



(2024) 苏核辐科 (水土验) 字
第 (0003) 号

徐州振丰 110 千伏输变电工程 水土保持设施验收报告

建设单位： 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位： 江苏省苏核辐射科技有限责任公司

二〇二四年四月

徐州振丰 110 千伏输变电工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

二〇二四年四月



营业执照

(副本)

编号 320000000202104200053

统一社会信用代码
9132000067628185X (1/1)

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。



名称	江苏省苏核辐射科技有限责任公司	注册资本	2000万元整
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2013年04月26日
法定代表人	吴少华	营业期限	2013年04月26日至*****
经营范围	辐射监测、环境监测及相关技术咨询、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、职业病危害因素检测与评价、放射卫生防护检测与评价、社会稳定风险评估、放射性废物处置、人才培训（不含国家统一认可的职业技能培训）。（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）		
住所	江苏省南京市建邺区云龙山路75号		



登记机关

2021年04月20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: 李宇

联系电话: 025-87750172

电子邮箱: 738946359@qq.com

徐州振丰 110 千伏输变电工程

水土保持设施验收报告

责任页

(江苏省苏核辐射科技有限责任公司)

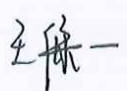
批准：葛晓阳（高级工程师）

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：李宇（助理工程师）

编写：王保一（工程师）（参编前言，1-6 章节）

李宇（助理工程师）（参编第 7 章节，附件附图）

目 录

前 言	4
1 项目及项目区概况	9
1.1 项目概况	9
1.2 项目区概况	13
2 水土保持方案和设计情况	16
2.1 主体工程设计	16
2.2 水土保持方案	16
2.3 水土保持变更	17
2.4 水土保持后续设计	17
3 水土保持方案实施情况	20
3.1 水土流失防治责任范围	20
3.2 取（弃）土场	20
3.3 水土保持措施总体布局	20
3.4 水土保持设施完成情况	21
3.5 水土保持投资完成情况	25
4 水土保持工程质量	27
4.1 质量管理体系	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	31
4.3 弃渣场稳定性评估	34
4.4 总体质量评价	34
5 项目初期运行及水土保持效果	36

5.1 运行情况	36
5.2 水土保持效果	36
5.3 水土保持治理效果达标情况	38
6 水土保持管理	39
6.1 组织领导	39
6.2 规章制度	39
6.3 建设管理	39
6.4 水土保持监测	40
6.5 水土保持监理	41
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	42
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	42
6.8 水土保持设施管理维护	42
7 结论与下阶段工作安排	43
7.1 结论	43
7.2 遗留问题安排	44
7.3 下阶段工作安排	44

附件:

- 1、项目委托书
- 2、项目建设及水土保持大事记
- 3、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)
- 4、初设批复:《国网徐州供电分公司关于徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2021〕265 号)
- 5、水土保持原方案批复及变更后方案批复:
《徐州振丰 110 千伏输变电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〕20 号)
《关于徐州振丰 110 千伏输变电工程项目水土保持方案报告书变更的行政许可决定》(丰政务办〔2024〕水保 1 号)
- 6、水土保持补偿费缴费凭证
- 7、临时用地合同
- 8、土方购买合同
- 9、外弃土方运输协议
- 10、单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
- 11、水土保持设施竣工验收检查记录表
- 12、重要水土保持单位工程验收照片

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、线路路径及竣工验收图
- 3、项目建设前后影像图

前 言

徐州振丰 110 千伏输变电工程位于江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。工程建设内容：本工程共新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。其中点型工程①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。线型工程①大洼～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。②大洼～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。③丰邦～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦～孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。④丰邦～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

工程于 2022 年 8 月开工，2024 年 1 月完工，总工期 18 个月。工程总投资 10808 万元（未决算）。

2020 年 12 月 10 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）核准了徐州振丰 110 千伏输变电工程。

2021 年 12 月 13 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐

州供电分公司关于徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2021〕265 号）对本工程初步设计进行了批复。

2020 年 8 月，建设单位(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开展本工程水土保持方案编制工作。2021 年 4 月 27 日，丰县行政审批局以《徐州振丰 110 千伏输变电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〕20 号)对本工程水土保持方案报告表进行了批复。

2022 年 8 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司开展江苏辐环环境科技有限公司水土保持监测工作。截至 2023 年第三季度，根据监测数据确定本工程水土流失防治责任范围面积 6.62hm^2 ，较水土保持方案设计的防治责任范围增加了 3.84hm^2 ，增加了 138.13%。根据《生产建设项目水土保持管理办法》(水利部令第 53 号)第十六条 第二项 水土流失防治责任范围或开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；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。

2023 年 12 月，正式委托江苏辐环环境科技有限公司开展徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持措施变更报告书的编报工作。通过现场调查，并结合施工单位、设计单位及监理单位提供的支撑材料，于 2024 年 3 月，完成了《徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持措施变更报告书》。2024 年 3 月 28 日，丰县政务服务管理办公室以《关于徐州振丰 110 千伏输变电工程项目水土保持方案报告书变更的行政许可决定》（丰政务办〔2024〕水保 1 号）文件对本项目的水土保持方案进行了批复。

2022 年 8 月，建设单位委托江苏辐环环境科技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 2024 年 3 月编制完成《徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持监测总结报告》。

通过招投标，建设单位委托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。

2024 年 1 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。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 4 个单位工程、4 个分部工程和 116 个单元工程。单元工程全部合格。

为全面落实《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例和水土保持“三同时”制度，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（以下简称“我公司”）开展徐州振丰 110 千伏输变电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振丰 110 千伏输变电工程水土保持设施验收小组。2024 年 1 月，建设单位组织水土保持设施验收调查单位、施工单位、监理单位、设计单位开展水土保持设施质量检查工作，组成的水土保持检查组，依据批复的水土保持方案，深入工程现场，听取各单位关于工程建设、水土保持方案和水土保持初步设计实施情况的介绍，查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料，核查水土流失防治责任范围，水土保持设施的数量、质量及其防治效果，全面了解水土保持设施运行及管护责任的落实情况。经过检查，本工程水土保持设施验收质量验收合格，可与主体工程同时投入运行。同时，验收组深入现场，对本工程全线进行现场调查。

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。

本项目占地 6.632hm^2 ，其中永久占地 0.774hm^2 ，临时占地 5.858hm^2 。工程总挖方量为 1.69万 m^3 （其中表土剥离量 0.48万 m^3 ，基础开挖量 1.21万 m^3 ），总填方量为 1.84万 m^3 （其中表土回覆量 0.48万 m^3 ，基础回填量 1.36万 m^3 ），借方 0.20万 m^3 ，余方 0.05万 m^3 。外弃土方由施工单位委托的渣土运输单位江苏凯松建设工程有限公司，外运至指定的弃土地点孙楼街道付庄村。

本项目共计落实水土保持投资 193.43 万元，依据实际工程建设规模，基本完成了丰政务办〔2024〕水保 1 号批复的投资。项目水土保持补偿费 66321 元已足额缴纳。

水土保持措施的后续运行管护责任已落实。

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措施变更报告书，并取得水土保持方案批复；建设单位已委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测；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	外弃土方由施工单位委托的渣土运输单位，外运至指定的弃土地点。	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

徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		徐州振丰 110 千伏输变电工程		验收工程地点		江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内			
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			丰县政务服务管理办公室 2024 年 3 月 28 日 丰政务办〔2024〕水保 1 号						
工 期		主体工程		2022 年 8 月~2024 年 1 月，总工期 18 个月					
		水土保持设施		2022 年 8 月~2024 年 1 月，总工期 18 个月					
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围		6.632					
		实际发生的防治责任范围		6.632					
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		99.8	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.1	
	渣土防护率（%）		97			渣土防护率（%）		97.9%	
	表土保护率（%）		95			表土保护率（%）		95.6%	
	林草植被恢复率（%）		97			林草植被恢复率		97.3%	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		49.3%	
主要工程量	工程措施		表土剥离 0.48 万 m ³ ，排水管网 765m，碎石压盖 1410m ² ，土地整治 4.989hm ²						
	植物措施		撒播狗牙根草籽 0.512hm ²						
	临时措施		草仿布苫盖 320m ² ，砖砌排水沟 270m，砖砌沉沙池 1 座吗，泥浆沉淀池 76 座，密目网苫盖 25510m ² ，密目网铺垫 8200m ² ，土质排水沟 870m，土质沉沙池 11 座，铺设钢板 4300m 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）		193.43						
	实际投资（万元）		193.43						
	超出（减少）投资原因		由于《徐州振丰 110 千伏输变电工程项目工程水土保持措施变更报告书》编制完成时，本工程已完工，水土保持投资费用与批复一致。						
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		徐州华电电力勘察设计有限公司			施工单位		江苏立弘建筑工程有限公司、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（原方案）、江苏辐环环境科技有限公司			水土保持监测单位		江苏辐环环境科技有限公司		
验收服务单位		江苏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		江苏省徐州市鼓楼区解放北路 20 号		
联系人		李宇			联系人		刘新		
电 话		025-87750172			电 话		13115203676		
电子信箱		738946359@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

本工程位于江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。

1.1.2 主要技术指标

工程名称：徐州振丰 110 千伏输变电工程

项目建设性质：新建输变电工程

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：本工程共计新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。

（1）点型工程

①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。

②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。

③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。

（2）线型工程

①大洼 ~ 振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。

②大洼 ~ 振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。

③丰邦 ~ 振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中

双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦~孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。

④丰邦~振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

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	徐州振丰 110 千伏输变电工程			
建设性质	新建输变电工程			
建设地点	江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内			
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	新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）			
线路工程	新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km			
工程总投资	10808 万元（未决算）		土建投资	2423 万元
工程建设期	2022 年 8 月至 2024 年 1 月，总工期 18 个月			
三、工程占地情况 单位：hm²				
防治分区	永久占地		临时占地	合计
变电站区	0.396		0	0.396
施工生产生活区	0		0.665	0.665
塔基区	0.368		3.089	3.457
牵张场及跨越场区	0		1.066	1.066
电缆施工区	0.010		0.300	0.310
施工临时道路区	0		0.738	0.738
合计	0.774		5.858	6.632
四、工程土石方量 单位：万 m³				
防治分区	挖方	填方	借方	弃方
变电站区	0.17	0.28	0.20	0
施工生产生活区	0.20	0.24	0	0.05
塔基区	1.12	1.12	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
电缆施工区	0.20	0.20	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0
合计	1.69	1.84	0.20	0.05

1.1.3 工程投资

项目总投资 10808 万元（未决算），其中土建投资 2423 万元。投资方为国网江苏省电力有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

①振丰 110 千伏变电站

站区主体建筑为 110kV 配电装置楼，另设辅助建筑警卫室、消防泵及雨淋阀室各一栋，地下设置消防水池一座，主要电气设备及生产用房均布置在配电装置楼内。全站总布置按照变电站最终规模设计。110kV 配电装置均采用户内 GIS 设备布置方式，主变采用半户内布置方式。进站道路由变电站西侧东环路接引，长 35m，路面宽 6m。施工生产生活区分为西侧和北侧两块，西侧主要为材料堆放，北侧建有项目部和材料加工区。

②大洼~振丰 110 千伏线路工程

新建线路自 220 千伏大洼变电站向西架空出线，随后转向北，至郭楼村西南转向西架线，跨越北林线，至原丰华 306 线 44#塔西侧，利用原丰华 306 线已有杆塔向西架线，至南环路与东环路交叉口，转向南，沿东环路东侧绿化带架设，至新建振丰变西南侧，采用电缆接入振丰变电站。

