

扬州西园 220 千伏输变电工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2023 年 8 月

目 录

扬州西园 220 千伏输变电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	6
1.1.4 工程占地情况	11
1.1.5 土石方平衡情况	12
1.1.6 项目施工进度情况	15
1.2 项目区概况	15
1.2.1 地形地貌	16
1.2.2 地质地震	16
1.2.3 水系情况	16
1.2.4 气候特征	17
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	19
1.4.2 防治目标	18
1.4.3 防治责任范围	19
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	23

2.2 水土保持措施布设	24
2.2.1 水土保持措施总体布局	24
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	29
3 水土保持投资估算及效益分析	31
3.1 投资估算成果	31
3.2 效益分析	33
3.2.1 水土流失治理度	33
3.2.2 土壤流失控制比	33
3.2.3 渣土防护率	33
3.2.4 表土保护率	33
3.2.5 林草植被恢复率	33
3.2.6 林草覆盖率	34
3.2.7 六项指标达标情况	34
3.3 水土保持管理	36
3.3.1 组织管理	36
3.3.2 后续设计	37
3.3.3 水土保持监测和监理	37
3.3.4 水土保持施工	37
3.3.5 水土保持设施验收	37

附图

附图 1 项目地理位置图

扬州西园 220 千伏输变电工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于扬州市邗江区八里镇			
	建设内容	项目分为点型工程和线型工程，共新建变电站 1 座，改造间隔 1 回，新建架空线路路径长约 1.33km，新建 3 基角钢塔。 (1) 点型工程 ①西园 220 千伏变电站新建工程：新建西园 220kV 变电站，变电站为半户内型，本期新建 180MVA 主变压器 1 台，远景规模为 3×240MVA；本期 220kV 线路出线 8 回，远景 10 回；本期 110kV 出线 6 回，远景 16 回；本期 10kV 线路出线 13 回，远景 36 回。 ②蒋王 220 千伏变电站改造工程：蒋王 220kV 变电站原扬二电厂间隔（2690 线）调整为西园变，不涉及土建。 (2) 线型工程 ①西园～六圩 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.8km，其中新建双回架空线路路径长约 0.6km，新建双回设计单回架空线路路径长约 0.2km，新建 3 基角钢塔，均为灌注桩基础。 ②西园～古渡 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.15km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.29km，不涉及土建。 ③西园～晶澳/中化锂 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.18km，仅进行搭线，不涉及土建。 ④扬二厂～蒋王单线π入西园变 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.2km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.15km，不涉及土建。			
		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：12313 临时：8133
		动工时间	2024 年 6 月	完工时间	2025 年 5 月
		土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方
	10604		10204	0	400
	取土（石、砂）场	/			
	弃土（石、砂）场	/			
	项目区概况	涉及重点防治区情况	江苏省省级水土流失重点预防区	地貌类型	长江三角洲冲积平原
原地貌土壤侵蚀模数[t/km ² ·a]		120	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）不涉及国家级水土流失重点预防区及重点治理区，不涉及江苏省省级水土流失重点治理区，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，但无法避让江苏省省级水土流失重点预防区，水土流失防治标准将采取南方红壤区一级标准，采取了灌注桩基础代替大开挖基础等优化施工工艺；严格控制占地面积；加强表土资源保护；设置泥浆沉淀池措施，避免泥浆外排；采取苫盖、排水、沉沙等措施来减少水土流失。因此，项目无重大水土保持制约因素。			
预测水土流失总量（t）		33.24			
防治责任范围（m ² ）		20446			
防治标准等级及目标	防治标准等级		南方红壤区一级标准		
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	98	表土保护率（%）	92	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	27	

水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
	变电站区	表土剥离 2206m ³ 土地整治 5777m ² 排水管网 500m	撒播草籽 2044m ²	洗车平台 1 套 密目网苫盖 5000m ² 土质排水沟 360m 土质沉沙池 1 座
	施工生产生活区	表土剥离 1200m ³ 土地整治 4000m ²	/	密目网苫盖 1000m ² 砖砌排水沟 340m 砖砌沉沙池 1 座
	塔基区	表土剥离 291m ³ 土地整治 2595m ²	/	泥浆沉淀池 3 座 密目网苫盖 1800m ² 土质排水沟 300m 土质沉沙池 3 座
	牵张场及跨越场区	土地整治 1400m ²	撒播草籽 1400m ²	铺设钢板 500m 彩条布铺垫 800m ²
	施工道路区	土地整治 588m ²	/	铺设钢板 400m
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	23.12	植物措施	0.69
	临时措施	20.25	水土保持补偿费	2.0446
	独立费用	建设管理费		0.88
		水土保持监理费		1.10
		设计费		9.00
	总投资	66.74		
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扬州供电公司
法人代表及电话	潘 葳 /		法人代表及电话	秦健 /
地址	江苏省南京市建邺区河西商务中心区 B 地块新地中心二期 1011 室		地址	扬州市维扬路 179 号
邮编	210019		邮编	225009
联系人及电话	胡菲 /		联系人及电话	黄一凡 /
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：项目位于扬州市邗江区八里镇（江苏省扬州市邗江区辖镇，由扬州经济开发区代管），西园 220kV 变电站位于金春路西侧。

建设必要性：由于古渡变无 110kV 出线间隔、横沟变 110kV 出线间隔仅剩一个，且横沟变、古渡变往六圩方向新增通道需采用电缆方式，难以开辟新通道，扩建古渡变主变或横沟变主变均难以直接解决用户接入需求。目前整个经济开发区 110 间隔资源仅 4 回。考虑十四五期间开发区近 500MW 的大用户需求，新建西园 220kV 变电站可有效解决近期中化锂（36MW）、瑞声科技（50MW）、晶澳电池（新增 100MW）等大用户的接入问题，特别是为 220 千伏用户（晶澳电池）就近接入提供接入点，同时为远期其他用户接入预留电网空间。综上所述，新建西园 220kV 变电站为扬州经济技术开发区增加了新的电源支撑，优化了 110kV 电网结构，提高供电可靠性，并为周边新增用户提供电源点。因此国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司建设扬州西园 220 千伏输变电工程具有必要性。

前期工作：2023 年 5 月 26 日，扬州市自然资源和规划局核发了建设项目用地预审与选址意见书；2023 年 7 月 6 日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于扬州西园等 220 千伏输变电工程（ST2025220）可行性研究报告的批复》（苏电发展可研批复〔2023〕9 号）通过了本工程可研；2023 年 8 月 7 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于苏州昭文 220 千伏变电站间隔调整工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2023〕833 号）通过了本工程核准。本工程架空线路跨越刘庄河和春江河，建设单位国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司已开展本工程防洪影响评价招标工作，涉及防洪段线路需取得洪评许可后方可开工建设，建设单位洪评承诺见附件。

工程规模：

（1）点型工程

①西园 220 千伏变电站新建工程

新建西园 220kV 变电站，变电站为半户内型，本期新建 180MVA 主变压器 1 台，远景规模为 3×240MVA；本期 220kV 线路出线 8 回，远景 10 回；本期 110kV 出线 6 回，远景 16 回；本期 10kV 线路出线 13 回，远景 36 回。

