

2023-ST
0103

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目

110 千伏送出工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2023 年 11 月

2023-ST
0103

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目
110 千伏送出工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2023 年 11 月





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (正本)

单位名称：江苏辐环环境科技有限公司

法定代表人：潘 葳

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(苏)字第 20220006 号

有效期：自 2022 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022 年 12 月

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

地 址：南京市建邺区庐山路 168 号 1011 室

邮 编：210019

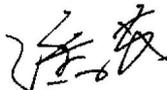
联系人：胡菲

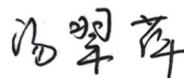
电 话：17761700286

电子邮箱：hufei@jsfuhuan.com

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目
110 千伏送出工程
水土保持方案报告表
责任页

(江苏辐环环境科技有限公司)

批准：潘葳（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：王志勤（高级工程师） 

编写：卢艺（工程师）（参编章节：第 1 章、第 2 章） 

吴越娴（工程师）（参编章节：第 3 章、附件、附图） 

目 录

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表	1
方案报告表补充说明	3
1 项目简况	3
1.1 项目概况	3
1.1.1 项目基本情况	3
1.1.2 项目组成情况	4
1.1.3 工程布置情况	5
1.1.4 工程占地情况	9
1.1.5 土石方平衡情况	11
1.1.6 项目施工进度情况	14
1.2 项目区概况	15
1.2.1 地形地貌	15
1.2.2 地质地震	15
1.2.3 水系情况	16
1.2.4 气候特征	16
1.2.5 土壤和植被	17
1.3 水土保持分析与评价	17
1.4 水土流失防治目标及防治责任范围	18
1.4.1 设计水平年	18
1.4.2 防治目标	18
1.4.3 防治责任范围	18
2 水土流失预测与水土保持措施布设	20
2.1 水土流失预测	20
2.1.1 预测单元	20
2.1.2 预测时段	20

2.1.3 土壤侵蚀模数.....	20
2.1.4 预测结果.....	22
2.1.5 水土流失危害分析.....	22
2.2 水土保持措施布设.....	23
2.2.1 水土保持措施总体布局.....	23
2.2.2 分区措施布设.....	24
2.2.3 水土保持措施工程量汇总.....	27
2.2.4 防治措施进度安排.....	28
3 水土保持投资估算及效益分析.....	30
3.1 投资估算成果.....	30
3.2 效益分析.....	31
3.2.1 水土流失治理度.....	32
3.2.2 土壤流失控制比.....	32
3.2.3 渣土防护率.....	32
3.2.4 表土保护率.....	32
3.2.5 林草植被恢复率.....	32
3.2.6 林草覆盖率.....	32
3.2.7 六项指标达标情况.....	33
3.3 水土保持管理.....	34
3.3.1 组织管理.....	34
3.3.2 后续设计.....	35
3.3.3 水土保持监测和监理.....	35
3.3.4 水土保持施工.....	35
3.3.5 水土保持设施验收.....	35
附件	
附件 1 委托书	
附件 2 核准批复	
附件 3 可研批复	
附件 4 线路路径规划文件	

附件 5 占地情况说明函

附件 6 洪评承诺函

附件 7 专家审查意见

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3-1 项目总体布置图（线路 1）

附图 3-2 项目总体布置图（线路 2）

附图 3-3 项目总体布置图（线路 3）

附图 4 分区防治措施总体布局图

附图 5 塔基施工典型布置图

附图 6-1 电缆施工典型布置图（电缆沟井）

附图 6-2 电缆施工典型布置图（拉管）

附图 7 土质排水沟、沉沙池典型设计图

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于江苏省镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇。三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程起于三峡导墅光伏升压站，终于南凤变预留 861 间隔。			
	建设内容	<p>本工程为点线结合工程，共改造 110kV 出线间隔 2 个（无土建），新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，新建双回单敷电缆线路 0.27km。</p> <p>（1）点型工程</p> <p>南凤 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程： 本期改造南凤 220 千伏变电站 110 千伏备用 861 间隔（电缆出线）和南蒋 866 间隔（架空出线），本次改造仅为电气设备安装，不涉及土建。</p> <p>（2）线型工程</p> <p>三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程 本期新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，采用灌注桩和承台灌注桩基础；新建双回单敷电缆线路 0.27km，采用排管、电缆沟井、拉管敷设。</p>			
	建设性质	新建输变电工程	总投资（万元）	/	
	土建投资（万元）	/	占地面积（m ² ）	永久：3068	临时：24122
	动工时间	2024 年 12 月	完工时间	2025 年 8 月	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		6781	6781	0	0
	取土（石、沙）场	/			
	弃土（石、沙）场	/			
	项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及	地貌类型	平原
原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]		150	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	500	
项目选址（线）水土保持评价		项目选址（线）不涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。因此，项目无水土保持制约因素。			
预测水土流失总量（t）		34.69			
防治责任范围（m ² ）		27190			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区二级标准			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）	87	
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	22	
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	塔基区	表土剥离 1415m ³ 土地整治 15217m ²	撒播草籽 3060m ²	泥浆沉淀池 33 座 密目网苫盖 11000m ² 土质排水沟 2310m 土质沉沙池 33 座	

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表

	电缆施工区	表土剥离 96m ³ 土地整治 2641m ²	撒播草籽 1841m ²	泥浆沉淀池 2 座 密目网苫盖 2000m ² 土质排水沟 280m 土质沉沙池 3 座
	牵张场及跨越场区	土地整治 3200m ²	撒播草籽 400m ²	铺设钢板 2000m ² 彩条布铺垫 1200m ²
	施工道路区	土地整治 6000m ²	撒播草籽 1500m ²	铺设钢板 3200m ²
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	14.93	植物措施	1.44
	临时措施	61.38	水土保持补偿费	3.2628
	独立费用	建设管理费		1.56
		水土保持监理费		1.94
		设计费		4.00
总投资	98.93			
编制单位	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镇江供电公司
法人代表及电话	潘葳 /		法人代表及电话	郑建华 /
地址	南京市建邺区庐山路 168 号 1011 室		地址	镇江市电力路 182 号
邮编	210019		邮编	212001
联系人及电话	胡菲 /		联系人及电话	李若冰 /
电子信箱	//		电子信箱	/
传真	/		传真	/

方案报告表补充说明

1 项目简况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

建设地点：项目位于江苏省镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇。三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程起于三峡导墅光伏升压站，终于南凤变预留 861 间隔。

建设必要性：为保证三峡导墅 120 兆瓦光伏项目所发电力安全有效送出，改善不合理的能源结构，缓解环境保护压力的需要，为更好地服务地区经济建设与社会发展奠定基础，建设江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程是十分必要的。

工程前期工作：2023 年 8 月 2 日，丹阳市自然资源和规划局以《市政工程设计方案审查意见》（丹自然资（市政）审（2023）字（043）号）对本工程路径进行了批复；2023 年 9 月 8 日，国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司以《国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司关于江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程可行性研究的意见》（镇供电发展〔2023〕188 号）对本工程可研进行了批复；2023 年 10 月 7 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于江苏盐城阜宁储能~东益 220 千伏线路工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2023〕1032 号）对本工程核准进行了批复；本工程架空线路跨越东风河，建设单位国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司承诺涉及防洪段线路在取得洪评许可后再开工建设，建设单位洪评承诺函见附件。

工程规模：

本工程为点线结合工程，共改造 110kV 出线间隔 2 个（无土建），新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，新建双回单敷电缆线路 0.27km。

（1）点型工程

南凤 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：

本期改造南凤 220 千伏变电站 110 千伏备用 861 间隔（电缆出线）和南蒋 866 间隔（架空出线），本次改造仅为电气设备安装，不涉及土建。

(2) 线型工程

三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程

本期新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，采用灌注桩和承台灌注桩基础；新建双回单敷电缆线路 0.27km，采用排管、电缆沟井、拉管敷设。

工程占地：工程总占地面积为 27190m²，其中永久占地面积为 3068m²，临时占地为 24122m²。占地类型包括耕地和其他土地。

工程挖填方：工程挖填方总量为 13562m³，其中开挖总量为 6781m³（表土剥离 1511m³，基础土方 5270m³），回填总量 6781m³（表土回覆 1511m³，基础土方 5270m³），无借方，无弃方。

工期安排：工程计划于 2024 年 12 月开工，2025 年 8 月完工，总工期 9 个月。

工程投资：工程总投资/万元，其中土建投资约/万元。

1.1.2 项目组成情况

本工程由国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司统一建设。经济技术指标见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要经济技术指标表

一、基本情况			
项目名称	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程	工程性质	新建输变电工程
建设单位	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	建设期	2024.12-2025.08
建设地点	江苏省镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇	总投资	/万元
电压等级	110kV	土建投资	/万元
工程规模	本工程为点线结合工程，共改造 110kV 出线间隔 2 个（无土建），新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，新建双回单敷电缆线路 0.27km。 (1) 点型工程 南凤 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程： 本期改造南凤 220 千伏变电站 110 千伏备用 861 间隔（电缆出线）和南蒋 866 间隔（架空出线），本次改造仅为电气设备安装，不涉及土建。 (2) 线型工程 三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程 本期新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，采用灌注桩和承台灌注桩基础；新建双回单敷电缆线路 0.27km，采用排管、电缆沟井、拉管敷设。		
二、项目组成			
架空线路经济技术指标			
电压等级	110kV		
新建架空线路长度	9.35km		
杆塔使用情况	新建双回路角钢塔 33 基		

导线型号	2×JL3/G1A-300/25
地线型号	2×OPGW-120
电缆线路经济技术指标	
电压等级	110kV
新建电缆线路长度	0.27km
电缆型号	ZC-YJLW03-64/110kV-1×1000mm ²
电缆敷设方式	采用排管、电缆沟井、拉管敷设
交流避雷器	YH10WX-108/281W

1.1.3 工程布置情况

(1) 平面布置

三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程

线路自升压站以双回线路出线后向北，至鸿运路转向西，至大庄李转向北，跨越 312 国道以及南凤至 110kV 线路吕南、南蒋线（南窦线）后，转向西，跨越 110kV 南凤-吕城、运河线路后，至南凤变东侧，电缆引下接入南凤变预留 861 间隔（规划吕南变用）。

