

# 建筑学中绿色建筑设计的的发展趋势

米亚茹

保定市城乡建筑设计研究院 河北 保定 071000

**摘要:** 改革开放以来,世界经济一体化进程加快,各国人民辛勤劳动,人民生活水平不断提高。特别是在建筑行业,随着工程规模的增加,对结构的质量、美观、安全和环保的要求也越来越高。随着城市化进程的加快,一些工程建设给当地生态环境带来了很大的破坏,为了及时有效地解决这一问题,我们将“绿色建筑”的概念引入建筑工程设计和施工中。本文从建筑学的角度,对建筑绿色建筑的发展趋势进行了分析,并对其在建筑领域的发展和应用进行了简要的阐述,以期对建设单位进行绿色建筑设计提供一定的参考。

**关键词:** 建筑学; 绿色建筑设计; 发展趋势

## 前言

最初的建筑理念决定了建筑的美学特征和使用功能。在绿色建筑设计中,只有综合考虑各种因素,才能使绿色建筑的设计达到满意的效果。随着社会的发展,人们对建筑的要求也越来越高,不仅仅是满足自己的居住需求,更多的是满足人们的审美需要。因此,面对日益恶化的生态环境和不断改善的人居环境,如何设计一套满足绿色要求的建筑结构体系,已经成为建筑师们共同面临的问题。

### 1 发展绿色建筑的重要性与必要性

#### 1.1 促进生态发展

首先,推行“绿色建筑”已成为大势所趋,推行“绿色建筑”不仅能有效利用自然资源,还能有效节约不可再生能源。通过对建筑材料的重复使用,实现了建筑材料的最大化利用,实现了绿色建筑,减少了建筑能源的消耗。其次,绿色建筑的发展对优化环境、构建绿色生态起到了至关重要的作用,其目标是为人创造一个适合人类居住的居住环境,所以绿色建筑可以把自然环境和人的生活紧密地联系在一起,在创造便利舒适的居住环境的同时,注重绿化和保护自然环境,使人类的发展与自然环境和谐共存。

#### 1.2 扶持新兴产业

绿色建筑的理念顺应了时代的趋势,它将新的科学技术与环境保护的理念相结合,形成一条纽带,带动上下游工业的蓬勃发展。目前,我国长期以传统工业发展模式为主导的高污染、高能耗的建设模式仍然存在,建筑行业仍以传统能源工业为主。绿色建筑兴起,带动着新型能源产业和新型材料产业的发展,同时也推动了新型技术产业的而发展,这些新型绿色产业有服务着绿色建筑的可持续发展。绿色建筑与新型环保产业相辅相成,相互促进。

#### 1.3 提高生活质量

在社会主义市场经济飞速发展的今天,人民生活水平大大提高,生活质量要求不断提高,绿色建筑应运而生,它为人们创造了一个绿色适宜人居住的环境,深受人们的喜爱。绿色建筑的精髓在于遵循自然界的生态学原则,为人类创造一个舒适的居住环境。在推进绿色建筑的同时,在居住环境、建筑材料等各个方面都遵循绿色环保的原则,极大地提高了人们的居住体验,同时施工过程中也要考虑到室内外的光、热、水等条件,从而创造出一种个性化的绿色住宅,让业主更加满意。

## 2 绿色建筑的特点

### 2.1 绿色建筑的根本功能需求是健康

绿色建筑以保护人体健康为目标,因此在建筑中使用环境友好的建筑材料,可减少室内粉尘颗粒及有害物质的挥发,从而减少对人体健康的危害。此外,我们也不能把节能放在第一位,而应该选择对人类无害的环境建筑材料。因此,在满足卫生要求的情况下,要达到节约能源的目的,就是要充分利用当地资源,最大限度地减少浪费。

### 2.2 全寿命周期

绿色建筑在全寿命周期中有着十分广阔的用途,不仅是在施工及后期投入使用阶段,还需要反映在建设前期的策划阶段,这是由于,在建造前的准备阶段和处置阶段,各种因素都会对周围的环境产生很大的影响,因此,必须具体分析。在绿色建筑的全寿命周期中,只有在建造过程中采用先进的技术,才能达到绿色建筑的全寿命周期。

### 2.3 绿色建筑与自然和谐共存

绿色建筑是对自然环境的一种改变,人类本身就居住在大自然之中,因此,在进行绿色建筑设计时,不能对大自然造成任何破坏,这也是绿色建筑的最根本要求。如果

在不能避免对自然环境造成损害的情况下,将对环境的损害降到最低,尽量多利用一些自然可再生能源,比如在建筑领域,可以在白天利用太阳能进行发电,从而实现节能又环保的目的。

