

高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用探析

吴成德 龚洪

青岛北洋建筑设计有限公司

摘要:随着我国现代化城市建设的步伐不断加快,高层民用建筑的数量在不断增多。高层民用建筑不仅能够提升土地资源的利用效率,缓解用地紧缺的困境,还能在一定程度上保护自然环境。为了保证建筑行业的稳步发展,需要将绿色建筑设计理念融入至高层民用建筑设计中。若想绿色设计应用到高层民用建筑设计中,则需保障建筑规划的合理与节能技术的高效利用。因此,本篇文章先是简述了绿色建筑设计的内涵与相关原则,然后研究了绿色建筑设计对高层民用建筑设计的重要帮助,最后提出了绿色建筑设计在高层民用建筑设计的运用,希望文中的一些观点能为相关工作者提供帮助。

关键词:高层民用建筑设计;绿色建筑设计;应用探析

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.244

前言

建筑行业的施工可能会对自然环境有所影响,为了实现城市建设与保护自然环境的目标,绿色建筑设计是目前许多建筑设计中的一个重要发展方向。目前,高层建筑能够给人们视觉上的冲击,对城市现代化建设有着很强的促进作用,故而高层建筑有着良好的发展形式。在高层民用建筑的设计中,不管是环境方面,还是资源消耗方面,都有着非常大的问题。为了实现建筑设计的绿色环保和能耗的进一步降低,应当适宜的增添一些绿色建筑设计的理念,并且使用合适的设计方法来提升建筑物的资源利用效率。另外,在设计民用建筑的时候,要重视新能源的使用,提升建筑的保温功能,为我国建筑行业的稳步发展做出贡献。

一、简述绿色建筑设计的内涵与原则

(一) 绿色建筑设计的内涵

随着我国可持续发展战略的逐步实施,建筑行业的发展需要与自然和谐相处,而绿色建筑设计是建筑行业中实现节能减排、保护自然环境的关键方式。在民用建筑的设计过程中,应要力争保持周边生态环境的平衡,降低资源的损耗。绿色设计的理念是减少环境污染、节能减排以及保护环境。在民用建筑的施工过程中,要创建一套优良的施工体系,体现可持续发展的绿色建筑理念,为人们提供一个环境舒适的居住场所。

(二) 绿色建筑设计需遵循的原则

在设计民用高层建筑的时候,为了保证建筑与自然的和谐统一,首先要以保护环境、节约资源作为起始点,然后就是要考虑气候条件对高层民用建筑的影响,优化和改善建筑的整体结构。另外,还需要满足业主的相关要求,循环利用建筑资源,将建筑物与景观相结合,提升业主的居住水平。最后,在进行施工之时,应要考虑工地的施工环境是否满足设计的需求,遵守施工场地的规章制度。绿色建筑设计还需考虑当地的水土情况,将自然资源应用到建筑设计之中,完善绿色建筑的相关体系。

二、论绿色建筑理念融入至高层建筑设计中的意义

目前,应用绿色建筑设计理念到高层民用建筑中,可以让建筑物在使用的寿命之内,有着更加优良的自我调控能力。与传统的建筑设计不同,绿色建筑设计考虑的因素更加宽广,不仅要建筑物的各项性能参数,还要思考施工过程中的材料消耗。

三、简析高层民用建筑设计中绿色建筑设计的运用

(一) 合理地进行选择与规划的工作

在设计高层民用建筑的时候,先要根据建筑所在地区的地质

条件、自然环境以及其后等因素,来考虑建筑基址的选择。在实际的设计过程中,先要考察城市的建设用地资源,并将一些老旧建筑改造成高层民用建筑的建筑基址。与此同时,设计人员需要考虑周边环境因素对基址建设的影响,避免出现破坏当地自然生态,减少砍伐植被或填砂来获取土地的情况。除此之外,设计人员需要加强对建筑工程施工所在区域的气候监测工作,从而提升建筑物的安全性。

(二) 运用更加新型的保温节能设计方案

在优化高层民用建筑设计方案的过程中,需要从高层民用建筑的平面布局、围护结构、墙体结构。阳台结构以及窗户结构进行考虑。在设计高层建筑平面结构的时候,因为建筑的散热量会受到建筑物表面积的影响,故而设计人员需要对体形系数进行精准的分析,尽量地避免阳光对建筑物的直射。在设计高层民用建筑的围护结构时,设计人员应要采用防火性能好以及耐用性较高的建筑材料,提升围护结构的环保能力。高层民用建筑物的墙体结构是整个建筑工程中的关键部分,其墙体结构主要是指内墙体系与外墙体系。外墙主要用作作为建筑物的主要框架,与建筑物的稳定性与安全性密切相关,而高层民用建筑的内墙具有防风防雨和保温的作用。因此,设计人员需要遵守相关的设计标准,选择合适的建筑材料并保证建筑结构的安全稳定,协调好内墙与外墙之间的关系,从而有效的降低能量的损耗,让建筑物的居住环境变得更加良好。

(三) 合理的选择材料并设计好建筑景观

在设计高层民用建筑的过程中,要想融入绿色环保的理念,在保证建筑物结构稳定的前提之下,可以尝试运用一些可回收利用的环保型材料。另外,尽量地选择一些容易获取的材料,从而减少材料运输成本的投入。在设计建筑景观的时候,既要满足居民对景观的要求,还要选择更加适宜的绿色植物。绿色植物的数量不宜太多,否则会对建筑物的采光造成影响,故而要将绿色景观设计中的遮阳率控制在一半之内。

结语

总的来说,随着环保理念日益深入人心,高层建筑是建筑行业中的关键施工项目,而绿色建筑设计正在越来越多的民高层用建筑设计中得到应用。为了完成现代建筑行业的可持续发展目标,设计人员先要充分的认识绿色建筑设计理念,并且使用一些优良的技术,根据建筑工程的实际特点,扩大建筑设计的优势,在一定程度上减少资源的浪费。因此,在设计高层民用建筑的时候,要选择正确的基址,更新绿色建筑设计的体系,保证建筑设计的绿色环保性。另外,在高层建筑设计结构布局中,需充分使用自然条件来提升建筑的采光性和通风性,满足当下建筑行业发展所需。

参考文献

- [1]李通.高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用探析[J].西安思源学院,2017(11):278-279.
- [2]刘海.关于高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用探析[J].工程技术,2017(07):11-12.
- [3]易文轩.高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用探析[J].智城建设,2019(17):67-68.
- [4]张凯旋.探析高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用探析[J].建筑工程,2017(11):78-79.