

# 低碳概念下的建筑设计应对策略分析

陈魁震

深圳市广泰建筑设计有限公司青海分公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2070

**[摘要]** 当前建筑施工需要耗费大量能源,造成严重的环境破坏,影响着人们的身心健康,低碳理念就是在这种情况下被应用于建筑设计当中的,其不仅有效控制了碳排放量,也为建筑领域带来了重大变革,因此加强对低碳理念下建筑设计应对策略的分析具有重要意义。

**[关键词]** 低碳理念; 建筑设计; 应对策略

时代的进步让全球社会市场经济朝着低碳模式方向发展,而我国该理念的落实是在改革开放以后,城市化设施逐步完善,人为活动的扩大使得在自然环境中的生态平衡性被打破,尤以碳排放量的增多对环境的影响最为严重,为此,推动低碳建设发展成为大势所趋。

## 1 简述低碳建筑

低碳建筑是在生态建筑、绿色建筑的基础上兴起的一种新型建筑模式,除了具有生态建筑和绿色建筑的优势功能外,对于降低二氧化碳排放量有着显著效果。低碳建筑是通过对建筑材料、施工、运行以及拆除等工序的有效控制,来减少二氧化碳的排放量。同时低碳建筑与节能建筑之间也有着密切的联系,且其对节能减排也有着相关标准要求,而这个标准要求的制定则是根据某一时段实际排放量进行合理规划,并以此为目标实现二氧化碳排放量的有效控制。

## 2 低碳理念下建筑设计需考虑的主要因素

在建筑设计中,应充分意识到低碳理念的重要性,并从多个角度进行综合考量,采用先进的技术手段实现资源和能源的有效控制。在低碳理念下,建筑设计需要考虑的因素主要有以下几点:

### 2.1 环境因素

在低碳理念下,建筑设计首要考虑的因素就是环境因素。环境质量对于人体健康、心理情绪有着直接的影响,故而在建筑设计中必须充分考虑环境因素,力求营造更加舒适、健康、安全的环境空间,保证人们的居住质量。同时在低碳理念下的建筑设计中,通过对环境因素的考量,也能够提高新型节能材料、无毒害材料和绿色施工技术的应用率,在保证建筑基本使用功能的基础上,更好的强化内外部空间环境效果,增大建筑的经济价值。

### 2.2 空间因素

在低碳理念下的建筑设计中,加强居住空间设计的合理性,一方面能够给居住者良好的居住体验,另一方面还可以增大建筑材料的使用率,减少资源的浪费。同时还可以优化建筑的整体抗震性能,降低灾害对建筑的影响,保证居住者的安全。另外,在对城市建筑实行合理规划时,加强空间布局的合理性能够有效提升城市整体美观性,确保不同建筑功效

的充分发挥,全面完善城市建设整体水平。因此,从事建筑设计行业的人们,应当理解低碳概念下的空间设计的重要性,从而设计出契合环保要求的建筑。

### 2.3 建筑材料因素

材料是低碳理念下设计的核心要素之一,只有充分意识到材料在建筑设计中的重要性,才能有效提升材料规划的合理性,进而实现成本的有效控制,减少污染的产生。首先,合理规划材料预算。设计人员应结合建筑工程的具体情况,对材料成本予以合理规划和控制,杜绝浪费现象的发生,提高工程建设质量。其次,注重材料选购环节。在选择建筑材料时,应以低碳、环保和降耗性的材料为主,从而保障建筑的环保性。最后,在建筑设计时,也要考虑到材料的保存工作,应制定出科学的材料保存计划,防止不必要的浪费。

## 3 低碳理念下建筑设计的应对策略

### 3.1 建筑环境方面

低碳理念下建筑环境设计应该重点注意以下两方面内容:一是要结合建筑所在区域环境的具体特征合理开展设计工作,保证建筑与环境两者之间的协调统一发展。在建筑设计过程中,需先对现场的地质、环境条件进行细致勘察,并结合数据资料开展建筑设计工作,确保设计内容符合低碳环保的具体要求,减少施工中环境破坏问题的产生。二是在建筑设计过程中,应重视绿化区域的建设,结合现有条件不断扩充绿化面积,增大区域内植被覆盖率。另外,在对城市内部建筑实行规划设计时,还需充分考虑区域内的交通情况,合理调整环境布局形式,从而实现建筑与环境的有效结合,实现低碳设计的目的。

### 3.2 空间设计

经济发展的加快,城市人口的不断增多,让土地资源贫瘠现象越来越严重。对此,在建筑项目设计中,应充分考虑空间利用效率,保证空间使用的合理性,以便更好的满足人们生活所需,提升生活质量。同时环境污染的日益严重,也是造成空间利用紧张的主要原因,如空间中传播的一些噪音污染、空气污染、光污染、高热量等,都会对人们的正常生活产生一定的影响。因此建筑空间的设计,需考虑到空间的舒适程度,以及空间对人们生活的影响。与此同时,在空间设计

