

Discussion on Green Building Design in Community

Yiliang Yang

No.2 Engineering Company Ltd. of CCCC FIRST Harbor Engineering Company Ltd., Qingdao, Shandong, 266001, China

Abstract

The development of community green building design is the key to the green sustainable development of China's construction industry, reasonable green building design can not only ensure the economy and comfort of buildings, but also reduce environmental loss and resource waste. This paper perfects the design of green buildings in residential areas and gives relevant engineering measures.

Keywords

green building; architectural design; community building

浅谈小区绿色建筑设计

杨宜良

中交一航局第二工程有限公司, 中国·山东 青岛 266001

摘 要

小区绿色建筑设计工作开展是建筑业绿色可持续发展的关键所在, 合理绿色建筑设计能够在保证建筑物经济性、舒适性的同时, 降低环境损耗与资源浪费。论文对小区绿色建筑设计问题进行完善且给予相关工程措施。

关键词

绿色建筑; 建筑设计; 小区建筑

1 引言

绿色建筑核心所指的是, 相关建筑在具体施工建设阶段中对自然环境的切实尊重。同时在此基础之上, 可以全面管控相关能源的严重损耗情况, 持续提升能源的合理运用率, 规避建筑工程建设阶段中产生对周边环境污染的问题, 从而真正意义上达成绿色建筑的基础要求。当下, 全球能源出现了不断匮乏的状况, 这让建筑工程领域也需要积极求变, 充分融合绿色环保的工程设计理念, 从而更好推动建筑领域的长期平稳化发展。

2 小区绿色建筑设计问题

2.1 对节能环保的认识不足

节能环保是绿色建筑设计中最基本的原则, 要求在建筑设计的过程中, 将节能环保贯穿建筑施工前、中、后期的全过程。不仅要求建筑材料、建筑空间和建筑环境的环保, 而且要求对水资源的环保以及减少各种消耗。建筑的原材料是建筑的基础, 建筑材料的选择直接影响建筑工程的最终质量。对于一个建筑项目而言, 原材料的购买和选择对建筑整

体影响最大, 绿色节能环保材料是原材料采购的首选。提高这种材料在建筑中的应用比例, 不仅能保证建筑项目具有性能高和节能环保的优势, 更提升了其环保性和舒适感。

2.2 地域发展存在严重失衡

通过对绿色建筑在全国范围内的分布情况进行深入的研究与分析, 可以总结出绿色建筑发展的一个规律, 绿色建筑项目建设多集中在经济发达的东部沿海地区, 经济发展落后的中西部地区以传统建筑为主, 鲜有绿色建筑的身影。由此可见, 发展失衡是当前绿色建筑发展中非常突出的问题。近年来, 随着国家及各省份不断推出各类政策, 区域之间的绿色建筑发展不平衡问题得到了有效缓解。绿色建筑在节能环保、实现国家绿色发展中发挥着非凡的作用, 是建筑行业未来发展中的主流趋势。

2.3 缺少经典绿色建筑的引导

随着社会的发展, 人们不只有物质层面的追求, 更有精神层面的追求, 对建筑美的需求也越来越高。随着人们生活质量的提升和审美能力的提高, 建筑既要注重设计, 也要注重性价比与实用性。只有意识到这一点, 才能设计出贴合现实所需要的建筑。在现阶段, 虽然有很多绿色建筑的相关文章可以参考, 但都只是给出一个可行性的框架, 缺少典型的案例指导绿色建筑设计。因此, 在实际的绿色建筑设计中

【作者简介】杨宜良(1974-), 男, 中国山东青岛人, 本科, 工程师, 从事建筑设计研究。

从别处获得经验、吸取教训的机会较少^[1]。

3 小区绿色建筑设计问题策略

3.1 对绿色建筑的发展技术进行改进

在建设绿色建筑的时候,采用了许多的和普通建筑不同的技术,究其原因是对选用技术上各自的目的不一样。例如,节能节水等技术。而且许多的技术还处于运用的初级阶段,虽然取得了一些成绩,但是还是有着比较大的改进空间。存在这种情况就是因为有许多的技术并不是由中国来进行自主研发的,所以对于概念的了解时间也比较晚,在发展当中也存在着许多的问题还有阻碍。因此,在实际的运用过程中,要对国际上的先进理念、技术进行借鉴,并且对于这些借鉴的技术要进行不断的优化和创新,这同样也是提高建筑管理方面的重要内容和环节。

