

检索号	SBYS-2025-006
商密级别	普通商密

江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补  
光伏发电项目 110 千伏送出工程  
**水土保持设施验收报告**

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位：南京宁亿达环保科技有限公司

2025 年 7 月

检索号	SBYS-2025-006
商密级别	普通商密

江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补  
光伏发电项目 110 千伏送出工程  
水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位：南京宁亿达环保科技有限公司

2025 年 7 月



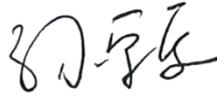
江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补  
光伏发电项目 110 千伏送出工程  
水土保持设施验收报告  
责任页

(南京宁亿达环保科技有限公司)

批准：王 浩（总经理）



核定：孙雯雯（工程师）



审查：周启航（工程师）



校核：叶 童（工程师）



项目负责人：徐 荧（工程师）



编写：徐 荧（工程师）（参编章节：第 1、3、4、7、8 章）



沈 雯（工程师）（参编章节：前言、第 2、5、6 章）



## 目 录

前 言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>5</b>
1.1 项目概况 .....	5
1.2 项目区概况 .....	8
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>11</b>
2.1 主体工程设计 .....	11
2.2 水土保持方案 .....	11
2.3 水土保持方案变更 .....	11
2.4 水土保持后续设计 .....	13
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>14</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	14
3.2 弃渣场设置 .....	15
3.3 取土场设置 .....	15
3.4 水土保持措施总体布局 .....	15
3.5 水土保持设施完成情况 .....	16
3.6 水土保持投资完成情况 .....	16
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>22</b>
4.1 质量管理体系 .....	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	25
4.3 总体质量评价 .....	27
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>28</b>

5.1 初期运行情况 .....	28
5.2 水土保持效果 .....	28
5.3 水土保持治理效果达标情况 .....	30
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>31</b>
6.1 组织领导 .....	31
6.2 规章制度 .....	31
6.3 建设管理 .....	31
6.4 水土保持监测 .....	33
6.5 水土保持监理 .....	34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	35
6.8 水土保持设施管理维护 .....	35
<b>7 结论与下阶段工作安排 .....</b>	<b>36</b>
7.1 结论 .....	36
7.2 下阶段工作安排 .....	36

附件:

- 1、委托书
- 2、项目建设及水土保持大事记
- 3、核准文件（节选）
- 4、初设批复（节选）
- 5、水土保持方案行政许可决定书
- 6、水土保持补偿费缴费凭证

- 7、重要水土保持单位工程验收照片
- 8、水土保持单位工程和分部工程验收签证
- 9、水土保持设施竣工验收检查记录表

附图：

附图 1 工程地理位置示意图

附图 2 线路路径及防治责任范围图

附图 3 水土保持设施竣工验收图

附图 4 项目建设前后遥感影像图

## 前 言

江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程位于江苏省徐州市睢宁县官山镇、桃园镇境内，为新建输变电工程。项目由 1 个点型工程、1 个线型工程组成，共计改造 110kV 出线间隔 2 处（不涉及土建），新建架空线路路径长 2.544km，新建杆塔 9 基。具体包括：（1）点型工程-子仙 220kV 变电站、潼泽 110kV 变电站 110kV 间隔改造工程：本期对 110kV 子潼线两侧变电站对应间隔配套调整二次、通信内容，不涉及土建。（2）线型工程-硅亿官山光伏 T 接子仙~潼泽 110kV 线路工程：新建单回架空线路路径长 2.544km，新建角钢塔 9 基，采用灌注桩基础和板式基础。

2024 年 6 月 12 日，睢宁县自然资源和规划局以《关于徐州硅亿睢宁县官山镇 40MW 渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程线路路径的意见》原则同意了本工程线路路径方案；2024 年 6 月 24 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程可行性研究的意见》（徐供电项目〔2024〕176 号）批复了本工程可行性研究报告；2024 年 7 月 15 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于三峡能源大丰 80 万千瓦海上风电项目 500 千伏送出工程等电网核准项目的批复》（苏发改能源发〔2024〕784 号）核准了本工程；2024 年 7 月 31 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硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2024〕234 号）批复了本工程初步设计；2024 年 8 月 23 日，江苏省水利厅以《省水利厅关于准予江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2024〕283 号）对本工程水土保持方案报告表作出了行政许可的决定。

本工程于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 5 月完工，总工期 6 个月。工程总占地面积 9811m<sup>2</sup>，其中永久占地 960m<sup>2</sup>，临时占地 8851m<sup>2</sup>，占地类型为耕地和其他土地；本工程土石方挖填总量为 2742m<sup>3</sup>，其中挖方 1371m<sup>3</sup>（含表土剥离 338m<sup>3</sup>），填方 1371m<sup>3</sup>（含表土回覆 338m<sup>3</sup>），无借方，无余方；工程总投资\*万元，其中土建投资\*万元。

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，由其负责水土保持方案的具体落实。

2024年11月，建设单位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。接受委托后，监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，勘察项目现场，编制了《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持监测实施方案》。通过资料分析、现场调查、实地测量等方法，于2025年6月编制完成了《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持监测总结报告》。

2024年11月，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，并代监水保。接受委托后，监理单位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。在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本工程水土保持相关的建设任务。

2025年5月，建设单位组织监理和其他参建单位陆续开展了本工程的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本工程水土保持工程包含共2个单位工程，2个分部工程，31个单元工程，单元工程全部合格。

2025年5月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托南京宁亿达环保科技有限公司（以下简称“我公司”）开展本工程水土保持设施验收技术服务工作。我公司先后多次进入工程现场调查水土保持设施完成情况以及防治效果，收集了本工程施工图、竣工图等，查阅了工程水土保持档案资料，验收调查认为：

本工程共计落实水土保持投资66.70万元，依据实际工程建设规模，基本完成了“苏水许可〔2024〕283号”文批复的投资，项目水土保持补偿费10747元已足额缴纳；

水土保持措施的后续运行管护责任已落实；

项目水土保持手续齐全，并按期缴纳了水土保持补偿费，方案确定的各项水土保持措施已经落实，方案设计的水土保持措施布局、工程量、工程质量、水土保持投资落实情况、水土流失防治效果等基本达到了方案要求的标准，经自验审查，项目水土保持设施具备验收条件。

水保验收条件相符性分析表

序号	相关法律法规规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
<b>1</b>	<b>《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）</b>		
1.1	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，并取得江苏省水利厅“苏水许可〔2024〕283号”的行政许可决定；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
1.2	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	本工程方案未设置单独弃渣场，实际施工无弃方	符合验收条件
1.3	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，各项水土流失防治指标均达到了方案批复的要求	符合验收条件
1.4	存在水土流失风险隐患的	经现场踏勘，本工程不存在水土流失风险隐患	符合验收条件
1.5	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	水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制	符合验收条件
1.6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求	符合验收条件
<b>2</b>	<b>苏水规〔2021〕8号文较水利部令第53号文补充或有差异规定</b>		
2.1	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
2.2	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	本工程水土保持分部工程和单位工程经验收合格	符合验收条件
2.3	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位已按水保方案批复足额缴纳了水土保持补偿费	符合验收条件

