

谈低碳概念下的建筑设计应对策略

翟文

景德镇市建筑设计院

摘要: 建筑行业相较于其他行业来说是一个高耗能、高污染的行业, 近些年建筑行业的高速发展对我国生态环境产生了较大的影响。在这样的发展趋势下, 为了加强生态保护, 我国相关部门提倡在建筑行业中更多地融入低碳元素, 以促进建筑行业的健康发展。因此, 本文将简单探讨如何在低碳概念下展开建筑设计, 以期能够为建筑行业的绿色发展奠定良好基础。

关键词: 低碳概念; 节能技术; 生态环保; 建筑设计

“低碳”“生态环保”“绿色发展”等理念是当今社会各行各业发展的要求之一, 在这样的发展理念下, 建筑行业也融入了更多的绿色、低碳、环保理念。在建筑设计的过程中融入更多的低碳元素, 能够帮助建筑行业向着健康的方向发展, 因此, 意识到低碳概念的重要性, 并在建筑设计中加强低碳概念的使用, 有着非常重要的意义。

一、低碳建筑设计优势及原则

(一) 低碳建筑设计的优势

在建筑设计中注重低碳设计对建筑行业有着非常重要的作用。低碳建筑设计的优势较为明显, 如: 低碳设计能够优化能源供给的组合方式, 在建筑中引入天然气、可再生能源等, 并利用新能源做好供电、供水、供气方面的改造, 降低碳排放量。同时, 低碳设计能够有效节约能源和资源, 科学地选择节能环保型的建筑材料, 并对建筑的暖通进行更加合理的设计, 保证能够对自然资源进行合理利用, 达到节约资源和能源的目的。此外, 在建筑设计中进行低碳设计, 能够为建筑内部的人们提供更加舒适和健康的生活环境, 选用天然、环保的建筑材料和装饰材料, 降低碳排放量。

(二) 低碳建筑设计的基本原则

在建筑低碳设计的过程中, 需要遵循一定的原则, 这样才能保证低碳概念在建筑设计中发挥应有的作用。第一, 应当要遵循节约性原则, 在设计的过程中尽量减少空调、地暖等耗能较高的设备的使用, 对可再生能源、自然资源、当地气候条件等进行合理利用, 并结合自然通风的原理来达到最好的暖通效果。第二, 应当要遵循整体协调性原则, 在设计的过程中充分考虑到建筑地点的地域特色、文化特色、建筑特色、历史文化、气候条件、地形地貌等特征, 对这些因素进行杂糅和再创造, 选择与之相适应的新型能源、节能技术和设计方案, 保证低碳概念能够在设计方案中最大化地体现出来。

二、低碳概念在建筑设计中的应用

基于上述内容可知, 低碳概念在建筑设计中的应用有着非常重要的意义, 因此, 相关设计人员需要重视低碳概念在建筑设计中的进一步应用。

(一) 在环境属性方面展开低碳设计

建筑地点的环境往往会对建筑设计产生一定的影响, 因此在建筑设计过程中, 设计人员可以针对建筑地点的环境属性来展开低碳设计。比如: 如果建筑地点所在的地区较为炎热潮湿, 那么建筑的选址设计应当要尽可能地选择热辐射较少的区域, 并选择风速较高且直面风向的朝向, 并做好防潮的设计。在建筑周边的环境设计方面, 不应当要为了追求风格而过多地使用非低碳环保的材料, 而是应当要加强绿化的设计, 合理设计绿化环境的面积和风格, 为建筑内的人们提供更好的生活和工作环境。此外, 设计人员要科学规划交通线路, 尽量减少人为破坏环境建设交通道路的情况产生, 促进建筑、交通与自然环境之间的有机融合, 这样能够充分利用自然环境, 达到低碳设计的效果。

