

徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

# 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：江苏辐环环境科技有限公司

二〇二一年四月

徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

# 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：江苏辐环环境科技有限公司

二〇二一年四月



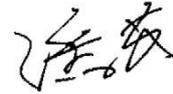
徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

水土保持设施验收报告

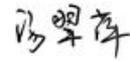
责任页

(江苏辐环环境科技有限公司)

批准： 潘 巍（总经理）



核定： 汤翠萍（高级工程师）



审查： 尹建军（高级工程师）



校核： 胡 菲（工程师）



项目负责人：王旭升（工程师）



编写： 王旭升（工程师）（第 1、2、7 章）



卢 艺（工程师）（第 3、6 章）



石海霞（工程师）（第 4、5 章、附件、附图）



# 目录

前 言.....	3
1、项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	3
2、水土保持方案和设计情况.....	7
2.1 主体工程设计.....	7
2.2 水土保持方案.....	7
2.3 水土保持方案变更.....	7
2.4 水土保持后续设计.....	11
3、水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃渣场设置.....	13
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	14
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.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	24
4.3 弃渣场稳定性评估.....	26
4.4 总体质量评价.....	26
5、项目初期运行及水土保持效果.....	28
5.1 初期运行情况.....	28
5.2 水土保持效果.....	28
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 水土保持补偿费缴纳情况.....	34
6.7 水土保持设施管理维护.....	34
7、结论.....	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：

附件一：水土保持验收委托函

附件二：核准文件

附件三：水土保持批文

附件四：初设批复

附件五：水土保持大事记

附件六：单位工程验收鉴定书

附件七：分部工程验收签证

附件八：水保补偿费缴纳证明

附件九：重要水土保持单位工程验收照片

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：线路路径图

附图三：水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图

## 前言

徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程位于徐州市沛县汉兴街道。本工程新建阎汪970线T接徐工变110kV线路路径长度约4km，其中架空线路长约3.3km，新建21基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约0.7km，其中排管施工长度0.59km，电缆井长度0.11km。110千伏宜奚线为了配合新建阎汪970线T接徐工变110kV线路，对其进行改造1km，新建5基角钢塔，均采用灌注桩基础。

总占地1.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地0.03hm<sup>2</sup>，临时占地1.66hm<sup>2</sup>。

工程总挖方量为0.58万m<sup>3</sup>（表土剥离0.10万m<sup>3</sup>），总填方量为0.58万m<sup>3</sup>（表土回覆0.10万m<sup>3</sup>），无弃方和外购土方。

工程于2020年8月开工，2020年11月完工，总工期4个月。

工程建设总投资2085万元（未决算），其中土建投资约626万元。

2019年12月26日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于220千伏南通苏通输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕1223号）。通过了本工程的核准。

2020年3月27日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《关于江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目110千伏业扩配套等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2020〕77号）通过本工程初设报告的批复。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于2020年4月委托中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。2020年5月，中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司编制完成了《徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持方案报告表》。当月，送由专家函审。

2020年7月6日，沛县水务局以《关于准予徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程项目水土保持方案的行政许可决定》（沛水许可〔2020〕15号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

通过招投标，建设单位委托徐州金桥建设监理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。

2020年8月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作。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，进驻项目现场，编制了“水土保持监测实施方案”。在施工期间，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2021年2月编制完成《徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持监测总结报告》。徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程，未产生较大的水流失危害，水土保持监测“绿黄红”三色评价为绿色。

2021年2月，徐州供电分公司组织主体工程设计及施工单位、监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。同月，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，3个分部工程和87个单元工程。单元工程全部合格。

2021年2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《徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持设施验收报告》。

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

水保验收条件相符性分析表

序号	苏水规（2018）4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及重大变更编报审批程序的	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。	符合验收条件
2	未依法依规开展水土保持监测的	建设单位已委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测。	符合验收条件
3	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程不涉及弃土弃渣。	符合验收条件
4	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保持措施。	符合验收条件
5	水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的	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
6	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
7	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
8	存在其它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

验收特性表

徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程		验收工程地点	沛县汉兴街道	
所在流域	淮河流域	所属水土流失防治区		/	
部门、时间及文号		2020 年 7 月 6 日 沛县水务局 沛水许可 (2020) 15 号			
工期	主体工程	2020 年 8 月~2020 年 11 月, 总工期 4 个月			
	水土保持设施	2020 年 8 月~2020 年 11 月, 总工期 4 个月			
防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	方案确定的防治责任范围	1.85			
	实际发生的防治责任范围	1.69			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	96%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	96.75%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率	97%		渣土防护率	98.28%
	表土保护率	96%		表土保护率	97%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	98.33%
	林草覆盖率	29%		林草覆盖率	65.66%
主要工程量	工程措施	塔基区表土剥离 0.05 万 m <sup>3</sup> 、土地整治 0.39hm <sup>2</sup> 、牵张场及跨越施工场地区土地整治 0.39hm <sup>2</sup> 、施工道路区土地整治 0.18hm <sup>2</sup> 、电缆工程区表土剥离 0.05 万 m <sup>3</sup> 、土地整治 0.68hm <sup>2</sup>			
	植物措施	电缆工程区撒播草籽 0.10hm <sup>2</sup> 、牵张场及跨越施工场地区撒播草籽 0.02hm <sup>2</sup>			
	临时措施	塔基区泥浆沉淀池 26 座、密目网苫盖 2000m <sup>2</sup> 、铺设钢板 100m <sup>2</sup> 、临时排水沟 500m、牵张场及跨越施工场地区铺设钢板 1200m <sup>2</sup> 、施工道路区铺设钢板 800m <sup>2</sup> 、电缆工程区密目网苫盖 2800m <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	
	临时措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资 (万元)	51.68			
	实际投资 (万元)	39.98			
	超出 (减少) 投资原因	由于施工时间较短、施工区已有排涝渠等排水设施, 填土编织袋拦挡、临时沉沙池、彩条布苫盖未实施。铺设钢板、表土剥离等单价较方案设计减小。建设管理费、设计费有所减小, 本工程在施工过程中招标并实施了水土保持监测、水土保持设施验收, 已按照实际计列。总投资有所增加。			
工程总体评价	各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织竣工验收				
设计单位	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心		施工单位	徐州龙翔工程安装有限公司	
水土保持方案编制单位	中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司		水土保持监测单位	江苏核众环境监测技术有限公司	
验收服务单位	江苏辐环环境科技有限公司		建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	
地址	南京市建邺区庐山路 168 号新地中心二期 10 层 1007 室		地址	徐州市解放北路 20 号	
联系人	陈学勇		联系人	刘新	
电话	025-86573909		电话	0516-83741012	
电子信箱	/		电子信箱	/	

# 1、项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

本工程位于徐州市沛县汉兴街道。

### 1.1.2 主要技术指标

项目名称：徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程；

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：

本工程新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路路径长度约 4km，其中架空线路长约 3.3km，新建 21 基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约 0.7km，其中排管施工长度 0.59km，电缆井长度 0.11km。

110 千伏宜奚线为了配合新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路，对其进行改造 0.53km，新建 5 基杆塔，均采用灌注桩基础。

工程实际总占地面积 1.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.03hm<sup>2</sup>，临时占地 1.66hm<sup>2</sup>。

工程实际土方开挖总量 0.58 万 m<sup>3</sup>，填方 0.58 万 m<sup>3</sup>，无弃方和外购土方。

工程于 2020 年 8 月开工，2020 年 11 月完工，总建设工期 4 个月。

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	徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程	
2	建设地点	徐州市沛县汉兴街道	
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	
4	工程性质	新建输变电工程	
5	电压等级	110kV	
6	建设规模	工程本期建设本工程新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路路径长度约 4km，其中架空线路长约 3.3km，新建 21 基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约 0.7km，其中排管施工长度 0.59km，电缆井长度 0.11km。110 千伏宜奚线为了配合新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路，对其进行改造 1km，新建 5 基角钢塔，均采用灌注桩基础。	
7	总投资	工程投资 2085 万元（未决算），其中土建投资 626 万元	
8	建设期	2020.08-2020.11	
二、本项目组成及占地情况			
	项目组成	永久占地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )
			合计 (hm <sup>2</sup> )

## 1、项目及项目区概况

塔基区	0.03	0.41	0.44	
施工道路区	/	0.18	0.18	
牵张场及跨越施工场地区	/	0.39	0.39	
电缆工程区	/	0.68	0.68	
合计	<b>0.03</b>	<b>1.66</b>	<b>1.69</b>	
三、项目土石方工程量 单位：万 m <sup>3</sup>				
分区	挖方	填方	借方	弃方
塔基区	0.27	0.27	0	0
施工道路区	0	0	0	0
牵张场及跨越施工场地区	0	0	0	0
电缆工程区	0.31	0.31	0	0
合计	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 1.1.3 项目投资

项目总投资 2085 万元（未决算），其中土建投资约 626 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

本工程新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路路径长度约 4km，其中架空线路长约 3.3km，新建 21 基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约 0.7km，其中排管施工长度 0.59km，电缆井长度 0.11km。110 千伏宜奚线为了配合新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kV 线路，对其进行改造 1km，新建 5 基角钢塔，均采用灌注桩基础。

### 1.1.5 施工组织及工期

施工项目部租用汉兴街道已有的闲置民房，未另外布设。项目共布设牵张场 4 处，每处分为一个张力场和一个牵引场，平均每处 0.08hm<sup>2</sup>；本工程跨越低压线路、河道和道路时采用搭设跨越架的方式进行跨越施工，跨越场 6 处，平均每处约 0.012hm<sup>2</sup>。