②蒋王 220 千伏变电站改造工程

蒋王 220kV 变电站原扬二电厂间隔（2690 线）调整为西园变，不涉及土建。

（2）线型工程

①西园～六圩 220 千伏线路工程

新建架空线路路径长约 0.8km，其中新建双回架空线路路径长约 0.6km，新建双回设计单回架空线路路径长约 0.2km，新建 3 基角钢塔，均为灌注桩基础。

②西园～古渡 220 千伏线路工程

新建架空线路路径长约 0.15km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.29km，不涉及土建。

③西园～晶澳/中化锂 220 千伏线路工程

新建架空线路路径长约 0.18km，仅进行搭线，不涉及土建。

④扬二厂～蒋王单线 π 入西园变 220 千伏线路工程

新建架空线路路径长约 0.2km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.15km，不涉及土建。

工程占地：项目总占地 20446m²，其中永久占地 12313m²，临时占地 8133m²；主要占用耕地、园地和其他土地。

工程挖填方：项目挖填方总量 20808m³，其中挖方总量 10604m³（表土剥离 3697m³），回填总量 10204m³（表土回覆 3697m³），余方 400m³（拆除建筑垃圾），无外购土方。

工期安排：工程计划于 2024 年 6 月开工，2025 年 5 月完工，总工期 12 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扬州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	扬州西园 220 千伏输变电工程	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扬州供电分公司	建设期	2024.06-2025.05
建设地点	扬州邗江区八里镇	总投资	/万元
电压等级	220kV	土建投资	/万元
工程规模	项目分为点型工程和线型工程，共新建变电站 1 座，改造间隔 1 回，新建架空线路路径长约 1.33km，新建角钢塔 3 基。		
	(1) 点型工程		
	①西园 220 千伏变电站新建工程：新建西园 220kV 变电站，变电站为半户内型，本期新建 180MVA 主变压器 1 台，远景规模为 3×240MVA；本期 220kV 线路出线 8 回，远景 10 回；本期 110kV 出线 6 回，远景 16 回；本期 10kV 线路出线 13 回，远景 36 回。		
	②蒋王 220 千伏变电站改造工程：蒋王 220kV 变电站原扬二电厂间隔(2690 线)调整为西园变，不涉及土建。		
	(2) 线型工程		
	①西园～六圩 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.8km，其中新建双回架空线路路径长约 0.6km，新建双回设计单回架空线路路径长约 0.2km，新建 3 基角钢塔，均为灌注桩基础。		
	②西园～古渡 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.15km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.29km，不涉及土建。		
	③西园～晶澳/中化锂 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.18km，仅进行搭线，不涉及土建。		
④扬二厂～蒋王单线π入西园变 220 千伏线路工程：新建架空线路路径长约 0.2km，仅进行搭线，拆除线路路径长约 0.15km，不涉及土建。			
二、变电站经济技术指标			
电压等级		220kV	
主变容量		本期 1×180MVA，远景 3×240MVA	
220kV 出线		本期 8 回，远景 10 回	
110kV 出线		本期 6 回，远景 16 回	
10kV 出线		本期 13 回，远景 36 回	
变电站新征地面积/围墙内占地面积		11690m²/7957m²	
建筑面积		5111m²	
新建进站道路长度		17m	
场地自然标高		3.5~4.4m	
洪水位		4.6m	
设计标高		4.65m	
三、架空经济技术指标			
电压等级		220kV	
新建架空线路长度		1.33km	
杆塔使用基数		新建角钢塔 3 基，均为灌注桩基础	
导线型号		2xJL3/G1A-630/45、2xJL3/G1A-300/25、JL3/G1A-400/35	

地线型号	OPGW-150
拆除架空线路	拆除架空线路长度 0.44km

1.1.3 工程布置情况

(1) 平面布置

①西园 220 千伏变电站新建工程

西园 220kV 变电站位于扬州市邗江区八里镇，站址中心点经纬度坐标为（N32°16'49.18"，E119°25'21.60"），220kV 配电装置楼、110kV 配电装置楼及主变场地平行布置。变压器布置在场地中间，采用户外布置；220kV 配电装置采用户内 GIS 布置于站区西侧 220kV 配电装置楼二层，向西架空+电缆出线，220kV 本期出线 8 回（8 回架空出线），远景 10 回（架空出线 8 回，电缆出线 2 回）；110kV 配电装置采用户内 GIS 布置于站区东侧 110kV 配电装置楼三层，电缆出线，110kV 本期出线 6 回（电缆出线 6 回），远景 16 回（电缆出线 16 回）；10kV 配电装置采用户内开关柜，布置于站区东侧 110kV 配电装置楼二层，10kV 本期出线 13 回（1 回站外电源），远景 36 回，全电缆出线；无功补偿装置布置于 220kV 配电装置楼一层。在 220kV 配电装置场地和主变场地之间设置一条运输道路，进站道路由站址东侧金春路相接，需新建进站道路约 17m。

