

2026-TKST
0038

江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2026年4月

目 录

江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路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	11
1.1.5 土石方平衡情况	15
1.1.6 项目施工进度情况	20
1.2 项目区概况	21
1.2.1 地形地貌	21
1.2.2 地质地震	21
1.2.3 水系情况	21
1.2.4 气候特征	22
1.2.5 土壤和植被	22
1.3 水土保持分析与评价	23
1.4 水土流失防治目标及防治责任范围	23
1.4.1 设计水平年	23
1.4.2 防治目标	24
1.4.3 防治责任范围	25
2 水土流失预测与水土保持措施布设	26
2.1 水土流失预测	26
2.1.1 预测单元	26
2.1.2 预测时段	26
2.1.3 土壤侵蚀模数	26
2.1.4 预测结果	28
2.1.5 水土流失危害分析	29

2.2 水土保持措施布设	29
2.2.1 水土保持措施总体布局	29
2.2.2 分区措施布设	30
2.2.3 水土保持措施工程量汇总	30
2.2.4 防治措施进度安排	33
3 水土保持投资概算及效益分析	36
3.1 投资概算成果	36
3.2 效益分析	38
3.2.1 水土流失治理度	38
3.2.2 土壤流失控制比	39
3.2.3 渣土防护率	39
3.2.4 表土保护率	39
3.2.5 林草植被恢复率	39
3.2.6 林草覆盖率	39
3.2.7 六项指标达标情况	40
3.3 水土保持管理	41
3.3.1 组织管理	41
3.3.2 后续设计	42
3.3.3 水土保持监测和监理	42
3.3.4 水土保持施工	42
3.3.5 水土保持设施验收	42

附图

附图 1 项目地理位置图

江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程 水土保持方案报告表

项目概况	位置	本工程位于常州市溧阳市昆仑街道境内。本工程新建线路起于 110kV 泓盛变，止于 110kV 新昌变。				
	建设内容	<p>本工程分为点型工程和线型工程。根据初设规模，共改造保护间隔 1 处（不涉及土建）；新建线路路径长 5.883km，其中新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础，新建单回电缆线路路径长 4.583km。具体包括：</p> <p>（1）点型工程</p> <p>①泓盛 110kV 变电站保护改造工程 本期更换光纤电差动保护装置 1 台，更换 110kV 备自投装置 1 台，不涉及土建。</p> <p>（2）线型工程</p> <p>①江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（架空） 本期新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础。</p> <p>②江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（电缆） 本期新建单回电缆线路路径长 4.583km，土建长度 2.933km，采用电缆沟井、排管和拉管的方式敷设，利用原有电缆通道敷设 1.65km。</p>				
	建设性质	新建		总投资（万元）	/	
	土建投资（万元）	/		占地面积（m ² ）	永久：1677	
					临时：31157	
					总占地：32834	
	动工时间	2027 年 5 月		完工时间	2028 年 1 月	
	土石方（m ³ ）	挖填方	挖方	填方	借方	余（弃）方
		20114	10057	10057	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	江苏省省级水土流失重点预防区		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		<p>项目选址（线）不涉及国家级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，但无法避让江苏省省级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。施工期将采取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。</p>				
预测水土流失总量（t）		47.15				
防治责任范围（m ² ）		32834				
防治标准等级及目	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		

标	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
	塔基区	表土剥离 445m ³ 土地整治 2062m ²	撒播草籽 537m ²	泥浆沉淀池 7 座 防尘网苫盖 1500m ² 土质排水沟 490m 土质沉沙池 7 座
	电缆施工区	表土剥离 1349m ³ 土地整治 22342m ²	撒播草籽 22342m ²	防尘网苫盖 16000m ² 泥浆沉淀池 10 座 土质排水沟 1314m 土质沉沙池 9 座
	牵张场及跨越场区	土地整治 3000m ²	撒播草籽 900m ²	铺设钢板 1400m ² 彩条布铺垫 1000m ²
	施工道路区	土地整治 4000m ²	撒播草籽 1700m ²	铺设钢板 3000m ²
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	6.41	植物措施	3.70
	临时措施	51.40	水土保持补偿费	3.94008
	独立费用	建设管理费		5.79
		工程建设监理费		1.55
		科研勘测设计费		5.00
总投资	81.48			
编制单位	江苏通凯生态科技有限公司	建设单位	国网江苏省电力有限公司常州供电公司	
法人代表及电话				
地址				
邮编				
联系人及电话				
电子信箱				
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：江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（以下简称“本工程”）位于常州市溧阳市昆仑街道境内。本工程新建线路起于 110kV 泓盛变，止于 110kV 新昌变。

建设必要性：现状 110 千伏泓盛变存在单侧电源同杆双回进线问题（泓盛变为 B 类供区），2 回进线均由 110 千伏余桥变供电，存在 N-2 风险。泓盛变 2024 年最大负荷 31.85 兆瓦，全停后有十四条线路共计 28.66 兆瓦负荷无法转移。为解决泓盛变单侧电源同杆双回进线问题，提高供电可靠性，建议新建泓盛~新昌 110 千伏线路，当余桥~泓盛线路 N-2 时，泓盛可由 110 千伏新昌变母线串供供电。综上，建议规划建设江苏常州泓盛~新昌 110kV 线路工程。

前期工作：（1）2025 年 6 月 5 日，溧阳市自然资源和规划局以《关于常州泓盛-新昌 110 千伏线路工程、江苏常州三元钢厂改接至盛昌线 35kV 线路工程路径设计方案审查意见》对本工程路径方案进行了批复；（2）2025 年 7 月 31 日，国网江苏省电力有限公司常州供电分公司以《国网江苏省电力有限公司常州供电分公司关于常州地区新安 110 千伏输变电工程等工程可行性研究的意见》（常供电发展〔2025〕114 号）对本工程可研进行了批复。（3）2025 年 12 月 17 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于无锡映月 500 千伏变电站第三台主变扩建工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2025〕1204 号）对本工程核准进行了批复；（4）本工程架空跨越胡桥河和陶家河，电缆钻越西山河，建设单位国网江苏省电力有限公司常州供电分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 6。

工程规模：本工程分为点型工程和线型工程。根据初设规模，共改造保护间隔 1 处（不涉及土建）；新建线路路径长 5.883km，其中新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础，新建单回电缆线路路径长 4.583km。具体包括：

(1) 点型工程

① 泓盛 110kV 变电站保护改造工程

本期更换光纤电差动保护装置 1 台，更换 110kV 备自投装置 1 台，不涉及土建。

(2) 线型工程

① 江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（架空）

本期新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础。

② 江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建单回电缆线路路径长 4.583km，土建长度 2.933km，采用电缆沟井、排管和拉管的方式敷设，利用原有电缆通道敷设 1.65km。

工程占地：工程总占地 32834m²，其中永久占地 1677m²，临时占地 31157m²；占地类型为耕地、交通运输用地和园地。

工程挖填方：工程挖填方总量 20114m³，其中挖方总量 10057m³（表土剥离 1794m³），填方总量 10057m³（表土回覆 1794m³），无余方，无借方。

工期安排：工程计划于 2027 年 5 月开工，2028 年 1 月完工，总工期 9 个月。

1.1.2 项目组成情况

本工程由国网江苏省电力有限公司常州供电分公司负责建设。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	江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程	工程性质	新建
建设单位	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	建设期	2027.5-2028.1
建设地点	常州市溧阳市昆仑街道	总投资	/
电压等级	110kV	土建投资	/
工程规模	<p>本工程分为点型工程和线型工程。根据初设规模，共改造保护间隔 1 处（不涉及土建）；新建线路路径长 5.883km，其中新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础，新建单回电缆线路路径长 4.583km。具体包括：</p> <p>（1）点型工程</p> <p>① 泓盛 110kV 变电站保护改造工程</p> <p>本期更换光纤电差动保护装置 1 台，更换 110kV 备自投装置 1 台，不涉及土建。</p> <p>（2）线型工程</p> <p>① 江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（架空）</p> <p>本期新建单回架空线路路径长 1.3km，新建角钢塔 7 基，均采用灌注桩基础。</p>		