本工程线路新建杆塔点位坐标见表 1.1-2，线路具体路径见图 1.1-1。

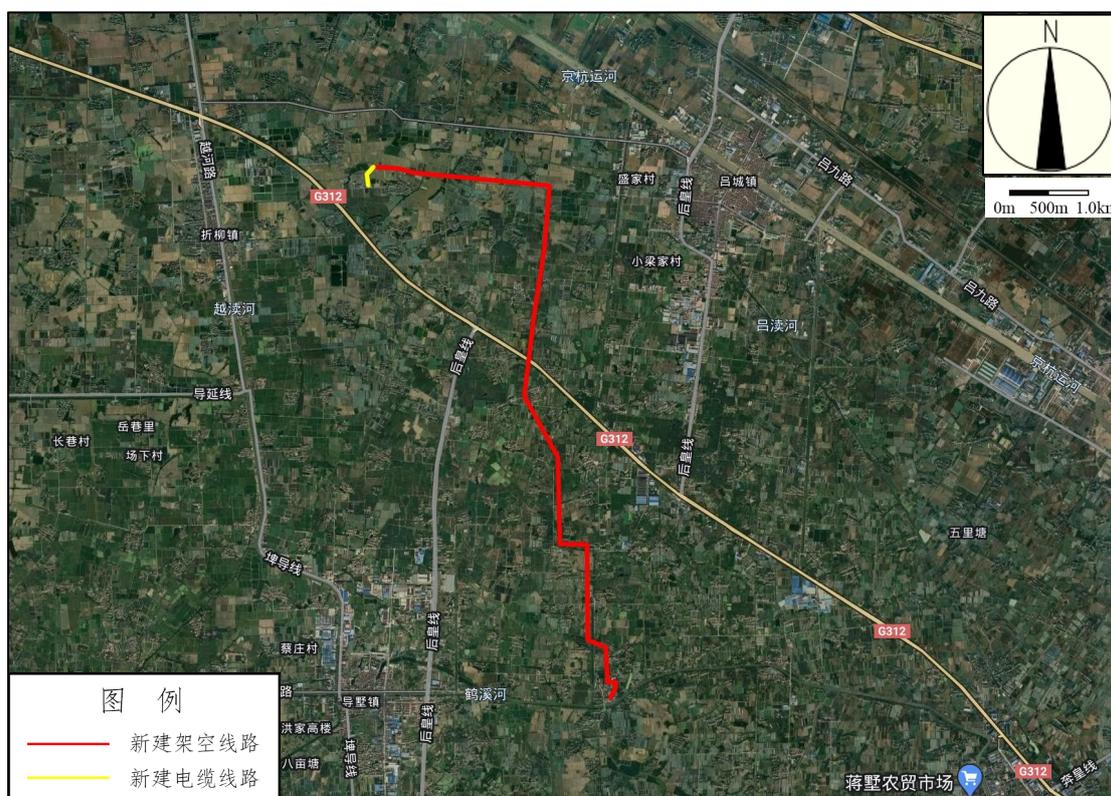


图 1.1-2 工程线路路径图



图 1.1-3 三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路工程沿线现状照片

(2) 竖向设计

本工程线路沿线主要为水浇地及空闲地,地形较为平坦,沿线高程 5.0m-5.6m (1985 国家高程,下同)左右,交通较便利。

(3) 施工组织

1) 施工用水、用电、通信系统

用水:本工程施工供水水源采用附近水塘抽水和接取市政自来水取水相结合的方案。

排水:本工程施工过程中雨水通过临时排水沟收集、经沉沙池沉淀处理后排入临近道路的市政雨污水管网或临近农田灌溉水渠中。本工程外排雨水均通过沉沙池沉淀处理,且外排水量较小,不会对附近的市政管网或沟渠造成影响。

用电:本工程施工过程中用电根据周边设施情况安排,周围已有用电用户区,可按照安全用电规定引接用于施工用电;无用电用户区可采用自备小型柴油发电机提供施工电源。

通信:本工程施工场地内施工人员相对较少,可利用无线通信设备进行联络。

2) 施工生产生活区

本工程根据沿线的交通情况,拟租用已有库房或场地作为材料站,具体地点由施工单位根据施工中具体情况选定,便于钢材、线材、水泥、金具和绝缘子的集散。此外线路施工时由于线路塔基、电缆较分散,施工周期不长,因此工程临时施工生活用房采用租用民房的方式解决。

3) 临时堆土

塔基施工开挖的土方临时堆放在塔基施工区域内,并采用密目网进行苫盖,

每基塔在施工区域均设置一处临时堆土区域，全线塔基共设置 33 处临时堆土区域；电缆施工开挖的土方临时堆在电缆施工区域内，并采用密目网进行苫盖，全线电缆共设置 2 处临时堆土区域。开挖的表土与基础土方分区域堆放，表土在区域内单独设置堆土场地与其他土方分开，堆土用密目网进行苫盖，堆土边坡比不大于 1:1，堆土高度不超过 2m，施工后期全部回填并压实平整。

4) 施工道路

本工程交通尽量利用项目沿线已有的国道、省道、县道、乡村道路。通过实地踏勘，本工程需在 T4-T8、T11-T14、T16-T19、T32 以及 T33 塔基处设置临时道路，新开辟的道路通过铺设钢板进行保护，总长度约 1500m，道路宽 4m，占地面积为 6000m²。

5) 牵张场设置

为方便机械设备和导线的运输与吊装，在牵张场地内规划出施工通道，通道宽度在 3.0m 左右，一般满足一辆大卡车通行便可，通道做适当平整后铺设钢板，钢板铺设做到横平竖直，钢板搭头无上翘。根据工程路线走向及地形条件，本工程布设牵张场 4 处（牵引场 2 处、张力场 2 处），分别位于 T1、T10、T23、T33 塔位附近，平均每处占地面积约为 600m²，总占地面积为 2400m²。

6) 跨越施工场地

本工程架空线路主要跨越 G312 国道、宏运路、梁溪路、东风河各 1 次。因此，考虑设置 4 处跨越场，平均每处占地面积约 200m²，总占地面积为 800m²。

表 1.1-3 工程主要跨越情况统计表

序号	跨越对象	备注
1	道路	1 次国道、2 次乡道
2	河流	1 次东风河
合计		有 4 次跨越，结合现场跨越情况共布设跨越场 4 处，平均每处占地面积约为 200m ² ，共占地 800m ²

(4) 施工工艺

① 塔基施工

1) 表土剥离保护

塔基开挖前做好表层土壤的剥离和保护，以防侵蚀。剥离的表层土及土方分别堆放在塔基临时施工场地内，堆土呈梯形断面，为了确保堆土的稳定性，在堆

置临时堆土时边堆放边加固土堆边缘，同时保证坡面平整，并在顶部采用密目网进行苫盖，提高防渗防风能力。

2) 灌注桩基础

灌注桩基础施工采用钻机钻进成孔：成孔过程中为防止孔壁坍塌，在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。扩壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排出，集中处理后，泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注混凝土，浮在混凝土之上的泥浆被抽吸出来，施工结束后，泥浆在泥浆沉淀池中沉淀干化，就地深埋于施工区域 1.0m 以下。每基灌注桩基础施工场地需设置一个泥浆沉淀池。

② 电缆施工

采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，施工顺序为：测量定线→清除障碍物→平整工作带→管沟开挖→钢管运输、布管→组装焊接→下沟→回填→竣工验收。开挖前先剥离表层土，临时堆土顶部采用密目网进行苫盖。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。

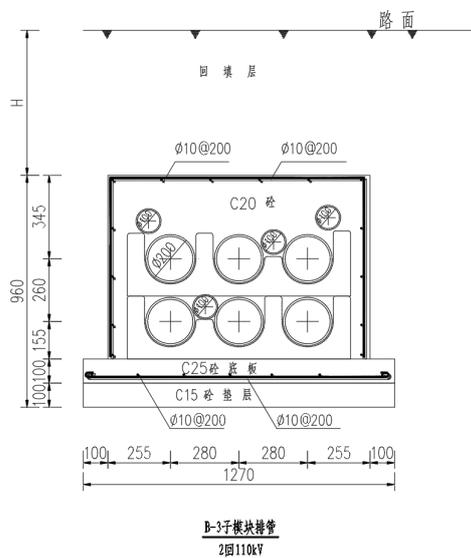


图 1.1-4 排管土建断面图

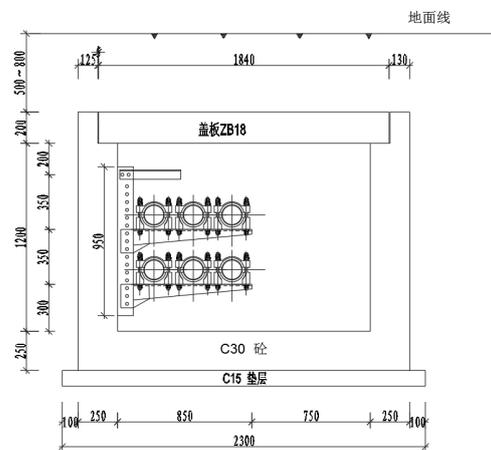


图 1.1-5 电缆沟（井）土建断面图

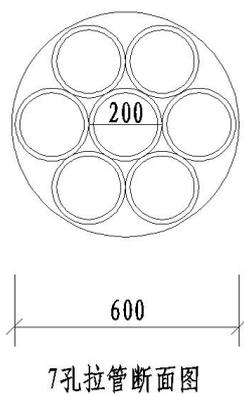


图 1.1-6 拉管土建断面图

1.1.4 工程占地情况

工程总占地面积为 27190m²，其中永久占地面积为 3068m²，即塔基区永久占地 3068m²；临时占地为 24122m²，包括塔基区临时占地 12281m²，电缆施工区临时占地 2641m²，牵张场及跨越场区临时占地 3200m²，施工道路区临时占地 6000m²。占地类型包括耕地 20329m²和其他土地 6861m²。具体情况如下：

(1) 塔基区

根据现场勘察和查阅设计文件，本工程新建 110kV 架空线路长 9.35km，共新建 33 基角钢塔。角钢塔施工总占地面积按每基(根开+14m)²计算，永久占地按(根开+2m)²计算。本工程架空线路塔基区占地面积共计 15349m²，其中永久占地 3068m²，临时占地 12281m²。本工程线路杆塔占地情况见表 1.1-4。

表 1.1-4 本工程线路杆塔占地情况表

杆塔类型	塔型	呼高 (m)	数量 (基)	铁塔根开 (mm)	永久占地 (m ²)	临时占地 (m ²)	总占地 (m ²)
角钢塔	110-FC21S-Z1	24	2	4968	97	623	720
	110-FC21S-Z2	27	3	5533	170	975	1145
		30	3	5990	192	1007	1199
	110-FC21S-Z3	33	3	6880	237	1071	1308
		36	1	7360	88	368	456
	110-FC21S-ZK	39	1	7815	96	380	476
		45	1	8788	116	403	519
		48	2	9274	254	829	1083
		51	1	9760	138	427	565
	110-FD21S-J1	21	1	6584	74	350	424
24		3	7300	259	1102	1361	

110-FD21S-J2	21	1	7099	83	362	445
	24	2	7900	196	763	959
110-FD21S-J4	21	4	7800	390	1523	1913
	24	2	8800	233	807	1040
	39	1	13450	239	515	754
110-FD21S-DJ1	21	1	7699	94	377	471
	24	1	8600	112	399	511
合计	/	33	/	3068	12281	15349

(2) 电缆施工区

根据现场勘察和查阅设计文件，本工程新建排管 123m、电缆沟井 37m、拉管 110m。排管、电缆沟井作业宽度为一侧外扩 3.5m 用于堆放表土及施工器械，一侧外扩 6.5m 用作施工便道和堆放土方。拉管施工占地主要为拉管两端施工占地，拉管两端每处占地面积约为 400m²。电缆施工区总占地面积 2641m²，全部为临时占地。

表 1.1-5 本工程电缆施工占地情况表

类型	长度 (m)	宽度 (m)		永久占地面积 (m ²)	临时占地面积 (m ²)	总占地面积 (m ²)
		开挖范围	施工范围			
排管	123	1.27	11.27	0	1386	1386
电缆沟井	37	2.30	12.30	0	455	455
拉管	110	0.60 (管径)		0	800	800
合计	270	/	/	0	2641	2641

(3) 牵张场及跨越场区

根据现场勘察和查阅设计文件，本工程考虑设置牵张场 4 处（牵引场 2 处、张力场 2 处），每处牵张场面积按 600m² 计；本工程主要跨越 G312 国道、宏运路、梁溪路、东风河各 1 次，结合实际情况，考虑设置跨越施工场地 4 处，每处跨越场面积按 200m² 计。牵张场及跨越场区总占地面积 3200m²，为临时占地。

