

## 绿色建筑设计的建筑中的应用

徐进军 臧晓亮

济南市人防建筑设计研究院有限责任公司, 山东 济南 250000

**[摘要]**随着城市化进程不断加快,我国的建筑行业也步入了一个崭新的阶段。新的建筑公司的不断涌入,建筑行业从业人数的不断增加,更多上市公司的出现等,都标志着我国建筑行业的经济发展势头蒸蒸日上。经济发展水平的提高,人们对生活环境的要求也有所提高,传统的建筑行业已经不能满足人们对环境舒适度的需求和经济社会的可持续发展,那么建筑行业的各个公司也在不断的加大科技的投入,在设计过程中送去绿色环保纪念,用更多新的环保建筑代替传统的建筑模式,为城市的可持续发展提供保证。

**[关键词]**绿色设计; 建筑行业; 环保

DOI: 10.33142/aem.v4i3.5595

中图分类号: TU2

文献标识码: A

## Application of Green Building Design in Architecture

XU Jinjun, ZANG Xiaoliang

Ji'nan Civil Air Defense Architectural Design Research Institute Co., Ltd., Ji'nan, Shandong, 250000, China

**Abstract:** With the accelerating process of urbanization, China's construction industry has also entered a new stage. The number of Listed Companies in China's construction industry is increasing day by day. With the improvement of the level of economic development, people's requirements for the living environment have also increased. The traditional construction industry can no longer meet people's needs for environmental comfort and the sustainable development of economy and society. Therefore, various companies in the construction industry are also increasing investment in science and technology, sending green environmental protection souvenirs in the design process, and replacing the traditional building model with more new environmental protection buildings, provide guarantee for the sustainable development of the city.

**Keywords:** green design; construction industry; environment protection

### 引言

人们生活水平的提高体现在了方方面面,比如现在人们不仅追求物质生活,更多的是对自己生活环境舒适度的一个追求。现在人们生活条件越来越好了,人们的环保意识也有了一定程度的提高。那么在城市发展过程中就避免不了建筑施工,这也在很大程度上促使了建筑行业的发展。那么随着我们国家对环保的高度重视,人们环保理念的深入,目前建筑行业也在与时俱进的将绿色环保融入到了设计理念中,在施工过程中做到建筑与环境的相互融合,协调发展,这也符合我国绿色发展的要求,促使建筑行业绿色环保理念的创新和大力应用。

### 1 什么是绿色建筑

近年来,国家对环境保护的关注度越来越大,要求各行各业都要付出实际行动,积极响应国家号召,为我国可持续发展做出贡献。在我们的日常生活中,绿色环保理念的深入也有很多的体现。比如,公交车,共享单车等绿色交通工具的使用等都可以间接的保护环境。那么绿色环保理念在建筑行业也是有所涉及的。

#### 1.1 绿色建筑的概念

绿色建筑是指,节约资源,保护环境,污染少,为人

们提供健康舒适,适用,高效的使用空间,最大限度的实现人与自然的和谐相处的高质量的建筑<sup>[1]</sup>。绿色建筑打破了原来建筑行业一味的谋发展的传统模式,更多的考虑对环境的影响,结合环境地形等多钟因素,合理的布局,尽可能得减少一些合成材料的使用,充分的利用阳光等自然资源,节省能源和人工的消耗,以建筑和环境协调发展为目标,利用自然条件为主要手段而为人们创造一个健康舒适的生活环境,减少人类活动和建筑作业中对大自然的索取,尽量的减少对自然环境的破坏,以保持人类与自然之间的平衡发展。

#### 1.2 绿色环保建筑相比传统的建筑而言的巨大优势

建筑行业是我国的支柱型产业,在我国国民经济中占比很高。那么一直以来,我国的建筑行业都是粗放型的发现模式,一味追求经济效益和对固定资产的依赖,行业的可持续发展能力不足,行业内存在很多问题。传统的建筑物在建筑过程中投资多,工程量大,人工消耗多,资源利用率低,碳的排放量也突出,而传统的建筑行业在这些问题上缺乏有效的管理手段,企业没有形成一个信息化,标准化的管理模式。那么,现代建筑行业在不断的完善中,有效解决了这些问题。

现代绿色建筑中更多的利用了原材料的环保性能。在传统的建筑中我们往往会使用大量的不可降解的材料,这对环境和地下水资源都有很大的危害。且传统建筑材料成本大实际使用效果不佳,很大程度的造成了资源浪费,且在建筑作业过程中,由于人们观念意识的局限性,往往会对自然资源造成过度开采,这与实现资源的可持续利用观点背道而驰,且不利于建筑行业的长远发展。随着建筑行业的发展和完善,现代建筑中使用了很多新型绿色环保材料。绿色环保材料我们又叫它生态建材,绿色建材<sup>[2]</sup>。基于目前我国自然资源的过度开采,很多不可再生资源面临枯竭的严峻形势,国家对各类工程的监察力度加大,要求各个企业在施工过程中应使用成本低,效果好,对环境污染小的材料,从而达到国家对工程环境要求的标准。这也在一定程度上催生了现代具有成本低,节能环保,可持续利用等特点的绿色环保材料。绿色环保的建筑材料是合理有效的利用工业和农业生产中产生的废物,通过这些看似毫无用处的废弃物进行二次加工,使其变成对建筑行业有价值的材料,这类材料对能源的消耗小,成本低,对建筑行业的发展有深远的影响。绿色环保材料的使用,既顺应了当下建立环境友好型社会的发展趋势,又节约了自然资源和能源,还能在不过多的破坏自然环境的前提下,最大程度的满足了建筑行业的材料需求,同时还间接的为企业创造了更多经济效益,是一举多得的事。因此,在对建筑材料的选材中要加强对其环保性能的关注,全面考虑材料的可重复利用率。

