

市政工程给水施工技术及其质量控制研究

马科

北京市自来水集团有限责任公司管网管理分公司

【摘要】市政工程给水建设项目与其他项目相比有许多的特点。随着市政工程和不断扩大规模的项目，要改善传统的封闭式项目施工管理方式、管理系统，给水施工技术等各种条件的限制，实施科学的给水工程施工技术和有效的质量管理，使其适应当前市政工程建设需要。

【关键词】市政工程；给水施工技术；质量控制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1542

引言

市政给水建设的发展影响着我国整体经济发展走向，同时影响着我国人们的生活质量。随着经济的发展，对市政给水工程施工技术以及质量提出了更高要求。但就目前来说我国市政给水工程质量建设还不理想。许多工程质量流于表面，在实际操作过程中存在许多问题。因此，市政给水工程的施工技术以及质量控制非常复杂，受多种因素的影响。

一、市政给水工程施工技术难点

随着我国基建技术的发展和规模的扩大，我国的市政各方面施工技术都有所提高，但是在市政给水工程施工技术应用过程中，存在一些难点，具体表现在：

(1) 水管的位置容易产生错误。市政供水工程在实际施工期间，将道路作为标准进行施工，对于路面段，与道路段形成对立。对于道路的交叉口，其转角位置不符合标准，当与市政管道建设期间，常常会产生一些安全问题。所以，在这些情况下，供水工程完成后不仅会导致实际的施工情况与图纸设计不符合，也会在后期产生较大威胁。

(2) 容易发生漏水现象，导致对水压的检验存在不符合现象。该现象主要是管道基础不够均匀导致的，管道设备以及相关零部件在使用期间，也会影响质量，造成一系列问题的产生，从而产生管道漏水现象。

(3) 管道的接触面进行施工质量控制困难。尤其是安全阀门的使用，对供水工程的建设程度存在较大关系，影响其整体质量，当保证连接处的位置后，受外部因素的影响，将使管道产生损坏、爆裂等现象。

(4) 填石的质量难以控制，导致土壤产生严重的塌陷现象，从而影响管道的使用安全。导致其要素的产生主要是安全阀门周边的填石不够紧密，没有按照相关要求以及相关标准实施填充工作，同时，使用的材料质量也符合相关标准，在该情况下，不仅影响了水量的正常供给，也影响了整个工程的实施进度。

二、提高市政给水工程质量控制的措施

(一) 施工方法的控制

严格控制建设工程的施工技术是保证工程顺利进行，保证工程施工进度的重要工作。控制施工方法，其中还需要包括对工程的施工方案、施工工艺程序、对工程检测手段、防治措施等内容。众所周知，施工方案的可行性对工程的施工质量和施工进度有着重要的意义，其将严重影响着工程造价、施工进度、工程成本以及工程质量等四大环节，但是很多的施工方案因缺乏实际考察经验，使得方案不够全面，一些细节处理不当导致工程质量得不到保障。因此，在设计方案时，一定要对施工现场进行实地考察，结合实际情况，全面分析工程的性质、施工技术、管理方式、施工工艺等，确保工程施工方案的优质性，保证施工技术先进、操作简单、施工进度好、施工成本低，并且工程质量保障。

(二) 加强施工原料及质量控制

确保市政给水工程施工的原材料及相关设备、配件等必须有出厂的质量证明书和检验报告。并清楚标明名称、规格、数量等。原料在使用前必须按照有关标准抽取样品，经

有关检测机构和复审机构复审合格后方可使用。如果产品不合格，该批次材料将被视为不合格产品，不得投入使用。在正式施工之前，施工设计人员应对各种施工条件、地理位置等进行全面检查，并根据实际情况进行工程设计。在施工过程中，要注意施工质量控制点的划分，特别要注意交通、施工环境、施工材料、施工设备和施工线路等。施工过程中的质量问题应提前进行预控，把质量问题消灭在萌芽状态。

(三) 加强质量监理

市政给水工程在建设的过程中，政府部门需对其建设情况进行了解，故需加强监督和管理力度，改变以往“行政化”的工作方式，充分调动工作人员积极性。在当今时代背景下，市场化监督模式无疑为不二选择。在国外，以德国为代表市政给水工程监督工作均委托给质检公司来进行；法国则通过保险公司委托质监公司来进行，保险公司在此过程中需根据承包商的经济实力、信誉以及业绩等，安排投保额度和监管人员。市场发展核心原则是“优胜劣汰”，质检公司只有保证其效果好、能力强，才能在激烈市场中竞争中立足，在该监管模式之下，可促使各公司不断完善能力水平，努力提升自己在同行业中的地位。

(四) 做好现场施工技术管理

企业的发展需要人才的支持作保障，高素质的人才可以全面了解和项目工程的整体情况，对技术管理活动全面的掌握，对给水施工项目的资料进行全面的分析和权衡，这样在项目中才能保障工程施工技术的合理利用，保障工程项目顺利完工。提高所用材料的质量，是提高工程整体质量的重要手段。要对材料提供人员的能力进行评估，要确保他们能够提供优质的施工材料，择优选择材料的供货商，建立档案库进行保存。为了做好施工现场管理工作可以建立现场施工责任终身制度，也就是将现场进行划分，每一位项目经理或负责人都有自己负责的内容，每个人需要担负起自己所承担的责任。现场施工安全的控制十分重要，管理人员首先要做好安全上的管理，因为在施工时，也容易引起一些机械伤人事故。所以，现场施工管理的过程中，应当加强员工施工的规范性，这样不仅能极大的提高工程的质量，还能防止一些安全事故的出现。

结束语

总而言之，在城市建设领域中，市政给水工程建设是非常重要的一个环节，在施工过程中，若不能够按照实际情况选择合理的施工方式，或是没有能够按照施工规范进行施工就会影响到工程建设质量，因此，有必要对市政技术工程施工技术进行研究，同时在研究阶段中还要采取措施，在实践过程中，还需要不断地提高施工人员的施工技术，从而保证市政技术工程的质量满足设计要求，促进市政建设的可持续发展。

参考文献

- [1] 卢德杰. 探讨市政给排水工程施工技术及质量控制[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021(2018-6): 79-80.
- [2] 张娇, 张富君. 市政给排水施工技术及其质量控制措施分析[J]. 住宅与房地产, 2020, No. 594(33): 163+168.