

项目代码：2107-320000-04-01-727731

项目类型：输变电工程

徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

# 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：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

2024 年 4 月

徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

# 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电分公司

编制单位：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

2024 年 4 月

# 徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

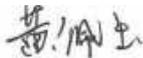
## 水土保持设施验收报告

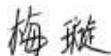
### 责任页

(江苏嘉溢安全环境科技股份有限公司)



批 准：周 剑（总经理） 

核 定：黄佩玉（工程师） 

审 查：梅 璇（工程师） 

校 核：张训阳（工程师） 

项目负责人：朱 银（工程师） 

编 写：朱 银（工程师）（参编章节：第 1~4 章、附件） 

陈 昊（工程师）（参编章节：第 5~7 章、附图） 



# 目 录

1 项目及项目区概况 .....	10
1.1 项目概况 .....	10
1.1.1 地理位置 .....	10
1.1.2 主要技术指标 .....	10
1.1.3 项目投资 .....	11
1.1.4 项目组成及布置 .....	11
1.1.5 施工组织及工期 .....	12
1.1.6 土石方情况 .....	13
1.1.7 征占地情况 .....	13
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建 .....	13
1.2 项目区概况 .....	13
1.2.1 自然条件 .....	13
1.2.2 水土流失及防治情况 .....	15
2 水土保持方案和设计情况 .....	16
2.1 主体工程设计 .....	16
2.2 水土保持方案 .....	16
2.3 水土保持方案变更 .....	16
2.4 水土保持后续设计 .....	18
3 水土保持方案实施情况 .....	20
3.1 水土流失防治责任范围 .....	20
3.2 弃渣场设置 .....	21
3.3 取土场设置 .....	21
3.4 水土保持措施总体布局 .....	21
3.5 水土保持设施完成情况 .....	21
3.5.1 工程措施 .....	22
3.5.2 植物措施 .....	24
3.5.3 临时措施 .....	26
3.6 水土保持投资完成情况 .....	29

3.6.1 水土保持投资落实情况 .....	30
3.6.2 水土保持投资变化情况 .....	30
4 水土保持工程质量 .....	33
4.1 质量管理体系 .....	33
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	36
4.2.1 项目划分及结果 .....	36
4.2.2 各防治分区工程质量评定 .....	37
4.2.3 弃渣场稳定性评估 .....	38
4.3 总体质量评价 .....	39
5 项目初期运行及水土保持效果 .....	40
5.1 初期运行情况 .....	40
5.2 水土保持效果 .....	40
6 水土保持管理 .....	44
6.1 组织领导 .....	44
6.2 规章制度 .....	44
6.3 建设管理 .....	45
6.4 水土保持监测 .....	45
6.5 水土保持监理 .....	46
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	47
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	47
6.8 水土保持设施管理维护 .....	47
7 结论 .....	48
7.1 结论 .....	48
7.2 遗留问题安排 .....	48
7.3 下阶段工作安排 .....	49

## 附件:

- 附件 1、项目建设及水土保持大事记
- 附件 2、核准文件
- 附件 3、水行政许可决定书
- 附件 4、初步设计批复
- 附件 5、单位、分部工程验收签证资料
- 附件 6、水土保持补偿费缴纳发票
- 附件 7、水土保持单位工程验收照片
- 附件 8、水土保持验收编制委托函
- 附件 9、项目建设前、后遥感影像图
- 附件 10、验收检查记录表

## 附图:

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、线路路径示意图
- 附图 3、水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图

## 前 言

220kV平墩变电站于1985年建成，是徐州地区第二座220kV变电站，至今运行已有35年，35kV线路现有9回（至平瓦2回、平港1回、平阿1回、平高3041回、平道2回（2020年退役）、平电1回、平化1回）。因变电站过于老旧，为保障220kV平墩变电站的供电安全性与可靠性，充分发挥该站在电网中的作用，220kV平墩变实行异地新建工程。变电站异地新建导致其配套新线路需重新建设，以保证新沂市电力供应。因此，本工程建设是十分必要的。

本工程为平墩变异地新建35kV配套线路工程，新建线路5.9km，其中新建架空线路5.6km，新建电缆线路0.3km，新建塔基36基，拆除塔基36基。①35kV平阿/平高线路改造工程：新建塔基13基，其中耐张杆6基，直线杆7基；新建双回线路长约2.1km，其中架空线路长约2km，电缆线路长约0.1km，全线双回架设。②35kV平港线路改造工程：新建塔基16基，其中耐张杆7基，直线杆9基，新建双回线路长约2.7km，其中架空线路长约2.6km，电缆线路长约0.1km，全线双回设计，单侧架线。③35kV平瓦I/II线线路改造工程：新建塔基7基，其中耐张塔1基，耐张杆3基，直线杆3基；新建双空线路长约1.1km，其中架空线路长约1km，电缆线路长约0.1km，全线双回架设。拆旧部分：①35kV平阿/平高线杆塔2基，拆除导地线路径长约0.1km。②35kV平港线杆塔11基，其中耐张塔1基，水泥杆10基，拆除导地线路径长约0.9km。③35kV平瓦 I/II线杆塔12基，其中直线杆10基，耐张杆2基，拆除导地线路径长约2.5km。④110kV平纪线杆塔11基，其中直线塔8基，耐张杆塔3基，拆除导地线路径长约2.6km。

工程建设总投资2383万元（未决算），其中土建投资约460万元。工程总占地面积13480m<sup>2</sup>，其中永久占地783m<sup>2</sup>，临时占地12697m<sup>2</sup>。土石方挖填总量为10718m<sup>3</sup>，其中挖方量5359m<sup>3</sup>（其中表土剥离1374m<sup>3</sup>），填方量5359m<sup>3</sup>（其中表土回覆1374m<sup>3</sup>），无余（弃）方，无借方。工程开工时间为2022年12月，完工时间为2023年12月，总工期13个月。

2021年12月9日，项目取得由江苏省发展改革委出具的《省发展改革委关于110千伏苏州长阳输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2021〕1229号）。2022年1月26日，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2022〕水保03

号)对本工程水土保持方案进行批复。2022年3月26日,项目取得由国网徐州供电公司出具的《国网徐州供电公司关于徐州平墩220千伏变电站110千伏送出等工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2022〕58号)。

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,由其负责水土保持方案的具体落实。

2022年12月,建设单位委托河海大学开展该工程水土保持监测工作。接受委托后,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,勘查项目现场,编制了《徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持监测实施方案》。通过收集资料、实地调查、无人机低空遥感等方法,于2024年3月编制完成《徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持监测总结报告》。

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

2024年1月,建设单位国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司开展水土保持设施验收工作。2024年2月,徐州供电分公司组织主体工程设计、施工单位以及监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分,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8个单元工程,单元工程全部合格。

2024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《徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持设施验收报告》。

综上,在项目建设过程中,各参建单位认真贯彻落实建设单位部署,基本落实了本项目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。

在水土保持设施验收工作开展过程中，得到了各施工单位、设计单位、监理单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

水保验收条件相符性分析表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第53号)相关规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。建设单位已委托河海大学开展水土保持监测。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	本工程无余（弃）方；	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的	本工程已按照水保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	经现场调查，本工程不存在水土流失风险隐患。	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件
序号	苏水规〔2021〕8号规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	本工程水土保持分部工程和单位工程经验收合格；	符合验收条件
2	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位已按水保批复足额缴纳了水土保持补偿费；	符合验收条件
3	存在其他不符合相关法律法规规定情形的	工程水保验收符合水保相关法律法规要求。	符合验收条件

表 1.1-1 水土保持设施验收特性表

验收工程名称	徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程		验收工程地点	徐州新沂市
验收工程性质	新建输变电工程		验收工程规模	13480m <sup>2</sup>
所在流域	淮河流域		所属国家级、省级 水土流失防治区	江苏省省级水土流失 重点预防区
水土保持方案批复 部门、时间及文号	新沂市行政审批局 2022 年 1 月 26 日, 新行审批〔2022〕水保 03 号			
工期	主体工程		2022 年 12 月~2023 年 12 月	
	水保工程		2022 年 12 月~2023 年 12 月	
水土流失防治责任 范围面积	水土保持方案		12990m <sup>2</sup>	
	实际扰动范围		13480m <sup>2</sup>	
方案批复的水土流失防治目标			实际达到的水土流失防治目标	
水土流失治理度	95%		水土流失治理度	98.71%
土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.08
渣土防护率	97%		渣土防护率	98.62%
表土保护率	95%		表土保护率	97.80%
林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	98.14%
林草覆盖率	27%		林草覆盖率	91.24%
主要工程量	工程措施	表土剥离 1374m <sup>3</sup> , 土地整治 14504m <sup>2</sup>		
	植物措施	撒播草籽 3061m <sup>2</sup>		
	临时措施	泥浆沉淀池 36 座, 密目网苫盖 5639m <sup>2</sup> , 临时排水沟 1140m, 临时沉沙池 15 座, 防尘网铺垫 360m <sup>2</sup> , 钢板铺设 5748m <sup>2</sup>		
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
水土保持投资	水土保持方案投资		64.36 万元	
	实际投资		38.99 万元	
	投资变化原因		基本按照方案要求落实了批复的水土保持投资, 工程措施略有增加, 植物措施、临时措施根据实际情况有所减少, 因此, 水土保持总投资减少	
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规、规程规范合技术标准 的有关规定和要求, 各项工程安全可靠, 工程总体质量达到了设计标准, 质量合格, 工程建设完成后水土流失防治效果达到水保方案批复的目标值, 水土保持设施管理维护责任明确, 基本符合验收条件。			
水土保持方案编制 单位	江苏清全科技有限公司	施工单位	江苏健雄电气安装工程有限公司	
水土保持监测单位	河海大学	水土保持监 理单位	国网江苏省电力工程咨询 有限公司	
水土保持设施验收 报告编制单位	江苏嘉溢安全环境科技 服务有限公司	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐 州供电分公司	

地址	南京市鼓楼区山西路 120 成套大厦 14 楼	地址	徐州市解放北路 20 号
联系人	朱银	联系人	刘新
电话	025-83750629	电话	0516-83742527
电子邮箱	1780667300@qq.com	电子邮箱	/

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本工程位于徐州新沂市墨河街道，线路起始点坐标：①35kV平阿/平高304线路（起点：东经118°18'34.25"，34°23'41.41"；终点：北纬118°19'41.30"，34°23'35.86"）；②35kV平港线路（起点：东经118°18'33.25"，34°23'41.57"；终点：北纬118°19'47.48"，34°23'5.45"）；③35kV平瓦双回线路（起点：东经118°18'32.24"，34°23'41.41"；终点：北纬118°18'8.68"，34°23'35.41"）。

#### 1.1.2 主要技术指标

**工程名称：**徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

**项目建设性质：**新建输变电工程

**建设单位：**国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

**建设规模：**

本工程为平墩变异地新建 35kV 配套线路工程，新建线路 5.9km，其中新建架空线路 5.6km，新建电缆线路 0.3km，新建塔基 36 基，拆除塔基 36 基。

①35kV 平阿/平高线路改造工程：新建塔基 13 基，其中耐张杆 6 基，直线杆 7 基；新建双回线路长约 2.1km，其中架空线路长约 2km，电缆线路长约 0.1km，全线双回架设。

