

# 供热通风与空调工程施工中存在的问题及解决对策

许 丰

天津诚建明达机电工程有限公司 天津市 300400

**摘要:** 随着城市化进程不断深入, 各类建筑工程项目相继开展, 对于当代建筑来说, 供热通风与空调工程属于重点内容, 也是项目施工中的难点, 通过供热通风与空调工程的稳定运行, 能给人们提供优质的生活工作环境, 调节室内温度, 由于供热通风与空调工程对施工质量的要求较高, 为了达到规范要求, 在安装项目开展中, 严格的管理工作是不可缺失的。在具体的暖通空调项目安装施工环节, 要系统化的规划安装流程, 对作业过程进行全面监管, 不能出现任何的细节施工问题, 达到规范要求的技术应用标准, 实现优质供热通风与空调工程的构建, 保证工程功能的完善性。

**关键词:** 供热通风; 空调工程; 施工问题; 解决对策

## 引言

供热通风和空调系统是建筑重要内容, 因此在施工各个方面都要加以重视, 保证参数能够达到标准, 同时在进行施工过程之中采取相关施工技术, 明确其中关键性施工手段, 施工人员也要对研究进行分析, 对图纸加以利用, 保证安全稳定, 对各个参数进行相应调整, 才能够真正保证建筑工程的功能性, 保证经济效益, 提高建筑工程质量, 优化工程场景。

## 1 供热通风与空调系统概述

在暖通技术整体施工过程中, 暖通空调是核心部分, 加之系统复杂性, 对建筑行业有高技术要求, 因此, 负责施工技术人员必须按照实际设计规范要求, 积极提高自身技术水平, 以便更好地控制施工重点。在我国经济、科技不断发展的推动下, 暖通空调系统施工技术水平也得到了显著提高。但现实中, 仍有个别施工企业为了取得更大经济效益, 不严格实施现场监理, 偶尔会引发各种非法经营问题, 这就要求施工单位根据实际需要和技术条件, 制定切实可行质量控制体系, 在整个施工过程中对质量和人员进行严格、适当管理, 提高对施工人员素质重要性认识, 确保整个供热设计有序、统一发展。

## 2 供热通风与空调工程施工中存在的问题

### 2.1 材料及设备质量把控不严

目前, 供热通风和空调工程在设备选择上存在以下问题: 材料和设备选择不当, 导致施工质量不符合标准。有一些施工企业为了实现利润最大化, 在选择材料及设备时, 以次充好或使用质量不达标材料或设备,

影响工程整体质量, 情况严重的还有可能造成空调系统不能正常运行。

### 2.2 噪声问题

在建筑供热通风和空调系统当中, 系统可能在运行时产生较强的振动现象, 不仅会对供热通风和空调系统的使用寿命、使用可靠性产生严重影响, 还会对建筑内部用户的日常居住与生活形成干扰, 制约了供热通风体系的良好发展, 阻碍了空调系统的有效运行。

### 2.3 设备定位不正确, 管线存在交叉现象

在供热通风与空调工程施工过程中, 由于实际施工环境的限制, 容易出现设计图纸上的设备安装位置与实际位置存在偏差, 设备定位不正确, 各设备之间管线存在交叉的情况, 影响设备的顺利安装, 甚至可能造成设备在使用过程中出现不同程度振动, 影响使用效果。在对大型建筑物供热通风和空调安装过程中, 发生管线交叉现象, 要立即暂停施工, 进行管线调整, 若安装偏差较大, 很有可能造成建筑工程不能按期交工, 造成施工单位的经济损失。

## 3 供热通风与空调工程施工管理对策

### 3.1 材料选择, 严格把控质量

空调运行过程中, 对于空调内部水循环有较高质量要求, 这也是在安装过程中较容易出现问题的环节, 若内部水循环没有建立, 导致水不能正常排出, 那么会影响整个设备正常运行。因此, 对于管道材料的质量要求较高, 施工单位要充分重视材料选择工作, 安排专人对管材质量进行严格把控。施工单位要实地考察材料供应商, 选择符合相关要求的厂商, 并且签署材料供应合

同,从源头上保证施工材料质量。当管道材料送到施工现场后,要进行检验,在施工之前,还需要进行二次检验,两次检验均合格,才能将材料应用于施工过程中。要选择合适场所存放所有施工材料,根据材料种类、特点进行存放,安排人员对管道材料进行防护,避免材料受到雨水侵蚀或者出现腐蚀情况,要保证施工材料的质量。

### 3.2 加强设备管理

设备因素是供热通风与空调工程安装施工的重要影响因素,暖通空调设备的质量与项目施工质量之间存在必然联系,所以,为了打造优质项目,管理人员需要落实设备管理,全面消除设备风险,这也是提升供热通风与空调工程安装施工质量的有效举措。在暖通空调设备入场以后,不能直接投入使用,需要进行系统化的检测,一些设备在运输过程中,由于车辆颠簸,导致外观受损,零件脱落<sup>[1]</sup>,所以,管理人员要详细的检查设备外观,发现设备外观存在缺陷,或者零件脱落问题,要及时与厂家联系,对设备进行返厂。另外,在外观检测以后,还要对设备进行性能调试,保证暖通空调设备功能的完善性,通过此种方式,促进供热通风与空调工程安装施工质量的提升。