### 3 绿色建筑的影响因素

#### 3.1 材料的选用

如何有效地利用绿色建筑是一项非常有意义的工作。如何对这些资源进行有效的利用,是绿色建筑设计师面临的一个巨大挑战。作为一名优秀的环保设计师,我们应该以最少的材料来实现最佳的景观效果,同时还要注意节能减排。建筑工程的经费是有限的,所以设计师必须注重节约,在经济允许的前提下,多考虑一些材料,尽量选择环保、价格低廉的材料,充分体现绿色建筑的绿色、节能。同时,尽可能地将建材规格做到尽善尽美,将建材及时、高效地送达施工单位,才能发挥建材的优势。选用适当的施工机械,能有效地降低建筑能耗。此外,要对建筑材料进行合理的规划与监管,使其更加合理和高效地使用,以实现节能。同时要向住户说明使用材料及维护保养的注意事项,加强住户的节能减排意识,延长建筑物的使用寿命。

#### 3.2 施工场地的布置

施工场地的布置工作,工作量大,项目多,要求设计师在施工前对施工现场进行细致的布置,因为这不仅会影响施工的效率,还会极大地影响到成型后的建筑的美感。因此,在施工之前,设计者将会结合材料的布置,对施工阶段的难点进行预测,并提出解决办法,从而提高施工的效率,减少对建筑美感的影响。具体内容要求设计师将工程图纸准确地画出来,在图上对建筑施工场地进行合理规划,对建筑材料的安放位置进行标注,降低施工方施工时的难度,同时还能降低对工地外部环境的影响,体现出绿色建筑的特点。

#### 3.3 资源的利用

在绿化阶段,对现有材料进行多次利用,可以节约大量的费用。节约能源也是绿色建筑设计的特色。例如,使用木材,可利用绿色建筑建造后尚未使用的木材,在建造后期对建筑外观进行修饰,或将尚未使用的木材用于园林绿化建设。其次,在施工过程中尽量采用水循环原则,避免浪费水资源,加强管道阀门安全检查,防止管道泄漏事故。最后,就是用电了,在现代建设中,大多数的机器都需要用到电,所以要规范用电标准,做到随手关灯,既能节约用电,又能减少用电事故,尽量让每个人都知道节约资源。

#### 3.4 施工设施的选择

合理选用施工机械,可大大提高施工效率,减少对环境的污染。也可以通过租赁公司的相关人员,结合施工图纸,给出一些参考意见,选用节能的施工设备进行施工,并保证施工任务的完成。项目开工前,我们将对所有设施进行检测、评估,如有问题立即处理,尽量减少施工带来的不便与损失。其次,必须节约资源,尽量减少浪费。建设与使用应充分体现节能减排功能。

### 4 建筑学中绿色建筑设计的重点

#### 4.1 保证绿色建筑的使用不会对人的健康造成影响

保障绿色建筑及周边人群健康是建筑设计的基本要求,而“绿色建筑”则是“与环境和谐共生”的理念。而建筑学中的绿色建筑主要目的就是要体现保护人们的健康,所以,建筑对人群的影响是多方面的,如:室内空气质量,向外排放的气体是否有害,建筑物内外的噪声,热辐射等。因此,建筑工地在实施绿色施工的过程中,必须严格选择建筑材料,不断减少建筑材料中的有害成分,降低环境污染对人类健康的危害。此外,节能设计不能只把节能作为首要目标。在建设绿色建筑时,除了要满足卫生标准之外,还要做好节能规划,同时建筑企业要充分利用当地资源,减少浪费。

#### 4.2 合理地利用可用资源

对于建筑业来说,绿色建筑的设计理念已经广泛应用于建筑的全生命周期,它不仅适用于建筑绿色建筑,也适用于绿色建筑施工的前期,比如在规划阶段。它可以用来做施工前的准备,解决各种各样的问题和隐患。提高建筑材料的利用率,积极回收利用建筑材料,是一条有效的途径。例如,在设计和施工过程中,经常会遇到因图纸变更而造成已加工的钢筋无法使用,或混凝土浇筑后不能取出等问题。为此,设计部门和建设单位应积极配合,采取钢筋代换和优化设计图纸等技术,减少原材料浪费。另外,在建筑拆除和改造过程中,会产生一些建筑材料,例如木制品、混凝土预制构件、钢材、装饰、保温材料等,只要满足相关规定和设计要求,经过加工和改造后,仍可以用于新建工程。

### 5 建筑学中绿色建筑设计的的发展趋势

#### 5.1 因地制宜

根据建筑的具体条件,进行绿色建筑的设计是十分必要的。在设计方案中,应根据不同的气候、地域特点,采用不同的理念与方法进行绿色建筑的设计。在此基础上,充分利用通风和集热方式,尽量减少由于以上因素对建筑

设计造成的不利影响。比如,将太阳能设备安装在阳光充足的区域,可以充分利用太阳能,减少能耗。在常年气温较低的地区,应选用具有良好隔热性能的墙体材料,在常年高温酷热地区,应认真调查并研究安装遮阳棚,以实现减少太阳辐射。