②35kV 平港线路改造工程：新建塔基 16 基，其中耐张杆 7 基，直线杆 9 基，新建双回线路长约 2.7km，其中架空线路长约 2.6km，电缆线路长约 0.1km，全线双回设计，单侧架线。

③35kV 平瓦 I/II 线线路改造工程：新建塔基 7 基，其中耐张塔 1 基，耐张杆 3 基，直线杆 3 基；新建双空线路长约 1.1km，其中架空线路长约 1km，电缆线路长约 0.1km，全线双回架设。

拆旧部分：①35kV 平阿/平高线杆塔 2 基，拆除导地线路径长约 0.1km。②35kV 平港线杆塔 11 基，其中耐张塔 1 基，水泥杆 10 基，拆除导地线路径长约 0.9km。③35kV 平瓦 I/II 线杆塔 12 基，其中直线杆 10 基，耐张杆 2 基，拆除导地线路径长约 2.5km。④110kV 平纪线杆塔 11 基，其中直线塔 8 基，耐张杆塔 3

基，拆除导地线路径长约 2.6km。

工程于 2022 年 12 月开工，2023 年 12 月完工，总建设工期 13 个月。

本工程挖填方总量为 10718m<sup>3</sup>，挖方量 5359m<sup>3</sup>（其中表土剥离 1374m<sup>3</sup>）；填方量 5359m<sup>3</sup>（其中表土回覆 1374m<sup>3</sup>），无余（弃）方，无借方。

项目基本情况及经济技术指标表见 1.1-1。

表 1.1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
项目名称	徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程	
建设地点	徐州新沂市墨河街道	
建设性质	新建输变电工程	
建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	
设计标准	电压等级35kV	
工程规模	新建线路5.9km，其中新建架空线路5.6km，新建电缆线路0.3km，新建塔基36基，拆除塔基36基	
工程总投资	2383万元，其中土建投资约460万元	
建设工期	2022年12月~2023年12月	
二、项目经济技术指标表		
架空线路		
(1)	线路长度	新建线路总长度5.9km
	其中	
	架空线路	架空5.6km
	电缆线路	电缆0.3km
(2)	塔基数量	新建36基
(3)	导线规格	架空：1×JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线
		电缆：YJV22-26/35-3.3×400型电缆
(4)	地线规格	2根OPGW
(5)	拆除杆塔数量	36基，其中10基为水泥杆

### 1.1.3 项目投资

工程建设总投资2383万元（未决算），其中土建投资约460万元。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### (1) 项目组成

本项目为220kV平墩变配套35kV线路改造工程，包括：①35kV平阿/平高线路改造工程；②35kV平港线线路改造工程；③35kV平瓦双回线路改造工程。

#### (2) 平面布置

①35kV平阿/平高线，由原平墩变南侧原有线路2#开始向西架空走线，跨越臧圩河，沿臧圩河西侧向北至G235国道南侧西南方向架设，至新海岸粮市物流

园北侧跨越G235国道至新平墩变35kV间隔。拆除现有线路长约0.1km，及相应杆塔、金具。

②35kV平港线，由新北路南侧原有线路12#开始向北走线，沿臧圩河东侧向北架空走线至环城路北侧，左转跨越臧圩河，沿臧圩河西侧向北架设（此后与35kV平阿/平高线路改造工程路径平行），最后接入新平墩变35kV间隔。拆除现有线路长约0.9km，及相应杆塔、金具。

③35kV平瓦I、II线，由原有线路13#开始，向东沿原有110kV平纪线路径架设，后改为双回电缆入地，向东敷设，直至接入新平墩变35kV间隔。拆除现有线路长约2.6km，及相应杆塔、金具。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### （1）施工交通

本工程交通尽量利用项目沿线已有的国道、省道、县道，在已有的乡道和村道不能满足运输要求时适当的加宽改造。在无现有道路的情况下，开辟新的临时施工道路。本工程机械运输宽度约3m，新开辟临时道路总长约1766m。

#### （2）施工生产生活区

线路工程根据沿线的交通情况，租用已有库房或场地作为材料站，便于塔材、钢材、线材、水泥、金具和绝缘子的集散。此外线路施工时由于线路塔基及牵张场较分散，施工周期不长，因此，工程临时施工生活用房采用租用民房的方式解决。

#### （3）施工材料

工程建设所有施工原材料均来自于外购，不涉及料场。

#### （4）施工水、电

施工给水：线路塔基施工用水主要为砂浆拌浆、混凝土搅拌等，单个塔基用水量极小，因此可采用附近河流抽水和接取市政自来水取水相结合方案。

施工排水：线路工程施工过程中产生的雨水和污水通过临时排水沟收集、经沉沙池沉淀处理后排入临近道路的市政雨污水管网或附近的沟渠中。塔基基础是钻孔灌注桩的均配设泥浆沉淀池，泥浆干化后就地填埋至深度1.0m处。

施工用电：线路工程施工过程中用电根据周边设施情况安排，周围已有用电用户区，可按照安全用电规定引接用于施工用电，无用电用户区可采用自备小型

柴油发电机提供施工电源。

#### (5) 工期

本项目 2022 年 12 月动工，2023 年 12 月完工，总工期 13 个月。

### 1.1.6 土石方情况

根据该项目实际发生挖填土石方量统计以及《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持监测总结报告》，工程实际发生的土石方挖填方总量 10718m<sup>3</sup>，其中挖方量 5359m<sup>3</sup>（其中表土剥离 1374m<sup>3</sup>，表土与一般土石方分开堆放），填方量 5359m<sup>3</sup>（其中表土回覆 1374m<sup>3</sup>），无余（弃）方，无借方。

### 1.1.7 征占地情况

本项目总占地面积 13480hm<sup>2</sup>，其中永久占地 783m<sup>2</sup>，临时占地 12697m<sup>2</sup>。

表 1.1-2 工程征占地统计表 （单位：m<sup>2</sup>）

项目组成	占地面积			占地类型		水土流失防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	耕地	其他土地	
塔基区	597	5281	5878	5382	496	5878
牵张场及跨越场区	0	810	810	510	300	810
施工临时道路区	0	5298	5298	3183	2115	5298
电缆施工区	186	1308	1494	1286	208	1494
合计	783	12697	13480	10361	3119	13480

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### (1) 地形、地貌

新沂市地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带。在地质上由于郯庐断裂晚第四期活动作用，构成一系列断凸和断凹，产生了西部骆马湖盆地——湖荡洼地，高程一般在 20m 以下。中部及东部为鲁中南低山丘陵的南延部分，丘陵起伏，海拔一般在 30m 以上，最高点为北马陵山，海拔 95.8m。境内以平原坡地为主，既有广阔的冲积平原，也有起伏的剥蚀岗地和交错分布的湖荡洼地。新沂最低点是时集

镇蒋沟村，海拔 11.4m。地势大致为东北高、东南低，自高向低呈现丘陵-岗地-缓岗地-倾斜平原规律性分布。

### (2) 气象

工程所在地徐州新沂市属湿润暖温带季风气候。气候温和、四季分明、日照充足、热量丰富。工程所在地与徐州气象站地形变化不大，因此气象要素特征值采用徐州气象台实测资料。

根据徐州气象站 1960-2017 年统计的常规气象要素特征值成果统计如下。

表 1.2-1 工程项目区域气象特征值一览表（徐州气象站 1960~2017 年）

项目	数值及单位	
气温	多年平均气温	14.4℃
	多年绝对最高气温极值	40.6℃（1972）
	多年绝对最低气温极值	-22.6℃（1969）
降雨量	多年平均降水量	864.5mm
	年最大降水量	1213.4mm（1963）
	日最大降水量	315.4mm（1977.7.17）
蒸发量	多年平均蒸发量（mm）	1798.9
风速	年平均风速（m/s）	2.6
气压	年平均气压（hPa）	101.6kpa
相对湿度	多年平均相对湿度（%）	69
风向和频率	年主导风向和频率	E/10.0%
	冬季主导风向和频率	NE/10.0%
	夏季主导风向和频率	ESE/12.0%
无霜期	全年（d）	260

### (3) 水文

新沂境内属淮河流域沂、沭、运水系，河流流向主要是自北向南或自西向东，境内流域性河湖主要有“四河一湖”，即：中运河、沂河、沭河、新沂河、骆马湖。中运河从邳（州）新（沂）市界窑湾镇二湾进入骆马湖，境内长 14 公里。沂河北从邳新市界至陆沟，流经合沟镇、草桥镇、瓦窑镇、港头镇、棋盘镇，进入骆马湖，境内长 21 公里。新沂河从嶂山至口头，境内长 17.5 公里。沭河北从山东省界至口头，进入新沂河，境内长 47 公里。骆马湖位于宿迁市和新沂境内，原为季节性湖泊，1958 年改建成为调节上游沂、沭、泗的洪水和蓄水兴利的大型水库，是江苏省第四大淡水湖。

勘探期间，沿线地下水（潜水）水位一般在 2.0 米左右。根据环境地质条件、已有工程资料和当地建筑经验，地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋均有微腐蚀性。

### (4) 地质、地震

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版),该线路沿线杆塔位地基土的类型属中硬土,建筑场地类别为II类(覆盖层大于5m)。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),线路区沿线途经的新安镇抗震设防烈度为8度,设计地震分组为第二组,设计基本地震加速度为0.20g,反应谱特征周期值为0.40s。

### (5) 土壤、植被

新沂市地处暖温带落叶阔叶林植被区南端,毗邻亚热带常绿阔叶林植被区,植物资源丰富。境内植物资源136科389属614种。树木类有柳、杨、桑、槐、榆、松、柏等150种;药材类有半夏、何首乌、车前草、茵陈、白芍等200余种;草类有芦、蒲、三方草、抓秧草、稗、白毛草等近百种;粮食作物有三麦、水稻、玉米、高粱等;油料作物有油菜、大豆、芝麻、花生等;果树类有杏、桃、梨、苹果、柿子、枣等。

项目区土壤主要为黏土,土壤质地适中,PH值7.0-7.5,盐基饱和度>80%,广泛适种小麦(绝大部分为冬麦)、玉米、甘薯、花生、棉花、烟草、苹果等粮食和经济作物。项目区植被覆盖度约为25%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

本工程所在地为江苏省徐州新沂市墨河街道。根据《江苏省水土保持规划(2015-2030)》,本项目区属于北方土石山区——华北平原区——淮北平原岗地农田防护保土区——徐宿平原土壤保持农田防护区,水土流失类型以水力侵蚀为主,侵蚀强度为微度;根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预防区》的公告(苏水农〔2014〕48号),本项目属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级防治标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),本项目容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据现场勘查项目沿线经过地形主要为平原,项目用地多为农田和其他土地类型,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,项目所在区土壤侵蚀模数背景值为 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2021年4月14日，项目取得由新沂市自然资源和规划局出具的《关于江苏徐州平墩220千伏变电站220千伏、110千伏、35千伏送出工程线路路径红线图（一）工程供电路径的规划意见》和《关于江苏徐州平墩220千伏变电站220千伏、110千伏、35千伏送出工程线路路径红线图（二）工程供电路径的规划意见》；

2021年5月28日，项目取得由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司出具的《国网徐州供电公司关于江苏徐州馱蓝等110千伏输变电工程项目可行性研究的意见》（徐供电项目〔2021〕115号）；

2021年12月9日，项目取得由江苏省发展改革委出具的《省发展改革委关于110千伏苏州长阳输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2021〕1229号）；

