

2023—TKZH
0050

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司

年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目

35 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：江苏通凯生态环境科技有限公司

2023 年 8 月

2023—TKZH
0050

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司

年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目

35 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：江苏通凯生态环境科技有限公司

2023 年 8 月



编号 320121000202103290587

照书斗扣

统一社会信用代码
91320115MA219DRP2E

名称	江苏通凯生态环境科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐玉奎

规定

注册资本 1010万元整

~~成立~~日期 2020年04月17日

营业期限 2020年04月17日至*****

住所 南京市江宁区秣陵街道利源南路55号
C9栋3楼

登记机关

2021 年 03 月 29 日

<http://www.gsxl.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

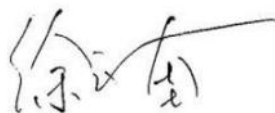
江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15
万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程

水土保持设施验收报告

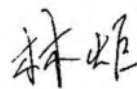
责任页

（江苏通凯生态环境科技有限公司）

批准：徐玉奎（总经理）



核定：林 炬（高工）



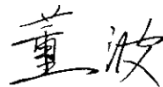
审查：娄 帅（工程师）



校核：余志宏（工程师）



项目负责人：董 波（工程师）



编写：李 阳（工程师）（第 1、2、6、7 章）



李 炎（工程师）（第 3、4、5 章、附件附图）

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	13
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围	15
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	16
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	23
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	29
4.3 弃渣场稳定性评估	31
4.4 总体质量评价	31
5 项目初期运行及水土保持效果	32
5.1 初期运行情况	32
5.2 水土保持效果	32
6 水土保持管理	35
6.1 组织领导	35
6.2 规章制度	35
6.3 建设管理	36

6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	38
6.8 水土保持设施管理维护	38
7 结论与下阶段工作安排	39
7.1 结论	39
7.2 遗留问题安排	39
7.3 下阶段工作安排	39

附件:

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

附图:

- 1 项目地理位置图
- 2 线路路径图
- 3 水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图

前 言

新建的江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程位于徐州经济技术开发区东环街道，为了满足江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目对用电负荷及用电可靠性的要求，提高供电可靠性，提升社会环境效益。因此建设江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程是必要的。

本项目位于江苏省徐州经济技术开发区东环街道。本工程为新建输变电工程，工程建设内容为①秦洪 220 千伏变电站 35 千伏间隔改造工程：本期启用 1 回 35kV 备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器，不涉及土建施工。②秦洪~罗特艾德 35 千伏线路工程：新建 35kV 单回电缆线路长度 2.26km，新建拉管 360m（含接头井 4 座，终端井 4 座），新建排管 1790m，电缆桥架 10m，新建直线井 20 座（每座长 5m）。本工程建设单位为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。本工程总投资为 1553 万元（未决算），其中土建投资 1127 万元。本工程总占地面积 11178m²，其中永久占地 425m²，临时占地 10753m²；本工程挖填总量为 9484m³，其中挖方 5630m³（含表土剥离量 1128m³，一般土方 4502m³），填方 3854m³（含表土回覆量 1128m³，一般土方 2726m³），弃方 1776m³，无外购土方。外弃土方由施工单位委托的土方施工单位，外运至魏集镇砖厂综合利用。本工程于 2022 年 12 月开工，2023 年 2 月完工，总工期 3 个月。

2022 年 6 月 29 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程可行性研究的意见》（徐供电项目〔2022〕173 号）对本工程可研进行了批复。

2022 年 8 月 17 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发展能源发〔2022〕925 号）对该项目进行了核准批复。

2022 年 9 月 16 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249 号）对本工程初设进行了批复。

2022 年 12 月 12 日，徐州经济技术开发区农业农村水务局以《关于准予江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案（表）的行政许可决定》（徐开农水许可〔2022〕28 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

本工程前期土建由徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司负责，于 2023 年 1 月转交由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司负责后续施工和验收工作。

2022 年 12 月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2023 年 6 月编制完成《江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持监测总结报告》。

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

2023 年 3 月，建设单位组织主体工程设计及施工单位、监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。2023 年 3 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 24 个单元工程。单元工程全部合格。

2023 年 4 月，建设单位委托江苏通凯生态环境科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2023 年 6 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《江苏徐州蒂森

克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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	《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	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，建设单位已委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程弃土，由土方转运公司运至徐州经济技术开发区管委会指定地点，未设置弃土弃渣场。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水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	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	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
6	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	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

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件

项目 35 千伏配套工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程			验收工程地点	江苏省徐州经济技术开发区
所在流域	淮河流域	所属水土流失防治区		江苏省水土流失易发区	
部门、时间及文号		徐州经济技术开发区农业农村水务局 2022 年 12 月 12 日 徐开农水许可〔2022〕28 号			
工 期	主体工程		2022 年 12 月~2023 年 2 月，总工期 3 个月		
	水土保持设施		2022 年 12 月~2023 年 2 月，总工期 3 个月		
防治责任范围（m ² ）	方案确定的防治责任范围		11544		
	实际发生的防治责任范围		11178		
水土流失防治目标	水土流失治理度	95%	实际完成水土流失防治目标	水土流失治理度	99.39%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.43
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.20%
	表土保护率	95%		表土保护率	98.95%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	98.19%
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	32.92%
主要工程量	工程措施	表土剥离 1128m ³ ，土地整治 3748m ²			
	植物措施	综合绿化 3680m ²			
	临时措施	泥浆沉淀池 4 座，密目网苫盖 8000m ²			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资（万元）	39.03			
	实际投资（万元）	24.87			
	减少投资原因	基本按照方案要求落实了批复的水土保持措施，由于实际施工工期缩短，仅 3 个月，且不涉及雨季施工，因此部分如袋装土拦挡、彩条布铺垫、临时排水沟、临时沉沙池措施未实施，从而总的水土保持措施投资减少。			
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、规程规范和技术标准的有关要求，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土保持方案批复的防治目标值，水土保持设施管理维护责任明确，符合验收条件。				
设计单位	徐州华电电力勘察设计有限公司		施工单位	江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	
水土保持方案编制单位	江苏清全科技有限公司		水土保持监测单位	江苏辐环环境科技有限公司	
验收服务单位	江苏通凯生态环境科技有限公司		建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	
地 址	南京市江宁区秣陵街道利源南路 55 号 C9 栋 3 楼		地 址	江苏省徐州市解放北路 20 号	
联系人	余志宏		联系人	刘新	
电 话	18013826599		电 话	15720786155	
电子信箱	274330831@qq.com		电子信箱	xzqingfeng123@sina.com	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程位于徐州经济技术开发区东环街道。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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：

①点式工程

秦洪 220 千伏变电站 35 千伏间隔改造工程：本期启用 1 回 35kV 备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器，不涉及土建施工。

②线式工程

秦洪~罗特艾德 35 千伏线路工程：新建 35kV 单回电缆线路长度 2.26km，新建拉管 360m（含接头井 4 座，终端井 4 座），新建排管 1790m，电缆桥架 10m，新建直线井 20 座（每座长 5m）。

本工程于 2022 年 12 月开工，2023 年 2 月完工，共计 3 个月。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程
2	建设地点	徐州经济技术开发区东环街道
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	设计标准	电压等级 35kV
6	建设规模	①秦洪 220 千伏变电站 35 千伏间隔改造工程：本期启用 1 回 35kV 备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器，不涉及土建施工。②秦洪~罗特艾德 35 千伏线路工程：新建 35kV 单回电缆线路长度 2.26km，新建拉管 360m（含接头井 4 座，终端井 4 座），新建排管 1790m，电

1 项目及项目区概况

		缆桥架 10m，新建直线井 20 座（每座长 5m）。			
7	总投资	工程投资 1553 万元（未决算），其中土建投资 1127 万元			
8	建设期	2022.12-2023.2			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		永久占地（m ² ）	临时占地（m ² ）	合计（m ² ）	
电缆施工区		425	10753	11178	
合计		425	10753	11178	
三、项目土石方工程量 单位：m ³					
分区		挖方	填方	借方	弃方
电缆施工区		5630	3854	0	1776
合计		5630	3854	0	1776

1.1.3 项目投资

项目总投资 1553 万元（未决算），其中土建投资约 1127 万元，由蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司和国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司共同投资。

1.1.4 项目组成及布置

秦洪~罗特艾德 35 千伏线路工程

自秦洪变 35kV 户内开关柜间隔电缆出线至变电站东侧，出变电站后利用排管沿金水路西侧人行道/绿化带敷设，向南敷设至螺山路南侧，其间采用拉管穿越庙山路、桃山路、螺山路，后改为电缆桥架向西跨越河道，沿螺山路南侧人行道/绿化带继续向西敷设，至蒂森克虏伯罗特艾德厂区围墙外电缆分支箱。全线电缆长度约 2.26km，采用双回设计单回敷设。

