

2024-TKZH
0108

常州茶亭～夏桥 Ⅱ 入马垫变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 1 月

2024-TKZH

0108

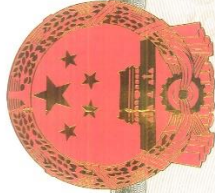
常州茶亭~夏桥 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 1 月



编号 32012166020401310145

营业执照

统一社会信用代码
91320115MA219DRP2E

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



仅限用于

常州生态科技有限公司

名称

江苏通凯生态科技有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

徐玉奎

经营范围

许可项目：水利工程建设监理；辐射监测；放射性污染监测；检验检测服务；建设工程设计；建设工程监理；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；环境保护专用设备销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境检测专用仪器仪表销售；技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；环境应急治理服务；生态资源监测；监测、生态环境修复及生态保护服务；环境污染防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；土壤污染治理及修复；固体废物治理；土壤修复服务；土壤修复治理服务；噪声与振动控制治理服务；机械设备研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本

1010万元整

成立日期

2020年04月17日

住所

南京市江宁区秣陵街道利源南路55号C9栋3楼

伏线路工程水土保持设施



登记机关

2024年01月31日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

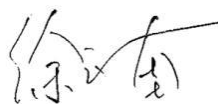
常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告

责任页

(江苏通凯生态科技有限公司)

批准：徐玉奎（总经理）



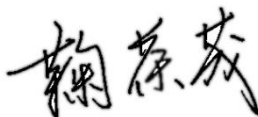
核定：林炬（高级工程师）



审查：余志宏（高级工程师）



校核：鞠荣茂（工程师）



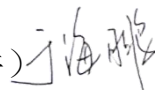
项目负责人：李阳（工程师）



编写：李阳（工程师）（参编章节：第 1、2、7 章、附图）



于海鹏（工程师）（参编章节：第 3、4、5、6 章、附件）



目录

前言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况.....	6
1.2 项目区概况.....	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	13
3 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围.....	15
3.2 弃渣场设置.....	15
3.3 取土场设置.....	16
3.4 水土保持措施总体布局.....	16
3.5 水土保持设施完成情况.....	17
3.6 水土保持投资完成情况.....	21
4 水土保持工程质量	23
4.1 质量管理体系.....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	27
4.3 弃渣场稳定性评估.....	29
4.4 总体质量评价.....	29
5 项目初期运行及水土保持效果	31
5.1 初期运行情况.....	31
5.2 水土保持效果.....	31
6 水土保持管理	34
6.1 组织领导.....	34
6.2 规章制度.....	34

6.3 建设管理.....	35
6.4 水土保持监测.....	35
6.5 水土保持监理.....	36
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	36
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	36
6.8 水土保持设施管理维护.....	37
7 结论与下阶段工作安排	38
7.1 结论.....	38
7.2 遗留问题安排.....	38
7.3 下阶段工作安排.....	38

附件:

- 附件 1 委托函
- 附件 2 项目建设及水土保持大事记
- 附件 3 核准批复
- 附件 4 初设批复
- 附件 5 水土保持方案批复
- 附件 6 水土保持补偿费缴纳凭证
- 附件 7 土方外运协议
- 附件 8 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
- 附件 9 水土保持设施竣工验收检查记录表
- 附件 10 重要水土保持单位工程验收照片
- 附件 11 项目区施工前后遥感影像对比图

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 线路路径图
- 附图 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

前言

常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程位于江苏省常州市溧阳市溧城街道境内，本项目由国网江苏省电力有限公司常州供电分公司投资建设。本工程建设内容为扩建 110kV 间隔两个，新建电缆线路 1.65km，新建电缆终端杆 1 基，利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km。具体包括：

（1）马垫 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程：本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，采用户内 GIS 布置，不涉及土建。（2）茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程：本工程新建电缆线路 1.65km（其中新建排管 0.029km，新建电缆沟 0.0325km，新建拉管 1.473km，新建电缆井 10 座）；新建电缆终端杆 1 基，采用灌注桩基础；利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km（利用茶亭~平陵架空线路，本工程无架线）。

本工程总投资为 2143 万元（未决算），其中土建投资 643 万元。本工程总占地面积 4350m²，其中永久占地 225m²，临时占地 4125m²；本工程挖填方总量为 7536m³，其中挖方量 6078m³（含表土剥离量 1293m³，一般土方量 4785m³），填方量 1458m³（含表土剥离量 1293m³，一般土方量 165m³），余方量 4620m³，无借方，本工程余方全部交由江苏成章建设集团有限公司进行综合处理。本工程于 2023 年 3 月开工，但由于施工场地存在政处未达成一致的因素，实际未进行土建施工，后于 2023 年 8 月施工单位正式进场施工，于 2024 年 10 月完工，总工期 20 个月。

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对本工程核准进行了批复。

2022 年 5 月 11 日，常州市水利局以《常州市水利局关于准予常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2022〕18 号）对本工程水土保持方案进行了批复。

2022 年 10 月 12 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江苏常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程初步设计的批复》（常供电建〔2022〕219 号）对本工程初步设计进行了批复。

通过招投标，建设单位委托江苏兴力工程管理有限公司承担本工程监理工作，并开展水土保持监理工作。监理单位接受委托后，及时组建项目监理部，组织水土保持监理交底会，在单位工程开工前，对施工单位报送的单位工程施工组织设计中有关水土保持的内容进行审核，从水土保持的角度提出优化施工方案与方法的建议并答复意见。建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源的共享。在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本项目水土保持相关的建设任务。

2023 年 1 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作。监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。接受委托后，监测单位全程跟踪监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，监测单位及时整理资料数据，于 2024 年 12 月编制完成《常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持监测总结报告》。

2024 年 10 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 25 个单元工程。单元工程全部合格。

2024 年 10 月，建设单位委托江苏通凯生态科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2024 年 12 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持设施验收报告》。

综上，在项目建设过程，各参建单位认真贯彻落实建设单位部署，基本落实了工程水土保持方案及批复文件的要求，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转，六项防治目标值达到了方案设计的防治目标。

水土保持验收条件相符性分析表

序号	水利部令第 53 号规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，同时建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程弃土弃渣已交由具有运输资质的渣土公司进行综合利用。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水土保持方案批复的措施体系、等级和标准落实了水土保持措施；本工程水土流失防治指标达到了方案批复的要求。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程水土保持措施体系完善，不存在水土流失风险隐患	符合验收条件
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	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件

常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程			验收工程地点	江苏省常州市
所在流域	太湖流域	所属水土流失防治区		江苏省省级水土流失重点预防区	
部门、时间及文号		常州市水利局 2022 年 5 月 11 日 常水许可〔2022〕18 号			
工期	主体工程		2023 年 3 月~2024 年 10 月, 总工期 20 个月		
	水土保持设施		2023 年 3 月~2024 年 10 月, 总工期 20 个月		
防治责任范围 (m ²)	方案确定的防治责任范围		5121		
	实际发生的防治责任范围		4350		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.8%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	3.1
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.7%
	表土保护率	92%		表土保护率	99.9%
	林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	99.7%
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	92.9%
主要工程量	工程措施	表土剥离 1293m ³ 、土地整治 4125m ²			
	植物措施	撒播草籽 3080m ²			
	临时措施	防尘网苫盖 2850m ² 、泥浆沉淀池 1 座、铺设钢板 35m ²			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资(万元)		26.24		
	实际投资(万元)		18.09		
	减少投资原因		主要是由于实际施工过程中施工道路区面积减小, 铺设钢板工程量减少, 导致临时措施费用减少; 水土保持监理由主体工程监理单位一并进行, 纳入主体费用, 不进行计列; 由于临时措施费用减少, 导致建设管理费减少; 科研勘测设计费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收收费按实际计列, 导致独立费用减少, 从而使得总的水土保持措施投资减少。		
工程总体评价	各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织竣工验收, 正式投入运行				
设计单位	常州常供电力设计院有限公司		施工单位	江苏常新电力建设有限公司	
水土保持方案编制单位	江苏辐环环境科技有限公司		水土保持监测单位	江苏核众环境监测技术有限公司	
验收服务单位	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	
地址	南京市江宁区秣陵街道利源南路 55 号 C9 栋 3 楼		地址	江苏省常州市局前街 27 号	
联系人	余志宏		联系人	王一平	

前言

电话	13776689625	电话	15906119009
电子信箱	/	电子信箱	/

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于江苏省常州市溧阳市溧城街道境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程；

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司；

建设性质：新建输变电工程；

建设规模：本工程建设内容为扩建 110kV 间隔两个，新建电缆线路 1.65km，新建电缆终端杆 1 基，利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km。具体包括：（1）马垫 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程：本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，采用户内 GIS 布置，不涉及土建。（2）茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程：本工程新建电缆线路 1.65km（其中新建排管 0.029km，新建电缆沟 0.0325km，新建拉管 1.473km，新建电缆井 10 座）；新建电缆终端杆 1 基，采用灌注桩基础；利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km（利用茶亭～平陵架空线路，本工程无架线）。

本工程于 2023 年 3 月开工，但由于施工场地存在政处未达成一致的因素，实际未进行土建施工，后于 2023 年 8 月施工单位正式进场施工，于 2024 年 10 月完工，总工期 20 个月。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程
2	建设地点	江苏省常州市溧阳市溧城街道
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司
4	工程性质	新建输变电工程
5	设计标准	电压等级 110kV
6	建设规模	本工程建设内容为扩建 110kV 间隔两个，新建电缆线路 1.65km，新建电缆终端杆 1 基，利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km。具体包括：（1）马垫 220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程：本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，采用户内 GIS 布置，不涉及土建。（2）茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程：本工程新建电缆线路

		1.65km（其中新建排管 0.029km，新建电缆沟 0.0325km，新建拉管 1.473km，新建电缆井 10 座）；新建电缆终端杆 1 基，采用灌注桩基础；利用已有通道敷设电缆 0.57km，利用已有架空线路 7.70km（利用茶亭~平陵架空线路，本工程无架线）。			
7	总投资	工程投资 2143 元（未决算），其中土建投资 643 万元			
8	建设期	2023.03-2024.10			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		占地面积（m ² ）		占地性质	
塔基区		10		永久	
		260		临时	
电缆施工区		215		永久	
		3825		临时	
施工道路区		40		临时	
合计		4350		/	
三、项目土石方工程量 单位：m ³					
分区		挖方	填方	借方	余方
塔基区		111	111	0	0
电缆施工区		5967	1347	0	4620
施工道路区		0	0	0	0
合计		6078	1458	0	4620

1.1.3 项目投资

项目总投资 2143 万元（未决算），其中土建投资 643 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司常州供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

本工程起于马垫变 110kV 两个新扩间隔，新建两回 110kV 线路，1 回线路接至 110kV 茶夏 48#，另一回线路接至 G31 四回钢管杆向北延伸至 G32 电缆下杆，电缆接至 110kV 茶夏线新立 G33。利用四回电缆管沟 0.12km，敷设双回路电缆；利用已有四回路 110kV 架空线路上层两回 7.67km；利用已有双回路 110kV 架空线路 0.03km；利用四回电缆管沟 0.45km，敷设单回路电缆；新建双回路电缆管沟 1.65km，敷设单回路电缆。本工程电缆穿越歌岐路和南溪河，河流情况见自然概况章节。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工未划分标段，水土保持设施施工单位为江苏常新电力建设有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本项目由于施工时线路塔基、电缆施工较为分散，施工生活区采用租用附近民房的方式，施工生产区布设在各区域的临时占地；本项目共布设施工道路长度 10m，施工道路平均宽度 4m，施工道路占地 40m²。

项目计划工期为 2022 年 7 月~2022 年 12 月，共计 6 个月。

项目实际工期为 2023 年 3 月~2024 年 10 月，共计 20 个月。

表 1-2 参建单位情况表

工作小组单位			职责
组长	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
成员	江苏常新电力建设有限公司	施工单位	工程水土保持措施施工
	常州常供电力设计院有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
	江苏兴力工程管理有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
	江苏核众环境监测技术有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
	江苏通凯生态科技有限公司	验收单位	水土保持设施验收

1.1.6 土石方情况

本项目土石方挖填总量为 7536m³，其中挖方量 6078m³（含表土剥离量 1293m³，一般土方量 4785m³），填方量 1458m³（含表土剥离量 1293m³，一般土方量 165m³），余方量 4620m³，无借方，本工程余方全部交由江苏成章建设集团有限公司进行综合处理。电缆施工区拉管施工无泥浆沉淀池开挖条件，因此泥浆全部采用泥浆罐车外运处理，表土全部临时堆放在临时占地内，塔基区临时堆土均临时堆放在临时占地内，各分区临时堆土均采取了临时苫盖等措施。

具体土石方情况详见表 1-3。

表 1-3 土石方实际情况表 单位：m³

防治分区	挖方			填方			余方	借方
	表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计		
塔基区	81	30	111	81	30	111	0	0
电缆施工区	1212	4755	5967	1212	135	1347	4620	0
施工道路区	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	1293	4785	6078	1293	165	1458	4620	0

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 4350m²，其中永久占地 225m²，临时占地 4125m²。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表 单位: m²

分 区	永久占地	临时占地	占地面积	占地类型	
				交通运输用地	耕地
塔基区	10	260	270	0	270
电缆施工区	215	3825	4040	3240	800
施工道路区	0	40	40	0	40
合计	225	4125	4350	3240	1110

注: 本工程占用耕地为水浇地, 交通运输用地为绿化带。

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改(迁)建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

本工程所在地为常州市溧阳市溧城街道, 本工程项目区地形基本平坦、开阔, 地面高程一般为 3.00~5.00m (黄海高程, 以下同), 水系发育, 交通条件便利。

(2) 气象

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 (1960-2022 年) 气象资料统计数据, 项目区多年气象要素情况如下:

表 1-1 项目区主要气象气候特征

编号	气象要素		数值
1	气温(°C)	累年平均气温	15.2
		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	1048
		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(m)	累年最大积雪深度	28(1984.01.19)

(3) 水文

按照河流的地理位置分布及水文特点,常州市区分为三个子水系:运北水系、运南水系、洮漏水系。常州城区水网主要以京杭大运河为骨干,向南北辐射分别沟通运北水系和运南水系。本工程所在地为常州市溧阳市溧城街道,位于运南水系,本工程主要穿越南溪河。

运南水系指属武澄锡低片的京杭大运河南部区域水系,主要承接武进城区及部分乡镇的行洪、引排,骨干河道有采菱港、武进港、武南河、采菱港(新运河以南段)、南溪河、永安河、礼嘉大河、政平大河、湖塘河等。

南溪河全场 22.8km,是主要的入太湖水系之一,主要起到防洪蓄渗的作用。

(4) 地质、地震

根据搜集的资料,沿线在勘探深度范围内,地基土主要由第四系全新统冲积成因的粉质黏土、淤泥质粉质黏土、粉质黏土夹粉土、粉质黏土混碎石、以及侏罗系上侏罗统的砂岩组成。

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。

(5) 土壤植被

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。本项目主要占用耕地和绿化带区域,可剥离表土厚度为 0.3m。

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%。项目区林草覆盖率为50%。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目位于常州市溧阳市溧城街道，根据《江苏省水土保持规划(2015-2030)》，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）文的内容，溧城街道（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防治标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀的主要类型为水力侵蚀，容许土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据项目所在地江苏省水土流失现状图，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，土壤侵蚀模数背景值为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对本工程核准进行了批复。

2022 年 10 月 12 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江苏常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程初步设计的批复》（常供电建〔2022〕219 号）对本工程初步设计进行了批复。

2023 年 12 月，常州常供电力设计院有限公司开始开展本工程的施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈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〉的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司常州供电分公司于 2021 年 5 月委托江苏辐环环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

方案编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，结合主体工程施工特点的基础上，于 2021 年 12 月编制完成了《常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》（送审稿），并于 2022 年 2 月送专家函审。

2022 年 3 月，根据专家审查意见，方案编制单位对报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2022 年 5 月 11 日，常州市水利局以《常州市水利局关于准予常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2022〕18 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，筛查结果详见表 2-1。

表 2-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程涉及江苏省省级水土流失重点预防区	项目地点未发生变化，本工程涉及江苏省省级水土流失重点预防区	项目地点未发生变化，涉及相关区域与批复的方案一致，未达到变更报批条件
1.2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 5121m ² ；方案设计的开挖填筑土石方总量为 16030m ³	实际水土流失防治责任范围为 4350m ² ；实际开挖填筑土石方总量为 7536m ³	水土流失防治责任范围较方案设计减少了 771m ² 、减少了约 15.06%，不涉及增加，未达到变更报批条件；开挖填筑土石方总量较方案设计减少了 8494m ³ 、减少了约 52.99%，不涉及增加，未达到变更报批条件
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	不涉及	不涉及	未达到变更报批条件
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计的表土剥离量 1087m ³ ；方案设计的植物措施总面积 3073m ²	实际表土剥离量 1293m ³ ；工程实施植物措施总面积 3080m ²	表土剥离量较方案设计增加了 206m ³ ，增加了约 18.95%，不涉及减少，未达到变更报批条件；植物措施总面积较方案设计增加了 7m ² ，增加了 0.23%，不涉及减少，未达到变更报批条件
1.5	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导	方案设计工程措施、植物措	经验收组现场核	未达到变更报批条件

