

低碳概念下的建筑设计策略运用

陈 静

654101198912080529

摘 要: 建筑行业的发展对我国经济建设起到了积极的促进作用,但建筑行业作为高污染、高耗能行业,在发展中会引发诸多环境问题,违背可持续发展的要求,而低碳理念下的建筑设计则得到了人们的广泛认可。为此,本文就低碳概念下的建筑设计策略运用进行了分析,以供参考。

关键词: 低碳理念; 建筑设计; 策略

The application of architectural design strategy under the concept of low carbon

Chen Jing

Xinjiang Production and Construction Corps Construction Engineering Design and Research Institute Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang Uygur Autonomous Region, 830000

Abstract: The development of the construction industry has played a positive role in promoting China's economic construction, but the construction industry as a high pollution, high energy consumption industry, will cause many environmental problems in the development, against the requirements of sustainable development. However, the low-carbon concept of architectural design has been widely recognized by people. Therefore, this paper analyzes the application of architectural design strategy under the concept of low carbon for reference.

Key words: Low-carbon concept; Architectural design; Strategy

引言

当前党和政府不断强调落实可持续发展理念,加强生态环境保护,建筑设计逐步贯彻低碳理念。低碳设计可有效降低资源耗损,合理处理工程中产生的废气、废水,实现生态环境、经济建设协同发展。通过充分应用节能减排技术,能够为人们提供更舒适的生活、工作环境。

1 低碳建筑设计概述

低碳建筑设计主要指在建筑工程设计中(见图1),综合利用生态建筑、节能技术和环保材料,严格把控开发强度,有效减少资源消耗和废物排放,提高资源利用率,为人们打造舒适安全生活空间的建筑设计理念。



图1 低碳住宅结构示意图

2 低碳建筑理念以及对于建筑领域发展的重要性

2.1 低碳建筑的理念

当我国建筑领域处于改革发展中阶段的时候,低碳理念随之提出,不过,从现有的情况来看,我国对于建筑行业中的低碳理念尚没有精准的定义,针对于低碳生活来讲,可以将低碳确认为建筑中一项追求绿色生活、提升资源能源利用率的建筑形式,在实行低碳建筑设计作业的时候,一般会应用到绿色环保性能良好的建材和技术类型。此外,伴随着人们对于低碳建筑关注度增加,建筑行业和低碳理念越来越融合,这从一定程度上实现了建筑领域的良好运行。

2.2 低碳理念对于建筑领域发展的重要性

在经济运行的背景下,我国社会经济水平有了明显的提升,城市化建设进程逐渐加快,这样一来,就为建筑领域稳定发展提供了良好的帮助。当前阶段,要想达到建筑工程稳定发展的目的,就需要加大对建筑价值的开发研究力度,除了和居住要求相符合之外,还必须满足舒适和养生等方面的要求。而低碳理念和建筑设计的相互结合刚好可以满足该项要求,在建筑设计期间落实低碳理念,除了能够满足政府部门对于建筑领域提出的政策要求之外,还能够达到建筑领域稳定发展的目的,减少建筑对于周围环境产生的不良影响,从

而达到人和自然和谐共处的目的。

3 低碳概念下的建筑设计内容及其优势分析

3.1 低碳概念下建筑设计内容

低碳概念下建筑设计涉及相关内容较多, 主要包含环境舒适度、建设成本等, 其内容主要可以概括为以下几方面:

(1) 营造舒适健康环境。现下生活节奏加快, 人们对生活环境要求愈发严格, 建筑设计过程中需综合考量多方面因素, 对建筑室内温度、结构等进行合理规划。(2) 选取自然建筑材料。设计人员以低碳概念为设计基本理念, 需选取当地自然施工原材料, 展示当地区域特色的同时, 可节省相应的成本, 但具体使用过程中, 需对其进行系统性质量检查, 严禁有害物质超标。(3) 节约资源。在优化建筑结构形式的基础上, 应最大限度地应用自然资源, 并进一步提高能源利用率。(4) 节能。选取合适的节能设备, 引入新型节能技术, 将其布设于建筑关键部位, 以此控制建筑实际能耗, 促使建筑自然采光、通风和节能均符合设计要求。