1.1.5 施工组织及工期

本项目未划分施工标段，工程土建施工单位为江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程为线路工程，施工生活区采取租用附近民房的方式，施工生产区布设在施工场地的临时占地区域。

线路主要沿城市道路建设，现场交通便利，未布设施工临时道路。

电缆施工区剥离的表土以及开挖的基础土方临时堆放在施工区域空余场地，拆除的硬化建筑垃圾和多余的土方外运处置，其余表土和部分基础土方原地回填。

在土方临时堆存期间均采用密目网进行苫盖,以防止土体散溢,减少水土流失。

水土保持方案中项目计划工期为 2022 年 12 月~2023 年 8 月,共计 9 个月。

项目实际工期为 2022 年 12 月~2023 年 2 月,共计 3 个月。

表 1-2 参建单位情况表

参建单位		职责
国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	施工单位	水土保持措施施工
徐州华电电力勘察设计有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
徐州金桥建设项目管理有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
江苏辐环环境科技有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
江苏通凯生态环境科技有限公司	验收单位	水土保持设施竣工验收报告编制

1.1.6 土石方情况

本工程挖方总量为 5630m³ (含表土剥离量 1128m³, 一般土方 4502m³), 填方量 3854m³ (含表土回覆量 1128m³, 一般土方 2726m³), 外弃土方 1776m³, 无外购土方。外弃土方由施工单位委托的土方施工单位, 外运至魏集镇砖厂综合利用。

表 1-3 土石方实际情况表

单位: m³

防治分区	挖方			填方			弃方	借方
	表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计		
电缆施工区	1128	4502	5630	1128	2726	3854	1776	0
合计	1128	4502	5630	1128	2726	3854	1776	0

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积 11178m², 其中永久占地 425m², 临时占地 10753m²。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表

单位: hm²

分 区	占地性质		小计	占地类型	
	永久	临时		交通运输用地	工矿仓储用地
电缆施工区	425	10753	11178	10788	390
合计	425	10753	11178	10788	390

注: 本工程涉及的交通运输用地主要是城市道路中的非机动车道和绿化带, 其中硬化路面面积 7028m², 绿化带面积 3760m²。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本工程所在的徐州经济技术开发区所属地貌类型为冲洪积平原地貌，地貌单元属徐淮黄泛平原区泛滥冲积平原。项目新建电缆通道均位于人行道、绿化带，水系发育，交通条件便利，线路沿线地形相对平坦；地貌单元属冲积平原区；地面高程在 33~34m 之间（1985 国家高程，下同）。

（2）气象

本工程位于徐州经济技术开发区东环街道境内，项目区属于温带季风气候区，常年主导风为东南风，平均风速 2.4m/s，年平均气温 14.4℃，年平均降雨 853.1mm，年平均相对湿度 69%，无霜期为 240 天。根据徐州水文局徐州站（云龙湖站）1980~2020 年气象资料统计数据，项目区多年气象要素情况如下：

表 1-5 工程项目区域气象特征值一览表

编号	气象要素		数值及单位
1	气温	累年平均气温	14.4℃
		累年极端最高气温极值	43.3℃
		累年极端最低气温极值	-18.9℃
		≥10℃积温	4500℃
2	降水量	累年年平均降水量	853.1mm
		累年年最大降水量	1360.0mm（1963）
		累年年最少降水量	536.2mm（1988）
		累年年最大日降水量	242.8mm
3	蒸发量	累年年平均蒸发量	1082.9mm
4	无霜期	全年无霜期	204d
5	空气湿度	累年年平均相对湿度	69%
6	风速	累年年平均风速	2.4m/s
		主导风向	ENE
		累年年极大风速	24.3m/s
7	日照	日照时数	2284~2495h
8	冻土深度	最大冻土深度	240cm

（3）水文

本工程所在地主要为徐州经济技术开发区东环街道，项目桥架段跨越金水河，为荆马河分支。项目南距荆马河主干河道约 600m。金水河为徐州经济技术开发区内一条景观，排涝河。北侧离京杭大运河约 350m。

徐州市荆马河位于北郊工业区，西起九里山麓马场湖，向东汇入京杭运河，全长 11.5km，属于一条纳污河流；京杭运河河道经徐州市北郊通过，至邳州大王庙与中运河汇合。邳州大王庙至淮阴段仍循原来河道南下，长 163km。徐州河段，经分段拓宽，航道一般底宽 45~60m，水深 3m 以上，已可通航 500~700 吨级以上拖带船队，是徐州煤炭南运主要线路。

(4) 地质、地震

徐州经济技术开发区抗震设防烈度为 7 度，设计分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.20g。地基土属软弱土，根据场地区域地质资料确定该场地覆盖层厚度为小于 80.0m，场地类别属 III 类。

(5) 土壤植被

徐州市土壤根据成土条件、过程、土体结构和性质的差异，主要分为棕土、褐土、紫色土、潮土、砂姜黑土、水稻土六大类。潮土类为本区冲积平原的主要土类，面积约为 6499km²，占全市土壤总面积的 79.5%。项目沿线主要占用道路和绿化带，地形平坦，以黄潮土和黄壤土为主。

项目区植被类型属暖温带落叶阔叶林，当地自然分布和栽种的树种主要有 30 多种。乔木优势树种为榆树、侧柏、银杏、合欢、栾树、白玉兰、法桐、雪松、女贞、黑松、细叶水杉、枇杷、等。灌木优势树种为海棠、木槿、牡丹、地柏、卫矛科、大叶黄杨、黄杨科、雀舌黄杨等。经济林主要树种有：核桃、山楂、花椒、桃、梨、杏、海棠、红果等。草本植物种类繁多，其中牧草、野草类主要有黑麦草、高羊茅、天堂草、结缕草、麦冬等。根据实地调查统计，项目区林草覆盖率约为 22%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目区所在地徐州经济技术开发区东环街道。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于水力侵蚀类型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——铜邳低山岗地农田防护土壤保持区，属于江苏省水土流失易发区。项目区位于县级以上城市区域，根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级防治标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007），本工程建设区流失的主要类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，容许土壤侵蚀模数为 200t/(km²·a)。

根据江苏省水土流失遥感普查成果及区域水土保持规划和土壤侵蚀资料,结合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况,以及向当地水利部门和群众了解情况,加之对现场踏勘、调查,综合分析确定该区的平均侵蚀模数为 $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$, 属微度水力侵蚀。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 6 月 29 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程可行性研究的意见》（徐供电项目〔2022〕173 号）对本工程可研进行了批复。

2022 年 8 月 17 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发展能源发〔2022〕925 号）对该项目进行了核准批复。

2022 年 9 月 16 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249 号）对本工程初设进行了批复。

2022 年 12 月，徐州华电电力勘察设计有限公司开展本工程的施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于 2022 年 11 月委托江苏清全科技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 2022 年 11 月编制完成了《江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案报告表》。

2022 年 11 月，根据专家函审意见，编制单位对报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案报告表》。

2022 年 12 月 12 日，徐州经济技术开发区农业农村水务局以《关于准予江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案（表）的行政许可决定》（徐开农水许可〔2022〕28 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2.3 水土保持方案变更

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

表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本项目实际实施情况	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，生产建设项目应当补充或修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	方案中工程位于徐州经济技术开发区东环街道境内	本工程位于徐州经济技术开发区东环街道未发生变化	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%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 11544m ² ；方案设计的开挖填筑土石方总量为 8904m ³	实际水土流失防治责任范围面积 11178m ² ；实际开挖填筑土石方总量 9484m ³	水土流失防治责任范围较方案设计减少了 366m ² ，减少 3.17%；开挖填筑土石方总量较方案设计增加了 580m ³ ，增加 6.51%，不涉及变更
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	不涉及	不涉及变更
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计的表土剥离量 1260m ³ ；方案设计的植物措施面积 3960m ²	实际表土剥离量 1128m ³ ；工程实施植物措施面积 3680m ²	表土剥离量较方案设计减少了 132m ³ ，减少了约 10.48%；植物措施面积较方案设计减少了 280m ² ，减少了约 7.07%，不涉及变更
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的	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经验收组现场核查，实际水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	不涉及变更
2	第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等	本工程不涉及弃渣场	本工程不涉及弃渣场	不涉及变更

2 水土保持方案和设计情况

序号	《生产建设项目水土保持方案 管理办法》（水利部令第 53 号） 相关规定	方案设计情况	本项目实际实施情况	变化是否达到变更 报批条件
	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			

