

预留物业开发条件下地铁车站的结构设计结构工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E9_A2_84_E7_95_99_E7_89_A9_E4_c58_645226.htm

摘要：研究目的：通过对上海轨道交通9号线松江新城站结构设计和计算，总结出城市轨道交通预留物业开发条件地下车站结构设计的几条经验，为今后类似工程的设计提高参考。研究方法：车站基坑围护桩根据各开挖工况按竖向弹性地基梁计算，并计入围护结构的先期位移值以及支撑的变形，上部结构由车站地下一层结构和结构底板下桩基联合组成复合深基础，车站结构分别按横向、纵向弹性地基上的框架进行计算。研究结果：松江新城站基坑开挖过程中围护桩变形较小，各项监测数值均在允许范围内，车站整体刚度较好，结构整体沉降量较小，没有出现不均匀沉降。研究结论：地铁车站作为上部物业结构基础的一部分与桩基础共同承担上部荷载的设计方法是可行的，对于地铁车站与桩基组成的复合基础，设计中还有许多问题值得探讨，这是今后工作的研究方向。关键词：预留物业开发；结构设计；结论 近些年来随着城市地铁工程的大量兴建，地铁车站的形式也多种多样。许多车站由于位于地块内，为了合理高效地利用土地资源，通常需要考虑地块的规划，结合物业开发进行结构设计。本文将详细介绍上海轨道交通9号线松江新城站的结构设计。

1、工程概况 上海轨道交通9号线一期工程松江新城站位于规划的松江新城中部，沪杭高速公路以北的嘉松南路东侧绿化带下，车站西侧为“行政中心”和“市民广场”，东侧绿地规划为低密度住宅，北端有规划的公交枢纽，是9号线一期工程的起点站。车站结

构全长212.85m，净宽17.6m.车站为地下一层、地上一层结构，标准段主体结构底板埋深约为9m，站台为岛式，宽度10m，在车站站厅层上预留4层物业开发荷载条件。车站基坑深为9.1-9.6m，基坑宽21.2-22m.本站采用明挖法施工，周围建筑物、管线稀少，采用双排 700SMW劲性水泥土搅拌桩作为围护结构。

2、工程地质与水文地质 2.1 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com