

## 绿色建筑材料在土木工程中的应用

孟海昆

重庆高新鼎诚置业有限公司, 重庆 400080

[摘要]近年来,在社会快速发展的影响下,使得民众的思想意识出现了明显的变化,人们对于环境保护工作越发的重视,再加上当前我国全面推行的可持续发展的理念的影响,所以使得环保理念渗透到了各个领域之中,从而为土木工程施工工作提出了更高的要求。就传统的土木工程施工工作来说,通常选择都是普通的建筑施工材料,这样不但会导致资源的浪费,并且还会对生态环境造成一定的污染。而将绿色建筑材料切实的运用到土木工程施工工作之中,能够有效的对上述问题加以缓解,不仅可以保证民众的身心健康,并且能够缩减工程整体的施工成本。

[关键词]绿色建筑材料; 土木工程; 环保

DOI: 10.33142/aem.v2i7.2605

中图分类号: TU50;TU74

文献标识码: A

## Application of Green Building Materials in Civil Engineering Construction

MENG Haikun

Chongqing Gaoxin Dingcheng Real Estate Co., Ltd., Chongqing, 400080, China

**Abstract:** In recent years, under the influence of the rapid development of society, people's ideology has changed significantly. People pay more and more attention to environmental protection work. In addition, with the influence of the concept of sustainable development comprehensively implemented in China, the environmental protection concept has penetrated into various fields, thus putting forward higher requirements for civil engineering construction. For the traditional civil engineering construction work, the common construction materials are usually selected, which will not only lead to the waste of resources, but also cause certain pollution to the ecological environment. The practical application of green building materials in civil engineering construction can effectively alleviate the above problems, not only can ensure the physical and mental health of the people, but also can reduce the overall construction cost of the project.

**Keywords:** green building materials; civil engineering; environmental protection

### 引言

在社会经济水平快速提升的带动下,使得整个建筑工程行业得到了全面的发展壮大。就现如今实际情况来说,人们对于土木工程施工过程中所使用的建筑工程施工材料的质量和安全性越发的重视,所以我们需要将绿色施工材料切实的运用到土木工程施工工作之中,从而有效的提升土木工程整体环保性能,为整个社会的和谐稳定发展创造良好的基础。

### 1 绿色建筑材料的概念

绿色材料其实质就是在原材料的挑选,材料生产以及后期使用和二次处理等诸多环节对生态环境造成的破坏程度最小,对于人类健康能够起到一定保障的材料,通常也被专业人士称之为环境调和材料。绿色建材被人们叫做生态建材或者是环保建材。绿色建材是利用清洁生产技术,尽可能的控制天然资源以及能源的使用,并且对于环境保护与人体健康的保证能够起到积极的作用的一种建筑材料。绿色建筑材料往往被人冠以健康与环保的性能,其是高科技与生产技术充分结合的新型施工材料,其能够有效的实现清洁生产的目标<sup>[1]</sup>。

### 2 绿色建筑材料在施工过程中的必要性

#### 2.1 绿色环保意识的提高

商品的销售方案往往都会充分的结合市场的情况来进行制定,而建筑项目也具有商品的性质,人们的综合素质以及绿色环保的意识的不断提升,使得人们对建筑施工材料的环保性越发的关注。所以,人们对绿色建筑的需求不断的提升,这样就需要我们重视绿色建筑材料在工程施工中的切实运用<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 实现可持续发展得需要

要想尽可能的满足社会发展的实际需要,并且全面落实可持续发展的理念,那么我们就需要从实践生活入手,将绿

色环保以及废物利用的理念渗透生活各个细节之中。就建筑工程行业的可持续发展来说,建筑材料在其中所起到的作用是非常重要的。建筑材料务必要拥有良好的绿色环保性质,这样才能保证建筑工程环保性能的提升,在土木建筑工程中大范围的引用绿色建筑材料不仅可以对业主的身体健康加以保障,并且还能够保证避免对周边环境造成不良影响。

