

绿色生态建筑暖通设计中的问题及对策

张卫民¹ 王成雨²

1. 中国中轻国际工程设计有限公司;

2. 中外建工程设计与顾问有限公司

[摘要] 强化对绿色生态建筑的暖通设计具有必要性和合理性,这是打造良好生活环境和氛围的应有之策,也是顺应生态环境长远建设的有效方法。在实际设计的过程中,设计主体要从主观和客观上共同落实绿色生态建筑开发的基本理念,要明确环保型暖通设计的基本内涵,同时也要明确用户对于良好生活环境的基本诉求,结合多方需求和意见,来确定自身的设计方案。绿色生态建筑的发展是任重且道远的,设计主体应当与时俱进,持之以恒。

[关键词] 绿色生态建筑;暖通设计;问题;对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.681

一、绿色生态建筑暖通设计的重要意义

在我国经济快速发展的前提条件之下,人们有着越来越高的生活质量以及生活水平,此时对于整个建筑物的舒适程度就有着更高的要求。同时建筑物在这种情形下,还逐渐朝着多样化以及严格化的趋势发展。然而在很多建筑物的施工以及后续使用过程中都需要消耗大量的能量,这就不符合绿色环保的理念。而此时,在我国绿色生态建筑理念提出的前提条件之下,在实际设计过程中,通过将绿色生态文明融入建设过程中,能够实现节能环保,这样不仅仅能够有效缓解我国能源消耗问题,同时还能够进一步地推动我国社会经济的快速发展。

二、当前绿色生态建筑暖通设计中的问题

(一) 社会认知的局限性

绿色理念是一种新兴的理念,但是没有被社会普遍采用,这主要有两方面的原因:①社会公众对绿色理念的理解不够,没有深入了解绿色理念推行的价值观;②整个建筑行业对绿色理念的接纳度不够,很大一部分建筑企业仍秉持着传统的理念,过于追求建筑的舒适度,而忽略了建筑的节能设计,忽略了环境保护方面的问题。因此整个行业和社会公众对绿色理念的应用还处于被动的阶段,很多建设行为仍然违背绿色理念,国家有关部门也没有对其进行严厉的审查,全社会的绿色意识有待提高。

(二) 设计水平的问题

目前的暖通设计水平存在很大的问题,在暖通设计中还没有形成统一的绿色理念,也没有形成系统的绿色标准化的要求,因此这就导致了大量资源和能源的浪费,能耗过高,增加了施工成本,而且给环境带来了沉重的负担,因此这就严重妨碍了绿色理念在暖通设计中的应用,导致整个行业的设计水平的欠缺。

(三) 新技术的应用问题

绿色理念和节能技术在近年来逐渐兴起,最初在应用时,由于是从国外引进加上利用的条件还不成熟,因此设计的成本较高,科技水平还不成熟。很多企业仍旧按照传统暖通技术的思路来进行设计,对新技术和新理念避而远之,这就导致了建筑暖通设计的水平停滞不前,影响整个行业的发展,绿色理念和节能技术也不能大范围地推广和施行。

(四) 设计人员素质不高

目前在我国暖通设计行业,设计人员的素质良莠不齐,很多暖通设计人员的素质较低,很多企业为了节省成本,聘用专业素质较低的设计人员,设计人员的经验不足,设计水平低下,不能很好地利用绿色理念和节能技术进行设计,所以造成了大量资源和能源的浪费。另外,设计人员素质不高还可能引发偷工减料的行为,影响设计的质量。

三、绿色生态建筑暖通设计对策

(一) 建筑暖通设计中对系统构造进行优化

建筑暖通设计中,需要从系统构造的角度,充分发挥自然

风的作用。暖通设计中要重视室内与室外的连通性,居住空间需要设计换气系统,并在容易产生异味的空间,如卫生间等位置,加强排风换气的效率。暖通系统的排风口要远离居住空间和防火结构,通过对排风量的科学计算,将自然排风与系统排风充分结合,以增强暖通工程的运行效果。热系统设备机组设置也要合理,从暖通设备的负荷角度去设计接入口等,避免暖通设备资源以及能耗的浪费。

(二) 系统而全面的进行设计

在实际暖通系统设计过程中,不仅仅需要考虑到设计的整体性、可操作性以及经济性,同时还必须详细地分析当地的季节变化特征,尽可能地发挥出暖通系统的基本功效。同时还必须考虑到暖通设计过程中可能会出现失误的因素,对于排烟系统、供暖系统、排风系统及其余系统设计因素进行全面的考虑及优化。除此之外,在实际设计过程中,还必须考虑到暖通空调系统后续的运行以及维护工作,确保在供暖管道的各个支路设置有一定位置以及数量的阀门。在保证其安全运行的同时,也防止其出现安全隐患,提高整个暖通工程的实用性。

(三) 以规范为操作指导

绿色生态建筑的开发无论是从程序还是从实体上,都对暖通设计有了更高的要求,因此设计主体应当严格按照暖通设计的规范来执行任务。设计主体应当加强对自身专业素质和综合能力的训练,要熟练掌握各环节的基本规范,并严格落实到实际行动中。除此之外,在图纸的绘画上,设计主体要做到精益求精,要保证图纸上的每一项细节都能与现实建筑相对应避免出现范围较大的出入和误差。并且,设计主体也要旧图纸进行反复的斟酌与分析,严格排查可能出现的问题和不足,并及时予以改正。

(四) 建筑暖通设计中对设计方案进行优化

建筑暖通设计中,设计方案需要结合建筑使用需求以及施工技术等因素综合确定。暖通系统要具有实用性、经济性和节能性,就要在方案优化中进行体现。设计人员要强化自身的素质,及时转变设计思路与设计方法,用建筑暖通工程的相关规范和标准,从专业的角度去完善暖通设计方案,提高暖通设计使用的长期性。

结束语

综上,绿色生态建筑暖通空调设计与原始空调设计相比,能够减少耗能和污染,为人们营造一个舒适、节能以及环保的空间。在对绿色建筑暖通空调设计时,要根据地域和空间的实际情况,结合自然环境与系统建设,有效地提高绿色建筑建设的经济和社会效益。

参考文献

- [1] 胡成利. 高层建筑暖通设计中常见问题分析及应对措施探讨[J]. 建筑与装饰, 2019(1): 22-22.
- [2] 刘沫. 关于建筑暖通设计中存在的问题及改进策略探讨[J]. 林业科技情报, 2017(4): 64-65.