

生态建筑观在建筑设计中的应用探究

李灿

山东同创设计咨询集团有限公司

摘要：近些年来，随着建筑行业的持续发展，建筑设计面临着更高要求，需要秉持可持续发展理念，将生态建筑观应用于建筑设计，提升建筑的生态性及环保性，为建筑使用者构建良好的居住空间。因此，本文以生态建筑观为切入点，然后结合生态建筑观在建筑设计中的应用价值、基本应用原则，提出生态建筑观在建筑设计中的具体应用要点，期望能为相关从业者提供一些可靠的参考依据。

关键词：生态建筑观；建筑设计；应用价值；应用原则；应用要点

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.11.105

生态建筑观在建筑设计中的作用显著，可以为行业发展指明方向，有利于建筑使用者的身心健康，拉近人与自然的距离，促进建筑行业的长久发展。目前生态建筑观在建筑设计中的应用缺乏经验，需要加强对这一方面的研究，发挥生态建筑观在建筑设计中的整体价值。实践工作证明：通过深入分析生态建筑观在建筑设计中的应用价值、生态建筑观在建筑设计中的应用原则，探究生态建筑观在建筑设计中的具体应用，有利于提出一些可靠的参考依据，体现生态建筑观在建筑设计中的有效应用价值。由此可见，本文围绕“生态建筑观在建筑设计中的应用”展开分析探究价值意义显著。

一、生态建筑观及建筑设计概述

生态建筑观，即生态建筑观念，在生态建筑观念下，将生态建筑视为一个生态系统，其本质即把数量巨大的人口整合居住于一个超级建筑当中，在组织设计建筑内外空间中的各项物态要素的基础上，确保处于建筑生态系统内部，相关物质及能源可以有序地循环转换，使建筑环境体现出诸多优势特点，比如高效性、无污染、低耗、节能等，有效维持生态平衡。由此可见，生态建筑是无废、无污、生态平衡的建筑环境。

值得注意的是，生态建筑观为建筑设计提供了全新的思路，尤其是从现状来看，在绿色建筑行业不断发展背景下，对建筑设计提出了越来越高的要求，比如要求建筑设计遵循绿色、环保、节能、降耗等基本原则，以此促进建筑设计行业可持续发展。而对于生态建筑观来说，与绿色建筑设计目标要求相契合。因此，在建筑设计过程中，可以合理科学地渗透生态建筑观，以期保证建筑设计决策方案的科学性及其可实施性，进一步为建筑设计行业未来发展起到保驾护航的作用。

二、生态建筑观在建筑设计中的应用价值分析

建筑设计是一项系统化的工作，需考虑的要素较

多，在绿色建筑行业发展背景下，将生态建筑观渗透于建筑设计的价值作用显著。结合实践工作经验来看，生态建筑观在其中应用的主要价值如下：

（一）能够为行业发展指明方向

随着建筑行业的持续发展，建筑工程产生的环境污染及资源消耗不断增加，使行业的长远发展面临着较大挑战，设计人员必须秉持可持续发展理念，将生态建筑观融入建筑设计中，有效体现建筑的生态性及环保性。与此同时，将生态建筑观应用于建筑设计，必须将节能环保作为设计理念，围绕节约资源、降低污染完成设计工作，明确建筑行业未来发展的方向^[1]。

（二）有利于建筑使用者的身心健康

在建筑设计中应用生态建筑观，可以将建筑与自然相结合，提升建筑的生态性。设计人员需要做到合理设计居住空间，充分满足建筑使用者的多元化需求，且需要保证建筑与附近生态环境融为一体，体现建筑生态性，营造出良好的居住空间，帮助建筑使用者放松身心，促进建筑使用者的身心健康。与此同时，需要充分了解建筑使用者的具体需求，以便对建筑设计进行调整，提升建筑的生态性，构建出人与自然和谐共处的空间环境。