3.2 低碳概念下建筑设计优势

首先, 符合绿色环保要求。传统建筑设计模式下, 建筑模式较为单一, 且在南北地域差异性干扰下, 建筑自身特征并不凸显。随着低碳理念的兴起及推广, 人们更多注重生态环境保护, 将绿色环保作为切入点, 进一步创新建筑设计理念及风格, 凸显区域内地域特色, 为人们提供良好的视觉体验感, 满足人们对建筑功能基本需求, 从本质层面实现建筑美学与绿色环保融合。其次, 减少资源能源耗损。充分将低碳理念融入绿色建筑设计中, 其核心优势在于满足节能环保需求, 减少施工过程中对能源的实际耗损。原有建筑设计模式下, 能源耗损较为严重, 且会产生大量的污染建筑垃圾, 以低碳设计理念为核心导向, 开展建筑设计可减少建筑设计能源耗损量, 甚至可实现零污染、零排放, 是未来建筑设计的主流趋势。最后, 提供舒适的居住环境。低碳理念融入建筑设计中, 可创设良好的居住场所, 进一步凸显绿色节能环保成效, 且相较于原有建筑设计, 更能够展示人为关怀, 创设良好的生态型环境, 为受众提供更舒适的环境。

4 低碳概念下的建筑设计应对策略

4.1 合理选择绿色建筑材料

首先, 科学选择绿色建材。在建筑材料生产和应用过程中, 很多环节都会引发环境污染和生态破坏问题。在工程建设中, 部分混凝土可释放氨气等有害气体, 人造板也会释放甲醛, 从而危害居民的身体健康。建筑建设中, 水泥用量较大也会对周边的生态环境产生显著影响, 且在拆除混凝土的过程中, 混凝土废料的清理难度较大。若在工程建设中选择不达标的材料, 则会对环境安全造成较大威胁。

在黄土高原地区, 设计人员可在混凝土材料中混入适量的麦草和芦苇混合物, 这可避免土层断裂。该施工方法操作相对简单, 无须投入较高的材料成本, 且具有显著的应用成效, 可长期使用。再者, 土坯砖造价较低, 成本仅为混凝土

材料价格的两成左右, 将土坯砖作为外围结构材料, 效果要优于混凝土。制作土坯砖时无须多次烧制, 所以制作时不会产生严重的环境污染问题, 且土坯砖可多次使用, 剩余的土坯砖材料也可应用于农田肥料, 这对农业生产具有较为积极的作用。选取建筑内部装饰材料的过程中, 设计者要以低能耗、功能简单且维护方便的材料为主, 以此减少外部环境对室内温度的影响。

其次, 在低碳设计中, 设计人员应当充分利用当地资源, 提高资源利用率, 保证自然资源高度满足设计和使用要求, 减少建筑垃圾排放, 进而减少材料的消耗和浪费, 在节约资源的同时, 保障工程的经济效益。

此外, 设计人员需注重建筑外部设计与建筑室内设计的协调性和统一性, 高度尊重设计意图, 有效减少建筑材料的消耗和浪费。同时, 深入了解和掌握材料的形制和建筑的特性及优势, 实现建筑与材料的有机结合。设计人员可选择耐用且环保的新材料, 如使用轻型钢结构材料。在工程建设中使用轻型钢结构材料, 一方面工程建设十分便利, 另一方面也可降低工程的成本投入, 避免浪费, 最大限度地降低工程建设对环境的负面影响。