表 2-2 项目水土保持变更情况筛查情况表

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）相关规定	方案设计情况	实际实施情况	变化是否达到 变更报批条件
1	第十七条：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水土保持方案变更报告，报原审批机关审批	/	/	/
1.1	（一）水土流失防治责任范围增加 30% 以上不足 50%的；	方案设计水土流失防治责任范围为 11544m ²	实际水土流失防治责任范围面积 11178m ²	减少了 366m ² ，减少 3.17%，不涉及变更
1.2	（二）开挖填筑土石方总量增加 30% 以上不足 50%的；	方案设计的开挖填筑土石方总量为 8904m ³	实际开挖填筑土石方总量 9484m ³	增加了 580m ³ ，增加 6.51%，不涉及变更
1.3	（三）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；	不涉及山区、丘陵区	不涉及山区、丘陵区	不涉及变更
1.4	（四）施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；	沿城市道路建设，不涉及施工道路	沿城市道路建设，不涉及施工道路	不涉及变更
1.5	（五）桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	无桥梁改路堤或者隧道改路堑	无桥梁改路堤或者隧道改路堑	不涉及变更
2	第十八条：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水土保持方案变更报告，报原审批机关审批	/	/	/
2.1	表土剥离量减少 30%以上不足 50%的	方案设计的表土剥离量 1260m ³	实际表土剥离量 1128m ³	减少了 132m ³ ，减少了约 10.48%，不涉及变更
2.2	植物措施总面积减少 30%以上不足 50% 的	方案设计的植物措施面积 3960m ²	工程实施植物措施面积 3680m ²	减少了 280m ² ，减少了约 7.07%，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	工程措施、植物措施、临时措施相结合的措施体系	工程措施、植物措施、临时措施相结合的措施体系	不涉及变更

2.4 水土保持后续设计

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。具体水土保持措施设计包括场地整治和线网状植被等 2 个分部工程；土地整治工程和植被建设工程 2 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

根据徐州经济技术开发区农业农村水务局批复的水土保持方案报告表，本工程水土流失防治责任范围为 11544m²。

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，江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程防治责任范围 11178m²。

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少了 366m²。项目水土流失防治责任范围情况详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围变化情况表

单位：hm²

防治分区	方案设计 (①)			监测结果 (②)			增减情况 (②-①)		
	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围
电缆施工区	360	10184	10544	425	10753	11178	65	569	634
绿化假植区	0	1000	1000	0	0	0	0	-1000	-1000
总计	360	11184	11544	425	10753	11178	65	-431	-366

各区变化原因如下：

(1) 电缆施工区

电缆施工区实际新建长度 2.26km，较方案设计的 2.3km，减少了 40m，长度少量减少。实际施工中跨金水河，考虑了桥架施工，方案中未考虑，实地测量，该区域面积新增，因此电缆施工区较方案设计的增加 634m²。

(2) 绿化假植区

根据实际现场踏勘，本工程施工主要占用了城市道路旁的非机动车道和绿化带区域，工厂围墙区域占用了少量工矿仓储用地，实际未发现占用其他土地并进行绿化的区域，因此，工程实际未设置绿化假植区。

3.2 弃渣场设置

本项目实际建设过程中外弃 1776m³ 建筑垃圾和基础土方，外弃土方由施工单位委托的土方施工单位，外运至魏集镇砖厂综合利用。

3.3 取土场设置

本项目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,做到项目与防治相结合,点线面相结合,水土流失防护体系较完善。

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

防治措施体系对比情况详见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施体系对照表

分区	措施种类	方案设计措施	实际完成	变化情况
电缆施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案设计基本一致
	植物措施	综合绿化	综合绿化	与方案设计基本一致
	临时措施	泥浆沉淀池、袋装土拦挡、彩条布铺垫、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	泥浆沉淀池、密目网苫盖数量减少,袋装土拦挡、彩条布铺垫、临时排水沟、临时沉沙池实际未实施
绿化假植区	工程措施	表土剥离、土地整治	/	实际该区未建设
	植物措施	综合绿化	/	实际该区未建设

验收小组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告,并进行了实地查勘,发现水土流失防治措施在临时措施上发生变化,袋装土拦挡、彩条布铺垫、临时排水沟、临时沉沙池实际未实施,主要原因是,项目工期缩短,由原来的 9 个月,变为 3 个月,且不涉及雨季施工。因此,建设单位根据主体工程进度,对临时措施进行优化,土方开挖扰动时间缩短,极大的减少了水土流失。经过实地查验,工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理,工程措施处理恰当,植物措施效果良好,达到了预期效果,因此验收小组认为本工程的水土保持措施达到了水土流失防治的良好效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 电缆施工区

表土剥离: 在施工前期,电缆施工区进行了表土剥离(2022 年 12 月-2023 年 1 月),剥离面积为 3760m²,剥离厚度为 30cm,剥离量为 1128m³。较方案

设计增加 168m³。

土地整治：在施工后期，对电缆施工区占用绿化带区域进行土地整治（2023 年 2 月），整治面积为 3748m²，主要为表土回覆和土地平整。较方案设计增加 788m²。

（2）绿化假植区

表土剥离：实际未实施，较方案设计减少 300m³。

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 1000m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	结构型式	实施位置	实施时间
电缆施工区	表土剥离	m ³	960	1128	168	剥离厚度 0.3m	占用绿化带的区域	2022.12-2023.1
	土地整治	m ²	2960	3748	788	清表、覆土、平整	占用绿化带的区域	2023.2
绿化假植区	表土剥离	m ³	300	0	-300	/	/	/
	土地整治	m ²	1000	0	-1000	/	/	/

工程措施变化分析如下:

①电缆施工区实际占地面积增加,占用的绿化带区域面积增加,实际对占用绿化带施工的区域,进行了表土剥离,因此,表土剥离量较方案设计的增加了 168m^3 。施工后期对占用绿化带区域进行土地整治,实际土地整治面积较方案设计增加 788m^2 。

②绿化假植区,由于本工程实际占地未涉及其他土地类型,施工过程中未布设绿化假植区,因此表土剥离和土地整治均未实施。

3.5.2 植物措施

(1) 电缆施工区

综合绿化:施工后期(2022年12月),对电缆施工区占用绿化带的区域采取了栽植麦冬和灌木的综合绿化措施。实际综合绿化面积 3680m^2 ,较方案设计增加 720m^2 。

(2) 绿化假植区

综合绿化:实际未实施,较方案设计减少 1000m^2 。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	结构型式	实施位置	实施时间
电缆施工区	综合绿化	m ²	2960	3680	720	栽植麦冬、栽植灌木	占用绿化带的区域	2023.2
绿化假植区	综合绿化	m ²	1000	0	-1000	/	/	/

植物措施变化分析如下:

①电缆施工区实际占地面积增加,占用的绿化带区域面积增加,后期恢复绿化带采取灌草结合的综合绿化,实际采取综合绿化面积较方案设计的增加720m²。

②绿化假植区,由于本工程实际占地未涉及其他土地类型,施工过程中未布设绿化假植区,因此该区综合绿化未实施。

3.5.3 临时措施

(1) 变电站区

泥浆沉淀池:经现场踏勘,施工期间(2023年1月)实际在电缆拉管施工段布设泥浆沉淀池4座,较方案设计减少1座。

密目网苫盖:在施工过程中(2022年12月-2023年1月),对电缆施工区裸露地表进行了密目网苫盖,苫盖面积8000m²。较方案设计减少1000m²。

袋装土拦挡:实际未实施,较方案设计减少200m³。

彩条布铺垫:实际未实施,较方案设计减少6200m²。

临时排水沟:实际未实施,较方案设计减少1760m。

临时沉沙池:实际未实施,较方案设计减少15座。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	结构型式	实施位置	实施时间
电缆施工区	泥浆沉淀池	座	5	4	-1	土质结构，容积 50m ³	拉管施工段	2023.1
	彩条布铺垫	m ²	6200	0	-6200	/	/	/
	密目网苫盖	m ²	9000	8000	-1000	8 针绿网	裸露地表	2022.12-2023.1
	袋装土拦挡	m ³	200	0	-200	/	/	/
	临时沉沙池	座	15	0	-15	/	/	/
	临时排水沟	m	1760	0	-1760	/	/	/

临时措施变化分析如下:

电缆施工区由于实际施工时间较短,仅3个月工期,且不涉及雨季,因此实际彩条布铺垫、袋装土拦挡、临时沉沙池和临时排水沟均为实施,实际采取泥浆沉淀池4座,为2处拉管施工段,两端各设置1座,较方案设计减少1座。实际采取密目网苫盖8000m²,较方案设计减少1000m²,基本满足苫盖要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资落实情况

根据批复的水土保持方案,工程水土保持总投资为39.03万元,其中工程措施投资为2.09万元,植物措施投资为0.26万元,临时措施投资为19.32万元,独立费用14.07万元,基本预备费2.14万元,水土保持补偿费1.15万元(应缴纳0.92352万元)。

