

2024—ST
0048

靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质
宽幅不锈钢带项目接入工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2024 年 7 月

2024—ST
0048

靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质
宽幅不锈钢带项目接入工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2024 年 7 月

目 录

靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带项目接入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	8
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	16
1.2.5 土壤和植被	16
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.....	17
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.....	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	24
2.2.4 防治措施进度安排	27
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.....	30
3.2.1 水土流失治理度	31
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	33
3.2.7 六项指标达标情况	33
3.3 水土保持管理.....	35
3.3.1 组织管理	35
3.3.2 后续设计	36
3.3.3 水土保持监测和监理	36
3.3.4 水土保持施工	36
3.3.5 水土保持设施验收	36

附图

附图 1 项目地理位置图

靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不 锈钢带项目接入工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于江苏省泰州市靖江市西来镇境内。夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程位于 220kV 夏仕变电站内，间隔改造中心点坐标（N32°5'39.56"，E120°25'46.72"）；夏仕~甬金 110 千伏线路工程起于 220 千伏夏仕变 110 千伏出线间隔（N32°5'39.56"，E120°25'46.72"），终于待建的 110 千伏甬金变（N32°4'12.76"，E120°26'15.89"）。				
	建设内容	本项目共改造 110 千伏间隔 1 个，新建架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，拆除杆塔 1 基，电缆线路长 1.12km。具体包括： ①夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程 本期在夏仕 220 千伏变电站将 1 回 110 千伏备用间隔改为甬金出线间隔，增加单相电压互感器。拆除原 220 千伏夏仕变 110 千伏备用间隔的 3 只避雷器，并重新增加 3 只避雷器，新建 2 基落地余缆箱基础。 ②夏仕~甬金 110 千伏线路工程 新建 110 千伏架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，其中新建角钢塔 16 基，新建钢管杆 1 基，均采用灌注桩基础，拆除杆塔 1 基；新建电缆线路 1.12km，其中新建排管 657m，顶管 222m，新建直线井 9 座、转角井 4 座。				
	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：3236
						临时：22361
						总占地：25623
	动工时间	2024 年 10 月		完工时间		2025 年 3 月
	土石方（m ³ ）	挖填方总量	挖方	填方	借方	余（弃）方
		19964	9982	9982	0	0
取土（石、砂）场	/					
弃土（石、砂）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]	160		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）不涉及水土流失重点治理区和重点预防区，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）		33.23				
防治责任范围（m ² ）		25623				
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	
	间隔改造区		表土剥离 48m ³	撒播草籽 140m ²	/	

		土地整治 140m ²		
	塔基区	表土剥离 1403m ³ 土地整治 7661m ²	撒播草籽 395m ²	泥浆沉淀池 17 座 防尘网苫盖 4000m ² 土质排水沟 1190m 土质沉沙池 17 座
	电缆施工区	表土剥离 409m ³ 土地整治 12483m ²	撒播草籽 1136m ²	泥浆沉淀池 1 座 防尘网苫盖 11000m ² 土质排水沟 1048m 土质沉沙池 3 座
	牵张场及跨越场区	土地整治 2700m ²	/	铺设钢板 2000m ² 彩条布铺垫 400m ²
	施工临时道路区	土地整治 800m ²	撒播草籽 200m ²	铺设钢板 600m ²
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	14.52	植物措施	0.38
	临时措施	35.63	水土保持补偿费	2.5623
	独立费用	建设管理费		1.01
		水土保持监理费		1.26
		设计费		5.00
		水土保持设施验收费		6.00
	总投资	70.19		
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泰州供电公司
法人代表 及电话	潘葳 /		法人代表 及电话	王金虎 /
地址	南京市建邺区庐山路 168 号 1011 室		地址	江苏省泰州市凤凰西路 2 号
邮编	210019		邮编	225306
联系人 及电话	胡菲 /		联系人 及电话	汤之宇 /
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：项目位于江苏省泰州市靖江市西来镇境内。夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程位于 220kV 夏仕变电站内，间隔改造中心点坐标（N32°5'39.56"，E120°25'46.72"）；夏仕~甬金 110 千伏线路工程起于 220 千伏夏仕变 110 千伏出线间隔（N32°5'39.56"，E120°25'46.72"），终于待建的 110 千伏甬金变（N32°4'12.76"，E120°26'15.89"）。

建设必要性：为满足市场需求，靖江市甬金金属科技有限公司拟在江苏省靖江市经济技术开发区建设年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢板带项目。根据项目附近电网情况及泰州公司接入系统设计方案会商纪要印发的文件（泰供电发展〔2023〕33 号），为满足靖江市甬金金属科技有限公司用电需求，建设靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带项目接入工程十分必要。

前期工作：（1）2023 年 12 月 27 日，江苏省发展改革委员会以《省发展改革委关于江苏扬州江都龙源郭村镇 100MW 光伏发电项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2023〕1357 号）对本工程核准进行了批复。（2）2024 年 3 月 19 日，国网江苏省电力有限公司泰州供电公司以《国网泰州供电公司关于靖江市甬金金属科技有限公司项目 110 千伏接入等工程初步设计的批复》（泰供电建〔2024〕60 号）对本工程初设进行了批复。（3）本工程架空线路跨越东方港，建设单位国网江苏省电力有限公司泰州供电公司已开展本工程防洪评价招标工作，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：本项目共改造 110 千伏间隔 1 个，新建架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，拆除杆塔 1 基，电缆线路长 1.12km。具体包括：

①夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程

本期在夏仕 220 千伏变电站将 1 回 110 千伏备用间隔改为甬金出线间隔，增加单相电压互感器。拆除原 220 千伏夏仕变 110 千伏备用间隔的 3 只避雷器，并

重新增加 3 只避雷器，新建 2 基落地余缆箱基础。

②夏仕~甬金 110 千伏线路工程

新建 110 千伏架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，其中新建角钢塔 16 基，新建钢管杆 1 基，均采用灌注桩基础，拆除杆塔 1 基；新建电缆线路 1.12km，其中新建排管 657m，顶管 222m，新建直线井 9 座、转角井 4 座。

工程占地：工程总占地 25623m²，其中永久占地 3262m²，临时占地 22361m²；主要占用耕地、公共管理与公共服务用地和其他土地。

工程挖填方：工程挖填方总量 19964m³，其中挖方总量 9982m³（表土剥离 1860m³），回填总量 9982m³（表土回覆 1860m³），无余方，无外购土方。

