

# 绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用

朱益甲

(菏泽市规划建筑设计研究院有限公司, 山东 菏泽 274000)

**摘要** 随着我国城镇化建设的步伐以及科技水平的提高,建筑数量和规模在不断扩增,虽然促进了我国经济的发展,但也给环境带来极大的破坏。为此,如何将绿色建筑理念应用于建筑设计中,解决能源消耗与环境问题的矛盾冲突,将成为人们关注的话题。由于我国绿色建筑设计理念起步较晚,在建筑设计整合和应用中还有很多局限性。基于此,本文首先对绿色建筑设计理念进行概述,进而探讨绿色建筑的作用和原则,并分析了绿色建筑设计理念在建筑设计中具体整合与应用,以使建筑行业实现可持续发展。

**关键词** 绿色建筑 设计理念 建筑设计 可持续发展

中图分类号: TU2

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)12-0053-02

对于提倡可持续发展的现今,在建筑领域发展中如何解决能源消耗与环境问题的矛盾冲突,如何保证室内空气质量,保护人们的身体健康,成为急需解决的问题。在建筑设计整合中,要秉持可持续发展的战略要求,综合考虑了能源消耗与环境之间的关系,充分设计出具备绿色、环保理念的建筑群体。因此,本文首先对绿色建筑设计理念和设计原则进行介绍,进而提出了绿色建筑设计理念的具体整合与应用策略,以期为建筑行业未来发展提供一些参考。

## 1 绿色建筑设计理念概述

绿色建筑设计理念从本质意义上来说,以生态发展为基础,需要满足尊重自然和满足人员健康的原则,减少化石能源的消耗,提倡采用大自然的方式来获取能量。使用新型技术与建筑设计的有机结合,来满足建筑的需求和解决环境的问题,已成为建筑行业前行的主要方向。该设计理念融入了高效、低耗、环保的技术,这与国家的节能减排的政策不谋而合,也符合时代发展的潮流。建设项目在制定设计方案时,要确保在符合建筑工程功能和结构设计的前提下,提高建设工程的节能和环保工作,扩大社会经济效益。<sup>[1]</sup>同时,注意在建筑设计方案时,对应用的绿色建筑材料要进行严格的把关,减少使用对环境有污染的材料,进而在确保环境质量的前提下,增加施工材料的可循环使用,达到经济收益和生态收益的双丰收,推动我国未来建筑行业的可持续发展。

## 2 绿色建筑的作用

随着我国城镇化建设的步伐,建筑数量和规模在不断扩增,给我国经济带来了提升,也给环境带来极大的破坏。对于提倡可持续发展的现今,在建筑领域发展中如何解决能源消耗与环境问题的矛盾冲突,如何保证室内空气质量,保护人类的身体健康,成为急需解决的问题。为此,如何将绿色建筑理念应用于建筑设计中,解决能源消耗与环境

问题的矛盾冲突,将成为很重要的话题。在建筑工程建设中,绿色建筑设计理念融入了高效、低耗、环保的技术,与我国节能减排的要求保持一致,绿色设计理念包含建筑节能系统、水资源利用、节约土地资源、建筑材料和建筑可再生资源的应用等,达到经济收益和生态收益的双丰收,推动我国未来建筑行业的可持续发展。

## 3 绿色建筑原则

对于提倡可持续发展的现今,绿色建筑设计理念越来越受到人们的关注,已经融入到建筑设计的各个专业中,主要包括建筑节能系统、水资源利用、节约土地资源、建筑材料和建筑可再生资源的应用等方面。但在设计中还需遵循一定的原则:首先,要遵从合理性原则。在建筑设计过程中,必须要考虑建筑整体情况,不可以牺牲建筑质量来换取节约成本和资源;其次,建筑设计应遵从环保性原则。建筑设计方案将会体现在建筑建设全过程中,以环保原则为指导思想,确保规划区域内原始生态系统不被破坏,还需要通过加强对绿色建材的应用设计来改变建筑材料环保,比如我国北方地区气候寒冷,建筑设计时就要注重保温设计,而南方地区气候炎热,建筑设计时就要注重建筑的隔热功能设计,让人们绿色建筑感知度更强,达到人类活动保持与自然规律达到和谐发展;<sup>[2]</sup>最后,建筑设计应遵从宜居性原则。因建筑的功能主要是为人类自身服务的,不仅能够满足建筑设计标准,也应充分对人的感受和健康进行注重,来营造更加舒适的人居环境。

## 4 绿色建筑设计理念在建筑设计中具体整合与应用

在建筑设计过程中,遵循自然发展规律来进行建筑设计,并融入低碳、经济、可持续发展的设计理念,可获得经济效益和自然资源保护的两方面收益。因此,在建筑设计中,要将绿色建筑设计理念体现在建筑设计的各方面,下面将从建筑节能系统、水资源利用、节约土地资源、建筑材料和建筑可再生资源的应用等,分别进行介绍。