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
	致水土保持功能显著降低或丧失的	施和临时措施相结合	持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	
2	第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批。	本工程不涉及弃渣场	本工程不涉及弃渣场	未达到变更报批条件

2.4 水土保持后续设计

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。具体水土保持措施设计包括场地整治、线网状植被等两个分部工程；土地整治工程和植被建设工程两个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的《常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案报告表》，常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土流失防治责任范围 5121m²。

根据现场实地测量，结合查阅的工程施工图、征占地资料以及水土保持监测等资料，常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程防治责任范围 4350m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围减少了 771m²。项目水土流失防治责任范围情况详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围变化情况表 单位：m²

防治分区	方案设计 (①)			监测结果 (②)			增减情况 (②-①)		
	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围
塔基区	16	209	225	10	260	270	-6	51	45
电缆施工区	199	3697	3896	215	3825	4040	16	128	144
施工道路区	0	1000	1000	0	40	40	0	-960	-960
总计	215	4906	5121	225	4125	4350	10	-781	-771

建设期水土流失防治责任范围 4350m² 较水土保持方案设计的 5121m² 减少了 771m²，变化原因主要有以下几个方面：

(1) 塔基区

在实际施工过程中新建 1 基电缆终端塔，较方案设计一致，方案编制阶段杆塔占地面积按 15m×15m 计算，永久占地按 (杆径+2m)² 计算；由于施工图阶段对杆塔设计的调整，同时施工过程中为了满足施工基础土方和施工器械临时堆放，塔基区临时占地面积增加，因此根据实际测量杆塔占地 270m²，同时由于杆塔杆径设计调整，永久占地减小，因此塔基区永久占地面积减小，总占地面积均增加；塔基区实际施工总占地面积约为 270m²，较案设计增加 45m²。

(2) 电缆施工区

方案编制阶段，计划新建电缆土建长度 1.65km，在实际施工过程中新建电缆土建长度 1.65km，与方案设计一致，但由于施工图设计调整，电缆井布设数量增多，因此电缆施工区永久占地面积增加，永久占地面积增加 16m²；且在施工过程中为了满足施工基础土方和施工器械临时堆放，电缆施工区域两侧外扩面积

较方案设计有所增加，同时拉管施工区域占地面积较方案设计增加，因此电缆施工区实际占地总占地面积为 4040m²，较方案设计增加 144m²。

(3) 施工道路区

方案编制阶段，共设计施工临时道路长度 250m，平均宽度约 4m，根据实地测量并结合遥感影像，实际共布设施工临时道路长约 10m，主要由于实际施工阶段仅杆塔施工需布设施工道路，电缆均位于道路周边，无需布设施工道路进场，因此实际布设施工临时道路有所减少，施工临时道路宽度为 4m，故施工临时道路区面积 40m²，较方案设计减少 960m²。

3.2 弃渣场设置

本项目方案编制阶段无余方产生；实际监测过程中产生余方 4620m³，本工程余方由江苏成章建设集团有限公司进行综合处理，不设置专门的弃土弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目回填所需土方均来自项目本身的基础开挖方，不设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

建设单位按照水土保持有关法规的要求，根据项目主体工程建设的特点，以水土流失预测为科学依据，合理配置各防治区的水土保持措施。根据各区具体情况分别采取了适当的防护措施，利用植物措施，增加植被覆盖度，减缓地表径流，做到项目开发与防治相结合，点线面相结合，水土流失防护体系较完善。

实际施工中，施工单位严格按照水土保持方案设计要求，实施各项水土保持措施，根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施，来达到相应的防治要求。

防治措施体系对比情况详见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施体系对照表

项目分区	措施类型	方案设计措施	实际完成	变化情况
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	措施类型不变，工程量增加
	植物措施	撒播草籽	/	撒播草籽未实施
	临时措施	泥浆沉淀池、彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	泥浆沉淀池、防尘网苫盖	苫盖材料由彩条布更换为防尘网，苫盖工程量增加，泥浆沉淀池数量不变，临时排水沟、临时沉沙池未实施

电缆施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	措施类型不变，工程量增加
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施类型不变，工程量增加
	临时措施	彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	防尘网苫盖	苫盖材料由彩条布更换为防尘网，苫盖工程量增加，临时排水沟、临时沉沙池未实施
施工道路区	工程措施	土地整治	土地整治	措施类型不变，工程量减少
	植物措施	撒播草籽	/	撒播草籽未实施
	临时措施	铺设钢板	铺设钢板	措施类型不变，工程量减少

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

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 塔基区

表土剥离：在施工前期，对塔基区全区进行表土剥离，剥离面积为 270m²，剥离表土约 81m³（2024 年 8 月），与方案设计相比增加 13m³。

土地整治：在塔基区施工结束后对除硬化以外区域进行了土地整治，实施土地整治面积为 260m²（2024 年 10 月），与方案设计相比增加 51m²。

(2) 电缆施工区

表土剥离：在施工前期，对电缆施工区全区进行表土剥离，剥离面积为 4040m²，剥离表土约 1212m³（2023 年 8 月-2024 年 2 月），与方案设计相比增加 193m³。

土地整治：在施工后期对电缆施工区除硬化以外区域进行了土地整治，实施土地整治面积为 3825m²（2024 年 8 月-2024 年 10 月），与方案设计相比增加 602m²。

(3) 施工道路区

土地整治：在施工后期对施工道路区全区进行了土地整治，实施土地整治面积为 40m²（2024 年 10 月），与方案设计相比减少 960m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	表土剥离	m ³	68	81	13	全区	2024.08
	土地整治	m ²	209	260	51	除硬化以外区域	2024.10
电缆施工区	表土剥离	m ³	1019	1212	193	全区	2023.08-2024.02
	土地整治	m ²	3223	3825	602	除硬化以外区域	2024.08-2024.10
施工道路区	土地整治	m ²	1000	40	-960	全区	2024.10

工程措施变化分析如下：

（1）塔基区

方案设计阶段，塔基区对全区采取表土剥离，实际施工时塔基区按照水土保持方案设计要求对全区进行了表土剥离措施，同时由于塔基区面积增加，因此实际表土剥离量为 81m³，较方案设计 68m³ 增加 13m³。

方案设计阶段施工后期对临时占地区域进行了土地整治措施，由于塔基区占地面积增加，且在实际施工阶段，塔基区在施工后期对除硬化以外的区域地表全部进行土地整治措施，因此塔基区土地整治面积较方案设计增加了 51m²。土地整治后交由土地所有人进行复耕。

（2）电缆施工区

方案阶段对电缆施工区位于可剥离表土区域全部进行表土剥离，实际施工过程中由于仅占用耕地和绿化带区域，因此对电缆全部区域进行表土剥离，因此电缆工程区表土剥离量为 1212m³，较方案设计 1019m³ 增加 193m³。

在实际施工过程中由于土方堆放及施工器材堆放面积需求，电缆施工区两侧外扩区域增大，实际施工范围扩大以满足施工需求，造成电缆施工区占地面积增加，施工后期对电缆施工区硬化以外区域全部进行土地整治措施，因此电缆施工区土地整治较方案设计增加 602m³。土地整治后交由土地所有人进行复耕及植被恢复措施。

（3）施工道路区

方案编制阶段，共设计施工临时道路长度 250m，实际施工阶段由于仅杆塔

施工需布设施工道路，电缆均位于道路周边，无需布设施工道路进场，因此实际布设施工临时道路减少，同时施工后期对该区全区进行土地整治措施，因此施工临时道路区土地整治面积较方案设计减少了 960m²。

3.5.2 植物措施

(1) 塔基区

撒播草籽：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 209m²。

(2) 电缆施工区

撒播草籽：在施工后期，对电缆施工区占用除硬化以外的绿化带区域进行了撒播草籽措施（2024 年 8 月-2024 年 10 月），撒播面积约 3080m²，与方案设计相比增加 616m²。

(3) 施工道路区

撒播草籽：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 400m²。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	撒播草籽	m ²	209	0	-209	/	/
电缆施工区	撒播草籽	m ²	2464	3080	616	占用除硬化以外的绿化带	2024.08-2024.10
施工道路区	撒播草籽	m ²	400	0	-400	/	/

注：撒播草籽主要为撒播狗尾根草籽，撒播密度为 150kg/hm²。

植物措施变化分析如下：

(1) 塔基区

实际施工阶段，塔基区仅占用耕地区域，施工后期土地整治后均交由土地所有人进行复耕，因此未实施撒播草籽措施，塔基区撒播草籽面积较方案设计减少了 209m²。

(2) 电缆施工区

实际施工阶段，为满足施工器材堆放的要求，电缆施工区面积增加，根据实际勘测，占用的绿化带区域较方案设计增加，可恢复植被面积增加，施工结束后对电缆施工区占用的绿化带区域进行撒播草籽，因此撒播草籽面积增加，较方案设计增加了 616m²。

(3) 施工道路区

实际施工阶段，由于仅对新建杆塔布设施工道路，施工道路区面积减小且全部占用耕地区域，不在占用空闲地，因此不再实施撒播草籽措施，较方案设计减少了 400m³。

3.5.3 临时措施

(1) 塔基区

泥浆沉淀池：在施工期间，于塔基区灌注桩基础旁设置泥浆沉淀池，共 1 座（2024 年 8 月），与方案设计一致。

彩条布苫盖：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 100m²。

临时土质排水沟：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 70m。

临时土质沉沙池：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 1 座。

防尘网苫盖：在施工期间，对塔基区临时堆放的土方及部分裸露地表采用防尘网苫盖，苫盖面积为 150m²（2024 年 8 月-2024 年 9 月），与方案设计相比增加 150m²。

(2) 电缆施工区

彩条布苫盖：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 1000m²。

防尘网苫盖：在施工期间，对电缆施工区临时堆放的土方及部分裸露地表采用防尘网苫盖，苫盖面积为 2700m²（2023 年 8 月-2024 年 6 月），与方案设计相比增加 2700m²。

临时土质排水沟：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 815m。

临时土质沉沙池：经现场踏勘，实际施工中未实施，较方案设计减少 7 座。

(3) 施工道路区

铺设钢板：在施工期间，对施工道路区松软路面区域采用铺设钢板的措施，铺设面积为 35m²（2024 年 8 月），与方案设计相比减少 765m²。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
塔基区	泥浆沉淀池	座	1	1	0	灌注桩基础旁	2024.08
	彩条布苫盖	m ²	100	0	-100	/	/
	防尘网苫盖	m ²	0	150	150	临时堆土区及裸露地表	2024.08-2024.09
	临时排水沟	m	70	0	-70	/	/
	临时沉沙池	座	1	0	-1	/	/

电缆施工区	彩条布苫盖	m ²	1000	0	-1000	/	/
	防尘网苫盖	m ²	0	2700	2700	临时堆土区及裸露地表	2023.08-2024.06
	临时排水沟	m	815	0	-815	/	/
	临时沉沙池	座	7	0	-7	/	/
施工道路区	铺设钢板	m ²	800	35	-765	松软路面区域	2024.08

临时措施变化分析如下：

（1）塔基区

实际施工阶段，塔基施工采用灌注桩基础，因此塔基区布设一座泥浆沉淀池对产生的泥浆进行沉淀，泥浆沉淀池数量较方案设计一致。

实际施工阶段，对塔基区临时堆土和裸露地表采取了苫盖措施，但并未采用方案设计的苫盖材料，采用了效果相当但更经济的防尘网作为苫盖材料，同时塔基区为了满足施工基础土方和施工器械临时堆放，塔基区面积增加，在实际施工过程中为有效减少水土流失，苫盖面积较方案有所增加，因此彩条布苫盖较方案设计减少 100m²，防尘网苫盖面积增加 150m²。

由于实际施工过程中塔基区利用周边田间排水沟，因此未布设排水沉沙措施，排水沟长度较方案设计减少了 70m，沉沙池较方案减少了 1 座。

（2）电缆施工区

实际施工阶段，对电缆施工区临时堆土及裸露地表采取了苫盖措施，但并未采用方案设计的苫盖材料，采用了效果相当但更经济的防尘网作为苫盖材料，同时在实际施工过程中为有效减少水土流失，苫盖面积较方案有所增加，因此彩条布苫盖减少 1000m²，密目网苫盖面积增加 2700m²。

由于实际施工过程中电缆施工区位于道路周边，因此施工时电缆施工区利用道路一侧排水沟进行排水、沉沙，因此排水沟长度较方案设计减少了 815m，沉沙池较方案减少 7 座。

（3）施工道路区

实际施工阶段，布设临时施工道路长度较方案减少，施工道路区占地面积减少，故铺设钢板面积较方案设计减少了 765m²。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资落实情况

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 26.24 万元，其中工程措

施投资为 2.93 万元，植物措施投资为 0.41 万元，临时措施投资为 7.49 万元，独立费用 13.46 万元，基本预备费 1.46 万元，水土保持补偿费 0.491616 万元（《根据省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》苏政办发〔2022〕25 号文件，本项目水土保持补偿费已按 80%核算）。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 18.09 万元，其中工程措施投资为 3.11 万元，植物措施投资为 0.41 万元，临时措施投资为 1.68 万元，独立费用 12.40 万元，基本预备费未启用，实际缴纳水土保持补偿费 0.491616 万元（《根据省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》苏政办发〔2022〕25 号文件，本项目水土保持补偿费按 80%缴纳）。

3.6.2 水土保持投资变化情况

与方案设计相比，本工程实际水土保持总投资减少了 8.15 万元，其中工程措施投资增加了 0.18 万元，植物措施投资不变，临时措施投资减少了 5.81 万元，独立费用减少了 1.06 万元，基本预备费未启用，水土保持补偿费与方案设计一致，未发生变化。详细投资变化情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资变化情况表 单位：万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
第一部分 工程措施		2.93	3.11	0.18
塔基区	表土剥离	0.09	0.11	0.02
	土地整治	0.07	0.08	0.01
电缆施工区	表土剥离	1.41	1.68	0.27
	土地整治	1.04	1.23	0.19
施工道路区	土地整治	0.32	0.01	-0.31
第二部分 植物措施		0.41	0.41	0
塔基区	撒播草籽	0.03	0	-0.03
电缆施工区	撒播草籽	0.33	0.41	0.08
施工道路区	撒播草籽	0.05	0	-0.05
第三部分 临时措施		7.49	1.68	-5.81
塔基区	泥浆沉淀池	0.2	0.2	0
	彩条布苫盖	0.06	0	-0.06
	防尘网苫盖	0	0.06	0.06
	临时排水沟	0.01	0	-0.01
	临时沉沙池	0.02	0	-0.02
电缆施工区	彩条布苫盖	0.56	0	-0.56
	防尘网苫盖	0	1.14	1.14
	临时排水沟	0.12	0	-0.12
	临时沉沙池	0.12	0	-0.12

施工道路区	铺设钢板	6.4	0.28	-6.12
第四部分 独立费用		13.46	12.4	-1.06
建设单位管理费		0.22	0.1	-0.12
水土保持监理费		0.24	0	-0.24
科研勘测设计费		5	4.5	-0.5
水土保持监测费		4	4	0
水土保持设施竣工验收费		4	3.8	-0.2
一至四部分合计		24.29	17.6	-6.69
第五部分基本预备费		1.46	0	-1.46
第六部分水土保持补偿费		0.49	0.49	0
水土保持工程总投资		26.24	18.09	-8.15

投资发生变化的主要原因如下：

（1）工程措施

工程措施费用变化主要原因是塔基区和电缆施工区面积增加，表土剥离措施工程量增加，导致工程措施费用增加。因此工程措施费用总体增加 0.18 万元。

（2）植物措施

由于塔基区和施工道路区不再占用空闲地和绿化带区域，因此未实施撒播草籽措施，该部分植物措施费用减小，但由于电缆施工区占地面积增加，同时可恢复植被面积增加，因此撒播草籽面积增加，该区植物措施费用增加，因此最终导致植物措施费用整体未发生变化。

（3）临时措施

临时措施费用变化主要原因是实际施工过程中施工道路区面积减小，铺设钢板工程量减少，导致临时措施费用减少；临时措施费用总体减少了 5.81 万元。

（4）独立费用

水土保持监理由主体工程监理单位一并进行，纳入主体费用，不进行计列；由于临时措施费用减少，导致建设管理费减少；科研勘测设计费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收费按实际计列，故独立费用减少了 1.06 万元。

（5）基本预备费

基本预备未启用。

（6）水土保持补偿费

与方案一致，已按照要求向国家税务总局常州市水务局第三税务分局足额缴纳水土保持补偿费 4916.16 元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻“同时设计、同时施工、同时投产”的“三同时”要求。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

（1）建设单位

本项目建设单位为国网江苏省电力有限公司常州供电分公司，建设单位在建设过程中：

①建立健全工程水土保持工作管理体系，配备水土保持管理专职人员，负责本单位及受委托工程建设项目的水土保持管理工作。

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

③制订工程水土保持管理文件，并组织实施；审批业主项目部报审的水土保持管理策划文件；组织水土保持设计审查和交底工作；结合本单位安全质量培训，同步组织水土保持知识培训。

