

# 低碳理念在建筑设计中的体现探讨

王泽

山东华科规划建筑设计有限公司

**摘要:**在建筑行业中,能耗占据很大的位置,因此要做好节能减排,体现低碳理念,可以有效地达到节约资源的效果。因此,为了满足目前的节能减排要求,提高资源利用效率,节能技术和节能设备的有效应用是一项非常重要的措施,可以有效降低建筑物的能耗,最大化资源利用效率。

**关键词:**低碳理念;建筑设计;应用

改革开放以后,我国经济持续走高,建筑产业的发展速度不断加快。但建筑产业在节能减排上一直存在着问题,这为我国生态环境带来了严重的负面影响,并与绿色低碳理念存在较大分歧。基于此,在建筑设计中,有必要促进低碳理念的融入,以推动建筑行业的可持续发展。

## 一、低碳建筑理念的核心

低碳概念是指将原始的生态生产模式和生活方式整合到各个行业中,以促进整个行业的良好发展。低碳理念在经济、文化和生活等诸多方面发挥着十分重要的作用,其可将节能技术、环保技术和低碳技术结合起来,从而有效保护森林资源,降低能源消耗。而低碳建筑主要是指在建筑设计中融入低碳理念,以此减少能源消耗和环境污染。且在建筑设计中,还需充分关注能源节约问题,降低空调的消耗,并根据当地的风向和采光,完成采暖设计,加大可再生资源的利用率,从而加快绿色建筑的发展步伐。其核心内涵在于合理利用节能环保技术,控制能源损失和资源浪费,减少碳排放。

## 二、低碳理念下建筑设计的重要性

建筑行业作为我国经济发展的支柱型产业,一些企业在建筑设计中,为了获取更大的利润,往往不注重建设的低碳环保,进而致使生态环境破坏问题日益严重。为此,加强低碳理念在建筑设计中的应用成为目前人们关注的重点内容。低碳理念与建筑设计的融入,不仅促进了节能环保政策的落实,同时也改善了建筑结构及周边环境,增强了空间布局的灵活性,减少了建筑建设中垃圾及污染气体的产生,从而为绿色城市的发展贡献力量。

## 三、建筑设计中低碳理念的体现

### (一) 促进环境与建筑的统一

建筑设计中的低碳概念要求设计师在项目计划中促进环境与建筑的统一,并为居民带来健康舒适的生活体验。同时,通过使用节能材料,合理利用建筑空间等方式减少建筑环境污染,实现居民与自然的和谐。因此,低碳建筑的整体设计风格应根据项目所在地的自然环境,制定基本的优化方案,以确保建筑物与周围环境的融合,和谐感。另外,为提高低碳建筑居民的满意度,相关人员应合理设计建筑结构,避免建筑与环境的矛盾,促进环境与建筑的协调发展。

### (二) 选用天然材料和技术

低碳建筑的核心是在减少能耗的基础上实现环境保护,更好地为用户服务。因此,在施工设计方案中,为了实践低碳理念,应选择天然材料和节能施工技术。对此,有关人员应减少建筑材料中所含的甲醛和其他化学物质,选择新的天然材料。同时,选择环保施工技术以减少施工过程中的二氧化碳排放。例如,在施工设备运行过程中,应尽可能选择沼气,生物固体染料等资源,应加强对光能,风能,地热能等可再生能源的利用。在选择建筑材料时,建筑工人还应注意材料质量检测,避免材料中存在某些有害物质,损害居民健康。

## 四、低碳理念在建筑设计中的体现

### (一) 绿色建材的使用

建筑工程建设中产生的污染大部分是由建筑材料带来的,如人造板材、混凝土等,其产生的甲醛及氨气对环境及空气

质量有着严重影响,同时也会对人们的身体健康构成威胁。因此,在低碳理念下的建筑设计中,应注重绿色可循环材料的应用,减少污染及有害气体的排放。例如,纸集装箱,是由纸管和集装箱构成的,在拆卸后可循环利用,具有较好的环保性能;再比如工业化成品,其降低了高能源的损耗,有效控制了工程建设中二氧化碳的排放。

### (二) 空间结构的高效利用

减少建筑占地面积也是实现环保节能的重要举措。在建筑设计中,缩减建筑物的占地面积,增大空间结构的利用率,能够在保证建筑结构布局合理性的基础上,降低建筑工程的能源损耗。不过在设计过程中,应充分考虑空间的灵活性及耐久性,确保建筑空间结构在长时间使用中性能不会受到影响,以此延长建筑的使用寿命,降低工程成本,实现节能降耗的效果。

### (三) 自然采光设计

现阶段,建筑设计中自然采光的设计主要分为两种形式,一是被动式自然采光设计。主要是利用自然光源的照射来满足建筑内白天的采光需求,为人们的生活和学习提供帮助。该方式虽然较为传统,但节能效果较好。不过该种自然采光设计也存在一定的缺陷,如果外界天气环境条件较好,采光效果自然也会增强。但是如果外界天气环境为阴雨天,在不考虑阳光直射时,很容易导致室内空间存在光照不足的问题,进而产生光化作用,这不仅达不到节约光源的目的,还会造成另一种形式的浪费。二是主动式自然采光设计。主动式自然采光设计是一种较为先进的设计形式,是利用镜面反射原理,通过导光管、光纤、棱镜组、卫星发射镜等设备,来实现自然采光效果的一种方式。该方法的应用范围较广,即使在没有窗户的结构空间内也能够保证良好的光照效果。通过主动式自然采光的设计,不仅能够享受阳光的照射,体验户外的感觉,优化室内光照环境,还能够一定程度上削减用电量,起到节约能源的作用。

### (四) 照明系统的优化设计

在低碳理念下,为实现建筑节能目标,有必要在设计中对照明系统实行合理优化和完善。最常见到的两种优化方案为:二线控制系统设计和BAS系统设计。前者属于独立运营的系统,后者则是依附BAS设计开展的。这两种方式各有各的优势。第一种可以独立运行,能够对场景和亮度予以自主调节,适用于照明功能要求高的地方。后一种则适用于空间比较大的地方。

## 五、结束语

综上所述,在现代城市建设中,在建筑设计中贯彻低碳理念是中国建筑业长远发展的重要途径。为了在建筑设计中实现低碳理念,设计人员应通过选择节能环保材料并注意利用可再生能源,将低碳理念融入建筑物的隔热和通风设计中,从而减少建筑施工,能耗的使用,促进建筑业的发展进步。

## 参考文献

- [1]王阳明.基于场所理论视角的建筑空间光环境设计[J].中国建筑装饰装修,2020(05):94-95.
- [2]江培福.建筑设计中节能建筑设计的分析[J].价值工程,2020,39(16):153-154.
- [3]郑佳奇.低碳理念在建筑设计中的体现[J].建材与装饰,2020(01):125-126.
- [4]李艺.高层建筑设计中的低碳设计理念探析[J].居业,2019(12):66+73.
- [5]丁萍.绿色自然空间在建筑设计中的应用研究[J].中国建筑装饰装修,2019(12):102-103.