

# 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨

黄庭

蚌埠新城亿鑫房地产开发有限公司, 安徽 蚌埠 233000

**[摘要]** 在社会经济快速发展的时代背景下, 社会生活质量以及环境条件也随之发生变化, 面对现如今土木工程结构的大型化、复杂化, 也对土木工程建筑中的施工材料提出更高要求。土木工程建筑在施工的过程中不仅要满足人们的物质需求, 更要能够提升其精神需求, 同时在建筑修建以及后期的使用过程中均要保证其绿色施工、环保建设, 因此打造生活所需、功能良好且生态环保化的建筑成为时代所趋。一方面, 这些建筑的设计与实现要依靠建筑施工技术的完备与创新, 另一方面, 更需要适用于新时代背景下的绿色建筑材料作为最大的支撑, 使得土木工程在施工过程中能够有效做到绿色环保、尽量减少不必要的建筑污染、材料浪费等突出性问题。因此对绿色建筑材料在土木工程施工中的应用进行讨论。

**[关键词]** 土木工程施工; 绿色建筑材料; 研究

DOI: 10.33142/ec.v2i8.599

中图分类号: TU50;TU74

文献标识码: A

## Discussion on the Application of Green Building Materials in Civil Engineering Construction

HUANG Ting

Bengbu New City Yixin Real Estate Development Co., Ltd., Anhui Bengbu, 233000 China

**Abstract:** Under the background of the rapid development of social economy, the quality of social life and environmental conditions have also changed. In the face of the large-scale and complex civil engineering structure, higher requirements are also put forward for the construction materials in civil engineering buildings. In the process of construction, civil engineering buildings should not only meet the material needs of people, but also enhance their spiritual needs. At the same time, it is necessary to ensure their green construction and environmental protection construction in the process of building and later use, so it is necessary to build buildings with good functions and ecological environmental protection to become the trend of the times. On the one hand, the design and implementation of these buildings depends on buildings. The completeness and innovation of construction technology, on the other hand, need green building materials suitable for the background of the new era as the greatest support, so that civil engineering can effectively achieve green environmental protection in the construction process, and minimize unnecessary building pollution, material waste and other prominent problems. Therefore, the application of green building materials in civil engineering construction is discussed.

**Keywords:** Civil engineering construction; Green building materials; Research

### 引言

通常我们所说的绿色建筑施工物料其实质就是说利用清洁生产技术, 最大限度的提升自然资源 and 能源的利用效率, 极可能的使用那些不会对环境造成损坏, 不具备毒性的使用时间较长的并且能够实现二次回收利用对民众不会造成身体侵害的施工物料。绿色施工物料是一种在社会快速发展中产生的一种新型的物料, 其主要针对的是施工原材料的生产, 制造, 使用以及二次利用多个环节, 其目的就是更好的对地球环境污染问题加以控制, 为民众的生活提供一个良好的序, 最终达到保护环境, 保证施工质量的目的。换句话说, 将绿色建筑物料切实的运用到土木工程施工建造之中能够促进建筑行业稳定的发展, 并且可以带动社会的和谐发展, 有利于我国综合国力的提升。这篇文章主要围绕绿色建筑物料在土木工程建造中的切实运用展开分析研究, 希望对绿色建筑施工物料的健康发展有所助益。

### 1 土木工程施工运用绿色建筑材料的必要性

#### 1.1 消费者绿色建筑需求不断提升

在社会迅猛发展的影响下, 使得民众的思想意识在逐渐的提升, 进而对绿色生态环保理念越发的认同, 这就促进了建筑消费者对专注绿色环保的要求在逐渐的提升。就民众来说, 绿色环保建筑物料的大范围的运用不但可以有效的提升生活环境的质量, 并且在保护环境方面也可以起到积极的影响作用。

#### 1.2 建筑可持续发展现实材料基础

现下, 大部分的城市都已经逐渐的朝着可持续发展的方向迈进, 但是在大规模的推行城市可持续发展理念的时候, 不但要保证城市经济产业能够达到可持续发展的目标, 并且就建筑物料的使用来说也需要实现可持续发展的目的, 进

而需要我们充分的联系实际，尽可能的在工程建造中将绿色环保物料替代自然物料。

### 1.3 符合国家经济转型的基本要求

就现如今我国的经济架构的情况来说，我国的经济正在朝着更高级的方向发展，并且就国内行政机构制定的相关法律法规来说，都具体的提出了使用绿色环保施工物料的要求<sup>[1]</sup>。

## 2 概述与价值

### 2.1 内涵与特点

绿色建筑在现今的环保理念盛行的带动下，受到了人们的广泛关注，并且逐渐的形成了一个全新的生态理念，其并不是一个单独的范畴，其是具有一定的专业性质的整体，灵活的合作形式的建筑结构是调节建筑与环境之间形成一个平衡状态的重要因素。进而在针对工程开展设计工作的时候，需要对环境气候加以侧重关注，充分的结合实际情况对工程实施设计，促使工程完工后各项性能可以更好的施展出来<sup>[2]</sup>。

### 2.2 价值体系

怎样对绿色建筑的情况加以判断，我们可以从多个不同的层面来进行综合分析。诸如：节电，节水，节能等等。就以往的陈旧的建筑工程设计原则和形式来看，很显然已经无法满足当前建筑行业的实际需要了，这就需要我们充分联系实际来对设计理念和设计模式加以创新研究，对各类废弃物的二次回收以及各类能源的利用务必都需要针对性的加以改善，从整体的角度来对生态环境以及空间环境实施综合治理，对整体结构实施科学的布局。在针对施工物料加以选择的时候，需要保证施工物料具备良好的节能性质，不单单需要对能源实施回收，加工处理，并且需要对能源的损失加以预防，并且在整体效果上还需要对企业实施一定的调节<sup>[3]</sup>。

