30%以上，工程

涉及重大变更，根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）第十六条中水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。

2023 年 6 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏汇智工程技术有限公司负责本工程水土保持方案变更编报工作。江苏汇智工程技术有限公司于 2023 年 7 月编制完成《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持方案变更报告表》。

2023 年 8 月，水土保持方案变更报告表送省库专家函审。根据专家审查意见，方案编制单位对变更报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持方案变更报告表》（报批稿）。

2023 年 10 月 11 日，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案变更的行政许可决定》（新行审批（2023）水保 17 号）文件，对本项目水土保持方案变更进行了批复。

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），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	本工程实际情况	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，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程涉及江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。	项目地点未发生变化，本工程涉及水土流失重点预防区和治理区和重点治理区。	项目地点未发生变化，涉及相关区域与批复的方案一致。未达到变更报批条件。
1.2	水土流失防治责任范	本工程方案设计防治	本工程实际水土	较方案设计的水土

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》 (水利部令第 53 号) 相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
	围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	责任范围为 4.62hm ² , 本工程方案设计土石方挖填总量 4.50 万 m ³ 。	流失防治责任范围为 4.59m ² , 本工程实际土石方挖填总量 4.30m ³ 。	流失防治责任范围减少了 0.03hm ² , 减少了 0.65%, 未达到变更报批条件。较方案设计的土石方挖填总量减少了 0.20 万 m ³ , 减少了 4.44%, 未达到变更报批条件。
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	本工程不涉及山区、丘陵区。	本工程不涉及山区、丘陵区。	未达到变更报批条件
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	本工程方案设计表土剥离量 0.95 万 m ³ 。本工程方案设计植物措施总面积 1.35hm ² 。	本工程实际表土剥离量 0.74 万 m ³ 。本工程实际植物措施总面积 1.18hm ² 。	较方案设计的表土剥离量减少了 0.21 万 m ³ , 减少了 22.11%, 未达到变更报批条件。较方案设计的植物措施总面积减少了 0.17hm ² , 减少了 12.59%, 未达到变更报批条件。
1.5	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经验收组现场核查, 实际水土保持重要单位工程措施体系较为完善, 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工程、场地整治工程、点片状植被工程、线网状植被工程等四个分部工程;土地整治工程、防洪排导工程和植被建设工程三个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持方案变更报告表》，本工程水土流失防治责任范围 4.62hm²。

根据现场实地测量，结合查阅的工程施工图、征占地资料以及水土保持监测等资料，本工程水土流失防治责任范围 4.59m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水行政主管部门批复方案界定的防治范围减少了 0.03hm²。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：hm²

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	1.14	0	1.14	1.14	0	1.14	0	0	0
临时生产生活区	0	0.79	0.79	0	0.47	0.47	0	-0.32	-0.32
进站道路区	0.06	0	0.06	0.06	0	0.06	0	0	0
塔基区	0.24	0.84	1.08	0.25	1.27	1.52	0.01	0.43	0.44
施工便道区	0	0.47	0.47	0	0.5	0.5	0	0.03	0.03
牵张场及跨越场区	0	0.55	0.55	0	0.55	0.55	0	0	0
杆塔拆除区	0	0.53	0.53	0	0.35	0.35	0	-0.18	-0.18
总计	1.44	3.18	4.62	1.45	3.14	4.59	0.01	-0.04	-0.03

各区变化原因如下：

(1) 临时生产生活区

方案设计阶段临时生产生活区占地面积 0.79hm²，实际施工阶段为减少不必要的水土流失，严格控制占地，实际临时生产生活区占地面积为 0.47hm²，较方案设计减少了 0.32hm²。

(2) 塔基区

方案设计阶段共新建杆塔 21 基，实际施工阶段新建杆塔 21 基，较方案设计一致，方案设计阶段，每基杆塔占地面积约为 0.0514hm²，实际施工阶段，由于新建杆塔施工时大量采取机械化施工，机械占用的区域增加，施工占用的临时占地面积扩大，实际平均每基杆塔占地面积为 0.0723hm²，因此，最终该区占地面

积较方案设计增加了 0.44hm^2 。

(3) 施工便道区

方案设计阶段临时施工道路长 1175m ，实际施工阶段由于部分塔基布设位置发生变化，实际布设施工道路长度为 1250m ，较方案设计增加了 75m ，施工道路平均宽度为 4m ，较方案设计一致，因此，最终该区占地面积较方案设计增加了 0.03hm^2 。

(4) 杆塔拆除区

方案设计阶段共拆除杆塔 30 基，实际施工阶段拆除杆塔 30 基，较方案设计一致；方案设计阶段平均每基拆除杆塔占地面积为 176m^2 ，但实际施工阶段平均每基拆除杆塔占地面积为 116m^2 ，较方案设计减少了 60m^2 ，因此，最终该区占地面积较方案设计减少 0.18hm^2 。

3.2 弃渣场设置

本工程水土保持方案确定无弃方，实际建设过程中无弃方，不设置弃土弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目回填所需土方均来自项目本身的开挖土方和借方，借方 1.10 万 m^3 ，借方来源为新沂市远宏土石方有限公司，由工程土方单位常嘉建设集团有限公司向新沂市远宏土石方有限公司购买，并由新沂市远宏土石方有限公司负责运输至工程现场。不设置专门的取土场。

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，做到项目建设与防治相结合，点线面相结合，水土流失防护体系较完善。

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

防治措施体系对比情况详见表 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	表土剥离、土地整治、排水管网	措施类型不变，工程量增加
	植物措施	铺植草皮	铺植草皮	措施类型不变，工程量增加
	临时措施	密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池、编织袋挡护	密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池	编织袋挡护措施未实施，密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池工程量减少
临时生产生活区	工程措施	土地整治、表土剥离	土地整治	表土剥离措施未实施
	临时措施	临时排水沟、沉沙池	临时排水沟、沉沙池	临时排水沟工程量不变，沉沙池工程量减少
进站道路区	工程措施	排水管网、表土剥离	排水管网	表土剥离未实施，排水管网工程量减少
	临时措施	临时排水沟	/	临时排水沟未实施
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，工程量增加
	植物措施	撒播草籽	/	撒播草籽未实施
	临时措施	密目网苫盖、泥浆沉淀池	密目网苫盖、泥浆沉淀池	措施类型不变，工程量不变
施工便道区	工程措施	表土剥离、土地整治	土地整治	表土剥离未实施，土地整治工程量增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量增加
	临时措施	密目网苫盖	铺设钢板	密目网苫盖未实施，新增铺设钢板措施
牵张场及跨越场区	工程措施	表土剥离、土地整治	土地整治	表土剥离未实施，土地整治工程量减少
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量增加
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	措施类型不变，工程量不变
杆塔拆除区	工程措施	土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量减少
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	措施类型不变，工程量减少

验收小组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为水土流失防治措施在总体布局上基本维持原设计框架。建设单位根据主体工程

优化、结合实际情况对水土保持措施的总体布局 and 具体设计进行适度调整是合理的、适宜的。经过实地查验，工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理，工程措施处理恰当，植物措施效果良好，达到了预期效果，因此验收小组认为本工程的水土保持措施达到了水土流失防治的良好效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 变电站区

表土剥离：在变电站区变电站基础施工前，对变电站区全区进行了表土剥离（2022 年 6 月），剥离面积为 1.14hm^2 ，剥离厚度为 30cm，剥离量为 0.34 万 m^3 ，较方案设计增加 0.25 万 m^3 。

土地整治：施工后期，对变电站区内的裸露地表进行了土地整治（2023 年 11 月），土地整治面积为 0.54hm^2 ，较方案设计增加 0.24hm^2 。

排水管网：在施工期间沿变电站区内配电装置室周边以及道路一侧布设排水管网（2023 年 1 月），排水管网长度 1046m，较方案设计增加了 546m。

(2) 临时生产生活区

表土剥离：实际措施未实施，较方案设计减少了 0.24 万 m^3 。

土地整治：施工后期，对临时生产生活区全区进行了土地整治（2023 年 12 月），土地整治面积为 0.47hm^2 ，较方案设计减少了 0.32hm^2 。

(3) 进站道路区

排水管网：在施工期间沿变电站进站道路一侧和与丰收路相连接处布设排水管网（2023 年 1 月），排水管网长度 100m，较方案设计减少了 50m。

表土剥离：实际措施未实施，较方案设计减少了 0.01 万 m^3 。

(4) 塔基区

表土剥离：在塔基基础施工前，对塔基基础开挖和施工作业面区域进行了表土剥离（2022 年 11 月-2023 年 3 月），剥离面积为 1.34hm^2 ，剥离厚度为 30cm，剥离量为 0.40 万 m^3 ，较方案设计增加 0.10 万 m^3 。

土地整治：施工后期，对塔基区除硬化外的裸露地表进行了土地整治（2023 年 10 月-2023 年 12 月），土地整治面积为 1.51hm^2 ，土地整治后均交由土地权所有人进行复耕，较方案设计增加了 0.51hm^2 。

(5) 施工便道区

表土剥离：实际措施未实施，较方案设计减少了 0.14 万 m^3 。

土地整治：施工后期，对施工便道区的裸露地表进行了土地整治（2023 年 11 月），土地整治面积为 0.49hm^2 ，其中 0.31hm^2 土地整治后进行撒播草籽，其余区域交由土地权所有人进行复耕，较方案设计增加了 0.02hm^2 。

(6) 牵张场及跨越场区

表土剥离：实际措施未实施，较方案设计减少了 0.17 万 m^3 。

土地整治：施工后期，对牵张场及跨越场区的裸露地表进行了土地整治（2023 年 11 月），土地整治面积为 0.53hm^2 ，其中 0.33hm^2 土地整治后进行撒播草籽，其余区域交由土地权所有人进行复耕，较方案设计减少了 0.02hm^2 。

(7) 杆塔拆除区

土地整治：施工后期，对杆塔拆除区全区进行了土地整治（2023 年 11 月），土地整治面积为 0.35hm^2 ，土地整治后均交由土地权所有人进行复耕，较方案设计减少了 0.18hm^2 。

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	万 m^3	0.09	0.34	0.25	全区	2022.6
	土地整治	hm^2	0.30	0.54	0.24	变电站区内裸露地表	2023.11
	排水管网	m	500	1046	546	配电装置室周边及道路一侧	2023.1
临时生产生活区	表土剥离	万 m^3	0.24	0	-0.24	/	/
	土地整治	hm^2	0.79	0.47	-0.32	临时生产生活区全区	2023.12
进站道路区	表土剥离	万 m^3	0.01	0	-0.01	/	/
	排水管网	m	150	100	-50	进站道路一侧和与丰收路相连接处	2023.1
塔基区	表土剥离	万 m^3	0.30	0.40	0.10	基础开挖和施工作业面区域	2022.11-2023.3
	土地整治	hm^2	1.00	1.51	0.51	除硬化外裸露地表	2023.10-2023.12
施工便道区	表土剥离	万 m^3	0.14	0	-0.14	/	/

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
	土地整治	hm ²	0.47	0.49	0.02	裸露地表	2023.11
牵张场及跨越场区	表土剥离	万 m ³	0.17	0	-0.17	/	/
	土地整治	hm ²	0.55	0.53	-0.02	裸露地表	2023.11
杆塔拆除区	土地整治	hm ²	0.53	0.35	-0.18	全区	2023.11

工程措施变化分析如下：

（1）变电站区

方案设计阶段变电站区内绿地率为 26.31%，可绿化面积为 0.30hm²，因此土地整治面积为 0.30hm²，实际施工阶段，为满足变电站内绿化面积达标的要求，主体设计中提高了变电站的绿地率，变电站区内绿地率为 47.36%，可绿化面积为 0.54hm²，实际土地整治面积为 0.54hm²，因此，土地整治面积较方案设计增加了 0.24hm²；方案设计阶段设置排水管网 500m，实际施工阶段由于考虑到要尽可能满足变电站的排水需要，主体设计中增加了排水管网的长度，实际排水管网长度为 1046m，较方案设计增加了 546m；方案设计阶段仅考虑对变电站部分基础开挖区域进行表土剥离，剥离面积 0.3hm²，表土剥离量 0.09 万 m³，实际施工阶段对变电站全区进行了表土剥离，表土剥离面积 1.14hm²，表土剥离量 0.34 万 m³，较方案设计增加了 0.25 万 m³。