### 2.3 国家经济转型的要求

社会经济的发展,建筑工程行业在其中所起到的作用是非常巨大的,在国家经济转型过程中,土木工程建设发挥了十分重要的影响作用。绿色建材与当前所推行的绿色环保理念是相统一的,能够有效的提升建筑材料的使用效率的不断提升,最大限度的规避资源浪费的情况发生,是符合国家经济转型的实际要求的<sup>[3]</sup>。

## 3 绿色建筑材料在土木工程施工中应用的注意事项

### 3.1 材料选用

就土木工程施工工作来说,施工工作的开展务必要充分结合土木工程各方面实际情况以及特征来对施工材料进行挑选。首先,施工材料了务必要满足土木工程项目的实际需要,各种不同类型的土木工程项目材料在防水、防潮、耐热以及保温方面的要求都是不同的,所以我们需要对建筑材料的选择使用确定一个总体方向。绿色建筑施工材料尽管具有良好的优越性,但是也并非适合使用在所有的土木工程施工之中,诸如:部分绿色施工材料虽然在环保性能方面十分突出,但是因为整体成本较高,所以无法实现大范围的加以运用,所以在组织开展土木工程施工工作的时候,还需要重点考虑土木工程各方面情况来挑选适合的建筑材料。

### 3.2 项目施工

在实际开展土木工程施工工作的时候,因为各个土木工程项目对施工工作的需要是不同的,所以施工工作的落实务必要适当的进行调整。在采买施工建筑材料的时候,需要安排专人针对材料成本进行严格的管控,并且要对施工材料的性价比以及可回收的特性加以综合考虑。所以在就当前实际情况来说,尽管将绿色建筑材料在土木工程施工中切实运用得到了人们的广泛认可,但是在实践运用方面还是具有一定的局限性。所以土建工程相关工作人员要综合多方面情况来挑选适合的绿色建筑材料,切实的在土木工程建造中加以运用,这样才能将绿色建筑材料的价值充分的展现出来<sup>[4]</sup>。

### 3.3 工程验收

将绿色建筑材料在土木工程施工中加以实践运用的时候,使用到不同的位置所取得的效果是存在一定的差别的,所以施工工作人员需要对绿色建筑材料各方面性质加以全面的了解,这样才能保证将绿色建筑材料在土木工程施工过程中高效准确的加以利用。虽然绿色建筑材料为土木工程所创造的经济效益十分的客观,但是因为受到多方面因素的影响,很多施工单位并没有在施工中合理的运用绿色建筑材料,甚至存在以次充好的问题。所以,在土木工程施工工作完成之后,在实施项目验收工作的时候,务必要严格遵照规范标准落实各项施工工作,在进行建筑材料的挑选工作的时候,也需要综合各方面实际情况来进行综合考虑,从根本上对土木工程施工质量加以保障<sup>[5]</sup>。

### 3.4 工程监管

就现如今建材市场实际情况来说,绿色建筑材料琳琅满目,并且价格差异幅度叫擦,尽管当前市场管理工作十分的严格,但是还是存在一些商家以次充好的情况,所以在进行绿色建筑材料采买工作的之前,工作人员需要对建材市场进行切实的调查,并且还需要安排专业人员来担任采购工作,确保采买的绿色建筑材料质量能够达到规定的标准要求,并且有效的控制土木工程的整体施工工程。在实际组织开展施工工作的过程中,还需要从各个环节入手对绿色建筑材料加以切实的监督管理,尽可能的将绿色建筑材料的作用发挥出来。

## 4 绿色建筑材料在土木工程施工中的具体应用

### 4.1 顶端设计中绿色建筑材料的应用

在实际组织土木工程施工工作的时候,绿色建筑材料的适用范围十分的广泛,特别是在顶端的设计环节之中,绿色建筑材料具有良好的优越性,诸如:力学性能方面与传统建筑材料相对比更加的优秀,适合大范围的加以运用。尽管绿色建筑材料拥有诸多的优越性,但是在实践加以运用的过程中,务必要遵从科学规律,这样才可以确保施工的质量和效果。

