

2023—HZZH
0036

扬州新东~越江 220 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

编制单位：江苏核众环境监测技术有限公司

2023 年 11 月

2023—HZZH
0036

扬州新东~越江 220 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

编制单位：江苏核众环境监测技术有限公司

2023 年 11 月



仅限于
扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持验收报告

统一社会信用代码
91320100MA1MF6W35M (1/1)

编号 320100000202107130105



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

营业执照

(副本)

名称	江苏核众环境监测技术有限公司	注册资本	1000万元整
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	2016年02月04日
法定代表人	丛俊	营业期限	2016年02月04日至*****
经营范围	许可项目：辐射监测；放射性污染监测；水利工程建设监理；职业卫生技术服务；放射卫生技术服务；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准结果为准）一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；环境治理服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；设计、广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告制作、服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		



登记机关

2021 年 07 月 13 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

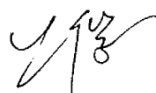
扬州新东~越江 220 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

责任页

(江苏核众环境监测技术有限公司)

批准：丛 俊（总经理）



核定：张永锦（总 工）



审查：戴 瑜（高 工）



校核：刘 成（工程师）



项目负责人：陈学勇（工程师）



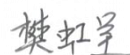
编写：张 伟（工程师）（参编章节：前言、第 1、2 章）



许彩云（工程师）（参编章节：第 3、6、7 章）



樊虹呈（工程师）（参编章节：第 4、5 章、附件、附图）



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	5
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	8
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计	11
2.2 水土保持方案	11
2.3 水土保持方案变更	11
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	21
4 水土保持工程质量	24
4.1 质量管理体系	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	27
4.3 弃渣场稳定性评估	29
4.4 总体质量评价	30
5 项目初期运行及水土保持效果	31
5.1 初期运行情况	31
5.2 水土保持效果	31
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	36

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	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	37
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	39
7.3 下阶段工作安排	39

附件：

- 1 委托函
- 2 项目建设及水土保持大事记
- 3 核准批复
- 4 初设批复
- 5 水土保持方案批复
- 6 水土保持补偿费缴纳凭证
- 7 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
- 8 重要水土保持单位工程验收照片
- 9 项目区施工前后遥感影像对比图

附图：

- 1 项目地理位置图
- 2 线路路径图
- 3-1 220kV 新东变间隔扩建工程电气平面布置图
- 3-2 220kV 越江变间隔扩建工程电气平面布置图
- 4-1 水土流失防治责任范围及水土保持设施布设竣工验收图（新东变间隔扩建工程）
- 4-2 水土流失防治责任范围及水土保持设施布设竣工验收图（越江变间隔扩建工程）
- 4-3 水土流失防治责任范围及水土保持设施布设竣工验收图（线路工程）

前 言

扬州新东~越江 220kV 线路新建工程能够提高扬州南部的潮流送出，加强仪征 220kV 电网的供电能力及可靠性，有力地保证地区经济持续快速发展。因此，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司建设扬州新东~越江 220kV 线路新建工程是十分必要的。

本工程建设内容为：①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程，本期新建双回架空线路长 6.35km，新建杆塔 28 基，均采用灌注桩基础。本工程总投资为 5302 万元（未决算），其中土建投资约 1043 万元。本工程总占地面积 22580m²，其中永久占地 4718m²，临时占地 17862m²；本工程土石方挖填总量为 21808m³，其中挖方量 10904m³（含表土剥离 3024m³，土石方开挖 7880m³），填方量 10904m³（含表土回覆 3024m³，土石方回填 7880m³），无外借土方，无余方。本工程于 2022 年 1 月开工，2023 年 5 月完工，总工期 17 个月。

2019 年 9 月 20 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 220 千伏苏州文昌输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕853 号）对本工程进行了核准批复。

2020 年 3 月 12 日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于扬州新东~越江 220 千伏线路等工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2020〕10 号）对本工程进行了初设批复。

2020 年 4 月 9 日，扬州市水利局以《关于扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（扬水许可〔2020〕10 号）文件，对本工程水土保持方案进行了批复。

2021 年 12 月，建设单位委托江苏思极科技服务有限公司扬州分公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2023 年 8 月编制完成《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持监测总结报告》。

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

2023 年 5 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 5 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 3 个单位工程、4 个分部工程和 120 个单元工程。单元工程全部合格。

2023 年 5 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2023 年 8 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持设施验收报告》。

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

水土保持验收条件相符性分析表

序号	水利部令第53号文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,建设单位已委托江苏思极科技服务有限公司扬州分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；	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的；	本工程不存在水土流失风险隐患；	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的；	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制,内容不存在重大缺项、遗漏；	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和技术标准要求。	符合验收条件

水土保持设施验收特性表

扬州新东~越江 220 千伏线路工程

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		扬州新东~越江 220 千伏线路工程		验收工程地点		江苏省扬州市					
所在流域		淮河流域		所属水土流失防治区		江苏省省级水土流失重点预防区					
部门、时间及文号		扬州市水利局 2020 年 4 月 9 日 扬水许可（2020）10 号									
工 期		主体工程		2022 年 1 月~2023 年 5 月，总工期 17 个月							
		水土保持设施		2022 年 1 月~2023 年 5 月，总工期 17 个月							
防治责任范围 (m ²)		方案确定的防治责任范围		18142							
		实际发生的防治责任范围		22580							
方案拟定水土流失防治目标		水土流失治理度		98%		实际完成水土流失防治指标		水土流失治理度		99.5%	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		3.6	
		渣土防护率		97%				渣土防护率		98.4%	
		表土保护率		92%				表土保护率		93.1%	
		林草植被恢复率		98%				林草植被恢复率		98.2%	
		林草覆盖率		27%				林草覆盖率		72.6%	
主要工程量		工程措施		表土剥离 3024m ³ 、土地整治 20368m ²							
		植物措施		撒播草籽 6160m ²							
		临时措施		泥浆沉淀池 28 座、密目网苫盖 6160m ² 、彩条布铺垫 6200m ² 、铺设钢板 2670m ² 、土质排水沟 780m、临时沉沙池 12 座							
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）		107.89							
		实际投资（万元）		77.82							
		超出（减少）投资原因		基本按照方案要求落实了批复的水土保持措施。实际施工时，间隔扩建区占地面积较方案设计增加，后期碎石压盖措施量增加，因此工程措施费用总体增加；各防治分区后期撒播草籽面积虽然较方案设计增加，但是实际撒播草籽单价降低，因此植物措施费用总体减少；主要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，因此塔基区未实施编织袋拦挡措施，该项措施减少费用较多，临时措施费用减少较多，最终总的水土保持措施投资减少。							
工程总体评价		各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收。									
设计单位		江苏科能电力工程咨询有限公司			施工单位		江苏海能电力设计咨询有限公司				
水土保持方案编制单位		江苏辐环环境科技有限公司			水土保持监测单位		江苏思极科技服务有限公司扬州分公司				
验收服务单位		江苏核众环境监测技术有限公司			建设单位		国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司				
地 址		南京市建邺区庐山路 168 号新地中心二期 10 层 1007 室			地 址		扬州市维扬路 179 号				
联系人		陈学勇			联系人		黄一芃				
电 话		025-86573909			电 话		0514-87683715				
电子信箱		/			电子信箱		851096212@qq.com				

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

扬州新东~越江 220 千伏线路工程位于扬州市仪征市新城镇。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司；

建设性质：新建、扩建输变电工程；

建设规模：①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程，本期新建双回架空线路长 6.35km，新建杆塔 28 基，均采用灌注桩基础。

本工程于 2022 年 1 月开工，2023 年 5 月完工，共计 17 个月。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	扬州新东~越江 220 千伏线路工程
2	建设地点	扬州市仪征市新城镇
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司
4	工程性质	新建、扩建输变电工程
5	设计标准	电压等级 220 千伏
6	建设规模	①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程，本期新建双回架空线路长 6.35km，新建杆塔 28 基，均采用灌注桩基础。
7	总投资	工程总投资为 5302 万元（未决算），其中土建投资约 1043 万元
8	建设期	2022.1-2023.5
二、本项目组成及占地情况		
项目组成		占地性质
间隔扩建区		2240
塔基区		9900
		永久、临时

牵张及跨越场区	8000	临时		
施工临时道路区	2440	临时		
合计	22580	/		
三、项目土石方工程量 单位：m³				
分区	挖方	填方	借方	弃方
间隔扩建区	614	614	0	0
塔基区	10290	10290	0	0
牵张及跨越场区	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0
合计	10904	10904	0	0

1.1.3 项目投资

工程投资 5302 万元（未决算），其中实际土建投资 1043 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程

新东 220kV 变电站位于扬州市仪征市新城镇，出线间隔位于变电站东侧，本期扩建新东 220kV 变电站 220kV 出线间隔 2 个，在南起第 1 个和第 2 个出线间隔预留地处扩建。

②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程

越江 220kV 变电站位于扬州市仪征市新城镇，出线间隔位于变电站南侧，本期扩建越江 220kV 变电站 220kV 出线间隔 2 个，在东起第 1 个和第 2 个出线间隔预留地处扩建。

③新东~越江 220 千伏线路工程

线路由新东变东侧 220kV 构架向西反向出线，折向西南沿张姬沟河向东南走线，至联盟桥南侧后向西南跨过仪扬河，折向西过牌楼金庄、柏庄后沿史福特大道东侧向南走线，至五里墩南侧后沿规划道路北侧向东走线，过东升村高庄组南侧后向南接入 220kV 越江变。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工单位为江苏海能电力设计咨询有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程不设置固定的施工生活区，工人生活居住和普通材料堆放采取租用附

近民房的方式，施工生产区布设在各区域的临时占地。

本工程新开辟施工临时道路长 610m，宽 4m。本工程布设牵张场 6 个，每个占地面积 1200m²，布设跨越场 4 个，每个占地面积 200m²，

水土保持方案中项目计划工期为 2021 年 2 月~2021 年 7 月，共计 6 个月。

项目实际工期为 2022 年 1 月~2023 年 5 月，共计 17 个月。由于疫情等原因，本工程工期延后，实际完工时间与水土保持方案批复的完工时间（2021 年 4 月）不匹配。

表 1-2 参建单位情况表

参建单位		职责
国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
江苏海能电力设计咨询有限公司	施工单位	线路工程水土保持措施施工
江苏科能电力工程咨询有限公司	设计单位	水土保持措施计、工艺管控
扬州浩辰电力设计有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
江苏思极科技服务有限公司扬州分公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
江苏核众环境监测技术有限公司	验收单位	水土保持设施竣工验收报告编制

1.1.6 土石方情况

本项目土石方挖填总量为 21808m³，其中挖方量 10904m³（含表土剥离 3024m³，土石方开挖 7880m³），填方量 10904m³（含表土回覆 3024m³，土石方回填 7880m³），无外借土方，无余方。间隔扩建区剥离的表土及基础土方、塔基区剥离的表土临时堆放施工区域内，堆土采用密目网临时苫盖，施工后期回覆并平整。塔基挖方量含钻孔灌注桩基础的钻渣量，钻渣在泥浆沉淀池进行沉淀干化后，最终全部深埋回填在本区内，不考虑外运堆置。本工程各防治分区不存在土方调配流转。

表 1-3 土石方实际情况表 单位：m³

分区	挖方量		填方量		余方量	借方量
	表土剥离	基础挖方	表土回覆	基础回填		
间隔扩建区	54	560	54	560	0	0
塔基区	2970	7320	2970	7320	0	0
牵张及跨越场区	0	0	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0	0	0

1 项目及项目区概况

小计	3024	7880	3024	7880	0	0
合计	10904		10904		0	0

1.1.7 征占地情况

本工程总占地 22580m²，其中永久占地 2332m²，临时占地 20248m²。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表 单位：m²

防治分区	永久占地	临时占地	防治责任范围	占地类型		
				公共管理与公共服务用地	耕地	其他土地
间隔扩建区	2240	0	2240	2240	0	0
塔基区	2478	7422	9900	0	7156	2744
牵张及跨越场区	0	8000	8000	0	5400	2600
施工临时道路区	0	2440	2440	0	1600	840
合计	4718	17862	22580	2240	14156	6184

注：本工程占用的其他土地主要为空闲地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本工程位于江苏省扬州市仪征市新城镇，地形平坦开阔，地势相对较高，地面高程一般在 2.0~5.0m(1985 国家高程系，下同)之间。沿线大部分以农田为主，周边河塘密布，所属地貌类型属长江冲积平原。

