

# 暖通空调工程施工质量常见问题及治理策略

张伟拉

沈阳和尔利环保科技有限公司, 辽宁 沈阳 110000

**[摘要]**在社会快速发展的带动下,我国建筑工程行业的发展取得了巨大的成绩,促进了建筑工程综合性能的提升。在整个建筑工程中,暖通空调系统在当代智能建筑中的作用是非常重要的,并且也是智能化建筑发展的重要基础。在社会经济水平逐渐提升的形势下,人们的生活品质随之不断提升,在这种发展形势下人们对当代楼宇的要求在逐渐的提升。这篇文章主要围绕暖通空调工程施工质量展开全面深入的研究分析,希望能够对我国建筑工程领域的良好发展有所帮助。

**[关键词]**暖通空调工程;施工质量;常见问题

DOI: 10.33142/sca.v4i6.5070

中图分类号: TK11

文献标识码: A

## Common Problems and Treatment Strategies of HVAC Construction Quality

ZHANG Weila

Shenyang Heerli Environmental Protection Technology Co., Ltd., Shenyang, Liaoning, 110000, China

**Abstract:** Driven by the rapid development of society, the development of Chinese construction engineering industry has made great achievements, which has promoted the improvement of the comprehensive performance of construction engineering. In the whole construction project, the role of HVAC system in contemporary intelligent buildings is very important, and it is also an important basis for the development of intelligent buildings. With the gradual improvement of social and economic level, people's quality of life continues to improve. Under this development situation, people's requirements for contemporary buildings are gradually improving. This article mainly focuses on the comprehensive and in-depth research and analysis of the construction quality of HVAC engineering, hoping to be helpful to the good development of Chinese construction engineering field.

**Keywords:** HVAC engineering; construction quality; common problem

### 引言

近年来,在科学技术飞速发展的形势下,大量新型科学技术被研发出来,并且被人们运用到了诸多的领域之中,并且取得了良好的成绩。但是暖通工程的设计、施工过程中还存在诸多的问题,这样必然会对民众的正常生活和工作产生诸多的不良影响。

### 1 建筑暖通空调工程的技术要点

在实际组织实施暖通空调工程施工工作的时候,施工单位、施工人员都需要严格遵从规范标准来推进各项施工工作。现场监理工作人员也需要重视对暖通空调工程施工质量的监督管理工作,诸如:在整个通风系统之中,务必要确保风管的平直度,并且还需要对结构变形缝、设备连接位置利用软件连接的方式加以处理。安装水管的时候,避免发生弯曲、变形的问题。如果水管结构出现变形裂缝的情况的时候,可以运用软管来进行连接。在进行具有方向性的闸阀的时候,应当对阀门安装的效果加以保障,并且为后续各项实践操作预留适合的空间。其次,在运用支架进行工程施工建造工作的时候,所选择的吊杆、型钢的质量都需要达到规定的标准要求,设备的极限载荷、防腐效果也都需要达到相关部门制定的标准。需要侧重关注的是,需要应当单独对冷凝水排水管道和线路进行设计,尽可能的避免其与其他排水管和线路出现交叉的情况<sup>[1]</sup>。

### 2 暖通空调施工过程中出现的问题

#### 2.1 管线交叉和位置问题

CAD 软件绘制图纸通常都被运用到了建筑暖通空调工程之中,在施工图设计结束之后往往都没有对暖通空调管道的标高实施仔细的核对,知识单纯的对施工工作进行整体规划,这样就会导致很多施工图纸中的管道线路位置以及管道线路会发生交叉重叠的问题,这样必然会对暖通空调系统工程施工工作带来诸多的困难。在综合建筑内部吊顶空间内部往往会设置暖通空调的各类管道,需要结合各方面实际情况和需要来加以综合考虑,保证线路设计的合理性<sup>[2]</sup>。如果没有对图纸进行全面的规划和校对而是直接进行各项施工工作,虽然在前期管道线路施工工作较为便捷,但是往往会

对后续管道的安装和维护工作带来诸多的困难。这样就充分的说明了，管道的标高和管道的施工位置与暖通空调系统工程存在密切的关联，并且也会对暖通空调系统投入使用的效果造成不良影响，甚至会导致返工的情况发生。

## 2.2 暖通空调设备发出的噪音

空调终端设备在实际运转的过程中往往会发出较大的噪音，这一问题在暖通空调工程中属于较为普遍的问题。在科学技术逐渐发展的影响下，风机盘管技术水平随之不断提升，很多生产厂家的产品噪音并没有达到国家标准。但是因为大风量组合空调机技术整体水平较差，所以与生产厂家所制定的产品噪声样本餐朱相对比，其在运行的过程中所发出的噪音系数相对较高。在实施暖通空调系统工程设计和施工工作的时候，需要对设备噪音系数加以切实的把控，特别是对大风量组合空调机组隔音的处理需要加以侧重关注。在施工过程中需要安排专人对空调设备实施检验工作，通电测试大风量空调机组，在保证无误的情况下才能实施实践施工和安装工作<sup>[3]</sup>。