（三）能够拉近人与自然的距离

将生态建筑观应用于建筑设计，可以采用适宜的设计方法，促进建筑与自然的协调统一，将建筑附近自然环境的优势发挥出来，使建筑与自然有效融合，拉近人与自然的距离，提供更多接触大自然的机会。基于这一情况，在选择施工场地时，应选择绿化率较高的区域，对建筑内外部的绿化面积合理增加，比如将小型绿植摆放在建筑出入口、建筑过道等关键区域。此外，通过对建筑内部空间进行装饰，发挥绿植具有的生态功能及观赏功能，净化室内空气，营造舒适的空间环境^[2]。

（四）有助于促进建筑行业的长远发展

在建筑设计中应用生态建筑观，设计人员需要充分考虑到建筑使用者的实际需求，注重生态与经济的可持续发展。在传统的建筑设计中，比较强调经济价值，对建筑生态方面的需求存在忽视，未能考虑到建筑使用者的具体需求，使得建筑设计缺乏科学性。比如建筑内部的采光效果较差，必须长期使用照明设备，不仅影响到建筑使用者的日常生活，也造成了较大的能耗，不利于建筑行业的持续发展。目前我国人民对建筑提出了更高要求，既要满足基本的居住需求，也要满足建筑使用者在工作、休闲、娱乐、生活等各方面的需要。将生态建筑观应用于建筑设计，按照以人为本的原则，结合建筑

使用者的需求完成建筑设计,可以提升建筑舒适度,满足建筑使用者在各方面的需求,强化建筑的环保性及生态性,促进建筑行业可持续发展。

三、生态建筑观在建筑设计中的应用原则分析

如前所述,生态建筑观在建筑设计中的应用价值显著。为体现生态建筑观在其中的应用价值,则需在实际应用过程遵循一些基本原则。具体而言,主要应用基本原则如下:

(一) 因地制宜原则

为提升建筑设计的科学性及合理性,要求设计人员做好工程现场的勘察工作,对勘察数据进行深入分析,按照因地制宜的基本原则,根据工程所处位置的地势分布情况进行合理设计,尤其要重视建筑结构的合理性。与此同时,需要重视对自然风、自然光等自然资源的合理利用,对建筑朝向、窗户尺寸进行合理调整,使建筑室内的采光及通风效果得以有效提升,进一步将生态建筑观在建筑设计中的作用发挥出来^[3]。

(二) 生态性原则

在我国社会快速发展背景下,环境污染越加严重,需要将可持续发展理念贯彻落实到建筑设计中,降低建筑物对生态环境带来的负面影响。在建筑设计中应用生态建筑观,可以促进建筑行业朝着生态化、环保化的方向不断发展,设计人员必须秉持可持续发展理念,对建筑的美观性、风格及造价进行综合考虑,然后采取合理的方法对建筑进行优化生态设计,保证建筑物能够与附近的生态环境融为一体,避免当地生态环境受到建筑物造成的不利影响。

(三) 资源利用最大化原则

目前我国各个地区存在不同程度的资源紧缺问题,将生态建筑观应用于建筑设计,要求设计人员坚持资源利用最大化的基本原则,即需将建筑本身的优势发挥出来,使土地资源及空间资源的利用率得以有效提升^[4]。与此同时,应充分利用地下资源,对建筑下部分的空间结构进行合理划分,确保地下空间的使用合理,使资源的利用价值得以有效提升。

四、生态建筑设计要点分析

在生态建筑观理念下,需注重生态建筑要点的把控。具体而言,生态建筑设计的主要要点包括:

(一) 保留原有植被

在以往建筑施工中,为保证施工顺利进行,施工场地及周边的植被被清除,之后在完成施工后,按照施工图纸进行绿化施工,这就造成了较大的资源浪费,且建筑周边的生态环境受到破坏,尤其是有些建筑工程的占地面积较大,对大面积的原有植被进行清理,使得生态循环系统受到破坏,很难在短时间内完成生态系统的修复。基于这一情况,将生态建筑观应用于建筑设计,需要将原有植被合理保留,并通过合理的措施对原有植被做好保护措施,避免生态系统受到建筑施工带来的破坏影响^[5]。

