

# 暖通给排水安装工程中常见问题原因分析

卢德良

广西建工集团第二建筑工程有限责任公司 广西 南宁 530000

**摘要:** 随着人们生活质量的不断提高,建筑行业应该与时俱进,采用最先进的技术来提高建筑质量,包括建筑设计、创新能力、实用性和人性化。但是,在实际施工中,水利建设、排污、狮装等方面仍存在诸多问题。这些问题与绿色发展理念相冲突,这些理念在一定程度上限制了绿色建筑的开发和建设,并可能对用户的生命、健康和安全造成潜在的安全风险。

**关键词:** 暖通给排水;安装工程;分析

近些年来,随着人民生活条件的日益改善和社会发展的日益发达,国内外形形色色的不同类型的建筑如雨后春笋般涌现了起来,建筑给排水的科技成为提高人民生活的关键科技,也引起了人们的重视,在建筑给排水施工技术迅速发展的同时,所面临的挑战也是十分巨大的。根据现阶段建筑施工的实际情况来看,建筑给排水施工及时的重要性在整个工程建设中的比例愈来愈大,人们对建筑给排水施工技术人员素质需求也显得越来越高。所以,在这个背景下,在实际的暖通以及给排水系统安装施工的过程当中,就需要对每个的过程都要很严密的进行监督以及管理,如果出现了问题,通过科学的方法把问题加以解决。

## 1 暖通空调系统的基本概述

现代房屋中通过使用暖通空调系统可以有效保持房间恒温,而且还具备换气、采暖、通风等的综合性效果,可以全面改善人居环境和周边的空气质量,更有益于使用人员的健康。传统空调技术主要完成对室内环境气温高低的控制,却无法改善住宅空气的质量,相比之下,暖通空调设备也更为现代化,可以让整体住宿氛围更为舒畅。当然,暖通空调系统的施工质量和对建筑工艺的要求也较普通空调系统要较多<sup>[1]</sup>。因此,在系统安装的过程中必须加强对质量的控制,有效避免系统出现安装问题,从而影响暖通空调的空气调节功能。根据目前的暖通中央空调产品分析,由于暖通空调安装已经沦为一般建筑施工安装中的头等施工项目,再加上施工过程比较繁琐,很容易影响到后期的使用,所以暖通空调的安装过程也需要经过严格审核,不能有任何环节的缺陷。暖通空调的施工系统一般包括三部分,即寒潮供暖系统、新风系统、通风系统,在施工过程中的瑕疵也将影响中央空调效果,因此严格管理施工阶段,确保暖通空调的施工品质,并取得完美效果。

## 2 水电暖通安装施工原则

### 2.1 安全性原则

所以在进行暖通空调安装的工程中,必须充分考虑水管与安装电器的合理配置,面临着相应的风险性问题,所以提高管道的可靠性,成为在安装时不能忽略的重点任务。不但要增加所使用水管的效率,减少水管弯头结构,还要做好对水管弯头结构的控制。同时必须对线路安全实施严密监督,要确保家庭电力施工的安全,要做好施工设计程序中,做好了电路的设计工作<sup>[2]</sup>。并保证能严格依照各种规范进行安装操作,从而提高电缆连接的精度,保证水电的安全。

### 2.2 经济适用性原则

为了提高施工经济效益,所以在进行水电暖通施工的过程中,就必须遵循投资适用性原理,对施工总体成本进行管理,才能在确保施工产品质量的前提下,进行项目投资的合理控制,为施工总体利润进行保证。不仅要按照建筑工程的具体需要,做好水电装置的合理选择,同时还要在保证质量的前提下,减少施工投入,并应通过对员工的能力培训,使施工管理人员形成良好的资金节约能力和标准化作业能力,进而降低资金损失,并提高该项目的整体成本投入。

## 3 暖通给排水安装工程中常见问题原因

### 3.1 给排水施工技术应用和施工管理不完善

施工企业在供水的施工控制流程中存在的主要问题,首先是在给排水施工中管道的泄漏问题,因为给排水施工的质量管理和施工控制体系不健全,就会发生管路泄漏,同时由于管路系统的质量问题还会损害管线外观以及影响管线的正常利用能力,供水工程施工的使用流程中的环境因素,这将对供水管的本身品质和使用性能产生重大影响,如果环境温度、湿度的波动较大,会在一定程度上影响了供水的效率,同时温度上升也将破

坏各种管道设备以及其他相应的配件,但如果在安装过程中作业不规范、品质控制不严密,就出现了接口处密封程度不够的问题,甚至会导致管道中出现比较严重的渗漏现象<sup>[3]</sup>。