2022年3月26日，项目取得由国网徐州供电公司出具的《国网徐州供电公司关于徐州平墩220千伏变电站110千伏送出等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕58号）。

### 2.2 水土保持方案

根据工程进度规划和水土保持相关法律法规要求，本工程的水土保持设计由江苏清全科技有限公司于2021年11月编制完成《徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持方案报告表》。2021年12月根据专家意见修改形成《徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持方案报告表》并上报新沂市行政审批局。

2022年1月26日，新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程项目水土保持方案的行政许可决定》（新行审批〔2022〕水保03号）对本工程水土保持方案进行批复。

### 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》（2023年1月17日水利部令第53号发布），第三章第十六条和第十七条以及江苏省水利厅关于印发《江苏

省生产建设项目水土保持管理办法》的通知（苏水规〔2021〕8号）第十七条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，评价结果详见表 2-1。

表 2-1 项目水土保持方案变更管理规定符合性分析与评价表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号发布)相关规定	方案设计情况	本项目实际实施情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十六条：水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区	江苏省省级水土流失重点预防区	江苏省省级水土流失重点预防区	较方案设计未发生变化，不涉及变更
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；	方案设计水土流失防治责任范围为 12990m <sup>2</sup> ；方案设计的开挖填筑土石方总量为 13386m <sup>3</sup>	实际水土流失防治责任范围面积 13480m <sup>2</sup> ；实际开挖填筑土石方挖填总量 10718m <sup>3</sup>	实际面积增加 490m <sup>2</sup> ，较方案设计增加了 3.77%；实际开挖填筑土石方总量减少 2668m <sup>3</sup> ，较方案设计减少了 19.93%，均未超过 30%，未达到重大变更
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 30% 以上的；	不涉及山区、丘陵区	不涉及山区、丘陵区	不涉及变更
1.4	表土剥离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 1935m <sup>3</sup> ；方案设计植物措施面积 3710m <sup>2</sup>	实际表土剥离量 1374m <sup>3</sup> ；本工程实际实施植物措施面积 3061m <sup>2</sup>	较方案设计减少了 561m <sup>3</sup> ，减少 28.99%；方案设计的植物措施面积减少 649m <sup>2</sup> ，减少 17.49%，均未达到重大变更
1.5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失。	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，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	不涉及变更

			保持功能显著降低或丧失的变化	
2	第十七条：在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣场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	本工程不单独另设弃渣场	本工程不单独另设弃渣场	不涉及变更
序号	江苏省水利厅关于印发《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》的通知（苏水规〔2021〕8号）*	/	/	/
1	第十七条（四）施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	施工便道长度2000m	实际施工便道长度1766m	较方案设计减少234m，减少11.7%，未达到变更条件
2	第十七条（五）桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20公里以上的	本工程不涉及	本工程不涉及	不涉及变更
注*：苏水规〔2021〕8号只补充了与《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）有差异的内容。				

## 2.4 水土保持后续设计

建设单位委托国网经济技术研究院有限公司开展施工图阶段的设计，水土保持设施也包含在主体工程同时设计。在施工图阶段，对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。

在方案编制阶段，方案编制单位通过查阅初步设计、施工图及监理资料，进一步构架完善了工程水土保持措施体系。

为了切实在管理中落实好水土保持方案，建设单位在本工程建设中，把水土保持工程建设管理纳入到整个工程建设管理体系中。

具体水土保持措施设计包括场地整治工程、点片状植被工程两个分部工程；土地整治工程和植被建设工程两个单位工程。

在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。在施工过程中，注意监督承建单位加强分包管理。水土保持设施均已落实了管护责任、

管护人员和管护制度。水土保持工程设施由工程部统一负责管理和维护，并制定了《服务质量考核标准》。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据新沂市行政审批局批复的《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持方案报告表》，本项目水土流失防治责任范围为 12990m<sup>2</sup>。

工程建设过程中防治责任范围动态监测主要对工程建设中永久占地、临时占地等施工扰动范围的面积进行跟踪监测，确定施工期防治责任范围面积。项目建设区实际扰动地表面积为 13480m<sup>2</sup>，相比水土保持方案确定的防治责任范围增加 490m<sup>2</sup>，具体变化情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围实际发生与方案批复对比表（单位：m<sup>2</sup>）

防治分区	方案设计①			实际发生②			变化值 ②-①
	永久占地	临时占地	小计	永久占地	临时占地	小计	
塔基区	711	2751	3462	597	5281	5878	+2416
牵张场及跨越场区	0	540	540	0	810	810	+270
施工临时道路区	0	6000	6000	0	5298	5298	-702
电缆施工区	372	2616	2988	186	1308	1494	-1494
<b>合计</b>	<b>1083</b>	<b>11907</b>	<b>12990</b>	<b>783</b>	<b>12697</b>	<b>13480</b>	<b>+490</b>

建设期水土流失防治责任范围 13480m<sup>2</sup>，较水土保持方案设计的 12990m<sup>2</sup> 增加了 490m<sup>2</sup>，变化原因如下：

（1）塔基区：①方案设计阶段新建塔基数为 38 基，实际实施塔基建设 36 基，该阶段塔基区占地 3078m<sup>2</sup>；②方案设计阶段只考虑线路拆除线路，未考虑塔基基础的拆除，实际拆除塔基基础 36 基，占地面积增加 2800m<sup>2</sup>。因此，结合以上两方面分析，塔基区占地面积总体较方案设计增加 2416m<sup>2</sup>。

（2）牵张场及跨越场区：方案设计阶段布设牵张场 3 处，每处 100m<sup>2</sup>，布设跨越场 3 处，每处 80m<sup>2</sup>，牵张及跨越场区占地为 540m<sup>2</sup>。实际施工过程中，线路路径走向未发生变化，共布设牵张场 3 处，数量与方案设计一致，平均每处占地约 150m<sup>2</sup>，布设跨越场 3 处，数量与方案设计一致，平均每处占地 120m<sup>2</sup>，实际牵张及跨越场区占地面积 810m<sup>2</sup>，较方案设计增加了 270m<sup>2</sup>。因此，最终该区占地面积增加 270m<sup>2</sup>。

（3）施工临时道路区：方案设计阶段施工临时道路区占地 6000m<sup>2</sup>。实际施工阶段，塔基建设数量减少，临时道路长度减少 234m，道路宽度为 3m。因此，

最终该区占地面积减少 702m<sup>2</sup>。

(4)电缆施工区:本工程共计新建电缆路径 300m,较方案设计的新建 600m,减少了 300m。因此,电缆施工区占地面积较方案设计减少了 1494m<sup>2</sup>。

### 3.2 弃渣场设置

水土保持方案中未单独设置弃渣场,实际建设中,本项目无弃渣场,与水土保持方案一致。

### 3.3 取土场设置

水土保持方案中未单独设置取土场,实际建设中,本项目无取土场,与水土保持方案一致。

### 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工程措施、植物措施和临时措施。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,措施种类根据主体工程设计进行了调整,来达到相应的防治要求。

表 3.4-1 水土保持措施总体布局实际发生与方案批复对比表

防治分区	措施类型	方案批复	实际实施	变化情况
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施	泥浆沉淀池、编织袋装土拦挡、密目网苫盖、临时土质排水沟、临时沉沙池	密目网苫盖、泥浆沉淀池、土质排水沟、土质沉沙池	编织袋拦挡未实施
牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施	彩条布铺垫、铺设钢板	铺设钢板、防尘网铺垫	彩条布替换成防尘网铺垫
施工临时道路区	工程措施	土地整治	土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	与方案基本一致
电缆施工	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致

防治分区	措施类型	方案批复	实际实施	变化情况
区	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施	编织袋装土拦挡、临时彩条布苫盖、临时土质排水沟、临时沉沙池	防尘网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池	编织袋拦挡未实施，彩条布苫盖结构型式替换成防尘网

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施

##### (1) 方案设计水土保持工程措施

根据已批复的《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持方案报告表》，本项目工程措施见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持工程措施方案批复情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计
塔基区	表土剥离	m <sup>3</sup>	1039
	土地整治	m <sup>2</sup>	3352
牵张场及跨越场区	土地整治	m <sup>2</sup>	540
施工临时道路区	土地整治	m <sup>2</sup>	6000
电缆施工区	表土剥离	m <sup>3</sup>	869
	土地整治	m <sup>2</sup>	2616

##### (2) 实际实施水土保持工程措施

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本工程水土保持工程措施实施情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持工程措施实施情况

防治分区	措施名称	单位	实际实施
塔基区	表土剥离	m <sup>3</sup>	924
	土地整治	m <sup>2</sup>	5714
牵张场及跨越场区	土地整治	m <sup>2</sup>	810
施工临时道路区	土地整治	m <sup>2</sup>	5298
电缆施工区	表土剥离	m <sup>3</sup>	450
	土地整治	m <sup>2</sup>	1308

##### (3) 工程措施方案设计与实际实施对比情况

经过 (1) 和 (2) 对比可知，工程措施工程量根据主体设计要求进行了部分调整，具体见表 3.5-3 所示。

表 3.5-3 水土保持工程措施方案设计与实际实施对比情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	变化情况	实施位置	实施时段
塔基区	表土剥离	m <sup>3</sup>	1039	924	-115	占用耕地以及其他植被良好区域	2022.12~2023.5
	土地整治	m <sup>2</sup>	3352	5714	+2362	除硬化外的裸露地表	2023.6~2023.9
牵张场及跨越场区	土地整治	m <sup>2</sup>	540	810	+270	全区	2023.10
施工临时道路区	土地整治	m <sup>2</sup>	6000	5298	-702	全区	2023.9~2023.10
电缆施工区	表土剥离	m <sup>3</sup>	869	450	-446	占用耕地以及其他植被良好区域	2023.7~2023.8
	土地整治	m <sup>2</sup>	2616	1308	-1308	除硬化外的裸露地表	2023.9

如表 3.5-3 所示，水土保持工程措施实际完成工程量与水土保持方案批复的工程量比较，变化的主要原因有：

①塔基区：实际施工阶段，新建塔基数量减少 2 基，工程占地有所减少且实际表土剥离仅对开挖面进行剥离，其他区域采用铺垫以及钢板措施进行保护表层土不受扰动，因此表土剥离较方案设计减少 115m<sup>3</sup>。本工程方案阶段未考虑拆除塔基，实际施工期间拆除塔基数量 36 基，因此占地有所增加，施工结束对该部分区域全部进行土地整治，占用耕地的进行复耕，其他土地的采用植物措施恢复原地貌，因此土地整治面积总体增加 2362m<sup>2</sup>。

②牵张场及跨越场区：方案设计阶段布设牵张场 3 处，每处占地 100m<sup>2</sup>，跨越场 3 处，每处占地面积 80m<sup>2</sup>；实际施工牵张场也是布设 3 处，每处占地面积为 150m<sup>2</sup>，牵张场面积增加 150m<sup>2</sup>；跨越场 3 处，每处占地面积 120m<sup>2</sup>，经对比实际施工期间牵张场及跨越场占地面积较方案设计阶段增加 270m<sup>2</sup>，因此后期土地整治面积较方案设计增加 270m<sup>2</sup>。

③施工临时道路区：方案设计阶段施工临时道路区占地 6000m<sup>2</sup>。实际施工阶段，塔基建设数量减少，临时道路长度减少 234m，道路宽度为 3m。因此，最终该区占地面积减少 702m<sup>2</sup>，因此后期土地整治面积较方案设计减少 702m<sup>2</sup>。

