

## 绿色建筑材料在土木工程施工当中的应用探讨

刘欢

江苏南通三建集团股份有限公司, 江苏 南通 226100

**[摘要]** 改革开放以来, 我国经济水平不断提高, 经济发展带动了城市建筑的发展, 但经济发展却导致了温室效应、环境污染等现象。因此, 城市建筑材料的安全性和生态性越来越受到人们的重视。房地产业的发展导致环保建筑材料的使用增加, 对环保建筑材料的需求大幅增加。无公害住宅的理念、节能、环保逐渐改变了传统建筑材料成本的选择和控制。在深部施工中使用绿色建筑材料不仅提高了建筑质量, 而且使其绿色、健康、安全可靠。文章详细论述了绿色建筑材料在建筑和土木工程中的应用。

**[关键词]** 土木工程; 绿色发展; 建筑材料; 应用研究

DOI: 10.33142/sca.v4i5.4885

中图分类号: TU50;TU74

文献标识码: A

### Application of Green Building Materials in Civil Engineering Construction

LIU Huan

Jiangsu Nantong Sanjian Group Co., Ltd., Nantong, Jiangsu, 226100, China

**Abstract:** Since the reform and opening up, Chinese economic level has been continuously improved. Economic development has driven the development of urban buildings, but economic development has led to greenhouse effect, environmental pollution and so on. Therefore, people pay more and more attention to the safety and ecology of urban building materials. The development of the real estate industry has led to an increase in the use of environmental protection building materials and a significant increase in the demand for environmental protection building materials. The concept of pollution-free housing, energy conservation and environmental protection have gradually changed the selection and control of the cost of traditional building materials. The use of green building materials in deep construction not only improves the construction quality, but also makes it green, healthy, safe and reliable. This paper discusses the application of green building materials in architecture and civil engineering in detail.

**Keywords:** civil engineering; green development; building material; application research

### 引言

传统建筑材料的使用不仅昂贵, 而且不能提供一定程度的安全性。最重要的是, 一些建筑材料含有重金属等致癌物质, 它直接威胁人类的身心健康, 是环境污染的重要来源。如果这种材料被广泛使用, 将导致资源浪费和环境污染, 导致环境污染加剧, 包括烟雾和温室效应。与绿色建筑相比, 绿色建材具有明显的优势。首先, 从材料设计的角度来看, 它们是环保、健康、绿色和无环境的。这些建筑材料是结合科技生产的一些低碳环保材料。此外, 生产过程中不排除大量工业废水。因此, 在建筑中使用绿色建筑材料不仅保证了人们的身心健康, 还降低了投资成本。而且它不会污染环境, 这符合国家可持续发展的总体理念。

#### 1 在建筑和土木工程中使用绿色建筑材料的必要性

##### 1.1 消费者对环保建筑的需求不断增加

自 21 世纪初以来, 收入一直在稳步增长。这对生活条件提出了新的要求, 特别是“绿色”、“环境”和“低碳”等术语。当人们决定购买或购买日用品时, 他们更关注建筑材料的绿色安全, 同时也关注其价值。建筑本质上是商品的销售, 销售设计是根据消费者的需求进行计算的。建筑材料的生态性越来越受到人们的重视。因此, 消费者需求可以直接影响地下建筑材料的选择。随着公民越来越意识到环境保护, 在土木工程中使用环保建筑材料越来越普遍, 也许最终会普及。随着人们对环境和建筑、生态、节能、环保的要求越来越高, 在一定程度上促进了建筑业环保产品的开发、应用和推广。因此, 建筑公司必须在建筑中合理使用绿色建筑材料, 以满足人们对舒适生活环境日益增长的需求。

##### 1.2 建筑业可持续发展的主要途径

可持续发展和资源更新是我们长期的愿望和坚持的理论概念。在建筑和土木工程方面, 必须为建筑材料作出规定, 以落实可持续发展的战略概念。建筑材料的选择直接决定了建筑的绿色和健康。在建筑中使用绿色建材不仅体现了环

保意识,而且很好的保证了建筑不会有毒,这对消费者的健康也有一定的保障。环境不受重金属和其他污染物的污染。因此,环保燃料是实现深海建设可持续发展的重要手段。为了实现工程部门的可持续发展,中国必须重视建筑中环保材料的使用。绿色生态通过在建筑中使用环保建筑材料,可以确保建筑业的生态可持续发展,减少环境污染和破坏。因此,使用环保建筑材料是符合现代发展的新措施,值得国家大力发展。

### 1.3 满足转型期经济体的总体需要

建筑业是国民经济的支柱,它的发展直接影响到国家的经济效益。因此,国家对建筑行业的建筑材料提出了新的要求。建设必须提前满足绿色经济的要求。建筑业是最重要的建筑业。近年来,建筑业的发展有了很大改善,绿色环保材料在选择建筑材料时,广泛应用于建筑技术中,环保建筑材料可以有效减少资源浪费,有效提高建筑材料的使用效率,保证其循环利用。绿色建筑材料在土木工程中的引入和使用符合国民经济转型期的要求。使用绿色建筑材料可以减少自然资源的浪费,提高建筑材料的使用效率,确保根据国家政策的变化定期处置建筑材料,特别是在建筑业发展和转型的关键阶段。发展环保建筑材料最重要的因素是积极引进环保建筑材料,接受环保建筑材料,以满足未来新建筑形式的需要,发展国民经济<sup>[1]</sup>。