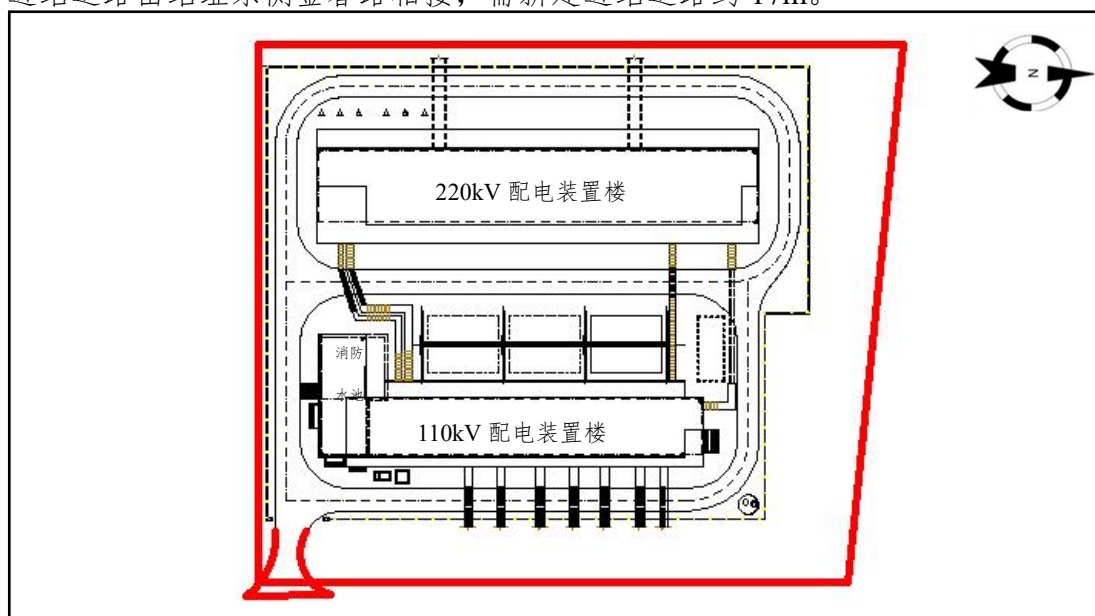


图 1.1-1 西园 220kV 变电站新建工程总平面布置图



图 1.1-2 西园 220kV 变电站新建工程现状卫星图



图 1.1-3 西园 220kV 变电站新建工程现场照片

②西园～六圩 220 千伏线路工程

本期线路起自 220kV 古渡-六圩线 DT1，向西北架空跨过春江河、春江路和刘庄河，然后转向北平行于金春路架设，接入 220kV 西园变构架。



图 1.1-4 本期西园~六圩 220 千伏线路工程路径走向图

(2) 竖向设计

①西园 220kV 变电站新建工程

拟建站址区域地形平坦，现状地面高程为 3.5~4.4m（1985 国家高程，下同），百年一遇洪涝水位为 4.60m，结合远景考虑，确定场地设计平均高程为 4.65m，不受内涝影响。220kV 配电装置楼室内外高差 0.60m、110kV 配电装置楼室内外高差 1.50m，220kV 配电装置楼室内地坪标高 5.25m，110kV 配电装置楼室内地

坪标高 6.15m。

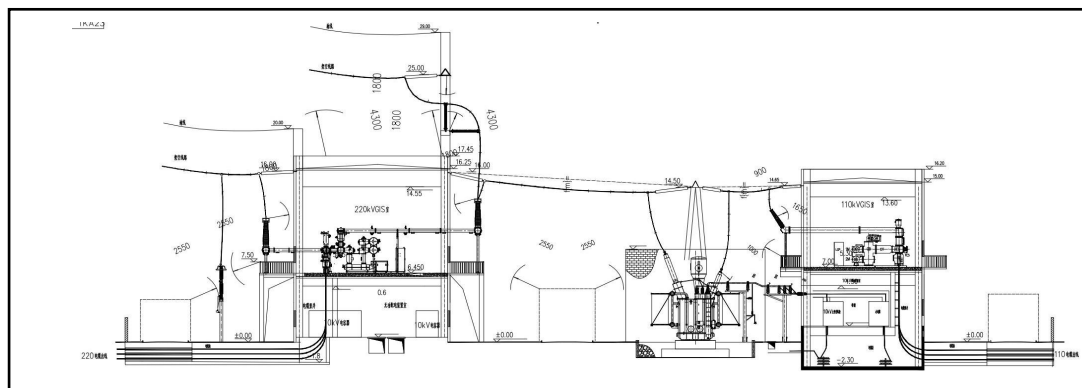


图 1.1-5 西园变电站配电装置楼剖面图

②西园～六圩 220 千伏线路工程

线路沿线地貌类型单一，地势平坦，沿线高程为 3.5~4.4m，高程起伏较小，沿线以农田和园地为主。

(3) 施工组织

①施工用水、排水、用电、通信系统

用水：本工程施工水源采取市政自来水取水与附近河流抽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，至沉沙池沉淀后排入临近道路的市政雨污水管网或附近的沟渠中。运行期站区排水包括雨水、污水，站区排水系统按雨、污分流制设计；全站设一体化泵站及事故油池各一座，雨水通过排水管汇集于一体化泵站后排入市政雨水管道中，污水排入市政污水管网中。

用电：本工程变电站、线路工程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

变电站工程的施工生产生活区根据现场实际勘察，考虑设置在变电站西侧场地，临时占地约 4000m²，占地类型为耕地，施工前期将施工生产生活区表土剥离后进行场地硬化，施工后期拆除地表硬化恢复耕地。

线路工程位于变电站西侧、北侧和南侧，线路较短，施工周期不长，施工生产生活区和变电站共用，不再另外设置。

③临时堆土

变电站区开挖的土方堆放在变电站红线内围墙外空余场地，占地类型为耕地，施工结束后进行复耕。临时堆土高度不超过 2.5m，堆土上方采用密目网进行苫盖以减少水土流失。

塔基施工开挖的土方临时堆放在施工区域内，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 3 处临时堆土区域，其中表土与基础土方分区域堆放。

④施工道路

变电站进站道路由站址东侧金春路相接，需新建进站道路约 17m；线路施工对外交通主要解决建筑材料、设备等运输问题。建筑材料、塔材和牵引张拉设备运输可以利用沿线附近的县道、乡道、村道通行。现有交通条件能基本满足建筑材料、塔材和牵引张拉设备运输要求，部分路段需要临时开辟道路，以满足材料运输要求。新开辟的道路铺设钢板进行保护。本工程需开辟施工临时道路共 147m，道路平均宽度 4m，占地面积约为 588m²。

⑤牵张场设置

线路架设时需布置牵张场。牵张场应选择地形平坦的地方，同时满足牵引机、张力机能直接运达到位的需要，能满足布置牵张设备、导线及施工操作等要求。牵张场平面布置包括施工通道、机械布置区、导线集放区、锚线区、工具集放区、工棚布置区、休息区和标志牌布置区等，区域四周采用硬围栏封闭。

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 2 处，平均每处占地面积约为 600m²，总占地面积约为 1200m²。

⑥跨越施工场地

本工程沿线需跨越 1 次春江路（S356）、1 次刘庄河、1 次春江河，综合考虑布置 1 处跨越施工场地，占地面积约为 200m²。本工程跨越河道、公路前，需按照有关要求办理相关手续。

（4）施工工艺

①变电站施工

1) 建（构）筑物施工

基础挖填施工工艺流程为：测量定位、放线→土方开挖→清理→垫层施工→基础模板安装→基础钢筋绑扎→浇捣基础砼→模板拆除→人工养护→回填土夯实→成品保护。

2) 排水管线、管沟

采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，管道敷设顺序为：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。

3) 站内道路

站内道路为永久占地，土建施工期间宜暂铺泥结砾石面层，待土建施工基本结束，大型施工机具退场后，再铺筑永久路面层。

②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，顶部采用密目网做好临时苫盖。

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。

1.1.4 工程占地情况

工程总占地面积约为 20446m²，其中永久占地为 12313m²，临时占地为 8133m²。永久占地为变电站区 11837m²和塔基区 476m²，临时占地为施工生产生活区 4000m²、塔基区 2145m²、牵张场及跨越场区 1400m²和施工道路区 588m²：

(1) 变电站区

根据现场勘察和查阅设计文件，变电站区总占地面积 11837m²，为永久占地。变电站区占地面积包括用地红线面积和红线范围外进站道路面积，用地红线面积为 11690m²，红线范围外进站道路面积为 147m²。

(2) 施工生产生活区

根据现场勘察,施工生产生活区考虑设置在变电站西侧,占地面积为 4000m²,均为临时占地。

(3) 塔基区

塔基区占地按主体工程设计文件和实地查勘确定。新建杆塔 3 基,均为角钢塔。新建角钢塔施工总占地按每基(根开+19m)²计算,永久占地按每基(根开+2m)²计算。塔基区总占地面积 2621m²,其中永久占地 476m²,临时占地 2145m²。