(4) 施工道路区

通过实地踏勘，本工程需新开辟的临时道路约 1500m，平均宽度按 4.0m 计，临时道路占地 6000m²，为临时占地。

本工程各分区占地情况见表 1.1-6。

表 1.1-6 工程分区占地情况统计表 单位：m²

工程分区	占地性质		占地 面积	占地类型	
	永久	临时		耕地	其他土地

塔基区	3068	12281	15349	12261	3088
电缆施工区	0	2641	2641	800	1841
牵张场及跨越场区	0	3200	3200	2800	400
施工道路区	0	6000	6000	4500	1500
合计	3068	24122	27190	20361	6829

注：本工程占用的耕地为水浇地；其他土地为空闲地。

1.1.5 土石方平衡情况

(1) 塔基区

本工程在施工前期对塔基区永久占地和开挖区域先进行表土剥离，剥离厚度为 0.3m，剥离面积 4718m²，表土剥离量为 1415m³。施工后期剥离的表土全部回填于施工区域，回覆量 1415m³。本工程新建杆塔基础开挖情况见表 1.1-7。

通过表 1.1-7 计算可得，全线塔基基础开挖产生的土方共约为 4498m³。施工期在塔基区四周设置临时土质排水沟，平均单个塔基设置临时排水沟 70m，共计开挖排水沟 2310m，排水沟断面尺寸为上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 185m³。在每基塔排水沟末端设置临时土质沉沙池，尺寸长×宽×高为 2m×1.0m×1.5m，单个沉沙池容积为 3m³，共计 33 座，开挖土方 99m³。

综上所述，塔基区挖方量 6197m³（表土剥离 1415m³，基础土方 4782m³），填方量 6197m³（表土回覆 1415m³，基础土方 4782m³），无借方，无余方。

表 1.1-7 本工程新建杆塔基础开挖情况统计一览表

基础类型	基础型号	适应塔型	呼高 (m)	基数 (座)	基础数量 (只)	桩径 (m)	埋深 (m)	承台尺寸 (m)	承台埋深 (m)	泥浆量 (m ³)	泥浆池挖方量 (m ³)	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)
灌注桩基础	DZ1	110-FC2 1S-Z1	24	2	8	0.8	8	/	/	32	32	64	64
	DZ2	110-FC2 1S-Z2	27	3	12	0.8	10	/	/	60	60	120	120
	DZ3		30	3	12	0.8	11	/	/	66	66	132	132
	DZ4	110-FC2 1S-Z3	33	3	12	0.8	12	/	/	72	72	144	144
			36	1	4	0.8	12	/	/	24	24	48	48
	DZ5	110-FC2 1S-ZK	39	1	4	0.8	13	/	/	26	26	52	52
	DZ6		45	1	4	0.8	14	/	/	28	28	56	56
	DZ7		48	2	8	0.8	15	/	/	60	60	120	120
	DZ8		51	1	4	0.8	16	/	/	32	32	64	64
	DZ9	110-FD2 1S-J1	21	1	4	0.9	36	/	/	92	92	184	184
			24	3	12	0.9	36	/	/	275	275	550	550
	DZ10	110-FD2 1S-J2	21	1	4	1.0	32	/	/	101	101	202	202
			24	2	8	1.0	32	/	/	201	201	402	402
	DZ11 Y	110-FD2 1S-J4	21	4	8	1.2	24	/	/	217	217	434	434
8	1.4				20	/	/	246	246	492	492		
DZ11 Y	24		2	4	1.2	24	/	/	109	109	218	218	
DZ11 B				4	1.4	20	/	/	123	123	246	246	
四桩承台灌注桩基础	QZ1 Y	39	1	2	0.8×4	22	4×4	0.8	88	88	202	202	
	QZ1 B			2	0.8×4	26	4×4	0.8	105	105	236	236	
灌注桩基础	DZ12 Y	110-FD2 1S-DJ1	21	1	2	1.2	26	/	/	59	59	118	118
	DZ12 B				2	1.4	24	/	/	74	74	148	148
	DZ12 Y	24	1	2	1.2	26	/	/	59	59	118	118	
	DZ12 B			2	1.4	24	/	/	74	74	148	148	
合计	/	/	/	33	132	/	/	/	/	2223	2223	4498	4498

注：灌注桩基础挖方量=泥浆量+泥浆池挖方量，泥浆量=基础数量× π ×(桩径/2)²×埋深。

四桩承台灌注桩基础挖方量=泥浆量+泥浆池挖方量+底板宽×底板长×承台埋深，泥浆量=基础数量× $[\pi$ ×(桩径/2)²×4×埋深]

(2) 电缆施工区

本工程在施工前期先对电缆开挖区域进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，剥离面积 321m²，剥离总量 96m³。剥离的表土全部回填于施工区域，回填表土量 96m³。

本工程新建电缆基础开挖情况统计见表 1.1-8。

表 1.1-8 本工程电缆挖填土方设计一览表

类型	长度 (m)	开挖宽度 (m)	深度 (m)	泥浆量 (m ³)	泥浆池 挖方量 (m ³)	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)	借方量 (m ³)	余方量 (m ³)
排管	123	1.27	1.66	0	0	212	212	0	0
电缆沟井	37	2.30	2.45	0	0	183	183	0	0
拉管	110	直径 0.60	/	31	31	62	62	0	0
合计	270	/	/	31	31	457	457	0	0

注：挖方量=长度×开挖宽度×(深度-0.3m)，拉管挖方量=泥浆量+泥浆池挖方量，拉管泥浆量=长度×π×(直径/2)²。

通过上表计算可得，全线电缆基础开挖产生的土方、钻渣和泥浆池开挖产生的土方共约 457m³。施工期在排管、电缆沟井一侧以及拉管施工区域四周设置临时土质排水沟，共计开挖排水沟 280m，排水沟断面尺寸为上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 22m³。在土质排水沟转角和末端设置临时土质沉沙池，尺寸长×宽×高为 2m×1.0m×1.5m，单个沉沙池容积为 3m³，共计 3 座，开挖土方 9m³。

综上所述，电缆施工区挖方量 584m³（表土剥离 96m³，基础土方 488m³），填方量 584m³（表土回覆 96m³，基础土方 488m³），无借方，无余方。

(3) 牵张场及跨越场区

牵张场及跨越场区临时占地扰动深度小于 0.2m，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），“临时占地范围内扰动深度小于 0.2m 的表土可不剥离，宜采取铺垫等保护措施”。故牵张场及跨越场区可不进行表土剥离，采取铺垫措施。本区不存在一般基础土方开挖与回填。

(4) 施工道路区

施工道路区临时占地扰动深度小于 0.2m，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），“临时占地范围内扰动深度小于 0.2m 的表土可不剥离，宜采取铺垫等保护措施”。故施工道路区可不进行表土剥离，采取铺垫措施。本区不存在一般基础土方开挖与回填。

(5) 工程土石方汇总

本工程挖填方总量为 13562m³，其中开挖总量为 6781m³（表土剥离 1511m³，基础土方 5270m³），回填总量 6781m³（表土回覆 1511m³，基础土方 5270m³），无借方，无弃方。

表 1.1-9 土石方挖填平衡情况表 单位：m³

分区	挖方量		填方量		借方量	余方量
	表土	基础	表土	基础		
塔基区	1415	4782	1415	4782	0	0
电缆施工区	96	488	96	488	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0
小计	1511	5270	1511	5270	0	0
合计	6781		6781		0	0

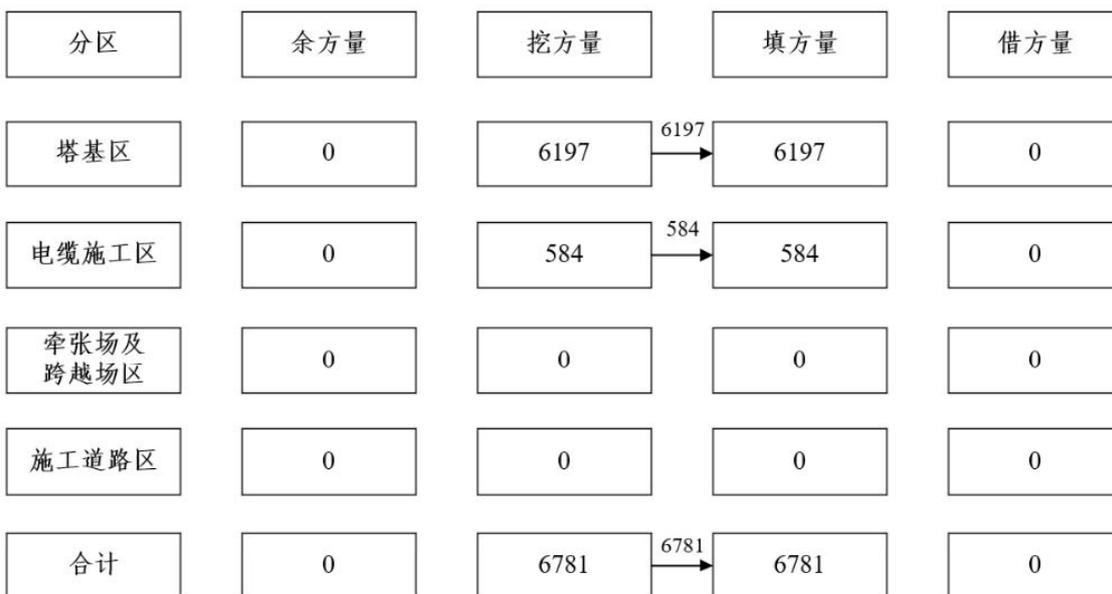


图 1.1-7 土石方平衡流向框图 单位：m³

表 1.1-10 表土剥离及回覆平衡情况表 单位：m³

分区	表土剥离	表土回覆	调入	调出	借方	余方
塔基区	1415	1415	/	/	/	/
电缆施工区	96	96				
合计	1511	1511	/	/	/	/

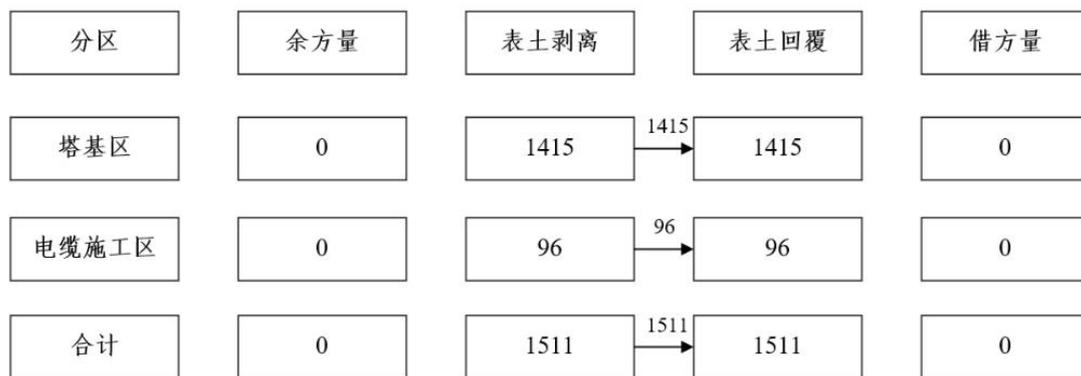


图 1.1-8 表土平衡流向框图 单位: m³

1.1.6 项目施工进度情况

本项目主体工程施工进度情况见表 1.1-11。

表 1.1-11 项目主体工程施工进度表

工作项目		施工期								
		2024 年	2025 年							
		12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
杆塔施工	基础施工	—————								
	杆塔组立				—————					
	架线施工						—————			
	场地整理							—————		
电缆施工	基础施工						—————			
	电缆敷设							—————		
	场地整理								—————	

