

## 建筑暖通工程中的常见问题及解决措施探讨

李强

河北建筑设计研究院有限责任公司, 河北 石家庄 050000

**[摘要]**随着我国社会经济的快速发展,城市化建设也在不断的推进中,城市中的建筑工程数量在不断地增加,同时也促进了城市建设的发展。而在建筑工程中,暖通工程是其中比较重要的组成部分之一,其施工质量会直接影响到整个建筑工程的施工质量和使用寿命。目前我国建筑暖通工程在实际施工中还存在着很多的问题,这些问题都会影响到建筑暖通工程的质量。基于此,以下通过对建筑暖通工程中常见问题的分析和研究,针对这些问题提出了相应的解决措施,以期可以更好地促进我国建筑暖通工程质量的提升,为我国建筑事业提供更多更好的发展机遇。

**[关键词]**建筑;暖通设计;问题;措施

DOI: 10.33142/ec.v6i9.9418

中图分类号: TU83

文献标识码: A

### Discussion on Common Problems and Solutions in Building HVAC Engineering

LI Qiang

Hebei Institute of Architectural Design & Research Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

**Abstract:** With the rapid development of Chinese social economy, urbanization construction is also constantly advancing. The number of construction projects in cities is constantly increasing, which also promotes the development of urban construction. In construction engineering, HVAC engineering is one of the more important components, and its construction quality will directly affect the construction quality and service life of the entire construction project. At present, there are still many problems in the actual construction of building HVAC engineering in China, which will affect the quality of building HVAC engineering. Based on this, the following analyzes and studies common problems in building HVAC engineering, and proposes corresponding solutions to these problems, in order to better promote the improvement of the quality of building HVAC engineering in China and provide more and better development opportunities for Chinese construction industry.

**Keywords:** construction; HVAC design; problems; solutions

#### 1 建筑暖通工程概述

暖通工程是建筑工程中比较重要的一个组成部分,其施工质量的好坏直接影响到建筑工程的使用寿命。我国建筑暖通工程的施工技术和施工工艺在不断地更新和发展中,但是其在实际施工中还存在着很多问题,这些问题会严重影响到建筑暖通工程的施工质量和使用寿命。因此,在实际的建筑暖通工程施工过程中,要高度重视这些问题,并采取有效的解决措施来解决这些问题,这样才能确保我国建筑暖通工程质量的提升。主要对目前我国建筑暖通工程中常见的问题进行了分析和研究,并提出了一些解决措施,希望可以为我国建筑暖通工程施工质量的提升提供一些借鉴和参考,从而更好地促进我国建筑事业的发展。

##### 1.1 建筑暖通工程施工中存在的主要问题

暖通工程施工过程中,可能会出现一些问题,主要包括以下几个方面:第一,没有按照设计图纸进行施工。在暖通工程施工过程中,施工人员不按照设计图纸进行施工,在施工图完成了之后,如果没有对施工图进行会审,会出现实际与图纸不符的情况,导致施工的偏差,会严重影响到建筑暖通工程的整体质量;第二,没有对设备进行有效

的检验。在暖通工程的施工过程中,设备的使用非常关键,例如由于施工测量计量的问题而产生的建筑物采暖通风质量问题就屡屡发生。通常的表现,对散热器支管管道的下料量进行计算的时候不够准确,导致施工后的直观坡度和标准规范中的坡度不符。如果不对设备进行严格的检验,就会导致暖通工程的质量出现问题;第三,暖通工程中没有对管道进行有效的敷设。在建筑暖通工程中,管道敷设是非常关键的一个环节,如果管道敷设不合理或者管道敷设不符合设计要求等情况发生的话,会严重影响到建筑暖通工程的施工质量;第四,空调系统未设置独立回风管。空调系统中没有设置独立回风管的话,会严重影响到建筑暖通工程的使用性能。第五施工材料问题。在建筑暖通施工中,往往在采购材料时没有进行质量把关,并且由于对成本的控制,导致采购回来的材料质量比较差,这样就直接影响了施工的质量。并且,在施工的前期测量中,数据不够准确,导致在设置管道的时候对位置不精准,角度和长度都有一定情况的出入,使得管道中很容易积累一些水汽,影响正常的供暖和通风。在材料填充的时候,如果出现不满和疏松的现象,很容易导致管道设施的不美观,也影响了管道的效果。

## 1.2 提升建筑暖通工程质量的有效措施

建筑暖通工程中的水系统、风系统以及防雷接地系统在实际施工中都存在一定的问题,因此,在进行建筑暖通工程施工的过程中要提高对这些问题的重视程度,并采取有效的措施来解决这些问题,从而保证我国建筑暖通工程的施工质量。具体来说,在实际施工过程中,要提高对水系统、风系统以及防雷接地系统施工质量的重视程度,同时还要制定出科学合理的施工方案,这样才能确保这些问题得到有效解决。另外,在实际的建筑暖通工程施工过程中还要注意对专业人才的培养和利用,这样才能提高我国建筑暖通工程的施工质量。最后,还要做好建筑暖通工程施工过程中的监督工作,这样才能确保我国建筑暖通工程质量得到有效提高<sup>[1]</sup>。