（2）临时生产生活区

临时生产生活区用地交地时以净地交付，无表土可剥离，因此表土剥离措施未实施，较方案设计减少了 0.24 万 m³；临时生产生活区实际占地面积为 0.47hm²，在施工后期对临时生产生活区全区进行了土地整治，实际土地整治面积为 0.47hm²，方案设计阶段临时生产生活区占地面积为 0.79hm²，方案设计阶段考虑对临时生产生活区全区进行土地整治，方案设计土地整治面积为 0.79hm²，实际土地整治面积较方案设计减少了 0.32hm²。

（3）进站道路区

方案设计阶段考虑在进站道路区道路两侧共设置排水管网 150m，实际施工阶段在进站道路一侧和与丰收路相连接处设置排水管网，实际排水管网长度为 100m，较方案设计减少了 50m。

（4）塔基区

方案设计阶段考虑对塔基区内除硬化外的裸露地表进行土地整治，实际施工

阶段由于塔基区占地面积扩大，裸露地表区域增加，可进行土地整治面积随之增加，因此，土地整治面积较方案设计增加了 0.51hm^2 ；由于杆塔施工时施工占用的临时占地面积扩大，塔基区占地面积增加，可剥离表土面积增加，方案设计阶段表土剥离面积为 1.00hm^2 ，实际施工阶段表土剥离面积为 1.34hm^2 ，表土剥离厚度为 0.3m ，较方案设计一致，因此，表土剥离量较方案设计增加了 0.10 万 m^3 。

（5）施工便道区

方案设计阶段施工临时道路长度为 1175m ，实际施工阶段施工临时道路长度为 1250m ，长度增加了 75m ，施工便道区占地面积增加，因此，土地整治面积较方案设计增加了 0.02hm^2 。

（6）牵张场及跨越场区

方案设计阶段考虑对牵张场及跨越场区全区实施土地整治，土地整治面积为 0.55hm^2 ，实际施工阶段由于占用的小部分道路绿化带用地未实施土地整治，实际土地整治面积为 0.53hm^2 ，较方案设计减少了 0.02hm^2 。

（7）杆塔拆除区

方案设计阶段考虑对杆塔拆除区全区进行土地整治，方案设计阶段杆塔拆除区占地面积 0.53hm^2 ，土地整治面积 0.53hm^2 ，实际施工阶段杆塔拆除区占地面积有所减少，实际占地面积为 0.35hm^2 ，土地整治面积为 0.35hm^2 ，较方案设计减少了 0.18hm^2 。

3.5.2 植物措施

（1）变电站区

铺植草皮：施工后期，对变电站区内除硬化外的裸露地表进行了铺植草皮措施（2023 年 12 月），铺植草皮面积约 0.54hm^2 ，较方案设计增加了 0.24hm^2 。

（2）塔基区

撒播草籽：实际措施未实施，较方案设计减少了 0.54hm^2 。

（3）施工便道区

撒播草籽：施工后期，对施工便道区占用的道路绿化带区域进行了撒播草籽措施（2023 年 12 月），撒播草籽密度 $150\text{kg}/\text{hm}^2$ ，撒播草籽面积约 0.31hm^2 ，较方案设计增加了 0.11hm^2 。

（4）牵张场及跨越场区

撒播草籽：施工后期，对牵张场及跨越场区占用的道路绿化带区域进行了撒播草籽措施(2023 年 12 月)，撒播草籽密度 $150\text{kg}/\text{hm}^2$ ，撒播草籽面积约 0.33hm^2 ，较方案设计增加了 0.02hm^2 。

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	铺植草皮	hm^2	0.30	0.54	0.24	变电站区内裸露地表	2023.12
塔基区	撒播草籽	hm^2	0.54	0	-0.54	/	/
施工便道区	撒播草籽	hm^2	0.20	0.31	0.11	占用的道路绿化带区域	2023.12
牵张场及跨越场区	撒播草籽	hm^2	0.31	0.33	0.02	占用的道路绿化带区域	2023.12

植物措施变化分析如下：

(1) 变电站区

方案设计阶段变电站区内绿地率为 26.31%，可绿化面积为 0.30hm^2 ，因此铺植草皮面积为 0.30hm^2 ，实际施工阶段，为满足变电站内绿化面积达标的要求，主体设计中提高了变电站的绿地率，变电站区内绿地率为 47.36%，可绿化面积为 0.54hm^2 ，实际铺植草皮面积为 0.54hm^2 ，因此，铺植草皮面积较方案设计增加了 0.24hm^2 。

(2) 塔基区

方案设计阶段界定在塔基区内实施撒播草籽 0.54hm^2 ，实际施工阶段，塔基区均位于耕地内，土地整治后交由土地权所有人进行复耕，撒播草籽措施未实施，因此，撒播草籽较方案设计减少了 0.54hm^2 。

(3) 施工便道区

方案设计阶段施工临时道路长度为 1175m，实际施工阶段施工临时道路长度为 1250m，长度增加了 75m，施工便道区占地面积增加，可恢复植被面积增加，撒播草籽面积随之增加，因此，撒播草籽面积较方案设计增加了 0.11hm^2 。

(4) 牵张场及跨越场区

方案设计阶段界定牵张场及跨越场区有 0.31hm^2 的占地位于道路绿化带内，实际牵张场及跨越场区中有 0.35hm^2 占地面积位于道路绿化带中，对占用道路绿化带的牵张场及跨越场区实施了撒播草籽措施，实际施工阶段撒播草籽面积为

0.33hm²，较方案设计增加了 0.02hm²。

3.5.3 临时措施

(1) 变电站区

编织袋挡护：实际措施未实施，较方案设计减少了 16m³。

临时排水沟：施工期间，沿变电站区围墙东侧和南侧位置修建临时排水沟（2022 年 7 月-2022 年 8 月），临时排水沟长度为 200m，较方案设计减少了 300m。

沉沙池：施工期间，于临时排水沟末端出水口处设置了临时沉沙池（2022 年 7 月），沉沙池 1 座，较方案设计减少 1 座。

密目网苫盖：施工期间，对变电站区内的裸露地表实施了密目网苫盖措施（2022 年 7 月~2023 年 5 月），密目网苫盖措施面积为 5000m²，较方案设计减少了 3000m²。

(2) 临时生产生活区

临时排水沟：施工期间，沿施工生产生活区四周修建临时排水沟（2022 年 7 月-2022 年 8 月），临时排水沟长度为 150m，较方案设计一致。

沉沙池：施工期间，于临时排水沟末端出水口处设置了临时沉沙池（2022 年 7 月），沉沙池 1 座，较方案设计减少 1 座。

(3) 进站道路区

临时排水沟：实际措施未实施，较方案设计减少了 150m。

(4) 塔基区

密目网苫盖：施工期间，对塔基区内的堆土及裸露地表实施了密目网苫盖措施（2022 年 12 月~2023 年 10 月），密目网苫盖措施面积为 5600m²，较方案设计一致。

泥浆沉淀池：施工期间，于塔基灌注桩基础旁设置泥浆沉淀池（2022 年 12 月-2023 年 5 月），对钻渣泥浆进行沉淀和固化处理，共设置 21 座泥浆沉淀池，较方案设计一致。

(5) 施工便道区

密目网苫盖：实际措施未实施，较方案设计减少了 2300m²。

铺设钢板：施工期间，对施工便道区松软路面区域实施了铺设钢板（2022

年 9 月-2023 年 7 月），铺设面积约 4400m²，较方案设计增加了 4400m²。

（6）牵张场及跨越场区

铺设钢板：施工期间，对牵张场及跨越场区全区实施了铺设钢板（2023 年 4 月~2023 年 10 月），铺设面积约 5500m²，较方案设计一致。

（7）杆塔拆除区

密目网苫盖：施工期间，对杆塔拆除区内的裸露地表实施了密目网苫盖措施（2023 年 4 月~2023 年 11 月），密目网苫盖措施面积为 3000m²，较方案设计减少了 2300m²。

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	编织袋挡护	m ³	16	0	-16	/	/
	临时排水沟	m	500	200	-300	沿变电站区围墙东侧和南侧位置	2022.7-2022.8
	沉沙池	座	2	1	-1	临时排水沟末端出水口	2022.7
	密目网苫盖	m ²	8000	5000	-3000	变电站区裸露地表	2022.7-2023.5
临时生产生活区	临时排水沟	m	150	150	0	沿临时生产生活区四周	2022.7-2022.8
	沉沙池	座	2	1	-1	临时排水沟末端出水口	2022.7
进站道路区	临时排水沟	m	150	0	-150	/	/
塔基区	密目网苫盖	m ²	5600	5600	0	塔基区内堆土及裸露地表	2022.12-2023.10
	泥浆沉淀池	座	21	21	0	灌注桩基础旁	2022.12-2023.5
施工便道区	密目网苫盖	m ²	2300	0	-2300	/	/
	铺设钢板	m ²	0	4400	4400	松软路面区域	2022.9-2023.7
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m ²	5500	5500	0	全区	2023.4-2023.10
杆塔拆除区	密目网苫盖	m ²	5300	3000	-2300	裸露地表	2023.4-2023.11

临时措施变化分析如下：

（1）变电站区

方案设计阶段沿变电站区围墙内 5m 位置，设置临时排水沟，实际施工阶段仅沿变电站区围墙东侧和南侧设置临时排水沟，临时排水沟长度减少，实际临时

排水沟长度较方案设计减少了 300m；方案设计阶段在变电站内东北角和临时排水沟末端出水口处设置 2 座沉沙池，实际施工阶段设置了临时沉沙池 1 座，较方案设计减少了 1 座；方案设计阶段考虑对变电站区内的堆土和裸露地表实施密目网苫盖措施，实际施工阶段变电站内大部分地表已硬化，裸露地表面积减少，密目网苫盖面积减少，较方案设计减少了 3000m²。

(2) 临时生产生活区

方案设计阶段在临时生产生活区内东南角和临时排水沟末端出水口处设置 2 座沉沙池，实际施工阶段仅设置了临时沉沙池 1 座，较方案设计减少了 1 座；临时排水沟长度较方案设计一致。

(3) 进站道路区

方案设计阶段考虑在进站道路区内设置临时排水沟 150m，实际施工阶段在施工中期，进站道路区内已布设了排水管网，因此临时排水沟措施未实施，较方案设计减少了 150m。

(4) 施工便道区

方案设计阶段考虑对施工便道区内的裸露地表实施密目网苫盖措施，实际施工阶段采用钢板铺设在松软路面区域，因此密目网苫盖措施未实施，新增了铺设钢板措施，密目网苫盖较方案设计减少了 2300m²，铺设钢板较方案设计增加了 4400m²。

(5) 杆塔拆除区

方案设计阶段考虑对杆塔拆除区内的裸露地表实施密目网苫盖措施，实际施工阶段由于杆塔拆除区占地面积减少，裸露地表面积减少，密目网苫盖面积随之减少，较方案设计减少了 2300m²。

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 106.72 万元，其中工程措施投资为 27.74 万元，植物措施投资为 14.26 万元，临时措施投资为 39.32 万元，独立费用 15.00 万元，基本预备费 5.78 万元，水土保持补偿费 4.62 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 109.06 万元，其中工程措施投资为 32.94 万元，植物措施投资为 20.01 万元，临时措施投资为 38.08 万元，

