

建筑给排水设计中存在的问题及对策分析

杨梦婷

江西省世尚建筑工程设计有限公司 江西 鹰潭 335000

【摘要】由于我国长期以来粗放式的建筑发展方式,缺乏专业技术和管理能力等原因,一些建筑设计存在诸多问题,这不仅影响了人们的生活质量,还对城市环境和人类的安全产生影响。本文通过对当前我国建筑给排水设计中存在问题提出针对性解决策略,希望能为相关行业部门以及建筑企业设计人员提供一定程度上的参考。

【关键词】建筑设计;问题;给排水设计;针对性策略

引言

建筑给排水系统从设计到施工是一项系统性的工程,具有较强的专业性和一定的复杂性,因此需要相关建设单位要根据建筑工程的实际需求来制订科学合理的设计方案,对各项施工技术和施工环节进行有效的优化,提高建筑给排水系统的设计和施工水平。

1.建筑给排水设计中存在的问题

1.1.给排水设计人员技能水平不高

在建筑给排水设计中,如果给排水设计人员技能水平高,可以减少建筑与施工单位之间的矛盾,有利于建筑及施工单位、业主与设计单位之间的协调关系,实现设计效率和质量的提高。同时,在给排水设计中,还可以提高建筑管理水平和施工质量,降低建筑整体运行成本。如果建筑给排水设计人员技能水平不高,很可能存在设计偏差及设计失误,进而影响建筑工程质量与建筑管理质量,给业主和施工单位都造成一定影响。此外,还存在一些设计失误造成建筑给排水系统损坏后,无法及时维修处理造成浪费等问题。给排水设计人员技能水平不高还容易对建筑结构、建筑设备等造成一定影响,使建筑运行存在一定安全隐患。由于城市给排水规划设计技术参数多、不定因素多,且具有交叉学科的特点,这使城市给排水规划的难度大大增加,刚从传统的给排水专业毕业的学生,因受知识结构的限制,不能进行宏观的分析论证,不适应城市规划多学科、多层次的分析论证要求,远不能满足城市给排水规划设计的需要。

1.2.给排水管道系统设计不合理

由于建筑本身存在特殊性,所以给排水系统中存在很多不合理问题。在建筑给排水设计中,往往会存在给水系统质量差等问题,这些都会影响整个建筑给排水设计效果,还会影响工业建筑的使用效果。在给排水设计阶段,施工单位为了保证施工效果,往往会对建筑给排水系统进行改进、调整,但这些调整措施需要耗费一定时间与精力去做分析判断,若在设计阶段就发现这些不

合理问题,可能直接影响到建筑给排水系统质量与设计效果。

在给排水设计中,可能会遇到管网压力过低的问题。当建筑内管网压力过低时,容易导致用户出现漏水等现象,如果这种现象持续时间过长,则会对居民生活带来很大影响。同时,建筑内的管网压力过低还会影响工业建筑使用效果,使建筑内用水产生污染,给居民生活带来不良影响,也会影响建筑室内给排水系统正常运行,使居民住宅使用效果受到影响。同时,管网压力过低也会对建筑供水系统带来影响,建筑正常用水使用。

2.建筑给排水设计中的针对性策略

2.1.强化设计人员的专业素质

建筑给排水设计人员需要具备良好的专业素质,只有具备良好的专业素质才能在建筑给排水设计中合理完成任务,提高建筑给排水设计质量。建筑给排水设计人员必须在建筑给排水设计工作中发挥出应有的作用,这样才能为建筑建设事业的发展提供有力的保障。建筑给排水设计人员需积极主动为建筑建设事业贡献力量,在给排水设计过程中对工程进行细致地分析和研究,及时发现各种建筑给排水设计问题。为了保证建筑给排水设计工作得到更好的落实,需要培养出专业素质高、业务能力强又综合能力强的建筑设计人员。建筑给排水设计人员需要定期参加相关专业教育培训活动,提高建筑给排水设计人员专业素质,不断提高建筑给排水设计质量。同时,建筑给排水设计人员在进行建筑给排水设计工作时不得存在技术问题,这样才能保证建筑给排水设计中取得良好效果。