②江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（电缆） 本期新建单回电缆线路路径长 4.583km，土建长度 2.933km，采用电缆沟井、排管和拉管的方式敷设，利用原有电缆通道敷设 1.65km。	
二、架空经济技术指标	
电压等级	110kV
新建架空线路长度	1.3km
杆塔使用基数	角钢塔 7 基，电缆辅杆 4 基
导线型号	JL3/G1A-400/35
地线型号	OPGW-120（48 芯）
绝缘子型号	U70BP/146D，FXBW-110/70
三、电缆经济技术指标	
电压等级	110kV
新建电缆线路长度	4.583km
电缆型号	ZC-YJLW ₀₃ -64/110kV-1×800mm ²
电缆敷设方式	电缆沟井、排管和拉管

1.1.3 工程布置情况

（1）平面布置

新建电缆线路自 110 千伏泓盛变北侧出线后转向东，沿焦尾琴大道向南走线至码头西街后向西走线，跨越西山河后向南走线，绕过龙湫湖至平陵西路继续向西走线，过中关村大道，至永平大道附近转向北，跨平陵西路后向西北转架空跨越陶家河后转电缆，跨宁杭高铁及宁杭高速，再转架空向西北走线至新昌变东侧，转电缆接入新昌变。

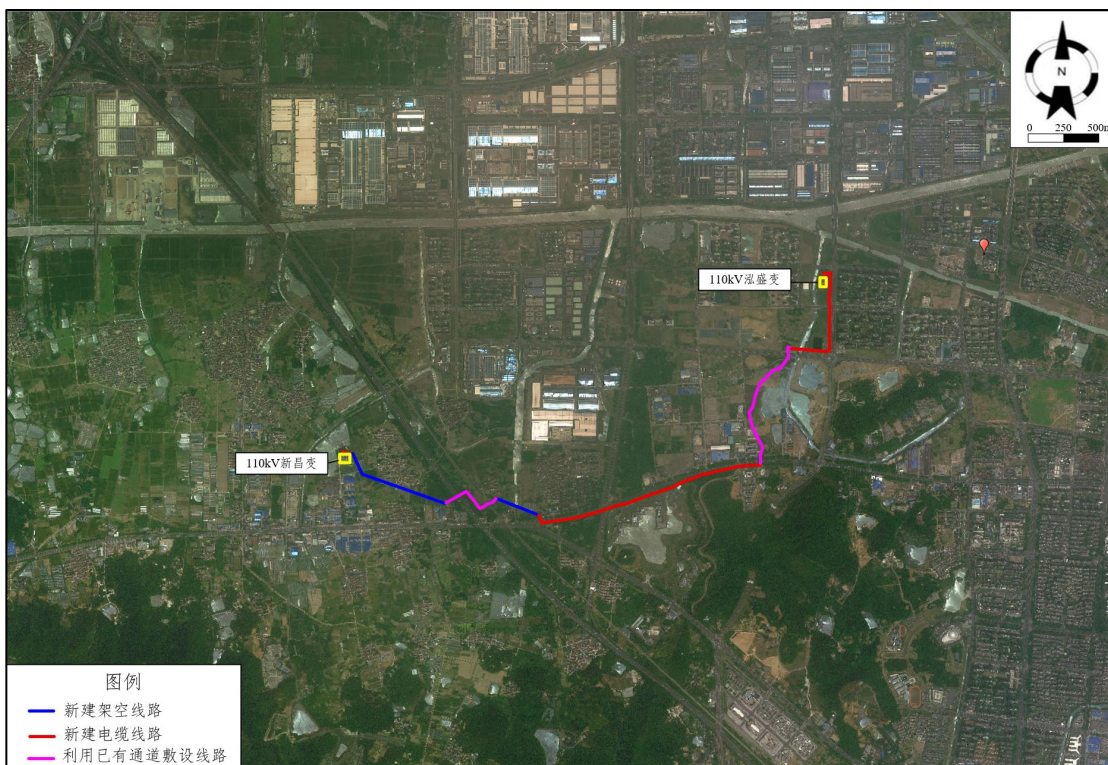


图 1.1-1 本工程线路路径示意图

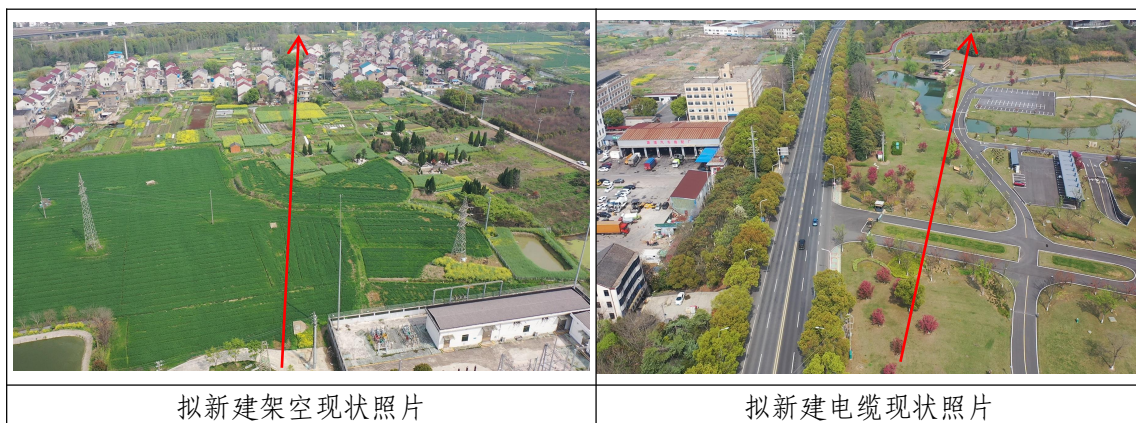


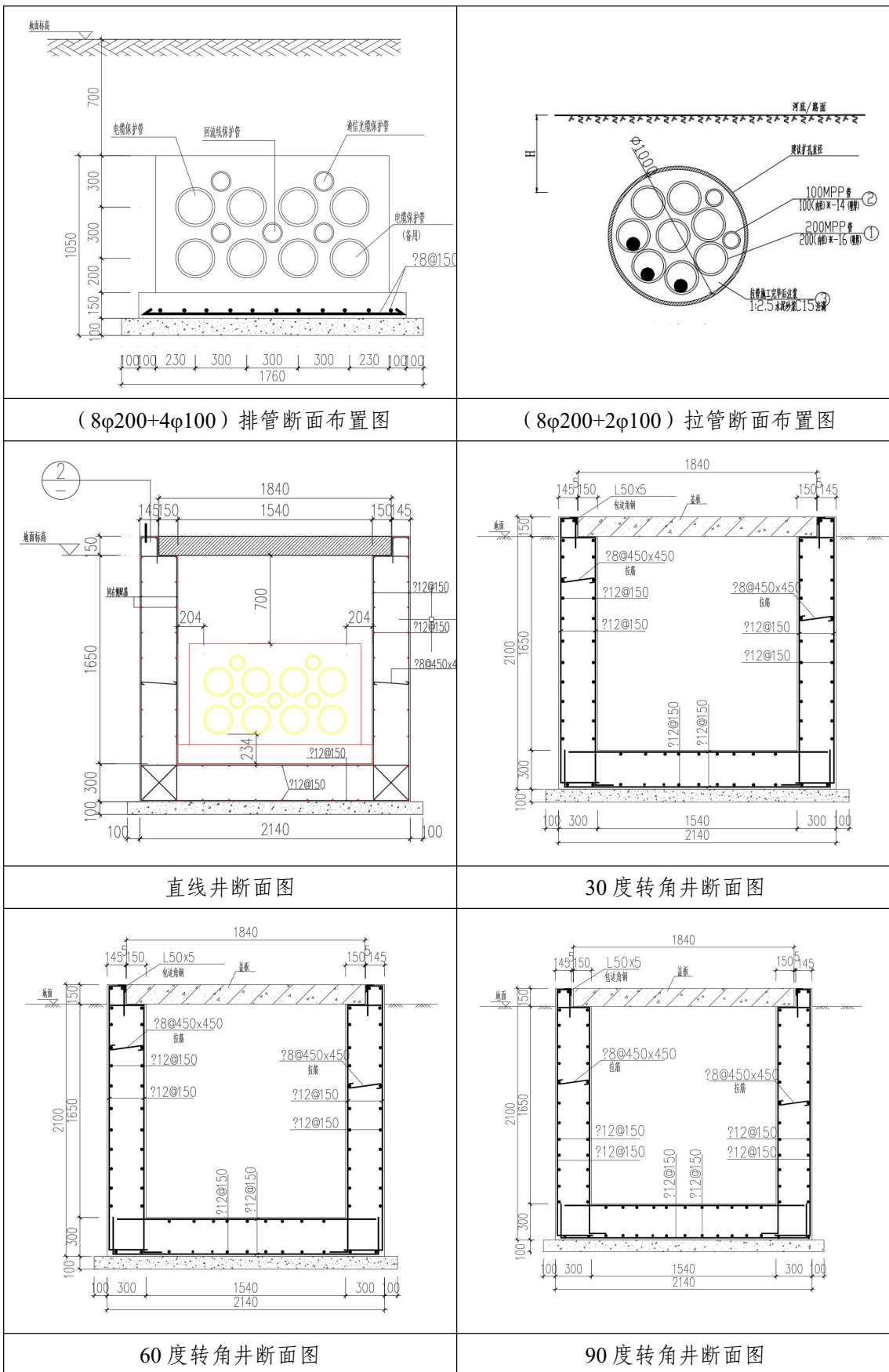
图 1.1-2 线路工程现状照片

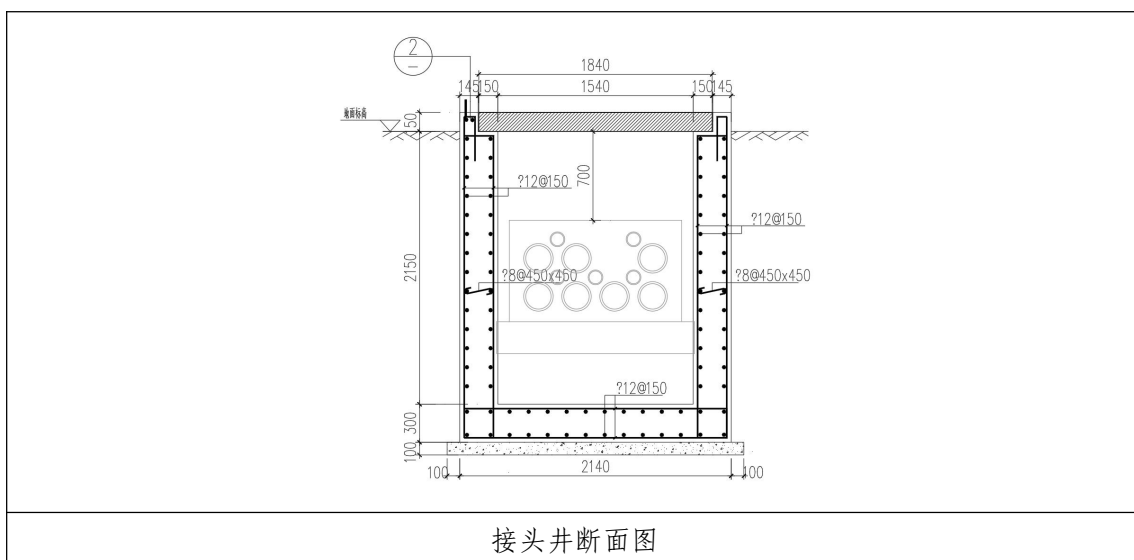
本工程新建角钢塔经纬度坐标见表 1.1-2。

表 1.1-2 新建塔基经纬度坐标一览表

(2) 竖向设计

本工程沿线场地属太湖水网平原地貌单元，沿线地区地形起伏不大，线路沿线地面高程一般在 5.0~20.0m（1985 国家高程系，下同），见多处沟、塘，水系稍发育，沿线均以农田、绿化带和园地为主，交通条件一般。





接头井断面图

图 1.1-4 新建电缆断面图

表 1.1-4 本工程电缆竖向设计一览表

类型	长度 L (m)	开挖宽度 (m)	盖板宽度 (m)	深度 (m)
电缆沟	25	2.3	/	3.4
终端电缆沟	32	1.94	1.74	2.25
(8φ200+4φ100) 排管	970	1.76	/	1.75
(8φ200+2φ100) 拉管(14 段)	1619	管径 1.0m		
直线井	105 (21 座)	2.34	2.14	2.05
30 度转角井	30 (6 座)	2.34	2.14	2.2
60 度转角井	20 (4 座)	2.34	2.14	2.2
90 度转角井	22 (4 座)	2.34	2.14	2.2
接头井	110 (6 座)	2.34	2.14	2.55
合计	2933	/	/	/

(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方案。

排水: 本工程施工临时排水通过排水沟, 至沉沙池沉淀后排入临近道路的市政雨污水管网中。本方案通过分析地形地貌确定排水方向, 调查土壤类型和地下水情况, 了解土壤透水性能, 确定排水深度, 同时调查分析施工现场周边环境情况。本工程外排雨水均通过沉沙池沉淀处理, 且外排水量较小, 不会对市政雨污水管网或附近的排水沟造成影响。

用电: 本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; 本工程周围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