建筑行业除了积极使用绿色环保建筑材料,还要减少运输过程中的能量耗损。在进行绿色环保设计中,应合理控制在运输过程中产生的能量耗损,使其保持在一个合理的范围内。在对材料进行运输时,要提前规划运输路线和运输人员,详细工作内容,将绿色理念贯彻落实到实际工作中。那么对于原材料的采购,我们应当及时给出采购方案,根据建筑的施工中的原材料的需求量和建筑规模的大小进行采购,要严格控制采购成本和数量,做到物尽其用,避免不必要的资源浪费。在运输途中呢,也要根据材料的规格和数量合理规划运输路线和运输工具减少能量耗损。相关单位也要根据运输路线中的实际路况环境及时给出调整方案,以免在运输途中遇到强烈颠簸,造成材料的损坏,进而造成对材料使用质量的影响,给整个建筑工程带来安全隐患。

## 2 绿色建筑设计的基本原则

绿色环保理念讲究以人为本,人与自然的和谐发展为前提。随着健康知识的普及,越来越多的开始关注起建筑材料对人们身体健康的影响,我们更提倡在建筑中更好的融合绿色设计的理念,使企业在得到低投入高回报的同时,也能满足人们对健康的需求,同时合理的节约自然资源,造福我们的社会和子孙后代。

### 2.1 回归自然, 以人为本

绿色环保建筑本来就是为人们的生活提供一个更加良好,舒适度高的生活环境。绿色环保设计的理念要求我们咱们应该遵循以人为本,回归自然的原则。在这一原则的基础上,实现人与自然的和谐发展,建筑与自然环境的统筹兼顾,互相融合,共同发展。那么,通常来说,人们对生活环境舒适度主要来源于对周边环境的一个心里感受。绿色建筑外部要强调与群众周边生活环境相融合和谐一致,动静互补,充分保护好自然生态环境。在建筑内部来说,其建筑过程中不能使用对人体有害的建筑材料和装修材料,同时建筑还要有良好的通风效果和采光条件,使室内空气保持清新,温度适宜,从而让居住者有一个良好的感觉和体验和一个健康的生活空间。所以在建筑设计中应当充分考虑人们对生活环境舒适度的需求,综合各种实际情况和建筑在其建造过程中和建成后对环境的各种影响,给出更加有利的设计方案,将绿色设计理念进行贯彻实施。

### 2.2 节约能源, 优化配置的选择

上边提到了在我国传统的建筑模式中片面的追求效益和外关,忽略了对原材料的关注,从而造成了对自然资源的和能源的过度开采,加剧了我国不可再生资源面临枯竭的问题,使得人类增长速度与资源供应矛盾尖锐,不利于社会和谐稳定的发展。因此在建筑过程中,我们应当控制对自然资源 and 能源,尤其是不可再生资源的开采,合理利用自然资源,杜绝浪费<sup>[3]</sup>。使用多种手段开发新能源,减轻自然资源的压力。目前,我们开发并且正在使用的绿色能源主要包括,太阳能,水能和风能等等,充分利用太阳能,采用节能建筑,减少采暖炉空调的使用率。同过对这些用之不尽的自然资源的合理利用,减少建筑施工中的能量损耗,实现节能环保的目标。除了这些,在建筑施工过程中还应注意大型机械产生的噪音污染和粉尘污染。随着我国对环境保护力度的加大,我国也将环境污染程度列为了工程验收的一项标准,也因此退出了许多规定,因此在建筑施工过程中产生的这些问题要采取有效的措施进行治理,将对环境的污染程度尽可能的控制在规定的标准内,减少建筑施工对周边环境的影响,使绿色设计理念实现最好的生态环境效果。

### 2.3 因地制宜

不同的地域条件都有其不同的自然特点。我们在进行绿色环保设计的工作时应该切实考虑当地的地形,气候,水文等自然条件,因地制宜的进行给出合适的设计方案。不同的在外条件使得建筑的结构和布局也不尽相同,在建筑工作进行以前要对当地地形条件和温度变化进行详细的考察,监测,做到充分了解,适时更改设计方案。绿色环保设计应该提高土地的利用率,节约土地资源,做好规划,减少土地资源的浪费。