工期安排：工程计划于 2024 年 10 月开工，2025 年 3 月完工，总工期 6 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泰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、基本概况			
项目名称	靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带项目接入工程	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泰州供电分公司	建设期	2024.10-2025.03
建设地点	江苏省泰州市靖江市西来镇	总投资	/万元
电压等级	110kV	土建投资	/万元
工程规模	本项目共改造 110 千伏间隔 1 个，新建架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，拆除杆塔 1 基，电缆线路长 1.12km。具体包括： ①夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程 本期在夏仕 220 千伏变电站将 1 回 110 千伏备用间隔改为甬金出线间隔，增加单相电压互感器。拆除原 220 千伏夏仕变 110 千伏备用间隔的 3 只避雷器，并重新增加 3 只避雷器，新建 2 基落地余缆箱基础。 ②夏仕~甬金 110 千伏线路工程 新建 110 千伏架空线路长 4.10km，新建杆塔 17 基，其中新建角钢塔 16 基，新建钢管杆 1 基，均采用灌注桩基础，拆除杆塔 1 基；新建电缆线路 1.12km，其中新建排管 657m，顶管 222m，新建直线井 9 座、转角井 4 座。		
二、架空经济技术指标			
电压等级		110kV	
新建架空线路长度		4.10km	

(1) 平面布置

①夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程

Figure 1 is a detailed plan view of the railway track layout for the 10km section between the 10km and 20km marks. The diagram shows multiple tracks with various labels like 'H9', 'H3-30m', 'H7-30m', and 'H10-30m'. A red box highlights the '间隔改造区域' (Interval Modification Area) between the 10km and 15km marks. A legend at the bottom left shows a red box for '间隔改造区域'. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 1000m. A north arrow is located at the top right.

②夏仕~甬金 110 千伏线路工程

江苏辐环环境科技有限公司

越 110kV 苏农路至 A7 处，后向南走线至 A9、A10（规划 110kV 丹华变预留终端），开始继续沿着苏农路东侧走线至 A12 处，后电缆入地，顶管钻越新港大道、苏农路至新建的 A13 处，后线路开始一直沿着新港大道南侧走线至规划的 110kV 甬金变北侧新建 A17 塔止。

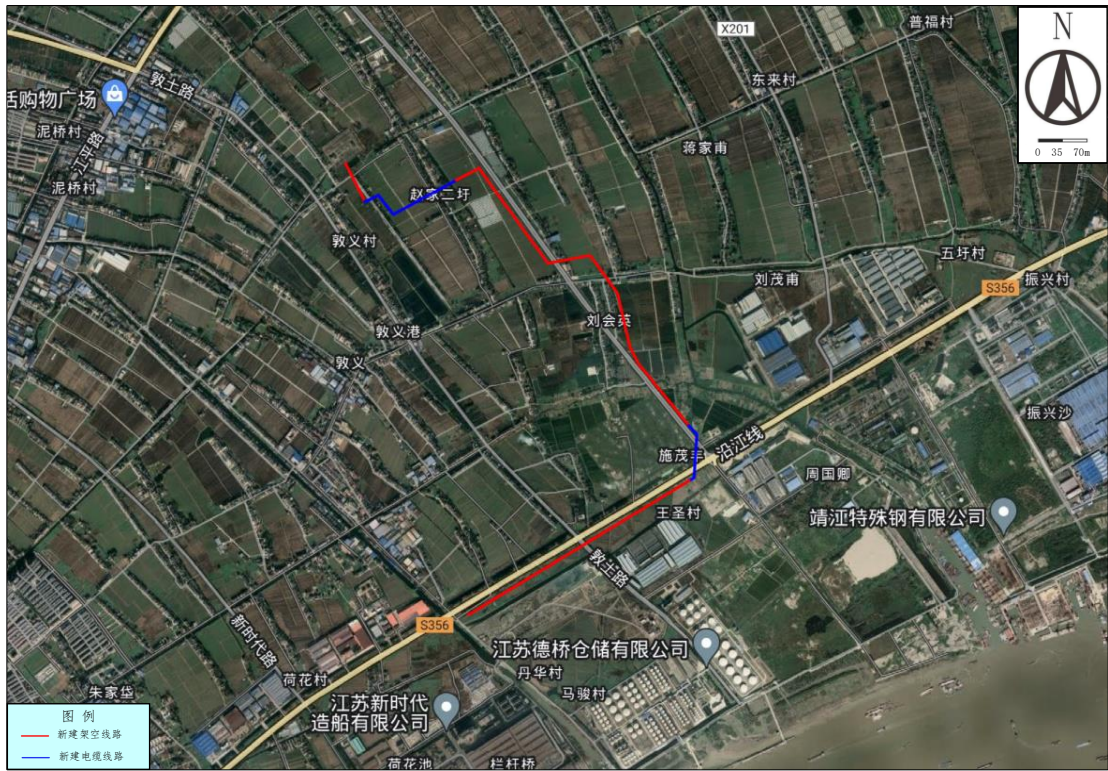


图 1.1-1 靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带项目接入工程
路径示意图

本工程新建钢管杆经纬度坐标见表 1.1-2。

表 1.1-2 新建钢管杆经纬度坐标一览表

钢管杆 编号	N	E	基础形式	行政区划
A1	32°5'37.19"	120°25'48.26"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A2	32°5'31.62"	120°25'51.82"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A3	32°5'35.60"	120°26'11.69"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A4	32°5'37.76"	120°26'16.77"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A5	32°5'28.85"	120°26'23.94"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A6	32°5'19.91"	120°26'31.93"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A7	32°5'21.29"	120°26'41.24"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A8	32°5'14.76"	120°26'47.21"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A9	32°5'4.19"	120°26'50.42"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A10	32°5'1.39"	120°26'51.82"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A11	32°4'54.32"	120°26'58.66"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A12	32°4'49.68"	120°27'2.75"	灌注桩基础	靖江市西来镇

A13	32°4'40.18"	120°27'4.11"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A14	32°4'36.00"	120°26'55.14"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A15	32°4'30.17"	120°26'43.94"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A16	32°4'22.97"	120°26'30.27"	灌注桩基础	靖江市西来镇
A17	32°4'15.05"	120°26'14.20"	灌注桩基础	靖江市西来镇

(2) 竖向设计

本工程沿线所属地貌类型为长江三角洲平原区域地貌,地貌单元属于新三角洲平原,地貌单一,沿线地区地形平坦,地势较低。线路路径沿线地面标高为2.21~4.50m(1985国家高程基准),沿线以耕地、空闲地为主,交通条件便利。

(3) 施工组织

①施工用水、排水、用电、通信系统

用水:本工程间隔改造区供水水源采用站内供水方案;线路工程供水水源采用接取市政自来水或附近河流抽水取水方案。

排水:本工程间隔改造区排水采用站内已有管网排入附近市政管网;线路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。本工程外排雨水均通过沉沙池沉淀处理,且外排水量较小,不会对附近的沟渠造成影响。

用电:本工程间隔改造区用电采用站区供电方案;线路工程可利用周围已有用电用户区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便捷式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

根据沿线的交通情况,本工程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,便于塔材、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及电缆较分散,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,施工生产区布设在各区域的临时占地。

