

建筑设计应对低碳理念的相关思考

郝晨玉

河北省石家庄市正定县

[摘要]当前，节能环保、低碳生活已经成为人们生活的主旋律，同时也符合现代社会发展的需要。因此，有必要在建筑设计中采用低碳理念，以明确新时代发展的特征，并在规划中寻求突破。随着国家越来越快地发展，人们越来越重视环保意识，低碳建筑逐渐引起人们的关注。低碳建筑在节能减排方面的优势为其在建筑领域的推广奠定了良好的基础。然而，低碳建筑的设计仍存在一些不足。因此，有必要探索低碳建筑设计的有效策略。

[关键词]低碳理念；建筑设计；材料

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1747

引言

环境问题的日益突出使人们的环保意识不断提升，在建筑设计中应用低碳绿色理念已成为行业的发展趋势。就我国建筑设计行业现状来看，低碳绿色理念的应用水平相对较低，在实际建筑设计中的应用效果不够理想。在人们环保意识不断提升的背景下，设计人员积极探究低碳绿色理念下的建筑设计方案，是现阶段建筑设计行业的发展趋势。人和环境谋求和谐发展的意识不断深入人心，加快了建筑设计中低碳绿色理念的应用。

1. 建筑设计之中的绿色低碳理念

随着社会经济的发展进步，低碳生活已经融入日常生活中的方方面面，建筑行业对于低碳概念的引入也是大势所趋，而其中的一项重点内容就是在建筑中表现环保理念的同时，还能确保建筑的功能和美观。建筑业作为国民经济支柱产业之一，其发展情况直接关系相关产业的经济情况，对其他产业的经济也有很大的影响。建筑业对比于其他产业，对资源的消耗更多，对环境的破坏也较大。随着环境问题的日益严峻，如何降低消耗、减少破坏是现今需要重点考虑的问题，所以就需要对建筑行业进行全面革新，实现低碳环保的设计理念，并把低碳概念与建筑行业进行深度融合。建筑业作为一个特殊的行业，与人们的安全息息相关，更会直接影响城市的生态系统。

2. 低碳理念下建筑设计的优势

2.1 利于形成新型的建筑美学

中国传统的建筑设计方法比较单一，同时受南北气候和地理位置差异的影响，导致建筑设计的策略方式不同。然而，信息技术的逐步发展已经使得传统的建筑设计方案不再适应发展的需要。同时，国家环保节能战略的发布改变了建筑设计的风格和模式，使其从根本上注重建筑设计与自然环境的协调。这种变化使建筑美学得到了深远的发展，突出了建筑设计的艺术性和观赏性，不仅使建筑设计的艺术性更加突出，而且使人们有了更好的建筑舒适度，有效地满足了建筑本身的功能要求，真正实现了环境和建筑的绿色化。

2.2 节能、环保和降低能耗

低碳理念下建筑设计的主要优势之一是节约能源，减少资源浪费。据调查，传统建筑设计中能耗很高，产生大量废弃物，严重污染环境。在低碳理念下的建筑设计中，不仅可以有效降低传统建筑项目中近一半的能耗，甚至一些国家已

经提出了无污染、无能源建筑的设计理念，因此低碳建筑设计是可行的。

2.3 有利于建设更宜居的建筑

低碳理念下的建筑设计更加注重以人为本的设计理念，既能提高绿色节能的效果，又能加强环境保护。低碳建筑设计比传统建筑构造更注重人的自身感受，能够为人们提供更加舒适、安逸、舒适的多功能住宅，让人们拥有安全舒适的居住环境。

3. 低碳建筑设计现状

近年来，我国人民的物质、精神水平都得到了明显提高，人们对生活环境保护意识也在不断加强，尤其是对自身日常工作、居住的建筑环境也有了更高的要求。因此在建筑设计中引入低碳概念的设计就显得尤为重要。目前，我国的设计师在建筑的设计过程中，虽然能够保证建筑质量、品质合格，但往往过于重视建筑外形的特点，而忽视了建筑低碳节能的设计。产生这一现象的根本原因还是成本、利益的问题，若在建筑设计中使用低碳技术和环保材料，会加大建筑建设的成本，减少开发商获得的利益；另一方面，我国房价的居高不下，也对低碳建筑的建设发展造成一定程度阻碍。

低碳建筑的具体设计主要集中在能源结构优化，节能环保，创造舒适环境三个方面。由于建筑行业对能源和资源的需求量大，为了进一步提高资源利用效率，减少建筑物污染，建筑企业需要结合优化能源，提高建筑设计资源利用效率。低碳建筑的具体要求包括设计过程中资源利用的要求，施工过程中技术利用的要求，以及建筑物实际使用的具体要求。在资源利用的具体要求方面，主要涉及降低照明能耗，降低空调能耗和供暖能耗。在建设低碳设计的具体过程中，设计师还必须根据建筑结构的舒适特性。为了进行必要的改进和优化，低碳建筑设计的最终要求是能够建造一个高品质和舒适的建筑。因此，在低碳设计理念的指导下，建筑师必须结合建筑结构的设计，以确保整体建设。

4. 建筑设计中低碳理念的应用

4.1 协调建筑选址和周围环境

在建筑设计中利用低碳理念，需要重视建筑选址工作，从而在建筑工程中合理利用自然资源，协调统一建筑和周围环境，避免浪费不可再生资源。提高建筑设计的合理性，可以优化建筑空间的通风效果和光照效果，减少利用空调和照

