

生态建筑观在建筑设计中的应用

郭思岑

中九华南工程技术有限公司 四川成都 610000

摘要: 随着我国社会经济的不断发展,我国的环境问题越来越严重,资源总量减少,生态系统部分受损,污染严重至无法控制,对人民生活产生了巨大的负面影响。因此,可持续发展的重要性得到了人们的广泛认识,建筑业越来越多地接受生态建筑的概念,对于建筑行业而言,生态建筑理念不仅是一个巨大的挑战,也是一个良好的发展机遇。建筑企业应重视生态建筑理念对建筑设计意义,在建筑设计过程中不断探索和改进生态建筑理念,促进建筑行业的可持续发展。有关研究者应准确分析生态建筑概念的基本概念和原则,分析现代建筑行业生态设计中存在的问题,提出将生态建筑概念应用于建筑设计的方案,以帮助建筑行业的可持续发展。

关键词: 生态建筑观; 建筑设计; 应用

The Application of Ecological Building Concept in Architectural Design

Sicen Guo

Zhongjiu South China Engineering Technology Co., LTD., Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: With the continuous development of our social and economic, the environmental problem is more and more serious in our country, the total amount of resources decreases, the ecosystem is damaged, the pollution serious beyond control, has produced huge negative impact on the people's lives. Therefore, the importance of sustainable development has been widely recognized by people. The construction industry is increasingly accepting the concept of ecological building. For the construction industry, the concept of ecological building is not only a great challenge, but also a good development opportunity. Construction enterprises should attach importance to the significance of the concept of ecological architecture to architectural design, and constantly explore and improve the concept of ecological architecture in the process of architectural design, so as to promote the sustainable development of the construction industry. Relevant researchers should accurately analyze the basic concepts and principles of the concept of ecological architecture, analyze the existing problems in the ecological design of modern construction industry, and put forward the scheme of applying the concept of ecological architecture to architectural design, so as to help the constructionSustainable development of the industry.

Keywords: Ecological architecture view; Architectural design; Application

建筑是确保安全生活的必要材料。自改革开放以来,我国建筑业发展迅速,国家在城市建设中投入了大量人力和物力资源,建筑业为人们提供了充足的生活空间。但由于人们远离自然环境,资源和能源不足,造成不可控制的环境污染。环境意识在二十世纪下半叶提高,生态成为关注的焦点,围绕人与自然和谐发展的新思想逐渐发展,许多建筑师现在改变了他们的功利主义思维方式,为人们提供舒适的人工环境,意识到对自然环境的保护的重要性,生态建筑的概念已应用于建筑设计。

1 生态建筑观在建筑设计中的应用原则

1.1 生态和谐

生态和谐是在建筑设计中应用生态建筑概念的基本原则,建筑应被视为建筑功能结构设计整体系统。结构与环境和諧,符合人们的审美设计。建筑设计必须具有对外观的准确把控能力,包括建筑的形状、结构和颜色。建筑师设计时,以上这些都必須与环境和諧,消除过大或不协调的因素,形成生态美。此外,建筑设计必須与湖泊和和谐,你可以利用环境来增强河流和其他水域、花卉和树木等的美丽,建筑设计可以将这些元素融入整个建筑环境,降低建筑成本,实现生态环境的和谐。

1.2 绿色环保

生态建筑概念在建筑设计中的应用必须符合生态原则。建筑设计应面向节能建筑,包括节能建筑设计和节能建筑使用设计。节能通常意思为节约能源,诸如充分利用自然光和太阳能等,用节能灯取代白炽灯,提高能源效率一方面。由此可见,建筑设计应特别注重生态设计。包括建筑环境设计和建筑使用中的环境保护,建筑施工应采用环保施工技术,使用环保建筑材料,减少环境影响和污染,从建筑结构和建筑功能规划、节能减排的角度来看,这样一来,建筑在环境方面的设计便可以更好的实现^[1]。

2 当前建筑行业生态设计存在的问题

2.1 建筑行业对生态建筑设计重要性认识不足

根据可持续发展战略,近年来,生态建筑概念已成为建筑设计发展中不可避免的趋势,但这一趋势在实际建筑设计中没有明确体现,受传统概念和长期设计经验的影响,生态建筑设计的重要性目前在建筑行业没有被充分认识。高资源和财政投资不足,职业教育和培训缺乏相关内容,从业人员对生态建筑设计的知识较少,一些地方政府和相关部门对建筑环境设计的关注不足,无法发挥有效的指导作用,感兴趣的从业者重视成本效益、知识和教育、忽视功能更新,缺乏学习先进建筑设计的知识和技能,工作过程中缺乏竞争压力等,种种问题都使建筑设计水平落后于理论发展。