### 3.2 设备安装存在的问题

在暖通工程项目使用时,他们会仔细标注设备与管线的尺寸。在出图前,不同学科的设计工作者必须进行一定的会签与审核工作。即使考虑的那么周全,在现场实施时仍会存在许多困难。专业人员要高度重视排烟系统的空气处理装置和装置的具体位置和设计标高,由于这些都是关系对应风管尺寸和实际走向的关键因素,也就在饰安装时起了无法取代的关键性作用,可是在实际施工中却常有考虑不周到、没有预料到的现象。比如,某市一大中型宾馆在装修施工时发现排烟管道和中央空调设备在同一高度上交叉,就会在一定程度上降低整个装饰效果。因此在制定设计方案的过程中,技术人员针对具体的建筑状况,提出一个完整的施工计划,合理控制排烟风管的走向,最后获得设计者的赞同与肯定,合理的处理这一难题。这些情况产生的主要根源就是,施工设计员设计的准确度不能达到有关要求,以及施工人员在会审图纸的过程中不能准确、全面的分析并解答<sup>[4]</sup>。

### 3.3 暖通空调系统设备噪声过大

通过对当前多数的暖通空调工程方案分析后,认为出现对暖通空调系统的影响过大的重要因素源自于中央空调系统和终端设备之间出现了冲突。鉴于此,在房屋建筑暖通施工以及暖通设备的施工过程中,应注意这一点。在现阶段,我国的空调生产技术已经开始趋向成熟化发展,尤其是在风机方面的盘管技术,在经过近十多年的试验完善之后开始趋向更加完善和发展,多数的空调设备噪声都符合此规定。不过就实际使用结果而言,尽管许多厂商的噪声值达到了技术标准,并且可以将其应用在房屋建筑中,这种噪声数值的参数,大大超出了实测和噪声的平均值。所以,在工程噪声处理时,设计方案是重点,针对此,可在具体的暖通项目实施方案中选择可行的消声措施<sup>[5]</sup>。此外,对空调设备的噪声参数要求也应当在设计中更加明确。在使用空调时,应进行仔细的测试,一旦发现噪声超标的现象,要进行更新或优化除声方案,避免造成情况的继续恶化。

## 4 暖通给排水安装工程对策

### 4.1 科学开展各项审查工作

要提高暖通给排水装修施工的总效率,就必须正确进行各种评审操作,包括工程设计文件评审和技术材料评审等。在进行暖通给排水施工的过程中,工程的重要性

是不言而喻的,这一目的开展会直接关系到施工的最后效果。因此,在进行正式安装工程之前,我们还需要先做好对图纸的审查工作,以确保图纸与工程的实际需求相符,从而使工程完工后的给排水系统能够正常运转。在进行正规施工以前,还对图纸中的一些标识加以重新确定,从而使工作人员可以对图纸中标志的内涵进行理解,能够在施工的过程中严格遵循图纸中的各种标准来进行操作<sup>[6]</sup>。此外,在暖通与给排水施工时,设备管道的品质也是必不可少的,唯有设备管道的品质符合一定要求,才可以为后期的施工打好基础。所以,在实施施工装修工程的过程中,对于施工者也需要进行对设备材质方面的检查工程,特别是在对这些设备进行购买的同时,对于购买者还需要进行更加严密的材料把控,在投入实施以后,工作人员必须进行设备材质的检测工作。

### 4.2 完善施工工序

暖通空调是目前住宅中所不能缺少的设施,目前,暖通中央空调应用正向着节能、环保的大趋势发展,并在积极探索节能减排的新手段和工艺,以满足环境优化需求。要不断调整和完善暖通中央空调设计和施工工艺:①方案调整,首先做好方案审查,之后再针对具体设计要求加以调整,以增强工程设计规范化和操作性;②建筑结构的改善,为了实现更有效的环境效益,还需要进一步提高其应用能力,如对房屋的墙壁安装合适隔热材料;③产品优化,严格按照设计和实际需求选用产品,并在保证品质的基础上进行成本控制;④管理队伍的完善,人员素质是决定暖通中央空调安装质量的关键因素,在施工中,对从业人员进行培训,让其掌握相关技术条件和施工设备的要求,同时,要完善技术力量,引入专门的技能人员。最后,在暖通空调安装过程中,要严格按照设计图纸进行安装,保证管线铺设正确,管道在安装过程中,如发现有渗漏现象,应立即进行修补<sup>[7]</sup>。此外,在实施工程中,要减少管线实际施工地点与工程定位的误差。按照管线布置标准,充分考虑了各项控制要求,选用合理的安装方式,加强现场控制,全过程管理,减少管道存在的质量缺陷,从而提高线路、管道布置的规范化和合理化。所以,在施工过程中,不同工程要综合考虑,搞好学科设计,共同完成,提高质量。