## 江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程 水土保持设施验收特性表

验收工程名称	江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程		验收工程地点	徐州市睢宁县官山镇、桃园镇		
所在流域	淮河流域		所属水土流失防治区	江苏省省级水土流失重点预防区		
部门、时间及文号	江苏省水利厅 2024 年 8 月 23 日 苏水许可〔2024〕283 号					
工 期	主体工程		2024 年 12 月~2025 年 5 月, 总工期 6 个月			
	水土保持设施		2024 年 12 月~2025 年 5 月, 总工期 6 个月			
防治责任范围 (m <sup>2</sup> )	方案确定的防治责任范围		10747			
	实际发生的防治责任范围		9811			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度		95%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.9%
	土壤流失控制比		1.0		土壤流失控制比	1.1
	渣土防护率		97%		渣土防护率	98.5%
	表土保护率		95%		表土保护率	95.5%
	林草植被恢复率		97%		林草植被恢复率	98.1%
	林草覆盖率		27%		林草覆盖率	88.9%
主要工程量	工程措施	表土剥离 338m <sup>3</sup> , 土地整治 9774m <sup>2</sup>				
	植物措施	撒播草籽 352m <sup>2</sup>				
	临时措施	泥浆沉淀池 8 座, 防尘网苫盖 3250m <sup>2</sup> , 铺设钢板 4700m <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)	73.93				
	实际投资 (万元)	66.70				
	超出 (减少) 投资原因	基本按照方案要求落实了批复的水土保持投资, 投资减少的主要原因是实际施工临时道路区铺设钢板措施量减少。				
工程总体评价	各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准					
主体监理单位	徐州金桥建设项目管理有限公司		水土保持监理单位	徐州金桥建设项目管理有限公司		
设计单位	徐州华电电力勘察设计有限公司		施工单位	徐州阳光送变电有限公司		
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	南京宁亿达环保科技有限公司		建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司		
地 址	南京市建邺区泰山路 159 号 (正太中心大厦) B 座 1002 室		地 址	徐州市解放北路 20 号		
联系人	江沂芹		联系人	刘新		
电 话	025-86732058		电 话	*		
传真/邮编	/		传真/邮编	/		
电子信箱	2524273683@qq.com		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

本工程位于江苏省徐州市睢宁县官山镇、桃园镇境内。本期新建线路起于硅亿官山升压站北侧终端塔，止于现状 110kV 子潼线 29#塔。

#### 1.1.2 主要技术指标

**工程名称：**江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程

**建设性质：**新建

**项目类别：**输变电工程

**建设单位：**国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

**项目组成：**（1）点型工程：子仙 220kV 变电站、潼泽 110kV 变电站 110kV 间隔改造工程；（2）线型工程：硅亿官山光伏 T 接子仙~潼泽 110kV 线路工程。

**建设规模：**

本工程共计改造 110kV 出线间隔 2 处（不涉及土建），新建架空线路路径长 2.544km，新建杆塔 9 基。

##### （1）点型工程

①子仙 220kV 变电站、潼泽 110kV 变电站 110kV 间隔改造工程：本期对 110kV 子潼线两侧变电站对应间隔配套调整二次、通信内容，不涉及土建，下文不再提及。

##### （2）线型工程

①硅亿官山光伏 T 接子仙~潼泽 110kV 线路工程：新建单回架空线路路径长 2.544km，新建角钢塔 9 基，采用灌注桩基础和板式基础。

工程项目组成及经济技术指标详见表 1-1。

**表 1-1 项目基本组成及经济技术指标表**

一、总体概况	
项目名称	江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程
建设地点	徐州市睢宁县官山镇、桃园镇
建设性质	新建
项目类别	输变电工程

建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
工程总投资	工程总投资为*万元，其中土建投资为*万元
工程建设期	2024年12月至2025年5月，总工期6个月
<b>二、经济技术指标</b>	
<b>子仙 220kV 变电站经济技术指标</b>	
改造间隔电压等级	110kV
改造内容	对应间隔配套调整二次、通信内容，不涉及土建
<b>潼泽 110kV 变电站经济技术指标</b>	
改造间隔电压等级	110kV
改造内容	对应间隔配套调整二次、通信内容，不涉及土建
<b>架空线路经济技术指标</b>	
电压等级	110kV
新建架空线路长度	2.544km
导线型号	JL3/G1A-300/25
杆塔型式	角钢塔
新建塔基数	9
塔基基础型式	灌注桩基础和板式基础

### 1.1.3 项目投资

项目总投资\*万元，其中土建投资为\*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 项目布置

#### (1) 线型工程

##### ① 硅亿官山光伏 T 接子仙~潼泽 110kV 线路工程

新建架空线路路径：线路自硅亿官山升压站北侧新建塔（产权分界点）起，新建 1 回 110kV 线路沿荆岳路东侧向北架设，至 35kV 众鑫官山风电集电线路后，转向西平行于 35kV 风电集电线路南侧架设，于风电集电线路 5#和 6#塔间跨越 35kV 风电集电线路后向西北转角，跨越新龙河和 35kV 风电集电线路至 110kV 子潼线 29#塔东侧，新立本工程最后 1 基塔，架空 T 接 29#塔。线路路径全长 2.544km，新建杆塔 9 基。

线路路径见附图 2。

### 1.1.5 施工组织及工期

本工程仅有 1 个土建施工标段，土建施工单位为徐州阳光送变电有限公司，施工生活区采取租用附近民房的方式，施工生产区布设在各区域的临时占地。

本工程未涉及弃渣、取土场。

本工程于 2024 年 12 月开始开工建设，2025 年 5 月完工，总建设工期 6 个月。

### 1.1.6 土石方情况

通过查阅施工、监测等资料，本工程土石方挖填总量为 2742m<sup>3</sup>，其中挖方 1371m<sup>3</sup>（含表土剥离 338m<sup>3</sup>），填方 1371m<sup>3</sup>（含表土回覆 338m<sup>3</sup>），无借方，无余（弃）方。具体土石方情况见表 1-2。

表 1-2 项目土石方情况表

单位：m<sup>3</sup>

防治分区	挖方			填方			余方	借方
	表土	基础土方	合计	表土	基础土方	合计		
塔基区	338	1033	1371	338	1033	1371	/	/
牵张场及跨越场区	/	/	/	/	/	/	/	/
施工临时道路区	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>合计</b>	<b>338</b>	<b>1033</b>	<b>1371</b>	<b>338</b>	<b>1033</b>	<b>1371</b>	/	/

### 1.1.7 征占地情况

查阅施工、监测等资料，本工程总计占地 9811m<sup>2</sup>，其中永久占地 960m<sup>2</sup>，为新建塔基占地；临时占地 8851m<sup>2</sup>，包括塔基施工占地 3515m<sup>2</sup>，牵张场及跨越场占地 1240m<sup>2</sup>，施工临时道路占地 4096m<sup>2</sup>。

表 1-3 项目征占地情况表

单位：m<sup>2</sup>

防治分区	占地性质		合计	占地类型	
	永久占地	临时占地		耕地	其他土地
塔基区	960	3515	4475	4213	262
牵张场及跨越场区	/	1240	1240	1240	/
施工临时道路区	/	4096	4096	4096	/
<b>合计</b>	<b>960</b>	<b>8851</b>	<b>9811</b>	<b>9549</b>	<b>262</b>