## 2.3 空调水循环系统

水循环系统可以说是暖通空调系统施工工作中的重点，水循环系统中管道线路会对暖通空调系统的运行造成巨大的影响。水循环管道线路施工工作如果遇到任何的问题，往往都会对空调系统的运行造成巨大的影响，暖通空调水循环系统之中冷冻水循环系统管线不通畅的问题十分的严重，造成上述问题的根源就是因为管道线路出现了交叉的问题，施工过程中并没有进行良好的调整，这样必然会造成管道线路的堵塞，并且也会对水循环系统的正常运行造成一定的限制。其次，如果不能对管道系统进行良好的清理，那么必然会对暖通空调水系统循环流动形成一定的阻碍<sup>[4]</sup>。

## 2.4 管道结露滴水现象

经过大量的调查分析研究我们发现，导致暖通空调系统中管道结露滴水的问题的因素较多，诸如：管道保湿、管道系统连接效果较差、管道系统安装问题等等。并且管道系统安装施工过程中如果并没有结合实际需要来落实各项工作，那么也会造成滴水的情况。再有，管道系统材料质量不达标，并且没有对水压测试加以有效的落实，这样也会导致结露滴水的问题出现。

## 3 如何加强对暖通空调工程施工质量的管理

### 3.1 建立并完善工程质量责任体系

为了从根本上对暖通空调工程质量加以根本保障，那么最为重要的就是需要在实际施工过程中严格的落实工程质量责任制度、质量监督制度，从而为各项实践工作的实施给予良好的辅助，并且对工程施工质量实施动态监督工作。工程质量责任制其实质就是针对整个工程各个环节安排专门的工程质量责任人，对质量职责进行详细的划分，对施工质量加以良好的保障，并且积极的做好施工记录工作，对于施工过程中可能遇到的问题加以前期预判，针对性的制定预防和解决方案。在整个过程中还需要对其中涉及到的重点和隐蔽工程加以侧重关注，如果出现质量问题，需要及时的进行返工，只有保证质量达到规定标准之后才可以实施后续施工工作。施工人员上岗制度其实质就是所有的进入到施工现场的工作人员都需要通过安全技术培训，获取专业资格证书之后方能上岗，这样才可以对工程施工质量和施工安全加以切实的保障<sup>[5]</sup>。

### 3.2 加强对施工过程中的质量动态

检验项目部应当按照规定要求在正式开始施工工作之前，结合实际情况和需要来制定《暖通空调施工组织设计或方案》，并且在整个方案中需要对工程过程中的检验以及试验方法加以明确，从而为后续各项工作的开展给予指导。在通过专业工程师以及项目经理的批准之后，组织相关技术人员进行交底工作，在上述工作结束之后，还需要施工班组签名确认。施工班组还需要对施工过程中涉及到的各项基本信息数据进行记录，结合质量要求和规范标准来实施检验、试验以及记录工作。项目部专业工程师和质量安全员在通过自检、互检之后保证质量达到规定标准就可以通知监理和业主来对项目隐蔽工程进行验收，验收工作完成之后应当切实的做好安装检验工作，在各项工序工作都达到规定的要求之后才可以过渡到下一工序。项目部的主要职责就是对施工现场的机具进行严格的检查和维修，并且做好详细的记录工作。

### 3.3 合理布局暖通空调的水循环管线

充分结合实际情况和需要来做好暖通空调水循环管道线路系统的设计工作，结合实际情况从多个角度来进行全面的管控，切实的规避因为设计疏忽而造成气囊的问题。如果暖通空调遇到气囊问题的时候，可以针对性的设计排气系统，将气囊内的空气彻底的拍出来。清洁工作的效果往往也会对暖通空调水训馆情况造成一定影响，所以在实施暖

通空调管道系统安装工作的时候,施工人员还需要切实的落实清理和疏通工作,对未封闭的管道口需要进行良好的保护。可以在暖通空调管道系统位置安设排污阀,管道连接之前可以采用分段的方式来进行杂质的清理。

#### 4 结语

在暖通空调的设计、施工过程中,施工单位要严格控制施工质量。在开始施工之前,要保证施工人员充分了解施工方案、熟悉相关的施工图纸、编制好相关的施工工艺、抓好施工关键控制点,并且规律性地进行质量检查。这样才能更进一步提高暖通空调工程的施工质量、建筑物的效果。

#### [参考文献]

- [1]赵丽丽.暖通空调工程施工质量常见问题及治理策略[J].产业与科技论坛,2021,20(22):222-223.
  - [2]王丽芳.暖通空调工程施工质量常见问题及对策[J].中外企业家,2015(24):223.
  - [3]张恒.暖通空调工程施工中常见问题及处理对策分析[J].四川水泥,2015(6):244.
  - [4]郭冬梅.暖通空调工程施工质量常见问题及对策分析[J].科技与企业,2012(5):45.
  - [5]沙艳辉.暖通空调工程施工质量常见问题及对策分析[J].科技与企业,2012(1):120.
- 作者简介:张伟拉(1987,6-)女,专业:建筑环境与设备工程,单位:沈阳和尔利环保科技有限公司,职务:水暖设计师,级别:中级工程师。