

城市道路地下管线工程的控制看法岩土工程师考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/542/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9F\\_8E\\_](https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E9_81_93_E8_c63_542533.htm)

[E5\\_B8\\_82\\_E9\\_81\\_93\\_E8\\_c63\\_542533.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E9_81_93_E8_c63_542533.htm) 城市道路地下管线工程

是市政工程建设的重要组成部分，是城市维持其正常运作的血脉通道，对城市人民的生产和生活具有决定性的影响，因而其质量好坏至关重要。由于地下管线工程具有隐蔽性，决定了其施工过程中监理人员质量控制工作的复杂和特殊。

现以我公司监理的某市政道路工程为例，结合其地下管道工程，就监理质量控制程序及过程，谈几点看法。该工程概况

：(一)城市道路3条，共4468.36米，宽30米，双向4车道，2个平交口，底下雨污水主、支管道19238米。雨污水井608个，(二)

综合管网：煤气、自来水、电力、路灯、交通信号、铁通、电信、军缆、绿化等管道的埋设穿越交叉。针对工程技术特点及进度工期要求、本工程监理部采取了施工前预控、施工过程中实行一般部位平行抽检，重点部位旁站监理，关键部位跟踪复查，工程隐蔽前分段做好闭水实验等控制措施，确保管道施工质量。

一、施工前监理预控 1、技术准备：监理工程师认真熟悉施工图纸及设计说明；组织设计交底，明确设计目的，熟悉各种坡度，设置各类型管径；对每个施工报验程序作相应的技术及安全生产检查；组织施工方技术部门

，熟悉市政施工规范、标准，了解现场环境和地下埋置，掌握工程进度。 2、确认监理控制程序：要求施工方采用先深(污水管)后浅(雨水管)，先总管后支管的施工程序后，才确定施工监理程序：(1)定位放线复测，(2)管沟土方开挖后基地验槽，(3)垫层浇注厚、宽、高坡度复测，(4)管道就位时监理旁

站，(5)管道安装时旁站，(6)管道接口时旁站，(7)管道回填时旁站，(8)管道验收时旁站。

二、施工过程中质量控制 1、技术准备：监理工程师认真熟悉施工图纸及设计说明；组织设计交底，明确设计目的，熟悉各种坡度，设置各类型管径；对每个施工报验程序作相应的技术及安全生产检查；组织施工方技术部门

，熟悉市政施工规范、标准，了解现场环境和地下埋置，掌握工程进度。 2、确认监理控制程序：要求施工方采用先深(污水管)后浅(雨水管)，先总管后支管的施工程序后，才确定施工监理程序：(1)定位放线复测，(2)管沟土方开挖后基地验槽，(3)垫层浇注厚、宽、高坡度复测，(4)管道就位时监理旁

站，(5)管道安装时旁站，(6)管道接口时旁站，(7)管道回填时旁站，(8)管道验收时旁站。

站，(5)管顶各井流水面标高测量，(6)混泥土基座浇注，(7)闭水实验，(8)隐蔽验收。3、对综合管网施工，做好施工事项召开协调会，复查摸清道路控制标高，待管线施工单位放线后，由监理工程师进行核查，确认无误进行综合签字，方可施工。4、管道的埋设一定要完成在浇注混凝土路面之前，坚决避免在混凝土路面切割开槽埋管。

## 二、施工过程监理控制

### 1、材料进场验收：

原材料、砂、碎石、水泥、预制件(雨污水管，流水石，街沿石等)进入施工现场后，首先对其质量证明资料 and 材料实物进行审核。按规定采用平行抽检见证取样抽检，对不合格的原材料，预制件未经监理工程师验收的材料，有权拒绝签认，并书面通知施工单位限期将不合格的原材料清退出场。在施工现场发现少量的管身开略裂，承插口损害，流水石不平整等，进行了处理。

### 2、定位复测：

管沟开挖前，监理工程师对管道位置进行开挖前的复验。合格方能施工开挖。由于本工程有些管线在地面线上，为确保符合回填基槽压实度，而又不损坏管道，采用先填土后挖槽，再回填。有些管道埋深3~4米，管沟开挖后，为防止挖方中间渗水流砂造成塌方，监理工程师加强了对表层土挖方的检查。为确保安全，对机械开挖留下的浮土，要求施工方人工清除，确保垫层质量。对碎石垫层、混凝土平基则严格按设计要求抽检宽、厚、坡度等。

### 3、检查井砌筑：

雨污水检查井为24厚砖砌井，表面粉刷。为确保施工安全，保证施工质量，对基底渗水采取抽水机日夜抽水。砌井前用碎石做垫层，井内地面浇注一层混凝土，以保证井底混凝土抗渗质量要求；监理工程师要求施工方，按规定振捣密实到混凝土出浆和冒气泡为止。砖砌井身则要求施工方，砌筑前用水湿潮红

砖，三顺一丁砌筑。另外在砌筑过程中，监理人员加强检查管井各处的衔接，确保不渗水。

4、管道吊装及就位：对管道，根据施工图纸不同地段，不同管径的承槽管进行核对。对管的外观有开裂，质量缺陷的打上红色记号不准安装。安装前检查胶圈，均匀将管道承插进去。旁站监理工程师分段(两井之间)检查管道顺直后做的基座混凝土填筑，监督管道接头处理，要求外用高标号砂浆分二、三次抹平压紧，避免接头外渗水。

三、闭水实验 闭水实验是检验污水管中是否渗水的质量标准之一。当污水管道、检查井完成后砂浆达一定强度，监理工程师督促施工方将管道分段做好堵头，并在管内灌满水24小时后做闭水实验。根据《市政道路工程质量检验评定标准》，现场渗水量小于允许渗水量标准，定为合格。

四、隐蔽回填 经施工方、监理方、质量监督站三方联合验收，抽检合格后进行隐蔽回填，回填时分层压实（基槽有水要抽干），每30公分一层，管腔两面均匀压实。不得有大石块等硬物直接与管壁接触，避免硬物挤坏管壁。有些管顶露出地面，需填一层土，起保护作用，可避免机械压坏管道。

五、工程监理资料 监理质量资料是工程质量评定的重要组成部分。我项目监理部加强地下管线工程资料管理，由专业监理工程师和总监审核签字验收。由于管理较好，该地下管道工程监理质量资料齐全，符合要求。具体包含以下资料： 地下管道分包单位资质审查表《资质证书》； 地下管道工程工作人员上岗证； 施工方案和技术交底； 监理通知； 地下管道施工过程中技术处理和工程变更记录； 隐蔽记录； 管道材料报验单（出厂质量证明）； 地下管道工程报验单（施工各工序抽验记录、闭水实验记录、隐蔽工程记录等

)； 地下管道工程施工图纸、变更通知等。通过采取以上控制措施，并在施工过程中严格监理，该地下管线工程质量控制工作取得良好效果。（百考试题岩土（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)