

# 建筑给排水设计与施工技术

徐 骋

江苏环亚医用科技集团股份有限公司 江苏 常州 213000

**摘要:** 随着社会经济迅速不断发展,促进了建筑工程行业的高速发展,但是同时社会大众也对建筑工程整体建设提出了更高的要求。在建筑工程全过程建设中,给排水设计向来是不允许忽略的部分,其与建筑工程的有关指标有着紧密联系,如舒适性、经济性、安全性等。所以,这就要求建筑工程企业务必高度重视建筑给排水设计工作。在建筑工程建设过程中,建筑工程企业既要科学合理地做好建筑给排水设计工作,也要根据国家规定及行业标准,以及结合建筑给排水建设的客观条件,采用相适应的施工技术,只有这样,才能保障建筑给排水的施工品质,从而建造出高品质的建筑物。因此,文章主要对建筑给排水设计及施工技术展开探讨,并针对建筑给排水建设中存在的问题提出有效应对策略,希望能为相关工作人员提供些许参考。

**关键词:** 建筑工程;给排水设计;施工技术;策略

前言:新形势背景下,建筑工程无论是规模还是数量都发生了翻天覆地的变化。作为建筑工程功能中非常关键的构成部分,建筑给排水系统不光是保障居民正常生活生产的部分,也是确保建筑物日常正常运行的核心部分。从某种意义上讲,建筑工程企业要想通过建筑工程建设获取可观的经济效益,并建造出符合社会发展及社会大众所需的建筑物,则务必要了解及掌握建筑给排水建设最新要求及需求,然后设计出具有科学性和实用性的建筑给排水设计图,同时采用相得益彰的施工技术,这样既能保障建筑给排水建设的整体质量,也能防止建筑给排水施工过程中出现返工或重建问题,确保建筑工程建设在规定期限内完工,使建筑工程企业获取更多的经济效益及赢得良好的声誉,这对建筑工程行业实现健康且长足发展有着深远性的影响。

## 1 建筑给排水设计及施工重要性分析

### 1.1 保证建筑物功能及居住舒适性

建筑工程基础设施组成中,建筑给排水系统是非常关键地部分,其设计优劣及施工质量更是能直接影响建筑物使用过程中的安全性及舒适性。在整个建筑给排水系统实际施工期间,其中给水系统是为建筑物使用者提供日常生活生产过程中所需的水资源;排水系统则是为建筑物使用者提供排水废水及污水的管道。从实际上来讲,若建筑给排水系统具有高效性和可靠性,除了能保障建筑工程内部的水质及水压达标外,还能最大限度满足建筑物使用者的日常生活生产用水需求,如饮水、烹调、洗浴等。另外,对建筑给排水系统展开规范化的设计,既能防止建筑物使用过程中发生给排水系统堵塞的情况,也能切实提高建筑物使用者的用水质量及居住舒

适度。

### 1.2 环境保护及可持续性

从实用角度来讲,建筑给排水系统不单是为建筑物使用者提供相应的给排水服务,而且还与城市发展及环境保护有着紧密联系,因为高效化和合理化的建筑给排水系统,既能正确且有效地处理各种废水和污水,降低各种废水及污水给生态环境造成的污染程度,也能保障城市有限水资源实现最大化的利用。另外,随着国家愈加重视绿色建筑理念的推广,不管是雨水收集技术还是再利用技术都在建筑给排水系统施工中得到了广泛使用,为进一步提高城市水资源利用率创建了良好基础条件。从城市经济快速发展角度来讲,对建筑给排水系统展开规范化的设计及施工,不光有利于水资源的高效使用及节约,也有利于促进城市的可持续发展。

### 1.3 保障健康及安全

建筑工程施工期间,建筑给排水系统是必须引起高度重视的部分,因为其与建筑物使用者的健康及安全息息相关,如果建筑给排水系统存在设计不合理的现象,或设计方案中存在各种瑕疵,那么势必会影响建筑给排水系统运行的质量,使建筑物使用者无法使用到健康水源,如细菌、病原体等滋生,然后对建筑物使用者的生命健康安全产生威胁。另外,若建筑给排水系统设计缺乏合理性,那么必定会引发系列性的回流问题,使各种废水及污水通过逆流进入居民日常用水系统,这样除了建筑给水系统中的水源被污染外,还有可能造成建筑物使用者因为饮用了污水后引发各种疾病。另外,若建筑给排水系统在设计及施工缺乏完善性,那么不光会威胁建筑物使用者的健康问题外,也会造成建筑给排水系统

出现泄漏、水浸及其他安全隐患,降低建筑工程的整体稳固性及安全性。所以,这就要求建筑工程企业务必科学合理地展开建筑给排水系统设计及施工,从源头上保障建筑物使用者的健康及安全。

