

# 浅谈绿色建材在建筑节能中的应用

周 剑 范孟亮

建科环能科技有限公司 北京 100000

**摘要：**绿色建材是在预防环保领域施加压力的新型材料，在建筑节能中有着广泛应用。绿色建材能够提高建筑的节能性能，降低碳排放并改善人们的健康状况，具有很高的市场价值和社会意义。绿色建材的主要应用包括保温隔热材料、节水设备、节能照明器具等。未来，随着科技的不断发展和市场需求的改变，绿色建材市场将不断涌现新型绿色建材材料，进一步推动绿色建筑行业的发展。因此，推广绿色建材的应用是建筑节能领域中不可或缺的一部分，也是行之有效的减排措施。

**关键词：**绿色环保建材；建筑工程；节能应用

引言：建筑物的能耗问题日益凸显，由此提高建筑的节能性能已成为可持续发展的重要一环。绿色建材的出现为建筑行业提供了新的解决方案。在绿色建材的应用过程中，它能够提高建筑的节能性能、降低碳排放和改善人们的生活环境。本文将绿色建材在建筑节能中的应用进行一定的分析和探讨，以期对建筑节能行业的发展进行可持续性的推进和提高。

## 1 绿色建材的节能概念

绿色建材是指使用环保、节能、可持续的材料来进行建筑和装修。其中，节能是绿色建材的重要概念之一。节能是指在使用建筑材料、温度调节、照明和电气设备等方面，通过技术手段和设计手段来减少能源消耗，降低能源浪费，达到节约能源资源，保护环境的目的。绿色建材的应用可以有效地节约能源资源，降低温室气体排放，减少污染，提高空气质量和室内环境的舒适度。

## 2 绿色建材的节能要求

建筑材料应具有良好的隔热、保温、透水性等热工性能，能够在夏季防止热进入屋内，在冬季减少热的损失，达到节能的效果。建筑材料应具有良好的透光性，能够让自然光线进入室内，减少照明设备的使用，达到节能的效果。建筑材料应具有良好的通风性能和空气净化功能，保证室内空气新鲜，减少空气污染物的积累，提高室内空气质量。建筑材料应具有良好的节水性能，避免浪费，减少用水量，从而达到节能的效果<sup>[1]</sup>。建筑材料应具有较低的能源消耗，在生产制造过程中，应尽可能少使用能源，遵循低碳、环保、可持续的原则。

## 3 绿色建材体系框架的构建

绿色建材应选用符合环保要求、能够循环利用的原材料，并尽可能减少使用有害物质的材料。绿色建材应

在生产制造环节中实施节能、环保、可持续的原则，采用先进的生产技术和设备，减少能源消耗和污染排放。绿色建材应严格按照质量标准进行检测，确保产品质量达到环保和节能的要求。绿色建材应在产品应用环节中依据不同的建筑和装修需求，采用合适的绿色建材，以达到节能、环保和舒适度等方面的要求。应建立起完善的绿色建材评价体系，包括绿色建材认证制度和绿色建材标准制定等方面，以便消费者和建筑从业人员能够明确地了解绿色建材的优势和特点，提高环保知识和应用绿色建材的意识。总之，建立起完整的绿色建材体系框架、加大对绿色建材的发展支持力度，全面推进环保和节能工作，可以呈现绿色建材体系的有机整合和优化效应，推动绿色建筑产业的可持续发展。

## 4 绿色建材在建筑节能体系中的应用现状

随着经济的快速发展和城市化进程的加速，建筑节能消耗不断增加，成为全球的主要碳排放源之一。为了减少能源消耗，降低温室气体排放，减少环境污染，人们逐渐关注起节能和环保领域。绿色建材在其领域中率先崭露头角，已成为节能减排的有效手段。将重点介绍绿色建材在建筑节能体系中的应用现状。

### 4.1 墙体

轻质隔墙板是中空轻质隔墙板的改进，具有良好的隔热、隔音、抗震、防火等性能，具有减轻建筑自重、减少灰浆用量、缩短施工周期、降低能耗等优点，因此在建筑节能方面具有广阔的市场前景。轻钢龙骨隔断系统是一种新的结构形式，可高效减少施工清洁、清理，节省时间、材料和人力，同时还具有良好的隔音和防火性能、变形能力强等优点<sup>[2]</sup>。空心砖不仅具有良好的保温隔热性能，而且能够吸收室内潮湿，确保建筑内部不受温度和湿度变化的影响，从而提高室内舒适度。空心