(4) 牵张场及跨越场区

根据现场勘察,线路沿线共设置牵张场 2 处,平均每处占地面积约为 600m²;共设置跨越场地 1 处,平均每处占地面积约为 200m²。因此,本工程牵张场及跨越场区共计占地面积为 1400m²,均为临时占地。

(5) 施工道路区

根据现场勘察,本工程施工临时道路共 147m,道路平均宽度 4m。因此,施工临时道路占地面积为 588m²,为临时占地。

本工程各分区占地情况见表 1.1-2。

表 1.1-2 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	园地	其他土地
变电站区	11837	0	11837	11837	0	0
施工生产生活区	0	4000	4000	4000	0	0
塔基区	476	2145	2621	1663	958	0
牵张场及跨越场区	0	1400	1400	0	0	1400
施工道路区	0	588	588	392	196	0
合计	12313	8133	20446	17892	1154	1400

注:其他土地主要涉及空闲地。

1.1.5 土石方平衡情况

(1) 变电站区

本工程新建变电站占地类型为耕地,现状场地为农田、杂树和水塘,区域可剥离表土厚度约 0.3m,施工前期对变电站区植被良好的区域进行表土剥离,剥离面积 7354m²,表土剥离量为 2206m³。剥离的表土堆放在变电站区北侧的临时堆土场区域,临时堆土采用密目网苫盖。施工结束后对变电站区裸露地表进行撒播草籽或复耕,表土回覆量为 2206m³。对变电站区占用的水塘区域进行清淤,清淤面积 750m²,清淤深度 0.5m,清淤量 375m³。

变电站区拟采用半挖半填形式施工，开挖的土方优先用于场内垫高。基础开挖土方 3596m^3 ，基础回填土方 3971m^3 。土方挖填情况见表 1.1-7。

施工期在施工区域四周设置临时土质排水沟，共计开挖排水沟 360m，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 28.8m^3 。在排水沟末端设置临时土质沉沙池，尺寸长×宽×高为 $2\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，单个沉沙池容积为 3m^3 ，共计 1 座，开挖土方 3m^3 。洗车平台配套设置 1 座砖砌沉沙池容积为 3m^3 ，根据砖砌厚度实际开挖土方 4.4m^3 。

综上所述，变电站区挖方量 6213m^3 （表土剥离 2206m^3 ），填方量 6213m^3 （表土回覆 2206m^3 ），无余方，无购方。

（2）施工生产生活区

施工生产生活区布置在变电站西侧，占用类型为耕地，现状场地为农田，区域可剥离表土厚度约 0.3m，剥离面积 4000m^2 ，表土剥离量为 1200m^3 。施工结束后，对全区进行表土回覆，覆土量 1200m^3 。

施工期在施工生产生活区四周设置临时砖砌排水沟，共计开挖排水沟 340m，排水沟断面为矩形宽 0.3m，深 0.4m，根据砖砌厚度实际开挖宽 0.53m，深 0.49m，开挖土方量约 88.3m^3 。在排水沟末端设置砖砌沉沙池，尺寸长×宽×高为 $2\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，共计 1 座，根据砖砌厚度实际开挖土方 4.4m^3 。

本工程施工后期需清除地表硬化，拆除硬化面积 4000m^2 ，拆除厚度 10cm，拆除建筑垃圾量为 400m^3 。

综上所述，施工生产生活区挖方量 1693m^3 （表土剥离 1200m^3 ），填方量 1293m^3 （表土回覆 1200m^3 ），余方 400m^3 （拆除建筑垃圾），无购方。

（3）塔基区

塔基区占用耕地和园地，耕地可剥离表土厚度约 0.3m，园地可剥离表土厚度约 0.2m，施工前期对塔基区塔基永久占地和泥浆沉淀池等开挖区域进行表土剥离，剥离面积 1106m^2 ，其中耕地剥离面积为 701m^2 ，表土剥离量为 210m^3 ，园地剥离面积 405m^2 ，表土剥离量为 81m^3 ，总表土剥离量为 291m^3 。剥离的表土堆放在塔基区的临时堆土区域，临时堆土采用密目网临时苫盖。施工后期对塔基区进行土地整治，土地整治后将前期剥离表土全部回覆利用，表土回覆量为 291m^3 。

通过下表计算可得，全线塔基基础开挖产生的土方、钻渣和泥浆沉淀池开挖产生的土方共约为 2374m^3 。施工期在塔基区四周需设置临时土质排水沟，平均江苏辐环环境科技有限公司

单个塔基设置临时排水沟 100m，共计开挖排水沟 300m，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 24m³。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 3 座，开挖土方 9m³。

综上所述，塔基区挖方量 2698m³（表土剥离 291m³），填方量 2698m³（表土回覆 291m³），无余方，无外购土方。

（4）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 20cm，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 20cm 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。

（5）施工道路区

施工道路区临时占地扰动深度小于 20cm，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 20cm 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。

（6）工程土石方汇总

本工程土石方开挖总量为 10604m³（表土剥离 3697m³），回填总量 10204m³（表土回覆 3697m³），余方 400m³（拆除建筑垃圾），无外借土方。

表 1.1-3 土石方挖填平衡情况表 单位：m³

分区	挖方量				填方量			调入	调出	借方量	余方量
	表土	基础	建筑垃圾	清淤	表土	基础	建筑垃圾				
变电站区	2206	3632	0	375	2206	4007	0	0	0	0	0
施工生产生活区	1200	93	400	0	1200	93	0	0	0	0	400
塔基区	291	2407	0	0	291	2407	0	0	0	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小计	3697	6132	400	375	3697	6507	0	0	0	0	400
合计	10604				10204			0	0	0	400

注：各行均可按“挖方+借方+调入=填方+余方+调出”进行平衡

分区	余方	总挖方	总回填	借方
变电站区	0	6213	6213	0
施工生产生活区	400	1693	1293	0
塔基区	0	2698	2698	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
施工道路区	0	0	0	0
合计	400	10604	10204	0

图 1.1-6 土石方平衡流向框图 单位: m³表 1.1-4 表土剥离及回覆平衡一览表 单位: m³

分区	表土剥离	表土回覆	调入	调出	借方	综合利用
变电站区	2206	2206	/	/	0	0
施工生产生活区	1200	1200	/	/	0	0
塔基区	291	291	/	/	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	/	/	0	0
施工道路区	0	0	/	/	0	0
合计	3697	3697	/	/	0	0

分区	综合利用	表土剥离	表土回覆	借方
变电站区	0	2206	2206	0
施工生产生活区	0	1200	1200	0
塔基区	0	291	291	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
施工道路区	0	0	0	0
合计	0	3697	3697	0