方面,还应考虑到周围环境对空间的影响,必须以人们的健康生活为主。

此外,工程建设的整体质量与建筑结构整体性之间存在着必然联系,所以在建筑空间设计过程中,要对建筑结构空间设计予以全面考量,保证建筑结构空间布局的科学性、合理性,从而提升建筑整体使用效率,在满足人们生活需求的基础上,为人们提供更多优质的服务内容。这就要求设计人员在空间设计中,从不同的角度对其内容实行综合考量,使其在满足节能、减排、绿色、环保等要求的同时,优化建筑结构自身的性能,如耐久性、抗震性、抗压性等等。再者,还要对建筑材料的使用进行分析和研究,只有确保各方面设计内容的合理性,才能有效加强管建筑结构空间的完整性,保证建筑质量,延长建筑使用寿命,最终促进建筑自身价值的充分发挥。由此可知,建筑方在空间设计时,必须以低碳概念为核心,实现空间的合理利用。

### 3.3 建筑材料设计

建筑材料作为建筑工程开展的基础要素,对于保证建筑工程质量有着重要意义。所以在建筑材料设计时,不仅要确保其质量和性能与实际要求相符合,还要从造价控制方面对材料进购成本进行严格把控,加强材料设计的合理性、有效性。但是目前很多企业在材料设计时,过于注重材料质量,忽略了成本节约的重要性,使得工程施工中造成较大的资金浪费,影响了企业最终的建设效益,严重背离了低碳理念的基本原则。基于此,在建筑材料设计中,设计人员应将低碳概念贯彻在整个建筑设计之中,在建筑材料设计期间,围绕低碳概念推进工作。

建设方在建筑材料设计过程中,应该从绿色、经济、环保、低耗这几个方面综合考量。在材料选择上除了要确保质量外,还需对其性能进行合理比较,确保其符合工程建设的具体要求,提高工程建设质量。比如材料的强度、韧性、刚度等性能。同时,建筑方还要考虑材料的选取是否会对人们的健康生活造成影响。如一些人造地板、装修橱柜等,都会在使用过程中产生有害气体。

在建筑材料设计中,为了加强其合理性,还应对建筑材料的用量进行合理控制,坚持适量原则完成材料的采购,以增大材料的利用率,减少施工中浪费现象的产生。而材料数量的确定需要设计人员对工程各项目情况予以明确掌握,并明确施工技术要点,结合所得信息合理计算材料用量情况,

保证材料进购的合理性。另外,还要对材料的存管区域进行合理规划,避免不良因素的干扰导致材料出现质变,影响工程建设质量。对于工程建设中使用的特殊材料,可对其具体性能实行详细了解,避免存管过程中与一些元素发生化学反应,影响材料自身的质量和性能。对于一些能够回收利用的建筑材料,建筑方也应该将其列入建筑材料设计中,促进建筑材料的回收和资源再利用。再者,建筑企业在材料设计时,应该从各个方面综合考虑,将低排量、经济、绿色、环保、低能耗等设计理念融入进去,实现建筑材料的低碳设计。

### 3.4 再生能源的综合利用

低碳理念下建筑设计应充分意识到可再生能源的作用,增大可再生能源的利用率,以此来降低能源损耗带来的负面影响,强化建筑工程建设效果。这就要求设计人员在设计过程中,注重低碳设计,合理优化能源利用方式,并结合现今发展需求,加大新能源、新技术和新材料的开发利用率,以实现低碳建筑的具体要求。具体措施为:

其一,做到节能系统的构建。由于区域的不同,建筑的能耗量也会存在一定差异,设计人员应结合区域的具体情况,选择合适的能源节约方案,减少能源损耗。如建筑设计中保温材料的应用,能够有效减少热能的损耗,加强室内舒适性。其二,增大可再生清洁能源的利用率。太阳能、风能等都属于可再生清洁能源,通过对其的合理利用,能够有效缓解我国的能源危机,实现低碳设计。

## 4 结束语

综上所述,低碳理念下的建筑设计已经成为当前城市发展的主流趋势,同时也是推动城市社会经济主体发展的关键所在。为此,在实际设计过程中,要不断进行思维理念的转变,以城市发展进程为基础,通过对建筑设计、工艺以及材料等方面的反复思考和沟通,提升低碳理念在建筑设计中的运用效率,以此优化建筑设计的综合水平,为我国建筑行业的稳步前行贡献力量。

### [参考文献]

- [1]马谦弘.低碳概念下的建筑设计应对策略[J].山东工业技术,2018(05):36.
- [2]易维.低碳概念下的建筑设计应对策略[J].住宅与房地产,2018(08):63.
- [3]吴志红.低碳概念下的建筑设计应对策略分析[J].建筑技术开发,2018(06):38.