④电缆施工区：本工程共计新建电缆路径 300m，较方案设计的新建 600m，减少了 300m，电缆施工区占地面积较方案设计减少了 1494m<sup>2</sup>。因此，最终表土

剥离量减少 446m<sup>3</sup>，土地整治面积减少 1308m<sup>2</sup>。

	
塔基区表土剥离（2023.3）	塔基区土地整治（2023.11）
	
塔基区复耕（2023.12）	塔基区土地整治（2023.11）

### 3.5.2 植物措施

#### （1）方案设计水土保持植物措施

根据已批复的《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持方案报告表》，本工程植物措施见表 3.5-4。

表 3.5-4 水土保持植物措施方案批复情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计
塔基区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	672
牵张场及跨越场区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	240
施工临时道路区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	2382
电缆施工区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	416

#### （2）实际实施水土保持植物措施

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本工程水土保持植物措施实施情况见表 3.5-5。

表 3.5-5 水土保持植物措施实施情况

防治分区	措施名称	单位	实际实施
塔基区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	485
牵张场及跨越场区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	291
施工临时道路区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	2085
电缆施工区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	200

## (3) 工程措施方案设计与实际实施对比情况

经过(1)和(2)对比可知,植物措施工程量根据主体设计要求进行了部分调整,具体见表 3.5-6 所示。

表 3.5-6 水土保持植物措施方案设计与实际实施对比情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	变化情况	实施位置	实施时段
塔基区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	672	485	-187	占用的其他土地中除硬化外的裸露地表	2023.10~2023.11
牵张场及跨越场区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	240	291	+51	占用的其他土地	2023.11
施工临时道路区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	2382	2085	-297	占用的其他土地	2023.11
电缆施工区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	416	200	-216	占用的其他土地除硬化外的裸露地表	2023.11

如表 3.5-6 所示,水土保持植物措施实际完成工程量与水土保持方案批复的工程量比较,变化的主要原因有:

①塔基区:实际施工阶段,新建塔基数量减少 2 基,除硬化外占用的其他土地面积较方案设计有所减少,可恢复植被面积减少,后期植被恢复面积也相应减少,因此植物措施面积较方案设计减少 187m<sup>2</sup>。

②牵张场及跨越场区:实际施工阶段,牵张场及跨越场施工区域由耕地变化为其他土地,占用的其他土地面积较方案设计有所增加,可恢复植被面积增加,后期植被恢复面积也相应增加,因此植物措施面积较方案设计增加 51m<sup>2</sup>。

③施工临时道路区:实际施工阶段,新建塔基数量减少,施工临时道路区面积减少,可恢复植被面积减少,后期植被恢复面积也相应减少,因此植物措施面积较方案设计减少 297m<sup>2</sup>。

④电缆施工区:实际施工阶段,电缆施工区工程量由原来的 600m,减少为 300m,因此电缆施工区占地面积减少,可恢复植被面积减少,后期植被恢复面

积也相应减少，因此植物措施面积较方案设计减少 216m<sup>2</sup>。



### 3.5.3 临时措施

#### (1) 方案设计水土保持临时措施

根据已批复的《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持方案报告表》，本工程临时措施见表 3.5-7。

表 3.5-7 水土保持临时措施方案批复情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计
塔基区	泥浆沉淀池	座	38
	编织袋土拦挡	m <sup>3</sup>	570
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2751
	临时土质排水沟	m	2660
	临时沉沙池	座	38
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	300
	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	240
施工临时道路区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	6000
电缆施工区	编织袋土拦挡	m <sup>3</sup>	300
	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	700
	临时土质排水沟	m	480
	临时沉沙池	座	8

#### (2) 实际实施水土保持临时措施

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本工程水土保持临时措施实施情况见表 3.5-8。

表 3.5-8 水土保持临时措施实施情况

防治分区	措施类型	单位	实际实施
塔基区	泥浆沉淀池	座	36
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	5289
	临时排水沟	m	840
	临时沉沙池	座	12
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	450
	防尘网铺垫	m <sup>2</sup>	360
施工临时道路区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	5298
电缆施工区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	350
	临时排水沟	m	300
	临时沉沙池	座	3

## (3) 工程措施方案设计与实际实施对比情况

经过(1)和(2)对比可知,临时措施工程量根据主体设计要求进行了部分调整,具体见表 3.5-9 所示。

表 3.5-9 水土保持临时措施方案设计与实际实施对比情况

防治分区	措施名称	单位	方案设计①	实际完成②	变化情况②-①	实施位置	实施时段
塔基区	泥浆沉淀池	座	38	36	-2	灌注桩基础旁	2023.1~2023.5
	编织袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	570	0	-570	/	/
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2751	5289	+2538	堆土及裸露地表	2022.12~2023.5
	临时土质排水沟	m	2660	840	-1820	塔基施工区域四周	2023.5~2023.9
	临时沉沙池	座	38	12	-26	排水沟末端	2023.5~2023.9
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	300	450	+150	部分机械占压区域	2023.7~2023.10
	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	240	0	-240	/	/
	防尘网铺垫	m <sup>2</sup>	0	360	+360	裸露地表	2023.7~2023.10
施工临时道路区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	6000	5298	-702	占压松软路面	2022.12~2023.10
电缆施工区	编织袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	300	0	-300	/	/
	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	700	0	-700	/	/
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	0	350	+350	裸露地表	2023.6~2023.10
	临时土质排水沟	m	480	300	-180	沿电缆施工一侧布	2023.5~2023.10

防治分区	措施名称	单位	方案设计①	实际完成②	变化情况②-①	实施位置	实施时段
						设	
	临时土质沉沙池	座	8	3	-5	临时排水沟末端	2023.5~2023.10

如表 3.5-9 所示，水土保持临时措施实际完成工程量与水土保持方案批复的工程量比较，变化的主要原因有：

①塔基区：实际施工过程中，塔基数量减少 2 基，布设泥浆沉淀池减少 2 座。由于单基铁塔施工时间较短，实际施工中仅对涉及雨季施工的塔基布设了临时排水沟和临时沉沙池，雨季施工的塔基共 12 基，因此，布设的土质排水沟较方案设计减少 1820m，布设的土质沉沙池较方案设计减少 26 座。实际施工过程中对新增拆除杆塔施工区域进行了密目网苫盖，密目网苫盖措施较方案设计增加了 2538m<sup>2</sup>。由于塔基区堆土较少，未使用编织袋土拦挡措施。

②牵张场及跨越场区：实际施工过程中，牵张场及跨越场面积增加，在牵张场区根据现场实际情况铺设了较多数量的钢板，且由于牵张及跨越场区实际占用了较多耕地，因此，铺设钢板措施较方案设计增加了 150m<sup>2</sup>。此外，在实际施工过程中，采用防尘网铺垫代替彩条布铺垫，且仅对牵张场区裸露地表进行了铺垫，因此导致临时彩条布铺垫面积较方案设计减少 240m<sup>2</sup>，防尘网铺垫较方案设计增加了 360m<sup>2</sup>。

③施工临时道路区：实际施工过程中，施工临时道路区占地面积较方案设计的减少，因此施工临时道路区铺设钢板面积较方案设计减少了 702m<sup>2</sup>。

④电缆施工区：实际施工过程中，采用防尘网苫盖代替彩条布苫盖，且电缆施工区面积减少，因此导致临时彩条布苫盖面积较方案设计减少 700m<sup>2</sup>，防尘网苫盖较方案设计增加了 350m<sup>2</sup>。电缆长度减少，电缆施工区占地面积较方案设计的减少，因此布设的土质排水沟较方案设计减少 180m，布设的土质沉沙池较方案设计减少 5 座。电缆施工区临时堆土量较少，且堆放时间较短，因此未实施编织袋装土拦挡措施。

3、水土保持方案实施情况



塔基区 泥浆沉淀池 (2023.6)



塔基区 密目网苫盖 (2023.5)

电缆施工区 密目网苫盖 (2023.3)



电缆施工区 密目网苫盖 (2023.8)



牵张场及跨越场 铺设钢板 (2023.10)



施工临时道路区 铺设钢板 (2023.3)

### 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 2022 年 1 月 26 日,新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程项目水土保持方案的行政许可决定》(新行审批〔2022〕水保 03 号)文件批复的《徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持方案报告表》审核的水土保持总投资为 64.36 万元,其中工程措施 2.91 万元,植物措施 0.24 万元,临时措施 45.54 万元,独立费 10.80 万元,基本预备费 3.57 万元,水土保持补偿费 12990 元。

根据统计,本工程实际完成水土保持设施总投资 53.63 万元,其中工程措施投资 6.16 万元,植物措施投资 0.15 万元,临时工程投资 31.54 万元,独立费用 14.48 万元,基本预备费未启用,实际缴纳水土保持补偿费 12990 元。

#### 3.6.2 水土保持投资变化情况

根据统计,本工程实际完成水土保持设施总投资 38.99 万元,其中工程措施投资 6.16 万元,植物措施投资 0.15 万元,临时工程投资 16.90 万元,独立费用 14.48 万元,基本预备费未启用,实际缴纳水土保持补偿费 12990 元。

工程实际完成的水土保持投资较批复的水土保持投资减少了 25.37 万元,其中,工程措施投资比方案中增加了 3.25 万元;植物措施投资比方案中减少了 0.09 万元;临时措施投资与方案中相比减少了 28.64 万元;独立费用增加了 3.68 万元;基本预备费未启用;水土保持补偿费未发生变化,按照方案批复的数额进行缴纳。工程实际完成水土保持投资与方案设计投资对比表见表 3.6-1。

表 3.6-1 实际完成水土保持投资与方案设计投资对比表（单位：万元）

序号	防治分区	措施类型	方案投资	实际投资	变化情况
一	工程措施		2.91	6.16	+3.25
1	塔基区	表土剥离	0.95	0.90	-0.05
		土地整治	0.31	3.62	+3.31
2	牵张场及跨越场区	土地整治	0.05	1.20	+1.15
3	施工临时道路区	土地整治	0.56	0.12	-0.44
4	电缆施工区	表土剥离	0.80	0.20	-0.60
		土地整治	0.24	0.12	-0.12
二	植物措施		0.24	0.15	-0.09
1	塔基区	撒播草籽	0.04	0.03	-0.01
2	牵张场及跨越场区	撒播草籽	0.02	0.03	+0.01
3	施工临时道路区	撒播草籽	0.15	0.08	-0.07
4	电缆施工区	撒播草籽	0.03	0.01	-0.02
三	临时措施		45.54	16.90	-28.64
1	塔基区	泥浆沉淀池	4.26	4.00	-0.26
		编织袋装土拦挡	14.12	0	-14.12
		密目网苫盖	1.67	3.35	+1.68
		临时土质排水沟	0.61	0.20	-0.41
		临时沉沙池	3.92	1.85	-2.07
2	牵张场及跨越场区	铺设钢板	0.57	1.12	+0.26
		彩条布铺垫	0.29	0	-0.29
		防尘网铺垫	0	0.35	+0.35
3	施工临时道路区	铺设钢板	11.49	5.65	-5.84
4	电缆施工区	编织袋装土拦挡	7.43	0	-7.43
		彩条布苫盖	0.24	0	-0.24
		临时土质排水沟	0.11	0.08	-0.03
		临时沉沙池	0.83	0.30	-0.53
四	独立费用		10.80	14.48	+3.68
1	建设管理费		2.30	1.78	-0.52
2	水土保持监理费		0	0	0
3	设计费		3.50	3.50	0
4	水土保持设施验收费		5.00	5.00	0
5	水土保持监测费		0	4.20	+4.20
五	第一至四部分合计		59.49	37.69	-21.80
六	基本预备费		3.57	0	-3.57
七	水土保持补偿费		1.30	1.30	0
八	水土保持总投资		64.36	38.99	-25.37

