绿色建筑材料在土木工程施工中的有效应用分析

万海重

济宁华建建设工程有限公司

DOI:10.32629/ems.v2i4.1552

[摘要] 随着建筑行业的发展,建筑行业不断对绿色环保进行深入的优化,使工程朝着低碳环保、可持续发展的方向前进。在土木工程施工中使用绿色建筑材料是建筑行业转型的重要发展方向,其不仅能够满足人们对绿色环保生活环境的要求,而且能够推进建筑行业的前进。本文首先介绍了绿色建筑材料以及其在土木工程施工中应用的重要意义,并阐述了绿色建筑材料在土木工程中的具体应用,而且还提出了绿色建筑材料的发展建议,希望能够为建筑行业的绿色环保发展提供参考。

[关键词] 绿色建筑材料;土木工程;应用

中图分类号: S969.1 **文献标识码:** A

随着建筑行业的高速发展,建筑工程的建设给生态环境带来了严重影响。但是近年来,人们对环保的意识逐渐增强,因此绿色建筑材料在土木工程中的应用也越来越广泛。因此加强绿色建筑材料在土木工程施工中的应用研究,不仅可以使建筑工程达到绿色环保的目的,而且还是推动我国土木工程建设行业长期可持续发展的关键。

1 绿色建筑材料的定义

绿色建筑材料也被称为生态建材和绿色建材。由于人们对自然资源的不合理开采以及大量的浪费,许多种不可再生的自然资源已经日益枯竭。这种严峻的资源问题促使人们不得不选择一种低成本、高性能、轻污染的新型建筑材料,这种需求便推动了低成本、环保节能、可回收、功能全等优点集一身的绿色建筑材料的出现。这种绿色建筑材料主要是将工厂和农业生产过程中无用的废弃物进行加工整合,使之变成有使用价值的建筑材料,这种做法不仅顺应了环保节能、可持续性发展的理念,还满足了建筑施工企业的发展需求。

2 绿色建筑材料应用的重要意义

2.1 消费需求推动绿色建筑材料发展

随着人们生活质量的提升以及环保意识的增强,人们更加注重建筑工程是否符合生态要求、是否环保,人们意识的改变极大的推动了绿色建筑材料的开发以及使用,绿色建筑材料的使用不仅能够提升人们的生活环境,而且可以推动土木工程的发展。

2.2 可以实现土木工程行业的可持续发展

近年来,我国城市化进程不断发展,各种类型的房屋建设和大型建筑物也不断增加,建筑工程领域发展势头良好。而绿色建筑材料在土木工程中的应用,降低了施工过程中对生态环境的破坏,实现了土木工程行业的可持续发展理念,并且促进了我国建筑行业走向下一个里程。

2.3 符合国家的经济转型基本需求

与传统建筑材料相比,绿色建筑材料不仅具备环保、健康的优势,而且加大对绿色建筑材料的使用还能够从根本上节约成本,减少资源浪费现象,所以说大力推广绿色建筑材料的使用是在符合国家可持续发展理念的同时,完成建筑业的产业转型,使其能够满足国家现阶段对经济发展的需求,并且能够跟上时代潮流,引领建筑行业的未来发展走向。

3 绿色建筑材料在土木工程施工中的具体应用

3.1 绿色建筑材料在顶端设计中的应用

目前市场上的绿色建筑材料具有重量轻,较强的抗压和抗拉能力以及优异的防水和防火性能等优点。而且,绿色建筑材料可以使用到土木工程中的任何环节,都会有很好的匹配度,因此在土木工程的顶端设计中普遍的使用绿色建筑材料。在设计顶端时,施工方应考虑经过严格测试的绿色建材的测试指标和规格以及使用条件,然后再安全的投入顶端设计中。由于绿色建筑材料是一种新型材料,其性能在各个方面都优于传统建筑材料,其在工程顶端的应用不仅可以大大的提高土木工程的施工质量,而且可以延长工程顶端的使用寿命。

3.2 绿色建筑材料在外部建设中的应用

在土木工程外部建设中,绿色建筑材料的应用不仅能够使建筑达到保温、隔热的基本要求,还能够使建筑具有更好的美观性,实现土木工程造价的科学控制。绿色建筑材料一般具有良好的隔热、保温、隔湿的性能,这种情况下,在土木工程的外部建设中使用具备这些功能的绿色建筑材料,就能够为人们营造舒适的生活环境。而且绿色建筑材料本身具有一定的防辐射作用,其材料特殊的构成使得其能够对辐射起到一定的隔离作用,降低辐射对人体健康所造成的伤害。同时绿色建筑材料多为建筑废弃物回收利用以后的材料,在土木工程的使用绿色建

