

建筑给排水施工技术的优化及发展探讨

赵世伟 李志强

陕西航天建设集团有限公司, 陕西 西安 710014

[摘要] 建筑工程施工中给排水的施工质量直接关系到建筑项目整体的竣工质量, 文章结合笔者个人工作经验, 探讨了建筑给排水施工当前存在的若干问题, 并给出了优化及发展建议, 为今后更好的提升建筑给排水施工质量提供参考与借鉴。

[关键词] 给排水施工; 问题分析; 优化策略

DOI: 10.33142/ec.v3i2.1487

中图分类号: TU82

文献标识码: A

Discussion on Optimization and Development of Building Water Supply and Drainage Construction Technology

ZHAO Shiwei, LI Zhiqiang

Shaanxi Aerospace Construction Group Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710014, China

Abstract: The construction quality of water supply and drainage is directly related to the overall completion quality of the construction project. Based on the author's personal work experience, this paper discusses some problems existing in the construction of water supply and drainage, and gives suggestions for optimization and development, so as to provide reference for improving the construction quality of water supply and drainage in the future.

Keywords: water supply and drainage construction; problem analysis; optimization strategy

引言

建筑工程项目的建造施工过程中, 有很多关键的施工节点和施工工艺影响到工程项目的使用情况, 也决定了工程项目建造的总质量, 其中建筑工程项目的供水和排水系统的建造质量是非常重要的, 关系到建筑物在后期投入使用后的使用性能, 因此, 为了更好的保障建筑工程项目的建造质量, 施工企业应当加强对建筑工程项目的供水和排水系统建设的监督和管理。积极引进的给排水建造的新技术、新材料、新设备, 不断完善和优化供水系统和排水系统的建设水平。

1 建筑给排水施工现状

1.1 建筑给排水施工人员综合素质较低

随着建筑行业的不断发展, 人们对于建筑工程项目的需要已经不再局限于传统的居住、使用功能, 而更多的关注建筑工程项目的设计结构、外型美观等诸多新的更高的标准, 建筑工程施工技术的不断发展也给建筑工程项目的建造整体水平的提高打下了一个良好的基础, 建筑工程项目的设计结构越来越复杂, 和工程项目结构有关的各种管线布置也因此变得设计施工的难度有些大, 这也给建筑工程项目的施工人员的专业技术水平和综合能力有了更大的挑战, 然而, 由于当前的建筑工程项目的施工人员大多都没有受到专业系统的教育培训, 更多地建造标准的建筑供水和排水项目对他们来说比较困难的, 而高专业技术水平需求的建筑施工人才的数量和工程项目实际建造施工的需求方面存在着不小的差距, 从而限制了建筑工程项目的供水和排水系统建设的总质量的提升, 对建筑工程项目的实际使用阶段产生了很大的影响。

1.2 建筑给排水施工管道问题

建筑工程项目的供水和排水管道的建造施工是建筑物施工建设的一个重要组成部分, 也是影响建筑工程项目施工质量的关键内容。供水和排水系统的建造过程中, 管道材料的质量和规格是非常重要的, 可以说给排水管道的质量和规格直接决定了建筑工程项目供水和排水系统建造的整体质量和投入使用后的总体使用性能。在建筑工程项目的供水系统和排水系统的建设和施工阶段, 管道的泄漏是一个最为常见和普遍的问题, 管道泄漏的问题不仅会影响到建筑工程项目的供水稳定性, 造成水资源浪费, 也会影响建筑工程项目的废水排放, 同时泄漏的水在建筑项目当中也会对建筑的结构产生一定的破坏, 特别是建筑工程项目的一些金属结构, 在水的作用下会出现锈蚀的现象, 影响建筑结构的稳定性和安全。建筑工程项目的给排水管道产生泄漏问题的主要原因就是在施工开始前, 建筑材料的选择上出现了问题, 选择那些规格个质量不合格的建筑材料, 在长期的使用条件下很容易产生管道的破损, 进而造成泄露。同时, 管道在空气中受到日晒雨淋、低温高温的影响也很容易出现性状结构的变化, 这些问题都会影响给排水管道的使用性能, 如果出现泄漏问题将会对建筑工程项目的使用产生很大的影响。

