

论绿色环保建筑材料在土木工程施工中的应用

韩树磊

乌兰浩特市人防和建设工程质量安全保障中心 内蒙古 乌兰浩特 137400

摘要: 对我国的可持续发展策略加以阐述,并不断的环保措施,让我们清楚的认识了环保概念,也促进我们的生活和绿色环保的生产。特别是在建材的选用上,目前对环保的建材加以深入研究、发展和普及,以促进国家的发展国民经济的发展,可以改善人民生活的品质,给人类的健康生活带来正面的作用。该文重点探讨了我国绿色建筑的未来发展。

关键词: 绿色建材; 未来发展; 趋势分析

随着市场经济的高速增长,人才匮乏、环保污染的现象越来越显露于公众视线之中。于是,绿色环境就变成了所有产业中所关心的焦点。建筑行业将继续围绕绿色环保这一概念进行深化改革,向着低碳环境、可持续性发展的目标逐步前行。在现代工程施工中,应用绿色环保型建材作为对现代化建筑行业进行改造的重点发展领域,其建设态势也十分严峻,希望可以满足广大人民群众对环保的生产条件的需求,土木工程建设必须坚持在施工中选用绿色的建材,而这一措施,已经得到了各界的普遍认同。

1 绿色环保建筑材料的概述

目前,由于绿色环保建材具有低能耗、环境污染较少等优点,同时在与常规建材相互的比较中,也可以看出绿色环保建材本来就具备循环使用和无污染的优势。同时,在现阶段,我国建筑行业的建筑作业过程中,通过对环保材料科学合理的利用,已经基本能够满足现阶段的环保施工的实际需求。在施工中,也必须尽可能减少工程废弃物的产生,同时在这一过程中,还必须合理的减少资源的耗费,减少生态的破坏^[1]。就可以在建筑行业的各个环节中实现对绿色环保型建材材料的合理利用,以此达到对国家可持续发展战略的真正追求。因此不难看出,在现代我国建材行业必须科学合理的,因此也需要随着社会的前进而发展,那么我们就必须在施工当中充分考虑到环保的问题以及环保型建材的合理使用,同时,在施工当中,还应该能够提高工程从业人员对绿色环境的知识,如此才可以让整个施工过程更加符合我国可持续发展的经济社会战略需要,同时也可以更加合理高效的促进我国建材行业的科学发展。

2 绿色建筑材料在土木工程实施的必要性

2.1 实现土木工程建筑的可持续发展

绿色材料比普通建筑材料具有更好的节能效果。传

统材料不仅对人体健康造成极大危害,而且增加了整体建设成本。绿色建筑材料可以反复使用,节约工程成本,达到环保的目的。绿色建筑材料比传统材料更广泛,更为现代人所接受。在整个行业的发展中,绿色建筑材料的巨大使用成本可以保证土木工程的可持续发展,为建筑建设项目带来长期可持续效益。

2.2 有利于实现国家经济的转型

采用和使用环保材料,不仅可以保证国民经济资源的合理利用和循环利用,而且有利于作为国民经济和国民经济发展重要对象的国民经济结构的转变,建筑业的良好发展直接关系到全国经济的发展状况。在目前的情况下,如果能大量的使用绿色建筑材料,那么在一定程度上,它将为建筑业提供更大的发展空间,以适应现代特征和大多数阶层的需求^[2]。建筑业还可以在从其他行业采购环保建筑材料方面发挥主导作用。此外,其他行业也高度重视环境保护和资源节约,开发和利用绿色能源,促进国家整体经济发展,推动经济结构改革。

3 绿色环保建筑材料的分类

在对绿色环境建筑材料的划分中,基于不同的分类方式,划分标准也不同,最常用的分类方式大致分为以下两类。

根据产品自身的特性而加以分类,一般可将其区分为安全型、卫生型、节能型、可循环型等四个不同类别。其中,安全型的环境建材,是指那些在制造与应用的环节中,可以对其中的安全问题进行合理管控的建筑材料;健康的绿色环保建筑材料,是指一些实际应用环境中没有甚至极少发生有害物质,因此可以防止有关危险情况发生的物质;节能型的环保材料,是指那些能够通过重复使用来实现的节能效果,或者其他同类材质比较有节能作用的材质;可循环型的环境建材,是泛指所有可以在建筑活动中循环使用、便于管理且对环境较小

