

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程 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： 江苏省苏核辐射科技有限责任公司

二〇二三年十一月

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程 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公司

编制单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

二〇二三年十一月





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91320000067628185X (1/1)

编号 3200000000202211160006

扫描二维码，通过“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。

名称 江苏省苏核辐射科技有限责任公司
类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人 陈高
经营范围 辐射监测、环境检测及相关技术咨询、电站设备、输变电工程、输变电设备、环保设备、通讯系统、辐射防护设备、射线装置的性能检测、职业卫生因素检测与评价、放射卫生防护检测与评价、社会稳定性风险评估、放射性废物处置、人才培养（不含国家统一认可的职业技能证书类培训）、（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 2000万元整
成立日期 2013年04月26日
住所 江苏省南京市建邺区云龙山路75号



登记机关

2022年11月11日

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

单位地址：江苏省南京市建邺区云龙山路75号

邮编：210019

项目联系人：王保一

联系电话：025-87750172

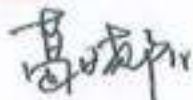
电子邮箱：867839509@qq.com

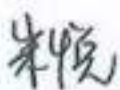
徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

水土保持监测总结报告

责任页

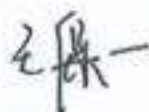
(江苏省苏核辐射科技有限责任公司)

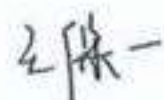
批准：葛晓阳（高级工程师）

核定：朱悦（高级工程师）

审查：肖骏（工程师）

校核：曹炜（工程师）

项目负责人：王保一（工程师）

编写：王保一（工程师）（参编第 1-4 章节、附件）

李宇（助理工程师）（参编第 5-7 章节、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	13
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 弃渣场设置	17
3.3 取土场设置	17
3.4 水土保持措施总体布局	17
3.5 水土保持设施完成情况	18
3.6 水土保持投资完成情况	21
4 水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	29
4.3 弃渣场稳定性评估	31
4.4 总体质量评价	31

5 项目初期运行及水土保持效果	32
5.1 初期运行情况	32
5.2 水土保持效果	32
5.3 总体评价	34
6 水土保持管理	35
6.1 组织领导	35
6.2 规章制度	35
6.3 建设管理	35
6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	38
6.8 水土保持设施管理维护	38
7 结论与下阶段工作安排	39
7.1 结论	39
7.2 遗留问题安排	41
7.3 下阶段工作安排	41
附件:	
1、项目建设及水土保持大事记	
2、核准批复:《省发展改革委关于 110 千伏盐城龙桥(袁庄)输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2020〕1334 号)	
3、初设批复:《国网徐州供电公司关于徐州孔庄 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2021〕231 号)	

4、水土保持方案批复：《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》(丰行审水保表[2021]19 号)

5、水土保持补偿费缴费凭证

6、单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

7、重要水土保持单位工程验收照片

8、土方消纳处置合同

附图：

1、项目地理位置图

2、变电站区总平面图及线路路径图

3、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

4、项目建设前后遥感影像对比图

前 言

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程位于徐州市丰县梁寨镇，工程建设内容包括：①梁寨 110 千伏变电站改造工程：本期改造利用原运行主变，主变不移位；110kV 户外 AIS 设备更换为户外 GIS 设备，新增 2 回备用进线，共 4 回，接线形式由内桥接线改为单母线分段接线；10 千伏出线本期维持 16 回不变，远景 24 回维持原单母线分段接线不变，新建 10kV 配电装置室及金属铠装移开式高压开关柜，双列布置，新建二次设备室及蓄电池室；新增 2 套消弧线圈及接地变成套装置，户外布置；②梁寨变 110 千伏进线改造工程：线路路径长度 0.60km，其中，新建双回单架线路 0.08km，恢复架线 0.52km，拆除 2 基铁塔，新建 2 基铁塔，采用灌注桩基础。本工程总投资 3565 万元（未决算），其中土建投资 641 万元。本工程于 2022 年 6 月开工，2023 年 6 月完工，总工期 13 个月。

2020 年 12 月 7 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏盐城龙桥（袁庄）输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2020〕1334 号）对本工程进行了核准。

2021 年 10 月 25 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司《国网徐州供电公司关于徐州孔庄 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2021〕231 号）对本工程初步设计进行了批复。

2021 年 4 月 26 日，丰县行政审批局以《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（丰行审水保表〔2021〕19 号）对本工程水土保持方案进行了批复。

2022 年 6 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司承担本工程的水土保持监测任务。接受委托后，监测单位进行了现场监测踏勘，确定了水土保持监测范围和主要监测方法。监测单位主要通过现场调查、询问调查、典型调查和收集资料等方法了解建设期的水土流失和水土保持工作开展情况，并于 2023 年 9 月编制完成《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持监测总结报告》。

通过招投标，建设单位委托徐州金桥建设项目管理有限公司承担本工程监理工作，并代监水土保持。监理单位接受委托后，及时组建项目监理部，组织水土保持监理交底会，在单位工程开工前，对施工单位报送的单位工程施工组织设计中有关水土保持的内容进行审核，从水土保持的角度提出优化施工方案与方法的建

议并答复意见。建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源的共享。在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本项目水土保持相关的建设任务。

2023 年 6 月，建设单位组织主体工程设计及施工单位、监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。2023 年 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 2 个单位工程、2 个分部工程和 17 个单元工程。单元工程全部合格。

2023 年 9 月，建设单位委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司（以下简称“我公司”）开展徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程的水土保持设施验收工作。接受任务后，我公司迅速成立徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收组。验收组于 2023 年 9 月深入现场进行验收调查，听取了建设单位对工程建设情况、水土保持措施实施工作情况的介绍，以及施工单位对施工情况的汇报，详细了解了工程建设完成情况，并深入工程现场询问、调查、量测并与水土保持方案、工程初步设计报告和竣工验收报告相对照，认真、仔细核实各项目措施的工程数量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持设施的质量与效果进行分析。

通过验收调查，验收组认为，已落实的水土保持措施布局完整，水土保持效果良好，水土流失六项防治指标基本达到水土保持方案的防治要求，完成了方案确定的水土流失防治任务。

本项目共计落实水土保持投资 19.76 万元，依据实际工程建设规模，基本完成了丰行审水保表〔2021〕19 号批复的投资。项目水土保持补偿费 10600 元已足额缴纳。

水土保持措施的后续运行管护责任已落实。

综上，项目水土保持手续齐全，并按期缴纳了水土保持补偿费，方案确定的各项水土保持措施已经落实，水土保持措施布局、工程量、工程质量、水土保持投资落实情况、水土流失防治效果等基本达到了方案要求的标准，经自验审查，项目水土保持设施具备验收条件。

水土保持验收条件相符性分析表

序号	水利部令第 53 号规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案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，并取得水土保持方案批复；建设单位已委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测；本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理	符合验收条件
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，水土保持措施完善	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程水土流失防治指标均达到了方案批复的要求，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详实完善，内容不存在缺项漏项	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的要求。	符合验收条件

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		徐州梁寨 110 千伏变电站改造 工程		验收工程地点		徐州市丰县梁寨镇					
所在流域		淮河流域		所属水土流失防治区		黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区、江苏省省级水土流失重点预防区					
部门、时间及文号			丰县行政审批局 2021 年 4 月 26 日 丰行审水保表〔2021〕19 号								
工 期		主体工程		2022 年 6 月~2023 年 6 月, 总工期 13 个月							
		水土保持设施		2022 年 6 月~2023 年 6 月, 总工期 13 个月							
防治责任范围 (m ²)		方案确定的防治责任范围		10600							
		实际发生的防治责任范围		4467							
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		99.46	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.43	
		渣土防护率 (%)		97				渣土防护率 (%)		98.83	
		表土保护率 (%)		95				表土保护率 (%)		96.93	
		林草植被恢复率 (%)		97				林草植被恢复率		98.38	
		林草覆盖率 (%)		27				林草覆盖率 (%)		43.53	
主要工 程量		工程措施		表土剥离 339m ³ , 土地整治 2601m ²							
		植物措施		撒播草籽 1457m ²							
		临时措施		防尘网苫盖 1870m ² , 临时沉沙池 2 座, 临时排水沟 160m, 泥浆沉淀池 2 座, 铺设钢板 450m 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)		30.10							
		实际投资 (万元)		19.76							
		超出 (减少) 投资原因		按照方案要求落实了批复的水土保持投资, 由于工程实际水土流失防治责任范围较方案设计减少了 6133m ² , 相应的水土保持措施量减少, 且部分水土保持措施实际投资单价远低于方案设计, 因此, 实际投资较方案设计有所减少。							
工程总 体评价		本项目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, 基本符合验收条件。									
设计单位		江苏中电科电力设计院有限公司				施工单位		徐州送变电有限公司			
水土保持方案编制 单位		江苏润和工程科技有限公司				水土保持 监测单位		江苏核众环境监测技术有限公司			
验收服务单位		江苏省苏核辐射科技有限责任公 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		南京市建邺区云龙山路 75 号				地 址		徐州市解放北路 20 号			
联系人		王保一				联系人		刘 新			
电 话		025-87750172				电 话		0516-83742527			
电子信箱		867839509@qq.com				电子信箱		/			

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程位于徐州市丰县梁寨镇，本工程建设内容包括点式工程（梁寨 110 千伏变电站改造工程）和线路工程（梁寨变 110 千伏进线改造工程），其中，梁寨 110 千伏变电站改造工程站址中心坐标为 E116°45'38.24"、N34°30'27.75"；梁寨变 110 千伏进线改造工程起点坐标为 E116°45'39.79"、N 34°30'27.42"，终点坐标为 E116°45'51.60"、N34°30'26.68"。

1.1.2 主要技术指标

工程名称：徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

行业类别：输变电工程

项目性质：改建

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

项目组成：梁寨 110 千伏变电站改造工程、梁寨变 110 千伏进线改造工程

建设规模：

（1）点式工程

梁寨 110 千伏变电站改造工程：本期改造利用原运行主变，主变不移位；110kV 户外 AIS 设备更换为户外 GIS 设备，新增 2 回备用进线，共 4 回，接线形式由内桥接线改为单母线分段接线；10 千伏出线本期维持 16 回不变，远景 24 回维持原单母线分段接线不变，新建 10kV 配电装置室及金属铠装移开式高压开关柜，双列布置，新建二次设备室及蓄电池室；新增 2 套消弧线圈及接地变成套装置，户外布置；

（2）线路工程：

梁寨变 110 千伏进线改造工程：线路路径长度 0.60km，其中，新建双回单架线路 0.08km，恢复架线 0.52km，拆除 2 基铁塔，新建 2 基铁塔，采用灌注桩基础。