根据沿线的交通情况,本工程拟租用已有库房或民房作为材料站,具体地点由施工单位根据施工中具体情况选定。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解决。

③临时堆土

塔基区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。表土在区域内单独设置堆土场地与其他土方分开,堆土边坡比不大于 1:1.0,堆土高度不超过 2.5m,施工后期全部回填并压实平整。

④电缆施工布置

根据实际情况,电缆沟井以一側外扩 4m 用于表土及施工器械堆放、另一側外扩 7m 用于基础土方堆放;电缆排管基础开挖作业宽度以一側外扩 4m 用于表土及施工器械堆放、另一側外扩 5m 用于基础土方堆放;本项目共布设 14 段拉管,其中 8 处两端拉管之间共用一处施工区域,共设置 20 处拉管施工占地。

⑤施工道路

线路工程施工对外交通主要解决建筑材料等运输问题,可充分利用沿线附近的国道、省道、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长 1000m,道路平均宽度 4m,占地面积约为 4000m²。

⑥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 4.0m 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,铺设钢板做到横平竖直,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,平均每处占地面积约为 600m²,总占地面积约为 2400m²。

⑦交叉跨越情况

本工程架空线路跨越 2 次胡桥河、1 次陶家河、2 次其他公路、1 次大棚,因此考虑布设 6 处跨越施工场地,平均每处跨越场地占地面积约 100m²,跨越场

占地面积约 600m²。

表 1.1-5 本工程主要跨越情况统计表

序号	跨越对象	备注
1	河流	2 次胡桥河、1 次陶家河
2	道路	2 次其他公路
3	厂房	1 次大棚
合计		有 6 次跨越，布设跨越场 6 次，总占地面积约 600m 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，表面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。护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

电缆施工基础支护采取新型支护等优化施工工艺；电缆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电缆临时施工场地内，顶部采用防尘网进行苫盖。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。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。

拉管管片采用钢筋混凝土，拉管内置电缆保护管，管材材质采用 MPP 管，电缆采用三角排列。施工前，应查明管道拟穿越地段的建筑基础，地下障碍物及各类地下管线的性质类型及空间位置，必要时请相关管线监护人员现场监护。拉管出土角度不应大于 20°，拉管轨迹的转弯半径应大于 150m。拉管与地下管线平行敷设时，扩孔与既有管线垂直净距不得小于 1.5 倍扩孔直径；拉管与既有管线交叉时，拉管与既有管线的垂直净距应大于 1 倍扩孔直径且不小于 0.5m。

