

# 建筑暖通设备安装的施工技术及节能策略

郭肖吉天 王心宇 彭琴<sup>指导老师</sup>

江西科技学院土木工程学院

【摘要】针对生活实际中的建筑工程而言，在暖通设备的安装过程，有效的合理采用施工技术和节能策略，为暖通系统的正常运行和运行效率提供了有效的保障，其重要意义不言而喻，本文就建筑暖通设备安装中的施工技术要点以及节能策略做了简要的分析，希望给同专业者提供一些参考。

【关键词】建筑工程；暖通设备；安装施工技术；节能要点

## 引言：

以暖通空调的使用角度为切入点，可以知道他对通风机温度的调节以及室内空调的调节有着促进作用。现代化建筑工程的暖通空调系统设计，除了先进的技术之外，还融合了以上的功能，从而构建起一个完整的暖通空调系统。在暖通设备施工的整个过程中，要合理的安装暖通空调，把控好施工技术以及节能策略，实现低耗能高运行的目标。

## 一、建筑暖通设备安装的施工技术

### （一）风口安装

在暖通设备的安装过程中，针对风口的安装，这要求施工的作业人员需要具备较强的识图、看图能力，对风口安装的施工图纸做好分析工作，针对各个施工要点，掌握好施工的作业要求。如果此风口施工是对美观性方面的要求较高的话，那么在开展施工工作时，要将风口安装的施工图纸与装饰施工的图纸进行对比分析，选择出最优的施工方式。对已经装饰好了的房间，其开孔位置要准确的做好施工把控，做到合理选择，以避免因为暖通设备的施工安装对整体方面带来的破坏。除此之外还应该注意，不能只为了追求美观就随便的改变开孔的位置，如果开孔的位置发生了改变，那么就没办法保证暖通设备的安装质量，因此，这就需要施工人员要在保证作业质量的前提下，尽力做好美观性。

### （二）安装设备

在暖通设备安装之前，要对上一道的施工工序进行安装检查，将设备基础部分作为检查的要点，保证其各项性能都达到标准要求之后再行暖通设备的安装作业。暖通设备的定位和方向要与安装朝向保持高度一致，并且对于安装的衔接作业要做好把控，保证一次性到位。此外，需要注意的就是，不可以将设备周围的空隙完全填满，避免后期维修作业难以展开和进行。在暖通设备施工之前，要做好全面的准备工作，以此保证后续工作的正常开展。在具体的施工中，要做好地面、墙面的平整处理工作，高质量的完成管路铺设作业，而后再开展后续的安装。

### （三）管道安装

对于暖通设备安装作业中的管道安装，要严格的根据管道标准来执行，保证使用的管件经过合格检查，不存在损坏或质量要求不过关等情况。安装工作开展之前，要对管道的密封性进行多次试验分析，保证安装质量和安装性能。以立体安装为例进行分析，安装要点如下所示：在安装作业开展之前，要对预留的孔位进行检查，看看它是否是垂直的；其次检查吊装线，看它是否与卡子安装固定。在安装之前要摘下阀门的盖子；安装时，对力管预留口方向进行严密检查，看他是不是与标高保持平衡，待检查合格之后，再松开管卡子，将管道放入卡口里，将螺栓拧紧，将管套扶正，封死孔位。

## 二、建筑暖通设备安装的节能策略

### （一）合理设计通风系统

从南通设计方面来说，如果想要达到节能的效果，就要对通风系统的设计做到严格把控，保证通风系统的设计合理性，从而有效的降低能量的消耗。除此之外，在对通风系统进行设计时也要对排风量以及风向做好把控，保证系统整体性的稳定、安全运行。对于

配电机房中的通风系统的设置，必须要保证他的施工质量，做好防爆处理措施，保证在任何情况之下，柴油机都能够正常稳定的运行，避免其运行效果受到太大影响。对于公共建筑内的厨房油烟管道设计来说，要设置防火阀，以避免意外情况的发生。

### （二）合理设计能源传输系统

从暖通空调系统的运行实际上来说，它的运行需要大量的动力来支持，这样就会消耗巨大的能量，因此，对此而言要合理设计好能源传输系统，以达到节约能源的目的。在具体的施工作业中，采取如下几点措施：

①首先，对于暖通空调系统的设置，要对其流速做到严格的把控。通常而言，建筑暖通设备中，空调系统的安装设置的风机、水泵，如果能够达到控制其流速的预期效果，那么会对降低能源的消耗，有着很大的积极作用。

②其次，严格把控暖通空调系统内部的水温温差，通过对水量的严格把控，实现节约能源的目的。

③最后，从能源运输的角度入手，对载能介质做到优化设计，选择耗能少、效率高的能源运输方法，通过提高能源的输送效率，达到减少能源消耗的目标。

### （三）做好变频设计和控制

从暖通空调节能运行的实际应用中来，通过对暖通空调运行的有效控制，采用变频调速的技术来为用户提供高质量的服务。在建筑暖通设备系统中，风机、电机等设备在运行时消耗巨大的能量，其损耗能源的比重是比较大的，大约在 20%~25%之间，这在整个暖通空调的施工系统中来说，占有的比例是非常巨大的，若此过程之中出现施工问题，那么会对整个施工作业产生严重的影响。此时采用变频调速技术，根据暖通空调系统运行的基本需求，实现对空调运行所损耗能量的有效把控。在这个过程中，需要注意的是，建筑暖通设备在安装过程之中，要采取措施，对各个方面的施工要求进行严格把控，严格按照设计的安装方案以及节能方案来进行施工作业，保证其应用效果和施工效率，以保证工程在计划之内竣工，有效减少能源消耗。同时做好施工作业，全过程之中的暖通空调设备和系统建设的质量检查，如果发现施工过程存在问题，要及时采取相应的措施，对问题点进行优化，保证整个暖通空调系统能够正常运行。

## 结论：

综上所述，在建筑暖通设备的安装过程中，安装的施工技术和节能措施能够合理应用，能够有效保障施工作业的质量和运行效率。鉴于此，在具体的施工作业之中，要从整体方面出发，对各个施工要点和标准都做好严格的把控，保证暖通设备安装的质量，严格把控施工进度，在此基础之上，实现节约能源的最终目标。

## 参考文献：

- [1]吴海洋.探讨大型公共建筑暖通空调系统的节能及优化策略[J].绿色环保建材, 2018(04): 59.
  - [2]王谢虹,绿色节能理念下建筑暖通设计中的问题分析及改进策略探讨[J].中国标准化, 2017(18): 162-163.
- 郭肖吉天 学号 2016030748; 王心宇 学号 2015018421