工程项目组成及特性指标详见表 1-1。

表 1-1 项目基本组成及工程特性指标表

一、总体概况	
项目名称	徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程
行业类别	输变电工程

项目性质	新建				
建设地点	徐州市丰县梁寨镇				
建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司				
电压等级	110kV				
二、工程概况					
点式工程	梁寨 110 千伏变电站改造工程	建设内容	本期改造利用原运行主变，主变不移位；110kV 户外 AIS 设备更换为户外 GIS 设备，新增 2 回备用进线，共 4 回，接线形式由内桥接线改为单母线分段接线；10 千伏出线本期维持 16 回不变，远景 24 回维持原单母线分段接线不变，新建 10kV 配电装置室及金属铠装移开式高压开关柜，双列布置，新建二次设备室及蓄电池室；新增 2 套消弧线圈及接地变成套装置，户外布置		
线路工程	梁寨变 110 千伏进线改造工程	电缆长度	线路路径长度 0.60km，其中，新建双回单架线路 0.08km，恢复架线 0.52km		
		新建塔基	2 基		
		拆除塔基	2 基		
		牵张场地	1 处		
		施工临时道路	长度	120m	
			平均宽度	4m	
工程总投资	3565 万元（未决算）		土建投资	641 万元	
工程建设期	2022 年 6 月至 2023 年 6 月，总工期 13 个月				
三、工程占地情况 单位：m ²					
防治分区	永久占地	临时占地	合计		
变电站施工区	1850	0	1850		
塔基区	186	751	937		
牵张场区	0	1000	1000		
临时施工道路区	0	480	480		
拆除区	0	200	200		
合计	2036	2431	4467		
四、工程土石方量 单位：m ³					
防治分区	挖方	填方	借方	弃方	
变电站施工区	1868	1018	850	0	
塔基区	586	586	0	0	
牵张场区	0	0	0	0	
临时施工道路区	0	0	0	0	
拆除区	114	114	0	0	
合计	2568	1718	850	0	

1.1.3 项目投资

项目总投资 3565 万元（未决算），其中土建投资约 641 万元，建设单位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

本项目包括①点式工程：梁寨 110 千伏变电站改造工程，②线路工程：梁寨变 110 千伏进线改造工程。

（1）梁寨 110 千伏变电站改造工程，

本工程变电站在原有场地及预留场地进行设备改造，不新增占地。变电站经纬度坐标为 E116°45'38.24"、N34°30'27.75"，为户外型布置，110kV GIS 设备区位于变电站东北侧，10kV 配电装置室位于 110kV GIS 设备区南侧，主变位于变电站北侧中部，二次设备室位于变电站西南侧。变电站西侧有一条市政道路鹿梁线（X202），进站道路从鹿梁线引接。

（2）梁寨变 110 千伏进线改造工程

本工程为梁寨变进线改造，将现状梁寨变两条单回进线改造，线路自 110kV 梁寨变东侧新立 2 基终端塔，分别与孟梁 869 线 033#塔、汉孟线梁寨 T 接线 095#塔连接，进入梁寨变 110kV 构架。

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。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程施工时，施工生活区采取租用附近民房的方式，施工生产区布设在各区域的临时占地。

本工程共布置牵张场 1 处，占地面积 1000m²。开辟临时施工道路 120m，平均宽度 4m。

项目计划工期为 2022 年 3 月~2022 年 12 月，共计 9 个月。

项目实际工期为 2022 年 6 月~2023 年 6 月，共计 13 个月。

表 1-2 本项目参建单位表

类 别	单位名称
建设管理单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
设计单位	江苏中电科电力设计院有限公司
施工单位	徐州送变电有限公司
监理单位	徐州金桥建设项目管理有限公司

类 别	单位名称
方案编制单位	江苏润和工程科技有限公司
水土保持监测单位	江苏核众环境监测技术有限公司
水土保持设施验收服务单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司

1.1.6 土石方情况

根据实际监测及查阅施工、监理资料，工程土石方挖填总量为 4286m^3 ，其中，总挖方量为 2568m^3 （包括表土剥离量 339m^3 ，基础开挖量 1379m^3 ，清表量 850m^3 ）；总填方量为 1718m^3 （其中表土回覆量 339m^3 ，基础回填量 1379m^3 ）；余方量 850m^3 （为清表量）；无借方。梁寨变电站改造工程产生的余方交由梁寨镇魏庄村民史先露用于宅基地与荒塘改造回填，详见附件 8 土方消纳处置合同。具体土石方情况见表 1-4。

表 1-4 项目土石方情况表 单位： m^3

防治分区	挖方				填方				余方	借方
	清表	表土	基础	合计	清表	表土	基础	合计		
变电站施工区	850	0	1018	1868	0	0	1018	1018	850	0
塔基区	0	281	305	586	0	281	305	586	0	0
牵张场区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
临时施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
拆除区	0	58	56	114	0	58	56	114	0	0
合计	850	339	1379	2568	0	339	1379	1718	850	0

1.1.7 征占地情况

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程总计占地 4467m^2 ，其中永久占地 2036m^2 ，临时占地 2431m^2 。具体占地情况见表 1-3。

表 1-3 项目占地性质情况表 单位： m^2

防治分区	占地性质		合计	占地类型		
	永久占地	临时占地		公共管理与公共服务用地	耕地	其他土地
变电站施工区	1850	0	1850	1850	0	0
塔基区	186	751	937	0	0	937
牵张场区	0	1000	1000	0	1000	0
临时施工道路区	0	480	480	0	120	360
拆除区	0	200	200	0	0	200
合计	2036	2431	4467	1850	1120	1497

注：本工程占用的其他土地主要为空闲地。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

本工程所在的徐州市丰县梁寨镇所属地貌类型为冲洪积平原地貌。新建塔基础位于城乡公路边、空闲地内，水系发育，交通条件便利，线路沿线地形相对平坦，地面高程在 40.9~41.8m 之间（1985 国家高程，下同）。

2) 气象

项目区气候属暖温带半湿润的季风气候，气候温和，光照充足，春秋季短，冬夏季长；年平均气温 15.3℃，7 月份最热，月平均气温 28.3℃，1 月份最冷，月平均气温-1.9℃；年最大冻土深度 24cm，属微冻区；多年平均降水量 756.2mm，雨季多集中在 6~9 月，最大降水量（一天）83.8mm；多年平均蒸发量 1458.5mm；常年主导风向为东南偏东风，年平均风速 3.2m/s，无霜期 203d。

根据丰县气象站（站点编号：58012）1905~2020 年气象资料，项目区多年气象要素情况见表 1-5。

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	℃	15.3
	最冷月	1 月	℃	-1.9
	最热月	7 月	℃	28.3
	极值	最高	℃	42.3
		最低	℃	-19.9
降水	平均	多年	mm	756.2
	最大年降水	多年	mm	1360.0
	最小年降水	多年	mm	536.2
水面蒸发量	多年平均		mm	1458.5
相对湿度	多年平均		%	66
风速	多年年均		m/s	3.2
	最大		m/s	29
风向	全年主导风向		/	ESE
蒸发量	全年平均		mm	1403.1
冻土深	最大冻土深		cm	24
日照	年时数		h	2433.4
冻土	最大冻土深度		cm	24

项目	内容	单位	数值
积温	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温	$^{\circ}\text{C}$	4500
无霜期	全年	d	203

3) 水文

工程沿线水系发育，河塘沟渠分布，地势平坦，各河流水位相差不大，河流水流平缓，河岸基本稳定，无明显冲淤变化。本工程南侧约 0.3km 为梁寨后河，南侧约 1.47km 为郑集南支河，西侧约 11km 为大沙河，本工程线路路径较短，变电站和立塔点与周边河道距离较远，均不在河道管理范围之内。

4) 土壤植被

徐州市土壤根据成土条件、过程、土体结构和性质的差异，主要分为棕土、褐土、紫色土、潮土、砂姜黑土、水稻土六大类。潮土类为本区冲积平原的主要土类，面积约为 6499km²，占全市土壤总面积的 79.5%。项目沿线主要占用农田，地形平坦，以黄潮土和水稻土为主。

项目区植被类型属暖温带落叶阔叶林，当地自然分布和栽种的树种主要有 30 多种。乔木优势树种为榆树、侧柏、银杏、合欢、栾树等。灌木优势树种为海棠、木槿、牡丹、地柏、卫矛科、大叶黄杨等。经济林主要树种有：核桃、山楂、花椒、桃、梨、杏等。草本植物种类繁多，其中牧草、野草类主要有黑麦草、高羊茅、天堂草、结缕草、麦冬等。根据实地调查统计，项目区林草覆盖率约为 22%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目区所在地为徐州市丰县梁寨镇。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于水力侵蚀类型区北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区—丰沛黄泛防风固沙农田防护区。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），项目区属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；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），项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。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防治标准。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/（km²·a）。从现场勘查结果看，项目区地势平坦，地表植被覆盖良好，

水土流失量较少。项目所在区域背景土壤侵蚀模数约 $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，水土流失强度为微度。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园和重要湿地等水土保持敏感区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

1) 核准

2020 年 12 月 7 日,江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏盐城龙桥(袁庄)输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2020〕1334 号)对本工程进行了核准。

2) 初步设计

2021 年 10 月 25 日,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州孔庄 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2021〕231 号)对本工程初步设计进行了批复。

3) 施工图设计

本项目施工图由江苏中电科电力设计院有限公司开展设计。

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 月委托江苏润和工程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《开发建设项目水土保持技术规范》,结合主体工程设计和施工特点的基础上,于 2021 年 3 月编制完成了《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》。

2021 年 3 月,本报告表送专家函审。根据专家审查意见,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《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》(报批稿)。

2021 年 4 月 26 日,丰县行政审批局以《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》(丰行审水保表〔2021〕19 号)文件对本项目的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），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。

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土地整治工程、植被建设工程等 2 个单位工程；场地整治工程、点片状植被工程等 2 个分部工程。

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	变更方案情况	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	本工程涉及国家级和省级水土流失重点预防区	本工程涉及国家级和省级水土流失重点预防区	项目地点未发生变化, 涉及相关区域与批复的方案一致, 未达到变更报批条件
1.2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 10600m ² ; 方案设计的开挖填筑土石方总量为 9050m ³	实际水土流失防治责任范围面积 4467m ² ; 实际开挖填筑土石方挖填总量 4286m ³	水土流失防治责任范围较方案设计减少了 6133m ² , 减少了 57.86%, 未达到变更报批条件; 开挖填筑土石方总量较方案设计减少了 4764m ³ , 减少了 52.64%, 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	方案设计阶段架空线路位于平原区	实际建设的架空线路位于平原区	本工程线路不涉及山区、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	方案设计表土剥离量 2675m ³ ; 方案设计植物措施总面积 4500m ²	实际表土剥离量 339m ³ ; 实际实施植物措施总面积 1457m ²	表土剥离量较方案设计减少了 2336m ³ , 减少了 87.33%; 植物措施面积较方案设计减少了 3043m ² , 减少了 67.62%。本工程实际布设牵张场数量较方案设计减少 2 个, 牵张场区扰动范围减少 1400m ² , 实际扰动地表深度小于 20cm, 无需进行表土剥离, 该区表土剥离量及植物措施面积减少; 本工程新建及拆除塔基施工区域均靠近道路, 可直接由道路开辟临时施工道路至施工区域, 临时施工道路区扰动范围减少 5720m ² , 该区表土剥离量和植物措施面积减少。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) 因工程扰动范围减少, 相应表土剥离和植物措施数量减少的, 不需要补充或者修改水土保持方案。因此未达到变更报批条件。

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	变更方案情况	本项目实际实施情况	变化是否达到变更报批条件
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	经现场核查,水土保持重要单位工程措施体系较为完善,不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到变更报批条件
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	本工程不设弃渣场,梁寨变电站改造工程产生的土方交由梁寨镇魏庄村民史先露用于宅基地与荒塘改造回填	未达到变更报批条件