（2）气象

仪征市属亚热带季风性气候，气候温和，日照充足，四季分明，雨水丰沛，年平均降水量 1058.9mm，日照 2181h，年平均气温 15.7℃，全年无霜期 260d。根据仪征气象站（1957-2020 年）气象资料统计数据，项目区多年气象要素情况如下：

表 1-5 区域气象特征参数表

项目	内容		单位	数值
气温	历年年平均气温		°C	15.7
	极端最高气温		°C	40.0 (2002.07.15)
	极端最低气温		°C	-11.7 (1991.12.30)
降水	平均降水	多年	mm	1058.9
	最大年降水	多年	mm	1746.0 (1991)
	最大日降水	多年	mm	274.6 (2003.07.05)
风速、风向	历年年均风速		m/s	2.9
	全年主导风向和频率		/	ENE/11.0%
气压	历年平均气压		kpa	101.7
冻土深度	最大冻土深度		cm	20. 0
积雪深度	最大积雪深度		cm	36.0 (1984.01.19)

(3) 水文

仪征市地处长江三角洲顶部、浦六丘陵山地东延之末梢、江淮分水岭的尾间。南濒长江，北畔高邮、邵伯两湖。境内地势西北高而东南低，由丘陵、岗地、平原三类地形组成。沿山河以北为丘陵和岗地，习称丘陵山区。丘陵山区地形复杂，起伏连绵，山丘参差，约占总面积的五分之四；江淮分水岭从沙集入境，蜿蜒陈集、铁牌，至古井向东出境。江淮分水岭北侧为淮河流域，面积 189.8km²；南侧为长江流域，面积 692.2km²。本工程跨越主要河流为仪扬河，仪扬河为现状五级航道，东起扬子桥，西至泗源沟入江，境内流经朴席、新城、真州，长 17.7km，流域面积 316km²。本工程不在河中立塔。

(4) 地质、地震

根据区域性地质资料、附近工程勘测资料及本次勘测成果，沿线整体地层分布如下：淤泥质粉质粘土、粉土夹淤泥质粉质粘土、粉砂夹淤泥质粉质粘土及粉砂。上部地基土层普遍分布有耕土及素填土；下部为淤泥质粉质粘土、粉土夹淤泥质粉质粘土、粉砂夹淤泥质粉质粘土及粉砂。根据《中国地震动参数区划图》，本工程沿线地震烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度为 0.15g，设计地震分组为第一组。

(5) 土壤植被

项目所在区域地面高程 2.0~5.0m，大部分区域为平原圩区，主要为灰潮土、沼泽土、黄棕壤。扬州市地处北亚热带区域，亚热带性质显著，植被资源丰富，树木种类繁多。植被类型主要有针叶林、灌丛、草本、地被和水生植被等类型。

人工栽植植物包括水稻、小麦、蔬菜作物、经济林和果园等。项目区原地貌以农田为主，林草植被覆盖率约为 10%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程建设地点位于江苏省扬州市仪征市新城镇（经济开发区）境内，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目建设区属于南方红壤区——江淮丘陵及下游平原区——江淮下游平原农田防护水质维护区——仪邗丘陵岗地农田防护人居环境维护区。依据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48 号），项目所在地属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程建设区流失的主要类型为水力侵蚀，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

根据现场勘查项目沿线经过地形主要为平原，项目用地多为农田，结合江苏省水土流失分布图及江苏省水土保持公报，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目区属微度水力侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年9月20日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于220千伏苏州文昌输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕853号）对本工程进行了核准批复。

2020年3月12日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于扬州新东~越江220千伏线路等工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2020〕10号）对本工程进行了初设批复。

2021年10月，江苏科能电力工程咨询有限公司编制完成了《新东~越江220千伏线路工程施工图设计说明书》。

2.2 水土保持方案

2019年7月，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

2020年1月，编制单位完成了《扬州新东~越江220千伏线路工程水土保持方案报告表》，并送省库专家技术评审。根据技术评审意见，编制单位对报告进行了修改，最后形成《扬州新东~越江220千伏线路工程水土保持方案报告表》报批稿。

2020年4月9日，扬州市水利局以《关于扬州新东~越江220千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（扬水许可〔2020〕10号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，筛查结果详见表2-1。

表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号) 相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的,生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程涉及省级水土流失重点预防区。	项目地点未发生变化,本工程涉及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 18142m ² ; 方案设计的开挖填筑土石方总量为 20616m ³ 。	实际水土流失防治责任范围为 22580m ² ; 实际开挖填筑土石方总量为 21808m ³ 。	水土流失防治责任范围较方案设计增加了 4438m ² 、增加了 24.46%, 未达到变更报批条件; 土石方挖填总量较方案设计增加了 1192m ³ 、增加了 5.78%, 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	方案设计表土剥离量 2323m ³ ; 本工程方案设计植物措施面积 5332m ² 。	本工程实际表土剥离量 3024m ³ ; 本工程实际植物措施面积 6160m ² 。	表土剥离量较方案设计增加了 701m ³ 、增加了 30.18%, 未达到变更报批条件; 林草类植被面积较方案设计增加了 828m ² 、增加了 15.53%, 未达到变更报批条件
1.5	水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经验收组现场核查,实际水土保持重要单位工程措施体系较为完善,不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到变更报批条件
2	第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的,或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的,生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证,并在弃渣前编制水土保持方案补充报告,报原审批部门审批。	本工程不涉及弃渣场	本工程不涉及弃渣场	未达到

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降水蓄渗工程、

场地整治工程、点片状植被工程、线网状植被工程等四个分部工程；降水蓄渗工程、土地整治工程和植被建设工程三个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据扬州市水利局批复的水土保持方案报告表,本工程水土流失防治责任范围为 18142m²。

根据现场实地测量,结合查阅的工程施工图、征占地资料以及水土保持监测等资料,扬州新东~越江 220 千伏线路工程防治责任范围 22580m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围增加了 4438m²。项目水土流失防治责任范围情况详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围变化情况表 单位: m²

防治分区	方案设计 (①)			监测结果 (②)			增减情况 (②-①)		
	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围
间隔扩建区	400	0	400	2240	0	2240	1840	0	1840
塔基区	96	7646	7742	2478	7422	9900	2382	-224	2158
牵张及跨越场区	0	7400	7400	0	8000	8000	0	600	600
施工临时道路区	0	2600	2600	0	2440	2440	0	-160	-160
总计	496	17646	18142	4718	17862	22580	4222	216	4438

各区变化原因如下:

(1) 间隔扩建区

方案设计阶段间隔扩建区占地 400m²。实际施工阶段,新增分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个,施工范围有所增加,因此最终该区占地面积增加 1840m²。

(2) 塔基区

方案设计阶段塔基区占地 7742m²。实际施工阶段,杆塔数量减少 2 基,但是由于临时堆土和摆放器材需要,每基杆塔施工范围增加较多,因此最终该区占地面积增加 2158m²。

(3) 牵张及跨越场区

方案设计阶段牵张及跨越场区占地 7400m²。实际施工阶段,牵张场数量没有变化,但是新布设的跨越场数量为 4 个,较方案设计增加 3 个,因此最终该区占地面积增加 600m²。

(4) 施工临时道路区

方案设计阶段施工临时道路区占地 2600m²。实际施工阶段,由于杆塔的数

量减少两基，开辟的临时道路长度减少，因此最终该区占地面积减少 160m²。

3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃渣场，实际建设过程中无弃土弃渣现象，不设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目水土保持方案确定无取土场，实际建设过程中无外购土方，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 水土保持措施体系对照表

分区	措施种类	方案设计措施	实际完成	变化情况
间隔扩建区	工程措施	土地整治、碎石压盖	表土剥离、土地整治、碎石压盖	新增表土剥离，土地整治工程量减少，碎石压盖工程量增加
	植物措施	/	撒播草籽	新增撒播草籽
	临时措施	彩条布苫盖	密目网苫盖	苫盖材料由彩条布更换为密目网
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	措施工程量增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施工程量增加
	临时措施	泥浆沉淀池、编织袋围挡、临时沉沙池、土质排水沟、彩条布苫盖	泥浆沉淀池、密目网苫盖、临时沉沙池、土质排水沟	编织袋围挡未实施，苫盖材料由彩条布更换为密目网，泥浆沉淀池、排水沟、沉沙池工程量减少
牵张及跨越场区	工程措施	土地整治	土地整治	措施工程量增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施工程量增加
	临时措施	钢板铺设、彩条布铺	钢板铺设、彩条布铺	措施工程量增加

		垫	垫	
施工临时道路区	工程措施	土地整治	土地整治	措施工程量减少
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施工程量增加
	临时措施	钢板铺设	钢板铺设	与方案基本一致

验收小组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为水土流失防治措施在总体布局上基本维持原设计框架。建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持措施的总体布局 and 具体设计进行适度调整是合理的、适宜的。经过实地查验，工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理，工程措施处理恰当，植物措施效果良好，达到了预期效果，因此验收小组认为本工程的水土保持措施达到了水土流失防治的良好效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 间隔扩建区

表土剥离：在施工前期，对间隔扩建区开挖的植被良好区域进行了表土剥离（2023 年 2 月），剥离面积为 180m^2 ，剥离厚度为 30cm ，剥离量为 54m^3 。较方案设计增加 54m^3 。

碎石压盖：在施工后期，对间隔扩建区新东变除硬化外裸露地表实施了碎石压盖（2023 年 4 月），总面积 1550m^2 。较方案设计增加 1200m^2 。

土地整治：在施工后期，对间隔扩建区越江变除硬化外裸露地表进行了土地整治（2023 年 4 月），土地整治面积为 120m^2 。较方案设计减少了 230m^2 。

(2) 塔基区

表土剥离：在施工前期，对塔基区全区进行了表土剥离（2022 年 1 月-2022 年 11 月），剥离面积为 9900m^2 ，剥离厚度为 30cm ，剥离量为 2970m^3 。较方案设计增加 647m^3 。

土地整治：在施工后期，对塔基区除硬化外裸露地表进行了土地整治（2023 年 4 月-2023 年 5 月），土地整治面积为 9808m^2 。较方案设计增加了 2162m^2 。

(3) 牵张及跨越场区

土地整治：在施工后期，对牵张及跨越场区全区进行了土地整治（2023 年 4 月-2023 年 5 月），整治面积为 8000m^2 。较方案设计增加 600m^2 。

(4) 施工临时道路区

土地整治：在施工后期，对施工临时道路区全区进行了土地整治（2023 年 4 月-2023 年 5 月），整治面积为 2440m²。较方案设计减少 160m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
间隔扩建区	表土剥离	m ³	0	54	54	开挖区域	2023.2
	土地整治	m ²	350	120	-230	除硬化外裸露地表（越江变）	2023.4
	碎石压盖	m ²	350	1550	1200	除硬化外裸露地表（新东变）	2023.4
塔基区	表土剥离	m ³	2323	2970	647	开挖区域	2022.1-2022.11
	土地整治	m ²	7646	9808	2162	除硬化外裸露地表	2023.4-2023.5
牵张及跨越场区	土地整治	m ²	7400	8000	600	全区	2023.4-2023.5
施工临时道路区	土地整治	m ²	2600	2440	-160	全区	2023.4-2023.5

工程措施变化分析如下：

间隔扩建区方案设计阶段，考虑越江变间隔扩建区是碎石压盖区域，根据现场监测，施工前该处场地却是简易绿化，实际施工阶段需进行表土剥离与土地整治，因此间隔扩建区表土剥离措施量增加；实际施工过程中，新东变间隔扩建区实施碎石压盖措施后，无需恢复土地肥力，不再实施土地整治措施，仅对越江变间隔扩建区除硬化外裸露地表实施土地整治措施，因此间隔扩建区土地整治措施量有所减少；间隔扩建区由于新增分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个，施工占地面积较方案设计有所增加，后期碎石压盖措施量对应增加。

塔基区实际施工阶段，杆塔数量减少 2 基，但是由于临时堆土和摆放器材需要，每基杆塔施工范围增加较多，该区施工占地面积增加，可剥离表土面积增加，表土剥离和土地整治措施量有所增加。

牵张及跨越场区实际施工阶段，牵张场数量没有变化，但是新布设的跨越场数量为 4 个，较方案设计增加 3 个，因此牵张及跨越场区占地面积增加，后期土地整治措施量增加。