## 2 暖通工程施工中存在的问题

### 2.1 建筑暖通工程设计和施工技术水平偏低

由于当前我国很多建筑企业为了在激烈的市场竞争中占有一席之地,都会采用低价策略来吸引客户。而很多建筑企业为了能够获得更多的利益,就会降低暖通工程设计和施工技术水平,从而导致整个暖通工程建设的质量无法得到保障。在建筑暖通工程建设过程中,有些建筑企业为了能够获取更多的利益,就会降低对施工人员的要求,从而导致施工人员在暖通工程施工过程中难以保证自己的人身安全。而目前我国在暖通工程设计和施工技术水平还存在着很多不足之处,因此为了提高我国建筑企业在市场竞争中的地位,必须要加强对建筑暖通工程设计和施工技术水平的提高,这样才能有效提高整个建筑企业在市场竞争中的竞争力。

### 2.2 空调设置不合理

空调的设置是建筑暖通设计中的一个重要部分,它在某种程度上对建筑暖通设计的总体品质起到了决定性的作用。然而,在实际的空调安装工作中,却出现了很多不合理的空调设置。第一,在空调的选择方面,因为不同的用户对空调的要求不一样,有些用户需要恒温,有些用户需要恒湿,因此,为了满足用户的不同需求,设计师为了满足用户的需求,往往会将整个空调系统中的支路分开来,从而提高用户的满意度。然而,这种方式不仅加大了后期设备的运行和维护的难度,而且还会极大地提高能耗,提高设计和施工费用。此外,有关建筑暖通设计的规范中,明文规定,如果没有非常特别的理由,施工者不得穿越防火墙或者变形缝,然而,在实际的设计过程中,有些设计者并没有严格按照规范来设计,在安装风管时,经常会出现穿越防火墙或者变形缝的情况,并且,为了节省费用,没有采取任何的安全措施,也没有设置消防阀门,或者只是在一面安装,从而失去了消防作用,对建筑物的安全造成了极大的威胁。

### 2.3 暖通系统的设计问题

暖通系统设计是整个暖通工程中非常重要的一个环

节,暖通系统设计是为了满足人们的需求,但是现在在实际的建筑暖通工程中,设计人员往往只考虑到了自身的需求,没有充分地考虑到其他用户的需求。如果在进行暖通工程设计时,没有充分考虑到用户的需求,那么就会对整个建筑暖通系统产生很大的影响,严重时甚至会出现安全事故。因此在进行暖通系统设计时必须充分地考虑到用户的需求,根据用户实际情况来进行暖通系统设计,这样才能提高整个建筑暖通系统的使用效果。但是目前在实际的建筑暖通工程中,很多设计人员往往只考虑到了自身的需求,而忽略了其他用户的需求。如果在进行暖通工程设计时,没有充分考虑到其他用户的需求,就会造成很多不必要的损失和浪费。另外目前在建筑暖通工程中还存在着一些设计人员为了追求自身利益而破坏建筑结构、降低建筑材料质量等行为。

## 3 针对暖通工程中存在的问题,应采取相应的解决措施

### 3.1 重视施工图纸审核

在进行暖通工程施工前,必须对工程施工图纸进行严格的审核,在审核时要从以下几个方面入手:首先,对设计图纸的材料性能和设备规格进行审核,防止由于材料的问题而导致施工出现问题;其次,对图纸中所包含的内容进行审核,例如系统图、平面图、大样图等都需要进行严格的审查,尤其是在管道安装方面,一定要保证其与设备型号相一致,避免由于图纸存在问题而影响到工程质量。另外,对设计图纸中所涉及到的设计参数进行审查。例如风管长度、系统高度等都是设计参数中必须要考虑到的内容。此外还要对设备安装位置、标高、标高、支吊架设置等方面进行严格审查,保证其符合工程要求。最后要对图纸中的尺寸标注进行仔细核对,对于尺寸标注不清楚的地方要及时与设计人员联系解决。在审查施工图纸时还需要对图纸中所用到的材料进行严格检查,确保其质量符合工程要求。另外还需要对施工图中所涉及到的施工方法和技术措施等进行详细的审查,避免由于施工方法和技术措施不合理而影响到工程质量。此外还要对施工图纸中所用到的材料进行仔细检查,防止由于材料质量问题而影响到工程质量。在审查施工图纸时还应该对一些重要部位和特殊部位进行重点审查,防止出现遗漏和错误<sup>[2]</sup>。

### 3.2 重视暖通工程施工过程中的各个环节

在建筑暖通工程施工过程中,各施工环节都是非常重要的,它直接关系到建筑暖通工程施工质量的好坏。因此在建筑暖通工程施工过程中,应重视各施工环节,并对其进行合理的安排和部署,避免出现某个环节的疏漏,而影响到建筑暖通工程施工质量。在建筑暖通工程施工过程中,应重视各专业之间的协调和配合,避免由于各专业之间缺乏沟通而导致整个暖通工程出现问题。在进行暖通工程施工前,应做好各专业之间的协调工作,充分考虑到暖通工