③临时堆土

本工程塔基施工开挖的土方堆放在塔基临时施工场地内设置的临时堆土区,堆土用防尘网进行苫盖,施工后期全部回填并压实平整;电缆施工开挖的土方临时堆放在电缆通道两侧,并采取防尘网进行苫盖,施工后期全部回填并压实平整。

表土在区域内单独设置堆土场地与其他土方分开。临时堆土边坡比不大于 1:1.0, 堆土高度不超过 2m。

④施工道路

本工程施工对外交通主要解决建筑材料、塔材和设备等运输问题, 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, 根据现场勘查, 本工程需新开辟临时道路约 200m, 道路宽度约 4m, 总占地面积约 800m²。

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), 平均每处占地面积约为 600m², 总占地面积约为 2400m²。

⑥跨越施工场地

本工程沿线需跨越 1 次西红线, 跨越 1 次苏农路, 跨越 1 次东方港, 结合现场跨越情况综合考虑共布置 3 处跨越施工场地, 平均每处占地面积约 100m², 因此跨越场总占地面积约 300m²。

表 1.1-4 架线主要跨越情况统计表

序号	跨越对象	备注
1	河流	1 次东方港
2	道路	1 次西红线, 1 次苏农路
合计		有 3 次跨越, 布设跨越场 3 处, 总占地面积约为 300m 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, 顶部采用防尘网做好临时苫盖。

2) 灌注桩基础

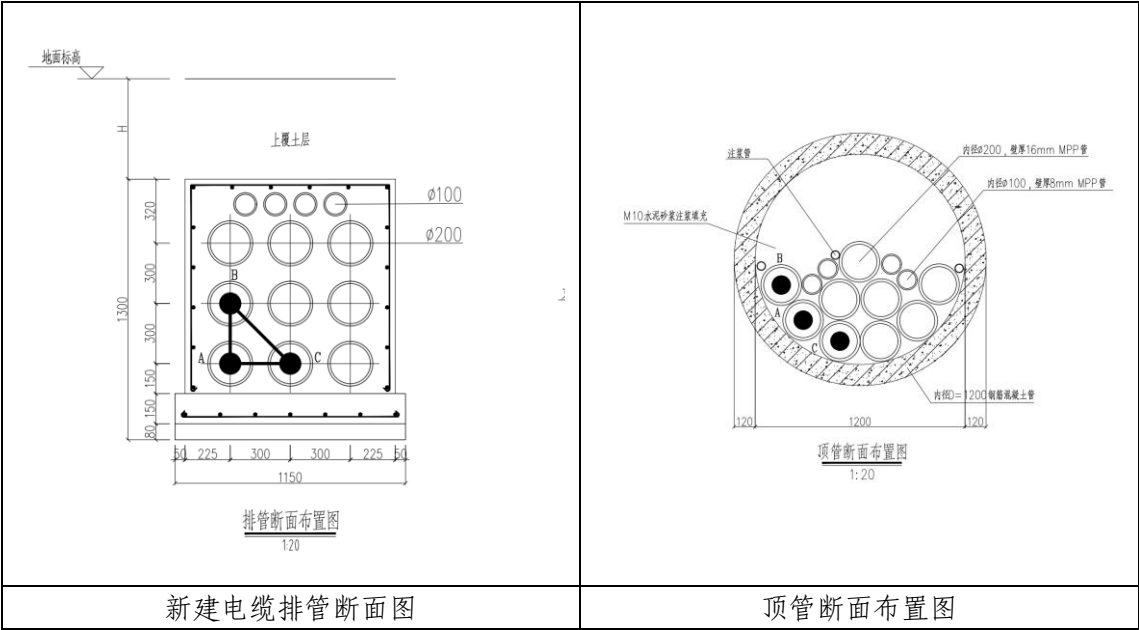
灌注桩基础施工采用钻机钻进成孔: 成孔过程中为防止孔壁坍塌, 在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。扩壁泥浆与钻孔的土屑混合, 边钻边排出, 集中处理后, 泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。

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。

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，临时堆土顶部采用防尘网进行苫盖。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。

顶管施工是一种非开挖铺设地下管线的施工方法，施工顺序为：开挖工作坑→进场定位→打导向仪及管道连接→扩孔→带管→退场。施工前先剥离表层土，临时堆土顶部采用防尘网进行苫盖。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。



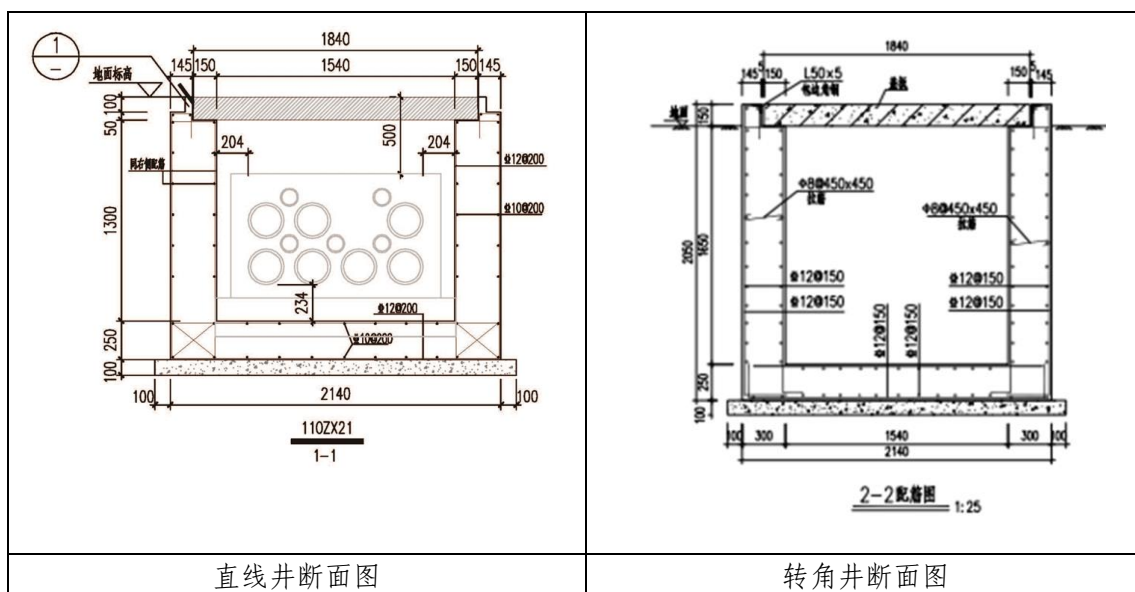


图 1.1-12 新建电缆断面图

1.1.4 工程占地情况

工程总占地面积约为 25623m²，其中永久占地为 3262m²，含间隔改造区永久占地 300m²，塔基区永久占地 2449m²、电缆施工区永久占地 513m²；临时占地为 22361m²，含塔基区临时占地 6378m²、电缆施工区临时占地 12483m²、牵张场及跨越场区临时占地 2700m²、施工临时道路区临时占地 800m²。占地类型主要为耕地、公共管理与公共服务用地和其他土地。