施工临时道路区实际施工阶段，由于杆塔的数量减少 2 基，开辟的临时道路长度较方案设计有所减少，施工临时道路区占地面积减少，后期土地整治措施量也相应减少。

3.5.2 植物措施

(1) 间隔扩建区

撒播草籽：在施工后期，对间隔扩建区越江变除硬化外占用的空闲地区域进行了撒播草籽（2023 年 4 月），撒播面积约 120m²。较方案设计增加 120m²。

(2) 塔基区

撒播草籽：在施工后期，对塔基区除硬化外占用的空闲地区域进行了撒播草籽（2023 年 4 月-2023 年 5 月），撒播面积约 2677m²。较方案设计增加 345m²。

(3) 牵张及跨越场区

撒播草籽：在施工后期，对牵张及跨越场区占用的空闲地区域进行了撒播草籽（2023 年 4 月-2023 年 5 月），撒播面积约 2560m²。较方案设计增加 360m²。

(4) 施工临时道路区

撒播草籽：在施工后期，对施工临时道路区占用的空闲地区域进行了撒播草籽（2023 年 4 月-2023 年 5 月），撒播面积约 803m²。较方案设计增加 3m²。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
间隔扩建区	撒播草籽	m ²	0	120	120	除硬化外区域 (越江变)	2023.4
塔基区	撒播草籽	m ²	2332	2677	345	除硬化外占用的 空闲地区域	2023.4-2023.5
牵张及跨越 场区	撒播草籽	m ²	2200	2560	360	占用的空闲地 区域	2023.4-2023.5
施工临时道 路区	撒播草籽	m ²	800	803	3	占用的空闲地 区域	2023.4-2023.5

植物措施变化分析如下：

间隔扩建区方案设计阶段，考虑越江变间隔扩建区是碎石压盖区域，根据现场监测，施工前该处场地却是简易绿化，实际施工后期实施撒播草籽措施，因此间隔扩建区撒播草籽措施量较方案设计有所增加。

塔基区实际施工阶段，杆塔数量减少 2 基，但是由于临时堆土和摆放器材需要，每基杆塔施工范围增加较多，该区施工占地面积增加，除硬化外占用的空闲地面积增加，可恢复植被面积增加，因此植物措施量有所增加。

牵张及跨越场区实际施工阶段，牵张场数量没有变化，但是新布设的跨越场数量为 4 个，较方案设计增加 3 个，因此牵张及跨越场区占地面积增加，占用的

空闲地面积增加，可恢复植被面积增加，因此植物措施量有所增加。

施工临时道路区实际施工阶段，由于杆塔的数量减少 2 基，开辟的临时道路长度较方案设计有所减少，施工临时道路区占地面积减少，但是根据现场监测，该区占用的空闲地面积增加，可恢复植被面积增加，因此植物措施量有所增加。

3.5.3 临时措施

(1) 间隔扩建区

彩条布苫盖：经现场踏勘，未实施。较方案设计减少 300m²。

密目网苫盖：施工过程中，对间隔扩建区临时堆土和裸露地表采用密目网进行了苫盖（2023 年 2 月-2023 年 4 月），苫盖面积约 1040m²。较方案设计增加 1040m²。

(2) 塔基区

泥浆沉淀池：施工过程中，在灌注桩基础旁布设了泥浆沉淀池（2022 年 1 月-2022 年 11 月），共 28 座。较方案设计减少 2 座。

编织袋围挡：经现场踏勘，未实施。较方案设计减少 1500m³。

彩条布苫盖：经现场踏勘，未实施。较方案设计减少 4000m²。

密目网苫盖：施工过程中，对塔基区临时堆土和裸露地表采用密目网进行了苫盖（2022 年 1 月-2022 年 11 月），苫盖面积约 5120m²。较方案设计增加 5120m²。

土质排水沟：施工过程中，在雨季施工的塔基四周布设了排水沟 780m（2022 年 5 月-2022 年 9 月）。较方案设计减少了 1200m。

临时沉沙池：施工过程中，在塔基区布设的排水沟末端设置沉沙池 12 座（2022 年 5 月-2022 年 9 月）。较方案设计减少了 18 座。

(3) 牵张及跨越场区

铺设钢板：施工过程中，对牵张及跨越场区机器压占区域进行了铺设钢板（2023 年 3 月-2023 年 5 月），铺设面积约 1550m²。较方案设计增加 150m²。

彩条布铺垫：施工过程中，对牵张及跨越场区裸露地表及压占区域进行了彩条布铺垫（2023 年 3 月-2023 年 5 月），铺垫面积约 6200m²。较方案设计增加 200m²。

(4) 施工临时道路区

铺设钢板：施工过程中，对施工临时道路区松软路面区域进行了铺设钢板

(2022 年 1 月-2023 年 3 月)，铺设面积约 1120m²。较方案设计减少 80m²。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
间隔 扩建区	彩条布苫盖	m ²	300	0	-300	/	/
	密目网苫盖	m ²	0	1040	1040	堆土及裸露地表	2023.2-2022.11
塔基区	泥浆沉淀池	座	30	28	-2	灌注桩基础旁	2022.1-2022.11
	编织袋装土拦挡	m ³	1500	0	-1500	/	/
	彩条布苫盖	m ²	4000	0	-4000	/	/
	密目网苫盖	m ²	0	5120	5120	堆土及裸露地表	2022.1-2023.5
	土质排水沟	m	1980	780	-1200	灌注桩旁及塔基四周	2022.5-2022.9
	沉沙池	座	30	12	-18	排水沟末端	2022.5-2022.9
牵张及跨越 场区	铺设钢板	m ²	1400	1550	150	部分机器占压区域	2023.3-2023.5
	彩条布铺垫	m ²	6000	6200	200	部分机器占压区域	2023.3-2023.5
施工临时道路区	铺设钢板	m ²	1200	1120	-80	松软的地面区域	2022.1-2023.3

临时措施变化分析如下：

间隔扩建区实际施工阶段，新增分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个，施工范围有所增加，因此该区临时苫盖措施量增加，同时由于实用性和经济性等因素，临时苫盖材料由彩条布更换为密目网。

塔基区实际施工阶段，杆塔数量减少 2 基，因此塔基区泥浆沉淀池数量减少 2 座；为减少开挖造成水土流失，仅在 12 个雨季施工的塔基区域布设排水沟和沉沙池，而方案设计在 30 个塔基施工区域均布设排水沟和沉沙池，因此该区排水沟长度减少、沉沙池数量减少；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，因此塔基区未实施编织袋拦挡措施；实际施工阶段，杆塔数量减少 2 基，但是由于临时堆土和摆放器材需要，每基杆塔施工范围增加较多，最终该区施工扰动范围增加，因此临时苫盖措施量增加，同时由于实用性和经济性等因素，塔基区临时苫盖材料由彩条布更换为密目网。

牵张及跨越场区实际施工阶段，牵张场数量没有变化，但是新布设的跨越场数量为 4 个，较方案设计增加 3 个，最终牵张及跨越场区占地面积增加，因此铺设钢板和彩条布铺垫措施量相应增加。

施工临时道路区实际施工阶段，由于杆塔的数量减少 2 基，开辟的临时道路长度减少，施工临时道路区扰动面积减少，因此铺设钢板措施量减少。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资落实情况

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 107.89 万元，其中工程措施投资为 12.25 万元，植物措施投资为 2.37 万元，临时措施投资为 77.32 万元，独立费用 8.14 万元，基本预备费 6.00 万元，水土保持补偿费 1.81 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 77.82 万元，其中工程措施投资为 26.26 万元，植物措施投资为 0.83 万元，临时措施投资为 33.21 万元，独立费用 15.71 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 1.81 万元。

3.6.2 水土保持投资变化情况

与方案设计相比，本工程实际水土保持总投资减少了 30.07 万元，其中工程措施投资增加了 14.01 万元，植物措施投资减少了 1.54 万元，临时措施投资减少了 44.11 万元，独立费用增加了 7.57 万元，基本预备费未发生，水土保持补偿费与方案设计一致，未发生变化。详细投资变化情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资变化情况表 单位：万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
第一部分 工程措施		12.25	26.26	14.01
间隔扩建区	表土剥离	0	0.07	0.07
	土地整治	0.11	0.04	-0.07
	碎石压盖	3.50	15.50	12.00
塔基区	表土剥离	3.20	4.12	0.92
	土地整治	2.35	3.16	0.81
牵张及跨越场区	土地整治	2.29	2.58	0.29
施工临时道路区	土地整治	0.80	0.79	-0.01
第二部分 植物措施		2.37	0.83	-1.54
间隔扩建区	撒播草籽	0	0.02	0.02
塔基区	撒播草籽	1.03	0.36	-0.67
牵张及跨越场区	撒播草籽	0.98	0.34	-0.64

3 水土保持方案实施情况

施工临时道路区	撒播草籽	0.36	0.11	-0.25
第三部分 临时措施		77.32	33.21	-44.11
间隔扩建区	彩条布苫盖	0.17	0	-0.17
	密目网苫盖	0	0.43	0.43
塔基区	泥浆沉淀池	5.68	5.49	-0.19
	编织袋拦挡	40.88	0	-40.88
	彩条布苫盖	2.26	0	-2.26
	土质排水沟	0.30	0.12	-0.18
	临时沉沙池	3.85	0.20	-3.65
	密目网苫盖	0	2.11	2.11
牵张及跨越场区	铺设钢板	11.20	12.4	1.20
	彩条布铺垫	3.38	3.50	0.12
施工临时道路区	铺设钢板	9.60	8.96	-0.64
第四部分 独立费用		8.14	15.71	7.57
建设单位管理费		1.84	1.21	-0.63
水土保持监理费		2.30	0	-2.30
科研勘测设计费		4.00	4.00	0
水土保持监测费		0	4.50	4.50
水土保持设施竣工验收费		0	6.00	6.00
一至四部分合计		84.89	76.01	-8.88
第五部分 基本预备费		6.00	0	-6.00
第六部分 水土保持补偿费		1.81	1.81	0
水土保持工程总投资		107.89	77.82	-30.07

投资发生变化的主要原因如下：

(1) 工程措施

实际施工阶段，间隔扩建区由于新增分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个，施工占地面积较方案设计增加较多，后期碎石压盖措施量对应增加较多；且土地整治工程量增加，因此工程措施费用总体增加了 14.01 万元。

(2) 植物措施

实际施工阶段，各防治分区后期撒播草籽面积虽然相对方案设计有所增加，但是实际撒播草籽单价降低较多，因此植物措施费用总体减少了 1.54 万元。

(3) 临时措施

实际施工阶段，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，因此塔基区未实施编织袋拦挡措施，该项措施减少费用较多；且排水沟、沉沙池工程量减少，因此临时措施费用总体减少了 44.11 万元。

(4) 独立费用

水土保持监理由主体工程监理单位进行，水土保持监理费纳入主体费用，不重复计列；按照实际计列了建设单位管理费、科研勘测设计费、水土保持监测费和水土保持设施竣工验收费，独立费用增加了 7.57 万元。

(5) 基本预备费

项目水土保持投资总体减少，基本预备费未使用。

(6) 水土保持补偿费

与方案一致，已按照要求向水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费 1.81 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻“同时设计、同时施工、同时投产”的“三同时”要求。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

(1) 建设单位

本项目建设单位为国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司，建设单位在建设过程中：

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

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

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

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

⑤组织水土保持专项验收。

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

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

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

(2) 设计单位

本项目设计单位为江苏科能电力工程咨询有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

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

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

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

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

⑤在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

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

(3) 监理单位

本项目水土保持监理由主体工程监理单位扬州浩辰电力设计有限公司代为进行，监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

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

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理机构应对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理机构进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理机构确认。未经监理机构签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。

监理单位应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工过程中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

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

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

（4）施工单位

本项目主体工程以及水土保持设施施工单位为江苏海能电力设计咨询有限公司。施工单位有完整的、运转正常的质量保证体系，各项管理制度完整，质检部门的人员配备能满足工程现场质量管理工作的需要；认真执行国家和行业的有关工程质量的监督、检查、验收、评定方面的方针、政策、条例、法规、规程、规范、标准和设计单位提供的施工图纸、技术要求、技术标准、技术文件等；遵守业主发布的各项管理制度，接受业主、施工监理部的质量监督和检查；做好监理中的配合工作和监理后整改工作；工程开工前有针对性的制定工程的实施方案及实施纲要、施工组织设计（包括总设计、专业设计）、质量验评范围划分表、图纸会审纪要、技术交底记录、质量通病的预防计划（质量工作计划）、重点项目、关键工序的质量保证措施施工方案，上述各项需在开工前提交给施工监理部审核，监理部在开工前送业主审批，以取得业主的认可，经监理部、业主认可方可进行正式施工；在进场后施工前向施工监理部报送质保体系和质检人员的名单和简历、特种作业和试验人员的名单及持证证号，以备案与复查；按规定做好施工质量的分级检验工作，不同级别不合并检验，不越级检验，不随意变更检验标准与检验方法；按规定做好计量器具的检定工作，保证计量器具在检定周期内，并努力做到施工计量器具与检验计量器具分开；对业主和施工监理部发出的《工程质量问题通知单》、《不符合项通知单》等整改性文件认真及时处理，并按规定的程序，及时反馈；按规定做好质量记录事故的登录、一般质量事故的调查、分析、处理和重大质量事故的上报工作；及时做好各项工程施工质量的统计工作，并在规定时间内送往施工监理部审阅，施工监理部汇总后报送业主，其内容包括质量验评、技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质