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

项目区沿线地貌类型为太湖水网平原区，地形较为平坦。新建线路沿线主要为水浇地及空闲地，高程为 5.0m-5.6m 左右，交通较便利。

1.2.2 地质地震

根据搜集的资料，沿线在勘探深度范围内，地基土沿线地基土主要由第四系全新统冲积成因的素填土（灰黄色、灰褐色、灰色，湿，结构松散）、粉质黏土夹粉土（灰黄色、灰色，饱和，软塑，局部流塑）、淤泥质粉质黏土（灰色，饱和，流塑，局部夹泥炭质土）、粉砂（灰色，饱和，稍密）、粉砂（灰色，饱和，中密，局部密实）组成。

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）附录 A “我国主要城镇抗震设防烈度、基本设计地震加速度和设计地震分组”规定，沿线地区抗震设防烈度

均为 7 度，设计基本地震加速度均为 0.10g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值 0.35s。

1.2.3 水系情况

丹阳市水系大体上可分成两部分，以宁镇低山丘陵为界，北部为长江水系，流域面积占全市总面积的 10.7%；南部属太湖水系，流域面积占全市总面积的 89.3%。宁镇低山丘陵以北的沟、河多发育在低山丘陵区，距离短、比降大，雨季水流急而流量大，冬季河水少，甚至部分河、沟干枯。宁镇低山丘陵以南，河流多自北向南，汇集宁镇低山丘陵南麓和茅山东麓的地表水，注入长荡湖或溧湖。本工程沿线重要河流为京杭大运河、鹤溪河、越渎河，本工程线路跨越东风河。

京杭大运河北起北京，南迄杭州，全长 1798km，镇江段全长 42.6km，从谏壁长江口门起由北向南流经京口区、丹徒区到丹阳市七里桥口再折向东南，至镇江与常州交界处的荷园里，进入常州市。

鹤溪河为江苏省骨干河道，位于丹阳市东南部。鹤溪河珥陵段 1.1km，导墅段 22.45km，皇塘段 8.5km。鹤溪河西起里庄荆城，与丹金溧漕河衔接，经里庄、导墅、蒋墅出境，东迄武进扁担河。河道设计标准：河底高程 0.5m、底宽 4m、河坡比 1:3、河口宽度 4~4.5m，警戒水位 3.58m，历史最高水位 5.06m。

越渎河北起京杭运河，流经陵口、折柳至导墅葩桥村分为两支，一支流向东南，至导墅镇新、老鹤溪河相交处为止，长 11.5km；另一支流向西南，在马堰村处与新鹤溪河相交，无堤防，防洪标准为 20 年一遇。

东风河为鹤溪河支流，线路跨越处河岸基本稳定，水流较平缓，无明显冲淤变化，东风河不通航，为低等级防洪排涝河。

1.2.4 气候特征

丹阳市位于中纬度北亚热带，气候属北亚热带季风气候。根据丹阳气象站（1957-2020 年）气象资料统计数据，项目区多年气象要素情况如下，各气象要素特征值见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区域气象特征值一览表

项目	内容	单位	镇江市丹阳市
气温	历年年平均气温	°C	15.2
	极端最高气温	°C	38.1
	极端最低气温	°C	-13.3
	最热月平均气温（7 月）	°C	34.3

	最冷月平均气温 (1 月)		°C	-3.4
降水	平均降水	多年	mm	1048
	最大年降水	多年	mm	1815.8 (1991)
	最大月降水	多年	mm	472.4 (1991.07)
	24 小时最大降雨量	多年	mm	190.1 (1972.03)
风速 风向	历年年均风速		m/s	2.9
	全年主导风向		/	E
	夏季主导风向		/	SE
	冬季主导风向		/	NNE
雷暴日数	年平均雷暴日数		d	28.9
	最多雷暴日数		d	49 (1987)
气压	年平均气压		Pa	101640
冻土深	最大冻土深		cm	9
积雪深度	最大积雪深度		cm	28

1.2.5 土壤和植被

镇江市土壤有五大类,分别为水稻土、黄棕壤土、潮土、石灰土和紫色岩土。各类土壤总面积 2500.8km²,其中水稻土有 1632km²,占 65.2%;潮土有 71.53km²,占 2.86%;黄棕土有 742.7km²,占 29.7%;其余为石灰土和紫色岩土。全市土地资源中低山丘陵以黄棕壤为主,岗地以黄土为主,平原以潜育型水稻土为主。本工程项目区主要土壤类型为水稻土。项目区表土可剥离厚度为 30cm。

镇江市植被类型为北亚热带常绿落叶阔叶混交林。自然植被分为针叶林、落叶阔叶林、落叶与常绿阔叶混交林、竹林、灌丛、草丛和水生植被等 7 个类型。针叶林有马尾松林、黑松林、湿地松、杉木林、侧柏林、水杉林和池山林等,落叶阔叶林有麻栎、黄檀林、枫香林、刺槐林和朴树等,常绿阔叶树有枹树、青冈栎林、黄檀和石栎林等。本工程项目区主要植被为农作物及杂草,项目区林草覆盖率为 20%。

1.3 水土保持分析与评价

根据《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)对工程水土保持制约性因素进行分析和评价。工程所在区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带;不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站;不属于水土流失严重、生态脆弱的地区;不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等。依据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的

公告（苏水农〔2014〕48 号），丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。

因此，从水土保持的角度分析，本工程无水土保持制约因素。

1.4 水土流失防治目标及防治责任范围

1.4.1 设计水平年

本工程计划于 2024 年 12 月开工，2025 年 8 月完工，因此确定本方案设计水平年为主体工程完工后的当年，即 2025 年。

1.4.2 防治目标

本工程位于江苏省镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇境内。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于南方红壤区——江淮丘陵及下游平原区——沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区——镇江沿江平原土壤保持水质维护区。依据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48 号），本工程不涉及江苏省省级水土流失重点治理区和重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），本项目周边 500m 范围内有乡镇、居民点且不在一级标准区域，因此水土流失防治标准应执行南方红壤区二级标准。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.7 节规定土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1。

因此本工程水土流失防治标准如下：施工期渣土防护率应达 90%，表土保护率应达 87%；至设计水平年，水土流失治理度应达 95%，土壤流失控制比应达 1.0，渣土防护率应达 95%，表土保护率应达 87%，林草植被恢复率应达 95%，林草覆盖率应为 22%。防治目标具体情况见表 1.4-1：

表 1.4-1 防治标准指标计算表

指标	标准值		侵蚀强度调整 微度	方案目标值	
	施工期	设计水平年		施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	95	/	/	95
土壤流失控制比	/	0.85	+0.15	/	1.0
渣土防护率（%）	90	95	/	90	95
表土保护率（%）	87	87	/	87	87
林草植被恢复率（%）	/	95	/	/	95
林草覆盖率（%）	/	22	/	/	22

1.4.3 防治责任范围

按照“谁建设、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），结合本工程占地概况、水土流失影响分析，对工程建设及生产可能造成水土流失范围进行界定，以确定水土流失防治责任范围。确定本工程水土流失防治责任范围为 27190m²，其中永久占地面积为 3068m²，临时占地面积为 24122m²。

表 1.4-2 水土流失防治责任范围表 单位：m²

防治分区	占地性质		占地面积
	永久占地面积	临时占地面积	
塔基区	3068	12281	15349
电缆施工区	0	2641	2641
牵张场及跨越场区	0	3200	3200
施工道路区	0	6000	6000
防治责任范围	3068	24122	27190

2 水土流失预测与水土保持措施布设

2.1 水土流失预测

2.1.1 预测单元

本工程水土流失预测范围为 27190m²。预测单元为工程建设扰动地表的时段和形式总体相同、扰动强度和特点大体一致的区域。本工程的预测单元为塔基区、电缆施工区、牵张场及跨越场区及施工道路区。

2.1.2 预测时段

本工程为新建输变电工程，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），水土流失预测时段包括施工期和自然恢复期。各区域水土流失预测时段根据工程施工进度安排确定，并按照最不利情况考虑。施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。镇江市雨季主要是 5~9 月份。

本工程施工期为 2024 年 12 月~2025 年 8 月，自然恢复期取完工后 2 年。根据项目本身建设进度，水土流失预测时段情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目水土流失预测分区及时段表

阶段	预测单元	施工时段	预测时段 (a)	主要内容
施工期	塔基区	2024.12-2025.08	0.60	塔基基础施工 (每基塔平均施工3个月)
	电缆施工区	2025.06-2025.08	0.60	电缆基础施工
	牵张场及跨越场区	2025.05-2025.07	0.60	架线施工
	施工道路区	2024.12-2025.08	0.60	车辆占压 (平均每处施工3个月)
自然恢复期	塔基区	2025.09-2027.08	2.00	无
	电缆施工区	2025.09-2027.08	2.00	无
	牵张场及跨越场区	2025.08-2027.07	2.00	无
	施工道路区	2025.09-2027.08	2.00	无

2.1.3 土壤侵蚀模数

根据《镇江市水土保持规划（2015~2030）》以及现场调查，项目沿线地势平坦，现状场地主要为水浇地及空闲地，结合江苏省水土流失分布图，最终确定项目所在区域土壤侵蚀强度为微度，参照项目区同类项目监测数据，确定土壤侵蚀模数背景值为 150t/(km²·a)。

本工程施工期各区域侵蚀模数采取类比分析法，通过类比“镇江大港 500 千伏输变电工程”获得。2020 年 2 月由建设单位国网江苏省电力有限公司组织开展镇江大港 500 千伏输变电工程水土保持设施自主验收，项目于 2020 年 3 月依法公示，并于 2020 年 9 月取得验收备案回执，项目水土保持监测单位为南京和谐生态工程技术有限公司，水土保持设施验收报告编制单位为江苏省水文水资源勘测局徐州分局。参考性分析对照详见表 2.1-2。

表 2.1-2 参考性分析对照表

项目	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程	镇江大港 500 千伏输变电工程	类比结果
地理位置	镇江市丹阳市	镇江市京口区	相近
气候条件	北亚热带季风气候	北亚热带季风气候	相同
年平均降水量	1048mm	1072.8mm	相近
地形地貌	平原	平原	相同
土壤类型	水稻土	水稻土	相同
水土流失强度	微度水蚀	微度水蚀	相同

表 2.1-3 类比项目实际监测侵蚀模数统计表

预测时段	镇江大港 500 千伏输变电工程（类比）	实际监测侵蚀模数 $[t/(km^2 \cdot a)]$
施工期	塔基及塔基施工占地区	600
	牵张场区	560
	施工及人抬道路区	540

本工程与类比工程均为输变电类项目，土壤类型、水土流失强度、气候条件、地形地貌等相同，年平均降水量相近，因此本工程与类比工程有一定的可比性。根据各区的施工特点对类比工程的侵蚀模数进行修正后可应用于本工程。

针对本工程的环境条件、扰动强度和防护措施条件等实际情况，对扰动地表后侵蚀模数的取值，在下列三个方面进行修正。

1) 环境条件：本工程项目区多年平均降水量为 1048mm，类比工程项目区的多年平均降水量为 1072.8mm，相近，因此，设置修正系数为 1。

2) 扰动强度：本工程的土石方工程量和扰动地表的强度与类比工程相近，因此，根据不同分区，设置修正系数 1.0-1.1。

3) 防护措施条件：类比工程所列监测结果是在工程施工过程中采取了一定的水土保持措施的基础上进行监测的，若施工过程中不采取任何措施，则工程扰动后的土壤侵蚀模数将会比监测结果大。而水土流失量预测的基础是按生产建设