根据统计,本工程实际完成水土保持总投资为24.87万元,其中工程措施投资为2.36万元,植物措施投资为1.12万元,临时措施投资为4.62万元,独立费用15.85万元,基本预备费未发生,实际缴纳水土保持补偿费0.92352万元。

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14.16万元,其中工程措施投资增加了0.27万元,植物措施投资增加了0.86万元,临时措施投资减少了14.70万元,独立费用增加了1.78万元,基本预备费减少了2.14万元,水土保持补偿费减少0.23万元。详细投资变化情况见表3-6。

表 3-6 水土保持投资变化情况表 单位: 万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况(②-①)
第一部分 工程措施		2.09	2.36	0.27
电缆施工区	表土剥离	0.88	1.12	0.24
	土地整治	0.28	0.42	0.14
	泥浆沉淀池	0.56	0.82	0.26
绿化假植区	表土剥离	0.28	0	-0.28
	土地整治	0.09	0	-0.09
第二部分 植物措施		0.26	1.12	0.86
电缆施工区	综合绿化	0.19	1.12	0.93
绿化假植区	综合绿化	0.07	0	-0.07
第三部分 临时措施		19.32	4.62	-14.70
电缆施工区	彩条布铺垫	7.45	0	-7.45

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）
	密目网苫盖	5.45	4.62	-0.83
	袋装土拦挡	0.80	0	-0.80
	临时沉沙池	1.55	0	-1.55
	临时排水沟	4.07	0	-4.07
第四部分 独立费用		14.07	15.85	1.78
建设单位管理费		3.07	1.62	-1.45
科研勘测设计费		4.50	5.23	0.73
水土保持监理费		3.50	0	-3.50
水土保持监测费		0	4.88	4.88
水保设施竣工验收费		3.00	4.12	1.12
一至四部分合计		35.74	23.95	-11.79
第五部分 基本预备费		2.14	0	-2.14
第六部分 水土保持补偿费		1.15	0.92	-0.23
水土保持工程总投资		39.03	24.87	-14.16

注：水土保持批复根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》按照 80%缴纳水土保持补偿费。实际缴纳水土保持补偿费 0.92352 万元。

投资发生变化的主要原因如下：

（1）工程措施

实际施工阶段，电缆施工区土地整治面积和表土剥离量增加，绿化假植区的土地整治和表土剥离措施未实施，整体土地整治和表土剥离量都有所减少，但是由于实际人工费比方案设计高，总体增加 0.01 万元。方案将泥浆沉淀池投资，放入了工程措施投资中，实际泥浆沉淀池减少 1 座，但是由于泥浆池开挖量和人工费增加，实际泥浆沉淀池措施投资增加 0.26 万元。

综合，工程措施投资增加 0.27 万元。

（2）植物措施

实际施工阶段，电缆施工区采取综合绿化面积较方案设计增加，且实际采取栽植麦冬和灌木结合的方式，每平米单价增加，因此电缆施工区综合绿化投资增加 0.93 万元。绿化假植区实际未实施，综合绿化投资减少 0.07 万元。

综合，植物措施费用总体增加了 0.86 万元。

（3）临时措施

电缆施工区袋装土拦挡未实施投资减少 0.80 万元，彩条布铺垫措施未实施减少 7.45 万元，临时排水沟措施未实施减少 4.07 万元，临时沉沙池措施未实施

减少 1.55 万元，密目网苫盖面积较方案有所减少，投资减少 0.83 万元。综合电缆施工区临时措施投资减少 14.70 万元。

因此临时措施费用总体减少了 14.70 万元。

（4）独立费用

按照实际计列了科研勘测设计费、水土保持监测费和水土保持设施竣工验收费，水土保持监理费纳入主体监理，不计入，因此独立费用增加了 1.78 万元。

（5）基本预备费

因项目水土保持投资总体充足，未启用预备费。

（6）水土保持补偿费

根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》的文件缴纳 80%水土保持补偿费，已按照要求向水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费 0.92352 万元，较方案设计减少 0.23 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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

（1）建设单位

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

①建立健全工程水保工作管理体系，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

本项目设计单位为徐州华电电力勘察设计有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

①建立健全水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

满足水土保持工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

④按照批复的水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在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

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

（3）监理单位

本项目水土保持监理由主体工程监理单位徐州金桥建设项目管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执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理单位应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

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

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

（4）施工单位

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

（5）监测单位

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

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

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

本工程水土保持工程划分为 2 个单位工程、2 个分部工程和 24 个单元工程,详见表 4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分表

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
名称	编号	名称	编号		名称	编号	数量
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	每 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为 2 个以上单元工程	电缆施工区表土剥离	JSSBD001FB010001~JSSBD001FB010008	8
					电缆施工区土地整治	JSSBD001FB010009~JSSBD001FB0100016	8
植被建设工程	JSSBD002	线网状植被	JSSBD002FB01	以图斑作为单元工程,0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程	电缆施工区综合绿化	JSSBD002FB010008	8
合计							24

4.2.2 各防治分区工程质量评定

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德(徐州)环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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定,监理单位复核。监

理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

（1）水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料，该项目水土保持工程质量评定如下：

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 24 个单元工程的评定，全部合格。水土保持工程总体评定为合格。

（2）现场查勘外观质量评定情况

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

①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料；

②现场核查水土保持措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定采取的补救措施。

③现场检查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

④重点抽查电缆施工区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果，是否存在明显的水土流失现象。

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

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

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

表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程					
	工程名称	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	表土剥离	8	8	100%	2	25%
			优良	土地整治	8	8	100%	4	50%
	植被建设工程	线网状植被	优良	综合绿化	8	8	100%	4	50%
合计			合格	/	24	24	100%	10	42%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程有外弃 1776m³ 建筑垃圾和基础土方，外弃土方由施工单位委托的土方施工单位，外运至魏集镇砖厂综合利用，未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

（1）单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格率 100%，优良率 42%。

（2）分部工程

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

（3）单位工程

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

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

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

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

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

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

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

本项目根据批复的水土保持方案报告表，应执行北方土石山区一级标准。

目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 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

根据现场踏勘和数据分析，完成的防治目标值为：①水土流失治理度 99.39%；②土壤流失控制比 1.43；③渣土防护率 99.20%；④表土保护率 98.95%；⑤林草植被恢复率 98.19%；⑥林草覆盖率 32.92%。

（1）水土流失治理度

本项目扰动土地面积 11178m²，水土流失面积 11178m²，水土流失治理达标面积 11110m²。经计算，水土流失治理度为 99.39%，达到方案要求的 95%的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区	扰动土地面积 (m ²)	水土流失面积 (m ²)	水土流失治理达标面积 (m ²)				水土流失治理度 (%)
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
电缆施工区	11178	11178	7430	0	3680	11110	99.39
合计	11178	11178	7430	0	3680	11110	99.39
防治标准							95
是否达标							达标

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/(km²·a)。根据水土保持监测结果显示，在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但在整个工程施工完毕后恢复硬化或者植被覆盖，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 140t/(km²·a)，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 1.43，达到方案设计 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设永久弃渣和临时堆土总量 5630m³，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 5585m³，渣土防护率为 99.20%，达到方案要求的 99%的目标值。

(4) 表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，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 3800m²，可剥离表土量为 1140m³；实际通过剥离保护的表土面积 3760m²，实际剥离保护的表土量 1128m³；表土保护率 98.95%，达到方案要求的 95%的目标值。

(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 3748m²，林草类植被面积 3680m²。经计算，林草植被恢复率为 98.19%，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 ²)	林草类植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
电缆施工区	3748	3680	98.19	97	达标
合计	3748	3680	98.19		

(6) 林草覆盖率

本工程项目建设区面积为 11178m²，林草类植被面积 3680m²，经计算，林草覆盖率为 32.92%，达到方案要求的 27%的目标值。各分区情况详见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (m ²)	林草类植被面 积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否 达标
电缆施工区	11178	3680	32.92	27	达标
合计	11178	3680	32.92		

5.2.3 总体评价

本项目区所在地徐州经济技术开发区东环街道，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于江苏省水土流失易发区，由于项目区位于县级以上城市区域，依据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T 50434-2018）》的规定，本项目防治标准应执北方土石山区一级标准。

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

表 5-4 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度	95%	99.39%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.43	达标
3	渣土防护率	99%	99.20%	达标
4	表土保护率	95%	98.95%	达标
5	林草植被恢复率	97%	98.19%	达标
6	林草覆盖率	27%	32.92%	达标

