

# 低碳概念下的建筑设计应对策略

姚颖

浙江数智交院科技股份有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i3.3731

**[摘要]** 低碳技术理念已成为建筑业和商业繁荣、稳定和可持续发展的主要趋势。在当前二氧化碳含量不断增加的时代,只有将低碳理念融入生产实践,才能创造出真正令人满意的人居环境,现代建筑业也接受了低碳技术的理念并将其应用到设计中,通过良好的方案规划,可以确保低碳理念更好地融入到建筑设计项目中。

**[关键词]** 低碳; 建筑设计; 策略

**中图分类号:** TU2 **文献标识码:** A

Architectural design countermeasures under the concept of low carbon

Ying Yao

Zhejiang Institute of Communications Co., Ltd

**[Abstract]** The concept of low-carbon technology has become the main trend for the prosperity, stability and sustainable development of the construction industry and commerce. In the current era of increasing carbon dioxide content, only by integrating low-carbon concepts into production practices can a truly satisfactory human settlement environment be created. The modern construction industry has also accepted the concept of low-carbon technology and applied it to design. Good program planning can ensure that low-carbon concepts are better integrated into architectural design projects.

**[Key words]** low carbon; architectural design; strategy

传统建筑业,无论是高能耗还是高污染,都给我国的资源和自然生态环境带来了严重的压力。低碳理念推动绿色建筑材料和先进的节能减排技术在建筑设计中的应用,从而减少建筑的资源能源消耗,以及建筑的废水、废气和废物排放,以减少二氧化碳排放、保护生态环境、为居民提供更舒适健康的生活环境为目的,对建筑业实现可持续发展目标极为重要。

## 1 低碳概念下建筑设计的阐述

### 1.1 节约能源

在发展当代建筑设计的过程中,大多数设计师会在设计中应用许多先进的现代新技术和节能材料和设备,希望在一定程度上控制能耗,降低能耗,控制环境污染。此外,设计师为了保证能源的有效利用,充分体现建筑节能的主要特点,将低碳技术与自然生态环境有机结合,

以实现统一目标。因此,在开展低碳建筑设计的过程中,设计师必须根据设计建筑的地理布局和气候环境,将低碳环保和可持续发展的重要理念和想法贯彻到整个设计阶段。在实际情况下,应采用相应的手段。例如,在安装空调时,需要按照自然通风的主要原则进行安装,减少空调的使用频率,尽量使用自然通风来达到安装空调的目的。不仅能有效提高建筑的美观效果,还能达到节能的主要目的。

### 1.2 节约资源

一些设计师在低碳建筑的设计过程中,会充分利用岩棉保温板、氩气中空玻璃、原土材料等多种节能环保材料,进一步优化建筑的内部空间和整体结构。这有效地提高了建筑物的应用率。不仅如此,还要充分考虑各种资源的合理利用和科学处理。不仅要有效提高水资源利

用率,还要尽可能避免水资源不必要的浪费问题,加强可再生能源的多元应用。此外,在设计低碳建筑时,要使用对人体无害的节能、绿色、环保的建筑材料,尤其是建筑过程中使用的石灰、木材、油漆等材料,在无害的基础上投入使用。

## 2 低碳建筑设计的必要性

随着我国社会经济的快速发展和稳步前进,建筑业也迎来了新的挑战。那么如何才能更好地保证建筑行业的整体质量和可持续发展,长期以来一直是业界高度关注的问题及课题研究项目。由于人们越来越注重居住环境的品质,居住生活功能已不能满足现代建筑设计的需要和人们的期望。它还需要实现养生、舒适与宁静、方便与快捷等多重需求,这也使得现代建筑设计更加偏向于生态化。低碳理念下的建筑设计是体现生态经济建筑设计的有效方式之一。既能满足政府

部门对建筑业的各项政策引导,又能有效满足建筑业健康、稳定、可持续发展需要。此外,在建筑设计中融入低碳理念,可以进一步减少建筑垃圾的堆积,降低建筑材料的成本,有效保护建筑周边的自然生态环境,从而为人们提供更加舒适惬意的生活环境。

### 3 低碳概念下建筑设计的有效应对策略

#### 3.1 从建筑环境的角度考虑低碳建筑设计

在设计建筑物时,设计人员要时刻注意建筑物周围环境的实际情况和问题,进行详细的分析和讨论。本着建筑与自然环境协调统一发展的原则,通过低碳建筑设计带动建筑周边生活环境,充分利用建筑周边环境,寻找长期、高低碳建筑设计的质量发展方向。在开展低碳建筑设计的过程中,应尽可能扩大绿化面积,加强建筑周边的绿化量。特别是在城市建设规划中,要在交通道路设计中对城市环境分布进行合理规划、科学调整和修饰,尽可能将人工环境与自然环境有机结合,从而加快建筑业的可持续发展。做到与时俱进,享受低碳绿色建筑设计。