如表 3.6-1 所示，实际完成水土保持投资与方案设计投资比较，变化的主要原因有：

①工程措施投资变化：实际施工阶段，新建塔基数量减少 2 基；拆除塔基数

量增加 36 基，土地整治造价增加较大。因此，工程措施投资总体较方案批复的投资有所增加。

②植物措施投资变化：塔基区数量减少，可恢复植被面积减少；牵张场及跨越场施工区域由耕地变化为其他土地，占用的其他土地面积较方案设计有所增加，可恢复植被面积增加；施工临时道路长度较方案设计减少，可恢复植被面积减少；电缆施工区工程量减少，可恢复植被面积减少，因此植物措施投资总体较方案批复的投资有所减少。

③临时措施投资变化：塔基区实际均采用的密目网苫盖代替彩条布苫盖，临时土质沉沙池和临时土质排水沟数量有所减少；牵张场和跨越场占地面积减少，临时铺垫面积减少；施工临时道路铺设钢板面积减少；电缆施工区编织袋装土拦挡和彩条布苫盖未实施，临时土质排水沟和临时土质沉沙池数量减少。因此，临时措施投资总体较方案批复的投资有所减少。

④水土保持补偿费变化：水土保持补偿费按照方案批复费用缴纳，该部分投资未发生变化。

⑤独立费用投资变化：建设管理费减少了 0.52 万元，水土保持监理费未发生变化，设计费发生变化，水土保持设施验收费无变化，水土保持监测费增加 4.20 万元。

⑥其他费用投资变化：基本预备费未启用，水土保持补偿费已足额按照批复缴纳，未发生变化。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

水土保持工程建设、设计、施工、监理等单位详见表4.1-1。

**表4.1-1 水土保持工程建设、设计、施工、监理等单位一览表**

项目	单位名称	工作内容
建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	总体协调、组织
主体工程设计单位	国网经济技术研究院有限公司	水土保持措施施工
水土保持方案编制单位	江苏清全科技有限公司	水土保持方案编制
水土保持监理单位	国网江苏省电力工程咨询有限公司	主体工程、水土保持工程 工程监理
水土保持监测单位	河海大学	水土保持监测
施工单位	江苏健雄电气安装工程有限公司	土建施工
运营养护单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	全面负责

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建立健全工程水保工作管理体系，配备水保管理专职人员，负责本公司及受委托工程建设项目的水保管理工作。

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保管理策划文件；组织水土保持设计审查和交底工作；结合本公司安全质量培训，同步组织水保知识培训。

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

⑤组织或委托业主项目部开展工程水保中间验收，向水行政主管部门提交验收申请，配合水保专项验收。

⑥对于工程各级水保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保管理工作，组织或委托业主项目部开展工程项目水保管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

### (2) 设计单位

本项目设计单位为国网经济技术研究院有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

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

②依据批复的工程水保方案，与主体设计同时开展水保设计工作，设计深度满足水保工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水保设计工作。

④按照批复的水保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，并及时向相关建设单位和前期水保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，及时解决与水保相关的设计问题。

⑥在现场开展水保竣工自验收时，结合水保实施情况，提出水保目标实现和工程水保符合性说明文件，确保工程水保设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水保检查、水保监督检查、各阶段各级水保验收工作、水保事件调查和处理等工作。

### (3) 监理单位

本项目水土保持监理由主体工程监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司，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。监理机构应根据需要，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、二程进度、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。监理机构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，监理机构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健雄电气安装工程有限公司。施工单位均有完整的、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河海大学。水土保持监测单位应当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。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，本项目水土保持工程项目划分为土地整治、植被建设 2 个单位工程；场地整治、点片状植被 2 个分部工程；各区域撒播草籽、土地整治 8 个单元工程。工程措施项目划分标准见表 4.2-1。

表4.2-1 水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	划分原则	单元工程	单元工程数量
土地整治工程	场地整治	每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为 2 个以上单元工程	塔基区土地整治	1
	场地整治		牵张场及跨越场区土地整治	1
	场地整治		施工临时道路区土地整治	1
	场地整治		电缆施工区土地整治	1
植被建设工程	点片状植被	以图斑作为单元工程，每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程	塔基区撒播草籽	1
	点片状植被		牵张场及跨越场区撒播草籽	1
	点片状植被		施工临时道路区撒播草籽	1
	点片状植被		电缆施工区撒播草籽	1
合计				8

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐州平墩220千伏变电站35千伏送出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）水土保持质量评定情况

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）之规定，水土保持工程质量等级分为“合格”、“不合格”两级，评判标准如下：“合格”的标准为：单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。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）和

《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)要求,验收小组对调查对象进行项目划分,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4.2-2。

各核查单元工程质量评定全部为合格,水土保持工程质量评定结果见表4.2-2。

**表4.2-2 水土保持工程质量评定结果汇总**

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程			
		工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率
塔基区	土地整治	场地整治	合格	土地整治	1	1	100%
	植被建设	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	100%
牵张场及跨越场区	土地整治	场地整治	合格	土地整治	1	1	100%
	植被建设	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	100%
施工临时道路区	土地整治	场地整治	合格	土地整治	1	1	100%
	植被建设	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	100%
电缆施工区	土地整治	场地整治	合格	土地整治	1	1	100%
	植被建设	点片状植被	合格	撒播草籽	1	1	100%
合计					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

### 4.2.3 弃渣场稳定性评估

该工程未设置弃渣场,不涉及弃渣场稳定性评估相关内容。

### 4.3 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

在工程的运行过程中,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司建立了一系列的规章制度和管护措施,实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制,各部门各司其职,分工明确,各区域的管护落实到人,奖罚分明,从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

本项目的运行管护责任由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司承担。

本项目自竣工以来,各项水土保持工程措施、临时措施均已经受度汛,未出现损坏,运行情况良好。水土保持植物措施对扰动后恢复的立地条件适应良好。

各项水土保持工程措施暂未出现破损和需要维修补植的问题,水土保持植物措施局部补植整改后,长势良好。

从目前运行情况来看,水土保持措施运行正常,林草长势良好,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

根据新行审批〔2022〕水保03号,本项目批复的水土保持方案提出的防治目标为水土流失防治执行北方土石山区一级标准,设计水平年防治目标:水土流失治理度95%,土壤流失控制比1.0,渣土防护率97%,表土保护率95%,林草植被恢复率97%,林草覆盖率27%。

#### 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 98.71%;
- ②土壤流失控制比 1.08;
- ③渣土防护率 98.62%;
- ④表土保护率 97.80%;
- ⑤林草植被恢复率 98.14%;
- ⑥林草覆盖率 91.24%。

## (1) 水土流失治理度

工程建设期间累计扰动土地面积为 13480m<sup>2</sup>，水土流失面积 13480m<sup>2</sup>，工程占地范围内水土保持治理达标面积共 13306m<sup>2</sup>，计算得水土流失治理度为 98.71%，达到水土保持方案批复的 98%的防治目标，水土流失治理度计算见表 5.2-1。

表5.2-1 各区域水土流失治理度情况表（单位：m<sup>2</sup>）

防治分区	扰动土地面积	水土流失面积	水土流失治理达标面积				水土流失治理度
			建筑物覆盖面积、硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
塔基区	5878	5878	164	5145	485	5794	98.71
牵张场及跨越场区	810	810	0	510	291	801	
施工临时道路区	5298	5298	0	3140	2085	5225	
电缆施工区	1494	1494	186	1100	200	1486	
合计	13480	13480	350	9895	3061	13306	
防治标准						98	
是否达标						达标	

## (2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·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 185t/(km<sup>2</sup>·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 1.08，达到方案设计 1.0 的防治目标。

## (3) 渣土防护率

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 5359m<sup>3</sup>，实际挡护的永久弃渣量及临时堆土数量为 5285m<sup>3</sup>，渣土防护率为 98.62%，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 10300m<sup>2</sup>，可剥离表土量为 3090m<sup>3</sup>；实际通过剥离保护的表土量为 4580m<sup>3</sup>；通

过苫盖、铺垫保护的表土面积为 5493m<sup>2</sup>，苫盖、铺垫保护的表土量为 1648m<sup>3</sup>，表土保护率 97.8%，达到方案要求的 95%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 3119m<sup>2</sup>，实际实施林草类植被面积为 3061m<sup>2</sup>。经计算，林草植被恢复率为 98.14%，达到方案要求的 98%的目标值。详见表 5.2-2。

表5.2-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
塔基区	496	485	<b>98.14</b>
牵张场及跨越场区	300	291	
施工临时道路区	2115	2085	
电缆施工区	208	200	
<b>合计</b>	<b>3119</b>	<b>3061</b>	
防治标准			<b>98</b>
是否达标			达标

#### (6) 林草覆盖率

本工程项目建设区面积为 13480m<sup>2</sup>，恢复耕地面积 10125m<sup>2</sup>，扣除恢复耕地后面积 3355m<sup>2</sup>，林草类植被面积 3061m<sup>2</sup>，经计算，林草覆盖率为 91.24%，达到方案要求的 27%的目标值。

表5.2-3 林草覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (m <sup>2</sup> )	恢复耕地面积 (m <sup>2</sup> )	扣除恢复耕地后项目区面积 (m <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	5878	5246	632	485	91.24	27	达标
牵张场及跨越场区	810	510	300	291			
施工临时道路区	5298	3183	2115	2085			
电缆施工区	1494	1186	308	200			
<b>合计</b>	<b>13480</b>	<b>10125</b>	<b>3355</b>	<b>3061</b>			

#### (7) 六项指标防治效果与目标值比较

通过采取相应的水土保持措施，本项目完成的防治目标值为：水土流失治理

度 98.71%，土壤流失控制比 1.08，渣土防护率 98.62%，表土保护率 97.80%，林草植被恢复率 98.14%，林草覆盖率 91.24%。各项指标防治效果值与方案设计目标值对照表详见表 5.2-4。

表5.2-4 六项指标防治效果值与方案设计目标值对照表

序号	指标	目标值	监测结果	达标情况
1	水土流失治理度	95%	98.71%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.08	达标
3	渣土防护率	97%	98.62%	达标
4	表土保护率	95%	97.80%	达标
5	林草植被恢复率	98%	98.14%	达标
6	林草覆盖率	27%	91.24%	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，以保证水保方案的顺利实施，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

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

### 6.4 水土保持监测

2022年12月，建设单位委托河海大学开展徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持监测工作，监测实际开展时段为2022年12月~2023年10月。