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

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

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

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

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

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

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

6.2 规章制度

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施,即实行项目管理制、工程招投标制和工程监理制。认真贯彻“三同时”制度,以保证水保方案的顺利实施,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《国家电网有限公司电网建设项目水土保持管理办法》（国网（科/3）643-2019（F））和《国家电网有限公司电网建设项目水土保持设施验收管理办法》（国网（科/3）970-2019（F））的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

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

6.4 水土保持监测

2022年12月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名负责人，三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。接受委托后，监测人员共进场3次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在2023年6月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于2023年6月编制完成了《江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15

万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持监测总结报告》。

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

6.5 水土保持监理

建设单位委托徐州金桥建设项目管理有限公司负责本项目监理工作，同时承担江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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。

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 39.03 万元，其中工程措施投资为 2.09 万元，植物措施投资为 0.26 万元，临时措施投资为 19.32 万元，独立费用 14.07 万元，基本预备费 2.14 万元，水土保持补偿费 1.15 万元（应缴纳 0.92352 万元）。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 24.87 万元，其中工程措施投资为 2.36 万元，植物措施投资为 1.12 万元，临时措施投资为 4.62 万元，独立费用 15.85 万元，基本预备费未发生，实际缴纳水土保持补偿费 0.92352 万元。

可见，监理单位在水土保持投资控制上工作到位，有力保证了水土保持投资专款专用，资金投入有效合理。

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

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于准予江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案（表）的行政许可决定》（徐开农水许可〔2022〕28 号）文件，本工程应缴纳水土保持设施补偿费 0.92352 万元，由建设单位委托施工单位江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司向税务部门足额缴纳水土保持补偿费 0.92352 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

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

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

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

1)建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报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)水行政主管部门监督检查意见、水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

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

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

1)加强水土保持设施管理维护工作,加强植被措施的抚育、管护和补植。

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

附

件

附件一

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
江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司
年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程
水土保持设施验收的函**

江苏通凯生态环境科技有限公司：

为了确保完成“江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程”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》、《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8 号）等相关法律法规及文件要求，开展“江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程”水土保持设施验收工作。

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



附件二 项目建设及水土保持大事记

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨 大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程

工程建设和水土保持工作大事记

2022 年 8 月 17 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发展能源发〔2022〕925 号）对该项目进行了核准批复。

2022 年 9 月 16 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249 号）对本工程初设进行了批复。

2022 年 12 月 12 日，徐州经济技术开发区农业农村水务处以《关于准予江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程水土保持方案（表）的行政许可决定》（徐开农水许可〔2022〕28 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2022 年 12 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托江苏辐环环境科技有限公司开展本工程水土保持监测工作。

2022 年 12 月 16 日，工程正式开工。

2022 年 12 月 20 日，水保监测单位第一次进场开展监测工作。

2023 年 2 月 1 日，水保监测单位第二次进场开展监测工作。

2023 年 2 月 3 日，项目完工，并投入试运行。

2023 年 5 月 16 日，水保监测单位第三次进场开展监测工作。

2023 年 5 月 24 日，验收单位进场，现场进行踏勘、调查水保措施情况，收集施工、监理资料。

2023 年 6 月，水土保持监测单位完成本工程水土保持监测总结报告编制。

2023 年 6 月，验收单位完成本工程水土保持设施验收报告编制。

2023 年 6 月 26 日，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展了本工程水土保持设施预验收技术审评和现场检查。

附件三

核准批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕925号

省发展改革委关于南通大唐如皋天然气分布式 能源站项目110千伏送出工程等电网 项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于南通大唐如皋天然气分布式能源站项目110千伏送出工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2022〕310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，满足电源送出和项目用电的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设南通大唐如皋天然气分布式能源站项目110千伏送出工程等电网项

目。你公司等作为项目法人，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：新建及改造110千伏线路49.3公里，扩建110千伏出线间隔4个；新建及改造35千伏线路5.2公里。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2021年价格水平测算，本批项目静态总投资19984万元，动态总投资约20164万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司等以自有资金出资，其余由你公司等融资解决。

四、本批项目在工程设计、建设及运行中要落实各项安全、环保和节能等措施，满足国家安全规范、环保标准和节能要求等规定。要切实加强安全生产管理，严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，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. 南通大唐如皋天然气分布式能源站项目110千伏送出工程等电网项目表
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
4. 电力项目安全管理和质量管控事项告知书



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、苏州、宿迁、连云港、徐州、泰州市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年8月19日印发

南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程等电网项目表

单位：万千伏安，公里，个，万元

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件			备注		
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复		土地预审(公顷)	
											文号	征地面积
	合计		54.50	4	19984	20164						
	110 千伏工程		49.30	4	17326	17483						
1	南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程		3.10		735	743	用字第 320682202200015 号	南通市生态环境 局 2022 年 5 月 16 日的初审 意见	桌国用（2009） 第 331 号	如皋市发展和改革委员 会稳评评审表		
2	苏州华能苏州燃机创新示范项目 110 千 伏送出工程		5.80		4769	4811	苏资规新函 [2021]6 号、相资 规复[2021]1 号	苏环辐函 [2022]1 号	苏州高新区社会 稳定风险评估报 告表	苏（2018）苏州市不动产 权第 6061764 号		
3	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司年产 12GW 超高效 N 型太阳能电池片项目 110 千伏配套工程		24.60	2	4287	4328	宿规设 2022322 号	宿迁市生态环 境局经济技术 开发区分局 2022 年 3 月 24 日的初审意见	宿迁经济技术开 发区管理委员会 稳评意见的函	宿（开）国用（2016）第 10732 号		见注 1
4	连云港绿色化学新材料产业园项目（一 期）总降变配套 110 千伏送出工程		15.80	2	7535	7601	示范区建函 [2022]22 号	国家东中西部 域合作示范区 （连云港徐圩 新区）环境保护 局 2022 年 7 月 21 日初审意见	国家东中西部 域合作示范区（连 云港徐圩新区） 经济发展局稳评 评审表	连国用（2013）第 LY004176 号		见注 2
	35 千伏工程		5.20		2658	2681						

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				备注	
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)		
										文号		征地面积
1	徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程		2.30		1553	1567	徐州经济技术开发区自然资源和规划局 2022 年 5 月 30 日	/	徐州经济开发区东环街道办事处意见征求表	徐土国用(2008)第 00196 号	见注 3	
2	泰州安井 3 期速冻食品生产线项目 35 千伏线路工程		2.90		1105	1114	兴自然资 20220605 号	/	江苏省兴化经济开发区管理委员会稳评评审表	根据《江苏省电力条例》，线路工程不征地	见注 4	

注 1：根据省政府苏政办发【2021】55 号文及国网江苏省电力有限公司宿迁供电公司、宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司、宿迁市经济技术开发区管理委员会签订的合作协议，南蔡~阿特斯阳光科技 110 千伏线路工程（基础）部分由宿迁市经济技术开发区管理委员会投资建设，动态投资 1574 万元。

注 2：根据省政府苏政办发【2021】55 号文及国网江苏省电力有限公司连云港供电公司、连云港石化有限公司、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局签订的合作协议，东港~绿色化学 110 千伏线路工程（基础）部分由国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局投资建设，动态投资 3833 万元。

注 3：根据省政府苏政办发【2021】55 号文及国网江苏省电力有限公司徐州供电公司、蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司、徐州经济技术开发区管理委员会签订的合作协议，秦洪~罗特艾德 35 千伏线路工程（土建）部分由徐州经济技术开发区管理委员会投资建设，动态投资 1137 万元。

注 4：根据省政府苏政办发【2021】55 号文及国网江苏省电力有限公司兴化供电公司、泰州安井食品有限公司、江苏省兴化经济技术开发区管理委员会签订的合

作协议，昭阳~安井 35 千伏线路工程（土建）部分由江苏省兴化经济技术开发区管理委员会投资建设，动态投资 696 万元。

工程建设项目代码一览表

序号	项目名称	项目代码
1	南通大唐如皋天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程	2207-320000-04-01-462719
2	苏州华能苏州燃机创新示范项目 110 千伏送出工程	2109-320000-04-01-914615
3	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司年产 12GW 超高效 N 型太阳能电池片项目 110 千伏配套工程	2205-320000-04-01-872874
4	连云港绿色化学新材料产业园项目（一期）总降变配套 110 千伏送出工程	2207-320000-04-01-519817
5	徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程	2207-320000-04-01-573280
6	泰州安井 3 期速冻食品生产线项目 35 千伏线路工程	2207-320000-04-01-387353

附件四

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〕249号

国网徐州供电公司关于徐州汴塘 110 千伏 变电站改造等工程初步设计的批复

项目管理中心，国网徐州市贾汪区供电公司：

根据公司初步设计评审计划安排，徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程、徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州汴塘 110kV 变电站改造工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕258 号）、《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大 MW 风机用无缝环锻件项目 35kV 配套工程