(1)在进行绿色建筑材料挑选的时候,需要保证材料各项基本参数达到规定要求的基础上,运用最先进的科学技术来对绿色建筑材料进行挑选,这样才能将绿色材料的优越性充分的发挥出来。在针对高层建筑顶部结构进行设计工作的时候,需要从建筑学以及城市发展规划等方面加以综合考虑。就建筑学方面来说,要想满足更好的施工要求,传统的建筑材料因为自身自重较大,所以需要对其结构的载荷能力加以综合分析,这样就会导致很多优秀的设计作品

无法在实践中加以落实。而如果选择绿色建筑材料不仅可以达到设计的要求，并且还能够对施工质量加以保证。就城市发展规划来说，高层建筑顶部结构设计往往能够反映出整个城市的发展形式，由于绿色建筑材料与传统建筑材料更具时代感，所以在进行顶部结构设计的时候，应当尽可能的大范围利用绿色建筑材料<sup>[6]</sup>。

(2) 在组织开展土木工程施工工作的过程中，务必要切实的提升绿色建筑材料施工技术的水平。在多方面利好因素的影响下，使得我国土木工程行业得到了显著的发展，从而为施工技术工作和工程设计工作的发展创造了良好机会，所以我们需要将绿色建筑材料的优越性更好的发挥出来，切实的将其所具有的使用价值以及美学价值加以利用。

#### 4.2 外部建设中绿色建筑材料的应用

土木工程施工工作的开展通常会持续较长的实践，在人们环保意识不断提升的影响下，人们对土木工程施工过程中的绿色建筑材料的利用越发的重视。就土木工程外部结构建造来说，绿色建筑材料不仅可以实现保温、隔热的效果，并且在提升建筑整体结构美观性方面也具有良好的作用。

(1) 在保温隔热方面，因为绿色建筑材料拥有较强的隔热保湿的效果，所以在将其加以实践利用的过程中，能够有效的提升民众的生活舒适性。如图 2 所示。绿色建筑材料对于辐射也能够起到一定的阻挡的作用，所以可以避免人体受到辐射的损害，确保民众的身体健康。

(2) 绿色建筑工程项目尽管整体成本较高，但是其具有良好的科技性，所以所选择使用的大多数建筑材料都是建筑废弃物进行二次生产获得的，这样能够有效的避免对环境造成污染，从而提升各类资源的使用效率，在推动人类社会与生态环境和谐共存方面起到了积极的影响作用。



图 2 隔热隔湿绿色建筑材料

#### 4.3 内部装修中绿色建筑材料的应用

伴随着社会的进一步发展，建筑物不仅要满足人们居住的基本要求，还要给人们带来舒适感和美感。由于大多数传统建筑材料在环保要求上不达标，在使用过程中会不断地释放有毒有害气体，长期威胁人们的身体健康，而且传统建筑材料自重比较大，在房屋内部装修中的应用受到一定的限制。而绿色建筑材料对于上述问题都可以很好地解决。

### 5 结束语

总的来说，在整个土木工程行业中，绿色建筑材料的实践运用是行业的发展必然趋势，尽管绿色建筑材料在我国起步相对较晚，并且与其他发达国家的水平还存在一定的差距，但是绿色建筑材料的实践运用与社会发展趋势是相统一的，所以其未来发展前景十分可喜。

#### [参考文献]

- [1] 杨晞羽. 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J]. 农家参谋, 2019(23): 128.
- [2] 徐洪涛. 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J]. 居舍, 2019(34): 35.
- [3] 王灿. 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J]. 门窗, 2019(15): 28.
- [4] 姜智元. 探究绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J]. 门窗, 2019(21): 6-9.
- [5] 范勇平. 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(17): 160.
- [6] 吴琛. 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用研究[J]. 中外企业家, 2018(21): 109.

作者简介: 孟海昆 (1981.6-), 男, 重庆大学, 大学本科, 所学专业: 土木工程, 职务: 工程部经理, 所在职务的年限: 7 年, 高级工程师。