

建筑节能与建筑设计中的新能源利用

陈婉翊

新疆博州建筑规划设计院, 新疆 博乐 833400

[摘要] 建筑行业现如今已经成为城市化建设的重要标志, 不仅对人们的生活环境产生一定的影响, 还直接影响着人们的生活质量。建筑行业作为能源消耗巨大的产业之一, 只有在今后的建设和发展中, 积极利用新能源, 才能促进建筑行业的可持续发展。

[关键词] 建筑节能; 建筑设计; 新能源

DOI: 10.33142/ec.v2i7.487

中图分类号: TU201.5

文献标识码: A

Building Energy Saving and New Energy Utilization in Architectural Design

CHEN Wanyi

Xinjiang Bozhou Institute of Architectural Planning and Design, Xinjiang Bole, 833400 China

Abstract: Nowadays, the construction industry has become an important symbol of urbanization construction, which not only has a certain impact on people's living environment, but also has a direct impact on people's quality of life. As one of the industries with huge energy consumption, the construction industry can promote the sustainable development of the construction industry only by actively using new energy in the future construction and development.

Keywords: Building energy conservation; Building design; New energy

引言

节能环保是当前经济发展的主旋律, 各个行业都开始重视节能环保材料的应用与技术的革新, 建筑业的能耗在各个行业中位居前列, 所以更加重视节能技术的与新能源技术的研究和推广。建在建筑的设计过程中引入新能源并适当的引入若干节能技术, 可以有效的降低建筑施工与使用过程中的资源消耗量, 从而有效的降低建筑业的资源消耗量, 并力求构建生态友好性的建筑, 实现建筑物与生态环境的和谐共存。

1 建筑节能及建筑设计对新能源利用的意义

能源是推动经济发展和社会进步的重要基础之一, 在发展过程中如果出现能源短缺, 将会极大的限制整个社会的进一步发展, 所以能源的可持续利用是当前国际社会最为关切的问题之一。而在高能耗的建筑业中, 如何在设计阶段引入新能源, 并利用节能技术降低整体能耗, 是建筑设计环节的研究热点。常规的石化能源都属于不可再生资源, 包括煤炭、石油、天然气等, 这些能源虽然使用方便, 但是随着使用会呈现总量持续减少的特征, 因此需要在设计中尝试寻找替代的新型能源, 包含可再生能源和清洁能源, 从而减少资源消耗量和降低对环境的污染。在具体的应用过程中, 新能源还能够有效的降低建筑物在使用过程中的能耗总量, 从而实现建筑与环境之间的友好共存。

2 建筑节能和新能源的关系

生态环境的保护需要各个行业的共同努力, 建筑业设计过程中引入节能环保技术和新能源进行替代就是推动生态环境保护的重要措施。为了提升建筑物的使用舒适性和提供更为完善的功能, 会消耗大量的能源, 所以必须重视能源消耗的总量及清洁能源的引入, 从而避免建筑使用过程中大量消耗非可再生资源, 否则很容易导致高能耗威胁到可持续发展的推进。当前城市中大量的高层建筑和商业建筑消耗了大量的能源, 这种能源消耗和污染的产生是持续的过程, 所以必须及时的通过新能源的利用和节能技术的应用来尽快的降低建筑物的能耗总量和污染情况, 从而降低建筑物使用过程中对生态环境和能源产生的威胁, 否则大量资源的开采也会对环境产生破坏作用。环境一旦被破坏将很难短期内修复, 环境恶化带来的生态环境负面影响将导致环境污染与环境破坏形成恶性循环, 被污染的环境治理代价非常大, 所以必须注重能源的保护和生态环境污染的防治, 将生态环境保护做到防患于未然, 不能走先污染后治理的老路。所以建筑业必须在设计阶段就积极的引入新能源, 降低整体能耗, 避免产生更大的污染。

3 我国现阶段建筑行业能源消耗的现状

(1) 当前国内的经济迅速发展, 所以社会整体对资源的消耗量在逐渐的增加, 资源消耗速度逐渐加快, 我国能源短缺问题已经越来越严重, 目前国内的许多资源都出现了供给乏力的情况, 这说明我国已经到了必须尽快落实节能技术和推广新能源技术的重要阶段。当前我国是世界上第二大能源消耗国家, 所以要正视当前存在的高能耗、高污染问题, 通过引入节能技术和绿色清洁能源来降低社会的总体能耗, 并减少对环境的污染, 从而推动我国可持续发展理念的逐步实现。这不仅仅是关系到我国当前的环境问题, 也是关系到后代子孙持续生存的重要问题。

