

# 建筑暖通施工技术中的要点分析

赵 叶

河北信泽建筑工程有限公司 河北石家庄 050000

**摘要:** 随着现代社会生活节奏的加快,建筑工人对现代建筑的操作和功能要求越来越高,对暖通空调工程的质量和功能的要求也越来越高。因此,在暖通工程的设计和施工过程中,不仅要严格控制质量,而且要保证在项目寿命内不会出现任何质量问题。同时,施工部门亦应加强有关技术人员的技能和训练,以及规管地盘监督训练,通过共同努力保证暖通建筑工程的质量。

**关键词:** 建筑工程;暖通施工技术;要点;分析

## 前言:

随着当前时代的建设和发展,建筑工程成为当前城市建设发展的风向标,现代建筑工程质量的不断提升,人们对居住空间的需求越来越高。建筑暖通作为现代房屋居住土建结构中非常重要的一部分,施工的相关质量直接影响了工程建设的使用效率,例如施工建设的安全性,环保性或者舒适度等等。为了在当前施工建设背景下,进一步提升暖通工程的施工质量,对工程建设的施工细节进行良好的把握,就需要深入地对工程建设的实际情况进行分析和探讨。对于当前工程建筑而言,除了电气消防以及土建工程之外暖通工程是其中非常重要的辅助项目,与大众生活有着非常密切的联系。通常来说,暖通工程施工建设技术指的是在工程建设当中,通过空调调节以及通风和采暖等方面对房屋建筑工程进行质量把控的施工技术环节。在施工过程当中,相关的施工管理单位需要进一步增强施工技术要点的把控以及细节的管理,只有在各个方面都做好对施工建设技术的审核,不断提升暖通工程的施工建设,现代化治疗才能够进一步满足大众对于当前工程以及房屋建筑施工的质量需求,才能够高效的推动工程建设的发展和优化。

在施工过程中,合格人员应明确工程机械的具体应用点,包括在通风、采暖以及空调等工程的安装工作中,从施工技术作业上发现存在的隐患问题,从而强化事前的准备工作,加强过程中的监督管理,提高工作人员的综合能力,提供相应的建筑暖通工程质量保证。本文介绍了建筑暖通工程施工的技术方面要点,分析了建筑暖通工程技术应用中存在的问题,并讨论了加强建筑暖通工程技术应用的具体措施。

## 一、建筑暖通施工的现状

### 1. 建筑暖通施工的分类与特点

一般来说,建筑物的暖通工程主要分为通风和供暖,其中通风部分分为厕所通风系统和厨房通风系统。目前,在目前的施工过程中,暖通工程施工由大中型施工单位中标后,再分到几个小施工单位。只有少数大中型施工单位协助现场管理,缺乏实地专家,缺乏负责安全的质量控制,不仅使项目的质量管理变得困难。在暖通工程施工过程中,也存在着严重的安全隐患。因此,技术人员和技术监督的能力直接影响到整个项目的质量。

### 2. 建立了相关技术控制体系

暖通工程质量控制点是确保工程质量的关键环节。主要内容包括施工工艺、相关技术参数、材料、施工条件等。首先,施工必须严格按照并联设计,然后将恢复质量控制以同类型操作为基本模型,根据设计的质量控制点进行确定和选择,根据选定的模型,增加或减少检查点以完成新项目。在主要控制点确定后,设计了质量控制体系,基于质量控制中心管理方法数据库的相关内容以及技术特点。因此,可以通过质量控制数据库采取监督管理措施,保证暖通建设的质量。在暖通施工过程中,合理设置施工质量控制点,可有效保证施工质量。施工过程中的质量控制点将根据施工面积、季节和施工进度而变化,建立相关质量控制点作为形成整体措施的手段,以质量检验为基础,保证工程质量。

## 二、暖通工程需要考虑的设计原则

考虑到为了减少工程建设二次返工所带来的困扰,建筑工程的施工质量已经成为各大工程建设验收时最重要的考量因素,规范化的暖通设计,使施工建设的前期基础保障,所以对于技术控来说,严格的审核才是工程建设验收的重要保障。其中包含设计的适配性以及维修的可操作性和成本,以及系统安全性等问题在内的设计原则都需要考虑到暖通工程的建设当中。其中设计需要

