

基础知识（二）辅导：土石方工程的准备与辅助（一）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_ti2020/523/2021_2022__E5_9F_BA_E7_A1_80_E7_9F_A5_E8_c63_523670.htm 【内容提要】本讲的主要内容包括：土方工程的准备与辅助工作，机械化施工，爆破工程，预制桩、灌注桩施工，地基加固处理技术。【重点、难点】预制桩、灌注桩施工，地基加固处理技术。【内容讲解】土石方工程包括土(或石)的挖掘、运输和填筑等过程，以及排水、降低地下水和支护结构等施工。在建筑工程中，最常见的土石方工程有：场地平整、基坑(槽)开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

一、土石方工程的准备与辅助工作 土石方工程的准备与辅助工作，除通常所说的“三通一平”(路通、水通、电通、场地平整)外，还包括降水与施工支护结构等，是保证土石方工程顺利进行的重要条件。

(一)土方边坡与支护结构 开挖基坑时，当挖深不大，且敞露时间不长时，可直立壁开挖。当挖深超过一定限度则需放坡开挖，边坡坡度(高：宽)可做成直线形、折线形或踏步形，取决于土质种类、开挖方法、挖土深度、施工工期、地下水水位、地面超载大小等，有参考数据供施工时采用。施工中除了正确确定边坡，还需进行护坡，以防边坡发生滑动，特别要注意及时排除雨水、地面水，防止坡顶集中堆荷及振动，必要时采用钢丝网细石混凝土(或砂浆)护坡面层等措施。当挖土深度较大，放坡不经济或周围附近有设施(建筑物、地下管线、道路等)不允许放坡时，如要保持直立土壁的稳定，则需增设基坑的围护结构，起挡土、挡水作用，并保护周围环境，减少对相邻设施的不利影响。根据工程特点、基坑

周边环境、开挖深度、工程地质与水文地质、施工作业设备和施工季节等条件，基坑支护可选用排桩、地下连续墙、水泥土墙、逆作拱墙、土钉墙原状土放坡或上述型式的组合。支护结构选型适用条件见表5-1-1 对支护结构要进行强度、稳定和变形方面的计算，三方面都满足要求。计算方法包括圆弧滑动简单条分法、弹性支点法等，后者应用较多。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