

## 试分析城建工程给排水施工技术要点

马二刚 安宁 张晓龙 朱行空

河南双红建筑工程有限公司, 河南 开封 475000

**[摘要]**当前城镇化建设步伐加快, 各地基础建设投入不断增加, 城市工程建设质量逐步提高。施工单位加强城建工程给排水施工工作, 为城市居民提供高质量生活环境。文章主要介绍了城建工程给排水施工现状, 对给排水施工技术的五个要点展开了分析, 以供相关技术人员借鉴分析。

**[关键词]** 城建工程; 给排水施工; 管道开挖; 管沟回填

DOI: 10.33142/ec.v3i8.2383

中图分类号: TU82

文献标识码: A

## Analysis of Water Supply and Drainage Construction Technology of Urban Construction Project

MA Ergang, AN Ning, ZHANG Xiaolong, ZHU Xingkong

Henan Shuanghong Construction Engineering Co., Ltd., Kaifeng, Henan, 475000, China

**Abstract:** At present, the pace of urbanization is speeding up, the investment in infrastructure construction is increasing, and the quality of urban engineering construction is gradually improving. The construction units should strengthen the water supply and drainage construction of urban construction projects to provide high-quality living environment for urban residents. This paper mainly introduces the current situation of water supply and drainage construction in urban construction project, and analyzes five key points of water supply and drainage construction technology, so as to provide reference and analysis for relevant technical personnel.

**Keywords:** urban construction engineering; water supply and drainage construction; pipe excavation; pipe trench backfilling

### 引言

在城建工程给排水施工中, 技术人员重视施工技术的提升, 不断完善城市给排水管道建设。在日常施工中, 技术人员改善施工技术, 落实相应给排水管道建设工作, 提高城市给排水施工工作质量。

### 1 城建工程给排水施工现状

在当前城建工程建设中, 由于给排水管道复杂, 在施工阶段会出现一些管道的错位, 造成整体施工质量受到影响。技术人员按照相应图纸设计, 对城市给排水建设区域进行测量, 确定不同管道的位置。由于施工区域地质环境复杂, 存在一定的误差, 从而引发管道错位, 对整体给排水施工质量产生较大的影响。

在现阶段生活中, 水资源是一种宝贵的资源, 加强对水资源的保护工作, 减少水资源的浪费现象, 有利于城市可持续发展。当前给排水施工中, 存在部分管道漏水, 造成水资源大量浪费, 并且对城市居民或者企业用水造成较大的影响。在现阶段城建工程施工中, 施工人员重视对影响给排水管道的因素进行分析, 对可能造成给排水管道出现漏水现象的因素进行规避, 提高整体建筑质量。施工人员需要对管道周边的泥土湿度进行测量, 如果发现周边泥土含水量较高, 需要技术人员对给排水管道进行测试, 及时修补管道漏水现象。

在当前给排水施工中, 管理人员对给排水施工工程的管理不到位, 在人力与财力上存在欠缺, 造成整体给排水管道的管理力度较低, 影响到工程建筑的质量。现阶段给排水施工工作, 需要管理人员加强对施工材料质量的审查工作, 不断提高城建工程质量, 保障城市居民用水安全。在日常生产生活中, 水资源对于人们的重要性不言而喻, 各部门加强监管, 提高自身责任意识, 不断提高自身素质, 重视施工管理制度的提升, 为城建工程建设质量的提升做出贡献。现阶段技术人员在给排水施工中, 需要重视自身素质的提升, 完善相应的施工制度, 加强对现场的管理工作, 为城市居民生活质量的提高做出贡献。为提升城市水资源的保护力度, 各部门加强对给排水施工质量的管理, 确保城市水资源能够得到高效利用, 维持应有的社会秩序, 保障城市居民用水安全。

### 2 城建工程给排水施工技术要点分析

#### 2.1 放线测量

在放线测量阶段, 技术人员需要结合图纸, 对施工区域进行严格测量, 确保整体施工按照图纸设计的要求, 提高

整体给排水施工质量。在现阶段城市建设中，放线测量是提升整体施工质量的基础性环节，技术人员加强对误差的控制，确保整体管道建设按照预期设计，有序进行。在建筑施工中，技术人员需要加强对施工的测量工作，并且做好相应的检验工作，确保整体放线测量工作总体精度满足施工建设的需要。技术人员需要按照相应的施工规范，开展有序的测量工作，切不可随意改变管道的尺寸，造成整体施工质量出现较大的误差。如果在建设施工区域，出现了较大的阻挡物，需要施工人员对现场施工环境进行评估，并且及时将施工阶段出现的问题及时有效反馈给施工管理人员，在得到有关部门的审批工作后，才可以对相应设计进行修改，及时避开阻挡物，确保整体施工工作有序进行。