的建筑材料^[3]。

根据特点的分类可把健康的建材区分为功能型、结构型、表面型的三个类别。其中,功能型的环保建筑材料是指在建筑材料的制作用中,使用通过优化的技术以确保产品达到原来的建筑特性,但也可以避免原有建筑材料利用过程中的损耗问题的新型建筑材料;结构式的环保建筑物,是指那些在建设工程施工过程中可以发挥其建筑性功能,并且减少了材料滥用和误用等有关问题的材料;装饰型绿化环境建材是指在后期建筑装修中采用的可以发挥建筑绿化效果,并且安全环保的建筑材料。

4 绿色环保建筑材料在土木工程施工中的具体应用

4.1 出台并落实相关政策法规

在现代经济社会中,要想推动绿色建筑材料的开发与使用,必须制定和严格执行有关法规的制度保证。基于我国绿色建筑材料现状而言,目前我国绿色建筑材料的应用仍停留在倡导阶段,因缺乏国家相关政策和法规,使得绿色建筑材料长期缺乏市场的核心竞争力,无法对推广应用的绿色建筑材料进行政策立法保护^[4]。所以,要想真正程度地改善这一问题,必须注重法规的制定并严格执行。首先,建立了合理的奖励激励机制和长效激励机制,针对在施工中广泛应用绿色建筑材料的施工企业,应按照规定实施长期激励;对使用环境污染严重且费用高昂的项目则将进行严格处罚,并缴纳相应的环境整治费用,或依法对其进行环境整治项目。如此一来,就可以促进相关企业在绿色建筑材料上的应用,使绿色建筑材料在现代建材领域中更具有市场竞争性。其次,建立健全的绿色建筑材料认定管理体系,并确保对其严格执行到位,为推广应用绿色建筑材料提供了法规保证。

4.2 在顶端设计中的应用

建筑工程设计与技术人员在顶端工程设计中,应针对建筑绿色环保建材的特点做出科学合理的使用方案,让该建筑有效的充分地发挥其功能,可是在工程实践中,如果不科学利用建筑绿色环保建材,则不仅使其功能充分地发挥不起来,有可能还会出现反效果,所以在顶端设计时要根据实际的应用情况进行科学合理的安排,因此,这就需要工程设计技术人员必须对绿色环保建材的所有技术指标都必须进行充分广泛的掌握,并按照设计要求,运用领先的科技选用适宜的绿色环保建材,使其优越性充分的体现起来^[5]。在做高层顶端建筑设计中,既要注意施工方面的困难,也要兼顾建筑设计方面。在施工方面,不但应充分考虑建筑材料的美观、线条的流畅性等要素,同时必须保证建筑材料适应不同建

设的要求,防止工程发生失误导致建设工程不能进行;在城市规划方面,在设计建筑物美观造型时,还要使设计科学得当。

4.3 外部建设中的应用

土木工程项目外部建设周期一般较长,施工人员要在掌握施工要点之后按照外部结构的建设要求优化结构形式,尤其是在利用绿色环保建筑材料时,要体现较保温隔热功能,同时降低土木工程施工造价,提高建筑物的美感。部分绿色环保建筑材料的价格相对于其他材料类型来说更高,但是就整体的土木工程外部建设施工而言,还是可以循环利用施工材料,在降低废弃物产生的环境污染的同时提高资源利用率。部分绿色环保建筑材料具有阻隔辐射的功能,施工单位在安排施工人员开展室外的施工作业的过程中,要有人员监督施工单位技术人员的作业情况,保持合理的生产过程,不但需要合理实现施工建筑物的环境绿化功能,还需要合理增强建筑物的环境防火功能,为人民群众的人身安全提供合理可靠的环境保证^[6]。

4.4 内部装修中绿色材料的应用

绿色建筑材料在现代工程建设中得到了广泛的应用。特别是在室内设计中,人们更加注重环保和健康,在室内使用更环保的材料。其主要功能是将房间与对人体健康有不利影响的湿度和热量隔离。最重要的是不要制造噪音。现代人通常会感到巨大的压力,需要一个更好的休息环境。隔音隔墙隔离外部噪音,减少人们的紧张情绪。室内绿色建筑材料不仅保护了人们的健康,也是一种审美诠释。家庭可以说是人们生活中的第一位。因此,所有领域都是以人为本的。在这方面,与较重的传统建筑材料相比,绿色建筑材料的使用不仅提高了装修效率,还可以感受到室内的舒适和精神上的休息。

4.5 在墙体材料中应用

混凝土构件是我国建筑工程施工过程中较为普遍的构件,相比于过去普通的红砖构件,砼构件施工较快捷,材料价格低,工程质量好强度大,稳定性和耐久性也较好。但如今普通的缓凝土工程已无法达到对绿色环境的要求,无法达到降低对生产的工艺污染和工程上的节能降耗的目的。于是,新的较为环保的建筑材料凭借其自身的特性在建筑施工中逐渐得到了市场的青睐,主要有泡沫混凝土、加气混凝土,以及模网混凝土等^[1]。泡沫水泥本身具有优异的保温保热、耐高温扛活、隔音、低强度以及对阵中的吸附作用,广泛被应用于复合墙面,管道回填等多个行业,不过它本身会破裂、硬度较小还容易吸湿,这也要求研发部门对其进行完善。同时,加气砼水泥本身的导

