

# 绿色设计理念在民用建筑设计中的应用

韩 婷<sup>1</sup> 许 惠<sup>2</sup>

西北矿冶研究院 甘肃省白银市 730900

**摘 要:** 随着工业革命的到来,使得人们科技得到大幅度的发展,特别是在近几年,人类社会生活环境发生巨大的变化,更多人开始依赖于化石能源,所以这就会使得社会面对更加严重的环境问题,但是我们也从中获得全新的方法,通过对过去发展模式进行反思后,笔者发现,绿色建筑也是在这一概念下逐渐产生的。

**关键词:** 绿色设计理念;民用建筑设计;应用

## 一、绿色建筑设计理念应用的原则

### 1. 以人为本的原则

坚持以人为本的设计原则是绿色建筑设计理念的基础,也是绿色建筑设计理念赖以发展的依据。人是民用建筑应用的主体,随着社会生活水平的不断提高,人民群众对民用建筑的要求已经不仅仅局限于休息、睡眠的场所,更多要求民用建筑拥有更加完善的功能。绿色设计理念必须充分考虑人民群众的基本生活需求,重视人民群众对建筑功能的要求。如今,人们更加重视建筑设计的舒适、美观等特性,绿色建筑设计理念将人与自然环境的关系充分融合,以此提升人民群众居住的舒适度。只有绿色建筑思路将人民群众放在第一位,才能够创造出真正满足人们需求的民用建筑<sup>[1]</sup>。

### 2. 节能减排、舒适安全的原则

绿色建筑设计理念充分响应“两山论”理论,充分运用节能减排新技术、新材料,将建筑能耗与污染尽可能降低,为人民群众居住环境的改善做出努力。贯彻节能减排、舒适安全原则需要注重选择安全、能耗低的建筑装饰材料,运用散热保温等新兴技术,提升民用建筑的安全性和舒适性,同时降低了污染物的排放,减少了能源的浪费。

### 3. 整体性原则

绿色建筑设计理念将建筑设施与周围环境看作一个生态整体,促进人与自然的和谐共生,在不造成自然环境破坏的基础上进行民用建筑设计。人类只有充分意识到自己在生态环境中的地位,才能实现人类与自然的和谐相处。以整体性原则进行民用建筑设计,能够节约资源,降低污染,更好地维持人类社会的发展和建设<sup>[2]</sup>。

## 二、绿色建筑设计理念的应用现状

### 1. 对绿色建筑设计的认识不足

“绿色建筑”并不是字面意思上的“绿色”,不是指

绿化,而是建筑对于环境而言的无害状态,既不破坏大自然的生态平衡,又充分利用了自然资源。这种绿色建筑也称为可持续发展建筑、生态建筑、节能环保建筑等。比如,绿色建筑的室内要尽可能地减少合成材料的使用,利用太阳能、风能等节能能源,可为居住者提供一个舒适、良好的生活环境;绿色建筑的室外尽可能与自然相结合,充分利用周边自然环境,做到建筑与自然的和谐一致。

绿色建筑主要包括4个方面:保护环境、节约资源能源、满足用户的需求、对可再生资源循环利用。最重要的理念是尊重自然、以人为本、节约资源能源以及科学合理地规划建筑。但是,有些建筑设计师仅在设计中融入了“绿”的元素,并没有真正做到建筑和生态环境的融合<sup>[3]</sup>。

### 2. 对节能环保的认识不足

节能环保是绿色建筑设计中最基本的原则,要求在建筑设计的过程中,将节能环保贯穿建筑施工前、中、后期的全过程。不仅要求建筑材料、建筑空间和建筑环境的环保,而且要求对水资源的环保以及减少各种消耗。建筑的原材料是建筑的基础,建筑材料的选择直接影响建筑工程的最终质量。对于一个建筑项目而言,原材料的购买和选择对建筑整体影响最大,绿色节能环保材料是原材料采购的首选。提高这种材料在建筑中的应用比例,不仅能保证建筑项目具有性能高和节能环保的优势,更提升了其环保性和舒适感<sup>[4]</sup>。

### 3. 绿色建筑设计的施工知识储备不足

在工程建设中,不仅建筑材料会影响建筑质量,建筑设计、施工人员的知识运用和施工工艺也是不可忽视的因素。建筑设计中不仅要确保设计人员的知识储备满足完成建筑设计的要求,还要保证施工工艺的可靠性,两者相结合才能确保建筑工程的质量。

### 4. 市场对绿色建筑的需求有限

绿色建筑不仅要考虑建筑设计的合理性,还要注重其经济性。建筑设计要从建筑的使用功能、空间组合、

**通讯作者简介:** 韩婷,1988.01.03女,汉族,陕西皇陵人,工程师,专科,土木工程专业,503324110@qq.com。

整体布局和建筑方法选择等方面实施合理的设计<sup>[2]</sup>。当然,这些应该控制在合理的建筑成本消耗范围之内。在保证建筑必须消耗的能源和材料的基础上,尽可能地平衡建筑的设计成本与建筑设计合理性之间的矛盾。此外,要从实际经济情况出发,选择最合适的技术设计,通过有效率、有规划地协调建筑各个要素之间的矛盾,提高建筑的整体经济效益。