## 3 土木施工中绿色建筑材料的使用

从上文的分析我们能够看出，与传统建筑材料相比，绿色建筑材料呈现出了不可比拟的优势。伴随着我国建筑行业的飞速发展，绿色建筑材料在建筑领域的应用也必然会越来越广泛。对于土木建筑工程施工中绿色建筑材料的使用，笔者主要从结构材料和功能材料两个方面进行分析：

### 3.1 结构材料

在以往的一段很长的时间里，土木建筑工程建造过程中需要使用大量的木料，钢筋以及混凝土。但是现如今在节能环保意识的影响下，上述的很多的物料都已经被竹子所取代，并且这种结构形式收到了人们的青睐，进而未来发展可以说十分的可喜的。与以往陈旧形式的建筑结构物料相比较来说，竹子被运用到工程的建造中，其优越性主要集中在灵活性较高，物料韧性较强等等。其次与木质材料相比较来说，竹子的成才周期较短，进而在土木工程建造中大范围的运用竹子来进行结构建造可以说是十分可取的。再有，除了竹子之外，另一种新型的施工物料应时而生，那就是粘土砖，这类物料其能源消耗量较小，但是性能可以达到较高的水平。但是因为这种施工物料的生产需要对农田造成破坏，进而不被人们所看好。当前工业生产形成的废弃物料被进行二次回收之后生产加工成新型的施工物料能够发挥出与粘土砖性能极为相似的作用，进而受到了人们的青睐<sup>[4]</sup>。

### 3.2 功能材料

现如今在土建工程建造中，功能性物料涉及到的内容并不再是单纯的物料自身所拥有的性能，诸如：防渗，防水，控温等等。并且正在逐渐的朝着更加丰富的性能蔓延，诸如：超导物料，纳米物料等等在。在国内科学技术快速发展的影响下，大量的新型施工物料被人们研发出来并且被运用到了土木工程施工之中，还能够获得良好的成效。就拿纳米技术来说。现如今为了带动建筑行业的稳定健康发展，很多的机构已经开始着手将纳米技术引用到土木工程施工之中，这样一来就有效的带动了施工效率和质量提升，这样能够说明，在未来建筑行业中新型施工物料势必会取代传统的施工物料，并且会促进国内的建筑行业的快速发展。

## 4 绿色建筑材料在土木工程中应用的具体

### 4.1 绿色建筑材料在土木工程顶端设计中的应用

当下绿色建筑施工物料在整个建筑行业中的运用十分的频繁，这对于土木工程建造工序来说，绿色建筑物料能够被运用到工程各个工序之中，尤其是在工程设计工作的开展中，因为绿色施工物料所具备的力学性能与普通的施工物料相比较更加的优秀进行能够在促进施工结构的整体稳定性以及延长工程使用年限方面能够起到积极的影响作用。首先需要充分的结合土木工程项目的实际性质来对所有工序的最终目标加以详细的说明，并且对各个工序需要使用到的

施工物料的性质和数量加以了解掌握,对物料的选择标准进行切实的管控,保证绿色施工物料能够被灵活的运用到各个工序之中。诸如在针对高层工程结构实施设计工作的时候,在针对土木工程结构顶端结构进行施工物料的挑选的时候,需要安排专业的人员对所有的适合的物料的性质和属性加以综合分析,这样才能最终判断哪种物料适合使用,进而保证实现既定的施工目标<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 绿色建筑材料在土木工程外部建筑中的应用

绿色建筑材料在隔热保温方面的作用也是非常优秀的,就那些我国南方地区的建筑工程来说,因为当地的气候特点需要工程结构都需要具备良好的防潮隔热的性能,如果不能具备良好的防潮隔热性能那么必然会受到空气中水分子的长期影响而对结构造成一定的损坏。

#### 4.3 绿色建筑材料在土木工程内部装修中的应用

绿色环保设计理念在建筑室内装饰装修设计中的应用是时代发展的必然趋势,在可持续发展的大背景下,传统的室内装饰装修设计模式的化学污染和资源的浪费严重影响到了人们的身体健康和舒适居住环境的营造。这就需要将绿色建筑材料应用到土木工程的内部装修中,最好选用刷水性涂料或者新一代无污染环保型墙纸,或者是采用棉麻、丝织作为天然墙纸,地面则选择绿色环保的地板,在保证室内环境美观、舒适、环保、节约的前提下,减少涂料胶漆的使用,保证装饰装修的效率和质量。

### 5 结语

综上所述,绿色建筑材料在土木工程施工中的应用主要集中在了建筑顶端设计、外部建筑以及内部装修等环节,这是实现建筑行业可持续发展的必然要求,也有利于满足人们对于美好生活环境的需求,可以说,绿色建筑材料在建筑施工行业有着广泛的发展前景。

#### [参考文献]

- [1]刘可壮.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用分析[J].山东工业技术,2019(18):107.
  - [2]许宇.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].绿色环保建材,2019(05):12.
  - [3]李文豪,常宏达.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].居舍,2019(07):33.
  - [4]陈广伟.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用研究[J].居舍,2019(03):38-114.
  - [5]周丽君.在土木工程施工中绿色建筑材料的应用研究[J].江西建材,2016(12):121-124.
- 作者简介:黄庭(1981.11-),建筑与土木工程,武汉工程大学。