

## 绿色建筑技术在建筑设计中的优化

赵祥

新城商业管理集团有限公司, 上海 200333

[摘要] 在建筑设计中采用绿色建筑技术能够将以人为本的理念充分体现出来, 有助于实现可持续发展, 有助于加强太阳能、风能等可再生能源的利用, 可以为人们创造增加舒适健康的生活工作环境。为此, 相关工作人员应当在明确建筑设计中绿色建筑技术重要性的基础上, 明确绿色建筑技术应用原则, 并且合理应用各项技术, 推动建筑行业朝着绿色节能方向发展进步。

[关键词] 绿色建筑; 技术; 建筑设计; 优化

DOI: 10.33142/aem.v2i12.3422

中图分类号: TU201.5

文献标识码: A

## Optimization of Green Building Technology in Architectural Design

ZHAO Xiang

Xincheng Business Management Group Co., Ltd., Shanghai, 200333, China

**Abstract:** The adoption of green building technology in architectural design can fully embody the people-oriented concept, help to achieve sustainable development, help to strengthen the utilization of renewable energy such as solar energy and wind energy and create a comfortable and healthy living and working environment for people. Therefore, the relevant staff should make clear the application principles of green building technology on the basis of clarifying the importance of green building technology in architectural design and reasonably apply various technologies, so as to promote the development and progress of the construction industry towards the direction of green energy conservation.

**Keywords:** green building; technology; architectural design; optimization

### 1 建筑设计中绿色环保技术完善的重要性

#### 1.1 减小能源损耗速度

建筑行业是我国能源总消耗中占比较大的行业, 并且长期以来从很大程度上影响着国家经济的发展。当前我国建筑行业普遍存在能源损耗速率比经济进步速率大的情况, 如果想要保证建筑行业进一步发展, 就要加强绿色环保技术的应用, 将建筑行业的损耗速率减小, 将建筑建设的标准提高, 在降低对环境伤害的前提下推动国家经济进一步发展。

#### 1.2 减小对自然环境的污染程度

近些年我国社会上热点话题之一就是自然生态环境的污染问题。当前城市中污染物主要来源之一就是建筑行业。建筑工程建设中会产生大量的固体垃圾、扬尘、废水等, 带来严重的大气环境污染、土壤污染、水资源污染等。将绿色建筑技术应用于建筑工程项目设计中能够尽量减少对自然环境的伤害, 实现大众生活品质的改善和优化, 推动建筑行业转型, 朝着绿色环保的方向发展进步。

#### 1.3 满足“节能减排”的新标准

节能减排是我国发展的基本理念, 各地政府都加大了对能源的重视。在现代建筑行业中, 应用绿色节能技术充分体现了节能减排的思想, 符合国家节能减排发展的政策。建筑单位应用绿色节能技术有着重要意义, 能够提升企业的竞争实力, 保证企业顺应时代的发展, 不断改进优化, 提升企业的经济效益和竞争实力。

### 2 运用绿色建筑技术的原则

#### 2.1 环境保护原则

保护环境是绿色建筑设计的施工中最为关键、最为核心的原则, 这对于建筑行业的持续发展有着深远的意义。建筑行业对资源需求量较大, 并且施工中会产生不同的污染物质, 影响着大自然的发展。在建筑工程中应用绿色建筑技术需要贯彻环境保护原则, 在施工前加强勘察环境相关的数据, 从而详细地分项各个数据, 做好环保方案的制定, 同时提高资源利用率。

#### 2.2 减少污染原则

减少污染是绿色建筑设计中非常重要的思想。众所周知, 粉尘污染、大气污染、水体污染都是建筑行业中常见的污染, 消除施工中对环境的伤害是建筑行业发展中迫在眉睫的事情。在建筑设计施工能够中应当加强对周围环境污染

问题的关注,采取有效的措施减少污染,达到保护生态环境的效果。

### 2.3 能源节约

建筑行业需要消耗大量的资源,很多资源为不可再生资源。随着我国人口数量不断增多,建筑工程施工中需要面临越来越紧张的资源问题,可见,提高能源利用率、节约能源是未来建筑行业发展的必然趋势,也是保证我国社会发展的必然趋势。

