

2025-TKZH
0038

徐州二庙～陇邳 110 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徐州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 4 月

2024-TKZH
0038

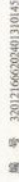
徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程

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徐州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 4 月



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。



仅限于

注册 资本 1010万元整
成立 日期 2020年04月17日

所 南京市江宁区秣陵街道利源南路55号
C9栋3楼

[illegible]

登记机关

2024年01月31日

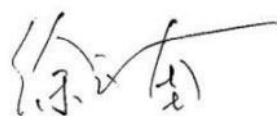
徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

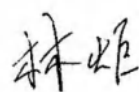
责任页

(江苏通凯生态科技有限公司)

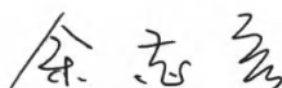
批准：徐玉奎（总经理）



核定：林 炬（高级工程师）



审查：余志宏（高级工程师）



校核：娄 帅（工程师）



项目负责人：何 淇（工程师）



编写：何 淇（工程师）（第 1、2、6、7 章）



李 炎（工程师）（第 3、4、5 章、附件附图）



目录

前言	1
1 项目及项目区概况	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	14
3.3 取土场设置	14
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	19
4 水土保持工程质量	21
4.1 质量管理体系	23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	26
4.3 弃渣场稳定性评估	28
4.4 总体质量评价	28
5 项目初期运行及水土保持效果	29
5.1 初期运行情况	29
5.2 水土保持效果	29
6 水土保持管理	32
6.1 组织领导	32
6.2 规章制度	32

6.3 建设管理	33
6.4 水土保持监测	33
6.5 水土保持监理	34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	34
6.8 水土保持设施管理维护	35
7 结论与下阶段工作安排	36
7.1 结论	36
7.2 遗留问题安排	36
7.3 下阶段工作安排	36

附件：

- 附件 1 委托函
- 附件 2 项目建设及水土保持大事记
- 附件 3 核准批复
- 附件 4 初设批复
- 附件 5 水土保持方案批复
- 附件 6 水土保持补偿费缴纳凭证
- 附件 7 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
- 附件 8 重要水土保持单位工程验收照片
- 附件 9 项目区施工前后遥感影像对比图
- 附件 10 土建施工合同及外运土方说明

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 线路路径图
- 附图 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

前言

徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程位于徐州市邳州市东湖街道、运河街道境内,本工程由 1 个点型工程和 2 个线型工程组成,共计改造 110 千伏间隔 2 回(不涉及土建),新建 110kV 单回电缆线路路径长 3.022km,其中新建电缆通道 1.72km,利用已有电缆通道 1.302km。主要建设内容为:点型工程:红卫 220kV 变电站 110kV 保护改造工程:更换红卫~陇邳、红卫~二庙线路保护各一个(不涉及土建);线型工程:①红卫~陇邳 110kV 线路工程:新建 110kV 单回电缆线路路径长 1.312km,采用排管、拉管、顶管及电缆沟井敷设,其中电缆排管长 756,拉管长 215m,顶管长 80m,电缆沟长 74m,直通井 2 座、转角井 12 座、接头井 4 座、预留井 2 座、大方井 1 座,利用已有红庙 836 线 59#铁塔新增电缆上塔支架 1 个。②红卫~二庙 110kV 线路工程:新建 110kV 单回电缆线路路径长 1.71km,其中利用红卫~陇邳电缆通道长 1.302km,新建电缆通道长约 0.408km,采用电缆沟井、拉管及排管敷设,其中电缆排管长 174m,拉管长 150m,电缆沟长 11m,转角井 4 座、接头井 1 座、预留井 1 座、大方井 1 座。

本工程总投资为 4045 万元(未决算),其中土建投资 1347 万元。本工程总占地面积 10975m²,永久占地面积 824m²,临时占地面积 10151m²;本工程挖填方总量为 17665m³,其中挖方量为 9643m³(含表土剥离量 2631m³),填方量 8022m³(含表土回覆量 2631m³),无借方,余方 1621m³,均外运至邳州固盈建材有限公司进行综合利用。本工程于 2023 年 9 月开工,2025 年 3 月完工,总工期 19 个月。

2022 年 1 月 13 日,江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2022〕39 号)对本工程核准进行了批复。

2022 年 6 月 10 日,邳州市行政审批局以《徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程项目水土保持方案审批的行政许可决定书》(邳行审投发〔2022〕124 号)文件,对本项目水土保持方案进行了批复。

2022 年 11 月 24 日,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2022〕309 号)对本工程初步设计进行了批复。

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

2023 年 9 月，建设单位委托江苏清全科技有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2025 年 4 月编制完成《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程水土保持监测总结报告》。

2025 年 4 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 32 个单元工程。单元工程全部合格。

2025 年 2 月，建设单位委托江苏通凯生态科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2025 年 4 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《徐州二庙～陇邳 110 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，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，建设单位取得了水土保持方案的批复。同时建设单位委托江苏清全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，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣为堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程施工产生土方 1621m ³ ，均外运至邳州固盈建材有限公司进行综合利用，不设置专门的存放地。	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；本工程水土流失防治指标达到了方案批复的要求。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程水土保持措施体系完善，不存在水土流失风险隐患	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件

徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程		验收工程地点		江苏省徐州市					
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		邳州市行政审批局 2022 年 6 月 10 日 邳行审投发〔2022〕124 号									
工期		主体工程		2023 年 9 月~2025 年 4 月，总工期 19 个月							
		水土保持设施		2023 年 9 月~2025 年 4 月，总工期 19 个月							
防治责任范围 (m ²)		方案确定的防治责任范围		13592							
		实际发生的防治责任范围		10975							
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		98.2%	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		1.3	
		渣土防护率		98%				渣土防护率		98.5%	
		表土保护率		95%				表土保护率		99.1%	
		林草植被恢复率		97%				林草植被恢复率		98.0%	
		林草覆盖率		27%				林草覆盖率		82.6%	
主要工程量		工程措施		表土剥离 2631m ³ 、土地整治 9246m ²							
		植物措施		撒播狗牙根草籽 9061m ²							
		临时措施		泥浆沉淀池 3 座、防尘网苫盖 9000m ² 、铺设钢板 110m 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）		36.22							
		实际投资（万元）		26.41							
		减少投资原因		实际施工中编织袋装土拦挡、土质排水沟、土质沉沙池未布设，且塔基区、牵张场区未布设，各项措施未实施，因此投资费用减少；水土保持监理由主体工程监理单位一并进行，同时建设单位管理费减少；从而使得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，正式投入运行									
设计单位		南京广能电力工程设计有限公司			施工单位		徐州送变电有限公司				
水土保持方案编制单位		江苏辐环环境科技有限公司			水土保持监测单位		江苏清全科技有限公司				
验收服务单位		江苏通凯生态科技有限公司			建设单位		国网江苏省电力有限公司徐州供电公司				
地址		南京市江宁区秣陵街道利源南路 55 号 C9 栋 3 楼			地址		徐州市解放北路 20 号				
联系人		余志宏			联系人		刘新				
电话		18013826599			电话		15720786155				
电子信箱		274330831@qq.com			电子信箱		xzqingfeng123@sina.com				

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于江苏省徐州市邳州市东湖街道、运河街道境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司；

建设性质：新建输变电工程；

建设规模：本工程由 1 个点型工程和 2 个线型工程组成，共计改造 110 千伏间隔 2 回（不涉及土建），新建 110kV 单回电缆线路路径长 3.022km，其中新建电缆通道 1.72km，利用已有电缆通道 1.302km。

点型工程：

红卫 220kV 变电站 110kV 保护改造工程：更换红卫～陇邳、红卫～二庙线路保护各一个（不涉及土建）。

线型工程：

①红卫～陇邳 110kV 线路工程：新建 110kV 单回电缆线路路径长 1.312km，采用排管、拉管、顶管及电缆沟井敷设，其中电缆排管长 756m，拉管长 215m，顶管长 80m，电缆沟长 74m，直通井 2 座、转角井 12 座、接头井 4 座、预留井 2 座、大方井 1 座，利用已有红庙 836 线 59#铁塔新增电缆上塔支架 1 个。

②红卫～二庙 110kV 线路工程：新建 110kV 单回电缆线路路径长 1.71km，其中利用红卫～陇邳电缆通道长 1.302km，新建电缆通道长约 0.408km，采用电缆沟井、拉管及排管敷设，其中电缆排管长 174m，拉管长 150m，电缆沟长 11m，转角井 4 座、接头井 1 座、预留井 1 座、大方井 1 座。

工程建设实际总投资 4045 万元（未决算），其中土建投资 1347 万元。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程
2	建设地点	徐州市邳州市东湖街道、运河街道境内
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

1 项目及项目区概况

4	工程性质	新建输变电工程			
5	设计标准	电压等级 110kV			
6	建设规模	本工程共计改造 110 千伏间隔 2 回（不涉及土建），新建 110kV 单回电缆线路路径长 3.022km，其中新建电缆通道 1.72km，利用已有电缆通道 1.302km。			
7	总投资	工程投资 4045 元（未决算），其中土建投资 1347 万元			
8	建设期	2023.09-2025.03			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		占地面积（m ² ）		占地性质	
电缆施工区		824		永久	
		10151		临时	
合计		10975		/	
三、项目土石方工程量 单位：m ³					
分区		挖方	填方	借方	余方
电缆施工区		9643	8022	0	1621
合计		9643	8022	0	1621

1.1.3 项目投资

工程建设实际总投资 4045 万元（未决算），其中土建投资 1347 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

红卫~陇邳 110kV 线路工程/红卫~二庙 110kV 线路工程

新建电缆线路路径起于 110kV 二庙变东侧电缆终端杆，沿小区内道路敷设至文苑路北侧，然后沿文苑路北侧绿化带向西敷设至瑞兴北路西侧，期间采用拖拉管方式钻越瑞兴北路，之后沿瑞兴北路西侧敷设至连徐铁路南侧，然后沿连徐铁路南侧向西敷设至东兴路东侧，采用水平顶管方式穿越连徐铁路、陇海铁路，然后采用拉管方式向西穿越东兴路，然后沿陇海铁路北侧水泥路向西北敷设至陇邳变（以上为红卫~陇邳 110kV 线路工程新建段）。随后电缆向北敷设至丰华街，采用拉管方式穿越珠江路至 110kV 红陇 923 线 110#杆（以上为红卫~二庙 110kV 线路工程新建段）。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工未划分标段，水土保持设施施工单位为徐州送变电有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。施工生活区采用租用附近民房的方式，施工生产区布设在电缆施工区域的临时占地。