(1) 间隔改造区

根据现场勘察和查阅设计文件，夏仕 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造区域占地面积 300m²，均为永久占地。

(2) 塔基区

根据现场勘察和查阅设计文件，本工程新建杆塔 17 基（其中角钢塔 16 基，钢管杆 1 基，钢管杆为电缆终端杆，角钢塔含 5 基电缆终端塔）。新建钢管杆施工总占地面积按（立柱直径+14m）² 计算，电缆终端杆永久占地面积按（立柱直径+5m）² 计算；新建角钢塔施工总占地面积按（根开+基础立柱宽+14m）² 计算，一般角钢塔永久占地面积按（根开+基础立柱宽+2m）² 计算，电缆终端塔永久占地面积按（根开+基础立柱宽+5m）² 计算。

塔基区总占地面积 8827m²，其中永久占地 2449m²，临时占地 6378m²。本工程输变电线杆塔型式及占地面积详见表 1.1-5。

表 1.1-5 塔基区占地情况表

塔基性质	杆塔类型	基础型号	呼高(m)	数量(基)	根开/立柱直径(m)	基础立柱宽(m)	永久占地(m ²)	临时占地(m ²)	总占地(m ²)
新建	一般杆塔	110-FC21S-Z1	24	1	4.97	1	64	335	399
		110-FC21S-Z2	30	3	5.99	1	242	1080	1322
		110-FC21S-Z3	36	1	7.36	1	107	393	500
		110-FD21S-J2	27	1	8.69	1.2	141	430	571
		110-FD21S-J3	27	2	9.27	1.4	321	896	1217
		110-FD21S-J4	24	1	8.8	1.6	154	441	595
		110-FD21S-DJ1	24	2	8.6	1.6	298	873	1171
	终端塔	110-FD21S-DJ1	21	3	7.7	1.6	613	1016	1629
		110-FD21S-DJ1	24	2	8.6	1.6	462	709	1171
	终端杆	110-FD21GS-DJ1	21	1	1.87	/	47	205	252
合计			/	17	/	/	2449	6378	8827

(3) 电缆施工区

根据现场勘察和查阅设计文件,本工程新建电缆通道土建长度 1120m,电缆沟基础开挖作业宽度以一侧外扩 6.0m 用于表土及施工器械堆放、另一侧外扩 6.0m 用于基础土方堆放,总占地面积按 $L \times (W+12m)$ 计算。顶管施工占地主要为顶管两头施工占地,本工程共建设 2 处顶管井,顶管两端每处占地面积约为 450m²。电缆施工区总占地面积 12996m²,其中永久占地 513m²,临时占地 12483m²。本工程电缆通道型式及占地面积详见表 1.1-6。

表 1.1-6 电缆施工区占地情况表

类型	长度 L (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)
		开挖宽度 W	施工范围			
电缆排管	657	1.15	13.15	0	8640	8640
顶管	211.5	外径 1.44m		0	0	0
始发井	6.5	4.9	/	32	418	450
接收井	4	3.0	/	12	438	450
直线井	155	2.34	14.34	285	1938	2223
转角井	86	2.34	14.34	184	1049	1233
合计	1120	/	/	513	12483	12996

注:直线井永久占地面积=电缆井盖板宽度 1.84m×长度,转角井永久占地面积=电缆井盖板宽度 2.14m×长度,顶管始发井和接收井永久占地分别为 6.5m×4.9m 及 4.0m×3.0m。

(4) 牵张场及跨越场区

根据现场勘察和查阅设计文件中,线路沿线需设置牵张场 4 处,平均每处占地面积约为 600m²;需设置跨越场地 3 处,平均每处占地面积约为 100m²。因此,

本工程牵张场及跨越场区共计占地面积为 2700m²，均为临时占地。

(5) 施工临时道路区

根据现场勘察和查阅设计文件，线路沿线经过区域地形平坦，地貌为平原，本工程需新开辟的临时道路约 200m，平均宽度按 4.0m 计，临时道路占地 800m²，为临时占地。

本工程各分区占地情况见表 1.1-7。

表 1.1-7 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		公共管理与公共服务用地	耕地	其他土地
间隔改造区	300	0	300	300	0	0
塔基区	2449	6378	8827	0	8428	399
电缆施工区	513	12483	12996	0	11823	1173
牵张场及跨越场区	0	2700	2700	0	2700	0
施工临时道路区	0	800	800	0	600	200
合计	3262	22361	25623	300	23551	1772

注：本工程占用的耕地主要为水浇地，其他土地为空闲地。

1.1.5 土石方平衡情况

(1) 间隔改造区

本期在 220kV 夏仕变电站备用间隔进行改造，本期新建避雷器基础及余缆箱基础，施工前期对间隔改造区现有绿化区域进行表土剥离，表土剥离面积约 160m²，表土剥离量为 48m³，施工结束后对间隔改造区进行土地整治，土地整治后将前期剥离表土回覆利用，表土回覆量为 48m³；根据现场勘察和查阅设计文件，本项目基础土方开挖量约 30m³，回填量约 30m³。

(2) 塔基区

塔基区主要占用耕地和其他土地，施工前期对塔基区永久占地和开挖区域进行表土剥离，可剥离表土厚度约 0.3m，剥离面积 4675m²，表土剥离量为 1403m³。剥离的表土堆放在塔基区的临时堆土区域，临时堆土采用防尘网临时苫盖。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回覆利用，表土回覆量为 1403m³。

依表 1.1-9 计算可得，全线塔基基础施工产生的土方约 4452m³。施工期在塔基区四周需设置土质排水沟，平均每基设置土质排水沟 70m，共计开挖排水沟 1190m，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 95m^3 。在排水沟末端设置临时土质沉沙池，顶长 $\times$ 顶宽 $\times$ 深为 $3\text{m} \times 2.5\text{m} \times 1\text{m}$ ，放坡开挖，边坡比 1: 1，单个沉沙池容积为 3m^3 ，共计 17 座，开挖土方 51m^3 。

表 1.1-9 新建灌注桩基础统计表

基础类型	塔型	基础型号	基础数量 (只)	桩径 (m)	埋深 (m)	泥浆量 (m³)	泥浆池挖 方量 (m³)	挖方量 (m³)	填方量 (m³)
灌注桩 基础	一般杆 塔	110-FC21S-Z1	4	1	10.3	32	32	64	64
		110-FC21S-Z2	12	1	12.3	116	116	232	232
		110-FC21S-Z3	4	1	13.8	43	43	86	86
		110-FD21S-J2	4	1.2	24.3	110	110	220	220
		110-FD21S-J3	8	1.4	22.8	281	281	562	562
		110-FD21S-J4	4	1.6	27.3	219	219	438	438
		110-FD21S-DJ1	8	1.6	24.3	391	391	782	782
	终端塔	110-FD21S-DJ1	12	1.6	24.3	586	586	1172	1172
		110-FD21S-DJ1	8	1.6	24.3	391	391	782	782
	终端杆	110-FD21GS-DJ1	1	1.87	20.8	57	57	114	114
合计			65	/	/	2226	2226	4452	4452