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据丰县行政审批局《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（丰行审水保表〔2021〕19 号），项目水土流失防治责任范围为 10600m²。

根据监测单位现场监测数据，工程在建设施工过程中实际发生的水土流失防治责任范围为 4467m²，详见表 3-1。

表 3-1 项目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			工程实际②			防治责任范围变化情况 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
变电站施工 区	1700	0	1700	1850	0	1850	+150	0	+150
塔基区	18	282	300	186	751	937	+168	+469	+637
牵张场区	0	2400	2400	0	1000	1000	0	-1400	-1400
临时施工道 路区	0	6200	6200	0	480	480	0	-5720	-5720
拆除区	0	0	0	0	200	200	0	+200	+200
合计	1718	8882	10600	2036	2431	4467	318	-6451	-6133

工程实际水土流失防治责任范围 4467m²较水土保持方案设计的 10600m²减少了 6133m²，变化原因如下：

①变电站施工区：方案编制阶段变电站施工区占地 1700m²。实际施工阶段，由于临时堆土和施工器材摆放需要，施工扰动范围扩大，因此最终该区占地面积增加 150m²。

②塔基区：方案编制阶段塔基区占地 300m²，塔占地面积按照每基 100m²计算。实际施工阶段，塔基数量减少 1 基，但是由于施工工艺较方案设计阶段有所变动，方案设计阶段的临时堆土占地面积、泥浆池开挖占地面积以及施工器材摆放占地面积不满足实际建设需要，实际每基塔基占用面积增加，两基塔实际占地 937m²，较方案设计增加 637m²。

③牵张场区：方案编制阶段牵张场区占地 2400m²。实际施工阶段，布设牵张场 1 处，较方案设计减少 2 处，新布设的单个牵张场占地面积由方案设计的 800m²增加为 1000m²，因此最终该区占地面积减少 1400m²。

④临时施工道路区:方案编制阶段,临时施工道路长度为 620m,宽度为 10m,临时施工道路区占地 6200m²。实际施工阶段,新建及拆除塔基施工区域均靠近道路,可直接由道路开辟临时施工道路至施工区域,实际开辟临时施工道路长度为 120m,较方案设计减少 500m,且宽度为 4m,因此最终该区占地面积减少 5720m²。

⑤拆除区:方案编制阶段未考虑拆除区。实际施工阶段,拆除塔数量为 2 基,每基占地约 100m²,因此最终该区占地面积增加 200m²。

3.2 弃渣场设置

本工程不设弃渣场,梁寨变电站改造工程产生的余方交由梁寨镇魏庄村民史先露用于宅基地与荒塘改造回填,详见附件 8 土方消纳处置合同。

本工程线路工程挖方均回填利用,拆除塔基产生的水泥渣破碎后就地深埋,不存在弃土弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目水土保持方案确定无外购土方,实际建设过程中无外购土,不设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

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

实际施工中,施工单位严格按照水土保持方案设计要求,实施各项水土保持措施,根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施,来达到相应的防治要求。防治措施体系对比情况详见表 3-2。

表 3-2 防治措施体系对比表

防治分区	措施分类	方案设计措施	实际完成措施	变化情况
变电站施工区	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖	/	取消临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致

防治分区	措施分类	方案设计措施	实际完成措施	变化情况
	临时措施	泥浆沉淀池、临时排水沟、填土编织袋防护/拆除、防尘网苫盖	泥浆沉淀池、防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	取消表土剥离填土编织袋防护/拆除
牵张场区	工程措施	表土剥离、土地整治	土地整治	取消表土剥离
	植物措施	撒播草籽	/	取消撒播草籽
	临时措施	防尘网苫盖	防尘网苫盖	与方案基本一致
临时施工道路区	工程措施	表土剥离、土地整治	土地整治	取消表土剥离
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施		铺设钢板	新增
拆除区	工程措施	/	表土剥离、土地整治	新增
	植物措施	/	撒播草籽	新增
	临时措施	/	防尘网苫盖	新增

验收组经过查阅设计、施工资料及相关验收报告,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,各项措施的水土保持功能未降低。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,达到预期效果,验收组认为本工程实施的水土保持措施基本满足批复的水土保持体系。

3.5 水土保持设施完成情况

本项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案落实,局部有调整,总体满足水土保持方案要求。

本项目落实的水土保持工程措施包括:表土剥离 339m³,土地整治 2601m²。

本项目落实的水土保持植物措施包括:撒播草籽 1457m²。

本项目落实的水土保持临时措施包括:防尘网苫盖 1870m²,临时沉沙池 2 座,临时排水沟 160m,泥浆沉淀池 2 座,铺设钢板 450m²。各防治分区具体工程量见表 3-3。

表 3-3 水土保持措施完成情况表

措施分类	防治分区	内容类别	单位	方案设计	实际完成	变化情况	实施位置	实施时间
工程措施	塔基区	表土剥离	m ³	95	281	+186	全区	2022.6
		土地整治	m ²	300	921	+621	除硬化外裸露地表	2022.12
	牵张场区	表土剥离	m ³	720	0	-720	/	/
		土地整治	m ²	2400	1000	-1400	全区	2022.12
	临时施工道路区	表土剥离	m ³	1860	0	-1860	全区	/
		土地整治	m ²	6200	480	-5720	全区	2022.12
	拆除区	表土剥离	m ³	0	58	+58	除拆除塔基基础外区域	2022.12
		土地整治	m ²	0	200	+200	全区	2022.12
植物措施	塔基区	撒播草籽	m ²	200	905	+705	除硬化外占用的空闲地区域	2023.2
	牵张场区	撒播草籽	m ²	800	0	-800	/	/
	临时施工道路区	撒播草籽	m ²	3500	360	-3140	占用的空闲地区域	2023.2
	拆除区	撒播草籽	m ²	0	192	+192	占用的空闲地区域	2023.2
临时措施	变电站施工区	临时排水沟	m	305	0	-305	/	/
		临时沉沙池	座	2	0	-2	/	/
		防尘网苫盖	m ²	1200	0	-1200	/	/
	塔基区	临时排水沟	m	45	160	+115	塔基四周	2022.6-2022.7
		临时沉沙池	座	0	2	+2	排水沟末端	2022.6-2022.7
		泥浆沉淀池	座	3	2	-1	灌注桩旁	2022.6-2022.7
		填土编织袋防护/拆除	m ³	80	0	-80	/	/
		防尘网苫盖	m ²	300	800	+500	临时堆土和裸露地表	2022.6-2022.7
	牵张场区	防尘网苫盖	m ²	1500	950	-550	裸露地表区域	2022.12
	临时施工道路区	铺设钢板	m ²	0	450	450	裸露地表区域	2022.6-2022.12
	拆除区	防尘网苫盖	m ²	0	120	120	裸露地表区域	2022.12

在与方案设计的水土保持措施进行对照后,本工程具体落实的水土保持措施有所增减。

(1) 工程措施变化情况及原因

①塔基区实际施工阶段,塔基数量减少 1 基,但是由于临时堆土、泥浆池开挖以及施工器材摆放需要,每基塔基占用面积增加,实际两基塔占地 937m^2 ,较方案设计增加 637m^2 ,可剥离表土面积增加,因此表土剥离量较方案设计增加 186m^3 ,土地整治措施量较方案设计增加 621m^2 。

②牵张场区实际施工阶段,布设牵张场数量较方案设计减少 2 处,牵张场区占地面积减少,因此土地整治措施量较方案设计减少 1400m^2 ,同时扰动地表深度小于 20cm ,无需进行表土剥离,因此表土剥离量较方案设计减少 720m^3 。

③临时施工道路区实际施工阶段,由于新建及拆除塔基施工区域均靠近道路,可直接由道路开辟临时施工道路至施工区域,实际开辟临时施工道路长度及宽度较方案设计均减少,因此临时施工道路区占地面积减少,土地整治措施量较方案设计减少 5720m^2 ,同时扰动地表深度小于 20cm ,无需进行表土剥离,因此表土剥离量较方案设计减少 1860m^3 。

④拆除区实际施工阶段,较方案设计增加拆除 2 基铁塔,拆除区占地面积增加,可剥离表土面积增加,因此表土剥离量较方案设计增加 58m^3 ,土地整治措施量较方案设计增加 200m^2 。

(2) 植物措施变化情况及原因

①塔基区实际施工阶段,塔基数量减少 1 基,但是由于临时堆土、泥浆池开挖以及施工器材摆放需要,每基塔基占用面积增加,实际两基塔占地 937m^2 ,较方案设计增加 637m^2 ,且占用的空闲地区域增加,可恢复植被面积增加,因此撒播草籽面积较方案设计增加 705m^2 。

②牵张场区实际施工阶段,占用区域均为耕地,不进行撒草,因此撒播草籽面积较方案设计减少 800m^2 。

③临时施工道路区实际施工阶段,由于新建及拆除塔基施工区域均靠近道路,可直接由道路开辟临时施工道路至施工区域,新开辟的临时施工道路长度及宽度均减少,该区占地面积减少,且占用的空闲地区域减少,可恢复植被面积减少,因此撒播草籽面积较方案设计减少 3140m^2 。

④拆除区实际施工阶段,较方案设计增加拆除 2 基铁塔,该区占地面积增加,

占用的空闲地区域增加,可恢复植被面积增加,因此撒播草籽面积较方案设计增加 192m^2 。

(3) 临时措施变化情况及原因

①由于本工程变电站为改造项目,施工过程中需带电施工,防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池的实施会造成安全隐患,故未实施防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池。

②塔基区实际施工阶段,新建塔基数量为 2 基,较方案设计减少 1 基,因此泥浆沉淀池数量较方案设计减少 1 座;方案设计未考虑布设临时沉沙池,实际施工时布设临时沉沙池,因此临时沉沙池数量较方案设计增加 2 座;由于临时堆土、泥浆池开挖以及施工器材摆放需要,每基塔基占用面积增加,实际两基塔占地 937m^2 ,较方案设计增加 637m^2 ,因此苫盖面积较方案设计增加 500m^2 ;由于施工范围增加,每基塔基布设的排水沟长度增加,因此该区最终临时排水沟长度较方案设计增加 115m ;由于塔基基础施工时间较短,产生的堆土均及时回填,堆土时间较短,因此塔基区未实施填土编织袋防护/拆除措施,填土编织袋防护/拆除措施量较方案设计减少 80m^3 。

③牵张场区实际施工阶段,布设的牵张场数量较方案设计减少 2 处,因此牵张场区占地面积减少,苫盖面积较方案设计减少 550m^2 。

④临时施工道路区方案设计阶段未考虑实施铺设钢板措施,实际施工阶段,对临时施工道路区裸露地表区域铺设钢板,因此该区铺设钢板面积较方案设计增加 450m^2 。

⑤拆除区方案编制阶段未考虑,实际施工阶段,拆除塔基 2 基,拆除区占地面积增加,因此该区防尘网苫盖面积较方案设计增加 120m^2 。

3.6 水土保持投资完成情况

根据丰县行政审批局批复的水土保持方案,本工程水土保持总投资为 30.10 万元,其中,工程措施费 3.31 万元,植物措施费 3.40 万元,临时措施费 10.35 万元,独立费用 10.34 万元,基本预备费 1.64 万元,水土保持补偿费 10600 元。

