

专业知识（四）辅导：土动力参数测试1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_ti2020/644/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_9F_A5_E8_c63_644247.htm 把岩土师站点加入收藏夹 随着上海改革开放和外向型经济的发展，高层建筑工程建设越来越多。按上海市《建筑抗震设计规程》

（DBJ08-9-92），上海抗震设防烈度为6~8度，场地类别IV类，因此要求工程地质勘察报告提出场地稳定性和地基液化危险性评价。对于需要进行抗震计算的建筑，根据设计要求，提供土的动力性质参数。土动力参数测试，包括波速测试、场地微振动测试和机械基础动力测试等内容。波速测试地层横波波速和纵波波速是基本的动力参数，通常要求现场实测，以便计算出动剪切模量、动弹性模量和动泊松比等抗震设计所需的动力参数。上海较早开展波速测试的是华东电力院，于1975年用跨孔法，在上海高桥电厂、火车站调度楼和友谊商店等工地，为设计提供岩土的动力参数，1979~1980年，在江苏省江阴县苏南核电厂选址工地，进行跨孔法波速试验，深度达100米。1983年，在秦山核电厂工程地质初勘阶段，要求在拟建核岛区的100米深孔中，进行基岩的波速试验。中船勘察院与中国科学院岩体力学研究所合作，采用跨孔法，三个测试孔呈等边三角形布置，边长18.5米，激振方式用小药量爆炸和电火花激振，测试仪器是DJ2-5-70拾震器、三分量充气贴壁式检波器和SC-16紫外线示波仪，孔斜测量采用氢氟酸蚀刻的方法。这套测试设备满足了当时基岩波速测试的要求 随着市区高层建筑和大型工业建筑的大量兴建，抗震设计要求软土地区测定地层波速，而且要求测试深度也越来越

大，80年代后期，华东电力院引进了美国的1580-2型6通道信号增加型工程地震仪，在外高桥电厂工程中进行跨孔波速测试，测试深度达80米。在测试中，震源采用井下剪切波锤，接收采用三分量充气贴壁式检波器。3个测试孔沿南北向呈直线布置，孔斜测量采用美国50309-M数字式测斜仪。上海勘察院引进美国ES-1225工程地震仪，采用电火花发射震源，测试孔只需2只，降低了测试成本。上海东方明珠电视塔工程、杨浦大桥主墩工程，最大测试深度超过80米。1992年，上海市地震局在浦东陆家嘴金融开发区金茂大厦波速测试中，采用单孔法，测试深度达132米。为了提高深层波速测试的精度，上海勘察院承担了建设部下发的深基工程岩土层测试技术中的深层波速测试技术的研究，总结出一套提高深层波速测试精度的技术，并研究成功KTL-1型陀螺套管导槽方位测定仪，解决了由于塑料测斜管下到较大的深度后，产生扭转而引起的钻孔间距偏差问题，提高了在软土中进行深度波速测试的精度，在虹城大厦工程中，用跨孔法波速测试深度达100米。1992年，为配合开发开放浦东的需要，上海市环境地质站在编制《浅基工程地质图集》时，在浦东新区用单孔法测定20米以内的浅层波速，为编制各规划区的抗震特性分区图提供土层动力参数依据。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