## 2 绿色建筑材料分类

目前,我国环保建材的生产和研究与一些发达国家相比还存在差距。此外,其整体应用体系还不完善,环保材料的分类尚未制定。根据绿色建筑材料的性质,我们通常将环保建筑材料分为安全、环保能源和回收能力。本质上,安全意味着绿色材料的安全。建筑物一旦投入使用,将不会有任何安全威胁,其基本性能必须稳定。环境保护是指建筑材料的绿色健康,不损害环境和人们的身心健康。节能是指不浪费资源的节能环保建筑材料。绿色建筑材料根据其性质可分为功能性、装饰性和结构性三部分,对于功能性绿色建筑材料,它们可以比其他建筑材料具有更清晰的外观,建成后,它的建筑可以反映一些特征,也是最受欢迎的绿色建筑材料之一,建筑材料如轻钢、防水林、环保等建筑材料装饰材料包括涂料、保温、纳米治疗和杀菌材料<sup>[2]</sup>。

根据不同建筑材料的性质,绿色建筑材料可分为功能性建筑材料、绿色建筑材料。其中,功能性绿色建筑材料主要是高分子复合材料,在建筑过程中更具有导向性,优势更为明显。建筑结构中有许多材料,不仅包括防水木材和轻钢,还包括建筑工程所需的原材料,如环保水泥。装饰材料是用于建筑装饰和装修的建筑材料,特别是保温材料、防水材料和各种颜色。在研究和分析中,我们首先区分了绿色建筑材料的性质和特性。

## 3 环保节能建筑材料性能分析

### 3.1 安装舒适,装饰性好

目前,在建筑行业,节能环保产品与传统建筑材料相比具有独特的性能,新型节能环保建筑材料不仅具有良好的装饰功能和舒适性能,它还具有有效防火、防潮和耐老化的优点<sup>[3]</sup>。

### 3.2 节能、环保、对人体无害

在建筑行业,传统建筑材料目前主要面向光学,这不仅影响建筑工程的质量。也可以在周围区域进行。节能环保是不污染环境、不抽象人体、创造良好生活条件、提高人们生活质量的天然绿色材料。同时,绿色建材具有优良的抗菌效果,可以延长建材的使用寿命,节约建筑成本。

### 3.3 低能耗和可再生资源回收

在传统建筑材料的情况下,建筑材料的回收是有限的,并且假定为单一类型。除了减少能源消耗和延长寿命外,环保燃料也是可再生资源。可高容量回收,促进中国建筑业和经济快速健康发展<sup>[4]</sup>。

## 4 使用建筑材料时应考虑的事项

### 4.1 材料选择

绿色建筑材料具有多种类型、层次和功能,因此,选择符合建筑特点的材料进行深部施工。传统建筑材料的选用不仅成本高,而且在生产过程中会产生大量的污染物,直接影响空气质量。在表面结构中使用竹子可以有效地解决上述问题,但缺点是难以获得,因此在技术施工中,应结合实际设计需要选择适合施工的材料。

### 4.2 施工方面

建设项目必须结合自身设计条件和实际施工要求,选择绿色建筑材料。在本项目中,建设者的性质是绿色生态建筑,这在一定程度上限制了建设项目,因为从这个角度来看,企业在建设过程中必须考虑住户成本、成本覆盖率等因

素，这些措施很难在建筑业本身全面实施。然而，环保建筑材料直接关系到建筑的环境、安全和可靠性。考虑到施工过程中的各种因素，建筑部分必须尽可能将建筑材料整合到施工中<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 验收

虽然环保建筑材料具有良好的环境相容性和良好的安全性能，但一些施工人员从自身利益出发，勘察和验收是每个项目的必要步骤。同时，绿色建筑材料的实际选择标准因工程场地而异。项目完成后，责任管理人员应准备采用相关项目，以确保项目的有效实施。

### 5 绿色建筑材料在建筑中的应用

绿色建材：轻钢。这种建筑材料具有很高的耐久性，广泛应用于大型工程建筑中。这些材料的使用可以充分提高建筑物的安全性，具有一定的回收能力，符合国家相关环境标准，这就是为什么它们经常被用于地下建筑。环保建筑材料：外墙，大多数绿色建筑材料具有良好的保温性能，对建筑保温起到一定的作用。在炎热的夏季，它将降低室内温度，减少人们对空调的依赖，减少温室效应。室内绿色建材，绿色建筑材料也用于室内。传统建筑材料会在室内释放有害气体，影响人体健康。绿色建筑材料不仅能释放有毒气体，还能起到净化空气的作用。同时，它们还具有清洁和保温的功能<sup>[6]</sup>。

### 6 结束语

绿色建材在未来全球发展道路上留下深刻印象。中国人越来越喜欢绿色生活。这种绿色主要体现在城市周围的房屋、房屋和建筑物上。从全球环保产品的发展方向来看，主要有两个发展方向：智能技术和纳米技术。这两个方面也是先进的技术。这就是为什么我们在建造绿色建筑材料方面还有很长的路要走。

#### [参考文献]

- [1]唐红,许剑龙.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].散装水泥,2019(6):2.
  - [2]杨志.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].智能城市,2021(17):143-144.
  - [3]郭雅丽.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].装备维修技术,2021(24):1.
  - [4]夏少锋.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].安防科技,2021(10):1.
  - [5]龙慎启.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].现代物业:中旬刊,2020(1):1.
  - [6]吴立民.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].住宅与房地产,2020(1).
- 作者简介：刘欢（1980.12-），工作单位：江苏南通三建集团股份有限公司，毕业学校：西南科技大学。