本工程实际完成水土保持设施总投资 19.76 万元,其中水土保持工程措施 1.30 万元,植物措施 0.08 万元,临时措施 4.88 万元,独立费用 12.44 万元,水土保持补偿费 10600 元。

本项目水土保持工程实际完成的总投资比水土保持方案中确定的总投资减

少了 10.34 万元。投资主要变化部分为独立费用、临时措施费用和植物措施费用，其中独立费用增加了 2.10 万元，植物措施费用减少了 3.32 万元，临时措施费用减少了 5.47 万元，工程措施费用减少了 2.01 万元，基本预备费减少了 1.64 万元。

(1) 工程措施费用变化的主要原因为：

①由于塔基区占地面积较方案编制阶段增加了 637m^2 ，故相应的表土剥离及土地整治措施量增加，且实际实施的表土剥离单价及土地整治单价高于方案设计，因此，塔基区工程措施投资总体上有所增加。

②由于牵张场区施工期扰动地表深度小于 20cm，故未实施表土剥离措施，表土剥离投资减少；由于牵张场区实际占地面积较方案编制阶段减少了 1400m^2 ，故施工结束后土地整治面积相应减少，土地整治投资有所减少。综上，牵张场区工程措施投资总体上有所减少。

③由于临时施工道路区采取了铺设钢板措施，扰动地表深度小于 20cm，未实施表土剥离措施，表土剥离投资减少；由于临时施工道路区实际占地面积较方案编制阶段减少了 5720m^2 ，故施工结束后土地整治面积相应减少，土地整治投资有所减少。综上，临时施工道路区工程措施投资总体上有所减少。

④本工程实际施工阶段，较方案设计增加了拆除 2 基铁塔内容，拆除区占地面积增加，可剥离表土面积增加，故表土剥离及土地整治投资相应增加。综上，拆除区工程措施投资总体上有所增加。

(2) 植物措施费用变化的主要原因为：

①由于塔基区占地面积较方案设计增加了 637m^2 ，且占用的空闲地区域增加，故可恢复植被面积增加，撒播草籽面积较方案设计相应增加，但由于撒播草籽的实际投资单价远低于方案设计，因此，塔基区植物措施投资总体上有所减少。

②由于牵张场区施工阶段，实际占用区域均为耕地，施工结束后进行土地整治，并交由农民复垦，不需要进行植被恢复，因此，牵张场区植物措施投资相应减少。

③由于临时施工道路区占地面积较方案编制阶段减少了 5720m^2 ，且占用的空闲地区域减少，故可恢复植被面积减少，撒播草籽面积较方案设计相应减少，且撒播草籽的实际投资单价远低于方案设计，因此，临时施工道路区植物措施投资总体上有所减少。

④本工程实际施工阶段，较方案设计增加了拆除 2 基铁塔内容，拆除区占地

面积增加,占用的空闲地区域增加,可恢复植被面积增加,故撒播草籽措施投资增加。综上,拆除区植物措施投资总体上有所增加。

(3) 临时措施费用变化的主要原因为:

①由于变电站区实际未实施防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池等措施,故变电站区临时措施投资总体上有所减少。

②由于实际新建塔基较方案设计减少了1座,故泥浆沉淀池数量相应减少1座,但由于泥浆沉淀池投资单价高于方案设计,因此,泥浆沉淀池投资较方案设计有所增加;方案设计未考虑布设临时沉沙池,实际施工时每座塔基均布设了1座临时沉沙池,故塔基区临时沉沙池投资增加;由于塔基区实际占地面积较方案编制阶段有所增加,故防尘网苫盖、临时排水沟措施均相应增加,由于防尘网苫盖实际投资单价较方案设计变化不大,而临时排水沟实际投资单价远低于方案设计,因此,防尘网苫盖投资有所增加、临时排水沟投资有所减少;由于塔基基础施工时间较短,产生的堆土均及时回填,堆土时间较短,故塔基区未实施填土编织袋防护/拆除措施,该措施投资相应减少。综上,塔基区临时措施投资总体上有所减少。

③由于布设的牵张场数量较方案设计减少2处,占地面积较方案设计减少,防尘网苫盖面积相应减少,因此,牵张场区临时措施投资总体上有所减少。

④由于临时施工道路区方案编制阶段未考虑实施临时措施,实际施工阶段,对临时施工道路区裸露地表区域采取了铺设钢板措施,因此,临时施工道路区临时措施投资总体上有所增加。

⑤由于方案编制阶段未考虑拆除区,实际施工阶段,拆除塔基2基,拆除区占地面积增加,故该区防尘网苫盖面积相应增加,因此,拆除区临时措施投资总体上有所增加。

(4) 独立费用根据实际发生的费用计列,其中,建设管理费、科研勘测设计费不变;本工程水土保持监理由主体监理代监,未单独计列,故水土保持监理费用减少;减少了0.40万元的水土保持设施验收费,增加了5.50万元的水土保持监测费用。综上,独立费用总体上有所增加。

(5) 由于基本预备费未发生,故投资较方案设计减少;水土保持补偿费与方案设计一致,投资不变。

表 3-4 水土保持投资完成情况对比表

单位: 万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案估算	实际完成	变化情况
(一) 工程措施		3.31	1.30	-2.01
塔基区	表土剥离	0.04	0.39	+0.35
	土地整治	0.08	0.30	+0.22
牵张场区	表土剥离	0.32	0	-0.32
	土地整治	0.57	0.32	-0.25
临时施工道路区	表土剥离	0.83	0	-0.83
	土地整治	1.47	0.15	-1.32
拆除区	表土剥离	0	0.08	+0.08
	土地整治	0	0.06	+0.06
(二) 植物措施		3.40	0.08	-3.32
塔基区	撒播草籽	0.15	0.05	-0.10
牵张场区	撒播草籽	0.60	0	-0.60
临时施工道路区	撒播草籽	2.65	0.02	-2.63
拆除区	撒播草籽	0	0.01	+0.01
(三) 临时措施		10.35	4.88	-5.47
变电站施工区	临时排水沟	3.53	0	-3.53
	临时沉沙池	1.01	0	-1.01
	防尘网苫盖	0.57	0	-0.57
塔基区	临时排水沟	0.53	0.03	-0.50
	临时沉沙池	0	0.03	+0.03
	泥浆沉淀池	0.26	0.38	+0.12
	填土编织袋防护/拆除	3.48	0	-3.48
	防尘网苫盖	0.14	0.36	+0.22
牵张场区	防尘网苫盖	0.72	0.43	-0.29
临时施工道路区	铺设钢板	0	3.60	+3.60
拆除区	防尘网苫盖	0	0.05	+0.05
其它临时防护工程		0.11	0	-0.11
(四) 独立费用		10.34	12.44	+2.10
建设管理费		0.34	0.34	0
水土保持监理费		3.00	0	-3.00
科研勘测设计费		2.00	2.00	0
水土保持设施验收费		5.00	4.60	-0.40
水土保持监测费		0	5.50	+5.50
(五) 基本预备费		1.64	0	-1.64
(六) 水土保持补偿费		1.06	1.06	0
水土保持总投资		30.10	19.76	-10.34

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在工程建设过程中,实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对主体工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》(国务院令〔2000〕第209号)、《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令〔2000〕第293号)和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。工程建设执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在公司统一指导下,所有工程进行招标,择优选择施工队伍;委托具有丰富电力建设监理经验的监理公司—徐州金桥建设项目管理有限公司对本工程进行全程监理,并对建设工程进行全过程质量监督,在工程开工前办理工程质量监督手续,确保工程质量处于受控状态。本工程水土保持分散在主体工程设计及施工中,故水土保持工程措施基本也处于监管状态。

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司为加强工程质量管理,严格按照工作要求,提高认识、明确目标、强化责任,推行工程“全过程”监管,确保安全第一、质量可靠、进度稳健、造价合理。制定了《工程建设管理大纲》、《工程质量管理办法》、《工程达标投产管理程序与实施细则》、《中间验收及质量监督程序》、《施工工艺要求》、《质量评比办法》等标准。在工程质量管理项目划分中,水土保持工程分散在其中,实行统一管理。

按照国家法律法规和规程规范,严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要,将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程,确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平,工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本,使工程质量达到100%合格。

工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础,相互检查,相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理,工程建设指挥部组

织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持工程后续设计由江苏中电科电力设计院有限公司优化了设计方案，确保了图纸质量。

1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6) 设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

在该工程建设过程中，主体工程监理单位在开展 ze 理工作的同时，对设计的各项水土保持措施进行 ze 理。水土保持工程分散在主体工程设计、施工中，水土保持工程和主体工程建设 ze 理由徐州金桥建设项目管理有限公司执行。相关工程量及质量的评定由验收报告编制单位查阅主体工程 ze 理资料确定。工程监理单位编制了 ze 理规划、ze 理实施细则和 ze 理工作制度等一系列规章制度，保证了工程 ze 理工作的需要。

工程监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。监理单位从表土剥离起至工程完工止，从所用材料到工程质量进行全面监

理,同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下:

1) 严格执行国家法律、法规和技术标准,严格履行监理合同,代表建设单位对施工质量实施监理,对施工质量负有监督、控制、检查责任,并对施工质量承担监理责任。

2) 根据工程施工需要,配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理、水土保持等一系列专业技术监理工程师,监理工程师均持证上岗,一般监理人员都经过岗前培训。

3) 采取旁站、巡视和平行检验等形式,按作业程序即时跟班到位进行监督检查;对达不到质量要求的工程不签字,并责令返工,向建设单位报告。

4) 审查施工单位的质量体系,督促施工单位进行全面质量管理。

5) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发,对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任;审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查,并监督工程质量事故的处理。

7) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收组进行质量等级核定、验收,对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收,做好工程验收工作。

8) 定期向质量管理委员会报告工程质量情况,对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系和管理制度

本项目水土保持设施质量监督纳入主体工程质量监督内容中一并实施,质量监督单位为江苏省电力质量监督中心站。

江苏省电力质量监督中心站采用质量巡查组定期巡查的方式,开展质量监督工作。

巡查组开展巡查工作时,由市电力公司、监理单位、施工企业等配合开展工作。

本项目的质量巡查制度包括:

1) 根据工程建设实际进度制定月度巡查计划和巡查重点,并报送归口管理

部门审查、备案。

2) 巡查组根据审查后的月度巡查计划和巡查重点制定周巡查工作计划。

3) 巡查工作的内容包含巡视已建成的土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程的质量情况。

4) 巡查工作结束后, 对巡查情况发布巡查通报, 针对项目存在的问题或水土保持设施建设存在的问题提出整改要求, 对存在重大隐患的工程进行停工处理。

5) 针对巡查通报中明确的水土保持设施质量问题, 责任单位应在规定时限内, 按照安全质量巡查组所提出的整改要求进行整改, 在经监理单位验收后, 双方签字填报《巡查整改反馈单》。

6) 依据《水土保持工程质量评定规程》(SL366-2006), 配合建设单位, 完成单位工程、分部工程及单元工程的质量评定工作。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

