

## 探究绿色建筑设计在建筑设计中的重要意义

崔淑青

山西潞安工程勘察设计咨询有限责任公司

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i2.103

出版日期: 2017年2月1日

**摘要:** 建筑业的发展促进了人们生活品质的提升,但同时也消耗了大量的能源,对生态环境造成了破坏。随着建筑设计理念的转变,绿色建筑逐渐走进人们的视野。在绿色建筑设计理念中,主要倡导施工材料的低毒性、无害性、经济性和绿色性,在降低施工成本的基础上,达到了节约能源,减少环境污染的目的。本文就主要对建筑设计中绿色建筑设计相关问题进行了简要分析。

**关键词:** 建筑设计;绿色建筑

### 1 引言

随着全球生态问题的日渐突出,人们对建筑和住宅的需求也发生了变化,绿色建筑的理念得到了提倡和认同,所谓绿色建筑也叫生态建筑或可持续建筑,对自然环境的破坏和对能源的合理利用,体现出以人为本、人与自然和谐相处的观念。

绿色建筑被称为可持续发展的建筑,它不会对环境构成危害,同时又充分的利用环境中的各种自然资源,实现人与自然的和谐发展的一种生态绿色建筑,绿色建筑设计就是在建筑工程中将人文因素、自然因素以及建筑因素等实现融合,寻求三者之间能够有效衔接的途径与方法,绿色建筑设计是随着人类环保意识的增强而发展起来的,它是未来建筑业发展的主要趋势。

### 2 绿色建筑设计的特点

绿色建筑设计应用到建筑工程中主要表现在以先进的技术和科学的规划,将建筑工程中的各要素进行优化与整合,实现建筑工程在满足各项功能的基础上实现低碳、环保的要求,达到人与自然的和谐发展。

#### 2.1 生态性

绿色建筑的生态性是指在设计、施工、使用中尊重生态规律,保护生态环境;因地制宜,结合当地的气候特征和其他地域条件,最大限度地利用自然采光、自然通风等减少能耗和污染,选材上优先选用环保材料,高效循环利用自然资源,在废物排放上尽量无害,并合理再生利用。

#### 2.2 安全舒适性

绿色建筑在选址上应该考虑到建筑周边无洪灾、泥石流及含氮土壤的威胁,建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和易燃、易爆、有毒物质等危险源。选择的建筑材料和装修材料应不对人体产生危害,同时绿色建筑在设计施工的过程中应该重视人文环境、视觉环境及景观环境的建设,增进人与自然之间的亲和力,使人与建筑自然和谐共处,永续发展。

#### 2.3 先进性

绿色建筑的先进性是指将绿色和智能合二为一,以智能化推进绿色建筑,以绿色理念促进智能化。绿色智能化是技术的综合,其基本体系包括安全防范系统、信息管理系统及信息网络系统。目前我国有些城市的公共建筑已经实现了通过计算机网络控制技术对建筑能耗和室内热湿环境及空气质量进行远程检测控制,并优化系统运行,最大限度减少建筑对能源的需求及对环境的污染。

## 2.4 节能性

绿色建筑设计最大的特点就是改变传统建筑设计以高能耗、高污染的缺陷，将低碳、环保的理念融入到设计中，以此降低对能源的消耗，具体到绿色建筑设计过程中，设计人员通过科学运行自然资源，比如风力、水力、太阳能等可再生资源为建筑工程的各项功能实现提供动力，避免了传统的高耗能手段的应用，就拿我们在日常生活中经常接触到的空调系统，通过绿色建筑设计，可以将传统的室内的温度进行绿色控制，在冬季的时候可以利用太阳能热量实现对室内温度的控制，降低空调系统的工作量，为节约电能提供了重要的途径支持。

## 2.5 环保性

绿色建筑强调的是从头到尾实现绿色设计，也就是无论是建筑工程的使用原料还是施工技术都要具有环保性，不能对自然资源构成破坏，其主要体现在：（1）建筑工程的原料具有可回收再利用性，避免建筑工程在拆除后建筑材料的浪费；（2）建筑施工技术的环保性，建筑工程在施工过程中要采取具有环保性的高科技手段，避免因施工而导致当地环境被破坏；（3）建筑工程的应用空间具有合理性，随着城市土地用量越来越紧张，如何实现建筑工程的价值实现最大化是绿色建筑设计的核心思想，同于与周边资源的优化配置，降低建筑工程的占地量。

## 2.6 地域性与宜居性

绿色建筑强调的是建筑工程的实用性与舒适性，脱离当地环境资源的建筑工程设计是符合绿色设计理念的，比如在进行建筑工程设计时一定要充分考虑当地的气候、人文特色以及经济发展水平等，如果我们将南方地区的建筑工程设计方案应用到北方地区就不合适，因此在绿色建筑设计中一定要保持建筑工程的本土化风格，突显出地域性。同时也要注意人们的使用效果，绿色建筑设计要融入以人为本的设计理念，强调人的舒适性，避免建筑设计出现华而不实的问题，是设计的建筑工程给人呈现一种良好的环境氛围。