2.2.合理设计建筑给水系统

在建筑工程项目中,尤其是高层建筑中,满足人们的供水需求是保障人们基本生活水平的重要部分,高层建筑的供水系统无论是在设计还是在具体施工中都具有一定的难度,作为相关人员需要对建筑的特点及实际需求进行全面的调研。对居民用水量和公共用水量进行精准的计算,同时要结合各楼层的高低,合理设计分区

给水模式,这样才能更好地构建安全稳定的建筑给水系统。在建筑给水系统设计的过程需尽量利用城市的市政给水管网的水压进行直接供水,对于楼层较高的建筑需要集中设置贮水调节设施和加压装置供水。此外,室外的给水系统一般需要采用生活用水和消防用水合用的系统。如果利用其他资源作为消防水源时,要合理分设给水系统。对于建筑物内的给水系统,如果条件允许的情况下,需要尽可能地采用分质供水,以此更好地满足人们的需求。

2.3.合理设计建筑排水系统

建筑的排水系统主要是为了能够及时排出居民的生活污水和生活废水,在对建筑排水系统进行设计时需要与市政的污水管网融为一体,对建筑的规模及建筑结构的特点等进行合理的考察和分析,在此基础上科学计算建筑物的排水需求,从而选择合理的排水方式。建筑排水系统中主要是污水和废水,设计人员需要根据不同的排水情况来合理划分排水体制,一般包括合流制和分流制。现阶段,在建筑使用的过程中,经常会出现排水不畅,排水管道内存在污浊有害气体的情况,因此相关设计人员需要在设计排水系统时做好相应的规划和预防,避免排水管道转弯,在管道连接管件的设计中需要采用顺水连接或是 45° 管件连接的方式。为了降低排水管道内污浊有害气体的影响,需要加大水封的深度,合理设计雨水排水管道,降低管道噪声。在进行雨水排水管道设计时,需要根据建筑结构的实际特点,结合当地的自然气候和极端天气的情况,有针对性地设计雨水排水管道,对建筑女儿墙溢流口的设计进行合理优化,采用无水封地漏。在对排水管道进行选择时,需要结合降水量的实际情况合理规划管道的型号和材料。为了降低管道的噪声情况,在选择管道材质时,可优先选择噪声较低或经过降噪处理的管材。对于雨水排水管道还要做好有效的围护措施,避免因外力原因受到破坏。

2.4.加强建筑给排水管线布设

在建筑给排水系统的设计中,管线布设对于后期给

排水系统的稳定运行有着重要影响,因此在给排水系统设计的过程中就需要确保管线布设的合理性。在给排水设计开始前,相关设计人员需要对建筑施工项目进行现场勘查,了解建筑各部分的结构特点及其他管线的布设,在给排水系统的管线设计中需要重点关注各类管线的交叉作业及隐蔽工程,保障设计方案各个细节的完善。在给排水施工过程中,施工人员也要加强对给排水管线的重视,如果在施工过程中遇到与设计方案不符的情况,则需要及时进行沟通,针对问题及时找到合理的解决方案,确保管线在后期的使用过程中,给排水系统的各项功能能够得到有效发挥。

2.5.优化管道渗漏堵塞设计

在进行建筑给排水管道设计时,需要对管道渗漏堵塞设计进行针对性优化。首先,给排水管道使用的周期长,因此要严格把控管道的质量,确保其各项参数和规格符合实际的建筑给排水系统的施工要求。其次,在管道的连接处需要设计良好的密封处理,在选择管道设施时,需要选取内径较宽的管道,在管道的弯曲位置合理设置开口,并对管道进行清理,避免出现杂物。为了避免在管道内进入大体积的杂物,需要合理设置带网眼的分离装置,从而最大限度地减少管道堵塞的情况。

3.结语

综上所述,建筑给排水设计及施工是整个建筑工程项目施工中的重要部分,在该阶段需要对建筑给排水设计方案进行严格的把控,对施工技术进行全面的监督和管理。同时,不断优化和完善相应的设计方案及施工技术,提高施工人员的专业素质,加强各部门的沟通和协调,从而为建筑给排水工程提供更全面的保障,也为建筑行业的整体发展提供更多有价值的参考。

【参考文献】

- [1]李锋.建筑给排水工程设计实例[J].住宅产业,2020(4):26-28.
- [2]王稳.建筑给排水工程的设计优化研究[J].工程技术研究,2020,6(8):38-39.