本工程通过工程施工由徐州送变电有限公司承担, 其中施工内容包括土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程。总承包单位及各施工单位对工程质量共同负责, 施工单位保证了设备先进, 技术力量雄厚, 能高质量的完成工程建设。水土保持工程措施施工的质量管理体系具体如下:

1) 建立健全质量保证体系, 制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法, 层层落实质量责任制, 明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系, 严格实行“三检制”, 层层把关, 做到质量不达标不提交验收; 上道工序不经过验收或验收不合格不进行下道工序施工。

2) 按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

3) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求, 并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

4) 正确掌握质量和进度的关系, 对质量事故及时报告监理工程师, 对不合格工序坚决返工, 并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

5) 本着及时、全面、准确、真实的原则, 施工单位须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程

质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

6)工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。

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

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),并结合工程实际水土保持措施实施情况及监理单位、施工单位提供的相关资料,共同完成本项目水土保持工程项目划分,包括单位工程、分部工程和单元工程3级。

单位工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中工程质量评定的项目划分第3.2节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照SL336-2006中工程质量评定的项目划分第3.3节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照SL336-2006中工程质量评定的项目划分第3.4节“单元工程划分”进行。

1) 单位工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程水土保持措施主要包括土地整治工程、植被建设工程共2个单位工程。

2) 分部工程划分

土地整治工程包括各区域的场地整治;植被建设工程包括各区域的点片状植被。根据上述工程类型和划分内容,共划分2个分部工程。

3) 单元工程划分

本工程水土保持工程共划分17个单元工程,其中土地整治工程划分11个单元工程,植被建设工程划分为6个单元工程。

(1) 场地整治单元工程划分:塔基区以单个塔基区表土剥离、土地整治作为1个单元工程;牵张场区以单个牵张场土地整治作为1个单元工程;临时施工道路区以单处施工道路土地整治作为1个单元工程;拆除区以单个塔基区表土剥离、土地整治作为1个单元工程。

(2) 点片状植被单元工程划分:塔基区以单个撒播了草籽的塔基作为1个单元工程;牵张场区以单个撒播了草籽的牵张场作为1个单元工程;临时施工道路区以单处撒播了草籽的施工道路作为1个单元工程;拆除区以单个撒播了草籽的塔基作为1个单元工程。

表 4-1 水土保持项目单位、分部、单元工程划分表

单位工程		分部工程		单元工程		
名称	编号	名称	编号	名称	编号	数量
土地整治工程	LZSB-1	场地整治	LZSB-1-1	塔基区表土剥离	LZSB-1-1-1~LZSB-1-1-2	2
				塔基区土地整治	LZSB-1-1-3~LZSB-1-1-4	2
				牵张场区土地整治	LZSB-1-1-5	1
				临时施工道路区土地整治	LZSB-1-1-6~LZSB-1-1-7	2
				拆除区表土剥离	LZSB-1-1-8~LZSB-1-1-9	2
				拆除区土地整治	LZSB-1-1-10~LZSB-1-1-11	2
植被建设工程	LZSB-2	点片状植被	LZSB-2-1	塔基区撒播草籽	LZSB-2-1-1~LZSB-2-1-2	2
				临时施工道路区撒播草籽	LZSB-2-1-3~LZSB-2-1-4	2
				拆除区撒播草籽	LZSB-2-1-5~LZSB-2-1-6	2
合计						17

4.2.2 各防治分区工程质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)之规定,本输变电工程水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。

“合格”的标准为:单元工程质量全部合格,中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为:①单元工程质量全部合格,其中有 50%以上达到优良,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故。②中间产品和原材料质量全部合格。

水土保持设施验收工作由江苏省苏核辐射科技有限责任公司统一组织实施,各设计单位、施工单位、监理单位开展工作,水土保持设施验收报告编制单位提供技术支持。

单元工程质量由施工单位自评,水土保持设施验收报告编制单位核定。分部工程质量在施工单位自评的基础上,水土保持设施验收报告编制单位核定。单位工程质量在施工单位自评的基础上,由水土保持设施验收报告编制单位、质量监督单位核定。

水土保持设施验收工作实施时间根据各分部工程实际完成的时间确定,临时

防护工程实施时间较早，土地整治工程和植被建设工程实施时间较晚。

本项目总计 2 个单位工程、2 个分部工程、17 个单元工程，全部达到合格水平以上。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目实际建设过程中无弃土弃渣现场。

4.4 总体质量评价

项目总计 2 个单位工程、2 个分部工程、17 个单元工程。其中单位工程合格数 2 个，合格率 100%；分部工程合格数 2 个，合格率 100%；单元工程合格数 14 个，合格率 100%，优良数 10 个，优良率 58.82%。

本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告表及规范规程对水土保持设施质量的要求。

表 4-2 项目水土保持单位、分部和单元工程质量评定表

单位工程		分部工程		单元工程					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	合格	场地整治	合格	塔基区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				塔基区土地整治	2	2	100%	2	100%
				牵张场区土地整治	1	1	100%	1	100%
				临时施工道路区土地整治	2	2	100%	1	50%
				拆除区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				拆除区土地整治	2	2	100%	1	50%
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	塔基区撒播草籽	2	2	100%	1	50%
				临时施工道路区撒播草籽	2	2	100%	1	50%
				拆除区撒播草籽	2	2	100%	1	50%
合计					17	17	100%	10	58.82%

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

目前，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。

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

通过查阅监理档案、施工档案、施工合同等相关资料，本项目已施工完毕，水土流失防治措施基本落实到位，且质量较好。根据监测结果及现场检查情况，项目建设造成的水土流失基本得到了治理。本工程水土流失防治标准执行等级为一级标准，通过对本工程的监测，其具体的防治效果中水土流失治理度为 99.46%，土壤流失控制比为 1.43，渣土防护率为 98.83%，表土保护率为 96.93%，林草植被恢复率为 98.38%，林草覆盖率为 43.53%。

1) 水土流失治理度

工程建设期间水土流失总面积 4467m²，实际水土流失治理达标面积 4443m²，水土流失治理度达到 99.46%。水土流失治理度分析见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度分析计算表

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 (%)
			永久建构筑+硬化面积	工程措施	植物措施	合计	
变电站施工区	1850	1850	1850	0	0	1850	100
塔基区	937	937	16	0	905	921	98.29
牵张场区	1000	1000	0	1000	0	1000	100
临时施工道路区	480	480	0	120	360	480	100
拆除区	200	200	0	0	192	192	96.00
合计	4467	4467	1866	1120	1457	4443	99.46

注：土地整治后除可恢复植被面积外的其余面积均计入工程措施内，包括复耕等。

2) 土壤流失控制比

本工程建设区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。通过现场调查,项目建设区内各项措施都已经完成,有完善的防护措施体系,扰动后的土地均得到治理,平均土壤流失强度已经达到微度,目前项目区平均土壤侵蚀模数为 $140\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,水土流失控制比为 1.43。

3) 渣土防护率

经复核,本工程永久弃渣和临时堆土量 2568m^3 ,实际挡护的永久弃渣、临时堆土量 2537m^3 ,渣土防护率达到 98.83%。

4) 表土保护率

经复核,本工程实际可剥离表土面积 2609m^2 ,可剥离表土量为 783m^3 ;实际保护表土数量为 759m^3 ,其中,实际通过剥离保护的表土面积为 1129m^2 (约 339m^3),通过苫盖、铺垫保护的表土面积为 1400m^2 (约 420m^3),表土保护率达到 96.93%。

5) 林草植被恢复率

本工程建设区植被可恢复面积为 1481m^2 ,已恢复林草植被面积 1457m^2 ,林草植被恢复率为 98.38%。林草植被恢复率分析见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率分析计算表

防治分区	防治责任范围 (m^2)	可恢复林草植被面积 (m^2)	已恢复林草植被面积 (m^2)	林草植被恢复率 (%)
变电站施工区	1850	0	0	/
塔基区	937	921	905	98.26
牵张场区	1000	0	0	/
临时施工道路区	480	360	360	100.00
拆除区	200	200	192	96.00
合计	4467	1481	1457	98.38

6) 林草覆盖率

本工程建设区总面积 4467m^2 ,扣除恢复耕地后面积 3347m^2 ,已恢复林草植被面积 1457m^2 ,林草覆盖率为 43.53%。林草覆盖率分析见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率分析计算表

防治分区	防治责任范围 (m ²)	恢复耕地 面积 (m ²)	扣除恢复 耕地后项 目区面积 (m ²)	已恢复林 草植被面 积 (m ²)	林草覆盖率 (%)
变电站施工区	1850	0	1850	0	0
塔基区	937	0	937	905	96.58
牵张场区	1000	1000	0	0	0
临时施工道路 区	480	120	360	360	100.00
拆除区	200	0	200	192	96.00
合计	4467	1120	3347	1457	43.53

5.3 总体评价

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），项目区属于划分的省级水土流失重点预防区和重点治理区，依据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T 50434-2018）》的规定，本项目防治标准应执行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 项目水土流失防治目标达标情况

项 目	方案批复目标值	实际达到值	达标情况
水土流失治理度 (%)	95	99.46	达标
土壤流失控制比	1.0	1.43	达标
渣土防护率 (%)	97	98.83	达标
表土保护率 (%)	95	96.93	达标
林草植被恢复率 (%)	97	98.38	达标
林草覆盖率 (%)	27	43.53	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，未产生重大水土流失影响。

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各级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

建设管理单位定期讲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各级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

为全面落实水土保持方案报告表及其批复要求,水土保持措施落实到位,确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司根据根据《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,编制了本工程水土保持管理策划,从而确保水土保持管理的制度化。策划中明确了项目水土保持管理的分工及组织机构。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标工作开展情况

本项目严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定,通过公司集中采购平台公开、公平、公正地确定参建队伍。

根据工程核准文件要求,按照非物资类,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司通过国内公开招标方式确定工程设计单位、施工单位、主体监理单位、水

水土保持设施验收报告编制单位。

6.3.2 合同执行情况

1) 水土保持设施验收报告编制单位合同执行情况。

水土保持设施验收报告编制单位为江苏省苏核辐射科技有限责任公司。

水土保持设施验收报告编制单位在签署合同后,根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。水土保持设施验收报告编制单位依据水土保持法律法规,对项目本身的变更问题进行了筛查,并向建设单位及时提出了处理建议,协助建设单位及时履行了相关的水土保持手续;水土保持设施验收报告编制单位依据合同要求,协助建设单位开展工程水土保持设施自查验收工作;水土保持设施验收报告编制单位在建成的水土保持设施满足方案报告表要求且达到合格水平后,协助完成了本报告即水土保持设施验收报告;在水土保持设施验收报告编制单位的协助下,建设单位以初查和复查的形式,对项目存在的水土保持问题进行查漏补缺,确保本项目水土保持工作能满足方案报告表及法律法规的要求。

目前,合同执行情况良好,水土保持工作进度满足合同要求。

2) 设计、施工、监理单位合同执行情况

本项目水土保持设施根据方案报告表要求,纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。水土保持设施内容纳入主体工程设计合同、施工合同和监理合同。合同执行良好,目前各项设施已经建成投产。

6.4 水土保持监测

2022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核众环境监测技术有限公司承担本项目水土保持监测工作。