④依据批复的水土保持方案报告以及水土保持方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水土保持变更情况（若有），及时上报重大设计变更情况和变更依据。

⑤组织水土保持专项验收。

⑥对于工程各级水土保持行政主管部门开展的检查，统一组织迎检，对提出的问题，组织限期整改并将整改情况书面报送主管部门。

⑦督促业主项目部落实工程项目的水土保持管理工作，组织或委托业主项目部开展工程项目水土保持管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

（2）设计单位

本项目设计单位为常州常供电力设计院有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

①建立健全水土保持设计质量管理体系，执行水土保持设计文件的校审和会签制度，确保水土保持设计质量。

②依据批复的工程水土保持方案，与主体设计同时开展水土保持设计工作，设计深度满足水土保持工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

④按照批复的水土保持方案和重大水土保持变更管理办法要求，核实主体设计施工图的差异，并对差异进行详细说明，并及时向相关建设管理单位和前期水土保持方案编制单位反馈信息。

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水土保持相关的设计问题。

⑥在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水土保持检查、水土保持监督检查、各阶段各级水土保持验收工作、水土保持事件调查和处理等工作。

（3）监理单位

本项目水土保持监理单位为江苏兴力工程管理有限公司，监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

①技术文件审核、审批制度。监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理单位应对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理单位进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理单位确认。未经监理单位签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，

并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况,检查上一次工地例会中有关决定的执行情况,分析当前存在的问题,提出解决方案或建议,明确会后应完成的任务。监理机构应根据需要,主持召开工地专题会议,研究解决施工中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥工作报告制度。监理机构应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报(或季报、年度报告);在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告。在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦工程验收制度。在施工单位提交验收申请后,监理机构应对其是否具备验收条件进行审核,并根据有关规定或合同约定,参与、协助建设单位组织工程验收。

(4) 施工单位

本项目主体工程以及水土保持设施施工单位为江苏常新电力建设有限公司。施工单位有完整的、运转正常的质量保证体系,各项管理制度完整,质检部门的人员配备能满足工程现场质量管理工作的需要;认真执行国家和行业的有关工程质量的监督、检查、验收、评定方面的方针、政策、条例、法规、规程、规范、标准和设计单位提供的施工图纸、技术要求、技术标准、技术文件等;遵守业主发布的各项管理制度,接受业主、施工监理部的质量监督和检查;做好监检中的配合工作和监检后整改工作;工程开工前有针对性的制定工程的实施方案及实施纲要、施工组织设计(包括总设计、专业设计)、质量验评范围划分表、图纸会审纪要、技术交底记录、质量通病的预防计划(质量工作计划)、重点项目、关键工序的质量保证措施施工方案,上述各项需在开工前提交给施工监理部审核,监理部在开工前送业主审批,以取得业主的认可,经监理部、业主认可方可进行正式施工;在进场后施工前向施工监理部报送质保体系和质检人员的名单和简历、特种作业和试验人员的名单及持证证号,以备案与复查;按规定做好施工质量的分级检验工作,不同级别不合并检验,不越级检验,不随意变更检验标准与检验方法;按规定做好计量器具的验定工作,保证计量器具在验定周期内,并努力做到施工计量器具与检验计量器具分开;对业主和施工监理部发出的《工程质量问题通知单》、《不符合项通知单》等整改性文件认真及时处理,并按规定的程序,及时反馈;按规定做好质量记录事故的登录、一般质量事故的调查、分析、处理和重大质量事故的上报工作;及时做好各项工程施工质量的统计工作,并在规定

时间内送往施工监理部审阅,施工监理部汇总后报送业主,其内容包括质量验评、技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质量工作计划。

(5) 监测单位

本项目水土保持监测单位为江苏核众环境监测技术有限公司。水土保持监测单位按照水土保持有关技术标准和水土保持方案的要求,根据不同生产建设项目的特点,明确监测内容、方法和频次,调查获取项目区水土流失背景值,定量分析评价自项目动土至投产使用过程中的水土流失状况和防治效果,及时向生产建设单位提出控制施工过程中水土流失的意见建议。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目质量评估的主要依据为施工过程材料、分部工程竣工资料等。水土保持措施的质量评定采用现场检查,查阅自检成果及交工验收报告数据等。

主要检查了本项目各阶段水土保持措施的执行情况,查看了施工原始记录,工程管理文件,分别检查了项目区土地整治等分项单元工程中间交验证证书,原材料试验报告,单位分部工程质量检验评定表;混凝土、砂浆配合比试验报告;原材料、外购成品、半成品抽检、试验资料;冲击实试验报告;水土保持工程措施、植物措施的设计、设置及材料规格、质量、开工报告等。检查了各阶段的施工总结报告、竣工验收资料等资料,并对现场情况进行了核查。

本工程水土保持工程划分为2个单位工程、2个分部工程和25个单元工程,详见表4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分表

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
名称	编号	名称	编号		名称	编号	数量
土地整治工程	JSSBD001	场地整治	JSSBD001FB01	每 0.1hm ² ~1hm ² 作为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为 2 个以上单元工程	塔基区表土剥离	JSSBD001FB01001	1
					塔基区土地整治	JSSBD001FB01002	1
					电缆施工区表土剥离	JSSBD001FB01003~JSSBD001FB01010	8
					电缆施工区土地整治	JSSBD001FB01011~JSSBD001FB01018	8
					施工道路区土地整治	JSSBD001FB01019	1

植被建设工程	JSSBD002	线网状植被	JSSBD002FB01	按长度划分, 每连续的 100m 为 1 个单元工程	电缆施工区撒播草籽	JSSBD002FB01001~JSSBD002FB01006	6
合计							25

4.2.2 各防治分区工程质量评定

常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持设施质量评定工作由国网江苏省电力有限公司常州供电分公司统一组织, 水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持, 单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定, 监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料, 各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部, 共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

(1) 水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料, 该项目水土保持工程质量评定如下:

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计, 共完成 25 个单元工程的评定, 全部合格。水土保持工程总体评定为合格。

(2) 现场查勘外观质量评定情况

根据工程建设特点, 按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 的要求, 验收小组对调查对象进行项目划分, 并明确抽查比例后, 重点检查以下内容:

- ①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料;
- ②现场核查水土保持措施是否存在缺陷, 是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象, 并进一步确定采取的补救措施。
- ③现场检查水土保持设施是否达到设计要求, 确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。
- ④重点抽查新建站区、塔基区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果, 是否存在明显的水土流失现象。

⑤结合监理工程质量评定和现场核查情况, 综合评估水土保持设施是否达到设计要求, 是否达到水土保持设施设计的防治效果, 并对工程质量等级进行评定。

本次评估主要查阅了土地整治、植被建设等水土保持工程设施的主材料及中间产品的试验报告资料, 分部工程、单位工程、分项工程等质量检验评定表及隐蔽工程检查记录等资料, 以及施工管理制度、招投标文件、工程初步设计报告、

施工图设计、施工总结、监理工作报告、监测报告等项目竣工文件。

在各参建单位的努力下，分部工程和单位工程的自查初验工作已完成，分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4-2。

表 4-2 水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程			
	工程名称	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率
塔基区	土地整治工程	场地整治	合格	塔基区表土剥离	1	1	100%
			合格	塔基区土地整治	1	1	100%
电缆施工区	土地整治工程	场地整治	合格	电缆施工区表土剥离	8	8	100%
			合格	电缆施工区土地整治	8	8	100%
	植被建设工程	线网状植被	合格	电缆施工区撒播草籽	6	6	100%
施工道路区	土地整治工程	场地整治	合格	施工道路区土地整治	1	1	100%
合计					25	25	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程不设置专门的弃土弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

（1）单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格率 100%。

（2）分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%。

（3）单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。

经过建设单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持方案报告及规范规程对水土保持设

施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率高，补植情况好，满足有关技术规范的要求。

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从几个月的试运行情况来看，工程措施运行正常，林草长势较好，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

根据水土保持方案及批复，本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级防治标准，目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据现场探勘和数据分析，完成的防治目标值为：水土流失治理度为 99.8%，土壤流失控制比为 3.1，渣土防护率为 99.7%，表土保护率为 99.9%，林草植被恢复率为 99.7%，林草覆盖率为 92.9%。

（1）水土流失治理度

本工程扰动土地面积 4350m²，水土流失面积 4350m²，水土流失治理达标面积 4340m²。经计算，水土流失治理度约为 99.8%，达到方案要求的 98%的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理情况表

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	270	270	10	260	0	270	99.8	98	达标
电缆施工区	4040	4040	215	735	3080	4030			
施工道路区	40	40	0	40	0	40			
合计	4350	4350	225	1035	3080	4340			

注：治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再计列。

(2) 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据水土保持监测结果显示，在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但由于工程各个区域在整个工程施工完毕后被建筑物覆盖或者植被覆盖，水土流失量逐渐变小，场地绿化工程等各项水土保持措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区治理后每平方公里年平均土壤流失量达到 $160\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 3.1，达到方案要求的 1.0 的目标值。

(3) 渣土防护率

通过调查分析，本工程土方临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设永久弃渣和临时堆土总量 6078m^3 ，实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量 6060m^3 ，渣土防护率约为 99.7%，达到方案要求的 99% 的目标值。

(4) 表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，通过调查分析，项目区可剥离表土面积 4350m^2 ，剥离表土量为 1305m^3 ，其中实际剥离保护的表土面积为 4310m^2 ，剥离表土量 1293m^3 ，通过铺垫苫盖保护的表土面积为 35m^2 ，表土量为 11m^3 ，在采取保护措施后保护表土数量为 1304m^3 ，表土保护率约为 99.9%，达到方案要求的 92% 的目标值。

(5) 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 3090m^2 ，林草类植被面积 3080m^2 。经计算，林草植被恢复率约为 99.7%，达到方案要求的 98% 的目标值。各分区情况详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

防治分区	可恢复植被面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
塔基区	0	0	99.7	98	达标

电缆施工区	3090	3080			
施工道路区	0	0			
合计	3090	3080			

(6) 林草覆盖率

本工程面积为 4350m²，恢复耕地面积为 1035m²，扣除恢复耕地后面积为 3315m²，林草类植被面积 3080m²，经计算，林草覆盖率约为 92.9%，达到方案要求的 27%的目标值。各分区情况详见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率统计表

防治分区	项目区面积 (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	270	260	10	0	92.9	27	达标
电缆施工区	4040	735	3305	3080			
施工道路区	40	40	0	0			
合计	4350	1035	3315	3080			

5.2.3 总体评价

根据现场调查，并结合监测数据统计分析，本项目六项水土流失防治目标均已达到了水土保持方案的要求。项目区水土保持措施发挥了应有作用，建设中产生的水土流失得到有效治理，未对周边产生不利影响。

表 5-4 水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度	98%	99.8%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	3.1	达标
3	渣土防护率	99%	99.7%	达标
4	表土保护率	92%	99.9%	达标
5	林草植被恢复率	98%	99.7%	达标
6	林草覆盖率	27%	92.9%	达标

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系。

建设单位根据实施方案,设立了专人负责本水土保持方案的组织、管理及实施工作,及时掌握工程水土保持工程实施情况。在施工期间配合监测单位和地方水行政主管部门对本建设项目水土保持措施实施情况进行监督和管理,做好本工程的水土保持工作。

(2) 组织水土保持法律、法规的学习、宣传工作,提高各级技术人员水土保持意识。

建设单位定期开展了《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等法律、法规的学习,并对施工单位进行水土保持的宣传活动和相关知识的普及。使得在项目建设过程中,施工人员能按照水土保持实施方案中要求施工,并有意识的防止水土流失。

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

建设管理单位定期将水土保持工作的进度情况向建设单位汇报,建设单位也主动接受地方水行政主管部门的监督检查,并根据意见及时进行调整。

6.2 规章制度

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施,即实行项目管理制、工程招投标制和工程监理制。认真贯彻“三同时”制度,以保证水土保持方案的顺利实施,并达到预期目的。

①加强对施工单位领导的管理,严格控制施工作业范围红线,制定相应的处罚制度,落实水土保持责任。

②加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作,提高水土保持法律意识,形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。

③工程措施施工时,对施工质量进行检查,对不符合设计要求和质量要求的工程验收的水土保持工程进行检查观测。

④植物措施施工时,加强植物措施的后期抚育工作,抓好植物的抚育和管护,清除杂草,确保各种植物的成活率,发挥植物措施的水土保持效益。

6.3 建设管理

为了全面落实批复的水土保持方案内容，建设单位根据《国网江苏省电力有限公司关于印发〈国网江苏省电力有限公司电网建设项目水土保持管理实施细则〉等四项规章制度的通知》（苏电建[2023]475 号）的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

项目建设过程中，就严格执行了项目法人制，招标投标制，建设监理制和合同管理制，依据《建设项目质量管理办法》的规定，细化和强化质量意识、建立健全了《质量保证体系》、《工程质量责任体系》、《信息指令执行反馈体系》、《质量检查考核体系》、《工程质量动态报告体系》等，将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，开展项目水土保持监理、监测和自验工作；同时，业主单位在工程建设过程中指派专人负责，项目法人、设计单位、施工单位、监理单位相互协调，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的防治任务，使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常，对防治人为水土流失起到了较好的作用。

6.4 水土保持监测

2023 年 1 月，建设单位委托江苏核众环境监测技术有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名总监测工程师，一名监测工程师和两名监测员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工。

在本项目的建设过程中，水土保持监测单位已按照规程规范要求，编写了监测实施方案。接受委托后，监测人员共进场 6 次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在 2024 年 12 月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于 2024 年 12 月编制完成了《常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持

监测总结报告》。

综上，本工程监测时段完整，监测点位布设合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测工作组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用，本项目水土保持监测工作整体满足监测技术规程及其他技术文件要求。

6.5 水土保持监理

建设单位委托江苏兴力工程管理有限公司负责本项目监理工作，同时承担常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。

水土保持监理的主要工作内容是维护管理监测点位标识和水土保持设施；监察督促建设单位按时保质完成水土流失防治措施，组织配合监测单位进行现场监测、巡查并及时进行雨季加测工作；定期管理专项检查等资料信息，协助监测单位完成材料收集整理和传递工作。

工程建设过程中，实行监理制度，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方面相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

监理单位采取跟踪、旁站等监理方法，对工程现场水土保持工程实施情况巡查，保留影像资料，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。

综上所述，江苏兴力工程管理有限公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实，监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据常州市水利局的《常州市水利局关于准予常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2022〕18 号）文件，本工程应缴纳水土保持补偿费 4916.16 元，建设单位国网江苏省电力有限

公司常州供电分公司已按照要求向国家税务总局常州市水务局第三税务分局足额缴纳水土保持补偿费 4916.16 元。

6.8 水土保持设施管理维护

项目运营期，由国网江苏省电力有限公司常州供电分公司承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强恢复期抚育管理。公司定期检查水土保持设施，发现问题及时维护；对植物措施及时进行补植、补种和灌溉、施肥，保证林草措施正常生长，长期有效地发挥水土保持设施的蓄水土保持土效果。国网江苏省电力有限公司常州供电分公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施调查,我单位针对本项目水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1)建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告表,并上报常州市水利局审查、批复。各项手续齐全。

2)本工程水土保持工作制度完善,档案资料保存完整,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3)各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)等相关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

4)水土保持设施建设质量合格,工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观;植物绿化生长良好,林草覆盖率达到了较高的水平;工程评定资料齐全,完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到 100%,本项目水土保持设施质量评定为合格。

5)本项目水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6)水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7)水行政主管部门监督检查意见、水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

综上所述,本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体工程质量合格,达到了水土保持方案及批复的要求,水土保持设施自验结论为合格,具备水土保持验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

1)加强水土保持设施管理维护工作,加强植被措施的抚育、管护和补植。

2)对本项目水土保持工作开展情况过程进行分析总结,进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

附件
1

委托函

常州茶亭～夏桥Ⅱ入马垫变电站 110 千伏线路工程

水土保持设施验收报告编制任务委托书

江苏通凯生态科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《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）等的要求，我单位开展的常州茶亭～夏桥Ⅱ入马垫变电站 110 千伏线路工程须编报水土保持设施验收报告。

现委托贵公司编制该工程的水土保持设施验收报告，请严格按照有关法律法规及标准规范的要求，结合工程建设实际情况，尽快开展现场调查和水土保持设施验收报告编制工作。

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

2024 年 10 月



附件 2

项目建设及水土保持大事记

常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程

项目建设及水土保持大事记

2022 年 1 月 27 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于 110 千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕121 号）对该项目进行了核准批复。

2022 年 5 月 11 日，常州市水利局以《常州市水利局关于准予常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2022〕18 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2022 年 10 月 12 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江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程初步设计的批复》（常供电建〔2022〕219 号）对本工程初步设计进行了批复。

2023 年 2 月，建设单位组织设计、施工、监理、水土保持方案和水土保持监测单位开展了详细的水土保持技术交底，主要内容为提出了本工程水土保持工作现场管理的具体要求。

