

绿色节能施工技术在建筑施工中的应用分析

汪欣

恒实建设管理股份有限公司

DOI:10.12238/bd.v6i5.3988

[摘要] 现代绿色节能技术在建筑工程施工中的应用是时代发展的必然趋势,是提高建筑质量、降低施工能耗和资源消耗、满足国家节能环保要求的有效途径。建筑企业必须重视现代绿色节能技术的应用,促进自身的发展。目前,现代绿色技术在建筑工程中的应用还存在一些问题,不能真正发挥其效用。造成这一问题的根本原因是:绿色节能技术应用的重要性不明确,相应的人才没有引进,应用方法没有掌握。本文深入探讨了现代绿色节能技术在建筑工程中的应用,以期对建筑企业有所启发,实现现代绿色节能技术的有效应用。

[关键词] 绿色节能施工技术; 建筑施工; 应用

中图分类号: TV52 **文献标识码:** A

Analysis on Application of Green Energy-saving Construction Technology in Building Construction

Xin Wang

Hengshi Construction Management Co., Ltd

[Abstract] The application of modern green energy-saving technology in building construction is an inevitable trend of development of the times, which is an effective way to improve building quality, reduce construction energy consumption and resource consumption, and meet the national requirements for energy conservation and environmental protection. Construction enterprises must attach importance to the application of modern green energy-saving technology to promote their own development. At present, there are still some problems in the application of modern green technology in construction projects, which can not really play its role. The root cause of this problem is that the importance of the application of green energy-saving technology is not clear, the corresponding talents are not introduced, and the application method is not mastered. This paper deeply discusses the application of modern green energy-saving technology in construction projects, hoping to enlighten construction enterprises and realize the effective application of modern green energy-saving technology.

[Key words] green energy-saving technology; building construction; application

随着温室效应的增强,节能减排和环境保护成为社会发展的主要方向,社会各界对其实现进行了深入的探讨,现代绿色节能技术应运而生。实践表明,随着现代绿色节能技术的广泛应用和创新,可以为建筑工程建设带来新的机遇,如:解决建筑工程中严重的能耗问题,延长建筑使用寿命等,可以在一定程度上促进建筑业的发展。此外,现代绿色节能技术符合节能减排和环保理念的要求,可以在一定程度上减少建筑工程对环境的负面影响,使建筑企业在提高市场竞争力的同时,向绿色节能方向发展,为可持续发展提供保障。同时,施工企业也可以为环境保护做出贡献。

1 现代房屋建筑绿色节能施工技术的重要性

随着社会经济条件的改善,各地区对建设项目的需求也在不断增加。但在实际施工中,能耗却在不断增加。根据相关数据调查,建筑能耗在社会总能耗中占很大比例。为了控制能源消耗,提高资源利用效率,必须大力推广绿色节能建筑技术。采用绿色节能施工技术,可有效避免能源浪费。施工过程中选用节能材料,采取节能技术措施。采用绿色节能施工技术,可以最大限度地减少施工对环境的影响,避免对环境的破坏。在施工过程中,要加强防尘,做到垃圾统一处理,加强绿色材料的应用,合理利用水资源,通过各种手段严格落实环境保护目标。绿色节能施工技术的应用,可以使施工企业获得最大的经济效益,有效利用现有资源,缩短施工时间。

2 绿色节能施工技术原则

2.1 实际性原则

实际性原则是绿色节能技术具体应用的关键。目前,我国建筑施工水平与发达国家相比仍有很大差距。因此,在具体施工过程中必须紧密结合施工要求,合理应用节能施工技术,确保节能施工技术能够得到有效落实,为后续施工打下坚实的基础。

2.2 节能性原则

建筑施工必须严格遵循节能原则。通过控制资源消耗量,提高工程施工效率,确保能源消耗达到合理水平,以增强建筑节能效果。在实施绿色节能技术时,要将节能原则落实到具体的施工过程中,避免能源消耗持续增加。

2.3 创新性原则

在建筑施工过程中,如果不重视绿色节能技术的创新,很容易影响工程应用效果,不利于环境保护。目前,施工企业已逐步应用了新型材料,应合理创新技术,加强新型材料引进,保护环境。

3 现代绿色节能技术的应用

3.1 水循环技术在建筑工程施工中的应用

水资源在人们的日常生活中起着重要的作用。水资源是建筑工程不可缺少的资源之一,施工过程中普遍存在着水资源浪费现象,施工企业必须重视水资源的循环利用。在此背景下,水循环技术因能有效提高水资源利用率而被引入现代绿色节能技术。具体而言,相关人员可使用适当的设备处理雨水和工业废水,以确保其再利用。长期实践表明,采用水循环技术不仅可以满足日常用水需求,而且可以实现节能环保。