量工作计划。

(5) 监测单位

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

跟据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)内容,本工程水土保持工程划分为3个单位工程、4个分部工程和120个单元工程,详见表4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分表

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
名称	编号	名称	编号		名称	编号	数量
降水蓄渗工程	JSSBD001	降水蓄渗	JSSBD001FB01	每个单元工程30~50m ³ ,不足30m ³ 的可单独作为一个单元工程,大于50m ³ 的可划分为两个以上单元工程	间隔扩建区碎石压盖	JSSBD001FB01001~JSSBD001FB01002	4
土地整治工程	JSSBD002	场地整治	JSSBD002FB01	每0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程,不足0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于1hm ² 的可划分为2个以上单元工程	间隔扩建区表土剥离	JSSBD002FB01001	1
					间隔扩建区土地整治	JSSBD002FB01002	1
					塔基区表土剥离	JSSBD002FB01003~JSSBD002FB01030	28
					塔基区土地整治	JSSBD002FB01031~JSSBD002FB01058	28
					牵张及跨越场区土地整治	JSSBD002FB01059~JSSBD002FB01068	10

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
					施工临时道路区土地整治	JSSBD002FB01069~JSSBD002FB01087	24
植被建设工程	JSSBD003	点片状植被	JSSBD003FB01	以图斑作为单元工程，0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程	间隔扩建区撒播草籽	JSSBD003FB01001	1
					塔基区撒播草籽	JSSBD003FB01002~JSSBD003FB01011	10
					牵张及跨越场区撒播草籽	JSSBD003FB01012~JSSBD003FB01017	6
		线网状植被	JSSBD003FB02	按长度划分，每连续的100m为1个单元工程	施工临时道路区撒播草籽	JSSBD003FB02001~JSSBD003FB02007	7
合计							120

4.2.2 各防治分区工程质量评定

扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持设施质量评定工作由国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司统一组织, 水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持, 单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定, 监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料, 各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部, 共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

(1) 水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料, 该项目水土保持工程质量评定如下:

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计, 共完成 120 个单元工程的评定, 全部合格。水土保持工程总体评定为合格。

(2) 现场查勘外观质量评定情况

根据工程建设特点, 按照《水土保持工程质量评定规程》(SL 336-2006) 的要求, 验收小组对调查对象进行项目划分, 并明确抽查比例后, 重点检查以下内容:

- ①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料;
- ②现场核查水土保持措施是否存在缺陷, 是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象, 并进一步确定采取的补救措施。
- ③现场检查水土保持设施是否达到设计要求, 确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。
- ④重点抽查塔基区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果, 是否存在明显的水土流失现象。

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

本次评估主要查阅了土地整治、植被建设等水土保持工程设施的主材料及中间产品的试验报告资料,分部工程、单位工程、分项工程等质量检验评定表及隐蔽工程检查记录等资料,以及施工管理制度、招投标文件、工程初步设计报告、施工图设计、施工总结、监理工作报告、监测报告等项目竣工文件。

在各参建单位的努力下,分部工程和单位工程的自查初验工作已完成,分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4-2。

表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程	评定等级	单元工程		单元工程抽查核实数	合格数	合格率	优良数	优良率
				名称	数量					
间隔扩建区	降水蓄渗工程	降水蓄渗	合格	碎石压盖	4	4	4	100%	4	100%
	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	1	1	1	100%	1	100%
				土地整治	1	1	1	100%	0	0
	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	1	100%	0	0
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	28	28	28	100%	4	14.29%
				土地整治	28	28	28	100%	7	25%
	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	10	10	10	100%	3	30%
牵张及跨越场区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	10	10	10	100%	3	30%
	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	6	6	6	100%	2	33.33%
施工临时道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	24	24	24	100%	7	29.17%
	植被建设工程	线网状植被	合格	撒播草籽	7	7	7	100%	2	28.57%
合计					120	120	120	100%	33	27.50

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃方量,不设置专门的弃土弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验,本项目水土保持工程质量评定结果如下:

(1) 单元工程

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

(2) 分部工程

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

(3) 单位工程

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

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

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，比如植物措施从草种采购、选种、撒播到管护的每个环节都十分细致，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率高，补植情况好，满足有关技术规范的要求。

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从几个月的试运行情况来看，工程措施运行正常，林草长势较好，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

本项目方案编制根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，项目区属于南方红壤区——江淮丘陵及下游平原区——江淮下游平原农田防护水质维护区——仪邗丘陵岗地农田防护人居环境维护区。依据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48号），项目所在地属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目执行的水土流失防治标准为南方红壤区一级标准，目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据水土保持监测报告，完成的防治目标值为：①水土流失治理度 99.5%；②土壤流失控制比 3.6；③渣土防护率 98.4%；④表土保护率 93.1%；⑤林草植被恢复率 98.2%；⑥林草覆盖率 72.6%。

（1）水土流失治理度

本项目扰动土地面积 22580m²，水土流失面积 22580m²，实际完成水土流失治理面积 22467m²。经计算，水土流失治理度为 99.5%，达到方案要求的 98%的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区	扰动土地面积 (m ²)	水土流失面积 (m ²)	水土流失治理达标面积 (m ²)				水土流失治理度 (%)	防治标准 (%)	是否达标
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
间隔扩建区	2240	2240	570	1550	120	2240	99.5	98	达标
塔基区	9900	9900	92	7095	2677	9864			
牵张及跨越场区	8000	8000	0	5400	2560	7960			
施工临时道路区	2440	2440	0	1600	803	2403			
合计	22580	22580	662	15645	6160	22467			

注：治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再计列。

(2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。根据水土保持监测结果显示，在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但由于工程各个区域在整个工程施工完毕后被建筑物覆盖或者植被覆盖，工程结束后，水土流失量逐渐变小，绿化工程等各项水土保持措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区平均土壤侵蚀强度达到 140t/(km²·a)，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 3.6，达到方案设计 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程临时堆放的土方采取了苫盖等措施，不设弃渣场。本工程建设期永久弃渣量及临时堆土总量为 10904m³，实际挡护的永久弃渣量及临时堆土数量为 10731m³，渣土防护率为 98.4%，达到方案要求的 97%的防治目标。

(4) 表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，并结合现场调查，本工程对剥离的表土进行了苫盖等临时措施。项目区实际可剥离表土面积 20350m²，可剥离表土量为 6105m³；实际通过剥离保护的表土面积为 10080m²，

实际剥离保护的表土量为 3024m³；通过苫盖、铺垫保护的表土面积为 8870m²，苫盖、铺垫保护的表土量为 2661m³，表土保护率 93.1%，达到方案要求的 92% 的防治目标。

(5) 林草植被恢复率

本工程项目建设区内可恢复林草植被面积为 6273m²，实际实施林草类植被面积为 6160m²。经计算，林草植被恢复率为 98.2%，达到方案要求的 98% 的目标值。各分区情况详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
间隔扩建区	120	120	98.2	98	达标
塔基区	2713	2677			
牵张及跨越场区	2600	2560			
施工临时道路区	840	803			
合计	6273	6160			

(6) 林草覆盖率

本工程项目建设区面积为 22580m²，扣除恢复耕地后面积 8485m²，林草类植被面积 6160m²，经计算，林草覆盖率为 72.6%，达到方案要求的 27% 的目标值。各分区情况详见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (m ²)	恢复耕地面积 (m ²)	扣除恢复耕地后项目区面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
间隔扩建区	2240	0	2240	120	72.6	27	达标
塔基区	9900	7095	2805	2677			
牵张及跨越场区	8000	5400	2600	2560			
施工临时道路区	2440	1600	840	803			
合计	22580	14095	8485	6160			

5.2.3 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），项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区，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南方红壤区一级标准。

根据现场调查,并结合监测数据统计分析,本项目六项水土流失防治目标均已达到了水土保持方案的要求。

表 5-4 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度 (%)	98	99.5	达标
2	土壤流失控制比	1.0	3.6	达标
3	渣土防护率 (%)	97	98.4	达标
4	表土保护率 (%)	92	93.1	达标
5	林草植被恢复率 (%)	98	98.2	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	72.6	达标

项目区水土保持措施发挥了应有作用,建设中产生的水土流失得到有效治理,未对周边产生不利影响。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

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

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

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

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

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

6.2 规章制度

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

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

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

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

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

6.3 建设管理

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

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

6.4 水土保持监测

2021年12月，建设单位委托江苏思极科技服务有限公司扬州分公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名总监测工程师，一名监测工程师，两名监测员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工。

在本项目的建设过程中，水土保持监测单位已按照规程规范要求，编写了监测实施方案。接受委托后，监测人员共进场四次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在2023年8月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于2023年8月编制完成了《扬州新东~越江220千伏线路工程水土保持监测总结报告》。

综上，本工程监测时段完整，监测点位布设合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测工作组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用，本项目水土保持监测工作整体满足监测技术规程及其他技术文件要求。

6.5 水土保持监理

建设单位委托扬州浩辰电力设计有限公司负责本项目监理工作，同时承担扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。

水土保持监理的主要工作内容是维护管理监测点位标识和水土保持设施；监察督促建设单位按时保质完成水土流失防治措施，组织配合监测单位进行现场监测、巡查并及时进行雨季加测工作；定期管理专项检查等资料信息，协助监测单位完成材料收集整理和传递工作。

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 107.89 万元，其中工程措施投资为 12.25 万元，植物措施投资为 2.37 万元，临时措施投资为 77.32 万元，独立费用 8.14 万元，基本预备费 6.00 万元，水土保持补偿费 1.81 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 77.82 万元，其中工程措施投资为 26.26 万元，植物措施投资为 0.83 万元，临时措施投资为 33.21 万元，独立费用 15.71 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 1.81 万元。

监理单位准确核对了施工中各项水土保持措施的实施费用，有力保证了水土保持投资专款专用，资金投入有效合理。

综上所述，扬州浩辰电力设计有限公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实，监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（扬水许可〔2020〕10 号）文件，本工程应缴纳水土保持设施补偿费 1.81 万元，

建设单位国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司已按照要求向水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费 1.81 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

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

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面,我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

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

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报扬州市水利局审查、批复。各项手续齐全。

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

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

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

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

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

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

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

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

1) 加强水土保持设施管理维护工作,加强植被措施的抚育、管护和补植。

2) 对本项目水土保持工作开展情况过程进行分析总结, 进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

附件
1

委托函

关于委托开展扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持设施验收报告编制任务的函

江苏核众环境监测技术有限公司：

为完成扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持设施验收，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）等相关法律及文件要求，编制《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持设施验收报告》。

望你单位接文后抓紧时间开展工作，尽快完成本工程水土保持设施验收报告的编制并提交我单位。

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司



附件 2

项目建设及水土保持大事记

扬州新东~越江 220 千伏线路工程

项目建设及水土保持工作大事记

（1）项目建设

2019 年 9 月 20 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 220 千伏苏州文昌输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕853 号）对本工程进行了核准批复。

2020 年 1 月，编制单位完成了《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案报告表》，并送省库专家技术评审。根据技术评审意见，编制单位对报告进行了修改，最后形成《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案报告表》报批稿。

2020 年 4 月 9 日，扬州市水利局以《关于扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（扬水许可〔2020〕10 号）文件，对本工程水土保持方案进行了批复。

2020 年 3 月 12 日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于扬州新东~越江 220 千伏线路等工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2020〕10 号）对本工程进行了初设批复。