### 4.3 技术措施

#### 4.3.1 给水系统的安装

相比地下管道供电,实际施工时,自来水供电系统的配备相当麻烦,而且,常常必须采用变频供水系统来实现加压供水。在安装管道前,要先仔细检查产品,对不符合要求的产品应立即对产品加以替换。施工一般由

总进口完成的,并要根据各自的施工条件选择所有配件和机械设备的,以保证施工质量。管路装配后要高度重视水压试验,管路的试验水压必须保持在管路工作运行水压的1.5倍,但不得低于1.0MPa。

#### 4.3.2 排水系统的安装

排水系统的布置,应当符合下列规定:不得对装配管进行旋转弯曲;安装时,在移动或搬运胶水之前,请先保证胶已凝固。在使用伸缩缝时,也应当充分考虑温度的影响。夏季时须将伸缩量维持在5mm~10mm,而冬天时须将接头量维持在5mm~15mm的范围。为避免污染物由上面进入下层,对于排水管孔采用临时密封方法<sup>[1]</sup>。需要在隐藏排水管之前做注水试验,只有经过此试验,方可判断排水系统的是否出现质量问题。

#### 4.4 出台相关规范的管理制度

在整个暖通给排水工程施工的过程当中,应该制定相关的规范以及管理制度对工程的整体质量进行严格的管理,这样不但可以更加有效地保证工程的整体质量,同时还能够有效的提高相关设备的使用寿命,降低问题的出现概率,为工程的整体质量提供保障。在制定管理制度的过程当中,应该将工程的指标以及工程的原则作为基础,防止发生一些不良的质量问题,并且严格的按照工程的实际工期进行工程的交接。除此之外,还应该构建合理的质量管理体系,对工作人员进行严格的监督以及管理,保证能够将职责以及义务落实到每一个工作人员的身上,如果出现质量不达标的情况要及时的进行改正。

4.5 加强管道安装作业团队的安全培训工作,全面提高管理人员的安全意识

暖通空调管道的施工进行时,建筑施工公司要根据暖通工程作业实施的各种工程技术条件和安全技术工作条件,对管线的技术人员实施适当的安全意识技术培训,并同时提高操作管理人员的技能,注重管理人员的责任意识和安全防范能力<sup>[2]</sup>。施工作业期间要具备完整的安全管理体系和考核手段,设置适当的作业监控手段,保证管道安装操作期间能依据具体标准进行各项作业,

充分履行安全质量监督管理责任制,调动起管理人员在安全管理层面的主动性。暖通中央空调管道安装施工阶段,作业管理人员和安装监理人员要保持对施工安装过程的现场指导和监控,并进行经常性和不定期检测,通过科学合理的考核方式,对暖通空调管线路的施工水平及其在工地的安全保障水平加以考核,利用科学合理的材料和技术管理机制,及时发现场所存在的安全隐患,进而从根本上提升管路的施工效率。

#### 结束语

综上所述,在建设工程中,暖通系统已作为一种最主要的基础建设工程。一些的施工中也认识到了暖通技术的必要性,经过研究暖通建筑施工方法,将它正确的应用到施工实际中。在暖通给排水系统施工过程中,一般都是本着施工原则科学制定正确的施工计划,以保证施工过程的顺利运行。另外,在暖通通风及空调工程给排水的过程中,也根据施工现场特点,对施工中的注意事项进行研究,对暖通通风及空调工程设计与给排水的施工工艺进行了深入的研究。经过这次的研究探讨,希望能对今后改善暖通给排水系统施工方面的技术问题有一定的参考价值。

#### 参考文献

- [1]靳职强.讨论建筑暖通施工技术中的关键问题[J].四川水泥,2021,(3):128-129.
- [2]许波.建筑暖通施工技术要点与暖通工程造价成本控制[J].大众标准化,2020,(24):32-33.
- [3]陈丽萍.探究建筑工程中的水电安装施工技术[J].四川水泥,2020(2):249-250.
- [4]叶虎.暖通及给排水安装工程常见问题与对策[J].科技展望,2018,25(33):26.
- [5]杨新宇.建筑安装工程中暖通及给排水安装常见问题分析[J].科技展望,2019,25(23):42.
- [6]辛云玲,王常健.暖通及给排水安装工程问题初探[J].居舍,2019(09):174+182.
- [7]全进学.建筑安装工程中暖通及给排水安装常见问题分析[J].绿色环保建材,2019(09):211-212.