注：本工程占用的其他土地为空闲地。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

睢宁县地处沂蒙山脉与淮海平原之交，总的地势是由西北向东南缓缓倾斜，比降率为万分之一点零八。境内除西北、西、西南部有零星低山残丘外，其余均为黄泛冲积平原。平原地区的海拔高度平均 28.3m。境内北部黄河故道横贯东西，成为县内南北天然分水脊，境内无山，地形单一，均为冲积平原。地势西南高东北低，地势由西南部海拔 41m 向东北部逐降至 31.5m 左右，地面坡降为 1/3000~1/5000。全县地貌可分三个部分：黄泛冲积微倾斜平原、大沙河河漫滩、滨湖低平原。

项目区地貌单元属徐淮黄泛平原区泛滥冲积平原，线路沿线主要为农田、河流等，地形相对平坦，标高在 18~20m 左右（1985 年国家高程基准）。

#### 1.2.1.2 气象

睢宁县属暖温带季风气候。气候特点是：四季分明，光照充足，雨量适中，雨热同期。冬寒干燥，夏热多雨，春秋干旱突出。四季之中春、秋季短，冬、夏季长，春季天气多变，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒潮频袭。根据睢宁县气象站（1956~2024 年）资料统计，项目区气象特征值见表 1-4。

表 1-4 项目区气象要素特征值表

编号	气象要素		数值
1	气温 (°C)	累年平均气温	14.3
		累年绝对最高气温极值	40.6 (1972.6.11)
		累年绝对最低气温极值	-22.6 (1969.2.6)
2	降水量 (mm)	累年平均降水量	922.1
		累年最大年降水量	1269 (2003)
		累年最大日降水量	360 (1997.7.17)
3	蒸发量 (mm)	累年平均蒸发量	1082.9
4	风速 (m/s) /风向	累年平均风速	2.8
		累年主导风向	ENE
5	湿度 (%)	多年平均相对湿度	72
6	冻土深度 (cm)	累年最大冻土深度	24
7	无霜日 (d)	年平均无霜日	210

#### 1.2.1.3 水文

睢宁县共有三个水系，废黄河以北属沂沭泗水系；废黄河以南属濉安河水系；

废黄河自身为独立水系。此外，全县共有大小水库 8 座，并配以众多的水渠、涵闸和人工河流，形成了平原河网地区，为农业和渔业生产提供了良好的条件。

根据现场踏勘，本工程位于废黄河以南，周边水系为潍安河水系。本期新建架空线路一档跨越新龙河，未在河道中立塔。新龙河是睢宁县南部的一条重要排灌河道，西起魏陈大沟，东至凌城闸，在七咀汇入徐洪河，全长 39.8km，流域面积 474km<sup>2</sup>，灌溉面积约 37 万亩。

#### 1.2.1.4 地质、地震

项目区地质构造自上而下可分为 1-1 杂填土、2-1 黏土、3-1 中粗砂、4-1 中风化片麻岩等。地下水按其埋藏条件可划分为孔隙潜水和微承压水两种：孔隙潜水主要分布于 2 层土中，受大气降水和河流渗入补给，通过蒸发和顺流进行排泄；微承压水主要赋存于 3-1A 层和 3-2 层粉砂中，具微承压性质，补给来源主要为相邻含水层的越流补给，排泄于人工开采及对其它含水层的越流补给，测得钻孔中地下水稳定水位埋深 0.5m~1.5m。根据徐州市区域水文地质资料，本地区历史最高水位接近自然地面，地下水水位随季节有升降变化，正常年变幅在 1.0~1.5m。

根据主体设计勘察成果及收集的区域地质资料，未发现地裂缝、滑坡、崩塌、冲刷、潜蚀、土洞等不良地质作用及地质灾害危险灾种存在。根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010），项目区抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，所在地震分组为第二组。

#### 1.2.1.5 土壤、植被

睢宁县的土壤种类主要有：水稻土、黄潮土、潮土等，项目区内土壤类型主要为水稻土。根据现场踏勘调查，本工程项目区表土层厚度约为 0.3m，剥离厚度即按 0.3m 考虑。

睢宁县植被类型以暖温带落叶阔叶林为主，自然分布和栽种的树种主要有 30 多种。落叶阔叶林树种主要有意杨、国槐、刺槐、桑树、榆、柳、悬铃木、银杏、麻栎树、黄连木等，常绿树种有柏树、女贞、雪松、黑松、马尾松、青冈栎、苦槠、石楠、广玉兰、蜀桧、水杉、池杉等。农作物生产小麦、水稻、薯类、玉米为主，以及棉花、花生、蔬菜等经济作物。项目区的地表植被以农作物为主，农田中零散种植少量乔灌木，如杨树、石榴树、酸枣树等，项目区内林草植被覆盖率在 10%左右。

### 1.2.2 水土流失情况

本工程位于江苏省徐州市睢宁县官山镇、桃园镇境内，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《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），项目区水土流失防治标准采用北方土石山区一级标准。

根据《徐州市水土保持规划》（2016-2030年），本项目所在地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—宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区—睢邳新平原农田防护拦沙减沙区（Ⅲ区）。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007），项目区水土流失以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度，容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据江苏省水土流失遥感普查成果、监测资料等，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，加之对现场踏勘、调查，确定项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数背景值为 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。

本工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

#### (1) 可行性研究报告

本工程可行性研究报告由徐州华电电力勘察设计有限公司承担，2024年6月24日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程可行性研究的意见》（徐供电项目〔2024〕176号）批复了本工程可行性研究报告。

#### (2) 核准

2024年7月15日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于三峡能源大丰80万千瓦海上风电项目500千伏送出工程等电网核准项目的批复》（苏发改能源发〔2024〕784号）同意江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程等电网项目开展前期工作。

#### (3) 初设

本工程初步设计由徐州华电电力勘察设计有限公司承担，2024年7月31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硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2024〕234号）批复了本工程初步设计。

#### (4) 施工图设计

2024年5月，徐州华电电力勘察设计有限公司完成本工程施工图设计。

### 2.2 水土保持方案

2024年7月，江苏清全科技有限公司编制完成了《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持方案报告表》。2024年8月23日，江苏省水利厅以《省水利厅关于准予江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2024〕283号）对本工程水土保持方案报告表作出了行政许可的决定。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）及《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持管理办法〉的通知》（苏水规〔2021〕8号）规定，对本工程水土保持变更情况进行了筛查，从筛查结果看，