2.2 缺失人性化设计

缺乏人性化设计是现代建筑设计中最常见的问题之一,许多设计师在规划时只考虑生活的基本功能,无法根据人类独特的视觉体验将设计和创新人性化,许多居民不仅需要舒适地生活在家中,而且还需要个性化、人性化。这样一来就需要有一个整体的规划和设计,如电源线设计、浴室防水排水管设计、房间布局结构、厨房安全、小阳台和橱柜分布等。人性化规划和设计,商品房和房屋必须人性化,示范房布局不适合所有居民,房屋有必要根据区分娱乐和功能功能的原则,使设计人性化,整个建筑满足正常人类生活的需要和建设生态环境的愿望。没有人性化的设计,居民就无法体验愉快和谐的生活氛围。

2.3 建筑行业对生态建筑观理解不充分

随着社会经济的发展,建筑已成为我国经济的支柱,近年来建筑业的快速发展也带来了新的问题和挑战。各种建筑对环境造成了巨大破坏,其中大部分是不可逆转的,对生态系统产生了负面影响。尽管生态建筑的概念早已提出,但是近年来,它虽然已经应用于建筑设计,但相关经

验还不够,目前大多数建筑公司对绿色建筑设计没有更加深入的了解。与绿色建筑设计相关的内容,不能只停留在节能等设计方面,在建筑环境和建筑生态系统的总体设计方面仍有许多工作要做^[2]。

2.4 理论与实践脱节

理论与实践之间缺乏联系是建筑行业最常见的现象之一,随着我国经济形势的不断发展,许多设计师追求经济效益,低估了功能性建筑的环境影响。在我看来,建筑师需要有长远的眼光和一定的社会意识。他们不能为自己的利益做任何对环境有害的事情,为了从长远发展的角度重新思考建筑的设计和施工,一些设计师可以从环保的角度规划建筑。因为在实际应用中有很多困难,所以大多数建筑师将环保放在第二位。理论与实践之间的差异不仅是绿色建筑设计概念尚未实现的原因,也是设计师无法在复杂的城市结构中开发以人为中心的功能性建筑系统的原因,理论与实践的差异将使大多数城市的绿色建筑数量非常有限,导致建筑不能和谐共存,实现生态氛围,促进人与自然和谐共存。

3 在建筑设计中生态建筑观的具体应用

3.1 合理规划选址

在建筑设计中,合理运用生态建筑概念的相关理论知识,结合合理位置规划的理论和实践,许多城市的建筑密度相对较高,多数房屋的自然光和风被阻挡,因此我们在选址时根据自己的喜好选择光和风的方向有一定的局限性。计划选择地理位置、环境和其他综合体时,应在选址时进行分析,实时监控环境,减少土地资源浪费,在施工过程中融入自然元素时,应特别注意综合体与自然环境的和谐协调,使用地理信息系统和全球定位系统,基于周围的土壤质量和自然景观因素可以详细分析对本次施工的影响,合理规划和选址不仅应结合绿色施工理念和施工项目,还应充分考虑居民的人的需求,给人的带来一个和谐生活环境。

3.2 优化设计空间结构体系

随着生态环境的快速发展,在建筑空间结构的设计阶段,基于生态建筑的概念,要注意气候条件和稳定控制能源消耗等因素,如减少电力消耗,需要从北到南的住宅设计,这既能提高自然光的利用率,又能保证良好的照明效果。但建筑物的外部设计会影响照明效果,部分墙壁会影响建筑物光源的效果。住户需要良好的照明设计,倘若没有照明区域,那么它将切断、太阳能、风能、水力、地热等可再生能源,取代石油和天然气等不可再生能源。我们

