

建筑采暖通风空调工程的节能减排措施探究

郭维娟*

大悦城控股集团物业服务有限公司天津大悦城分公司 天津 300400

摘要: 社会科技不断进步, 建筑行业在迅速地发展。近些年来, 人们对于建筑工程的要求也变得越来越, 除了满足日常的居住要求, 对于舒适度、幸福感等的要求也逐渐凸显出来。因此, 建筑热湿环境的要求给空调行业的发展带来了巨大的商业契机。在进行建筑建造的过程中, 建筑工程中暖通空调的安装也成为了重要的环节, 只有对各个环节把控到位, 才能保证暖通空调发挥出更好的作用。本文针对当前暖通空调系统的设计要点进行了分析, 提出了具体的设计措施。

关键词: 建筑; 采暖通风; 节能减排; 措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0309-39>

引言

在现代社会科技的不断进步之下, 建筑设计人员对于暖通空调系统的安装逐步重视起来。暖通空调系统可以在很大程度上满足人们对室内温度、湿度、风速、洁净度的要求。但是, 近些年来, 建筑暖通空调系统的耗能问题也成为人们关注的热点之一。这一问题已经引起社会各界的广泛关注, 因此采取合理有效的方法进行暖通空调系统的节能设计已经迫在眉睫。低碳环保的观念已经深入人心, 成为人们日常生活所遵循的基本原则, 但是暖通产业的不断变革, 使得整个行业遭受巨大的影响。为满足社会的需求, 暖通行业整体也在进行技术的更新, 节能环保已经成为此行业的最低要求。同时还要采用先进的科学技术健全行业机制, 要求每个人从自身做起, 积极响应国家号召, 进行节能减排活动的创新, 只有这样才可以对我国的可持续发展有一定的促进作用。

1 暖通空调系统节能设计的重要意义

在建筑的建造过程中, 人们普遍且放在第一位的需求是暖通空调系统的安装。暖通空调系统可以在环境温度较高或是较低的情况下, 通过消耗一些能源, 改变室内的环境, 使室内的温度适宜。近年来设计人员不断创新, 在建筑的整体工程中, 暖通空调系统的耗能占比最多, 因此, 实现暖通空调系统的节能设计显得尤为重要。根据相关资料和数据显示, 建筑能源的消耗占总能耗的22%, 能源的消耗量相较于其他产业来说所占比重较大, 采用科学合理的手段进行暖通空调系统的节能设计, 可以在耗能最低的前提下实现最大化效能, 同时, 也响应了国家可持续发展的战略。透过专业角度分析, 采暖通风空调系统存在的意义是令人们在室内获得更理想的热舒适性体验。可现实社会中, 许多人认为空调要做到使室内夏季越冷、冬天越热才好, 这类思想明显和舒适性空调的设计初衷相冲突。如若不能及时调整, 势必持续增加该类空调系统的能耗数量, 在令室内温差持续变大的同时, 遏制人体对于周围环境的适应性潜能, 令人们出现免疫力下降等不良反应^[1]。

2 我国建筑暖通工程的现状分析

2.1 建筑采暖技术在我国现阶段的具体分析

现阶段传统的采暖方式有:

2.1.1 散热器采暖: 散热器采暖属于集中供暖, 是以城市区域或者较大规模人群聚集活地进行划分, 通过暖气片散热进行集中供暖的。此技术应用十分成熟并且安全, 使用也十分方便, 前期投入较少。因而在现阶段仍然还是城市进行供暖的主要方式。但是因为供暖时间都是统一进行调配, 而根据住户与供暖地距离的远近, 供暖的温度也随之降低。而且在达到一定温度时, 会造成大量的空气灰尘出现, 影响住户的身体健康安全。同时, 还因为散热片的体积较大, 占用室内空间, 影响装修的整体效果, 对居民的观感有不好的印象。

*通讯作者: 郭维娟, 1986.12, 汉, 女, 陕西, 本科, 中级, 研究方向: 暖通空调工程师。

2.1.2 地板辐射采暖：地板辐射采暖是将耐腐蚀性较强、容易弯曲的塑料软管埋置在地下，通过运送水温较高的水源，将热量从软管之中散发到室内，从而让室内居民可以采暖。地板辐射采暖不占用室内空间，方便房间装修，观感较为整洁、卫生，温度比较均匀，温差较小，给予居民较为舒适的生活环境^[2]。

2.1.3 新式采暖方式包含：户式燃气炉。户式燃气炉是通过在室内安装壁挂炉燃烧天然气达到冬季供暖目的，可与地板辐射采暖管进行连接，实现暖气和热水双向进行供暖处理，用户可自行设定供暖时间，较为简单、方便。与传统供暖相比，在实际生活中使用，成本支出明显低于其他能源的使用，将节能的效果直接体现为用户的直接效应。毛细管辐射材管。此方式是根据周围环境自动调整居住环境的温度，将材料放置在房间结构内侧，通过辐射的方式进行传递热量。与传统供暖相比，加热速度非常快而且使得地板温度和室内温度更加稳定，方便使用者进行使用。