初步设计的评审意见》(苏电经研院技术〔2022〕233号),经研究,原则同意上述工程初步设计。现批复如下:

一、徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

本工程包括 2 个单项工程:汴塘 110 千伏变电站改造工程、汴塘 110 千伏进线改造工程(架空)。

(一) 汴塘 110 千伏变电站改造工程

本工程对现状 110 千伏汴塘变进行局部改造,主要对 110 千伏、35 千伏配电装置及相应二次设备进行整体改造和更换。将 110 千伏户外 AIS 设备整体改造为户外 GIS 设备,出线 4 回。将 35 千伏户外 AIS 设备整体改造为户内移开式开关柜。

本期设备在变电站围墙内预留位置扩建,无新征用地。

(二) 汴塘 110 千伏进线改造工程(架空)

待变电站改造完成后,110 千伏部分利用原进线终端塔分别接至新建间隔,新建两条单回架空线路路径长 0.075 千米。

二、徐州蒂森克虏伯罗特艾德(徐州)环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程

本工程包括 2 个单项工程:秦洪 220 千伏变电站 35 千伏间隔改造工程、秦洪-罗特艾德 35 千伏线路工程(电缆)。

(一) 秦洪 220 千伏变电站 35 千伏间隔改造工程

本期启用 1 回 35 千伏备用出线间隔,至罗特艾德。更换间隔内电流互感器及避雷器。

(二) 秦洪-罗特艾德 35 千伏线路工程(电缆)

本工程秦洪变新出 1 回 35 千伏线路，接至罗特艾德变。新建 35 千伏单回电缆线路共 2.26 千米（均利用政府拟建通道）。

三、概算投资

徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程概算动态投资 3931 万元、徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 千伏配套工程概算动态投资 367 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 3。

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.徐州汴塘 110 千伏变电站改造等工程初设概算汇总表

2.国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州汴塘 110kV 变电站改造工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2022〕258 号)

3.国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州蒂森克虏伯罗特艾德 35kV 配套工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2022〕233 号)

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2022 年 9 月 16 日

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

徐州汴塘110千伏变电站改造工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	可研估算	初设概算（万元）				备注
				动态投资	静态投资	场地征用及清	基本预备费	
1	徐州汴塘110千伏变电站改造工程		4232	3931	3867	91	57	
(1)	汴塘110千伏变电站改造工程	对110kV、35kV配电装置及相应二次设备进行整体改造和更换	3892	3721	3659	89	54	
(2)	汴塘110千伏进线改造工程（架空）	110千伏部分利用原进线终端塔分别接至新建间隔，新建两条单回架空线路路径长0.075km	340	210	208	2	3	
2	徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程		430	367	364	0	5	
(1)	秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程	本期启用1回35kV备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器	9	22	22	0	0	
(2)	秦洪-罗特艾德35千伏线路工程（电缆）	秦洪变新出1回35kV线路，接至罗特艾德变。新建35kV单回电缆线路共2.26km（均利用政府拟建通道）	421	345	342	0	5	

附件五

水土保持方案批复

徐州经济技术开发区农业农村水务局文件

徐开农水许可〔2022〕28号

关于准予江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程水土保持方案（表）的行政许可决定

蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司：

你公司上报的江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程项目水土保持方案（表）审批的申请，本局依法受理，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、《江苏省水土保持条例》第十九条的规定，决定准予行政许可。

一、项目及项目区概况

项目位于徐州经济技术开发区东环街道金水路西侧，项目总占地面积 11544m²，永久占地 360m²，临时占地 11184 m²。新建线路长度约 2.3km，全部为电缆线路，新建电缆终端井 4 座，接头井 4 座，直线井 20 座，电缆分支箱一座。

工程总投资 1553 万元，其中土建投资 1127 万元。工程总挖方量 4452m³，填方量 4452m³，无余方。项目 2022 年 12 月开工，计划 2023 年 6 月完工。

项目区属江苏省水土流失易发区，以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度，容许土壤流失量为 200t/(km²·a)。

二、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，防治责任范围面积为 11544m²，为电缆施工区和绿化假植区。

三、水土流失防治目标

本工程水土流失防治执行北方土石山区一级标准：水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。

四、分区防治措施

(一) 电缆施工区：表土剥离 960m³，综合绿化 2960m²，泥浆沉淀池 5 座，袋装土拦挡 200 m³，彩布条铺垫 6200 m²，密目网苫盖 9000 m²，临时沉淀池 15 座，临时排水沟 1760m。

(二) 绿化假植区：表土剥离 300m³，综合绿化 1000m²。

五、水土保持投资概算

本项目水土保持工程总投资 39.03 万元，其中工程措施

2.09 万元，植物措施 0.26 万元，临时措施 19.32 万元，独立费用 14.07 万元，水土保持补偿费 11544.0 元。依据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》，优惠后依法缴纳水土保持补偿费 9235.2 元。

六、建设单位应做好以下工作

（一）按照批复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工作的，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）定期向我局通报水土保持方案的实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

（三）建设单位应进一步加强水土保持工作，落实好本方案提出的各项水土保持措施。项目如地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，需报我局重新审批；其他涉及水土保持方案的变更需报我局备案。

（四）项目如地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，需报我局重新审批；其他涉及水土保持方案的变更需报我局备案。

（五）在生产建设项目投产使用前，依据经批复的水土保持方案及批复意见，组织水土保持设施自主验收，向社会公开验收结果并向我局报备。自主验收应当根据水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及本审批决定、水土保持后续设计等进行，严格执行水土保持设施验收标准和条件。水土

保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

徐州经济技术开发区农业农村水务局

2022年12月12日



抄送：徐州经济技术开发区水政监察支队

徐州经济技术开发区农业农村水务局 2022年12月12日印发

附件六

水土保持补偿费缴纳证明

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010223

交款人统一社会信用代码: 91320301MA1P967B1R

交款人: 江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

票据号码: 3203010988

校验码: d3bf92

开票日期: 2023年4月10日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	9235.20	¥ 9235.20	电子税票号码 : 332038230400 001006

金额合计 (大写) 玖仟贰佰叁拾伍元贰角

(小写) ¥ 9235.20

项目名称: 水土保持补偿费收入-建设期收入 建设期项目-区县级审批 9235.2 合同编号:

其他
信息

收款单位 (章): 国家税务总局徐州经济技术开发区税务局 复核人:

收款人:



附件七

单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）
环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35
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

2023 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：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

验收日期：2023 年 3 月

验收地点：徐州经济技术开发区

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，2023年3月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在徐州经济技术开发区对江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套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徐州华电电力勘察设计有限公司、施工单位江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司和监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司等。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、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程位于徐州经济技术开发区东环街道境内。

2、建设任务

①秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程：本期启用1回35kV备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器，不涉及土建施工。②秦洪~罗特艾德35千伏线路工程：新建35kV单回电缆线路长度2.26km，新建拉管360m（含接头井4座，终端井4座），新建排管1790m，电缆桥架10m，新建直线井20座（每座长5m）。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程。

主要内容：场地整治。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2022 年 12 月，完工日期 2023 年 1 月。

土地整治：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：实际实施表土剥离 1128m³，较方案设计的减少了 132m³。

土地整治：实际实施土地整治 3748m²，较方案设计的减少了 212m²。

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）高度重视，组织成立水土保持专项管理小组；
- （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	电缆施工区表土剥离	8	8	100%	2	25%
		电缆施工区土地整治	8	8	100%	4	50%
合计			16	16	100%	6	38%

（二）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。

（三）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，江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
赵凌宇	徐州华电电力勘察设计有限公司	设 总	赵凌宇	设计单位
孙成国	江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	项目经理	孙成国	施工单位
石荣宽	徐州金桥建设项目管理有限公司	总 监	石荣宽	监理单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）
环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35
千伏配套工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：线网状植被

2023 年 3 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：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程

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：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

验收日期：2023年3月

验收地点：徐州经济技术开发区

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，2023年3月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在徐州经济技术开发区对江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套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徐州华电电力勘察设计有限公司，施工单位江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司和监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司等。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、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程位于徐州经济技术开发区东环街道境内。

2、建设任务

①秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程：本期启用1回35kV备用出线间隔，更换间隔内电流互感器及避雷器，不涉及土建施工。②秦洪~罗特艾德35千伏线路工程：新建35kV单回电缆线路长度2.26km，新建拉管360m（含接头井4座，终端井4座），新建排管1790m，电缆桥架10m，新建直线井20座（每座长5m）。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：线网状植被。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限公司

施工单位：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

监理单位：徐州金桥建设项目管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

综合绿化：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

2、实际完成工程量

撒播草籽：实际实施综合绿化 3680m²，较方案设计的综合绿化面积减少 280m²。

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）高度重视，组织成立水土保持专项管理小组；
- （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优良。