独立费用 13.82 万元，基本预备费已启用，实际缴纳水土保持补偿费 4.21 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增加了 2.34 万元，其中工程措施投资增加了 5.20 万元，植物措施投资增加了 5.75 万元，临时措施投资减少了 1.24 万元，独立费用减少了 1.18 万元，基本预备费全部启用，水土保持补偿费减少了 0.41 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		27.74	32.94	5.20
变电站区	表土剥离	0.83	3.12	2.29
	土地整治	0.28	0.51	0.23
	排水管网	10.00	20.92	10.92
临时生产生活区	表土剥离	2.20	0.00	-2.2
	土地整治	0.75	0.00	-1.04
进站道路区	表土剥离	0.09	0.00	-0.38
	排水管网	3.00	2.00	-1
塔基区	表土剥离	2.75	3.67	0.92
	土地整治	0.95	1.43	0.48
施工便道区	表土剥离	1.28	0.00	-2.28
	土地整治	0.45	0.46	0.01
牵张场及跨越场区	表土剥离	1.56	0.00	-2.56
	土地整治	0.52	0.50	-0.02
杆塔拆除区	土地整治	0.50	0.33	-0.17
第二部分 植物措施		14.26	20.01	5.75
变电站区	铺植草皮	9.71	17.47	7.76
塔基区	撒播草籽	2.53	0.00	-2.53
施工便道区	撒播草籽	0.79	1.23	0.44
牵张场及跨越场区	撒播草籽	1.23	1.31	0.08
第三部分 临时措施		39.32	38.08	-1.24
变电站区	编织袋挡护	0.57	0.00	-0.57
	临时排水沟	2.14	0.86	-1.28
	沉沙池	0.46	0.23	-0.23
	密目网苫盖	4.85	3.03	-1.82
临时生产生活区	临时排水沟	0.64	0.64	0.00
	沉沙池	0.46	0.23	-0.23
进站道路区	临时排水沟	1.04	0.00	-1.04

3 水土保持方案实施情况

塔基区	密目网苫盖	3.39	3.39	0.00
	泥浆沉淀池	11.54	11.54	0.00
施工便道区	密目网苫盖	1.94	0.00	-1.94
	铺设钢板	0.00	7.26	7.26
牵张场及跨越场区	铺设钢板	9.08	9.08	0.00
杆塔拆除区	密目网苫盖	3.21	1.82	-1.39
第四部分 独立费用		15.00	13.82	-1.18
建设管理费		2.00	1.82	-0.18
水土保持监理费		3.50	0.00	-3.50
科研勘测设计费		5.00	5.00	0.00
水土保持监测费		0.00	3.50	3.50
水土保持设施验收费		4.50	3.50	-1.00
一至四部分合计		96.32	104.85	8.53
第五部分 基本预备费		5.78	5.78	0
第六部分 水土保持补偿费		4.62	4.21	-0.41
水土保持工程总投资		106.72	109.06	2.34

投资发生变化的主要原因如下：

①工程措施

变电站区内排水管网长度较方案设计有所增加，因此工程措施费用总体增加了 5.20 万元。

②植物措施

变电站区内铺植草皮措施面积较方案设计有所增加，因此植物措施费用总体增加了 5.75 万元。

③临时措施

编织袋挡护措施未实施，沉沙池数量较方案设计有所减少，变电站区内大部分地表硬化，密目网苫盖措施面积减少，杆塔拆除区占地面积减少，导致裸露地表面积减少，密目网苫盖面积减少，因此临时措施费用总体减少了 1.24 万元。

④独立费用

水土保持监理由主体工程监理单位负责，纳入主体费用，不重复计列；建设管理费较方案设计减少了 0.18 万元，水土保持监测费用按实际计列，较方案设计增加了 3.50 万元；水土保持设施验收费按实际计列，较方案设计减少了 1.00 万元；因此，独立费用总体减少了 1.18 万元。

⑤基本预备费

因项目水土保持投资增加，启用了基本预备费，不重复计列至总投资。

⑥水土保持补偿费

较方案设计减少了 0.41 万元，水土保持方案设计应缴纳水土保持补偿费 4.62 万元，由于本工程为变更方案，前期已缴纳 2.57 万元，需补交 2.05 万元，实际按需要补交金额的 80%缴纳，实际补交的水土保持补偿费为 1.64 万元，实际总共缴纳的水土保持补偿费为 4.21 万元，较方案设计减少了 0.41 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徐州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徐州供电分公司，建设单位在建设过程中：

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

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

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

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

⑤组织水土保持专项验收。

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

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

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

(2) 设计单位

本项目设计单位为国网江苏电力设计咨询有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

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

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

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

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

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水土保持相关的设计问题。

⑥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。

⑦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国网江苏省电力工程咨询有限公司代为进行，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，研究解决施工过程中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

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

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

（4）施工单位

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

反馈；按规定做好质量记录事故的登录、一般质量事故的调查、分析、处理和重大质量事故的上报工作；及时做好各项工程施工质量的统计工作，并在规定时间内送往施工监理部审阅，施工监理部汇总后报送业主，其内容包括质量验评、技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质量工作计划。

（5）监测单位

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

本工程水土保持工程划分为 3 个单位工程、4 个分部工程和 148 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	JSSBD001FB01001~JS SBD001FB01021	21
					进站道路区排水管网	JSSBD001FB01022~JS SBD001FB01023	2
土地整治工程	JSSBD002	场地整治	JSSBD002FB01	每 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为 2 个以上单元工程	变电站区表土剥离	JSSBD001FB01001	1
					变电站区土地整治	JSSBD001FB01002	1
					塔基区表土剥离	JSSBD001FB01003~JS SBD001FB01023	21
					塔基区土地整治	JSSBD001FB01024~JS SBD001FB01045	21
					施工便道区土地整治	JSSBD001FB01046~JS SBD001FB01066	21
					牵张场及跨越场区土地整治	JSSBD001FB01067~JS SBD001FB01076	10
					杆塔拆除区土地整治	JSSBD001FB01077~JS SBD001FB01105	30
植被建设工程	JSSBD003	点片状植被	JSSBD003FB01	以图斑作为单元工程, 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程	变电站区铺植草皮	JSSBD003FB01001	1
		线网状植被	JSSBD003FB02	按长度划分, 每连续的 100m 为 1 个单元工程	牵张场及跨越场区撒播草籽	JSSBD003FB01002~JS SBD003FB01007	6
					施工便道区撒播草籽	JSSBD003FB02001~ JSSBD003FB02013	13
合计							148

4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造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徐州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 148 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重点抽查塔基区、变电站区和杆塔拆除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	21	21	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	铺植草皮	1	1	100%
进站道路区	防洪排导工程	排洪导流设施	合格	排水管网	2	2	100%
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	21	21	100%
			合格	土地整治	21	21	100%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	10	10	100%
	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	6	6	100%
施工便道区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	21	21	100%
	植被建设工程	线网状植被	合格	撒播草籽	13	13	100%
杆塔拆除区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	30	30	100%
合计					148	148	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃方量,不设置专门的弃土弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验,本项目水土保持工程质量评定结果如下:

(1) 单元工程

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

(2) 分部工程

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

(3) 单位工程

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

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

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，比如植物措施从草籽、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，生长情况好，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

根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，项目所在地新沂市新安街道、墨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—徐宿平原土壤保持农田防护区，项目区涉及江苏省省级水土流失重点预防区和治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），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《关于准予徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案变更的行政许可决定》（新行审批〔2023〕水保17号）文件，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 25%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据水土保持监测报告，完成的防治目标值为：①水土流失治理度 99.3%；②土壤流失控制比 1.4；③渣土防护率 99.4%；④表土保护率 95.2%；⑤林草植

被恢复率 97.5%；⑥林草覆盖率 25.7%。

(1) 水土流失治理度

本项目扰动土地面积 4.59hm^2 ，水土流失面积 4.59hm^2 ，水土流失治理达标面积 4.56hm^2 。经计算，水土流失治理度为 99.3%，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 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理达标面积 (hm^2)				水土流失治理度(%)	防治标准(%)	是否达标
			硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
变电站区	1.14	1.14	0.60	0	0.54	1.14	99.3	95	达标
临时生产生活区	0.47	0.47	0	0.47	0	0.47			
进站道路区	0.06	0.06	0.06	0	0	0.06			
塔基区	1.52	1.52	0.01	1.51	0	1.52			
施工便道区	0.50	0.50	0	0.18	0.31	0.49			
牵张场及跨越场区	0.55	0.55	0	0.20	0.33	0.53			
杆塔拆除区	0.35	0.35	0	0.35	0	0.35			
合计	4.59	4.59	1.14	2.24	1.18	4.56			

注：水土流失治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再重复计列。

(2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。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硬化覆盖或者植被覆盖，工程结束后，水土流失量逐渐变小，场地绿化工程等各项水土保持措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区治理后每平方公里年平均土壤流失量达到 $140\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，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 1.4，达到方案要求的 1.0 的目标值。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本项目建设永久弃渣和临时堆土总量 1.60万 m^3 ，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 1.59万 m^3 ，渣土防护率为 99.4%，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,通过对监测与调查分析,本项目对剥离的表土进行苫盖等临时措施。项目区实际可剥离表土面积为 4.12hm^2 ,可剥离表土量为 1.24 万 m^3 ,实际剥离的表土面积约 2.48hm^2 ,剥离保护的表土量为 0.74 万 m^3 ,采取苫盖、铺垫措施保护表土面积为 1.47hm^2 ,苫盖、铺垫措施保护的表土量为 0.44 万 m^3 ,总表土保护量为 1.18 万 m^3 ,表土保护率 95.2% ,达到方案要求的 95% 的目标值。

(5) 林草植被恢复率

本工程项目建设区内可恢复林草植被面积 1.21hm^2 ,林草类植被面积 1.18hm^2 。经计算,林草植被恢复率为 97.5% ,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	可恢复林草植被面积 (hm^2)	林草类植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
变电站区	0.54	0.54	97.5	97	达标
临时生产生活区	0	0			
进站道路区	0	0			
塔基区	0	0			
施工便道区	0.32	0.31			
牵张场及跨越场区	0.35	0.33			
杆塔拆除区	0	0			
合计	1.21	1.18			

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本工程建设区总面积 4.59hm^2 ,林草类植被达标面积为 1.18hm^2 ,林草覆盖率达 25.7% ,达到方案要求的 25% 目标值。

表 5-3 林草植被覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (hm^2)	林草类植被面积 (hm^2)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
变电站区	1.14	0.54	25.7	25	达标
临时生产生活区	0.47	0			
进站道路区	0.06	0			
塔基区	1.52	0			
施工便道区	0.50	0.31			
牵张场及跨越场区	0.55	0.33			

防治分区	项目区面积 (hm ²)	林草类植被 面积 (hm ²)	林草覆盖 率 (%)	防治 标准 (%)	是否 达标
杆塔拆除区	0.35	0			
合计	4.59	1.18			

5.2.3 总体评价

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

表 5-3 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	99.3	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.4	达标
3	渣土防护率 (%)	99	99.4	达标
4	表土保护率 (%)	95	95.2	达标
5	林草植被恢复率 (%)	97	97.5	达标
6	林草覆盖率 (%)	25	25.7	达标

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

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

(2) 组织水土保持法律、法规的学习、宣传工作,提高各级技术人员水土保持意识。

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

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

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

6.2 规章制度

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

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

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

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

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

6.3 建设管理

为了全面落实批复的水土保持方案内容，建设单位根据《国家电网有限公司电网建设项目水土保持管理办法》（国网（科/3）643-2019（F））和《国家电网有限公司电网建设项目水土保持设施验收管理办法》（国网（科/3）970-2019（F））的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

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

6.4 水土保持监测

2022年5月，建设单位委托江苏嘉溢安全环境科技服务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，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6次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在2023年12月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于2023年12月编制完成了《徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造工程水土保持监测

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

建设单位委托国网江苏省电力工程咨询有限公司负责本项目监理工作，同时承担徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造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。

水土保持监理的工作内容为：协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承包商执行工程承包合同，按照国家行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量,检查安全防护措施；核实完成的工程量，对水土保持工程质量做出综合评价，配合建设单位最终确认完成分部工程、单位工程的自查初验工作；签发工程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件；协助项目法人进行工程各阶段验收，水土保持设施竣工验收时，提交水土保持监理总结报告，临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。

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

监理单位采取跟踪、旁站等监理方法，每季度对工程现场水土保持工程实施情况巡查一次，巡查结束后编报水土保持监理工作季报，年终编报年报，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。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，国网江苏省电力工程咨询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

本工程日常水土保持措施落实情况较好，当地水行政主管部门监督检查未下发相关整改意见。目前各项措施已达到水土保持要求。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案变更的行政许可决定》（新行审批〔2023〕水保 17 号）文件，本工程应缴纳水土保持补偿费 4.62 万元，由于本工程为变更方案，前期已缴纳 2.57 万元，需补交 2.05 万元，实际按需要补交金额的 80%缴纳，实际补交的水土保持补偿费为 1.64 万元，实际总共需缴纳的水土保持补偿费为 4.21 万元，建设单位国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司已向相关财政部门足额缴纳水土保持补偿费 4.21 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徐州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土保持土效果。国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施调查,我单位针对本项目水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报水行政主管部门审查、批复。各项手续齐全。