本项目土建施工未划分施工标段。

本项目未涉及弃渣、取土场。

项目计划工期为 2020 年 9 月~2021 年 1 月，共计 6 个月。

项目实际工期为 2020 年 8 月~2020 年 11 月，共计 4 个月。

## 1、项目及项目区概况

### 1.1.6 土石方情况

根据实际监测情况，本工程共挖方 0.58 万 m<sup>3</sup>，其中表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>；填方 0.58 万 m<sup>3</sup>，其中表土回覆 0.10 万 m<sup>3</sup>，无外购土方和弃方。工程土石方实际情况见下表：

表 1-2 土石方实际情况（单位：万 m<sup>3</sup>）

防治分区	开挖				回填				外购	弃方
	表土	基础	钻渣	合计	表土	基础	钻渣	合计		
塔基区	0.05	0.10	0.12	0.27	0.05	0.10	0.12	0.27	0	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
牵张场及跨越 施工场地区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电缆工程区	0.05	0.26	0	0.31	0.05	0.26	0	0.31	0	0
合计	<b>0.10</b>	<b>0.36</b>	<b>0.12</b>	<b>0.58</b>	<b>0.10</b>	<b>0.36</b>	<b>0.12</b>	<b>0.58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

本工程无外购土方和弃方，所有土方均在所在区域内回填压实，总土方量挖填平衡。不设置取弃土场。

### 1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 1.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.03hm<sup>2</sup>，临时占地 1.66hm<sup>2</sup>，项目区主要为耕地、其他土地、工矿仓储用地。具体占地情况详见表 1-3。

表 1-3 工程征占地情况表 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	永久	临时	防治责任 范围	占地类型		
				耕地	工矿仓储 用地	其他土 地
塔基区	0.03	0.41	0.44	0.39	0.05	/
施工道路区	/	0.18	0.18	0.18	/	/
牵张场及跨越施工场地区	/	0.39	0.39	0.37	/	0.02
电缆工程区	/	0.68	0.68	0.58	/	0.10
合计	<b>0.03</b>	<b>1.66</b>	<b>1.69</b>	<b>1.52</b>	<b>0.05</b>	<b>0.12</b>

### 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

## 1、项目及项目区概况

沛县地处黄淮平原中部，境内无山，地形单一，全部为冲积平原，地表坦荡。地势由西南部海拔 41m 向东北部降至 31.5m 左右。

线路位于徐州市沛县经济开发区，地势较平坦，地貌为冲积平原地貌单元。工程占地以耕地为主，工程沿线交通便利。

### (2) 气象

项目区属暖温带季风气候，四季分明，气候温和，雨量集中，光能充足，热量富裕，无霜期长。根据徐州市近 30 年实测资料统计，项目区年平均气温 14.4℃，年日照时数 2261.9h，多年平均降水量 842.5mm，年降水量主要集中在 6~9 月份，多年平均风速为 2.9m/s，以偏东风为主。本工程项目区气象特征见表 1-4。

表 1-4 区域气象特征参数表

编号	项目	数值及单位	
(1)	气温	年平均气温	14.4℃
		极端最高温度 (1972.6.11)	40.6℃
		极端最低温度 (1969.2.6)	-22.6℃
(2)	风速	年平均风速	2.6m/s
(3)	气压	年平均大气压	101.2kpa
(4)	降雨量	多年平均降水量	842.5mm
		年最大降水量 (1963)	1213.4mm
		日最大降水量 (1997.7.17)	315.4mm
(7)	积雪、冻土深度	最大积雪深度 (1964.2.15)	25cm
		冻土深度(1968.1.2)	240mm
(8)	风向和频率	年主导风向和频率	ENE/12.0%
		冬季主导风向和频率	ENE/12.0%
		夏季主导风向和频率	ENE、E、ESE/11.0%

### (3) 地震地质

本工程线路经过地区在勘察深度范围内的地层浅部土层主要由粉土、黏性土、淤泥质土组成；下部土层主要由含有少量铁锰质结核及钙质结核（局部富集）的黏性土组成。

本工程项目区地下水类型主要为孔隙潜水，水位随雨量大小、雨期长短而升降，一般 5~9 月份水位较高，埋深在 1.00~2.00m，上下波动大，年变幅 1.5m 左右。

线路经过区内无全新活动性断裂，杆塔位场地属次不稳定场地。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），沿线地区在II类场地条

件下基本地震动峰值加速度为  $0.10g$ （相应的地震烈度为VII度）。

### （4）水文

本线路地处淮河流域，本工程所处水系属于泗运水系。本工程线路穿越了徐沛河。

徐沛河位于在徐沛铁路西侧，北起沛县北部龙固镇大沙河右岸，向南流经杨屯镇、大屯镇、沛城镇、张寨镇、张庄镇和徐州市铜山区郑集镇，在郑集镇南部的冯代庄附近与桃园河合流，至蔺家坝枢纽下注京杭大运河不牢河段。沿途与沿河、鹿口河和郑集河等河流相交。全长  $70\text{km}$ 。

本工程施工期间雨水经过处理后排入农田沟渠，因此，施工建设对周边河流无影响。

### （5）土壤植被

项目区主要以黄潮土为主。土壤深厚，粒级分布适中，有机质含量丰富，适合农作物生长。项目占地范围内表层土壤厚度约  $60\text{cm}$ ，剥离表土面积  $0.35\text{hm}^2$ ，可剥离量约  $0.10$  万  $\text{m}^3$ 。

徐州市植被类型以常绿、落叶阔叶混交林为主，当地生树种主要有漆树、毛叶欧李、野核桃、羽叶泡桐、无患子、重阳木等。常见树种主要有栎树、石楠、毛白杨、意杨、国槐、臭椿、楝树、黄连木、大叶黄杨、海桐、紫薇、木槿、紫穗槐等。草本植物主要有黑麦草、牛尾草、羊茅、黄背茅、青香茅、白茅、狗尾草等。项目区占地现状主要为农田，农田种植小麦等农作物，草类以自然生长的茅草为主。根据实地调查统计，项目区内林草植被覆盖率在  $20\%$  左右。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

根据《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》，江苏省水土流失类型主要是水力侵蚀。从现场勘查结果看，项目处地势平坦，地表植被覆盖良好，水土流失量很少。项目所在区域背景土壤侵蚀模数约  $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，水土流失强度为微度。

2014年，以原沛城镇的铁西、甄庄、二堡、南孔庄、封楼、苗林6个居委会和晓鸣寺、张楼、马庙3个村委会，以及原大屯镇的大张庄、野场、范庄、许塘、大董庄、许阁、四堡、侯楼8个居委会区域设立汉兴街道办事处。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，项目建设区所在的原徐州市沛县大屯镇、沛城镇属于北方土石山区——黄泛平原防沙农田防护区——丰沛黄

## 1、项目及项目区概况

---

泛平原防风固沙农田防护区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 200t/（km<sup>2</sup>·a）。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号），项目区属于国家级水土流失重点预防区。根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号），项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级标准标准。

## 2、水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

#### 1) 核准

2019年12月26日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于220千伏南通苏通输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2019〕1223号）。同意该项目开展前期工作。

#### 2) 初步设计

2020年3月27日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《关于江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目110千伏业扩配套等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2020〕77号）通过本工程初设报告的批复。

#### 3) 施工图设计

2020年5月，国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心逐步完成了施工图设计，方案设计的各项水土保持措施与主体工程同时纳入施工图设计。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》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2020年4月委托中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），结合主体工程设计和施工特点的基础上，于2020年5月编制完成了《徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持方案报告表》。当月，送由专家函审。

2020年7月6日，沛县水务局以《关于准予国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持方案的行政许可决定》（沛水许可〔2020〕15号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

### 2.3 水土保持方案变更

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保

## 2、水土保持方案和设计情况

---

---

(2016) 65号)，对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，筛查结果详见表 2-1。

## 2、水土保持方案和设计情况

**表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表**

序号	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）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	第三条：方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报水利部审批	/	/	/
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	涉及国家级及省级水土流失重点预防区	涉及国家级及省级水土流失重点预防区	不涉及变更
1.2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 1.85hm <sup>2</sup>	本项目实际水土流失防治责任范围 1.69hm <sup>2</sup>	较方案设计减少了 0.16hm <sup>2</sup> 、减少了 8.65%，不涉及变更
1.3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计的开挖填筑土石方总量为 1.14 万 m <sup>3</sup>	本项目实际土石方挖填总量 1.16 万 m <sup>3</sup>	较方案设计增加了 0.02 万 m <sup>3</sup> 、增加了 1.75%，不涉及变更
1.4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	/	/	/
1.5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	方案设计的施工临时道路为 500m	本项目施工临时道路长度为 514m	较方案设计增加了 14m、增加了 2.8%，不涉及变更
1.6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	/	/	/
2	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批	/	/	/

## 2、水土保持方案和设计情况

2.1	表土剥离量减少 30%以上的	方案设计的表土剥离量为 0.10 万 m <sup>3</sup>	本项目实际表土剥离量 0.10 万 m <sup>3</sup>	与方案设计一致，不涉及变更
2.2	植物措施面积减少 30%以上的	方案设计的植物措施面积为 0.14hm <sup>2</sup>	工程实施植物措施面积 0.12hm <sup>2</sup>	较方案设计减少了 0.02hm <sup>2</sup> 、减少了 1.75%，不涉及变更
2.3	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，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	不涉及变更
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃沙、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批	/	/	/

### 2.4 水土保持后续设计

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化,并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。施工图设计已落实批复的水土保持方案报告中要求的相关内容。具体水土保持措施设计包括场地整治工程、点片状植被工程和线网状植被等三个分部工程;土地整治工程、植被建设工程等两个个单位工程。

### 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《徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水保方案报告表》，徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水土流失防治责任范围面 1.85hm<sup>2</sup>。