回拖管道过程中应避免发生扭转，拉管内应预留绳索且两端做好标记一一对应，以便电缆敷设；拉管施工完成后，必须在回扩孔内压密注浆以防塌陷；暂时不使用的管道应及时封堵。

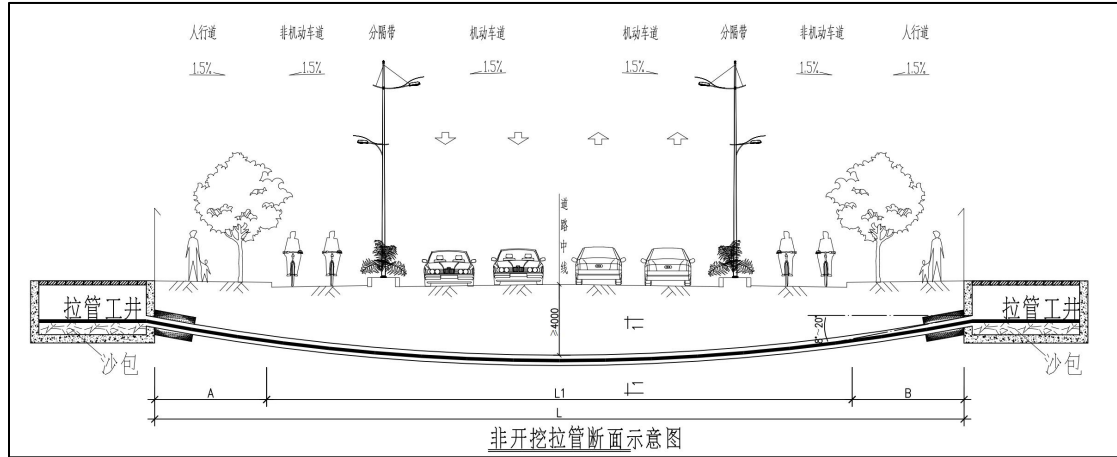


图 1.1-5 新建拉管布置图

1.1.4 工程占地情况

工程总占地面积约为 32834m²，其中永久占地为 1677m²，含塔基区永久占地 1007m²，电缆施工区永久占地 670m²；临时占地为 31157m²，含塔基区临时占地 1815m²、电缆施工区临时占地 22342m²、牵张场及跨越场区临时占地 3000m²和施工道路区临时占地 4000m²。占地类型为耕地 6518m²、交通运输用地 20430m²和园地 5886m²。

(1) 塔基区

根据设计文件，本工程新建角钢塔 7 基，新建电缆辅杆 4 基。终端塔永久占地面积按（根开+基础立柱宽+5m）²计算，一般角钢塔永久占地按（根开+基础立柱宽+2m）²计算，总占地面积按（根开+基础立柱宽+12m）²计算，电缆终端辅杆与本期新建电缆终端塔共用场地，故电缆辅杆永久占地面积及施工临时占地面积不再重复计列。塔基区总占地面积 2822m²，其中永久占地 1007m²，临时占地 1815m²。本工程杆塔型式及占地面积详见表 1.1-6。

表 1.1-6 塔基区占地情况表

塔基性质	杆塔型号	数量 (基)	根开 (mm)	立柱直径 (mm)	永久占地 (m ²)	临时占地 (m ²)	总占地 (m ²)
双回路直线塔	110-EC21S-Z1-24	1	4690	1000	59	254	313
双回路直线塔	110-EC21S-Z2-33	1	6262	1000	86	285	371
双回路转角塔	110-ED21S-J3-24	1	7500	1200	114	314	428
双回路终端塔	110-ED21S-DJ-18	1	6382	1400	163	228	391
双回路终端塔	110-ED21S-DJ-21	1	7091	1400	182	238	420
双回路终端塔	110-ED21S-DJ-24	2	7800	1400	403	496	899
电缆终端辅杆		4	/	1000	/	/	/
合计		11	/	/	1007	1815	2822

(2) 电缆施工区

根据设计文件，本工程新建电缆沟 25m，新建终端电缆沟 32m，新建（8φ200+4φ100）排管 970m，新建（8φ200+2φ100）拉管（14 段），新建直线井 105m（21 座），新建 20 度转角井 30m（6 座），新建 60 度转角井 20m（4 座），新建 90 度转角井 22m（4 座），新建接头井 110m（6 座），电缆施工区域占地现状为耕地、交通运输用地和园地。根据实际情况，电缆沟井以一侧外扩 4m 用于表土及施工器械堆放、另一侧外扩 7m 用于基础土方堆放，总占地面积按 $L \times (W+11m)$ 计算；电缆排管基础开挖作业宽度以一侧外扩 4m 用于表土及施工器械堆放、另一侧外扩 5m 用于基础土方堆放，总占地面积按 $L \times (W+9m)$ 计算；本项目共布设 14 段拉管，其中 8 处两端拉管之间共用一处施工区域，共设置 20 处拉管施工占地，每处占地面积 400m²。电缆施工区总占地面积 23012m²，其中永久占地 670m²，临时占地 22342m²。本工程电缆施工区占地面积详见表 1.1-7。

表 1.1-7 电缆施工区占地情况表

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 宽度	盖板 宽度	施工 范围			
电缆沟	25	2.3	0	13.3	0	333	333
终端电缆沟	32	1.94	1.74	12.94	56	358	414
(8φ200+4φ100) 排管	970	1.76	0	10.76	0	10437	10437
(8φ200+2φ100) 拉管(14 段)	1619	管径 1m			0	8000	8000
直线井	105	2.34	2.14	13.34	225	1176	1401
30 度转角井	30	2.34	2.14	13.34	64	336	400
60 度转角井	20	2.34	2.14	13.34	43	224	267
90 度转角井	22	2.34	2.14	13.34	47	246	293
接头井	110	2.34	2.14	13.34	235	1232	1467
合计	2933				670	22342	23012

注：电缆沟井永久占地面积=盖板宽度×长度。

(3) 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 6 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 3000m²，均为临时占地。

(4) 施工道路区

根据现场勘察和查阅设计文件，本工程需布设施工临时道路长 1000m，道路平均宽度 4.0m。综上所述，施工临时道路占地面积为 4000m²，为临时占地。

本工程各分区占地情况见表 1.1-8。

表 1.1-8 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	交通运输用地	园地
塔基区	1007	1815	2822	2118	0	704
电缆施工区	670	22342	23012	0	17830	5182
牵张场及跨越场区	0	3000	3000	2100	900	0
施工道路区	0	4000	4000	2300	1700	0
合计	1677	31157	32834	6518	20430	5886

注：本工程占用的交通运输用地为道路旁绿化带。

1.1.5 土石方平衡情况

本工程土石方开挖总量为 10057m³（表土剥离 1794m³），填方总量 10057m³（表土回覆 1794m³），无余方，无借方。

(1) 塔基区

塔基区占用耕地 2118m²，园地 704m²，可剥离表土厚度约 0.3m。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 1482m²，表土剥离量为 445m³。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全部回覆利用，表土回覆量为 445m³。

通过现场勘查和查阅设计资料，本工程新建塔基基础挖填方情况统计见表 1.1-9。

施工期在塔基四周需设置土质排水沟，单个塔基设置土质排水沟 70m，共计开挖排水沟 490m，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 39m³。在排水沟末端设置土质沉沙池，上顶长×宽为 3m×2.5m，深 1m，边坡比 1:1，单个沉沙池容积为 3m³，共计 7 座，开挖土方 21m³。

表 1.1-9 新建塔基基础挖填方统计表

基础类型	杆塔型号	基础数量 (个)	桩数 (个)	桩径 (m)	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	110-EC21S-Z1-24	4	4	1	9	27	27	54	54
	110-EC21S-Z2-33	4	4	1	9	27	27	54	54
	110-ED21S-J3-24	4	4	1.2	21	94	94	188	188
	110-ED21S-DJ-18	4	4	1.4	21	127	127	254	254
	110-ED21S-DJ-21	4	4	1.4	21	127	127	254	254
	110-ED21S-DJ-24	8	8	1.4	23.5	286	286	572	572
	终端电缆辅杆	4	4	1	8	24	24	48	48
合计		32	32	/	/	712	712	1424	1424

注：泥浆量=基础数量×π×(桩径/2)²×(埋深-0.3m)，灌注桩基础挖方量=泥浆量+泥浆池挖方量。

综上所述，塔基区挖方量 1929m^3 (含表土剥离 445m^3)，填方量 1929m^3 (含表土回覆 445m^3)，无余方，无借方。

(2) 电缆施工区

电缆施工区主要占用交通运输用地和园地。表土剥离厚度约 30cm ，施工前期对电缆施工开挖区域进行表土剥离，剥离面积 4498m^2 ，表土剥离量为 1349m^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 1349m^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(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)
电缆沟	25	2.3	3.4	/	/	178	178
终端电缆沟	32	1.94	2.25	/	/	121	121
(8φ200+4φ100) 排管	970	1.76	1.75	/	/	2475	2475
(8φ200+2φ100) 拉管(14 段)	1619	管径 1.0m		1272	1272	2544	2544
直线井	105	2.34	2.05	/	/	430	430
30 度转角井	30	2.34	2.2	/	/	133	133
60 度转角井	20	2.34	2.2	/	/	89	89
90 度转角井	22	2.34	2.2	/	/	98	98
接头井	110	2.34	2.55	/	/	579	579
合计	2933	/	/	/	/	6647	6647