根据不同建筑类型选择不同的施工建设管理方案。例如以采暖系统为例,当前的工程建设采暖一般以地暖和暖气片的供热方式为主,在审核采暖方案过程当中,需要充分结合实际工程的建设情况,选择合理的方案,当前高层建筑一般采用地暖的方式,是因为地暖比较舒适,同时能够节约空间,但是相应的地暖的安装成本较高,维修也非常困难,所以在检测过程当中,需要全面的考虑。维修的可操作性是对于日后系统的维修做预留保障的,在各类设备的审核和检查当中,需要检测这些设备和材料是否属于同一厂家或同一批次在检修过程当中可以高效地节约成本,实现维修的高效性。成本节约当中,不仅仅需要考虑节能和设计,同时需要考虑工程建设所使用的材料,一般需要选取易于采购,并且可替代性强的材料,避免选用独立标准的特定产品,避免市场垄断。系统的安全性一般是基于建筑工程的整体建设,安防和消防基础上,重点采取通风防火以及对结构噪声污染等方面的审核。

### 三、建筑暖通工程的施工技术要点

#### 1. 通风工程的施工技术要点

通风工程是建筑暖通的重要组成部分,它可以实现建筑室内外的空气流通,通过机电设备的应用实现对于室内空气的净化。在通风工程的施工过程中,工作人员需要明确通风系统管道的具体安装方式,而且风管在安装过程中需要考虑到它的空间范畴,与建筑的整体面积结合到一起,对风管的线路进行合理的规划,在弯头处、阀门处等需要通过支架的安装确保它的稳固性。其次,在通风工程的施工过程中,工作人员需要注意支架安装的具体举例,可以通过螺栓连接的方式提升吊杆的应用质量。另外,在风管的连接上,工作人员可以采用法兰的方式进行操作,在风管两侧进行镀锌垫圈的施工操作,加强节点上的密封控制。同时,通风工程中的管道安装有着标准的指标范畴,工作人员需要对这些内容进行检查,包括排烟阀、防火阀等位置的距离。

#### 2. 采暖工程的施工技术要点

在建筑采暖工程的施工过程中,工作人员需要根据设计图纸上的位置在相应的位置进行测量放线工作,将技术参数体现到实际的施工现场,并且按照规定对它的预埋孔洞以及预埋件进行对应,为后续的管道施工提供相应的保障。其次,工作人员需要在建筑内部的地面上进行地沟管道的安装,这个阶段的管道安装工作需要注意它的连续性,可以将无缝钢管应用到其中,并且避免与电气等管线的碰撞。除了地沟管道外,在采暖工程的

施工中还涉及到立管的安装,需要通过墙壁或者楼体上的预留孔洞进行安装。另外,完成管道安装后,需要在连接处等位置上进阀门的安装操作,将不同的管道紧固在一起,同时与散热器等设备通过导管的方式进行串联,由专业的工作人员对其进行水压试验,发现可能存在的漏洞问题。

#### 3. 建筑暖通的监理与材料使用技术要点

在现场监控过程中,监理人员可以加强自身业务素质,快速发现危险。由于监管工作性质特殊,其工作质量直接影响暖通工程施工的安全。原材料的质量必须同时接受专家的检查 and 验收。从施工质量和原材料质量管理两个方面保证暖通工程施工的质量。

#### 4. 空气调节工程的施工技术要点

首先,工作人员需要根据设计图纸以及建筑内部的实际空间环境对设备的安装位置进行选择,它的进出口需要远离现有的障碍物,确保气流的通畅性。在位置的选择上,工作人员需要对室内机组以及室外机组的距离进行控制,为了保证空调的有效应用,应该尽量将其控制在5米以内。其次,在空调安装的过程中,工作人员需要对它的安装板进行固定,采用膨胀螺栓等配件提高它的紧密性。在室内机组的连接工作中,可以通过电缆作为介质,对它的冷暖机组进行合理的控制。另外,完成空调的安装后,工作人员需要对其进行试运转工作,判断制冷、制热系统的有效性。

#### 5. 水管支架和吊架安装技术要点

建筑暖通空调水系统安装构件较多,在安装过程中,考虑到施工的特殊性,以及可能出现的故障,采取预防措施,确保水系统的安装质量和效率。在安装暖通工程水系统时,最重要的过程是水管支架和吊架的安装。其安装效果直接影响运行性能。加强对水管支架和吊架安装的质量管理,必须提高水管安装的稳定性。通常,安装水管不应偏离位置。为避免管道移动,安装支架进行加固。同时,针对不同的现象采用针对方法。若水管垂直位移较小,使用可活动支架进行固定,为减小管道的摩擦力,应尽量安装滑动支架或者滚动支架,防止因管道摩擦力过大,损坏管道表面。安装支架和吊架时,必须检查支架和吊架的安装间隔和高度。安装前需要设计合理可行的安装方案,首先安装固定支架,加强固定强度,安装活动支架,并根据管道直径、类型以及使用性能确定支架使用数量和排列位置。调整支架和吊架的安装高度,确保支架的安装距离和高度符合水系统中安装水管的要求。