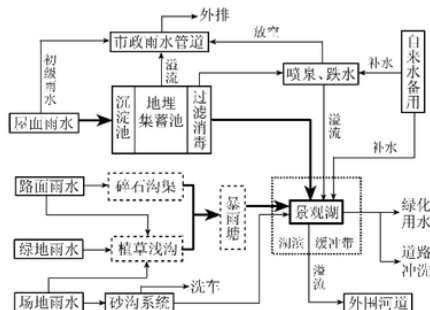
(二) 在建筑材料方面展开低碳设计

在建筑材料方面, 设计人员应当要合理选择, 保证建筑材料的“低碳”。通常情况下, 传统的建筑材料基本上都会对周边的环境产生负面影响, 如: 散发甲醛、散发氨气等, 不仅伤害人们的身体健康, 同时也与低碳设计的概念相悖。因此, 在设计的过程

中, 建筑材料的选择是十分重要的。设计人员可以选择工业化成品, 更多地应用可循环再利用的建筑材料, 降低材料对大气的污染。除了固定的供应商之外, 设计人员也应当要注重地域性建筑材料的使用, 借助自然界来达到低碳设计的效果。如: 低辐射镀膜 (Low-E) 玻璃板材、屋面墙体太空板、防水复合实木地板等材料。

(三) 在建筑结构形式方面展开低碳设计

合理的建筑结构形式能够为人们带来更好的体验, 同时也能在电能、暖通等方面起到更好的作用, 从而达到低碳的目的。第一, 建筑的窗户往往是相对较为薄弱的部分, 在对其设计的过程中, 除了要满足正常的采光需求之外, 还要保证窗墙比例的合理性。此外, 设计人员还需要利用墙体、阳台等凹凸结构的变化来为建筑结构进行遮阳, 同时要利用建筑表面的植被来进行遮挡, 起到良好的节能作用, 达到低碳的效果。第二, 在建筑结构形式设计中, 隔热保温是非常重要的, 该环节的合理设计能够更多地体现出低碳概念, 因此, 设计人员可以将建筑外墙的绿化与建筑顶部的绿化有机结合到以期, 一方面对雨水进行充分利用, 另一方面也能够通过雨水的蒸发来对空气进行净化、调节室内外的温度, 起到良好的隔热保温的作用。



(四) 在可再生能源利用方面展开低碳设计

将可再生能源融入建筑设计中, 能够更好地达到低碳建筑的要求, 因此, 设计人员可以从以下几方面对可再生能源进行合理利用: 第一, 自然光的合理利用。在设计过程中要充分考虑到太阳光的有效利用, 一方面要考虑建筑的朝向、距离、气候、周边障碍物等因素, 另一方面要将自然光与建筑内部的照明系统结合起来, 共同为建筑的采光和照明提供良好的支持。第二, 雨水收集系统的设计。设计人员可以在屋面边缘设置一定距离和数量的雨水管, 并在总水管底部建设雨水过滤池, 并与蓄水池连接, 蓄水池与厕所供水管连接, 并根据实际情况适当与市政管道连接, 用于公共绿化带的灌溉、马路洒水等方面的应用 (可参考上图)。

结束语

总之, 在建筑设计中, 能够进行低碳设计的环节有很多, 相关设计人员应当要在不同的环节采取不同的创新设计方式, 将更多节能、环保、低碳的理念融入设计过程中, 并更多地使用节能技术、环保材料等, 特别要注重在鱼龙混杂的市场中找到性价比最高的材料, 以促进建筑的低碳发展。

参考文献

[1] 顾屹. 谈低碳概念下的建筑设计应对策略[J]. 建设科技, 2017 (07): 70-71.
 [2] 熊传贤. 谈低碳概念下的建筑设计应对策略[J]. 工程建设与设计, 2017 (23): 51-52+55.
 [3] 叶剑忠. 谈低碳概念下的建筑设计应对策略[J]. 居舍, 2018 (04): 168.
 [4] 朱元东, 吴美颖. 谈低碳概念下的建筑设计应对策略[J]. 居舍, 2018 (21): 120-121.