注：电缆沟井、排管挖方量=长度×开挖宽度×(深度-0.30m)；拉管泥浆量=长度×π×(管径/2)²，拉管挖方量=泥浆量+泥浆池挖方量。

通过上表计算可得，全线电缆基础开挖产生的土方共约为 6647m³。施工期在电缆施工区一侧设置土质排水沟，共计开挖 1314m，排水沟断面尺寸为上口宽 0.6m，下底宽 0.2m，深 0.2m，边坡比 1:1，开挖土方量约 105m³，在土质排水沟转角和末端设置临时土质沉沙池，沉沙池放坡 1:1 开挖，池口尺寸长×宽为 3m×2.5m，深 1m，容积 3m³，共计 9 座，开挖土方 27m³。

综上所述，电缆施工区挖方量 8128m³(含表土剥离 1349m³)，填方量 8128m³(含表土回覆 1349m³)，无余方，无借方。

(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 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。

(4) 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。

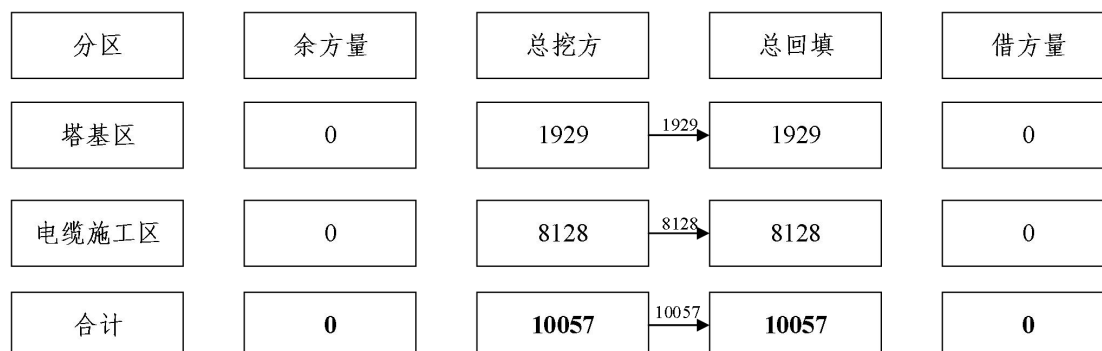
(5) 工程土石方汇总

本工程各分区土石方平衡情况见表 1.1-11、表 1.1-12、图 1.1-6、图 1.1-7。

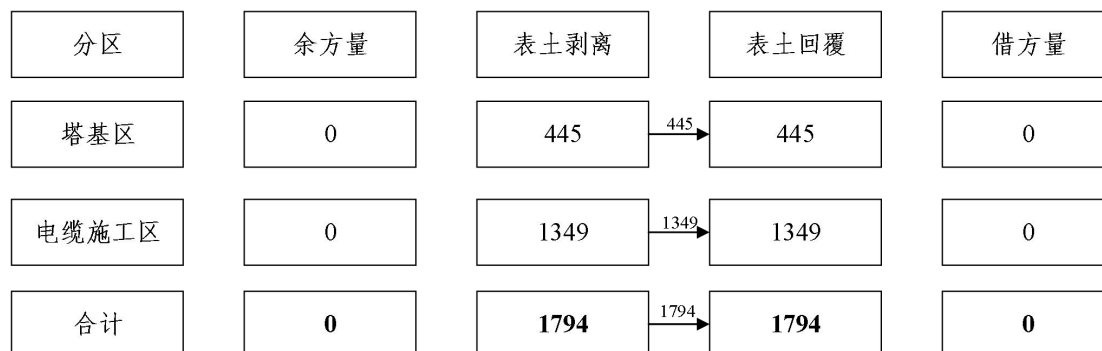
表 1.1-11 土石方挖填平衡情况表

单位: m³

分区	挖方量		填方量		借方	余方
	表土	基础	表土	基础		
塔基区	445	1484	445	1484	0	0
电缆施工区	1349	6779	1349	6779	0	0
小计	1794	8263	1794	8263	0	0
合计	10057		10057		0	0

图 1.1-6 土石方平衡流向框图 单位: m³表 1.1-12 表土平衡一览表 单位: m³

分区	表土剥离	表土回覆	调入	调出	借方	余方
塔基区	445	445	/	/	0	0
电缆施工区	1349	1349	/	/	0	0
合计	1794	1794	/	/	0	0

图 1.1-7 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 1.1-13。

表 1.1-13 项目主体工程施工进度表

工程名称		施工期									
		2027 年								2028 年	
		5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 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

本工程沿线场地属太湖水网平原地貌单元，沿线地区地形起伏不大，线路沿线地面高程一般在 5.0~20.0m（1985 国家高程系，下同），见多处沟、塘，水系稍发育，沿线均以农田、绿化带和园地为主，交通条件一般。

1.2.2 地质地震

根据勘测成果，结合已有工程岩土工程勘测资料，工程沿线勘察深度范围内各岩土层依次是素填土、淤泥质粉质黏土、粉质黏土和中粗砂。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）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。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），设计特征周期值 0.35s。

1.2.3 水系情况

溧阳市境内主要以南河、中河、北河汇全县山丘之水和高淳、郎溪部分客水，分别经宜溧漕河、北溪河注入西沈，东流入太湖。其中：南河，主要汇县境南部和西南部以及高淳、郎溪之水，经宜溧漕河、西沈注入太湖；中河，主要汇县境西部之水，经宜兴北溪河东流入太湖；北河，主要汇县境北部之水，经洮湖、渭湖流入太湖。河流最高水位，一般出现在 7 至 9 月，最低水位出现在 12 月至翌年 3 月。水位变化一般在 2.50-5.50m，最大超过 6m 以上。水位变化大，除山丘区洪暴来水的特性外，在一定程度上还受长江、太湖倒灌或顶托的影响。

本项目线路跨越胡桥河、陶家河，钻越西山河。胡桥河、陶家河、西山河均

位于江苏省溧阳市境内，三条河道均为水利五级河道，属地管理等级为乡镇级河道，隶属于长江流域太湖水系南河支系。河道均为区域平原型河道，主要承担防洪排涝、水量调蓄及农田灌溉功能；三条河道源短流缓，相互连通并汇入南河、丹金溧漕河等骨干水系，最终汇入太湖，共同构成溧阳西部及城郊重要的河网水系，承担着区域防洪排涝与生态调蓄功能。

1.2.4 气候特征

常州市溧阳市位于中纬度北亚热带，气候属北亚热带季风气候，由于季风环流的影响，具有明显的季风气候特征；具四季分明、气候湿润、光照充足、雨量充沛、无霜期长的特点。夏季受温暖潮湿的海洋气团控制，天气炎热多雨；冬季受极地大陆气团控制，以寒冷、少雨天气为主。根据溧阳市气象站（1960-2024年）气象资料统计数据，项目区多年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(°C)	累年平均气温	15.3
		累年绝对最高气温极值	38.1
		累年绝对最低气温极值	-13.3
2	降水量(mm)	累年平均降水量	1087.6
		累年最大年降水量	1815.8(1991)
		累年最大月降水量	472.4(1991.07)
		累年最大日降水量	190.1(1972.03)
		累年最大 1h 降水量	102.9(1990.08)
3	气压(hPa)	累年平均气压	1016.7
4	相对湿度(%)	累年平均相对湿度	80
		累年最小相对湿度	11(1992)
5	风速/风向(m/s)	累年平均风速	2.9
		累年最大风速	18.3(1992.08.06)
		累年主导风向	E
6	雷暴日数(d)	累年平均雷暴日数	28.9
7	积雪深度(cm)	累年最大积雪深度	28(1984.01.19)

1.2.5 土壤和植被

常州市土壤类型多样，主要有水稻土、黄棕壤、红壤、水稻土、潮土、石灰土、黄褐土等。北部沿江地区以长江冲积物为主，中部低洼地区以湖相冲积沉积物为主，南部丘陵区以残积、坡积和洪积物为主。项目区主要土壤类型为水稻土，可剥离表土厚度为 30cm。