电缆线路沿已有道路修建，不涉及新开辟临时施工道路。

项目计划工期为 2023 年 1 月~2023 年 6 月，共计 6 个月。

项目实际工期为 2023 年 9 月~2025 年 3 月，共计 19 个月。工期增加的主要原因是，线路施工期间对路径进行调整，导致施工工期增加。

表 1-2 参建单位情况表

工作小组单位			职责
组长	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
成员	徐州送变电有限公司	施工单位	工程水土保持措施施工
	南京广能电力工程设计有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
	国网江苏省电力工程咨询有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
	江苏清全科技有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
	江苏通凯生态科技有限公司	验收单位	水土保持设施验收情况核查

1.1.6 土石方情况

本项目土石方挖填总量为 17665m³，其中挖方量为 9643m³（含表土 2631m³，一般土石方 7012m³），填方量为 8022m³（含表土 2631m³，一般土石方 5391m³），无外购土方，余方 1621m³，均外运至邳州固盈建材有限公司进行综合利用。线路工程临时堆土均临时堆放在各分区临时占地内，各分区临时堆土均采取了临时苫盖等措施。表土和基础土方分开堆放。

具体土石方情况详见表 1-3。

表 1-3 土石方实际情况表 单位：m³

防治分区	挖方			填方			借方	余方
	表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计		
电缆施工区	2631	7012	9643	2631	5391	8022	0	1621
合计	2631	7012	9643	2631	5391	8022	0	1621

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 10975m²，其中永久占地 824m²，临时占地 10151m²。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表 单位：m²

分 区	占地性质		占地类型		合计
	永久	临时	交通运输用地		
			硬化路面	绿化带	
电缆施工区	824	10151	905	10070	10975
合计	824	10151	905	10070	10975

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

徐州西北、东南系黄泛冲积平原，地势平坦，河道纵横，田园平整；东北、西南和东南部分地区为丘陵地区，是沂蒙山区南缘的剥蚀残丘。京杭大运河横贯北部，废黄河自西北而东南穿越区境，构成“三片平原三片山、黄河故道一高滩”的地貌特征。本工程位于徐州市邳州市东湖街道、运河街道，地貌单元属于剥蚀丘陵平原。线路沿线主要为城镇、道路等，沿线水系一般发育，地面高程在 30.50~38.80m（1956 年黄海高程系，下同）。

（2）气象

本工程位于徐州市邳州市东湖街道、运河街道，项目区属于温带季风气候区，四季分明，冬季寒冷干燥，夏季高温多雨，秋季天高气爽，春季天干多变。年平均气温 14.0℃，极端最高气温 39.8℃，极端最低气温-23.0℃；多年平均大于或等于 4674℃，年平均日照 2318.6 小时，年平均湿度区多年平均年降雨量 74%；根据徐州气象站多年（1951~2022 年）资料统计，项目 867.8mm，年内降雨时空分布极不均匀，年内降水量主要集中在汛期 6~9 月，降雨量占年降雨量的 70%。最大年降雨量为 1399.6mm、最小年降雨量为 408.3mm；多年平均水面蒸发量 1505.4mm；多年平均风速 2.8m/s，主导风向为东南风；最大冻土深 24.0cm；年平均年无霜期 211d，项目区多年气象要素情况如下：

表 1-1 项目区主要气象气候特征

编号	气象要素		数值
1	气温（℃）	多年平均气温	14.0
		多年绝对最高气温极值	39.8
		多年绝对最低气温极值	-23.0
2	降水量（mm）	多年平均降水量	867.8
		多年最大年降水量	1399.6
		多年最小年降水量	408.3
3	相对湿度（%）	多年平均相对湿度	74
4	风速/风向（m/s）	多年平均风速	2.0

		多年主导风向	ENE
5	蒸发量 (mm)	多年平均蒸发量	1505.4
6	冻土深度 (cm)	多年最大冻土深度	24.0
7	无霜期 (d)	多年平均无霜期	211

(3) 水文

邳州市位于江苏省北部，徐州与连云港之间。东与新沂市为邻，西与徐州市铜山区和贾汪区毗连，南接睢宁县和宿迁市宿豫区，北界山东省。

境内水系属淮河流域，沂、沭、泗水系，按流向归宿分为中运河、沂河、邳洪河三大水系。共有干支河流 42 条，承担着行洪、排水、航运等功能。本工程周边主要河流为京杭大运河（徐州段），距京杭大运河河道最近距离约 2km。

京杭大运河（徐州段）又称中运河，中运河水系居市境中部，该河自车辐山黄楼入境，至新沂市窑湾入骆马湖，境内长 56.1km。中运河上承南四湖、邳苍地区和分洪道来水，流域面积 412322km²。沿岸支流有陶沟河、京杭运河（不老河段）、西泇河，分洪道、城河、官湖河、六保河和房亭河等，境内流域面积 1380.39km²。中运河设计最大流量 5000m³/s，历史上实测最大流量 3790m³/s（1974 年 8 月 14 日），最高水位 26.28m。

(4) 地质、地震

沿线地区在勘探深度范围内的地基土主要由潮土、砂礓黑土组成，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，设计地震分组属第二组，场地建筑类别为 II 类，特征周期为 0.55。

线路路径范围未发现滑坡、泥石流、岩溶、地面沉陷等不良地质作用及地质灾害，尚未发现压覆矿产及文物现象。

(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交通运输用地，可剥离表土厚度约 0.3m。

项目区植被类型以落叶阔叶林为主，当地生树种主要有漆树、毛叶欧李、野核桃、羽叶泡桐等。常见树种主要有栾树、石楠、毛白杨、意杨、国槐等。草本植物主要有黑麦草、牛尾草、羊茅、黄背茅等。项目区占地现状主要为道路和绿

化带，草类以自然生长的茅草为主，道路两侧主要是乔木、灌木组成。根据实地调查统计，项目区内林草植被覆盖率在 30%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目位于徐州市邳州市东湖街道、运河街道，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——淮北平原岗地农田防护保土区——徐宿平原土壤保持农田防护区；根据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》（苏水农〔2014〕48号），项目所在的东湖街道、运河街道属于江苏省省级水土流失重点预防区，且位于县级及以上城市区域；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级防治标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀的主要类型为水力侵蚀，容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据项目所在地江苏省水土流失现状图，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目所在徐州市邳州市东湖街道、运河街道土壤侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数背景值为 $160t/(km^2 \cdot a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 1 月 13 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39 号）对本工程核准进行了批复。

2022 年 11 月 24 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕309 号）对本工程初步设计进行了批复。

2023 年 1 月，南京广能电力工程设计有限公司开展本工程的施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见〉的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于 2022 年 3 月委托江苏辐环环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。于 2022 年 4 月，方案编制单位完成了《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》（送审稿），并于当月送专家函审。

2022 年 5 月，根据专家审查意见，方案编制单位对报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2022 年 6 月 10 日，邳州市行政审批局以《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程项目水土保持方案审批的行政许可决定书》（邳行审投发〔2022〕124 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

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

表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令 第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的,生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程涉及江苏省省级水土流失重点预防区。	项目地点未发生变化,本工程涉及江苏省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 13592m ² ; 方案设计的开挖填筑土石方总量为 17226m ³ 。	实际水土流失防治责任范围为 10975m ² ; 实际开挖填筑土石方挖填为 17665m ³ 。	水土流失防治责任范围较方案设计减少了 2617m ² , 减少了约 19.25%, 不涉及增加, 未达到变更报批条件; 开挖填筑土石方挖填较方案设计增加了 439m ³ , 增加了约 2.55%, 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为 2683m ³ ; 方案设计的植物措施总面积为 11338m ² 。	实际表土剥离量为 2631m ³ ; 工程实施植物措施总面积为 9061m ² 。	表土剥离量较方案设计减少 52m ³ , 减少了约 1.94%, 未达到变更报批条件; 植物措施总面积较方案设计减少了 2277m ² , 减少了 20.08%, 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	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。

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
	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。			

2.4 水土保持后续设计

施工图和初步设计阶段对方案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场地整治、线网状植被等两个分部工程；土地整治工程和植被建设工程两个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》，徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程水土流失防治责任范围 13592m²。

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，徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程防治责任范围 10975m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较行政审批部门批复方案界定的防治范围减少了 2617m²。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
电缆施工区	777	9740	10517	824	10151	10975	47	411	458
塔基区	30	645	675	0	0	0	-30	-645	-675
牵张场区	0	2400	2400	0	0	0	0	-2400	-2400
合计	807	12785	13592	824	10151	10975	17	-2634	-2617

变化原因主要有以下几个方面：

(1) 电缆施工区

施工图设计阶段对线路路径进行调整，方案计划新建电缆通道 1.71km，实际施工时新建电缆通道 1.72km，由于新建电缆路径长度增加，且新增电缆终端柱 1 座，因此永久占地增加 47m²，电缆施工区总占地面积较方案设计增加 458m²。

(2) 塔基区

原方案计划在二庙变电站东侧，文苑花园小区内新立铁塔 3 基，由于附近居民意见，施工图设计阶段对线路路径和接线方式进行了调整，对红庙 59#号塔（已有）进行改造后，直接将电缆线路上塔，原方案计划新建的 3 基铁塔不再建设。因此，塔基区未布设，较方案设计减少 675m²。

(3) 牵张场区

施工图设计阶段对线路路径进行调整，不涉及新建架空线路，因此，牵张场区未布设，较方案设计减少 2400m²。

3.2 弃渣场设置

本项目挖填平衡，不涉及弃土弃渣场设置。

3.3 取土场设置

本项目回填所需土方来自项目本身的基础挖方，无外购土方，不设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

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

项目分区	措施类型	方案设计措施	实际完成	变化情况
电缆施工区	工程措施	土地整治、表土剥离	土地整治、表土剥离	措施类型不变，措施数量较方案设计有所减少
	植物措施	撒播狗牙根草籽	撒播狗牙根草籽	措施类型不变，撒播狗牙根草籽措施数量较方案设计有所增加
	临时措施	编织袋装土拦挡、土质排水沟、土质沉沙池、彩条布苫盖	防尘网苫盖、泥浆沉淀池、钢板铺设	采用防尘网苫盖代替彩条布苫盖措施数量较方案设计有所增加，编织袋装土拦挡、土质排水沟、土质沉沙池未实施，新增采取泥浆沉淀池、钢板铺设措施
塔基区	工程措施	土地整治、表土剥离	/	该分区未布设，措施未实施
	植物措施	撒播狗牙根草籽	/	该分区未布设，措施未实施
	临时措施	泥浆沉淀池、土质排水沟、土质沉沙池、彩条布苫盖	/	该分区未布设，措施未实施
牵张场区	工程措施	土地整治	/	该分区未布设，措施未实施
	植物措施	撒播狗牙根草籽	/	该分区未布设，措施未实施
	临时措施	彩条布铺垫	/	该分区未布设，措施未实施