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

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)等相关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

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

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

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7) 水行政主管部门监督检查意见、水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

综上所述,本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体工程质量合格,达到了水土保持方案及批复的要求,水土保持设施自验结论为合格,具备水土保持验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

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

附件

附件
1
：
委托函

关于委托开展徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持设施验收报告编制任务的函

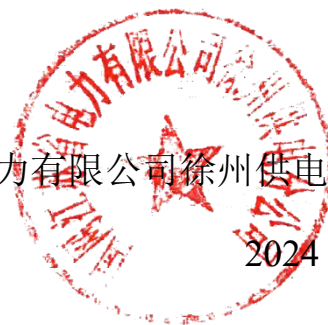
南京和谐生态工程技术有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8 号）等的要求，我单位开展的徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程须编制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徐州供电分公司

2024 年 1 月



附件 2 : 项目建设及水土保持大事记

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

项目建设及水土保持工作大事记

2020 年 12 月 2 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南京西山 220 千伏输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2020〕1405 号）对该项目进行了核准批复。

2021 年 4 月，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2021〕水保 14 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2021 年 7 月 5 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徐州平墩（启河）220 千伏变电站改造工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2021〕30 号）对本工程初步设计进行了批复。

2022 年 6 月，工程正式开工；2022 年 6 月，变电站工程开始土建施工；2022 年 11 月，线路塔基基础开始施工。

2023 年 6 月，工程发生重大变动，水土保持方案变更重新报批；2023 年 8 月，方案编制单位完成《徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程水土保持方案变更报告表》（报批稿）。

2023 年 10 月 11 日，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案变更的行政许可决定》（新行审批〔2023〕水保 17 号）文件，对本项目水土保持方案变更进行了批复。

2023 年 12 月，变电站、架空线路建设完成，工程正式完工。

2022 年 5 月，受建设单位委托，江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司承担了本工程水土保持监测工作。项目进入水土保持监测阶段。2022 年 5 月-2023 年 12 月，监测单位总计进场 6 次，监测频次基本满足要求；共编制完成水土保持监测季度报告表 7 份，出具水土保持监测意见 6 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干，监测资料基本完善。2023 年 12 月，监测单位编制完成水土保持监测总结报告。

2024 年 1 月，受建设单位委托，南京和谐生态工程技术有限公司（我单位）承担了本工程水土保持验收工作。2024 年 2 月，我单位编制完成水土保持设施

验收报告。

2024 年 4 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〔2020〕1405号

省发展改革委关于南京西山220千伏输变电工程等电网项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于南京西山220千伏输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2020〕462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，满足用电负荷增长和电源送出的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设220千伏南京西山输变电工程等电网项目。你公司作为项目法人，负责项目建设、经营及贷款本息偿还。

二、本批项目建设规模包括：建设220千伏变电容量282万千

伏安，扩建220千伏间隔6个，新建及改造220千伏线路250.38公里。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2019年价格水平测算，本批项目静态总投资236218万元，动态总投资约239807万元。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. 南京西山220千伏输变电工程等电网项目表
2. 工程建设项目招标事项核准意见表
3. 工程项目代码一览表

江苏省发展改革委
2020年12月2日

抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，南京、苏州、无锡、常州、南通、泰州、扬州、盐城市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2020年12月22日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面 积
										(籍 09) 第 2007005 号	
七	扬州地区小计	18	14.20		17600	17882					0.9235
1	扬州画舫 220 千伏输变电工程	18	14.20		17600	17882	扬景自然资[2020]23 号	扬州市生态环境局 2020 年 6 月 22 日初 审意见	扬州市蜀岗-瘦西湖 风景名胜区管委会 稳评报告意见的函	苏自然资预[2020]82 号、扬邗国用(2015) 第 0217 号、苏(2016) 扬州市不动产权第 0131106 号	0.9235
八	徐州地区小计	36	5.45		13787	14028					1.1975
1	徐州平墩(启河) 220 千伏变电站异地 改造工程	36	5.45		13787	14028	用字第 320381202000053 号、 新自然资规市政 202000017 号	徐州市生态环境局 2020 年 6 月 15 日初 审意见	新政函[2020]13 号	苏自然资预[2020]86 号	1.1975
九	盐城地区小计	18	107.20	2	38752	39253					1.0528
1	盐城牡丹 220 千伏输变电工程	18	77.40	2	33728	34182	用字第 320900202000056 号、 盐资规亭答[2020]71 号、盐市规开答 [2020]15 号、盐城市 大丰区自然资源和规 划局 2020 年 9 月 8 日	盐城市生态环境局 2020 年 8 月 28 日初 审意见	盐城市亭湖区便仓 镇、步凤镇、大丰经 济开发区管委会、盐 城大丰区新丰镇、刘 庄镇人民政府稳评 评审表	苏自然资预[2020]83 号、苏(2017)盐城 市不动产权第 0008382 号、盐都国用 (2007)字第 014000042、大土 07 国用(2007)第 58 号	1.0528
2	盐城润元~台南、红光~台南 220 千伏线 路改造工程		29.80		5024	5071	编号: 第 2020002 号	盐城市生态环境局 2020 年 8 月 28 日初	东台市东台镇、安丰 镇、梁垛镇政府稳评	东国用(2007)第 230677 号、东国用	

15	徐州地区	徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程	2020-320381-44-02-163254
16	盐城地区	盐城牡丹 220 千伏输变电工程	2020-320900-44-02-158286
17		盐城润元~台南、红光~台南 220 千伏线路改造工程	
18	苏州地区	苏州吴淞江科技产业园燃气轮机创新发展示范项目 220 千伏送出工程	2020-320560-44-02-173280

附件 4：
初设批复

内部事项

国网江苏省电力有限公司文件

苏电建初设批复〔2021〕30号

国网江苏省电力有限公司关于徐州平墩（启河） 220 千伏变电站改造工程初步设计的批复

国网徐州供电公司：

根据初步设计评审计划安排，徐州平墩（启河）220 千伏变电站改造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上报徐州平墩（启河）220kV 变电站改造工程初步设计评审意见的报告》（苏电经研院技术〔2021〕173 号），经研究，原则同意该工程初步设计。现批复如下：

一、建设规模及主要技术方案

本工程包括 5 个单项工程，建设规模和技术方案如下：

（一）平墩（启河）220 千伏变电站改造工程

本期建设 120 兆伏安主变压器 3 台（均利旧），220 千伏出线 4 回，110 千伏出线 10 回，35 千伏出线 5 回。每台主变 35 千伏侧装设 1 组 10 兆乏并联电容器。

220 千伏采用双母线单分段接线，110 千伏采用双母线接线，35 千伏采用单母线分段+单母线单元接线。配电装置 220 千伏及 110 千伏为 GIS 设备户外布置，35 千伏为户内开关柜双列布置。

本工程按最终建设规模一次征地，全站总征地面积 1.1975 公顷(合 16.527 亩)，总建筑面积 941 平方米。

（二）平墩～九墩 220 千伏线路改接工程

本期新建双回单架线路 4.2 公里，导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 13 基，采用灌注桩基础型式。

（三）平墩～果园 220 千伏线路改接工程

本期新建双回单架线路 0.24 公里，导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 2 基，采用灌注桩基础型式。

（四）平墩～御窑 220 千伏线路改接工程

本期新建双回单架线路 0.65 公里，导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 3 基，采用灌注桩基础型式。

（五）平墩～姚湖 220 千伏线路改接工程

本期新建双回单架线路 0.4 公里，导线采用 $2 \times$

JL3/G1A-400/35 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 2 基，采用灌注桩基础型式。

二、概算投资

工程概算动态投资 13600 万元（概算汇总表见附件 1）。工程技术方案及概算投资详见评审意见（附件 2）。

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

附件：1. 徐州平墩（启河）220 千伏变电站改造工程初设概算汇总表

2. 国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于上报徐州平墩（启河）220kV 变电站改造工程初步设计评审意见的报告（苏电经研院技术〔2021〕173 号）

国网江苏省电力有限公司

2021 年 7 月 5 日

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

徐州平墩（启河）220千伏变电站改造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	徐州平墩（启河）220千伏变电站改造工程		13600	13367	1736	197	
(1)	平墩（启河）220千伏变电站改造工程	3×120（240）MVA主变；4(8)+10(14)+5(12)	11821	11604	1617	171	主变利旧
(2)	平墩～九墩220千伏线路改接工程	2×JL3/G1A-400/35 2×4.2km（双回单架）	976	967	83	14	
(3)	平墩～果园220千伏线路改接工程	2×JL3/G1A-400/35 2×0.24km（双回单架）	256	254	11	4	
(4)	平墩～御窑220千伏线路改接工程	2×JL3/G1A-400/35 2×0.65km（双回单架）	312	309	14	5	
(5)	平墩～姚湖220千伏线路改接工程	2×JL3/G1A-400/35 2×0.4km（双回单架）	235	233	11	3	

附件 5
：水土保持方案行政许可决定

新沂市行政审批局文件

新行审批〔2023〕水保17号

关于准予徐州平墩（启河）220kV 变电站异地改造工程项目水土保持 方案变更的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

你单位关于徐州平墩（启河）220kV 变电站异地改造工程水土保持方案变更申请、《水土保持方案报告表》等材料已收悉。经审查，该方案变更符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）第十六条规定，决定准予行政许可。

徐州平墩（启河）220kV 变电站异地改造工程位于新沂市新安街道和墨河街道。项目总占地面积 4.62hm²，其中，永久占地 1.44hm²，临时占地 3.18hm²。项目建设 220kV 平墩变电站和 220kV 平墩-九墩线路、220kV 平墩-果园、220kV 平墩-御窑、220kV 平墩-姚湖线路工程。

工程挖方 1.70 万 m³，填方 2.80 万 m³，借方 1.10 万 m³。项目总投资 13600 万元，其中，土建投资 9689 万元。工程于 2022 年 6

月开工建设，2023 年 11 月完工，总工期 18 个月。

水土保持方案行政许可的具体内容为：

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 4.62hm²。

二、水土流失防治目标

本工程水土流失防治执行建设类一级标准，设计水平年防治目标为：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 25%。

三、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持工程总投资 106.72 万元，其中，工程措施费 27.74 万元，植物措施费 14.26 万元，临时措施费 39.32 万元，独立费用 15.00 万元，水土保持补偿费 4.62 万元。

四、其他

（一）按照《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》和《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》（苏政规〔2023〕1 号）等文件规定，建设单位已按原文件《关于准予徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2021〕水保 14 号）缴纳水土保持补偿费 2.57 万元，需补缴水土保持补偿费 1.64 万元。

（二）按照批准的水土保持方案做好水土保持的后续设计，加强施工组织和管理工作的，切实落实水土保持“三同时”制度，并接受水行政主管部门的检查。

（三）项目的地点、规模、建设内容如发生重大变更，须报本局重新审批。

(四) 原文件《关于准予徐州平墩(启河)220 千伏变电站异地改造工程项目水土保持方案的行政许可决定》(新行审批〔2021〕水保 14 号) 予以废止。

新沂市行政审批局
2023 年 10 月 11 日



附件 6：
水土保持补偿费缴纳凭证



中华人民共和国
税收完税证明

No.332035210800019707

填发日期: 2021年8月19日

国家税务总局新沂市税务局第一税务
分局

纳税人识别号	91320300834754319W		纳税人名称	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	
原凭证号	税 种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
332036210800121220	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期收入	2021-08-19至2021-08-19	2021-08-19	25,700.00
金额合计 (大写) 贰万伍仟柒佰元整					¥25,700.00
税务机关 (盖章)		填票人 自助开具	备注 国家税务总局新沂市税务局 计税依据: 25700		