1.3 建筑给排水施工管理问题

建筑工程项目的供水和排水系统的建设阶段,很多施工管理人员只关注建筑主体结构的施工监管,对于建筑工程项目的给排水系统的建造环节,管理工作的力度相对较小,这也造成了给排水结构建设的管理工作的效果比较薄弱,很容易出现一些施工过程中的质量问题和安全隐患,当然,建筑工程项目的给排水结构的建筑施工质量问题很难在施工过程中就明显的显示出来,在这一部分的施工质量问题的显现是相对缓慢的。所以如果施工过程没有严格的监督管理和控制,那么工程项目的给排水系统在投入使用后就很容易出现泄漏、堵塞等各种问题,直接影响了建筑工程项目的使用性能,同时,也威胁了建筑工程项目的建筑结构的稳定和安全。

2 建筑给排水施工技术的优化及改进策略

2.1 完善施工前的技术准备

建筑工程项目的给排水系统的建造施工环节,必须要做好施工前的准备工作,在施工前要进行施工方案、施工图纸的讨论和研究,确保相关施工人员可以清楚地了解工程项目给排水系统的设计情况,以便于后续的施工建造可以更好的开展。其次,对于建筑工程项目的给排水系统的建造需要结合工程项目的建造实际和施工标准,制定合理的施工目标,还有就是根据建筑工程项目的特殊情况,以及实际需要制定一些关键施工节点的控制管理计划,确保这些特别的建筑给排水结构建造的质量,这些施工环节可以适当的选择新的建造施工技术以及新的施工材料,但也要明确新技术新材料的管理控制方法。当然,友谊建筑工程项目的施工过程是比较复杂的,涉及到很多施工工序要同时进行,所以该环节的施工建造要尽可能地不影响其他工程施工环节的有序进行,确保工程项目的建造施工的稳定开展。

2.2 给排水管道系统质量控制

2.2.1 注重给排水干支管及立管的敷设

一是在给排水管材选择上,优先选用新型管材,以减少对给水水质的二次污染,同时延长管道的使用寿命;二是管道阀门及附件的安装,给水管道伸缩节及减压等阀门尽量设置在可检修的空间内。

2.2.2 控制管道堵塞

管道堵塞将严重影响供水和排水系统的运作。这一部分的质量控制分为三个部分。首先,安装前必须检查供水和排水设备、管道和阀门,为了保证无先天缺陷存在质量缺陷,第二,在安装过程中一般排水管道都会分为很多不同区域进行施工。由于各种类型的水管、排水管道的施工面积很大,为了防止外来物进入管线系统,供水和排水设备、管道和阀门的一些开放的孔和接口必须要做好封闭处理。

2.3 应用 BIM 技术提升施工方案质量

2.3.1 管道模拟安装

建筑工程项目的供水和排水系统的建设施工需要科学合理的工程项目施工设计,要做好工程施工设计才可以为后续的给排水管道的安装和施工提供更准确、更合理的施工指导。然而,由于整个建筑工程项目的给排水系统建造涉及到大量的施工环节,和其他工程项目施工工序也有相互关联和影响,在施工环节,通常会有一些人力资源、建筑材料的过度损耗,造成了该工程建设的成本控制比较困难。所以,要想提升管道建设施工的效率和质量,必须要在施工前做好施工方案的设定和施工计划的编制,就可以最大限度在施工环节,避免由于过程施工建造的相互影响,干扰工程施工效率。

2.3.2 施工全过程模拟管控

建筑信息模型技术的有效应用,可以给建筑工程项目的给排水系统的建设带来科学合理高效的施工计划和建造方案,该技术独有的数据处理分析以及三维立体建模的功能,可以有效地发现施工建造方案当中的问题,进一步的完善和提升施工方案的科学性,提升工程项目给排水系统建设的综合治理和整体水平。

结束语

随着经济社会的不断发展,人们对于建筑工程项目的要求越来越高,这也给工程项目的建造施工企业带来了很大的挑战,必须要积极的引进先进的建造施工技术和施工管理体系,确保工程项目的建造水平,同时要注意到施工过程中的很多细节,推动建筑工程项目的总体效益的提升。

[参考文献]

- [1]易善旭.高层建筑给排水施工技术管理探讨[J].环球市场,2016,8(16):100-100.
- [2]杨琼云.建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制探讨[J].科技经济导刊,2016,9(17).
- [3]康加顺.关于建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制探讨[J].福建建材,2016,9(11):73-74.
- [4]刘九江.探讨建筑工程给水排水施工技术[J].科技展望,2016,26(26).
- [5]徐荣根.给排水施工技术在高层建筑中的应用探讨[J].城市建设理论研究:电子版,2016,6(8).

作者简介:赵世伟(1982.10-),男,毕业院校:中央广播电视大学,所学专业:土木工程,当前就职单位:陕西航天建设集团有限公司 职务:项目负责人 职称级别:工程师。