### 2.4 低能耗

影响建筑内部环境的重要因素之一就是热能消耗。在传统的建筑中采用的调节热量的方式主要为电能,而绿色建筑设计理念加大了对维护结构保温性能、太阳能采暖等方面的应用。

## 3 绿色建筑技术的应用策略

### 3.1 建筑节能系统

绿色建筑设计理念中非常重要的一部分内容就是节能设计。节能设计的主要途径包括合理利用绿色能源、合理控制建筑投入使用后的能源消耗。合理利用绿色能源又包括两方面内容,一是积极利用太阳能、风能等可再生能源,二是二次利用秸秆沼气、生活垃圾分类再利用、生活废水再利用等废物。合理控制能源消耗可以从多方面入手,比如在设计中合理设计围护结构,合理选用保温材料,将建筑物投入使用后的能源消耗减少。又如在保证人们空间和审美要求的前提下合理布置建筑内墙,避免用户对原有建筑墙体产生破坏,将建筑材料浪费问题减少。

### 3.2 利用节水技术和水循环技术

在绿色建筑过程中需要积极采用水循环技术,结合工程所在区域的条件情况合理应用节水技术,提高水资源的利用率。比如住宅小区可以设置中水处理系统、雨水回收系统等收集雨水用于小区灌溉、清洁等方面。这种方式不但能够达到节水的目的,还能够将水资源的利用率大大提升,通过循环利用还可以降低小区的能源消耗,达到节约成本的效果。设计人员要合理处理市政再生水和直接饮用水,加强地下水和地表水的分类设计。在雨水径流和渗透方面,绿色屋面、绿地、道路等占据着非常重要的作用,想要将雨水的下渗量提高就要合理选用路面铺装材料,积极选用透水性好的材料,还可以在屋面设置雨水收集系统,有效加固径流系数减小,做好径流量的控制。

### 3.3 可再生资源利用

在使用能源方面,设计人员需要以建筑物所在区域的位置、气候、地形地貌、温湿度等为基础,做好能源类型的合理选择,比如在照明和通风方面直接或者间接利用自然资源,将风能、太阳能转化为电能供小区使用。其中太阳能技术已经在我国建筑行业有着一定的应用,很多小区的路灯等照明系统采用的是太阳能发电,将太阳能电池板安装于建筑物的屋顶上,设置收集器和蓄电池,还可以利用太阳能热水器采暖。此外,窗墙比也是设计中需要重点考虑的内容,可以通过合理设计提高建筑自然通风能力。通过优化建筑的围护结构比例能够将建筑的采光率提高,从而将人工照明减少。此外,改善室内通风还可以通过设置露台或者烟囱效果。

### 3.4 节约土地资源

合理布置建筑能够达到建筑用地节约的效果,是绿色建筑设计的的基本原则。我国虽然有着广袤的土地,但是由于人口较多所以有着十分紧张的人均土地资源,所以未来建筑行业中需要提高土地利用效率,避免浪费土地资源。传统的建筑工程设计中很多设计人员并没有充分考虑建筑布局方面,导致没有实际考察建筑场地,土地资源的利用率较低。绿色建筑需要充分考虑土地问题,在保证人们正常生活的同时将建筑的占地面积尽量减少。

### 3.5 建筑材料的应用

在绿色建筑设计理念的应用过程中,选择合理的环保材料是十分重要的,在进行设计时应用环保材料能够使房屋建筑的健康性得到进一步的提升,并且还可以使房屋资源的利用比例得到保障,同时还能防止在设计与施工时可能会造成的二次污染问题。比如在利用绿色建筑设计理念时,有的房屋建筑所在的区域会处在地震等灾害较为频繁的地区,相关设计人员就需要在进行设计时选择质量更轻的复合压缩板材,这样不仅能够降低能源的支出,还能够使房屋的环保性能得到进一步的提升。

## 4 结语

在建筑设计过程中贯彻落实绿色建筑技术能够合理地利用建筑设计内容,有助于推动建筑行业的发展,有助于社会朝着低碳节能的方向发展。在现代建筑设计中,工作人员应当加强资源、能源的利用,提升设计水平,相应国家绿色环保的好找,推动建筑行业乃至社会经济持续健康地发展。

### [参考文献]

- [1] 翁蕙莉. 绿色建筑在设计中的应用思考[J]. 绿色环保建材, 2018(12): 82-83.
- [2] 潘小彬. 当前绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用探讨[J]. 居业, 2018(12): 33-34.
- [3] 张宇. 建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析及研究[J]. 中国标准化, 2018(22): 158-159.

作者简介: 赵祥(1982.11-)男,江苏省南京人,汉族,大学本科学历,主要从事建筑管理工作。