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) 电缆施工区

表土剥离：在施工前期，对电缆施工区占用绿化带的开挖区域进行表土剥离，表土剥离面积约 8770m²，剥离厚度 0.3m，剥离表土量约 2631m³(2023 年 9 月-2024 年 7 月)，较方案设计增加 83m³。

土地整治：在电缆施工区施工结束后对除硬化以外的区域进行了土地整治，实施土地整治面积为 9246m²（2024 年 8 月-2025 年 2 月），较方案设计增加了 754m²。

(2) 塔基区

表土剥离：措施未实施，较方案设计减少 135m³。

土地整治：措施未实施，较方案设计减少 446m²。

(3) 牵张场区

土地整治：措施未实施，较方案设计减少 2400m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
电缆施工区	表土剥离	m ³	2548	2631	83	占用绿化带的开挖区域	2023.9~2024.07
	土地整治	m ²	8492	9246	754	除硬化以外的区域	2024.08-2025.02
塔基区	表土剥离	m ³	135	0	-135	/	/
	土地整治	m ²	446	0	-446	/	/
牵张场区	土地整治	m ²	2400	0	-2400	/	/

工程措施变化分析如下：

(1) 电缆施工区

电缆施工区方案设计阶段对电缆施工区占用绿化带的开挖区域进行表土剥

离，实际施工过程中电缆线路路径发生变化，电缆施工占地范围增加，占用的绿化带区域面积增加，表土剥离量较方案设计增加 83m³，后期需要进行土地整治面积也较方案设计增加 754m²。

(2) 塔基区

塔基区实际未布设，因此表土剥离量较方案设计减少 135m³，土地整治面积较方案设计减少 446m²。

(3) 牵张场区

牵张场区实际未布设，因此土地整治面积较方案设计减少 2400m²。

3.5.2 植物措施

(1) 电缆施工区

撒播狗牙根草籽：在施工后期，对电缆施工区占用除硬化以外的部分绿化带区域采取了撒播狗牙根草籽措施(2024 年 9 月-2025 年 3 月)，撒播面积约 9061m²，撒播密度为 15g/m²，较方案设计增加了 569m²。

(2) 塔基区

撒播狗牙根草籽：实际未实施，较方案设计减少了 446m²。

(3) 牵张场区

撒播狗牙根草籽：实际未实施，较方案设计减少了 2400m²。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	m ²	8492	9061	569	占用除硬化以外的绿化带区域	2024.09-2025.03
塔基区	撒播狗牙根草籽	m ²	446	0	-446	/	/
牵张场区	撒播狗牙根草籽	m ²	2400	0	-2400	/	/

植物措施变化分析如下：

(1) 电缆施工区

实际施工阶段，施工结束后，对占用的除硬化以外的绿化带区域进行撒播狗牙根草籽恢复，实际采取的撒播狗牙根草籽措施面积 9061m²，较方案设计减少 569m²。

(2) 塔基区

塔基区实际未布设，因此撒播狗牙根草籽措施面积较方案设计减少 446m²。

(3) 牵张场区

牵张场区实际未布设，因此撒播狗牙根草籽措施面积较方案设计减少 2400m²。

3.5.3 临时措施

(1) 电缆施工区

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 8000m²。

防尘网苫盖：在施工期间，对电缆施工区临时堆放的土方及部分裸露地表采用防尘网苫盖，苫盖面积为 9000m²（2023 年 9 月-2025 年 2 月），为新增措施。

编织袋装土拦挡：实际未实施，较方案设计减少了 1370m。

土质排水沟：实际未实施，较方案设计减少了 1370m。

土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少了 6 座。

泥浆沉淀池：在施工期间，对电缆施工区拉管施工区域布设了泥浆沉淀池措施，实际布设泥浆沉淀池共 3 座（2023 年 9 月-2024 年 8 月），为新增措施。

铺设钢板：在施工期间，对电缆施工区重型机械占压松软地表区域采取了钢板铺设措施，实际铺设面积为 110m²（2023 年 10 月-2024 年 7 月），为新增措施。

(2) 塔基区

泥浆沉淀池：实际未实施，较方案设计减少了 3 座。

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 300m²。

土质排水沟：实际未实施，较方案设计减少了 240m。

土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少了 3 座。

(3) 牵张场区

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 2400m²。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
电缆施工区	彩条布苫盖	m ²	8000	0	-8000	/	/
	防尘网苫盖	m ²	0	9000	9000	临时堆土表面及裸露地表	2023.09-2025.02
	编织袋装土	m	1370	0	-1370	/	/

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
	拦挡						
	土质排水沟	m	1370	0	-1370	/	/
	土质沉沙池	座	6	0	-6	/	/
	泥浆沉淀池	座	0	3	3	拉管施工区域	2023.9-2024.08
	铺设钢板	m ²	0	110	110	重型机械占压的 松软地表	2023.10-2024.07
塔基区	泥浆沉淀池	座	3	0	-3	/	/
	彩条布苫盖	m ²	300	0	-300	/	/
	土质排水沟	m	240	0	-240	/	/
	土质沉沙池	座	3	0	-3	/	/
牵张场区	彩条布铺垫	m ²	2400	0	-2400	/	/

临时措施变化分析如下：

（1）电缆施工区

由于电缆施工区实际防治责任范围较方案设计有所增加，因此需苫盖的面积相应增加，但苫盖材料均采用了防尘网代替彩条布，因此，彩条布苫盖面积减少 8000m²，防尘网苫盖面积增加 9000m²；由于新建电缆通道形式采用拉管施工，增加了泥浆沉淀池处置施工产生的泥浆，新增泥浆沉淀池 3 座；实际施工位于城区，周边硬化较多，未设置土质排水沟和土质沉沙池，分别较方案设计减少 1370m 和 3 座；施工过程中临时堆土和施工区域采用了彩钢板围挡，因此，未设置编织袋装土拦挡，较方案设计减少 1370m；施工过程中对重型机械占压地表松软区域采取钢板铺设，新增钢板铺设面积 110m²。

（2）塔基区

塔基区实际施工未布设，因此各项措施均未实施。

（3）牵张场区

牵张场区实际施工未布设，因此各项措施均未实施。

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 36.22 万元，其中工程措施投资为 7.36 万元，植物措施投资为 1.51 万元，临时措施投资为 19.49 万元，独立费用 4.78 万元，基本预备费 1.99 万元，水土保持补偿费 1.3592 万元。

根据统计,本工程实际完成水土保持总投资为 26.41 万元,其中工程措施投资为 6.52 万元,植物措施投资为 1.21 万元,临时措施投资为 6.31 万元,独立费用 11.28 万元,基本预备费未启用,按照《苏政办发〔2022〕25 号》文件,实际缴纳水土保持补偿费 1.0874 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 9.81 万元,其中工程措施投资减少 0.84 万元,植物措施投资减少了 0.30 万元,临时措施投资减少了 13.18 万元,独立费用增加了 6.50 万元,基本预备费未启用,实际水土保持补偿费较方案设计减少 0.2718 万元。详细投资变化情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资变化情况表 单位:万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况(②-①)
第一部分 工程措施		7.36	6.52	-0.84
电缆施工区	表土剥离	3.53	3.55	0.02
	土地整治	2.73	2.97	0.24
塔基区	表土剥离	0.19	0	-0.19
	土地整治	0.14	0	-0.14
牵张场区	土地整治	0.77	0	-0.77
第二部分 植物措施		1.51	1.21	-0.30
电缆施工区	撒播狗牙根草籽	1.13	1.21	0.08
塔基区	撒播狗牙根草籽	0.06	0	-0.06
牵张场区	撒播狗牙根草籽	0.32	0	-0.32
第三部分 临时措施		19.49	6.31	-13.18
电缆施工区	彩条布苫盖	4.51	0	-4.51
	编织袋装土拦挡	13.44	0	-13.44
	土质排水沟	0.21	0	-0.21
	土质沉沙池	0.10	0	-0.1
	泥浆沉淀池	0	0.73	0.73
	防尘网苫盖	0	3.78	3.78
	钢板铺设	0	1.80	1.80
塔基区	土质排水沟	0.04	0	-0.04
	土质沉沙池	0.05	0	-0.05
	彩条布苫盖	0.17	0	-0.17
	泥浆沉淀池	0.59	0	-0.59
牵张场区	彩条布铺垫	0.38	0	-0.38
第四部分 独立费用		4.78	11.28	6.50
建设管理费		0.57	0.28	-0.29
水土保持监理费		0.71	0	-0.71
科研勘测设计费		3.50	3.50	0

防治分区、措施类型及措施内容	方案设计①	实际完成②	变化情况(②-①)
水土流失监测费	0	4.00	4.00
水土保持设施竣工验收费	0	3.50	3.50
一至四部分合计	33.14	25.32	-7.82
第五部分基本预备费	1.99	0	-1.99
第六部分水土保持补偿费	1.3592	1.0874	-0.2718
水土保持工程总投资	36.22	26.41	-9.81

投资发生变化的主要原因如下:

(1) 工程措施

电缆施工区由于占地面积增加,实际表土剥离和土地整治投资增加,共增加 0.26 万元;塔基区和牵张场区实际未布设,工程措施未实施,投资减少 1.10 万元;综上所述,工程措施费用较方案设计减少 0.84 万元。

(2) 植物措施

电缆施工区由于线路路径变化,绿化面积增加,因此,电缆施工区植物措施投资增加 0.08 万元;塔基区和牵张场区实际未布设,植物措施未实施,投资减少 0.38 万元;综上所述,植物措施费用减少 0.30 万元。

