

2.岩土工程测试方法

岩土工程测试是测定岩土物理力学性指标的重要方法。岩土工程测试分为岩土勘探（现场原位测试）和室内试验两种。岩土工程勘探是指钻探、槽探、坑探、洞探以及物探、触探等工程勘察手段，是在工程地质测绘和调查所取得的各项定性资料的基础上，进一步对场地的工程地质条件进行定量评价。勘探的直接目的是为了查明岩土的性质和分布，采取岩土试样或进行原位测试；勘探方法的选取依据勘察目的和岩土的特性。

1) 钻探

钻探是用钻探机具以机械动力或人工方法程控并采取土样，进行勘探的一种方法。场地内布置的钻孔分为鉴别孔和技术孔两类；仅仅用以采取扰动土样，鉴别土层类别、厚度、状态和分布的钻孔，称为鉴别孔；在钻进中按不同深度和土层采取原状土样的钻孔，称为技术孔。

2) 井探

《岩土工程勘察规范》（GB 50021—2001）（2009年版）规定：“当钻探方法难以查明地下水情况时，可采用井探、探槽进行勘探”。井探适用于地质条件复杂的场地，当场地的土层中含有块石、漂石，钻探困难时可考虑采用井探；井探也称坑探或掘探，是指在场地有代表性地段，以人工或机械挖掘井坑取得原状土样和直观资料的一种勘探方法。探井（坑）深度为3~4m，有时达5~6m；井探完成后，应分层回填与夯实。相关知识参见《岩土工程勘察规范》（GB 50021—2001）（2009年版）规定。

3) 岩土工程原位测试

原位测试是指在岩土体所在的位置，基本保持岩土的原来的结构、湿度和应力状态，对岩土进行的测试。原位测试包括标准贯入试验、圆锥动力触探试验、经历触探试验、载荷试验、十字板剪切试验、旁压试验等方法。原位测试方法应根据岩土条件、设计对参数的要求、地区经验和测试方法的适用性等因素选用，其中地区经验的成熟程度最为重要。

4) 室内土工试验

室内土工试验是指在现场取土后在实验室进行的试验操作，以确定土的物理

性质指标、土的物理状态指标、土的力学指标等，为工程地质勘察报告书提供必要的基础资料。