本工程不涉及重大变更,实际变更情况不需补充或者修改水土保持方案报原审批部门审批。分析情况详见下表。

表 2-1 水土保持方案阶段与实际建设情况变更对照表

《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	施工实际情况	变化是否需要补充或修改水土保持方案重新报批
第十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的,生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批部门审批	/	/	/
(一)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	江苏省省级水土流失重点预防区	江苏省省级水土流失重点预防区	否
(二)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	方案设计中水土流失防治责任范围为 10747m <sup>2</sup> ,开挖填筑土石方总量为 4732m <sup>3</sup>	实际水土流失防治责任范围为 9811m <sup>2</sup> ,较方案设计减少了 936m <sup>2</sup> ,减少了 8.7%;实际开挖填筑土石方总量 2742m <sup>3</sup> ,较方案设计减少了 1990m <sup>3</sup> ,减少了 42.1%	否
(三)线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的;	不涉及	不涉及	否
(四)表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计中表土剥离量为 274m <sup>3</sup> ,植物措施总面积为 100m <sup>2</sup>	实际表土剥离量为 338m <sup>3</sup> ,较方案设计增加了 64m <sup>3</sup> ,增加了 23.4%;实际实施植物措施总面积为 352m <sup>2</sup> ,较方案设计增加了 252m <sup>2</sup> ,增加了 252.0%	否
(五)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	否
第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的,或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的,	不涉及	不涉及	否

生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批			
--	--	--	--

#### 2.4 水土保持后续设计

2024年，建设单位委托徐州华电电力勘察设计有限公司开展本工程可行性研究报告、初步设计及施工图阶段的设计，水土保持设施也包含在主体工程同时设计。在施工图阶段，对可行性研究报告、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土地整治工程、植被建设工程等单位工程。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

《省水利厅关于准予江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2024〕283 号）中批复的整个工程水土流失防治责任范围为 10747m<sup>2</sup>，其中永久占地 792m<sup>2</sup>，临时占地 9955m<sup>2</sup>。

工程实际发生的水土流失防治责任范围为 9811m<sup>2</sup>，为项目建设占用的永久占地和临时占地。水土流失防治责任范围较方案报告表减少了 936m<sup>2</sup>。项目实际水土流失防治责任范围及较方案设计变化情况详见下表。

表 3-1 项目水土流失防治责任范围变化情况表

单位：m<sup>2</sup>

分区	方案设计			工程实际			防治责任范围变化情况		
	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
塔基区	792	3315	4107	960	3515	4475	+168	+200	+368
牵张场及跨越场区	/	1600	1600	/	1240	1240	/	-360	-360
施工临时道路区	/	5040	5040	/	4096	4096	/	-944	-944
<b>合计</b>	<b>792</b>	<b>9955</b>	<b>10747</b>	<b>960</b>	<b>8851</b>	<b>9811</b>	<b>+168</b>	<b>-1104</b>	<b>-936</b>

工程实际水土流失防治责任范围较方案设计减少原因如下：

##### ①塔基区

通过现场踏勘及查阅验收资料发现，方案编制阶段新建塔基数量为 9 基，实际施工过程中，由于施工设计调整，塔基根开增大，导致塔基区永久占地面积较方案设计增加 168m<sup>2</sup>。此外，为了满足施工器械临时堆放等施工需求，实际施工范围扩大，导致每基塔施工临时占地面积发生增加，因此塔基区临时占地面积较方案设计增加 200m<sup>2</sup>，总占地面积较方案设计增加 368m<sup>2</sup>。

##### ②牵张场及跨越场区

通过现场踏勘及查阅验收资料发现，方案编制阶段，牵张场及跨越场区设置 2 处牵张场（牵引场和张力场各 1 处），占地面积为 1200m<sup>2</sup>，设置 4 处跨越场，占地面积为 400m<sup>2</sup>。实际施工阶段，布设牵张场 2 处（牵引场和张力场各 1 处），跨越场 3 处，共计占地 1240m<sup>2</sup>。因此，实际牵张场及跨越场区占地面积较方案设计减少 360m<sup>2</sup>。

### ③施工临时道路区

通过现场踏勘及查阅验收资料发现，方案编制阶段，共计改造施工道路长度1600m，宽1.5m，开辟施工临时道路长660m，平均宽度约4m；实际建设过程中，由于施工组织设计的优化，共设置施工道路长1024m，平均宽度约4m，故施工临时道路区占地面积较方案设计减少944m<sup>2</sup>。

### 3.2 弃渣场设置

本工程水土保持方案确定无弃方；实际建设过程中无（余）弃方，不设置弃渣场。

### 3.3 取土场设置

本工程水土保持方案及实际建设过程中均无借方，不设置专门的取土场。

### 3.4 水土保持措施总体布局

水土保持方案根据工程占地类型和用途、占用方式、工程施工布置及建设顺序、工程区域水土流失状况及工程建设水土流失防治目标等特性，结合项目区域自然环境状况进行水土流失防治分区，本工程将防治责任范围划分为3个分区，分别为塔基区、牵张场及跨越场区、施工临时道路区。

水土保持方案报告表中设计的水土流失防治措施工程措施有表土剥离、土地整治；植物措施有撒播草籽；临时防护措施有临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖、土工布铺垫、铺设钢板、彩条布铺垫。

该项目实际落实的水土保持措施布局与项目水土保持方案报告表设计的水土保持措施布局基本一致，局部有调整。

表 3-2 实际落实的水土保持布局与方案设计情况对比表

措施分类	防治分区	方案设计措施	实际完成措施	备注
工程措施	塔基区	表土剥离	表土剥离	措施类型不变，工程量增加
		土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量增加
	牵张场及跨越场区	土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量减少
	施工临时道路区	土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量减少
植物措施	塔基区	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量增加
临时措施	塔基区	临时排水沟	/	未实施

		临时沉沙池	/	未实施
		防尘网苫盖	防尘网苫盖	措施类型不变, 工程量减少
		土工布铺垫	/	未实施
	牵张场及跨越场区	铺设钢板	铺设钢板	措施类型不变, 工程量增加
		彩条布铺垫	/	未实施
施工临时道路区	铺设钢板	铺设钢板	措施类型不变, 工程量减少	

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

### 3.5 水土保持设施完成情况

江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程位于徐州市睢宁县官山镇、桃园镇境内。该项目在建设施工过程中, 水土保持措施尽量做到生态、环保, 对周边环境的影响降到最低。该项目的水土保持措施以工程措施、植物措施为主, 以临时措施为辅。

#### 3.5.1 工程措施

##### (1) 水土保持工程措施完成情况

工程措施实施时间为 2024 年 12 月~2025 年 5 月。

截至施工结束时, 本工程完成工程措施如下:

- ①塔基区: 表土剥离 338m<sup>3</sup>、土地整治 4438m<sup>2</sup>。
- ②牵张场及跨越场区: 土地整治 1240m<sup>2</sup>。
- ③施工临时道路区: 土地整治 4096m<sup>2</sup>。

实际落实的水土保持工程措施工程量变化情况如下表。

表 3-3 水土保持工程措施实施量变化情况表

防治分区	防护措施	单位	设计工程量	实际工程量	增减情况	实施时间
塔基区	表土剥离	m <sup>3</sup>	274	338	+64	2024.12-2025.2
	土地整治	m <sup>2</sup>	4079	4438	+359	2025.5
牵张场及跨越场区	土地整治	m <sup>2</sup>	1600	1240	-360	2025.5

施工临时道路区	土地整治	m <sup>2</sup>	5040	4096	-944	2025.5
---------	------	----------------	------	------	------	--------