项目正常的设计功能，在无水土保持工程条件下可能产生的土壤流失量。因此，设置修正系数为 2.0-3.0。

自然恢复期：项目建成，植被种植完成后，开始发挥保水保土的作用，自然恢复期水土流失治理达标，土壤侵蚀模数达到到背景值。

各防治分区的侵蚀模数见表 2.1-4。

表 2.1-4 扰动后土壤侵蚀模数类比表

预测时段	镇江大港 500 千伏输变电工程 (类比)		调整系数			江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程 (本工程)	
	防治分区	监测土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]				防治分区	预测土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]
施工期	塔基及塔基施工占地区	600	1.0	1.0	3.0	塔基区	1800
	塔基及塔基施工占地区	600	1.0	1.1	3.0	电缆施工区	1980
	牵张场区	560	1.0	1.0	2.0	牵张场及跨越场区	1120
	施工及人抬道路区	540	1.0	1.0	2.0	施工道路区	1080

2.1.4 预测结果

根据上述确定的土壤侵蚀模数，按公式法进行各分区水土流失量估算。结合项目预测单元及预测时段划分，预测项目建设时如不采取水土保持措施可能产生土壤流失量，结果见表 2.1-5。

根据分时段计算结果可知，如不采取水保措施，项目在整个建设期可能产生土壤流失总量为 34.69t，新增土壤流失量为 24.66t。

表 2.1-5 项目水土流失量预测计算成果表

预测时段	预测单元	面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数背景值 (t/km ² ·a)	背景流失量 (t)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² ·a)	流失总量 (t)	新增流失量 (t)	新增占比 (%)
施工期	塔基区	15349	0.6	150	1.38	1800	16.58	15.20	94.53%
	电缆施工区	2641	0.6	150	0.24	1980	3.14	2.90	
	牵张场及跨越场区	3200	0.6	150	0.29	1120	2.15	1.86	
	施工道路区	6000	0.6	150	0.54	1080	3.89	3.35	
小计	/	/	/	/	2.45	/	25.76	23.31	
自然恢复期第一年	塔基区	15217	1.0	150	2.28	200	3.04	0.76	5.47%
	电缆施工区	2641	1.0	150	0.40	200	0.53	0.13	
	牵张场及跨越场区	3200	1.0	150	0.48	200	0.64	0.16	
	施工道路区	6000	1.0	150	0.90	200	1.20	0.30	

小计	/	/	/	/	4.06	/	5.41	1.35	
自然恢复期第二年	塔基区	15217	1.0	150	2.28	130	1.98	0	0
	电缆施工区	2641	1.0	150	0.40	130	0.34		
	牵张场及跨越场区	3200	1.0	150	0.48	130	0.42		
	施工道路区	6000	1.0	150	0.90	130	0.78		
小计	/	/	/	/	4.06	/	3.52		
合计					10.57	/	34.69	24.66	100

注：自然恢复期塔基区水土流失面积已扣除塔脚硬化占地。

2.1.5 水土流失危害分析

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才实施治理，不但造成了土地资源破坏和土地生产力的下降、淤积水系等问题，而且治理难度大、费用高，因此必须根据有关经验，综合分析水土流失预测结果，对项目可能造成水土流失危害进行预测，根据预测结果采取有针对性的防治措施。

工程施工过程中可能造成水土流失危害，主要包括以下几个方面：

(1) 破坏原地貌、加速土壤侵蚀。项目施工过程中扰动原地貌，损坏原有水土保持设施，原地貌破坏后涵养水源、保持水土功能丧失，地表裸露，土壤抗侵蚀能力急剧下降，单位面积的土壤侵蚀量直线上升，土壤侵蚀加速。

(2) 项目在基础开挖、机械占压等施工过程中，如遇较强的降雨，若没有防护措施，在降雨及人为因素作用下将会产生大量泥沙，造成较为严重的水土流失，对项目本身的施工安全也会造成一定的威胁。

(3) 工程施工中需开挖、堆置、回填土方，土方装卸堆存过程中易产生粉尘，在风力作用下，也易引起风蚀，并产生大气粉尘污染，对局部生态环境造成不良影响。

2.2 水土保持措施布设

2.2.1 水土保持措施总体布局

防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目，补充布设水土保持措施，开发与防治相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。各区水土流失防治措施设置情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 防治措施总体布局表

分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	泥浆沉淀池	土质排水沟、土质沉沙池、 密目网苫盖
电缆施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	泥浆沉淀池	土质排水沟、土质沉沙池、 密目网苫盖
牵张场及跨越场区	工程措施	/	土地整治
	植物措施	/	撒播草籽
	临时措施	铺设钢板	彩条布铺垫
施工道路区	工程措施	/	土地整治
	植物措施	/	撒播草籽
	临时措施	铺设钢板	/

2.2.2 分区措施布设

(1) 塔基区

① 工程措施

表土剥离:本工程主体设计中已考虑在塔基基础施工前对塔基区永久占地和开挖区域先进行表土剥离,剥离的表层土堆放于塔基临时施工区域,待土建施工完成后全部用作覆土。塔基区剥离面积为 4718m²,剥离厚度为 0.3m,剥离总量 1415m³。

土地整治:本工程主体设计中已考虑在施工后期对塔基区除硬化区域外裸露地表进行土地整治,整治面积为 15217m²,整治后的土地有 12157m²交由土地权所有人进行复耕,其余 3060m²全部进行植被恢复。

② 植物措施

撒播草籽:本工程主体设计中已考虑在施工后期对塔基区占用的空闲地区域采取撒播草籽的措施,撒播密度为 150kg/hm²,撒播面积约 3060m²,撒播总量约为 45.90kg。

③ 临时措施

泥浆沉淀池:为减少钻孔灌注桩施工期间产生的水土流失,对钻渣泥浆进行沉淀和固化处理,禁止将钻渣泥浆排入周围农田和鱼塘。本工程主体设计中已考虑施工期间在每基灌注桩基础旁设置一座泥浆沉淀池,本工程采用灌注桩基础塔

基共 33 基，共设置 33 座泥浆沉淀池。泥浆沉淀池采用半挖半填形式，尺寸大小根据实际场地及开挖泥浆量情况设计。

土质排水沟：本方案补充在施工期间于塔基施工区外围设置临时土质排水沟，每基角钢塔按 70m 计，排水沟断面尺寸为上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，临时排水沟长度 2310m，开挖土方量约 185m³。

土质沉沙池：本方案补充在施工期间于每个塔基区排水沟末端设置临时土质沉沙池，尺寸长×宽×深为 2.0m×1.0m×1.5m，单个沉沙池容积为 3m³，共计 33 座。

密目网苫盖：本方案补充在施工期间对塔基区临时堆土以及裸露的地表进行密目网苫盖，苫盖面积约 11000m²。

(2) 电缆施工区

① 工程措施

表土剥离：本工程主体设计中已考虑在电缆基础施工前对电缆施工开挖区域和拉管部分施工区域先进行表土剥离，剥离的表层土堆放于临时施工区域，待土建施工完成后全部用作覆土。电缆施工区剥离面积为 321m²，剥离厚度 0.3m，剥离总量约 96m³。

土地整治：本工程主体设计中已考虑在施工后期对电缆施工区裸露地表进行土地整治，整治面积为 2641m²，整治后的土地有 800m² 交由土地权所有人进行复耕，其余 1841m² 全部进行植被恢复。

② 植物措施

撒播草籽：本工程主体设计中已考虑在施工后期对电缆施工区占用的空闲地区采取撒播草籽的措施，撒播密度为 150kg/hm²，撒播面积约 1841m²，撒播总量约为 27.62kg。

③ 临时措施

泥浆沉淀池：为减少拉管施工过程中产生的水土流失，对钻渣泥浆进行沉淀和固化处理，禁止将钻渣泥浆排入周围农田和鱼塘。主体设计中已考虑在拉管施工区域设置泥浆沉淀池，共设置 2 座。泥浆沉淀池采用半挖半填形式，尺寸大小根据实际场地及开挖泥浆量情况设计。

土质排水沟：本方案补充在施工期间于电缆排管、电缆沟一侧以及拉管施工区域四周设置临时土质排水沟，共计开挖排水沟 280m，排水沟断面尺寸为上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 22m³。

土质沉沙池：本方案补充在施工期间于排水沟末端和转角设置土质沉沙池，尺寸长×宽×高为 2m×1.0m×1.5m，单个沉沙池容积为 3.0m³，共计 3 座。

密目网苫盖：本方案补充在施工期间对电缆施工区域临时堆土以及裸露的地表进行苫盖，苫盖面积约 2000m²。

(3) 牵张场及跨越场区

①工程措施

土地整治：本方案补充在施工后期对牵张场及跨越场区全区进行土地整治，土地整治面积为 3200m²，整治后的土地有 2800m²交由土地权所有人进行复耕，其余 400m²全部进行植被恢复。

②植物措施

撒播草籽：本方案补充在施工后期对牵张场及跨越场区占用的空闲地区域采取撒播草籽的措施，撒播密度为 150kg/hm²，撒播面积约 400m²，撒播总量约为 6.00kg。

③临时措施

铺设钢板：本工程主体设计中已考虑在施工期间于牵张场及跨越场机械占压区域铺设一定数量的 6mm 钢板，共需铺设钢板 2000m²。

彩条布铺垫：为有效保护牵张场及跨越场区施工临时占压的表土层，本方案补充施工期间采用铺垫彩条布对未采取钢板铺垫的裸露地表区域进行彩条布铺垫保护，彩条布铺垫面积 1200m²。

(4) 施工道路区

①工程措施

土地整治：本方案补充在施工后期对施工道路区全区进行土地整治，土地整治面积为 6000m²，整治后的土地有 4500m²交由土地权所有人进行复耕，其余 1500m²全部进行植被恢复。

②植物措施

撒播草籽：本方案补充在施工后期对施工道路区内占用的空闲地区域采取撒播草籽的措施，撒播密度为 150kg/hm²，撒播面积约 1500m²，撒播总量约为 22.5kg。

③临时措施

铺设钢板：本工程主体设计中已考虑在施工期间对松软路面区域铺设一定数量的 6mm 钢板，沿线施工临时道路共需铺设钢板 3200m²。

2.2.3 水土保持措施工程量汇总

本工程水土保持措施工程量详见表 2.2-2。

表2.2-2 本工程水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型		内容类别	单位	数量	布设位置	结构形式	实施时间	
塔基区	工程措施	主体已有	表土剥离	m ³	1415	永久占地及开挖区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 4718m ²	2024.12-2025.03	
			土地整治	m ²	15217	除硬化外区域	覆土、机械翻耕、施肥	2025.07-2025.08	
	植物措施	主体已有	撒播草籽	m ²	3060	占用的空闲地区区域	狗牙根草籽, 密度 150kg/hm ²	2025.07-2025.08	
	临时措施	方案新增	泥浆沉淀池	座	33	灌注桩基础旁	土质、半挖半填	2025.01-2025.04	
			密目网苫盖	m ²	11000	堆土及裸露地表	800目/100cm ² , 长×宽: 8m×40m	2024.12-2025.04	
			土质沉沙池	座	33	排水沟末端	土质, 2.0m×1.0m×1.5m	2025.01-2025.04	
			土质排水沟	长度 土方量	m m ³	2310 185	环建	梯形, 上顶 0.6m, 下底 0.2m, 深 0.2m, 边坡比 1:1	2025.01-2025.04
电缆施工区	工程措施	主体已有	表土剥离	m ³	96	开挖区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 321m ²	2025.06	
			土地整治	m ²	2641	全区	覆土、机械翻耕、施肥	2025.08	
	植物措施	主体已有	撒播草籽	m ²	1841	占用的空闲地区区域	狗牙根草籽, 密度 150kg/hm ²	2025.08	
	临时措施	方案新增	泥浆沉淀池	座	2	拉管施工区域	土质、半挖半填	2025.07	
			土质沉沙池	座	3	排水沟转角及末端	土质, 2.0m×1.0m×1.5m	2025.06	
			土质排水沟	长度 土方量	m m ³	280 22	排管、电缆沟井施工堆土一侧及拉管施工区域四周	梯形, 上顶 0.6m, 下底 0.2m, 深 0.2m, 边坡比 1:1	2025.06
			密目网苫盖	m ²	2000	临时堆土及裸露地表	800目/100cm ² , 长×宽: 8m×40m	2025.06-2025.07	
牵张场及跨越场区	工程措施	方案新增	土地整治	m ²	3200	全区	机械翻耕、施肥	2025.07	
	植物措施	方案新增	撒播草籽	m ²	400	占用空闲地区区域	撒播密度 150kg/hm ²	2025.07	
	临时措施	方案新增	铺设钢板	m ²	2000	机械占压区域	6mm 厚钢板	2025.05-2025.07	
			彩条布铺垫	m ²	1200	部分裸露地表	三色彩条布	2025.05-2025.07	
施工道路区	工程措施	方案新增	土地整治	m ²	6000	全区	机械翻耕、施肥	2025.07-2025.08	
	植物措施	方案新增	撒播草籽	m ²	1500	占用空闲地区区域	撒播密度 150kg/hm ²	2025.08	