2023 年 3 月，工程开工，但由于施工场地存在政处未达成一致的因素，实际未进行土建施工，后于 2023 年 8 月施工单位正式进场施工，2023 年 8 月，电缆开始基础施工；2024 年 8 月，塔基开始基础施工；2024 年 9 月，塔基区开始挂线施工；2024 年 10 月，工程正式完工。

2023 年 1 月，受建设单位委托，江苏核众环境监测技术有限公司承担了本工程水土保持监测工作。项目进入水土保持监测阶段。2023 年 2 月-2024 年 12 月，监测单位总计进场 6 次，监测频次满足要求；共编制完成水土保持监测季度报告表 6 份，出具水土保持监测意见 6 份，并且施工单位对出具的监测意见书进行整改并反馈，现场监测记录资料以及现场影像资料若干，监测资料基本完善。2024 年 12 月，监测单位编制完成水土保持监测总结报告。

2024 年 10 月，建设单位组织施工、设计、监理、水土保持设施验收单位对本工程开展了电网建设项目水土保持设施竣工验收检查，形成了检查记录表。

2024 年 10 月，受建设单位委托，江苏通凯生态科技有限公司（我单位）承担了本工程水土保持设施验收工作。2024 年 12 月，我单位编制完成水土保持设

施验收报告。

2024 年 12 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施验收技术审评及现场检查。

2025 年 1 月，国网江苏省电力有限公司组织召开本工程水土保持设施验收会，会议听取了工程设计建设情况、水土保持监测情况、水土保持设施验收报告内容的汇报，经质询、讨论，形成了水土保持设施验收意见。

附件 3

核准 批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕121号

省发展改革委关于110千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于110千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2022〕12号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就核准事项批复如下：

一、为更好地服务地方经济发展，满足用电负荷增长需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设110千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目。你公司作为项目法人，负责项目建设、经营及贷款本息偿还。

二、本批项目建设规模包括：建设110千伏变电容量149.5万千瓦安，扩建110千伏间隔23个，新建及改造110千伏线路301.79公里；扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路66.83公里，并建设相应配套10千伏工程。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2021年价格水平测算，本批项目静态总投资377850万元，动态总投资约382135万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

四、本批项目在工程设计、建设及运行中要落实各项安全、环保和节能等措施，满足国家安全规范、环保标准和节能要求等规定。要切实加强安全生产管理，严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。

五、本批项目工程设备采购及建设施工要按《招标投标法》和有关招标规定，采用规范的公开招标方式进行。

六、如需对本核准文件所规定的内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照相关规定办理。

七、请你公司根据本核准文件，办理城乡规划、土地使用、安全生产等相关手续，满足开工条件后开工。

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有

效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出延期申请。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

- 附件：1. 110千伏苏州苏茜输变电工程等电网项目表
2. 工程建设项目招标事项核准意见表
3. 工程项目代码一览表



(此件公开发布)

抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，苏州、南京、无锡、常州、镇江、泰州、盐城、南通、徐州、宿迁、淮安、连云港市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年1月29日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				备注
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征占地面积
一	110 千伏工程	10	10.96	3	7835	7906					
1	常州河海 110 千伏开关站 1 号 2 号主变扩建工程	10	1.84		3922	3958	常州市自然资源局 2021 年 4 月 12 日、常州市自然资源局和规划分局 2021 年 3 月 30 日文件	常环核初审 [2021]2 号	常州国家高新技术产业开发区(新北区)经济发展局号稳评评审表	苏自然资预[2020]20 号	
2	常州高新-葛庄π入西太湖变电站 110 千伏线路工程		6.78	1	1693	1708	常州市自然资源局 2021 年 12 月 3 日和规划分局 2021 年 12 月 3 日、常州市自然资源局和规划分局 2021 年 4 月 9 日、常州市自然资源局和规划分局技术审定文件	常环核初审 [2021]2 号	常州市武进区发展和改革局稳评评审表	苏(2020)常州市不动产权第 2066239 号	
3	常州茶亭-夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程		2.34	2	2220	2240	常州市自然资源局 2021 年 12 月 6 日文件、溧水(2021) 40016 号	常环核初审 [2021]2 号	溧阳市溧城街道办事处稳评评审表	苏(2016)溧阳市不动产权第 0008103 号	
镇江地区小计		14.3	6.15		15631	15817					0.7495
一	110 千伏工程	14.3	6.15		15631	15817					0.7495

序号	地区	项目名称	项目代码
14		无锡都山 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	2103-320000-04-01-222090
15		常州河海 110 千伏开关站 1 号 2 号主变扩建工程	2106-320000-04-01-522930
16	常州地区	常州高新~葛庄 π 入西太湖变电站 110 千伏线路工程	2111-320000-04-01-391393
17		常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程	2111-320000-04-01-714458
18	镇江地区	镇江白兔 110 千伏输变电工程	2106-320000-04-01-410908
19		镇江北门 110 千伏变电站异地改造工程	2106-320000-04-01-324075
20	泰州地区	泰州陶庄 110 千伏输变电工程	2106-320000-04-01-944570
21		泰州通园~西郊 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-124514
22		泰州小庄 110 千伏变电站改造工程	2201-320000-04-01-296021
23	盐城地区	盐城牡丹~育才 110 千伏线路工程	2106-320000-04-01-949558
24		盐城临海~靶场 35 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-320017
25	南通	南通红星 110 千伏开关站新建工程	2106-320000-04-01-358163
26	地区	南通阳光岛 110 千伏输变电工程	2018-320600-44-02-116417
27	徐州	徐州耿蓝 110 千伏开关站新建工程	2107-320000-04-01-514678
28	地区	徐州神山~沐东 110 千伏线路工程	2107-320000-04-01-199726

附件 4

初 设 批 复

普通事项

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司文件

常供电建〔2022〕219号

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司关于 江苏常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏 线路工程初步设计的批复

各单位、部室：

根据国网常州供电公司初步设计评审计划安排，江苏常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏线路工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110kV线路工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕305号），经研究，原则同意该工程初步设计。现批复如下：

一、建设规模及主要技术方案

本工程包括 3 个单项工程：马垫 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程、茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程（架空）、茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程（电缆）。

（一）马垫 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程

本期扩建出线间隔 2 个，主接线形式及配电装置布置型式同前期工程。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程（架空）

本期新建 1 基单回电缆终端杆。导线利旧。新建杆塔 1 基，采用钻孔灌注桩基础型式。

（三）茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建双回线路 0.12 公里、单回线路 2.1 公里，采用新建电缆排管、电缆沟井、拉管敷设。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 800mm²。

二、概算投资

工程概算动态投资 2143 万元（概算汇总表见附件 1）。工程技术方案及概算投资详见评审意见（附件 2）。

工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，严格按照初步设计批复开展工程建设。

附件：1. 江苏常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程初设概算汇总表

2.《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于常州
茶亭~夏桥π入马垫变电站 110kV 线路工程初步设计
的评审意见》(苏电经研院技术〔2022〕305号)

国网江苏省电力有限公司

常州供电分公司

2022年10月12日

(此件不公开发布,发至收文单位本部及所属二级单位机关。
未经公司许可,严禁通过微信等任何方式对外传播和发布,任何
媒体或其他主体不得公布、转载,违者追究法律责任。)

江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程初设概算汇总表

序 号	工程名称	建设规模	初设概算（万元）				备 注
			动态投资	静态投资	场地征用 及清理费	基本预 备费	
1	江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程		2143	2124	157	31	
(1)	马垫220千伏变电站110千伏间隔扩建工程	扩建出线间隔2个	231	229	0	3	
(2)	茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程（架空）	新建1基单回电缆终端杆	61	60	2	1	
(3)	茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程（电缆）	截面800mm ² ；2×0.12+2.1km	2143	2124	157	31	

附件
5

水土保持
方案批复

常州市水利局行政许可决定书

常水许可〔2022〕18号

常州市水利局关于准予常州茶亭~夏桥 π入马垫变电站 110 千伏线路工程 水土保持方案的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司：

你公司向我局提出的常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持方案审批申请,我局已依法受理（受理编号：JSGG000119012000320400202205100003），经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程位于常州市溧阳市溧城街道。工程内容包括：①马垫 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程：本项目在马垫 220kV 变电站 110kV 配电装置室内预留位置处扩建 1 个 110kV 出线间隔，采用户内 GIS 布

置。本工程不涉及土建。②茶亭~夏桥 π 入马垫变电站线路工程：220kV 马垫变 GIS 间隔~G1 段新建 110kV 电缆线路 0.12km，利用已建电缆管沟，本期无土建；新建 110kV 电缆线路 2.10km，其中利用已建电缆管沟 0.45km，新建拉管 1531m，排管 45m，直线井 6m（5 只），接头井 12m（2 只），90°转角井 10m（2 只），新立 1 基电缆终端杆，采用灌注桩基础。水土保持方案行政许可内容如下：

一、水土保持防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 5121m²，其中永久占地 215m²，临时占地 4906m²，分区为塔基区、电缆施工区、施工道路区。

二、挖填土（石）方量

工程共挖填土（石）方总量为 16030m³，挖方 8015m³，填方 8015m³，无借方，无弃方。

三、分区防治措施

（一）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、临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池。

（二）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：临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池。

（三）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。

四、水土流失防治标准及目标

工程水土流失防治执行南方红壤区水土流失防治指标一级标准。设计水平年的防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

五、水土保持投资估算

本工程水土保持工程总投资 26.24 万元，其中工程措施 2.93 万元，植物措施 0.41 万元，临时措施 7.49 万元，独立费用 13.46 万元，水土保持补偿费 4916.16 元。（根据《省政府办公厅印发关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施的通知》，本次许可水土保持补偿费已按 80%核算）。

根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持费征收标准的通知》相关规定，须在项目开工前凭本许可至市政务中心税务综合窗口缴纳水土保持补偿费。

六、水土保持管理

项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本局重新审批；其他涉及水土保持方案的变更须报本局备案。溧阳市水行政主管部门应加强对该水土保持方案实施情况的跟踪检查。

七、水土保持验收

项目完工后建设单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》开展水土保持设施自主验收,验收结束后将验收材料向我局报备。未验收或验收不合格，生产建设项目不得投入使用。

八、其他

项目建设如涉及取水、占用河道管理范围等以及其他部门行政许可事项的，须到有管辖权的部门办理相应审批手续。



抄送：国家税务总局常州市税务局，市水政监察支队，溧阳市水利局。

常州市水利局办公室

2022年5月11日印发

附件
6

水土保持补偿费缴纳凭证



中华人民共和国
税收缴款书(税务收现专用)

登记注册类型：其他有限责任公司 填发日期：2022年6月22日 纳税人识别号：91320400834754220H 国家税务总局常州市税务局第三税务分局 税务机关：局

纳税人识别号		91320400834754220H		纳税人名称		国网江苏省电力有限公司常州供电公司	
地址		局前街27号					
税种	品目名称	课税数量	计税金额或销售收入	税率或单位税额	税款所属时期	已缴或扣除额	实缴金额
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入		4,096.80	1.2	2022-06-22 2022-06-22	0.00	4,916.16
金额合计		(大写)人民币肆仟玖佰壹拾陆元壹角陆分				¥4,916.16	
征收机关		代征单位 (盖章)		填票人 李瑞		备注：一般申报 正税 自行申报 现金 建设期项目-地市级审批	

收据联 交纳税人作完税凭证



安善保管

附件
7
土方外运协议

工程协议

甲方(全称、发包方): 江苏常新电力建设有限公司

乙方(全称、专业分包方): 四川华伦电力工程有限公司

甲、乙双方通过友好协商,乙方已对施工现场和施工条件进行查勘,知晓工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯、疫情形势以及与完成合同工作有关的其他资源,双方在平等、自愿、公平和诚信实用原则下,就本工程劳务分包事项达成一致意见,订立本协议。

一、工程概况

1、工作范围及内容

1.1 工作名称: 常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程-线路(含间隔)

1.2 工程地点: 溧阳市

1.3 工程范围及工序: 新建双回电缆井 0.102 公里,新建双回排管 0.025 公里,新建双回牵引管 1.495 公里,新建电缆沟 0.038 公里,新建灌注桩及辅杆基础 48.074m³。

二、工作期限

2.1 开始工作日期: 2023 年 05 月 10 日(若有变更,以甲方通知为准)。

2.2 结束工作日期: 2024 年 02 月 09 日(若有变更,以甲方通知为准)。

2.3 乙方在满足本协议工作期限要求的前提下,还必须达到建设单位可能提出的工作期限要求。

三、图纸及技术

3.1 甲方应向乙方提供相关的施工图纸;

3.2 乙方应负责图纸的保密工作,施工完毕后,乙方应将图纸归还予甲方。

四、合同价格及结算方式

4.1 承包方式: 专业分包;

4.2 合同金额暂定为(小写): 3000000 元;大写(人民币) 叁佰万,最终结算金额按甲方审计金额为准,乙方开票应与甲方开票同步进行,乙方应提供税率为 9% 的专用增值税发票,若国家出台新的税收政策,则按新政策执行。

4.3 工作内容发生变更,由乙方保留设计变更、甲方的书面变更联系单、相关建设单位(监理单位)现场办理的书面签证等作为合同价款的结算依据,无相关依据不予结算相应款项;乙方因施工便利而更改施工方案要求增加合同价款的,一律不予调整。

五、双方权利、义务

5.1 甲方权利、义务

5.1.1 督促乙方按合同约定全面履行义务;

5.1.2 根据施工组织设计要求,对工程的进度进行检查、落实,有权对进度进行调整,乙方不得有异议;

5.1.3 负责对乙方施工的质量、安全进行指导、监督、检查及参与各阶段的验收;若发现乙方的施工不符合相关技术、安全、质量要求时,通知乙方暂停施工、予以改正,并有权对因乙方原因造成的质量事故提出返工、整改要求,乙方



不得有异议；

5.1.4 甲方应按照合同约定向乙方支付合同价款。

5.2 乙方权利、义务

5.2.1 乙方享有按照合同约定收取合同价款的权利。

5.2.2 乙方委派现场代表负责施工期间的全面管理，若变更现场代表应事先经甲方书面同意。

5.2.3 乙方必须以甲方利益和名誉为重，遵守甲方及建设方颁布的各项规章制度，任何时候均不应做出有损于甲方利益或名誉的行为。

5.2.4 乙方应按照施工图纸、合同约定及施工规范完成施工工作，每月5日前向甲方提交上月完成的工程量报表以及下月施工计划。

5.2.5 乙方应组织相对稳定并具有相应资格证书的熟练工人投入工作，为其施工人员缴纳各类保险，并及时向施工人员发放工资，若因乙方未及时向施工人员支付工资而给甲方造成损失或影响的，由乙方承担一切责任。

5.2.6 乙方须尊重甲方在工程质量、进度及配合方面的管理，严格按照甲方要求的节点计划、质量等级施工，采取各项措施保证工程质量、并满足甲方、建设方关于工作期限的要求。

5.2.7 乙方在施工中不得擅自对原工程设计进行变更。因乙方擅自变更设计发生的费用和由此造成甲方的损失，由乙方承担，延误的工期不予顺延。

5.2.8 合同约定由乙方完成或提供配合的工作(包括合同、会议纪要约定内容以及设计变更等)，如乙方拒绝完成或不能按合同要求完成，甲方即可安排其他单位完成，所发生的费用从乙方合同价款中扣回，影响工期的责任由乙方负责。

5.2.9 乙方须做好施工记录，隐蔽工程记录，汇集施工技术资料，在工程完工后应按照甲方的要求提供完整的工程资料(工程竣工资料、完整的工程结算资料等)。

5.2.10 本合同约定的工程项目乙方不得再进行分包或转包。

5.2.11 甲方将施工场地移交给乙方后，乙方有责任和义务保护自身合法权益，应对施工场地上发生的一切负责。

六、安全文明施工

6.1 乙方应按有关规定，采取安全防护措施，加强对施工人员的安全教育，并承担由于管理不善造成的人员及财产损失。

6.2 若发生伤亡事故，乙方应立即通知甲方，并按政府有关部门的要求处理，积极采取措施减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大。

6.3 乙方按工程及安全需要提供看守人员、维修施工使用的照明、围栏，在动力设备、高压线路、地下管线、易燃易爆、有毒有害地段以及临时交通要道附近施工时，按照安全操作规程做好安全防护措施。

6.4 在未腾空和继续使用的建筑物内施工的，应制定专用安全和防火措施，以确保建筑物内财产和人身安全。

6.5 乙方承诺按照安全协议(安全协议为合同附件)履行，在施工全过程不发生负有责任的人身伤亡事故、交通事故、机械设备事故、火灾事故及食品安全事故等，如发生事故，乙方承担全部责任、赔偿所有损失。

6.6 乙方在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐，及时清理剩余材料运至指定地点，不应对环境造成污染，不发生扰民现象。

七、工作内容变更及工期延误

7.1 在施工过程中，若因设计变更等原因需要对工作内容进行调整、变更、修

改、完善的，乙方应予以服从；因工作内容变更而调整合同价款的，由双方协商确定。

7.2 工作内容发生变更，双方应签订书面的变更联系单，同时调整相应的工作期限，未办理相关书面手续的，工作期限不予调整。

7.3 因乙方原因造成返工、整改，或因乙方其他原因不能按期完工的，工期不顺延。

八、材料、设备供应及工程质量标准

8.1 甲方提供材料、设备按约定到达指定地点前应通知乙方，双方对材料、设备进行共同验收。乙方不得将甲供材料、设备用于其他施工工程。乙方根据项目情况供应辅材的，辅材应符合设计和规范要求，满足项目施工质量进度等要求。