## (2) 水土保持工程措施变化情况

### ①塔基区

通过查阅验收资料及现场踏勘发现,实际建设过程中,塔基区永久占地面积较方案设计增加,且施工过程中新增8座泥浆沉淀池,由于施工前对塔基永久占地及泥浆沉淀池开挖等区域均进行表土剥离,因此表土剥离量较方案设计增加64m<sup>3</sup>;此外,塔基区总占地面积较方案设计增加,由于施工后期对塔基除硬化外裸露地表区域均进行土地整治,故土地整治面积较方案设计增加359m<sup>2</sup>。

### ②牵张场及跨越场区

通过查阅验收资料及现场踏勘发现,牵张场及跨越场区占地面积较方案设计减少了360m<sup>2</sup>,由于施工后期对牵张场及跨越场区全区进行土地整治,故土地整治面积较方案设计减少360m<sup>2</sup>。

### ③施工临时道路区

通过查阅验收资料及现场踏勘发现,施工临时道路区占地面积较方案设计减少了944m<sup>2</sup>,由于施工后期对施工临时道路区全区进行土地整治,故土地整治面积较方案设计减少了944m<sup>2</sup>。

## 3.5.2 植物措施

### (1) 水土保持植物措施完成情况

本工程植物措施实施时间为2025年5月。

#### ①塔基区: 撒播草籽 352m<sup>2</sup>。

实际落实的水土保持植物措施工程量变化情况如下表。

表 3-4 水土保持植物措施实施量变化情况表

防治分区	防护措施	单位	设计工程量	实际工程量	增减情况	实施时间
塔基区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	100	352	+252	2025.5

### (2) 水土保持植物措施变化情况

#### ①塔基区

通过查阅验收资料及现场踏勘发现,实际建设过程中,为了满足施工器械临时堆放,塔基区总占地面积较方案设计增加,占用可恢复植被区域面积增加,方案设计中塔基区占用空闲地区域裸露地表采取撒播草籽措施,实际建设过程中对部分塔基永久范围内空地也实施了撒播草籽措施,因此塔基区撒播草籽面积较

方案设计增加 252m<sup>2</sup>。

### 3.5.3 临时措施

#### (1) 水土保持临时措施完成情况

本工程临时措施实施时间为 2024 年 12 月~2025 年 5 月。

①塔基区：泥浆沉淀池 8 座、防尘网苫盖 3250m<sup>2</sup>。

②牵张场及跨越场区：铺设钢板 900m<sup>2</sup>。

③施工临时道路区：铺设钢板 3800m<sup>2</sup>。

实际落实的水土保持临时措施工程量变化情况如下表。

表 3-5 水土保持临时措施实施量变化情况表

防治分区	防护措施	单位	设计工程量	实际工程量	增减情况	实施时间
塔基区	泥浆沉淀池	座	/	8	+8	2024.12-2025.2
	临时排水沟	m	630	/	-630	/
	临时沉沙池	座	9	/	-9	/
	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	3300	3250	-50	2024.12-2025.3
	土工布铺垫	m <sup>2</sup>	1750	/	-1750	/
牵张场及跨越场区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	600	900	+300	2025.4-2025.5
	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	600	/	-600	/
施工临时道路区	铺设钢板	m <sup>2</sup>	5040	3800	-1240	2024.12-2025.2

#### (2) 水土保持临时措施变化情况

##### ①塔基区

通过查阅验收资料发现，塔基区实际基础施工不涉及雨季，且每基塔基础施工时间较短，故未实施临时排水沟和临时沉沙池措施。同时，实际建设过程中有 8 基杆塔施工工艺由大开挖基础变更为灌注桩基础，施工过程中在塔基灌注桩基础旁均设置泥浆沉淀池，故泥浆沉淀池数量较方案设计增加 8 座；由于工期紧张，塔基基础开挖时间较短，且不涉及雨季，开挖产生的土方及时用于回填，故未实施土工布铺垫措施，防尘网苫盖面积较方案设计减少 50m<sup>2</sup>。

##### ②牵张场及跨越场区

通过查阅验收资料发现，实际建设过程中，虽然牵张场及跨越场区扰动面积减少导致裸露地表面积减少，但对重型机械占压区域增加了钢板铺设量来保护裸露地表，故该区未实施彩条布铺垫措施，铺设钢板面积较方案设计增加 300m<sup>2</sup>。

### ③施工临时道路区

通过查阅验收资料发现，实际施工过程中由于施工组织设计的优化，施工临时道路区占地面积较方案设计减少，占用的松软路面区域面积减少，故铺设钢板面积较方案设计减少 1240m<sup>2</sup>。

## 3.6 水土保持投资完成情况

根据 2024 年 8 月 23 日江苏省水利厅以《省水利厅关于准予江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2024〕283 号）批复的《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表》，审核的水土保持总投资为 73.93 万元，其中工程措施 10.26 万元，植物措施 0.03 万元，临时措施 49.27 万元，独立费用 9.18 万元，水土保持补偿费 10747 元。

本工程实际完成水土保持设施总投资 66.70 万元，其中水土保持工程措施投资 10.03 万元，植物措施投资 0.09 万元，临时措施投资 41.60 万元，独立费用 13.91 万元，实际缴纳水土保持补偿费 10747 元，未启用基本预备费。

投资变化的主要原因如下：

本工程水土保持工程实际完成的总投资比水土保持方案中确定的总投资减少 7.23 万元。投资发生变化的主要原因如下：

#### （1）工程措施

工程措施费用发生变化的主要原因：塔基区表土剥离和土地整治工程量有所增加，所产生的费用增加，但牵张场及跨越场区与施工临时道路区土地整治面积减少，所产生的费用减少。综合起来，工程措施费用减少。

#### （2）植物措施

植物措施费用发生变化的主要原因：塔基区实际实施的植物措施面积较方案设计增加，故所产生的费用增加。

#### （3）临时措施

临时措施费用发生变化的主要原因：塔基区临时排水沟、临时沉沙池、土工布铺垫措施实际未实施，但新增了泥浆沉淀池措施，故所产生的费用增加；牵张场及跨越场区彩条布铺垫措施实际未实施，但铺设钢板面积增加，故所产生的费用增加；施工临时道路区铺设钢板措施量减少，故所产生的费用减少。综合起来，

工程措施费用减少。

#### (4) 独立费用

独立费用发生变化的主要原因：方案中未考虑水土保持监测费，故所产生的费用增加。

#### (5) 基本预备费

本工程建设过程中未启用基本预备费。

#### (6) 水土保持补偿费

根据江苏省水利厅《省水利厅关于准予江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持方案告知承诺制的行政许可决定》（苏水许可〔2024〕283号），本工程水土保持补偿费10747元。