#### 3.2 提高空间利用率

基于低碳理念的建筑设计必须改善建筑的设计方法。特别是对于很多住宅建筑,在一定程度上控制房屋能耗的同时,还需要减少建筑施工过程中产生的建筑垃圾,从而降低建筑成本,增加节能的可能性。①在建筑设计方面,必须找到有效的方法,提高建筑空间的利用率,降低对建筑面积的综合需求。这就需要合理控制住区标准,将建筑能耗降到最低。②从可再生能源利用的角度来看,建筑师在设计时必须考虑建筑空间的灵活性和可变性,既有助于建筑耐久性的延展,又考虑建筑变化的可能性时间功能也有助于减少建筑施工过程中的浪费。

#### 3.3 合理利用自然光

低碳理念下的建筑设计工作稍微复杂一些,但仍然有很多有效的设计策略。例如,利用自然光是减少碳排放的有效措施。一般来说,合理利用自然光有两种方式:一种是我们所说的主动自然采光,即利用各种设备收集自然光,同时用于地下建筑照明、空间照明与照明不良等,最终减少照明系统的碳排放影响。第二种是被动采光方法。这种方法主要是指在雨天利用自然光,但显然这种方法的应用效果并不好,所以目前积极利用自然光的方法已经占据了主流。特别需要提到的是,在设计照明系统时,要考虑建筑物的自然采光和照明设备的配合,只有这样才能保证自然采光的利用。

#### 3.4 将绿色环保型材料融入低碳建筑设计

由于建设项目在施工阶段会使用大量不同的建筑材料,传统的建筑材料不仅会影响生活环境,而且应用的数量也极其庞大,消耗了相对大量的能源和资源浪费,而且很多传统的建筑材料质量不符合标准,因此在建筑中的应用会对建筑的整体质量产生严重的影响。此外,在应用过程中会释放出许多有害气体。如果长期住在这栋楼里面,也会影响住户的健康。因此,能够应用低碳、绿色、环保的建筑材料极为重要。低碳绿色环保建筑材料在建筑设计中的积极应用,不仅能有效提升建筑的整体质量,还能有效减少不必要的资源能源浪费,从而有效降低建筑材料的应用成本,提升建筑企业的经济价值,实现建筑物的实用价值。

#### 3.5 提升建筑保温设计的低碳性

建筑最基本的功能之一是保温。因此,在设计建筑物时,应特别注意建筑物的保温设计质量,尽可能降低其能耗,将造价控制在一定范围内。从目前来看,我国建筑工程设计和保温中最常用的方

法是单一保温策略。这种方法具有整体重量轻、保温性能突出、施工难度低等优点。空心砖保温技术是目前比较常用的。一种既具有保温性能优良的特点,又具有性价比高、施工操作简单等突出优点的施工技术,可以满足大多数建筑工程的保温需求。特别需要说明的是,在建筑工程的保温结构设计过程中,各种保温系统的具体选用仍需根据实际需要确定。

#### 3.6 在低碳建筑设计中充分应用可再生能源

基于低碳理念的建筑设计应充分利用各种可再生能源,加强低碳建筑设计,尤其是高节能设计。优化能源应用方式,开发可再生能源应用技术和材料至关重要。在建筑物的整个使用寿命内,相关设计师必须充分考虑可再生的非石材能源。例如:太阳能、风能、水电、海洋能、地热能、生物质能等各类能源,可科学应用于实际建筑设计,有效实现低碳建筑设计与协调建筑和环境的发展。

### 4 结束语

随着人们生活质量的不断提高,低碳、绿色的生活环境越来越受到重视。低碳建筑不仅可以有效减少对环境影响和污染,还可以加入许多先进的建筑设计理念。建筑设计师和研究人员可以在其中不断寻找对策,推动低碳建筑设计的快速发展,为人们提供更好的居住环境。

#### [参考文献]

- [1]董利斌.低碳概念下的建筑设计应对策略解析[J].装饰装修天地,2018,(22):133.
- [2]王盈盈.低碳概念下的建筑设计应对策略探析[J].装饰装修天地,2018,(17):111.
- [3]赵荣贵.低碳概念下的建筑设计应对策略[J].建材发展导向(上),2018,16(10):11.