筑材料有效降低了污染物的排放,具有较好的经济、社会与环保效益。

3.3 绿色建筑材料在内部装修中的应用

随着人们生活水平的提升,人们对于建筑物的基本要求不再和以前一样,除了要满足居住的基本要求之外,人们对于建筑物给业主带来的居住舒适程度和艺术观赏性也越来越重视。人们逐渐重视房屋内部设计,在设计过程中应当给人们赏心悦目的感受,而不是仅仅遮风挡雨,这对当前土木工程及房屋建造技术又提出了新的要求。而绿色建筑材料正是在满足人们这些需求的基础之上应运而生,它不仅美观、技术先进,而且还能够节能环保,不会释放出有害的物质。因此,在土木工程的内部装修中,可以通过加入合理的绿色建筑材料搭建起来的结构作为内部装饰的一种新型手段,以此来满足人们的需求和房屋内部的美观性。

3.4 绿色建筑材料在门窗施工中的应用

在土木工程建设中门窗的施工占据着举足轻重的地位,因为门窗结构关系着整个建筑物的采光和隔音,而且起着相当关键的作用。土木工程的门窗施工要求尽可能采用阳光直射的方式,在选择材料时应合理利用各种绿色建筑材料,以此来降低能源的消耗、提升居住者的舒适度。在门窗施工过程中可以采用双层夹层玻璃,不但可以进一步增加保温性能,而且可以提升隔音性能。目前国内土木工程门窗中广泛使用的门窗节能材料除了上述产品以外,还有铝合金隔热材料和铝木复合保温材料。它们能有效阻挡室内外长波辐射,有效降低室内能量释放以及室外能量流入,使得建筑保温隔热性能大大增强,显著降低能源的消耗。

4 对绿色环保建筑材料应用及发展的建议

4.1 传统建筑材料为主,绿色建筑材料为辅

绿色环保建筑材料的性能并非是完美的,目前仍存在着一些不足。所以,在实际使用过程中必须结合土木工程的要求和标准,选择合适的施工方案,将传统建筑材料的应用放在主要位置上,使用绿色环保建筑材料对施工进行辅助。

4.2 学习国外先进经验,取长补短

我国目前仍属于发展中国家,在经济、文化等各个方面都在不断地进行发展和进步。现阶段的土木工程行业,

绿色建筑材料的开发和使用已经成为了土木工程发展的关键。在土木工程施工过程中应用绿色环保建筑材料,建造环保建筑,对于推动生态环境的发展有着不可忽视的作用,种绿色节能环保的建筑方式也是保护生态的一种体现。但是目前我国绿色建筑材料发展有限,我们要多学习国外先进的经验,结合我国的实际发展情况,对绿色建筑材料进行不断的探索和创新,使其能够更好的带动土木工程行业的发展。

4.3 增强对节能环保材料的开发

在土木工程发展过程了,为了提高人们的生活质量,不断的开发绿色建筑材料是土木工程发展的主要目的之一。如今社会,人们对于环保理念愈加重视,环保意识也在逐渐加强,因此,在土木工程施工中要注重对绿色环保建筑材料的使用。从长远的发展角度来看,建筑行业要紧跟时代的步伐,改变传统的建筑观念,建造和使用绿色环保建筑材料。在绿色环保的理念之下,增强对节能环保材料的开发,并且将它应用在实际施工中,这便是对生态环境最好的保护。

5 结束语

近几年,随着土木工程行业的转型以及发展,绿色建筑材料以及绿色施工技术的应用将是土木工程行业的主要发展趋势。虽然一些土木工程项目实施中逐步应用了绿色建筑材料,但是,由于受到各种条件以及技术的限制,绿色建筑材料的应用并没有达到预期的应用效果,因此在未来土木工程的发展过程中,要根据工程的实际要求,加强对绿色建筑材料的科学、合理的使用。

【参考文献】

- [1]赵伟杰.节能绿色环保建筑材料在工程中的应用探究[J].绿色环保建材,2019(12):11-12.
- [2]李德勇,梁靖涵.绿色建筑材料在土木工程施工中的运用[J].绿色环保建材,2019(12):19.
- [3]陈熙,刘万万.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用研究[J].产业与科技论坛,2019(19):220-221.
- [4]张英.建筑设计中绿色建筑设计理念的整合研究[J].绿色环保建材,2020(05):72-73.
- [5]段春云.基于BIM的绿色建筑施工流程优化[J].农家参谋,2020(09):103-104.