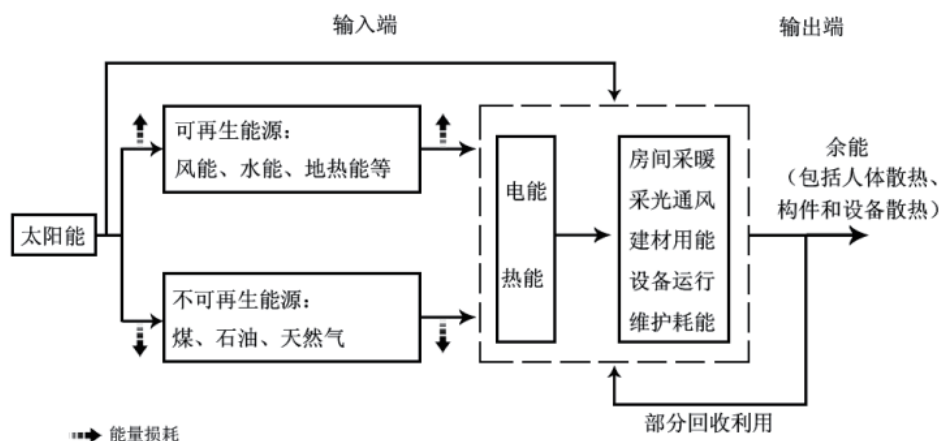


图1 生态建筑能源输入输出示意图

还应回收各种剩余能源，并最大限度地提高环境效益（见图1）。同时，空间结构的设计不仅应充分考虑能源使用，还应充分考虑当前的领土环境和气候条件，应根据当地风向设计更科学合理的建筑物，同时提高建筑物的通风性能，大幅降低能耗，提高建筑物的舒适度，为人们带来舒适感，创造更好的生活环境^[3]。

3.3 加强资源利用

（1）玻璃材料

玻璃材料是许多建筑中使用的材料之一，也是建筑设计中使用最多的材料。为了更好地实现建筑节能环保，为了提高玻璃材料的隔热和照明性能，有必要对玻璃材料的性能进行科学研究。随着现代技术的不断发展，使得玻璃材料的性能得到了显著提高，许多具有特殊性能的玻璃材料如热反射玻璃、吸热玻璃的出现，这些玻璃的性能在许多方面得到了提高。设计师在设计时，通过将玻璃与不同功能相结合，可以充分利用每种玻璃的性能，为建筑提供良好的隔热和照明。同时，设计师还应注意玻璃修复设计，尤其是在这一阶段，高层建筑的外墙经常使用玻璃材料，因此后续的维护难度大大增加。所以，耐腐蚀性和耐污染性应是选择玻璃材料的重要标准之一，减少玻璃材料的维护和清洁也可以保护环境，改善建筑美观，减少后续人力、物力的损失。

（2）太阳能的利用

与传统能源相比，太阳能具有无与伦比的优势，应用空间非常广阔，如果太阳能能得到最大限度的利用，改善环境所需的石化能源依赖性和有害气体排放量可以大大减少，因此建筑师必须将太阳能科学的用于建筑照明和供暖方面。系统设计应包括减少使用传统能源和避免使用浪费可再生能源。

（3）资源回收

设计师应适当注意资源回收和减少浪费，通过科学设计，实现建筑喷泉景观等资源的再利用，加强建筑环境保护，避免资源过度消耗^[4]。

（4）垃圾回收

废物管理已成为一个全球性问题，作为一个人口大国，我国应更加重视这项工作，合理建立废物收集设施对建筑使用和环境的影响都很重要。在建筑设计中，合理建立废物收集点，确保建筑环境，避免废物对环境的累积。

同时，反映了建筑设计的生态理念，相关部门应更多地回收处理过的废物。

3.4 引进和应用生态技术

随着社会经济和科技的发展，生态技术主要包括现代建筑设计的以下方面：节水设计、照明设计、墙壁隔热设计等。

（1）节水设计

绿色建筑理念在建筑设计中的应用应侧重于节水设计，海绵砖通常用于当前的节水结构，海绵砖与传统砖非常不同，它们有效地储存雨水和其他水，减少雨水渗入建筑表面，从而也可以回收雨水，尊重绿色环境。政府应鼓励用水，改善用水，减少水浪费。

（2）采光设计

绿色建筑理念在建筑设计中的应用通常是尽可能利用自然光或太阳能，玻璃窗设计充分利用自然光，一般使用大型透明玻璃延长照明时间，降低能耗，隔离外部冷空气。此外，一些建筑物还采用了从屋顶利用光能以提高能源效率，安装了许多太阳能电池板。

（3）墙体保温设计

墙体保温主要是为了提高墙体保温性能，降低能耗，调节冬季和夏季的室内温度。由于南北气候差异较大，保温要求也不同，北方冬季非常寒冷，使用加热器提高室内温度必须提高墙体保温能力，降低温度损失率。相反，可以增加北墙或隔热层的厚度。