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明

(第1次打印) 妥善保管

电子缴款凭证

打印日期：2023年10月23日

纳税人识别号	91320300834754319W			税务征收机关	国家税务总局新沂市税务局钟吾税务分局	
纳税人全称	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司			银行账号	93030154900000195	
系统税票号	税（费）种	预算科目	税款种类	实缴金额	所属时期	缴款日期
332036231000712510	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费	正税	16400	2023-10-19--2023-10-19	2023-10-20
金额合计	壹万陆仟肆佰圆整			¥16400		
税务机关（电子章） 				本缴款凭证仅作为纳税人记账核算凭证使用，电子缴税凭证需与银行对账单电子划缴记录核对一致方可有效。		

附件 7：
单位工程验收鉴定书、
分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2024 年 1 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：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2024 年 1 月

验收地点：江苏省徐州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2024年1月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造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徐州送变电有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、设计单位国网江苏电力设计咨询有限公司等。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

本工程位于徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内。

2、建设任务

工程建设内容分为点型工程和线型工程，共新建220千伏变电站1座，新建架空线路5.49km，全线新建杆塔21基，拆除杆塔30基。包括：①平墩（启河）220千伏变电站改造工程：新建220千伏变电站1座，本期建设120兆伏安主变压器3台，220千伏出线4回，110千伏出线10回，每台主变配置1组10兆乏并联电容器；②平墩~九墩220千伏线路改接工程：新建架空线路4.20km，全线共新建杆塔13基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；③平墩~果园220千伏线路改接工程：新建架空线路0.24km，全线共新建杆塔2基，1基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；④平墩~御窑220千伏线路改接工程：新建架空线路0.65km，全线共新建杆塔4基，3基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔9基；⑤平墩~姚湖220千伏线路改接工程：新建架空线路0.40km，全线共新建杆塔2基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基。

（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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

排水管网：开工日期 2023 年 1 月，完工日期 2023 年 1 月。

2、实际完成工程量

排水管网：本工程实际实施排水管网长度为 1146m，较方案设计增加了 496m。

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

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程			
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
变电站区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管网	21	21	100%
进站道路区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管网	2	2	100%

（二）监测成果分析

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

（三）外观评价

各项单元工程外观质量达到《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，徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	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：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2024 年 1 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：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程

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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2024 年 1 月

验收地点：江苏省徐州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2024年1月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造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徐州送变电有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、设计单位国网江苏电力设计咨询有限公司等。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

本工程位于徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内。

2、建设任务

工程建设内容分为点型工程和线型工程，共新建220千伏变电站1座，新建架空线路5.49km，全线新建杆塔21基，拆除杆塔30基。包括：①平墩（启河）220千伏变电站改造工程：新建220千伏变电站1座，本期建设120兆伏安主变压器3台，220千伏出线4回，110千伏出线10回，每台主变配置1组10兆乏并联电容器；②平墩~九墩220千伏线路改接工程：新建架空线路4.20km，全线共新建杆塔13基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；③平墩~果园220千伏线路改接工程：新建架空线路0.24km，全线共新建杆塔2基，1基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；④平墩~御窑220千伏线路改接工程：新建架空线路0.65km，全线共新建杆塔4基，3基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔9基；⑤平墩~姚湖220千伏线路改接工程：新建架空线路0.40km，全线共新建杆塔2基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2022 年 6 月，完工日期 2023 年 3 月。

土地整治：开工日期 2023 年 10 月，完工日期 2023 年 12 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实际实施表土剥离量为 0.74 万 m^3 ，较方案设计减少了 0.21 万 m^3 。

土地整治：本工程实际实施土地整治面积为 3.42 hm^2 ，较方案设计减少了 0.22 hm^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，控制了施工过程中水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行请况

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	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
变电站区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	1	1	100%
			土地整治	1	1	100%
塔基区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	21	21	100%
			土地整治	21	21	100%
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	土地整治	10	10	100%
施工便道区	土地整治工程	场地整治	土地整治	21	21	100%
杆塔拆除区	土地整治工程	场地整治	土地整治	30	30	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

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，徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	施工单位

编号：JSSBD003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

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

2024 年 1 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书



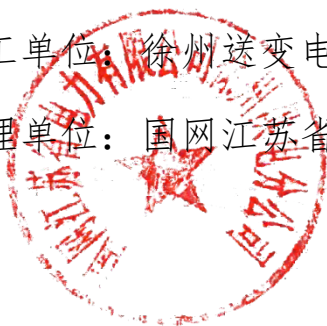
项目名称：徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造工程

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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司



监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2024 年 1 月

验收地点：江苏省徐州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2024年1月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州平墩（启河）220千伏变电站异地改造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徐州送变电有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、设计单位国网江苏电力设计咨询有限公司等。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

本工程位于徐州市新沂市新安街道、墨河街道境内。

2、建设任务

工程建设内容分为点型工程和线型工程，共新建220千伏变电站1座，新建架空线路5.49km，全线新建杆塔21基，拆除杆塔30基。包括：①平墩（启河）220千伏变电站改造工程：新建220千伏变电站1座，本期建设120兆伏安主变压器3台，220千伏出线4回，110千伏出线10回，每台主变配置1组10兆乏并联电容器；②平墩~九墩220千伏线路改接工程：新建架空线路4.20km，全线共新建杆塔13基，全部为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；③平墩~果园220千伏线路改接工程：新建架空线路0.24km，全线共新建杆塔2基，1基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基；④平墩~御窑220千伏线路改接工程：新建架空线路0.65km，全线共新建杆塔4基，3基角钢塔，1基钢管杆，均采用灌注桩基础；拆除杆塔9基；⑤平墩~姚湖220千伏线路改接工程：新建架空线路0.40km，全线共新建杆塔2基，均为角钢塔，均采用灌注桩基础；拆除杆塔7基。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：点片状植被、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徐州供电分公司

设计单位：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

铺植草皮：开工日期 2023 年 12 月，完工日期 2023 年 12 月。

撒播草籽：开工日期 2023 年 12 月，完工日期 2023 年 12 月。

2、实际完成工程量

铺植草皮：本工程实际实施铺植草皮面积为 0.54hm^2 ，较方案设计增加 0.24hm^2 。

撒播草籽：本工程实际实施撒播草籽面积为 0.64hm^2 ，较方案设计减少 0.41hm^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、合同执行请况

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	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率
变电站区	植被建设工程	点片状植被	铺植草皮	1	1	100%
牵张场及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	6	6	100%
施工便道区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽	13	13	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

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，徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	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：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

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：徐州送变电有限公司



2024 年 1 月

一、开完日期

排水管网：开工日期 2023 年 1 月，完工日期 2023 年 1 月。

二、主要工程量

排水管网：本工程实际实施排水管网长度为 1146m，其中变电站区排水管网 1046m，进站道路区排水管网 100m。

三、工作内容及施工经过

排水管网：场地平整后，变电站区实施道路建设阶段沿建筑物一侧以及道路开挖管沟，敷设暗管用于组织变电站区内排水。

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

主要用于组织变电站区内地表排水，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 23 个，合格单元工程 23 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程 质量等级
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	
变电站区	防洪排导工程	防洪导流设施	排水管网	21	21	100%	合格
进站道路区			排水管网	2	2	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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	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：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

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：徐州送变电有限公司



2024 年 1 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2022 年 6 月，完工日期 2023 年 3 月。

土地整治：开工日期 2023 年 10 月，完工日期 2023 年 12 月。

二、主要工程量

表土剥离：本工程实际实施表土剥离量为 0.74 万 m³，其中变电站区表土剥离 0.34 万 m³，塔基区表土剥离 0.40 万 m³。

土地整治：本工程实际实施土地整治面积为 3.42hm²，其中变电站区土地整治 0.54hm²，塔基区土地整治 1.51hm²，牵张场及跨越场区土地整治 0.53hm²，施工便道区土地整治 0.49hm²，杆塔拆除区土地整治 0.35hm²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：变电站基础施工前和塔基基础施工前，对全区进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的可复耕、恢复绿化的区域进行清理、平整后，达到可种植被的条件即可。

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

主要用于保护表土资源。根据实际占地情况进行表土剥离、并保存和利用，剥离厚度按平均 30cm 考虑。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 105 个，合格单元工程 105 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程 质量等级
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	
变电站区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	1	1	100%	合格
			土地整治	1	1	100%	
塔基区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	21	21	100%	
			土地整治	21	21	100%	
牵张场及跨越场区	土地整治工程	场地整治	土地整治	10	10	100%	
施工便道区	土地整治工程	场地整治	土地整治	21	21	100%	
杆塔拆除区	土地整治工程	场地整治	土地整治	30	30	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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	施工单位

编号：JSSBD003FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

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：徐州送变电有限公司



2024 年 1 月

一、开完日期

铺植草皮：开工日期 2023 年 12 月，完工日期 2023 年 12 月。

撒播草籽：开工日期 2023 年 12 月，完工日期 2023 年 12 月。

二、主要工程量

铺植草皮：本工程实际实施铺植草皮面积为 0.54hm²，均在变电站区。

撒播草籽：本工程实际实施撒播草籽面积为 0.33hm²，均在牵张场及跨越场区。

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变电站区内的绿化区域、牵张场及跨越场区占用的道路绿化带区域进行绿化，植被建设绿化工程于 2023 年 12 月开始实施，2023 年 12 月全部完成，将整治完成后的区域即时撒播草籽或铺植草皮。

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，提高草地成活率和保存率。

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

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程 质量等级
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	
变电站区	植被建设工程	点片状植被	铺植草皮	1	1	100%	合格
牵张场及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	6	6	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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	施工单位

编号：JSSBD003FB02

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地
改造工程

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：徐州送变电公司



2024 年 1 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2023 年 12 月，完工日期 2023 年 12 月。

二、主要工程量

撒播草籽：本工程实际实施撒播草籽面积为 0.31hm²，均在施工便道区。

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施工便道区占用的道路绿化带区域进行绿化，植被建设绿化工程于 2023 年 12 月开始实施，2023 年 12 月全部完成，将整治完成后的区域即时撒播草籽。

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，提高草地成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 13 个，合格单元工程 13 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程 质量等级
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	
施工便道区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽	13	13	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
耿超	国网江苏省电力有限公司徐州 供电分公司	项目经理	耿超	建设单位
房江龙	国网江苏电力设计咨询有限公 司	工程师	房江龙	设计单位
王寿涛	国网江苏省电力工程咨询有限 公司	总监	王寿涛	监理单位
谢冬青	徐州送变电有限公司	项目经理	谢冬青	施工单位

附件 8
： 验收检查记录表

电网建设项目水土保持设施竣工 验收检查记录表

项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站改造工程。

水保设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
220kV 平墩变电站新建工程		
雨水管网	符合水保方案 and 设计要求。 在变电站建筑物四周及道路一 侧建设排水管网。	合格 新建排水管网达到有序排 放雨水的要求。
表土剥离	符合水保方案 and 设计要求。 在施工中对剥离后的表土集中 堆放，并做好苫盖等防护。	合格 剥离的表土保护良好。
土地整治	符合水保方案 and 设计要求。 对扰动区域进行清理、平整、 部分进行表土回覆。	合格 土地整治达到植被恢复的 要求。
点片状植被	符合水保方案 and 设计要求。 在施工后期对土地整治后的区 域进行植被绿化。	合格 种植的植被覆盖度和存活 率均满足要求。
密目网苫盖	符合水保方案 and 设计要求。 在施工过程中对裸露地表进行 密目网苫盖。	合格 临时堆土和裸露地表苫盖 良好，未产生严重的水土流 失。
临时排水沟	符合水保方案 and 设计要求。 在扰动区域四周边缘布设临时 土质排水沟，使其雨水不乱流。	合格 排水沟实施完善，发挥了良 好的排水作用。
沉沙池	符合水保方案 and 设计要求。 在临时土质排水沟末端布设土 质沉沙池，对收集的雨水进行 沉淀后排除。	合格 定期清淤，未造成堵塞。
220kV 平墩-九墩线路、220kV 平墩-果园、220kV 平墩-御窑线路和 220kV 平墩-姚湖线路		
表土剥离	符合水保方案 and 设计要求。 在施工中对剥离后的表土集中 堆放，并做好苫盖等防护。	合格 剥离的表土保护良好。
土地整治	符合水保方案 and 设计要求。 对扰动区域进行清理、平整、 部分进行表土回覆。	合格 土地整治达到植被恢复的 要求。
点片状植被	符合水保方案 and 设计要求。 在土地整治过后的区域进行植 被恢复。	合格 种植的植被覆盖度和存活 率均满足要求。
线网状植被	符合水保方案 and 设计要求。	合格