热性、保温防水性、隔热性能也非常的优异，同时其还有很好的耐拉伸、抗渗透不易破裂的特性，在应用的领域中使用较广，而且在制造的工艺中加气混凝土相比于常规的材料消耗的能源较小，体积也较小。除此之外，此外，模网混凝土在我国的出现的比较晚，不过现阶段已经取得了相当的进展，其重点是工业结构和内外墙、电梯等工程中具有广泛的使用。现在经常被使用的网膜，还有钢板网、钢丝网和钢网等。

4.6 利用数据资源云，实现审计资源共享

信息数据云是随着大数据时代的来临而产生的一个新型的信息数据模式。利用大数据资料云的结构，将存储在工程审计工作中所用到的所有数据，从而能够有效实现会计数据共享，在一定意义上将加速工程审计工作的发展。通过在工程信息数据库云中设置法律法规信息、企业内部市场信息数据库、政府统计部门权威信息数据库、国内外经济环境信息和企业物价信息的混合型数据库系统，可以高效集成与工程审计有关的所有数据，为工程审计部门开展审计业务提供了方便，并显著增强工程审计结论的准确度和权威性^[2]。

5 绿色环保建筑材料应用时的注意事项

在土木工程建设的条件上，采用环保的建筑材料时必须考虑如下几个方面。首先，随着绿色环保型建筑材料的广泛应用，社会当中的绿色建材的品质也产生了参差不齐的问题，所以在土木工程装修的过程中应该进行健康环保型建材的选用了。此外，必须按照施工方式和条件来选用合格的绿色环保型建材，如此可以降低施工环境中的环境污染现象，同时避免后期的安装、维护等方面的困难。其次，因为绿色环保建材自身存在某些弊端，所以在其应用工程中需要结合考量相应的工程建设条件与规范，以普通建材为主，绿色环保型建材为辅。最后，对于保证绿色环保建材的产品质量，施工单位需要进行质量认证的检查。

6 绿色建筑材料的未来发展趋势

当前绿色建材发展，一般涉及以下几方面的要求：一是资源节约型。建材在制造过程中，必然要耗费一定

量的矿山资金。在我国有些地方因为对矿山自然资源的大量使用，使得自然环境遭受了极大的破坏，不利于生态的永续发展^[3]。通过对资源较节省的绿色建筑材料的应用，还可以利用新型替代品的生产使用，能够在保证原材料充分供给的同时，有效降低对矿物资源的损耗，且可以维护好整个生态环境。二是能耗节约型。将能耗节约型建筑材料推广与应用在建设项目进行中，除能够提高建筑材料生产工艺，降低能源消耗以外，还能够对建设项目的进行中加强能源成本管理。

结束语

伴随着经济社会发展速度的提高，建筑行业也在不断的做出创新与改变。建筑行业企业要想在市场竞争中保持良好的成长，就必须持续的提升企业的核心竞争力，在实际的工程施工建设当中加强了对绿色环保建筑这一概念的掌握与贯彻，以增强绿色环保型建材在土木工程实施当中的适用性。要克服上述建筑材料缺点，节约资源。同时让人民群众的生活环境变得更加舒适和安心，创造一个良好的居住环境。在生态环境保护领域，绿色环保型建材的应用是促进其发展的有效手段之一。在目前的建筑领域内，应该提倡和发展环保的建筑，并逐渐加强对大自然的保护和改造。

参考文献

- [1]常小飞, 高建丽.论绿色环保建筑材料在土木工程中的应用[J].我国住宅设施, 2020(05): 10-11.
- [2]张怀东.绿色建筑材料在土木工程中的应用探析[J].江西建材, 2021(02):172-173.
- [3]王舒, 张云斌, 张宇.绿色建筑材料在土木工程中的应用探讨[J].居舍, 2021, (01): 33-34
- [4]徐海立.绿色建筑材料在土木工程中的应用研究[J].居舍, 2020, (34): 23-24.
- [5]王玲玲.新型绿色环保建筑材料对建筑工程造价管理的影响研究[J].建材与装饰, 2019(28): 211-212.
- [6]胡波.关于绿色建筑材料在土木工程中的应用研究[J].科学技术创新, 2019(16): 120-121.