图 1.1-7 表土剥离平衡流向框图 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 1.1-5。

表 1.1-5 项目主体工程施工进度表

工程名称		施工期											
		2024 年						2025 年					
		6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
变电站施工	基础施工												
	主体建设												
	设备安装												
	装饰整理												
杆塔施工	基础施工												
	杆塔组立												
	架线施工												
	场地整理												

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

邗江区，地势呈北高南低，地面无基岩显露，无高山峻岭，但地形高低起伏，丘陵与平原地貌差异显著。北部由西、南向东、东北略呈簸箕形倾向邵伯湖；南部由北、西北向南、东南逐步低平至长江。

本工程位于扬州市邗江区八里镇，地貌单元属于长江三角州平原区。本工程主要为耕地，地形平坦、开阔，地面高程一般为 3.5m~4.4m，水系发育，交通条件较为便利。

1.2.2 地质地震

本工程地基土主要由第四系全新统冲、淤积成因的粉质粘土、粉土夹淤泥质粉质粘土、淤泥质粉质粘土夹粉砂及粉砂等组成，上部存在耕土及填土。

根据《中国地震动参数区划图》的规定，项目区所在场地的基本地震动峰值加速度为 0.15g（相应的地震基本烈度为Ⅶ度）。基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.65s。

1.2.3 水系情况

邗江区南临长江，东濒邵伯湖、淮河入江水道及京杭大运河。古运河流经区境西南从古镇瓜洲入长江。长江、淮河过境，河湖沟渠密布。

境内主干流淮河入江水道自邵伯湖三棵柳（邗江、高邮交界处）起南穿邵伯

湖，经凤凰河、廖家沟至三江营入长江，全长 58.06km，在邵伯湖六闸以下分别注入运盐河、金湾河、太平河、凤凰河、新河、壁虎河、廖家沟、芒稻河、夹江等 9 条河流。本工程新建变电站北侧分布水泥厂河，南侧分布刘庄河和春江河，本工程新建架空线路跨越刘庄河和春江河。

1.2.4 气候特征

扬州市地处亚热带湿润季风气候区，四季分明，雨量充沛、日照充足、冬寒夏热和雨热同步等。根据扬州市气象站 1965~2020 年常规资料统计结果，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	数值
气温	平均	全年	°C	15.4
	极值	最高	°C	40.8 (2013.8.7)
		最低	°C	-15.8 (1969.2.6)
降水	平均	多年	mm	1033.2 (1965-2020)
	最大年降水量	多年	mm	1645.1 (1991)
	最小年降水量	多年	mm	600 (1978)
相对湿度	多年平均		%	78
风速	多年年均		m/s	3.4
风向	全年主导风向		/	SE
	夏季		/	SE
	冬季		/	NW
无霜期	全年		d	235
蒸发量	全年平均		mm	900

1.2.5 土壤和植被

扬州市邗江区位于长江下游区域，属长江三角洲平原区，地势平缓。通过现场勘察，土壤类型主要以水稻土、潮土及沼泽土为主。项目区占地类型主要为耕地、园地和空闲地，耕地可剥离表土厚度约 0.3m，园地可剥离表土厚度约 0.2m。

植被类型主要为亚热带常绿阔叶林，植被资源丰富，树木种类繁多。主要有柳、榆、杨、意杨、刺槐等树种，还有杏、桃、李等经济果树，草类则以自然生长的白茅为主，区内低洼湿地区域分布有柴蒲、莲藕、菱角及芦苇等水生植物。扬州市范围内垦殖系数较高，主要种植水稻、小麦、油菜、花生等农作物。经调查，项目所在区林草覆盖率约为 33%。

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），工程所在地涉及江苏省省级水土流失重点预防区，根据《扬州市水土保持规划（2016-2030年）》，工程所在地涉及扬州市市级水土流失重点预防区。

由于项目选址选线无法避让江苏省省级及扬州市市级水土流失重点预防区。因此，本工程在主体施工上优化施工工艺；严格控制占地面积；加强表土资源保护；采取设置泥浆沉淀池措施，避免泥浆外排；采取苫盖、排水、沉沙等措施，减少水土流失。因此，从水土保持的角度分析，本工程无重大水土保持制约因素。

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

主体工程计划 2024 年 6 月开工，2025 年 5 月完工，根据主体工程施工时间和水土保持措施实施进度安排，确认本方案设计水平年为主体工程完工后当年，即 2025 年。

1.4.2 防治目标

本项目区所在地位于扬州市邗江区八里镇境内，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南方红壤区——江淮丘陵及下游平原区——江淮下游平原农田防护水质维护区——苏中沿江平原农田防护水质维护区。根据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点预防区》的公告（苏水农〔2014〕48号），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/T50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级标准。

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；4.0.9 节规定位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%（八里镇，江苏省扬州市邗江区辖镇，由扬州经济开发区代管，属于城市区）；根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）3.2.2 节第 4 条规定对无法避让的水土流失重点治理区江苏辐环环境科技有限公司

和重点预防区，林草覆盖率应提高 1%~2%。

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 96%，表土保护率应达 92%；自然恢复期水土流失治理度应达 98%，土壤流失控制比应达 1.0，渣土防护率应达 98%，表土保护率应达 92%，林草植被恢复率应达 98%，林草覆盖率应为 27%。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	地理位置调整		方案目标值	
	施工期	设计水平年	微度	城市区	重点预防区	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	/	98	/	/	/	/	98
土壤流失控制比	/	0.9	+0.1	/	/	/	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	/	+1	/	96	98
表土保护率 (%)	92	92	/	/	/	92	92
林草植被恢复率 (%)	/	98	/	/	/	/	98
林草覆盖率 (%)	/	25	/	+1	+1	/	27

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 20446m²，其中永久占地为 12313m²，临时占地为 8133m²。

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		总占地面积
	永久占地面积	临时占地面积	
变电站区	11837	0	11837
施工生产生活区	0	4000	4000
塔基区	476	2145	2621
牵张场及跨越场区	0	1400	1400
施工道路区	0	588	588
防治责任范围	12313	8133	20446

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 20446m²。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变电站区、施工生产生活区、塔基区、牵张场及跨越场区、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。扬州市雨季主要是 5~9 月份。

本工程施工期为 2024 年 6 月~2025 年 5 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	变电站区	2024.06-2025.05	1.00	主体工程建设
	施工生产生活区	2024.06、2025.05	0.40	场地硬化及拆除硬化
	塔基区	2025.02-2025.05	0.60	塔基基础建设 (每基塔平均施工3个月)
	牵张场及跨越场区	2025.04-2025.05	0.40	架线施工 (平均每处施工2个月)
	施工道路区	2025.02-2025.05	0.60	车辆占压 (平均每处施工3个月)
自然恢复期	变电站区	2025.06-2027.05	2.00	无
	施工生产生活区	2025.06-2027.05	2.00	无
	塔基区	2025.06-2027.05	2.00	无
	牵张场及跨越场区	2025.06-2027.05	2.00	无
	施工道路区	2025.06-2027.05	2.00	无

2.1.3 土壤侵蚀模数

根据《扬州市水土保持规划（2016~2030 年）》以及现场调查，项目地形为平原，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 $120t/(km^2 \cdot a)$ 。