2022 年 1 月，本工程正式开工。

2022 年 12 月，塔基区基础施工完毕，同时开始杆塔组立施工。

2023 年 2 月，本工程开始间隔改造区土建施工。

2023 年 3 月，塔基区杆塔组立施工完毕，同时开始架线施工。

2023 年 4 月，间隔扩建区施工结束。

2023 年 5 月，完成架线施工，本工程施工结束。

（2）监测

2021 年 12 月，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司委托江苏思极科技服务有限公司扬州分公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位立即组织水土保持监测专业人员成立了扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持监测项目部，全面开展资料收集和现场踏勘，并于 2021 年 12 月编制完成了《扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持监测实施方案》，本工程进入水土保持监测阶段。

2022 年 1 月，监测单位进场监测，出具了一份监测意见书，本工程目前尚未开工。

2022 年 6 月，监测单位进场监测，出具了一份监测意见书，本工程目前处于新建塔基基础施工，各防治分区采取了表土剥离、密目网苫盖、泥浆沉淀池、铺设钢板等水土保持措施，有效减少了水土流失。但部分现场裸露地表和临时堆土苫盖不全面，需及时整改。

2023 年 1 月，监测单位进场监测，出具了一份监测意见书，本工程目前正在进行塔基区杆塔组立施工，各防治分区采取了表土剥离、密目网苫盖等水土保持措施，有效减少了水土流失。但部分现场裸露地表和临时堆土苫盖不全面，需及时整改。

2023 年 8 月，监测单位进场监测，出具了一份监测意见书。目前本工程已完工，间隔扩建区土地整治后采取了碎石压盖、撒播草籽措施，塔基区、牵张及跨越场区和施工临时道路区土地整治后撒播草籽或复耕，起到了较好的水土保持效果。

2023 年 8 月，监测单位完成报告编制工作。

（3）验收

2023 年 5 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。

2023 年 5 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持设施验收报告编制工作。

2023 年 8 月，水土保持设施验收调查单位完成报告编制工作。

2023 年 9 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施预验收技术审评及现场检查。

附件
3

核准
批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2019〕853号

省发展改革委关于220千伏苏州文昌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《国网江苏省电力有限公司关于220千伏苏州文昌输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2019〕617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220千伏苏州文昌输变电工程等电网项目。你公司作为项目法人，负责项目建设、经营及贷款本息偿还。

二、本批项目建设规模包括：建设220千伏变电容量756万千伏安，扩建220千伏间隔31个，新建及改造220千伏线路628.21公里；建设110千伏变电容量444万千伏安，扩建110千伏间隔26个；新建及改造110千伏线路795.75公里；建设35千伏变电容量8万千伏安，新建及改造35千伏线路42公里，并建设相应配套10千伏工程。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2018年价格水平测算，本批项目静态总投资1705857万元，动态总投资约1726195万元。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. 220千伏苏州文昌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，苏州、南京、无锡、镇江、扬州、南通、徐州、淮安、宿迁和连云港发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2019年9月24日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面积
	扩建工程						建			第 0022837 号	
三	扬州新东~越江 220 千伏线路工程		13.00	4	5287	5336	仪规审[2018]第 0020 号	扬固[2019]65 号	仪征市人民政府稳评意见函	仪国用(2012)第 02988 号	
四	扬州越江 220 千伏输变电工程(东升 110 千伏升压输变电工程)	18	9.40		15500	15773	仪征市自然资源局 2019 年 6 月 10 日、仪规审[2019]第 012 号	扬固[2019]65 号	仪征市人民政府稳评意见函	仪国用(2012)第 02987 号、苏(2018)仪征市不动产权第 0041784 号、苏自然资预[2019]110 号	1.196
	南通地区 220 千伏工程小计	18	61.50	2	23666	24086					0.7826
一	南通环镇 220 千伏输变电工程	18	7.80		15525	15784	选字第 320623201900013 号、选字第 320623201900012 号	南通市生态环境局 2019 年 5 月 23 日初审意见	如东县发展和改革委员会稳评评审表	苏自然资预[2019]82 号	0.7826
二	南通三官殿~张校 220 千伏线路改造工程		53.70	2	8141	8302	选字第 320604201930017 号	南通市生态环境局 2019 年 5 月 23 日初审意见	南通市通州区发展和改革委员会稳评评审表	苏(2017)通州区不动产权第 0016072 号、通州国用(2007)第 2625 号	
	徐州地区 220 千伏工程小计	54	55.84	2	36161	36742					6.3923
一	徐州丰邦(丰县南)220 千伏输变电工程	18	37.40	2	13991	14197	选字第 320321201901045 号、丰自然资规[2019]011 号	徐州市环境保护局 2019 年 4 月 26 日初审意见	丰政函[2019]5 号	苏自然资预[2019]60 号、丰土国用(2015)第 03410 号	1.1256
二	徐州赵山 220 千伏变电站增容改造工程	36	18.44		22170	22545	选字第 320323201900015 号、编号:铜规管选(2019)016	徐州市环境保护局 2019 年 4 月 26 日初审意见	徐政复[2019]5 号	苏自然资预[2019]81 号、铜国用(2007)第 2969 号、徐土国用(2007)第 48538 号、铜国用(2012)第 03063	5.2667

附件 2

工程建设项目招标事项核准意见表

项目单位：国网江苏省电力有限公司

项目名称：220 千伏苏州文昌输变电工程等电网项目

[illegible]

序号	地区	项目名称	项目代码
12		南京南河（大定坊）220 千伏输变电工程	2019-320100-44-02-142902
13		南京宁北~玉带 220 千伏线路工程	
14	无锡地区	无锡季庄 220 千伏变电站主变扩建工程	2019-320200-44-02-140942
15		无锡绮北 220 千伏变电站第 2 台主变扩建工程工程	
16		无锡石塘湾~双河 220 千伏线路改造工程	
17	镇江地区	镇江华阳 220 千伏变电站改造工程	2019-321100-44-02-139905
18		镇江新竹 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程	
19	扬州地区	扬州柳堡 220 千伏输变电工程	2019-321000-44-02-140943
20		扬州张纲 220 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	2019-321000-44-02-137626
21		扬州新东~越江 220 千伏线路工程	2019-321000-44-02-140943
22		扬州越江 220 千伏输变电工程	
23	南通地区	南通环镇 220 千伏输变电工程	2019-320600-44-02-133204
24		南通三官殿~张校 220 千伏线路改造工程	2019-320600-44-02-139906

附件
4

初
设
批
复

国网江苏省电力有限公司文件

苏电建初设批复〔2020〕10 号

国网江苏省电力有限公司关于扬州新东～越江 220 千伏线路等工程初步设计的批复

国网扬州供电公司：

受公司委托，根据初步设计评审计划安排，扬州新东～越江 220 千伏线路等 4 项工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于上报扬州新东～越江 220kV 线路等工程初步设计评审意见的报告》（苏电经研院技术〔2020〕44 号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

一、扬州新东～越江 220 千伏线路工程

本工程包括 3 个单项工程：新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，新东～

越江 220 千伏线路工程。

（一）新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程

本期扩建 220 千伏出线间隔 2 个，220 千伏由双母线完善为双母线单分段接线，配电装置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程

本期扩建 220 千伏出线间隔 2 个，主接线形式及配电装置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（三）新东～越江 220 千伏线路工程

本期新建双回架空线路 6.5 公里。导线采用 $2\times\text{JL/G1A-630/45}$ 钢芯铝绞线。新建杆塔 29 基，采用灌注桩基础型式。

新东变东侧的 110 千伏新圩线影响本工程出线，需对其改造。新建 110 千伏双回电缆线路 0.2 公里，电缆截面 1000 平方毫米；新建 110 千伏杆塔 1 基，导线采用 $2\times\text{JL/G1A-300/25}$ 钢芯铝绞线。

二、华电仪征陈集（50 兆瓦）低风速风电项目 220 千伏送出工程

本工程包括 2 个单项工程：高集 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，风电场升压站～高集 220 千伏线路工程。

（一）高集 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程

本期扩建 220 千伏出线间隔 1 个，主接线形式及配电装置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）风电场升压站～高集 220 千伏线路工程。

本期新建双回架空线路 13.5 公里。导线采用 2×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。新建杆塔 42 基，采用灌注桩基础型式。

三、深能宝应风电场项目（50.6 兆瓦）220 千伏送出工程

本期新建双回架空线路 0.3 公里，双回单架线路 3 公里，单回架空线路 0.5 公里。导线采用 2×JL/G1A-400/35、1×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。新建杆塔 12 基，采用灌注桩基础型式。

四、易能江苏仪征市大仪镇风电项目（100 兆瓦）220 千伏送出工程

本期新建双回架空线路 11 公里。导线采用 2×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。新建杆塔 35 基，采用灌注桩及大开挖基础型式。

五、概算投资

扬州新东～越江 220 千伏线路工程概算动态投资 5302 万元、华电仪征陈集（50 兆瓦）低风速风电项目 220 千伏送出工程概算动态投资 3840 万元、深能宝应风电场项目（50.6 兆瓦）220 千伏送出工程概算动态投资 1020 万元、易能江苏仪征市大仪镇风电项目（100 兆瓦）220 千伏送出工程概算动态投资 2960 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.扬州新东～越江 220 千伏线路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上报扬州新东～越江 220kV 线路等工程初步设计评审意见的报告（苏电经研院技术〔2020〕44 号）

国网江苏省电力有限公司

2020 年 3 月 12 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。）

附件
5

水土保持方案批复

扬州市水利局行政许可决定书

扬水许可〔2020〕10 号

(项目代码: 2019-321000-44-02-140943)

关于扬州新东~越江220千伏线路工程 水土保持方案的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司:

你公司向我局提出关于扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持方案行政审批的申请,我局依法受理。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《江苏省水土保持条例》第十七条的规定,决定准予行政许可。

扬州新东~越江 220 千伏线路工程位于江苏省扬州市仪征市新城镇。工程主要建设内容有①新东 220kV 变电站 220kV 间隔扩建工程:扩建 2 回 220kV 出线间隔(越江 2 回);②越江 220kV 变电站 220kV 间隔扩建工程:扩建 2 回 220kV 出线间隔(新东 2 回);③新东-越江 220kV 线路工程:新建双回架空线路 6.5km,全线共新建杆塔 30 基,其中双回角钢塔 16 基,双回路钢管杆 14 基。本工程总占地面积 1.81hm²,其中永久占地 0.05hm²,临时占地 1.76hm²。本工程建设期内开挖土石方量为 1.03 万 m³,其中剥离表土 0.23 万 m³,基础开

挖 0.8 万 m^3 ；回填土石方总量为 1.03 万 m^3 ，其中表土回覆 0.23 万 m^3 ，基础回填 0.8 万 m^3 ，无弃方，无外购。项目计划于 2021 年 2 月开工，2021 年 7 月完工并投入试运行，总工期 6 个月。水土保持行政许可的具体内容如下：

一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围为 1.81hm^2 ，永久占地面积为 0.05hm^2 ，包括间隔扩建区永久占地 0.04hm^2 ，塔基区永久占地 0.01hm^2 ；临时占地面积为 1.76hm^2 ，包括塔基施工临时占地 0.76hm^2 ，牵张及跨越场区占地 0.74hm^2 ，施工临时道路占地 0.26hm^2 。

二、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准，经修正，同意采用的水土流失防治六项指标值为：施工期渣土防护率 95%，表土保护率 92%；恢复期水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

三、分区防治措施

（一）间隔扩建区

1、工程措施 土地整治：本工程在新东变和越江变间隔预留地施工后对扰动区域进行土地整治，面积约 0.035hm^2 ；碎石压盖：在扩建间隔区土地整治后进行碎石压盖，压盖面积约 0.035hm^2 。

2、临时措施 临时彩条布苫盖：基础施工时将开挖土堆置在基槽一侧，方案补充对临时堆土以及裸露的地表进行苫盖，苫盖面积约 0.03hm^2 。

（二）塔基区

1、工程措施表土剥离：施工前期对该区域进行表土剥离，剥离厚度 0.30m，剥离面积约 0.77hm^2 ，剥离总量约 0.23 万 m^3 ；土地整治：方案补充对裸露地表进行土地整治，整治面积 0.76hm^2 。

2、植物措施 撒播狗牙根草籽：施工结束后，对占用的其他土地采取撒播狗牙根草籽的措施，撒播面积约 0.23hm^2 ，撒播总量约为 23.0kg。

3、临时措施设置泥浆沉淀池共 30 座；编织袋装土拦挡约为 1500m^3 ；临时彩条布苫盖面积约 0.4hm^2 ；临时土质排水沟开挖长度 1980m，开挖土方量约 158m^3 ；临时沉沙池共计 30 座，尺寸为 $2\times 1.5\times 1\text{m}$ 。