8.2 双方约定本工程按甲方确认的施工图纸和国家规定的施工规范来施工，工程质量必须符合国家、行业及工程所在地的强制性技术标准和的要求，满足国家施工验收规范，达到优质工程标准。

8.3 工程质量缺陷需组织第三方鉴定的，双方共同选定鉴定机构，鉴定费由责任方承担。

8.4 乙方施工存在质量问题而进行的返工、整改，相应的返工、整改费用由乙方承担。

九、工程验收及退场

9.1 隐蔽工程验收：工程具备隐蔽条件或达到设计图纸要求、施工规范规定或甲方质量控制点的中间验收部位，乙方应自行检验，做好相关记录，乙方应在隐蔽工程验收前 48 小时书面通知甲方进行验收，验收合格后进入下一道工序施工。甲方不能按时验收的，应在验收前 24 小时通知乙方，甲方未在规定时间内组织验收也未通知乙方延期验收的，乙方可自行进行下道工序施工。隐蔽工程隐蔽后，如果项目相关方仍要求检验，乙方应予以配合，验收合格时甲方承担费用和工期责任，验收不合格时乙方承担费用和工期责任。

9.2 竣工验收及结算

9.2.1 乙方应配合甲方对项目进行验收与交工，完成竣工图纸和竣工资料等。如验收时发现乙方工作未达到要求，则乙方应对已完工程进行整改直至达到要求，整改费用由乙方承担。验收达到合同约定标准后，乙方配合甲方方向业主方进行移交，如因乙方原因逾期未向业主移交，乙方承担拖期违约赔偿责任。工程未向甲方或业主移交之前，乙方须负责保护。

9.2.2 竣工日期为甲方确认工程验收合格的日期，需整改的，竣工日期为整改后经甲方确认工程验收合格的日期。

9.2.3 工程经验收合格后，乙方应在 20 日内向甲方提交竣工结算报告及完整的结算资料，甲方应在收到上述符合要求的竣工结算文件后的 90 个工作日内完成结算。乙方提交的竣工结算文件不符合要求的，甲方不予工程结算。

9.3 退场

乙方存在逾期施工、不按规范施工、施工期间发生安全事故等情形原告通知乙方撤场的，或者乙方施工工程完工验收合格后，乙方应在 7 天内对施工场地进行清理后退场；逾期未完成清理并退场的，甲方有权出售或处理乙方遗留的物品，发生的费用由乙方承担。

十、付款方式

10.1 付款金额及时间

10.1 付款条件：在甲方收到相应工程款的前提下，结合乙方履行合同及完成

工程量的情况，甲方向乙方支付相应的款项。

10.2 满足付款条件的基础上，甲方的付款时间及数额：

10.2.1 本工程预付款

10.2.1 本工程预付款

本工程预付款模式：甲方收到与本合同承包范围内预付款之后，30 个工作日内同步按比例支付乙方预付款。

10.2.2 乙方每月应向甲方提交工程量清单及劳务人员名单交与甲方核实、确认，根据乙方实际完成的工程量情况及甲方收款情况向乙方支付进度款。

10.2.3 结算款支付达到工程结算价的 97% 于工程竣工结算审核完成后 6 个月内支付。

10.2.4 工程结算价的 3% 作为工程质保金，于甲方收到相应的质保金后 30 日内无息支付给乙方。

10.3 发票

乙方应提供合规的发票给甲方，否则甲方的付款义务相应顺延且不承担任何责任。若国家出台新的税收政策，则按新政策执行。

十一、违约责任

11.1 在合同履行过程中发生下列情形的，属于乙方违约，造成甲方损失的，应对甲方进行赔偿。甲方有权从任何一期合同应付款或其他应向乙方支付的款项中扣除乙方应支付的违约金、赔偿金或其他费用。

11.1.1 乙方违反合同约定进行转包或违法分包的，应承担合同价款 20% 的违约金；

11.1.2 乙方未在约定的工期内完成施工的，逾期未超过七日按照合同价款的 0.5%/天向甲方支付逾期交付违约金，逾期达到七日的，按照合同价款的 1%/天向甲方支付违约金，逾期交付的违约金不得超过合同价款的 30%。

11.1.3 乙方未能按照甲方要求提供竣工资料，致使工程无法通过竣工验收、无法完成竣工结算的，应承担合同价款 30% 的违约金；

11.1.4 乙方施工的工程存在质量问题，除应承担返工、整改义务外，还应承担合同价款 20% 的违约金，同时造成的工期延误按照本合同 11.1.2 条承担逾期交付的违约责任；

11.1.5 乙方采购的材料、设备不合格或不符合工程施工要求，除应重新采购外，还应承担合同价款 20% 的违约金，同时造成的工期延误按照本合同 11.1.2 条承担逾期交付的违约责任；

11.1.6 乙方违反材料与设备专用要求的约定，未经批准，私自将已进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的，按照合同价款的 30% 向甲方支付违约金；

11.1.7 乙方未按约定履行质保义务的，未在合理期限内对工程缺陷进行修复，或拒绝按甲方要求进行修复的，质保金不予退还，并向甲方支付合同价款 15% 的违约金；

11.1.8 因乙方原因解除合同的，乙方应向甲方支付违约金 10 万元，并应对甲方损失进行赔偿；对于乙方已完工的工程，甲方将按原结算总价的 80% 向乙方支付；

11.1.9 乙方安全意识淡薄，施工场地发生安全事故(包括人身伤亡、造成财产损失)，乙方除应承担事故的全部责任(民事赔偿责任、行政责任)外，还应向甲方承担合同价款 30% 的违约金；因此事故造成甲方损失的，应对甲方作出赔偿。

11.1.10 因乙方原因造成作业人员感染新冠肺炎，或施工场所出现疫情，或因

疫情防控 措施不到位而被网络曝光、被政府通报的，因此事件引发的所有责任均由乙方承担，给甲方 造成的损失由乙方予以赔偿，同时乙方应承担合同价款 20%的违约金。

11.1.11 乙方未能按照合同约定履行其他义务的，应向甲方支付合同价款 15% 的违约金。

11.2 在合同履行过程中发生的下列情形，属于甲方违约：

11.2.1 甲方未按合同约定付款，应向乙方支付延期付款违约金。

11.2.2 甲方未能按照合同约定履行其他协助义务的。

十二、 保修

乙方应在工程竣工验收合格后 24 个月内对本合同项下的工程承担保修责任，如出现任何工程缺陷，乙方应在收到甲方通知后 3 日内负责维修，并承担相关费用。如乙方未在上述 期限内提供维修，甲方可代为维修，相关费用由乙方承担。

十三、 不可抗力

13.1 本合同中不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

13.2 任何一方由于不可抗力而影响本合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范 围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

十四、 合同的生效、变更和解除

14.1 本合同一式贰份，均具有同等法律效力，甲方壹份，乙方壹份；经双方法定代表或授权代表签字并加盖双方公章后生效。

14.2 未经双方协商一致并达成书面合同，不得擅自变更本合同。

14.3 合同解除：

14.3.1 乙方出现违法分包或转包行为、擅自退场、明确表示或者以其行为表明不履行 合同主要义务、甲方与业主或总包施工合同解除、其他特殊情形，甲方可以解除合同。

14.3.2 乙方使用不合格材料、设备或偷工减料、工程质量不符合合同要求、进度不能满足项目要求、不合格项未按期整改、不执行甲方管理规定、其他违约行为，甲方发出整改通知后，乙方在合理期限内仍不纠正其行为，致使合同目的不能实现，甲方可以解除合同。

14.3.3 解除情形发生后，甲方向乙方发出书面解除合同通知，通知到达时解除。因乙方 原因导致合同解除的，乙方应按本合同 11.1.8 约定承担责任，并于 7 日内退场。

十五、 争议解决

甲、乙双方就履行本合同发生纠纷的应协商解决；协商不成的，依法向甲方住所地的人 民法院起诉。

甲方：江苏常新电力建设有限公司

授权代表：邵南

地址：常州市武进区牛塘镇虹西路199号四号楼三楼（常州市武进绿色建筑产业集聚示范区）2506号

电话：0519-86392998

开户行：农业银行常州市牛塘支行

税号：913204127185895551

帐号：10602701040004421

邮政编码：213100

签订日期：

乙方：四川华伦电力工程有限公司

授权代表：王桂君

地址：成都市青羊区文武路42号18楼J号

电话：028-86203537

开户行：招商银行成都分行益州大道支行

税号：91510000662798584Q

帐号：128904007910103

邮政编码：213100

签订日期：

安全文明施工协议

发包方(全称): 江苏常新电力建设有限公司 (以下简称甲方)

分包方(全称): 四川华伦电力工程有限公司 (以下简称乙方)

为贯彻“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,明确双方安全文明施工管理责任,保证本合同施工作业现场范围内所有人员的生命和健康不受到伤害,双方共同和各自的正当权益不受损失,提高施工现场安全文明施工管理水平,根据国家有关法律、法规和电力行业的有关安全文明施工规定,结合本工程特点,双方在签订本工程承包合同的同时签订本协议,以便双方遵照执行。

一、工程项目

1、工程项目名称: 常州茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程-线路(含间隔)

2、工程地址: 溧阳市

3、承包范围: 新建双回电缆井0.102公里,新建双回排管0.025公里,新建双回牵引管1.495公里,新建电缆沟0.038公里,新建灌注桩及辅杆基础48.074m³。

本工程自 2023年05月10日 起开工,至 2024年02月09日 竣工。

三、本工程安全目标

不发生人身死亡和重伤事故,控制轻伤事故;不发生一般施工机械设备和电力设备损坏事故;不发生负同等及以上责任的重大交通事故;不发生重大环境污染事故和重大跨(坍)塌事故;不发生重大火灾事故;不发生因工程建设引起的电网事故;不发生违反治安条例的事件。

四、本工程文明施工目标

设施标准,行为规范,施工有序、环境整洁,争创江苏省电力公司“文明施工标准化工地”。

五、执行标准(不限于)

1、有关法律法规和标准:

《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程施工现场供用电安全规范》、建设部行业标准《建筑施工安全检查标准》、《建筑施工高处作业安全技术规范》、《建筑施工现场环境与卫生标准》、《电力建设安全工作规程》。

2、国家、行业、国家电网公司、江苏省及上级颁发的有关安全文明施工、劳动保护、环境保护的法律、法规、条例、标准、规程、规定、制度以及相关要求。

六、甲乙双方安全文明施工管理责任、权利和义务

1、甲乙双方必须共同贯彻执行前款中的安全法律、法规和各项规程、规定;

2、施工期间,乙方指派 吴引超 同志负责本工程项目的有关安全管理工作;甲方指派 乔霆 同志共同负责联系、检查、督促乙方执行有关安全管理规定。双方必须认真履行各自的安全生产职责,相互协助、检查和处理、工程施工中有关的安全管理工作和安全问题,共同预防事故发生。

3、贯彻“谁施工谁负责安全”的原则,甲、乙方人员在施工期间造成伤亡、火警、火灾、电气、机械等重大事故,双方应协力进行紧急抢救伤员和保护现场,按国务院、国家电网公司及地方有关事故报告规定,及时报告各自上级主管部门

及省(市)、区(县)等有关部门。事故的损失和善后处理费用, 应按责任, 协商解决。

七、甲方安全文明施工管理责任、权利和义务

1、负责工程建设安全工作的总体管理和监督, 对工程建设中的安全健康与环境工作负有全面监督、管理责任。

2、甲方工作人员(项目经理、现场负责人、安全员及安监部人员)有权对乙方施工区域进行安全生产和文明施工检查, 制止和纠正乙方人员违章指挥和违章作业行为, 并就违章行为提出整改意见, 有权对乙方的违章行为进行扣款。对存在严重违章行为或查出问题整改不力的, 有权终止双方的合同, 要求乙方清退出施工现场。

3、对乙方的安全资质、管理人员及作业人员的安全资格情况进行核查, 对核查材料复印件存档保管; 乙方人员资质、资格不符合规定的, 有权要求乙方更换人员或终止合同。

4、负责就工程施工环境、施工条件、停电范围、作业区域、工作内容存在的危险点、安全措施和安全文明施工管理要求向乙方进行交底; 对复杂和危险性大的配网工程进行危险源告知, 并协助乙方做好安全防护措施。

5、负责在工程开工前及时与乙方签订《施工合同》和本《协议》。

6、定期召开安全工作例会和安全专题会议, 协调解决现场安全问题。

7、在乙方发生安全事故时, 负责配合、协助乙方按“四不放过”原则进行事故调查和处理, 并按有关规定上报。

八、乙方安全文明施工管理责任、权利和义务

1、乙方是本工程项目现场安全的责任主体, 在工程建设过程中应坚持贯彻“安全第一、预防为主, 综合治理”的安全生产方针, 贯彻执行国家有关安全生产、环境保护的法律、法规和甲方及监理的安全文明施工、环境保护规章, 确保安全文明施工和环境保护目标实现。

2、服从工程建设管理单位、监理和地方政府安全、环境保护监督部门对安全文明施工、环境保护的监督管理, 接受监督管理单位的检查和考评。

3、负责落实以项目经理为安全第一责任人的各级安全生产责任制, 贯彻“管生产必须管安全”、“谁主管谁负责”的原则, 建立、健全项目安全文明施工、环境保护管理保证体系、监督体系, 制定符合工程实际情况、具有可操作性的各项安全管理、环境保护制度, 确保安全管理、环境保护体系的有效运行。

4、负责在编制的施工组织设计、施工技术方案和措施、作业指导书等中必须包括切实可行的安全文明施工、环境保护保证措施, 严格履行报审程序; 实施到位, 保证安全和环境保护工作始终处于受控状态。

5、负责定期或不定期的组织内部安全大检查及日常检查工作, 负责对检查中发现的问题在规定期限内完成整改。

6、负责及时发放符合国家标准的安全防护和劳动保护用品, 并规范使用。

7、负责配备合格的施工机械、工器具、仪器、仪表, 进场施工前及时报送监理单位及甲方审核, 以保证投入本工程现场施工机械、工器具、仪器、仪表处于有效完好状态。

8、开工前, 负责组织施工人员分工种进行安全教育和安全规程考试, 并将考试合格人员名单(包括临时增补或调换人员)与考试成绩报给甲方备案。特种作业人员和机械操作人员必须持有相关部门核发的合格有效的上岗资格证书, 并报监

理单位审核备案。

9、负责对中、小型机械实行“定机定人”管理。乙方在施工期间所使用的各种设备及工器具等均应由乙方自备，乙方进入施工现场的各种设备以及工器具必须整洁完好无破损并符合规程规范等安全要求。如乙方必须借用或租赁，应由双方有关人员办理借用或租赁手续。借出方应保证借出的设备和工器具完好并符合安全要求，设备、工器具使用特殊说明应书面交代清楚。借入方必须进行检验，并做好检验记录。借入使用方一经接收，设备和工用具的保管、维修应由借入使用方负责，并严格执行安全操作规程。在使用过程中，由于设备、工器具因素或使用操作不当而造成伤亡事故，由借入使用方负责。

10、变电施工现场施工用电严格执行“三相五线制”的用电方式，线路施工现场按当地临时用电方式进行，严格“三级配电两级保护”的施工用电管理，确保一机一闸，落实用电设施的安全管理责任。

11、开工前，负责组织施工人员进行安全教育和安全规程考试，并将考试合格人员名单(包括临时增补或调换人员)报甲方备案。特种作业人员和机械操作人员必须持有相关部门核发的合格有效的上岗资格证书，并报甲方或监理备案。

12、建立、完善相应的安全记录台帐，负责建立进场员工《安规》考试台帐、施工机械(机具)管理台帐、安全工器具管理和检验台帐、特种作业人员台帐，租赁的吊车等施工机械必须实行“机械安全使用合格证”、“操作人员资格证”、“租赁安全协议”的“两证一协议”管理，并负责向监理或甲方报审。

13、对施工现场甲方及其他施工单位设立的安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌和接地线等不得擅自拆除、更动。如确实需要拆除、更动的，应经甲方或监理指派的安全管理人员的同意，办理手续，并采取必要、可靠的安全措施后方能拆除、更动现场安全防护设施，否则对擅自拆除、更动所造成的后果负责。

14、乙方应委派合格的现场工作负责人、安全管理员，开工前必须让作业人员充分清楚工作内容及安全措施，开展危险源分析预控，并在告知作业人员作业场所危险点和落实防范措施后方可开始工作。

15、乙方应按照国家有关规定为其施工人员办理人身意外伤害保险，乙方所有进入本合同施工现场的员工需保证身体健康，承担因乙方原因导致发生事故而引起的责任与经济损失，包括人员伤亡的直接损失、间接损失以及因此造成工程财产的经济损失、善后处理的责任。