本工程施工期各区域侵蚀模数采取类比分析法，通过类比“扬州界首 110 千伏输变电工程”获得。类比工程已于 2022 年 7 月通过了国网江苏省电力有限公司组织的水土保持设施验收，并投入运行，本工程水土保持监测单位为江苏辐环环境科技有限公司，验收单位为江苏核众环境监测技术有限公司。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	扬州西园 220 千伏输变电工程	扬州界首 110 千伏输变电工程	类比结果
地理位置	扬州市邗江区	扬州市高邮市	相近
气候条件	北亚热带湿润季风气候	北亚热带湿润季风气候	相同
年平均降水量	1033.2mm	1018.1mm	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	扬州界首 110 千伏输变电工程	实际监测侵蚀模数 $[t/(km^2 \cdot a)]$
施工期	变电站区	1600
	施工生产生活区	1500
	塔基区	1600
	牵张场及跨越场区	800
	施工道路区	800

本工程与类比工程均为输变电工程，均在扬州市，多年平均降水量相近，气候、土壤、侵蚀强度等基本相同，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：本工程多年平均降水量为 1033.2mm，类比工程的多年平均降水量为 1018.1mm，相差极小，因此，设置修正系数为 1.0。

2) 扰动强度：本工程土石方工程量和扰动地表的强度与类比工程相似，差别较小，因此，设置修正系数为 1.0。

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 1.2。

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, 变电站区和塔基区除硬化部分, 自然恢复期水土流失治理达标, 土壤侵蚀模数达到背景值, 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	扬州界首 110 千伏输变电工程 (类比)		调整系数			扬州西园 220 千伏输变电工程 (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	变电站区	1600	1.0	1.0	1.2	变电站区	1920
	施工生产生活区	1500	1.0	1.0	1.2	施工生产生活区	1800
	塔基区	1600	1.0	1.0	1.2	塔基区	1920
	牵张场及跨越场区	800	1.0	1.0	1.2	牵张场及跨越场区	960
	施工道路区	800	1.0	1.0	1.2	施工道路区	960

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 33.24t, 新增土壤流失量为 27.89t。

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	变电站区	11837	1.00	120	1.42	1920	22.73	21.31	98.96
	施工生产生活区	4000	0.40	120	0.19	1800	2.88	2.69	
	塔基区	2621	0.60	120	0.19	1920	3.02	2.83	
	牵张场及跨越场区	1400	0.40	120	0.07	960	0.54	0.47	
	施工道路区	588	0.60	120	0.04	960	0.34	0.30	
小计	/	/	/	/	1.91	/	29.51	27.60	

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(%)
自然恢复期第一年	变电站区	5777	1.00	120	0.69	140	0.81	0.12	1.04
	施工生产生活区	4000	1.00	120	0.48	140	0.56	0.08	
	塔基区	2595	1.00	120	0.31	140	0.36	0.05	
	牵张场及跨越场区	1400	1.00	120	0.17	140	0.20	0.03	
	施工道路区	588	1.00	120	0.07	140	0.08	0.01	
小计	/	/	/	/	1.72	/	2.01	0.29	
自然恢复期第二年	变电站区	5777	1.00	120	0.69	120	0.69	0	0
	施工生产生活区	4000	1.00	120	0.48	120	0.48	0	
	塔基区	2595	1.00	120	0.31	120	0.31	0	
	牵张场及跨越场区	1400	1.00	120	0.17	120	0.17	0	
	施工道路区	588	1.00	120	0.07	120	0.07	0	
小计	/	/	/	/	1.72	/	1.72	0	
合计					5.35	/	33.24	27.89	100

注：自然恢复期变电站区和塔基区水土流失面积已扣除硬化占地。

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
变电站区	工程措施	表土剥离、土地整治、雨水管网	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	洗车平台	密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池
施工生产生活区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	/	/
	临时措施	/	密目网苫盖、砖砌排水沟、砖砌沉沙池
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	/	/
	临时措施	泥浆沉淀池	密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池
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	/	/
	临时措施	铺设钢板	/

2.2.2 分区措施布设

(1) 变电站区

①工程措施

表土剥离:本工程主体设计中已考虑在施工前期对植被良好区域进行表土剥离,剥离厚度 0.3m,剥离面积 7354m²,剥离总量约 2206m³。施工结束后,将 2206m³表土回覆于变电站区域除硬化外裸露地表用于植被恢复或复耕。

土地整治：本工程主体设计中已考虑在施工后期对变电站区域除硬化外裸露地表进行土地整治，土地整治面积约 5777m^2 ，整治后的土地 3733m^2 交由土地权所有人进行复耕，其余 2044m^2 进行撒播草籽。

雨水管网：站区内雨水根据场地竖向布置分区汇集，经雨水口、雨水检查井汇流，并充分利用站址地势，合理布置雨水管道，将汇集的雨水直接排入站址东侧市政雨水管道。主体工程设计在施工后期于站区布设雨水排水管道长约 500m 。

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变电站围墙内区域除硬化外裸露地表采取撒播狗牙根草籽的措施，撒播面积约 2044m^2 ，撒播草籽密度 $0.015\text{kg}/\text{m}^2$ ，撒播总量约 30.66kg 。

③临时措施

洗车平台：本工程主体设计中已考虑在施工前期于站区主出入口设立一座洗车平台，用于冲刷进出车辆携带的泥沙，减少车辆进出带来的水土流失。

密目网苫盖：为防止临时堆土及裸露地表的水土流失，本方案补充在施工过程中采用密目网对临时堆土及裸露地表进行苫盖，防止暴雨冲刷。密目网苫盖面积约 5000m^2 。

土质排水沟：本方案补充在雨水管网建成前，建设临时排水沟方便施工区域内的汇水和排水，汇集的流水经沉沙池沉淀后排入周边市政雨水管网中。临时排水沟采用土质，长约 360m ，排水沟断面尺寸为上顶宽 0.6m ，下底宽 0.2m ，深 0.2m ，边坡比 $1:1$ ，土方量为 28.8m^3 。

土质沉沙池：为防止区域泥沙流失，本方案补充在土质排水沟末端设置土质沉沙池 1 座，容量 3m^3 ，尺寸长×宽×深为 $2\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ 。

(2) 施工生产生活区

①工程措施

表土剥离：本工程主体设计中已考虑在施工前期对全区进行表土剥离，剥离厚度 0.3m ，剥离面积 4000m^2 ，剥离总量约 1200m^3 。

土地整治：本工程主体设计中已考虑施工后期对全区进行土地整治，主要包括场地覆土、清理、平整，土地整治面积 4000m^2 ，整治后的土地 4000m^2 交由土地权所有人进行复耕。

②临时措施

密目网苫盖：本方案补充对施工材料和临时堆土进行密目网苫盖，苫盖面积约 1000m^2 。

砖砌排水沟：本方案补充施工过程中沿施工生产生活区四周及内部建设临时排水沟。临时排水沟采用砖砌，长约 340m ，排水沟截面为矩形，尺寸深 $\times$ 宽为 $0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，砖砌量为 47m^3 。