水土保持设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
	在土地整治过后的区域进行植被恢复。	种植的植被覆盖度和存活率均满足要求。
泥浆沉淀池	符合水土保持方案设计要求。 在灌注桩基础塔基内侧设置泥浆沉淀池，临时储存钻渣泥浆。	合格 泥浆沉淀池措施实施良好，减少了泥浆外排带来的污染。
铺设钢板	符合水土保持方案设计要求。 对重型机械占压区域和地面松软区域均采取铺设钢板。	合格 钢板铺设情况良好，减少了地表扰动。
密目网苫盖	符合水土保持方案设计要求。 在施工过程中对裸露地表进行了苫盖。	合格 临时堆土和裸露地表苫盖良好，未产生严重的水土流失。
验收组（章）： 		
检查人： 耿奎恩 陈洋 房江松 冯涛 谢永青		
日期： 2023. 12. 26		

备注：验收组由业主、设计、监理、施工、验收调查单位相关人员组成。

附件 9：
重要水土保持单位工程验收照片

徐州平墩（启河）220 千伏变电站异地改造工程



塔基区 T1 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T2 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T3 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T4 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T5 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T6 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T7 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T8 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T9 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T10 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T11 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T12 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T13 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T14 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T15 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T16 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T17 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T18 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T19 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T20 杆塔 复耕 (2024.1)



塔基区 T21 杆塔 复耕 (2024.1)



变电站区排水管网 (2024.1)



变电站区铺植草皮 (2024.1)



牵张场及跨越场区撒播草籽 (2024.1)

附件 10：
项目区施工前后遥感影像对比图



施工前（塔基区 T5 杆塔、2022 年 1 月）



施工后（塔基区 T5 杆塔、2024 年 1 月）



施工前（塔基区 T8 杆塔、2022 年 1 月）



施工前（塔基区 T8 杆塔、2024 年 1 月）



施工前（塔基区 T5 杆塔、2022 年 7 月）



施工后（塔基区 T5 杆塔、2023 年 12 月）

附件
11
：
土方协议

采 购 合 同

甲方：常嘉建设集团有限公司

乙方：新沂市远宏土石方有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及其它有关法律、法规，甲、乙双方遵循自愿、平等、诚信互利的原则，经双方协商，就甲方 江苏徐州平墩 220kV 变电站改造工程-土建--土方 采购事宜，签订本合同，双方共同遵守。

第一条 产品名称、规格型号、单位、数量、单价（元）：

序号	材料名称	规格 型号	单位	暂定数量	单价 (含税)	金额 (含税)	备注
1	回填土方		立方	11000	14	154000	不含建筑垃圾、草根、杂物、不含表皮土等
2							现场计量按照渣土车到现场实际量取方量结算（虚方）
3							
4	合计金额（暂定合同价）： <u>壹拾伍万肆仟元</u> 小写： <u>154000</u> 元						

1、本合同单价执行 A 项单价方式

A. 固定单价，即在本合同有效期内单价不变；

B. 浮动价格，即因供货时间较长，双方需根据市场行情确定不同时期的供货单价；

2、浮动单价应遵循以下约定：

A. 结算价格以上述表格中确定的单价为基准单价。市场价格浮动在 $\pm$ 7 %以内单价不予调整，超出约定幅度时双方须另行书面约定供货单价，未书面约定的，以基准单价为结算价格；

B. 如乙方逾期交货，遇市场价格上涨结算价格不予调整，遇市场价格下降结算价格应予下调；

C. 当月供货周期内价格不予调整，（当月供货周期为：上月 26 日至当月 25 日），调整后的价格于下一个周期开始执行；

3、合同单价包含但不限于生产、检验、样板、配件、备品备件、专用工具、包装、运输、卸货、损耗、送检、验货、税金等收货前的所有费用及保修费用，还包括因质量问题引起的维修和更换、技术指导和培训等全部费用。

4、以上数量为暂估数量，具体按甲方项目部实际验收合格的数量为准，必须依据甲方项目部出具的收料单进行核对结算。

5、甲方实行“双签制”，每次材料送货单必须由甲方指定收货人和现场门卫共同签字生效，其他任何个人或盖章均无效，甲方有权不予结算。发货单一式两份，其中一份由甲方留存，另一份由乙方留存。

6、实际供货数量或结算金额超过合同价 10% 及以上，需签订补充合同并经双方盖章确认后生效。否则买受人可拒绝对超过部分对账付款。

7、其他约定：_____/_____。

第二条 质量标准：

1、符合国家标准、行业标准及有关地方的规定（执行最高标准和要求）。如果国家出台新的技术规范标准，则执行新技术规范标准。

2、材料质量应严格符合工程所需材料质量验收标准、设计、合同及有关工程施工及验收规范的要求。供应的产品应与样品（如有）质量相符，否则，甲方有权拒收不符合质量要求的产品，并责令乙方退换满足质量要求的产品。

第三条 包装方式及费用承担：

1、除甲方有特殊要求并在合同条款中明确外，产品的包装由乙方负责，并满足运输及仓储的要求。

2、包装应根据国家标准及产品特点具备防潮、防雨、防锈、防震、防腐蚀等功能，因包装原因造成产品毁损的，由乙方承担责任，因此给甲方造成工期、人工等损失的，甲方有权提出索赔。

3、对包装方式其他约定：_____/_____。

4、乙方 ☐ 回收 / ☒ 不回收 包装物，回收的包装物名称：_____/_____。

第四条 交货时间、交货地点：

1、交货时间：按甲方实际采购通知单为准；

2、交货地点：本工程施工现场；

第五条 验收标准、验收方法及异议：

1、甲方根据本合同第二条的有关规定对乙方交付的产品进行验收，但甲方的验收不免除乙方任何质量责任和义务。

2、甲方验收方法：质量按合同约定的标准验收；数量按验收合格后实际数量计算，同时按合同规定及样品标准对产品外观质量和数量进行检验；外观检验包括品牌、规格、型号及技术参数。产品检验报告、质保书、合格证等质量证明文件在交货时提交甲方收货人备案。

3、甲方有权在质量保修期内提出异议，但有关权威部门认为产品有缺陷的，提出异议不受质保期的限制。

4、其他约定： / 。

第六条 结算付款：

（一）付款方式

1、（具体付款方式根据双方约定）付款方式：按月结算，每月结算时间为当月20日前，经买卖双方签字确认，次月20日前出卖方提供符合财务要求的结算金额的等额发票给买受人，买受人支付经买卖双方签字确认的材料款结算金额的80%给出卖方（若在当月20日前没有确认或没提供发票造成不能按时支付，责任由出卖人自己承担。以此类推。余款在工程完工后壹个月内付清。2、发票后需附现场指定人员签收的送货单和经买受人内审盖章的结算单。

2、付款形式：100%网银（电汇转账）， / %承兑汇票（不贴息）。

（二）发票开具：

1、乙方纳税人身份为A（A、小规模纳税人 B、一般纳税人），乙方需提供的发票类型：增值税专用发票，税率3%。发票抬头为：常嘉建设集团有限公司。

2、乙方在规定的时间节点开具发票，否则甲方有权拒绝付款，由此造成逾期付款的，责任由乙方承担。

3、发票开具时间节点，按以下第(2)种方式开具：

（1）票随货到；

（2）月底对账完毕后，根据对账金额开具对应发票；

(3) 在付款前开具对应付款金额发票。

4、关于涉税特别条款：如事后发现是虚开、伪造、借用、盗用、擅自制造、编造发票的，乙方应按相同金额重新开具合法的发票，由此产生的税金、费用由乙方承担。如导致甲方被处罚、缴纳滞纳金、一切损失及法律后果由乙方承担。

第七条、质量保修：

1、质量保证责任：乙方承担所供产品在甲方建造项目合理使用期限内的质量保证责任，如因此给甲方或使用方造成损失的，应承担赔偿责任。

2、质保期自产品验收合格之日起算，须安装、调试、送检的，自安装、调试、送检并通过验收合格之日起算。

3、质保期内乙方免费提供技术支持和培训，免费提供维修和更换所需的所有零配件、部件与设备，承担因产品质量问题引起的维修和更换的全部费用。

4、更换的零配件、部件和设备须与产品原采用零配件、部件、设备的产地、型号规格相同，若无法达到上述要求，须事先征得甲方书面同意，方可使用代用品。

5、乙方保修负责人姓名陈宁，联系方式18751761006。

6、乙方在收到甲方或甲方委托人的通知后，应及时赶到现场进行保修，具体要求如下：

①除不可抗力原因外，乙方须在接到甲方通知后 24 小时内赶到现场；

②乙方未按第①项规定时间到场的，视为认可交由甲方处理，因此发生的费用从乙方质量保修金中按照发生费用的 120%扣除，不足部分由乙方负责补足；

第八条、合同解除：

乙方具有以下情形之一的，甲方有权解除合同：

1、乙方未按照甲方供货通知要求的时间、数量或规格型号交付产品（任何批次）或逾期交货满 5 日，甲方有权单方面解除合同。

2、乙方交付的产品不符合本合同约定，或与样品不相符，或交付的产品系假冒伪劣的。

第九条、违约责任：

1、乙方未按照甲方要货通知要求的时间交付产品的，甲方不解除合同的，根据实际延误的时间，每逾期壹日，乙方按照应交付产品总金额的 1%向甲方支付违约金；甲方解除合同的，乙方按照合同总金额的 20%向甲方支付违约金；造成甲方损失的，乙方还应赔偿甲方一切经济损失。

2、乙方交付的产品不符合本合同约定或经验收交付的产品质量不合格的，甲方不解除合同的，乙方应当重新交付符合合同约定的产品，因此造成交付延误的，根据实际延误的时间，每逾期壹日按应交付产品总金额的 1%向甲方支付违约金；甲方解除合同的，乙方按合同总金额的 20%向甲方支付违约金；造成甲方损失的，乙方还应赔偿甲方一切经济损失。

3、乙方未按照甲方供货通知要求的数量交付产品的，乙方应当按照未交付部分产品总金额的 20%向甲方支付违约金，给甲方造成其它损失的，乙方承担赔偿责任。

4、乙方承诺提供的全部产品的品牌、规格、材质、等级、各项性能指标等必须符合合同约定，一旦甲方发现不符合同约定，甲方可拒绝支付合同款项，同时要求乙方承担合同总金额 30%的违约金以及由此给甲方所造成的全部损失。

5、本合同标的物的技术参数、第三方产品检验报告、产品质保证书、产品合格证等技术资料和质量保证资料，如乙方交货时提交不全或不符合要求，甲方有权拒绝付款，甲方解除合同的，乙方需承担合同总金额 20%的违约金。

6、乙方不出具发票、延期出具发票、出具的发票不符合税法规定或甲方要求的，甲方有权拒绝付款并顺延付款时间，同时乙方需重新开具、出具符合规定及甲方要求的发票。

7、如乙方在合同履行过程中未按照合同约定自行涨价，则甲方有权单方面解除合同，乙方承担甲方所有损失。

第十条、争议的解决：

本合同履行过程中发生的争议，由双方协商解决；协商不成的，依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条、其他：

