

建筑环境与设备工程节能施工分析

李基磊¹ 吕苏²

1 沈阳对外服务贸易有限公司 2 沈阳光大环保科技股份有限公司

DOI:10.12238/bd.v4i10.3561

[摘要] 随着当前我国社会的不断发展,相应的环境关注力度越来越高,为了较好提升环境的保护和优化效果,需要重点做好建筑行业中的环保工作,尤其是要重点规避建筑施工中可能带来的一些不良影响和威胁。具体到建筑工程发展,设备工程是比较核心的一个方面,设备工程对于建筑环境带来的不良影响问题是极为突出的,很可能会产生较为明显的能耗问题以及环境污染问题。为了全方位提升建筑工程的综合发展水平,有效确保其质量,本文分析了建筑设备工程的节能施工给建筑环境带来的影响以及建筑环境与设备工程节能施工要点,以供相关人员参考。

[关键词] 建筑环境; 设备工程; 节能设计; 施工

中图分类号: TU-023 **文献标识码:** A

1 建筑设备与环境工程概念

“建筑环境与设备工程”是设计组建建筑中的燃气、电气、给排水,和空调消防等工程及其应用使用,以及利用各种设备及方式对建筑系统中的冷热环境、热湿环境、空气品质、光环境和声环境等环境质量进行控制,从而达到保护环境、节约能源、合理利用、创造低能耗的建筑设备系统的目的。

2 设备工程节能对建筑环境的影响

2.1 影响室内空气质量

目前我国的建筑中,施工方为了提升建筑工程内的设备节能水平,往往会考虑到屋子内部的绝热线和气密性,以此来达到建筑节能施工的目的。这样做固然可以节能施工,但是也会对屋内的空气造成很大的影响,封闭过严空气无法完整流通,屋内空气不新鲜有异味,对人的身心健康有着非常严重的影响。该小区在节能设计中没有做好空气的畅通工作,污秽空气没有及时地流出去,导致了居民未能及时的入住,对建筑方产生了不必要的经济损失。

2.2 灰尘污垢影响

对于设备工程的具体后续应用来看,其对于建筑环境造成的污染和不利影响还表现在相应的灰尘污垢影响方面,尤

其是对于建筑暖通工程项目的具体应用而言,其很可能因为长期应用而导致大量污垢灰尘的堆积,如此也就很可能影响到整个建筑室内环境,导致空气品质下降,需要在施工过程中引起高度的重视,采取合理的方式和手段进行有效规避。

2.3 对室内的环境造成影响

随着人们生活水平的不断提升,其对居住环境的舒适度要求也越来越高,因此在进行节能设计时,相关人员为了满足人们对供暖需求,采用电器供暖的方法来代替传统烧煤供暖,以便降低供暖污染,这其中空调供暖是现阶段建筑工程施工中比较常用的电器供暖手段,空调以其制暖效果好使用方便的优势得到了多数都市人的喜爱。但是在人们日常生活中,往往都忽略了空调的清理工作,使得空调在经过长时间的运转后,积累了大量的灰尘,在制暖过程中,将灰尘和细菌带到空气中,造成严重的室内环境污染。因此,在实际施工过程中,相关人员应该在保证空调供暖质量的同时,做好清理工作,给人们提供安全健康舒适的生活环境。

2.4 化学成分方面的影响

在设备工程项目的具体运行过程中,其存在的建筑环境影响和威胁还表现在

相应的化学成分方面,比如在暖通空调系统的运行过程中,其因为设备不达标,或者是安装不可靠,很可能出现一些化学物质影响和威胁,进而给建筑物使用者带来较大的不良影响,同样需要引起足够重视。

3 建筑环境与设备工程节能施工的必要性

节能减排和可持续发展早已深入人心,作为能源消耗巨大的建筑行业,据估算目前建筑行业的能耗量占我国总能耗的30%,且存在高污染、效率低、浪费重的情况。根据已公布的数据显示,我国目前每年新增住房面积已经达到了20亿平方米,比所有发达国家年新增住房面积的总和还要多,而全球用于建筑的能源消耗占到总能源消耗的41%,已经超过了工业和交通的能源消耗。此外建筑在电能消耗以及在施工过程中的电力消耗占比达到了21%左右,位列第二,仅次于工业排放。如果不能改变这种现状,建筑能耗就会成为沉重的能耗负担,成为城市治理的难点。为此减少建筑环境与设备施工的能源消耗,提高材料与能量的重复利用势在必行。

