

# 暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用分析

程鑫<sup>1</sup> 乔福琛<sup>2</sup>

1. 华夏外包服务(大连)股份有限公司; 2. 中国建筑第八工程局有限公司

**摘要:** 机电工程对于整个建筑工程性能的发挥, 具有非常重要的影响, 而暖通空调系统就是整个建筑的机电系统中最重要的一部分。在进行暖通空调系统的安装施工时, 技术是否先进, 质量是否优越, 决定了安装之后所能发挥的性能。随着现代化脚步的不断加快, 在进行暖通空调系统安装时, 有许多需要重点关注的事项。本文将就分析暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用, 并指导暖通空调安装的相关技术操作, 明确安装过程中的重点关注事项。

**关键词:** 暖通空调; 安装施工; 建筑工程; 应用

## 一、暖通空调安装施工技术在建筑施工中的意义

随着科学技术水平的不断提升, 暖通空调系统所处的建筑环境向多元化发展, 使与之对应的安装质量控制要求也不断提升。对暖通空调材料、设备、安装的质量管理工作, 应按照国家规范标准与施工方案的要求, 来满足整体建筑施工要求。此阶段环境下, 安装施工人员的技术水平也应进行大幅提升, 以为暖通空调的施工质量提供重要保证。具体来说, 就是在施工过程中, 严格按照施工图纸的要求, 对设备的安装工作进行质量效果控制。如果实际的安装施工技术人员, 未结合建筑实际施工现场环境并按图施工, 则会降低空调设施运行的稳定性。

## 二、暖通空调系统在安装中存在的问题

### (一) 暖通空调的产品问题

现阶段, 因为暖通空调设备的类型非常多, 并且在质量上也有一定的差异。当前, 一些施工企业为了能够将成本降低, 在设备选型时往往选择一些质量较低的产品。由于这些空调设备很难达到工程实际的应用标准, 并且在这当中也有很大的质量风险, 一些厂家对于性能以及型号不同的空调设备实施随意包装, 造成产品的包装型号和箱体内部的产品出现不符的情况。

### (二) 管线安装存在的问题

暖通空调施工过程中, 经常发生管线安装吊顶标高与装饰效果不符的情况, 容易导致管线坡度未能达到规范要求的情况。这一问题产生与以下两方面原因有关: 一方面是建筑项目越来越多, 建设规模不断增大, 造成工程量与工序增多, 涉及的专业众多, 设计图纸的侧重点因不同专业而存在差异, 且不同专业施工并非同时进行的, 而是相互独立开展, 缺乏相互沟通与协商, 各专业图纸没有或没有时间合图审查, 就出现了非常多的管线定位问题。

### (三) 水系统中央空调施工存在问题

水系统中央空调工程安装施工中最常见的问题之一, 就是管道循环不良。系统设计图内管道一般比较复杂, 如果在实际施工过程中没有将各路径管道的配套安装问题统筹解决, 很容易导致管道内出现排气不良的现象, 让管网形成一个非良性循环。所以, 在施工之前一定要对各个管线的安装做好规划, 在出现“气泡”的高点安装排气阀进行补救。另外, 在管网最低处应安装大型排水阀可以有效地解决空调水系统管道排水不彻底的问题。

## 三、建筑施工暖通空调安装施工重点关注内容

### (一) 编制施工计划

暖通空调工程安装具有较强的系统性, 其对建筑功能有着较为显著的影响。这就要求在安装施工前必须制定详细的施工计划。首先, 在保证图纸设计的合理性前提下, 按照建筑功能的划分, 留出暖通空调设备安装区域和管线敷设的区域, 管线敷设时

也应充分考虑管线弯曲因素的影响。其次, 编制安装施工方案。施工单位应编制施工方案, 保证技术交底到位, 与施工人员形成有效的交流, 让其明确工程施工的要点和重点, 保证暖通空调工程安装施工的质量和效率。最后, 制定完善的安装管理对策。为了确保暖通空调安装调试施工的有效开展, 施工单位需高度重视施工现场管理, 施工时选择技术过硬且经验丰富的施工人员, 指出安装中的不足, 从而促进工程的高质量完工。

## 四、加强施工质量控制措施

### (一) 施工样板段指路先行

安装过程中, 影响安装质量的因素较多。为提高施工质量, 施工人员可引入样板理念, 确定样板段, 进而避免后期返修。在保证质量的基础上, 缩短工期。例如: 施工人员可选择较为典型的区域, 作为样本层。当正式开始施工前, 施工人员应首先在样板段中施工, 作为参考。如发现问题, 应立即更改施工方案, 进而避免正式施工时出现质量问题。

### (二) 加强空调管道排水和保温措施

可以在空调负压处设置防水封, 冷凝水需要及时排出, 防止管道存水过多, 产生倒流现象。在设备送到安装现场以后, 也要对设备的保温状况进行详细的专业检查, 确保不会出现任何结露的问题, 同时还要确定保温管与管道大小适中。安装完后仔细检查连接处是否紧密。穿墙部分的冷冻管要加上保温套管, 保证其保温层的严密性和连续性。

### (三) 对空调设备进行降噪处理

空调设备在运行过程中容易产生噪音, 这在一定程度上影响了工程品质, 因此, 相关技术部门需要加大对空调设备降噪技术的研究力度, 在进行暖通空调安装施工时, 可以在墙体上加装隔音材料或减震设备, 并对空调设备内部零件进行紧固, 减少出现噪音的概率, 另外, 在暖通空调管道出风口处安装软连接装置, 避免因风力过大造成震动噪音, 不管是空调设备内部零件的碰撞还是叶轮的旋转都会形成噪音, 因此, 在必要情况下可以在暖通空调各零件之间加设隔音棉, 尽可能的减少噪音。

## 五、全面调整, 完善施工秩序

首先, 在安装设备之前, 施工人员要结合现场做好科学合理的管线排布等多方面的预估工作, 在实际的施工过程中, 为了让安装工作更加的高效率、高质量, 可以对设备进行及时的改进。

其次, 可以使暖通空调设备更好地展示它的节能效果, 施工单位可以适当地根据工程的建筑特性为建筑内部功能进行优化。而设备本身的质量和施工质量共同决定了系统运行之后的可靠性、安全性, 因此, 要坚持采用有质量、有保障的设备型号, 同时严把施工质量关。

## 结束语

暖通空调工程安装施工较为复杂, 如不能严格遵照施工规范加以处理, 就会严重影响暖通空调的运行性能。因此, 施工企业加强高度重视, 采取有效措施, 不断提高工程施工质量, 合理应用暖通空调安装技术, 进而为人民提供舒适的生活工作环境。

## 参考文献

- [1] 李志勇. 探究暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(31):133.
- [2] 梁洪标. 暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用探讨[J]. 低碳世界, 2017(16):152-153.