③丰邦~振丰 110 千伏线路工程

新建线路自丰邦~孙楼线开断点向东北架设至复新河西侧，向东跨越复新河随后采用电缆穿越木材厂后，转架空向东跨越 S254 省道，继续向东架设至子午河西侧，转向北，随后采用电缆穿过景观路，转架空向东跨越子午河，向东架设至沙支河西侧，转向北架设至 G237 国道，跨越 G237 国道后，沿东环路东侧向北架设振丰变西南侧，采用电缆接入振丰变电站。

1.1.5 施工组织及工期

本线路途经区域交通方便，施工所需要的水泥、黄沙、石料等建筑材料向附近的正规建材单位购买，本工程施工用水用电就近从附近村镇管网引接。。

点式工程设置临时生产生活区 1 处，位于变电站围墙外以西侧，点式工程施工结束后，施工区拆除，进行土地整治，归还农户复垦。线路工程由于靠近站区，与站区共用临时生产生活区。

线路工程施工对外交通主要解决建筑材料、塔材和牵引张拉设备等运输问题。建筑材料、塔材和牵引张拉设备运输可以利用沿线附近的县道、乡道、村道通行，现有交通条件能基本满足建筑材料塔材和牵引张拉设备运输要求，但部分塔基位于农田之中，需要临时开辟道路以满足材料运输要求。新开辟的道路铺设钢板进行保护，占地面积约为 0.738hm²。

工程于 2022 年 8 月开工建设，于 2024 年 1 月完工，总工期 18 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	徐州华电电力勘察设计有限公司
施工单位	江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司
监理单位	徐州金桥建设项目的管理有限公司
方案编制单位	江苏辐环环境科技有限公司
水土保持监测单位	江苏辐环环境科技有限公司
水土保持验收服务单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司

1.1.6 征占地情况

徐州振丰 110 千伏输变电工程总计占地 6.632hm²，其中永久占地 0.774hm²，临时占地 5.858hm²。具体占地情况见表 1-3。

表 1-3 项目占地性质情况表 单位：hm²

分 区	占地性质		合计	占地类型			
	永久占地	临时占地		耕地	交通运输用地	商服用地	其他土地
变电站区	0.396	0	0.396	0.396	0	0	0
施工生产生活区	0	0.665	0.665	0.665	0	0	0
塔基区	0.368	3.089	3.457	3.237	0	0.140	0.080
牵张场及跨越场区	0	1.066	1.066	0.846	0.092	0.036	0.092
电缆施工区	0.010	0.300	0.310	0.270	0.020	0.020	0
施工临时道路区	0	0.738	0.738	0.655	0.021	0	0.062
合计	0.774	5.858	6.632	6.069	0.133	0.196	0.234

1.1.7 土石方情况

根据实际监测及查阅施工、监理资料，工程总挖方量为 1.69 万 m³（其中表土剥离量 0.48 万 m³，基础开挖量 1.21 万 m³），总填方量为 1.84 万 m³（其中表土回覆量 0.48 万 m³，基础回填量 1.36 万 m³），借方 0.20 万 m³，余方 0.05 万 m³。各防治分区产生的临时堆土均临时堆放在各分区临时占地内，并采取临时苫盖等措施。外购土方用于变电站区垫高，外弃土方由施工单位委托的渣土运输单

位江苏凯松建设工程有限公司，外运至指定的弃土地点孙楼街道付庄村。具体土石方情况见表 1-4。

表 1-4 项目土石方情况表

单位:万 m³

防治分区	挖 方			填 方			购方	弃方
	表土剥离	基础开挖	合计	表土回覆	基础回填	合计		
变电站区	0.09	0.08	0.17	0	0.28	0.28	0.20	0
施工生产生活区	0.15	0.05	0.20	0.24	0	0.24	0	0.05
塔基区	0.21	0.91	1.12	0.21	0.91	1.12	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0	0	0
电缆施工区	0.03	0.17	0.20	0.03	0.17	0.20	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	0.48	1.21	1.69	0.48	1.36	1.84	0.20	0.05

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所属地貌类型为冲洪积平原地貌，地貌单元属徐淮黄泛平原区泛滥冲积平原。站址所在区域场地开阔，地形平坦，交通较便利。场地地面高程约 40.30~40.53m，50 年一遇洪水位 41.60m，内涝水位 41.10m，因此，变电站地面设计标高 41.70m。线路路径位于丰县南部大沙河与复新河之间的冲积平原区，新建铁塔基础大都位于农田内、道路旁等，地形相对平坦，线路沿线高程约 38.15~41.23m。

（2）气象

本工程位于徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内，项目区属于温带季风气候区，常年主导风为东南风，平均风速 2.0m/s，年平均气温 14.0℃，年平均降雨 768.4mm，年平均相对湿度 69%，无霜期为 187 天。根据徐州市丰县气象站（站点 58012，E116.35，N34.41）1981~2010 年气象资料统计数据。项目区多年气象要素如下：

表 1-5 工程项目区域气象特征值一览表

项目	内容		单位	徐州市丰县
气温	平均	全年	°C	14.0
	极值	最高	°C	43.3 (1928.7.5)
		最低	°C	-18.9 (1955.1.6)
降水	平均	多年	mm	768.4
	最大年降水	多年	mm	1249.3 (2005)
	24 小时最大降雨量	多年	mm	267.6 (2006.7.3)
相对湿度	多年平均		%	69
风速	多年年均		m/s	2.0
风向	全年主导风向		/	ENE
	夏季		/	ENE、E、ESE
	冬季		/	ENE
蒸发量	全年平均		mm	1798.9
无霜期	多年平均		d	187

(3) 水文

本工程所在区域主要排洪排涝河流有复新河、丰徐河、子午河、沙支河、赵河崖大沟、十里庙中沟和郭庙中沟等，主要跨越有复新河、子午河和丰徐河。

复新河是微山湖西一条区域骨干河道，发源于安徽砀山玄帝庙村西，沿废黄河北堤外东流至董庄东北流入丰县，纵贯丰县境内，下游经山东省鱼台县于西姚村流入昭阳湖，干流全长 76.2km，其中砀山境内 13.9km，丰县境内 54.2km，鱼台境内 8.1km。复新河流域面积 1812km²，其中丰县境内 1098km²。复新河流经丰县县城，是丰县的排涝、防洪、灌溉、航运、蓄水的主要河道。复新河主要

支流有苗城河、白衣河、白银河、太行堤河、罗河、西营子河、西支河、苏鲁界河、丰徐河、丰沛运河、史南河、东营子河、子午河、义河。复新河补给水源为上级湖和省内江水北调工程翻水的江淮水。

沙支河系大沙河“北出四支”的第二条河，源头在大范庄一带，基本呈南北走向，经范堂屋、刘老家、渠桥、周庙，于徐堤口北流入复新河，全长 23km。目前沙支河已被丰沛运河、丰徐河、子沙河截成四段。下游 6.7km 被疏浚利用，史南河与沙支河相通，较好地发挥排涝灌溉作用。中段 6.5km 进行了开挖，与丰沛运河相连通。丰徐河以南段及子沙河以南段，分别作为中沟使用。

(4) 地质、地震

沿线地区在勘探深度范围内的地基土主要为第四系全新统冲积成因的粉质

黏土、粉土、粉沙、粉沙夹粉土，局部分布一定厚度的素填土。

据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A，徐州市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组属第三组，场地建筑类别为 II 类，特征周期为 0.45s。

（5）土壤植被

徐州市的土壤类型主要有水稻土、黄潮土、沙浆土、潮土、石灰岩土等，项目区内土壤类型主要为黄潮土，现场主要施工占地为耕地和少量其他土地，可剥离表土厚度约 0.3m。

项目区植被类型以暖温带落叶阔叶林为主，自然分布和栽种的树种主要有 30 多种。丰县蔬菜复种面积达到 76 万亩，其中规模连片种植面积达 58 万亩，已形成了牛蒡、芦笋、山药、黄皮圆葱、大苔蒜、设施菜、食用菌、夏番茄、芦荟 9 大基地。项目施工占地现状主要为耕地，周边区域林草植被覆盖率约为 11%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目建设区位于徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，属于北方土石山区——华北平原区——黄泛平原防沙农田防护区——丰沛黄泛平原防风固沙农田防护区；根据《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》徐州市丰县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）文件丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇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/T50434-2018），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。

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 10 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)核准了徐州振丰 110 千伏输变电工程。

2) 初步设计

2021 年 12 月 13 日, 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电分公司关于徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2021〕265 号)对本工程初步设计进行了批复。

3) 施工图设计

本项目施工图由徐州华电电力勘察设计有限公司开展设计。

2.2 水土保持方案

2023 年 2 月, 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托徐州华电电力勘察设计有限公司编制完成了本工程初步设计, 水土保持设施也包含在主体工程同时设计。在施工图阶段, 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。

2020 年 8 月, 建设单位(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开展本工程水土保持方案编制工作。2021 年 4 月 27 日, 丰县行政审批局以《徐州振丰 110 千伏输变电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〕20 号)对本工程水土保持方案报告表进行了批复。

2022 年 8 月, 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司开展江苏辐环环境科技有限公司水土保持监测工作。截至 2023 年第三季度, 根据监测数据确定本工程水土流失防治责任范围面积 6.62hm^2 , 较水土保持方案设计的防治责任范围增加了 3.84hm^2 , 增加了 138.13%。根据《生产建设项目水土保持管理办法》(水利部令第 53 号)第十六条 第二项 水土流失防治责任范围或开挖填筑土石方总量增加 30%以上的; 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。

2023 年 12 月, 正式委托江苏辐环环境科技有限公司开展徐州振丰 110 千

伏输变工程水土保持措施变更报告书的编报工作。通过现场调查，并结合施工单位、设计单位及监理单位提供的支撑材料，于 2024 年 3 月，完成了《徐州振丰 110 千伏输变工程水土保持措施变更报告书》。2024 年 3 月 28 日，丰县政务服务管理办公室以《关于徐州振丰 110 千伏输变电工程项目水土保持方案报告书变更的行政许可决定》（丰政务办〔2024〕水保 1 号）文件对本项目的水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持变更

本项目原水土保持方案已按要求进行了重大变更，并重新报批。验收报告编制单位依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）对项目进行了筛查（与变更后的水保方案进行对比），从筛查结果看，本项目不再涉及重大变更，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、防洪排导工程、降水蓄渗工程等 4 个单位工程；场地整治工程、点片状植被工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程等 4 个分部工程。

表 2-1 项目水土保持变更情况分析评价表

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	工程扰动涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	方案中工程位于徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内，属于国家级和省级水土流失重点预防区	实际工程位于徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇未发生变化，属于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 6.632hm ² ；方案设计的开挖填筑土石方总量为 3.53 万 m ³	实际水土流失防治责任范围为 6.632hm ² ；实际开挖填筑土石方总量 3.53 万 m ³	水土流失防治责任范围较方案设计未发生变化；开挖填筑土石方总量较方案设计未发生变化；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	不涉及	不涉及	未达到变更报批条件
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计的表土剥离量 0.48 万 m ³ ；方案设计的植物措施面积 0.52hm ²	实际表土剥离量 0.48 万 m ³ ；工程实施植物措施面积 0.52hm ²	表土剥离量较方案设计未发生变化，未达到变更报批条件；植物措施面积较方案设计未发生变化，未达到变更报批条件。
1.5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	方案设计工程措施、植物	经验收组现场核查，实际水土	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
		措施和临时措施相结合	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	
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

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批复的水土保持措施变更报告书,本工程水土流失防治责任范围为 6.632hm²,包括变电站区、施工生产生活区、塔基区、牵张场及跨越场区、电缆施工区和施工临时道路区。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: hm²

