

综合知识辅导：活断层与工程建设（二）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_ti2020/522/2021_2022__E7_BB_BC_E5_90_88_E7_9F_A5_E8_c63_522760.htm

我们还可以利用遥感影象解译资料帮助判断活动断层，前述地貌标志中的断层崖、三角面、洪积扇叠置、水系变迁、冲沟、山脊的水平位错等在遥感影象上均有反映；冲积层中的活断层带经常构成地下水的障壁，往往沿活断层出露一系列泉，或形成断层两侧地下水位高程不同，致使地面的色调或植被不同，成为遥感影象判别活断层的有力标志。遥感影象解译活断层时应注意现场调查验证。另外，还可以用断层新活动年龄测定的方法对活动断层的最新活动年龄进行测定，用以确定断层是否为活断层或进一步确定其活动年代。如， ^{14}C 法，热释光法、电子自旋共振法、铀系测年法，以及光释光法等。这里应当指出的是，由于测年方法本身的局限性及样品采集等方面的原因，目前测年数据的可信度还不太高，所以应注意综合分析。总之，活断层的确定是一项复杂而重要的工作，应采取特别慎重的态度，不应仅根据单一标志、单一方法来确定，而应采取综合评判的方法。人类要改造自然，征服自然，就要修建各种工程建筑物，为此，必须查明工程建筑区的工程地质条件，以保证工程建筑物安全稳定和正常运营，而活断层对工程建筑物会产生严重威胁，所以，人们在查清工程建筑区的工程地质条件时，必须查清有无活断层并确定其规模。如果一个地区有活断层存在，则该地区的稳定性就很差。选择建筑场地时一般应避开活动断裂带，特别是重要的建筑物更不能跨越在活断层上。铁路、输水线路等线性工程有时不

能避开活断层，跨越它时应尽量避免主断层。有的工程一定要在活断层附近施工，应考虑把建筑物放在断层的下盘较为妥善。此外，还应选择合适的建筑物结构形式和尺寸，以尽量有效地抵御活断层所产生的地震力或地表位移的影响和破坏。例如，浮阀基础对避免地面水平位移和破坏，便有着显著优越性；为适应坝基断层位移，土石坝比任何混凝土坝都可靠；此外，为减少或避免地震力的破坏，可对建筑物构件本身的材料、形状、尺寸，以及其端部联结条件给以调整，使建筑物与地震的振动周期保持较大差值；在一定条件下也可以加固地基或改善地基的性质。（百考试题岩土工程师）

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