1) 监测内容

水土保持监测的内容包括水土流失量、扰动面积、水土保持措施防治效果、植物措施恢复效果、损坏水土保持措施面积、临时防护措施防治效果、弃渣量及处理方式等。

2) 监测过程

本项目水土保持监测工作,按照时间划分为准备阶段、监测阶段、资料整理、报告编制。

准备阶段的工作主要为收集项目设计、水土保持方案等资料,编制水土保持监测实施方案,制定监测工作计划。

现场监测阶段，每季度开展一次巡查，现场监测人员在季度巡查过程中，完成阶段性水土保持监测工作，形成水土保持监测季度报告并报送县级水行政主管部门备案。

资料整理阶段，对项目水土保持监测的成果进行整理，核定项目水土保持监测成果。

报告编制阶段，对水土保持监测成果资料进行汇总，形成水土保持监测总结报告。

3) 监测方法

本项目水土保持监测的方法力求经济实用和可操作性，采用实地调查及资料分析相结合的方法。

监测频次：监测单位于 2022 年 8 月开始开展水土保持监测工作，本工程水土流失施工期监测方法主要采用调查监测、定点监测和遥感监测，通过询问调查、典型调查和查阅资料的方式开展，水土保持监测共计 4 次。

4) 监测成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括水土保持监测季报和水土保持监测总结报告。

5) 监测工作评价

水土保持监测单位在监测工作开展过程中，按照规程要求编写了监测实施方案、监测工作计划、监测季度报告和监测工作总结报告。

本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告表要求的标准。

6.5 水土保持监理

该项目未曾单独委托水土保持专项监理，该项目具有水土保持功能的设计内容施工均在主体工程监理单位监理下完成，并完成了监理总结报告。

1) 监理情况

主体工程监理单位承担了本工程水土保持监理工作。监理单位在施工完成后统计工程量并对外观质量进行评定。监理采用旁站监理和实地调查的方法。现场监理过程中发现工程缺陷或遗留问题及时向建设单位提出整改要求，保证了各项治理工程的顺利发挥后续治理效益。

2) 监理内容

主体工程监理单位对于本工程完成的监理内容包括：①会同建设单位明确了水土保持防治责任范围和分区。②对水土保持工程量、工程完成质量进行确认，对水土保持工程质量做出综合评价。③对水土保持投资进行控制并进行综合评价。④对工程进度进行控制并做出综合评价。

3) 监理工作的合理性分析

验收组认为监理单位确定的水土保持工程量正确，质量评定情况合理，投资核定情况符合事实，综合结论正确。工程水土保持投资结算，纳入到主体工程施工管理体系中，资金支付资金划分较为复杂，对于纳入到主体工程这部分资金，主要由项目建设单位和主体工程监理单位负责协调处理。

因此，本工程水土保持防治责任范围、工程量的确定，水土保持工程质量的评价和投资的统计复核工程建设实际情况，综合结论合理、准确。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程中未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

丰行审水保表〔2021〕19号批复的本项目水土保持补偿费为10600元，实际缴纳补偿费为10600元，该费用缴纳至国家税务总局丰县税务局第一税务分局专用账户。

6.8 水土保持设施管理维护

在项目试运行期和正式运行期，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司将委托国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司运检部门承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强运行期抚育管理。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。

目前各项水土保持设施运行情况良好。暂未出现水土保持设施损坏现象，植物措施长势良好，满足水土保持要求。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

1) 根据办水保〔2019〕172号文第七条的内容进行了一一梳理如下:

(1) 丰县行政审批局以丰行审水保表〔2021〕19号批复了本工程水土保持方案,各设计单位初步设计和施工图设计水土保持专篇完备,本工程不涉及水土保持变更。

(2) 本工程委托

江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作。

(3) 本工程水土保持监理工作由主体监理单位完成。

(4) 本工程无弃土、弃渣场。

(5) 本工程的水土保持措施体系、等级和标准已经按照批准的方案落实。

(6) 本工程无重要防护对象。

(7) 本工程分部工程和单位工程均已经验收并且合格。

(8) 本工程水土保持设施验收报告、监测总结报告等材料真实准确,满足相关规程规范的要求。

(9) 本工程已经依法缴纳了水土保持补偿费。

2) 根据办水保〔2018〕133号文,本工程水土保持设施自验收合格。具体情况见表7-1。

表 7-1 自主验收合格条件对照表

涉及办水保〔2018〕133号文条件		实际完成	是否符合
1	水土保持方案(含变更)编报、初步设计和施工图设计等手续完备	丰县行政审批局以《徐州梁寨110千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》(丰行审水保表〔2021〕19号),各设计单位初步设计和施工图设计水土保持专篇完备	符合
2	水土保持监测资料齐全,成果可靠	江苏核众环境监测技术有限公司作为水土保持监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告,相关监测资料齐全	符合
3	水土保持监理资料齐全,成果可靠	主体监理单位完成了本工程水土保持监理工作,相关监理资料齐全	符合
4	水土保持设施按经批准的水土保持方案、初步设计和施工图设计建成,符合国家、地方、行业标准、规范、规程的规定	水土保持设施按经批准的水土保持方案、初步设计和施工图设计建成,符合国家、地方、行业标准、规范、规程的规定	符合

涉及办水保〔2018〕133号文条件		实际完成	是否符合
5	水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的要求	水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值	符合
6	重要防护对象不存在严重水土流失危害隐患	本工程无重要防护对象	符合
7	水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任得到落实	本工程水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任得到落实	符合

3) 建设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) 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司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，并上报水利部门审查、批复。

(2) 后续设计和建设过程落实了方案的设计内容和意见，开展了监测工作。

(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。

(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；植物生长良好，林草覆盖率达到了较高的水平；临时工程评定资料齐全，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，水土流失防治效果达到了 GB/T 50434-2018 和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

(6) 水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

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

(8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现，总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地经济产生了积极的促进作用。

(9) 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、财务支出报告等资料齐全。

综上所述，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及批复的要求，水土保持设施验收结论为项目具备验收条件，通过水土保持设施验收。

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

下阶段建议建设单位进一步做好关于水土保持工程相关资料的保管和归档工作。继续加大水土保持设施管理和养护，加强专业技术人员的水土保持业务培训，对已完成的水土保持设施加强监护，对工程出现的局部损坏进行修复、加固，对生长状况较差的绿化措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，保障各项水土保持工程正常运行，并长期、稳定地发挥保持水土、改善生态环境的作用。

附件 1 工程建设及水土保持大事记

2020 年 12 月 7 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏盐城龙桥（袁庄）输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2020〕1334 号）对本工程进行了核准。

2021 年 10 月 25 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州孔庄 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2021〕231 号）对本工程初步设计进行了批复。

2021 年 3 月，江苏润和工程科技有限公司接受委托编制完成了《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》。

2021 年 4 月 26 日，丰县行政审批局以《徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（丰行审水保表〔2021〕19 号）对本工程水土保持方案进行了批复。

2022 年 5 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏核众环境监测技术有限公司承担本工程水土保持监测任务。

2022 年 6 月，本工程变电站工程开始土建施工。

2022 年 6 月，本工程塔基基础开始土建施工。

2022 年 6 月，监测单位第一次进场监测，此时，现场尚未开工，占地类型主要为公共管理与公共服务用地、耕地和空闲地。

2022 年 10 月，监测单位第二次进场监测，此时，变电站施工区正在进行土建施工，塔基区正在进行基础施工，部分现场存在裸露地表，建议施工单位对现场裸露地表增加苫盖措施。

2023 年 3 月，监测单位第三次进场监测，此时，塔基区已完工，变电站施工区正在进行电气施工，部分现场存在裸露地表，建议施工单位对现场裸露地表增加苫盖措施。

2023 年 6 月，本工程全部完工，开始试运行。

2023 年 6 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织施工单位、设计单位、监理单位和水土保持监测单位进行了本项目单位工程和分部工程的自查初验。

2023 年 8 月，监测单位第四次进场监测，此时，现场已完工，场地已进行恢复，植被恢复情况良好，建议建设单位加强后期管护。

2023 年 9 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司承担本工程水土保持设施验收工作。

2023 年 9 月，水土保持设施验收单位进场进行了现场踏勘及水土保持措施情况调查。

2023 年 10 月 18~19 日，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预验收技术审评及现场检查。

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2020〕1334号

省发展改革委关于110千伏盐城龙桥（袁庄） 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110千伏盐城龙桥（袁庄）输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2020〕432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110千伏盐城龙桥（袁庄）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284.15

万千伏安，扩建110千伏间隔22个，新建及改造110千伏线路609.82公里；扩建35千伏间隔2个，新建及改造35千伏线路31.98公里，并建设相应配套10千伏项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2019年价格水平测算，本批项目静态总投资809140万元，动态总投资约817830万元。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. 110千伏盐城龙桥(袁庄)输变电工程等电网项目
表
2. 工程建设项目招标事项核准意见表
3. 工程项目代码一览表



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

江苏省发展和改革委员会办公室

2020年12月10日印发

附件 1

110 千伏盐城龙桥（袁庄）输变电工程等电网项目表

单位：万千瓦安，公里，个，万元

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)		征地面	积
	总 计	284.15	641.80	24	809140	817830					文号	7.4712	7.4712
	110 千伏工程合计	284.15	609.82	22	284808	288596						7.4712	7.4712
	35 千伏工程合计		31.98	2	6284	6339							
	10 千伏工程合计				518048	522895							
	盐城地区小计	51.3	183.35	1	161421	163190						1.5820	1.5820
一	110 千伏工程	51.3	183.35	1	65411	66282							
1	盐城龙桥（袁庄）110 千伏输变电工程	10	6.60		11431	11587	国字第 3209002020000057 号，盐城市平第[2020]69 号	盐城市生态环境局 2020 年 7 月 17 日初审 意见	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	0.4072	0.4072
2	盐城东部 110 千伏变电站改造工程	10	0.20		5773	5881	在原规划范围内改造	盐城市生态环境局 2020 年 7 月 28 日初审 意见	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表		
3	盐城台南~富安 110 千伏线路工程		43.80		7065	7130	编号：第 20200001 号	盐城市生态环境局 2020 年 7 月 17 日初审 意见	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表		
4	盐城花海 110 千伏输变电工程	6.3	25.77	1	11715	11875	国字第 3209004202000037 号，盐城市大丰区自然资源局 和规划局 2020 年 6 月 30 日意见	盐城市生态环境局 2020 年 8 月 28 日初审 意见	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	盐城市亭湖区人民政府 盐城市亭湖区管理委员会 社会稳定风险评估表	0.3868	0.3868

