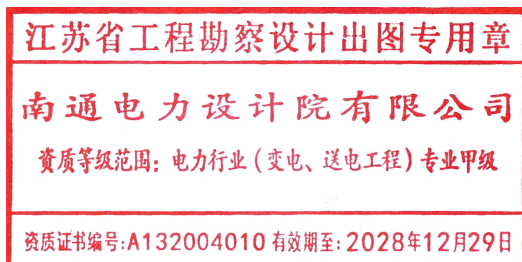


110KV 闸唐线#1~#10 迁移改造工程

方案说明



南通电力设计院有限公司
工程设计甲级 A132004010 号
2025 年 11 月

1 概述

1.1 项目概况

本工程为 110kV 闸唐线#1~#10 迁移改造工程，经现场勘查，现状架空线路#1~#7 为 110kV 闸中 8CK 线，#10（与闸中 8CK 线#7 同塔）~#15 为 110kV 长亭 8K7 线，本次将 110kV 闸中 8CK 线#1~#7 段及 110kV 长亭 8K7 线#10~#15 段改为电缆入地。

电缆线路路径总长 3.07 km，其中利用原有电缆通道 0.32km，已建电缆通道 2.32 km，新建电缆通道 0.43km。

本工程的路径图见图“电缆管沟平面布置图 324-L1229S-F02”。

1.2 主要技术经济特性

本次报建部分部分电缆土建主要技术特性参数如下：

新建电缆路径总长为 0.43km，其电缆建设规模、断面尺寸、轴线长度详见表 1-1，排管线路横断面见图“图 324-L1229S-F07、F08”。

表 1-1 电力管道区段划分统计表

区段	区段名称	电缆规模	路径长 (km)	规模
1	110kV 闸唐线 #1~#10	12 孔排管 及拉管	0.43	明挖排管：1800*1700mm（净宽高）
				非开挖拉管：直径 920mm
路径长度汇总			0.43	

2 电力管道平面设计

城市电力电缆路径，不仅受现有设施直接制约，而且须规避和协调与市政规划的冲突和矛盾、需征得各穿越地段相关业主单位的同意。同时，路径的确定还与沿线地质条件、本身建设规模、结构型式、施工方式及其对外影响密切相关。

新建段路径长约 0.43km，全线以拉管及电缆排管相结合方式为主，辅助以电缆沟及井，详见图“电缆管沟平面布置图 324-L1229S-F02”。

3 电力管道纵断面设计

排管纵断面设计主要受控于相互交叉穿越的市政管线、规划部门对道路地下空间综合利用的需要。

本工程向东穿越长泰路，拉管顶距离河道底距离>3.0m；下穿现有管线时，距离现有管线距离≥0.25m；以满足《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）电缆与电缆、管道等之间的容许最小距离的要求。管道顶标高范围：-2.50m~4.0m（1985 国家高程，94 南

通坐标系，下同)，覆土深度 0.3m~2.0m。

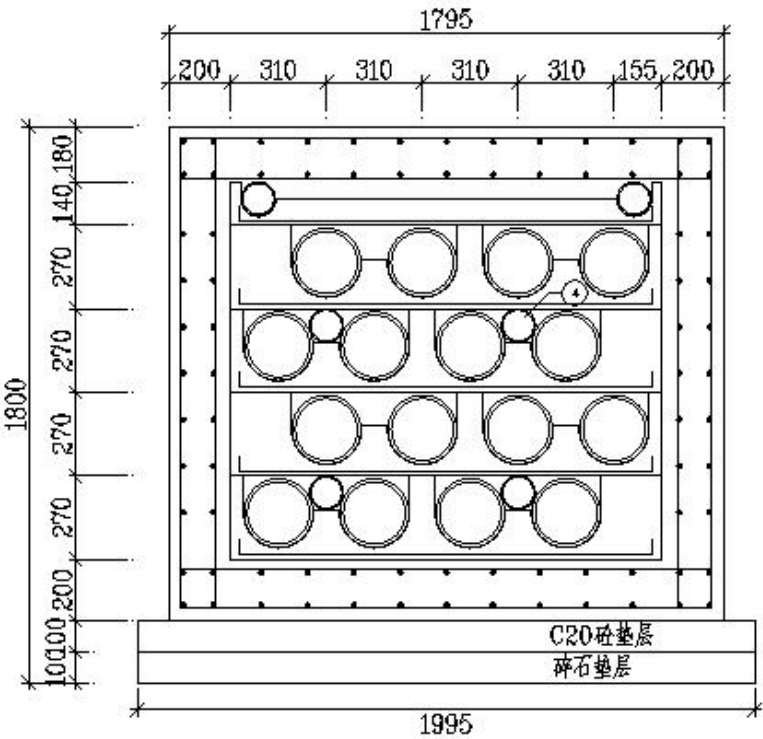
穿越其它路段的拉管断面见图“管线断面图 324-L1226S-F03、F04”，相应的管线标高见表 3-1。