(2) 目前对于石化能源的消耗一直处于高速增长的状态,我国石化能源的国际采购量逐渐增加,不管是煤炭还是石油,国内的供应已经远远无法满足社会的需要,大量的能源采购已经成为我国资源消耗总量上升的最直接证据。资源的消耗与污染的增加是摆在我国发展面前安的重要难题。为了避免今后出现能源短缺的情况,应及时的对建筑业的能耗问题进行处理和解决,解决的方法有两个,一是积极的引入清洁能源和可再生能源,比如风能、太阳能、地热能等,用来优化建筑业能源消耗的占比;二是引入节能技术来降低整体的能耗,此类技术目前已经有成熟的应用案例。所以今后需要持续的推进建筑业的节能减排工作,从而推动建筑业更清洁的发展,降低我国整体的资源消耗量。

4 建筑节能及建筑设计中对新能源的有效利用

4.1 太阳能在建筑设计中的运用

太阳能是清洁性能源,且十分丰富,具有无污染、可再生的特点,在建筑行业中也已经获得了较为广泛的利用。具体来说,在建筑节能设计中,太阳能的利用模式包括被动式、混合式以及间接获取式。第一,太阳能热水器、太阳能采光板、太阳能冬季采暖、太阳灶等都是常用的方式。在建筑设计中,通过合理调整窗户结构,增加太阳光对房屋室内照射程度,能够减少电能使用,同时获取更多的太阳光能量;第二,在建筑顶部,通过太阳能发电装置的设置,利用向阳面、屋顶坡度等设计,起到节约电能的效果,减少建筑消耗成本;第三,在建筑顶部还可以采用太阳能集热器,有效的储备太阳能,并利用相关设备,为建筑提供采暖、热水等^[4]。

4.2 用环保材料建造建筑

建筑过程中会使用大量的材料,这些材料的开采和加工环节就会产生大量的污染,且会消耗大量的不可再生资源。在施工环节对材料进行使用和加工的时候,也会产生进一步的污染。因此在建筑业的施工中应积极的做好如下工作:首先是引入环保材料,更多的利用环保材料替换高污染的材料,从而降低施工和生产原材料时候的污染;其次是做好施工材料的使用管理,避免材料的浪费,从而降低能耗总量。环保材料的引入能够有效的降低建筑的能耗和污染,所以要重视和积极的推广使用。

4.3 使用变频或者变风量的空调系统

使用变频或者变风量的空调系统能够极大程度上提高建筑物的节能水平,对节约能源和资源都有着重要的作用。空调制冷剂是输送能量的介质,使用变频空调能够根据建筑物内部的情况,来调剂建筑物制冷剂的流量,保证制冷剂处在最合适的使用情况下,实现对建筑物的节能调节。目前这种设计在建筑物的设计当中已经十分的广泛。变风量的方法在于通过体统来控制房间的湿度和温度,从而改变空调的送风量,以最低的能耗来实现建筑物的温度调节,让建筑物的内部环境满足人们的使用需求。而且,这些调节方法也有着极低的成本,无论是供暖和制冷都不会有太多的花费。

5 在建筑行业使用新能源的重要价值

5.1 利用新能源是经济发展的基本需求

能源是人类赖以生存和发展的重要基础,也是重要保障,国民经济的发展离不开对能源的需求。当今能源问题已经成为了全世界所共同关注的热门问题,能源一旦出现短缺,将会制约一个国家经济的发展。因此在建筑行业中利用新能源,就能够促进我国经济的快速发展,降低了我国建筑行业对能源的需求量^[5]。

5.2 保护环境的重要前提

当前能源消耗越来越大,尤其是建筑业的能耗增长迅速,环境污染和能源短缺成了威胁人类生存和社会发展的首要因素,大城市出现了雾霾等污染问题,并且资源的间歇性短缺和价格上扬已经在个别地区出现,这说明改善环境和保护环境已经到了刻不容缓的时候。建筑业消耗的能源以石化能源为主,这些能源都属于非可再生资源,且使用的时候会产生大量的污染物,因此必须在今后的研究中想办法降低石化能源的应用总量,引入更多的清洁能源,来降低建筑业的整体污染问题,从而避免建筑业发展影响到人们的正常生活。

总结

由此可知,建筑业的发展伴随着大量的资源消耗和污染的产生,在能源日益短缺的当下,建筑业必须意识到高能耗问题是自身发展最大的限制性因素,需要通过应用清洁能源和引入节能技术来降低自身对环境的影响及资源的消耗总量。今后要不断的推进建筑业相关节能技术的研究,从而更好的提升建筑的环境友好度,在保证施工质量与安全的前提下更多的应用环保材料,并在设计中应用更多的节能技术,降低建筑物的能耗,推动建筑业和人类社会的持续发展。

[参考文献]

- [1]冯秀艳.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].中外建筑,2018(09):74-75.
- [2]何应红.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].建筑技术开发,2018,45(16):150-151.
- [3]李向阳.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].建筑技术开发,2018,45(08):113-114.
- [4]李莉霞.建筑节能在建筑设计中的应用思考[J].山西建筑,2017,43(29):185-186.
- [5]王玉卓,姚源渊,朱玉平.浅谈建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].建材与装饰,2016(37):87-88.

作者简介:陈婉翊(1986-),女,汉,中级工程师,研究方向:建筑设计。