(3) 临时措施

电缆施工区实际采取防尘网苫盖代替彩条布苫盖,彩条布苫盖投资减少 4.51 万元,防尘网苫盖投资增加 3.78 万元,实际编制袋拦挡、土质排水沟、土质沉沙池措施未实施,投资分别减少 13.44 万元、0.21 万元和 0.10 万元,新增采取了泥浆沉淀池、钢板铺设措施,投资分别增加 0.73 万元和 1.80 万元,电缆施工区临时措施投资减少 11.95 万元;塔基区和牵张场区实际未布设,临时措施未实施,投资减少 1.23 万元;综上所述,临时措施费用总体减少了 13.18 万元。

(4) 独立费用

水土保持监理由主体工程监理单位一并进行,纳入主体费用,不进行计列;由于实际施工过程中工程措施、植物措施、临时措施总费用减少,因此建设单位管理费减少;科研勘测设计费按实际进行计列;新增加了水土保持监测费、水土保持设施竣工验收费,综合独立费用增加了 6.50 万元。

(5) 基本预备费

基本预备未启用。

(6) 水土保持补偿费

根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政

策措施的通知》（苏政办发〔2022〕25号文件），已按照要求向国家税务总局邳州市税务局第一税务分局缴纳水土保持补偿费 1.0874 万元，较方案设计减少 0.2718 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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

（1）建设单位

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

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

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

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

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

⑤组织水土保持专项验收。

⑥对于工程各级水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

本项目设计单位为南京广能电力工程设计有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

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

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

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

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

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水土保持相关的设计问题。

⑥在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水土保持检查、水土保持监督检查、各阶段各级水土保持验收工作、水土流失灾害事件调查和处理等工作。

（3）监理单位

本项目水土保持监理单位为国网江苏省电力工程咨询有限公司，监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

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

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

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

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

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，

并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理单位应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

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

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

（4）施工单位

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

施工监理部审阅，施工监理部汇总后报送业主，其内容包括质量验评、技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质量工作计划。

(5) 监测单位

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

本工程水土保持工程划分为 2 个单位工程、2 个分部工程和 32 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
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	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	电缆施工区表土剥离	JSSBD001FB01001~JSSBD001FB01009	9
					电缆施工区土地整治	JSSBD001FB01010~JSSBD001FB01018	9
植被建设工程	JSSBD002	线网状植被	JSSBD002FB01	按长度划分，每连续的 100m 为 1 个单元工程	电缆施工区撒播狗牙根草籽	JSSBD002FB01001~JSSBD002FB01014	14
合计							32

4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐州二庙～陇邳 110 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徐州供电分公司统一组织，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持，单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

（1）水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料，该项目水土保持工程质量评定如下：

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 32 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、分项工程等质量检验评定表及隐蔽工程检查记录等资料，以及施工管理制度、招投标文件、工程初步设计报告、施工图设计、施工总结、监理工作报告、监测报告等项目竣工文件。

在各参建单位的努力下，分部工程和单位工程的自查初验工作已完成，分部

工程、单位工程质量评定结果详见表 4-2。

表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程			
	工程名称	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	电缆施工区表土剥离	9	9	100%
				电缆施工区土地整治	9	9	100%
	植被建设工程	线网状植被	合格	电缆施工区撒播狗牙根草籽	14	14	100%
合计					32	32	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程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，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

根据水土保持方案及批复，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，目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据现场探勘和数据分析，完成的防治目标值为：水土流失治理度为 98.2%，土壤流失控制比为 1.3，渣土防护率为 98.5%，表土保护率为 99.1%，林草植被恢复率为 98.0%，林草覆盖率为 82.6%。

（1）水土流失治理度

本工程扰动土地面积 10975m²，水土流失面积 10158m²，水土流失治理达标面积 9973m²。经计算，水土流失治理度约为 98.2%，达到方案要求的 95%的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区	扰动土地面积 (m ²)	水土流失面积 (m ²)	水土流失治理达标面积 (m ²)				水土流失治理度 (%)	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			
电缆施工区	10975	10158	912	0	9061	9973	98.2	95	达标
合计	10975	10158	912	0	9061	9973			

注：电缆施工区占用硬化路面部分区域仅为机械占压扰动，无水土流失，在水土流失面积中已扣除。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 200t/(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，水土流失量逐渐变小，场地绿化工程等各项水土保持措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区平均土壤侵蚀强度达到 160t/(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 1.3，达到方案设计 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程土方临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设临时堆土总量 9643m³，实际挡护的临时堆土数量 9498m³，渣土防护率约为 98.5%，达到方案要求的 98%的目标值。

(4) 表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，通过调查分析，项目区可剥离表土面积 10070m²，可剥离表土量为 3021m³，其中实际剥离保护的表土面积为 8770m²，剥离保护表土量 2631m³，通过苫盖保护的表土面积 1210m²，苫盖保护表土量 363m³，表土保护率约为 99.1%，达到方案要求的 95%的目标值。

(5) 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 9246m²，林草类植被面积 9061m²。经计算，林草植被恢复率约为 98.0%，达到方案要求的 97%的目标值。各分区情况详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准(%)	是否达标
电缆施工区	9246	9061	98.0	97	达标
合计	9246	9061			

(6) 林草覆盖率

本工程项目区面积为 10975m²，林草类植被面积 9061m²，经计算，林草覆盖率为 82.6%，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)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准(%)	是否达标
电缆施工区	10975	9061	82.6	27	达标
合计	10975	9061			

5.2.3 总体评价

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

表 5-4 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度	95%	98.2%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.3	达标
3	渣土防护率	98%	98.5%	达标
4	表土保护率	95%	99.1%	达标
5	林草植被恢复率	97%	98.0%	达标
6	林草覆盖率	27%	82.6%	达标

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

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

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

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

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

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

6.2 规章制度

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

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

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

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

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

6.3 建设管理

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

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

6.4 水土保持监测

2023年8月，建设单位委托江苏清全科技有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名总监测工程师，一名监测工程师和两名监测员组成，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5次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在2025年4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2025年4月编制完成了《徐州二庙~陇邳110千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

建设单位委托国网江苏省电力工程咨询有限公司负责本项目监理工作，同时承担徐州二庙～陇邳 110 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。

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

监理单位采取跟踪、旁站等监理方法，对工程现场水土保持工程实施情况巡查，保留影像资料，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。

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

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过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

2022 年 6 月 10 日，邳州市行政审批局以《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程项目水土保持方案审批的行政许可决定书》（邳行审投发〔2022〕124 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复，本工程应缴纳水土保持设施补偿费 1.0874 万元，建设单位国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司已按照要求向国

家税务总局邳州市税务局第一税务分局缴纳水土保持补偿费 1.0874 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

项目运营期，由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司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徐州供电分公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

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

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报邳州市行政审批局审查、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/T50434-2018)等相关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

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

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

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

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

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

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

1) 加强水土保持设施管理维护工作,加强植被措施的抚育、管护和补植。

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

附
件

附件
1

委托函

徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告编制任务委托书

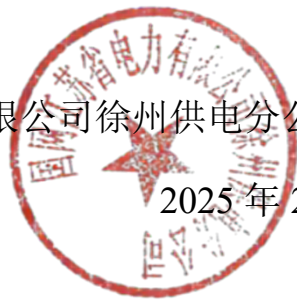
江苏通凯生态科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）等的要求，我单位开展的徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程须编报水土保持设施验收报告。

现委托贵公司编制该工程的水土保持设施验收报告，请严格按照有关法律法规及标准规范的要求，结合工程建设实际情况，尽快开展现场调查和水土保持设施验收报告编制工作。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2025 年 2 月



附件 2

项目 建设 及 水土 保持 大事 记

徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程建设及水土保持大事记

2022 年 1 月 13 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39 号）对本工程核准进行了批复。

2022 年 6 月 10 日，邳州市行政审批局以《徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程项目水土保持方案审批的行政许可决定书》（邳行审投发〔2022〕124 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2022 年 11 月 24 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕309 号）对本工程初步设计进行了批复。

2024 年 3 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织施工单位徐州送变电有限公司、设计单位南京广能电力工程设计有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、水土保持方案编制单位江苏辐环环境科技有限公司和水土保持监测单位江苏清全科技有限公司的有关人员，开展了详细的水土保持技术交底，主要内容为提出了本工程水土保持工作现场管理的具体要求。

2023 年 9 月，工程正式开工，电缆线路开始基础施工；2025 年 2 月，电缆工程土建部分完成；2025 年 3 月电缆完成敷设，工程正式完工。

2023 年 9 月，受建设单位委托，江苏清全科技有限公司承担了本工程水土保持监测工作。2023 年 9 月-2025 年 3 月，监测单位总计进场 5 次，监测频次基本满足要求；共编制完成水土保持监测季度报告表 4 份，出具水土保持监测意见 5 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干，监测资料基本完善。2025 年 4 月，监测单位编制完成水土保持监测总结报告。

2025 年 4 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 32 个单元工程。单元工程全部合格。

2025 年 2 月，受建设单位委托，江苏通凯生态科技有限公司（我单位）承担了本工程水土保持验收工作。2025 年 4 月，建设单位组织施工、设计、监理、水土保持设施验收单位对本工程开展了电网建设项目水土保持设施竣工验收检查。

2025 年 4 月，验收调查单位编制完成水土保持设施验收报告。

2025 年 4 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施验收技术审评及现场检查。

附件
3

核准
批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕39号

省发展改革委关于110千伏南京群力 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110千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2021〕499号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就核准事项批复如下：

一、为更好地服务地方经济发展，满足用电负荷增长和电源送出的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设110千伏南京群力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63万千

伏安，扩建110千伏间隔7个，新建及改造110千伏线路253.35公里；建设35千伏变电容量12万千伏安，扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路52.73公里，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2020年价格水平测算，本批项目静态总投资927768万元，动态总投资约936417万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

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

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

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

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

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

开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

- 附件：1. 110千伏南京群力输变电工程等电网项目表
2. 工程建设项目招标事项核准意见表
3. 工程项目代码一览表



(此件公开发布)

