

建筑设计中节能建筑设计探讨

李胜

四川邦泰置业有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i7.501

[摘要] 节能建筑是当前和未来建筑发展的趋势,通过节能建筑设计,可以构建出对环境友好的建筑物,也可以减少对资源的浪费,让有限的资源发挥出最大的作用。本文首先分析了新时期节能建筑设计的重要意义,然后结合我国的实际情况,分析节能建筑设计的相关策略,以期促进节能建筑的发展和社会的可持续发展。

[关键词] 建筑设计;节能建筑;设计;可持续发展

我国建筑行业的发展是受到经济发展的支持的,我国当前所遵循的发展模式是可持续发展的模式,在可持续发展的要求下,建筑行业也需要进行转型,走可持续发展的路线。因此,节能建筑成为了未来建筑行业的发展趋势。节能建筑的关键是建筑物能耗的降低,主要体现在建筑物用电、采暖能耗的降低上,可以通过多方面的设计改善来实现可持续发展的要求。

1 新时期节能建筑设计的重要意义

新时期,我国建筑设计的技术水平有了很大的提高,人们对于居住环境、生活环境也有了更高的要求,尤其在城市生活中,建筑物的节能效果成为了人们逐渐关注的点。结合

我国未来社会的发展趋势来看,通过节能设计所建设的建筑物将具有非常重要的意义。

1.1 实现对自然资源的节约

地球上的很多资源都是非可再生资源,比如在发电中所使用的煤炭资源,而且我国近些年从煤炭开采方面就可以看出,很多煤矿已经出现了开采亏空的现象,虽然我国已经加紧寻找各种替代性能源,但是我国庞大的人口数量对各种资源的需求量仍然很多。而建筑物的增多对自然资源的需求也在增多。只有采取节能建筑设计的方法才能使建筑物对自然资源需求降低。虽然每栋建筑物的节能效果有限,但是积少成多,全部采用节能设计后,能够发挥出非常

大的自然资源节约效果。

1.2 提高居民居住质量

在一些老建筑中,很多都是因为建筑设计的不合理造成建筑居住的舒适度比较差,比如有些建筑在建设时几乎没有经过设计,像很多旧建筑的建筑结构不合理,建筑材料应用不科学,居民的居住质量就受到很大的影响。而节能建筑设计是在节能的同时,给居住者提供舒适的居住环境,因此不但可以实现节能,还结合了很多新的技术手段,可以提高居民的居住质量^[1]。

1.3 形成环境友好型的行业发展

在可持续发展战略提出之后,建筑行业应审视自身,摒弃一些老的、不科学的建设技术和方案,开发设计一些新的、环境友好型的新技术,让建筑行业整体都可以实现符合时代潮流的发展。而且在未来社会中,建筑设计方案的审核也会越来越严格,高能耗的建筑方案将不会再获得通过,建筑物工程建设之前,必须提出环境友好型的建筑设计方案,这对于行业发展、社会发展都具有重要意义。

2 节能建筑设计的相关策略

建筑物的设计包括很多方面,尤其随着当前人们生活需要的提高,节能建筑设计的相关要求也逐渐增多,基于可持续发展的要求,节能建筑设计可以从以下方面来进行相应的改善。

2.1 建筑结构设计

建筑结构是建筑物设计中最主要的内容,以往的建筑设计中结构设计也很关注,但是往往更加重视建筑结构的牢固性、承重性等,这些方面都非常重要,但是就现在的技术来看,一般的建筑物设计时,都有一套可以参照的技术要求和技术标准,还有很多可以参考的既定设计方案,可见,建筑结构的一般性能都可以得到保证。但是节能建筑设计是近些年来才被逐渐重视起来的,建筑结构设计的节能性需要在建筑设计时进行深入的分析 and 探讨,从而设计出来最佳的结构方案。例如,在建筑物的朝向方面,一般都应优先选用南北朝向的设计,但是如果遇到客观原因不能直接设计南北朝向的房屋时,应尽量从结构上设计出南北朝向的墙体和窗户来加以改善。在建筑物结构设计时,简单的设计比复杂的建筑设计的节能性要更好一些。