16、施工作业时应应对现场的配电箱、防护栏杆、防护棚、安全网等安全设施进行保护，不能随意移动和拆除。乙方在进行临边、洞口、井道等危险部位作业时，确认防护措施到位后施工，确保操作人员的安全。

17、危险性较大的施工项目(大型脚手架、高大模板支撑系统的搭设方案)、起重机械、垂直运输机械等安装拆除的施工，应制定专项的安全技术措施，报甲方备案后实施。必要时应事先经过安全验算、专家论证。在进行搭拆脚手架、特种设备、吊篮等危险性较大作业时，应使用有专业资质的单位和人员进行，搭拆过程做好安全防护、安排专人监护。

18、工程实施过程中因乙方原因造成甲方或第三方损失的，乙方应承担全部赔偿责任。

19、若发生事故，乙方必须立即进行救援，并立即报告甲方，并按规定报告地方安全监督和管理部門以及其他有关部门，做好善后处理工作。

20、在施工期间，乙方应做到文明施工，保持施工场地于净、整洁，合理使用

场地，同时还要重视环境保护，防止各类环境污染。乙方有责任维护甲方信誉、财产不受到伤害和经济上的损失。

九、违约责任

1、安全文明施工违约扣款情形及金额

安全文明施工违约扣款内容及金额		
序号	内 容	扣罚金额
		(元/人次 · 处)
1	一般安全管理	
1.1	进入施工现场未按规定佩戴安全帽或佩戴不规范，未按规定要求着装，未持“胸卡(安全合格) 证”上岗作业	1000
1.2	未进行施工人员的入场安全教育，或安排安规考试不合格的人员、未进行安全教育培训的人员进入现场作业，或特种作业人员未持有效证件上岗	2000
1.3	电焊作业未戴防护手套或面罩，或操作切割机未戴防护眼镜	2000
1.4	使用不合格的(含未经试验、超过检验期、破损)的安全工器具或起重工器具	2000
1.5	未落实防火、防大风、防汛、防冻、防暑、防雷、防雨、防雾等安全措施，控制措施不力	1000
1.6	危险性较大的施工项目未按规定通知发包方相关人员及现场代表	1000
1.7	现场发生事故，未在第一时间报告发包方及相关方	5000
1.8	未严格执行工作票(安全施工作业票、动火工作票)制度，或工作票使用不规范(如：工作票票种不对，工作班成员未签名，工作票五项不得涂改的内容进行了修改等)，或工作票所列安全措施不完备、实际安全措施与工作票要求不符、未进行危险点分析预控	5000
1.9	水上作业不佩戴救生设施	2000
2	现场安全管理	
2.1	现场布置	
2.1.1	施工场所或危险区域未按规定设置危险点告知牌或设置安全警示牌，或未采取可靠的隔离防护措施	5000
2.1.2	未按甲方要求，落实安全文明施工、消防、环保等标志、标识和设施	5000
2.1.3	未经甲方同意，擅自拆除、变动各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌和接地线	3000
2.2	高处作业	
2.2.1	高处或临边作业不系安全带或失去安全带(绳)的保护或安全带、后备绳未按要求正确使用	2000

2.2.2	高处作业、吊装作业、临边和孔洞作业未设置相应作业平台、上下通道、水平安全绳、防坠装置、安全网等的安全措施，未做好孔洞盖板、临边围栏的安全措施	5000
2.2.3	高处作业人员上下抛掷物件或高空抛掷工具、材料	3000
2.2.4	简易脚手架搭设在不平整、坚实的地面上或构、配件变形等存在安全隐患	5000
2.2.5	未按有关规定组织脚手架使用前的验收；对大型脚手架、高大模板支撑系统的搭设方案，未落实相应的专项措施	5000
2.3	作业安全技术措施	
2.3.1	停电作业不进行验电或接地，装设、拆除接地线不符合规程规定和防误要求	5000
2.3.2	接地线在工作票上及现场安装地点编号不一符	1000
2.3.3	交叉跨越线路工作，漏停在安全距离不足的邻近、交叉带电线路	3000
2.3.4	组立杆塔、撤杆、撤线或紧线前未按规定采取防倒杆塔措施	5000
2.3.5	采取突然剪断导线、拉线等方法撤杆撤线	5000
2.3.6	在带电设备附近进行吊装作业，安全距离不够且未采取有效措施	5000
2.3.7	误将带电设备围入作业区域，或未将作业区域与带电设备有效隔离	5000
2.3.8	擅自扩大工作范围或擅自增加工作内容	5000
2.3.9	邻近高压带电设备作业失去监护	5000
2.3.10	作业现场安全措施不规范或未经许可擅自变更作业现场安全措施	2000
2.3.11	在带电设备区域使用金属梯具和金属卷尺	1000
2.3.12	高压试验时未停止其它相关工作，无关人员未撤离作业现场，加压过程中无人监护，未设置必要的安全围栏	5000
2.4	临时用电	
2.4.1	未按“三相五线制”规定配电，不符合“三级配电、三级保护”规定	5000
2.4.2	电气设备未按“一机一闸”规定接线，或电缆或电线未按规定作架空或埋地处理	5000
2.4.3	临时用电设备未按规定接地或接地装置未按规定正确使用（插棒深度、夹具紧固程度）	5000
2.4.4	临时电源使用不规范，无防触电保安装置，私拉乱接；使用没有装剩余漏电流保护器或没有保护接地的电动工具	5000
2.4.5	在潮湿环境、容器内施工，电源电压不符合安规规定的安全电压等级，容器内、密闭空间内工作无专人监护	5000
2.5	基坑及机械	

（本页共 1 页）

2.5.1	使用不合格的梯子	1000
2.5.2	上下楼梯(包括临时性楼梯)、平台未设置安全护栏	1000
2.5.3	深的基坑、空洞没有设置围栏或盖板	5000
2.5.4	机械设备保护系统不全或已损坏或使用未通过安全验收的机械设备	5000
2.5.5	使用以小代大的承载工器具, 过载使用起重设备	5000
2.5.6	设备安装就位期间, 对未可靠固定的设备未做好相应的专项安全措施	5000
3	现场文明施工管理	
3.1	在施工现场禁烟区域吸烟	1000
3.2	室内、夜间等作业环境的照明不符合要求	1000
3.3	施工区未配备灭火器材或消防器材未按规定周期检查、更换	1000
3.4	施工现场未按规定进行区域划分, 材料乱堆乱放	500
3.5	施工时发生打架斗殴	2000
3.6	未按规定在施工后清除废料或违反定置化管理要求, 随意倾倒废料	3000
4	其 他	
4.1	未为施工人员配备合格、规范的劳动防护用品; 使用不合格的安全帽、安全带、绝缘鞋等劳动防护用品	5000
4.2	非备案工作班成员参与现场工作	1000
4.3	不配合安全检查(包括建设单位、总包单位的上级单位和主管部门对工程项目的检查)	2000
4.4	无正当理由不执行发包人及其现场代表或监理的指令(安全、质量、进度), 不服从发包人(甲方)安全管理人员的安全、质量管理	5000
4.5	收到违章整改通知单后, 无正当理由不按期整改, 或整改后仍无法满足要求	5000
4.6	收到规划、环保、建设、城管或其他行政管理部门批评或处罚, 或被总承包单位、建设单位、上级单位和政府有关部门查实违章	5000
4.7	现场文明施工影响周边环境而被投诉, 或因工程施工存在隐患、负面事件而被新闻媒体曝光, 经查实确实存在而对甲方造成影响的	5000
4.8	不落实疫情防控措施	5000
4.9	因违章事件被上级部门或电网公司、建设单位通报(扣分、扣款)的	5000-30000

2、甲、乙双方若有其他违反本协议的行为，按照双方签订的主合同条款(违约责任条款)追究违约方的违约责任。

十、 其它约定

1、本协议适用于甲方、乙方双方所有进入施工现场的人员。在本合同中明确的相关工程中所进行的任何形式的作业活动，适用区域包括工程地点围墙以内、大门处门外边 3 米以内。

2、 本协议未生效前不准开展施工作业，协议的有效期是合同签订日起至甲方通知乙方退场止。

甲方：江苏常新电力有限公司

甲方代表(签字): 邵南

时间: 2023.5.5

乙方: 四川华伦电力工程有限公司

乙方代表(签字): 李程君

时间: 2023.05.05

泥浆运送协议

发 包 方： 四川华伦电力工程有限公司（以下简称甲方）

承 包 方： 江苏成章建设集团有限公司（以下简称乙方）

因工程需要将顶管工程的泥浆外运承包给乙方。双方本着平等、自愿、诚信的原则，同时也为了明确双方的权利、义务和经济责任，经友好协商，根据《中华人民共和国合同法》、《建筑安装工程承包合同条例》和有关法律法规的规定，结合工程状况现已达成一致意见，特签订本施协议条款，以便双方在施工过程中遵照执行。

工程概况：

- 1、工程名称： 常州茶亭-夏桥Ⅱ入马垫变电站 110kV 线路工程泥浆处理工程
- 2、工程地点及内容： 常州市溧阳市，工程泥浆清理处置，采用固定单价计算：35 元/m³，工作量以现场实际方量计算。
- 3、施工工期： 2023 年 10 月 10 日起至工程结束。

一、双方责任与义务

- 1、甲方提供乙方施工现场停车条件，协调现场工作关系。
- 2、乙方必须及时运出泥浆，如因泥浆没有及时运出而导致甲方停工（以甲方的施工记录为根据）所导致的损失由乙方承担。
- 3、甲方派人将蓄浆池浆灌注到浆车内，施工现场注意保洁，外漏泥浆由乙方负责清理。
- 4、乙方安排人员在现场运浆，负责与甲方协调，保证工程出浆量的处理。
- 5、乙方负责文明施工，确保施工安全，减少对周围环境的干扰。
- 6、乙方所安排的运浆车辆自离开项目现场起，之后所发生的一切事情：包括违停、乱倒泥浆等造成的违章、违法行为，均由乙方承担，与甲方无关。
- 7、如因乙方发生违章、违法行为，对甲方造成损失的，所造成的一切损失均由乙方承担。
- 8、本协议有效期为工程结束，甲乙双方必须严格执行，假如违反本协议而导致的经济损失，由违约方承担一切责任。

二、安全施工与检查

- 1、乙方应严格按照标准进行施工，应随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，

采用必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由乙方承担。

2、甲方应对其在施工现场的工作人员进行安全教育。

三、工程款支付、结算方式

1、工程量确认

工程量按实际计算

2、工程款支付

(1) 完工后统计工程量，此工程量的工程款以甲方结算后为准，结算后的工程款按时支付，已完工未结算的工作量，待甲方结算后，按时结算支付。

四、争议

1、本合同在履行过程中发生的争议，由双方在当地主管部门协商解决，协商不成的，按下列第(1)种方式解决：

(1) 提交仲裁委员会仲裁；

(2) 依法向施工所在地人民法院起诉。

2、未尽事宜双方协商解决。

3、本合同生效后，各方均应全面履行本合同约定的义务。任何一方不履行或不完全履行本合同约定的义务的，应当承担相应的违约责任，并赔偿由此给守约方造成的损失，包括守约方为实现债权而支付的律师费、公证费、鉴定费、保全费、诉讼费等。

五、本合同一式贰份，具有同等效力，其中甲方壹份，乙方壹份。

劳务发包人（公章）：

法定（委托）代表人（签字）：王松君

时间：2023年10月10日

劳务承包人（公章）：

法定（委托）代表人（签字）：洪明

时间：2023年10月10日

附件 8 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2024 年 10 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

设计单位：常州常供电力设计院有限公司

施工单位：江苏常新电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

验收日期：2024 年 10 月

验收地点：江苏省常州市



前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)及《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2024年12月,国网江苏省电力有限公司常州供电分公司组织,在江苏省常州市对常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏常新电力建设有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位常州常供电力设计院有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

1、工程位置

江苏省常州市溧阳市溧城街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为扩建110kV间隔两个,新建电缆线路1.65km,新建电缆终端杆1基,利用已有通道敷设电缆0.57km,利用已有架空线路7.70km。具体包括:(1)马垫220kV变电站110kV间隔扩建工程:本期扩建110kV出线间隔2个,采用户内GIS布置,不涉及土建。(2)茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏线路工程:本工程新建电缆线路1.65km(其中新建排管0.029km,新建电缆沟0.0325km,新建拉管1.473km,新建电缆井10座);新建电缆终端杆1基,采用灌注桩基础;利用已有通道敷设电缆0.57km,利用已有架空线路7.70km(利用茶亭~平陵架空线路,本工程无架线)。

(二) 工程建设主要内容

单位工程名称:土地整治工程。

主要内容:场地整治。

(三) 工程建设有关单位

建设单位:国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

设计单位:常州常供电力设计院有限公司

施工单位：江苏常新电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

表土剥离：开工日期 2023 年 8 月，完工日期 2024 年 8 月。

土地整治：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2024 年 10 月。

2、实际完成工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 1293m^3 ，较方案设计增加 206m^3 。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 4125m^2 ，较方案设计减少 308m^2 。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水保工作制度完善、管理体系健全；
- （2）水土保持措施落实效果较好；
- （3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位水保意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
土地整治工程	场地整治	塔基区表土剥离	1	1	100%
		塔基区土地整治	1	1	100%
		电缆施工区表土剥离	8	8	100%
		电缆施工区土地整治	8	8	100%
		施工道路区土地整治	1	1	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，常州茶亭～夏桥Ⅱ入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
王一平	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	高 工	王一平	建设单位
都伟杰	常州常供电力设计院有限公司	设 总	都伟杰	设计单位
张金涛	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	张金涛	监理单位
邵 南	江苏常新电力建设有限公司	项目经理	邵南	施工单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：常州茶亭～夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：线网状植被

2024 年 10 月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

设计单位：常州常供电力设计院有限公司

施工单位：江苏常新电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司



验收日期：2024 年 10 月

验收地点：江苏省常州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)及《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等相关水土保持工程建设法律法规,2024年12月,国网江苏省电力有限公司常州供电分公司组织,在江苏省常州市对常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏线路工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位江苏常新电力建设有限公司、监理单位江苏兴力工程管理有限公司以及设计单位常州常供电力设计院有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料,听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后,进行了讨论,并形成验收意见,一致通过验收,并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

1、工程位置

江苏省常州市溧阳市溧城街道境内。

2、建设任务

本工程建设内容为扩建110kV间隔两个,新建电缆线路1.65km,新建电缆终端杆1基,利用已有通道敷设电缆0.57km,利用已有架空线路7.70km。具体包括:(1)马垫220kV变电站110kV间隔扩建工程:本期扩建110kV出线间隔2个,采用户内GIS布置,不涉及土建。(2)茶亭~夏桥 π 入马垫变电站110千伏线路工程:本工程新建电缆线路1.65km(其中新建排管0.029km,新建电缆沟0.0325km,新建拉管1.473km,新建电缆井10座);新建电缆终端杆1基,采用灌注桩基础;利用已有通道敷设电缆0.57km,利用已有架空线路7.70km(利用茶亭~平陵架空线路,本工程无架线)。

(二) 工程建设主要内容

单位工程名称:植被建设工程。

主要内容:线网状植被。

(三) 工程建设有关单位

建设单位:国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

设计单位:常州常供电力设计院有限公司

施工单位：江苏常新电力建设有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

撒播草籽：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2024 年 10 月。

2、实际完成工程量

撒播草籽：本工程根据项目实况实施撒播草籽面积 3080m²，与方案设计相比，撒播草籽面积增加 7m²。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区撒播草籽	6	6	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

目前植被生产状况良好，保存率达到 98%以上。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，常州茶亭～夏桥Ⅱ入马垫变电站 110 千伏线路工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
王一平	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	高 工	王一平	建设单位
都伟杰	常州常供电力设计院有限公司	设 总	都伟杰	设计单位
张金涛	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	张金涛	监理单位
邵 南	江苏常新电力建设有限公司	项目经理	邵南	施工单位

编号：JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：江苏常新电力建设有限公司



2024 年 10 月

一、开完日期

表土剥离：开工日期 2023 年 8 月，完工日期 2024 年 8 月。

土地整治：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2024 年 10 月。

二、主要工程量

表土剥离：本工程实施表土剥离量为 1293m³，其中塔基区实施表土剥离量 81m³，电缆施工区实施表土剥离量 1212m³。

土地整治：本工程实施土地整治面积为 4125m²，其中塔基区实施土地整治面积 260m²，电缆施工区实施土地整治面积 3825m²，施工道路区实施土地整治面积 40m²。

三、工作内容及施工经过

表土剥离：主体工程施工前，对塔基区和电缆施工区占用的植被良好区域进行表土剥离，并保存和利用。

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的是土地，进行清理、平整后，将剥离的表土回覆至施工范围内，并达到可复耕和可种植植被的条件即可。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