4 建筑设备的工程节能施工要点

4.1 严格把控工程施工设备的选择工作

要想确实达到设备工程的节能施工效果,对于施工设备的选择起到了至关重要的作用。在进行施工设备的选择时不但要注重其自身的使用性能,还应同时兼顾设备使用时的稳定性以及给建筑环境造成负面影响的程度,在不影响施工效果的前提下优先选择对建筑环境影响最小的施工设备。与此同时,还应充分考虑施工设备本身的能量损耗情况,应优先考虑能源消耗较低的施工设备,既提高了设备工程的施工性价比,又符合节能施工的理念,与建筑节能实现完美融合。由此可见,高质量低能耗的设备与工程成本的控制也并不冲突,反而能够起到很好地促进作用,可谓一举多得。

4.2 科学设计建筑环境

建筑环境施工的过程中,应当对施工的整体性予以强化,建筑施工尽可能在避风、朝阳的环境内实施。避免在落差较大、旷野以及河岸等环境中进行施工建设。因此选址一般需要按照由南到北的原则,具体施工当中,工作人员需要对建筑整体的体形系数进行严格控制,始终保持低0.2。如果建筑工程所处的地理位置气候比较寒冷,需要进行双层窗户的设置,确保室内温度达到理想状况,避免冷热温度严重流失。然而在进行建筑结构的外部施工时,需要对外围结构防护施工进行强化,确保保温、防潮工作切实做到。在此环境下进行建筑施工,应当对设备节能施工予以重视,特别是实施暖通工程节能施工。

4.3 加大新型材料的研发力度

在建筑工程建设中节能材料的应用是实现环保节能的主要基础,目前随着社会的不断发展,越来越多的节能技术和新材料应用于建筑市场中,进一步优

化了高耗低效的情况。在未来的发展中我们仍需要不断地加强研究,从政府到企业高度重视节能技术,同时不断地培养高素质人才,做好新技术的研发和创新,从能够更好地确保整体的节能效果,促进建筑行业的发展,满足可持续建设发展的需求。另外企业也需要从自身加强节能技术控制,如今人们对于环境保护要求越来越高,做好建筑行业的节能控制非常关键,因此在实际应用中需要不断引入节能技术,从而才能够控制资源浪费情况,达到节能目的,促进可持续发展。

4.4 建筑设计需要遵循低碳环保理念

传统的设计要遵循低碳理念,在招投标工作、工程投标实施中需要考虑是否符合低碳原则。其次,设立专项管理小组做好低碳环保工作,对设计各环节的分工负责明确,做好施工图审查、材料询价与报价等工作。第三,前期的施工工作要做好低碳建筑材料的准备。其中很重要的一点,施工和技术要符合低碳要求,编写施工方案符合绿色环保原则,进行施工部署,查阅相关低碳设计方面的内容认真规划。

4.5 加强环保意识,制定健全环保法规

绿色建筑实践毫无疑问是一项高度复杂的系统工程,不仅需要建筑师具有生态环保的理念,并采取相应的设计方法,还需要管理层、业主都具有较强的环保意识。制订各行各业健全的环保法规,大家都遵照国标、部标、行业标准执行。不能从地方利益、局部利益、眼前利益考虑,要顾全大局,不能以罚款了事。对开发建设项目,均要进行对环境影响的社会经济评估,使环保的经费与建

设项目同步,资金落实后,环境保护才能得到有力保证。

4.6 在节能施工过程中,不能降低建筑功能

因为在大多数情况下,一些建筑施工人员为了促进其节能效果的充分展现,没有保证建筑功能的充分发挥。尽管在一定程度上能够实现良好的节能目的,但是,建筑功能作用还无法得以充分发挥。实际上,不仅会增加损耗,也会在期间产生较大安全隐患。所以,在建筑环境与设备工程节能施工过程中,需要对其功能进行分析,维护主要的节能效果,保证在为其增加资金的同时,能够在短期内,达到节能的目的。

5 结语

综上所述,如今健康、绿色、节能已经是人类发展过程中的三大重点,三者紧密相连,不可分割。建筑环境与设备工程与这三者也一样密不可分。促进建筑环境与设备工程的发展,不仅要在已有工程上进行改进,还要在新工程建设阶段充分融入健康、绿色、节能三大理论,将先进的发展理念贯彻到全国高校人才培养的课堂上,多方面促进建筑环境与设备工程的发展。

[参考文献]

- [1]刘志达.建筑环境与设备工程节能设计的探讨[J].建筑工程技术与设计,2017,(012):5816.
- [2]姜楠,李生武.试论建筑环境与设备工程节能设计[J].工程技术:引文版,2015,(03):19.
- [3]何青峰.房屋建筑施工中节能技术的应用研究[J].建筑知识,2016,247(3):229.
- [4]王羿.建筑环境与设备工程节能施工研究[J].中国房地产业,2021,(3):178.