

# 浅谈建筑给排水存在问题

徐瑶瑶\*

沈阳铝镁设计研究院有限公司 辽宁 沈阳 110001

**摘要:**近几年,随着城镇化的加快,给排水工程也取得了较大的提高。建筑给排水作为给排水工程的重要部分,它不仅需要为居住小区提供基本生活供给,还为居住小区的消防工程提供一定的保障。整个建筑工程而言,给排水工程有着举足轻重的作用,只有全面加强对给排水工程的质量关注,用科学合理的地方方案解决问题,才能有效提高建筑工程的建设质量。

**关键词:**建筑给排水;设计与施工;问题与解决方案

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0209-9>

## 引言

随着我国综合实力的快速提高,建筑给排水工程技术也得到了飞速的提高,但在设计与施工过程中仍然存在许多问题。因此,必须根据实际情况,在保证工程质量的基础上,不断引进先进合理的设计和施工技术,以提高建筑给排水工程技术水平,才有利于提高建筑工程的整体质量,有利于提高企业的社会效益和经济效益,从而促进建筑工程的可持续发展。

## 1 建筑给排水工程常见的问题

### 1.1 设计供水方面问题

#### 1.1.1 管材方面问题

从设计使用来看,给水管道系统往往受给水管材影响,长期使用后容易受到锈蚀,导致使用寿命变短。由小区给水接户管引入建筑物的引入管,通常采用衬塑钢管;水表后给水支管,通常设计采用PPR管材;实际使用中,因为受热不均,可能会发生管道爆裂等现象。由于管道内外温差较大,从而引起压强差变大,管材的热稳定性不足或管道防护措施没有做到位等情况,当通水后,管道可能会发生炸裂现象,造成缺水的严重后果。此外,由于管道敷设深度通常在冻土下,土壤潮湿,管道表面常常会出现铁锈腐蚀严重甚至脱落的现象,从而导致管道漏水,输送生活用水,也会造成二次污染,无法满足水质卫生标准。

#### 1.1.2 水表节点

在给排水设计中,水表节点主要是指阀门和水表等。阀门的作用一般是保护水表或者防止水流发生倒流现象;而水表则是为了更好地监督用户的用水行为,有利于节约水资源。实际生活中,常会发生阀门和水表腐蚀严重的现象,导致读数不清,甚至在阀门处出现漏水的情况。这种现象十分常见,特别是小区、办公、校园等人员较密集的区域。阀门和水表的腐蚀不仅会加剧水资源的浪费,而且不利于管道设施的维护<sup>[1]</sup>。

#### 1.1.3 建筑排水的噪音问题

排水管道在日常生活使用中,对住户产生的影响最大。最常见的是排水管的噪音问题。以高层建筑为例,设计通常选用PVC塑料排水管,这一类型管道具有产生过多噪音的缺点。特别是一些高层建筑的隔音效果差,卧室和客厅能感受到明显的噪音,使居民生活质量下降。

### 1.2 管道渗漏问题

从实际情况来看,在当前的建筑工程施工过程中,管道渗漏现象是施工之中比较常见的现象之一。同时,这一问题的出现也将导致一系列严重问题的发生。因此,相关单位在进行施工的阶段需要尤其注重对管道渗漏问题的关注。通过以往的实践和经验可以发现,造成管道渗漏问题的原因往往是多方面的。而其中最为主要的原因是相关单位施工过程中

\*通讯作者:徐瑶瑶,1992年1月,汉族,女,辽宁辽阳,沈阳铝镁设计研究院有限公司,设计师,中级工程师,本科,研究方向:建筑给排水。

对管道材料的选择不正确；在这种情况下，选用管材无法承受管道供水产生的水压，从而在使用阶段导致管道表面出现相应的裂缝，这些裂缝存在之后，在管道中水压的作用下，将会进一步扩张，最终导致出现管道损坏现象<sup>[2]</sup>。

### 1.3 施工人员技术问题

施工人员的技术直接影响到给排水工程施工的整体质量，因此在进行施工环节的过程中，相关单位需要对施工人员的技术进行严格的考核和要求，以保障给排水系统施工质量的不不断提高。从当前的实际情况来看，我国部分建筑工程在进行施工的过程中，其施工工艺和施工技术往往没有达到目前我国的相关建筑施工行业标准。同时，部分施工人员本身素质有待提高，无法全面胜任当前建筑工程给排水施工的任务，因此往往会造成建筑工程及给排水工程施工中存在诸多问题的现象。整体而言，在进行给排水系统的施工过程中，相关的工作难度整体复杂程度较高，这是由于给排水系统在建筑物之中的空间分布所造成的正常现象。因此相关施工人员首先需要在对相关管道分布状况进行充分研究和分析的基础上，以相对过硬的施工技术来进行相应的施工操作，只有采取相应措施，才能够保证建筑工程施工质量的全面提高，保障用户的生活质量。