4.2 考虑好建筑环境, 设计性能良好的节能系统

低碳理念好建筑周围环境有着密切的联系性, 在设计期间, 需要掌握好以下几方面要点: ①综合性探究周围环境对于建筑产生的相关影响, 确保建筑内部环境和外部环境的统一性, 可以借助外部环境来提升建筑内部环境, 以免环境受损。或者是借助建筑内部环境来发展外部环境。②综合性探究建筑选址的地理位置和周围交通的联系性, 合理的对建筑进行规划, 落实低碳理念, 保证设计的合理性。③在设计期间, 有效的对建筑绿化设施展开设计工作, 确保建筑环境中绿化面积的充足性。④要想将低碳理念的优势在建筑设计工作中有效的体现出来, 设计期间, 应用设计节能系统来减少建筑能源的消耗量, 根据建筑气候特征和地理位置有目的性的展开设计, 比方, 当处于较为炎热区域的时候, 可以尽可能多使用自然风, 降低对制冷设备的应用次数。当处于寒冷区域的时候, 就可以实行集中式供暖设计, 实现资源利用率的提升。

4.3 建筑外形设计优化

在低碳理念下, 建筑设计需要注重建筑外形的优化。例如, 在外墙设计中, 积极引入新结构、新技术, 降低能耗, 满足节能减排的要求。在墙面造型中, 材料的选择、形状和色彩的合理搭配应考虑能量的利用。在屋顶建筑的规划设计中, 屋顶绿化的种植方式既能防止夏季高温, 又能起到冬季保温的作用, 同时起到美化环境的效果。在窗户的规划设计中, 窗墙比的设计多选择中空玻璃和铝框的窗户进行保温, 这不仅符合室内照明和采暖的设计要求, 还可以有效控制能耗, 满足低碳理念。建筑外形优化设计直接关系到建筑能耗。设计师必须积极借鉴国内外优秀的设计案例, 加强低碳

理念在建筑设计阶段的应用。

4.4 做好采光通风设计

新能源的出现将低碳建筑的发展提升到一个全新的高度,在高层建筑设计中做好通风与采光设计不仅有助于用户身体健康,还极大程度上减少了资源损耗程度。在进行高层建筑设计时,要优先增强建筑的门窗气密性,合理地高层建筑进行通风设计,将自然风引导进房间之中以此来满足用户对于房间散热的要求,并且房间还要有极强的密闭性,避免出现热量的散失。在采光设计方面,根据高层建筑的门窗朝向不同对其进行相应的调整,扩大门窗范围以此来增加采光能力,通过对建筑围护方面的设计来减少能量的损失,并且要对建筑进行密封处理,以此来确保不会出现过多消耗的情况。鉴于目前大部分绿色住宅窗墙比较小,因此,在开窗位置选择方面,为实现自然采光的最佳,可采用中间开窗策略;当窗户距离墙体边缘相对较近时,可实现纵向均匀性采光。同时,通过对于不同时节不同地区对房间的采光程度进行布局调整,可以极大程度上减少对于资源的消耗,如房间的窗口开在南方,可以扩大整个房间的窗口面积或者安装落地窗等,从而使房间内能容纳更多阳光;反之,当房间窗口

落在北方,要尽量减少窗口面积,并且在房间中使用保暖材料,避免房间热量的过度流失。

结束语:现下建筑工程设计应将低碳设计理念贯穿于始终,只有明晰低碳建筑设计价值优势,方可以低碳理念为基础,并对其不断优化创新,方可提出可行性较高的应对策略,以此建设出经济适用又符合人们健康需求的优质建筑。

参考文献:

- [1]袁野.低碳概念下的建筑设计应对策略[J].居舍,2020(32):102-103.
- [2]陈学凯,陈晨,郭亚杰.低碳概念下的建筑设计应对策略探析[J].居舍,2020(24):124-125.
- [3]毕文应.探究低碳概念下的建筑设计应对策略[J].城市建设理论研究(电子版),2020(14):45.
- [4]黄河.低碳概念下的建筑设计应对策略[J].住宅与房地产,2020(06):69.
- [5]蓝毅,李斌.低碳经济背景下的建筑设计——评《绿色低碳建筑设计工程实例》[J].环境工程,2020,38(01):186.