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

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年1月14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	
一	110 千伏工程		37.14		8846	8998						
1	连云港厉塘-盐东 110 千伏线路改造工程		9.20		1267	1278	灌自规意见[2020]08 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌云县人民政府办公室稳评审查表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地		
2	连云港埭港-田楼 110 千伏线路改造工程		9.80		1333	1358	灌自规意见[2021]51 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌南县淮沟港镇人民政府稳评审查表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地		
3	连云港埭港-五队 110 千伏线路改造工程		5.94		1143	1164	灌自规意见[2021]50 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌南县淮沟港镇人民政府稳评审查表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地		
4	连云港金庄-田楼 110 千伏线路改造工程		12.20		5103	5198	灌自规意见[2021]49 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	江苏灌南现代农业示范区管理委员会稳评审查表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地		
二	10 千伏工程				213011	214900						
	徐州地区小计	4	30.62	1	18684	18887						
一	110 千伏工程		11.84		10624	10755						
1	徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程		0.69		4161	4232	在原规划范围内改造	徐州市生态环境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	贾汪区社会稳定风险评估审查表	苏(2017)贾汪区不动产确权 0001363 号		
2	徐州二庙-陇海 110 千伏线路工程		4.15		4008	4046	项目规划[2021]60 号	徐州市生态环境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	徐州市社会稳定风险评估审查表	项目规划(2011)第 02413 号		
3	徐州桃园-敬安 110 千伏线路改造		7.00		2455	2477	文件编号:	徐州市生态环境局	铜山区社会稳定风险评估	根据《江苏省电力条例》		

序号	地区	项目名称	项目代码
		变电站 35 千伏线路工程	
38		淮安成集 35 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-439847
39		淮安河桥 35 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-263641
40		淮安 10 千伏工程	2107-320000-04-01-336238
41	连云港地区	连云港厉蒧~盐东 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-972803
42		连云港堆港~田楼 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-852157
43		连云港堆港~五队 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-370261
44		连云港金庄~田楼 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-290760
45		连云港 10 千伏工程	2108-320000-04-01-510201
46		徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-734812
47		徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程	2107-320000-04-01-940762
48	徐州地区	徐州桃园~敬安 110 千伏线路改造工程	2107-320000-04-01-617139
49		徐州江庄 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2107-320000-04-01-431254
50		徐州夹河 110 千伏变电站 35 千伏线路改接工程	2107-320000-04-01-184541

附件
4

初
设
批
复

普通事项

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〔2022〕309号

国网徐州供电公司关于徐州二庙~陇邳 110千伏线路工程初步设计的批复

项目管理中心,国网江苏省电力有限公司邳州市供电分公司:

根据公司初步设计评审计划安排,徐州二庙~陇邳110千伏线路工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州二庙~陇邳110千伏线路工程初步设计的评审意见》(苏电经研院技术〔2022〕348号),经研究,原则同意上述工程初步设计。现批复如下:

一、徐州二庙~陇邳110千伏线路工程

本工程包括5个单项工程:红卫220千伏变电站110千伏保护改造工程、红卫~陇邳110千伏线路工程(架空)、红卫~陇邳110千伏线路工程(电缆)、红卫~二庙110千伏线路工程(架

空)、红卫~二庙 110 千伏线路工程(电缆)。

(一)红卫 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程

红卫变本期间隔调整,各更换距离零序线路保护装置 1 套。

(二)红卫~陇邳 110 千伏线路工程(架空)

本期新建 110 千伏架空线路路径长 0.55 千米(本工程 1 回,至果园 1 回),同塔双回架设。新建 110 千伏双回路钢管杆 2 基,其中直线杆 1 基,耐张杆 1 基。采用钻孔灌注桩基础。

(三)红卫~陇邳 110 千伏线路工程(电缆)

本期红庙 836 线 59#杆西侧新建电缆电终端陇邳变构架段采用电缆敷设,新建 110 千伏单回电缆线路共 1.312 千米,导体截面为 800mm^2 。采用新建电缆拉管、排管、顶管、电缆沟井敷设。

(四)红卫~二庙 110 千伏线路工程(架空)

本期新建 110 千伏单回架空线路 0.05 千米,新建 110 千伏单回路耐张钢管杆 1 基,采用钻孔灌注桩基础。

(五)红卫~二庙 110 千伏线路工程(电缆)

本期新建单回电缆线路 1.71 千米,其中 1.302 千米利用同期工程拟建通道,导体截面为 800mm^2 ,采用新建电缆拉管、电缆沟井敷设。

二、概算投资

徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程概算动态投资 4045 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.徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程初设概算汇总表
2.国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州二庙~陇邳 110kV 线路工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2022〕348 号)

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2022 年 11 月 24 日

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

徐州二庙～陇邳110千伏线路工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	可研 估算	初设概算（万元）				备注
				动态投 资	静态投 资	场地征 用及消 理费	基本 预备费	
1	徐州二庙～陇邳110kV线路工程		4046	4045	4006	1347	59	
(1)	红卫220kV变电站110kV保护改造工程		71	59	58	1	1	
(2)	红卫～陇邳110kV线路工程（架空）	新建110kV架空线路路径长0.55km（本工程1回，至果园1回），同塔双回架设。	159	162	160	5	2	
(3)	红卫～陇邳110kV线路工程（电缆）	新建110kV单回电缆线路共1.312km	2859	2820	2794	1322	41	
(4)	红卫～二庙110kV线路工程（架空）	新建110kV单回架空线路0.05km	66	66	65	4	1	
(5)	红卫～二庙110kV线路工程（电缆）	新建单回电缆线路1.71km	891	938	929	15	14	

附件
5

水土保持方案批复

邳州市行政审批局文件

邳行审投发〔2022〕124号

徐州二庙~陇邳110千伏线路工程项目 水土保持方案审批的行政许可决定书

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

你公司编报的《徐州二庙~陇邳110千伏线路工程项目水土保持方案报告表》收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等有关规定，现决定如下：

一、徐州二庙~陇邳110千伏线路工程项目位于邳州市东湖街道、运河街道。项目总占地面积13592m²，电缆线路路径起于二庙变东侧新建电缆终端杆，沿小区内部道路向南新建电缆通道至文苑路北侧，沿文苑路北侧向西新建电缆通道过瑞兴大道后右转沿瑞兴大道西侧向北新建电缆通道至连徐高铁南侧，左转沿连徐高铁南侧距连徐高铁围栏20m处，向西新建电缆通道至陇南侧穿越点穿越徐连高、陇海铁路至陇邳变南侧，后沿陇邳变西围墙向北新建电缆通道至陇邳变北侧围墙处，继续向北沿水泥路新建电缆至丰华街，后新建拉管穿越珠江路至110

千伏红陇 923 线 110#杆。包括 3 个工程：红卫 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程、红卫~陇邳 110 千伏线路工程、红卫~二庙 110 千伏线路工程。

本项目于 2023 年 1 月开工，2023 年 6 月完工，总工期 6 个月。总投资 4046 万元，其中土建投资约 800 万元。工程总计挖方量 8613m³，填方 8613m³，没有借方余方。

二、建设单位组织编报的水土保持方案符合国家水土保持法律、法规的规定和要求。对防治工程建设过程中可能造成水土流失，保护项目区生态环境具有重要意义。

三、报告表编制依据充分，内容全面，水土流失防治目标明确，水土保持措施总体布局及防治措施基本可行，水土保持方案报告表符合有关技术规范、标准的规定和要求，可作为下一阶段水土保持工程实施的依据。

四、同意方案中水土流失防治措施实施进度安排。项目区水土流失防治责任范围共计 1.36hm²。

五、本项目水土保持工程总投资 36.22 万元，其中工程措施费 7.36 万元，植物措施费 1.51 万元，临时措施费 19.49 万元，独立费用 4.78 万元，基本预备费 1.99 万元，水土保持补偿费 13592 元，根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》(苏政办发(2022)25 号)要求，在 2022 年 4 月 1 日至 12 月 31 日期间批复并缴纳的水土保持补偿费按现行标准的 80%收取，即 10874 元。

请你们严格按照水土保持法律、法规的要求做好水土保持工作。


邳州市行政审批局
2022 年 6 月 10 日

抄送：邳州市水务局

邳州市行政审批局

2022 年 6 月 10 日印发

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

22(0720)32证明 61800615

税务机关 国家税务总局邳州市税务局第一税务分局 填发日期 2022-07-20

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	2022-07-19 至 2022-07-19	2022-07-20	5479	国家金库邳州市支库
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期	2022-07-18 至 2022-07-18	2022-07-20	10874	国家金库邳州市支库

妥
善
保
管

手
写
无
效

金额合计(大写) 壹万陆仟叁佰伍拾叁元整 ¥16353.00



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 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州二庙～陇邳 110 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

2025 年 4 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：徐州二庙～陇邳 110 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徐州供电分公司

设计单位：南京广能电力工程设计有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2025 年 4 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）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年4月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州二庙~陇邳110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位徐州送变电有限公司，监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司以及设计单位南京广能电力工程设计有限公司等。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

江苏省徐州市邳州市东湖街道、运河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①红卫~陇邳110kV线路工程：新建110kV单回电缆线路路径长1.312km，采用排管、拉管、顶管及电缆沟井敷设，其中电缆排管长756，拉管长215m，顶管长80m，电缆沟长74m，直通井2座、转角井12座、接头井4座、预留井2座、大方井1座，利用已有红庙836线59#铁塔新增电缆上塔支架1个。②红卫~二庙110kV线路工程：新建110kV单回电缆线路路径长1.71km，其中利用红卫~陇邳电缆通道长1.302km，新建电缆通道长约0.408km，采用电缆沟井、拉管及排管敷设，其中电缆排管长174m，拉管长150m，电缆沟长11m，转角井4座、接头井1座、预留井1座、大方井1座。

（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：南京广能电力工程设计有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2023 年 9 月，完工日期 2024 年 7 月。

土地整治：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2025 年 2 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 2631m³，较方案设计减少 52m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 9246m²，较方案设计减少 2092m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果					
单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
土地整治工程	场地整治	电缆施工区表土剥离	9	9	100%
		电缆施工区土地整治	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，徐州二庙～陇邳 110 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土保持工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
王志鹏	南京广能电力工程设计有限公司	设 总	王志鹏	设计单位
黄世建	徐州送变电有限公司	项目经理	黄世建	施工单位
刘建成	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总 监	刘建成	监理单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州二庙～陇邳 110 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：线网状植被

2025 年 4 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：徐州二庙～陇邳 110 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徐州供电分公司

设计单位：南京广能电力工程设计有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2025 年 4 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）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年4月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州二庙~陇邳110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位徐州送变电有限公司，监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司以及设计单位南京广能电力工程设计有限公司等。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