明设备等,提高人们生活空间的舒适性。在建筑设计之前,设计人员需要全面勘察现场环境,结合实际情况合理选择施工位置,更加合理的布局建筑结构。

4.2 墙体节能建筑

外墙保温始终是行业关注重点。在确定施工技术时,设计人员应考虑当地气候和地理环境,真正以外界环境为依据,利用相关资源。例如,在冬季温度偏低的北方,通常要在墙体表面覆盖多层防寒材料,才能起到节能的效果。墙体节能和屋面节能的原理相同,墙体设计与施工所用节能技术,主要分为单一节能、复合节能。单一节能指的是通过优化墙体结构主体材料所具有热工性能的方式,达到节能的目的。复合节能指的是以墙体结构为基础,通过覆盖多层保温材料的方式,使其热工性能得到改善。在建筑设计环节,有关人员往往会选择以国家所提出的节能要求为依据,结合实际情况,大面积铺设复合保温砖或其他新型材料,使墙体实现自保温。

4.3 地源供热

我国现有建筑中,约有95%的建筑未达到节能标准,在正在施工或计划投入使用的建筑中,高能耗建筑的占比为90%,建筑能耗约为各行业总能耗的35%,其中,能源消耗量较大的环节为暖通。在传统设计中,建筑制冷、供暖和热水需求,主要依靠燃烧气、矿煤和油来得到满足,由此而带来的问题是要消耗大量能源和导致环境污染程度加重。地球浅层所蕴含的地能往往为可再生能源,作为现有技术中,优势突出且应用前景广阔的技术,经由地源热泵对浅层地能进行转化,可使各国所排放CO₂的总量减少约6%。由我国所研发的超导热泵,其节能效果较常规热泵技术更加优异,该技术强调利用超导材料替代水源传导材料,通过升级真空金属管及其内部传导材料的方式,使导热性得到显著提高,不仅传递能量的速度更快,传输距离也有所延长。

4.4 加强对环境因素的分析

随着时代的发展,生态文明的思想已经深入人心,低碳环保的思想在某种程度上符合了人们对美好生活的期望;可持续发展的生态环境与人类的生存密切相关,在低碳环保的理念下,建筑设计可以为人类创造更好的居住环境。因此,在正式开始建设之前,设计师应该先到周围的环境进行实地的调查。要对区域的环境特征进行全面的把握,使建筑和周围的环境形成一个整体,使其与周围的环境相结合,从而达到节能环保的目的。例如,设计者在进行建筑设计时,要先对周围的水源进行实地勘察,若附近水源品质高,则应考虑将建筑物与水源结合,并将邻近水源设计为工河,以提高对周围环境的净化能力。在建筑中体现低碳环保的一个重要方式就是绿化,设计师在建筑设计时,采用了不同的空间进行绿化,以增加建筑周围的空间层次,让建筑与周围的环境更加和谐。

4.5 提高有效使用可更新能源

在绿色、低碳的理念下,建筑设计必须提高对可再生资源的重视程度,特别是高层建筑的设计,要逐步优化可再

生能源的利用方式,提高新材料的利用率。首先,建立一个节约能源的体系。由于不同区域的建筑能耗有很大的差别,因此,有关的设计人员要根据当地的国情,根据当地的具体条件和当地的环境特征,选择最适合当地建筑需求的节能方案。比如,东北地区冬天温度低,供暖能耗高,尤其是燃煤消耗大,因此,有关建筑设计单位必须提高保温设计水平。同时,也应当寻求多种新的可再生能源来降低二氧化碳排放。其次,建筑设计师要充分考虑风能、太阳能、水能等可再生能源的高效利用,从而达到节能减排的目的,从而达到环境和建筑的协调发展。

5. 低碳节能建筑的优势

一般而言,节能建筑是指按照节能设计标准进行设计和建造,使其在使用过程中降低能耗的建筑。同一般建筑相比,低碳节能建筑有以下四个优势:

(1) 低碳节能建筑能耗显著降低。据统计,建筑在建造和使用过程中可消耗50%的能源,并产生34%的环境污染物。节能建筑则大大减少了能耗,和既有建筑相比,它的耗能可降低70%~80%,在丹麦、瑞士、瑞典等国家,甚至提出了零能耗、零污染、零排放的建筑理念。

(2) 低碳节能建筑产生出新的建筑美学。一般的建筑采用的是商品化的生产技术,建造过程的标准化、产业化,造成了大江南北建筑风貌大同小异、千城一面,而节能建筑强调的是突出本地的文化、本地的原材料,尊重本地的自然、本地的气候条件,这样在风格上完全是本地化的,并由此产生了新的建筑美学。节能建筑向大自然的索取最小,这样的建筑,让人在体验新建筑美感的同时,能更好地享受健康舒适的生活。

(3) 低碳节能建筑可适四季之景。传统建筑与自然环境完全隔离,封闭的室内环境往往对健康不利,而节能建筑的内部与外部采取有效连通,对气候变化自动调节,建筑如小鸟的羽毛,可根据季节的变化换羽。

结语

综上所述,为了节约建筑消耗的能源,保护生态环境,关键是确保相关技术能够融入建筑设计中。事实证明,在气候问题、能源危机和环境污染形势日益严峻的背景下,利用现有技术设计和建造符合低碳生活要求的建筑,不仅可以推广低碳生活方式,而且有助于通过环境保护和节约能源短缺实现可持续发展。

参考文献

- [1] 宋隐函. 低碳理念下的建筑设计应对策略研究[J]. 住宅与房地产, 2020(03): 98.
- [2] 李凡磊. 低碳理念下的建筑设计应对策略研究[J]. 智能城市, 2019, 5(02): 16-17.
- [3] 谭丽芳. 低碳理念在建筑设计中的体现探讨[J]. 工程技术研究, 2020, 5(22): 185-186.
- [4] 袁野. 低碳概念下的建筑设计应对策略[J]. 居舍, 2020(32): 102-103.