	临时措施	主体已有	铺设钢板	m ²	3200	松软路面区域	6mm 厚钢板	2024.12-2025.06
--	------	------	------	----------------	------	--------	---------	-----------------

2.2.4 防治措施进度安排

参照主体工程施工进度,各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度衔接。各防治区内的水土保持措施配合主体工程同时实施,相互协调,有序进行。坚持“因地制宜,因害设防”的原则,首先安排水土流失严重区域的防治措施,在措施安排上,工程措施、植物措施、临时措施应根据轻重缓急、统筹考虑,施工管理措施贯穿整个施工期间。原则上应对工程措施优先安排,植物措施可略为滞后,但须根据植物的生物学特性,合理安排季节实施,并在总工期内完成所有水土保持措施。

表 2.2-3 主体工程与水土保持工程实施进度表

防治分区	措施类型	内容类别	施工时间(年月)								
			2024年	2025年							
			12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
塔基区	主体工程		—————								
	工程措施	表土剥离	— —	— —	— —	—					
		土地整治							— —	—	
	植物措施	撒播草籽							— —	— —	— —
	临时措施	泥浆沉淀池		— —	— —	— —	— —				
		密目网苫盖	— —	— —	— —	— —	— —				
		土质沉沙池		— —	— —	— —	— —				
土质排水沟			— —	— —	— —	— —					
电缆施工区	主体工程							— —	— —	— —	
	工程措施	表土剥离						— —			
		土地整治								— —	
	植物措施	撒播草籽								— —	
	临时措施	泥浆沉淀池							— —		
		密目网苫盖						— —	— —		
		土质沉沙池						— —			
土质排水沟							— —				
牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治							— —		
	植物措施	撒播草籽							— —		
	临时措施	铺设钢板					— —	— —	—		
		彩条布铺垫					— —	— —	—		

2 水土流失预测与水土保持措施布设

施工 道路 区	工程措施	土地整治									— — —	— — —
	植物措施	撒播草籽										— — —
	临时措施	铺设钢板	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —			

注：“——”为主体工程进度；“— —”为水土保持措施进度。

3 水土保持投资估算及效益分析

3.1 投资估算成果

根据投资估算成果，本方案水土保持工程总投资 98.93 万元，其中工程措施投资 14.93 万元，植物措施投资 1.44 万元，临时措施投资 61.38 万元，独立费用 12.50 万元（其中建设管理费 1.56 万元，设计费 4.00 万元，水土保持监理费 1.94 万元，水土保持设施验收费 5.00 万元），基本预备费 5.42 万元，水土保持补偿费 32628 元，计为 3.26 万元。

表 3.1-1 本工程水土保持投资估算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已有	方案新增	合计
1	第一部分工程措施	11.13	3.80	14.93
2	第二部分植物措施	1.04	0.40	1.44
3	第三部分临时措施	51.40	9.98	61.38
4	第四部分独立费用	6.86	5.64	12.50
	一至四部分合计	70.43	19.82	90.25
5	基本预备费 6%	4.23	1.19	5.42
6	水土保持补偿费	3.26	0.00	3.26
7	水土保持总投资	77.92	21.01	98.93

表 3.1-2 水土保持工程措施投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
1	塔基区	/	/	/	9.80
1.1	表土剥离*	m ³	1415	24.91	3.52
1.2	土地整治*	m ²	15217	4.13	6.28
2	电缆施工区	/	/	/	1.33
2.1	表土剥离*	m ³	96	24.91	0.24
2.2	土地整治*	m ²	2641	4.13	1.09
3	牵张场及跨越场区	/	/	/	1.32
3.1	土地整治	m ²	3200	4.13	1.32
4	施工道路区	/	/	/	2.48
4.1	土地整治	m ²	6000	4.13	2.48
合计	/	/	/	/	14.93

注：带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-3 水土保持植物措施投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
1	塔基区	/	/	/	0.65
1.1	撒播草籽*	m ²	3060	2.12	0.65
2	电缆施工区	/	/	/	0.39

3 水土保持投资估算及效益分析

2.1	撒播草籽*	m ²	1841	2.12	0.39
3	牵张场及跨越场区	/	/	/	0.08
3.1	撒播草籽	m ²	400	2.12	0.08
4	施工道路区	/	/	/	0.32
4.1	撒播草籽	m ²	1500	2.12	0.32
合计	/	/	/	/	1.44

注：带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-4 水土保持临时措施投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
1	塔基区	/	/	/	17.24
1.1	泥浆沉淀池*	座	33	2800	9.24
1.2	密目网苫盖	m ²	11000	5.62	6.18
1.3	土质排水沟	m ³	185	34.28	0.63
1.4	土质沉沙池	座	33	360.5	1.19
2	电缆施工区	/	/	/	1.87
2.1	泥浆沉淀池*	座	2	2800	0.56
2.2	密目网苫盖	m ²	2000	5.62	1.12
2.3	土质排水沟	m ³	22	34.28	0.08
2.4	土质沉沙池	座	3	360.5	0.11
3	牵张场及跨越场区	/	/	/	16.67
3.1	铺设钢板*	m ²	2000	80	16.00
3.2	密目网苫盖	m ²	1200	5.62	0.67
4	施工道路区	/	/	/	25.6
4.1	铺设钢板*	m ²	3200	80	25.60
合计	/	/	/	/	61.38

注：带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-5 本工程水土保持其他费用估算详表

独立费用			
编号	工程或费用名称	计算依据	合计
1	建设管理费	(第一~第三部分)×2%	1.56
2	设计费	/	4.00
3	水土保持监理费	(第一~第三部分)×2.5%	1.94
4	水土保持设施验收费	/	5.00
合计	/	/	12.50
水土保持补偿费			
防治责任范围 (m ²)	单价 (元/m ²)	水土保持补偿费 (元)	按照苏政规〔2023〕1号计费 (元)
27190	1.2	32628	26102.4

3.2 效益分析

3.2.1 水土流失治理度

项目扰动地表面积 27190m²，造成水土流失总面积 27190m²，水土流失治理达标面积 27059m²，水土流失治理度达 99.5%。

表 3.2-1 水土流失治理度计算表

防治分区	扰动土地面积(m ²)	水土流失面积(m ²)	水土流失治理达标面积(m ²)				水土流失治理度(%)	防治标准(%)	是否达标
			建筑物及硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
塔基区	15349	15349	132	12157	3010	15299	99.5	95	达标
电缆施工区	2641	2641	0	800	1795	2595			
牵张场及跨越场区	3200	3200	0	2800	400	3200			
施工道路区	6000	6000	0	4500	1465	5965			
合计	27190	27190	132	20257	6670	27059			

3.2.2 土壤流失控制比

项目所在地土壤侵蚀强度容许值为 500t/(km²·a)，水土流失防治措施实施治理后每平方公里年平均土壤流失量为 140t/(km²·a)，控制比可达到 3.6。

3.2.3 渣土防护率

本项目临时堆土量约 6781m³，实际挡护的临时堆土量约 6591m³，渣土防护率达 97.2%。

3.2.4 表土保护率

本项目可剥离表土量为 7660m³；在采取保护措施后保护表土数量为 7131m³，其中实际剥离保护的表土量 1511m³，通过铺垫苫盖保护的表土量为 5620m³，表土保护率达 93.1%。

3.2.5 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 6801m²，林草类植被面积 6670m²，林草植被恢复率达 98.1%。

表 3.2-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积(m ²)	林草植被面积(m ²)	林草植被恢复率(%)	防治标准(%)	是否达标
塔基区	3060	3010	98.1	95	达标
电缆施工区	1841	1795			
牵张场及跨越场区	400	400			
施工道路区	1500	1465			

合计	6801	6670			
----	------	------	--	--	--

3.2.6 林草覆盖率

本工程建设区总面积 27190m²，恢复耕地面积 20257m²，建设区扣除恢复耕地后面积 6933m²，林草类植被面积 6670m²，林草覆盖率达 96.2%。

表 3.2-3 林草覆盖率统计表

防治分区	防治责任范围 (m ²)	恢复耕地面积 (m ²)	扣除恢复耕地面积后面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	15349	12157	3192	3010	96.2	22	达标
电缆施工区	2641	800	1841	1795			
牵张场及跨越场区	3200	2800	400	400			
施工道路区	6000	4500	1500	1465			
合计	27190	20257	6933	6670			

3.2.7 六项指标达标情况

通过计算分析，至设计水平年水土流失防治目标的实现情况为：水土流失治理度 99.5%、土壤流失控制比 3.8、渣土防护率 97.2%、表土保护率 93.1%、林草植被恢复率 98.1%、林草覆盖率 96.2%。六项指标计算情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 防治效果汇总表

评估指标	计算方法	计算依据	单位	数量	计算结果	防治目标	达标情况
水土流失治理度 (%)	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	水土流失治理达标面积	m ²	27059	99.5	95	达标
		水土流失总面积	m ²	27190			
土壤流失控制比	项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比	容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	3.6	1.0	达标
		侵蚀模数达到值	t/km ² ·a	140			
渣土防护率 (%)	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	实际拦挡永久弃渣及临时堆土量	m ³	6591	97.2	95	达标
		永久弃渣及临时堆土总量	m ³	6781			
表土保护率 (%)	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	保护的表土数量	m ³	7131	93.1	87	达标
		可剥离表土总量	m ³	7660			
林草植被恢复率 (%)	项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比	林草类植被面积	m ²	6670	98.1	95	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	6801			
林草覆盖率 (%)	项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比	林草类植被面积	m ²	6670	96.2	22	达标
		建设区扣除恢复耕地、园地后面积	m ²	6933			

3.3 水土保持管理

为贯彻《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号），确保本水土保持方案防治措施按“三同时”的要求顺利实施，充分发挥水土保持措施的作用，使项目建设过程中的水土流失控制在方案目标值以内，促进项目区及周边生态环境的良性发展，特提出以下保证措施。

3.3.1 组织管理

根据国家有关法律法规，本工程水土保持方案为报告表项目，实施承诺制管理。建设单位承诺已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务；所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失，项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备；依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费；积极配合水土保持监督检查；愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土保持方案全文，且持续公开期限不得少于10个工作日。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐一处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。