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)		征地面	积
3	徐州大吴110千伏变电站1号2号主变扩建工程	10			959	967	在总体规划范围内扩建	徐州市生态环境局 2020年6月15日初审 意见	徐政函[2020]13号	苏(2018)贾汪区不动产权第0007810号			
4	徐州台土110千伏输变电工程	10	9.87		9649	9782	川字第320323202010002号, 徐高自然资规字[2020]62号, 徐高自然资规字[2020]72号	徐环编(表)审[2020]026号	徐政函[2020]13号	苏自然资函[2020]64号, 铜国用(2012)第03063号, 苏(2018)铜山区不动产权第0013337号		0.3989	
5	徐州滕丰110千伏输变电工程	6.3	19.95	3	9599	9731	周字第320321202001065号, 丰自然资政意见[2020]1号	徐州市生态环境局 2020年6月15日初审 意见	丰政函[2019]8号	苏自然资函[2020]43号, 苏(2018)丰县不动产权第0016920号, 苏自然资函[2019]60号		0.3963	
6	徐州梁寨110千伏变电站改造升级工程		0.62		3217	3245	变电在原规划范围内改造, 线路在原规划线路范围内建设	徐州市生态环境局 2020年6月15日初审 意见	丰政函[2020]5号	苏(2018)丰县不动产权第0016579号			
7	徐州鹿湾110千伏变电站改造升级工程	12.6	0.20		3542	3573	变电在原规划范围内改造, 线路在原规划线路范围内建设	徐州市生态环境局 2020年6月15日初审 意见	沛政函[2020]8号	苏(2018)沛县不动产权第0004818号			
8	徐州孔庄110千伏变电站改造升级工程		0.20		3516	3547	变电在原规划范围内改造,	徐州市生态环境局	沛政函[2020]8号	苏(2018)沛县不动			

附件3 初设批复

内部事项

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司文件

徐供电项目〔2021〕231号

国网徐州供电公司关于徐州孔庄110千伏 变电站改造等工程初步设计的批复

项目管理中心,国网沛县供电公司,国网丰县供电公司:

根据公司初步设计评审计划安排,徐州孔庄110千伏变电站改造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徐州孔庄110kV变电站改造等工程初步设计的评审意见》(苏电经研院技术〔2021〕316号),经研究,原则同意上述工程初步设计。现批复如下:

一、徐州孔庄110千伏变电站改造工程

本工程包括2个单项工程:孔庄110千伏变电站改造工程、孔庄变110千伏进线改造工程(架空)。

(一)孔庄110千伏变电站改造工程

本期建设 31.5 兆伏安主变压器 2 台；110 千伏出线 2 回，35 千伏出线 9 回，10 千伏出线 9 回；每台主变配置 4.8 兆乏并联电容器。

110 千伏由内桥接线完善为单母线分段接线，35 千伏维持单母线分段接线，10 千伏采用单母线分段接线；改造后配电装置 110 千伏为 GIS 设备户外布置，35 千伏配电装置由固定式开关柜整体改造为金属铠装移开式开关柜单列布置，10 千伏配电装置由固定式开关柜改造为户内开关柜双列布置。

本工程在变电站围墙内改造，无需新征用地。

（二）孔庄变 110 千伏进线改造工程（架空）

本期将孔庄变进线改造，新建两条双回单架线路 0.2 公里。导线采用 $2 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 1 基，采用灌注桩基础型式。

二、徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

本工程包括 2 个单项工程：梁寨 110 千伏变电站改造工程、梁寨变 110 千伏进线改造工程（架空）。

（一）梁寨 110 千伏变电站改造工程

本期建设 110 千伏出线 4 回，35 千伏出线 9 回，10 千伏出线 16 回。

110 千伏由内桥接线完善为单母线分段接线，35 千伏维持单母线分段接线，10 千伏采用单母线分段接线；改造后配电装置 110 千伏为 GIS 设备户外布置，10 千伏配电装置为户内开关柜双

列布置。

本工程在变电站围墙内改造，无新征用地。

(二) 梁寨变 110 千伏进线改造工程（架空）

本期将梁寨变进线改造，新建两条双回单架线路 0.6 公里。导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 2 基，采用灌注桩基础型式。

三、徐州刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程

本工程包括 2 个单项工程：刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程（架空）、刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程（电缆）。

(一) 刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程（架空）

本期新建双回单架线路 0.07 公里。导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-300/25}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 1 基，采用灌注桩基础型式。

(二) 刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建单回线路 0.65 公里，采用电缆拉管、电缆沟井敷设。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 800 平方毫米。

四、概算投资

徐州 110 千伏孔庄变改造工程概算动态投资 3898 万元、徐州 110 千伏梁寨变改造工程概算动态投资 3565 万元，徐州刘湾变 T 接秦洪~九里山 110 千伏线路工程概算动态投资 867 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.徐州孔庄 110 千伏变电站改造等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徐州孔庄 110kV 变电站改造等工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2021〕316 号)

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2021 年 10 月 25 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。)

徐州孔庄110千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	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	徐州孔庄110千伏变电站改造工程		3547	3898	3864	62	57	
(1)	孔庄110千伏变电站改造工程	2×31.5 (3×5) MVA主变; 2×4.8	3448	3803	3770	56	56	
(2)	孔庄变110千伏进线改造工程 (架空)	2×JL3/G1A-300/25 0.2 (双回单型)	99	95	94	6	1	
2	徐州梁寨110千伏变电站改造工程		3245	3565	3534	99	52	
(1)	梁寨110千伏变电站改造工程		2987	3338	3309	47	49	
(2)	梁寨变110千伏进线改造工程 (架空)	1×JL3/G1A-400/35 2×0.6 (双回单架) km	258	227	225	52	3	
3	徐州刘湾变T接秦洪~九里山110千伏线路工程		963	867	859	22	13	
(1)	刘湾变T接秦洪~九里山110千伏线路工程 (架空)	1×JL3/G1A-400/35 2×0.07 (双回单架) km	92	87	86	4	1	
(2)	刘湾变T接秦洪~九里山110千伏线路工程 (电缆)	AC110kV, YJLW, 800, 1, 03, ZC, Z 1×0.65km (仅架 线)	871	780	773	18	12	

丰县行政审批局文件

丰行审水保表【2021】19 号

徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持 方案审批准予行政许可决定书

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

我局于 2021 年 4 月 26 日受理你公司提交的徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表审批申请。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项和《江苏省水土保持条例》第十九条的规定，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

(一) 基本同意建设期水土流失防治责任范围为 1.06hm²。

(二) 同意水土流失防治执行北方土石山区一级防治标准。

(三) 基本同意水土流失防治目标为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

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

(一) 水土保持方案须与主体工程同步实施，确保按照“三同时”要求完成水土保持设施建设，加强水土保持工程后续设计和施工工作，严格控制 and 预防施工期的水土流失。

(二) 定期向水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

(三) 落实水土保持监测工作，完成本工程水土保持监测任务，监测成果报水务局。主动接受和配合水务局对工程水土保持方案实施的监督检查。

(四) 本项目的地点、规模和水土保持措施如发生重大变更，需报我局审批。

三、企业信息

联系人：刘新 电话：13115203676



附件 5 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.332035210800023523

填发日期: 2021年8月19日 国家税务总局丰县税务局第一税务分
税务机关: 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
332036210800122937	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	10,600.00
金额(大写) 壹万零陆佰元整					¥10,600.00
税务机关 税收业务专用章		填票人 自助开具	备注 国家税务总局丰县税务局 计税依据: 10600		

收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明

(第1次打印) 妥善保管

编号：LZSB-1

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：徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 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：徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

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：江苏中电科电力设计院有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设管理有限公司

验收日期：2023 年 6 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，2023年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市丰县梁寨镇对徐州梁寨110千伏变电站改造工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司、水土保持监测单位江苏核众环境监测技术有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州梁寨110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县梁寨镇境内。

2、建设任务

（1）点式工程：梁寨110千伏变电站改造工程：本期改造利用原运行主变，主变不移位；110kV户外AIS设备更换为户外GIS设备，新增2回备用进线，共4回，接线形式由内桥接线改为单母线分段接线；10千伏出线本期维持16回不变，远景24回维持原单母线分段接线不变，新建10kV配电装置室及金属铠装移开式高压开关柜，双列布置，新建二次设备室及蓄电池室；新增2套消弧线圈及接地变成套装置，户外布置；

（2）线路工程：梁寨变110千伏进线改造工程：线路路径长度0.60km，其中，新建双回单架线路0.08km，恢复架线0.52km，拆除2基铁塔，新建2基铁塔，采用灌注桩基础。

（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：江苏中电科电力设计院有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏核众环境监测技术有限公司

（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 2022 年 12 月。

土地整治：开工日期 2022 年 12 月，完工日期 2022 年 12 月。

2、实际完成工程量

实际完成表土剥离 339m³，土地整治 2601m²。其中，塔基区表土剥离 281m³，土地整治 921m²；牵张场区土地整治 1000m²；临时施工道路区土地整治 480m²；拆除区表土剥离 58m³，土地整治 200m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水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，提高了施工单位环水保意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行

合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作情况良好。

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

单位工程		分部工程		单元工程					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	合格	场地整治	合格	塔基区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				塔基区土地整治	2	2	100%	2	100%
				牵张场区土地整治	1	1	100%	1	100%
				临时施工道路区土地整治	2	2	100%	1	50%
				拆除区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				拆除区土地整治	2	2	100%	1	50%

（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，徐州梁寨 110 千伏变电站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保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

[illegible]

编号: LZSB-2

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: 徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: 点片状植被

2023 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：徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

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公司

设计单位：江苏中电科电力设计院有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设工程项目管理有限公司

验收日期：2023 年 6 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，2023年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市丰县梁寨镇对徐州梁寨110千伏变电站改造工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司、水土保持监测单位江苏核众环境监测技术有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州梁寨110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县梁寨镇境内。

2、建设任务

（1）点式工程：梁寨110千伏变电站改造工程：本期改造利用原运行主变，主变不移位；110kV户外AIS设备更换为户外GIS设备，新增2回备用进线，共4回，接线形式由内桥接线改为单母线分段接线；10千伏出线本期维持16回不变，远景24回维持原单母线分段接线不变，新建10kV配电装置室及金属铠装移开式高压开关柜，双列布置，新建二次设备室及蓄电池室；新增2套消弧线圈及接地变成套装置，户外布置；

（2）线路工程：梁寨变110千伏进线改造工程：线路路径长度0.60km，其中，新建双回单架线路0.08km，恢复架线0.52km，拆除2基铁塔，新建2基铁塔，采用灌注桩基础。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：点片状植被。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：江苏中电科电力设计院有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏核众环境监测技术有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

植被绿化：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

2、实际完成工程量

本工程实施撒播草籽 1457m²。包括塔基区撒播草籽 905m²，临时施工道路区撒播草籽 360m²，拆除区撒播草籽 192m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水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，提高了施工单位环水保意识。

二、合同执行情况

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

好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程		分部工程		单元工程					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	塔基区撒播草籽	2	2	100%	1	50%
				临时施工道路区撒播草籽	2	2	100%	1	50%
				拆除区撒播草籽	2	2	100%	1	50%

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,徐州梁寨 110 千伏变电站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保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

[illegible]

编号: LZSB-1-1

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: 徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

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



2023 年 6 月

一、开完工日期

表土剥离：开工日期 2022 年 6 月，完工日期 2022 年 12 月。

土地整治：开工日期 2022 年 12 月，完工日期 2022 年 12 月。

二、主要工程量

实际完成表土剥离 339m^3 ，土地整治 2601m^2 。其中，塔基区表土剥离 281m^3 ，土地整治 921m^2 ；牵张场区土地整治 1000m^2 ；临时施工道路区土地整治 480m^2 ；拆除区表土剥离 58m^3 ，土地整治 200m^2 。

三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的是其他土地以及道路绿化带区域，进行清理、平整后，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 11 个，合格单元工程 11 个，单元工程合格率 100%。