注：泥浆量=基础数量 $\times\pi\times(\text{桩径}/2)^2\times\text{埋深}$ 。

综上所述，塔基区挖方量 6001m^3 （表土剥离 1403m^3 ），填方量 6001m^3 （表土回覆 1403m^3 ），无余方，无外购土方。

（3）电缆施工区

电缆施工区主要位于耕地和空闲地区域，施工前期对电缆施工区开挖区域进行表土剥离，可剥离表土厚度约 0.3m ，剥离面积 1364m^2 ，表土剥离量为 409m^3 。剥离的表土堆放在开挖区域一侧的临时堆土区域，临时堆土采用防尘网临时苫盖。施工结束后对电缆施工区进行土地整治，土地整治后将前期剥离表土回覆利用，表土回覆量为 409m^3 。

通过现场勘查和查阅设计资料，本工程新建电缆基础挖填土方情况统计见表 1.1-10。

表 1.1-10 电缆通道挖填方统计表

类型	长度 L (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)	余方量 (m^3)	借方量 (m^3)
电缆排管	657	1.15	1.9	0	0	1209	1209	0	0
顶管	211.5	外径 1.44m	/	344	344	688	688	0	0
始发井	6.5	4.9	13.7	0	0	427	427	0	0
接收井	4	3	13.7	0	0	161	161	0	0
直线井	155	2.34	1.8	0	0	544	544	0	0

转角井	86	2.34	2.15	0	0	372	372	0	0
合计	1120	/	/	344	344	3401	3401	0	0

注：挖方量=长度×开挖宽度×（深度-0.3m），顶管挖方量=长度× π ×（直径/2）²，顶管井挖方量=深度×顶管井面积。

通过上表计算可得，全线电缆基础开挖产生的土方共约为 3401m³。施工期在电缆施工区一侧设置土质排水沟，共计开挖 1048m，排水沟断面尺寸为上口宽 0.6m，下口宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 84m³，并在排水沟末端设置土质沉沙池，顶长×顶宽×深为 3m×2.5m×1m，放坡开挖，边坡比 1:1，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 3903m³（表土剥离 409m³），填方量 3903m³（表土回覆 409m³），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。

（5）施工临时道路区

施工临时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”。故施工临时道路区可不进行表土剥离，采取铺垫措施。

（6）工程土石方汇总

本工程土石方开挖总量为 9982m³（表土剥离 1860m³），回填总量 9982m³（表土回覆 1860m³），无余方，无购方。

表 1.1-11 土石方挖填平衡情况表

单位：m³

分区	挖方量		填方量		借方	余方
	表土	基础	表土	基础		
间隔改造区	48	30	48	30	0	0
塔基区	1403	4598	1403	4598	0	0
电缆施工区	409	3494	409	3494	0	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0	0	0
小计	1860	8122	1860	8122	0	0
合计	9982		9982		0	0

分区	余方量	挖方量	填方量	借方量
间隔改造区	0	78	78	0
塔基区	0	6001	6001	0
电缆施工区	0	3903	3903	0
牵张场及跨越场区	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0
合计	0	9982	9982	0

图 1.1-13 土石方平衡流向框图 单位: m³

表 1.1-12 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
间隔改造区	48	48				
塔基区	1403	1403	/	/	0	0
电缆施工区	409	409	/	/	0	0
合计	1860	1860	0	0	0	0

分区	余方量	表土剥离	表土回覆	借方量
间隔改造区	0	48	48	0
塔基区	0	1403	1403	0
电缆施工区	0	409	409	0
合计	0	1860	1860	0

图 1.1-14 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 1.1-13。

表 1.1-13 项目主体工程施工进度表

工程名称		施工期					
		2024 年			2025 年		
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
间隔改造	基础施工						
	电气施工						
	场地整理						
杆塔施工	基础施工						
	杆塔组立						
	架线施工						
	场地整理						
	杆塔拆除						
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

本工程沿线所属地貌类型为长江三角洲冲积平原，地貌单一，沿线地区地形平坦。线路路径沿线地面标高为 2.21~4.50m（1985 国家高程基准），沿线以耕地、空闲地为主，交通条件较为便利。

1.2.2 地质地震

根据勘测结果，结合区域地质条件及附近工程勘测资料，沿线地区在勘探深度范围内的地基土主要由填土及淤泥或耕土、粉质粘土或粉土、淤泥质粉质粘土、粉土或粉土夹粉砂或粉砂夹淤泥质粉质粘土、粉砂组成。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的规定，沿线地区抗震设防烈度为VI度，所属设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

1.2.3 水系情况

泰州市地处江苏中部，长江北岸，全市南北长而东西窄。泰州市境内河流众多，河网密布，沟渠纵横，四通八达。除南有黄金水道——长江外，骨干河道尚有泰州引江河、南官河、卤汀河等纵贯南北，新、老通扬运河、周山河横贯东西。依地势和主要河流的分布状况，老通扬运河沿线控制建筑物以北为淮河流域里下河水系，以南为通南水系。

本工程架空线路跨越东方港，东方港东起永济港，流经赵家村、郭义村等村

庄，向西流入老丹华港，全长约 2.10km，其主要功能为防洪排涝。

1.2.4 气候特征

泰州属北亚热带季风气候，四季分明，光照充足，雨量夏丰冬少。据泰州气象站气象资料（1986～2020 年），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

编号	气象要素		数值
1	气温（℃）	累年平均气温	14.8
		极端最高气温	39.1
		极端最低气温	-17.7
2	降水量（mm）	累年平均降水量	1049.1
		累年最大年降水量	1694
		日最大降水量	239.7
3	相对湿度（%）	多年平均相对湿度	69
4	日照（h）	累年平均日照时数	1925.2
5	蒸发量（mm）	多年平均蒸发量	937.7
6	风速（m/s）/风向	累年平均风速	3.4
		累年主导风向	夏季 ES、ESE、冬季 ENE

1.2.5 土壤和植被

泰州市土壤资源类型及分布比较复杂，区内土壤的形成由于地形变化、成土母质、水文特征等因素的影响而差异较大。全市主要类型有水稻土、潮土、黄棕壤及沼泽土 4 个土类。项目区内土壤主要为水稻土，主要占用农田、空闲地，可剥离表土厚度约 0.3m。

项目区植被类型为北亚热带常绿落叶阔叶混交林。由于长期的农业生产活动和人工植树造林，已经基本没有原始自然植被。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等，其中农田林网和四旁种植的林木主要有银杏、水杉、柳、桑等；次生植被常见于农田隙地和撂荒地，以狗牙根、白茅、黄背草等为主。通过现场踏勘，本工程沿线以农田、空闲地为主，现状林草覆盖率约 6%。