### 三、绿色建筑的设计应用情况

#### 1. 对于可再生自然能源进行利用

从十九世纪开始,当工业革命到来以后,使得人们科技水平得到大幅度的发展,特别是在近几年,人类社会生活环境发生巨大的变化,更多人开始依赖于化石能源,所以这就会使得社会面对更加严重的环境问题。随着时代不断发展,人们开始对于再生自然能源进行高度的关注,包括地热能、风能、太阳能。在利用这三种能源时,能够有效地体现绿色建筑设计理念,通过调查笔者发现,在我国,太阳能是应用最广泛的可再生能源,通常被利用在建筑的降温、采暖、干燥等多个方面,将太阳能直接转化成电能和热能,这样才能保证资源的利用效率得以提高。将太阳辐射,转变成人们日常生活用电,因此我国开始建立大量的太阳能电站。与传统的太阳能发电对比后,笔者发现,电力发电在我国有着较快的发展速度<sup>[3]</sup>。近几年来,我国逐渐成为世界风力发电设备制造大国,并且风力发电设施主要集中在我国西部偏远的地区,由此解决边疆地区所出现的用电问题。风能太阳能在未来有着良好的应用前景,同时也需要对于其他能源发展进行高度的关注,比如地热能,地球内部当中存在较为丰富的地热资源,目前来看,各个国家开始对于地热能的应用进行高度的关注。与风能与太阳能对比后,地热能利用过程中存在一些问题。目前来看,地热能利用过程中,面对的最大作业问题就是管道腐朽和水质处理情况。如果这些问题得到全面的解决,那么就能保证地热利用存在更加广阔前景。

#### 2. 建筑节能技术的应用情况

建筑节能主要分成两个方面,一方面是建筑在使用过程中,需要提高对于能源的使用效率;另一方面则是确保在生产过程中更加的节能。从本质上来看,建筑的生产、建设和使用所消耗的能耗,占据我国总能耗超过一半。因此可知,建筑节能与国家能源消耗有着密不可分的联系。建筑在使用能耗过程中,包括热水供应、空调采暖等多个方面。在国际标准中,其与交通、运输、农业、工业等有着同等重要的地位,这些都可以列为民生能耗。从具体角度来看,对于降低建筑在使用过程中能耗情况,可以确保建筑隔热保温性能得到改善。为了确保建筑整体保温性能得以提高,那么就需要将新技

术应用其中。通过使用照明节能技术和供暖节能技术,也能够有效地降低在使用过程中建筑的能耗情况<sup>[4]</sup>。

#### 3. 做好建筑通风工作,有效利用自然风

建筑设计过程中,应当有效地利用自然风,使其具备良好的通风性。特别是在设置建筑户型时,通过正确的通风设施确保达到冬暖夏凉效果,并且能有效地衡量不同季节之间的温度差。通过对于建筑内部存在的影响进行分析,保证建筑内部格局更加的合理化,并且引导屋内实现自然风对流的情况,保证建筑内部通风更加自然,避免对于外部能源造成消耗。除此之外,也需要对于自然风资源进行合理的运用,做好节能设计工作,在设计过程中,需要加入节能、防灾等多个功能。在高层建筑过程中,因为受到风力影响,所以需要利用节能方法,有效提高窗户所具备的抗风性能,并且降低能源所带来的消耗问题,避免出现光污染情况<sup>[5]</sup>。

#### 4. 落实好保温技术

在民用建筑设计过程中,通过应用绿色设计,能够有效实现。在设计时也需要更好地落实建筑所具备的保温性能,避免建筑内部出现热量流失的情况。从屋面和墙体保温材料等几个方面入手,保证屋内取得良好的保温效果,这样才能确保建筑主体在使用时具备舒适性,才能为建筑主体构建良好的保温系统。在内墙、外墙或者物业设计过程中,注重保温系统,避免出现屋内热量流失的情况,这样才能更好地达到节能效果。在设计过程中,需要将保温技术落实到实际当中来,做好建筑户型的阳台设计工作,并且提高阳台所具备的采光应用效率,有效地发挥阳台所具备的作用,同时也可以大量的种植绿色植物,保证建筑具备更高的舒适性。

### 四、结束语

总而言之,随着发展的不断深化、战略的不断创新,我国经济进入了高质量发展阶段,人民群众对居住建筑的要求已经有了很大提高,更加重视民用房屋建筑设计的环境保护理念。绿色建筑设计理念符合我国可持续发展战略,建筑企业应该从兼顾全局的战略角度,将传统建筑设计理念融入到绿色建筑设计的各个环节,为民用建筑行业的节能以及可持续发展提供坚实的基础和保障。

#### 参考文献:

- [1]王雨.绿色建筑在设计中的应用思考[J].百科论坛(电子杂志),2019(10):58.
- [2]王欣怡.试析绿色建筑技术在建筑设计中的优化与结合[J].华中建筑,2019(6):55-57.
- [3]王兴涛.绿色建筑在设计中的应用思考[J].装饰装修天地,2019(4):172.
- [4]娄源峰.浅谈绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用[J].卷宗,2019,9(16):280.