(二) 保留原有地形地貌

在建筑设计工作时,需要采取合理的方式对原有的地形地貌进行保护,在原有自然景观不受破坏的基础上,将地域特色代表及独特的文化符号提取出来,以便将其融入设计方案,赋予建筑更多的地域特色,杜绝出现千篇一律的建筑设计。与此同时,在建筑设计中,必须考虑到建筑的环保性,充分利用绿色施工技术,避免生态环境受到建筑施工带来的负面影响。

(三) 加强节能技术应用

在生态建筑设计活动中,设计人员需要重视对节能技术的有效运用,对建筑墙体、建筑屋顶、建筑门窗、建筑空间结构、建筑密度、建筑朝向等多个部分进行合理设计,使建筑能够产生“冬暖夏凉”的效果,减少建筑使用中的能量损失^[6]。与此同时,需要做到合理利用节能环保型的材料,对建筑墙体厚度及门窗的密封性进行合理设计,尽可能减少能耗,使建筑的生态性及环保性得以协同提升。

五、生态建筑观在建筑设计中的具体应用要点分析

除了需掌握上述各项生态建筑设计要点以外,将生态建筑观应用到建筑设计过程,还需掌握相关应用要点,比如对生态环境功能进行科学评估,生态化设计建筑空间结构等。具体而言,主要应用要点如下:

(一) 做好生态环境功能评估工作

将生态建筑观应用于建筑设计,要求设计人员将尊重自然、保护自然作为建筑设计的基础,在建筑设计每一个细节中融入生态环保理念,将生态建筑观贯彻到建筑规划、建筑设计、建筑施工、建筑使用等各个阶段,使建筑物的低碳性及环保性得以提升。在传统的建筑设计中,普遍都是将重心放在结构设计上,对建筑周边的环境存在忽视,未能将环保性及生态性作为设计标准,使得建筑工程的生态性较弱,不能与周边的生态环境相融,缺乏低碳性及环保性。在这一情况下,必须将生态建筑观应用到建筑设计中,做好工程开发前的生态环境功能评估,对建筑设计的低碳性进行充分考虑,加强环境污染防治,对建筑设计的环保性及生态性进行提升,避免周边的生态环境受到工程建设的不利影响。同时,需要保护好周边的自然资源及生态环境,对其进行合理利用,对建筑周边的林地、耕地、水资源、土地及草地进行评估,将评估结果作为依据,合理制定保护措施,对工程产生的垃圾、废水、废气进行处理,实现保护周边生态环境的目的。此外,需要对建筑自身的环保性进行考虑,优先使用节能环保型的材料,严格控制有毒材料及有害材料的使用,对具有使用价值的废料进行回收利用,有效降低资源浪费,降低工程施工对环境产生的不利影响^[7]。

(二) 生态化设计建筑空间结构

将生态建筑观应用于建筑设计中,为发挥生态建筑观的整体价值,需要对建筑空间结构进行生态化设计,充分利用自然风,使建筑设计的环保性及生态性得以提

升。对自然风的利用,需要把握好以下几个要点:

第一,建筑布局的合理设计。在使用自然风的要求下,需要对建筑布局进行合理设计,提前做好现场的勘测工作,了解建筑附近的地势走向、气流变化规律、自然风朝向、气候变化等,掌握建筑所处地的自然风走向,结合自然风的走向对建筑通风换气设备预留接口和门窗进行合理设计,提升建筑物的通风效果。建筑内的通风受到建筑间距和朝向的影响,所以要根据建筑群体的布局,对建筑间距和朝向进行合理设计,使建筑内的通风效果得以提升。

第二,做好自然通风设计。通过对自然风的合理设计,提升建筑内的通风效果,进一步降低建筑能耗。尤其在温度较高的地区,加快建筑内的自然风流速,可以将室内温度保持在合理程度,不再需要使用空调或电扇进行降温,有效降低能耗,提高建筑设计的环保性及生态性^[8]。