3.2 灰尘污染控制技术的应用

在住宅建设过程中,绿色节能技术的应用并不完善,不能很好地控制污染状况,与理想水平存在一定差距。因此,必须加强相关技术研究,控制施工污染,充分保护生态环境。在绿色节能技术中,粉尘污染控制技术显得尤为重要。全面控制施工现场粉尘污染,避免施工对生态环境的破坏,增强绿色施工效果。在应用这项技术时,需要一个污染物检测装置来监测施工现场的状况,了解空气污染的状况。当粉尘污染超过限值时,将发出提醒,使管理人员能够深入分析污染问题,控制污染源,并采取合理的控制措施。因此,有必要深入研究现代住宅建筑粉尘污染控制技术,充分发挥其优势,将其与施工过程紧密结合,提高处理效果。

3.3 保温节能技术在建筑工程施工中的应用

随着时代的发展,人们的生活水平不断提高,对建筑提出了更高的要求。由于建筑具有隔热功能,传统的隔热技术存在着严重的能耗和环境污染问题,如何进行技术创新已成为相关工作者必须深入思考的问题。因此,应发展隔热节能技术,一般应用于墙体、门窗,即建筑用隔热材料。例如,相关工人在购买墙体材料时应遵循环保节能原则,选择环保节能材料时应确保符合施工要求。例如,建筑商可使用导热系数较低的火山灰混凝土浇筑,并使用导热系数小于0.45的火山灰混凝土砌块建造带玻璃幕墙的外墙。因此,可以保证墙体质量满足要求,实现绿色节能。

在门窗方面,也可以加强对建筑材料的要求,实现现代绿色节能技术的应用。例如,选择具有高垂直刚度的新建筑材料。

3.4 提高建筑物的气密性

为了有效地促进住宅舒适度的提高,建筑企业应严格按照绿色节能建筑建设的要求,通过各种技术手段提高建筑的气密性。为实现这一目标,施工企业在工程施工过程中应采用业主保温层加厚的方法,以降低建筑使用过程中的能耗,提高建筑节能效果。然后在门窗关闭的基础上,测试门窗性能,确保门窗尺寸和精度符合设计标准,提高建筑门窗结构的稳定性,避免门窗设计和施工中出现问题。造成室内能源损失,增加建筑能耗。建筑门窗安装时,施工单位应严格按照绿色节能技术的要求,选用符合要求的洞口密封材料,以促进建筑隔热节能效果的有效提高。与时俱进,加快绿色建筑建设的发展步伐。通过对建筑门框进行断裂热处理,对建筑内部粘贴防水膜等,不仅有效地提高了门框的热阻,减少了建筑门窗的传热,而且大大提高了建筑门窗结构的隔热性能。

3.5 采暖设施的绿色节能技术

供热工程是建筑工程的重要组成部分,是满足居民舒适性要求的基本途径。在长期的实践中发现,由于供热工程与其他工程的差别很大,存在着能源和资源消耗的问题。更具体地说,大多数供暖系统都是以热水为基础的,热水依赖于水资源。目前,我国人均水资源量呈下降趋势。由于绿色节能技术在供热设备中的有效应用可以解决这一问题,因此必须引起相关人员的重视。例如,建筑商可以通过套管连接循环管道来优化水循环系统,以确保供热系统满足用户需求,同时降低能源和资源消耗。同时,施工人员在施工过程中也应注意使用环保型节能材料,采用酒精基液体燃料实现节能环保。该材料的原料主要是甲醇,是一种来源广泛、价格低廉的清洁能源。该能源的应用可以保证施工活动的顺利进行,达到节能的目的。

3.6 墙体节能施工技术的应用

在现代住宅中,墙壁和屋顶起着至关重要的作用。墙体能够保持温度并控制渗漏。因此,有必要在施工过程中合理利用先进的施工技术,制定科学的施工方案,严格按照施工方案进行施工,确保整个施工过程的绿色节能,有效地满足人们对居住环境的需求。采用环保材料进行墙体施工,可以提高整个建筑的绿色水平,更好地控制建筑温度。空心砖和空心砖是最常用的绿色节能材料,可以保证墙体的保温效果,抵抗外界因素的影响,防止墙体受潮,提高现代住宅的施工质量。这些砖可以减少建筑材料的损失,有效地控制资源。为了提高绿色节能建筑技术的使用效率,有必要在墙体上嵌入隔热层,以满足居民的日常需求。墙体节能施工技术的应用,可以有效地提高住宅建筑的基本质量,降低住宅的能耗。

3.7 屋面绿色节能技术

屋顶绿色节能技术通常是指屋顶的保温施工技术,它直接影响到建筑的舒适性。采用高分子聚合物沥青混合料进行屋面保温施工,可采用密度低、传热能力强的加气混凝土板。与传统

屋面施工相比,具有提高施工质量、提高屋面保温效果、节能降耗的优点。此外,建筑商还可以在屋顶安装太阳能电池板,以实现太阳能的综合收集和利用,并将室内能源消耗降至最低。由于太阳能是可再生能源,属于清洁能源,因此可以确保环境保护。