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，徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程防治责任范围 1.69hm<sup>2</sup>。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围减小了 0.16hm<sup>2</sup>。项目水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围变化情况表

单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	防治责任范围		
	方案设计①	监测结果②	增减情况②-①
塔基区	0.39	0.44	+0.05
施工道路区	0.15	0.18	+0.03
牵张场及跨越施工场地区	0.38	0.39	+0.01
电缆工程区	0.93	0.68	-0.25
合计	1.85	1.69	-0.16

各区变化原因如下：

①塔基区新建了 26 基塔，较方案设计增加了 6 基；无拆除塔基，较方案设计减小了 3 基。塔基施工永久占地增加了 0.01hm<sup>2</sup>，临时占地增加了 0.04hm<sup>2</sup>，最终统计面积增加了 0.05hm<sup>2</sup>。

②牵张及跨越场地区实际施工中布设牵张场 4 处，平均每处 0.08hm<sup>2</sup>，与方案设计相同；跨越场 6 处，平均每处约 0.012hm<sup>2</sup>，平均每个跨越场面积较方案设计增加 0.002hm<sup>2</sup>。最终统计临时占地面积扩大了 0.01hm<sup>2</sup>，将牵张及跨越场地区扰动区域全部进行土地整治，因此，土地整治面积也增加了 0.03hm<sup>2</sup>。

③施工道路区因在方案编制阶段，设计新建施工临时道路 0.5km，宽 3m。在实际施工过程中，由于沿线地理环境因素的变化，施工道路根据实际施工情况进行了调整，实际新建临时道路 0.514km，平均宽 3.5m。经过统计，施工道路实际用地 0.18hm<sup>2</sup>，较方案设计增加了 0.03hm<sup>2</sup>。

④电缆工程区实际施工线路长约 0.7km，其中排管施工长度 0.59km，电缆井

### 3、水土保持方案实施情况

长度 0.11km，较方案设计的 1km 减少 0.3km。经过统计，电缆工程区实际用地 0.68hm<sup>2</sup>，较方案设计减少了 0.25hm<sup>2</sup>。

#### 3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃渣场，实际建设过程中无弃土弃渣现象。

#### 3.3 取土场设置

本项目水土保持方案确定无外购土方，实际建设过程中无外购土，不设置取土场。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

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

实际施工中，施工单位严格按照水土保持方案设计要求，实施各项水土保持措施，措施种类上均无变化，只是根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施的措施量，来达到相应的防治要求。

防治措施体系对比情况详见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施体系对照表

分区	措施种类	方案设计措施	实际完成	变化情况
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	由于塔基数变化，面积发生改变，面积增加
	临时措施	泥浆沉淀池、填土编织袋拦挡、铺设钢板、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	泥浆沉淀池、密目网苫盖、铺设钢板、临时排水沟	未实施填土编织袋拦挡、临时沉沙池
施工道路区	工程措施	土地整治	土地整治	因占地面积增加数量有所增加
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	实际施工扰动面积增加数量有所增加
牵张场及跨越施工场地区	工程措施	土地整治	土地整治	因占地面积增加数量有所增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	占用其他土地面积减少而数量有所减小
	临时措施	铺设钢板、密目网苫盖	铺设钢板	未实施密目网苫盖，铺设钢板实际面积增加
电缆工程区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	因占地面积减小数量有所减小
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	占用其他土地面积减少而数量有所减小
	临时措施	填土编织袋拦挡、彩条布苫	密目网苫盖	未实施填土编织袋拦

### 3、水土保持方案实施情况

		盖		挡、彩条布苫盖,新增 密目网苫盖
--	--	---	--	---------------------

验收小组经过查阅设计、施工资料及相关验收报告,并进行了实地查勘,认为水土流失防治措施在总体布局上基本维持原设计框架。建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持措施的总体布局 and 具体设计进行适度调整是合理的、适宜的,各项措施的水土保持功能不降低。经过实地查验,工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理,工程措施处理恰当,植物措施效果良好,达到预期效果,验收小组认为本工程实施的水土保持措施基本满足批复的水土保持体系。

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 工程措施

#### (1) 塔基区

**表土剥离:**塔基区在施工前期(2020年8月),实施了表土剥离,剥离总面积 $0.17\text{hm}^2$ ,表土剥离厚度 $0.3\text{m}$ ,剥离表土量为 $0.05$ 万 $\text{m}^3$ ,较方案设计增加 $0.01$ 万 $\text{m}^3$ 。

**土地整治:**在2020年11月,塔基区施工后期施工迹地需要恢复原地貌,对除基础外的占地进行土地整治,整治面积为 $0.39\text{hm}^2$ ,较方案设计增加 $0.02\text{hm}^2$ 。

#### (2) 施工道路区

**土地整治:**在2020年11月,各区域施工结束后,需对施工临时道路进行原地貌恢复,恢复前进行土地整治,整治面积为 $0.18\text{hm}^2$ ,较方案设计增加 $0.03\text{hm}^2$ 。

#### (3) 牵张场及跨越施工场地区

**土地整治:**在2020年11月期间,对已完成的牵张场及跨越施工场地区占地进行土地整治,整治面积为 $0.39\text{hm}^2$ ,较方案设计增加 $0.03\text{hm}^2$ 。

#### (4) 电缆工程区

**表土剥离:**电缆工程区在施工前期(2020年8月),实施了表土剥离,剥离总面积 $0.17\text{hm}^2$ ,表土剥离厚度 $0.3\text{m}$ ,剥离表土量为 $0.05$ 万 $\text{m}^3$ ,较方案设计减小 $0.01$ 万 $\text{m}^3$ 。

**土地整治:**在2020年11月,电缆工程区施工后期施工迹地需要恢复原地貌,对除基础外的占地进行土地整治,整治面积为 $0.68\text{hm}^2$ ,较方案设计增加 $0.25\text{hm}^2$ 。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

### 3、水土保持方案实施情况

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案计划 工程量①	实际实施 工程量②	变化情况 ②-①	实施位置	实施时间
塔基区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.04	0.05	0.01	塔基区施工扰动区域	2020.08
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.37	0.39	+0.02	塔基区除硬化区域	
施工道路区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.18	0.03	全区	2020.11
牵张场及跨越 施工场地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.36	0.39	0.03	全区	2020.11
电缆工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.06	0.05	-0.01	电缆工程区施工扰动区域	2020.08
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.93	0.68	-0.25	全区	2020.11

与水土保持方案设计的水土保持工程措施工程量相比较,徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程实际实施的工程措施变化分析如下:

#### (1) 塔基区

塔基区因实际施工较方案设计新建增加 6 基塔,拆除减少 3 基塔,塔基施工永久占地增加了 0.01hm<sup>2</sup>,临时占地增加了 0.04hm<sup>2</sup>,最终统计面积增加了 0.05hm<sup>2</sup>。因此,表土剥离量较方案设计增加了 0.01 万 m<sup>3</sup>,土地整治面积较方案设计增加了 0.02hm<sup>2</sup>。

#### (2) 施工道路区

施工道路区因在方案编制阶段,设计新建施工临时道路 0.5km,宽 3m。在实际施工过程中,由于沿线地理环境因素的变化,施工道路根据实际施工情况进行了调整,实际新建临时道路 0.514km,平均宽 3.5m。经过统计,施工道路实际用地 0.18hm<sup>2</sup>,较方案设计增加了 0.03hm<sup>2</sup>,因此该区土地整治面积也增加了 0.03hm<sup>2</sup>。

#### (3) 牵张场及跨越施工场地区

牵张及跨越场地区实际施工中布设牵张场 4 处,平均每处 0.08hm<sup>2</sup>;跨越场 6 处,平均每处约 0.012hm<sup>2</sup>,与方案设计相同,平均每个跨越场面积较方案设计增加 0.002hm<sup>2</sup>。最终统计临时占地面积扩大了 0.01hm<sup>2</sup>,因此,土地整治面积也增加了 0.01hm<sup>2</sup>。

#### (4) 电缆工程区

电缆工程区实际施工线路长约 0.7km,其中排管施工长度 0.59km,电缆井长度 0.11km,较方案设计的 1km 减少 0.3km。经过统计,电缆工程区实际用地

### 3、水土保持方案实施情况

0.68hm<sup>2</sup>，较方案设计减少了 0.25hm<sup>2</sup>，因此，土地整治面积也减小了 0.25hm<sup>2</sup>，表土剥离量减少了 0.01 万 m<sup>3</sup>。

#### 3.5.2 植物措施

##### (1) 牵张场及跨越施工场地区

**撒播草籽：**牵张场及跨越施工场地区在 2020 年 11 月，实施了撒播草籽的措施，撒播面积 0.02hm<sup>2</sup>，与方案设计一致，撒播密度 0.01kg/m<sup>2</sup>。

##### (2) 电缆工程区

**撒播草籽：**电缆工程区在 2020 年 11 月，实施了撒播草籽的措施，撒播面积 0.10hm<sup>2</sup>，较方案设计减小 0.02hm<sup>2</sup>，撒播密度 0.01kg/m<sup>2</sup>。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案计划 工程量①	实际实施 工程量②	变化情况 ②-①	实施位置	实施时间
牵张场及跨越施工场地区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.02	0.02	0	占用的其他土地	2020.11
电缆工程区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.12	0.10	-0.02	占用的其他土地	2020.11

与水土保持方案设计的植物措施工程量相比较，徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程实际实施的植物措施变化分析如下：

##### (1) 牵张场及跨越施工场地区

方案设计时将牵张场及跨越施工场地区 0.02hm<sup>2</sup> 可绿化区域撒播草籽。但根据现场勘察，牵张场及跨越施工场地区主要占地类型为耕地，占用其他土地面积仅 0.02hm<sup>2</sup>，施工结束后将耕地交还土地所有人复耕，可绿化面积撒播草籽，撒播草籽面积与方案设计一致；