表 3-1 设计管道与既有管线交叉距离

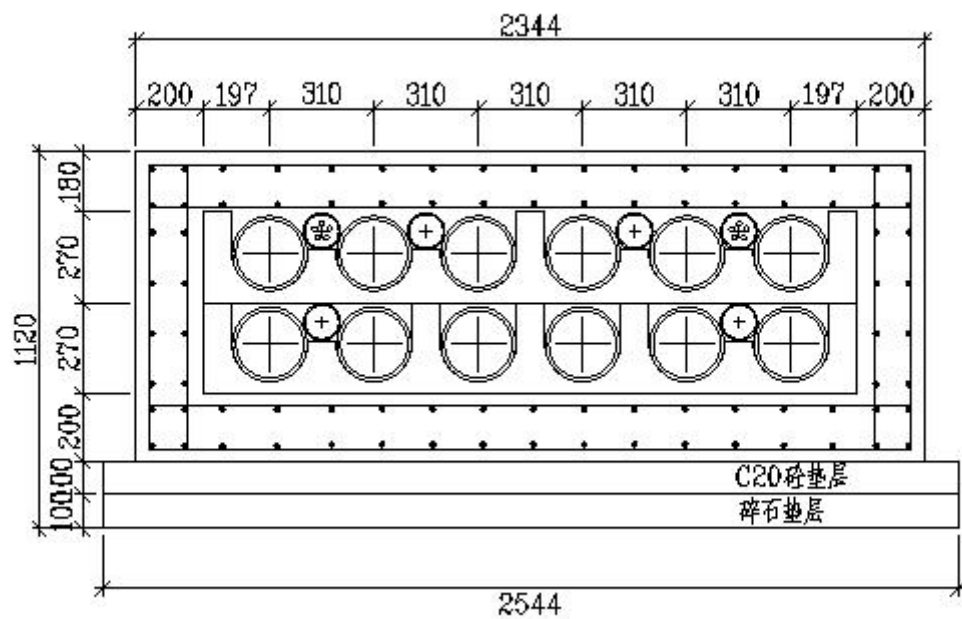
序号	既有管线类型	既有管线顶（底）高程	设计管道顶（底）板高程	设计管道顶（底）板与既有管线距离（m）	备注
#29~#34	有线电视，电信，给水，天然气，雨水，电力，110kV 电力	4.5~0.36	-5.5	≥1.0	穿越

4 电力管道结构设计

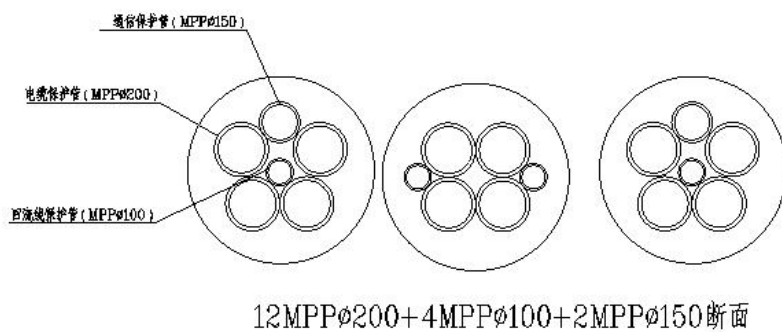
结构设计时，分别就施工阶段、正常运行阶段可能出现的最不利荷载组合进行结构强度、刚度和裂缝宽度验算，并考虑材料强度综合调整系数，进行承载能力极限状态计算，通过计算，电缆断面排管及拉管尺寸如下图所示，详见图“324-L1229S-F05~F07”。



12 孔排管尺寸图



12 孔排管 2 层平铺尺寸图



12 孔拉管尺寸图