江苏省徐州市邳州市东湖街道、运河街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①红卫~陇邳110kV线路工程：新建110kV单回电缆线路路径长1.312km，采用排管、拉管、顶管及电缆沟井敷设，其中电缆排管长756，拉管长215m，顶管长80m，电缆沟长74m，直通井2座、转角井12座、接头井4座、预留井2座、大方井1座，利用已有红庙836线59#铁塔新增电缆上塔支架1个。②红卫~二庙110kV线路工程：新建110kV单回电缆线路路径长1.71km，其中利用红卫~陇邳电缆通道长1.302km，新建电缆通道长约0.408km，采用电缆沟井、拉管及排管敷设，其中电缆排管长174m，拉管长150m，电缆沟长11m，转角井4座、接头井1座、预留井1座、大方井1座。

（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：线网状植被。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：南京广能电力工程设计有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

撒播狗牙根草籽：开工日期 2024 年 9 月，完工日期 2025 年 3 月。

2、实际完成工程量

撒播狗牙根草籽：本工程根据项目实际情况实施撒播狗牙根草籽面积 9061m²，与方案设计相比，撒播狗牙根草籽面积减少了 569m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

（1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边环境；

（3）现场管理严，控制了施工过程中水土流失；

（4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

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

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区撒播狗牙根草籽	14	14	100%

（二）监测成果分析

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

（三）外观评价

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

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

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

综上所述，徐州二庙～陇邳 110 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土保持工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
王志鹏	南京广能电力工程设计有限公司	设 总	王志鹏	设计单位
黄世建	徐州送变电有限公司	项目经理	黄世建	施工单位
刘建成	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总 监	刘建成	监理单位

编号：JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州二庙～陇邳 110 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：徐州送变电有限公司



2025 年 4 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2023 年 9 月，完工日期 2024 年 7 月。

土地整治：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2025 年 2 月。

二、主要工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 2631m³，均位于电缆施工区。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 9246m²，均位于电缆施工区。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工前，对电缆施工区占用绿化带的开挖区域进行表土剥离，并保存和利用。

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

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

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

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 18 个,合格单元工程 18 个,单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
土地整治工程	场地整治	电缆施工区表土剥离	9	9	100%	合格
		电缆施工区土地整治	9	9	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
王志鹏	南京广能电力工程设计有限公司	设 总	王志鹏	设计单位
黄世建	徐州送变电有限公司	项目经理	黄世建	施工单位
刘建成	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总 监	刘建成	监理单位

编号：JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州二庙～陇邳 110 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：徐州送变电有限公司



2025 年 4 月

一、开完日期

撒播狗牙根草籽：开工日期 2024 年 9 月，完工日期 2025 年 3 月。

二、主要工程量

撒播狗牙根草籽（线网状植被）：本工程根据项目实况实施撒播狗牙根草籽措施面积 9061m²，均位于电缆施工区。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

坚持高标准整地，科学栽植，提高草籽成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 14 个，合格单元工程 14 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区撒播狗牙根草籽	14	14	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

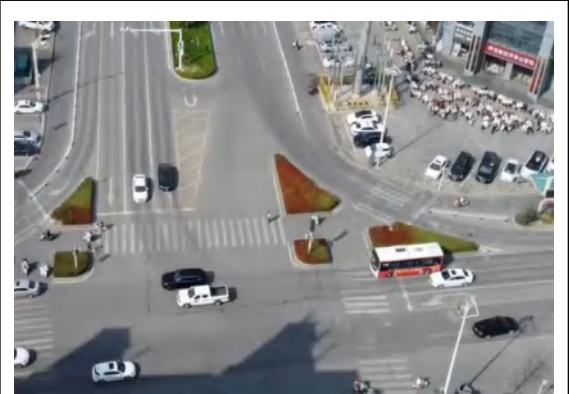
合格。

分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
王志鹏	南京广能电力工程设计有限公司	设 总	王志鹏	设计单位
黄世建	徐州送变电有限公司	项目经理	黄世建	施工单位
刘建成	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总 监	刘建成	监理单位

附件
8
重要水土保持单位工程验收照片

水土保持单位工程验收照片

	
电缆施工区土地整治后撒播狗牙根草籽 (2025 年 3 月)	电缆施工区土地整治后撒播狗牙根草籽 (2025 年 3 月)
	
电缆施工区土地整治后撒播狗牙根草籽 (2025 年 3 月)	电缆施工区土地整治后撒播狗牙根草籽 (2025 年 3 月)
	
电缆施工区占用硬化路面恢复(2025 年 3 月)	电缆施工区拉管过珠江路段 (2025 年 3 月)

附件 9

项目区施工前后遥感影像对比图



电缆施工区施工前期 2023.7



电缆施工区完工后 2025.3

附件
10

土建施工合同及外运土方说明

专业分包合同

合同编号: XZSBD2023ZBJJ14-XFB03

工程名称: 江苏徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程-架空电
缆含间隔-电缆土建施工专业分包

承包人: 徐州送变电有限公司

专业分包人: 邳州市第二建筑安装工程有限公司

签订日期: 2023 年 12 月 26 日

签订地点: 江苏徐州

第一部分 合同协议书

承包人（全称）：徐州送变电有限公司

专业分包人（全称）：邳州市第二建筑安装工程有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》等相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，双方就本专业分包工程施工事项协商一致，达成如下协议：

一、专业分包人资质或资格信息

建筑业企业资质类别及等级、有效期：建筑工程施工总承包二级，建筑装修装饰工程专业承包二级，消防设施工程专业承包二级，证书编号：D232029419，有效期：2022年12月18日至2023年12月31日；地基基础工程专业承包三级，钢结构工程专业承包三级，证书编号：D332145249，有效期：2020年12月22日至2023年12月31日

安全生产许可证编号、有效期：（苏）JZ安许证字[2005]030175；有效期：2023年04月22日至2026年04月21日

分包类别：专业分包

二、专业分包作业概况

工程名称：江苏徐州二庙~陇郅 110 千伏线路工程-架空电缆含间隔-电缆土建施工专业分包

工程地点：江苏徐州

分部工程名称：电缆土建施工

三、专业分包范围和施工内容

专业分包范围：电缆土建施工专业分包

专业分包施工内容：1、新建电缆工井 28 座，转角井 16 座，大方井 2 座，预留井 3 座，接头井 5 座，直通井 2 座；2、新建电缆沟 85m；3、双回 8Φ200+4Φ100 排管 560m；单回 4Φ200+3Φ100 排管 172m；4、双回电缆拉管 315m；单回电缆拉管 150m；5、电缆终端杆塔围栏 4 个；6、电缆支架 14.21t；7、通信手井 22 座；

四、专业分包工作期限

计划开工日期：2023 年 12 月 28 日

计划竣工日期：2024 年 04 月 30 日

工期日历天：125 天

五、合同价款

暂定合同价格为：人民币（大写）肆佰贰拾叁万伍仟柒佰陆拾陆元陆角柒分（¥4235766.67）（含税），不含税合同价格为人民币（大写）叁佰捌拾捌万陆仟零贰拾肆元肆角柒分（¥3886024.47），增值税税率 9%，增值税税额 349742.20 元。若国家出台新的税收政策，则按新政策执行。

六、工程建设目标

1.安全管理目标：不发生六级及以上人身事件；不发生因工程建设引起的七级及以上电网及

设备事件；不发生七级及以上施工机械设备事件；不发生火灾事故；不发生环境污染事件；不发生负主要及同等责任的一般交通事故；不发生基建信息安全事件；不发生对公司造成影响的安全稳定事件。

补充目标：

2.工程质量目标：满足总承包合同质量要求，保证贯彻和顺利实施工程设计技术原则，满足施工验收规范和质量评定规程合格标准的要求，确保工程“零缺陷”移交。全面应用“标准工艺”，实现工程建设必须满足国家电网有限公司优质工程的考核条件，满足：分项工程合格率 100%，分部工程合格率 100%，单位工程优良率 100%，观感得分率 $\geq 90\%$ 。

补充目标：

3.进度目标：满足总承包合同要求，专业分包人坚持以“工程进度服从安全质量”为原则，确保按照承包人规定的工期进行，按时完成总承包合同要求的阶段性进度计划和验收工作。

4.环境保护与水土保持目标：保护生态环境，不超标排放，废弃物处理符合规定，不发生环境污染事故，全面落实环境保护和水土保持的要求，建设资源节约型、环境友好型的绿色和谐工程。

七、合同文件的组成及解释顺序

构成本专业分包合同的合同文件之间应当能相互说明和相互补充。除非合同文件另有约定，合同文件的组成及解释顺序如下：

- (1) 双方在合同履行过程中达成的纪要、协议等文件；
- (2) 合同协议书及其附件；
- (3) 中标（成交）通知书（如有）；
- (4) 合同条款专用部分及其附件；
- (5) 合同条款通用部分；
- (6) 采购文件和投标（应答）文件（包含非招标采购文件或竞争性谈判文件）（如有）；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 图纸；
- (9) 构成合同的其他文件。

上述组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。如有不明确或不一致之处，解释合同文件的优先顺序按照上述文件所列顺序为准。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。如承包人采取招标方式确定专业分包人的，专业分包人承诺除偏差表释明外已完全响应承包人招标文件，若发生投标文件与招标文件不一致的，则承包人有权选择以招标文件或投标文件为准。

八、词语含义

本协议中所用词语的含义与合同条款专用部分、合同条款通用部分中相应词语的含义相同。

九、签订日期

合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

十、合同生效

本合同在以下条件全部满足之日起生效：

(1) 本合同经双方法定代表人(负责人)或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章；

(2) _____

十一、合同份数

本合同正本贰份，具有同等效力，由承包人和专业分包人各执壹份；本合同副本肆份，
承包人执贰份，专业分包人执贰份。

(以下无正文)

签署页



承包人：徐州送变电有限公司
(盖章)

法定代表人：

或者授权代表（签字）：

签订日期：2023 年 12 月 26 日

地址：徐州市王陵路 18 号

邮编：221006

联系人：程寒生

电话：13401278898

传真：\

Email: chenghansheng001@163.com

开户银行：徐州市工行营业部

账号：1106020109200709613

开户行联行号：102303002011

统一社会信用代码：913203001364801380



专业分包人：邳州市第三建筑安装工程有限公司
(盖章)

法定代表人：

或者授权代表（签字）：

签订日期：2023 年 12 月 26 日

地址：邳州市解放东路

邮编：221300

联系人：姜惠

电话：15862120337

传真：\

Email: 605132429@qq.com

开户银行：中国建设银行股份有限公司

账号：32001717536050460306

开户行联行号：105303500012

统一社会信用代码：9132038270359778X9

土石方情况说明

我公司承建的“徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程”(土建部分),
约产生弃渣、弃土(不涉及地表土)等约 0.16 万方,均外运至邳州
固盈建材有限公司综合利用,未设置专门的弃渣场,本工程不涉及购
方。