序号	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
1	变电站区	0.396	0	0.396	0.396	0	0.396	0	0	0
2	施工生产生活区	0	0.665	0.665	0	0.665	0.665	0	0	0
3	塔基区	0.368	3.089	3.457	0.368	3.089	3.457	0	0	0
4	牵张场及跨越场区	0	1.066	1.066	0	1.066	1.066	0	0	0
5	电缆施工区	0.010	0.300	0.310	0.010	0.300	0.310	0	0	0
6	施工临时道路区	0	0.738	0.738	0	0.738	0.738	0	0	0
合计		0.774	5.858	6.632	0.774	5.858	6.632	0	0	0

本工程实际监测的水土流失防治责任范围与批复的水土保持措施变更方案界定的防治责任范围一致,未发生变化。

3.2 取(弃)土场

本项目水土保持方案确定无弃渣场,实际建设过程中无弃土弃渣现象;本项目不涉及取土问题。

3.3 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，施工单位按照水土保持方案要求，实施各项水土保持措施，根据工程实际需要，措施种类与方案设计略有变化，实施的措施满足了减少水土流失的作用，变化后的水土保持措施形成的水土保持效果满足了方案设计要求，详见表 3-2。

表 3-2 实际落实的水土保持布局与方案设计情况对比表

措施分类	防治分区	方案设计措施	实际完成措施	备注
工程措施	变电站区	表土剥离、排水管网、碎石压盖	表土剥离、排水管网、碎石压盖	完成
	施工生产生活区	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	完成
	塔基区	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	完成
	牵张场及跨越场区	土地整治	土地整治	完成
	电缆施工区	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	完成
	施工临时道路区	土地整治	土地整治	完成
植物措施	塔基区	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	完成
	牵张场及跨越场区	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	完成
	电缆施工区	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	完成
	施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	完成
临时措施	变电站区	密目网苫盖	密目网苫盖	完成
	施工生产生活区	草仿布苫盖、砖砌排水沟、砖砌沉沙池、密目网苫盖	草仿布苫盖、砖砌排水沟、砖砌沉沙池、密目网苫盖	完成
	塔基区	泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	完成
	牵张场及跨越场区	铺设钢板、密目网苫盖	铺设钢板、密目网苫盖	完成
	电缆施工区	密目网苫盖	密目网苫盖	完成
	施工临时道路区	铺设钢板	铺设钢板	完成

由于《徐州振丰 110 千伏输变电工程项目工程水土保持措施变更报告书》编制完成时，本工程已基本完工，实际措施较方案界定的内容几乎无变化。

3.4 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：本工程实施表土剥离 0.48 万 m^3 ，排水管网 765m，碎石压盖 1410 m^2 ，土地整治 5.054 hm^2 。

本项目落实的水土保持植物措施包括：撒播狗牙根草籽 0.512hm^2 。

本项目落实的水土保持临时措施包括：泥浆沉淀池 76 座，砖砌排水沟 270m，砖砌沉沙池 1 座，土质排水沟 870m，土质沉沙池 11 座，密目网苫盖 27610m^2 ，密目网铺垫 6100m^2 ，草仿布苫盖 320m^2 ，铺设钢板 11580m^2 。各防治分区具体工程量见表 3-3。

由于《徐州振丰 110 千伏输变电工程项目工程水土保持措施变更报告书》编制完成时，本工程已基本完工，实际措施较方案界定的内容几乎无变化。

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	变电站区	表土剥离	万 m ³	0.09	0.09	0	全区	2022.12
		排水管网	m	765	765	0	站区环建	2023.04
		碎石压盖	m ²	1410	1410	0	站内空地	2023.11
	施工生产生活区	表土剥离	万 m ³	0.15	0.15	0	全区	2022.12
		土地整治	hm ²	0.665	0.665	0	全区	2024.01
	塔基区	表土剥离	万 m ³	0.21	0.21	0	永久占地及泥浆池开挖区域	2022.8-2023.5
		土地整治	hm ²	3.351	3.351	0	除硬化以外区域	2023.4-2023.11
	电缆施工区	表土剥离	万 m ³	0.03	0.03	0	全区	2023.10-2023.11
		土地整治	hm ²	0.300	0.300	0	电缆沟井开挖区域	2023.5-2023.6
	牵张场及跨越场 区	土地整治	hm ²	1.066	1.066	0	占用除硬化和耕地外的区域	2023.9-2023.10
	施工临时道路区	土地整治	hm ²	0.738	0.738	0	全区	2023.9-2023.11
植物措施	塔基区	撒播狗牙根草籽	m ²	0.180	0.180	0	占用除硬化和耕地外的区域	2023.05-2023.11
	电缆施工区	撒播狗牙根草籽	m ²	0.039	0.039	0	占用除硬化和耕地外的区域	2023.11
	牵张场及跨越场 区	撒播狗牙根草籽	m ²	0.212	0.212	0	占用除耕地外的区域	2023.10
	施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	m ²	0.081	0.081	0	占用除耕地以外的区域	2023.10-2023.11
临时措施	变电站区	密目网苫盖	m ²	1260	1260	0	裸露地表和临时堆土表面	2023.1-2023.2

	施工生产生活区	密目网苫盖	m ²	2150	2150	0	区域内部及建筑四周	2023.1
		草仿布苫盖	m ²	320	320	0	排水沟末端	2023.1
		砖砌排水沟	m	270	270	0	裸露地表和临时堆土表面	2023.1-2023.3
		砖砌沉沙池	座	1	1	0	部分裸露地表	2023.1
	塔基区	泥浆沉淀池	座	76	76	0	堆土及空地表面	2022.8-2023.6
		密目网苫盖	m ²	22100	22100	0	灌注桩基础旁	2022.8-2023.5
		土质排水沟	m	870	870	0	环建	2022.8-2023.6
		土质沉沙池	座	11	11	0	排水沟末端	2022.8-2023.6
	电缆施工区	密目网苫盖	m ²	2100	2100	0	堆土及空地表面	2023.5-2023.7
	牵张场及跨越场 区	铺设钢板	m ²	4300	4300	0	机械占压区域	2023.8-2023.9
		密目网铺垫	m ²	6100	6100	0	部分区域	2023.8-2023.9
	施工临时道路区	铺设钢板	m ²	7280	7280	0	松软路面区域	2022.8-2023.6

3.5 水土保持投资完成情况

丰县行政审批局批复的水土保持措施变更报告书，水土保持总投资为 193.43 万元。水土保持工程建设投资中：工程措施 37.97 万元，植物措施 0.73 万元，临时措施 123.67 万元，独立费用 24.43 万元，水土保持补偿费 6.63 万元。

由于《徐州振丰 110 千伏输变电工程项目工程水土保持措施变更报告书》编制完成时，本工程已完工，实际措施较方案界定的内容几乎无变化。故水土保持投资费用与批复一致。

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	实际投资	变化情况
(一) 工程措施		37.97	37.97	0
变电站区	表土剥离	1.74	1.74	0
	土地整治	0	0	0
	排水管网	5.06	5.06	0
	碎石压盖	2.63	2.63	0
施工生产生活区	表土剥离	2.91	2.91	0
	土地整治	2.30	2.30	0
塔基区	表土剥离	3.91	3.91	0
	土地整治	11.59	11.59	0
牵张场及跨越场区	土地整治	3.69	3.69	0
电缆施工区	表土剥离	0.55	0.55	0
	土地整治	1.04	1.04	0
施工临时道路区	土地整治	2.55	2.55	0
(二) 植物措施		0.73	0.73	0
塔基区	撒播狗牙根草籽	0.26	0.26	0
牵张场及跨越场区	撒播狗牙根草籽	0.30	0.30	0
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	0.06	0.06	0
施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	0.11	0.11	0
(三) 临时措施		123.67	123.67	0
变电站区	密目网苫盖	0.68	0.68	0
施工生产生活区	砖砌排水沟	2.05	2.05	0
	砖砌沉沙池	0.19	0.19	0
	密目网苫盖	1.15	1.15	0
	草仿布苫盖	0.52	0.52	0
塔基区	密目网苫盖	11.84	11.84	0
	泥浆沉淀池	9.49	9.49	0
	土质排水沟	0.41	0.41	0
	土质沉沙池	0.30	0.30	0
牵张场及跨越场区	铺设钢板	34.40	34.40	0
	密目网铺垫	3.27	3.27	0

防治分区、措施类型及措施内容		方案估算	实际投资	变化情况
电缆施工区	密目网苫盖	1.13	1.13	0
施工临时道路区	铺设钢板	58.24	58.24	0
(四) 独立费用		24.43	24.43	0
建设管理费		3.25	3.25	0
水土保持监理费		4.06	4.06	0
设计费		8.12	8.12	0
水土保持监测费		4.20	4.20	0
水土保持设施验收费		4.80	4.80	0
(五) 基本预备费		0	0	0
(六) 水土保持补偿费		6.63	6.63	0
水土保持总投资		193.43	193.43	0

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徐州华电电力勘察设计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备、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小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江苏立弘建筑工程有限公司、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价

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、防洪排导工程、降水蓄渗工程共4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4个分部工程。

(3) 单元工程划分

本工程水土保持工程共划分116个单元工程,其中土地整治工程划分81个单元工程,植物措施划分为11个单元工程,排洪导流划分为15个单元工程,降水蓄渗划分为9个单元工程。

1)场地整治单元工程划分:每 0.1hm^2 表土剥离、土地整治作为1个单元工程,不足 0.1hm^2 的可单独作为1个单元工程。

2)点片状植被单元工程划分:每 0.1hm^2 撒播草籽作为1个单元工程,不足 0.1hm^2 的单独作为1个单元工程。

2)防洪排导单元工程划分:变电站区每50m雨排水管网作为1个单元工程,不足50m的单独作为1个单元工程。

4) 降水蓄渗单元工程划分: 变电站区每 50m³ 碎石铺垫作为 1 个单元工程, 不足 50m³ 的单独作为 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	ZFSB-1	场地整治	ZFSB-1-1	变电站区表土剥离	ZFSB-1-1-1~ ZFSB-1-1-3	3
				施工生产生活区表土剥离	ZFSB-1-1-4~ ZFSB-1-1-8	5
				施工生产生活区土地整治	ZFSB-1-1-9~ ZFSB-1-1-15	7
				塔基区表土剥离	ZFSB-1-1-16~ ZFSB-1-1-24	9
				塔基区土地整治	ZFSB-1-1-25~ ZFSB-1-1-58	34
				电缆施工区表土剥离	ZFSB-1-1-59	1
				电缆施工区土地整治	ZFSB-1-1-60~ ZFSB-1-1-62	3
				牵张场及跨越场区土地整治	ZFSB-1-1-63~ ZFSB-1-1-73	11
				施工临时道路区土地整治	ZFSB-1-1-74~ ZFSB-1-1-81	8
植被建设工程	ZFSB-2	点片状植被	ZFSB-2-1	塔基区撒播狗牙根草籽	ZFSB-2-1-1~ ZFSB-2-1-5	5
				牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽	ZFSB-2-1-6	1
				施工临时道路区撒播狗牙根草籽	ZFSB-2-1-7~ ZFSB-2-1-9	3
				电缆施工区撒播狗牙根草籽	ZFSB-2-1-10~ ZFSB-2-1-11	2
排洪导流工程	ZFSB-3	排洪导流	ZFSB-3-1	变电站区雨水管网	ZFSB-3-1-1~ ZFSB-3-1-15	15
降水蓄渗工程	ZFSB-4	降水蓄渗	ZFSB-4-1	变电站区碎石压盖	ZFSB-4-1-1~ ZFSB-4-1-9	9
合计						116

4.2.2 各防治分区工程质量评价

本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：

本工程已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 116 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》（SL336-2006）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重点抽查塔基区及电缆施工区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果，是否存在明显的水土流失现象。