#### 1) 监测内容

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

#### 2) 监测过程

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

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

现场监测阶段，开展3次现场巡查，现场监测人员在巡查过程中，完成阶段性水土保持监测工作，形成水土保持监测季度报告，具体监测频次见表6.4-1。

资料整理阶段，对项目水土保持监测的成果进行整理，核定项目水土保持监

测成果。

报告编制阶段，对水土保持监测成果资料进行汇总，形成水土保持监测总结报告。

**表 6.4-1 现场监测意见及整改落实情况表**

监测情况		整改情况	
监测日期	监测意见	整改日期	整改内容
2022.12.15	现场未开工	/	/
2023.3.16	时苫盖、铺设钢板措施，部分地表和堆土裸露。施工过程中建议补充苫盖措施。	2023.3.20	施工回复：已对现场裸露地表和临时堆土增加苫盖
2024.1.18	现场已完工，场地已进行恢复，植被恢复情况良好	/	/

### 3) 监测方法

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

监测频次：监测单位于 2022 年 12 月开始开展水土保持监测工作，现场调查监测频次根据不同的施工时序和监测内容分别确定。在土建施工期结束后进行 1 次全面的调查监测，在水土保持措施开始实施后，春、秋季各测 1 次。

### 4) 监测成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括水土保持监测季报和水土保持监测总结报告。

### 5) 监测工作评价

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

本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等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

本项目水土保持监理由主体工程监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司代为进行，该项目具有水土保持功能的设计内容施工均在主体工程监理单位监理下完成，并完成了监理总结报告。

### a) 监理情况

主体工程监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司承担了本工程水土保

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

b) 监理内容

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

c) 监理工作的合理性分析

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

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

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程中未收到水行政主管部门监督检查意见。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位依据批复的水土保持方案要求缴纳了水土保持补偿费 12990 元，缴纳凭证见附件 6。

## 6.8 水土保持设施管理维护

工程移交运行后，由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司负责运行维护，具体责任岗位为水保专责。

运行管理具体工作由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司开展。若水土保持设施存在缺陷或出现损坏时，质保期内由施工单位负责修复，质保期后由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司负责处理。

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

## 7 结论

### 7.1 结论

通过组织对本项目实施全面的水土保持设施调查，我公司针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

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

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

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

4) 水土保持设施建设质量合格，工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观；植物绿化生长良好，林草覆盖率达到较高的水平；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: 项目建设及水土保持大事记

### 徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏改造工程

#### 项目建设及水土保持大事记

(1) 2021 年 12 月 9 日, 项目取得由江苏省发展改革委出具的《省发展改革委关于 110 千伏苏州长阳输变电工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2021〕1229 号);

(2) 2022 年 3 月 26 日, 项目取得由国网徐州供电公司出具的《国网徐州供电公司关于徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出等工程初步设计的批复》(徐供电项目〔2022〕58 号);

(3) 2022 年 1 月 26 日, 新沂市行政审批局以《关于准予徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程项目水土保持方案的行政许可决定》(新行审批(2022)水保 03 号)对本工程水土保持方案进行批复;

(4) 2022 年 12 月工程开工建设, 2023 年 10 月工程全线完工, 施工项目部完成三级自检, 报监理项目部竣工预验收。

(5) 2022 年 12 月~2023 年 10 月, 监测单位先后进场 3 次, 对本项目进行水土保持监测, 并出具监测意见书 3 份, 通过查阅施工资料, 形成监测季度报告表 3 份; 2024 年 3 月监测单位编制完成了本工程水土保监测总结报告。

(6) 2024 年 1 月, 建设单位国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司(我公司)开展水土保持设施验收工作。

(7) 2024 年 2 月, 建设单位组织施工单位、监理单位、设计单位对水土保持单位工程、分部工程进行了自查初验。

(8) 2024 年 4 月, 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评审及现场检查。

# 江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2021〕1229号

## 省发展改革委关于110千伏苏州长阳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：

《关于110千伏苏州长阳输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2021〕451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110千伏苏州长阳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146.55

万千伏安，扩建110千伏间隔7个，新建及改造110千伏线路375.04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37.75公里，并建设相应配套10千伏项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2020年价格水平测算，本批项目静态总投资945989万元，动态总投资约954705万元。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，请及时以书面形式报告我委，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. 110千伏苏州长阳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，苏州、无锡、常州、盐城、泰州、徐州、镇江、宿迁市发展改革委。

---

江苏省发展和改革委员会办公室

2021年12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	环评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面积
	工程						扩建	境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	险评估评审表	权第 0027004 号	
2	徐州戴庄 110 千伏变电站改造工程		0.22		4198	4238	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	邳州市社会稳定风险评估评审表	邳国用(2007)第 0705 号	
3	徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出工程		28.34		6816	6877	新沂市自然资源和规划局 2021 年 4 月 14 日、新自然资规市政 202100007 号、新自然资规市政 202100008 号	徐州市生态环境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	新政函[2021]8 号	根据《江苏省电力条例》，线路工程不征地	
二	35 千伏工程	6	10.29		5404	5452					
1	徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程		9.95		2362	2383	新沂市自然资源和规划局 2021 年 4 月 14 日、新自然资规市政 202100007 号、新自然资规市政 202100008 号	/	新政函[2021]8 号	根据《江苏省电力条例》，线路工程不征地	
2	徐州王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2			585	590	在原规划范围内	/	新政函[2021]12 号	苏(2018)新沂市不动产	

序号	地区	项目名称	项目代码
51	徐州地区	徐州戴庄 110 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-978853
52		徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	2107-320000-04-01-471838
53		徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程	2107-320000-04-01-727731
54		徐州王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2107-320000-04-01-473399
55		徐州和集 35 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-591156
56		徐州李寨 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2107-320000-04-01-413348
57		徐州魏庙 35 千伏变电站 1 号主变扩建工程	2107-320000-04-01-618504
58		徐州 10 千伏工程	2107-320000-04-01-585655
59	镇江地区	镇江西门 110 千伏变电站异地改造工程	2106-320000-04-01-842038
60		镇江全州~锦湖 T 接西门 110 千伏线路改接工程	2106-320000-04-01-717489
61		镇江云林~延陵 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-149683
62		镇江华阳~东昌 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-847314
63		镇江容东~浮山 $\pi$ 入新坊 110 千伏线路工程	2108-320000-04-01-267729

# 新沂市行政审批局文件

新行审批〔2022〕水保 03 号

## 关于准予徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程项目水土保持 方案的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

你公司关于徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程项目的《水土保持方案申请书》、《水土保持方案报告表》等材料已收悉。经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款和《江苏省水土保持条例》第十九条的规定，决定准予行政许可。

徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程项目位于新沂市经济开发区，隶属于墨河街道管辖范围。项目总占地面积 12990m<sup>2</sup>，其中，永久占地 1083m<sup>2</sup>，临时占地 11907m<sup>2</sup>。项目新建 35KV 平阿/平高 304 线路改造工程、35KV 平港线线路改造工程、35KV 平瓦双回线路改造工程，新建架空线路长度 5.9km、杆塔 38 基、电缆路径长 0.6km。

工程挖方 6693m<sup>3</sup>，填方 6693m<sup>3</sup>。项目总投资 2383 万元，其中，土建投资 460 万元。工程计划于 2022 年 12 月开工建设，2023 年

12月完工，总工期13个月。

水土保持方案行政许可的具体内容为：

### 一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为12990m<sup>2</sup>。

### 二、水土流失防治目标

本工程水土流失防治执行建设类一级标准，设计水平年防治目标为：水土流失治理度95%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率97%，表土保护率95%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%。

### 三、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持工程总投资64.36万元，其中，工程措施费2.91万元，植物措施费0.24万元，临时措施费45.54万元，独立费用10.80万元，基本预备费3.57万元，水土保持补偿费12990元。

### 四、其他

(一)根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的规定，在项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费。

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

(三)项目的地点、规模、建设内容如发生重大变更，须报本局重新审批。

(四)项目建设如涉及取水、占用河道管理范围等以及其他部门行政许可事项的，须到有管辖权的部门办理相应审批手续。

新沂市行政审批局

2022年1月26日

## 附件4、初步设计批复

### 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〕58号

## 国网徐州供电公司关于徐州平墩 220 千伏 变电站 110 千伏送出等工程 初步设计的批复

项目管理中心，国网新沂市供电公司：

根据公司初步设计评审计划安排，徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出等工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力公司经济技术研究院关于徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出等工程初步设计评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕45 号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

### 一、徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出工程

本工程包括 2 个单项工程：平墩 220 千伏变电站 110 千伏线

路改接工程（架空）、平墩 220 千伏变电站 110 千伏线路改接工程（电缆）。

（一）平墩 220 千伏变电站 110 千伏线路改接工程（架空）

本期新建双回双架线路 17.6 公里，利用现状杆塔双回挂线 0.5 公里。导线采用  $1 \times \text{JL3/G1A-400/35}$  钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 96 基，采用灌注桩基础型式。

（二）平墩 220 千伏变电站 110 千伏线路改接工程（电缆）

本期新建单回线路 0.1 公里，采用电缆拉管、电缆沟井敷设。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 800 平方毫米。

## 二、新沂阳光新凤鸣热电联产项目 110 千伏送出工程

本工程包括 5 个单项工程：卓窑 110 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、姚湖 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程、柳沟 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程、新凤鸣热电厂~卓窑变 110 千伏线路工程（架空）、新凤鸣热电厂~卓窑变 110 千伏线路工程（电缆）。

（一）新凤鸣热电厂~卓窑变 110 千伏线路工程（架空）

本期新建双回双架线路 3.2 公里。导线采用  $1 \times \text{JL3/G1A-300/25}$  钢芯高导电率铝绞线。新建杆塔 21 基，采用灌注桩基础型式。

（二）新凤鸣热电厂~卓窑变 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建双回线路 0.08 公里，采用新建电缆排管、电缆沟井敷设。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 630 平方毫米。

### （三）卓窑 110 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程

本期启用改造出线间隔 2 个，更换间隔内电流互感器，新增出线侧单相电压互感器，并将 I 段母线上备用间隔与柳沟变间隔互调。更换 2 回 110 千伏主变进线间隔内电流互感器。

### （四）姚湖 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程

同意初步设计审定的保护改造方案。

### （五）柳沟 220 千伏变电站 110 千伏保护改造工程

同意初步设计审定的保护改造方案。

## 三、徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

本工程包括 2 个单项工程：平墩 220 千伏变电站 35 千伏线路改接工程（架空）、平墩 220 千伏变电站 35 千伏线路改接工程（电缆）。

### （一）平墩 220 千伏变电站 35 千伏线路改接工程（架空）

本期新建双回双架线路 3.1 公里，双回单挂架空线路 2.9 千米。导线采用  $1 \times \text{JL/G1A}-240/30$  钢芯铝绞线。新建杆塔 35 基，采用灌注桩基础型式。

### （二）平墩 220 千伏变电站 35 千伏线路改接工程（电缆）

本期新建双回线路 0.2 公里，单回线路 0.1 公里，采用电缆

排管、电缆工井敷设。电缆采用三芯铜导体交联聚乙烯绝缘、铜带屏蔽、钢带铠装、聚氯乙烯外护套的阻燃电缆，电缆截面为 400 平方毫米。

#### 四、徐州王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程

本工程包括 1 个单项工程：王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程。

##### (一) 王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程

本期将 2 号主变增容更换为 20 兆伏安；更换 2 回进线间隔内所有电气设备。。

35 千伏由单母线完善为单母线分段，10 千伏本期维持单母线分段接线，无新增断路器；配电装置 35 千伏为 AIS 设备户外布置。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