表 3-6 水土保持投资完成情况对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	方案估算	实际完成	变化情况
<b>(一)</b>	<b>工程措施</b>	<b>10.26</b>	<b>10.03</b>	<b>-0.23</b>
1	塔基区	4.76	5.07	0.31
(1)	表土剥离	1.38	1.54	0.16
(2)	土地整治	3.38	3.53	0.15
2	牵张场及跨越场区	1.32	1.17	-0.15
(1)	土地整治	1.32	1.17	-0.15
3	施工临时道路区	4.18	3.79	-0.39
(1)	土地整治	4.18	3.79	-0.39
<b>(二)</b>	<b>植物措施</b>	<b>0.03</b>	<b>0.09</b>	<b>0.06</b>
1	塔基区	0.03	0.09	0.06
(1)	撒播草籽	0.03	0.09	0.06
<b>(三)</b>	<b>临时措施</b>	<b>49.27</b>	<b>41.60</b>	<b>-7.67</b>
1	塔基区	3.69	4.00	0.31
(1)	临时排水沟	0.17	/	-0.17
(2)	临时沉沙池	0.32	/	-0.32
(3)	防尘网苫盖	1.79	1.76	-0.03
(4)	土工布铺垫	1.41	/	-1.41
(5)	泥浆沉淀池	/	2.24	2.24
2	牵张场及跨越场区	5.26	7.20	1.94
(1)	铺设钢板	4.80	7.20	2.40
(2)	彩条布铺垫	0.46	/	-0.46

## 3 水土保持方案实施情况

3	施工临时道路区	40.32	30.40	-9.92
(1)	铺设钢板	40.32	30.40	-9.92
<b>(四)</b>	<b>独立费用</b>	<b>9.18</b>	<b>13.91</b>	<b>4.73</b>
1	建设管理费	1.19	1.03	-0.16
2	水土保持监理费	1.49	1.88	0.39
3	设计费	3.50	3.50	/
4	水土保持监测费	/	4.50	4.50
5	水土保持设施验收费	3.00	3.00	/
<b>(一)~(四) 合计</b>		<b>68.74</b>	<b>65.63</b>	<b>-3.11</b>
<b>(五)</b>	<b>基本预备费</b>	<b>4.12</b>	<b>/</b>	<b>-4.12</b>
<b>(六)</b>	<b>水土保持补偿费</b>	<b>1.0747</b>	<b>1.0747</b>	<b>/</b>
<b>(七)</b>	<b>水土保持总投资</b>	<b>73.93</b>	<b>66.70</b>	<b>-7.23</b>

## 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在工程建设过程中，实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对主体工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》（国务院令[2019]第 714 号）、《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令[2015]第 662 号）和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。工程建设执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍。本工程水土保持分散在主体工程设计及施工中，故水土保持工程措施基本也处于监管状态。

#### 4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司为加强工程质量管理，严格按照工作要求，提高认识、明确目标、强化责任，推行工程“全过程”监管，确保安全第一、质量可靠、进度稳健、造价合理。制定了《工程建设管理大纲》、《工程质量管理办法》、《工程达标投产管理程序与实施细则》、《中间验收及质量监督程序》、《施工工艺要求》、《质量评比办法》等标准。在工程质量管理项目划分中，水土保持工程分散在其中，实行统一管理。

按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平，工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本，使工程质量达到 100%合格。

工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行

协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

#### 4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

设计单位在项目建设过程中，对主体工程中具有水土保持工程的措施进行了全面、细致的分析，避免重复和遗漏，共同构筑完整、严密的水土保持防治体系，提高了水土保持防治措施功效，尽量节省了工程投资。在可行性研究报告的基础上，随后又进行了初步设计、施工图设计，对项目建设进行了全程跟踪式的技术设计、技术调整及优化。可以看出，设计单位质量控制体系是健全的，管理有效。

#### 4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持施工、监理纳入主体工程管理，工程质量管理实行总监理工程师负责制。在工程建设过程中，监理单位对工程质量管理做到井井有条，从源头开始控制，审查施工单位上报的施工组织设计、施工安全措施、工程质量保证体系以及重要项目的施工程序和施工方法，重要工程项目实行施工过程的旁站监理，对监理项目全面实行质量、进度和投资控制。

对于后期整改的水土保持措施，由建设单位指派专业技术人员对工程实施情况适时进行监督管理。

可以看出，监理单位质量管理体系是可行的。

#### 4.1.4 质量监督单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持设施质量监督纳入主体工程质量监督内容中一并实施，以质量巡查组定期巡查的方式，开展质量监督工作。

巡查组开展巡查工作时，由市电力公司、监理单位、施工单位等配合开展工作。

本工程的质量巡查制度包括：

(1) 根据工程建设实际进度制定月度巡查计划和巡查重点，并报送归口管理部门审查、备案。

(2) 巡查组根据审查后的月度巡查计划和巡查重点制定周巡查工作计划。

(3) 巡查工作的内容包含巡视已建成的土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程的质量情况。

(4) 巡查工作结束后，对巡查情况发布巡查通报，针对项目存在的问题或水土保持设施建设存在的问题提出整改要求，对存在重大隐患的工程进行停工处

理。

(5) 针对巡查通报中明确的水土保持设施质量问题，责任单位应在规定时限内，按照安全质量巡查组所提出的整改要求进行整改，在经监理单位验收后，双方签字填报《巡查整改反馈单》。

(6) 依据《水土保持工程质量评定规程》(SL366-2006)，配合建设单位，完成单位工程、分部工程及单元工程的质量评定工作。

#### 4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

本工程土建施工单位为徐州阳光送变电有限公司，其中施工内容包括土地整治、植被建设等水土保持工程。施工单位对工程质量负责，施工单位保证了设备先进，技术力量雄厚，能够高质量的完成工程建设。水土保持工程措施施工的质量管理体系具体如下：

(1) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经过验收或验收不合格不进行下道工序施工。

(2) 按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(3) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

(4) 正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

(5) 本着及时、全面、准确、真实的原则，施工单位须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

(6) 工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

#### 4.1.6 监测单位质量保证体系和管理制度

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

本工程水土保持工程项目划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级。其中主体监理单位已完成划分的单位工程利用其划分结果,主体监理未划分的水土保持措施,验收技术服务单位根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)进行补充以满足水土保持技术规范要求。

补充部分单位工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

##### (1) 单位工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程共计划分为土地整治、植被建设 2 类单位工程。

##### (2) 分部工程划分

土地整治工程划分为场地整治分部工程,植被建设工程划分为点片状植被分部工程。

##### (3) 单元工程划分

单元工程按段划分,如线路工程架空线路每处塔基为一个单元。土地整治、植被建设分别计列。

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 31 个单元工程,详见表 4-1。

表 4-1 水土保持项目划分表

单位工程		分部工程		单元工程		
名称	编号	名称	编号	名称	编号	数量
土地整治工程	a1	场地整治	a1-b1	塔基及塔基施工区 表土剥离	a1-b1-c1~a1-b1-c9	9
				塔基及塔基施工区 土地整治	a1-b1-c10~a1-b1-c18	9
				牵张场及跨越场区 土地整治	a1-b1-c19~a1-b1-c23	5
				施工临时道路区土地整治	a1-b1-c24~a1-b1-c30	7
小计						30
植被建设工程	a2	点片状植被	a2-b1	塔基区撒播草籽	a2-b1-c1	1
				小计		
合计						31

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）之规定，本输变电工程水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。

分部工程“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。

水土保持设施验收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实施，设计单位、施工单位、监理单位开展工作，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持。