##### (2) 电缆工程区

方案设计将电缆工程区 0.12hm<sup>2</sup> 可绿化区域撒播草籽。现场勘察，电缆工程区占用部分其他土地，施工结束后将电缆工程区的裸露的其他土地撒播草籽，撒播草籽面积 0.10hm<sup>2</sup>，较方案设计减少了 0.02hm<sup>2</sup>。

#### 3.5.3 临时措施

##### (1) 塔基区

**泥浆沉淀池：**塔基区在 2020 年 9 月~2020 年 10 月期间，实施了泥浆沉淀池的措施，共布设泥浆沉淀池 26 座，较方案设计增加 6 座。

### 3、水土保持方案实施情况

**填土编织袋拦挡：**实际未有实施该措施，较方案设计减少 200m<sup>3</sup>。

**铺设钢板：**塔基区于 2020 年 9 月~2020 年 10 月期间，对材料压占区域采取了铺设钢板的措施，共实施铺设钢板面积 100m<sup>2</sup>，与方案设计一致

**密目网苫盖：**塔基区于 2020 年 9 月~2020 年 10 月期间，对裸露地表采取了密目网苫盖的措施，共实施密目网苫盖面积 2000m<sup>2</sup>，与方案设计一致。

**临时排水沟：**塔基区于 2020 年 9 月~2020 年 10 月期间，在塔基施工区域外围实施了临时排水沟措施，共实施临时排水沟 500m，较方案设计减少 500m。

**临时沉沙池：**实际未有实施该措施，较方案设计减少 20 座。

#### (2) 施工道路区

**铺设钢板：**施工道路区在2020年9月~2020年11月期间，实施了铺设钢板的措施，铺设面积约800m<sup>2</sup>，较方案设计增加750m<sup>2</sup>。

#### (3) 牵张场及跨越施工场地区

**铺设钢板：**牵张场及跨越施工场地区于2020年11月期间，对占压的地表采取了铺设钢板的措施，共实施铺设钢板面积1200m<sup>2</sup>，较方案设计增加1150m<sup>2</sup>。

**彩条布苫盖：**实际未有实施该措施，较方案设计减少1000m<sup>2</sup>。

#### (4) 电缆工程区

**填土编织袋拦挡：**实际未有实施该措施，较方案设计减少500m<sup>3</sup>。

**彩条布苫盖：**实际未有实施该措施，较方案设计减少4000m<sup>2</sup>。

**密目网苫盖：**电缆工程区于 2020 年 9 月~2020 年 10 月期间，对裸露地表采取了密目网苫盖的措施，共实施密目网苫盖面积 2800m<sup>2</sup>，较方案设计减少 1200m<sup>2</sup>。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	防治措施	单位	方案计划工程量①	实际实施工程量②	变化情况②-①	实施位置	实施时间
塔基区	泥浆沉淀池	座	20	26	6	塔基基础旁	2020.09-2020.10
	填土编织袋拦挡	m <sup>3</sup>	200	0	-200	/	/
	铺设钢板	m <sup>2</sup>	100	100	0	塔基区材料压占区域	2020.09-2020.10
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000	2000	0	塔基区裸露地表	2020.09-2020.10
	临时排水沟	m	1000	500	-500	塔基施工区域外围一周	2020.09-2020.10
	临时沉沙池	座	20	0	-20	/	/
施工道	铺设钢板	m <sup>2</sup>	50	800	750	车辆等压占	2020.09-2020.11

### 3、水土保持方案实施情况

路区						区域	
牵张场及跨越施工场地地区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	50	1200	1150	机器等压占区域	2020.11
	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	1000	0	-1000	/	2020.11
电缆工程区	填土编织袋拦挡	m <sup>3</sup>	500	0	-500	/	/
	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	4000	0	-4000	/	/
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	0	2800	2800	电缆工程区裸露地表	2020.09-2020.10

与水土保持方案设计的临时措施工程量相比较，徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程实际实施的临时措施变化分析如下：

#### (1) 塔基区

塔基区地势平坦，实际施工过程中由于每一基塔施工时间较短，剥离的表土临时堆放在塔基区临时占地内，采用了密目网苫盖措施，可以达到施工中临时防护的要求，因此未采取填土编织袋拦挡。项目施工在雨季中时间较短且项目施工场地位于基本农田内，周边已有较好的排水沟渠，临时排水沟可以接入附近排水渠中，因此实际施工中临时排水沟长度较方案设计的减小了 500m，无需人工开挖临时沉沙池，实际施工中临时沉沙池也减少了 20 座。由于项目实际施工 26 基塔，较方案设计增加了 6 基，因此泥浆沉淀池也比方案设计增加了 6 座。

#### (2) 施工道路区

施工道路区由于实际车辆压占区域较大，因此实际采取的铺设钢板面积较方案设计的增加了 750m<sup>2</sup>。

#### (3) 牵张场及跨越施工场地地区

牵张场及跨越施工场地地区由于实际占地增加，实际机器压占区域较大，因此实际采取的铺设钢板面积较方案设计的增加了 1150m<sup>2</sup>，由于架线施工时间较短，机器压占、扰动区域已铺设钢板，其余区域未发生扰动，因此没有实施临时苫盖措施，密目网苫盖措施较方案设计减少了 1000m<sup>2</sup>。

#### (4) 电缆工程区

电缆工程区地势平坦，实际施工过程中施工时间较短，剥离的表土临时堆放在电缆工程区临时占地内，采用了密目网苫盖措施，可以达到施工中临时防护的要求，因此未采取填土编织袋拦挡。实际施工中由于裸露堆土及裸露地表较少，彩条布苫盖面积较方案设计减小了 4000m<sup>2</sup>，新增密目网苫盖面积 2800m<sup>2</sup>。

### 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，本工程建设期水土保持投资为 51.68 万元，其中工程措施投资为 2.90 万元，植物措施投资为 0.15 万元，临时措施投资为 30.66 万元，独立费用为 14.67 万元，基本预备费为 1.45 万元，水土保持补偿费 1.85 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资 39.98 万元，其中工程措施投资 2.55 万元，植物措施投资 0.24 万元，临时措施投资 24.12 万元，独立费用 11.22 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 1.85 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 11.70 万元，其中工程措施投资减少了 0.35 万元，植物措施投资增加了 0.09 万元，临时措施投资减少了 6.54 万元，独立费用减少了 3.45 万元，基本预备费减少了 1.45 万元，水土保持补偿费与方案设计一致，未发生变化。详细投资变化情况见表 3-8。

表 3-8 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)
<b>第一部分 工程措施</b>		<b>2.90</b>	<b>2.55</b>	<b>-0.35</b>
塔基区	表土剥离	0.45	0.46	0.01
	土地整治	0.36	0.42	0.06
施工道路区	土地整治	0.35	0.38	0.03
牵张场及跨越施工场地区	土地整治	0.15	0.17	0.02
电缆工程区	表土剥离	0.70	0.46	-0.24
	土地整治	0.90	0.66	-0.24
<b>第二部分 植物措施</b>		<b>0.15</b>	<b>0.24</b>	<b>0.09</b>
牵张场及跨越施工场地区	撒播草籽	0.02	0.04	0.02
电缆工程区	撒播草籽	0.13	0.20	0.07
<b>第三部分 临时措施</b>		<b>30.66</b>	<b>24.12</b>	<b>-6.54</b>
塔基区	泥浆沉淀池	4.00	5.20	1.20
	填土编织袋拦挡	4.38	0	-4.38
	铺设钢板	2.12	0.80	-1.32
	密目网苫盖	0.85	0.85	0
	临时排水沟	0.16	0.08	-0.08
	临时沉沙池	3.87	0	-3.87
施工道路区	铺设钢板	1.06	6.40	5.34
牵张场及跨越施工场地区	铺设钢板	1.06	9.60	8.54
	彩条布苫盖	0.43	0	-0.43
电缆工程区	填土编织袋拦挡	10.94	0	-10.94
	彩条布苫盖	1.70	0	-1.70
	密目网苫盖	0	1.19	1.19
其他临时工程费		0.09	0	-0.09

### 3、水土保持方案实施情况

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)
<b>第四部分 独立费用</b>	<b>14.67</b>	<b>11.22</b>	<b>-3.45</b>
建设管理费	5.67	0.54	-5.13
科研勘测设计费	5.00	0.68	-4.32
水土保持监理费	4.00	0	-4
水土保持监测费	0	4.00	4
水保设施竣工验收费	0	6.00	6
<b>第五部分 其他费用</b>	<b>3.30</b>	<b>1.85</b>	<b>-1.45</b>
基本预备费	1.45	0	-1.45
水土保持补偿费	1.85	1.85	0
<b>合计</b>	<b>51.68</b>	<b>39.98</b>	<b>-11.70</b>

投资发生变化的主要原因如下：

#### (1) 工程措施

工程措施费发生变化的主要原因是，塔基区、施工道路区、牵张场及跨越施工场地区面积变大，电缆工程区面积减小。最终表土剥离量总体不变，土地整治工程量总体增加，因此工程措施费用减少了 0.35 万元。

#### (2) 植物措施

植物措施费发生变化的主要原因是，牵张场及跨越施工场地区实际施工中撒播草籽面积减小，但撒播草籽单价较方案设计的有所增加。最终，植物措施费用增加了 0.09 万元。

#### (3) 临时措施

临时措施主要变化的原因是在施工过程中，由于施工时间较短、施工区已有排涝渠等排水设施，填土编织袋拦挡、临时沉沙池、牵张场及跨越施工场地区彩条布苫盖未实施，塔基区密目网苫盖、临时排水沟工程量减小，施工中电缆施工区彩条布苫盖更换成单价更低的密目网苫盖，铺设钢板单价较方案设计的有所减少，最终临时措施费用减少了 6.54 万元。