主要用于人为扰动后的土地，整治后的立地条件应具备绿化、耕种需要，采取人工施肥、畜力耕翻地和机械耕翻地等土壤改良措施。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 19 个，合格单元工程 19 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
土地整治工程	场地整治	塔基区表土剥离	1	1	100%	合格
		塔基区土地整治	1	1	100%	合格
		电缆施工区表土剥离	8	8	100%	合格
		电缆施工区土地整治	8	8	100%	合格
		施工道路区土地整治	1	1	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
王一平	国网江苏省电力有限公司常州供电公司	高 工	王一平	建设单位
都伟杰	常州常供电力设计院有限公司	设 总	都伟杰	设计单位
张金涛	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	张金涛	监理单位
邵 南	江苏常新电力建设有限公司	项目经理	邵南	施工单位

编号: JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称: 常州茶亭~夏桥 π 入马垫变电站 110 千伏线路工程

单位工程名称: 植被建设工程

分部工程名称: 线网状植被

施工单位: 江苏常新电力建设有限公司



2024 年 10 月

一、开完日期

撒播草籽：开工日期 2024 年 8 月，完工日期 2024 年 10 月。

二、主要工程量

撒播草籽：本工程根据项目实况实施撒播草籽面积 3080m²，全部为电缆施工区撒播草籽。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

坚持高标准整地，科学撒播，提高草籽成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 6 个，合格单元工程 6 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
植被建设工程	线网状植被	电缆施工区撒播草籽	6	6	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
王一平	国网江苏省电力有限公司常州供电公司	高 工	王一平	建设单位
都伟杰	常州常供电力设计院有限公司	设 总	都伟杰	设计单位
张金涛	江苏兴力工程管理有限公司	总 监	张金涛	监理单位
邵 南	江苏常新电力建设有限公司	项目经理	邵南	施工单位

附件
9

水土保持设施竣工验收
检查记录表

电网建设项目水土保持设施竣工
验收检查记录表

项目名称：常州茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程

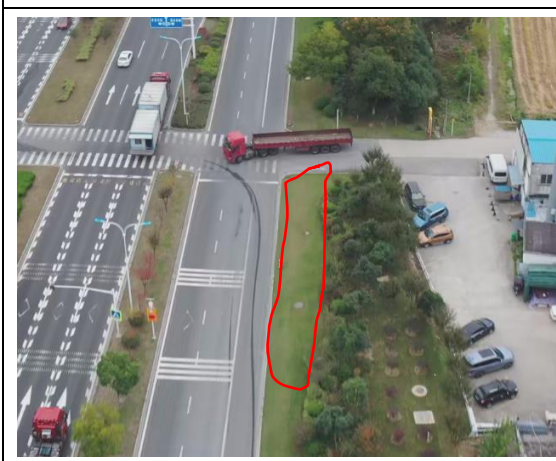
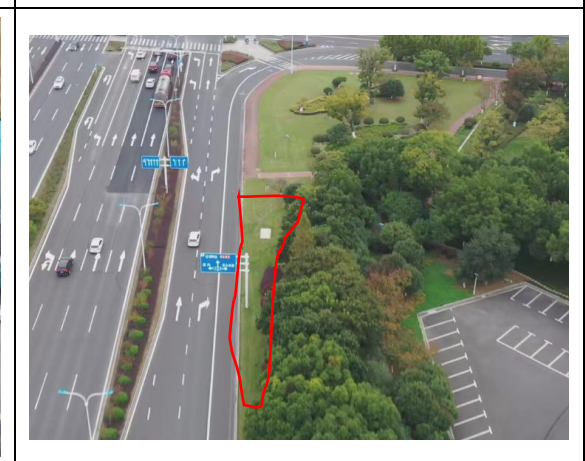
水保设施	检查标准	检查记录 (合格/基本合格/不合格)
茶亭~夏桥π入马垫变电站 110 千伏线路工程		
表土剥离	符合水保方案 and 设计要求。 在施工中对剥离后的表土集中堆放，并做好苫盖等防护。	合格 剥离的表土保护良好。
土地整治	符合水保方案 and 设计要求。 对扰动区域进行清理、平整、部分进行表土回覆。	合格 整治后的土地达到可进行植被恢复的要求。
线网状植被	符合水保方案 and 设计要求。 在土地整治过后的区域进行植被恢复。	合格 种植的植被覆盖度和存活率较高，均满足要求。
临时苫盖	符合水保方案 and 设计要求。 在施工过程中对裸露地表进行了苫盖。	合格 裸露地表苫盖良好，未产生严重的水土流失。
泥浆沉淀池	符合水保方案 and 设计要求。 在灌注桩基础塔基内侧设置泥浆沉淀池，临时储存钻渣泥浆。	合格 泥浆池措施实施良好，减少了泥浆流失。
铺设钢板	符合水保方案 and 设计要求。 对重型机械占压区域和地面松软区域均采取铺设钢板。	合格 钢板铺设完善，减少了地表扰动。
验收组（章）： 检查人： 日期：		

备注：验收组由业主、设计、监理、施工、验收调查单位相关人员组成。

附件
10

重要水土保持单位工程验收照片

水土保持单位工程验收照片（拍摄时间 2024 年 12 月）

	
塔基区复耕（2024 年 12 月 05 日）	电缆施工区撒播草籽 （2024 年 12 月 05 日）
	
电缆施工区撒播草籽 （2024 年 12 月 05 日）	电缆施工区撒播草籽 （2024 年 12 月 05 日）
	
电缆施工区撒播草籽 （2024 年 12 月 05 日）	电缆施工区复耕 （2024 年 12 月 05 日）

附件

11

项目区施工前后遥感影像对比图



塔基区施工前期 2023.04



塔基区施工过程中 2024.10



塔基区完工后 2024.12



电缆施工区施工前期 2023.04



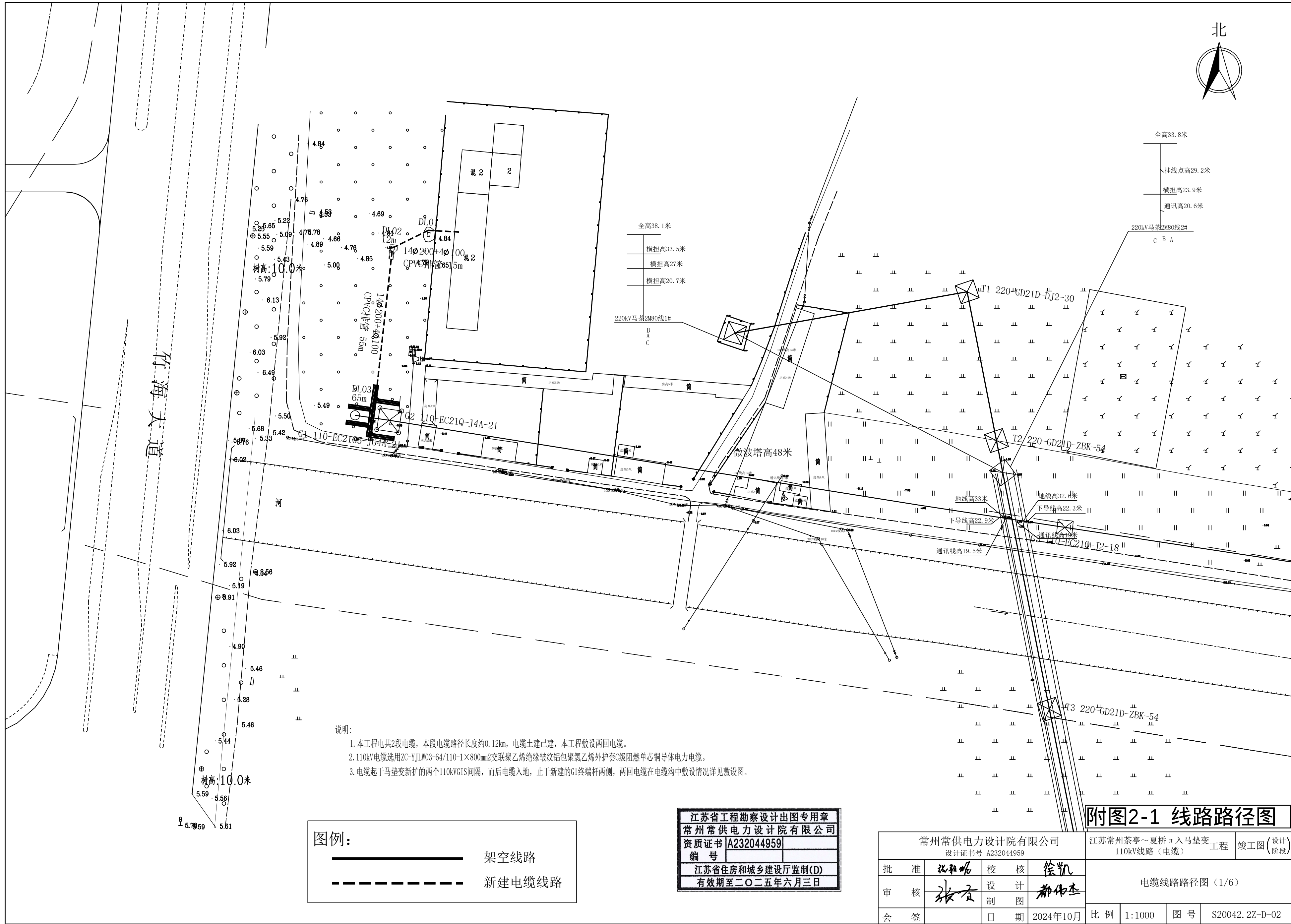
电缆施工区施工过程中 2023.11



电缆施工区完工后 2024.12

附

图



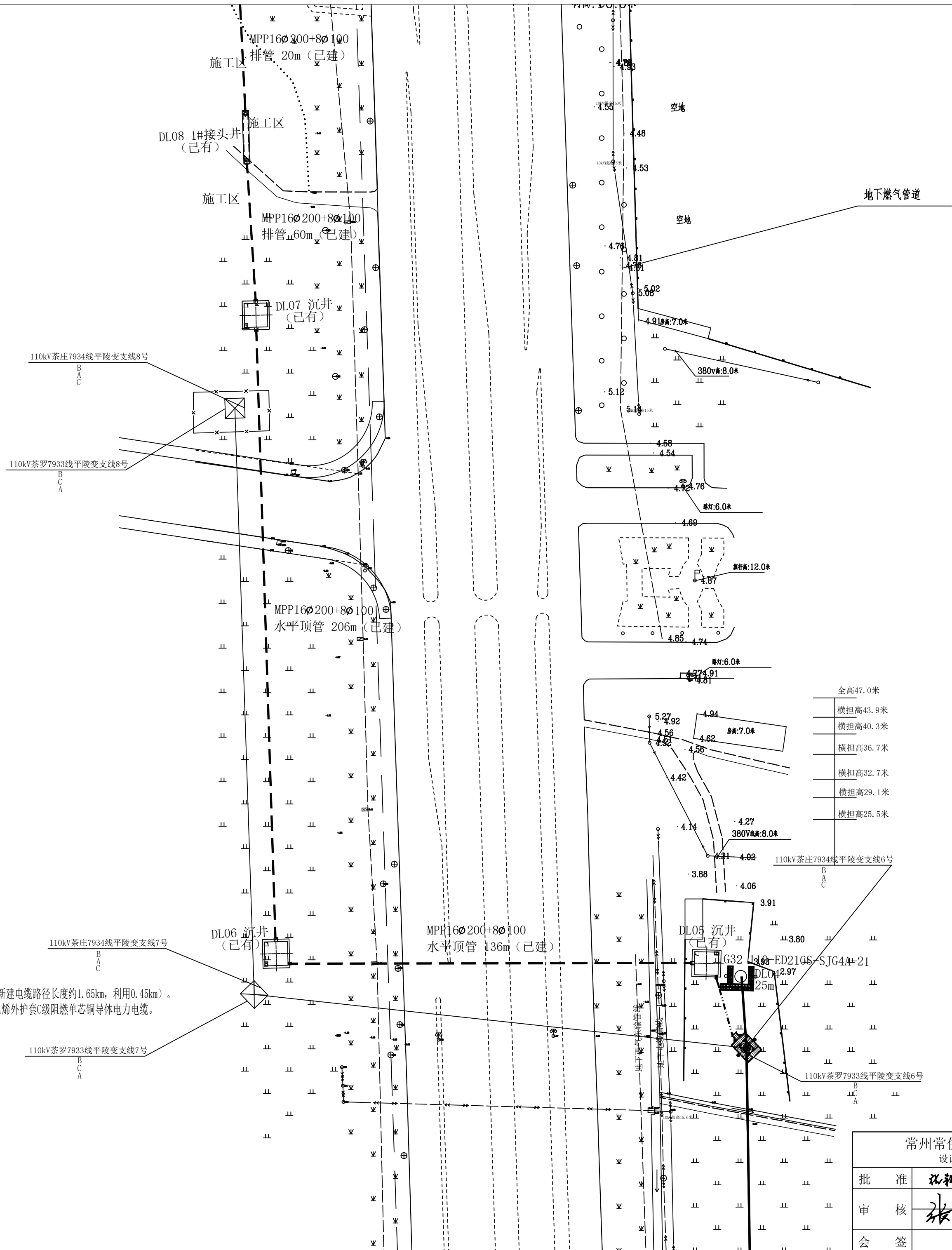
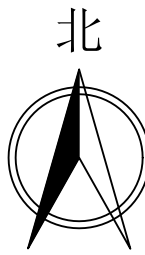
- 说明:
- 本工程电共2段电缆, 本段电缆路径长度约0.12km, 电缆土建已建, 本工程敷设两回电缆。
 - 110kV电缆选用ZC-YJLW03-64/110-1×800mm²交联聚乙烯绝缘皱纹铝包聚氯乙烯护套C级阻燃单芯导体电力电缆。
 - 电缆起于马垫变新扩的两个110kVGIS间隔, 而后电缆入地, 止于新建的G1终端杆两侧, 两回电缆在电缆沟中敷设情况详见敷设图。

- 图例:
- 架空线路
 - 新建电缆线路

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州常供电力设计院有限公司
资质证书 A232044959
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年六月三日

附图2-1 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司			江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变工程		竣工图(设计)
设计证书号 A232044959			110kV线路(电缆)		阶段
批准	张永明	校核	电缆线路路径图(1/6)		
审核	张永	设计			
会签		制图			
日期			2024年10月	比例	1:1000
			图号	S20042.2Z-D-02	



说明:
1. 本工程电共2段电缆(马垫变出口段, 电缆路径长度约0.12km; G32~G33段, 新建电缆路径长度约1.65km, 利用0.45km)。
2. 110kV电缆选用ZC-YJLW03-64/110-1×800mm²交联聚乙烯绝缘皱纹铝包聚氯乙烯外护套C级阻燃单芯铜导体电力电缆。

图例:

- 架空线路
- 新建电缆线路
- 现有电缆线路

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州常供电力设计院有限公司

资质证书 A232044959

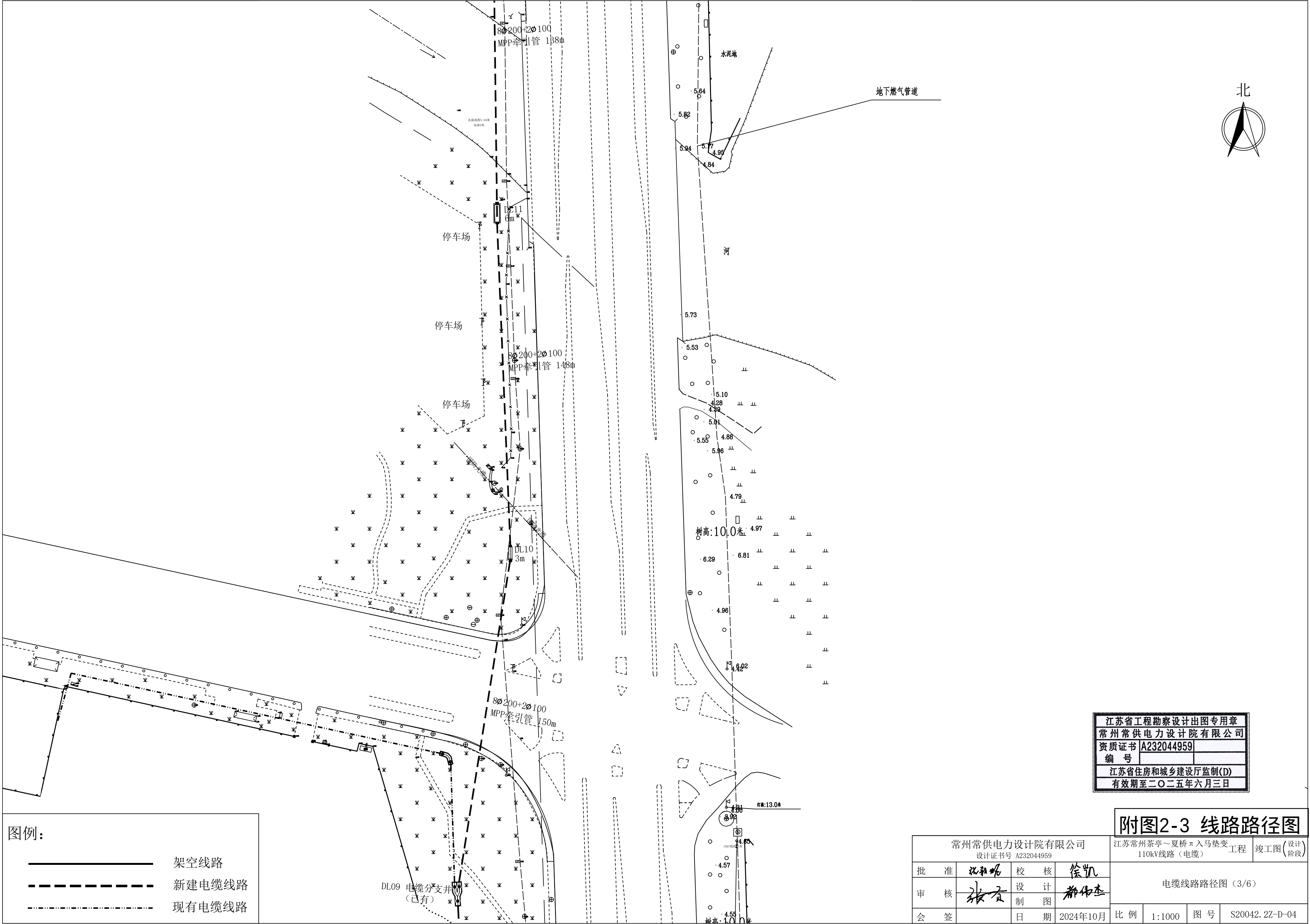
编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年六月三日