#### 五、概算投资

徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出工程概算动态投资 6024 万元、新沂阳光新风鸣热电联产项目 110 千伏送出工程概算动态投资 1807 万元、徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程概算动态投资 1975 万元、徐州王楼 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程概算动态投资 590 万元，概算汇总表见附件 1。工程技术方案及概算投资详见评审意见附件 2。

工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，

严格按照初步设计批复开展工程建设。

- 附件：1. 徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出等工程初设概算汇总表
2. 国网江苏省电力公司经济技术研究院关于徐州平墩 220 千伏变电站 110 千伏送出等工程初步设计评审意见(苏电经研院技术〔2022〕45 号)

国网江苏省电



（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。）

附件 5、单位、分部工程验收鉴定书

生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：场地整治

2024 年 1 月

生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：国网经济技术研究院有限公司

施工单位：江苏健雄电气安装工程有限公司

监理单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

验收日期：2024 年 1 月

验收地点：江苏省

## 前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规范》(GB/T22490-2016)以及《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2024年1月,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织,在江苏省徐州市对徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有设计单位国网经济技术研究院有限公司、施工单位江苏健雄电气安装工程有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、监测单位河海大学等。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,听取设计单位、施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》:

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

##### 1、工程位置

本工程位于徐州市新沂市墨河街道境内。

##### 2、建设任务

本工程为平墩变异地新建35kV配套线路工程,新建线路5.9km,其中新建架空线路5.6km,新建电缆线路0.3km,新建塔基36基,拆除塔基36基

①35kV平阿/平高线路改造工程:新建塔基13基,其中耐张杆6基,直线杆7基;新建双回线路长约2.1km,其中架空线路长约2km,电缆线路长约0.1km,全线双回架设。

②35kV平港线路改造工程:新建塔基16基,其中耐张杆7基,直线杆9基,新建双回线路长约2.7km,其中架空线路长约2.6km,电缆线路长约0.1km,全线双回设计,单侧架线。

③35kV平瓦I/II线线路改造工程:新建塔基7基,其中耐张塔1基,耐张杆3基,直线杆3基;新建双空线路长约1.1km,其中架空线路长约1km,电缆线路长约0.1km,全线双回架设。

拆旧部分:①35kV平阿/平高线杆塔2基,拆除导地线路径长约0.1km。②35kV平港线杆塔11基,其中耐张塔1基,水泥杆10基,拆除导地线路径长约0.9km。③35kV平瓦I/II线杆塔12基,其中直线杆10基,耐张杆2基,拆除导

地线路径长约 2.5km。④110kV 平纪线杆塔 11 基，其中直线塔 8 基，耐张杆塔基，拆除导线线路径长约 2.6km。

## （二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程。

主要内容：场地整治。

## （三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：国网经济技术研究院有限公司

施工单位：江苏健雄电气安装工程有限公司

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

土地整治：开工日期 2023 年 6 月，完工日期 2023 年 10 月。

### 2、实际完成工程量

土地整治：塔基区土地整治面积 5714m<sup>2</sup>，牵张场及跨越场区土地整治 810m<sup>2</sup>，施工临时道路区 5298m<sup>2</sup>，电缆施工区土地整治 1308m<sup>2</sup>。

### 3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

## 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）单位工程质量评定

本单位工程评定为合格。

#### 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	优良数	优良率
土地整治	场地整治	塔基区土地整治	1	1	100%	1	100%
		牵张场及跨越场区土地整治	1	1	100%	1	100%
		施工临时道路区土地整治	1	1	100%	1	100%
		电缆施工区土地整治	1	1	100%	1	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。各项单元工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

#### （四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水

土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专职		建设单位
房龙江	国网经济技术研究院有限公司	项目负责人		设计单位
杨阳	江苏健雄电气安装工程有限公司	项目经理		施工单位
宋杰	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：点片状植被

2024 年 1 月

生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：国网经济技术研究院有限公司

施工单位：江苏健雄电气安装工程有限公司

监理单位：国网江苏省电力有限公司工程管理处

验收日期：2024 年 1 月

验收地点：江苏省

## 前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)以及《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2024年1月,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织,在江苏省徐州市对徐州平墩220千伏变电站35千伏送出工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有设计单位国网经济技术研究院有限公司、施工单位江苏健雄电气安装工程有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、监测单位河海大学等。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,听取设计单位、施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》:

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

##### 1、工程位置

本工程位于徐州市新沂市墨河街道境内。

##### 2、建设任务

本工程为平墩变异地新建35kV配套线路工程,新建线路5.9km,其中新建架空线路5.6km,新建电缆线路0.3km,新建塔基36基,拆除塔基36基

①35kV平阿/平高线路改造工程:新建塔基13基,其中耐张杆6基,直线杆7基;新建双回线路长约2.1km,其中架空线路长约2km,电缆线路长约0.1km,全线双回架设。

②35kV平港线路改造工程:新建塔基16基,其中耐张杆7基,直线杆9基,新建双回线路长约2.7km,其中架空线路长约2.6km,电缆线路长约0.1km,全线双回设计,单侧架线。

③35kV平瓦I/II线线路改造工程:新建塔基7基,其中耐张塔1基,耐张杆3基,直线杆3基;新建双空线路长约1.1km,其中架空线路长约1km,电缆线路长约0.1km,全线双回架设。

拆旧部分:①35kV平阿/平高线杆塔2基,拆除导地线路径长约0.1km。②35kV平港线杆塔11基,其中耐张塔1基,水泥杆10基,拆除导地线路径长约0.9km。③35kV平瓦I/II线杆塔12基,其中直线杆10基,耐张杆2基,拆除导

地线路径长约 2.5km。④110kV 平纪线杆塔 11 基，其中直线塔 8 基，耐张杆塔基，拆除导线线路径长约 2.6km。

## （二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：点片状植被。

## （三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：国网经济技术研究院有限公司

施工单位：江苏健雄电气安装工程有限公司

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

撒播草籽：开工日期 2023 年 10 月，完工日期 2023 年 11 月。

### 2、实际完成工程量

撒播草籽：塔基区撒播草籽 485m<sup>2</sup>；牵张场及跨越场区撒播草籽 291m<sup>2</sup>；施工临时道路区 2085m<sup>2</sup>；电缆施工区撒播草籽 200m<sup>2</sup>。

### 3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

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

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

## 二、合同执行请况

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

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

### 三、工程质量评定

#### (一) 单位工程质量评定

本单位工程评定为合格。

#### 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	优良数	优良率
植被建设工程	点片状植被	塔基区撒播草籽	1	1	100%	1	100%
		牵张场及跨越场区撒播草籽	1	1	100%	1	100%
		施工临时道路区撒播草籽	1	1	100%	1	100%
		电缆施工区撒播草籽	1	1	100%	1	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

目前植被生长存活率较高，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，徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专职		建设单位
房龙江	国网经济技术研究院有限公司	项目负责人		设计单位
杨阳	江苏健雄电气安装工程有限公司	项目经理		施工单位
宋杰	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

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：江苏健雄电气安装工程有限公司



2024 年 1 月

## 一、开完日期

土地整治：开工日期 2023 年 6 月，完工日期 2023 年 10 月。

## 二、主要工程量

土地整治：塔基区土地整治面积 5714m<sup>2</sup>，牵张场及跨越场区土地整治 810m<sup>2</sup>，施工临时道路区 5298m<sup>2</sup>，电缆施工区土地整治 1308m<sup>2</sup>。

## 三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程施工结束后，对后期复耕及绿化区域，进行清理、平整后，将剥离的表土进行回覆到原剥离处，并达到可复耕和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，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 4 个，合格单元工程 4 个，单元工程合格率 100%。

## 七、存在的主要问题及处理意见

无。

## 八、验收结论及对工程管理的建议

合格。

分部工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专职		建设单位
房龙江	国网经济技术研究院有限公司	项目负责人		设计单位
杨阳	江苏健雄电气安装工程有限公司	项目经理		施工单位
宋杰	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

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：江苏健雄电气安装工程有限公司



2024 年 1 月

## 一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2023 年 10 月，完工日期 2023 年 11 月。

## 二、主要工程量

本工程实施塔基区撒播草籽 485m<sup>2</sup>；牵张场及跨越场区撒播草籽 291m<sup>2</sup>；施工临时道路区 2085m<sup>2</sup>；电缆施工区撒播草籽 200m<sup>2</sup>。

## 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植被恢复。

## 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

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。

## 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%。

## 七、存在的主要问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

### 分部工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专职		建设单位
房龙江	国网经济技术研究院有限公司	项目负责人		设计单位
杨阳	江苏健雄电气安装工程有限公司	项目经理		施工单位
宋杰	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

# 附件6、水土保持补偿费缴纳发票

## 电子缴款凭证

打印日期: 2022年02月17日

纳税人识别号	91320300834754319W			税务征收机关	国家税务总局新沂市税务局钟吾税务分局	
纳税人全称	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司			银行账号	93030154900000195	
系统税票号	税(费)种	预算科目	税款种类	实缴金额	所属时期	缴款日期
332036220200079313	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费	正税	12990	2022-02-14--2022-02-14	2022-02-16
金额合计	壹万贰仟玖佰玖拾圆整			¥12990		
税务机关(电子章)				<p>本缴款凭证仅作为纳税人记账核算凭证使用, 电子缴税凭证需与银行对账单电子划缴记录核对一致方可有效。纳税人如需正式完税证明, 请使用电子税务局《开具税收完税(费)证明》功能或至办税服务厅开具。</p>		

附件 7、水土保持单位工程验收照片

	
<p>1# 塔基土地整治 (2023.10)</p>	<p>电缆施工区撒播草籽 (2023.10)</p>
	
<p>塔基区 3#钢管杆复耕 (2023.10)</p>	<p>电缆井盖 (2023.12)</p>
	
<p>塔基区 2#角钢塔 (2023.12)</p>	<p>塔基区 3#角钢塔复耕 (2023.12)</p>



塔基区 4#角钢塔复耕 (2023.12)



塔基区 10#角钢塔复耕 (2023.12)



塔基区泥浆沉淀池 (2022.12)



塔基区密目网苫盖 (2023.3)



塔基区泥浆沉淀池 (2023.3)



塔基区铺设钢板 (2023.3)



施工临时道路区铺设钢板 (2023.3)



施工临时道路区铺设钢板 (2023.3)

附件 8 水土保持设施验收委托函

**徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程  
水土保持设施验收报告编制工作的委托函**

**江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司：**

根据《中华人民共和国水土保持法》、《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 号文）以及《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）等法律法规的规定，徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程需开展水土保持设施验收报告编制工作。现正式委托贵公司承担该项工作，望贵公司接受委托后抓紧开展工作，确保验收报告达到相关规范要求，并协助办理相关行政审批手续。