#### (4) 独立费用

独立费用中，建设管理费、设计费有所减少，水土保持监理费用包含在了主体工程监理中，此处不再计算；在施工过程中招标并实施了水土保持监测、水土保持设施竣工验收，已按照实际计列。独立费用最终减少了 3.45 万元。

#### (5) 其他费用

项目水土保持投资较方案设计有所减少，未启用预备费。水土保持补偿费已按照水土保持方案批复的 1.85 万元，足额缴纳。

## 4、水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

建设单位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，负责本单位及受委托工程建设项目的的水保管理工作。

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；结合本单位安全质量培训，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徐州勘测设计中心，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。

#### 4、水土保持工程质量

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，并及时向相关建设管理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徐州金桥建设监理有限公司代为进行，监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

①技术文件审核、审批制度。监理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

#### 4、水土保持工程质量

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、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均为徐州龙翔工程安装有限公司。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

## 4、水土保持工程质量

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。

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

本工程水土保持工程划分为 2 个单位工程、3 个分部工程和 87 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		单元工程		
工程名称	编号	工程名称	编号	措施名称	编号	数量
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	塔基区表土剥离	JSSBD001FB01001~JSSBD001FB01026	26
				塔基区土地整治	JSSBD001FB01027~JSSBD001FB01052	26
				施工道路区土地整治	JSSBD001FB01053~JSSBD001FB01065	13
				牵张场及跨越施工场地区土地整治	JSSBD001FB01066~JSSBD001FB01075	10
				电缆工程区表土剥离	JSSBD001FB01076	3
				电缆工程区土地整治	JSSBD001FB01077	3
植被建设工程	JSSBD002	点片状植被	JSSBD002FB01	牵张场及跨越施工场地区撒播草籽	JSSBD002FB01001~JSSBD002FB01005	5
		线网状植被	JSSBD002FB02	电缆工程区撒播草籽	JSSBD002FB01006	1
合计						87

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套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

#### 4、水土保持工程质量

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

##### (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、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。

## 4、水土保持工程质量

**表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表**

防治分区	单位工程	分部工程	评定等级	单元工程		单元工程抽查核实数	合格数	合格率	优良数	优良率
				名称	数量					
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	26	26	26	100%	6	23.1%
				土地整治	26	26	26	100%	8	30.8%
牵张场及跨越	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	10	10	10	100%	1	10%
施工场地地区	植被建设工程	点片状植被	合格	撒播草籽	5	5	5	100%	0	0%
施工道路区	土地整治工程	场地整治	合格	土地整治	13	13	13	100%	2	15.4%
电缆工程区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	3	3	3	100%	0	0%
				土地整治	3	3	3	100%	0	0%
	植被建设工程	线网状植被	合格	撒播草籽	1	1	1	100%	0	0%
<b>合计</b>					87	87	87	100%	17	20.5%

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目实际建设过程中无弃土弃渣现象。

### 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%，优良率 20.5%。

#### (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

#### 4、水土保持工程质量

---

---

的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持保持方案报告表及规范规程对水土保持设施质量的要求。

## 5、项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

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

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

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

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 批复的防治目标值

本项目批复的水土保持方案提出的防治目标为：水土流失治理度 96%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 96%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 29%。

#### 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 96.75%；②土壤流失控制比 1.0；③渣土防护率 98.21%；④表土保护率 97%；⑤林草植被恢复率 97.56%；⑥林草覆盖率 62.18%。

##### (1) 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目扰动土地面积  $1.69\text{hm}^2$ ，水土流失面积  $1.69\text{hm}^2$ ，实际完成水土流失治理面积  $1.635\text{hm}^2$ 。经计算，水土流失治理度为 96.75%，达到方案要求的 96% 的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

## 5、项目初期运行及水土保持效果

**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 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土保持防治措施达标面积 (hm <sup>2</sup> )				水土流失治理度 (%)
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
塔基区	0.44	0.44	0.06	0.37	0	0.43	97.73
施工道路区	0.18	0.18	0	0.175	0	0.175	97.22
牵张场及跨越施工现场地区	0.39	0.39	0	0.36	0.02	0.38	97.44
电缆工程区	0.68	0.68	0	0.55	0.10	0.65	95.59
<b>合计</b>	<b>1.69</b>	<b>1.69</b>	<b>0.06</b>	<b>1.455</b>	<b>0.12</b>	<b>1.635</b>	<b>96.75</b>
<b>防治标准</b>							<b>96</b>
<b>是否达标</b>							<b>达标</b>

注：治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分已扣除。

### (2) 土壤流失控制比

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，场地硬化工程、绿化工程等各项水保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 200t/(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 1.0，达到方案设计 1.0 的防治目标。

### (3) 渣土防护渣率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。通过调查分析，本工程临时堆放的土方采取了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设总开挖土方 0.58 万 m<sup>3</sup>，拦挡土方量 0.57 万 m<sup>3</sup>，拦渣率为 98.28%。

### (4) 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。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，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量 0.10 万 m<sup>3</sup>，实际保护的表土量约 0.097 万 m<sup>3</sup>，表土保护率 97%。

### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复

## 5、项目初期运行及水土保持效果

林草植被面积的百分比。本工程项目建设区内可恢复林草植被面 0.12hm<sup>2</sup>，实际实施林草措施达标面积 0.118hm<sup>2</sup>。经计算，林草植被恢复率为 98.33%，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 (hm <sup>2</sup> )	实施植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	/	/	/	97	达标
施工道路区	/	/	/		
牵张场及跨越施工场地	0.02	0.0195	97.50		
电缆工程区	0.10	0.0985	98.50		
合计	0.12	0.118	98.33		

### (6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占项目总面积的百分比。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018) 4.0.5 节规定，恢复耕地面积在计算林草覆盖率时可在防治责任范围面积中扣除，扣除恢复耕地面积 0.18hm<sup>2</sup>，实际实施达标的林草措施面积 0.118hm<sup>2</sup>，经计算，林草覆盖率为 65.66%，达到方案要求的 29%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	扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	扣除恢复耕地面积 (hm <sup>2</sup> )	实施植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	0.44	0.06	/	/	29	达标
施工道路区	0.18	/	/	/		
牵张场及跨越施工场地	0.39	0.02	0.0195	95.24		
电缆工程区	0.68	0.10	0.0985	98.04		
合计	1.69	0.18	0.118	65.66		

### 5.2.3 总体评价

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号)，项目区属于国家级水土流失重点预防区。根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》(苏水农〔2014〕48号)，项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，本项目水土流失防治标准应执行

## 5、项目初期运行及水土保持效果

北方土石山区一级标准标准。水土保持方案中确定的防治标准合理。

根据现场调查，并结合监测数据统计分析，该项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等 6 项指标全部达标。

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 (%)	96	96.75	达标
2	土壤流失控制比 (%)	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	97	98.28	达标
4	表土保护率 (%)	96	97	达标
5	林草植被恢复率 (%)	97	98.33	达标
6	林草覆盖度 (%)	29	65.66	达标

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

## 6、水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### (1) 建立了健全的水土保持组织领导体系

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

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

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

#### (3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作

建设单位应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

为了全面落实批复的水土保持方案内容，建设单位根据《国家电网公司电网建设项目水土保持管理办法》（国家电网科〔2008〕1131号）和《国家电网公司电网建设项目水土保持设施验收工作指导意见》（科环〔2009〕34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。

在项目建设过程中，严格执行项目法人制、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

2020年8月，建设管理单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作，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书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，确定监测后由一名负责人，两名监测技术人员组成，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。在施工期间，监测人员每月进场一次，采用了现场调查、巡查以及查阅资料等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。在试运行期间，监测人员每季度进场一次，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。并根据水土保持相关法律法规及规范的要求按时向水行政主管部门报送

了监测实施方案、监测季报。监测工作在2021年2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2021年2月编制完成了《徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持监测总结报告》。

综上，本工程监测点位布置合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测共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

建设单位委托徐州金桥建设监理有限公司负责本项目监理工作，同时承担徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。

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

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资39.98万元，其中工程措施投资2.55万元，植物措施投资0.24万元，临时措施投资24.12万元，独立费用11.22万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费1.85万元。

徐州金桥建设监理有限公司承监理内容全面，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 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于准予徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程项目水土保持方案的行政许可决定》（沛水许可〔2020〕15号）文件，本工程应缴纳水土保持设施补偿费1.85万元，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水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费1.85万元。

### 6.7 水土保持设施管理维护

项目运行期，由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司运行检修部承担水

## 6、水土保持管理

---

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

### 7.1 结论

通过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。

## 7、结论

---

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。

附件一  
水土保持验收委托函

# 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司 关于委托开展江苏徐州徐楼 110kV 输变电工程 等 8 个项目水土保持设施验收的函

江苏辐环环境科技有限公司：

为了确保完成“江苏徐州徐楼 110kV 输变电工程”等 8 个项目水土保持工作顺利进行，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等相关法律法规及文件要求，开展“江苏徐州徐楼 110kV 输变电工程”等 8 个项目水土保持设施验收工作。项目清单见附表。

望贵单位接文后抓紧时间展开工作。

特此函告！

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2020 年 12 月



附表：

序号	项目名称
1	江苏徐州徐楼 110kV 输变电工程
2	徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程
3	徐州邳州市深能风力发电有限公司邳州市八义集镇风电项目 110 千伏送出工程
4	徐连铁路大许南牵引站配套 220 千伏供电工程
5	徐连铁路阿湖牵引站配套 220 千伏供电工程
6	徐连铁路草桥牵引站配套 220 千伏供电工程
7	庆安镇风力发电项目（54 兆瓦）110 千伏送出工程
8	徐州御窑 220 千伏变电站 110 千伏送出工程