附图2-2 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司				江苏常州茶亭～夏桥π入马垫变			竣工图（设计阶段）
设计证书号 A232044959				110kV线路（电缆）工程			
批 准	张凯	校 核	徐凯	电缆线路路径图（2/6）			
审 核	张彦	设 计	都伟杰				
会 签		日 期	2024年10月	比 例	1:1000	图 号	S20042.2Z-D-03



江苏省工程勘察设计出图专用章

常州常供电力设计院有限公司

资质证书 A232044959

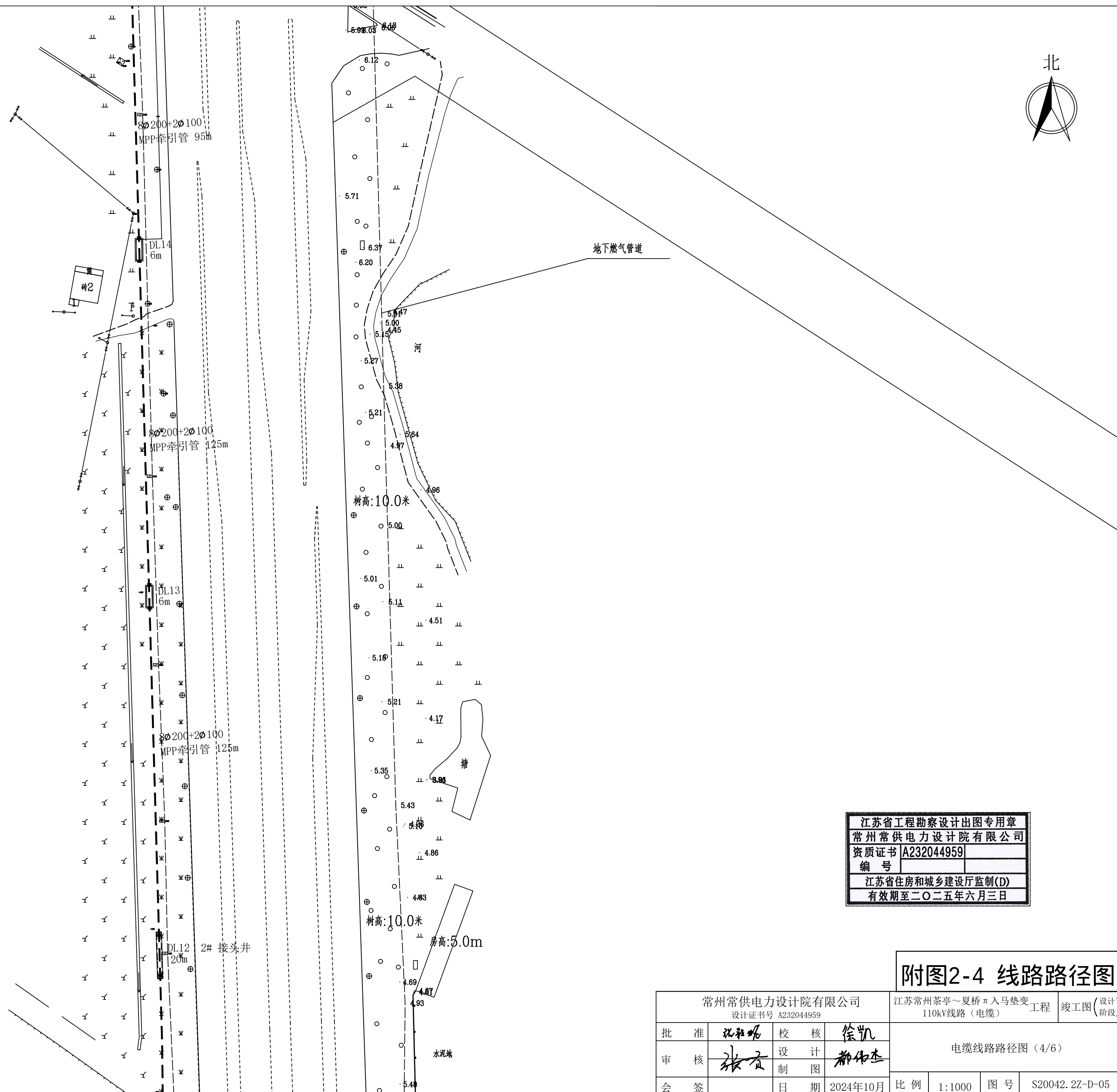
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年六月三日

附图2-3 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司				江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变			竣工图		(设计阶段)	
设计证书号 A232044959				110kV线路（电缆）						
批 准	张永明		校 核	徐凯		电缆线路路径图（3/6）				
审 核	张永		设 计	都伟杰						
会 签			日 期	2024年10月		比 例	1:1000	图 号	S20042.2Z-D-04	

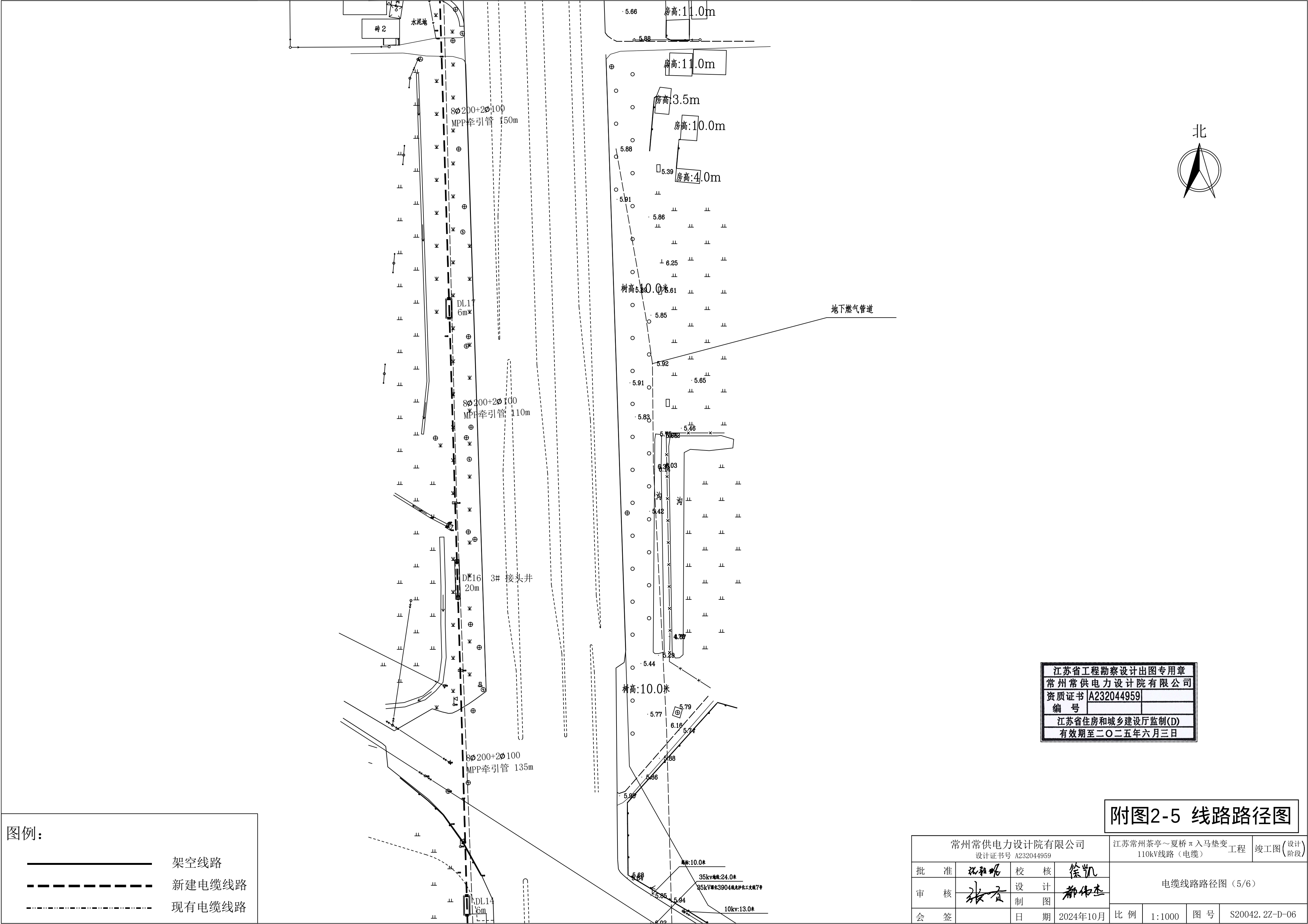


架空线路	
新建电缆线路	
现有电缆线路	

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州常供电力设计院有限公司		
资质证书	A232044959	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年六月三日		

附图2-4 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司 设计证书号 A232044959				江苏常州茶亭~夏桥 入马垫变 110kV线路（电缆）工程				竣工图（设计阶段）	
批 准	沈 毅	校 核	徐 凯	电缆线路路径图（4/6）					
审 核	张 彦	设 计 制 图	郝 伟 杰						
会 签		日 期	2024年10月	比 例	1:1000	图 号	S20042.2Z-D-05		



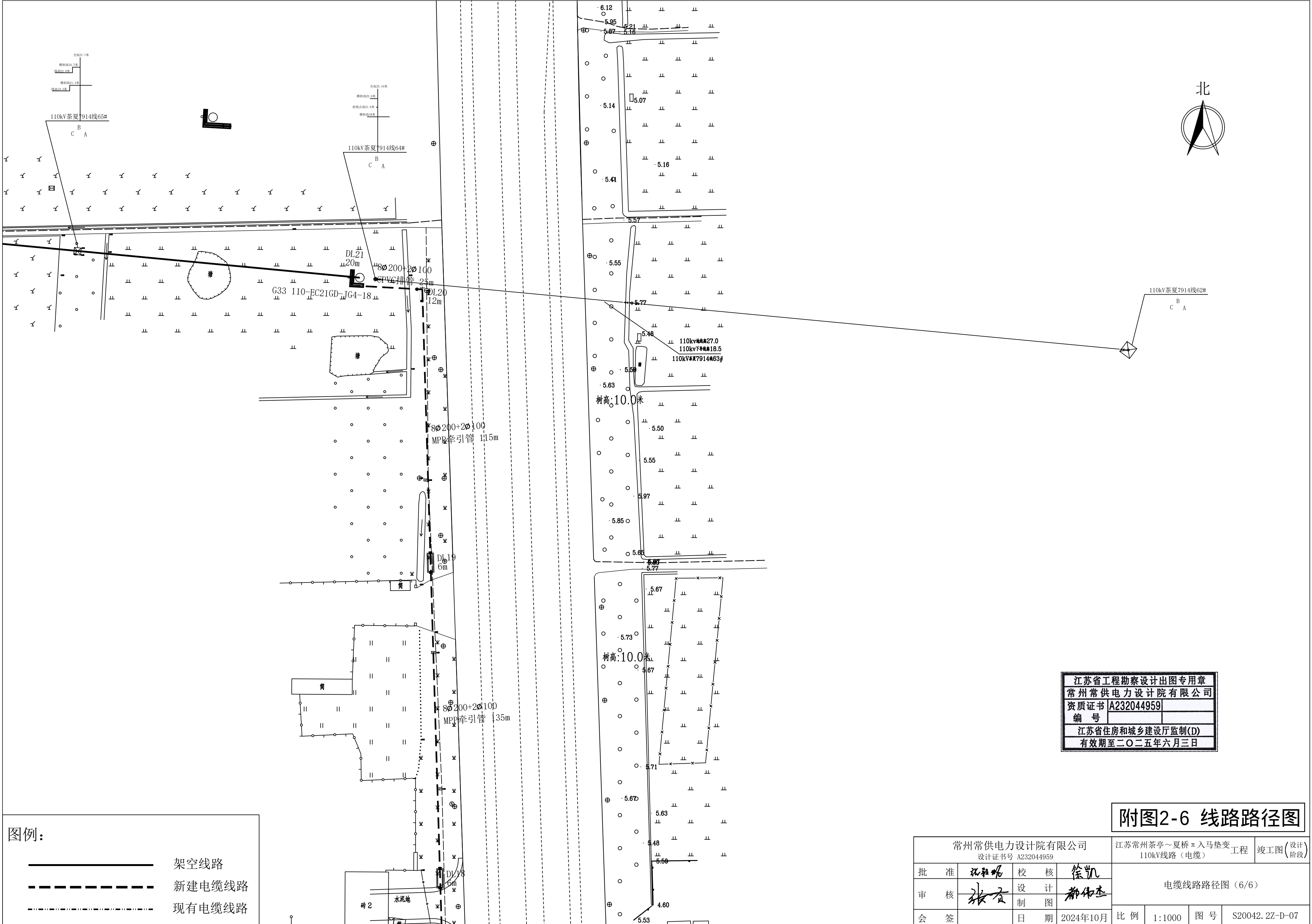
图例:

	架空线路
	新建电缆线路
	现有电缆线路

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州常供电力设计院有限公司	
资质证书	A232044959
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年六月三日	

附图2-5 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司				江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变工程				竣工图(设计阶段)	
设计证书号 A232044959				110kV线路(电缆)					
批 准	张永明	校 核	徐凯	电缆线路路径图(5/6)					
审 核	张永明	设 计	郝伟杰						
会 签		日 期	2024年10月	比 例	1:1000	图 号	S20042.2Z-D-06		



图例:	
	架空线路
	新建电缆线路
	现有电缆线路

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州常供电力设计院有限公司	
资质证书	A232044959
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年六月三日	

附图2-6 线路路径图

常州常供电力设计院有限公司		江苏常州茶亭~夏桥π入马垫变		竣工图(设计阶段)	
设计证书号 A232044959		110kV线路(电缆)工程			
批准	张永明	校核	徐凯	电缆线路路径图(6/6)	
审核	张永明	设计	徐凯		
会签		日期	2024年10月	比例	1:1000
				图号	S20042.2Z-D-07

工程征占地情况表 单位: m²

分 区	永久占地	临时占地	占地面积	占地类型	
				交通运输用地	耕地
塔基区	10	260	270	0	270
电缆施工区	215	3825	4040	3240	800
施工道路区	0	40	40	0	40
合计	225	4125	4350	3240	1110

注: 本工程占用耕地为水浇地, 交通运输用地为绿化带。

防治分区	措施内容	单位	实际实施	实施位置	实施时间
塔基区	表土剥离	m ³	81	全区	2024.08
	土地整治	m ²	260	除硬化以外区域	2024.10
电缆施工区	表土剥离	m ³	1212	全区	2023.08-2024.02
	土地整治	m ²	3825	除硬化以外区域	2024.08-2024.10
施工道路区	土地整治	m ²	40	全区	2024.10

防治分区	措施内容	单位	实际实施	实施位置	实施时间
电缆施工区	撒播草籽	m ²	3080	占用除硬化以外的绿化带	2024.08-2024.10

防治分区	措施内容	单位	实际实施	实施位置	实施时间
塔基区	泥浆沉淀池	座	1	灌注桩基础旁	2024.08
	防尘网苫盖	m ²	150	临时堆土区及裸露地表	2024.08-2024.09
电缆施工区	防尘网苫盖	m ²	2700	临时堆土区及裸露地表	2023.08-2024.06
施工道路区	铺设钢板	m ²	35	松软路面区域	2024.08

塔基区复耕 (2024年12月05日)

电缆施工区撒播草籽
(2024年12月05日)

江苏通凯生态环境科技有限公司

核定	薛 峰	验收	设计
审查	余 志 云	水土保持	部分
校核	杨 荣 茂	常州茶亭~夏桥π入马垫变电站110千伏线路工程	
设计	于 海 鹏		
制图		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比例	见图		
设计证号		日期	2024.12
资质证号		图号	附图3

图例

- 新建电缆线路
- 利用已有电缆通道
- 塔基区
- 施工临时道路区
- 电缆施工区