

排水管道的岩土施工管理及其要点岩土工程师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E6_8E_92_E6_B0_B4_E7_AE_A1_E9_c63_549727.htm

为了遵照国家规范，保证工期和质量完成排水管道工程的施工任务，结合本人二十多年来的施工实践，对排水工程的施工管理，提出下列十点意见，供同行参考。

一、熟悉图纸 开工前首先必须了解图纸、熟悉图纸，以免开工会忙中出错。至少要做到以下几点：

1. 会同甲乙丙三方图纸交底。
2. 到现场结合图纸了解工程的基本全貌，比如管线长度，管线走向，管材直径，检查井位数量等，还有与工作面开挖有关的地形、地貌、地物等。
3. 最好依照图纸确定的桩号走向水准测量复测一遍，避免出错。因为图纸设计前所提供的地形资料有个时间差的问题，有可能因时间而发生地形变化在所难免影响到工程预算造价问题，千万不可忽视。
4. 每百米左右设置一个水准高程参照点，建立起准确的水准高程控制网，便于对管道施工进行测量。但须经闭合检验测量正确无误符合国标方可使用。有关控制网点桩点必须牢固地设置在显而易见又不致丢失和不易遭受埋没破坏的位置为宜。

二、排除故障 开工前，除保证三通外，结合管线走向及施工开挖工作面和堆土堆料所占场地与地形、地貌、地物等，还有交通问题都要仔细查看。妨碍施工的任何因素都要记入笔录，及时向领导汇报，呈请有关单位或部门协助排除。这些都容易查觉发现。有些地下隐蔽物工程和设施。比如：上下水道，电线、电缆、暖气沟，煤气管道，以及人防工程等不易发现，有可能在施工中发现或被告知，稍有不慎，都有可能发生不幸的遭遇。另外

，管线有时与城市交通道路交叉与林带交叉，与水渠交叉，这些都是丝毫不可忽视的障碍因素，开工前就应会同有关单位研究解决。还有环境卫生部门，因抛土和拉运材料造成对环境道路清洁的影响都有章可查的。值得提前就要重视的问题，与林带与水渠交叉，在未正式开工之前就应根据工期和用水、通水的矛盾提出相应的解决办法。比如提前顺水流方向设置安放一根排水管，以备应急通水浇灌又不影响施工，如过水流量较大，则需在管径和根数方面考虑，安放时要保证质量和通水安全，让我们的排水管道从其下顺利施工穿行。该处开挖宽度不可大于1米，让管道或从其下穿洞而过，安装吊管特别小心不要相撞，最好在不通水时进行施工吊管更为稳妥。

三、施工放线 地面可见障碍排除后，即可照图打桩撒灰放线。要考虑中心线、边坡系数加宽后因开挖受限制，开挖面非变窄不可就要考虑沟槽内设置支撑保证安全施工，以免塌方伤人造成事故。特别值得一提的是管道与道路交叉的部位要会同主管部门协商，采取必要措施(如封闭路段或半封闭、挂红灯)我方要配合选派得力人员昼夜值班，加紧连续施工，力争在最短最快的时间内保证质量，保证按时完成。城市排水管道施工面临的最大的特点就是管线长、占线长，施工占用面宽，严重干扰和影响交通，给行人带来不便，因此特别要提倡文明施工。

四、管沟开挖 注意边坡放坡的科学合理性既要安全又要经济。特别注意沟内不得超挖，对于超挖部分要仔细回填夯实，严禁低洼进水积水，严禁夯填中使用腐殖土，垃圾土，淤泥等。个别因放线受限制开挖面较小或土质很差的部位，要考虑设置支撑，千万不可大意。

五、施工测量 这是一项技术性很强的工作，贯穿整个工程始终。必

须设专人专项完成这项工程。保证及时准确无差错地完成。为保证每道工序完成后经检测数字无差错。我们在自检自测的工序中要求允许偏差精度比规定的再提高50%。

六、条基制做 管沟开挖验收合格即可按图纸设计要求的尺寸和标号，中心线等施工，一般在施工中如果工期紧，考虑到保养、气候、砣远距离运输等不利因素，可以提高一个标号或是早强剂，争取较快达到一定强度后下管。

七、管材安装 管沟开挖结束前就可考虑将管材运进工地，过早进入工地将会挤占交通，一旦埋入土中吊管安装，又要费工挖出。管材进入工地要仔细检查有无裂缝和孔眼漏洞，为保证闭水试验成功，或仔细修补或进行调换管材都必须立即解决。没下管前要仔细检查条基中心线、边线、井基等尺寸和高程是否符合图纸要求，检查井位置、井距、各种部位砣基础的标号、接口防渗砂浆的调配等都要仔细认真施工符合国家规定标准，决不允许有半点差错。值得一提的是两管接口处安装时因挤压而造成管内接口部位必有3公分左右沙浆凸出接缝，若不及时处理将会造成流水断面减少，影响流速影响排水通畅，极易造成杂物堆积和堵塞现象。为此，每安装一根管都必须用拉草包法将挤出凸起的沙浆搞平，D400以上的管材可使身材瘦小工人钻入管内，将接口挤出的沙浆抹平不严实的接缝部位填满沙浆使其饱满不漏水，并且认真清除管内杂物，特别注意决不允许管道内有漏水积水和倒流水的现象发生。

八、砌检查井 挖沟槽时即可将检查井中心桩依井基圆圈相应尺寸挖好井基，经测高程正确无误后连同条基同时浇筑制做完成，经保养达到一定强度后即可下管，预留井筒位置即可介入砌检查井的工序中。特别要注意不同管径的管底高程与井底高程

的联接最容易出错。管材放稳调直管线管口，高程正确即可砌井，要注意砂浆饱满，流槽通顺，井壁尺寸符合要求，砖缝砂浆饱满。管材与井筒砌筑后立即埋入闭水试验的弯管接头，因为有个提高强度的时间问题，为了闭水时弯管接水管牢固稳固，所以早做为妙。特别注意管底高程，井底高程，井盖高程的正确无误，完全符合图纸设计要求，经通水查验不得有积水漏水倒流水现象。

九、闭水试验 闭水试验的管段，应仔细检查每根管材是否有沙眼裂缝，管口接口处是否严密，若不符合质量要求可用细砂浆修补，有渗水部位可调水泥浆刷补填死。闭水管段不急于回填，也不进行管材下部与条基的联接。待闭水试验合格后再打邦带(管基)回填，闭水不合格的管段可采取补救措施或尽快返工。

十、管沟回填 对于当年不修路的管道和管顶50cm以内的回填，一般要求密度达到85%以上即可，如要修路则按有关要求认真去做即可。管顶50cm内回填又称腹腔回填，有的设计要求该处回填过筛，不得填入大于100mm的石块或砖块等杂物。回填时沟内不得有积水，不得使用腐殖土，垃圾土和淤泥等。为此要求大家仔细认真按照设计要求施工。

百考试题岩土工程师站点
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