

《市政公用工程管理与实务》复习（一）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/206/2021_2022__E3_80_8A_E5_B8_82_E6_94_BF_E5_c55_206432.htm

1.道路路基工程包括哪些项目？多采用什么形式施工？答：路基工程包括路基（路床）本身及有关的土（石）方、沿线的小桥涵、挡土墙、路肩、边坡、排水管等项目。路基施工多以人工配合机械施工，采用流水或分段平行作业。

2.路基施工有哪些程序？答：（1）准备工作；（2）修建小型构造物与埋设地下管线；（3）路基（土、石方）工程；（4）质量检验与验收。

3.修建道路地下管线必须遵循的原则是什么？答：地下管线必须遵循先地下，后地上、先深后浅的原则。

4.路基（土、石方）工程有哪些内容？答：测量桩号与高程、开挖路堑、填筑路堤、整平路基、压实路基、修整路肩、修建防护工程等。

5.土路基怎样施工？应达到什么要求？答：必须依照路基设计的平面、横断面位置、标高等几何尺寸进行施工，并保证路基的强度和稳定性。

6.路基施工测量包括什么内容？答：1.恢复中线测量；2.钉线外边桩；3.测标高。

7.什么是填土（方）路基？简述施工要点。答：当原地面标高低于设计路基标高时，需要填筑土方填方路基。（1）基填土不得使用腐殖土、生活垃圾土、淤泥、冻土块和盐渍土。填土内不得含有草、树根等杂物。（2）排除原地面积水，清除树根、杂草、淤泥等。妥善处理坟坑、井穴。（3）填方段内应事先找平，当地面坡度陡于1：5时，需修成台阶形式。（4）根据测量中心线桩和下坡脚桩，分层填土，压实。（5）填土长度达50m左右时，在土层的宽度与厚度合格后碾压，碾压先轻后重，最后

碾压不应小于12t级压路机。（6）填方高度内的管涵顶面回填土达30cm以上才能用压路机碾压。（7）填最后一层时，应按设计断面、高程控制土方厚度，并及时碾压修整。

8.简述挖土（方）路基的概念及施工要点。答：当路基设计标高低于原地面标高时，需要挖土成型挖方路基。（1）根据测量中线和边桩开挖，每侧比路面宽出30~50cm。（2）挖方段不得超挖，应留有碾压而到设计标高的压实量。在路基设计高程以下60cm以内的树根等杂物，必须清除并填实。（3）碾压自路两边向路中心进行，直至表面无明显轮迹为止。（4）碾压时视土干湿而决定采取洒水或换土、晾晒等措施。（5）过街雨水支管应在路床碾压前施工。支管沟槽及检查井周围应用石灰土或石灰粉煤灰砂砾填实。

9.合理选用压实机械的因素有哪些？常用的土路基碾压机械有几种？答：有工程规模、场地大小、填土种类、压实度要求、气候条件、工期要求、压实机械效率等。有轻型、重型、光轮压路机、20~50t轮胎压路机、振动压路机、凸块式振动压路机、手扶式振动夯、夯锤（板）、多功能振动建筑夯等。

10.正确的土路基压实原则是什么？答：先轻后重、先稳后振、先低后高、先慢后快、轮迹重叠。

11.土路基的正确压实方法有哪些？答：（1）压路机的碾压行驶最大速度不宜超过4km/h。（2）碾压时直线段由两边向中间，小半径曲线段由内侧向外侧，纵向进退式进行。（3）横向接头对振动压路机一般重叠0.4~0.5m，对三轮压路机一般重叠后轮宽的1/2，前后相邻两区段宜纵向重叠1.0~1.5m。（4）要求夯压机夯击面积重叠1/4~1/3，应做到无漏压、无死角，确保碾压均匀，总之，碾压应以达到规范或业主要求的压实度为准。有条件时应做试验段取得摊铺厚

度、碾压遍数、碾压机具组合、压实效果等施工参数。12.应如何掌握土基土层压实时的含水量？答：应控制在该种土的最佳含水量 $\pm 2\%$ 以内压实。当土的实际含水量达不到上述要求时，对过湿土翻开、晾干，对过干土均匀加水，达到要求后迅速压实。13.怎样检查土路基压实质量？答：压实后，实测土基压实密度和含水量，与施工用土的最大干密度比较，求得压实度，与规定的压实度对照，如未满足要求，应采取措施提高。14.简述石灰土基层的基本施工要求。答：（1）粉碎土块，最大尺寸不应大于15mm.用1cm方孔筛筛除消石灰中未消解灰块。采用饮用水或不含油质、杂质的水。根据所用层位、强度要求、土质、石灰质量，经试验选择最经济合理的石灰掺量。（2）拌合应均匀，每层摊铺虚厚不宜超过20cm，严格控制灰土的含水量。（3）碾压应在最佳含水量时进行，先用8t压路机稳压，再用12t以上压路机碾压。碾压方向：分别自两路边开始向路中心，每次重轮重叠 $1/2 \sim 1/3$.平整度和标高修整的原则应是宁高勿低，宁创勿补。（4）常温季节，灰土层上洒水湿润养生7d.养生期严禁车辆通行。（5）应严格控制基层厚度和高程，其路拱横坡应与面层一致。（6）应在春末和夏季组织施工。15.水泥稳定土（砂砾、碎石）基层的主要施工方法是哪些？答：（1）水泥稳定中、粗粒土做基层时，水泥剂量不宜超过6%。（2）施工期的日最低气温应在5℃以上，在有冰冻的地区，应在第一次重冰冻（ $-3 \sim -5$ ℃）到来之前0.5~1.0个月完成。（3）雨季施工应防止水泥和混合料遭雨淋，下雨时停止施工，已摊铺的水泥土结构层应尽快碾压密实。（4）配料应准确，洒水、拌合、摊铺应均匀。应在混合料处于最佳含水量+（1~2

）%时进行碾压，直到满足按重型击实试验法确定的压实度要求。碾压时先轻型后重型。（5）可选用12~15t三轮压路机和18~20t三轮压路机和振动压路机碾压。城市道路水泥稳定土基层宜用集中厂拌料，从加水拌合到碾压终了的延迟时间不应超过2h.应选用初凝时间3h以上和终凝时间6h以上的水泥，宜采用42.5级和32.5级的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥等。（6）严禁用薄层贴补法进行找平。（7）必须保湿养生，防止忽干忽湿。（8）养生期内除允许施工车辆慢速（