（三）牵张及跨越场区

1、工程措施 土地整治：对牵张及跨越场区施工占压的区域进行土地整治，面积 0.74hm^2 。

2、植物措施 撒播草籽：施工结束后对牵张场及跨越场区内占用的其他土地采取撒播狗牙根草籽的措施，撒播面积约 0.22hm^2 ，撒播总量约为 22.0kg。

3、临时措施 铺设钢板面积约 0.14hm^2 ；彩条布铺垫面积约 0.60hm^2 。

（四）施工临时道路区

1、工程措施土地整治：对施工临时道路区后期进行土地整治，土地整治面积 0.26hm^2 。

2、植物措施撒播草籽：施工结束后对施工临时道路区内占用的其他土地采取撒播狗牙根草籽的措施，撒播面积约

0.08hm²，撒播总量约为 8.0kg。

3、临时措施铺设钢板：对施工临时道路区土地的部分区域采取铺设钢板的措施，铺设面积约 0.12hm²。

四、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投 107.89 万元（其中主体工程已列投资 45.01 万元，方案新增投资 62.88 万元），其中：工程措施费 12.25 万元，植物措施费 2.37 万元，临时措施费 77.32 万元，独立费 8.14 万元，基本预备 6.00 万元，水土保持补偿费 1.81 万元。

五、验收

根据省水利厅《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》（苏水规〔2018〕4 号）(以下简称《办法》)第二条规定和“三同时”要求，项目完工后，在投入生产之前，建设单位要及时组织水土保持设施的竣工验收，并按照《办法》第十四条规定及时向我局报备完整的验收材料。生产建设项目未按规定取得水土保持方案审批机关报备证明的，视同为生产建设项目水土保持设施未经验收。

六、其它

（一）按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，加强对施工单位的管理，加强水土保持工程建设监理和建设期水土流失防治工作。

（二）按照批准的水土保持方案做好水土保持的后续设计，定期向所在地水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况并主动接受市（县）水行政主管部门的监督检查。

（三）生产建设项目如发生地点、规模、水土保持措施及

弃土存放地等发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案报扬州市水利局批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经扬州市水利局批准同意。



抄 送：扬州市水政监察支队，仪征市水利局

附件
6

水土保持补偿费缴纳凭证

江苏扬州新东~越江 220kV 线路工程

江苏省非税收入一般缴款书(收据) 4					
执收单位名称:扬州市水政监察支队			苏财 321000		
执收单位编码:301008			No: 14001726		
付款人:国网江苏省电力有限公司扬州供电公司			收款人:扬州市财政局		
全 称:			全 称:		
账 号:			账 号: 32001745336062502281		
开户银行:			开户银行: 建行扬州市新区支行		
项目编码	收入项目名称	单 位	数 量	收缴标准	金 额
103044009	水上保护补偿费		1		18100
金额(大写) 壹万捌仟壹佰元整		(小写) 18100.00			
执收单位(盖章)		经办人		备注:	
校验码:		本缴款书付款期为10天(节假日顺延),过期无效。			

附件 7

单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2023 年 5 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：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

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扬州供电分公司

设计单位：江苏科能电力工程咨询有限公司

施工单位：江苏海能电力设计咨询有限公司

监理单位：扬州浩辰电力设计有限公司

验收日期：2023 年 5 月

验收地点：江苏省扬州市



前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2016)以及《水土保持质量评定规程》(SL 336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2023年5月,国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司组织,在江苏省扬州市仪征市新城镇对扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加的单位有施工单位江苏海能电力设计咨询有限公司、设计单位江苏科能电力工程咨询有限公司、监理单位扬州浩辰电力设计有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

1、工程位置

扬州新东~越江 220 千伏线路工程位于江苏省扬州市仪征市新城镇。

2、建设任务

扬州新东~越江 220 千伏线路工程:①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程,本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程,本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程,本期新建双回架空线路长 6.35km,新建杆塔 28 基,均采用灌注桩基础。

(二) 工程建设主要内容

单位工程名称:降水蓄渗工程。

主要内容:降水蓄渗。

(三) 工程建设有关单位

建设单位:国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

设计单位:江苏科能电力工程咨询有限公司

监理单位:扬州浩辰电力设计有限公司

施工单位:江苏海能电力设计咨询有限公司

(四) 工程建设过程

1、工期

碎石压盖：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 4 月。

2、实际完成工程量

碎石压盖：本工程实施碎石压盖面积 1550m²，与方案设计相比，碎石压盖面积增加 1200m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程					
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
间隔扩建区	降水蓄渗工程	降水蓄渗	碎石压盖	4	4	100%	4	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

碎石压盖符合设计要求。该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，扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 年 5 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：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

设计单位：江苏科能电力工程咨询有限公司

施工单位：江苏海能电力设计咨询有限公司

监理单位：扬州浩辰电力设计有限公司

验收日期：2023 年 5 月

验收地点：江苏省扬州市



前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2016)以及《水土保持质量评定规程》(SL 336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2023年5月,国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司组织,在江苏省扬州市仪征市新城镇对扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加的单位有施工单位江苏海能电力设计咨询有限公司、设计单位江苏科能电力工程咨询有限公司、监理单位扬州浩辰电力设计有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

1、工程位置

扬州新东~越江 220 千伏线路工程位于江苏省扬州市仪征市新城镇。

2、建设任务

扬州新东~越江 220 千伏线路工程:①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程,本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程,本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程,本期新建双回架空线路长 6.35km,新建杆塔 28 基,均采用灌注桩基础。

(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扬州供电分公司

设计单位:江苏科能电力工程咨询有限公司

监理单位:扬州浩辰电力设计有限公司

施工单位:江苏海能电力设计咨询有限公司

(四) 工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2022 年 1 月，完工日期 2023 年 2 月。

土地整治：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 5 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量 3024m³，与方案设计相比，表土剥离量增加 701m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积 20368m²，与方案设计相比，土地整治面积增加了 2372m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程					
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
间隔扩建区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	1	1	100%	1	100%
			土地整治	1	1	100%	0	0
塔基区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	28	28	100%	4	14.29%
			土地整治	28	28	100%	7	25%
牵张及跨越场区	土地整治工程	场地整治	土地整治	10	10	100%	3	30%
施工道路区	土地整治工程	场地整治	土地整治	24	24	100%	7	29.17%

（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

表土剥离、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，扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，

建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护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。

编号：JSSBD003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被、线网状植被

2023 年 5 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：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

设计单位：江苏科能电力工程咨询有限公司

施工单位：江苏海能电力设计咨询有限公司

监理单位：扬州浩辰电力设计有限公司

验收日期：2023 年 5 月

验收地点：江苏省扬州市



前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL 336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2023 年 5 月，国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司组织，在江苏省扬州市仪征市新城镇对扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加的单位有施工单位江苏海能电力设计咨询有限公司、设计单位江苏科能电力工程咨询有限公司、监理单位扬州浩辰电力设计有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

扬州新东~越江 220 千伏线路工程位于江苏省扬州市仪征市新城镇。

2、建设任务

扬州新东~越江 220 千伏线路工程：①新东 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个、分段间隔 1 个、母联及母设间隔 1 个。②越江 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本期扩建出线间隔 2 个。③新东~越江 220 千伏线路工程，本期新建双回架空线路长 6.35km，新建杆塔 28 基，均采用灌注桩基础。

（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、线网状植被。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

设计单位：江苏科能电力工程咨询有限公司

监理单位：扬州浩辰电力设计有限公司

施工单位：江苏海能电力设计咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

撒播草籽：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 5 月。

2、实际完成工程量

撒播草籽：本工程实施撒播草籽面积 6160m²，与方案设计相比，撒播草籽面积增加了 828m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程					
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
间隔扩建区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	1	1	100%	0	0
塔基区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	10	10	100%	3	30%
牵张及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	6	6	100%	2	33.33%
施工道路区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽	7	7	100%	2	28.57%

（二）监测成果分析

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

（三）外观评价

目前植被生产状况良好，保存率达到 98%以上。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

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

综上所述，扬州新东~越江 220 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

编号：JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

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：江苏海能电力设计咨询有限公司



2023 年 5 月

一、开完日期

碎石压盖：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 4 月。

二、主要工程量

实际实施碎石压盖面积 1550m²，全部为间隔扩建区。

三、工作内容及施工经过

碎石压盖：间隔扩建区（新东变）施工后期，对占用的是公共管理与服务用地中裸露地表进行碎石压盖。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

碎石压盖后的土地应具备降雨蓄渗功能。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 4 个，合格单元工程 4 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程						分部工程 质量评定
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
间隔扩建区	降水蓄渗工程	降水蓄渗	碎石压盖	4	4	100%	4	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

编号：JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施 工 单 位：江苏海能电力设计咨询有限公司



2023 年 5 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2022 年 1 月，完工日期 2023 年 2 月。

土地整治：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 5 月。

二、主要工程量

实际实施表土剥离量为 3024m³，其中间隔扩建区 54m³，塔基区 2970m³。

实际实施土地整治面积为 20368m²，其中间隔扩建区 120m²，塔基区 9808m²，牵张及跨越场区 8000m²、施工道路区 2440m²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工结束前，对占用的是公共管理与公共服务用地、耕地、空闲地进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的是公共管理与公共服务用地、耕地、空闲地，进行清理、平整后，将剥离的表土进行回覆，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 92 个，合格单元工程 92 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程						分部工程质量评定
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
间隔扩建区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	1	1	100%	1	100%	合格
			土地整治	1	1	100%	0	0	
塔基区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	28	28	100%	4	14.29%	
			土地整治	28	28	100%	7	25%	
牵张及跨越场区	土地整治工程	场地整治	土地整治	10	10	100%	3	30%	
施工道路区	土地整治工程	场地整治	土地整治	24	24	100%	7	29.17%	

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

编号：JSSBD003FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施 工 单 位：江苏海能电力设计咨询有限公司



2023 年 5 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 5 月。

二、主要工程量

本工程实施撒播草籽面积 5357m²，其中间隔扩建区 120m²，塔基区 2677m²，牵张及跨越场区 2560m²。

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 4 月开始实施并于 2023 年 5 月全部完成，将整治完成后占用的公共管理与公共服务用地与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，科学撒播，提高植草成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 17 个，合格单元工程 17 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程						分部工程质量评定
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
间隔扩建区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	1	1	100%	0	0	合格
塔基区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	10	10	100%	3	30%	
牵张及跨越场区	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	6	6	100%	2	33.33%	

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

编号：JSSBD003FB02

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：扬州新东~越江 220 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施 工 单 位：江苏海能电力设计咨询有限公司



2023 年 5 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2023 年 4 月，完工日期 2023 年 5 月。

二、主要工程量

本工程实施撒播草籽面积 803m²，其中施工道路区 803m²。

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 4 月开始实施并于 2023 年 5 月全部完成，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，科学撒播，提高植草成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 7 个，合格单元工程 7 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程						分部工程 质量评定
	工程名称	工程名称	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率	
施工道路区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽	7	7	100%	2	28.57%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

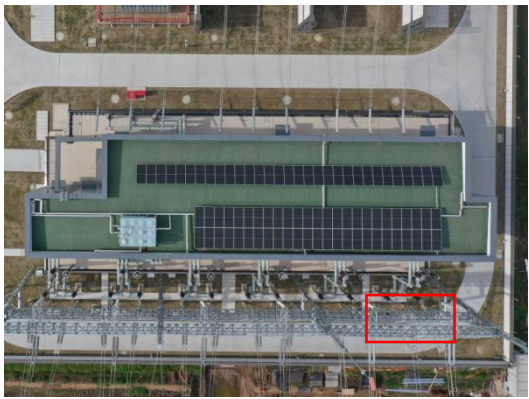
八、验收结论

合格。

附件 8

重要水土保持单位工程验收照片

水土保持验收影像资料

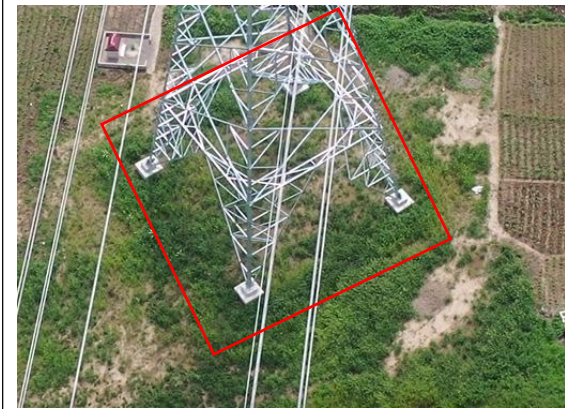
	
间隔扩建区 碎石压盖 (2023.8)	间隔扩建区 撒播草籽 (2023.8)
	