表 1.2-2 表土资源分布情况调查表

防治分区	占地类型	可剥离表土面积 (m ²)	剥离表土厚度(m)
塔基区	耕地和园地	2683	0.30
电缆施工区	交通运输用地和园地	18870	0.30
牵张场及跨越场区	耕地和交通运输用地	3000	0.30
施工道路区	耕地和交通运输用地	4000	0.30

常州市地带性植被为北亚热带常绿落叶阔叶混交林。植被资源多分布在丘陵山区，如茅山山脉、南山-天目山山脉及太湖椒山岛等地，湖荡地区有部分自然植被，平原地区均为人工植被。从植被类型看，乔木、灌木和草丛多分布于丘陵山区，沼泽植被分布于江湖沿岸、低洼湿地，水生植被分布于湖泊、溪沟及池塘。根据《关于上报常州市 2020 年森林覆盖率和林木覆盖率监测结果的报告》（常林发〔2020〕82 号），常州市林草覆盖率约为 26%。

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》（GB50433-2018）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；不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地，风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地和生态脆弱区等。依据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》（苏水农〔2014〕48 号），项目区所在地昆仑街道（原溧城镇）属于江苏省省级水土流失重点预防区。

由于项目选线无法避让江苏省省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；设置泥浆沉淀池措施，避免泥浆外排；设置苫盖、排水、沉沙等措施来减少水土流失，符合节约用地和减少扰动的要求。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

本工程计划 2027 年 5 月开工，2028 年 1 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的当年，即 2028 年。

1.4.2 防治目标

本项目区所在地位于常州市溧阳市昆仑街道境内，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——太湖丘陵平原水质维护人居环境维护区——宜溧低山丘陵土壤保持水源涵养区。根据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》（苏水农〔2014〕48号），项目区所在地昆仑街道（原溧城镇）属于江苏省省级水土流失重点预防区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），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；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预防区和重点治理区的生产建设项目，林草覆盖率应提高 1 个~2 个百分点；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应提高 1 个~2 个百分点。

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%；至设计水平年，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%，林草覆盖率应达 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	省级水土流失重点预防区	县级及以上城市区域	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	+0.10	/		/	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》（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 32834m²，其中永久占地为 1677m²，临时占地为 31157m²。

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		防治责任范围
	永久占地面积	临时占地面积	
塔基区	1007	1815	2822
电缆施工区	670	22342	23012
牵张场及跨越场区	0	3000	3000
施工道路区	0	4000	4000
合计	1677	31157	32834

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 32834m²。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、牵张场及跨越场区和施工道路区。

2.1.2 预测时段

本工程为新建输变电工程，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），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。常州市雨季主要是 5~9 月份。

本工程施工期为 2027 年 5 月~2028 年 1 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	2027.5-2028.1	0.60	塔基基础建设 (每基塔平均施工3个月)
	电缆施工区	2027.5-2028.1	0.60	电缆基础开挖 (平均每处施工3个月)
	牵张场及跨越场区	2027.11-2028.1	0.40	架线施工 (平均每处施工2个月)
	施工道路区	2027.5-2028.1	0.60	车辆占压 (平均每处施工3个月)
自然恢复期	塔基区	2028.2-2030.1	2.00	无
	电缆施工区	2028.2-2030.1	2.00	无
	牵张场及跨越场区	2028.2-2030.1	2.00	无
	施工道路区	2028.2-2030.1	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“常州天目湖~余

桥 220kV 线路工程”获得。类比工程已于 2023 年 4 月通过了国网江苏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核众环境监测技术有限公司，验收报告编制单位为江苏辐环环境科技有限公司。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	江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程	常州天目湖~余桥 220kV 线路工程	类比结果
地理位置	常州市溧阳市	常州市溧阳市	相同
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	1087.6mm	1048mm	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	常州天目湖~余桥 220kV 线路工程（类比）	
	防治分区	实际监测侵蚀模数[t/(km ² ·a)]
施工期	改扩建间隔区	873
	塔基区	1019
	地下电缆区	971
	牵张场及跨越施工场区	650
	施工道路区	709

本工程与类比工程均为输变电工程，年平均降水量、土壤类型、水土流失强度、气候条件、地形地貌等相同，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、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 1087.6mm，类比工程的多年平均降水量为 1048mm，降雨量相近，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 1.5。

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	常州天目湖~余桥 220kV 线路工程（类比）		调整系数			江苏常州泓盛~新昌 110 千伏线路工程（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	预测单元	预测土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]
施工期	塔基区	1019	1	1	1.5	塔基区	1529
	地下电缆区	971	1	1	1.5	电缆施工区	1457
	牵张场及跨越场区	650	1	1	1.5	牵张场及跨越场区	975
	施工临时道路区	709	1	1	1.5	施工临时道路区	1064

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 47.15t，新增土壤流失量为 34.06t。

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	2822	0.60	160	0.27	1529	2.59	2.32	68.64
	电缆施工区	23012	0.60	160	2.21	1457	20.12	17.91	
	牵张场及跨越场区	3000	0.40	160	0.19	975	1.17	0.98	
	施工道路区	4000	0.60	160	0.38	1064	2.55	2.17	
小计	/	32834	/	/	3.05	/	26.43	23.38	
自然恢复期第一年	塔基区	2062	1	160	0.33	500	1.03	0.70	31.36
	电缆施工区	22342	1	160	3.57	500	11.17	7.60	
	牵张场及跨越场区	3000	1	160	0.48	500	1.50	1.02	
	施工道路区	4000	1	160	0.64	500	2.00	1.36	
小计	/	31404	/	/	5.02	/	15.70	10.68	

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 第二年	塔基区	2062	1	160	0.33	150	0.33	0.00	
	电缆施工区	22342	1	160	3.57	150	3.57	0.00	
	牵张场及跨越场区	3000	1	160	0.48	150	0.48	0.00	
	施工道路区	4000	1	160	0.64	150	0.64	0.00	
小计	/	31404	/	/	5.02	/	5.02	0.00	
合计					13.09	/	47.15	34.06	100

注：自然恢复期塔基区、电缆施工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
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
	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施工前期对塔基占用的永久占地及开挖区域进行表土剥离,剥离面积 1482m²,剥离厚度 0.3m,表土剥离量为 445m³。

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 2062m²,表土回覆量为 445m³,整治后的土地 1525m²进行复耕,其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园地区域采取撒播草籽的措施,撒播密度为 0.015kg/m²,撒播面积约 537m²,撒播总量约为 8.06kg。

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 7 座泥浆沉淀池。

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 1500m²。

土质排水沟: 本方案补充在施工过程中对塔基四周设置土质排水沟, 平均每个角钢塔设置土质排水沟 70m, 共计开挖排水沟 490m, 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 39m³。

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, 土质沉沙池放坡开挖, 边坡比 1:1, 上顶长×宽为 3m×2.5m, 深 1m, 边坡比 1:1, 单个沉沙池容积为 3m³, 共计 7 座, 开挖土方量约 21m³。

(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期对电缆施工开挖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 4498m², 表土剥离量为 1349m³。

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 22342m², 表土回覆量为 1349m³, 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电缆施工区占用的绿化带和园地区域采取撒播草籽的措施, 撒播密度为 0.015kg/m², 撒播面积约 22342m², 撒播总量约为 335.13kg。

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, 施工期间拟在拉管两侧设置泥浆沉淀池, 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和河流中。本工程主体设计中已考虑施工过程中在拉管处设置一座泥浆沉淀池, 本工程共设置 10 座泥浆沉淀池。泥浆沉淀池采用半挖半填的方式, 尺寸大小根据实际场地及开挖泥浆量情况设置。

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 16000m²。

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 1314m, 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 105m³。

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 9 座，开挖土方 27m³。

（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，整治面积约 3000m²，整治后的土地 2100m² 进行复耕，其余土地全部进行植被恢复。

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绿化带区域采取撒播草籽的措施，撒播密度为 0.015kg/m²，撒播面积约 900m²，撒播总量约为 13.5kg。

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进行复耕和植被恢复。沿线牵张场及跨越场区共需铺设钢板 1400m²。

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 1000m²。

（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，整治面积约 4000m²，整治后的土地 2300m² 进行复耕，其余土地全部进行植被恢复。