#### 4.1 建筑节能系统

在绿色建筑设计理念中,建筑节能设计占有重要的地位,主要包括建筑围护结构热工性能、暖通空调系统和照明系统三大方面的设计,来做到绿色能源的合理利用,以及确保能合理控制能源的消耗。其中,围护结构对建筑起到保温隔热的作用,选择高性能的保温材料有助于建筑采暖的节能,并且施工经济性能能够达到最佳值。同时,也可依据建筑项目围护结构比例,对窗户进行合理设计,充分利用自然通风和提升建筑项目采光率,实现节能的效果。另外,暖通空调系统占据建筑用能系统非常大比例,要注意选择高效能的冷热源,满足绿色建筑的设计要求和标准。照明系统设计中,照明工具要选择节能灯具,并且要满足照明功率密度和照度的要求,

#### 4.2 水资源利用

在水资源利用方面设计中,要充分利用节水技术和水循环技术手段,对建筑给水系统进行合理的设计。其中,建筑内部给水系统采用科学的技术措施,例如新型节水器具,并对各个用水系统的用水情况进行计量,达到合理分配水资源,保证达到建筑用水指标要求。还要做好直接饮用水和市政再生水的设计,加强可再生水资源的循环利用,这是非常重要的节水措施,比如利用中水冲厕、雨水收集回收利用、景观灌溉等。还要加强雨水收集系统的建设,进行海绵城市设计,提高雨水的下渗量,增加下凹式绿地、雨水收集池和透水砖,以此增大蓄水量,满足年径流总量控制率的要求。

#### 4.3 可再生资源利用

在国家提出“双碳目标”下,建筑耗能将是很大的,而全球能源是有限的,必然要加强可再生能源的利用。随着新技术的快速发展,很多新进的技术可应用到建筑工程设计中,根据当地气候和建筑物的位置,对能源的类型进行选择与设计,例如可充分利用太阳能、风能、地热能等清洁能源,减少传统化石能源的消耗,实现建筑的绿色环保。同时,在应用节能技术时,要在其他方面设计中做好配合设计,以太阳能为例,在建筑物的屋顶上安装太阳能设备,也要对建筑的围护结构进行窗户开口的合理设计,达到后期建设阶段对围护结构的保护,还能实现节约资源。

#### 4.4 节约土地资源

在绿色建筑设计中,节约土地资源方面,可在控制建筑有效容积率和绿地率的情况下,进行合理的建筑布局,保证建筑规划用地的节约,符合绿色建筑的设计理念。虽然我国尽管土地面积比较广阔,但是由于我国人口众多,人均用地面积指标相对国外一些国家还是很低的,对土地资源进行合理规划和应用,对于我国城镇化飞速发展有很大的意义。所以,在绿色建筑设计中,必须要加强合理用地意识,通过对建筑场地进行实地考察,并结合项目使用情况,尽量在不破坏原有生态环境的情况下,在建筑布局

上充分合理利用土地资源。

#### 4.5 绿色建筑材料的应用

在国家推动低碳环保理念下,有效应用绿色建筑材料,是保证绿色建筑施工技术实施的有效保证,能与绿色建筑设计理念保持一致,也将对室内空气质量得到很大的改善。例如,在选用保温材料时,应采用新型的节能材料,可提高建筑的保温性能,减少建筑围护结构的热量的散失,间接减少了热能动力设备能源的消耗;在一些地震自然灾害频发的地区,建筑设计人员可以采用质量更轻的复合压缩板材,以此来减少能源费用的支出,确保建筑环保性得到更好的体现。另外,对绿色材料的应用过程进行监督,在设计与施工时规避二次污染的出现,以免对环境产生不利影响。

#### 4.6 房屋结构方面

除了以上方面,对于房屋结构的合理设计,对绿色建筑设计理念的落实有很大的帮助。随着建筑行业的发展,现阶段高层建筑甚至超高层建筑不断涌现,对于建筑功能性也要求较高,只有精确合理探析房屋楼层与层高等基础结构,达到绿色建筑设计理念并应用到其中,才能保障房屋设计的节能减排效果。<sup>[3]</sup>此外,在进行房屋平面设计时,要认识到自然光照和自然风的重要性,结合不同的地区设定相应的房屋朝向,可依据建筑项目围护结构比例,对窗户进行合理设计,充分利用自然通风和提升建筑项目采光率,实现节能的效果,也保证房屋建筑的设计更具科学性。

### 5 结语

综上所述,在建筑行业发展中,将绿色建筑设计理念与建筑设计进行整合,已越来越受到建筑行业的重视和人们关注。本文提出要秉持可持续发展的战略要求,综合考虑了能源消耗与环境之间的关系,遵从合理性、环保性和宜居性原则,并从建筑节能系统、水资源利用、节约土地资源、建筑材料和建筑可再生资源的应用等方面,对建筑设计进行具体整合和应用,努力提高我国建筑业发展水平,保证建筑行业的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 万仕蕾,刘建文.绿色建筑设计理念在住宅建筑设计中的应用研究[J].北方建筑,2021,06(04):41-46.
- [2] 卫继兵.绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用[J].中国住宅设施,2021(02):66-67.
- [3] 滕佳佳,李冲.绿色建筑设计理念在严寒地区住宅建筑设计中的应用[J].住宅与房地产,2020(33):70,72.