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），项目区所在靖江市西来镇不属于江苏省省级水土流失重点预防区。根据《泰州市水土保持规划》，工程所在地不涉及泰州市市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 10 月开工，2025 年 3 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

本工程位于江苏省泰州市靖江市西来镇境内，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——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），工程所在地不涉及江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。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，自然恢复期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	方案目标值	
	施工期	设计水平年	微度	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》（GB50433-2018），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 25623m²，其中永久占地为 3262m²，临时占地为 22361m²。

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	
间隔改造区	300	0	300
塔基区	2449	6378	8827
电缆施工区	513	12483	12996
牵张场及跨越场区	0	2700	2700
施工临时道路区	0	800	800
防治责任范围	3262	22361	25623

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 25623m²。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间隔改造区、塔基区、电缆施工区、牵张场及跨越场区、施工临时道路区。

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。泰州市雨季主要是 5~9 月份。

本工程施工期为 2024 年 10 月~2025 年 3 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	间隔改造区	2025.02-2025.03	0.40	无
	塔基区	2024.10-2025.03	0.60	塔基基础建设（平均每基杆塔施工3个月）
	电缆施工区	2025.01-2025.03	0.60	电缆基础开挖、电缆敷设
	牵张场及跨越场区	2025.02-2025.03	0.40	架线施工
	施工临时道路区	2024.10-2025.03	0.60	车辆占压（平均每处施工3个月）
自然恢复期	间隔改造区	2025.04-2027.03	2.00	无
	塔基区	2025.04-2027.03	2.00	无
	电缆施工区	2025.04-2027.03	2.00	无
	牵张场及跨越场区	2025.04-2027.03	2.00	无
	施工临时道路区	2025.04-2027.03	2.00	无

2.1.3 土壤侵蚀模数

根据现场勘查项目地形主要为平原，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目所在地土壤侵蚀强度为微度，确定土壤侵蚀模数背景值为 160t/(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“泰州孙楼 220kV 输变电工程”获得。类比工程于 2020 年 7 月开工，2021 年 11 月完工，2022 年 4 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，完成水土保持验收工作。监测单位为江苏辐环环境科技有限公司，验收报告编制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	靖江市甬金金属科技有限公司年加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带项目接入工程	泰州孙楼 220kV 输变电工程	类比结果
地理位置	泰州市靖江市	泰州市姜堰区	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	1049.1mm	1046.3mm	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	泰州孙楼 220kV 输变电工程（类比）	
	防治分区	实际监测侵蚀模数[t/(km ² ·a)]
施工期	站区	915
	塔基及塔基施工区	725
	牵张场及跨越场区	520
	施工临时道路区	605

本工程与类比工程均为输变电工程，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、施工条件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 1049.1mm，类比工程的多年平均降水量为 1046.3mm，多年平均降水量相近，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近，因此，根据不同分区，设修正系数 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 1.7-2.5。

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、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，各预测单元的侵蚀模数见表 2.1-4。

表 2.1-4 扰动后土壤侵蚀模数类比表

预测时段	泰州孙楼 220kV 输变电工程 (类比)		调整系数			靖江市甬金金属科技有限公司年 加工 120 万吨高品质宽幅不锈钢带 项目接入工程(本工程)	
	预测单元	监测土壤侵蚀 模数[t/(km ² ·a)]	环境 条件	扰动 强度	防护措 施条件	预测单元	预测土壤侵蚀模 数[t/(km ² ·a)]
施工期	站区	915	1	1	1.7	间隔改造区	1556
	塔基及塔基施 工区	725	1	1	2	塔基区	1450
	塔基及塔基施 工区	725	1	1	2.5	电缆施工区	1813
	牵张场及跨越 场区	520	1	1	2	牵张场及跨越场 区	1040
	施工临时道路 区	605	1	1	2	施工临时道路区	1210

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 33.23t，新增土壤流失量为 23.24t。

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	间隔改造区	300	0.4	160	0.02	1556	0.19	0.17	91.82
	塔基区	8827	0.6	160	0.85	1450	7.68	6.83	
	电缆施工区	12996	0.6	160	1.25	1813	14.14	12.89	
	牵张场及跨越场区	2700	0.4	160	0.17	1040	1.12	0.95	

	施工临时道路区	800	0.6	160	0.08	1210	0.58	0.5	
小计	/	25623	/	/	2.37	/	23.71	21.34	
自然恢复期 第一年	间隔改造区	140	1	160	0.02	240	0.03	0.01	8.18
	塔基区	7661	1	160	1.23	240	1.84	0.61	
	电缆施工区	12483	1	160	2	240	3	1	
	牵张场及跨越场区	2700	1	160	0.43	240	0.65	0.22	
	施工临时道路区	800	1	160	0.13	240	0.19	0.06	
小计	/	23784	/	/	3.81	/	5.71	1.9	
自然恢复期 第二年	间隔改造区	140	1	160	0.02	160	0.02	0	
	塔基区	7661	1	160	1.23	160	1.23	0	
	电缆施工区	12483	1	160	2	160	2	0	
	牵张场及跨越场区	2700	1	160	0.43	160	0.43	0	
	施工临时道路区	800	1	160	0.13	160	0.13	0	
小计	/	23784	/	/	3.81	/	3.81	0	
合计					9.99	/	33.23	23.24	100

注：自然恢复期间隔改造区、塔基区、电缆施工区水土流失面积已扣除硬化占地面积。

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
间隔改造区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
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	防尘网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池
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	防尘网苫盖、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
	临时措施	铺设钢板	彩条布铺垫
施工临时道路区	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) 间隔改造区

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间隔改造区现有绿化区域进行表土剥离，剥离面积 160m^2 ，剥离厚度 0.3m ，表土剥离量为 48m^3 。

土地整治：本工程主体设计中已考虑在施工后期对间隔改造区除硬化外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 140m^2 ，表土回覆量为 48m^3 ，整治后的土地全部进行植被恢复。

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间隔改造区除硬化外裸露地表采取撒播草籽的措施，撒播密度为 $150\text{kg}/\text{hm}^2$ ，撒播面积约 140m^2 ，撒播总量约为 2.1kg 。

(2) 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和开挖区域进行表土剥离,剥离面积 4675m^2 ,剥离厚度 0.3m ,表土剥离量为 1403m^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除硬化外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 7661m^2 ,表土回覆量为 1403m^3 ,整治后的土地 7266m^2 交由土地所有人进行复耕,剩余土地全部进行植被恢复。

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采取撒播草籽的措施,撒播密度为 $150\text{kg}/\text{hm}^2$,撒播面积约 395m^2 ,撒播总量约为 5.93kg 。