3.5 高效利用自然植被

有效利用自然植被是创造有利生态环境的重要手段之一。我国幅员辽阔，气候类型多样，每个城市的建筑都必须根据当地气候条件整合自然资源配置，在建筑设计过程中有效利用自然植物，可以达到照明需求、调节温度和湿

度条件,创造舒适的生活环境;此外,有效利用自然植被可以有效减少环境污染,实现更高水平的宜居生态系统;根据季节种植不同类型的自然植被,可以减少空气污染,降低噪音,创造自然和谐的声音环境。可以创造、有效利用自然植被来节约能源,使用环保建筑材料来创造可持续的生态系统层,支持绿色建筑规划设计。此外,根据自然资源的配置,在施工过程中逐步实现住宅和装饰功能的整合,完成城市生态环境的施工系统^[5]。

3.6 合理布置绿化水景

设计师可以有效提高建筑的生态质量,改善建筑的整体环境,通过智能绿色结构为人们创造舒适温暖的建筑环境。在蓬勃发展的城市生活中,人们被冷钢筋混凝土结构和沉闷的环境所禁锢,因此更加渴望与自然密切接触。通过合理安排绿水景观,可以创造人类与自然接触的机会,让人们在繁重的工作后获得放松的空间,而绿水的建筑设计在过去常常被忽视,在地球有限的资源中建造更多的空间,创造更多的经济。为了创造价值,一些设计师将减少建筑的绿色空间,这将导致建筑群完工,缺乏视频广告或广告中所令人惊叹的绿色景观,绿色水平低会导致一些问题,例如业主和企业之间的矛盾加剧。当在建筑设计中应用生态建筑理念时,注意绿水景观设计,改变设计理念,注重经济效益,注重建筑生态,通过合理设计和分配现有资源,改善环境友好型水景设施。在设计《绿色植物保护法》时,应注意,应选择适合当地或特有气候条件的绿色植物,以提高绿色植物的生存能力。一些建筑中种植着柚子、桃子等经济实用的植物,除此之外,也可以选择种植一些观赏性植物。同时鼓励人们在水果成熟后收集或分发给建筑用户,增加生活兴趣,缓解生活压力,有益于建筑用户的身心健康。

3.7 生态建筑观念要具有人性化

建筑设计的主要目的是满足公众对建筑使用的需求,建筑设计应人性化,满足公众对生活 and 办公的需求,如建筑内部环境的设计,室内设计应符合居民的生活和休闲需求,社会习惯,如建筑舒适度,一些植物可以放在室内,

盆栽植物不仅可以净化室内空气,增加室内湿度,还可以为居民提供更丰富的感官体验。在设计一些室外辅助设备时,随着个人车辆数量的增加,公众停车需求增加,因此可以设置一些室外辅助设备。设计时仔细规划停车场和停车场。开始设计前,仔细检查建筑物的地下条件,动态调整停车坡度和通道方向,避免复杂的停车路线和陡峭、高的道路坡度。地下排水系统还应根据建筑物的功能特点进行专门设计,为了避免暴雨造成的低洼地区洪水,及时消除安全风险,设计的目标和功能应以人为中心,方便用户,除停车位设计外,还应采取适当措施确保居民舒适^[6]。

4 结束语

目前,环境问题已成为全球热门问题,能源短缺等问题让人们意识到他们的生存濒临灾难,生态建筑是在建筑环境中应用高科技,是信息技术、采用材料合成技术相结合所成立的新的建筑理念。减少建筑能耗,保持生态平衡;绿色建筑理念满足人们对建筑质量和性能的要求;加大建筑设计的研发力度,节约能源和环保技术,实现可持续发展理念,用现代技术提高建筑节能水平,确保建筑系统的运行效率,在建筑设计施工中必须提高设计师的专业水平,有效促进我国绿色建筑业的发展。

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(02):182-184.
- [2] 岳顺利.建筑设计中生态建筑观的应用[J].住宅与房地产,2021(22):118-120.
- [3] 杨文英.生态建筑观在建筑设计中的应用[J].散装水泥,2021(02):118-119.
- [4] 苏瑞杰.试析生态建筑观在建筑设计中的应用[J].居舍,2020(32):85-86.
- [5] 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.
- [6] 曾永河.建筑设计中生态建筑观的应用简析[J].四川水泥,2019(11):117.