

论高层建筑设计中的生态环保理念应用

阿布力克木·艾海提

四川宏吉建筑设计有限公司新疆分公司

DOI:10.32629/bd.v3i9.2727

[摘要] 随着城市化进程的不断推进,城市当中的土地资源压力不断提升,而为了进一步提升土地资源的利用率,城市建设当中的高层建筑不断增多,并逐渐成为了城市建设的主要内容。但高层建筑在建设 and 运行的过程中的,往往会产生较大的资源消耗问题,这种问题的存在,会对建筑行业的可持续发展造成巨大的影响,而想要改善这种情况,还需要相关工作人员在进行高层建筑设计的过程中,对生态环保理念进行科学的应用,这样能够有效提升高层建筑设计科学性 with 合理性。因此,本文针对高层建筑设计中的生态环保理念应用进行讨论,对应用生态环保理念的意义加以了解,并对其具体应用进行探讨和描述。

[关键词] 高层建筑设计; 生态环保理念; 应用

随着社会的进步,可持续发展理念在我国得到了进一步的深化,并对各行业的发展产生了巨大的影响,特别是对建筑行业而言,其作为典型的高能耗以及高污染行业,为了确保自身的可持续发展,越来越重视节能减排目标的实现。而为了进一步提升建筑的节能减排效果,越来越多建筑企业开始在高层建筑设计当中应用生态环保理念,意在通过生态环保理念的有效应用,提升高层建筑设计整体质量,从而达到降低建筑污染及能源消耗的目的。

1 浅析生态环保理念

在建筑设计当中应用的生态环保理念,主要是利用多种学科的充分结合,对人工的建筑生态系统进行建设。具体需要结合建筑施工区域的自然环境,在建筑当中融入现代科技手段及相关原理,使建筑能够与其他相关因素之间得到合理的安排,并与周围环境形成一个整体,满足建筑安全、舒适、节能以及环保的要求。使建筑能够与人和自然环境实现良性循环。而从本质上来看,生态环保理念的应用,实际就是在充分分析高层建筑与环境间的物质能量交换原理的基础上,对各种节能环保材料及施工技术进行科学的使用,从而降低高层建筑的污染问题和能耗问题,保证周围生态环境的平衡性,使人与自然能够实现协调发展^[1]。

2 将生态环保理念应用在高层建筑设计中的意义

生态环保理念在高层建筑设计中的应用,主要体现在舒适化设计、节能化设计以及环境友好型设计等方面,其中舒适化设计,主要是对生态环保理念的效果进行深化,利用现有空间条件,对建筑结构设计的合理性进行不断的提升,以此来提升建筑内部的采光、通风效果,改善建筑的内部空间环境,使其舒适性得到进一步的提升;而节能化设计,主要是对各种能源进行充分的利用,如,将太阳能、风能或者是地热能加强应用,以此来代替各种不可再生的能源消耗,而且通过各种节能设计手段的有效应用,可以将建筑运行期间的一些不必要的能源消耗有效减少;在环境友好型设计方面,由于建筑工程的建设和运行会对周围环境造成一定的影响,损害生态的平衡性,而利用生态环保理念进行环境友好型设计,

能够有效提升建筑与周围环境的协调性,这对于高层建筑的可持续发展具有非常重要的意义^[2]。

3 生态环保理念在高层建筑设计中的具体应用

3.1 保证建筑规划及选址的科学性

想要在高层建筑当中应用生态环保理念,必须要将各种准备工作做好,通过对施工区域的全面勘测,对建筑进行科学的选址,而在选址的过程中,要对建筑的性质、特点以及总体功能进行综合的考虑,同时要兼顾外部环境影响以及施工的难度。保证规划设计能够满足多方面的需求,根据地质环境、气候条件以及资源供应等条件,确定建筑的建设位置和朝向,使高层建筑的设计能够具有因地制宜的特点,确保建筑综合效益的有效发挥^[3]。

3.2 加强高层建筑设计 with 生态环境的空间组合设计

在对高层建筑进行生态设计的过程中,必须要对空间组合的合理性保持重视,对其加强生态设计,具体需要对各区域的安全性、功能性以及经济性进行全面的考虑,确保生态设计过程中的空间划分能够满足建筑节能性及舒适性的要求,而针对不同的功能分区,由于其功能需求有所不同,所以,要进行不同的组合设计,保证各分区当中的景观需求、光线需求以及温度需求能够得到有效的满足。而在对各空间之间的交通流线进行设计时,也要保证交通的便利性,确保各空间之间的有效连通。除此之外,还要对高层建筑的空间生态性保持重视,特别是一些辅助空间设计的生态性,如卫生间、电梯间以及楼梯间等,确保空间中的通风和光照条件,使建筑内部空间能够与外部环境进行有效的循环^[4]。