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,拟在塔基的基础外侧设置泥浆沉淀池,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。本工程主体设计中已考虑施工过程中在每基灌注桩基础旁设置一座泥浆沉淀池,本工程共设置 17 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,泥浆沉淀池平均容量为 130m^3 。

防尘网苫盖:本方案补充在施工过程中对塔基区临时堆土及裸露地表进行防尘网苫盖,苫盖面积约 4000m^2 。

土质排水沟:本方案补充在施工过程中对杆塔施工区域四周设置土质排水沟,共计开挖排水沟 1190m ,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 95m^3 。

土质沉沙池:本方案补充在施工过程中于排水沟末端设置土质沉沙池,顶长 $\times$ 顶宽 $\times$ 深为 $3\text{m}\times 2.5\text{m}\times 1\text{m}$,放坡开挖,边坡比 $1:1$,单个沉沙池容积为 3m^3 ,共计 17 座。

(3) 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施工前期对电缆施工区开挖区域进行表土剥离,剥离面积 1364m^2 ,剥离厚度 0.3m ,表土剥离量为 409m^3 。

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除硬化以外区

域进行土地整治，主要包括场地清理、平整、表土回覆，整治面积约 12483m²，表土回覆量为 409m³，整治后的土地 11347m²进行复耕，剩余 1136m²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域采取撒播草籽的措施，撒播密度为 150kg/hm²，撒播面积约 1136m²，撒播总量约为 17.04kg。

③临时措施

泥浆沉淀池：为减少顶管施工过程中产生的水土流失，在顶管施工区域设置泥浆沉淀池，对泥浆进行沉淀和固化处理，禁止将泥浆排入周围农田和河流中。主体设计中已考虑在顶管工作井施工区域设置泥浆沉淀池，共设置 1 座。

防尘网苫盖：本方案补充在施工过程中对电缆施工区临时堆土及裸露地表进行防尘网苫盖，苫盖面积约 11000m²。

土质排水沟：本方案补充在施工过程中于电缆施工区一侧设置土质排水沟，共计开挖排水沟 1048m，排水沟断面尺寸为上口宽 0.6m，下口宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 84m³。

土质沉沙池：本方案补充在施工过程中于排水沟末端设置土质沉沙池，顶长×顶宽×深为 3m×2.5m×1m，放坡开挖，边坡比 1:1，单个沉沙池容积为 3m³，共计 3 座，开挖土方 9m³。

(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进行土地整治，整治面积约 2700m²，整治后的土地交由土地权所有人进行复耕。

②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。沿线牵张场及跨越场区共需铺设钢板 2000m²。

彩条布铺垫：本方案补充在施工过程中对牵张场及跨越场区域裸露地表进行彩条布铺垫，铺垫面积约 400m²。

(5) 施工临时道路区**①工程措施**

土地整治：本方案补充在施工后期对施工临时道路区进行土地整治，整治面积约 800m²，整治后的土地有 600m² 交由土地权所有人进行复耕，剩余 200m² 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 200m²，撒播总量约为 3.00kg。

③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松软路面区域铺设一定数量的钢板，施工结束后土地整治即可恢复地表植被，沿线施工临时道路共需铺设钢板 600m²。

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
间隔改造区	工程措施	主体 已有	表土剥离	m ³	48	间隔改造区现有绿化区域	剥离厚度 0.3m，剥离面积 160m ²	2025.02
			土地整治	m ²	140	除硬化以外裸露地表	场地清理、平整、覆土	2025.03
	植物措施	主体 已有	撒播草籽	m ²	140	除硬化以外裸露地表	狗牙根草籽 150kg/hm ²	2025.03
塔基区	工程措施	主体 已有	表土剥离	m ³	1403	塔基区永久占地和开挖区域	剥离厚度 0.3m，剥离面积 4675m ²	2024.10-2024.12
			土地整治	m ²	7661	除硬化以外裸露地表	场地清理、平整、覆土	2025.02-2025.03
	植物措施	主体 已有	撒播草籽	m ²	395	占用空闲地区域	狗牙根草籽 150kg/hm ²	2025.03
	临时措施	主体 已有	泥浆沉淀池	座	17	塔基基础旁	半挖半填 130m ³	2024.10-2024.12
			防尘网苫盖	m ²	4000	临时堆土及裸露地表	聚乙烯圆丝 6 针防尘网，长×宽：8m×40m	2024.10-2025.02
		方案 新增	土质排水沟	长度	m	塔基区四周	上顶宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1	2024.10-2024.12
				土方量	m ³			

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
			土质沉沙池	座	17	排水沟末端	顶长×顶宽×深为 3m×2.5m×1m, 放坡开挖, 坡比 1: 1	2024.10-2024.12
电缆施工区	工程措施	主体 已有	表土剥离	m ³	409	电缆施工区开挖区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 1364m ²	2025.01
			土地整治	m ²	12483	除硬化以外区域	场地清理、平整、覆土	2025.02-2025.03
	植物措施	主体 已有	撒播草籽	m ²	1136	占用空闲地区域	狗牙根草籽 150kg/hm ²	2025.03
	临时措施	主体 已有	泥浆沉淀池	座	1	顶管工作井施工区域	半挖半填 360m ³	2025.01
			防尘网苫盖	m ²	11000	临时堆土及裸露地表	聚乙烯圆丝 6 针防尘网, 长×宽: 8m×40m	2025.01-2025.02
		方案 新增	土质排水沟	长度	m	电缆施工区一侧	上顶宽 0.6m, 下底宽 0.2m, 深 0.2m, 边坡比 1:1	2025.01
				土方量	m ³			2025.01
			土质沉沙池	座	3	排水沟末端	顶长×顶宽×深为 3m×2.5m×1m, 放坡开挖, 坡比 1: 1	2025.01
牵张场及跨越场区	工程措施	方案 新增	土地整治	m ²	2700	全区	场地清理、平整	2025.03
	临时措施	主体 已有	铺设钢板	m ²	2000	机器压占区域	6mm 厚钢板	2025.02-2025.03
		方案 新增	彩条布铺垫	m ²	400	裸露地表	加厚三色彩色布	2025.02-2025.03
施工临时道路区	工程措施	方案 新增	土地整治	m ²	800	全区	场地清理、平整	2025.02-2025.03
	植物措施	方案 新增	撒播草籽	m ²	200	占用空闲地区域	狗牙根草籽 150kg/hm ²	2025.03
	临时措施	主体 已有	铺设钢板	m ²	600	松软路面区域	6mm 厚钢板	2024.10-2025.02

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		
			10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
间隔改造区	主体工程							
	工程措施	表土剥离						
		土地整治						
	植物措施	撒播草籽						
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						
		防尘网苫盖						
		土质排水沟						
		土质沉沙池						
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						
		防尘网苫盖						
		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						
	临时措施	铺设钢板						
		彩条布铺垫						
施工临时道路区	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

