

# 探析绿色理念在建筑设计中的应用

郭超<sup>1</sup> 孙晓娜<sup>2</sup>

1 青岛沿海建筑设计有限公司 2 青岛奇点建筑设计有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i1.3641

**[摘要]** 随着市场经济的不断发展,人们的环保意识逐渐增强,同时人们开始不断的追求舒适、安逸的生活环境。但是由于中国经济和城市化进程的加速,城市人口不断增多,导致建筑物层层叠起,大家的居住环境日益恶劣,为了不断提升建筑耗电力的运用率,完成建筑节能化,因而绿色建筑设计技术的发展越来越被注重,因此研究绿色建筑设计在建筑设计中的应用对未来发展绿色建筑设计有着非常的意义。基于此,文章首先在分析绿色理念在应用意义背景下,对其在建筑设计中的应用要点进行了分析。

**[关键词]** 建筑设计; 绿色理念; 应用

**中图分类号:** TU-9 **文献标识码:** A

## Analysis on the Application of Green Concept in Architectural Design

Chao Guo<sup>1</sup> Xiaona Sun<sup>2</sup>

1 Qingdao Coastal Architectural Design Co., Ltd. 2 Qingdao Qidian Architectural Design Co., Ltd.

**[Abstract]** With the continuous development of market economy, people's awareness of environmental protection has gradually increased, and at the same time, people are constantly pursuing a comfortable living environment. However, due to the acceleration of China's economy and urbanization process, the urban population is increasing, which leads to buildings piling up and people's living environment is getting worse and worse. In order to continuously improve the utilization rate of building power consumption and complete building energy conservation, the development of green building design technology has been paid more and more attention. Therefore, it is of great significance to study the application of green building design in architectural design for the future development. Based on this, this paper analyzes the application of green concept in architectural design under the background of its application significance.

**[Key words]** architectural design; green idea; application

### 引言

绿色建筑又称自然建筑、节能建筑,其能够提高各类能源的利用率,降低对环境的污染。绿色理念应用于现代建筑设计中除了可以给城市居民提供健康、良好的生存空间以外,还可以给自然环境带来正面的影响。传统的建筑物普遍存在能耗较大的特点,不仅浪费了资源而且还会产生大量的污染,而污染对于环境的损害影响非常大。因此,将绿色理念融入到现代建筑设计中,无论从环境的角度还是能源的角度都将有深远的现实意义。

### 1 绿色理念的基本内涵

在建筑设计中引入“绿色理念”就是要在建筑物的生命周期内,从建设初

期到使用以及后期的维护,尽量减少能源的消耗,从建筑的各个能耗方面减少能源使用,同时还能够为民众创造一个绿色、舒适、健康的生态环境。值得一提的是,绿色理念应用于建筑设计的宗旨就是在保证民众舒适的前提下,最大限度地减少建筑物的能耗。

### 2 绿色理念的运用意义

2.1 保障居民的身心健康。当前我国的科学技术水平有了很大的提高,新能源新材料被广泛地研发和运用。因此,在绿色建筑设计的过程中,必须要充分利用这些技术,使得人与自然达到平衡发展的标准,有效地规避对环境污染的问题,保障室内外环境质量,避免化学物质过多给人

类健康和生命安全造成不利的影

响。2.2 有利于建筑结构设计的改善。多层建筑以及单层建筑结构是以往建筑设计中常见的两种的建筑结构,而将绿色建筑设计理念应用到建筑设计中,将实现建筑设计中建筑结构的多样化,同时还对建筑建设中的各个细节进行有效改善,以强化建筑的整体结构形式和提高建筑结构使用性能。这就要求设计人进行建筑结构设计时,要楼层高度实现建筑结构空间的设计,以提高建筑的居住舒适度,同时还要对建筑结构的承载强度进行控制,并在此基础上实现建筑结构构件的优化,以提高建筑的抗病害和抗震能力。

### 3 绿色建筑设计的原则

设计阶段要结合当地的自然环境和气候等来实行设计,以优化和改进设计,取得更好的节能效果,同时采用一定的措施减少对自然环境的破坏和不好的影响。

在设计建造阶段,一定要实现对各种资源的最大化利用,避免建筑消耗浪费大量能量,可以通过采用节能材料及可循环利用的能源来实现。

还要结合各类客户的实际需求。在设计建造时,一定要加强结合用户在构造、使用等方面的偏好来开展工作。

在建筑施工的整个过程,都要减少对周边环境的影响,避免对环境造成污染。

建筑中应减少和有效利用可再生资源。如生产、运输低能耗采用人和小型车辆可运输的建筑材料,进行中水利用;建筑中应有低速洗浴喷头。高压冲厕水箱等环保设施;注意短寿命易耗品的再利用;利用太阳能等清洁能源;将建筑屋顶和外表雨水收集利用等。

#### 4 绿色理念在建筑设计中的应用

4.1 建筑选址以及现场设计。建筑的选址对整个建筑的安全以及美观方面有着非常大的影响,会直接关系到建筑外部的环境还有建筑实际的使用安全以及功能性。相关的设计人员一定要全面的考虑到当地的天气条件以及地理环境的问题,按照实际的情况来进行开展绿色建筑规划以及设计的工作。