⑤结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合评估水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土保持设施设计的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

本次评估主要查阅了土地整治、植被建设等水土保持工程设施的主材料及中间产品的试验报告资料，分部工程、单位工程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，水土保持单位、分部和单元工程质量评定结果详见表 4-2。

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
土地整治工程	合格	场地整治	合格	变电站区表土剥离	3	3	100%
				施工生产生活区表土剥离	5	5	100%
				施工生产生活区土地整治	7	7	100%
				塔基区表土剥离	9	9	100%
				塔基区土地整治	34	34	100%
				电缆施工区表土剥离	1	1	100%
				电缆施工区土地整治	3	3	100%
				牵张场及跨越场区土地整治	11	11	100%
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	施工临时道路区土地整治	8	8	100%
				塔基区撒播狗牙根草籽	5	5	100%
				牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽	1	1	100%
				施工临时道路区撒播狗牙根草籽	3	3	100%
排洪导流工程	合格	排洪导流	合格	电缆施工区撒播狗牙根草籽	2	2	100%
				变电站区雨水管网	15	15	100%
降水蓄渗工程	合格	降水蓄渗	合格	变电站区碎石压盖	9	9	100%

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

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本工程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，认为本工程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 运行情况

在工程的运行过程中,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司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。

从目前运行情况来看,水土保持措施运行正常,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二级标准,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 99.8%,土壤流失控制比为 1.1,渣土防护率为 97.9%,表土保护率为 95.6%,林草植被恢复率为 97.3%,林草覆盖率为 49.3%。

(1) 水土流失治理度

工程建设期间水土流失总面积 6.632m²,实际水土流失治理达标面积 6.112m²,水土流失治理度达到 97.8%。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	防治责任范围 (hm ²)	水土流失总面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失治理度 (%)
			建筑物及场地硬化面积	工程措施	植物措施	合计	
变电站区	0.396	0.396	0.255	0.141	0	0.396	99.8
施工生产生活区	0.665	0.665	0	0.665	0	0.665	
塔基区	3.457	3.457	0.106	3.168	0.180	3.454	
牵张场及跨越场区	1.066	1.066	0	0.846	0.212	1.058	
电缆施工区	0.310	0.310	0.010	0.260	0.039	0.309	
施工临时道路区	0.738	0.738	0	0.655	0.081	0.736	
合计	6.632	6.632	0.35	5.735	0.512	6.618	

注:治理达标面积中,工程措施与植物措施重合部分已扣除。

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比，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 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失控制比为 1.1。

（3）渣土防护率

经复核，本工程临时堆土量 1.89万 m^3 ，实际挡护临时堆土量 1.85万 m^3 ，渣土防护率达到 97.9%。

（4）表土保护率

经复核，本工程实际可剥离表土面积 6.07hm^2 ，可剥离表土量为 1.82万 m^3 ；实际通过剥离保护的表土面积为 1.60hm^2 ，剥离保护的表土量为 0.48万 m^3 ，通过铺设钢板和密目网铺垫、苫盖保护的表土面积为 4.2hm^2 ，铺设钢板和密目网苫盖保护的表土量为 1.26万 m^3 ，表土保护率 95.6%。

（5）林草植被恢复率

本工程建设区植被可恢复面积为 0.526hm^2 ，已恢复林草植被面积 0.512hm^2 ，林草植被恢复率为 97.3%。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	可恢复林草植被面积 (hm^2)	已恢复林草植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)
变电站区	0	0	97.3
施工生产生活区	0	0	
塔基区	0.183	0.180	
牵张场及跨越场区	0.220	0.212	
电缆施工区	0.040	0.039	
施工临时道路区	0.083	0.081	
合计	0.526	0.512	

（6）林草覆盖率

本工程建设区总面积 6.632hm^2 ，恢复耕地面积 5.594hm^2 ，扣除恢复耕地后面积 1.038hm^2 ，林草类植被面积 0.512hm^2 ，林草覆盖率为 49.3%。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 (hm ²)	复耕面积 (hm ²)	扣除复耕后面 积 (hm ²)	已恢复林草植 被面积 (hm ²)	林草覆盖 率 (%)
变电站区	0.396	0	0.396	0	49.3
施工生产生活区	0.665	0.665	0	0	
塔基区	3.457	3.168	0.289	0.180	
牵张场及跨越场 区	1.066	0.846	0.220	0.212	
电缆施工区	0.310	0.260	0.050	0.039	
施工临时道路区	0.738	0.655	0.083	0.081	
合计	6.632	5.594	1.038	0.512	

5.3 水土保持治理效果达标情况

根据《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》徐州市丰县属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；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	达标情况
水土流失治理度 (%)	95%	99.8%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.1	达标
渣土防护率 (%)	97%	97.9%	达标
表土保护率 (%)	95%	95.6%	达标
林草植被恢复率 (%)	97%	97.3%	达标
林草覆盖率 (%)	27%	49.3%	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

为全面落实水土保持方案报告书及其批复要求，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《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，于2022年1月，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，通过公司集中招标采购平台公开、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书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书及法律法规的要求。

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书要求,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8月,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏辐环环境科技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，水土保持监测每季度开展一次，共监测 5 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，达到了方案报告书要求的标准。

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。

b) 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定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

丰政务办〔2024〕水保1号批复的本项目水土保持补偿费66321元已足额缴纳至国家税务总局丰县税务局第一税务分局。

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 结论与下阶段安排

7.1 结论

通过对组织对本工程实施全面的水土保持设施调查，我单位针对本工程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书，并上报徐州市水利局审查、批复。各项手续齐全。工程依法开展了水土保持后续设计，将批复的水土保持方案中各项水土保持措施纳入后续设计中。施工过程中按照批复的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施。在施工过程中建设单位依法委托主体工程监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司开展水土保持监理工作，委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司开展水土保持监测工作，同时制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

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%，本工程水土保持设施质量评定为合格。

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

6) 水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

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

综上所述，结合《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），

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

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

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

附件 1 项目委托书

关于委托徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持设施验收报告 编制任务的函

江苏省苏核辐射科技有限责任公司：

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，我单位开展的徐州振丰 110 千伏输变电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

2022 年 12 月



附件 2 工程建设及水土保持大事记

2020 年 12 月 10 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）核准了徐州振丰 110 千伏输变电工程。

2021 年 12 月 13 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电分公司关于徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2021〕265 号）对本工程初步设计进行了批复。

2021 年 4 月 27 日，丰县行政审批局以《徐州振丰 110 千伏输变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〕20 号）对本工程水土保持方案报告表进行了批复。2023 年 12 月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司编制徐州振丰 110 千伏输变工程水土保持措施变更报告书。2024 年 3 月，江苏辐环环境科技有限公司完成了《徐州振丰 110 千伏输变工程水土保持措施变更报告书》。

2024 年 3 月 28 日，丰县政务服务管理办公室以《关于徐州振丰 110 千伏输变电工程项目水土保持方案报告书变更的行政许可决定》（丰政务办〔2024〕水保 1 号）对本工程水土保持变更方案进行了批复。

2022 年 8 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司承担本工程水土保持监测任务。

2022 年 8 月，本工程开始施工。监测单位进行了第一次全线巡查。本工程水土保持监测工作于 2024 年 3 月结束，监测人员总计进行现场监测 5 次，出具水土保持监测意见书 5 份，形成监测季度报告表 4 份。

2024 年 1 月，项目完工，江苏省苏核辐射科技有限责任公司进场水土保持设施验收。

2024 年 4 月 8 日、9 日，受国网江苏省电力有限公司科技部委托，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

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

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。要切实强化安全生产管理，严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。

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

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

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

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出延期申请。项目在核准文件有效期内未

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
								意见			
3	徐州大吴 110 千伏变电站 1 号 2 号主 变扩建工程	10			959	967	在原规划范围内扩建	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	徐州台上 110 千伏输变电工程	10	9.87		9649	9782	用字第 320323202010002 号、徐高自然资规字 [2020]62 号、徐高自然资规 字[2020]72 号	徐环辐(表)审 [2020]026 号	徐政函[2020]13 号	苏自然资预 [2020]64 号、铜国用 (2012)第 03063 号、苏(2018)铜山 区不动产第 0013337 号	0.3989
5	徐州振丰 110 千伏输变电工程	6.3	19.95	3	9599	9731	用字第 320321202001065 号、丰自然资规意见 [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	苏自然资预 [2020]43 号、苏 (2018)丰县不动产 权第 0016920 号、苏 自然资预[2019]60 号	0.3963
6	徐州梁寨 110 千伏变电站改造工程		0.62		3217	3245	变电在原规划范围内改造、 线路在原规划路径范围内 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、 线路在原规划路径范围内 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 4 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〕265 号

国网徐州供电公司关于徐州振丰 110 千伏 输变电工程初步设计的批复

国网江苏省电力有限公司丰县供电分公司,项目管理中心:

根据公司初步设计评审计划安排,徐州振丰 110 千伏输变电工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力公司经济技术研究院关于徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计评审意见》(苏电经研院技术〔2021〕381 号),经研究,原则同意上述工程初步设计。现批复如下:

一、主要技术方案

徐州振丰 110 千伏输变电工程包括 7 个单项工程:振丰 110 千伏变电站新建工程、大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工

程、丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程、大洼~振丰 110 千伏线路工程（架空）、大洼~振丰 110 千伏线路工程（电缆）、丰邦~振丰 110 千伏线路工程（架空）、丰邦~振丰 110 千伏线路工程（电缆）。

（一）振丰 110 千伏变电站新建工程

本期建设 31.5 兆伏安主变压器 2 台；110 千伏出线 4 回，10 千伏出线 24 回；每台主变配置（2+3）兆乏并联电容器。

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

本工程按最终建设规模一次征地，全站总征地面积 0.3963 公顷（合 5.9445 亩），总建筑面积 1028 平方米。

（二）大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程

本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主接线方式不变，配电装置 110 千伏为 GIS 设备户外布置。扩建电气设备均安装于前期预留位置，不涉及新征土地。

（三）丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程

本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主接线方式不变，配电装置 110 千伏为 GIS 设备户外布置。扩建电气设备均安装于前期预留位置，不涉及新征土地。

（四）大洼~振丰 110 千伏线路工程（架空）

本期新建双回单架线路 4.4 公里，导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 钢芯高导电率铝绞线；新建双回架空线路 0.1 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 31 基，采用钻孔灌注桩基础型式。

（五）大洼~振丰 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建单回线路 0.06 公里，采用电缆排管、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。

（六）丰邦~振丰 110 千伏线路工程（架空）

本期新建双回单架线路 10.2 公里，利用已有线路单回路挂线 3 公里，导线采用 $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$ 钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 46 基，采用钻孔灌注桩基础型式。

（七）丰邦~振丰 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建单回线路 0.4 公里，采用电缆排管、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。

二、概算投资

徐州振丰 110 千伏输变电工程概算动态投资 10808 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.徐州振丰 110 千伏输变电工程初设概算汇总表
2.徐州振丰 110 千伏输变电工程初步设计评审意见