附件二

核准文件

# 江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2019〕1223号

---

## 省发展改革委关于220千伏南通苏通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220千伏南通苏通输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2019〕787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、为提升电网供电能力和服务水平，满足用电负荷增长和电源接入的需求，同意建设220千伏南通苏通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。

— 1 —

二、本批项目建设规模包括：建设220千伏变电容量60万千瓦安，新建及改造220千伏线路478.08公里，扩建220千伏间隔40个；新建及改造110千伏线路146.09公里，扩建110千伏间隔14个；新建及改造35千伏线路14.16公里，扩建35千伏间隔2个。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2019年价格水平测算，本批项目静态总投资168593万元，动态总投资约170483万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

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

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

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

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

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有

效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出延期申请。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

- 附件：1. 220千伏南通苏通输变电工程等电网项目表  
2. 工程建设项目招标事项核准意见表  
3. 工程项目代码一览表



---

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

---

江苏省发展和改革委员会办公室

2019年12月31日印发

---

(四)	南通金红叶~兆群 220 千伏线路工程		14.60	2	3706	3750	选字第 320623201900029 号	南通市生态环境局 2019 年 8 月 5 日初审意见	如东县发展和改革委员会稳评评审表	变电：苏（2017）如东县不动产权第 0011941 号， 线路：根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地
二	110 千伏工程		40.98		11590	11702				
(一)	宿迁江苏丰远新材料科技有限公司双向拉伸聚酯薄膜（BOPET）生产项目 110 千伏配套工程		5.20		1002	1007	泗洪县自然资源局 2019 年 9 月 10 日选址意见	宿迁市生态环境局 2019 年 9 月 18 日初审意见	泗洪县人民政府稳评报告意见的函	变电：苏（2019）泗洪县不动产权第 0026710 号， 线路：根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地
(二)	泰州江苏健坤化学股份有限公司年产 15 万吨高纯度甲基丙烯酸系列酯一体化工程项目 110 千伏配套工程		1.16		434	438	泰自然规划选字第 32128320190008 号	泰州市生态环境局 2019 年 10 月 23 日初审意见	泰兴经济开发区管理委员会稳评评审表	根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地
(三)	连云港军民合用机场民用部分迁建工程 110 千伏配套工程		14.56		3088	3117	灌自然资函[2019]5 号、连云港机场建设发展领导小组办公室 2019 年 2 月 26 日路径的复函	连云港市生态环境局 2019 年 8 月 30 日	灌云县人民政府稳评评审表	变电：苏（2017）灌云县不动产权第 0015421 号， 线路：根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地
(四)	徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏配套工程		10.80		3455	3488	徐开规建[2019]160 号	徐州市生态环境局 2019 年 11 月 13 日初审意见	徐政复[2019]5 号	变电：徐土国用（2011）第 26472 号， 线路：根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地
(五)	徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程		4.00		2330	2359	沛开规要求（2019）第 09 号	徐州市生态环境局 2019 年 11 月 13 日初审意见	沛政函[2019]19 号	根据苏政办发[2007]24 号文线路工程不征地

## 附件 3

工程建设项目代码一览表

序号	项目名称	项目代码
1	南通苏通 220 千伏输变电工程	2019-320600-44-02-133204
2	南通丁舍 220 千伏输变电工程	2019-320600-44-02-139906
3	无锡依坝~东亭 220 千伏线路改造工程	2019-320200-44-02-163011
4	南通金红叶~兆群 220 千伏线路工程	2019-320623-44-02-163028
5	宿迁江苏丰远新材料科技有限公司双向拉伸聚酯薄膜 (BOPET) 生产项目 110 千伏配套工程	2019-321324-44-02-163014
6	泰州江苏健坤化学股份有限公司年产 15 万吨高纯度甲基丙烯酸系列酯一体化工程项目 110 千伏配套工程	2019-321283-44-02-163015
7	连云港军民合用机场民用部分迁建工程 110 千伏配套工程	2019-320723-44-02-163020
8	徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏配套工程	2019-320371-44-02-163026
9	徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程	2019-320356-44-02-163027
10	英诺赛科 (苏州) 半导体有限公司新建半导体生产厂房等项目 110 千伏配套工程	2019-320509-44-02-166286
11	无锡派克新材料科技股份有限公司航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目 35 千	2019-320211-44-02-164889

附件三

水土保持批文

# 沛县水务局行政许可决定书

沛水许可〔2020〕15号

## 关于准予徐工集团高端零部件产业基地 项目 110 千伏配套工程项目水土 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：

你公司向本局申报的徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程项目水土保持方案审批的申请，我局依法受理，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》第二十五条第一款规定，决定准予行政许可。

### 一、项目及项目区概况

徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程位于沛县汉兴街道。新建阎汪 970 线 T 接徐工变 110kv 线路，路径长度约 4Km，其中架空线路长约 3Km，新建塔基 17 基杆塔，电缆长度约 1 Km；110 千伏宜奚线 18#-22#线路改造 0.4 Km，拆除 3 基杆塔，新建 3 基杆塔。

工程总投资 2359 万元，其中土建投资 924 万元；工程占地面积  $1.85\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $0.02\text{hm}^2$ ，临时占地  $1.83\text{hm}^2$ 。计划 2020 年 9 月开工，2021 年 1 月竣工，工期 5 个月。

项目区属暖温带半湿润季风气候，多年平均降水量 799.8mm，植被类型为暖温带落叶阔叶林，土壤类型为潮土。项目区属国家级水土流失重点预防区和江苏省水土流失重点预防区，水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，容许土壤侵蚀模数为  $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 二、水土流失防治责任范围

同意本方案确定的水土流失防治责任范围，责任范围面积为  $1.85\text{hm}^2$ 。

## 三、水土流失防治措施

(一) 塔基区：工程措施采用表土剥离、土地整治；临时措施采用密目网苫盖、泥浆沉淀池、编织袋装土拦挡、铺设钢板、排水沟、沉砂池。

(二) 牵张场及跨越施工场地区：工程措施采用土地整治；植物措施采用撒播狗牙根草籽；临时措施采用塑料彩条布苫盖、铺设钢板。

(三) 施工道路区：工程措施采用土地整治；临时措施采用铺设钢板。

(四) 电缆工程区：工程措施采用表土剥离、土地整治；植物措施采用撒播狗牙根草籽；临时措施采用编织袋装土拦挡、临时苫盖或铺垫。

#### 四、水土流失防治标准及目标

同意本工程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为：水土流失治理度为 96%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率为 96%，林草植被恢复率 97%。林草覆盖率 29%。

#### 五、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投资 51.68 万元，其中工程措施费 2.90 万元，植物措施费 0.15 万元，临时措施费 30.66 万元，独立费用 14.67 万元，基本预备费 1.45 万元，水土保持补偿 18500 元。

#### 六、建设单位应重点做好以下工作

(一) 建设单位应认真履行法律责任，项目开工建设前，请及时缴纳水土保持补偿费。

(二) 按照批复的水土保持方案做好水土保持的后续设计，并加强施工组织和管理工作的。

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

(四) 本项目的地点、规模和水土保持措施如发生重大变更，需报本局审批。

(五) 项目建设如涉及取水、钻深水井、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。

沛县水务局  
2020年7月6日

抄送：沛县水政监察大队、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司。

附件四

初设批复

内部事项

## 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司文件

徐供电项目〔2020〕77号

---

### 关于江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等工程初步设计的批复

本部各部门，公司各单位：

根据省公司初步设计评审计划安排，徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等 3 项工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2020〕56 号），经研究，原则同意上述工程初步设计评审意见，批复如下。

#### **一、徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套工程**

本工程包括 3 个单项工程：杨台 220 千伏变电站 110 千伏间

隔保护改造工程、杨台～徐州鑫晶半导体 110 千伏线路工程（架空）、杨台～徐州鑫晶半导体 110 千伏线路工程（电缆）。

（一）杨台 220 千伏变电站 110 千伏间隔保护改造工程  
同意初步设计审定的间隔改造工程建设方案。

（二）杨台～徐州鑫晶半导体 110 千伏线路工程（架空）  
本工程新建双回架空线路 3.2 公里。导线采用  $1 \times \text{JL/G1A-400/35}$  钢芯铝绞线。本工程新建 110 千伏双回路钢管杆 23 基。基础形式采用灌注桩基础。

（三）杨台～徐州鑫晶半导体 110 千伏线路工程（电缆）  
本工程新建 110 千伏双回电缆线路共 2.2 公里。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。

（四）系统及电气二次部分  
同意初步设计审定的系统及电气二次部分建设方案。

（五）通信工程  
同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

## **二、徐州徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏业扩配套工程**

本工程包括 3 个单项工程：汪塘 220 千伏变电站通信工程、阎汪 970 线 T 接徐工零部件 110 千伏线路工程（架空）、阎汪 970 线 T 接徐工零部件 110 千伏线路工程（电缆）。

(一) 阎汪 970 线 T 接徐工零部件 110 千伏线路工程 (架空)

本工程新建 110 千伏双回单挂架空线路 3 公里。导线采用 1×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。本工程新建双回路钢管杆 17 基。基础形式采用灌注桩基础。

(二) 阎汪 970 线 T 接徐工零部件 110 千伏线路工程 (电缆)

本工程新建 110 千伏单回电缆线路 1 公里。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) 系统及电气二次部分