②植物措施

撒播草籽：本方案补充在施工后期对电缆施工区占用的绿化带区域采取撒播草籽的措施，撒播密度为 0.015kg/m²，撒播面积约 1700m²，撒播总量约为 25.5kg。

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进行复耕和植被恢复，

沿线施工临时道路共需铺设钢板 3000m²。

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	445	永久占地及开挖区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 1482m ²	2027.05-2027.09	
			土地整治	m ²	2062	除硬化以外裸露地表	场地清理、平整、覆土	2028.1	
	植物措施	主体 已有	撒播草籽	m ²	537	占用绿化带区域	狗牙根草籽 0.015kg/m ²	2028.1	
	临时措施	方案 新增	泥浆沉淀池	座	7	塔基基础旁	半挖半填	2027.05-2027.09	
			防尘网苫盖	m ²	1500	临时堆土及裸露地表	聚乙烯圆丝 6 针防尘网, 长×宽: 8m×40m	2027.05-2027.10	
			土质排水沟	长度	m	490	塔基区四周	上顶宽 0.6m, 下底宽 0.2m, 深 0.2m, 边坡比 1:1	2027.05-2027.09
				土方量	m ³	39			
土质沉沙池	座	7	排水沟末端	土质, 边坡比 1:1, 上顶长×宽为 3m×2.5m, 深 1m	2027.05-2027.09				
电缆施工区	工程措施	主体 已有	表土剥离	m ³	1349	永久占地及开挖区域	剥离厚度 0.3m, 剥离面积 4498m ²	2027.05-2027.10	
			土地整治	m ²	22342	除硬化以外裸露地表	场地清理、平整、覆土	2028.01	
	植物措施	主体 已有	撒播草籽	m ²	22342	占用绿化带和园地区域	狗牙根草籽 0.015kg/m ²	2028.01	
	临时措施	方案 新增	泥浆沉淀池	座	10	拉管一侧	半挖半填	2027.05-2027.10	
			防尘网苫盖	m ²	16000	临时堆土及裸露地表	聚乙烯圆丝 6 针防尘网, 长×宽: 8m×40m	2027.05-2027.11	
			土质排水沟	长度	m	1314	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	2027.05-2027.10
				土方量	m ³	105			
土质沉沙池	座	9	排水沟末端	土质, 边坡比 1:1, 上顶长×宽为 3m×2.5m, 深 1m	2027.05-2027.10				
牵张场及跨越场区	工程措施	方案 新增	土地整治	m ²	3000	全区	场地清理、平整	2028.01	
	植物措施	方案 新增	撒播草籽	m ²	900	占用绿化带区域	狗牙根草籽 0.015kg/m ²	2028.01	
	临时	主体	铺设钢板	m ²	1400	机器压占区域	6mm 厚钢板	2027.10-	

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	
施工道路区	措施	已有					2027.11	
		方案新增	彩条布铺垫	m ²	1000	裸露地表	加厚三色彩色布	2027.10-2027.11
	工程措施	方案新增	土地整治	m ²	4000	全区	场地清理、平整	2028.01
施工道路区	植物措施	方案新增	撒播草籽	m ²	1700	占用绿化带区域	狗牙根草籽 0.015kg/m ²	2028.01
	临时措施	主体已有	铺设钢板	m ²	3000	松软路面区域	6mm 厚钢板	2027.05-2027.12

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，植物措施可略微滞后，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								
			2027年								2028年
			5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1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	——	——	——	——	——				
		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									——
	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	——	——	——	——	——	——	——	——	

注：“——”为主体工程进度；“——”为水土保持措施实施进度。

3 水土保持投资概算及效益分析

3.1 投资概算成果

本项目水土保持工程总投资 81.48 万元，其中工程措施投资 6.41 万元；植物措施投资 3.70 万元；临时措施投资 51.40 万元；独立费用 12.34 万元（其中建设管理费 5.79 万元、工程建设监理费 1.55 万元、科研勘测设计费 5 万元），基本预备费 3.69 万元，水土保持补偿费 3.94008 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	6.09	0.32	6.41
2	第二部分植物措施	3.32	0.38	3.70
3	第三部分临时措施	39.92	11.48	51.40
4	第四部分独立费用	7.67	4.67	12.34
	一至四部分合计	57.00	16.85	73.85
5	基本预备费 5%	2.85	0.84	3.69
6	水土保持补偿费	3.94	0.00	3.94
7	水土保持总投资	63.79	17.69	81.48

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）
一	塔基区	/	/	/	1.33
(一)	表土保护工程				1.24
1	表土剥离*	m ²	1482	0.75	0.11
2	表土回覆*	m ³	445	25.31	1.13
(二)	土地整治工程				0.09
1	土地整治				0.09
	全面整地*	m ²	2062	0.45	0.09
二	电缆施工区	/	/	/	4.76
(一)	表土保护工程				3.75
1	表土剥离*	m ²	4498	0.75	0.34
2	表土回覆*	m ³	1349	25.31	3.41
(二)	土地整治工程				1.01
1	土地整治				1.01
	全面整地*	m ²	22342	0.45	1.01
三	牵张场及跨越场区	/	/	/	0.14
(一)	土地整治工程				0.14
1	土地整治				0.14
	全面整地	m ²	3000	0.45	0.14

四	施工道路区	/	/	/	0.18
(一)	土地整治工程				0.18
1	土地整治				0.18
	全面整地	m ²	4000	0.45	0.18
合计	/	/	/	/	6.41

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)
一	塔基区	/	/	/	0.08
(一)	植被恢复与建设工程				0.08
1	撒播草籽*				0.08
	直播种草/不覆土	m ²	537	1.45	0.08
二	电缆施工区	/	/	/	3.24
(一)	植被恢复与建设工程				3.24
1	撒播草籽*				3.24
	直播种草/不覆土	m ²	22342	1.45	3.24
三	施工道路区	/	/	/	0.13
(一)	植被恢复与建设工程				0.13
1	撒播草籽				0.13
	直播种草/不覆土	m ²	900	1.45	0.13
四	牵张场及跨越场区	/	/	/	0.25
(一)	植被恢复与建设工程				0.25
1	撒播草籽				0.25
	直播种草/不覆土	m ²	1700	1.45	0.25
合计	/	/	/	/	3.70

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)
一	临时防护工程				49.7
(一)	塔基区	/	/	/	2.38
1	泥浆沉淀池*	座	7	1960	1.37
2	临时覆盖				0.86
	防尘网苫盖	m ²	1500	5.72	0.86
3	土质排水沟	m ³	39	25.55	0.10
4	土质沉沙池	座	7	/	0.05
		m ³	21	23.75	0.05
(二)	电缆施工区	/	/	/	11.44
1	泥浆沉淀池*	座	10	1960	1.96
2	临时覆盖				9.15

	防尘网苫盖	m ²	16000	5.72	9.15
3	土质排水沟	m ³	105	25.55	0.27
4	土质沉沙池	座	9	/	0.06
		m ³	27	23.75	0.06
(三)	牵张场及跨越场区	/	/	/	11.88
1	铺设钢板*	m ²	1400	80	11.20
2	彩条布铺垫	m ²	1000	6.83	0.68
(四)	施工道路区	/	/	/	24.00
1	铺设钢板*	m ²	3000	80	24.00
二	其他临时施工	%	2	101100	0.20
三	施工安全生产专项	%	2.5	483700	1.50
合计	/	/	/	/	51.40

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
一	建设管理费	/	5.79
1	项目经常费	(第一~第三部分)×2.5%	1.54
2	水保专项验收	/	4
3	技术咨询费	(第一~第三部分)×0.4%	0.25
二	工程建设监理费	/	1.55
三	科研勘测设计费	/	5
1	工程科学研究试验费	/	/
2	工程勘测设计费	/	5
	水土保持方案编制费	/	5
合计			12.34
防治责任范围 (m ²)		单价 (元/m ²)	水土保持补偿费 (元)
32834		1.2	39400.8

3.2 效益分析

3.2.1 水土流失治理度

至设计水平年，项目建设可能造成的水土流失面积 32834m²，水土流失治理达标面积 32465m²，水土流失治理度可达 98.9%。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
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
塔基区	2822	2822	760	1525	510	2795	98.9	98	达标
电缆施工区	23012	23012	670	0	22100	22770			
牵张场及跨越场区	3000	3000	0	2100	850	2950			