特此说明

邳州市第二建筑安装工程有限公司

2024 年 4 月 8 日

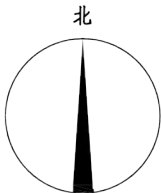
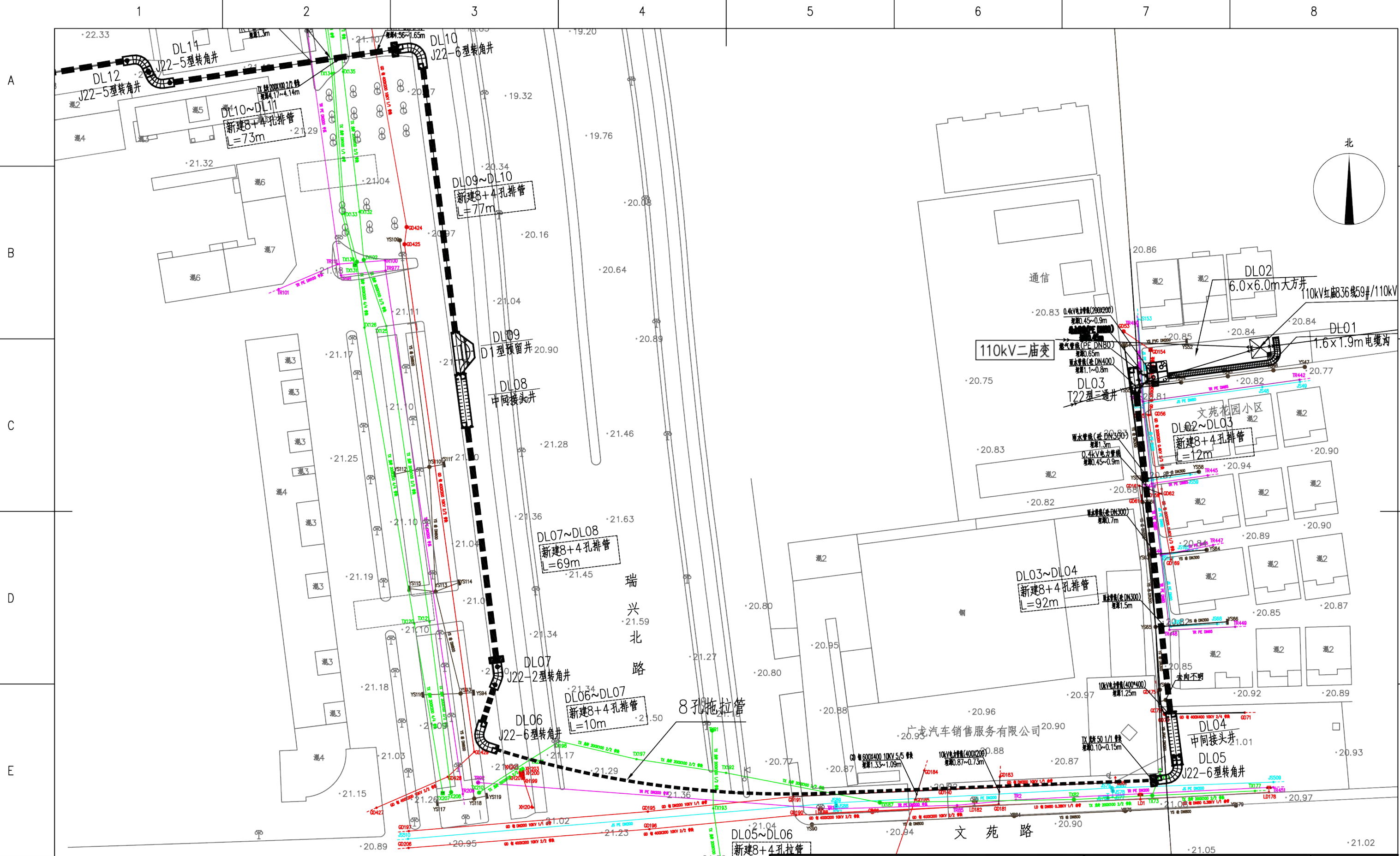
邳州市固盈建材有限公司

2024 年 4 月 8 日

附

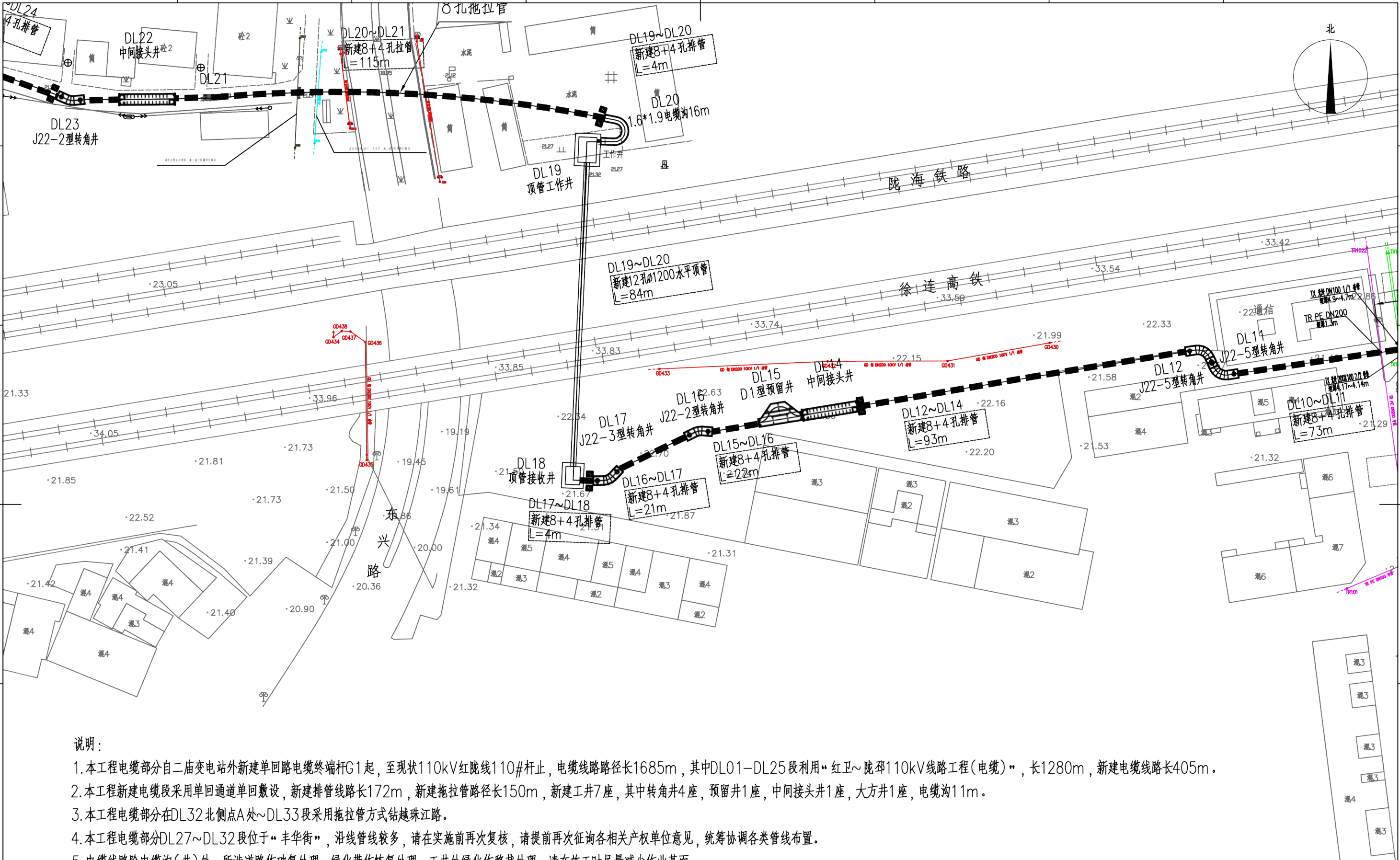
图





附图2-1线路路径图

南京广能电力工程设计有限公司				红卫~二庙110千伏线路工程(电缆)工程		竣工图	设计阶段
批准	张叶松	审核	孙友正	电缆路径示意图(1/4)			
审核	张叶松	设计	王松				
比例	1:1000	日期	2022.04	图号	S2000924Z-A0101-03		