程的实际情况,对空调系统、通风系统、消防系统等进行合理的设计和安排,避免出现各个系统相互冲突或相互矛盾的现象。同时还应该注意暖通工程和建筑其他工程之间的配合和协调工作,避免由于暖通工程和其他工程施工时间不一致而导致暖通工程出现问题。在建筑暖通工程施工过程中还应该重视各工序之间的配合工作<sup>[3]</sup>。

### 3.3 重视施工材料的选择

同时要控制好管道材料的规格,在进行管道材料采购时,要对管道材料的规格进行严格控制,尽量选择符合要求的管道材料。在进行管材和管件采购时,还要对其生产厂家进行严格的审核,并对其生产厂家进行实地考察,避免由于管材和管件质量问题而影响建筑暖通工程的施工质量。另外在采购管道时还要对其是否符合相关规范标准进行严格的检查。

### 3.4 重视节能技术的应用

建筑暖通工程在施工过程中,除了要重视工程质量之外,还要重视节能技术的应用。在建筑暖通工程施工过程中,节能技术的应用能够有效地减少能源消耗。首先,在施工过程中要注意对材料的合理选用,尽量选用质量较高的材料进行施工,避免由于材料质量不达标而导致施工质量下降。在施工过程中还要注意对施工材料进行合理的分配,保证材料的合理利用,从而减少能源浪费现象的出现。其次,在建筑暖通工程中要加强对能源的保护工作。另外还应该加强对管材和阀门等设备的质量控制工作,确保管材和阀门等设备满足要求。另外,还应该加强对保温材料的管理工作,尽量避免由于保温材料质量不达标而导致能源浪费现象的出现。最后,在建筑暖通工程施工中要重视对新技术、新工艺、新方法和新材料的应用,避免由于技术落后而导致工程施工质量下降。同时还要加强对施工人员的培训工作,提高他们对节能技术应用重要性的认识<sup>[4]</sup>。

### 3.5 合理选择空调系统

空调系统的选择,应综合考量各方面的因素,如客户的需求、当地的气候条件以及使用规模等等,因此,不同的施工地点,应设计不同的施工方案,选择不同的空调系统,比如,对于办公场所的暖通设计而言,对空调系统的需求主要集中在白天,因此,就可以选择白天加强工作强度而夜晚停止工作的系统。另外,选择空调系统时,应确保空调的调节能力,来适应全年不同工作强度的周期性变化,调节能力较好的空调系统,虽然初次购买成本较高,但是在今后的应用中,可以降低设备故障产生的损失,因此,空调系统的选择应根据具体的需求和情况,合理地选择,以达到经济高效的原则。

### 3.6 总结

在暖通工程施工前,要做好工程施工图纸的审核工作,在设计图纸上要充分考虑到所处环境的实际情况,保证设计图纸的可行性和合理性。对建筑暖通工程中的消防系统、通风系统、空调系统等都要进行严格的审核,避免由于设计图纸不合理而导致暖通工程施工出现问题。在暖通工程施工前,要对施工人员进行技术交底工作,并对其进行技术培训。在建筑暖通工程中,要对专业人员进行技术培训,使其能够掌握相关的技术和操作规范。另外,在暖通工程施工时,要对相关设备进行严格的检查和验收工作,避免由于设备质量问题而影响建筑暖通工程的施工质量。另外在建筑暖通工程中还要对管道走向进行严格的审核工作,保证管道走向符合设计要求和相关规定。在建筑暖通工程施工时还应该对空调水系统、冷却水系统等进行严格的审核工作,避免由于管道设计不合理而导致管道漏水或堵塞现象的出现<sup>[5]</sup>。

### 4 结语

综上所述,在我国社会经济的快速发展下,建筑行业得到了很大程度的发展,建筑暖通工程作为建筑工程中比较重要的组成部分之一,其施工质量对于整个建筑工程的施工质量都会产生比较大的影响。在建筑暖通工程施工中,由于施工环境较为复杂,所以存在的问题也比较多。这些问题的存在会直接影响到建筑暖通工程的施工质量,进而影响到整个建筑工程的整体质量。因此,为了更好地促进我国建筑暖通工程的施工质量,相关人员需要加强对其施工问题的分析和研究。所以研究结论对提升我国建筑暖通工程施工质量具有重要意义,希望可以为相关从业人员提供一定的参考和借鉴,促进我国建筑事业更好更快地发展。

#### [参考文献]

- [1]李天天. 暖通供热工程中的节能技术分析[J]. 集成电路应用, 2023, 40(3): 154-155.
  - [2]元亮. 建筑暖通工程中常见问题及技术改善措施[J]. 居业, 2023(2): 4-6.
  - [3]周桑桐. 核电暖通工程施工质量管理与控制的探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(5): 29-31.
  - [4]马泽. 公共建筑通风空调工程安装技术难点及分析[J]. 工程机械与维修, 2023(1): 160-162.
  - [5]付磊. 建筑工程中暖通通风管道施工技术研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022(30): 134-136.
- 作者简介: 李强(1981.1—), 男, 汉族, 毕业学校: 河北建筑工程学院, 现工作单位: 河北建筑设计研究院有限责任公司。