砖的施工和维护成本也非常低,成为建筑节能领域最具发展潜力的材料之一。

#### 4.2 屋顶

良好的绝缘材料具有很好的防止室内外温度差、遮阳保温、低能耗的性能,如:A级耐火绝缘板、聚氨酯、聚相板等。玻璃幕墙凭借其高品质的玻璃材料和多层封闭技术,不仅可以减少能源消耗、保护环境,而且还可以提高外观效果、互通室内外的视觉感受。太阳能供热系统是实现绿色建筑的最佳方式之一。太阳能作为环保节能的非常规能源,可以有效减少建筑能耗,降低环境对于建筑能源的污染。

#### 4.3 地面

1) 地暖:地暖是一种能够使人们舒适、健康地生活的节能建筑技术。地暖在建筑节能领域中具有很显著的优点,能够较快将室内温度提高至所需温度,提高能源利用率,节省部分暖气能耗。2) 通风透气地板:通风透气地板广泛应用于地下室和商业建筑中,它能够减轻地下室内的潮湿气氛,提高地下室的舒适度,降低空调的使用频率。3) 集成墙体光管:集成墙体光管是一种高效节能的室内采光系统,将阳光引入室内,从而减少照明消耗。

#### 4.4 门窗

优质的隔热玻璃可以有效控制室内和室外温度的差异,减少室内空调的使用频率,从而实现节能减排的目标。断桥铝门窗比传统的铝合金门窗在材料上有所改进,做到了隔热、隔音、抗风压等多项性能提升,能够有效节能,降低建筑能耗。开窗角度控制系统是基于一套电子开窗控制系统,可以自动调节窗户的角度和速度,从而达到室内自然通风和阳光利用。

### 5 绿色建材在建筑节能中的应用策略

随着建筑节能理念的普及,绿色建材成为基础设施行业中的一个重要类型。绿色建材不仅与繁荣的国民经济相关,而且与可持续发展目标息息相关。因此,在绿色建材中量身定制行之有效的应用策略是十分重要的。基于此,重点讨论绿色建材在建筑节能领域中的应用策略。

#### 5.1 加强政策支持和产业规范的制定

首先,由于绿色建材是节能、环保型材料,而这也是当今以及未来建筑业的趋势发展方向,因此各级政府应该加强对绿色建材产业的管理与规范,积极支持绿色建材的应用和推广。政府主管部门可以通过税收和补贴等多种方式鼓励企业开发和推广绿色建材产品,从而引导消费者选用绿色建材,有效地促进绿色建材市场的早期发展<sup>[3]</sup>。其次,产业规范的制定是保障绿色建材的质量

和市场透明度的重要手段。各级政府可以制定规范、要求建筑业必须采用绿色建材来节能减排,从而推动绿色建材技术、进一步加大环保意识和质量管理力度,保证绿色建材的质量。

#### 5.2 提高绿色建材的知名度和认可度

绿色建材是节能型建材的代表,但是在我国:对绿色建材市场了解程度有限,人们对绿色建材的认可度还不够。针对这种情况,绿色建筑材料企业可以通过广告宣传、市场推广等方式提高绿色建材的知名度和认可度。宣传的目的是让消费者了解绿色建材、认同绿色建材的价值,从而意识到对环保和节能的重要性,并且在购买时优先选择绿色建材。在推广过程中需要注重消费者需求,根据不同需求,推广不同的绿色建材产品。需要遵循绿色建筑环保节能的特点,进行突出,通过加强宣传,让消费者接受绿色建材,并从而广泛应用在建筑市场中<sup>[4]</sup>。

#### 5.3 创新绿色建材产品并提升其质量

创新绿色建材是提高其市场竞争力和应用率的重要策略。有关机构应该加强市场信息的收集,积极投入研发工作,针对市场的需求,开发生产出符合国际标准的绿色建材。这些符合标准的绿色建材应该具有创新性、可重复使用、生产加工工艺难度低等特点。同时,绿色建材的质量、性能和耐久度也是影响绿色建材推广和应用的重要因素。因此,在生产过程中,需要注重生产工艺的标准化、商品的标准格式等等,以及建立完善的质量控制体系。此举不仅有利于优化绿色建材质量,而且能够提高企业的认知度及市场竞争力,有效地吸引更多的市场需求。