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

徐州振丰110千伏输变电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
				静态投资	场地征用及清理费	基本预备费	
1	徐州振丰110千伏输变电工程		9731	10808	635	158	
(1)	振丰110千伏变电站新建工程	2×31.5 (3×50) MVA主变; (2+3)Mvar	5020	5932	248	88	
(2)	大洼220千伏变电站110千伏间隔扩建工程	扩建间隔2回	272	265	0	4	
(3)	丰邦220千伏变电站110千伏间隔扩建工程	扩建间隔1回	172	163	0	2	
(4)	大洼-振丰110千伏线路工程 (架空)	1×JL3/G1A-400/35 4.4 (双回单架) km 2×JL3/G1A-300/25 0.1 (双回) km	1462	1397	185	20	
(5)	大洼-振丰110千伏线路工程 (电缆)	AC110kV,YJLW,800,1.03,Z C	101	139	3	2	
(6)	丰邦-振丰110千伏线路工程 (架空)	1×JL3/G1A-400/35 10.2 (双回单架) km 1×JL3/G1A-400/35 3 (单架) km	2227	2187	193	32	
(7)	丰邦-振丰110千伏线路工程 (电缆)	AC110kV,YJLW,800,1.03,Z C	477	617	6	10	

丰县行政审批局文件

丰行审水保表【2021】20 号

徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持方案 审批准予行政许可决定书

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

我局于 2021 年 4 月 27 日受理你公司提交的徐州振丰 110 千伏输变电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 2.78hm²。

(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 92%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

(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



丰县政务服务管理办公室文件

丰政务办〔2024〕水保1号

关于徐州振丰110千伏输变电工程项目水土保持方案报告书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：

你公司报来的《徐州振丰110千伏输变电工程项目水土保持措施变更报告书》（以下简称《报告书》）审批的申请，本局依法受理，经查，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》第二十五条第三款的规定，决定准予行政许可。

一、总体意见

- 同意项目建设期水土流失防治责任范围 6.632hm^2 。
- 同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。
- 同意补缴水土保持补偿费 38521 元。

二、生产建设单位应全面落实水土保持法律、法规的相关要求，重点做好以下工作

- 按照批准的《报告书》做好相关工作，加强组织

管理，落实好各项水土保持措施。

（二）建设单位应履行法律责任，向县税务局及时一次性补缴水土保持补偿费。

（三）定期向县水务局通报水土保持工作情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

（四）落实水土保持监测工作，监测成果报县水务局。

三、本项目在竣工验收或投产使用前应通过水土保持设施自主验收，并按照规定报备水土保持设施验收材料。水土保持设施未通过验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

四、《徐州振丰 110 千伏输变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〕20 号）相关内容废止。

五、企业信息

联系人：刘新

电话：13115203676

丰县政务服务管理办公室

2024 年 3 月 28 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.332035210800024852

填发日期: 2021年8月23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
332036210800136023	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期收入	2021-08-23至2021-08-23	2021-08-23	27,800.00
金额合计(大写) 贰万柒仟捌佰元整					¥27,800.00
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: 27800		

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明

(第1次打印) 妥 善 保 管



中华人民共和国
税收完税证明

24(0407)32证明 61179773

税务机关 国家税务总局丰县税务局第一税务分局 填发日期 2024-04-07

纳税人名称 国网江苏省电力有限公司徐州供电公司 纳税人识别号 91320300834754319W

税种	税目	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)税额	收款国库
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期	2024-04-07 至 2024-04-07	2024-04-07	38521	国家金库丰县支库

受
善
保
管

手
写
无
效

金额合计(大写) 叁万捌仟伍佰贰拾壹元整 ¥38521.00



备注

填票人 自助开具

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

附件 7 临时用地合同



江苏徐州振丰 110 千伏变电站工程 临时使用土地合同

甲方：丰县凤城街道办事处（以下简称甲方）

乙方：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《江苏省土地管理条例》《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）等法律法规，乙方因徐州振丰 110 千伏输变电站工程需要临时使用甲方土地，用于直接服务于施工人员的临时办公用房、生活用房，直接服务于工程施工的项目自用辅助工程地表土剥离堆放场、材料堆场、钢筋加工厂、运输便道等临时用地，现经双方协商同意订立如下合同：

一、临时用地位置：丰县凤城街道谢集村集体土地（；四至范围：东至农田，南至农田、西至东环路、北至农村无名道路。

二、临时用地面积：10.186 亩。（详见勘测报告）

三、现状地类及面积：农用地 10.186 亩（耕地 10.186 亩，含永久基本农田 0 亩）、建设用地 0 亩、未利用地 0 亩。



四、临时用地期限:自临时用地批准日期起 36 个月。

五、补偿费用: 共计 79450.8 元 (大写: 柒万玖仟肆佰伍拾元捌角) 人民币。

支付期限: 签订合同后一个月; 支付方式: 电汇。

六. 其他事项

1. 临时用地经批准后 7 日内, 甲方负责对上述土地上青苗及地面附着物清理完毕, 场地平整后交付乙方。

2. 甲方负责按临时用地范围的原土地使用权归属情况分配乙方支付的补偿费, 如因分配问题引起纠纷, 由甲方负责解决, 与乙方无关。如甲方未及时解决, 由此造成的乙方损失及后果, 由甲方承担并赔偿乙方经济损失。

3. 临时用地批准期满, 乙方应按照土地复垦方案及土地复垦相关协议规定的具体措施、复垦标准、完成期限等要求, 负责开展清理、整治, 恢复原地类或达到可供利用状态。

4. 在临时用地使用期间, 如遇国家或集体建设需要, 乙方应根据建设需要无条件服从并自行拆除临时用地范围内的一切设施, 恢复原地类或达到可供利用状态。

5. 在临时用地上所发生的一切安全事故及所从事的违法经营活动后果由乙方负责, 与甲方无关。

6. 乙方应加强对土地耕作层的保护, 不得擅自改变临时用地用途, 不得在临时用地上修建永久性建(构)筑物, 对擅自改变用途或者临时用地期满拒不归还土地的, 将按违法用地从严查处。



七、本合同未尽事项，由甲、乙双方协商确定并签订补充协议。

八、本合同一式四份，甲、乙双方各执一份，县级自然资源和规划局、乡（镇、区）政府各留存一份。

本合同自双方签字盖章之日起生效。

附图：临时使用土地位置示意图





签署页

甲方：丰县凤城街道办事处

乙方：国网江苏省电力有限公司徐州供电公司

法定代表人或

委托代理人：于白东

法定代表人或

委托代理人：许磊

收款单位名称：丰县凤城街道财政所

开户行：中国工商银行丰县支行

账号：1106026409210477976



2021.6.2

江苏徐州振丰 110 千伏变电站工程 临时使用土地合同

甲方:丰县孙楼街道办事处(以下简称甲方)

乙方:国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《江苏省土地管理条例》《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》(自然资规〔2021〕2号)等法律法规,乙方因徐州振丰 110 千伏输变电站工程需要临时使用甲方土地,用于直接服务于施工人员的临时办公用房、生活用房,直接服务于工程施工的项目自用辅助工程地表土剥离堆放场、材料堆场、钢筋加工厂、运输便道等临时用地,现经双方协商同意订立如下合同:

一、临时用地位置:丰县孙楼街道十里庙村集体土地(;
四至范围:东至农田,南至农田,西至东环路、北至农田。

二、临时用地面积:0.886 亩。(详见勘测报告)

三、现状地类及面积:农用地 0.886 亩(耕地 0.886 亩,
含永久基本农田 0 亩)、建设用地 0 亩、未利用地 0 亩。

四、临时用地期限:自临时用地批准日期起 36 个月。



五、补偿费用：共计 6910.8 元（大写：陆仟玖佰壹拾元捌角）人民币。

支付期限：签订合同后一个月；支付方式：电汇。

六.其他事项

1.临时用地经批准后 7 日内，甲方负责对上述土地上青苗及地面附着物清理完毕，场地平整后交付乙方。

2.甲方负责按临时用地范围的原土地使用权归属情况分配乙方支付的补偿费，如因分配问题引起纠纷，由甲方负责解决，与乙方无关。如甲方未及时解决，由此造成的乙方损失及后果，由甲方承担并赔偿乙方经济损失。

3.临时用地批准期满，乙方应按照土地复垦方案及土地复垦相关协议规定的具体措施、复垦标准、完成期限等要求，负责开展清理、整治，恢复原地类或达到可供利用状态。

4.在临时土地使用期间，如遇国家或集体建设需要，乙方应根据建设需要无条件服从并自行拆除临时用地范围内的一切设施，恢复原地类或达到可供利用状态。

5.在临时地上所发生的一切安全事故及所从事的违法经营活动后果由乙方负责，与甲方无关。

6.乙方应加强对土地耕作层的保护，不得擅自改变临时用地用途，不得在临时地上修建永久性建（构）筑物，对擅自改变用途或者临时用地期满拒不归还土地的，将按违法用地从严查处。



七、本合同未尽事项，由甲、乙双方协商确定并签订补充协议。

八、本合同一式四份，甲、乙双方各执一份，县级自然资源和规划局，乡（镇、区）政府各留存一份。

本合同自双方签字盖章之日起生效。

附图：临时使用土地位置示意图





签署页

甲方：丰县孙楼街道办事处



乙方：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司



法定代表人或

法定代表人或

委托代理人：

委托代理人：

收款单位名称：丰县孙楼街道办事处财政所

开户行：丰县农商行孙楼支行

账号：3203211101201000006244

附件 8 土方购买合同

土方购买合同

土方接收方（以下简称甲方）：江苏立弘建筑工程有限公司

土方提供方（以下简称乙方）：李忠 320321197408302219

本工程土方清运合同依据《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利、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如下协议：

一、处置土方说明

甲方在 徐州市丰县丰县凤城镇付庄村，丰徐河桥南侧、东环路东侧处振丰变电站处施工，根据施工需求现采购 1986m³ 土方进行场地回填。

二、乙方义务

- 1、乙方负责提供给甲方所需的土方并负责机械和车辆挖、运土方至指定位置，由甲方接收。
- 2、乙方提供的土质必须满足甲方用土的质量要求，并经甲方验收合格并提供运输票。
- 3、所有场区外部环境及道路安全由乙方负责，挖运土方过程中和完成后，群众若对土方挖运有任何意见造成群众损失或运输过程中发生安全事故的，一切由乙方负责。

三、甲方义务

- 1、甲方在接收土方过程中，如发现土质夹杂树桩、树根或其他杂质，甲方有权利不予采用。
- 2、甲方按实际方量进行收方，经双方清点运输票认可后确认签字，作为结算依据。

四、违约责任

若乙方中途无故停止挖运，甲方有权要求终止协议，并拒付所有费用。

五、付款方式

乙方土方挖运完工后向甲方提供双方签字确认土方费用的正式发票，甲方自发票提供之日起一周内向乙方付清全部款项。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，双方签字生效。

七、以上条款甲乙双方应共同遵守，如有争议双方协商解决。

甲方：



乙方：

李忠

签约时间：

附件 9 外弃土方运输协议

渣土运输协议

发包人（全称）：江苏立弘建筑工程有限公司（以下简称甲方）

承包人（全称）：江苏凯松建设工程有限公司（以下简称乙方）

甲方因徐州振丰 110 千伏输变电工程项目而产生的渣土需要运输，甲方将该项渣土运输承包给乙方。为了确保工程的顺利进行，明确双方职责，现经甲、乙双方协商，订立如下条款，以资共同信守执行：

一、工程地址及卸土地点：

工程地址：徐州市丰县孙楼街道境内；

卸土地址：孙楼街道付庄村；

二、工程量的核定及单价：

合同签署前，由双方代表根据甲方提供的场地测算，暂定外运土方量为500立方米，运输完毕后按实际运输单据结算。土方运输，按车辆/次计算。

三、工期：

乙方必须按照甲方的施工进度计划，安排土方运输车辆，以保证甲方的施工进度。

四、付款方式：

在合同签署生效后，乙方根据甲方的要求安排车辆进场作业，双方经协商运输费用在工程完工后，甲方和乙方根据现场核定工程量，按有关约定办理结算。

五、甲方工作范围及承担责任：

- 1、及时向场内损坏的临时道路进行修复。
- 2、现场配备专业管理人员指导乙方施工并协调工地工作。
- 3、工程进度将出现较大幅度调整时，应及时通知乙方。
- 4、负责解决本工区内的有关事宜。

