

专业工程管理与实务(建筑工程)(一级建造师)精讲班第16讲讲  
义 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/473/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_93\\_E4\\_B8\\_9A\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c67\\_473393.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/473/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E5_B7_A5_E7_c67_473393.htm)

1A414020 土方工程施工的技术要求和方法一、主要土方机械的种类及适用范围主要知识点见下表。主要土方机械的种类及施工范围推土机多用于场地清理和平整、开挖深度.5m内的基坑，填平沟坑，以及配合铲运机、挖土机工作等铲运机常用于大面积场地平整，开挖大型基坑，填筑堤坝和路基等，最适宜于开挖含水量不超过27%的松土和普通土。正铲挖土机特点：前进向上，强制切土；适用于开挖停机面以上的一至四类土和经爆破的岩石、冻土。反铲挖土机特点是：后退向下，强制切土；能开挖停机面以下一至三类土，适用于开挖深度不大的基坑、基槽或管沟等及含水量大或地下水位较高的土方。拉铲挖土机挖土特点是：后退向下，自重切土；能开挖停机面以下一至二类土，适用于开挖较深较大的基坑、基槽、沟渠，挖取水中泥土及填筑路基、修筑堤坝等。抓铲挖土机挖土特点是：直上直下，自重切土；适用于开挖停机面以下一至二类土，如挖窄而深的基坑、疏通旧有渠道以及挖取水中淤泥等1.

【典型考题】[2006年真题]挖土机是常用的土方施工机械,正铲挖土机的挖土特点是(C).A . 前进向上，自重切土B . 后退向下，自重切土C . 前进向上，强制切土D . 后退向下，强制切土 答案：C解题思路：此题考核的是各种土方机械的施工要点。考生可以结合上表进行记忆，其中重点要掌握铲运机的适用范围及四种单斗挖土机的挖土特点及适用范围。二、常见基坑开挖与支护方法【考点内容】土方开挖的顺序、方

法必须与设计要求相一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则，熟悉开挖及支护的施工程序和技术要求。在地下水位以下挖土，应在基坑四周挖好临时排水和集水井，或采用井点降水，将水位降低至坑底以下500mm，以利挖方土进行。降水工作应持续到基础（包括地下水位下回填土）施工完成。掌握浅基坑、深基坑的支护方法。

三、人工降低地下水位的方案选择及基坑验槽方法【考点内容】人工降低地下水位的方案有：轻型井点、喷射井点、电渗井点、管井井点及深井井点等。其中，重点掌握轻型井点法。基坑验槽重点掌握验槽的主要内容、验槽的方法，尤其是钎探法的施工方法及验槽注意事项。

【典型考题】[2004年真题]当基坑或沟槽宽度小于6米，且降水深度不大于5米，可用（ ）线状井点，布置在地下水流的（ ）一侧，两端延伸长一般以不小于坑（槽）宽度为宜。A.单排，下游B.单排，上游C.双排，下游D.双排，上游答案：B

解题思路：此类知识点在2004年案例题中出现，问题是：题中施工单位所采用的井点降水法是否合理？所以考生要注意此节的一些知识点既可以出选择题，也可以出案例。几种降水方案中仍应重点掌握轻型井点降水法的布置。

【典型考题】基坑验槽的方法有观察法和钎探法，验槽时应重点观察（ ）部位，如有异常部位，要会同勘察、设计等有关单位进行处理。A.柱基B.墙角C.承重墙下D.受力较大部位E.变形疑缝处答案：ABCD

解题思路：要求考生重点掌握的是基坑验槽的方法及位置。验槽方法通常采用观察法为主，而对于基底以下的土层不可见部位，要先辅以钎探法配合共同完成。验槽时应重点观察柱基、墙角、承重墙下或其他受力较大部位，如有

异常部位，要会同勘察、设计等有关单位进行处理。四、岩土的分类及工程性质【考点内容】岩土根据土石坚硬程度，可将土石分为八类，前四类为土，后四类为石。其中一类土为松软土，八类土为特坚石。土石方工程的施工工艺过程包括：开挖、运输、填筑与压实1.【典型考题】[2006年真题]从建筑施工的角度，根据(AD)，可将土石分为八类，以便选择施工方法和确定劳动量，为计算劳动力、机具及工程费用提供依据A．土石坚硬程度B．土石的天然密度C．土石的干密度D．施工开挖难易程度E．土石的容重答案：AD解题思路：此点考查的是岩土的工程分类。从建筑施工的角度，根据土石的坚硬程度和开挖的难易程度，可将土石分为八类，从软到硬分别为一类土：松软土，二类土：普通土，三类土：坚土，四类土：砂砾坚土，五类土：软石，六类土：次坚石，七类土：坚石，八类土：特坚石。前四类为土，后四类为石。所以上例的正确答案是AB。【典型考题】[2005年真题]根据施工开挖难易程度不同，可将土石方分为八类，其中前四类土由软到硬的排列顺序为( )。A松软土、普通土、砂砾坚土、坚土B松软土、普通土、坚土、砂砾坚土C普通土、松软土、坚土、砂砾坚土D普通土、松软土、砂砾坚土、坚土答案：B解题思路：此点考查的仍是岩土的工程分类。用不同的题型考核同一知识点，也是近年考试的一种变化，要求考生要重点掌握。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](http://www.100test.com)