同意初步设计审定的系统及电气二次部分建设方案。

(四) 通信工程

同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

**三、徐州睢宁县高传风力发电有限公司庆安镇风力发电项目  
(54MW) 110 千伏送出工程**

本工程包括 4 个单项工程：山水 110 千伏变电站 110 千伏间隔保护改造工程、庆安 220 千伏变电站 110 千伏间隔保护改造工程、山水~高传风电场 110 千伏线路工程 (架空)、山水~高传风电场 110 千伏线路工程 (电缆)。

(一) 山水 110 千伏变电站 110 千伏间隔保护改造工程

同意初步设计审定的间隔改造工程建设方案。

(二) 庆安 220 千伏变电站 110 千伏间隔保护改造工程

同意初步设计审定的间隔改造工程建设方案。

### （三）山水~高传风电场 110 千伏线路工程（架空）

本工程新建单回架空线路 3.84 公里。导线采用 1 × JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。新建 110 千伏单回路钢管杆 20 基。基础形式采用灌注桩基础。

### （四）山水~高传风电场 110 千伏线路工程（电缆）

本工程山水变出线段采用电缆，新建 110 千伏单回电缆线路共 0.88 公里。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。

### （五）系统及电气二次部分

同意初步设计审定的系统及电气二次部分建设方案。

### （六）通信工程

同意初步设计审定的光缆通信工程建设方案。

## 四、概算投资

徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套工程概算动态投资 3123 万元、徐州徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏业扩配套工程概算动态投资 2085 万元、徐州睢宁县高传风力发电有限公司庆安镇风力发电项目（54MW）110 千伏送出工程概算动态投资 1696 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）。

- 附件：1.江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等工程初设概算汇总表
- 2.江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等工程初步设计的评审意见

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2020 年 3 月 27 日

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

江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目110千伏业扩配套等工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	初设概算 (万元)				备注
			动态投资	静态投资	场地征用及清理费	基本预备费	
<b>1</b>	<b>徐州鑫晶半导体大硅片项目110千伏业扩配套工程</b>		<b>3123</b>	<b>3094</b>	<b>444</b>	<b>46</b>	
(1)	杨台220千伏变电站110千伏间隔保护改造工程		86	85	1	1	
(2)	杨台~徐州鑫晶半导体110千伏线路工程(架空)	新建双回架空线路3.2公里	1218	1207	343	18	
(3)	杨台~徐州鑫晶半导体110千伏线路工程(电缆)	新建110千伏双回电缆线路共2.2公里	1819	1802	100	27	
<b>2</b>	<b>徐州徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏业扩配套工程</b>		<b>2085</b>	<b>2058</b>	<b>124</b>	<b>9</b>	
(1)	汪塘220千伏变电站通信工程	通信改造	42	42	0	0	
(2)	阎汪970线T接徐工零部件110千伏线路工程(架空)	新建110千伏双回单挂架空线路3公里	935	918	59	9	
(3)	阎汪970线T接徐工零部件110千伏线路工程(电缆)	新建110千伏单回电缆线路1公里	1108	1098	65	0	
<b>3</b>	<b>徐州睢宁县高传风力发电有限公司庆安镇风力发电项目(54MW)110千伏送出工程</b>		<b>1696</b>	<b>1680</b>	<b>164</b>	<b>33</b>	

附件五

水土保持大事记

# 徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

## 水土保持工作大事记

2020 年 3 月 27 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《关于江苏徐州鑫晶半导体大硅片项目 110 千伏业扩配套等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2020〕77 号）通过本工程初设报告的批复。

2020 年 4 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。2020 年 5 月编制完成了《徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水土保持方案报告表》。当月，送由专家函审。

2020 年 7 月 6 日，沛县水务局以《关于准予徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程项目水土保持方案的行政许可决定》（沛水许可〔2020〕15 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2020 年 8 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏核众环境监测技术有限公司进行水土保持监测工作。同月，监测单位第一次进场监测。

2020 年 8 月 1 日，塔基区基础施工开始。

2020 年 9 月，电缆工程区基础施工开始。

2020 年 9 月 10 日，监测单位第二次进场监测，提交水土保持监测意见书，报送建设单位。

2020 年 10 月，开始铁塔组立、电缆敷线。

2020 年 11 月 11 日，开始架设导线。

2021年1月2日，监测单位第三次进场监测，提交水土保持监测意见书，报送建设单位。

2021年2月，项目进入水土保持验收阶段。

附件六

单位工程验收鉴定书

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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110  
千伏配套工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2021 年 2 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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

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徐州勘测设计中心

施工单位：徐州龙翔工程安装有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

验收日期：2021 年 2 月

验收地点：江苏省徐州市

## 前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2021年2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工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位徐州龙翔工程安装有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、监测单位江苏核众环境监测技术有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

## 一、工程概况

### （一）工程位置（部位）及任务

#### 1、工程位置

本工程位于徐州市沛县汉兴街道。

#### 2、建设任务

本工程新建阎汪970线T接徐工变110kV线路路径长度约4km，其中架空线路长约3.3km，新建21基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约0.7km，其中排管施工长度0.59km，电缆井长度0.11km。110千伏宜奚线为了配合新建阎汪970线T接徐工变110kV线路，对其进行改造1km，新建5基角钢塔，均采用灌注桩基础。

### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程。

主要内容：场地整治。

### （三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心

施工单位：徐州龙翔工程安装有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

### （四）工程建设过程

### 1、工期

表土剥离：开工日期 2020 年 8 月上旬，完工日期 2020 年 8 月末。

土地整治：开工日期 2020 年 11 月中旬，完工日期 2020 年 11 下旬。

### 2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>，与方案设计相同。

土地整治：本工程实施土地整治面积 1.64hm<sup>2</sup>，与方案设计相比，土地整治面积减少了 0.17hm<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	优良数	优良率
土地整治工程	场地整治	塔基区表土剥离	26	26	100%	6	23.1%
		塔基区土地整治	26	26	100%	8	30.8%
		施工道路区土地整治	13	13	100%	2	15.4%
		牵张场及跨越施工场地区土地整治	10	10	100%	1	10%
		电缆工程区表土剥离	3	3	100%	0	0%
		电缆工程区土地整治	3	3	100%	0	0%

#### (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,徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体工程质量合格,达到了水土保持方案的要求,可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议:为了确保工程长期有效的发挥水土保持功

能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

### 单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工	刘新
张洪	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心	工程师	张洪
李居健	徐州龙翔工程安装有限公司	项目经理	李居健
沈靖博	徐州金桥建设监理有限公司	总 监	沈靖博
朱忠华	江苏核众环境监测技术有限公司	工程师	朱忠华

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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110  
千伏配套工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2021 年 2 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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程

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徐州勘测设计中心

施工单位：徐州龙翔工程安装有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

验收日期：2021 年 2 月

验收地点：江苏省徐州市

## 前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2021年2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工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位徐州龙翔工程安装有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、监测单位江苏核众环境监测技术有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

## 一、工程概况

### （一）工程位置（部位）及任务

#### 1、工程位置

本工程位于徐州市沛县汉兴街道。

#### 2、建设任务

本工程新建阎汪970线T接徐工变110kV线路路径长度约4km，其中架空线路长约3.3km，新建21基杆塔，均采用灌注桩基础；电缆线路长约0.7km，其中排管施工长度0.59km，电缆井长度0.11km。110千伏宜奚线为了配合新建阎汪970线T接徐工变110kV线路，对其进行改造1km，新建5基角钢塔，均采用灌注桩基础。

### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：点片状植被。

### （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徐州勘测设计中心

施工单位：徐州龙翔工程安装有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

### （四）工程建设过程

### 1、工期

撒播草籽：开工日期 2020 年 11 月中旬，完工日期 2020 年 11 月底。

### 2、实际完成工程量

撒播草籽：本工程根据项目实况实撒播草籽 0.12hm<sup>2</sup>，较方案减少 0.02hm<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) 高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

(2) 水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

(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，提高了施工单位水保意识。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

#### 质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程					
		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	牵张场及跨越施工场地区撒播草籽	5	5	100%	0	0%
	线网状植被	电缆工程区撒播草籽	1	1	100%	0	0%

## （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，徐工集团高端零部件产业基地项目 110 千伏配套工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

### 单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工	刘新
张洪	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心	工程师	张洪
李居健	徐州龙翔工程安装有限公司	项目经理	李居健
沈靖博	徐州金桥建设监理有限公司	总 监	沈靖博
朱忠华	江苏核众环境监测技术有限公司	工程师	朱忠华

附件七

分部工程验收签证

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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110  
千伏配套工程

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：徐州龙翔工程安装有限公司



2021 年 2 月

## 一、开完日期

表土剥离：开工日期 2020 年 8 月上旬，完工日期 2020 年 8 月末。

土地整治：开工日期 2020 年 11 月中旬，完工日期 2020 年 11 下旬。

## 二、主要工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>。

土地整治：本工程实施土地整治面积 1.62hm<sup>2</sup>。

## 三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程结束后，对占用的绿化区域，进行清理、平整后，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需要，采取机械耕翻地等土壤改良措施。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程 81 个，合格单元工程 81 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程		单元工程抽查核 实数	合格数 量	抽查核 实比例	质量核 查结果
		措施名称	数量				
土地整治工程	场地整治	塔基区表土剥离	26	26	26	100%	合格
		塔基区土地整治	26	26	26	100%	合格
		施工道路区土地整治	13	13	13	100%	合格
		牵张场及跨越施工场地区土 地整治	10	10	10	100%	合格
		电缆工程区表土剥离	3	3	3	100%	
		电缆工程区土地整治	3	3	3	100%	
合计				81	81	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
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工	刘新
张洪	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心	工程师	张洪
李居健	徐州龙翔工程安装有限公司	项目经理	李居健
沈靖博	徐州金桥建设监理有限公司	总 监	沈靖博
朱忠华	江苏核众环境监测技术有限公司	工程师	朱忠华