## 2 建筑给排水设计及施工技术常见的问题分析

### 2.1 给排水施工方案缺乏合理性

建筑给排水系统设计中,常见的问题无疑是施工方案缺乏全面性,致使整个建筑给排水系统施工方案的差强人意,这种情况不但会影响建筑给排水系统的正常运行,而且还有可能会影响建筑物使用过程中的质量及安全。因此,只有高度重视建筑给排水系统设计,才能将其贯彻落实到建筑工程建设中。在建筑给排水系统建设过程中,通常施工技术有着相对较高的要求,需要做好科学性和全面性的建筑给排水施工方案,才能确保其在整个建筑工程中的合理使用。由于建筑给排水系统施工方案与整个建筑工程的发展有着紧密联系,因此要优化施工方案的同时,也要确保给排水系统设计方案做到与时俱进。在整个建筑给排水系统建设期间,施工人员需要严格按照设计方案有序推进每项施工流程,只有这样,才能确保建筑给排水系统的所有施工流程按部就班推进,若在施工推进过程中,即便出现了施工方案与实际情况存在差异的情况,也能在最短时间内找出其中的差异性,避免整个建筑给排水系统的施工进度受到影响。然而,在建筑给排水系统设计期间,设计人员并未从宏观角度思考,造成建筑给排水系统设计方案呈现出残缺不全的现象,多数设计人员并未做到与时俱进,只是照搬过往的设计模式,并未从该项工程的实际需求角度出发,忽略了该项建筑给排水系统中的诸多细节问题,最终致使建筑给排水系统设计方案缺乏合理性及科学性。

### 2.2 各专业间的配合度较低

针对建筑给排水系统设计来讲,每个部门及每名工作人员之间都要做好相互配合,若每名工作人员之间并未做好相互配合,势必会影响整个建筑给排水系统的施工进度、施工质量、施工安全。从实际上来讲,在建筑给排水系统施工期间,每个部门及每名工作人员都是非常重要的,只有每个部门及每名工作人员携手合作,才能使整个建筑给排水系统的施工流程有序推进,保证每道施工工序的质量。然而,在整个建筑给排水系统施工期间,部门及人员之间并未做好相应配合,导致无法保证建筑给排水系统施工的准确度,甚至是施工过程中经常出现返工或重建的现象,不仅延误了建筑给排水系统的施工进度,还增加了建筑给排水系统的施工成本,最

终制约了整个建筑工程建设的施工进度。

### 2.3 设计方案落后

在建筑给排水系统之前,通常需要形成完善性和科学性的设计方案,在具体设计过程中,既要考虑建筑物的现有条件,也要确保设计方案具有创新性,才能从根源上确保整个建筑给排水系统的质量及实用性,以及为今后建筑给排水系统建设提供相应参考价值。然而,从实际情况来讲,目前建筑给排水系统设计过程中仍然采用传统施工工艺及施工技术,所以在建筑给排水系统建设创新层面上呈现出急需提高的现象。另外,我国建筑给排水系统设计上的专业人才培养力度有待加大,这也是致使建筑给排水系统设计缺乏合理性及完善性的关键原因。在建筑工程建设期间,不但要确保设计方案的创新性,而且还要保证设计领域上的专业性,唯有如此,才能确保建筑工程建设做到与时俱进的发展。然而,当前随着社会经济的不断发展,虽然各种新技术及新材料相继涌现,但是建筑工程设计上却并未做到与时俱进的创新。究其原因,是因为许多设计人员仍然墨守成规,并未及时引进及学习最新的设计理念,仍然采用传统建筑工程建设的方式,自然在建筑给排水系统设计过程中,也就并未考虑关于新技术及新材料的有效使用,该项举措不光影响了建筑给排水系统的使用价值,也降低了整体建筑工程的经济价值。

## 3 建筑给排水设计及施工技术问题的应对策略

### 3.1 优化建筑给排水设计方案

#### 3.1.1 科学设置建筑水表

从许多建筑工程研究分析可知,水表的优先选择部位无疑是厨房和卫生间。但是也有部分因为建筑物使用者的用水点较为分散及复杂,或建筑工程自身结构较为复杂的原因,所以需要根据实际情况科学合理地设置水表。若没有特殊情况下,建筑物使用者通常会将水表设置在家中,这往往是相对较复杂的工程项目。若没有进行合理安置,那么势必无法满足建筑物使用者的日常用水及排水需求。因此,需要在建筑物每层的特殊部位设置水表房,将该层建筑物使用者的水表集中安置在水表房内,这样除了能满足建筑物使用者的用水和排水的需求,也能提高建筑工程运行过程中用水及排水的安全性及便捷性,并且也有利于水表的集中管理及查询。另外,也能将水表设置在建筑工程各楼层的墙体及楼梯间,这样既能减少给排水管道的消耗量,也能为建筑物使用者提供便利条件<sup>[1]</sup>。