砖砌沉沙池：本方案补充施工期间在施工生产生活区砖砌排水沟末端设置 1 座沉沙池，用于沉淀排水携带的沙土，尺寸长 $\times$ 宽 $\times$ 深为 $2.0\text{m}\times 1.0\text{m}\times 1.5\text{m}$ ，单个沉沙池容积为 3m^3 ，采用砖砌。

(3) 塔基区

①工程措施

表土剥离：本工程主体设计中已考虑在施工前期对塔基区永久占地、泥浆沉淀池等开挖区域进行表土剥离，剥离面积 1106m^2 ，其中耕地剥离面积为 701m^2 ，剥离厚度 0.3m ，表土剥离量为 210m^3 ；园地剥离面积 405m^2 ，剥离厚度 0.2m ，表土剥离量为 81m^3 ，总表土剥离量为 291m^3 。

土地整治：本工程主体设计中已考虑在施工后期对塔基区裸露地表进行土地整治，主要包括场地清理、平整、表土回覆，整治面积约 2595m^2 ，表土回覆量为 291m^3 ，整治后的土地均交由土地权所有人进行复耕、复园。

②临时措施

泥浆沉淀池：为减少钻孔灌注桩施工过程中产生的水土流失，本工程主体设计中已考虑施工过程中在塔基区灌注桩基础旁设置泥浆沉淀池，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河流，每处设一座，共设置 3 座。泥浆沉淀池采用半挖半填的方式，尺寸根据钻渣泥浆量确定。

密目网苫盖：本方案补充在施工期间对塔基区临时堆放的土方以及裸露的地表进行苫盖，苫盖面积约 1800m^2 。

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排水沟。临时排水沟采用土质，长约 300m ，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，土方量为 24m^3 。

土质沉沙池：本方案补充在施工期间于每基塔排水沟末端设置土质沉沙池 1 座，共布设 3 座，尺寸长 $\times$ 宽 $\times$ 深为 $2\text{m}\times 1.0\text{m}\times 1.5\text{m}$ ，单个沉沙池容积容量为 3m^3 。

(4) 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裸露地表进行土地整治，整治面积约 1400m²，整治后的土地 1400m² 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于土地整治之后对牵张场及跨越场处占用的空闲地采取撒播狗牙根草籽措施，撒播面积约 1400m²，撒播草籽密度 0.015kg/m²，撒播总量约 21kg。

③临时措施

铺设钢板：为方便机械设备和导线的运输与吊装，本工程主体设计中已考虑在架线期间牵张场地铺设 6mm 厚钢板，以降低重型机械及车辆对表土的扰动，保护表土。施工结束后土地整治即可恢复地表植被。本阶段每处牵张场平均铺设钢板 250m²，沿线牵张场及跨越场区共需铺设钢板 500m²。

彩条布铺垫：本方案补充在施工期间对牵张场及跨越场区域裸露地表进行铺垫，铺垫面积约 800m²。

(5) 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扰动地表区域进行土地整治，整治面积约 588m²，整治后的土地均交由土地权所有人进行复耕、复园。

②临时措施

铺设钢板：为减少对地表的扰动，本工程主体设计中已考虑在施工期间对施工道路区内松软路面区域铺设一定数量的 6mm 厚钢板，沿线施工临时道路共需铺设钢板 400m²。

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
变电站区	工程措施	主体已有	表土剥离	m ³	2206	植被良好区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 7354m ²	2024.06
			土地整治	m ²	5777	除硬化外裸露	覆土、机械翻耕、施	2025.04

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
							地表	肥	
			雨水管网		m	500	建筑物四周及道路一侧	站内立体管网	2024.10-2024.12
	植物措施	主体已有	撒播草籽		m²	2044	围墙内除硬化外裸露地表	狗牙根草籽 0.015kg/m²	2025.05
	临时措施	主体已有	洗车平台		座	1	站区入口	矩形，尺寸为： 5m×3m	2024.06
		方案新增	密目网 苫盖		m²	5000	裸露地表及临时堆土区域	8 针密目网，长×宽： 8m×40m	2024.06-2025.03
			土质 排水沟	长度	m	360	站区环建	上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡 比 1:1	2024.06-2024.07
				土方量	m³	28.8			
		土质 沉沙池		座	1	排水沟末端	土质， 2.0m×1.0m×1.5m	2024.06-2024.07	
施工生产生活区	工程措施	主体已有	表土剥离		m³	1200	全区	剥离厚度 0.3m，剥离 面积 4000m²	2024.06
			土地整治		m²	4000	全区	覆土、机械翻耕、施肥	2025.05
	临时措施	方案新增	密目网 苫盖		m²	1000	裸露地表	8 针密目网，长×宽： 8m×40m	2024.06-2025.04
			砖砌 排水沟	长度	m	340	环建	矩形断面，深 0.4m， 宽 0.3m	2024.06-2024.07
				砖砌量	m³	47			
				砖砌 沉沙池		座	1	排水沟末端	砖砌， 2.0m×1.0m×1.5m
	塔基区	工程措施	主体已有	表土剥离		m³	291	塔基永久占地及泥浆沉淀池等开挖区域	耕地剥离厚度 0.3m， 剥离面积 701m²； 园地剥离厚度 0.2m， 剥离面积 405m²
土地整治				m²	2595	除硬化外裸露地表	覆土、机械翻耕、施肥	2025.05	
临时措施		主体已有	泥浆 沉淀池		座	3	灌注桩基础旁	半挖半填	2025.02-2025.03
		方案新增	密目网 苫盖		m²	1800	裸露地表及临时堆土区域	8 针密目网，长×宽： 8m×40m	2025.02-2025.04
			土质 排水沟	长度	m	300	塔基区四周	上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡 比 1:1	2025.02-2025.03
				土方量	m³	24			
			土质 沉沙池		座	3	排水沟末端	土质， 2.0m×1.0m×1.5m	2025.02-2025.03
牵张场及	工程措施	方案新增	土地整治		m²	1400	全区	机械翻耕、施肥	2025.05

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
跨越场区	植物措施	方案新增	撒播草籽	m ²	1400	全区	狗牙根草籽 0.015kg/m ²	2025.05
	临时措施	主体已有	铺设钢板	m ²	500	机器压占区域	6mm 厚钢板	2025.04-2025.05
		方案新增	彩条布铺垫	m ²	800	裸露地表	彩条布	2025.04-2025.05
施工道路区	工程措施	方案新增	土地整治	m ²	588	全区	机械翻耕、施肥	2025.05
	临时措施	主体已有	铺设钢板	m ²	400	松软路面区域	6mm 厚钢板	2025.02-2025.05

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	工程名称		施工期											
			2024 年						2025 年					
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
变电站区	主体工程													
	工程措施	表土剥离	--											
		土地整治											--	
		雨水管网					--	--	--					
	植物措施	撒播草籽												--
	临时措施	洗车平台	--											
		密目网苫盖	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		土质排水沟	--	--	--									
		土质沉沙池	--	--	--									
施工生产生活	工程措施	表土剥离	--											
		土地整治												--
	临时措施	密目网苫盖	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