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

编号: LZSB-2-1

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: 徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程

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

2023 年 6 月

一、开完工日期

植被绿化：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

二、主要工程量

本工程实施撒播草籽 1457m²。包括塔基区撒播草籽 905m²，临时施工道路区撒播草籽 360m²，拆除区撒播草籽 192m²。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化，植被建设绿化工程于 2023 年 6 月开始实施并全部完成，将整治完成后占用的空闲地即时撒播草籽。

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，科学栽植，提高林草成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 6 个，合格单元工程 6 个，单元工程合格率 100%。

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

	
措施名称: 变电站区无人机照片	措施名称: 变电站区无人机照片
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日
	
措施名称: 变电站区无人机照片	措施名称: 变电站区无人机照片
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日
	
措施名称: 新建塔基植被恢复	措施名称: 新建塔基植被恢复
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日



措施名称：新建塔基植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：新建塔基植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：施工临时道路区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：新建塔基植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日

附件 8 土方消纳处置合同

土方消纳处置合同

土方提供方（以下简称甲方）：江苏荣达建设集团有限公司

土方接收方（以下简称乙方）：史先露：身份证号码：320321198704130815

本工程渣土清运合同依据《中华人民共和国合同法》及徐州市相关规定，为明确双方在施工过程中的权力、义务和责任，经双方协商，就本工程土方消纳的有关事宜达成协议如下：

一、处置土方量说明

甲方在徐州市丰县梁寨镇政府东北角处梁寨 110 千伏变电站实施改造工程，施工产生 850m³ 弃方需外运现由乙方接受该部分土方用于村民宅基地和荒塘改造的回填。本合同出于双方自愿原则，不产生相关费用。

二、甲方义务

- 1、严禁倾倒生活垃圾及其他危废；
- 2、提供运输车辆，并在指定地点卸车，现场听从乙方管理人员指挥；
- 2、负责运输过程中的土方挡护和相关渣土车运输责任。

三、乙方义务

- 1、提供处置场所，并指挥运输车辆安全有序倾倒土方；
- 2、负责后期土方平整和场地恢复。

四、甲乙双方应自觉履行相关义务，如发生争议，本着协商友好解决，一旦有重大争议，可由政府有关部门进行仲裁，此合同一式两份，甲乙双方各执一份，盖章即生效，具有同等法律效力。

甲方：

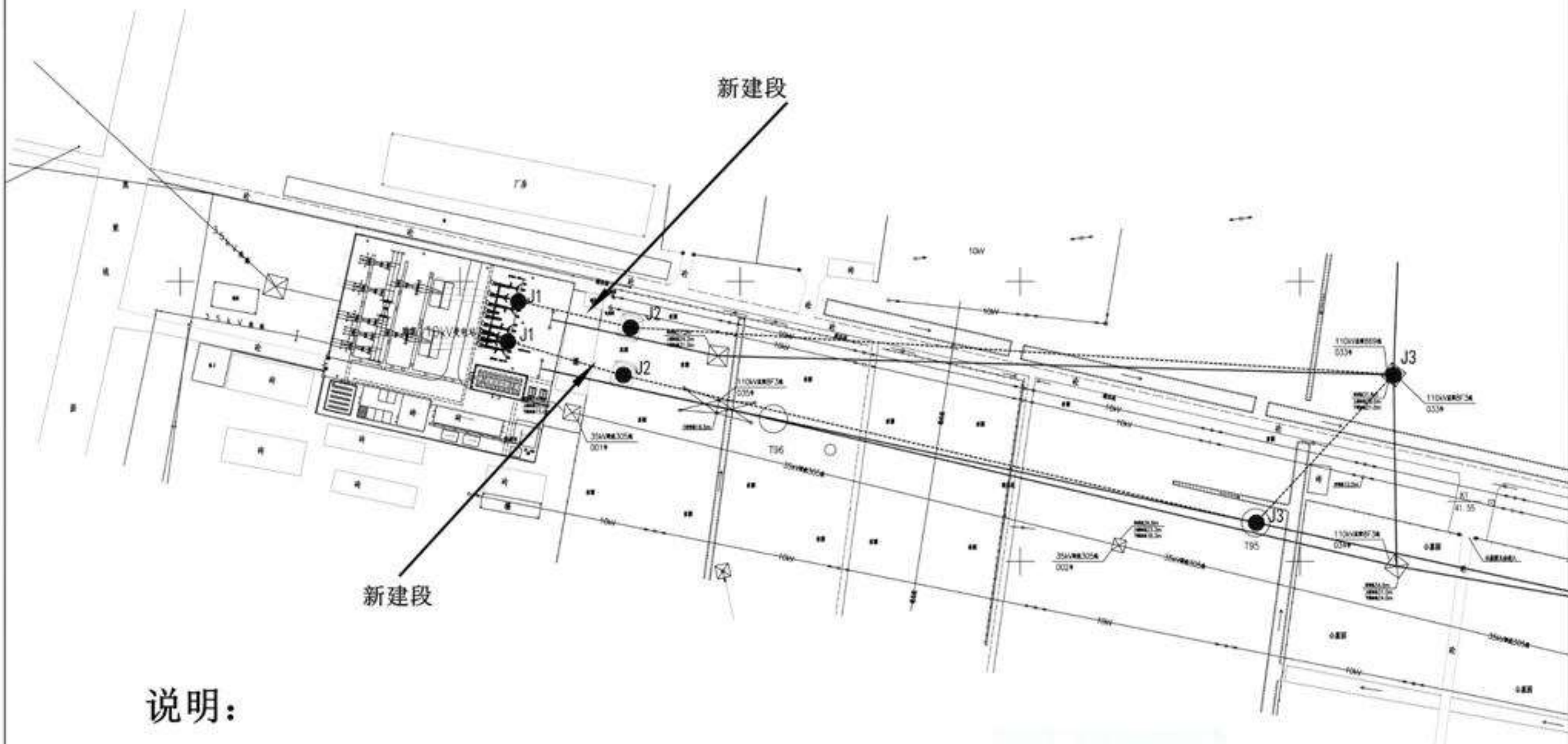


乙方：

史先露

签约时间：2022.7.24





说明:

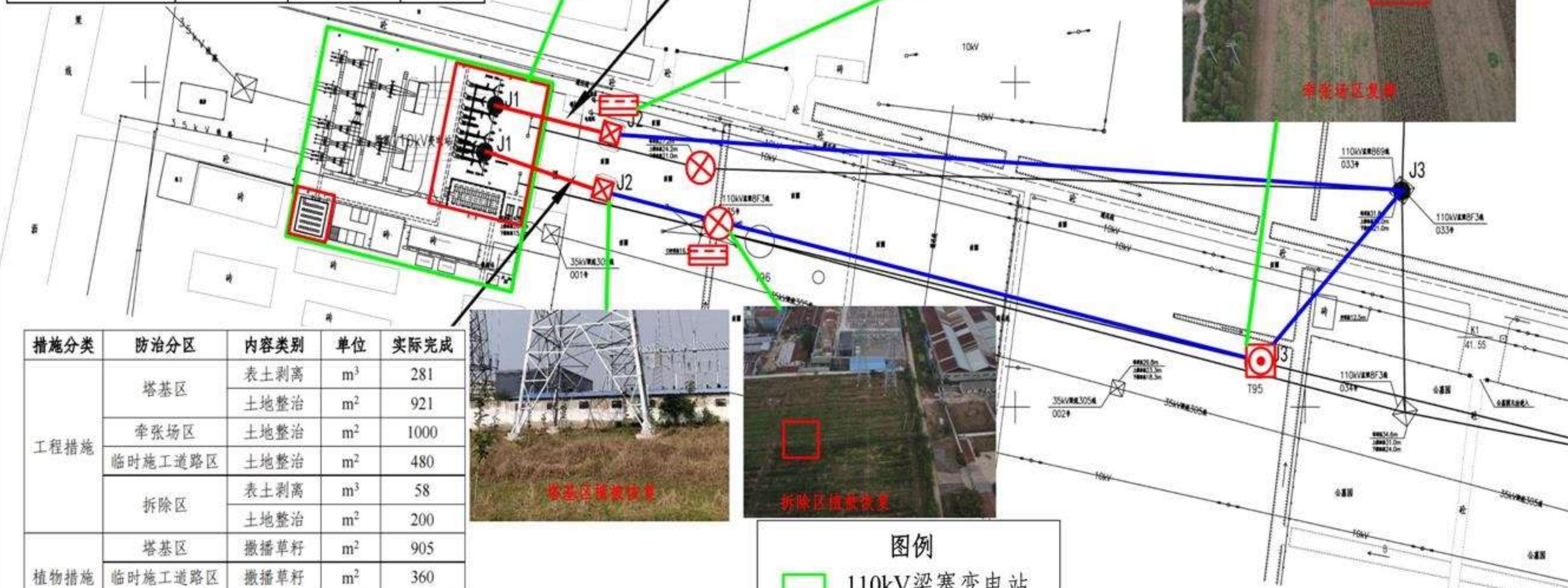
自梁寨变东围墙外新建2基铁塔, 分别与孟梁线33#塔、汉梁线95#塔连接, 新建路径0.08km, 恢复架线0.52km。



附图2-2 线路路径图

江苏中电科电力设计院有限公司				梁寨变110千伏进线改造 工程	竣工	设计
工程设计证书编号: A232030029				阶段		
批准	设计	设计	设计	梁寨变110千伏进线改造路径图		
专业负责人	CAD制图					
审核	比例					
校核	日期					
				图号	S1900611427-00101-02	

防治分区	占地性质		合计
	永久占地	临时占地	
变电站施工区	1850	0	1850
塔基区	186	751	937
牵张场区	0	1000	1000
临时施工道路区	0	480	480
拆除区	0	200	200
合计	2036	2431	4467



措施分类	防治分区	内容类别	单位	实际完成
工程措施	塔基区	表土剥离	m³	281
		土地整治	m²	921
	牵张场区	土地整治	m²	1000
	临时施工道路区	土地整治	m²	480
	拆除区	表土剥离	m³	58
		土地整治	m²	200
植物措施	塔基区	撒播草籽	m²	905
	临时施工道路区	撒播草籽	m²	360
	拆除区	撒播草籽	m²	192
临时措施	变电站施工区	临时排水沟	m	320
		临时沉沙池	座	2
		防尘网苫盖	m²	1300
	塔基区	临时排水沟	m	160
		临时沉沙池	座	2
		泥浆沉淀池	座	2
		防尘网苫盖	m²	800
	牵张场区	防尘网苫盖	m²	950
	临时施工道路区	铺设钢板	m²	450
	拆除区	防尘网苫盖	m²	120

铁塔，分别与孟梁线33#塔、km，恢复架线0.52km。



江苏省苏核辐射科技有限责任公司			
核定	朱悦	竣工图	阶段
审查	徐	水土保持	部分
校核	徐	徐州梁寨110千伏变电站改造工程	
设计	徐		
制图	徐	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比例	见图		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	附图3



110kV 梁寨变电站建设前影像（2022 年 5 月）



110kV 梁寨变电站建设后影像（2023 年 9 月）



塔基区建设前影像（2022 年 5 月）



塔基区建设后影像（2023 年 9 月）

附图 4 项目建设前后遥感影像对比图