#### 四、建筑暖通工程施工技术应用中存在的问题

##### 1. 管道堵塞问题

在建筑暖通的施工过程中，它涉及到不同类型的管道，包括风管、冷热水管等，通过对技术应用的观察来看，管道堵塞是存在的主要问题，工作人员在施工技术开始之前没有对管道的内部空间进行详细的检查，导致它存在垃圾、砂土等障碍物，影响管道的正常使用。另一方面可能是由于焊接等技术工艺在应用的过程，它的残渣渣没有及时进行清理，在暖通系统的使用中就会造成管道内部的堵塞工作。造成这种现象的主要原因是由于工作人员在施工技术的应用过程中缺乏有效的监督管控，并没有严格按照技术规范进行操作，使得漏洞问题较多，而且缺乏详细的质量检查。

##### 2. 设备安装问题

在建筑暖通工程的施工过程中，它的设备类型和数量较多，不同的设备在安装中需要满足不同的规范标准，但是在实际的安装技术中，有关人员并没有加强全过程的监管工作，有些设备本身存在一定的故障问题，但是由于缺乏有效的检测环节，使得施工技术在操作中存在不同的影响因素。

#### 五、加强建筑暖通工程施工技术管理的措施

##### 1. 加强事前的准备工作

在建筑暖通工程的施工过程中，由于它的过程较为复杂，有关人员需要加强事前的准备工作，从不同的角度入手，为技术的应用提供相应的保障。首先，工作人员需要明确暖通工程的各个分项工程，包括采暖工程、通风工程等，考虑到现场可能存在的隐患问题，需要对它的设计图纸进行详细的审核工作，明确分项工程图纸的设计意图，将不同的图纸整合到一起进行管控，判断是否满足在建筑结构上的需要，除了图纸本身存在的误差外，工作人员还应该明确不同图纸中的矛盾问题，确保施工技术在应用中的有序性。此外，有关部门需要对暖通工程中的施工体系进行优化，包括资源配置以及组织设计等方面，为工序与工序的稳定性交接提供相应的保障。

##### 2. 加强施工过程的监管

在建筑暖通的施工过程中，有关部门需要加强施工过程的监管工作，针对过程中存在的隐患问题进行处理。首先，有关人员需要对暖通工程中涉及到的材料进行质量检查，包括管道材质以及螺栓等零部件等，可以交由专门的机构进行检测，出具性能检测报告，满足技术供

需要后再应用到施工中。其次，在暖通工程的发展中，它的机械设备类型和数量也在增加，在这种情况下，需要对设备采取合理的维护保养措施，做好零部件和系统结构的功能检查，及时发现可能存在的故障问题。此外，在施工技术的操作中，工作人员应该严格按照工序要求以及质量标准对现场进行监督，合理的安排施工进度，保证现场的安全性和可靠性。

##### 3. 提高工作人员的综合能力

在建筑暖通工程的施工过程中，有关部门需要提高工作人员的能力水平，在工作开始之前应该进行考核内容的设定，只有达到要求的员工才可以进入到施工作业中，并且为他们提供技能学习的平台，对暖通工程中涉及到的新知识进行学习，确保各方面的有序性。另外，工作人员也需要认识到自身素质上的不足，强化在施工技术应用中的责任意识，及时就问题进行沟通和交流。

#### 六、结束语

总而言之，随着建筑业的发展，建筑技术越来越完善，同时也面对前所未有的机遇和挑战，暖通施工技术在施工中发挥着十分重要的作用，也存在着不同程度、不同方面的问题。在暖通工程施工过程中，施工技术水平在一定程度上影响施工质量，以及建筑使用者的生活质量及安全。因此，对暖通施工技术的关注和研究需不断增强。要抓住建筑物供暖技术的关键点，保证施工质量。不断提高施工生产率，提高施工企业的经济效益，提高建筑企业的市场竞争力，进而在一定程度上促进了全国建筑业的加速发展。

#### 参考文献：

- [1]徐帅.建筑暖通施工技术要点与造价成本控制分析[J].住宅与房地产,2020(24):27.
- [2]史文娟.建筑暖通空调安装施工技术要点分析[J].大众标准化,2019(18):84+86.
- [3]姜全胜.建筑暖通空调安装施工技术要点分析[J].江西建材,2019(11):158-159.
- [4]尹桂娟.现代建筑中的暖通工程施工技术要点构架探讨[J].工程技术研究,2019,4(09):69+72.DOI:10.19537/j.cnki.2096-2789.2019.09.037.
- [5]康建斌.关于建筑暖通施工难点及改善技术分析[J].四川水泥,2019(03):310.
- [6]王丹.经验分析建筑暖通施工中的技术要点[J].科技与创新,2014(24):128-129.DOI:10.15913/j.cnki.kjyex.2014.24.090.