1、双方的单位地址、邮编、开户行及帐号、项目负责人、电话、电子邮箱等若有变更，须在发生变动次日以书面形式通知对方，如不及时通知一切后果由责任方承担。

2、乙方必须符合质量、环境、职业健康安全管理体系的相关要求和规定。

3、本合同中双方往来的书面函件、通知、联系单等文件包括电子邮件等数据电文，均以电子邮件形式发送的，电子邮件进入到对方该特定系统时即视为送达。

4、甲方项目负责人： 马朝龙，电话： 13775944218；邮箱： ；

乙方项目负责人： 陈 宁，电话： 18751761006；邮箱： ；

第十二条、合同生效：

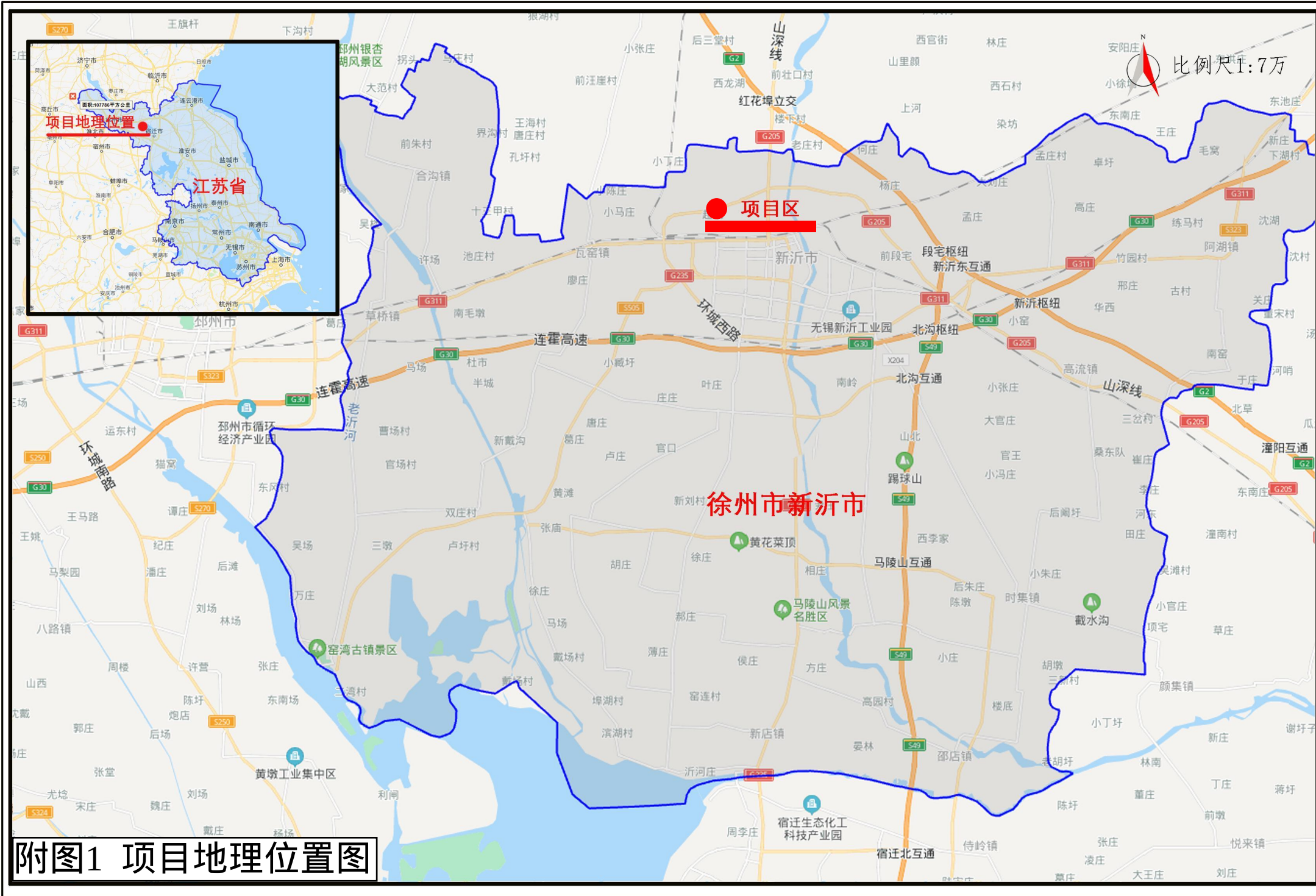
1、本合同自双方代表签字并盖章之日起生效。

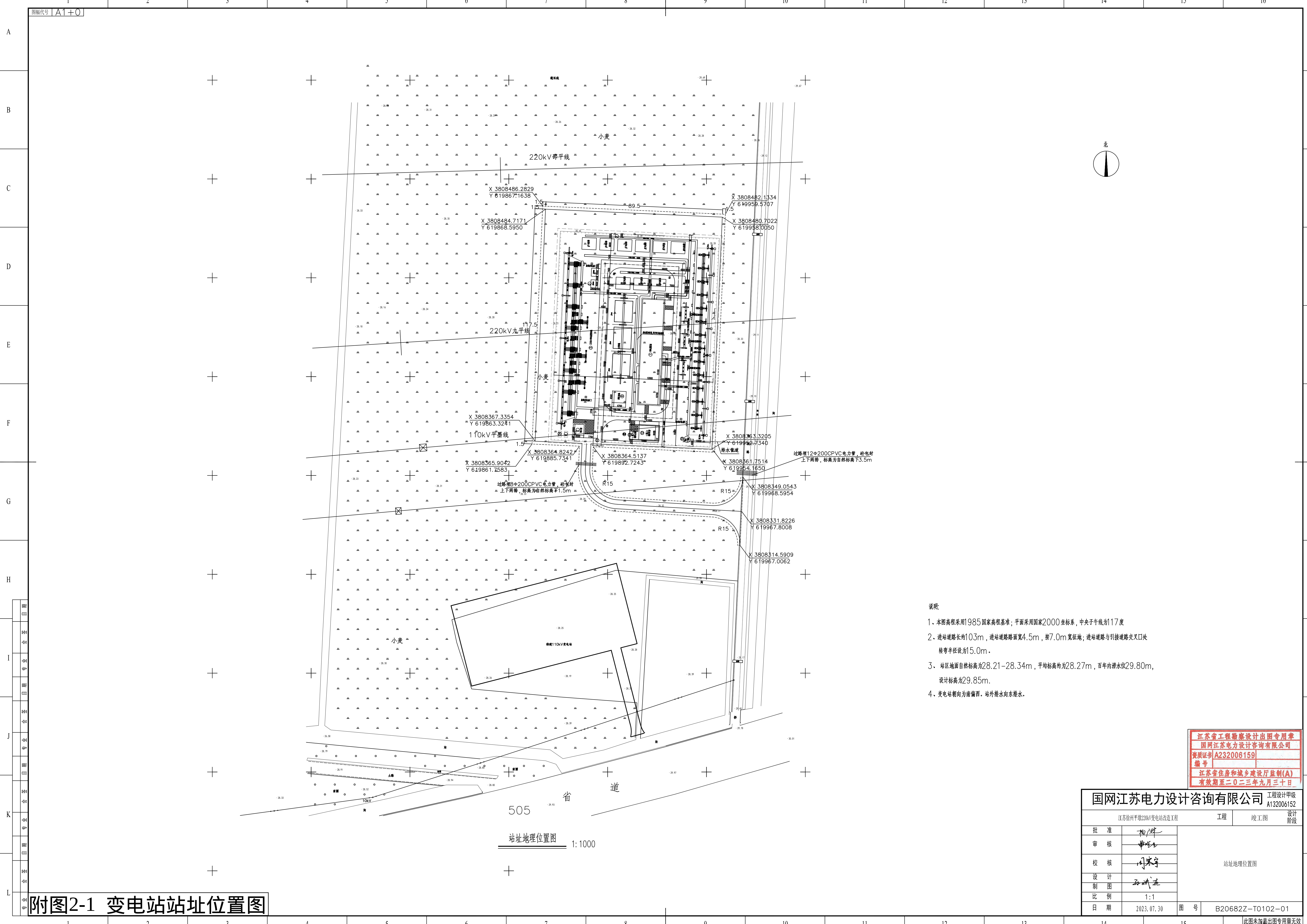
2、本合同一式 肆 份，甲方叁份，乙方壹份。

-----[以下无正文]-----

甲方	乙方
名称：常嘉建设集团有限公司	名称：新沂市远宏土石方有限公司
地址：新堂北路 368 号悦动广场 1 号楼	地址：新沂市唐店镇八户村八组 9 号
邮编：213014	邮编：
法定代表人：殷云峰	法定代表人：刘松南
委托代理人（签字）： 	委托代理人（签字）： 
日 期：	日 期：
联系电话：0519-88808605	联系电话：18751761006
开户银行：建行常州天宁支行	开户银行：新沂市农业银行金三角支行
账 号：32001628936050426509	账 号：102 552 010 400 156 59
税 号：91320402137327653Q	税 号：91320381MA1W6M8U7G

附图





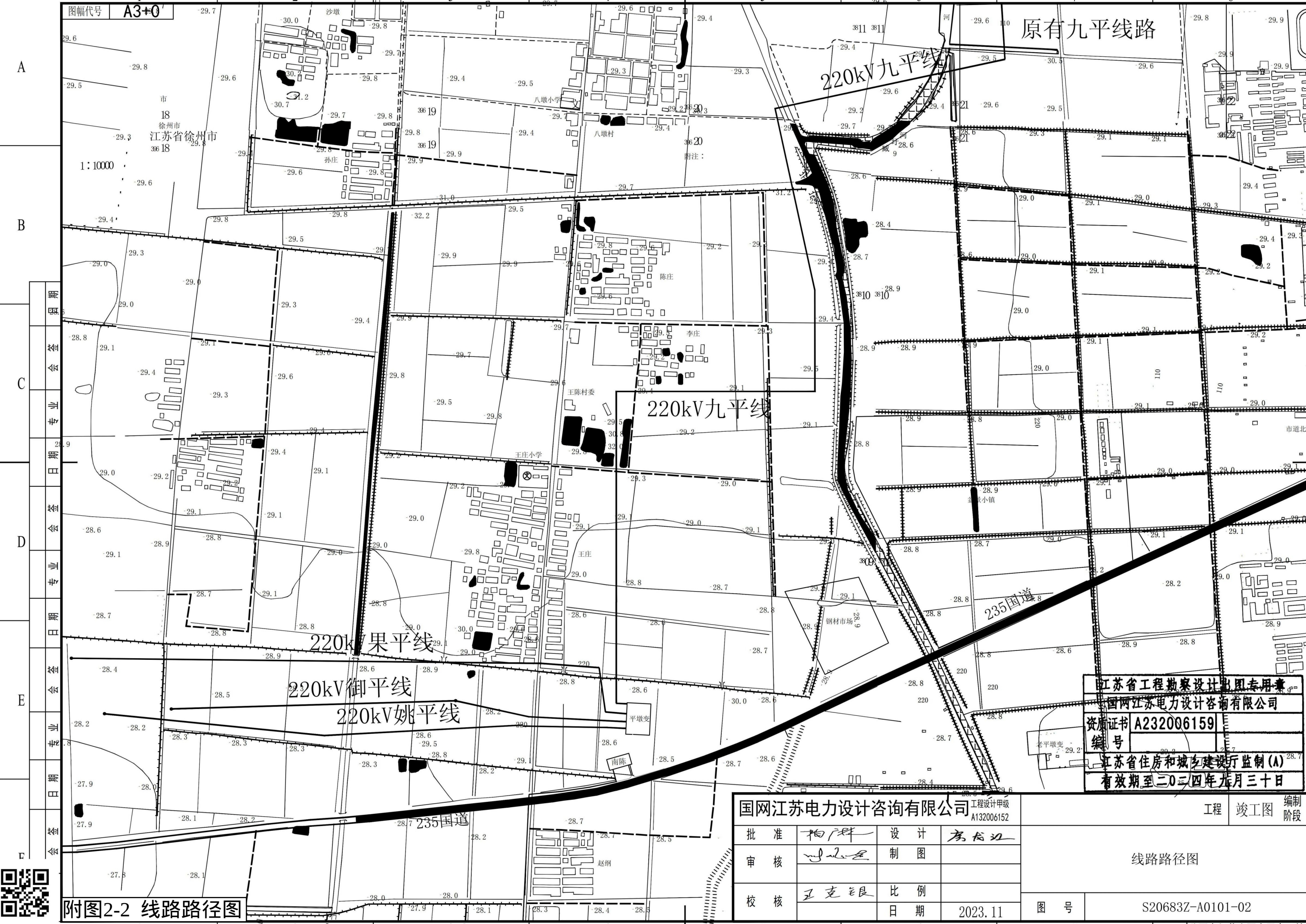
附图2-1 变电站站址位置图

- 说明:
- 1、本图高程采用1985国家高程基准；平面采用国家2000坐标系，中央子午线为117度
 - 2、进站道路长约103m，进站道路路面宽4.5m，按7.0m宽征地；进站道路与引接道路交叉口处转弯半径设为15.0m。
 - 3、站区地面自然标高为28.21-28.34m，平均标高为28.27m，百年内涝水位29.80m，设计标高为29.85m。
 - 4、变电站朝向为南偏西。站外排水向东排水。