(三) 合理布置绿化水景

将生态建筑观应用于建筑设计中,需要做到合理布置绿化水景,对建筑物的生态性进行提升,使建筑整体的环境得以改善,有效提升建筑室内的舒适度。在生活节奏不断加快的背景下,我国人民越来越渴望与大自然亲密接触,对绿化水景进行合理布置,能够增加群众接触大自然的机会,帮助群众放松身心,提高群众的生活品质。在传统的建筑设计中,绿化水景的设计不受重视,为获取更高的经济效益,对绿化面积进行盲目压缩,使得项目的绿化率较低,无法满足业主的实际需求^[9]。因此,为发挥生态建筑观在建筑设计中的价值,要求设计人员转变观念,兼顾建筑的经济效益与建筑的生态性,合理配置已有资源,对绿化水景设施进行完善。在绿化水景的设计中,需要选择能够适应当地气候的绿植,使绿植的存活率得到保障,还可以选择枇杷树、桃子树、柚子树等经济实用型的植被,使其能够发挥出应有的观赏功能,还可以给业主带来摘收果实的机会,帮助业主放松身心,并为业主提供更加健康的生活环境。

(四) 合理设计围护结构

围护结构在建筑中的作用显著,可以对建筑物进行保护,也能够调节建筑室内的温度。为满足建筑使用者对舒适度的要求,需要对围护结构进行合理设计,将围护结构在调节环境方面的作用发挥出来,实现优化居住环境的目的。在围护结构的设计中,需要做好保温处理,使建筑内的温度能够保持平衡,对建筑内的散热速度过快的问题进行处理,控制建筑内的热量损耗,使建筑居住的舒适度得以提升。其次,在围护结构的设计中,需要充分考虑到太阳辐射的影响,利用围护结构来降低太阳辐射产生的不利影响。最后,可以采用隔音门窗,增强建筑物的隔音效果,进而构建出更加舒适的居住环境^[10]。

(五) 做好遮阳及采光方面的合理设计

遮阳及采光方面的设计作为建筑设计中的重要部分,直接关系到建筑物的使用效果,需要对遮阳及采光进行合理设计。比如坐北朝南的建筑,能够享受到较长时间的日光照射,具有充足的光线,可以保证建筑室内的明亮度,其避风效果和采光效果较好;比如坐南朝北的建筑顺应了不同季节的风向,冬季能够体现出较好的避风效果,夏季能够体现出较好的通风效果^[11-12]。因此,在遮阳及采光设计中,应根据建筑所处地的季节环境进行合理设计,确保遮阳及采光效果符合需求,进一步提升建筑的生态性及环保性。

结语

综上所述,生态建筑观在建筑设计中的应用价值较高,需要提高对建筑设计中应用生态建筑观的重视性,把握好生态建筑设计的原则,如因制宜原则、生态性原则、资源利用最大化原则等。在此基础上,应做到加强生态环境功能评估,对建筑空间结构进行生态化设计,合理布置绿化水景,合理设计围护结构,并做好遮阳及采光的合理设计,以此全面提高生态建筑设计质量,构建出良好的居住空间,满足业主的居住要求,进一步为生态建筑设计行业稳步、可持续发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 刘丽娜.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].散装水泥,2022(2):182-184.
- [2] 王刚,孙郑,许晓东.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].包装世界,2022(4):82-84.
- [3] 肖伟.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].河南建材,2022(10):164-166.
- [4] 杨文英.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].散装水泥,2021(2):118-119.
- [5] 刘文静.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].建材与装饰,2021,17(10):119-120.
- [6] 张勇.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].砖瓦世界,2021(6):97,99.
- [7] 陈选芳.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].建筑·建材·装饰,2021(14):176-177.
- [8] 江培福.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].价值工程,2020,39(17):159-160.
- [9] 孙治国.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].百科论坛电子杂志,2020(11):371.
- [10] 熊培清.生态建筑观在建筑设计中的应用分析[J].河南建材,2021(11):103-105.
- [11] 毛洪宇.试论生态建筑观在建筑设计中的应用[J].科学与财富,2019(23):193.
- [12] 何高松.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].建材与装饰,2021,17(22):134-135.