## 2 建筑给排水工程常见问题的控制措施

(1) 给水管材尽量选用耐腐蚀管材，设置在水暖井内管道需做好防冻保温措施，特别是北方城市，冬季温度最低可达到零下二三十度，一定要做好管道防冻，从而有效避免出现给水管道水凝结的现象。管道及水表尽量设置在公共区域不靠外墙的水暖井内，且管道做好20~30mm厚B1级橡塑保温以防冬季管道冻结可能，也可以有效防止结露的产生。水表及阀门设置在公共管井内，做好防腐除锈措施，方便检修人员日常管理及查表工作，从而提高管道系统的维护和使用效率，确保使用的安全稳定。针对建筑排水系统噪声问题，随着建筑市场不断进步，新型双壁螺旋消音PVC管材等消音排水管材也得到了开发和使用，管材管件制造技术等得到全面创新和完善，可以有效解决噪声问题。但在设计中也要充分考虑设计的合理性，优化设计方案，在处理管道噪声问题时，需要考虑排水立管设置位置，并尽可能将管道与其他有静音要求的功能区域分开设置，如卧室、起居室等；保持安装距离，以达到降低噪音的目的。除了由水流问题引起的噪音外，噪音的来源还在于管道内部的空心声音。在这种情况下，最好填充橡胶垫以在管道内部留出空间，这样可以最小化间隙，有效地解决了管道内部的空心声引起的噪声问题，并有效地保护了管道本身的膨胀性能<sup>[3]</sup>。

(2) 做好施工材料质量核查工作。施工材料查验工作的高效落实，要从以下几点进行。首先，相关施工企业要心态端正，切忌出现贪图便宜的现象，对于劣质材料的采购要予以全面严格的禁止，并制定相关制度予以约束，出现这样的现象要大力度的处罚。在施工材料的采购上要确保生产厂家的权威，对于质量保障书、质量合格书等都要检查仔细，从而最大程度上规避施工过程中的隐患问题。施工材料的核查工作也要有一定的标准体系予以规范，在一些施工材料投入使用之前，相关质量检查人员要反复的进行检查，将验收工作和审核工作高效落实，从而避免给排水工程引发由材料问题导致的质量问题<sup>[4]</sup>。

(3) 加强施工人员技术培养。施工人员的专业素养是给排水系统施工中的关键因素，如果相关人员技术不过关、责任心不强则难以避免地会在施工之中出现一系列问题。针对这种现象，相关施工单位需要从制度的建设方面入手，形成对工作人员施工技术进行定期考核的基本制度。同时，将考核结果与施工人员的绩效进行挂钩，这种方式能够一定程度地提高施工人员的责任心<sup>[5]</sup>。而针对工作人员专业技术水平不足的现象，相关单位可以采取定期开设技能培训班和专业技术讲座的方式，引导相关人员参与到其中并进行自我提升，这种方式能够有效地防范施工中出现操作不规范的现象。

### 2.4 加强BIM技术的应用

BIM，即建筑信息模型。应用BIM技术，不仅能够有效降低建筑项目成本，还能够有效提高建筑工程施工水平。应用BIM技术，施工单位可以有效监控建筑给排水工程进度，提高工作效率。应用BIM技术设计给排水系统的优势主要体现在可视化设计、协同设计、碰撞检测、综合管道空间布局上。应用BIM技术，可以提高项目管理水平。在施工过程中，基于BIM的成本控制需要以管理规范为基础，应用现代科学管理模式，完善施工组织设计方案，采用科学的成本管理方法。BIM技术具有优化性的特点，在BIM的基础上可以不断优化成本设计，从而提高建筑给排水工程施工质量。随着信息经济的发展，信息技术在各个领域得到了广泛的应用，在施工技术管理过程中，可以利用信息技术来

优化施工技术方案,以提高施工技术管理水平。建筑给排水工程施工管理非常复杂,除了依靠人工管理之外,还要借助信息技术,只有把先进的信息技术应用于施工管理中,才能提高施工技术管理水平<sup>[6]</sup>。另外,还需要合理配置资源,加强新技术的应用,保证建筑企业在激烈的市场竞争中占据优势地位。

### 3 结束语

目前,随着我国建筑行业的快速发展,给排水工程越来越受到人们的关注。本文首先对给排水工程在设计和施工过程中可能存在的问题进行简单阐述,同时对提出问题进行合理分析及探讨,最后对给排水工程技术的应用进行研究。希望通过本文能够为给排水工程提供一些参考和帮助。提高建筑给排水工程的设计及施工质量,可以节约水资源,提供居住的生活品质,进而可以促进经济的稳定发展,推动现代建筑业的发展。

### 参考文献:

- [1]王增长.建筑给水排水工程[M].北京:中国建筑工业出版社,2019.
- [2]陈娅,王立章.二次供水“最后一公里”难题亟待破解[J].环境经济,2019,(20):52-55.
- [3]李胜.建筑给排水施工中的安全及质量管理问题分析[J].建筑安全,2019,31(7):60-61.
- [4]薛东霞.房屋建筑给排水工程的施工问题及改进对策[J].中国建筑装饰装修,2021,(3):156-157.
- [5]曹世文.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].居舍,2019,(7):47.
- [6]张玲霞.浅析建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].居舍,2019,(3):27.