

专业知识（四）辅导：市政交通勘察发展历程2岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/639/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_9F_A5_E8_c63_639384.htm 把岩土师站点加入收藏夹

随着改革开放形势的发展，自1984年起，以改造市区交通、环卫为重点的市政建设全面展开，其规模、技术难度和投资，在国内市政建设史上是空前的。到1994年底，仅上海市政院勘察处就完成了千余个取土试验孔，3万余米钻探深度，近2万米静力触探，2千次标准贯入试验，近千次十字板剪切试验，约2万只土样试验，15个深约百米的全岩芯取样和揭片摄影。在完成各类工程勘察中，手段多样，针对性较强，为大桥工程进行深层旁压试验、跨孔波速、地脉动测试；为黄浦江上游引水工程过江管道进行重力、磁法初探和浅层剖面测试，探明水域上部障碍物和土层分布情况；为合流污水等深开挖工程进行深层承压水头测定等。采用钻探和多种先进的原位测试相结合的勘探，提高工程质量和工作效率，保证重点工程顺利进行。土工试验按工程要求普遍开展了三轴剪切、高压固结等力学试验项目。重视原位测试成果和土工试验指标相结合，综合确定地基参数，从而提高勘察报告结论和对基础方案、施工等建议的准确性，向岩土工程勘察方向延伸。室内资料整理全面应用计算机，图件美观、计算精确、缩短周期，提高了市政工程勘察的技术水平。80年代中期至90年代初期，上海完成的重大市政工程勘察项目有恒丰北路立交桥、莘松高速公路、黄浦江上游引水工程、合流污水治理一期工程、南浦大桥、内环线高架路、杨浦大桥、外滩防汛墙加固等工程。其中主要的有：1984年，上海市政院

开始承担黄浦江上游引水工程勘察，任务包括泵站、净水厂、工作井和过江管、输水管道、倒虹管等工程。4座泵站的初勘按100米×100米方格网布孔，孔深30~31米。采用取土孔与静力触探相结合，进行一般物理力学试验。一期工程中的3座又进行了详勘，按建（构）筑物位置布孔和确定孔深。对桩基础，按压缩层厚度考虑，控制孔深为55米。勘探报告建议了桩基持力层，提供了桩侧各层土的极限摩阻力和桩尖土的极限端承力。在过江管道工作井勘察中，每个工作井布置40~50米深取土孔2个，静力触探孔2个。在过江管两侧8~10米范围内交错布置钻孔，孔距50米，孔深为管埋深下加2~3倍管径，钻孔终孔后，随即封堵。同时在过江管轴线两侧各20米内进行物探，了解江中上部障碍物及地质分布情况。在管中心附近加密取土样，每米取土1个。粉性土、粉砂土进行了标准贯入试验，还进行了承压水头测定，地下水水质分析，了解场地的水文地质条件。全部土样做了常规试验、渗透试验、全颗粒分析试验，并做无侧限抗压强度试验和高压固结试验等，为盾构施工提供不均匀系数。勘察报告除提供必要数据外，还提出了沉井和盾构施工的注意事项。其它部分工程勘察，也都按要求进行，保证了整个工程的顺利施工。

1986年，浦东段中汾泾倒虹管施工时发生滑坡，上海市政府院随即做了勘探。采用取土孔结合静力触探、十字板抗剪强度试验等手段，分析事故原因是开挖堆土较高，离坑基较近，当时下雨，而井点降水又未按设计要求设置所致。提出的处理建议得到采纳，撤销了改道计划。该勘察获1989年上海市优秀勘察三等奖。1985~1990年，上海市政府院承担了上海合流污水治理一期工程勘察，按设计勘察分三个阶段进行。

任务涉及所有管道、泵站和预处理厂。在详勘阶段，仅管道部分钻孔就达300余个。在采用顶管及隧道法施工的管段都加密取土，并配合工作井勘探，以取土孔配合静力触探孔，十字板剪切孔。土工试验增做全颗粒、渗透、无侧限抗压强度、三轴不固结不排水试验等，还根据土层情况测定承压水头。对泵站和污水处理厂，勘探点按构筑物位置，以取土孔结合静力触探孔布置，对粉土、砂性土进行标准贯入试验，判别在地震烈度为7度时液化的可能性、液化等级和强度。对大开挖施工场地，上部粉土增做渗透性试验和粘性土中的无侧限抗压强度试验，下部土层增做前期固结力和压缩指数测定，以判别应力历史和压缩性能。彭越浦泵站为内径60米，埋深23.4米沉井结构，详勘由中船勘察院承担，该勘察获1994年上海市优秀勘察三等奖。因整个工程为世界银行贷款项目，详勘报告均按规定的要求和格式整理，并进行土样揭片摄影，报告还出了英文本，进行了与国际接轨的一次实践。

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