# 3 绿色建筑设计的主要内容

## 3.1 全寿命周期理念

建筑物从规划设计阶段开始一直到拆除，这是建筑物的一个全寿命周期，绿色建筑设计的关键就是立足于这一周期，通过对建筑物不同阶段表现出的不同特点进行有针对性设计，在提高建筑设计水平的基础上，实现建筑的健康、绿色、高效和环保。要在建筑设计建设的初始阶段加大投入，这虽然会增加建筑的初始成本，但是随着建筑的使用会从各方面的节约和环保的角度来收回成本。

## 3.2 节约资源的理念

绿色建筑设计的核心就是对各类资源的节约，绿色建筑设计主要靠土地资源、能源、水资源、建材等各种资源的节约达到保护环境和减少污染的目标，因此，进行绿色建筑设计要以污染的降低和资源的节约为关键，要根据建筑的功能进行合理设计，在节约资源消耗的基础上，实现绿色环保的发展目标。

## 3.3 经济健康性原则

绿色建筑设计的理念应有利于人体的健康，要有舒适的环境、新鲜的空气。在设计方案的成本等问题上，要有可操作性。在有效控制成本的前提下，选择最优化的设计方案。

## 3.4 绿色建筑设计的自然目标

绿色建筑设计中要以对自然的保护为基础，不能为了建筑物的功能而多耗能源消耗及增加污染，在优化传统建筑设计形式的基础上，适应新时期生态和绿色的建设需要，达到建筑与人和自然的和谐统一、协调发展。

## 3.5 绿色建筑设计的功能目标

绿色建筑设计的旨在于节约资源和环境保护，因此，进行绿色建筑设计不能以环境污染、使用者健康侵害和自然环境改变为代价，要突出绿色建筑设计的功能，要提倡绿色建筑的适度功能，做到节约和效率，使绿色建筑更好地发挥功能和系统价值，达到设计绿色建筑的目标。

## 4 合理利用资源

### 4.1 清洁能源的利用

在全球的能源日益紧张的形势下,环境污染也变得更加严重,所以要加大对清洁能源的开发利用,不仅可以减少能源消耗,同时还可以降低对环境造成的污染。现阶段,风能、太阳能的利用效率较大,所以在建筑设计中,应该尽量地使用清洁能源,比如太阳能热水器和太阳能电源等,这是绿色设计中的重要手段。

### 4.2 回收利用旧建筑材料

在建筑达到使用寿命时,就会拆除,所产生的建筑垃圾不仅造成了资源浪费,同时对环境造成了严重的污染。在建筑垃圾中还会有很多可再次利用的材料,所以为了减少建筑材料的成本支出,可以对废旧的建筑材料分类整理,然后回收利用,不仅降低了建筑的成本投入,而且减少了对环境造成的污染。

### 4.3 再生材料的利用

建筑中加大木材、废纸、纤维保温材料等再生材料的利用,不仅减少建筑的投资,还可减轻人类过度开采自然资源引发的生态问题。

在过去的传统建筑工业发展中,人们往往对材料的利用概念十分模糊,但是随着科技的发展,人们观念的逐渐更新。可再生的概念渐渐深入人心,可再生意味着材料的多级利用,取之不尽用之不竭,不仅可以减少材料的成本,也可以在对环境损害较小的同时最大限度的发挥优势,节省材料。但是不能无限时的索取,需要在环境承载量可以接受的同时使用可再生材料。

## 5 减少对环境的污染

### 5.1 选择环境负荷小的建筑材料

建筑生产过程中会消耗大量的资源和能源,并带来较高的环境污染。建筑师在对材料进行选择时,应具备生态和经济的意识,选择对环境造成的负荷小的材料。

### 5.2 采用合理的施工方法

施工方法不仅仅是施工者的任务,更是设计者需要设计出的一个环节,施工方法的合理性影响着材料的利用与对环境的损害程度。在施工的过程中应采取有效措施如:建筑垃圾的分类、减少污水排放量等来实现建筑的绿色化。

综上所述,在绿色建筑设计工作中,就必须明确绿色建筑的概念,熟知设计策略,不断追求高效的绿色建筑设计,方能做好绿色建筑的设计工作,为我们提供一个和谐的绿色的人居环境,有效降低全球碳排放量,并为对全球气候变暖而不懈努力。

## 6 结束语

总而言之,当前在建筑行业,对于绿色建筑的发展更加重视,而且绿色建筑的发展更加迅速。所以要求当代的设计师要对绿色建筑进行深入的分析 and 研究。在绿色建筑的设计中贯彻可持续发展的理念,将人文以及科技方面的知识融合到设计之中,从而人类提供更加温馨和使用的生活环境,充分发挥绿色节能型建筑的重要作用。

### 参考文献

- [1] 王一平. 为绿色建筑的循证设计研究[D]. 华中科技大学, 2012.
- [2] 王蓉. 探析绿色建筑设计[J]. 青年文学家, 2012(1).
- [3] 孙璐. 面向全寿命周期的绿色建筑设计[D]. 天津大学, 2005.