### 5.2 优化群落,保护自然

如何根据群落结构与功能的相互关系,设计出既能使生态功能最大化,又能使养护费用最低的植物群落。城市绿化空间要模拟真正的自然植物群落,以乔木为主,注重在不同区域种植不同植物,把各种花卉有机地结合起来,让景观更美观、结构更科学、种类更丰富、层次更丰富。

“顺应自然”的尺度要求将城市独特的山地环境作为现实前提,注重景观与自然景观的合理利用,实现人工景观与自然景观的最佳结合,保证城市绿化设计有更广阔的空间。

### 5.3 对污水充分净化利用

如何有效地处理污水,将成为未来绿色建筑设计的一个重要方向。水是人类生存的宝贵资源,虽然地球是一个“水球”,但可供直接使用的洁净淡水却很少,所以在绿色建筑设计中应尽可能地节约水资源。污水的彻底净化与利用是节约用水的重要途径,目前,先进的污水净化处理系统已经研制成功,能够高效地净化污水,并开发出循环水系统,可将净化后的水储存于水中,供循环使用。

### 5.4 应用先进技术

当前,科学技术正处于高速发展的阶段,只有利用先进的科学技术,才能充分利用资源,合理配置资源,发挥科技的优势,实现精细管理。因此,每一位参与建设工作的人员都应树立可持续发展的思想,将这一理念融入绿色建筑的设计之中,只有将先进的技术手段和科学发展的理念融入绿色建筑设计之中,才能实现建筑建设的目的,保障人们的身体健康和资源的高效利用。

### 5.5 应用绿色建材

在绿色建筑设计中,越来越多的人关注到了绿色建材的使用,在绿色建筑建设中,采用绿色建材是必不可少的。在传统的建筑建设中,存在着大量的资源消耗,特别是水泥、石灰等建材的生产和使用,不仅会给周围的环境带来很大的破坏,还会给建筑企业带来大量的成本投入。随着绿色建筑的出现,建筑管理者与普通劳动者对环境的重视程度越来越高,越来越多的绿色建材被广泛地运用到了建筑之中。可再生型,低污染,已成为优先选择的建材。另外,建筑企业也非常注重降低建设费用,应用绿色建筑材料来达到这个目的。绿色建材的生产和使用,既不消耗很

多资源,又不会对环境产生严重的污染,而且,它和传统建材在品质上相差不大,但却有着非常强大的环保和节能效果。由于绿色建材的制造成本低于传统建材,所以在现代建筑施工中使用更多的绿色建材,更是顺应了绿色工程的发展需求。

### 5.6 创设完备体系

在绿色建筑设计完成后,相关工作人员还需根据其他方面的建设设计情况,调整各项工作的细节,完善不完善的设计点,使绿色建筑设计体系最大化。总体而言,构建完善的绿色建筑体系主要有两条途径:一是在绿色建筑设计方面,建立一种适合建筑项目的评价机制,通过该机制对建筑设备各项指标进行全面、全面的分析与评价,发现耗能较大的设备并予以排除;反之,在绿色建筑设计中,人们可以利用先进的科技手段,收集、整合绿色建筑所需的各类数据,并以此为基础,进一步完善绿色建筑体系。

### 结语

总之,随着建筑行业的不断发展与进步,人们对环境保护的关注也日益增加。与此同时,绿色建筑也越来越受到社会各方面的关注,其应用领域也在不断扩大。与传统建筑相比,“绿色建筑”具有保障人体健康和降低投资成本的巨大优势,对我国的环境保护工作也有积极的推动作用。因此,相关部门应构建一套科学的绿色建筑设计体系,添加科学的技术与方法,采用环保建材,将绿色建筑设计与社会发展现状相结合,从而促进我国建筑行业的可持续发展,真正营造一个真正的绿色生态环境。

### 参考文献

- [1]王兰,郭德江,陈雪.建筑学中绿色建筑设计的发展趋势[J].绿色环保建材,2019(04):101.
- [2]赵佳,金晓楠,施华丰.建筑学中绿色建筑设计的发展趋势[J].建材与装饰,2017(19):93-94.
- [3]傅鑫.建筑学中绿色建筑设计的发展趋势[J].城市建设理论研究(电子版),2017(04):127-128.
- [4]张正川.建筑学中绿色建筑设计的发展趋势分析[J].低碳世界,2019,9(12):178-179.
- [5]李小静.建筑学中绿色建筑设计的发展趋势探讨[J].建材与装饰,2019(35):128-129.

米亚茹,女,汉族,保定市城乡建筑设计研究院,1994-06-19,河北省邢台市宁晋县人,大学本科学历,助理工程师,2018年6月毕业于河北农业大学建筑学专业,研究方向:建筑设计