塔基区 T1 复耕 (2023.8)	塔基区 T2 复耕 (2023.8)
	
塔基区 T3 复耕 (2023.8)	塔基区 T4 复耕 (2023.8)
	
塔基区 T5 复耕 (2023.8)	塔基区 T6 复耕 (2023.8)



塔基区 T7 复耕 (2023.8)



塔基区 T8 复耕 (2023.8)



塔基区 T9 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T10 复耕 (2023.8)



塔基区 T11 复耕 (2023.8)



塔基区 T12 复耕 (2023.8)



塔基区 T13 复耕 (2023.8)



塔基区 T14 复耕 (2023.8)



塔基区 T15 复耕 (2023.8)



塔基区 T16 复耕 (2023.8)



塔基区 T17 复耕 (2023.8)



塔基区 T18 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T19 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T20 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T21 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T22 复耕 (2023.8)



塔基区 T23 撒播草籽 (2023.8)



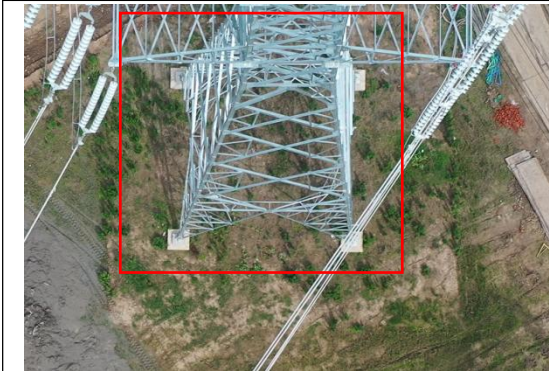
塔基区 T24 复耕 (2023.8)



塔基区 T25 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T26 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T27 撒播草籽 (2023.8)



塔基区 T28 撒播草籽 (2023.8)



施工临时道路区 撒播草籽 (2023.8)



施工临时道路区 复耕 (2023.8)