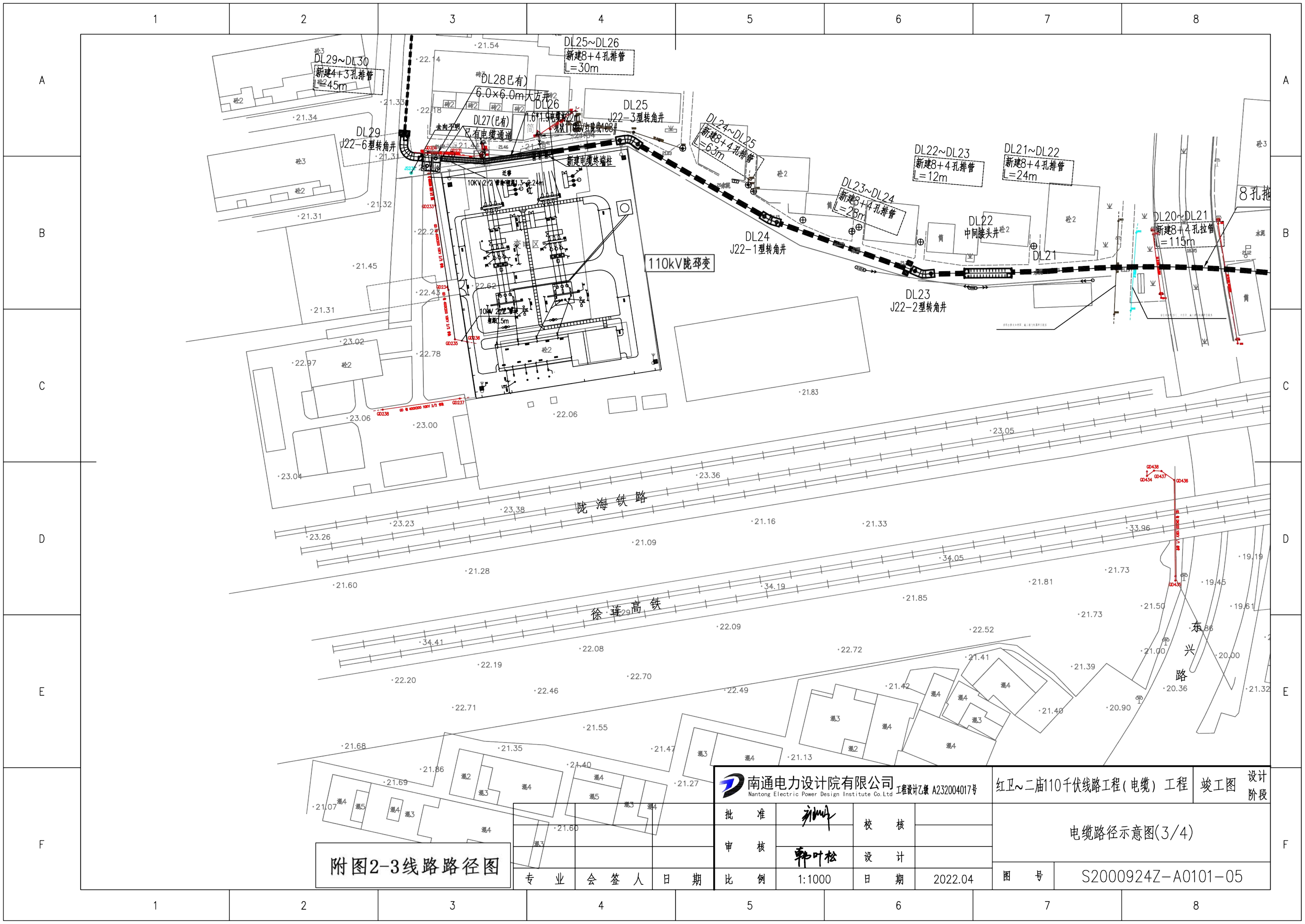


说明：

- 本工程电缆部分自二庙变电站新建单回路电缆终端杆G1起，至现状110kV红卫线110#杆止，电缆线路路径长1685m，其中DL01—DL25段利用“红卫~陇邳110kV线路工程(电缆)”，长1280m，新建电缆线路长405m。
- 本工程新建电缆段采用单回通道单回敷设，新建排管线路长172m，新建拖拉管路径长150m，新建井7座，其中转角井4座，预留井1座，中间接头井1座，大方井1座，电缆沟11m。
- 本工程电缆部分在DL32北侧点A处~DL33段采用拖拉管方式钻越珠江路。
- 本工程电缆部分DL27~DL32段位于“丰华街”，沿线管线较多，请在实施前再次复核，请提前再次征询各相关产权单位意见，统筹协调各类管线布置。
- 电缆线路除电缆沟(井)外，所涉道路作破复处理，绿化带作恢复处理，工井处绿化作移栽处理，请在施工时尽量减少作业基面。
- 本工程实施后，同架空部分一并形成红卫~二庙的1回110kV线路。

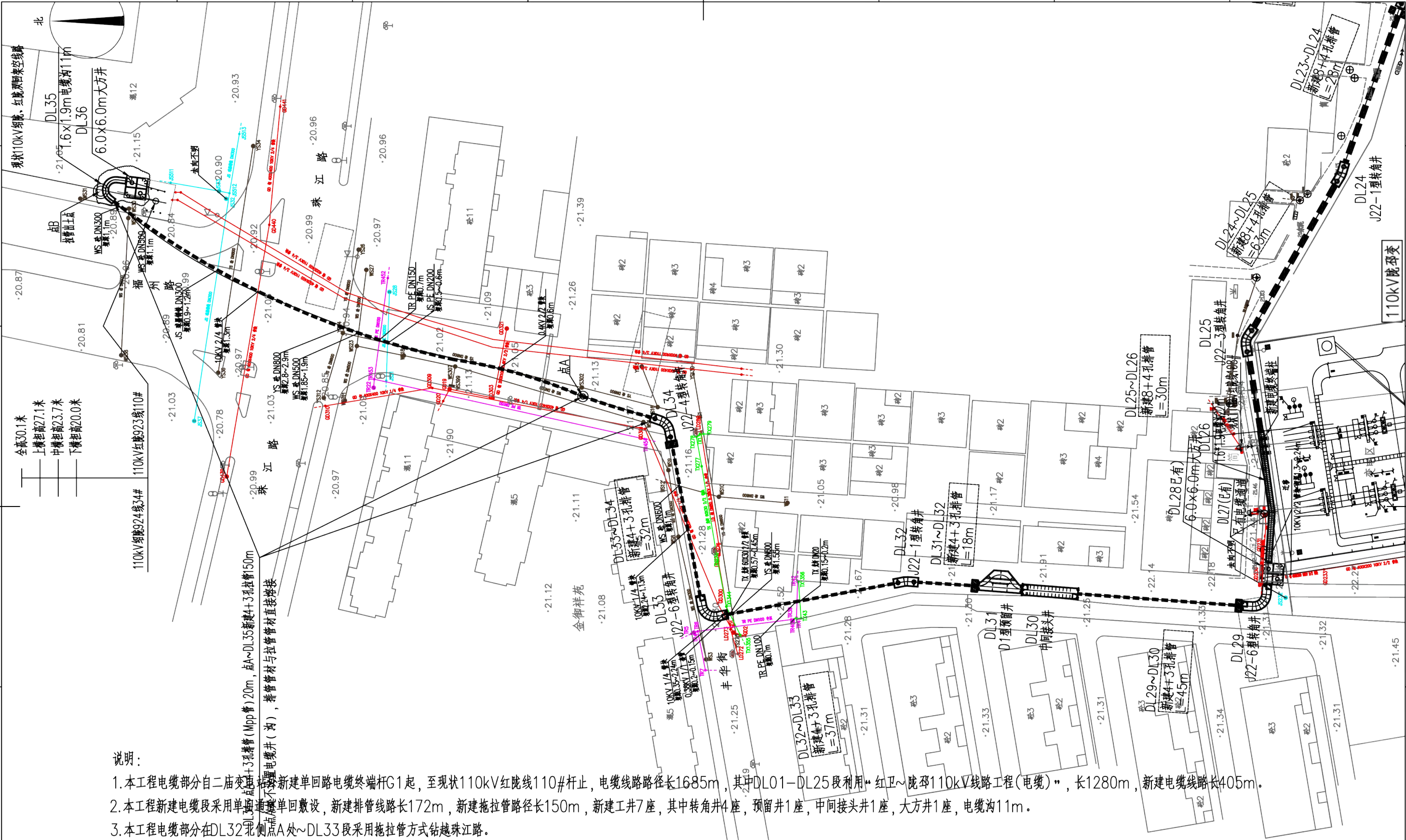
附图2-2线路路径图

南京广能电力工程设计有限公司				红卫~二庙110千伏线路工程(电缆) 工程		竣工图	设计阶段
批 准	审核	校 核	设计	电缆路径示意图(2/4)			
比 例	1:1000	日 期	2022.04				
专 业	会 签 人	日 期	图 号	S2000924Z-A0101-04			



附图2-3线路路径图

南通电力设计院有限公司 Nantong Electric Power Design Institute Co., Ltd. 工程设计乙级 A232004017号				红卫~二庙110千伏线路工程(电缆) 工程		竣工图	设计阶段
批准	审核	比例	1:1000	电缆路径示意图(3/4)			
日期	日期	日期	2022.04				
专业	会签人	日期	日期	图号	S2000924Z-A0101-05		



说明:

- 本工程电缆部分自二庙变电站新建单回路电缆终端杆G1起,至现状110kV红隼线110#杆止,电缆线路路径长1685m,其中DL01-DL25段利用“红隼~二庙110kV线路工程(电缆)”,长1280m,新建电缆线路长405m。
- 本工程新建电缆段采用单回路单回敷,新建排管线路长172m,新建拖拉管路径长150m,新建工井7座,其中转角井4座,预留井1座,中间头井1座,大方井1座,电缆沟11m。
- 本工程电缆部分在DL32北侧点A处~DL33段采用拖拉管方式钻越珠江路。
- 本工程电缆部分DL27~DL32段位于“丰华街”,沿线管线较多,请在实施前再次复核,请提前再次征询各相关产权单位意见,统筹协调各类管线布置。
- 电缆线路除电缆沟(井)外,所涉道路作破复处理,绿化带作恢复处理,工井处绿化作移栽处理,请在施工时尽量减少作业基面。
- 本工程实施后,同架空部分一并形成红隼~二庙的1回110kV线路。

附图2-4线路路径图



南京广能电力工程设计有限公司

红隼~二庙110千伏线路工程(电缆)工程

竣工图 设计阶段

批准
审核
比例

1:1000

校核
设计
日期

2022.04

电缆路径示意图

图号

S2000924Z-A0101-06



电缆施工区拉管施工段综合绿化恢复



电缆施工区撒播狗牙根草籽和硬化恢复



电缆施工区硬化恢复



电缆施工区撒播狗牙根草籽和综合绿化恢复



电缆施工区撒播狗牙根草籽和综合绿化恢复

工程征占地情况表 单位：m²

分 区	占地性质		占地类型		合计
	永久	临时	交通运输用地		
			硬化路面	绿化带	
电缆施工区	824	10151	905	10070	10975
合计	824	10151	905	10070	10975

措施实施情况统计表

措施类型	防治分区	措施内容	单位	数量	实施位置	实施时间
工程措施	电缆施工区	表土剥离	m ³	2631	占用绿化带的开挖区域	2023.9~2024.07
		土地整治	m ²	9246	除硬化以外的区域	2024.08-2025.02
植物措施	电缆施工区	撒播狗牙根草籽	m ²	5200	占用除硬化以外的部分绿化带区域	2024.09-2025.03
		综合绿化	m ²	3861	占用除硬化以外的部分绿化带区域	2024.09-2025.03
临时措施	电缆施工区	防尘网苫盖	m ²	9000	临时堆土表面及裸露地表	2023.09-2025.02
		泥浆沉淀池	座	3	拉管施工区域	2024.4-2025.02
		铺设钢板	m ²	110	重型机械占压的松软地表	2024.4-2025.02

江苏通凯生态科技有限公司					
核定	孙峰		竣工图	设计	
审查	孙峰		水土保持	部分	
校核	孙峰		徐州二庙~陇郅		
设计	李长		110千伏线路工程		
制图	李长		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图		
比例					
设计证号			日期	2025.04	
资质证号	苏环资发〔2015〕第00005号		图号	3	