3.2 优化科学的建筑布局设计

建筑的布局设计是建筑设计中的关键环节。建筑的布局要考虑很多因素。首先,在建筑布局中首先应考虑通风和采光。为了保证舒适性和节能环保,应优先选择自然通风和自然采光,合理高效利用自然资源以提高建筑设计环境保护的水平。采用自然采光,可以提高其室内效果,确保绿色建筑的低能耗。其次,建筑的布局设计需要考虑降低建筑自身的热量负荷,减少使用隔热材料。最后,合理规划建筑周围的面积,利用周围的绿化植物和其他建筑来降低建筑的热负荷。同时,应合理设置建筑物之间的间隔,以避免影响相互之间的采光与照明。

3.3 科学运用信息化技术

在全新的时代的运作背景之下,建筑领域需要全面且科学地运用信息化技术,真正意义上推动建筑领域的持续发展。特别是需要全面运用高新技术等软件的研发与运用,在信息终端的辅助与引导之下,从而保证所建设的建筑项目在后期投入运用之后,可契合绿色与环保的基本需求。与此同时,为了提升材料的运用率,管控资源的无谓损耗,则需要对材料调配开展全面的优化,让材料的运用体量得到有效的管控。在建筑模板的规划阶段中,可以运用成熟的软件技术,增进设计的规范性与科学性,对模板的回收运用产生正向的推动意义。

3.4 充分利用周边环境

加强对周边环境的利用,同样是绿色建筑设计中的重点内容。众所周知,二氧化碳对人体具有一定的损害,植被可以吸收空气中大量的二氧化碳,具有净化空气的作用。将住宅建筑与周边环境进行有机融合,降低空气污染程度,为居住者提供一个舒适的居住环境。在进行绿色建筑设计时,设计人员除了利用周边环境的自然优势外,还应加强住宅区的绿化设计,增加绿色植物的种植,适当扩大小区的种植面积。通过种植花草树木,在住宅区内部构建一个小型公园,

在净化空气的同时,还可以陶冶人们的心性,为居住者营造一个清新舒适的居住环境。近年来,高层建筑成为主流发展趋势,不仅可以节省大量的土地资源,而且能满足人们的居住需求。基于此,绿色建筑设计师可以考虑在高层建筑墙体外种植一些攀爬类植物,以此扩大绿化面积,改善住宅区域内的生态环境。在炎热的夏季,这些攀爬类绿植具有吸收阳光、调节室内温度的作用,从而缩短空调的使用时间,以达到节能降耗的目的。例如,建筑内中庭部分的采暖空调的冷热源由地源热泵系统提供,而这些能源主要来自太阳能光电系统,从而达到零能耗的节能目的。

3.5 节约能源

节能环保是绿色建筑设计中的重点内容,除此之外,绿色建筑的经济性不容忽视,这就需要绿色建筑设计人员进行多方面考虑,在达到环保节能目的的基础上,最大限度地降低绿色建筑项目的造价成本。对于建筑工程而言,施工材料作为不可或缺的一部分,不论是在成本控制方面,还是在节能环保方面,施工材料都起着决定性的作用。例如,硅酸铝保温材料具备防水、防火性能高的优点,其能吸收多余热量可以一定程度上减少传统的防火、防水材料的使用,从而达到绿色建筑的设计目的^[2]。

3.6 生活区绿化与水系景观设计

住宅区密集度过高、建筑物高度和人流量过大会产生热岛效应,造成局部区域环境温度过高,降低宜居性。因此,设计者需要按照住宅建设材料、室内装修材料、家具等,设计室内植物种植,以此净化空气;并为住宅内部设计气流隐藏通道,增大室内气体交换频率,净化室内空气,排除有毒气体。室外增加绿化率,可以和水系景观结合进行设计,通过集中性大体积水源和大面积植被,科学消除热岛效应。因此,生活区内外绿植和水系景观以及通风综合设计,可以提升住宅与环境协调性,提高生态住宅的宜居性^[3]。

4 结语

综上所述,绿色建筑设计理念在高层住宅建筑设计当中应用已经是现代建筑企业发展优化的必要措施,对环境进行保护,解决传统建筑设计当中存在的资源能源浪费等问题,为人类环境和建筑企业的长效可持续发展奠定基础。因此,在小区建筑设计中还需要加强建筑布局设计,科学运用信息技术、利用周边环境,从多方面改善小区绿色建筑设计。

参考文献

- [1] 赵萌.试析小区住宅绿色建筑设计的规划及问题探讨[J].绿色环保建材,2017(9):68.
- [2] 庄锋.住宅小区绿色建筑设计问题及解决方法研究[J].江西建材,2016(17):29+32.
- [3] 程志忠.绿色建筑小区的绿化设计问题及其对策[J].四川水泥,2016(9):87.