4.2 充分考虑自然因素。建筑设计工作过程中,对单体平面设计方面,就要和整体结构的布局相适应,对采光以及通风的自然因素充分考虑,将各个有利的因素能平衡化。在遮阳措施的设计过程中,设计人员对南北方的气候因素要充分考虑,如北方相对比较冷,而南方就气候相对温暖,结合具体的需求对建筑体型的系数进行调整。北方的建筑设计就要注重外墙的保温性以及隔热性,对新型的保温材料在设计中充分考虑。在对生产生活条件满足下,对采光以及节能的要求充分重视,将建筑的设计能绿色化以及合理化的呈现。

4.3 节约土地资源。我国虽然地大物博,但是人口多,城市占地面积少,大部分国土并不适合建筑建造,再加上农业用地

等,土地资源其实非常紧张。因此绿色建筑理念,要求项目建造过程中对占地面积合理规划,不浪费土地资源。建筑占地、机械占地、场地设备等,都是占地指标的一部分,如果不提前做好预算和规划,容易造成土地资源的浪费,甚至会为附近建筑物的建设增添麻烦,使城市建设过于密集化,影响美观,降低生活水平。地基打造、建筑面积等都应进行科学合理的计算,考虑周边建筑因素,尽可能的减少土地死角面积和空地面积,节约我国的土地资源。

4.4 节约水资源,节约能源。绿色建筑过程中的节水节能设计应科学进行。水资源和其他能源的保护也是绿色建筑的重要组成部分。在节能设计过程中,必须充分考虑建筑能耗。设计人员应综合分析机械设备的能耗、施工技术和建筑材料的应用规划。应用绿色工艺和绿色材料,做好基础工作,达到节能降耗的目的。在水资源节约方面也是关键,建设中要多利用水资源,这将是设计节水管道,提高水资源利用的可控性。

4.5 多工种协同合作的方法。传统的建筑设计并没有一定的流畅性,总是分为多个分散的阶段:第一,建筑师按照实际要求提出设计方案;第二,由结构和设备机电工程师来对其土建和水、电、暖等系统分别进行设计。随着计算机不断的应用,各个专业的隔阂不断的被打破,也就是说各个专业的人员加强了沟通,专业人员之间的意见实现了有效的交换,这样就使绿色建筑的实现的可能性大大的增加,同时还可以最大限度的降低材料和人工浪费,使建筑的经济性有了很大提高。

4.6 重视建筑本身的节能设计。目前,我国广泛使用的建筑外墙砌体为200mm厚,在不同的气候条件下,同时使用不同厚度及种类的保温材料,并且根据外部气温的变化调整建筑室内的温度变化,故对于具有特殊保温和散热等要求的建筑,要通过其他材料发挥具有针对性的功能性作用,如屋顶的节能设计需要采用更高效的隔热保温材料,达到冬暖夏凉的效果。

4.7 绿色建材的选用。过去,我们在建筑材料生产过程中广泛使用传统建材,

不仅会消耗大量的能源,而且会造成严重的环境污染,这明显不满足绿色建筑可持续发展要求。由此可见,建筑材料的选用是确定绿色建筑衡量的标准的重要方式。目前,人们所说的“绿色建材”主要是指大力推进建材生产和加工的绿色化进程,这也是绿色建筑对建材行业的要求。因此,在绿色建筑的设计过程中,我们应选用高效、经济的建筑材料(如高强预应力混凝土),以减少材料在使用中的污染,同时要减少不可再生能源的使用。此外,我们还可以选择一些高性能绿色建筑材料,如利用工业废渣制作出来的高性能水泥和废橡胶加工而成的橡胶混凝土等。

#### 5 建筑设计中绿色理念的发展趋势

时代在不断变化,人们对现代建筑的要求也在发生变化,所以,建筑设计师应紧跟时代,采用绿色理念,不断地在建筑设计、环境保护和新技术等方面综合考虑各种因素。绿色理念已逐渐成为建筑设计的主流趋势,相信在未来,绿色理念在节约能源消耗以及保护生态环境的基础上,将进一步采用自然通风设计,同时在传统遮阳设计的基础上进行改善,以采用新的科学技术设计,降低能耗,提高能源利用率,在建筑设计中诠释绿色理念。

#### 6 结束语

绿色建筑无疑是未来的主要趋势,目前我国越来越重视绿色建筑的建设。绿色理念给建筑业带来了巨大的帮助,同时也为建筑施工企业发展带来了巨大的前景。绿色建筑也能有效保护社会绿色环境。因此,建筑企业应进一步推进绿色建筑项目,不断运用绿色建筑理念,从而促进建筑业得到可持续发展。

#### [参考文献]

[1]曹便霞.探讨建筑设计中绿色建筑设计理念的整合应用[J].居舍,2018,(13):70.

[2]赵大龙.建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析[J].建筑技术开发,2020,47(24):127-128.

[3]卫继兵.绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用[J].中国住宅设施,2021,(02):66-67.