特此函达。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2024 年 1 月



## 附件 9、项目建设前后遥感影像图



1#塔基、电缆（开工前）



1#塔基、电缆（完工后）

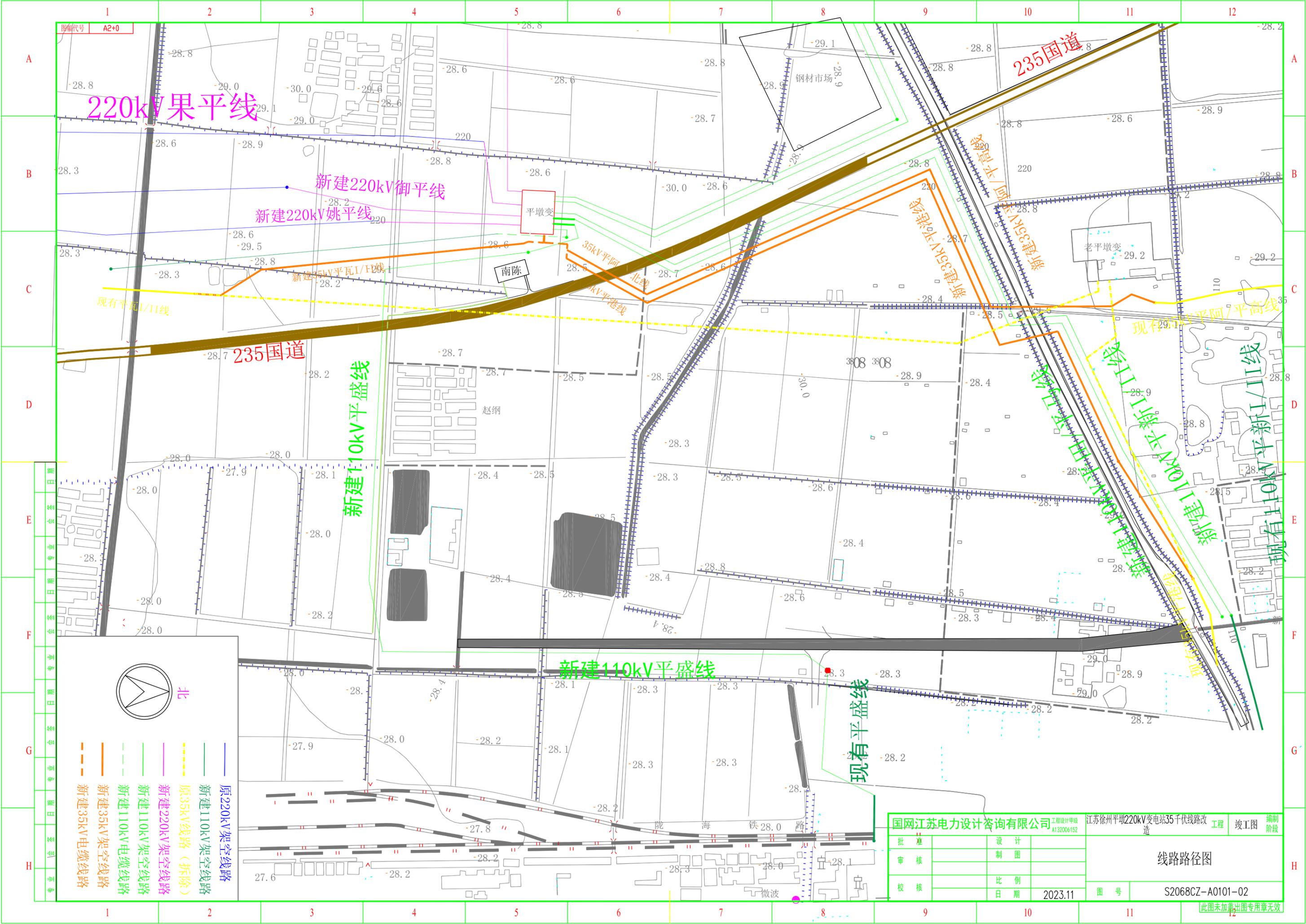
附件 10、验收检查记录表

# 电网建设项目水土保持设施竣工 验收检查记录表

项目名称：徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程

水土保持设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
徐州平墩 220 千伏变电站 35 千伏送出工程		
表土剥离	符合水保方案和设计的要求。 在施工中对剥离后的表土集中堆放，并做好苫盖防护。	合格 剥离的表土防护良好。
土地整治	符合水保方案和设计的要求。 对扰动区域进行清理、平整、部分进行表土回覆。	合格 整治后的土地达到可进行植被恢复的要求。
点片状植被	符合水保方案和设计的要求。 在土地整治过后的区域进行植被恢复。	合格 种植的植被覆盖度和存活率较高，均满足要求。
密目网苫盖	符合水保方案和设计的要求。 在施工过程中对裸露地表进行苫盖。	合格 裸露地表苫盖良好，未产生严重的水土流失。
泥浆沉淀池	符合水保方案和设计的要求。 在灌注桩基础塔内侧设置泥浆池，临时储存钻渣泥浆。	合格 泥浆池措施实施良好，减少了泥浆流失。
临时土质排水沟	符合水保方案和设计的要求。 在扰动区域四周边缘布设土质排水沟，使其雨水不乱流。	合格 排水沟实施完善，发挥了有序排水的良好作用。
临时土质沉沙池	符合水保方案和设计的要求。 在排水沟末端布设土质沉沙池，对排水进行沉沙处理。	合格 清淤，未造成堵塞。
临时道路硬化	符合水保方案和设计的要求。 对临时道路进行硬化处理。	合格 硬化措施实施完善，减少了地表扰动。
防尘网铺设	符合水保方案和设计的要求。 对施工区域裸露地表进行防尘网铺设。	合格 防尘网铺设完善，减少了地表扰动。
验收组（章）：		
检查人：		
日期：2024.3.16		





220kV果平线

新建220kV御平线

新建220kV姚平线

235国道

新建110kV平盛线

新建110kV平盛线

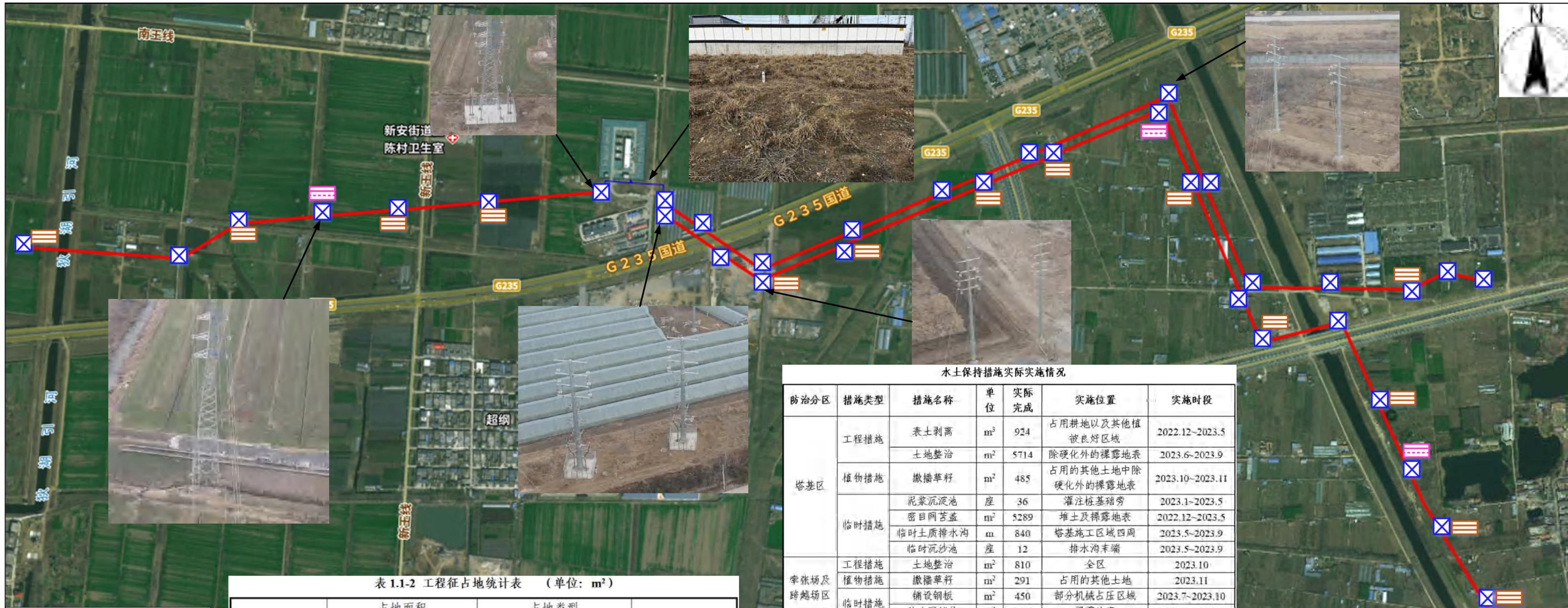
现有平盛线

-  原220kV架空线路
-  新建110kV架空线路
-  原35kV线路 (拆除)
-  新建220kV架空线路
-  新建110kV架空线路
-  新建110kV电缆线路
-  新建35kV架空线路
-  新建35kV电缆线路



国网江苏电力设计咨询有限公司		工程设计甲级 A132006152	江苏徐州平墩220kV变电站35千伏线路改造	工程	竣工图	编制阶段
批准	设计		线路路径图			
审核	制图					
校核	比例					
	日期	2023.11	图号	S2068CZ-A0101-02		

此图未加盖出图专用章无效



- 图例:**
- 新建架空线路
  - 新建电缆线路
  - X 新建塔基
  - 施工便道区
  - 牵张场及跨越场区

**表 1.1-2 工程征占地统计表 (单位: m<sup>2</sup>)**

项目组成	占地面积			占地类型		水土流失防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	耕地	其他土地	
塔基区	597	5281	5878	5382	496	5878
牵张场及跨越场区	0	810	810	510	300	810
施工临时道路区	0	5298	5298	3183	2115	5298
电缆施工区	186	1308	1494	1286	208	1494
合计	783	12697	13480	10361	3119	13480

**水土保持措施实际实施情况**

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成	实施位置	实施时段
塔基区	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	924	占用耕地以及其他植被良好区域	2022.12~2023.5
		土地整治	m <sup>2</sup>	5714	除硬化外的裸露地表	2023.6~2023.9
	植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	485	占用的其他土地中除硬化外的裸露地表	2023.10~2023.11
	临时措施	泥浆沉淀池	座	36	灌注桩基础旁	2023.1~2023.5
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	5289	堆土及裸露地表	2022.12~2023.5
		临时土质排水沟	m	840	塔基施工区域四周	2023.5~2023.9
		临时沉沙池	座	12	排水沟末端	2023.5~2023.9
牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治	m <sup>2</sup>	810	全区	2023.10
	植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	291	占用的其他土地	2023.11
	临时措施	铺设钢板	m <sup>2</sup>	450	部分机械占压区域	2023.7~2023.10
防尘网铺垫		m <sup>2</sup>	360	裸露地表	2023.7~2023.10	
施工临时道路区	工程措施	土地整治	m <sup>2</sup>	5298	全区	2023.9~2023.10
	植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	2085	占用的其他土地	2023.11
	临时措施	铺设钢板	m <sup>2</sup>	5298	占压松软路面	2022.12~2023.10
电缆施工区	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	450	占用耕地以及其他植被良好区域	2023.7~2023.8
		土地整治	m <sup>2</sup>	1380	除硬化外的裸露地表	2023.9
	植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	200	占用的其他土地除硬化外的裸露地表	2023.11
	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	350	裸露地表	2023.6~2023.10
		临时土质排水沟	m	300	环建	2023.5~2023.10
		临时土质沉沙池	座	3	临时排水沟末端	2023.5~2023.10

江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

批准	周	徐州平墩220千伏变电站 35千伏改造工程	验收阶段		
核定	曹		水土保持		
审查		水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图			
校核	刘				
设计	陈				
制图	陈	比例	1:200	日期	2024.3
设计证号		图号	附图3	资质证号	/