3.8 选择节能建筑新材料

合理选择和使用节能材料,提高建筑表面的节能效果。建筑保温层施工过程中,施工单位应严格按照绿色节能的原则和要求,选用吸水率低的建筑保温材料,确保建筑保温效果达到设计标准。施工企业应严格按照建筑保温节能设计要求,采用岩棉保温层代替传统的沥青珍珠岩或水泥珍珠岩,严格按照建筑保温层节能设计方案的要求,提高建筑表面的节能效果。例如,建筑企业在设计和建设建筑屋顶花园或含水层等多功能基础设施时,应充分利用建筑屋顶空间,提高建筑节能。通过长期的实际应用,发现在建筑物顶部安装遮阳板有利于降低建筑物内部温度。在建筑工程施工过程中,施工单位应根据建筑节能设计要求和标准,提高建筑主体结构的采光通风效果,合理设计建筑的门窗、外墙、屋面、照明、外遮阳、外墙空调系统。严格按照当地条件原则,优化和完善建筑节能设计方案,采用绿色建材标准和评价要求。建立绿色建材综合评价机制,扩大绿色建材在施工过程中的使用范围。施工企业应积极探索建设项目施工过程中绿色建材的使用比例和统计方法,研究制定统一的绿色建材使用制度,优化完善施工模式、节能数据、节能材料。节能建筑等绿色施工工艺,在促进建筑企业可持续发展的基础上,有效提高建筑的整体能效。

3.9 加强对太阳能电池的应用

太阳能电池的应用可以实现光能转换,满足人们的日常需求,同时实现节能环保。具体来说,施工人员可以利用太阳能电池串联形成的光伏发电机组实现光伏能量的转换。在这方面,制造商可以:完成太阳能电池的串联连接;保护应采用合适的方式进行封装;将太阳能组件与电源控制设备结合起来。

4 提高绿色节能施工技术运用质量的有效策略

4.1 建立完善的监督管理机制

绿色节能材料种类繁多,但不同的绿色节能材料在质量上存在差异,主要是由于缺乏健全的监管机制,导致大量存在质量问题的节能建筑材料进入建筑市场。造成绿色节能施工技术在施工过程中不能充分发挥作用,影响保护效果,因此,加强绿色节能施工技术效果,必须建立健全管理制度,明确具体管理部门。合理安排工程项目,按照工程标准改进作业,各施工作业由专业人员负责监督管理。

4.2 全面宣传绿色意识

在建筑工程施工过程中,施工人员应合理地将绿色、节能的施工理念贯穿于建筑工程施工的全过程。从图纸设计阶段开始,培养一线施工人员的生态节能意识,在保证建筑与周围环境紧密结合的基础上,提高资源利用率。为有效减少建筑工程施工中使用建筑材料对周围环境造成的危害和污染,施工企业应通过发放宣传手册,帮助施工单位树立环保意识,保证建筑工程施工的顺利进行。此外,夜间施工不仅对施工现场周围居民的正常生活产生了很大的影响,而且造成了严重的资源浪费,增加了施工总成本,施工企业应避免夜间施工。

4.3 建立创新奖励机制

科学技术对生产力的提高产生了积极的影响,推动了整个时代的进步。社会需要引进先进技术,政府应积极支持企业绿色节能建筑技术创新,建立长效机制,激发从业人员的积极性,积极参与技术创新,为建筑业的发展做出贡献。目前,我国建筑业虽然得到了快速发展,但仍存在一些问题。因此,在建筑领域,必须加强创新探索,勇于实践,认真对待技术,努力创造有利于人们日常生活的新技术,促进建筑业的发展。

4.4 建立绿色节能技术信息服务平台

建筑企业在采用绿色节能技术时,应密切关注网络信息时代的发展,充分利用网络信息技术,建立完善的绿色节能技术信息管理平台。定期在信息管理平台上发布绿色节能技术信息,使施工企业能够浏览、学习绿色节能技术,充分发挥各部门的引导作用,加快绿色节能技术研究队伍建设,呼吁施工企业通过网络平台学习和交流绿色节能核心技术,增强施工企业绿色节能意识,在施工项目的整个施工过程中实施节能减排。

5 结论

随着建筑业的快速发展,自然资源被大量消耗,生态环境受到严重破坏。要改变这种局面,必须把节能环保的理念融入到施工中,加强施工技术的引进,确保绿色节能环保技术在建筑业的广泛应用,充分保护自然生态环境,管理好施工重点,实现建筑业可持续发展,为人民创造舒适绿色的生活环境。

[参考文献]

- [1]郭永盛.新型绿色节能技术在建筑工程中的应用[J].房地产世界,2021(4):73-75.
- [2]张勇,朱宁,程超.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦,2020(8):105-106.
- [3]诸土明.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].地产,2019(21):153.
- [4]杜磊,李华.论新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].绿色环保建材,2019(8):130+132.