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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110  
千伏配套工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：徐州龙翔工程安装有限公司



2021年2月

### 一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2020 年 11 月中旬，完工日期 2020 年 11 月底。

### 二、主要工程量

本工程根据项目实况实撒播草籽 0.02hm<sup>2</sup>。

### 三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，工程完工后即时对牵张场及跨越施工场地区裸露土地进行绿化。

### 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，提高造林成活率和保存率。

### 六、质量评定

本分部工程共有单元工程 5 个，合格单元工 5 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		单元工程抽查 核实数	合格数 量	抽查核 实比例	质量核 查结果
		措施名称	数量				
植被建设工程	点片状植被	牵张场及跨越施工场地区 撒播草籽	5	5	5	100%	合格
合计				5	5	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
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工	刘新
张洪	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心	工程师	张洪
李居健	徐州龙翔工程安装有限公司	项目经理	李居健
沈靖博	徐州金桥建设监理有限公司	总 监	沈靖博
朱忠华	江苏核众环境监测技术有限公司	工程师	朱忠华

编号：JSSBD002FB02

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：徐工集团高端零部件产业基地项目 110  
千伏配套工程

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：徐州龙翔工程安装有限公司



2021 年 2 月

### 一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2020 年 11 月中旬，完工日期 2020 年 11 月底。

### 二、主要工程量

本工程根据项目实况实撒播草籽 0.10hm<sup>2</sup>。

### 三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，工程完工后即时对电缆工程区裸露土地进行绿化。

### 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，提高造林成活率和保存率。

### 六、质量评定

本分部工程共有单元工程 1 个，合格单元工 1 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		单元工程抽查 核实数	合格数 量	抽查核 实比例	质量核 查结果
		措施名称	数量				
植被建设工程	线网状植被	电缆工程区撒播草籽	1	1	1	100%	合格
合计				1	1	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
刘新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工	刘新
张洪	国网经济技术研究院有限公司徐州勘测设计中心	工程师	张洪
李居健	徐州龙翔工程安装有限公司	项目经理	李居健
沈靖博	徐州金桥建设监理有限公司	总 监	沈靖博
朱忠华	江苏核众环境监测技术有限公司	工程师	朱忠华

附件八 水保补偿费缴纳证明



附件九

重要水土保持单位工程验收照片



塔基区 T3 复耕 (2021 年 2 月)



塔基区 T4 复耕 (2021 年 2 月)



塔基区 T5 复耕 (2021 年 2 月)



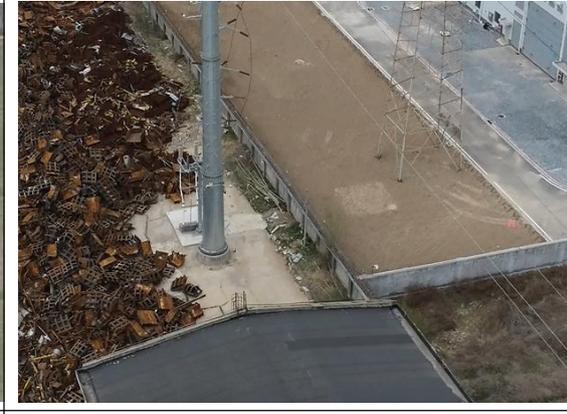
塔基区 T6 复耕 (2021 年 2 月)

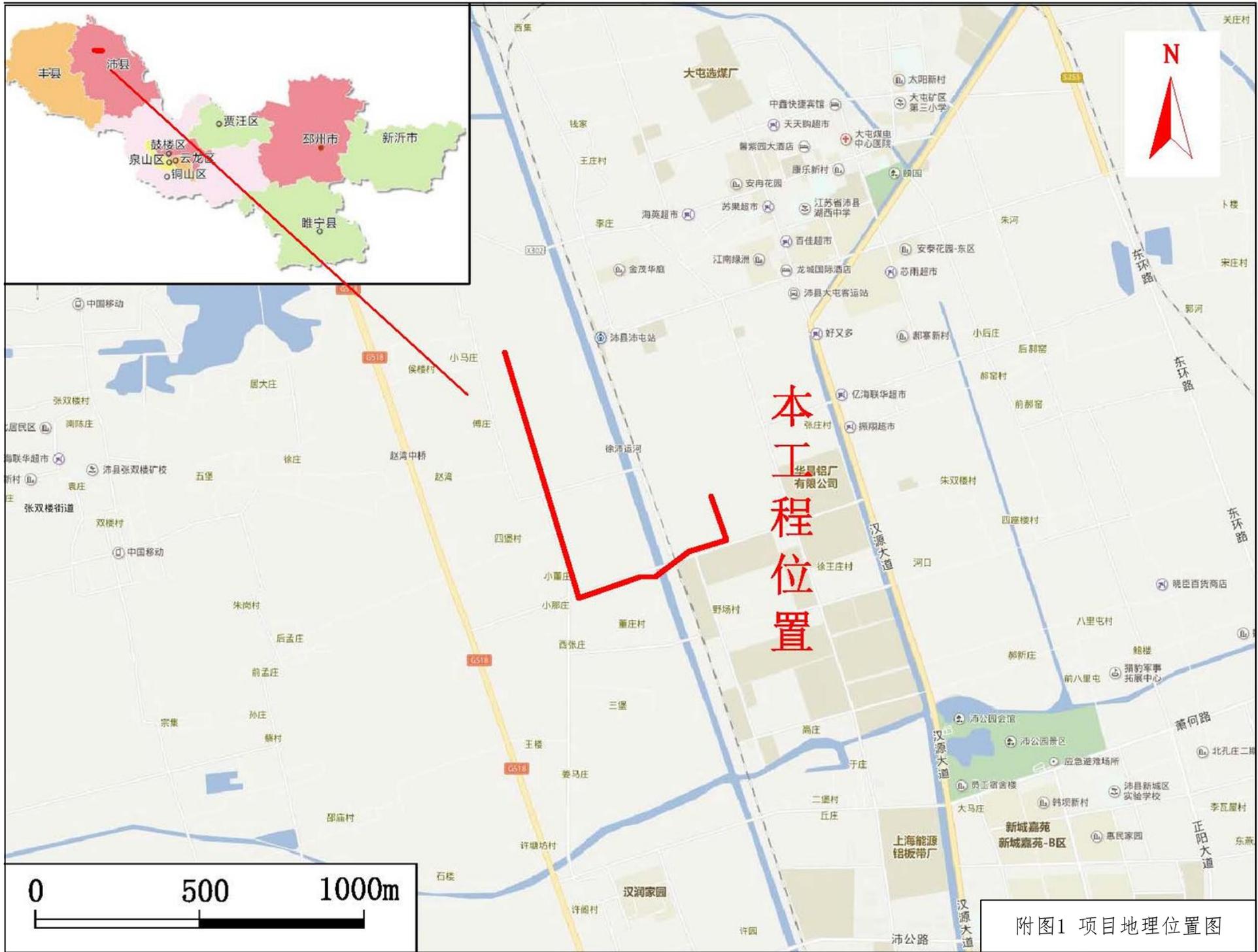


塔基区 T7 复耕 (2021 年 2 月)



塔基区 T8 复耕 (2021 年 2 月)

	
<p>塔基区 T9 复耕 (2021 年 2 月)</p>	<p>塔基区 T11 复耕 (2021 年 2 月)</p>
	
<p>塔基区 T13 复耕 (2021 年 2 月)</p>	<p>塔基区 T14 复耕 (2021 年 2 月)</p>
	
<p>塔基区 T15 复耕 (2021 年 2 月)</p>	<p>塔基区 T20 恢复原地貌 (2021 年 2 月)</p>





**图例**

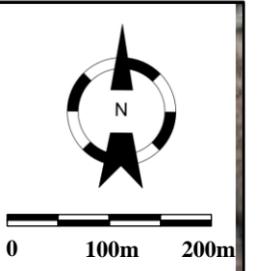
- 塔基区
- 施工临时道路区
- 牵张及跨越场区
- 电缆工程区
- 新建架空线路
- 新建电缆线路
- 监测点



实际发生的防治责任范围

单位: hm<sup>2</sup>

防治分区	永久	临时	防治责任范围	占地类型		
				耕地	工矿仓储用地	其他土地
塔基区	0.03	0.41	0.44	0.39	0.05	/
施工道路区	/	0.18	0.18	0.18	/	/
牵张场及跨越施工场地区	/	0.39	0.39	0.369	/	0.021
电缆工程区	/	0.68	0.68	0.578	/	0.102
合计	0.03	1.66	1.69	1.517	0.05	0.123



塔基区复耕



塔基区恢复原地貌



电缆工程区密目网苫盖

工程措施实施情况监测统计表

防治分区	措施内容	单位	工程量实施情况
塔基区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.05
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.39
施工道路区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.18
牵张场及跨越施工场地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.39
电缆工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.05
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.68

植物措施实施情况监测统计表

防治分区	措施内容	单位	工程量实施情况
牵张场及跨越施工场地区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.02
电缆工程区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.10

临时措施实施情况监测统计表

防治分区	措施内容	单位	工程量实施情况
塔基区	泥浆沉淀池	座	26
	铺设钢板	m <sup>2</sup>	100
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000
	临时排水沟	m	500
施工道路区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	800
牵张场及跨越施工场地区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	1200
电缆工程区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2800

**江苏辐环环境科技有限公司**

核定	冯翠萍	验收	设计
审查	尹建平	水土保持	部分
校核	胡萍	徐工集团高端零部件产业基地项目110千伏配套工程	
设计	石博书	水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图	
制图			
比例	见图		
设计证号		日期	2021年2月
资质证号		图号	附图3