报告表经江苏省水利厅批复后，建设单位将成立与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，并设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，全力保证水土保持工作按计划进行。水土保持方案实施管理机构主要工作职责如下：①认真贯彻执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益；②建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，制定水土保持方案详细实施计划；③工程施工期间，与设计、施工单位保持畅通联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设，最大限度减少人为造成的水土流失与生态环境的破坏；④深入工

程现场进行检查,掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实情况;⑤建立、健全各项档案,积累、分析整编资料,为水土保持工程验收提供相关资料。

3.3.2 后续设计

本项目处于可研设计阶段,水土保持应纳入初步设计和施工图设计中。水土保持方案经批准后,对照《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号),生产建设项目地点、规模发生重大变化,水土保持措施发生重大变更的,生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告或修改水土保持方案,报原审批机关审批。

3.3.3 水土保持监测和监理

根据《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)和《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号)中相关规定。对报告表项目水土保持监测工作未提出要求,因此,本工程建设单位可依据需要自行开展水土保持监测工作。凡主体工程开展监理工作的生产建设项目,应当按照国家建设监理、水土保持监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件、工程施工合同、监理合同等,开展水土保持监理工作,由于本工程征占地面积在50公顷以下且挖填石方总量在50万立方米以下,因此不对水土保持监理单位的人员配备和资质提出要求。

3.3.4 水土保持施工

施工过程中应注重保护表土植被,严格控制和管理车辆机械的运行范围,必要时设立保护地表及植被的警示牌,防止扩大对地表的扰动。对临时排水设施应进行经常性检查维护,保证其排水通畅。对建成的水土保持设施应有明确的管理维护要求。工程措施施工时,应对施工质量实时检查,对不符合设计要求或质量要求的工程,责令其重建,直到满足要求为止。植物措施工程施工时,应注意加强植物措施的后期管护工作,确保各种植物的成活率,发挥植物措施的水土保持效益。

3.3.5 水土保持设施验收

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号)和《生产建设项目水土保持管理办法》(水利部令第53

号)，生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收鉴定书，公示时间不得少于 20 个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时处理或者回应。生产建设单位、验收报告编制单位和水土保持监测单位分别对各自所出具材料的真实性负责。

生产建设单位应当在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，验收通过 3 个月内向江苏省水利厅报备验收材料。依法编制水土保持报告表和实行承诺制管理的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、地点及方式等材料。

生产建设项目水土保持设施验收合格后，生产建设单位或者运行管理单位应当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。

附

件

附件
1
委托书

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告（表）编制任务 委托书

江苏辐环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）等的要求，我单位江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程须编报水土保持方案报告。

现委托贵公司编制江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告，请严格按照有关法律法规及标准规范的要求，结合工程建设实际情况，编制报告表。

国网江苏省电力有限公司镇江供电公司

2023 年 10 月



附件
2

核准
批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2023〕1032号

省发展改革委关于江苏盐城阜宁储能~东益 220千伏线路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《国网江苏省电力有限公司关于江苏盐城阜宁储能~东益220千伏线路工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2023〕338号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就核准事项批复如下：

一、为更好地服务地方经济发展，满足用电负荷增长和电源送出的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设江苏盐城阜宁储能~东益220千伏线路工程等电网项目。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220千伏线路43.5公里，扩建220千伏间隔1个；新建及改造110千伏线路33.5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2023年价格水平测算，本批项目静态总投资25777万元，动态总投资约26026万元。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. 江苏盐城阜宁储能~东益220千伏线路工程等电网项目
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，南京市、无锡市、苏州市、盐城市、扬州市、镇江市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2023年10月11日印发

江苏盐城阜宁储能~东益 220 千伏线路工程等电网项目表

单位：万千瓦安，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	征占地面积	
	总计		77.00	1	25777	26026						
	其中：220 千伏工程合计		43.50	1	9393	9471						
	110 千伏工程合计		33.50		16384	16555						
	220 千伏工程小计		43.50	1	9393	9471						
1	江苏盐城阜宁储能~东益 220 千伏线路工程		8.10		1930	1947	阜宁县自然资源和规划局 2023 年 7 月 3 日的答复意见	盐城市生态环境局 2023 年 7 月 24 日的初审意见	阜宁县东沟镇人民政府稳评评审表	阜国用(2008)第 0542 号		
2	扬州深能小纪镇 280 兆瓦渔光互补项目配套 220 千伏送出工程		35.40	1	7463	7524	扬州市自然资源和规划局 2023 年 3 月 10 日的答复意见、扬州市自然资源和规划局 2022 年 7 月 29 日的规划意见、民航苏监局函[2022]157 号	扬州市生态环境局 2023 年 7 月 27 日的初审意见	扬州稳评办[2022]37 号	江国用(2015)第 10877 号		
	110 千伏工程小计		33.50		16384	16555						
1	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程		18.97		2745	2767	丹自然资(市政)审(2023)字(043)号	镇江市生态环境局 2023 年 9 月 4 日的初审意见	丹阳市社会稳定风险评估工作评审表	苏(2023)丹阳市不动产权第 0246013 号		
2	江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇 150 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程		0.12		153	155	丹自然资(市政)审(2023)字(043)号	镇江市生态环境局 2023 年 9 月 4 日的初审意见	丹阳市社会稳定风险评估工作评审表	苏(2023)丹阳市不动产权第 0246013 号		

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		征占地面积
3	无锡中建材2GW高效异质结电池项目110千伏接入工程		3.25		3880	3911	澄自然资规要[2023]71号	澄港开委环审[2023]68号	中国共产党江阴市委员会政法委员会稳定风险评估表	澄土国用(2007)第12721号		注1
4	无锡长电微电子晶圆级系统集成高端项目110千伏接入工程		6.35		3908	3940	澄自然资规要[2023]59号	澄高经发[2023]6号	中国共产党江阴市委员会政法委员会稳评评审表	苏(2018)江阴市不动产权第0033753号		注2
5	江苏苏州东越新能源科技有限公司110千伏配套工程		2.04		1164	1174	昆山市自然资源和规划局2023年8月25日的复函	苏州市生态环境局2023年7月6日的复函	昆稳评办备[2023]4号	根据《江苏省电力条例》，线路工程不征地		注3
6	芯爱科技(南京)有限公司芯爱集成电路上封装用高端基板项目(一期)110千伏配套接入工程		2.77		4534	4608	宁规划资源条件(2023)00752号	宁环福(表)(浦口区)审[2023]003号	南京市浦口区重大决策社会稳定风险评估评审表	根据《江苏省电力条例》，线路工程不征地		注4

注1: 根据《省政府办公厅转发省发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案的通知》(苏政办发〔2021〕55号), 以及国网江苏省电力有限公司江阴市供电公司、中建材(江阴)光电材料科技有限公司、江苏江阴临港经济开发区管理委员会签订的三方契约书, 盘龙~中建材110千伏线路工程(土建)部分由江苏江阴临港经济开发区管理委员会投资建设, 静态投资2775万元, 动态投资2797万元。

注2: 根据《省政府办公厅转发省发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案的通知》(苏政办发〔2021〕55号), 以及国网江苏省电力有限公司江阴市供电公司、长电微电子(江阴)有限公司、江阴高新区开隆建设开发有限公司签订的三方契约书, 滨江~长电微110千伏线路工程(土建)、锦北~长电微110千伏线路工程(土建)部分由江阴高新区开隆建设开发有限公司投资建设, 静态投资2611万元, 动态投资2632万元。

注3: 根据《省政府办公厅转发省发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案的通知》(苏政办发〔2021〕55号), 以及国网江苏省电力有限公司昆山市供电公司、苏州东越新能源科技有限公司、昆山市千灯镇人民政府人民政府签订的接入工程合作协议, 炎武~兴坤T接东越变电站110千伏线路工程(土建)部分由昆山市千灯镇人民政府投资建设, 静态投资683万元, 动态投资689万元。

注4: 根据《省政府办公厅转发省发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案的通知》(苏政办发〔2021〕55号), 以及国网江苏省电力有限公司南京市江北新区供电公司、芯爱科技(南京)有限公司、南京浦口经济开发区管理委员会签订的三方契约书, 桥林~总降变110千伏专线线路、110千伏桥天9H8线T接线路(土建)部分由南京浦口经济开发区管理委员会投资建设, 静态投资2959万元, 动态投资3007万元。

附件 2

工程建设项目招标投标事项核准意见表

项目单位：国网江苏省电力有限公司

项目名称：江苏盐城阜宁储能~东益 220 千伏线路工程等电网项目

	招标范围			招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察	√			√	√			
设计	√			√	√			
建筑工程	√			√	√			
安装工程	√			√	√			
监理	√			√	√			
主要设备	√			√	√			
重要原料	√			√	√			
其他								

审批部门核准意见说明：无

工程建设项目代码一览表

序号	项目名称	项目代码
1	江苏盐城阜宁储能~东益 220 千伏线路工程	2309-320000-04-01-940833
2	扬州深能小纪镇 280 兆瓦渔光互补项目配套 220 千伏送出工程	2308-320000-04-01-423308
3	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程	2309-320000-04-01-717987
4	江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇 150 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程	2309-320000-04-01-528112
5	无锡中建材 2GW 高效异质结电池项目 110 千伏接入工程	2303-320000-04-01-867592
6	无锡长电微电子晶圆级系统集成高端项目 110 千伏接入工程	2303-320000-04-01-917725
7	江苏苏州东越新能源科技有限公司 110 千伏配套工程	2309-320000-04-01-406976
8	芯爱科技(南京)有限公司芯爱集成电路封装用高端基板项目(一期)110 千伏配套接入工程	2309-320000-04-01-199980

附件
3

可研
批复

普通事项

国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司文件

镇供电发展〔2023〕188号

国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司 关于江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120兆瓦光伏项目110千伏送出 工程可行性研究的意见

本部各部门,国网丹阳市供电公司:

依据《国网江苏省电力有限公司关于三峡新能源发电(丹阳)有限公司丹阳市导墅镇120兆瓦渔光互补光伏项目接入系统设计方案的意见》(苏电发展接入意见〔2023〕15号),公司组织编制了江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程可行性研究报告,公司相关专业部门已就可研重大技术原则、主要工程方案及停电方案取得一致意见。目前,报告已通过经研所评审并取得评审意见,项目前期工作已完成,具备在核准有效期内开工的必要条件。现将相关意见明确如下:

一、项目概况及必要性

本项目的建设能够满足三峡新能源发电（丹阳）有限公司丹阳市导墅镇 120 兆瓦渔光互补光伏项目送出需要，为更好地服务地区经济建设与社会发展奠定基础。

二、建设规模及建设方案

新建 110 千伏线路约 18.97 公里，南风变改造 110 千伏出线间隔 1 回，建设方案详见附件。

三、投资估算

按 2022 年价格水平测算，工程静态总投资估算为 2745 万元，动态总投资估算为 2767 万元。

四、经济性与财务合规性

项目的前期立项符合国家法律、法规、政策以及公司内部管理制度等各项强制性财务管理规定要求，经可研论证，项目在投入产出方面具有经济可行性，成本开支具备合理性。

- 附件：1.江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程系统一次方案示意图
- 2.江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程建设规模及投资汇总表
- 3.国网镇江供电公司经济技术研究所关于江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程可行性研究报告的评审意见（电经研〔2023〕79号）