六、乙方工作范围及承担的责任

- 1、乙方需向甲方提供运输车辆及人员的相关有效证件。
- 2、车辆在运输过程中发生的安全生产事故，责任及费用由乙方自行承担。
- 3、因乙方人为原因，对施工中的建筑物、可视设施造成的损失由乙方赔偿。
- 4、因车辆在运输过程中出现的超车、超速而影响现场文明和车辆运输安全

等问题所发生的一切纠纷，均由乙方和有关部门联系协调，自行解决，并承担因纠纷产生的所有相关费用。

5、乙方必须配合甲方现场施工人员的安排。

6、乙方所有的施工车辆及人员由乙方自行安排。

七、其他约定：

1、甲乙双方必须对当天的运输票据进行核对。

2、运输车辆挖掘鸣笛后方可行驶。

八、本合同一式四份，甲方持二份，乙方持二份，合同由双方代表签字盖章后生效，本协议合同如有未尽事宜，双方按有关规定协商解决。

九、补充条款

无

甲方（公章）：

代表（签字）：

电话：

签约日期：



乙方（公章）：

代表（签字）：

电话：

签约日期：



编号：ZF SB-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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、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：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，在江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内对徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏立弘建筑工程有限公司、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辐环环境科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州振丰 110 千伏输变电工程位于江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。

2、建设任务

本工程共新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。其中点型工程①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。线型工程①大洼～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂

线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。②大洼～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。③丰邦～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦～孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。④丰邦～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

（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：徐州华电电力勘察设计有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目的管理有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

土地整治：开工日期 2024 年 1 月，完工日期 2024 年 1 月。

2、实际完成工程量

实际完成表土剥离 0.48 万 m^3 ，土地整治 5.054 hm^2 。其中变电站区表土剥离 0.09 万 m^3 ，施工生产生活区表土剥离 0.15 万 m^3 ，土地整治 0.665 hm^2 ，塔基区表土剥离 0.21 万 m^3 、土地整治 3.351 hm^2 ，牵张场及跨越场区土地整治 1.066 hm^2 ，施工道路区土地整治 0.738 hm^2 ，电缆施工区表土剥离 0.03 万 m^3 、土地整治 0.300 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，根据工程水保方案及批

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

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

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
土地整治工程	合格	场地整治	合格	变电站区表土剥离	3	3	100%
				施工生产生活区表土剥离	5	5	100%
				施工生产生活区土地整治	7	7	100%
				塔基区表土剥离	9	9	100%
				塔基区土地整治	34	34	100%
				电缆施工区表土剥离	1	1	100%
				电缆施工区土地整治	3	3	100%
				牵张场及跨越场区土地整治	11	11	100%
				施工临时道路区土地整治	8	8	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效

的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水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：ZFSB-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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、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

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，在江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内对徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏立弘建筑工程有限公司、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辐环环境科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州振丰 110 千伏输变电工程位江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。

2、建设任务

本工程共新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。其中点型工程①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。线型工程①大洼～振丰 110 千伏线路工

程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。②大洼～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。③丰邦～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦～孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。④丰邦～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

（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：徐州华电电力勘察设计有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

植被绿化：开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 11 月。

2、实际完成工程量

本工程实施植物措施共计 0.512hm²，其中塔基区撒播狗牙根草籽 0.18hm²，牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽 0.212hm²，施工道路区撒播狗牙根草籽 0.081hm²，电缆施工区表撒播狗牙根草籽 0.039hm²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保

教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

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

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
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	塔基区撒播狗牙根草籽	5	5	100%
				牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽	1	1	100%
				施工临时道路区撒播狗牙根草籽	3	3	100%
				电缆施工区撒播狗牙根草籽	2	2	100%

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，徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水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：ZFSB-3

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、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

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，在江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内对徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设项目的管理有限公司、水土保持监测单位江苏辐环环境科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州振丰 110 千伏输变电工程位于江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。

2、建设任务

本工程共新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。其中点型工程①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。线型工程①大洼～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂

线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。②大洼～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。③丰邦～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦～孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。④丰邦～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

（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：雨水管网。

（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：徐州华电电力勘察设计有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目的管理有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

防洪排导：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 4 月。

2、实际完成工程量

本工程实施雨水管网 765m。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

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, 合同执行情况和管埋情况良好。

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
排洪导流工程	合格	排洪导流	合格	变电站区雨水管网	15	15	100%

(二) 监测成果分析

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

(三) 外观评价

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水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：ZFSB-4

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、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：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，在江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内对徐州振丰 110 千伏输变电工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设项目的管理有限公司、水土保持监测单位江苏辐环环境科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

徐州振丰 110 千伏输变电工程位于江苏省徐州市丰县宋楼镇、孙楼街道、凤城街道和华山镇境内。

2、建设任务

本工程共新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏间隔 3 个（不涉及土建）；新建 110 千伏架空线路 19.8km，新建杆塔 75 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础；新建 110 千伏电缆 0.43km。其中点型工程①振丰 110 千伏变电站新建工程：本期新建主变容量 2×31.5 兆伏安，远期主变容量 3×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏；110 千伏远期出线 4 回，本期出线 4 回（丰邦 1 回、大洼 1 回，备用 2 回）；10 千伏远期出线 36 回，本期出线 24 回；每台主变 10 千伏侧配置（2+3）兆乏并联电容器。②大洼 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 2 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。③丰邦 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本期扩建 110 千伏出线间隔 1 个，维持原主变接线方式不变，GIS 设备户外布置，扩建电气设备均安装于前期预留位置（不涉及土建施工）。线型工程①大洼～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 6.6km，其中双回单挂

线路 4.4km，利用已有丰华线单侧挂线 2.2km，新建钢管杆 29 基，改造杆塔 1 基，均为灌注桩基础。②大洼～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.05km，其中排管 0.035km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.005km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.035km（不计入电缆路径长度）。③丰邦～振丰 110 千伏线路工程（架空）：新建架空路径长度 13.2km，其中双回单挂线路 10.2km，利用已有丰邦～孙楼线单侧挂线 3.0km，新建杆塔 46 基，其中角钢塔 37 基，钢管杆 9 基，均为灌注桩基础。④丰邦～振丰 110 千伏线路工程（电缆）：新建电缆路径长度 0.38km，其中排管 0.315km，电缆沟 0.01km，电缆井 0.055km，电缆终端杆绕杆电缆沟 0.205km（不计入电缆路径长度）。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：降水蓄渗工程。

主要内容：碎石压盖

（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：徐州华电电力勘察设计有限公司

监理单位：徐州金桥建设项目的管理有限公司

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有限公司

水土保持监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

降水蓄渗：开工日期 2023 年 11 月，完工日期 2023 年 11 月。

2、实际完成工程量

本项目落实的工程措施：碎石铺垫 1410m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

- (1) 水保工作制度完善、管理体系健全;
- (2) 水土保持措施落实效果较好;
- (3) 现场管理严, 控制了施工过程中水土流失;
- (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
降水蓄渗工程	合格	降水蓄渗	合格	变电站区碎石压盖	9	9	100%

(二) 监测成果分析

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

(三) 外观评价

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州振丰 110 千伏输变电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: ZFSB-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: 徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称: 土地整治工程

分部工程名称: 场地整治

施工单位: 江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有

限公司



2024 年 1 月

一、开完工日期

土地整治：开工日期 2024 年 1 月，完工日期 2024 年 1 月。

二、主要工程量

实际完成表土剥离 0.48 万 m^3 ，土地整治 5.054hm^2 。其中变电站区表土剥离 0.09 万 m^3 ，施工生产生活区表土剥离 0.15 万 m^3 ，土地整治 0.665hm^2 ，塔基区表土剥离 0.21 万 m^3 、土地整治 3.351hm^2 ，牵张场及跨越场区土地整治 1.066hm^2 ，施工道路区土地整治 0.738hm^2 ，电缆施工区表土剥离 0.03 万 m^3 、土地整治 0.300hm^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 81 个，合格单元工程 81 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。

分部工程验收组成员签字表

[illegible]

编号：ZFSB-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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有

限公司



2024 年 1 月

一、开完工日期

开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 11 月。

二、主要工程量

本工程实施植物措施共计 0.512hm^2 ，其中塔基区撒播狗牙根草籽 0.18hm^2 ，牵张场及跨越场区撒播狗牙根草籽 0.212hm^2 ，施工道路区撒播狗牙根草籽 0.081hm^2 ，电缆施工区表撒播狗牙根草籽 0.039hm^2 。

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 11 月全部完成，将整治完成后占用的路边绿化带和其他土地即时撒播狗牙根草籽。

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 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。

分部工程验收组成员签字表

[illegible]

编号：ZFSB-3-1

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：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施 工 单 位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有

限公司



2024 年 1 月

一、开完工日期

防洪排导工程：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 4 月。

二、主要工程量

本工程实施雨水管网 765m。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，变电站沿道路及四周布设雨水管网，于 2021 年 1 月开始实施并全部完成。

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

降雨后变电站内干燥整洁，无积水。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 15 个，合格单元工程 15 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：ZFSB-4-1

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设工程名称：徐州振丰 110 千伏输变电工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施 工 单 位：江苏立弘建筑工程有限公司、徐州送变电有

限公司

2024 年 1 月

一、开完工日期

降水蓄渗：开工日期 2023 年 11 月，完工日期 2023 年 11 月。

二、主要工程量

本工程实施碎石铺垫 1410m²。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，变电站完工后即时对站区内裸露土地进行碎石铺垫，降水蓄渗工程于 2023 年 11 月开始实施并全部完成。

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

降雨后变电站内干燥整洁，无积水。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 9 个，合格单元工程 9 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。

分部工程验收组成员签字表

[illegible]

附件 11 水土保持设施竣工验收检查记录表

电网建设项目水土保持设施竣工
验收检查记录表

项目名称：徐州振丰 110 千伏输变电工程

水土保持设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
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，并做好苫盖等防护措施。	合格 剥离的表土防护良好。
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 整治后的土地达到可进行植被恢复的要求。
碎石压盖	符合水保方案 and 设计要求。 在施工过程中，采用碎石压盖地表，实现降水蓄渗。	合格 降水蓄渗效果良好。
排水管网	符合水保方案 and 设计要求。 在施工过程中，采用碎石压盖地表，实现排洪导流。	合格 排洪导流效果良好。
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较高，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，采用密目网对裸露的地表进行苫盖。	合格 裸露地表苫盖良好，未产生严重的水土流失。
泥浆沉淀池	符合水保方案 and 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 泥浆池措施实施良好，减少了泥浆流失。
土质/砖砌排水沟	符合水保方案 and 设计要求。 在塔基基础塔基四周边缘布设土质排水沟，确保雨水不乱流。	合格 排水沟布设完善，发挥了有序排水的良好作用。
土质/砖砌沉沙池	符合水保方案 and 设计要求。 在排水沟末端布设沉沙池，确保雨水不乱流。	合格 沉沙池布设完善，发挥了有序排水的良好作用。
钢板铺设	符合水保方案 and 设计要求。 对重型机械占压区域采取了钢板铺设，减轻地表扰动。	合格 钢板铺设措施完善，减轻了地表扰动。
密目网铺垫	符合水保方案 and 设计要求。 对部分占压较轻的区域采取密目网铺垫措施，减少地表裸露时间。	合格 密目网铺垫措施布设完善，减少了水土流失。

水保设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
验收组(章):		
检查人: 刘新 杨 李红波 王宏星 陈军 李宇		
日期: 2024.1		