单元工程质量由施工单位自评，水土保持设施验收技术服务单位核定。分部工程质量在施工单位自评的基础上，水土保持设施验收技术服务单位核定。单位工程质量在施工单位自评的基础上，由水土保持设施验收技术服务单位、质量监督单位核定。

水土保持设施验收工作实施时间根据各分部工程实际完成的时间确定，表土剥离实施时间较早，土地整治工程和植被建设工程实施时间较晚。单位工程验收工作截止2025年5月全部完成。

本工程总计2个单位工程、2个分部工程、31个单元工程，全部达到合格水

平以上。

### 4.3 总体质量评价

项目总计 2 个单位工程，2 个分部工程，31 个单元工程。其中单元工程 31 个，合格 31 个，合格率 100%；分部工程 2 个，合格 2 个，合格率 100%；单位工程 2 个，合格 2 个，合格率 100%。

本工程已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持方案报告表及规范规程对水土保持设施质量的要求。

表 4-2 项目水土保持单位、分部和单元工程质量评定表

单位工程名称	分部工程			单元工程			质量 评定
	总项数	合格项	合格率	总项数	合格项	合格率	
土地整治工程	1	1	100%	30	30	100%	合格
植被建设工程	1	1	100%	1	1	100%	合格
<b>综合</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>合格</b>

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

本工程水土保持工程主要工程措施已全部完工，水土保持工程设施运行正常，工程维护及时到位，效果显著。工程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，比如植物措施从植物种类选择、采购、种植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。

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

从运行情况来看，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

本报告所用占地面积、扰动范围面积、水土保持措施面积及建构筑物占地面积数据均来自水土保持监测单位提供的数据。用于核算面积的水土保持工程量主要来自主体监理提供的基础资料。

其中，扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地，均以垂直投影面积计。

本工程水土保持防护措施主要包括各类工程措施（表土剥离、土地整治）、植物措施（撒播草籽）和临时措施（泥浆沉淀池、防尘网苫盖、铺设钢板）。

#### （1）水土流失治理度

项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量以下的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算。

本工程扰动土地面积 9811m<sup>2</sup>，水土流失面积 9811m<sup>2</sup>，水土流失治理达标面积 9804m<sup>2</sup>。经计算，水土流失治理度为 99.9%，达到方案要求的 95%的目标值。

表 5-1 水土流失总治理度统计表面积

防治分区	扰动土地面积(m <sup>2</sup> )	水土流失面积(m <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积(m <sup>2</sup> )				水土流失治理度(%)	防治标准(%)	是否达标
			硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
塔基区	4475	4475	37	4079	352	4468	99.9	95	达标
牵张场及跨越场区	1240	1240	/	1240	/	1240			
施工临时道路区	4096	4096	/	4096	/	4096			
<b>合计</b>	<b>9811</b>	<b>9811</b>	<b>37</b>	<b>9415</b>	<b>352</b>	<b>9804</b>			

注：工程措施与植物措施重合部分不再重复计列。

### (2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是项目区容许土壤流失量与方案实施后的平均土壤侵蚀强度的百分比。项目区容许土壤流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)，根据现场监测资料，项目建设区内水土保持措施完成和运行情况良好，土壤流失控制效果较好，每平方公里年平均土壤流失量达到 180t，土壤流失控制比约为 1.1，达到方案设计 1.0 的防治目标。

### (3) 渣土防护率

渣土防护率是项目建设区内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占临时堆土总量的百分比。经复核，根据监测结果显示，项目区永久弃渣及临时堆土总量为 1371m<sup>3</sup>，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 1350m<sup>3</sup>，渣土防护率为 98.5%，达到了方案设计 97%的防治目标。

### (4) 表土保护率

根据工程验收资料，项目区实际可剥离表土面积为 9449m<sup>2</sup>，可剥离表土量为 2835m<sup>3</sup>，实际通过剥离保护的表土面积为 1127m<sup>2</sup>，剥离保护的表土量为 338m<sup>3</sup>，通过苫盖、铺垫保护的表土面积为 7900m<sup>2</sup>，苫盖、铺垫保护的表土量为 2370m<sup>3</sup>，在采取保护措施后保护表土数量为 2708m<sup>3</sup>，表土保护率 95.5%，达到方案设计 95%的防治目标。

### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。根据工程验收资料，本工程项目建设区内可恢复林草植被面积 359m<sup>2</sup>，林草类植被面积 352m<sup>2</sup>。经计算，林草植被恢复率为 98.1%，达到

方案设计 97%的防治目标。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复林草植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	359	352	98.1	97	达标
合计	359	352			

#### (6) 林草覆盖率

本工程项目建设区总面积为 9811m<sup>2</sup>，复耕面积 9415m<sup>2</sup>，扣除复耕后建设区面积 396m<sup>2</sup>，林草植被达标面积为 352m<sup>2</sup>。经计算，林草覆盖率为 88.9%，达到方案设计 27%的防治目标。

表 5-3 林草覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (m <sup>2</sup> )	恢复耕地面积 (m <sup>2</sup> )	扣除恢复耕地后面积 (m <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	4475	4079	396	352	88.9	27	达标
牵张场及跨越场区	1240	1240	0	0			
施工临时道路区	4096	4096	0	0			
合计	9811	9415	396	352			

### 5.3 水土保持治理效果达标情况

表 5-4 项目水土流失防治目标达标情况

项目	方案防治标准	实际	达标情况
水土流失治理度 (%)	95	99.9	达标
土壤流失控制比	1.0	1.1	达标
渣土防护率 (%)	97	98.5	达标
表土保护率 (%)	95	95.5	达标
林草植被恢复率 (%)	97	98.1	达标
林草覆盖率 (%)	27	88.9	达标

本工程水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率均达到了方案制定的防治目标，工程总体实现了控制水土流失、保护生态环境的目的，达到了水土保持方案批复的防治基本要求。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

生产建设单位是生产建设项目水土流失防治的责任主体,应当加强全过程水土保持管理,为顺利完成本工程水土保持工作,国网江苏省电力有限公司徐州供电公司组成以建设部主导,施工、监理单位参与组成的“水土保持工作小组”,具体负责部署、组织、协调工程水土保持工作,提出过程管控的各项要求,落实组织措施、管控措施、技术措施、工艺措施,保证各项工作按照工程水土保持方案以及批复的要求贯彻实施,负责工程水保各项日常管理工作,且运行良好。

水土保持工作小组结构如下:

组 长: 国网江苏省电力有限公司徐州供电公司 刘新

成 员: 设计单位、施工单位、监理单位、监测单位、水土保持设施验收技术服务单位。

具体分工为: 组长负责项目水土保持工作建设管理总体策划,负责水土保持设施设计与施工衔接,负责水土保持设施建设有关的施工方案评审、技术培训、水土保持过程监督及竣工验收工作、负责水土保持工作的落实,各成员单位配合开展工作。水土保持设施验收技术服务单位从验收角度向组长提供技术咨询服

### 6.2 规章制度

为全面落实水土保持方案报告表及其批复要求,水土保持措施落实到位,确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。国网江苏省电力公司徐州供电公司根据《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,于2024年11月,编制了本工程水土保持管理策划,从而确保水土保持管理的制度化。策划中明确了项目水土保持管理的分工及组织机构。