### 3 我国建筑行业绿色建筑设计理念的发展现状

#### 3.1 建筑设计人员对绿色设计理念的认识度不够

前边提到,传统的建筑设计存在着诸多问题,其投资成本高,资源开采过度造成大量的资源浪费,对环境污染严重,由于其落后的发展模式和不够标准化的管理模式,使得许多的建筑在投入使用后达不到使用标准,需要后期进行多次修改完善,无形中加重了人工负担。那么,绿色环保设计理念的投入,不单单是环保建筑材料的使用,它更大程度上改变了建筑本身的实际效果。相较于传统建筑的高成本,绿色建筑投资少,成本的控制减少了资源浪费。根据调查结果显示,大部分的建筑设计师缺乏绿色环保设计理念,在设计工作中没有很好的融合绿色环保设计,在工作中依然遵循固有的设计模式,使设计效果千篇一律,没有改变。并且大部分的建筑设计人员虽然有丰富的经验的,但对绿色设计理念这些新的观念意识的接受和学习上有一定的困难,使的绿色建筑没有普及。加上企业本身对于绿色设计理念的不够重视,许多企业还在延续传统的建筑设计模式,使得绿色环保设计理念没有办法得到很好的应用。

#### 3.2 目前建筑行业对绿色建筑设计理念的探索不够深入

虽然当下我们在大力宣传绿色建筑设计理念的知识,但是由于建筑设计人员绿色环保观念意识薄弱,缺乏相关的专业的知识,使绿色建筑设计理念在其实际设计工作中没有得到具体应用。而且企业对于绿色建筑理念的研发投入减少,有限的资金也让绿色环保设计理念得不到普及和运用,在实际的工作效果中其得不到明显的体现。

### 4 绿色建筑设计在建筑设计中的实际应用

#### 4.1 建筑废料的回收在绿色建筑设计中的应用

据了解,在建筑施工过程中得经常会产生一些建筑废料,这些建筑废料并非是一无所用的。如果在建筑施工中适当的对建筑废料进行回收利用,可以降低施工的成本也是在响应绿色建筑的环保理念,是对环境的一种负责<sup>[1]</sup>。相反对存在的建筑废料置之不理,这就有损我们所提出的绿色建筑设计理念,与此同时也会造成施工成本的增加,会给人们的生存环境和生活水平带来破坏,所以在施工中要重视建筑废料的回收利用。

对于某些建筑废料通过加工可实现二次剩余价值,这不仅是在节省施工成本也是对绿色建筑设计的最好应用。同时对于一些无法进行二次加工的建筑废料,我们要集中进行回收处理,而不是遗弃给环境带来不可逆的损害。我们在绿色建筑设计中所提出使用的建筑材料更多的是环保、无污染且易回收利用的,最大程度地降低建筑废料给

环境带来的消极影响,提高建筑废料的利用价值。

#### 4.2 在建筑选材中要落实绿色建筑设计的应用

我们都知道建筑工程的质量除了施工人员严格施工之外还需要对建筑原料进行必要的监督和检查。因此在建筑选材方面要给予最大程度的重视,而且我们提倡的绿色建筑设计通常选取的原料是以无污染为主的,尽最大的能力保护环境的可持续发展,而且原料的选取要适当进行更新,对于新型建筑原料要合理使用并进行督查,最终保证建筑施工的质量。

在具体的建筑施工中尤其是对地板等原料的选取要保证对使用者的健康,采购人员不能一味的时候关注原料的价格也要注重其性能,通过不断地学习提高自身的综合能力,以满足采购工作的需求,同时要具备较高的环保意识,严格把控原料的质量。为绿色建筑设计的发展带来坚实的保障。

### 5 结语

由此可以看出,我国经济的不断发展,城市化进程也在快速的推进,所以建筑行业也在不断地崛起,此行业的蓬勃到来也会在一定程度上促进人们生活水平的提高,改善人们的生活环境。但是在新时代生态环境意识逐渐增强的影响下,建筑行业的发展中需要提高设计环节的重视,将绿色建筑理念融入其中,这样的设计才符合未来城市发展的趋势。目前虽然绿色建筑设计进行中也遇到了一些问题,但是这些问题对环境和建筑行业都带来了些许阻碍,所以我们要对绿色建筑在实际中的应用进行大胆地创新,提高设计人员和建筑人员的环保意识,而且所提出的设计方案要和当地的环境相协调,实现共同生存,提升资源的利用率,进而改善人们的生活环境,积极推动我国绿色建筑设计可持续发展。

#### [参考文献]

- [1]赵玲.绿色建筑设计在医院建筑中的应用[J].绿色环保建材,2019,09(7):72-74.
  - [2]杨宾红.建筑工程中绿色建筑设计的具体应用[J].建材与装饰,2020,02(5):111-113.
  - [3]赖艳琳.建筑设计中绿色设计理念的融合与应用分析[J].工程技术研究,2020,516(6):192-193.
  - [4]曹磊.绿色建筑设计在高层民用建筑中的应用[J].智能城市,2020,620(4):41-42.
- 作者简介:徐进军(1982.3-)男,毕业于徐州建筑职业技术学院,建筑设计专业,就职于济南市人防建筑设计研究院有限责任公司,现有职称,工程师;臧晓亮(1985.1-)男,山东建筑大学,土木工程,济南人防建筑设计研究院有限责任公司,建筑设计师,中级。