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 12 重要水土保持单位工程验收照片

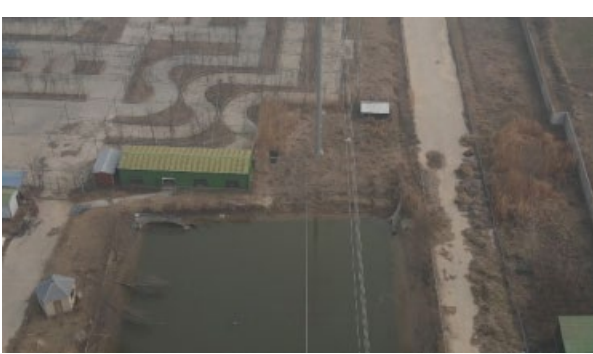
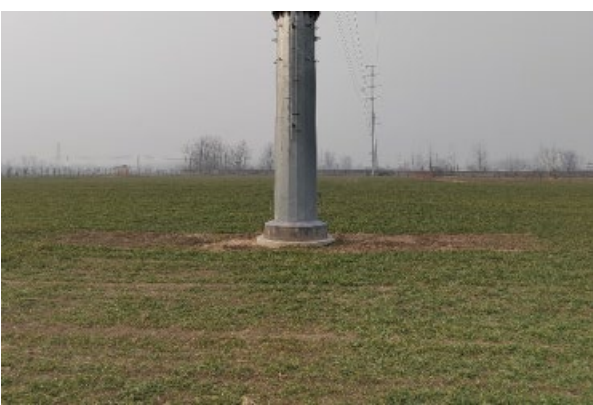
	
措施名称：110kV 振丰变影像	措施名称：变电站区碎石铺垫
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#40 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#39 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#38 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#37 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#36 塔基植被恢复	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#35 塔基植被恢复
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#34 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#33 塔基植被恢复
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#32 塔基植被恢复	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#31 塔基植被恢复
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日

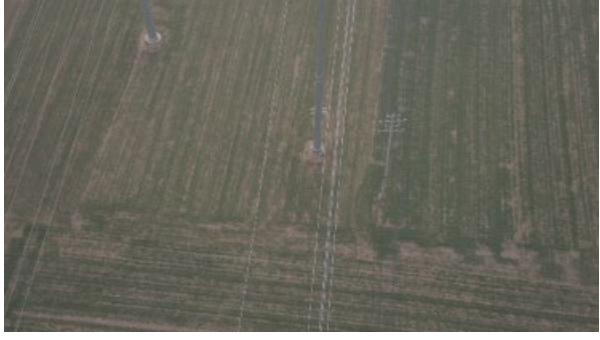
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#31 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#29 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#30 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#27 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#28 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#25 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日

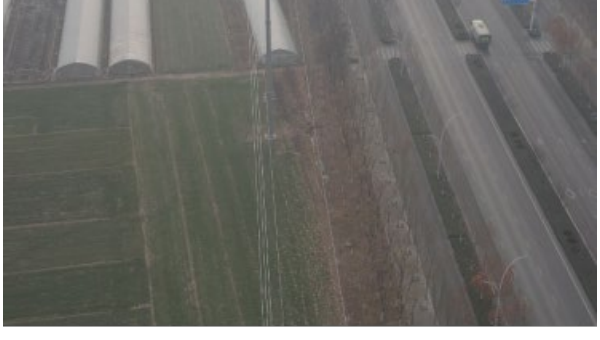
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#26 塔基植被恢复	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#23 塔基复耕
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#24 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#21 塔基复耕
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#22 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#29 塔基植被恢复
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日

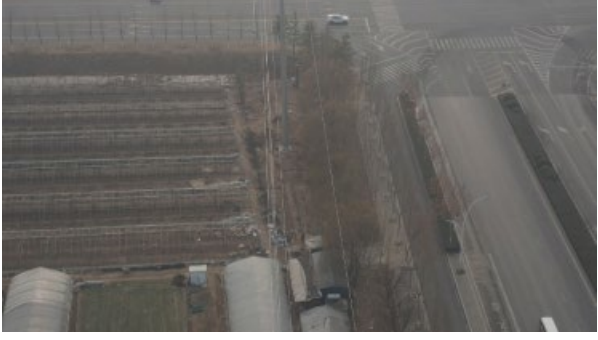
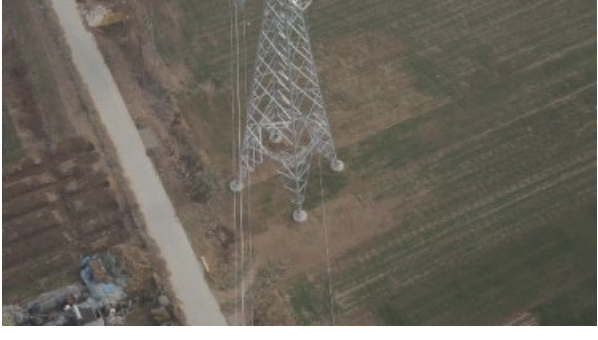
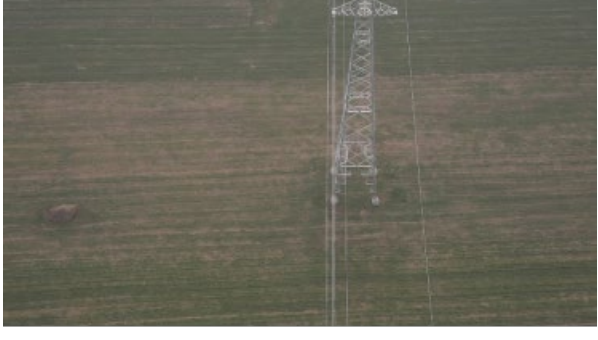
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#20 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#18 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#19 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#16 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#18 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#14 塔基植被恢复
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日

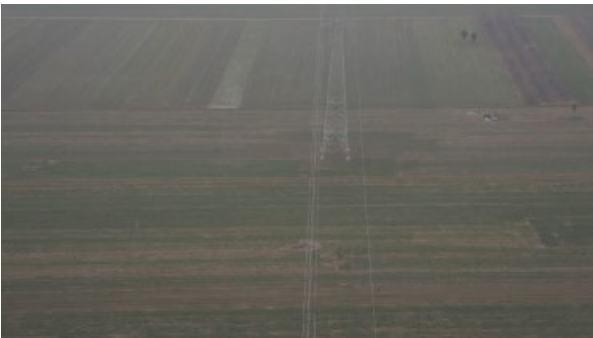
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#17 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#12 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#15 塔基植被恢复	措施名称：110kV 大振 8G2 线#11 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#13 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#10 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日

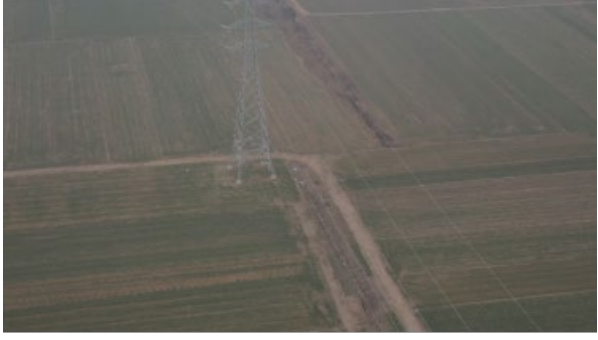
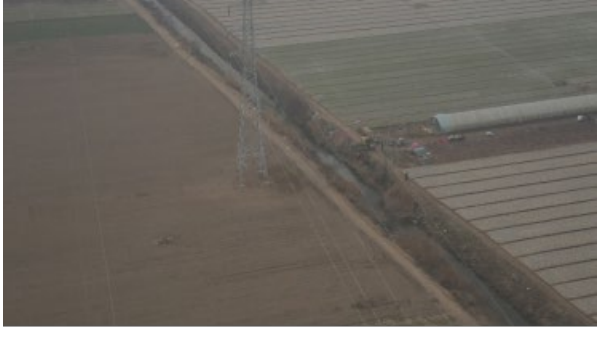
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#11 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#8 塔基复耕
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#10 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#6 塔基复耕
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 大振 8G2 线#9 塔基复耕	措施名称: 110kV 大振 8G2 线#4 塔基复耕
拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2024 年 1 月 9 日

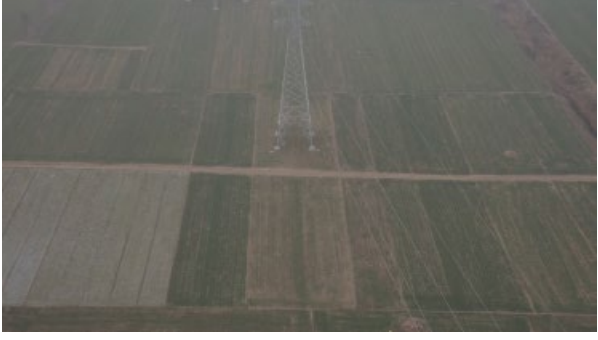
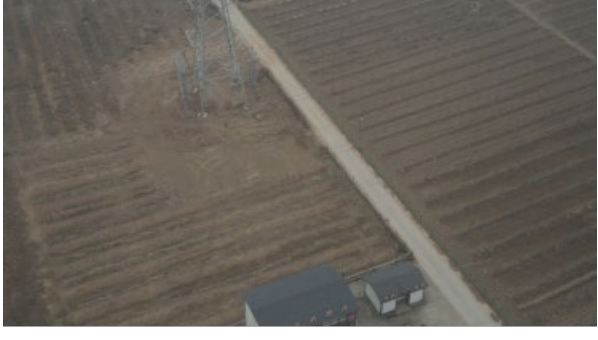
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#7 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#2 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#5 塔基复耕	措施名称：110kV 大振 8G2 线#3 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2024 年 1 月 9 日
	
措施名称：110kV 大振 8G2 线#1 塔基复耕	措施名称：110kV 邦振 8G1 线#56 塔基复耕
拍摄时间：2024 年 1 月 9 日	拍摄时间：2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#57 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#54 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#55 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#52 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#53 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#50 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#51 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#48 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#49 塔基植被恢复	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#46 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#47 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#44 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

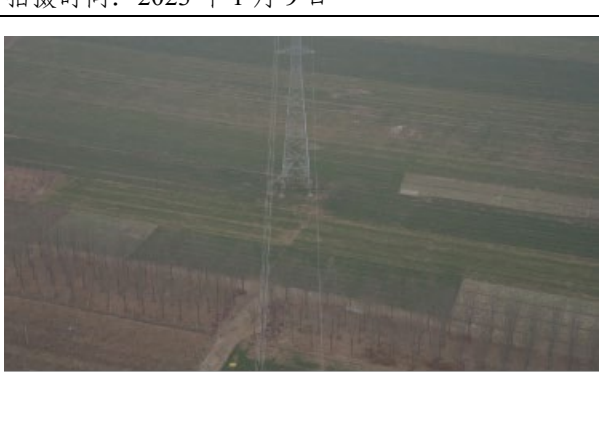
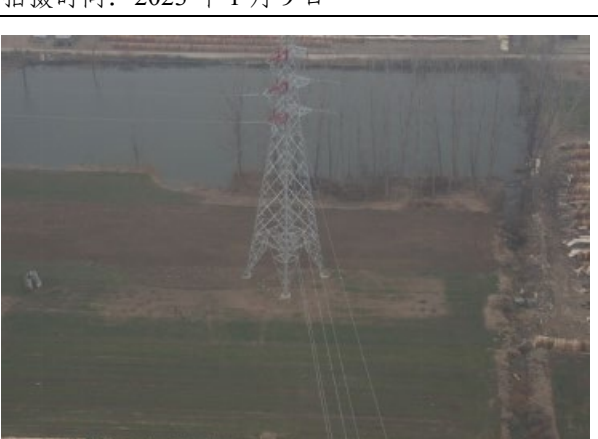
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#45 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#42 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#43 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#40 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#42 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#38 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