2.2 建筑采暖通风空调工程中的问题

采暖通风的设计也有两种程序：一是采暖，二是通风，这个暖通工程可以给使用者带来良好的暖通服务，提高使用者的生活水平与生活享受。但是随着节能环保的观念的大力宣传，不断地加强人们的环保意识，使人们不迷恋于自己的舒适圈。所以，空调产业要想更好的发展，就必须注重节能环保，不断的改善来满足用户的需求，而且顾客只会被能耗最少，价格合理等方面所吸引。由于节能环保这一方面的程序有所增加，也提高了产业设计的成本，使产业所获取的利益也会相应降低，在经济迅速发展情况下，一些企业家会忽视节能环保，看重利益，破坏自然环境来获取最大的利润，这也导致现在建筑产业能耗大，资源无效利用，甚至浪费的情况出现。更让人意想不到的，许多企业只注重建筑的规模、速度以及产业所能带来的利益，根本没有任何的节能环保观念，没有长远的计划，没有对工程质量的好坏、环保要求是否达标这些方面做出任何的检验。一味地使用传统的设计，没有对工程的质量、环保标准作检验，依靠表面功夫与形式主义来迷惑人民群众，导致建筑产业的能耗不断增加。产业没有对环保材料以及设计方案进行合理规划，没有相应的规定来制约，相关的措施也没有实施，这些问题严重影响了采暖通风的工程。

2.3 建筑采暖通风空调的结构机理和节能设计问题

建筑采暖通风工程，实际上就是融合采暖、通风、空气调节等功能性设施的系统架构，其涉及领域繁多，包括物理学、热力学、机械学、流体力学等。尽管建筑暖通工程的设计过程相对烦琐，但其若能得到大范围的推广应用，则确实可以为居民群众创造更加舒适、清新的起居环境。采暖通风空调与一般的空调相比有很大的区别，在于其能够处理好室内冷暖协调之外更多的难题^[3]。

3 建筑通风的空调工程有效措施

3.1 改进设计方案

在建筑进行设计期间，不能只是考虑到固定的方案输出，还要考虑到动态情况进行调整。因此，在施工前期就要对方案不断改进和完善，考虑到所有可能发生的故障，避免一些不可挽回的事故。同时，还要学习外界的先进经验，结合自身的建筑特点，创造出更好的设计方案。针对各种故障进行处理，为居民体验舒适的居住环境打下坚实的基础。

3.2 施工的管理措施

为了更好地提高工程中节能环保的性能，需要将施工计划分为三个部分：分别是准备工作、执行计划、验收检查三个方面。

3.2.1 准备工作：是指按照标准要求严格落实设备与工程相关的材料质量，保证在施工过程中所建造产品的优质性能，不允许在施工过程中出现不合格、不达标的材料与设备。在这个过程中，尤其要注意保温材料与阀门的落实检验情况，并且必须标注材料的型号，确保施工质量达到标准化。保温材料与阀门在采暖通风的施工过程中占重要的地位。除此之外，为了提高施工质量，减少返修的次数，保温材料在使用前会进行抽样检查，检测成功后才可以进行正式的使用。

3.2.2 执行计划：是指在施工过程中，相关的工作人员必须按照具体的要求进行操作，并且配备相关的监督工作。由于施工执行计划的过程中往往会出现工期短，导致工程太赶，从而造成工程中出现因为大意而导致的质量问题不断出现。因此，必须在保温的施工过程中做好漏光漏风的检验与管理工作，保证检验结果达到所要求的标准后才能继续进行施工。还可以选择制作样板，让工作人员先按照样板的要求进行施工，等样板验收成功后再进行统一的施

工，加强施工质量的统一性与稳定性。

3.2.3 验收检查：是施工中的最后一个环节，所以，在进行验收工作时必须全面地对工程建筑进行检查，如若发现不合格、不达标等情况，就必须根据实际情况来进行整改调修，杜绝在最后一个环节出现任何错误的验收工作^[4]。

4 今后做好建筑采暖通风空调系统节能减排工作的建议

细致性地开展节能设计活动：

第一，始终将建筑节能视为建筑设计达标认证的关键性指标，务必严格落实相关的技术标准，即在维持室内环境舒适度和特定的卫生标准之余，处理好后续的建筑、采暖空调系统等设计事务，从而令单位建筑面积能耗控制在合理范畴之内。

第二，采暖区域的建筑设施，要力争结合本地实际去推广保温性能更优越的门窗。而在墙体和屋面施工环节中，要注意筛选适当的窗墙比与建筑体形，保障门窗的气密性。尤其是在一些比较寒冷的北方地区，应该推广使用一些双层或是双玻璃窗体，必要的时候还可以考虑使用三层乃至更高效的保温节能窗体。

为了提高施工工程的质量，减少返修的次数，保温材料在使用前会进行抽样检查，检测成功后才可以进行正式的使用。根据实际的工程情况，不断与相关的工作人员进行工作上的交流，提高施工人员的质量观念，确保工程中的质量达到所要求的标准。执行计划是指在施工过程中，相关的工作人员必须按照具体的要求进行操作，并且配备相关的监督工作。

5 结束语

毫无疑问，地理环境所带来的气候是不同的，而与之相符的采暖通风的设备设施也会有所不同。而把握节能环保方面的落实与监督也是十分重要的，这些观念必须体现在设计、施工以及落实等方面，出现问题及时地给予处理，有效地提高节能减排的工作效率，提高施工工程的质量，满足使用者的需求。

参考文献：

- [1]徐磊.建筑供暖通风空调工程的节能减排措施研究[J].商品与质量, 2020(003): 88.
- [2]吴世俊,董娟.浅析建筑供暖通风空调工程节能减排[J].门窗, 2020(6): 12-12.
- [3]王志斌.供热通风与空调工程施工中存在的问题及解决对策[J].建材与装饰, 2020(014): 241, 244.
- [4]邱美苓.暖通空调节能减排优化设计分析[J].工程技术研究, 2020(7): 227-228.