#### 3.1.2 充分考虑建筑物使用者的实际需求

在建筑给排水系统实际施工期间,施工人员应该根

据有关规定及结合实际情况,从建筑物使用者的具体需求角度出发,做好相关方面的前期准备工作。一般情况下,每个住户的用水排水并不相同,设计人员在为建筑物使用者设计给排水系统时,需要根据建筑物使用者的实际需求制定合理性的方案。就常规情况来讲,上下楼层之间必须根据具体要求规范合理地设置排水管道,防止发生渗漏水的情况。例如,多数建筑工程厨房的洗手盆下,排水通常是通过采取接入排水立管的方式来实现;在卫生间设置相适应的下沉室内污水横管排水,可以使后期维护及检修有便利条件。在全部管道铺设作业完成后,施工人员要立即展开加压试水试验,只有当试验符合标准后,才允许其可以被投入使用。总而言之,就建筑工程建设来讲,只有充分考虑建筑物使用者的需求,才能确保建筑工程的实用性、经济价值、社会价值<sup>[2]</sup>。

### 3.2 建筑给排水施工技术的管理策略

#### 3.2.1 重视给水管道施工

建筑给排水系统建设中的给水管道主要是为了给居民提供安全性及可靠性的水源,所以设计人员必须做好给水管道整体品质的控制。只有保证给水管道的纯净及污染物品质,才能为居民提供安全性和可靠性的用水。在建筑给水系统管道材料选择完成后,要对建筑给排水系统管道展开规范性的施工。在建筑给水管道施工期间,必须保证建筑给水管道的密封性及清洁度,防止后期建筑给水管道受到污染,而对建筑物使用者的身体健康造成影响。在给水管道的施工结束后,施工人员要及时清理建筑给水系统管道内部的污渍及杂物,然后由相关质量检测部门展开检测工作,若检测结果合格,那么则能立即被投入使用;若检测结果不合格,则要立即责令施工人员进行返工处理。在建筑给排水系统施工期间,若给水管道和排水管道存在交叉的现象,则必须将排水管道设置在排水管道的上方,防止排水管道的废水和污水滴落到给水管道上,长此以往,势必会影响居民的日常用水安全。若原先已经制定了完善性的配套设施,那么禁止盲目改变的现象,而是要根据具体情况,给水

管道增加相应套管,这样既能达到保护给水管道的目的,也能防止给水管道内的水资源受到影响<sup>[3]</sup>。

#### 3.2.2 提高排水施工技术水平

在建筑给排水系统施工过程中,设计人员要根据行业标准及结合实际情况,制定科学性的建筑给排水施工方案,精确测量建筑排水管道的坡度,合理设置建筑排水管道的走向及路线,预防坡度逆反问题引发排水管道反流现象,甚至产生排水管道爆裂的现象。在建筑给排水系统展开实际施工期间,施工人员必须根据施工方案中的要求展开规范施工。在展开建筑给排水管道内部调节期间,应该采用伸缩调节的方式,且将伸缩长度控制在限度长度范围内。同时,楼顶直立排水孔与规定要求相符后,要接着后续的直立排水管道安装,否则,则需要另外安装墙面的排水孔。从实际层面上来讲,施工技术水平的高低不但会影响建筑排水设施的排水能力,而且还会影响建筑工程行业的发展<sup>[4]</sup>。

结束语:综上所述,在建筑工程建设中,建筑给排水设计及施工是必须引起高度重视的部分,其能直接影响建筑物使用者的日常用水和排水,也能决定建筑物的实用性及经济价值。因此,在建筑给排水系统设计期间,设计人员必须根据国家及行业的规定,以及结合工程的实际情况,科学合理地开展建筑给排水系统设计,这样不仅能保证建筑给排水系统的运行效果,还有利于提高建筑工程的经济价值及社会价值,进而促进建筑工程行业的稳定且长远性发展。

#### 参考文献

- [1]王鹏飞.建筑给排水施工常见通病与解决策略分析[J].建筑·建材·装饰,2023(19):166-168.
- [2]龚黎.建筑给排水施工图设计审查常见问题分析与对策[J].水利电力技术与应用,2023,5(7).
- [3]游艳云.高层建筑给排水工程设计和施工技术要点探析[J].建筑与装饰,2023(14):167-169.
- [4]马红兵.建筑给排水工程施工问题的解决对策分析[J].砖瓦世界,2023(10):172-174.