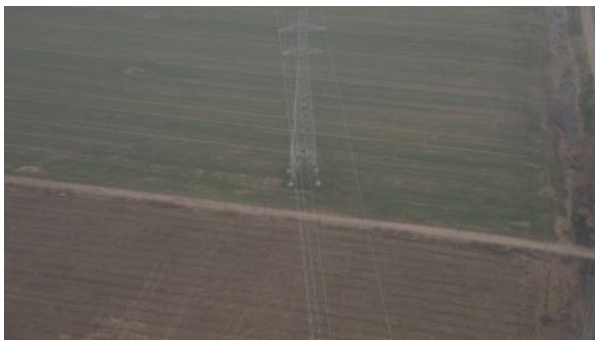
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#41 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#36 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#39 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#34 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#37 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#32 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#35 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#30 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#33 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#28 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#31 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#26 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#29 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#24 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#27 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#22 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#25 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#20 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#23 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#18 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#21 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#17 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#19 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#15 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日

	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#18 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#13 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#17 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#12 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日
	
措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#16 塔基复耕	措施名称: 110kV 邦振 8G1 线#12 塔基复耕
拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日	拍摄时间: 2023 年 1 月 9 日



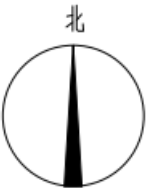
措施名称：110kV 邦振 8G1 线#14 塔基复耕

拍摄时间：2023 年 1 月 9 日



附图 1 项目地理位置图

工程分区	占地性质		防治责任范围	占地类型			
	永久	临时		耕地	交通运输用地	商服用地	其他土地
变电站区	0.396	0	0.396	0.396	0	0	0
施工生产生活区	0	0.665	0.665	0.665	0	0	0



41.56

• 40.15

X=3837572.997
Y=467570.033

X=3837568.566
Y=467541.052

X=3837542.351
Y=467544.895

X=3837482.175
Y=467554.203

X=3837486.027
Y=467583.461

围墙中心线
围墙边线

围墙边线

4

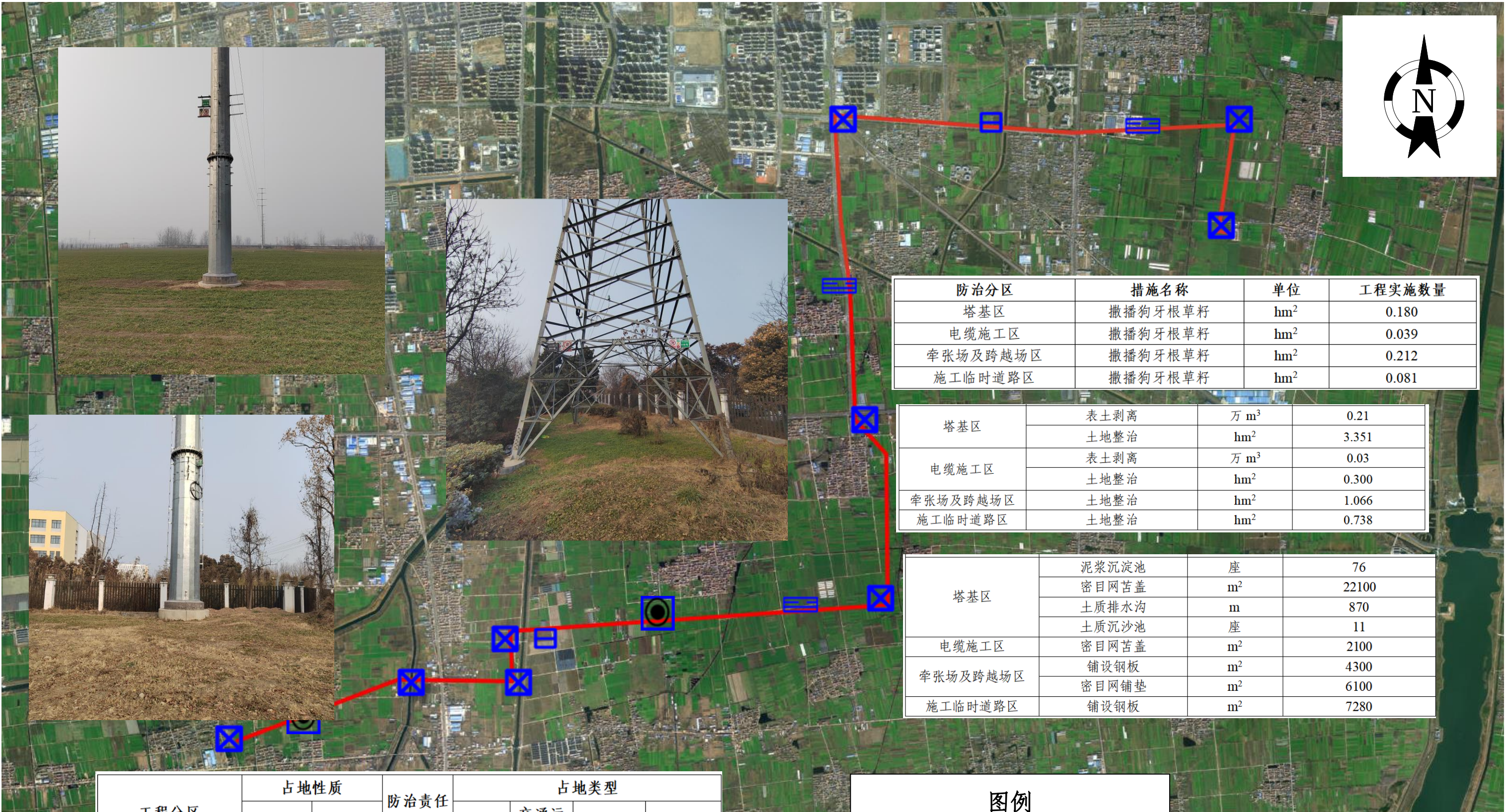
人行道

人行道

防治分区	措施名称	单位	工程实施数量
变电站区	表土剥离	万 m ³	0.09
	排水管网	m	765
	碎石压盖	m ²	1410
施工生产生活区	表土剥离	万 m ³	0.15
	土地整治	hm ²	0.665

防治分区	措施名称	单位	数量
变电站区	密目网苫盖	m ²	1260
施工生产生活区	密目网苫盖	m ²	2150
	草仿布苫盖	m ²	320
	砖砌排水沟	m	270
	砖砌沉沙池	座	1

江苏省苏核辐射科技有限责任公司			
核定	朱恒	监测	设计
审查	朱恒	水土保持	部分
校核	朱恒	徐州振丰110千伏输变电工程	
设计	李宇	水土流失防治责任范围及水土保持设施验收竣工图	
制图	李宇	见附图	
设计证号		日期	2024. 4
资质证号		图号	附图2-1



工程分区	占地性质		防治责任范围	占地类型			
	永久	临时		耕地	交通运输用地	商服用地	其他土地
变电站区	0.396	0	0.396	0.396	0	0	0
施工生产生活区	0	0.665	0.665	0.665	0	0	0
塔基区	0.368	3.089	3.457	3.237	0	0.140	0.080
牵张场及跨越场区	0	1.066	1.066	0.846	0.092	0.036	0.092
电缆施工区	0.010	0.300	0.310	0.270	0.020	0.020	0
施工临时道路区	0	0.738	0.738	0.655	0.021	0	0.062
合计	0.774	5.858	6.632	6.069	0.133	0.196	0.234

防治分区	措施名称	单位	工程实施数量
塔基区	撒播狗牙根草籽	hm ²	0.180
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	hm ²	0.039
牵张场及跨越场区	撒播狗牙根草籽	hm ²	0.212
施工临时道路区	撒播狗牙根草籽	hm ²	0.081

塔基区	表土剥离	万 m ³	0.21
	土地整治	hm ²	3.351
电缆施工区	表土剥离	万 m ³	0.03
	土地整治	hm ²	0.300
牵张场及跨越场区	土地整治	hm ²	1.066
施工临时道路区	土地整治	hm ²	0.738

塔基区	泥浆沉淀池	座	76
	密目网苫盖	m ²	22100
	土质排水沟	m	870
	土质沉沙池	座	11
电缆施工区	密目网苫盖	m ²	2100
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m ²	4300
	密目网铺垫	m ²	6100
施工临时道路区	铺设钢板	m ²	7280

图例

塔基区

牵张场区

跨越场区

施工临时道路区

0

150

300m

江苏省苏核辐射科技有限责任公司			
核定	朱顺	监测	设计
审查	朱顺	水土保持	部分
校核	朱顺	徐州振丰110千伏输变电工程	
设计	李宇		
制图	李宇	水土流失防治责任范围及水土保持设施验收竣工验收图	
比例	见附图		
设计证号		日期	2024. 4
资质证号		图号	附图2-2



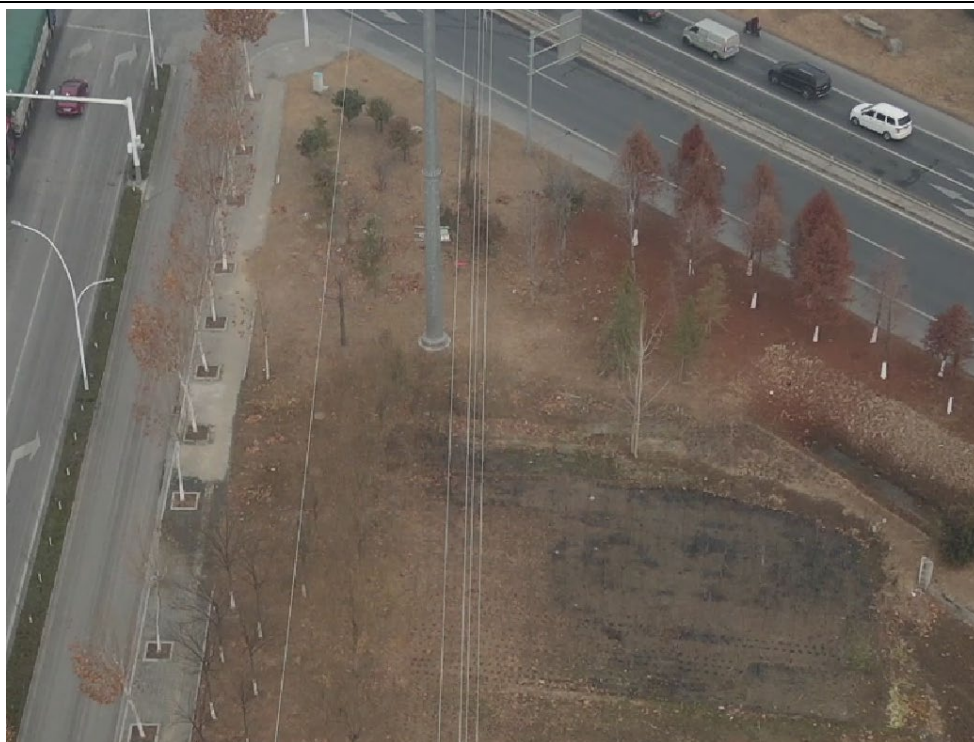
110kV 大振 8G2 线#38 塔基施工前影像



110kV 大振 8G2 线#38 塔建设后影像



110kV 大振 8G2 线#33 塔建设前影像



110kV 大振 8G2 线#33 塔建设后影像

附图 3 徐州振丰 110 千伏输变电工程建设前后影像图