江苏省工程勘察设计出图专用章
国网江苏电力设计咨询有限公司
资质证书 A232006159
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二三年九月三十日

国网江苏电力设计咨询有限公司				工程设计甲级 A132006152	
江苏徐州平陆220kV变电站改造工程		工程	竣工图	设计 阶段	
批 准	柏 伟	站址地理位置图			
审 核	孙 斌				
校 核	周 寒 宇				
设 计	孙 斌				
制 图	孙 斌				
比 例	1:1				
日 期	2023. 07. 30	图 号	B20682Z-T0102-01		

此图未加盖出图专用章无效



图幅代号 A3+0

1:10000

市
徐州市
江苏省徐州市

原有九平线路

220kV九平线

220kV九平线

220kV果平线

220kV御平线

220kV姚平线

235国道

235国道

江苏省工程勘察设计出图专用章
国网江苏电力设计咨询有限公司
资质证书 A232006159
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二四年九月三十日

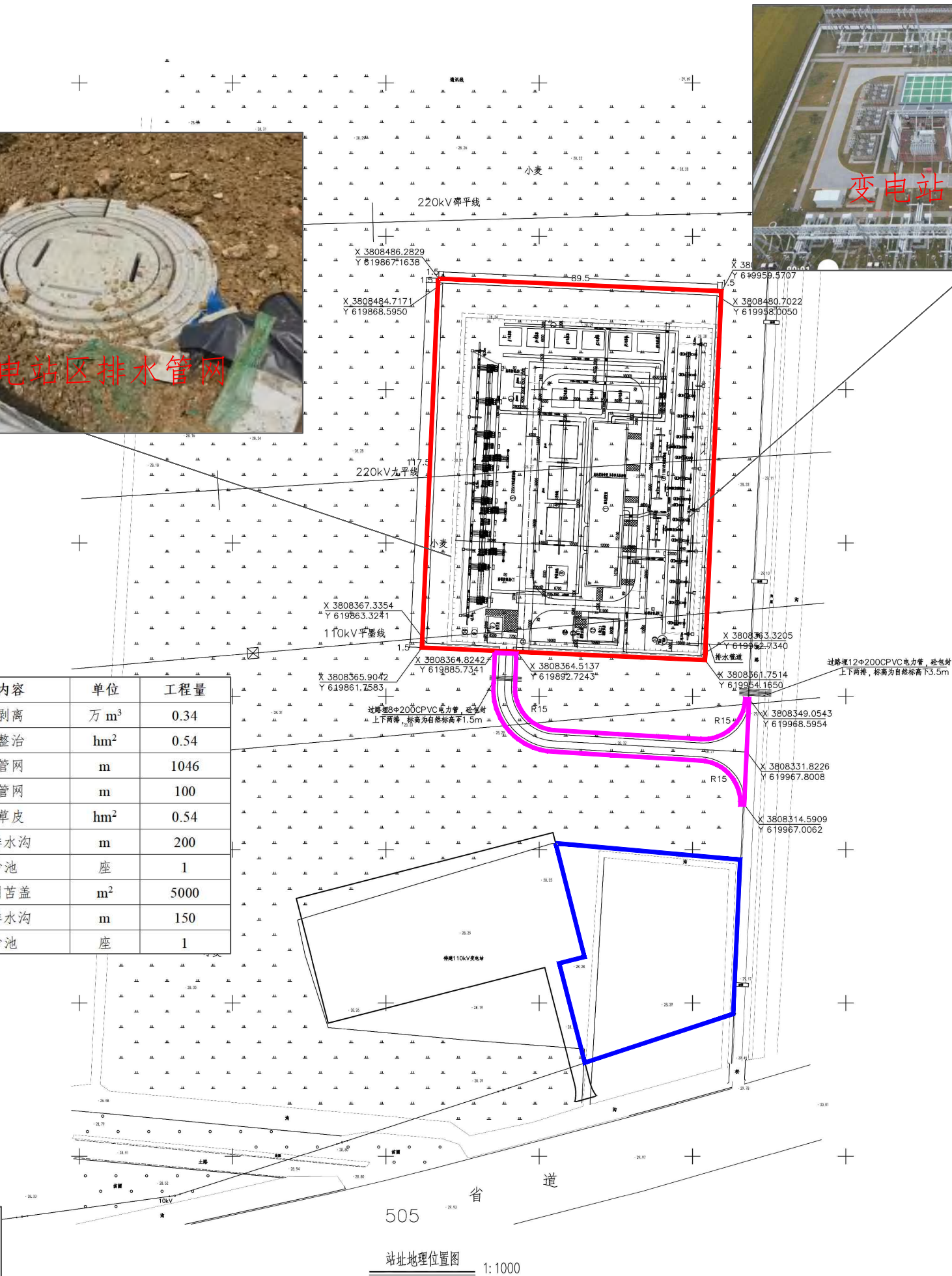
国网江苏电力设计咨询有限公司				工程设计甲级 A132006152	工程	竣工图	编制 阶段
批 准	杨广	设 计	唐龙	线路路径图			
审 核	王克银	制 图					
校 核	王克银	比 例		图 号	S20683Z-A0101-02		
		日 期	2023.11				

附图2-2 线路路径图



措施类型	防治分区	措施内容	单位	工程量
工程措施	变电站区	表土剥离	万 m ³	0.34
		土地整治	hm ²	0.54
		排水管网	m	1046
	进站道路区	排水管网	m	100
植物措施	变电站区	铺植草皮	hm ²	0.54
临时措施	变电站区	临时排水沟	m	200
		沉沙池	座	1
		密目网苫盖	m ²	5000
	临时生产生活区	临时排水沟	m	150
		沉沙池	座	1

图例	
变电站区	
临时生产生活区	
进站道路区	

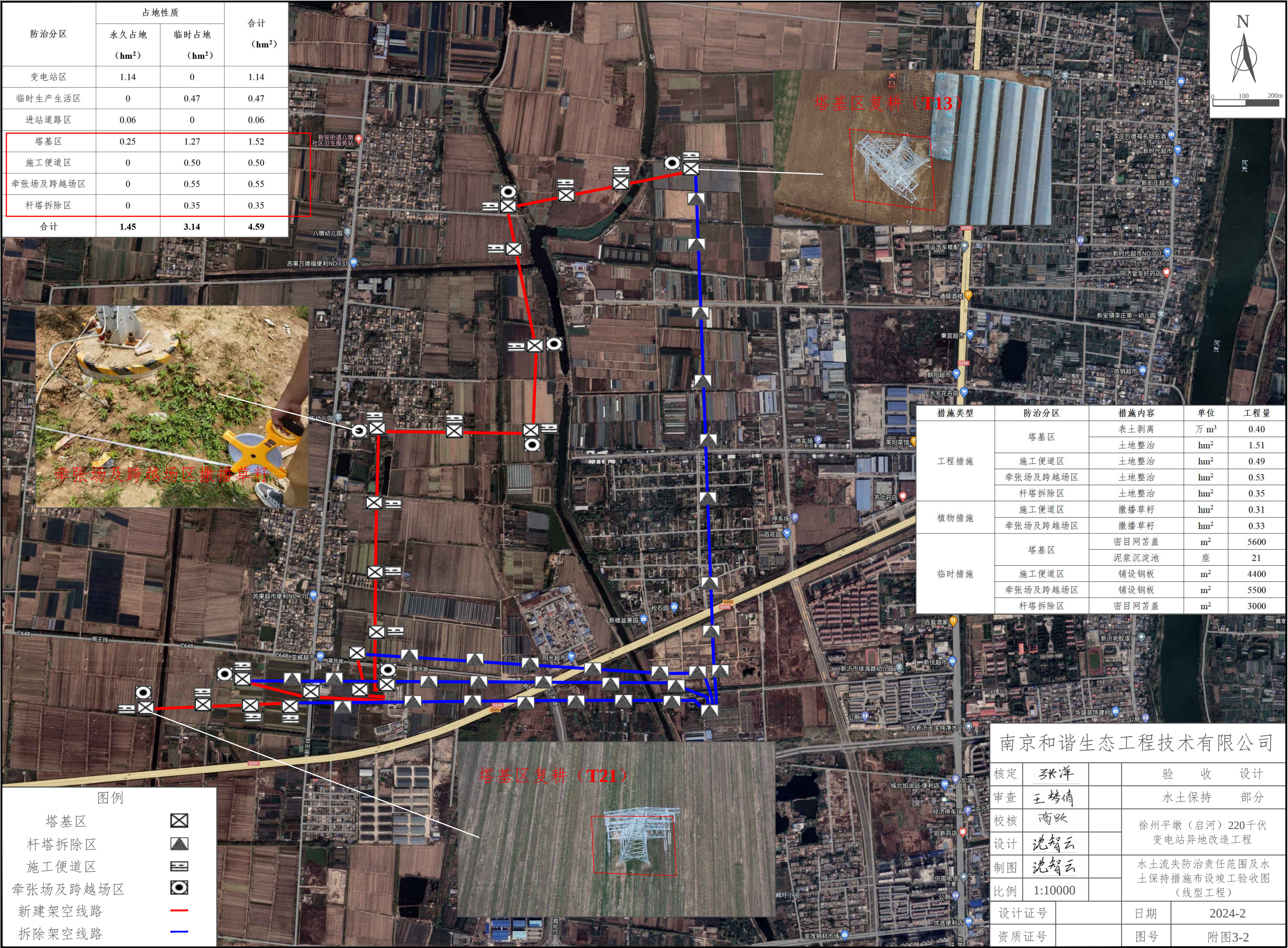


防治分区	占地性质		合计 (hm ²)
	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	
变电站区	1.14	0	1.14
临时生产生活区	0	0.47	0.47
进站道路区	0.06	0	0.06
塔基区	0.25	1.27	1.52
施工便道区	0	0.50	0.50
牵张场及跨越场区	0	0.55	0.55
杆塔拆除区	0	0.35	0.35
合计	1.45	3.14	4.59

南京和谐生态工程技术有限公司

核定	张洋		验收	设计
审查	王梦倩		水土保持	部分
校核	高欧		徐州平墩（启河）220千伏 变电站异地改造工程	
设计	沈智云			
制图	沈智云		水土流失防治责任范围及水 土保持措施布设竣工验收图 （点型工程）	
比例	1:1000			
设计证号			日期	2024-2
资质证号			图号	附图3-1

防治分区	占地性质		合计 (hm ²)
	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	
变电站区	1.14	0	1.14
临时生产生活区	0	0.47	0.47
进站道路区	0.06	0	0.06
塔基区	0.25	1.27	1.52
施工便道区	0	0.50	0.50
牵张场及跨越场区	0	0.55	0.55
杆塔拆除区	0	0.35	0.35
合计	1.45	3.14	4.59



措施类型	防治分区	措施内容	单位	工程量
工程措施	塔基区	表土剥离	万 m ³	0.40
		土地整治	hm ²	1.51
	施工便道区	土地整治	hm ²	0.49
	牵张场及跨越场区	土地整治	hm ²	0.53
	杆塔拆除区	土地整治	hm ²	0.35
植物措施	施工便道区	撒播草籽	hm ²	0.31
	牵张场及跨越场区	撒播草籽	hm ²	0.33
临时措施	塔基区	密目网苫盖	m ²	5600
		泥浆沉淀池	座	21
	施工便道区	铺设钢板	m ²	4400
	牵张场及跨越场区	铺设钢板	m ²	5500
	杆塔拆除区	密目网苫盖	m ²	3000

南京和谐生态工程技术有限公司

核定	张洋	验收	设计
审查	王梦倩	水土保持	部分
校核	高欧	徐州平墩（启河）220千伏 变电站异地改造工程	
设计	沈智云		
制图	沈智云	水土流失防治责任范围及水 土保持措施布设竣工验收图 （线型工程）	
比例	1:10000		
设计证号		日期	2024-2
资质证号		图号	附图3-2