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
			建筑物及场地 道路硬化面积	工程 措施	植物 措施	小计			
施工道路区	4000	4000	0	2300	1650	3950			
合计	32834	32834	1430	5925	25110	32465			

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，每平方公里年平均土壤流失量可达到 150t/(km²·a)，控制比可达 3.3。

3.2.3 渣土防护率

本项目临时堆土总量约 10057m³，实际挡护的临时堆土数量约 9896m³，渣土防护率可达 98.4%。

3.2.4 表土保护率

本项目可剥离表土总量为 8566m³，在采取保护措施后保护表土数量为 8292m³，其中剥离保护的表土 1794m³，通过苫盖和铺垫保护的表土量为 6498m³，表土保护率可达 96.8%。

3.2.5 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 25479m²，林草类植被面积 25110m²，林草植被恢复率可达 98.6%。

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)	林草类植被面 积 (m ²)	林草植被恢 复率 (%)	防治标准 (%)	是否 达标
塔基区	537	510	98.6	98	是
电缆施工区	22342	22100			
施工道路区	900	850			
牵张场及跨越场区	1700	1650			
合计	25479	25110			

3.2.6 林草覆盖率

本工程建设区总面积 32834m²，恢复耕地面积为 5925m²，扣除恢复耕地后面积 26909m²，林草类植被面积 25110m²，林草覆盖率可达 93.3%。

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
塔基区	2822	1525	1297	510	93.3	27	是
电缆施工区	23012	0	23012	22100			
牵张场及跨越场区	3000	2100	900	850			
施工道路区	4000	2300	1700	1650			
合计	32834	5925	26909	25110			

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 98.9%、土壤流失控制比 3.3、渣土防护率 98.4%、表土保护率 96.8%、林草植被恢复率 98.6%、林草覆盖率 93.3%。

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	32465	98.9	98	达标
		水土流失总面积	m ²	32834			
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	3.3	1.0	达标
		每平方公里年平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	150			
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临时堆土数量占临时堆土总量的百分比	拦挡临时堆土量	m ³	10057	98.4	98	达标
		临时堆土总量	m ³	9896			
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	8292	96.8	92	达标
		可剥离表土总量	m ³	8566			
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	25110	98.9	98	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	25479			
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	25110	93.3	27	达标
		总面积(扣除恢复耕地后面积)	m ²	26909			

3.3 水土保持管理

为贯彻《中华人民共和国水土保持法》、《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

本项目已取得可研批复,水土保持措施后续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)、《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)、《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）和《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2025），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及重大变更编报审批程序的；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。

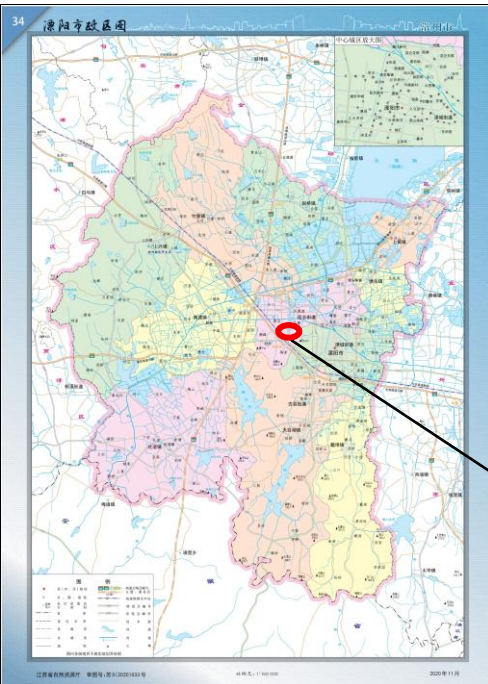
本项目为编制水土保持方案报告表项目，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织验收工作，形成验收鉴定书，明确验收结论。验收合格意见应当经三分之二以上验收组成员同意并签字。实行承诺制或者备案制管理的项目，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

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。

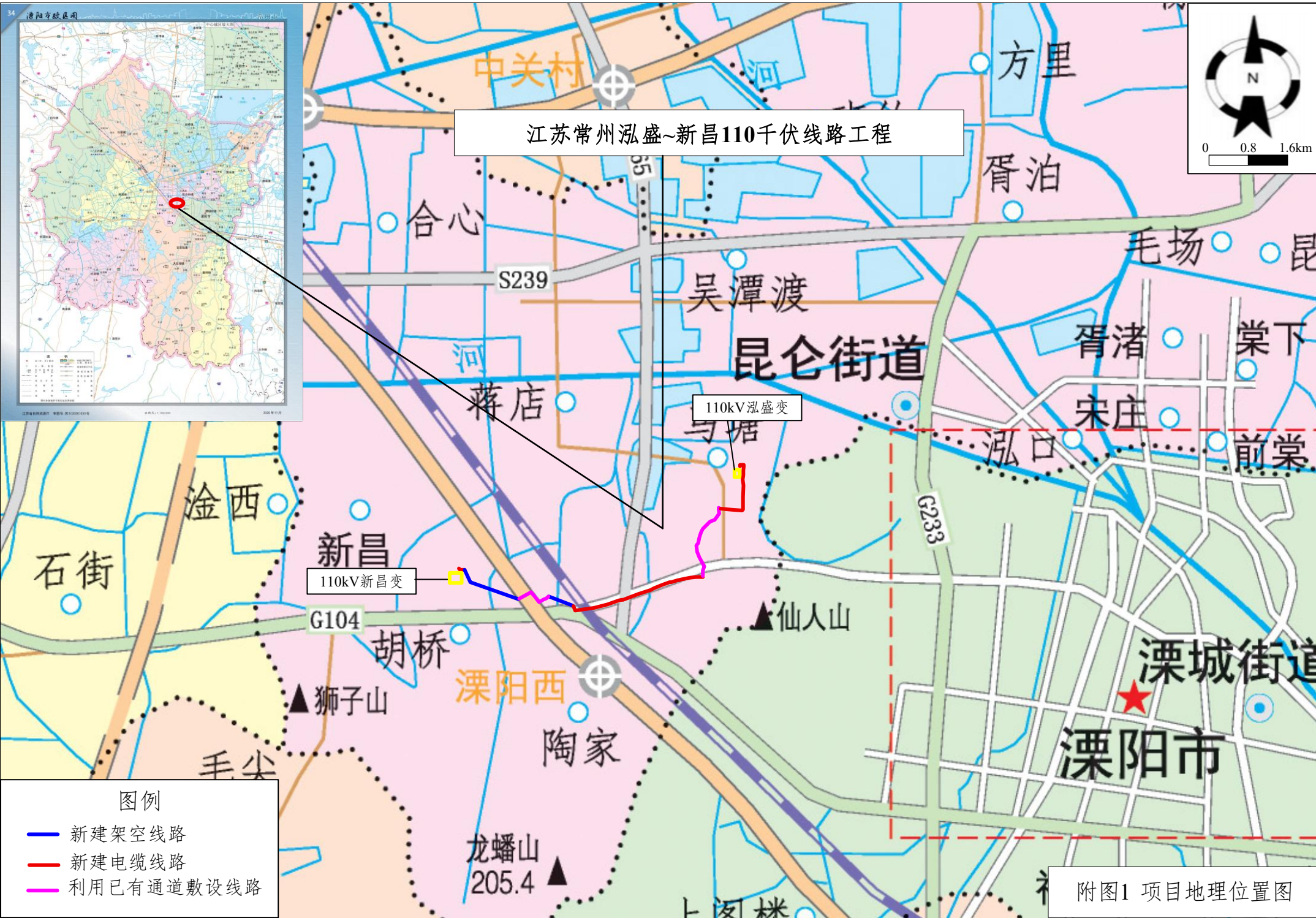
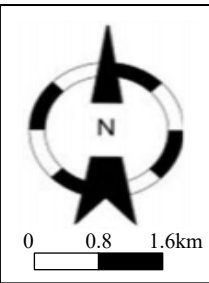
生产建设项目水土保持设施验收合格后，生产建设单位或者运行管理单位应当依法防治生产运行过程中发生的水土流失，加强对水土保持设施的管理维护，确保水土保持设施长期发挥效益。

附

图



江苏常州泓盛~新昌110千伏线路工程



图例

- 新建架空线路
- 新建电缆线路
- 利用已有通道敷设线路

附图1 项目地理位置图