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

本项目水土保持工程总投资 66.74 万元，其中工程措施投资 23.12 万元；植物措施投资 0.69 万元；临时措施投资 20.25 万元；独立费用 16.98 万元（其中建设管理费 0.88 万元，设计费 9.00 万元，水土保持监理费 1.10 万元，水土保持设施验收费 6.00 万元），基本预备费 3.66 万元，水土保持补偿费 20446 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	22.30	0.82	23.12
2	第二部分植物措施	0.41	0.28	0.69
3	第三部分临时措施	10.04	10.21	20.25
4	第四部分独立费用	10.47	6.51	16.98
	一至四部分合计	43.22	17.82	61.04
5	基本预备费 6%	2.59	1.07	3.66
6	水土保持补偿费	2.0446	0	2.0446
7	水土保持总投资	47.85	18.89	66.74

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	变电站区	/	/	/	15.87
1.1	表土剥离*	100m ³	22.06	2490.80	5.49
1.2	土地整治*	hm ²	0.5777	41271.31	2.38
1.3	雨水管网*	m	500	160.00	8.00
2	施工生产生活区	/	/	/	4.64
2.1	表土剥离*	100m ³	12	2490.80	2.99
2.2	土地整治*	hm ²	0.4	41271.31	1.65
3	塔基区	/	/	/	1.79
3.1	表土剥离*	100m ³	2.91	2490.80	0.72
3.2	土地整治*	hm ²	0.2595	41271.31	1.07
4	牵张场及跨越场区	/	/	/	0.58
4.1	土地整治	hm ²	0.14	41271.31	0.58
5	施工道路区	/	/	/	0.24
5.1	土地整治	hm ²	0.0588	41271.31	0.24
合计	/	/	/	/	23.12

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	变电站区	/	/	/	0.41
1.1	撒播草籽*	hm ²	0.2044	20191.11	0.41
2	牵张场及跨越场区				0.28
2.1	撒播草籽	hm ²	0.14	20191.11	0.28
合计	/	/	/	/	0.69

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	变电站区	/	/	/	4.82
1.1	洗车平台*	座	1	20000	2.00
1.2	密目网苫盖	100m ²	50	538.60	2.69
1.3	土质排水沟	100m ³	0.288	3428.47	0.10
1.4	土质沉沙池	座	1	293.45	0.03
2	施工生产生活区	/	/	/	5.64
2.1	密目网苫盖	100m ²	10	538.60	0.54
2.2	砖砌排水沟	100m ³	0.47	100737.69	4.73
2.3	砖砌沉沙池	座	1	3738.98	0.37
3	塔基区	/	/	/	1.98
3.1	泥浆沉淀池*	座	3	2800	0.84
3.2	密目网苫盖	100m ²	18	538.60	0.97
3.3	土质排水沟	100m ³	0.24	3428.47	0.08
3.4	土质沉沙池	座	3	293.45	0.09
4	牵张场及跨越场区	/	/	/	4.61
4.1	铺设钢板*	m ²	500	80	4.00
4.2	彩条布铺垫	100m ²	8	768.64	0.61
5	施工道路区	/	/	/	3.20
5.1	铺设钢板*	m ²	400	80	3.20
合计	/	/	/	/	20.25

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

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%	0.88
2	设计费	/	9
3	水土保持监理费	（第一~第三部分）×2.5%	1.1
4	水土保持设施验收费	/	6
合计			16.98
防治责任范围（m ² ）	单价（元/m ² ）	水土保持补偿费（元）	按苏政规（2023）1号计费（元）
20446	1	20446	16356.8

3.2 效益分析

3.2.1 水土流失治理度

至设计水平年，项目建设可能造成水土流失面积 20446m²，水土流失治理达标面积 20407m²，水土流失治理度可达 99.8%。具体计算见表 3.2-1。

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 (%)
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
变电站区	11837	11837	6060	3733	2019	11812	99.8
施工生产生活区	4000	4000	0	4000	0	4000	
塔基区	2621	2621	26	2595	0	2621	
牵张场及跨越场区	1400	1400	0	0	1386	1386	
施工道路区	588	588	0	588	0	588	
合计	20446	20446	6086	10916	3405	20407	
防治标准							98
是否达标							达标

3.2.2 土壤流失控制比

通过采用一系列的水土保持措施，自然恢复期项目区内的平均土壤侵蚀模数将小于本工程容许土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，至设计水平年，各项水保措施发挥作用后，土壤侵蚀模数可达到 100t/(km²·a)，控制比可达到 5.0。

3.2.3 渣土防护率

本项目永久弃渣和临时堆土量约 10604m³，实际挡护的永久弃渣及临时堆土量约 10520m³，渣土防护率达到 99.2%。

3.2.4 表土保护率

本项目可剥离表土总量为 5713m³，在采取保护措施后保护表土数量为 5560m³，其中剥离保护的表土 3697m³，通过苫盖和铺垫保护的表土量为 1863m³，表土保护率为 97.3%。

3.2.5 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 3444m²，林草类植被面积 3405m²，林草植被恢复率达 98.9%。

表 3.2-2 林草植被恢复率计算表

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 (%)
变电站区	2044	2019	98.9
施工生产生活区	/	/	
塔基区	/	/	
牵张场及跨越场区	1400	1386	
施工道路区	/	/	
合计	3444	3405	
防治标准			98
是否达标			是

3.2.6 林草覆盖率

本工程建设区总面积 20446m²，扣除恢复耕地后面积 9530m²，林草类植被面积 3405m²，林草覆盖率达 35.7%。

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)	扣除恢复耕地后面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)
变电站区	11837	3733	8104	2019	35.7
施工生产生活区	4000	4000	0	0	
塔基区	2621	2595	26	0	
牵张场及跨越场区	1400	0	1400	1386	
施工道路区	588	588	0	0	
合计	20446	10916	9530	3405	
防治标准					27
是否达标					达标

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 99.8%、土壤流失控制比 5.0、渣土防护率 99.2%、表土保护率 97.3%、林草植被恢复率 98.9%、林草覆盖率 35.7%。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	20407	99.8	98	达标
		水土流失总面积	m ²	20446			
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	5.0	1.0	达标
		侵蚀模数达到值	t/km ² ·a	100			
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	拦挡永久弃渣及临时堆土量	m ³	10520	99.2	98	达标
		永久弃渣及临时堆土总量	m ³	10604			
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	5560	97.3	92	达标
		可剥离表土总量	m ³	5713			
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	3405	98.9	98	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	3444			
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	3405	35.7	27	达标
		项目建设区面积(扣除恢复耕地)	m ²	9530			

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）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

本项目处于可研阶段,水土保持应纳入初步设计中。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公顷以下且挖填土石方总量在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、验收评估机构和水土保持监测机构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,向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备验收材料。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

图