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	线网状植被	电缆施工区综合绿化	8	8	100%	4	50%
合计			8	8	100%	4	50%

（二）外观评价

栽植草种和灌木存活率及密度等符合设计要求。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。

（三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

优良。

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，江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35 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	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
赵凌宇	徐州华电电力勘察设计有限公司	设 总	赵凌宇	设计单位
孙成国	江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	项目经理	孙成国	施工单位
石荣宽	徐州金桥建设项目管理有限公司	总 监	石荣宽	监理单位

编号：JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）
环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35
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：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司

2023 年 3 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2022 年 12 月，完工日期 2023 年 1 月。

土地整治：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

二、主要工程量

表土剥离：实际实施表土剥离 1128m³，均位于电缆施工区。

土地整治：实际实施土地整治 3748m²，均位于电缆施工区。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：工程土建开工前，占用绿化带的区域进行剥离表土，剥离厚度 0.3m，表土集中堆放。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的绿化带区域，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

表土剥离厚度达到 30cm；土地整治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；碎石压盖地表无裸露。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 16 个，合格单元工程 16 个，单元工程合格率 100%。

水土保持设施的质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程		合格数	合格率	优良数	优良率	分部工程质量评定
		名称	数量					
土地整治工程	场地整治	电缆施工区表土剥离	8	8	100%	2	25%	合格
		电缆施工区土地整治	8	8	100%	4	50%	优良
合计			16	16	100%	6	38%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
赵凌宇	徐州华电电力勘察设计有限公司	设 总	赵凌宇	设计单位
孙成国	江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	项目经理	孙成国	施工单位
石荣宽	徐州金桥建设项目管理有限公司	总 监	石荣宽	监理单位

编号：JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）
环锻有限公司年产 15 万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目 35
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：江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司



2023 年 3 月

一、开完日期

综合绿化：开工日期 2023 年 2 月，完工日期 2023 年 2 月。

二、主要工程量

综合绿化：实际实施综合绿化 3680m²，均位于电缆施工区。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，工程完工后即时对裸露土地进行绿化。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

坚持高标准整地，科学栽植，提高成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 8 个，合格单元工程 8 个，单元工程合格率 100%，总体评价优良。

水土保持设施的质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程		合格数	合格率	优良数	优良率	分部工程质量评定
		名称	数量					
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区综合绿化	8	8	100%	4	50%	优良
合计			8	8	100%	4	50%	优良

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

优良。

分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名	备注
刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专 责	刘新	建设单位
赵凌宇	徐州华电电力勘察设计有限公司	设 总	赵凌宇	设计单位
孙成国	江苏徐电建设集团有限公司冠宇工程分公司	项目经理	孙成国	施工单位
石荣宽	徐州金桥建设项目管理有限公司	总 监	石荣宽	监理单位

附件八

重要水土保持单位工程验收照片

验收照片

	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化
	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化
	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 综合绿化

	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化
	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化
	
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化	2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、 综合绿化



2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、
综合绿化



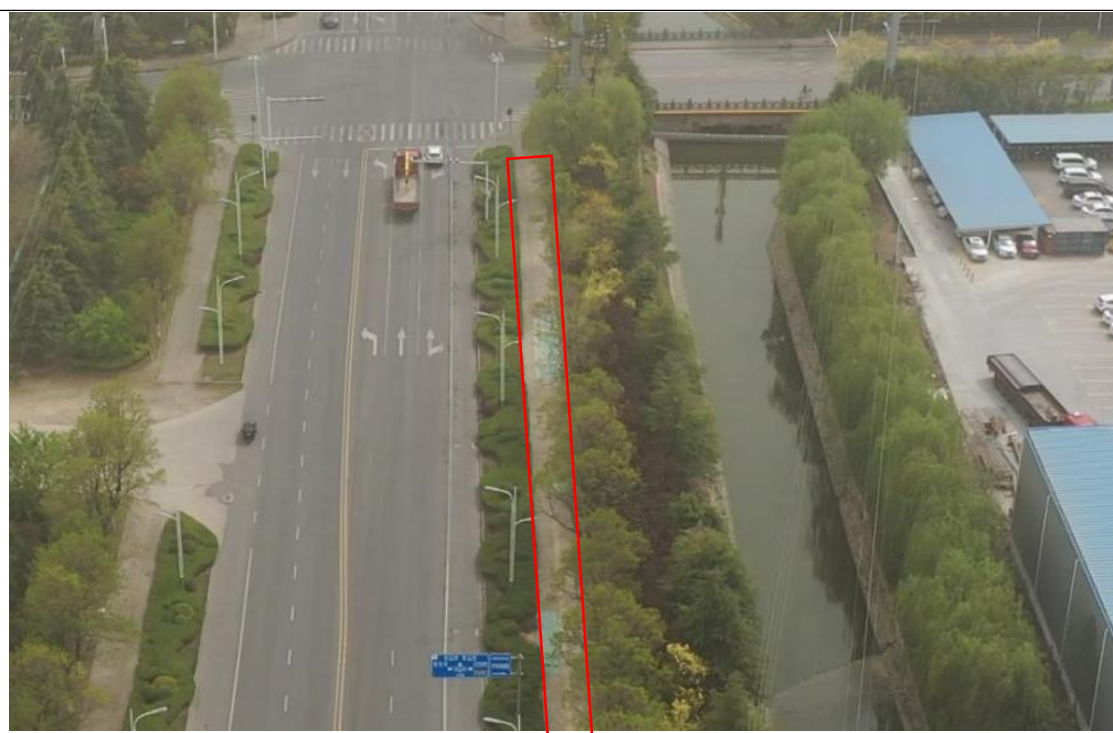
2023 年 5 月 24 日 电缆施工区 恢复硬化、
综合绿化

附件九

施工前后遥感影像对比图



电缆施工区施工前（2020.08）



电缆施工区施工后期（2023.05）



电缆施工区施工前（2022.08）



电缆施工区施工后期（2023.05）

附件十 渣土运输合同

渣土运输工程合同

发包人（全称）：徐州市华能电力工程有限公司（以下简称甲方）

承包人（全称）：徐州迅通运输有限公司（以下简称乙方）

甲方因罗特艾德 35kV 变电站外线管线施工项目而产生的余泥渣土需要运输，甲方将该项渣土运输承包给乙方。为了确保工程的顺利进行，明确双方职责，现经甲、乙双方协商，订立如下条款，以资共同信守执行：

一、工程地址及卸土地点：

工程地址：徐州经济开发区金水路沿线；卸土地点：魏集砖厂；

二、工程量的核定及单价：

合同签署前，由双方代表根据甲方提供的有关施工图纸，经测算，暂定土方量为1770立方米，运输完毕后按实际运输单据结算。土方运输，按车辆/次计算。

三、工期：

乙方必须按照甲方的施工进度计划，安排土方运输车辆，以保证甲方的施工进度。

四、付款方式：

在合同签署生效后，乙方根据甲方的要求安排车辆进场作业，双方经协商约定运输费用达到20000.00元时结算，甲方根据车辆次数支付乙方相应运输费用的，剩余运输费用在工程完工后，甲方和乙方根据现场发放的余泥渣土票核定工程量，按有关约定办理结算。

五、甲方工作范围及承担责任：

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

六、乙方工作范围及承担的责任

- 1、乙方需向甲方提供运输车辆及人员的相关有效证件。
- 2、车辆在运输过程中发生的安全生产事故，责任及费用由乙方自行承担。



3、因乙方人为原因,对施工中的建筑物、可视设施造成的损失由乙方赔偿。

4、因车辆在运输过程中出现的超车、超速而影响现场文明和车辆运输安全等问题所发生的一切纠纷,均由乙方和有关部门联系协调,自行解决,并承担因纠纷产生的所有相关费用。

5、乙方必须配合甲方现场施工人员的安排。

6、乙方所有的施工车辆及人员由乙方自行安排。

七、其他约定:

1、甲乙双方必须对当天的运输票据进行核对。

2、运输车辆在挖掘鸣笛后方可行驶。

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

九、补充条款

无

甲方(公章):

代表(签字):

电话:

签约日期:



乙方(公章):

代表(签字):

电话:

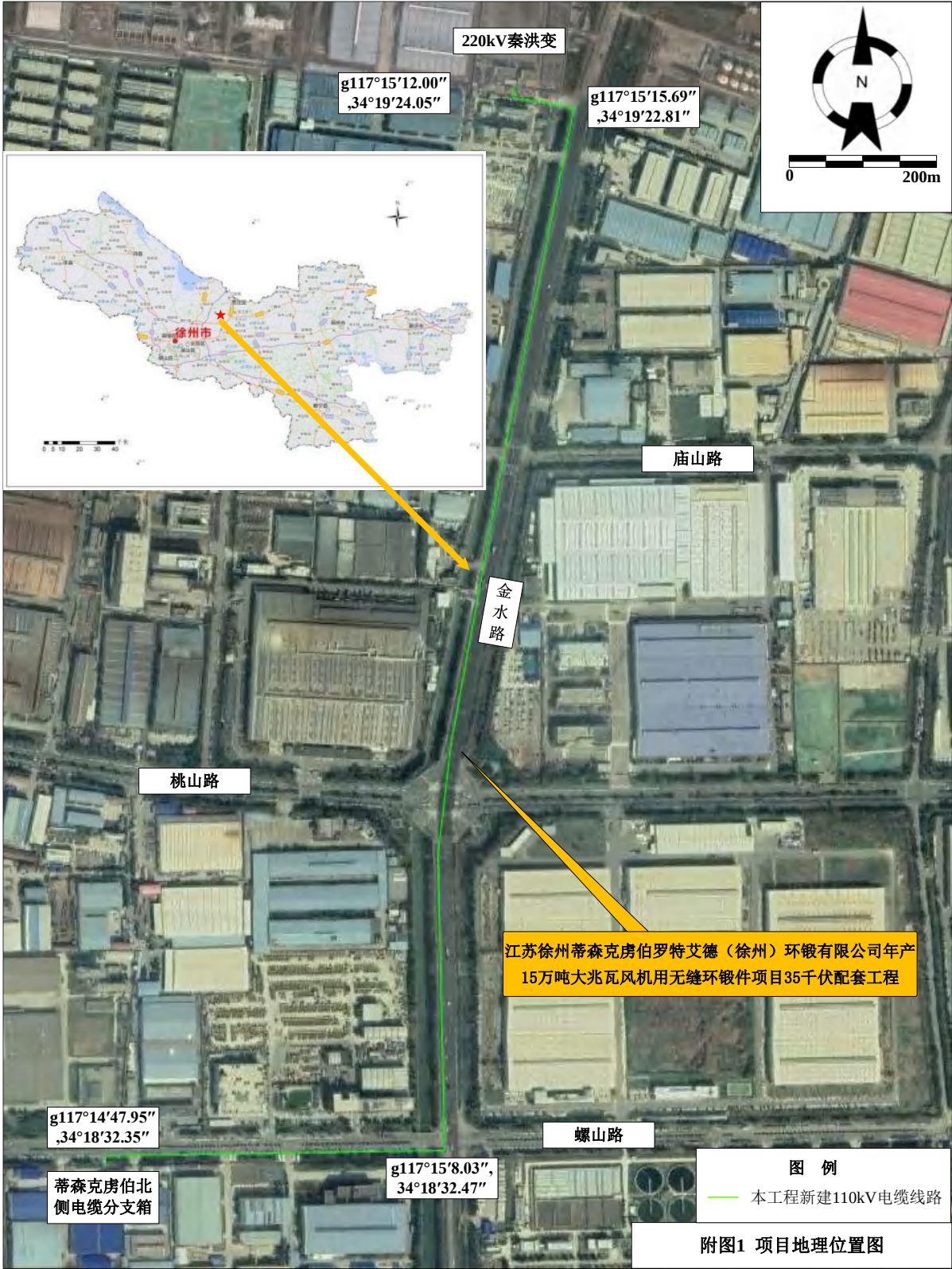
签约日期: 2022.10.1

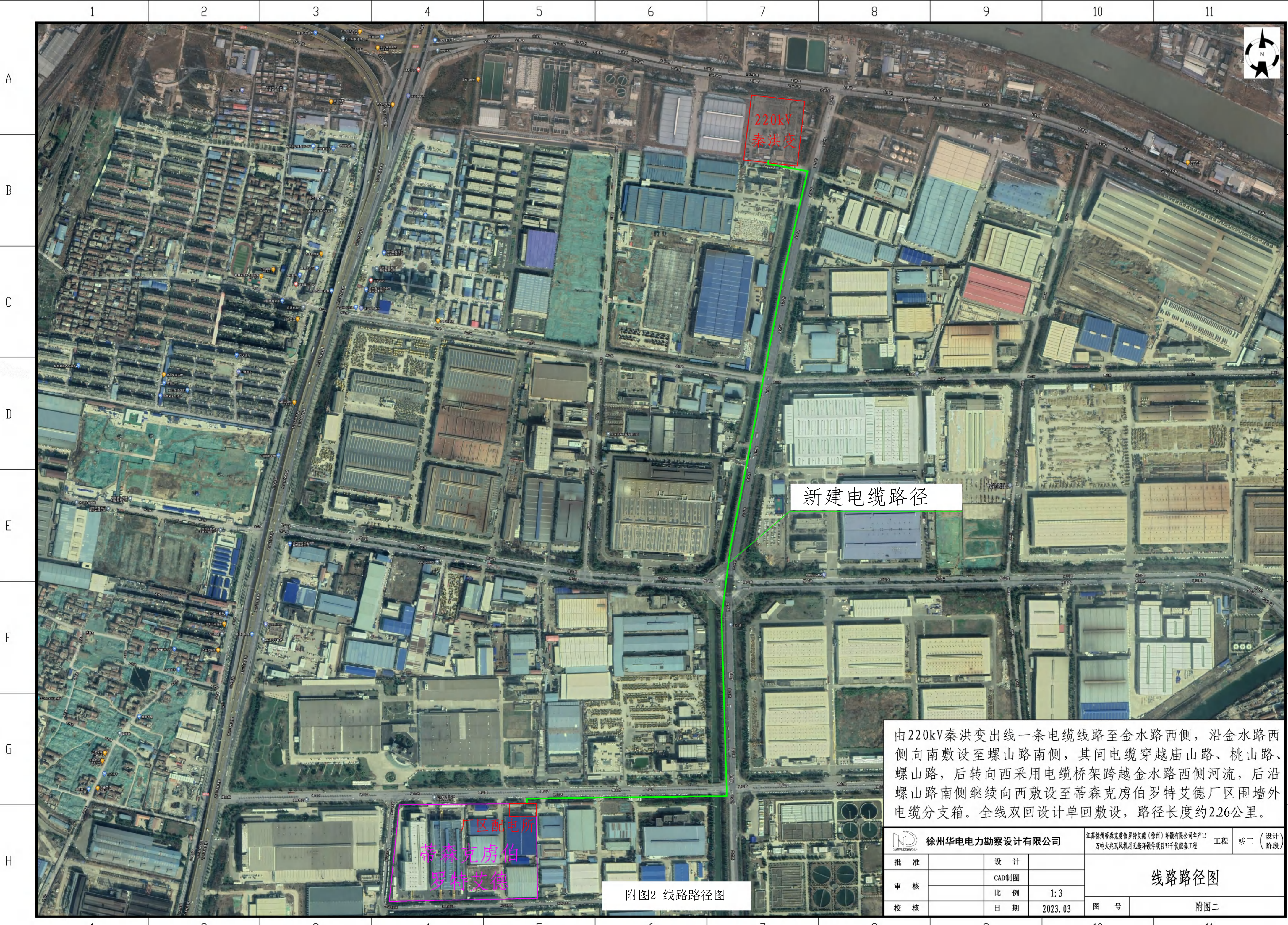
王昌尧



附

图





新建电缆路径

220kV
秦洪变

厂区配电所
蒂森克虏伯
罗特艾德

由220kV秦洪变出线一条电缆线路至金水路西侧，沿金水路西
侧向南敷设至螺山路南侧，其间电缆穿越庙山路、桃山路、
螺山路，后转向西采用电缆桥架跨越金水路西侧河流，后沿
螺山路南侧继续向西敷设至蒂森克虏伯罗特艾德厂区围墙外
电缆分支箱。全线双回设计单回敷设，路径长度约2.26公里。

徐州华电电力勘察设计有限公司			江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环境有限公司年产15 万吨大型瓦楞纸项目35千伏配套工程		工程	竣工（设计阶段）
批准		设计		线路路径图		
审核		CAD制图				
校核		比例	1:3	图号		
		日期	2023.03			

附图2 线路路径图



电缆施工区综合绿化和硬化恢复



电缆施工区综合绿化恢复



电缆施工区综合绿化恢复



电缆施工区综合绿化和硬化恢复



电缆施工区综合绿化恢复

江苏通凯生态环境科技有限公司			
核定	林峰	竣工	阶段
审查	孙冲	水土保持	部分
校核	余志云	江苏徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州） 环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机 用无缝环锻件项目35千伏配套工程	
设计	董波		
制图			
比例		水土保持设施验收图	
设计证书		日期	2023.06
资质证书		图号	3