### 6.3 建设管理

#### 6.3.1 招投标工作开展情况

本工程严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定,通过公司集中招标采购平台公开、公平、公正地确定参建队伍。

根据工程核准文件要求,按照非物资类,国网江苏省电力公司徐州供电分公

司通过公开招标，确定了可研、初设及施工图设计单位、施工单位、主体监理单位、监测单位。2025年4月，通过公开招投标确定了水土保持设施第三方验收单位。2025年5月，国网江苏省电力公司徐州供电分公司与水土保持设施验收技术服务单位签署技术服务合同。

### 6.3.2 合同执行情况

#### (1) 水土保持设施验收技术服务单位合同执行情况

水土保持设施验收技术服务单位为南京宁亿达环保科技有限公司。

水土保持设施验收技术服务单位在签署合同后，根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。水土保持设施验收技术服务单位依据水土保持法律法规，对项目本身的变更问题进行了筛查，并向建设单位及时提出了处理建议，协助建设单位及时履行了相关的水土保持手续；水土保持设施验收技术服务单位依据合同要求，协助建设单位开展工程水土保持设施自查验收工作；水土保持设施验收技术服务单位在建成的水土保持设施满足方案报告表要求且达到合格水平后，协助建设单位完成了本报告即水土保持设施验收报告；在水土保持设施验收技术服务单位的协助下，建设单位以初查和复查的形式，对项目存在的水土保持问题进行查漏补缺，确保本工程水土保持工作能满足方案报告表及法律法规的要求。

目前，合同执行情况良好，水土保持工作进度满足合同要求。

#### (2) 设计、施工、监理单位合同执行情况

设计合同要求初步设计包括水土保持篇章，明确水土流失防治措施、标准和水土保持投资，其施工图设计应当细化水土保持措施设计。施工合同中包含水土保持工作任务和内容，落实施工单位水土保持责任，同时在建设过程中同步实施水土保持方案提出的水土保持措施，保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。监理合同中明确监理单位应按照国家水利工程建设监理的规定和水土保持监理规范执行。

根据验收资料及现场踏勘，各单位合同执行良好，目前各项设施已经建成投产。

### 6.3.3 自查过程

项目验收过程包括现场自查及整改、分部工程自查、单位工程自查等三部分。

2025年5月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司在第三方验收单位

协助下，对项目现场进行了全线自查，在各参建单位配合下，第三方验收单位与监理单位协作，分多次，陆续完成了项目各单元工程水土保持设施验收工作。

在分部工程验收工作结束后，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司召集水土保持设施验收技术服务单位、质量监督单位、施工单位、监理单位、设计单位，共同完成了本工程水土保持设施分部工程和单位工程的质量评定工作。

#### 6.4 水土保持监测

2024年11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承担本工程水土保持监测工作。

##### (1) 监测内容

水土保持监测的内容包括水土流失状况、防治责任范围、水土保持措施情况、防治措施效果及水土流失危害等。

##### (2) 监测过程

2024年11月，监测单位接受委托后，立即组织人员成立监测项目组，并及时赴项目所在地进行现场查勘，收集工程的相关基础资料。在参考本工程水土保持方案后，依据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）等标准的要求，监测小组于2024年11月编制完成了《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇40兆瓦渔光互补光伏发电项目110千伏送出工程水土保持监测实施方案》，随之开展水土保持监测工作。在监测过程中，通过现场调查监测和查阅施工监理资料，了解并掌握项目区水土流失与水土保持状况，在此基础上，整理分析，编制完成水土保持监测总结报告。

现场监测阶段，现场监测人员共开展4次巡查，完成阶段性水土保持监测工作，形成水土保持监测季度报告，并在下一季度第一个月的上旬提交上个季度的季度报告给建设单位。

资料整理阶段，对项目水土保持监测的成果进行整理，核定项目水土保持监测成果。

报告编制阶段，对水土保持监测成果资料进行汇总，形成水土保持监测总结报告。

##### (3) 监测方法

本工程水土保持监测的方法力求经济实用和可操作性。水土流失状况监测采用实地测量、资料分析的方法；防治责任范围监测采用实地测量、资料分析、无

人机低空遥感监测的方法；水土保持措施情况采用实地测量、资料分析、无人机低空遥感监测的方法；防治措施效果监测采用实地调查、资料分析、无人机低空遥感监测的方法；水土流失危害监测采用实地调查、资料分析的方法。

监测频次：本工程水土保持监测工作于 2024 年 11 月开始，2025 年 6 月结束，在 8 个月的监测过程中，进行 4 次现场监测，主要采取现场调查和无人机低空遥感监测。现场主要进行扰动土地面积、水土流失危害、水土保持措施实施情况及防护效果、后期植被恢复情况监测。

#### （4）监测成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括编制水土保持监测季度报告表 3 份，根据各季度水土保持监测，结合《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》评分情况，本工程总体评价为“绿色”；出具水土保持监测意见书 4 份，施工单位均已对照意见整改完成。监测工作结束后，监测组于 2025 年 6 月编制完成《江苏徐州硅亿睢宁县官山镇 40 兆瓦渔光互补光伏发电项目 110 千伏送出工程水土保持监测总结报告》。

#### （5）监测工作评价

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

本工程水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告表要求的标准。

### 6.5 水土保持监理

根据《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》（水保〔2003〕89 号）和《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）的要求，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本工程的占地面积不足 20 公顷，挖填土石方总量不满 20 万立方米，水土保持监理工作由主体工程监理单位一并承担，该项目具有水土保持功能的设计内容施工均在主体工程监理单位监理下完成，并完成了监理总结报告。

### (1) 监理情况

主体工程监理单位徐州金桥建设项目管理有限公司承担了本工程水土保持监理工作。监理单位在施工完成后统计工程量并对外观质量进行评定。监理采用旁站监理和实地调查的方法。现场监理过程中发现工程缺陷或遗留问题及时向施工单位提出整改要求，保证了各项治理工程顺利发挥后续治理效益。

### (2) 监理内容

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

### (3) 监理工作的合理性分析

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

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

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程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

苏水许可〔2024〕283号文批复的本工程水土保持补偿费为10747元，实际缴纳补偿费为10747元，该费用缴纳至国家税务总局睢宁县税务局。

## 6.8 水土保持设施管理维护

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

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

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

## 7 结论与下阶段工作安排

### 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,并上报江苏省水利厅审查、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、外形美观;植物绿化生长良好,林草覆盖率达标;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,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及批复的要求,水土保持设施验收结论为项目具备验收条件,达到验收标准。

### 7.2 下阶段工作安排

下一阶段,建设单位将对塔基区实施植物措施处定期维护,若发现植被被破坏及时进行补植,确保植被的水土保持防治效果,同时在本工程水土保持设施验收合格后,建设单位继续依法防治生产运行过程中发生的水土流失,加强对水土保持设施的管理维护,确保水土保持设施长期发挥效益,运行期间配合水行政主

管部门和流域管理机构的监督检查，需要依法改正的，及时按照要求制定改正计划和措施，并在规定期限内改正。