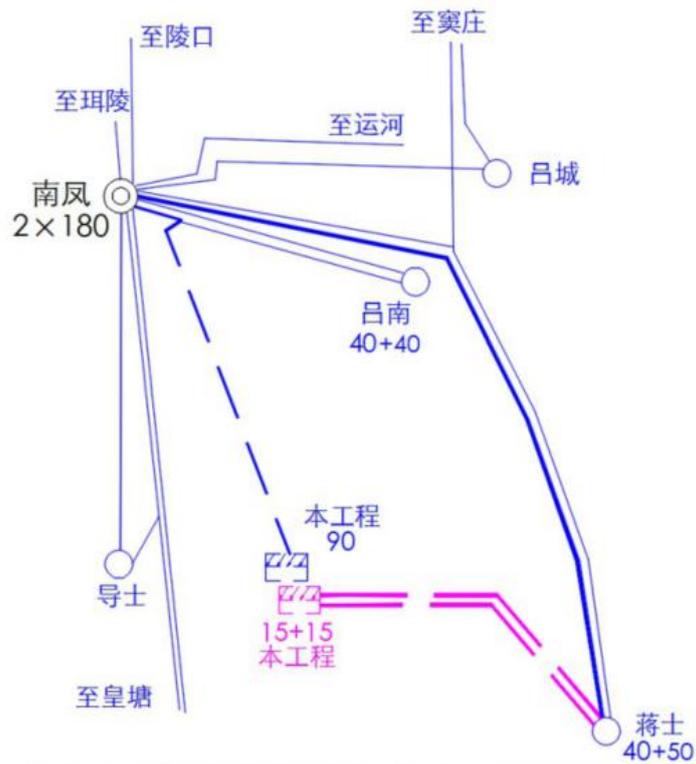


国网江苏省电力有限公司镇江供电公司

2023年9月8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。）

江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇150兆瓦 光伏项目110千伏送出工程系统 一次方案示意图



附件2

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程建设规模及投资汇总表

序号	项目名称	建设内容	设备选型	建设规模						投资估算							
				变电	间隔	架空	电缆	光缆	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	静态合计	动态合计			
											其中：建设场费	基本预备费					
一	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程			18.70	0.27	20.88				129	131	1810	621	318	54	2745	2767
1	变电工程																
(1)	南凤220千伏变电站110千伏间隔改造工程(含110千伏蒋士变电站866间隔改造)									6	35	43	17	0	2	103	104
2	线路工程																
(1)	三峡导墅光伏升压站T接南凤-吕楠110千伏线路工程(架空)	18.7(双回双架9.35)	2×DL3GLA-300/25	18.70		20.88						1740	569	318	46	2355	2374
(2)	三峡导墅光伏升压站T接南凤-吕楠110千伏线路工程(电缆)	0.27(双回单墩0.27)	YJLW03-64/110-1×1000mm ²		0.27				123	96	27	35	0	6	287	289	

附件
4

线路
路径
规划
文件

市政工程设计方案审查意见

丹自然资（市政）审（2023）字（043）号

建设单位	国网江苏省电力有限公司丹阳市供电分公司	工程名称	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程、江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇 150 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程
建设位置	导墅镇、吕城镇	建设规模	9.62 千米
<p>你单位报审的江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程、江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇 150 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程路径规划方案收悉，经审查我局原则同意丹阳规划设计院编制的规划设计方案，现批复意见如下：</p> <p>1、江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程、江苏镇江三峡新能源丹阳市皇塘镇 150 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程由 110 千伏升压站出线，同塔双回路架设，出线后向北走线，于大华村北跨越东风河及 X208 县道，后继续向北走线，在小华村南折向西行进约 350 米后，向北沿路行进，至小华村北折向西北，进入吕城镇西墅村，后沿路继续向北行进，跨越 312 国道，至陈家村附近。后折向西，沿已建 110 千伏线路通道，最终接入南风变。</p> <p>2、110kV 线路在跨越道路时距离路面垂直净距不得小于 9 米。</p> <p>3、在施工图设计中应补充电塔塔位坐标等设计要素，减少对沿线企业及居民的影响，同时需征求受影响企业及居民意见。</p> <p>请你单位根据以上意见进行施工图设计，到我局办理《建设工程规划许可证（市政）》手续。</p>			

丹阳市自然资源和规划局（章）

2023 年 8 月 2 日





设计单位 丹阳市规划设计院 地址: 丹阳市经济开发区 电话: 0519-85111111 传真: 0519-85111111 网址: www.danyang.gov.cn		设计日期 2023.03.01 设计阶段 施工图设计		设计人 朱明 审核人 朱明		设计人 朱明 审核人 朱明		设计人 朱明 审核人 朱明		设计人 朱明 审核人 朱明	
项目名称 丹阳市经济开发区...		项目地点 丹阳市经济开发区...		项目负责人 朱明		项目负责人 朱明		项目负责人 朱明		项目负责人 朱明	
设计内容 10kV架空电力线路...		设计依据 1. 国家现行标准... 2. 地方标准... 3. 建设单位提供资料...		设计说明 1. 本设计为... 2. 施工过程中...							





管线说明

- 一、设计依据**
1. 《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2018
 2. 《10KV~35KV交流电力线路设计规范》GB 50061-2010
 3. 《电力工程制图标准》GB 50273-2018
 4. 《10KV及以下配电网工程规划技术导则》(2011年版)
 5. 建设单位提供的地形图、市政管网规划图及相关资料。
 6. 其他相关国家、地方标准及规范。
- 二、工程概况**
1. 本工程为10KV配电网工程，旨在解决该区域电力供应不足的问题，提升供电可靠性。
 2. 本工程新建10KV架空电力线、10KV电缆电力线、10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱。
 3. 本工程新建10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱。
- 三、主要技术**
1. 电力线路采用架空线路和电缆线路相结合的方式，架空线路采用绝缘导线，电缆线路采用铠装电缆。
 2. 10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱均采用户外式。
 3. 10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱均采用三相四线制。
 4. 10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱均采用三相四线制。
 5. 10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱均采用三相四线制。
 6. 10KV架空变电台、10KV电缆变电台、10KV架空配电箱、10KV电缆配电箱均采用三相四线制。
- 四、其他**
1. 电力线路的敷设应符合相关规范的要求。
 2. 电力线路的敷设应符合相关规范的要求。
 3. 电力线路的敷设应符合相关规范的要求。
 4. 电力线路的敷设应符合相关规范的要求。
 5. 电力线路的敷设应符合相关规范的要求。

- 图例:**
- 1. 新建10KV架空电力线
 - 2. 新建10KV电缆电力线
 - 3. 新建10KV架空变电台
 - 4. 新建10KV电缆变电台
 - 5. 新建10KV架空配电箱
 - 6. 新建10KV电缆配电箱

原河南泰开文化产业园
 规划设计院有限公司
 盖章

编制人: 李兴 审核人: 李兴 设计人: 李兴 校对: 李兴 日期: 2023.08.01	项目负责人: 李兴 技术负责人: 李兴 日期: 2023.08.01	项目负责人: 李兴 技术负责人: 李兴 日期: 2023.08.01	项目负责人: 李兴 技术负责人: 李兴 日期: 2023.08.01
---	--	--	--

附件
5

占地
情况
说明
函

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程占地情况说明函

江苏省水利厅：

我单位即将建设的“江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程”计划于 2024 年 12 月开工建设，建设地点位于镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇境内。工程总投资 2767 万元，其中土建投资约 415 万元。项目区总占地面积 27190m²，其中永久占地为 3068m²，分别为塔基区永久占地（3068m²），塔基区永久占地按（根开+2m）²计列；为配合工程建设需要，需 24122m²作为临时占地，主要为塔基区、电缆施工区、牵张场及跨越场区和施工道路区。后期将按照有关要求办理临时用地手续，施工结束后恢复原地貌。

特此说明，望省厅对我单位申报的水土保持方案予以审批，在此感谢。

国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司



附件
6

洪评承诺函

洪评承诺函

江苏省水利厅：

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇120兆瓦光伏项目110千伏送出工程位于镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇，我公司（国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司）作为工程建设单位，承诺在设计阶段按照规划部门批复的路径，详细勘察工程沿线所跨河道，严格按照《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》（水政〔1992〕7号）、《江苏省河道管理范围内建设项目监督管理实施办法（试行）》和《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》（SL/T 808-2021）的标准和要求，对该工程建设项目进行防洪评价，编制防洪评价报告，防洪评价报告应符合河道管理部门审批的要求，满足工程建设项目的的工作内容和深度要求。在涉及防洪段线路开工前取得防洪评价报告的批复，若因防洪评价而导致设计产生重大变更，我公司会及时根据设计文件进行水保方案的变更，并根据相关法律法规要求履行审批手续。

国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司

2023年11月



附件
7

专家
审查
意见

水土保持方案报告表专家函审意见

项目名称	江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程		
专家姓名	周 岩	工作单位	江苏省水文水资源勘测局
职务职称	高 工	联系电话	18936006685

水土保持方案报告表修改意见

一、项目概况

江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程位于镇江市丹阳市导墅镇、吕城镇、陵口镇，项目改造南凤 220 千伏变电站 110 千伏间隔，新建三峡导墅光伏升压站 T 接南凤~吕南 110 千伏线路，新建双回双架架空线路 9.35km，新建角钢塔 33 基，采用灌注桩和承台灌注桩基础；新建双回单敷电缆线路 0.27km，采用排管、电缆沟井、拉管敷设。项目由国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司投资建设，总投资 2767 万元，其中土建投资 415 万元；项目计划于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 8 月完工，建设工期 9 个月；项目不涉及移民安置与专项设施改（迁）建。

二、总体评价

建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司编制《江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表》，符合水土保持法律法规、《生产建设项目水土保持方案管理办法》以及《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》的规定；该报告表内容及格式符合《生产建设项目水土保持技术标准》以及办水保〔2018〕135 号文件的要求。

三、修改意见

（一）、水土保持方案报告表

- 1、完善地理位置，复核项目起点、终点经纬度坐标。
- 2、完善建设内容，复核架空线路、角钢塔、电缆线路工程量。
- 3、完善项目选址（线）水土保持评价，补充项目区属于江苏省水土流失易发区，主体优化施工工艺，强化管理，明确项目选址满足水土保持要求。

4、复核分区防治措施规格、布设位置、实施时段、工程量。

5、复核水土保持补偿费、独立费用。

(二)、报告表补充说明

1、完善项目基本情况，完善地理位置、项目前期、建设内容、建设规模、建设工期。

2、完善项目组成、工程布置、施工布置及施工工艺；复核工程占地面积、占地类型、土方挖填量计算、土石方平衡表、平衡图。

3、结合《江苏省水土保持规划》、《镇江市水土保持规划》，复核水土流失防治标准、水土流失防治目标分析。

4、复核水土流失预测范围、预测时段、预测结果。

5、复核分区防治措施布局、水土保持措施规格、布设位置、实施时段、工程量，完善水土保持措施实施进度。

6、复核水土保持补偿费、独立费用、水土保持投资；复核林草植被恢复率、林草覆盖率等指标实现值。

7、结合办水保〔2020〕160号文件要求，完善本项目水土保持承诺制管理相关要求。

8、完善项目地理位置图、项目区水系图、项目区土壤侵蚀强度分布图、项目总平面布置图；完善分区防治措施布局图，完善图例、制图比例分区水土保持措施汇总表。

综上，《江苏镇江三峡新能源丹阳市导墅镇 120 兆瓦光伏项目 110 千伏送出工程水土保持方案报告表》编制满足有关技术规范的规定和要求，经修改完善后可作为行政许可（审批）的技术依据。

该报告表已按意见

修改完善，可上报审批。

周岩 2023.11.28

专家签字：周岩

2023年11月18日

附

图