2.2 建筑材料选择

节能建筑设计时需要确定好建筑施工时所应用的相关材料,优先选择环保型、节能型的材料。当前,各类新型材料越来越多,建筑材料选择的也就越来越大。例如当前已经开始被应用于建筑建设中的碳纤维材料,其具有轻量化的特点,但是材料的柔韧性更强,对环境更加友好。又如空心砖材料,其不仅具有较好的承重功能,而且空心的特点可以增强墙体的保温效果。

对废旧建筑材料重新加以利用也可以最大限度的节约能耗,比如废弃耐火砖就可以用来取代河砂作为新砖的材料构成,以减少新的建筑材料的产出,降低材料供应企业能耗,减少建筑材料生产对环境的负面影响^[2]。在当前的很多

建筑物就已经开始采用利用废旧建筑材料的方式来进行设计,其不仅具有实用功能,还形成了一定的复古美观效果。

2.3 节能墙体设计

在节能建筑设计中,墙体的设计也非常重要,建筑墙体的节能化设计可以很好地实现建筑物的节能效果。在墙体设计时,一方面是要考虑墙体的结构设计,一方面是要考虑墙体的材料选用。一般来说,节能墙体的主要特点就是能够最大限度地实现建筑物内部的保温和采光,因此要科学设计墙体和墙体中门窗的比例,而且要确保墙体的厚度和材料的应用可以达到最好的保温效果。例如在我国的东北地区,对于建筑物的保温效果要求很高,在墙体设计时一般会加入一些保温材料,从而尽可能地阻挡室外风雪的侵袭。而且在确保保温性能的前提下,还需要墙体可以抵挡太阳辐射,避免建筑物内部在夏季温度过高。

2.4 自然通风设计

在建筑节能设计中,自然通风的创新设计也是重要的组成部分。建筑物内部的通风可以促进建筑物内外实现气流的循环,但是通风设计的目的在于能够促进建筑物的通风实现冬暖夏凉的效果。这一点可以通过采用“烟囱效应”的设计方法来进行设计,让建筑物的通风达到最佳的效果。而且建筑物的门窗设计对通风也有很大影响,首先门窗的密闭性要好,其次,门窗应选用木制、钢塑材料,增强保温效果,最后可以选择一些新型的节能环保材料,如吸热玻璃、反光玻璃等。

2.5 建筑用电设计

建筑内部长期用电会带来非常大的能耗,不管是民用建筑还是商用建筑,在进行建筑用电设计时需要考虑节能环保的原则。例如公共用电可以采用太阳能发电的方式,节约对国家电力资源的使用;摒弃声控开灯的方式,改为触摸式的开灯模式,避免楼道用电的浪费;大量普及节能灯,减少对白炽灯的使用;采用太阳能热水器,尽量少使用电热水器。另外,在一些山区、海边,还可以积极开发风力发电,并将其应用于建筑用电中。

3 总结

综上所述,我国当前面临着很大的能源危机,建筑物在逐渐增多的情况下,对能源的消耗也越来越大,相关建设管理部门和建设单位都应该认识到节能建筑设计的重要性的发展趋势,积极采用新技术、新手段来实现节能建筑的设计,在减少不必要投资的同时,建设出对环境友好的节能建筑,减少资源的浪费,提高居民居住的舒适度。

参考文献:

- [1]谭志宁.节能建筑设计及应用[J].低碳世界,2016.
- [2]刘存发.建筑设计中节能建筑设计的分析[J].建筑知识,2013.
- [3]魏小梅.关于建筑设计中的节能建筑设计思考[J].建筑知识,2016.
- [4]董云.绿色建筑设计与绿色节能建筑的关系[J].低碳世界,2016.