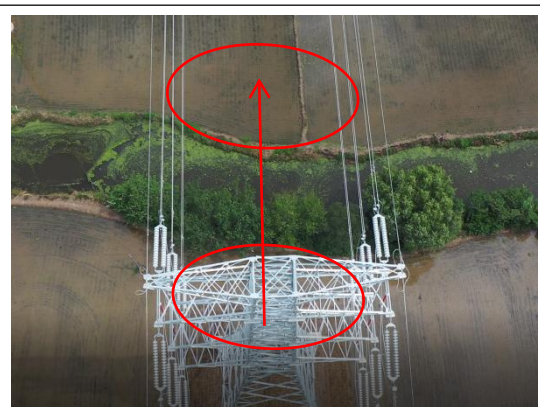
牵张及跨越场区 撒播草籽+复耕（2023.8）



牵张及跨越场区 撒播草籽+复耕（2023.8）



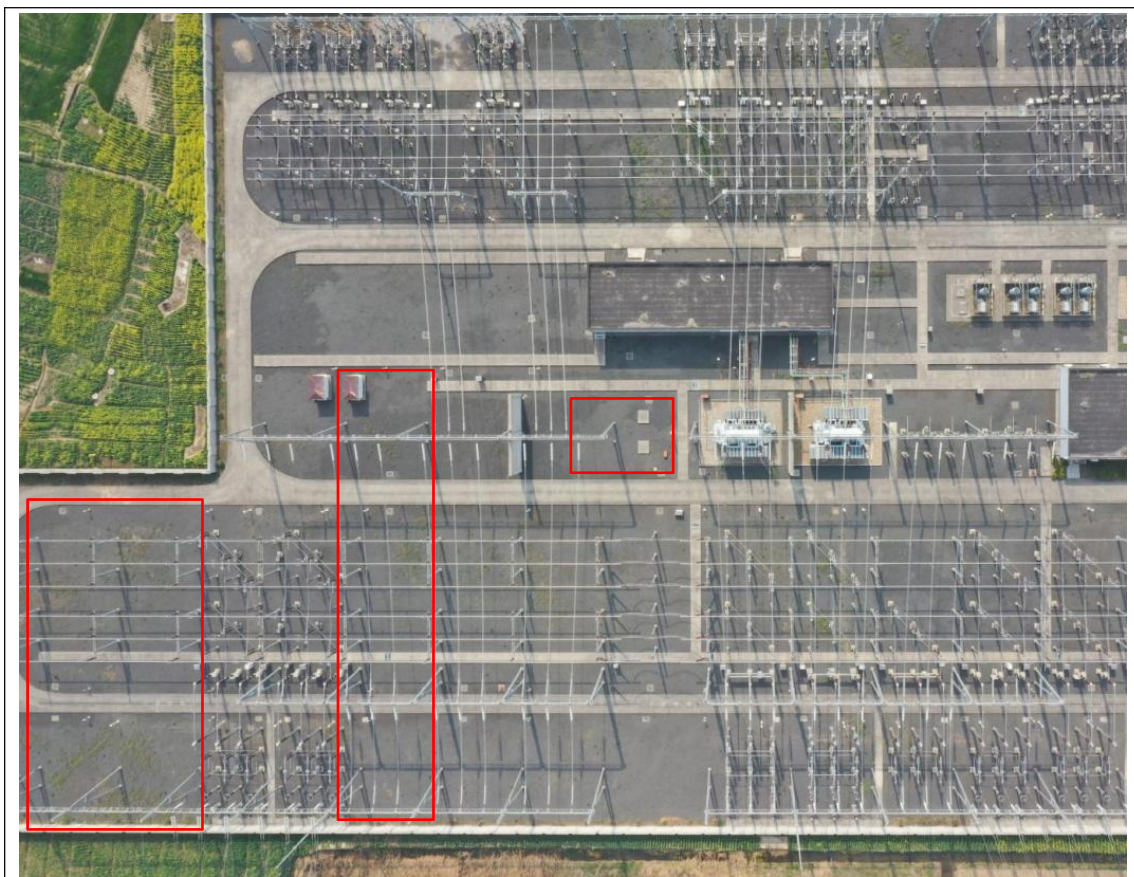
牵张及跨越场区 撒播草籽（2023.8）



牵张及跨越场区 复耕（2023.8）

附件 9

项目区施工前后遥感影像对比图



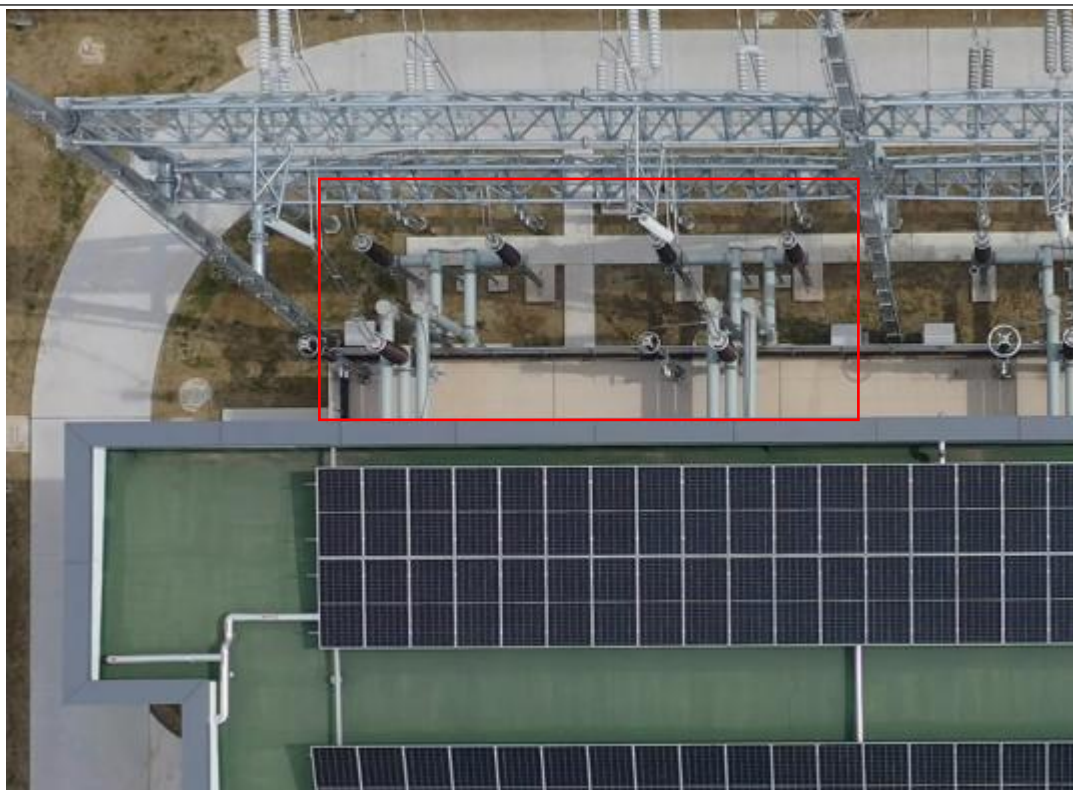
新东变间隔扩建区施工前遥感影像图（2022.3）



新东变间隔扩建区施工后遥感影像图（2023.8）



越江变间隔扩建区施工前遥感影像图（2021.12）



越江变间隔扩建区施工后遥感影像图（2023.8）



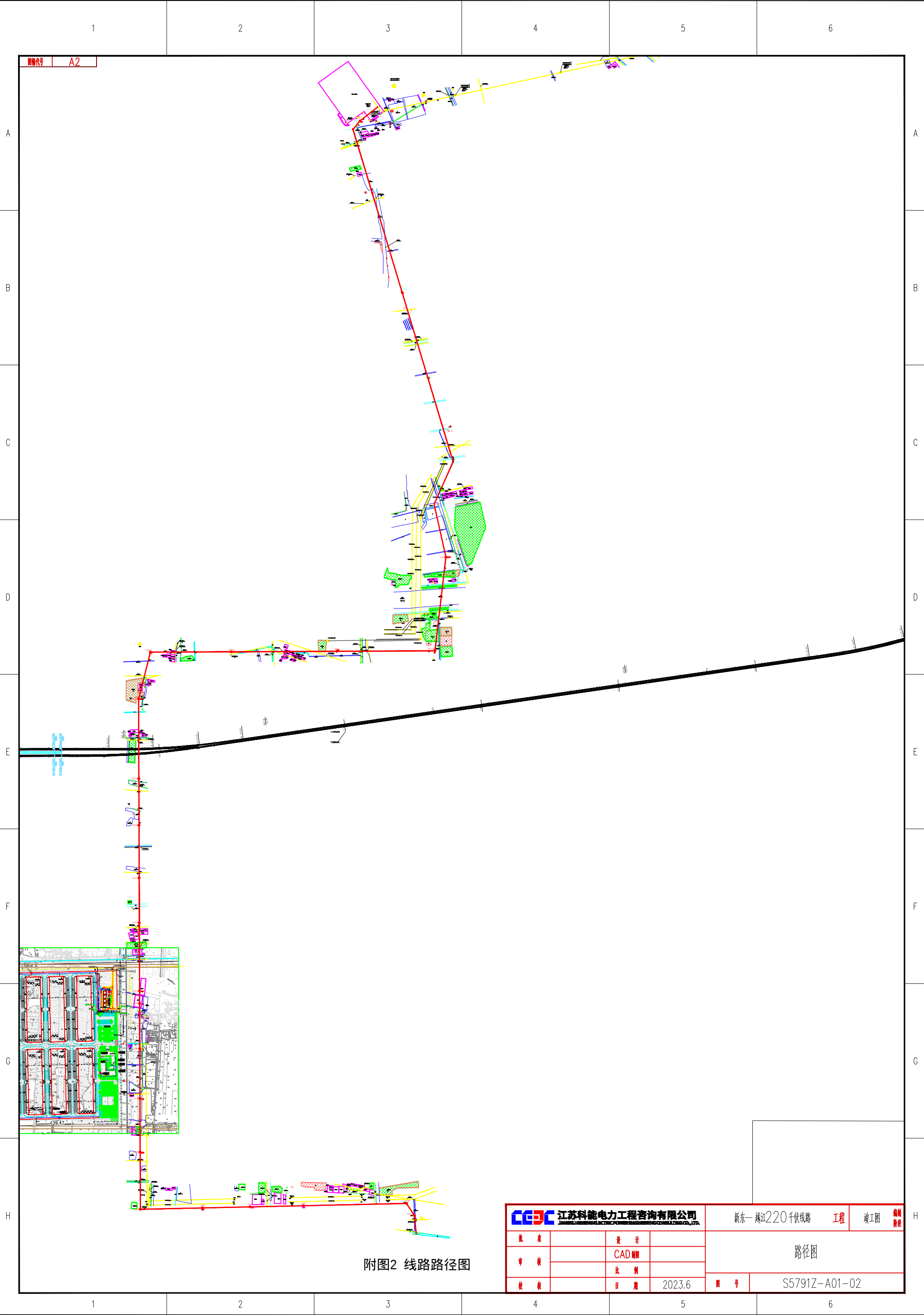
线路工程新建架空线路施工前遥感影像图（2021.9）



线路工程新建架空线路施工后遥感影像图（2023.8）

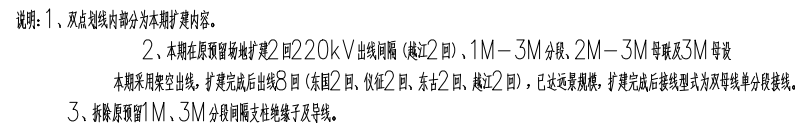
附图



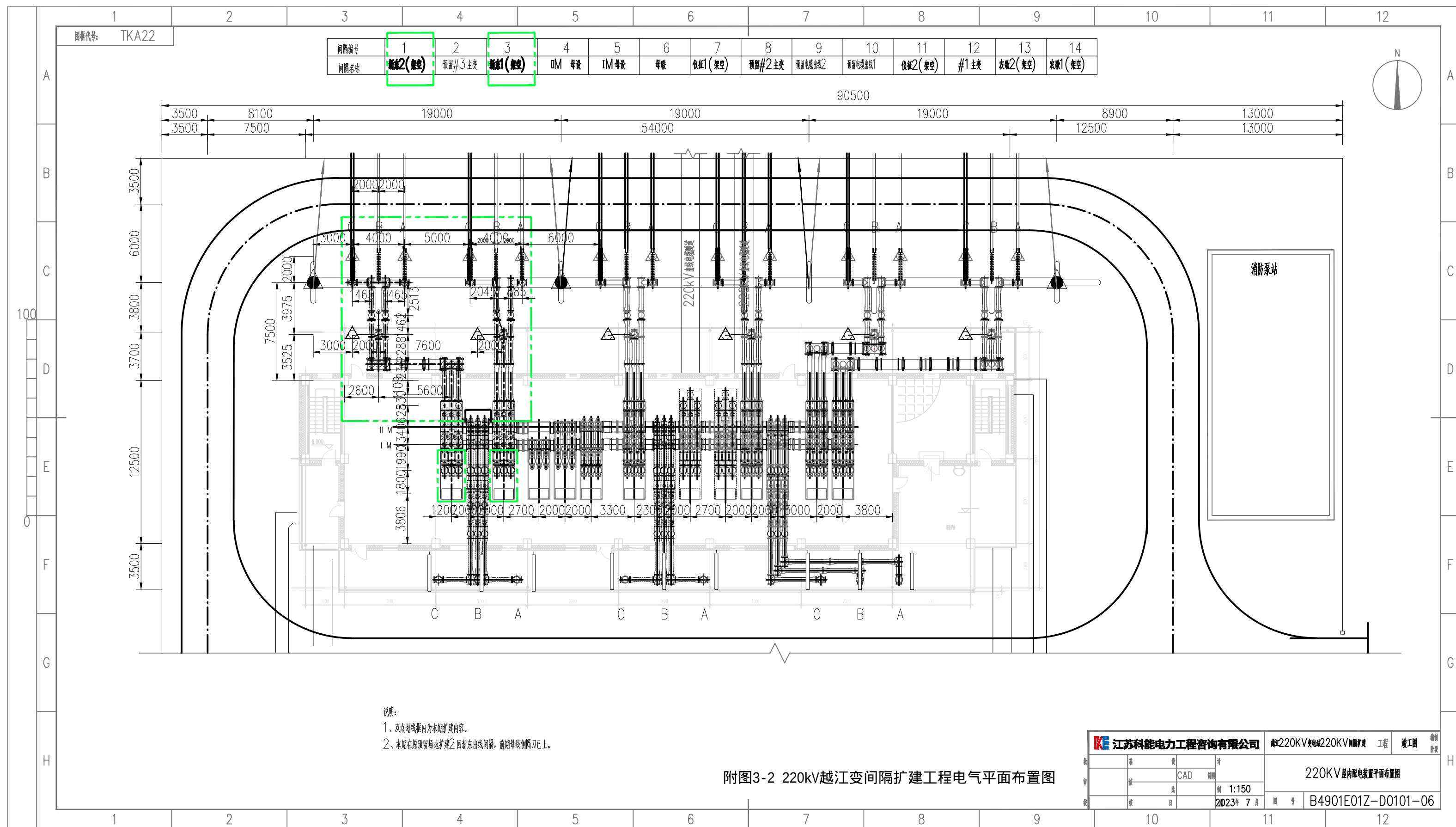


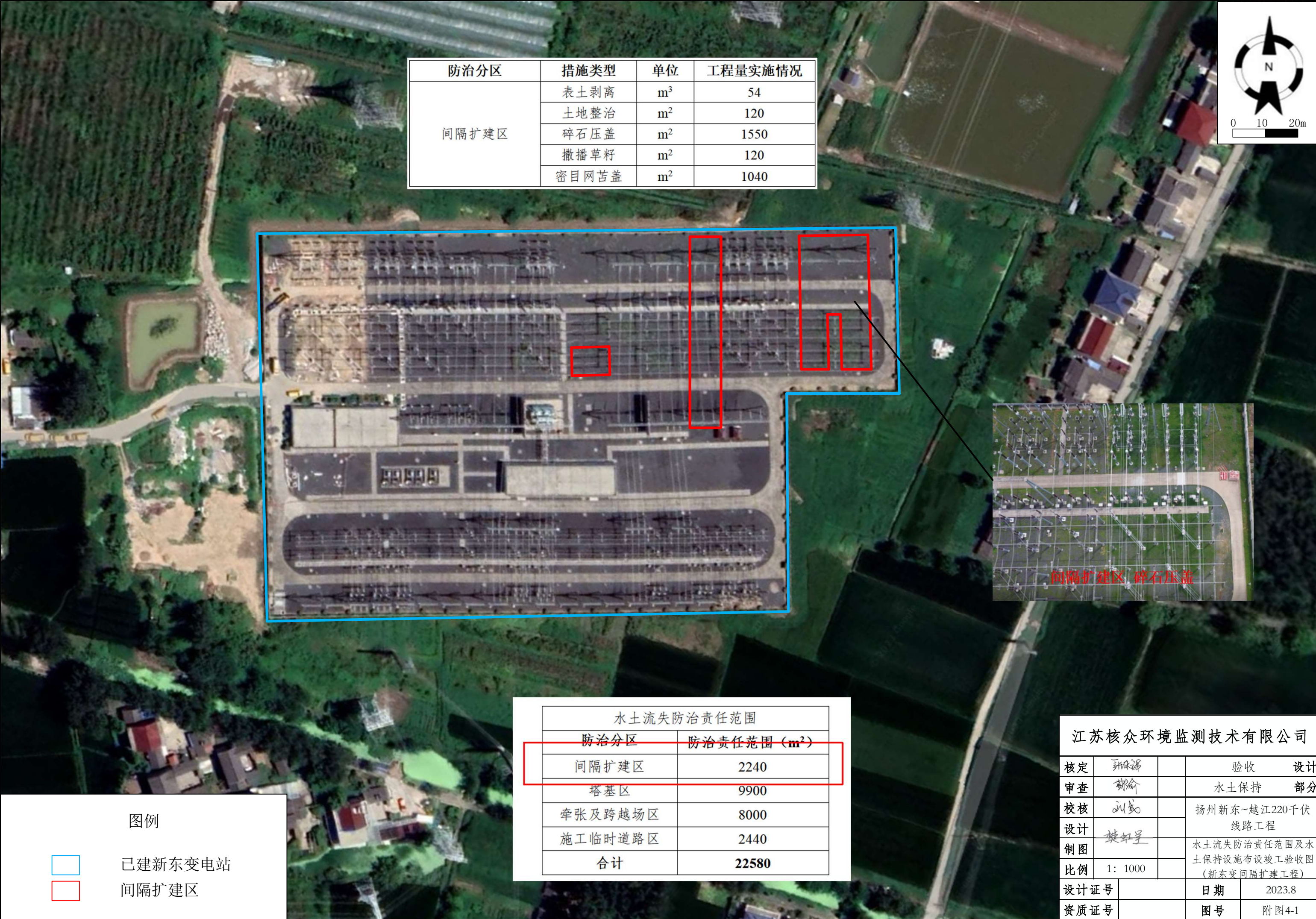
附图2 线路路径图

CEEC 江苏科能电力工程咨询有限公司 JIANGSU KENENG ELECTRIC POWER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.				新东—越江220千伏线路		工程	竣工图	编制 校核
批准		设计		路径图				
审核		CAD制图						
校核		比例						
		日期	2023.6	图号	S5791Z-A01-02			



			
新东220kV变电站220kV间隔扩建		工程	竣工图
图		220kV 屋外配电装置平面布置图	
中			
表			
表			
表			
CAD 制图			
2023年6月	1:300	B4891E01Z-D0101-06	





防治分区	措施类型	单位	工程量实施情况
间隔扩建区	表土剥离	m ³	54
	土地整治	m ²	120
	碎石压盖	m ²	1550
	撒播草籽	m ²	120
	密目网苫盖	m ²	1040

图例

已建新东变电站

间隔扩建区

水土流失防治责任范围	
防治分区	防治责任范围 (m ²)
间隔扩建区	2240
塔基区	9900
牵张及跨越场区	8000
施工临时道路区	2440
合计	22580

江苏核众环境监测技术有限公司			
核定	张永清	验收	设计
审查	郭金	水土保持	部分
校核	刘龙	扬州新东~越江220千伏 线路工程	
设计	樊虹宇		
制图		水土流失防治责任范围及水 土保持设施布设竣工验收图 (新东变间隔扩建工程)	
比例	1: 1000		
设计证号		日期	2023.8
资质证号		图号	附图4-1



防治分区	措施类型	单位	工程量实施情况
间隔扩建区	表土剥离	m ³	54
	土地整治	m ²	120
	碎石压盖	m ²	1550
	撒播草籽	m ²	120
	密目网苫盖	m ²	1040

水土流失防治责任范围	
防治分区	防治责任范围 (m ²)
间隔扩建区	2240
塔基区	9900
牵张及跨越场区	8000
施工临时道路区	2440
合计	22580

图例

已建越江变电站

间隔扩建区

江苏核众环境监测技术有限公司

核定	张永强	验收	设计
审查	郝介	水土保持	部分
校核	刘龙	扬州新东~越江220千伏 线路工程	
设计	樊超男		
制图		水土流失防治责任范围及水 土保持设施布设竣工验收图 (越江变间隔扩建工程)	
比例	1: 900		
设计证号		日期	2023.8
资质证号		图号	附图4-2



防治分区	措施类型	单位	工程量实施情况
塔基区	表土剥离	m³	2970
	土地整治	m²	9808
	撒播草籽	m²	2677
	泥浆沉淀池	座	28
	密目网苫盖	m²	5120
	土质排水沟	m	780
	沉沙池	座	12
牵张及跨越场区	土地整治	m²	8000
	撒播草籽	m²	2560
	铺设钢板	m²	1550
	彩条布铺垫	m²	6200
施工临时道路区	土地整治	m²	2440
	撒播草籽	m²	803
	铺设钢板	m²	1120

水土流失防治责任范围	
防治分区	防治责任范围 (m²)
间隔扩建区	2240
塔基区	9900
牵张及跨越场区	8000
施工临时道路区	2440
合计	22580

图例

—

新建架空线路

⊠

塔基区

▤

施工临时道路区

⊙

牵张及跨越场区

江苏核众环境监测技术有限公司			
核定	张永强	验收	设计
审查	郑瑜	水土保持	部分
校核	刘芳	扬州新东~越江220千伏 线路工程	
设计	樊虹星		
制图		水土流失防治责任范围及水 土保持设施布设竣工验收图 (线路工程)	
比例	1: 20000		
设计证号		日期	2023.8
资质证号		图号	附图4-3