3.3 对建筑围合结构加强设计

在落实高层建筑设计的过程中,围合结构的设计是生态环保理念应用的重要环节,而建筑围合结构主要由外墙结构、屋面结构、楼板结构以及附属结构组成,这些围合结构的设计,会对建筑自身的物理功能造成直接的影响。而在传统建筑设计当中,很多设计人员往往会将围合结构的装饰性以及美观性作为设计的重点,而对于围合结构的生态性则不够重视,针对这种情况,设计人员必须要对自身的设计观念

进行积极的转变,运用生态环保理念,提升围合设计的质量,使围合结构能够具有较强的支撑能力和控制能力。对于天气较为炎热的区域,在进行围合结构设计的过程中,应尽量减少阳光直射,一是,应用遮阳板减少阳光对室内的影响,二是利用立体化的绿色植物,在建筑的外墙以及屋顶进行设置,这样一方面能够控制建筑的热岛效应,使建筑内部温度能够得到有效的调节,减少空调的消耗。另一方面可以减少空气污染问题,并对噪声污染进行有效的吸收和控制,提升室内空间环境的质量。而对于冬季较为寒冷的区域,除了要增加阳光照射面积的同时,还要对保暖隔热措施加以落实,使室内的温度散失能够得到有效的控制。当然,除此之外,设计人员还要对高层建筑的生理舒适度、有机污染等要素保持关注,使人们能够获得更为健康、环保的生活环境^[5]。

3.4 加强舒适化设计

随着国民经济的增长,人们的物质生活质量得到了很大的提升,人们对于精神享受越来越重视,而建筑作为人们生活的重要场所,其舒适化设计更是人们关注的重点,因此,在对高层建筑进行设计的过程中,必须要对建筑的舒适度加以保证,通过人性化设计,提升内部空间的舒适度,同时要利用生态环保理念,减少建筑的能源消耗,使建筑的节能环保效果得到相应的保证,例如,应用光触媒材料,这种材料属于半导体材料,不仅能够降低建筑的有毒气体排放,还能对细菌进行分解和处理,在净化内部空气质量的同时,避免出现大气污染或细菌扩散的问题,使室内环境能够更加健康、舒适^[6]。

3.5 结合自然条件展开设计

具体需要结合自然环境,推动自然界各项要素与高层建筑的有效结合,包括土壤、空气以及水分等,利用自然环境对高层建筑的发展进行带动,在提升建筑环境质量的同时,尽量降低建筑设计中的设备用量,减少建筑的能源消耗问题,达到节能减排的效果,例如应用各项高新技术,对各种清洁能源进行合理的应用,包括太阳能以及地热能等等,这些能

源的有效应用,不仅能够降低建筑工程的污染问题,还能将各项能源消耗有效降低,通过光热转化系统以及光电转化系统,在光照充足的时候,能够为室内提供热量,减少建筑冬季的供热消耗,同时还能为建筑的电能消耗提供支持,降低建筑的用电压力,而利用地热能源,也能为室内空调系统以及供热系统的消耗提供支持,这对建筑节能效果的提升具有非常积极的作用^[7]。

4 结语

综上所述,将生态环保理念应用在高层建筑设计当中,能够使高层建筑的设计质量得到有效的提升,其不仅能够减少高层建筑的能源消耗问题,还能将建筑建设及运行期间的污染问题有效降低,这对于建筑节能减排目标的实现具有非常重要的意义。因此,建筑领域必须要对生态环保理念保持重视,认识到这种理念对于建筑设计质量的影响,并对其进行深入的研究,在工程设计当中进行科学的应用,不断提升高层建筑的节能环保效果,以此来推动建筑行业的可持续发展。

参考文献

[1]周威,郭宝玲.高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用[J].建材发展导向(上),2019,17(6):197.

[2]韦之冬.高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用简述[J].中国房地产业,2019,36(18):96.

[3]冯艳林.高层民用建筑设计中绿色建筑标准的应用[J].山西建筑,2018,44(30):193-194.

[4]付勇军.绿色建筑在高层民用建筑设计中的应用[J].科技创新与应用,2018,16(32):77-78.

[5]李卫卫.低碳设计理念在高层住宅建筑设计中的应用[J].建材与装饰,2018,15(39):113-114.

[6]公旭.生态建筑学在高层建筑设计中的应用方法分析[J].建筑工程技术与设计,2018,12(24):813.

[7]狄洪涛.解析高层民用建筑设计中绿色建筑设计的的应用[J].建筑工程技术与设计,2018,11(23):1347.