#### 5.4 强化绿色建材的标准化管

绿色建材应该被纳入到国家建材产业的标准化体系中。随着节能减排和绿色建筑理念推广的不断深入,通过标准化管理来推进绿色建材素质的提升,对于行业的发展壮大具有重要的推动作用,特别是对于推动建筑节能、减少环境污染、保护生态环境、增加就业等方面均有显著作用。在标准化制定过程中,首先需要建立以市场需求为导向的标准制订体系,以其严格规范、健全标准规范和行业标准准则。其次,需要建立同行业的自律公约或行业协会,自愿接受政府和监管机构的实施制度以及管理方式。通过这种方式,可以实现从产品材料购买、生产加工、售后服务等方面都能达到标准的目的,在这个过程中推动行业理念的全面升华。

#### 5.5 加强绿色建材行业的学习和交流

学习和交流是绿色建材行业发展的关键因素。在国

内, 需要加强学术研究、技术创新, 以及制定有关于绿色建材的教材、课程和研究项目。在国际上, 需要建立与国外同行业的交流合作机制, 从而进行更深层次的市场了解和技术交流。此外, 绿色建材企业可增加对学者的资助, 从而在行业内提高自己的知名度<sup>[5]</sup>。通过加强学习和交流, 绿色建材企业可以锐意进取, 以此优化产品和服务, 从而推动绿色建材领域的全面升华, 并实现相应的社会利益。

#### 5.6 制定与绿色建材行业相关的法规

各国政府应制定与绿色建材行业相关的法规, 通过规制制度的确立, 推动绿色建材行业与可持续发展之间的紧密关系, 提高绿色建材的市场价值和信任度。在此过程中, 应加强与可持续发展之间的整合, 制定反腐和企业治理等方面的政策规定, 从而全面提高绿色建材行业的发展水平和社会责任感。在以上的策略基础上, 可以有效地促进绿色建材在建筑节能中的应用和推广。虽然市场竞争激烈、法规监管严格、技术研发投入激烈竞争, 但是只有通过不断的技术创新和市场创新, 才能使绿色建材在市场中得到更大体现。

#### 6 绿色建材在建筑节能体系中的发展趋势

为了适应市场发展和需求, 绿色建材的未来发展趋势主要包括以下几点: 1) 不断研发新型绿色建材。随着科技的不断进步, 新型绿色建材也不断涌现, 如保温板、生态砖等。新型绿色建材的问世不仅能够更好的满足市场需求, 而且能够推动绿色建筑行业的创新发展。2) 推广市场策略的多元化。由于建筑节能领域的市场竞争日益激烈, 绿色建材厂商需要采取多元化的市场推广策略, 这包括增加绿色建材的宣传力度、深入到终端用户、配套周密的服务等。3) 走节能科技路线。科技对于建筑节能具有重要意义, 绿色建材厂商将更加密切地关注节能科技领域, 并且将技术创新与产品创新相结合,

为建筑节能作出更加突出的贡献。绿色建材不仅提供产品, 还要提供相关服务, 如节能技术方案设计、加工等服务<sup>[6]</sup>。建筑节能的一个重要挑战就是如何将建筑和技术无缝地整合。通过技术手段实现智能化节能, 是未来绿色建材的重要发展趋势。

#### 结语

总而言之, 在建筑节能领域, 绿色建材受到越来越多的重视。绿色建材不仅可以提高建筑节能性能和减少碳排放, 还可以改善人们的健康状况, 降低环境污染, 这些都是其应用所带来的重要特性。当前, 随着技术的不断创新, 越来越多的绿色建材产品被开发和应用, 已成为可持续发展领域重要的一部分。在绿色建材发展的道路上, 需要建立更加完善的标准化体系、加强学术研究、做好行业交流和扩大市场影响等方面, 来实现其在建筑节能中的应用和大规模推广。未来, 随着科技的不断发展和市场需求的变化, 绿色建材的前景将更加光明, 它将会成为建筑节能领域中不可或缺的一部分, 从而为建筑行业的可持续发展带来更加积极的贡献。

#### 参考文献

- [1]郭佳佳.浅谈绿色建材在建筑节能中的应用分析研究[J].绿色环保建材,2018(05):17.
- [2]李璐洋,张昊,韩铭,殷会玲,刘景.绿色建材的应用与未来发展趋势[J].四川建材. 2020(06)
- [3]高梦梦,田野,李申,桑宏阳,孙苏侠.江苏省绿色建材发展现状调研与推广策略研究[J].四川建材. 2020(06)
- [4]周剑锋,章俊斌.绿色建筑技术和绿色建材在医院的应用[J].工程技术研究. 2020(02)
- [5]黄杰.绿色建材在建筑节能中的应用探究[J].资源节约与环保,2019(05):68.
- [6]高慧娟.绿色建材在建筑节能中的应用[J].城市建设理论研究:电子版, 2019(24).