### 3.3 注意细节,做好风管制作安装

供热通风过程中,风管的制作和安装是基础工作,很多施工单位的封管制作过程较为机械化,通常应用机械设备对风管进行加工,然后再结合手工制作处理细节。在制作风管之前,会有专业人士对风管进行设计。设计过程中,安装人员必须要考虑电气设备和排水管道之间的交叉现象,根据实际施工情况,选择最合适的设计方案。专业人员设计完图纸后,要立即与施工人员进行沟通,进一步对设计内容进行探讨,支吊架、法兰等项目可以与风管的制作同步进行。吊装风管主要是当风管距离地面10m~20m时,需要使用手动或者电动葫芦、槽钢等升高高度,使用吊装进行风管固定,另外准备好升降梯以备不时之需。安装过程中,如果风管需要穿过墙体或者楼板<sup>[2]</sup>,可以运用薄钢板进行焊接,在距离墙体或者楼板200mm时,使用防火材料进行捆绑固定,保证风管可以安全使用。

### 3.4 噪声处理

在建筑室内暖通工程施工工作中,由于设备质量、安装方式以及系统运行时间等方面的影响,导致整个系统可能会因强烈震动而产生严重噪声,影响暖通设备的

使用寿命,干扰建筑内部用户的正常工作与生活。为有效去除暖通工程中产生的噪声,施工人员可使用以下3种手段进行处理。首先,对施工材料进行测试与更换。传统暖通系统的施工与安装材料大多为金属管材、金属薄板与型钢等,这类材料在产生振动时往往会产生极大噪声。施工人员可针对建筑内部暖通工程施工的实际情况对施工材料进行有效调整,将传统的金属材料改为聚乙烯(PE)、交联聚乙烯(PEX)、聚丁烯-1(PB)、铝塑复合材料等,有效减少暖通工程管材发生振动时产生的噪声,避免对建筑内部用户产生影响。其次,可针对暖通系统内部的设备与管材采用隔音材料进行包裹,这样就能够避免振动过程当中相互发生碰撞与摩擦,导致噪声的产生。常见的隔音材料包括隔音玻璃棉、橡塑板、隔声毡等,施工人员可按照建筑内部设备需求对隔音材料进行安放,使暖通工程的振动噪声现象得到有效缓解<sup>[3]</sup>。最后,为避免噪声产生干扰,施工人员还可进一步加大对暖通设备与管线的加固力度,采用支架固定、弹簧减震、螺丝固定等方式实现对设备与管线的有效加固,有效缓解暖通设备运行过程当中所发生的振动,进而避免噪声对建筑内部产生干扰。

### 3.5 提高人员素养

供热通风与空调工程安装施工具有技术性强的特点,它们之间存在着许多的关键性技术,而且供热通风与空调工程对质量有非常高的要求,建筑行业对此提出了明确的规范要求,如果实际的安装施工效果无法达到规范标准,就会引发多种消极负面的影响,对用户生活和企业的发展都非常不利。为此,管理人员要加强人员管理,有针对性地提高人员素养,利用优质的施工团队,把人员因素对项目安装施工产生的干扰控制在最低限度<sup>[4]</sup>,实现优质供热通风与空调工程的构建,这也是提高供热通风与空调工程品质的有效手段。

### 3.6 室温控制

暖通工程施工的目的,在于加强对室内温度进行控制,确保居民能够通过控制设备温度的方式,将室内温度稳定在较为舒适的水平,因此,在工程施工期间,必须针对上述问题加强重视。在施工中,应首先注意保证规划具有合理性。近年来,建筑工程中,高层建筑数量逐渐增加,与多层建筑相比,高层建筑的布局具有复杂性,在对暖通系统进行布局时,需要结合建筑的特征而进行,从而保证规划具有合理性,保证室内温度控制效

果良好<sup>[5]</sup>。另外,在施工之前,工程相关人员同样需要对当地的温度变化特征进行了解,要在获取参数后结合建筑的保温效果,分析在最冷和最热时期室内的平均温度,从而根据计算结果,对暖通工程的安装方案进行设计与确定。考虑到不同居民对室内温度存在不同需求,因此,需要在施工过程中,确保居民能够通过手动的方式,对温度进行调节,唯有如此,才能改善施工效果。

#### 4 结束语

综上所述,供热通风和空调工程作为建筑中的重要部分,需要结合实际情况进行研究,随着我国经济建设水平提高,城市不断发展,建筑工程目前处于复杂的发展阶段,建筑工程中供热通风和空调工程设计目标需要得以完善,直接保证人民财产安全以及生活舒适感,

满足人民需求,因此需要结合相关技术成果提高工程效率,空调工程相关技术保证建筑质量以及提高安全性。

#### 参考文献:

- [1] 师维.论施工关键技术在供热通风和空调工程中的应用[J].建材与装饰,2020(21):242,244.
- [2] 康清静.浅谈暖通空调节能技术在建筑工程中的应用[J].江西建材,2021(8):253-254.
- [3] 王林宏.论施工关键技术在供热通风和空调工程中的应用[J].建材与装饰,2020(19):9,12.
- [4] 王彩鹏.建筑暖通空调安装施工技术问题解析[J].四川水泥,2021(9):347-348.
- [5] 王晴晴.论施工关键技术在供热通风和空调工程中的应用[J].中国设备工程,2020(4):178-179.