

绿色环保在建筑工程设计中的应用

宋涛

(湖南建工置业投资有限公司,湖南长沙 410000)

摘要:随着建筑工程的发展,传统的高耗能重污染的建筑工程模式逐渐被抛弃,绿色环保在建筑工程中的作用越来越重要。本文结合建筑工程设计案例,分析绿色环保在建筑工程设计中的应用价值,多角度探讨绿色环保应用方法,同时指出建筑工程绿色环保发展趋势,期望为建筑工程的发展提供参考。

关键词:建筑工程设计,绿色环保,应用分析

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.14.165

本文以某建筑工程作为研究案例,该工程为木结构幼儿园,位于城区的环线附近。工程总建筑面积约5039m²,总建筑高度为10.2m高。木结构幼儿园由行政办公区域、教室活动室、多功能室及厨房等构成,建筑总层数为地上2层。建筑结构为装配式木结构+钢结构,中间旋转楼梯为钢结构,两侧为装配式木结构。为了满足低碳节能的建设目标,选择将绿色环保理念应用于建筑工程设计中。建筑工程的基本理念为系统配套,整体最优。本文以该项目的设计为基础,分析绿色环保在建筑工程应用的价值,并且分析其具体应用,探讨绿色建筑的发展方向。

1 建筑工程设计目标

建筑工程的设计目标,主要体现在以下方面:(1)节约能源,传统的建筑工程设计的主要特点是耗能高,浪费严重,绿色环保设计的主要目标是绿色经济,降低能源消耗,一方面能够通过合理的设计,满足采光要求,达到南北通透,减少能量损失和水电消耗,另一方面是合理运用绿色环保的材料,选择保温材料,以减少室内能源损耗,达到节水节能的目的,构件具有可持续发展的绿色环保环境,(2)减少电能损耗,合理利用自然光源,减少电能消耗,选择节能灯具和节能设备,选用声控灯或者红外线控制的灯,以减少电能的持续损耗,(3)减少水资源损耗,为了减少水资源损耗,根据《建筑节能设计标准》的标准,选择节水马桶和节水龙头,实现对水资源的综合利用,(4)高品质绿色建筑,选择绿色环保建筑的基础是保障建筑工程质量,在具体实施过程中,以绿色环保理念为基础,合理开展建筑工程施工设计,以确保建筑工程质量。

2 建筑工程设计分析

2.1 以人为本

建筑工程设计的主题是节能环保,为了满足安全,健康,绿色,环保,生态的特点,需要结合以往的幼儿园设计的特点,合理布局教室活动室空间。为了构建绿色环保的建筑工程,需要选择多种组合方式,分析幼儿园功能的需求,为了提升幼儿园使用功能的舒适度,除了满足节能环保的要求之外,还对教室功能做了模块化和系统化设计,以满足未来幼儿园教室使用的需求。绿色空间的特点在于和谐,高效,因此需要将互动,沟通,协作等元素融入建筑工程设计中,创建更加高效的的活动空间。为了满足儿童多元化的需求,除了教室区域之外,还要设计户外活动场所。建筑工程的最终使用者是人,因此在设计中,需要分析使用者的多方面需求,打造学习和玩乐为一体的开放性场所。为了激发儿童的创造性思维,可以设置有探索功能的场地,同时选择中央空调和新风系统,以减少室内的灰尘,为使用者提供良好的空气环境。

2.2 打造智慧型绿色建筑

从建筑工程的发展来看,人工智能和大数据的运用能够达到合理控制水电消耗,减少能源消耗的特点。将智能化控制系统运用于建筑工程设计中,可以开展以下设计:(1)合理利用光源,选择人工照明和自然采光相结合的方式,利用中央控制的方式,对建筑工程

内部的照明系统进行有效控制,相关研究表明,智能照明系统能够有效地达到节能的目标,节能效率可达40%到50%,(2)智能化集成系统,选择以公共广域网为基础的智能集成系统,利用其高速通信和中央集成管理的特点,能够实现对建筑工程的电梯,水电,通风等系统进行有效控制,通过多网合一以达到智慧建筑的控制目标。

3 绿色建筑发展趋势

3.1 区域化发展

随着建筑工程的发展,绿色环保在建筑工程中的作用越来越重要。我国是一个能耗大国,绿色环保是我国建筑工程的发展方向。从我国建筑工程发展来看,绿色建筑将会成为建筑工程发展的主要趋势。为了更好地推广绿色建筑,通过区域内开展绿色建筑工程,以此带动区域周边发展。从绿色建筑核心出发,优化布局建筑工程,合理规划建筑工程资源,以实现建筑工程的绿化发展。我国的绿色节能建筑整体上发展趋势良好,但是由于相关指标并不健全,因此需要吸收国内外先进经验,为绿色建筑工程发展提供技术支持。

3.2 工业化发展

随着绿色建筑规模不断扩大,我国的绿色建筑逐渐向着标准化,工业化发展。通过对建筑行业的技术和标准不断升级,能够形成相对统一的规范,促进我国绿色建筑的规范发展。从当前的绿色建筑发展来看,我国的绿色节能环保理念已经逐步普及。但是由于绿色建筑材料和相关技术还不统一,影响了绿色建筑工程的发展进程。为了更好地推动绿色建筑的发展,需要做好相关设计及施工工作,同时加强相关人才的培养。

3.3 健康化发展

当前人们对于居住环境的要求越来越高,健康建筑成为人们选择住所和办公区域的重要因素。为了达到健康生活的目标,绿色建筑不仅需要绿色技能,也要保障居住者的健康。为了给居住者和使用者提供良好的健康环境,需要选择无毒的建筑材料,更加关注建筑空间的合理布局,以构建和谐健康的居住空间。

4 结论

综上所述,随着人们生活条件的提高,对于建筑的要求也越来越高。绿色环保节能是建筑发展的主要趋势,也是为人们创建和谐空间的基础。为了更好地满足人们对建筑的需求,需要更加强调绿色节能,不断完善绿色节能工程标准,推行绿色节能工程技术,从而实现建筑工程的信息化,现代化与健康化。

参考文献

- [1]王炜,田国华,刘伟.简议我国绿色建筑发展现状及展望[A].江苏建筑职业技术学院学报,2013.13(4):4-6.
- [2]赵继龙,刘勇,郑斐,绿色建筑设计及评价——基于新兴生态理念的发展展望[M].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2011.13(4):385-387.
- [3]田慧峰,张欢,孙大明等.中国大陆绿色建筑发展现状及前景[J].建筑科学,2012(4):1-7+68.