本项目水土保持工程总投资 70.19 万元，其中工程措施投资 14.52 万元；植物措施投资 0.38 万元；临时措施投资 35.63 万元；独立费用 13.27 万元（其中建设管理费 1.01 万元，设计费 5.00 万元，水土保持监理费 1.26 万元，水土保持设施验收费 6.00 万元），基本预备费 3.83 万元，水土保持补偿费 25623 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	13.07	1.45	14.52
2	第二部分植物措施	0.34	0.04	0.38
3	第三部分临时措施	25.84	9.79	35.63
4	第四部分独立费用	6.76	6.51	13.27
	一至四部分合计	46.01	17.79	63.8
5	基本预备费 6%	2.76	1.07	3.83
6	水土保持补偿费	2.56	0	2.56
7	水土保持总投资	51.33	18.86	70.19

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	间隔改造区	/	/	/	0.18
1.1	表土剥离*	100m ³	0.48	2506.55	0.12
1.2	土地整治*	hm ²	0.014	41400.66	0.06
2	塔基区	/	/	/	6.69
2.1	表土剥离*	100m ³	14.03	2506.55	3.52
2.2	土地整治*	hm ²	0.7661	41400.66	3.17
3	电缆施工区	/	/	/	6.2
3.1	表土剥离*	100m ³	4.09	2506.55	1.03
3.2	土地整治*	hm ²	1.2483	41400.66	5.17
4	牵张场及跨越场区	/	/	/	1.12
4.1	土地整治	hm ²	0.27	41400.66	1.12
5	施工临时道路区	/	/	/	0.33
5.1	土地整治	hm ²	0.08	41400.66	0.33
合计	/	/	/	/	14.52

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	间隔改造区	/	/	/	0.03
1.1	撒播草籽*	hm ²	0.014	20201.9	0.03
2	塔基区	/	/	/	0.08

2.1	撒播草籽*	hm ²	0.0395	20201.9	0.08
3	电缆施工区	/	/	/	0.23
3.1	撒播草籽*	hm ²	0.1136	20201.9	0.23
4	施工临时道路区	/	/	/	0.04
4.1	撒播草籽	hm ²	0.02	20201.9	0.04
合计	/	/	/	/	0.38

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	/	/	/	7.88
1.1	泥浆沉淀池*	座	17	2800	4.76
1.2	防尘网苫盖	100m ²	40	541.53	2.17
1.3	土质排水沟	100m ³	0.95	3450.16	0.33
1.4	土质沉沙池	座	17	363.54	0.62
2	电缆施工区	/	/	/	6.64
2.1	泥浆沉淀池*	座	1	2800	0.28
2.2	防尘网苫盖	100m ²	110	541.53	5.96
2.3	土质排水沟	100m ³	0.84	3450.16	0.29
2.4	土质沉沙池	座	3	363.54	0.11
3	牵张场及跨越场区	/	/	/	16.31
3.1	铺设钢板*	m ²	2000	80	16
3.2	彩条布铺垫	100m ²	4	771.56	0.31
4	施工临时道路区	/	/	/	4.8
4.1	铺设钢板*	m ²	600	80	4.8
合计	/	/	/	/	35.63

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%	1.01
2	设计费	/	5
3	水土保持监理费	（第一~第三部分）×2.5%	1.26
4	水土保持设施验收费	/	6
合计			13.27
防治责任范围（m ² ）		单价（元/m ² ）	水土保持补偿费（元）
25623		1.0	25623

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 25623m²，水土流失治理达标面积 25547m²，水土流失治理度可达 99.7%。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 (%)	防治标准 (%)	是否达标
			场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
间隔改造区	300	300	160	0	140	300	99.7	95	达标
塔基区	8827	8827	1166	7266	380	8812			
电缆施工区	12996	12996	513	11347	1080	12940			
牵张场及跨越场区	2700	2700	0	2700	0	2700			
施工临时道路区	800	800	0	600	195	795			
合计	25623	25623	1839	21913	1795	25547			

注：水土流失治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再重复计列。

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流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，至设计水平年，各项水土保持措施发挥作用后，治理后每平方公里年平均土壤流失量可达到 $240\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，控制比可达到 2.1。

3.2.3 渣土防护率

本项目永久弃渣和临时堆土量约 9982m^3 ，实际挡护的永久弃渣及临时堆土量约 9910m^3 ，渣土防护率达到 99.3%。

3.2.4 表土保护率

本项目可剥离表土总量为 7650m^3 ，在采取保护措施后保护表土数量为 7260m^3 ，其中剥离保护的表土 1860m^3 ，通过苫盖和铺垫保护的表土量为 5400m^3 ，表土保护率为 94.9%。

3.2.5 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 1871m^2 ，林草类植被面积 1795m^2 ，林草植被恢复率达 95.9%。

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 (%)	防治标准 (%)	是否达标
间隔改造区	140	140	95.9	95	是
塔基区	395	380			
电缆施工区	1136	1080			

牵张场及跨越场区	0	0			
施工临时道路区	200	195			
合计	1871	1795			

3.2.6 林草覆盖率

本工程建设区总面积 25623m²，恢复耕地面积为 21913m²，扣除恢复耕地后面积 3710m²，林草类植被面积 1795m²，林草覆盖率达 48.4%。

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(%)	防治标准(%)	是否达标
间隔改造区	300	0	300	140	48.4	22	是
塔基区	8827	7266	1561	380			
电缆施工区	12996	11347	1649	1080			
牵张场及跨越场区	2700	2700	0	0			
施工临时道路区	800	600	200	195			
合计	25623	21913	3710	1795			

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 99.7%、土壤流失控制比 2.1、渣土防护率 99.3%、表土保护率 94.9%、林草植被恢复率 95.9%、林草覆盖率 48.4%。

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	25547	99.7	95	达标
		水土流失总面积	m ²	25623			
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	2.1	1.0	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	240			
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	9910	99.3	95	达标
		永久弃渣及临时堆土总量	m ³	9982			
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	7260	94.9	87	达标
		可剥离表土总量	m ³	7650			

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
		量					
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	1795	95.9	95	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	1871			
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	1795	48.4	22	达标
		项目建设区面积(扣除恢复耕地后面积)	m ²	3710			

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

本项目处于可研阶段,水土保持应纳入初设和施工图设计中。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》的通知(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)，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。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。存在下列情形之一的，水土保持设施验收结论应当为不合格：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；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；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；④存在水土流失风险隐患的；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；⑥水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的；⑦未依法依规缴纳水土保持补偿费的；⑧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。

生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构依法编制水土保持设施验收报告。承担生产建设项目水土保持方案编制、水土保持方案技术评审、水土保持监测、水土保持监理工作的单位不得作为该生产建设项目水土保持设施验收报告编制的第三方机构。

水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织验收工作，形成验收鉴定书，明确验收结论。验收合格意见应当经三分之二以上验收组成员同意并签字。实行承诺制或者备案制管理的项目，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

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。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，在水土保持设施验收通过 3 个月内向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

图