## 2.2 沟槽开挖

在沟槽开挖阶段，技术人员为提高开挖工作效率，需要及时准备相应的施工设计方案，针对可能存在的问题进行有效指导，确保整体施工工作有序进行。在施工阶段，技术人员需要对施工区域的土质进行测量，选择合适的施工技术，对土层展开开挖作业，在不破坏原有土层的前提下，提升施工质量。在沟槽开挖阶段，技术人员需要按照相应的规范要求，对土层进行维护管理，避免沟槽长时间处于外界环境中，影响到整体施工质量。施工人员可以选择不同的施工手段，结合现场施工条件，降低对城市正常秩序的影响，为给排水施工工作开展提供有利条件。技术人员选择机械与人工相互配合的开挖方式，确保整体沟槽开挖工作符合图纸设计的要求。施工人员使用人力开挖的沟槽的深度不得超过 3m，并且开放坡槽不得小于 0.8m，安装井点的位置不应该小于 1.5m。



图 1 沟槽开挖

## 2.3 管道安装施工

在管道安装阶段，施工人员需要综合考虑周边因素，对开挖的沟槽的土质与地下水等因素展开分析，确保整体基础牢固，对给排水管道展开有效支撑。在建筑施工中，给排水管道需要使用到不同尺寸的管道，需要技术人员加强对管道安装工作的管理，确保整体施工工作有序进行。在当前给排水施工管道建设中，技术人员需要充分考虑相关建设规范性文件的指示，确保给排水管道内部的水质与水压符合相应设计的要求。在施工阶段，为提升整体工程质量，需要降低外界环境的影响。对于施工阶段出现的管道漏损等问题，需要技术人员加强对整体给排水管道的管理，及时设置有效的消防栓，降低给排水管道破损对于整体城市给排水工程的影响。技术人员需要按照相应的设计要求，合理选择质量与大小合适的管道器件，对整体建筑施工进行管理。



图 2 给排水管道安装

## 2.4 压力测试

当给排水管道安装施工工作告一段落后, 施工人员需要对给排水管道进行测量, 及时展开压力测试, 对整体给排水管道进行压力测试, 逐个检查, 确保给排水管道能够符合预期设计的要求。在压力测试中, 技术人员需要使用精度较高的巴德压力表, 并且在管道内部注入一定的清水, 排除管道内部的空气, 等到准备工作完成之后, 技术人员关闭水表的阀门, 对给排水管道展开压力测试。现阶段技术人员按照压力测试的有关要求, 确保整体压力测试的最大水压不得高于正常工作中管道水压的 1.5 倍。在压力测试阶段, 对测量的数据进行分析, 及时发现管道中存在的缺陷, 如果发现建筑施工阶段出现了一定异常, 需要技术人员及时返工, 对出现问题的区域展开修缮, 确保整体给排水管道都能够通过压力测试。现阶段技术人员重视对给排水管道的压力测试, 确保整体给排水管道质量符合预期。

例如: 在南京市一栋 6 层办公大楼给排水施工改造中, 技术人员按照 (GB50242-2002) 压力测试要求, 对室内给排水管道水压展开测试, 确保整体工程改造工作符合相应的要求。在这次改造工程中, 施工人员连接试压泵, 向管道中注入清水, 向管道加压, 排出管道内部空气, 再继续加压, 等到压力泵数值达到要求后停止增压, 对管道进行压力测试。最后结果显示, 整体工程改造符合相应要求, 达到改造效果。

## 2.5 管沟回填

当技术人员对可能出现问题的区域展开修缮之后, 整体管道通过压力测试, 施工人员便需要及时展开管沟回填工作, 确保整体工程质量符合预期。在给排水管沟回填工作中, 施工人员需要使用细沙或者软土来进行施工工作, 当管沟的回填土层与周边自然土层之间存在 300mm 高度差时, 停止施工。在管沟回填阶段, 这些回填土高于周边自然地面 300mm, 能够提升整体给排水施工的质量。这些高出的部分, 将会作为自然沉降的富裕量。在管沟回填中, 管理人员需要安排人工展开回填施工, 再使用机械对两侧土层进行夯实。

## 3 结论

总而言之, 在城建工程施工中, 技术人员重视对图纸的审查, 按照相应设计人员的要求, 有序开展给排水施工工作。在日常施工中, 技术人员对施工阶段出现的各种要点展开学习, 降低整体管道出现问题的可能性, 为城市有序运行建设高效的给排水网络, 提高城市居民生活质量。

### [参考文献]

[1]程传哲. 城建工程给排水施工技术要点分析[J]. 绿色环保建材, 2019(04): 154-155.

[2]简彦楼, 张亚东. 城建工程给排水施工技术要点探析[J]. 海峡科技与产业, 2018(05): 76-78.

作者简介: 马二刚 (1990-), 男, 毕业院校: 开封电子科技学校, 现就职单位: 河南双红建筑工程有限公司。