

建筑工程绿色节能施工技术应用分析

刘 博

北京江河幕墙系统工程有限公司, 北京 101300

[摘要]近年来, 由于长期的粗放型经济发展方式, 带来了比较严重的环境污染问题, 再加上资源匮乏和其他经常出现的生态环境问题, 使得节能环保的理念逐渐深入人心, 在当今社会上引起了很大的环保共识。伴随着城镇化水平的迅速提升, 人们对建筑工程项目的要求不再局限于传统的居住感受和舒适度, 而是更加关注建筑工程项目的环境保护属性和节能效能。这直接推动了建筑业在这一环保节能的社会背景下逐步向建筑环保节能的建筑施工方向进步。随着节能环保的建筑技术的不断改进以及新技术、新材料研究与应有, 各种新的绿色节能的建筑项目不断出现, 显著的节约了能源保护了环境, 在创造经济效益的同时带来了不小的生态效益。

[关键词] 建筑工程; 绿色节能施工技术; 应用

DOI: 10.33142/sca.v2i7.1103

中图分类号: TU74

文献标识码: A

Application Analysis of Green Energy Saving Construction Technology in Construction Engineering

LIU Bo

Jangho Group Company Limited, Beijing, 101300, China

Abstract: In recent years, the long-term extensive economic development mode has brought serious environmental pollution problems, coupled with the lack of resources and frequently occurring ecological and environmental problems, making the concept of energy conservation and environmental protection gradually popular, which has caused a great consensus on environmental protection in today's society. With the rapid improvement of urbanization level, people's requirements for construction projects are no longer limited to the traditional living experience and comfort, but more attention is paid to the environmental protection attributes and energy efficiency of construction projects. This directly promotes the construction industry to gradually progress toward the construction of environment-friendly and energy-saving buildings in this environment-friendly and energy-saving social background. With the continuous improvement of energy-saving and environmental protection construction technology, as well as the research and application of new technology and new materials, various new green and energy-saving construction projects continue to appear, which significantly saves energy, protects the environment, and brings not only economic benefits but also ecological benefits.

Keywords: construction engineering; green energy-saving construction technology; application

引言

在建筑工程项目的建造施工过程中, 有必要加强环境保护和能源节约的建造施工技术的应用, 以有效的在建筑施工阶段保护环境、节省能源。这种绿色施工技术的应用不仅能有效的提高建筑施工质量, 而且还能为建筑工程项目带来更多经济效益之外的生态效益。也可以推动建筑企业不断满足环境保护和能源节约的需要, 避免建筑施工过程影响生态环境, 造成一系列的生态破坏, 不断完善和提高建筑工程项目施工阶段的环境保护和能源节约的效能, 可以让社会更加认同建筑行业, 创造一个良好行业发展环境。

1 绿色节能的含义

随着经济社会的高速发展, 人们的物质生活水平得到了很大的改善, 在当前环境保护问题比较突出的社会背景下, 人们对于居住生活环境的要求也越来越苛刻。保护环境、节约能源在人们思想认识里变得越来越深刻。种种绿色、节能、生态、环保的生活方式成为主流, 特别是在建筑行业当中, 节能环保的建筑工程项目不仅对人们很重要, 而且对建筑行业本身的可持续发展也有着重要的作用。为了节约能源、保护环境, 在工程项目建造施工的过程中必须高效的利用建筑材料和自然资源, 包括节约用水和节约电力, 以提高工程项目建设的整体资源使用效率。建筑公司使用的建筑材料对于建筑工程项目的建造施工质量以及使用性能来说都是非常重要的, 传统的建筑工程施工往往只关注经济效益, 忽略了节能环保的要求, 所以在工程项目建造施工企业进行建筑材料的选择的时候, 没有把更多的注意力放在节能环保的性能上, 造成了工程项目施工环节产生一系列严重的环境污染问题。因此, 在绿色环保的建筑施工管理的要

求下, 必须要改变传统的建筑施工材料的选择, 使建筑材料更加无害环境, 节约能源。在这个角度来看, 建筑行业必须积极的探索和研发新型的环保建筑材料, 做到生态绿色的建筑技术创新, 这也是当今环保主题的社会背景下, 建筑行业发展的一个重要内在要求^[1]。

2 有关能源和污染的现状

我国人口众多, 能源有限, 所以节约能源是我们每个公民应尽的责任, 为了提高我国国民的节能意识, 实现国家“十一五”节能减排的任务, 我国总工会决定开展“我为节能减排做贡献”的活动, 3月是我国“全国职工节能减排活动月”, 并在3月期间, 开展相应的节能减排知识理论大赛。节能减排不只是靠一个人就能够完成的, 每一个公民贡献一点, 乘以14亿就是非常巨大的贡献度。能源状况方面, 在2005年, 我国煤炭产业占全国的68.7%, 石油占全国的21.2%, 天然气占全国能源消费的2.8%, 水电占全国消费的6.3%, 在2005年, 光是煤炭的消费就占世界总量的36.9%。虽然我国是消费大国, 但是我国在资源方面却只占世界的10.7%, 人均在能源方面更是处于最低状态, 如2000年的采储量在人均石油方面只有4.7吨, 占世界的20.1%, 天然气方面仅有1262立方米, 占世界的5.1%, 煤炭的采储量为140吨, 占世界的86.2%。在2004年, 我国超过俄罗斯成为了世界第二能源生产国, 消费方面也是第二。社会发展的飞快发展, 我国在电力方面的需求也急剧增加, 电力的消费方面, 我国也是一直趋于以10%的速率增长, 曾在2000年时, 我国出现过大规模的断电情况, 在2004年时, 断电情况范围更是高达24个省市, 好在我国认识问题较快, 在2005年时, 断电情况得到缓解。对于相关污染方面, 其中各方面的污染主要包括空气污染方面、生态环境的破坏等, 作为世界上最大的煤炭消费国, 有关气体的排放是在农村非常常见的现象, 而且最近民用汽车的大幅度增加, 也同样导致了环境的恶化, 据相关部分对我国进行统计, 我国烟尘和二氧化碳排放量占全世界的70%, 二氧化硫的排放量占世界的90%。我国重要组成部分一农村, 因大量的薪柴和秸秆被当作炊事和采暖燃料, 从而导致环境的恶化, 一些地方水土流失等^[2]。

3 建筑工程中绿色节能施工技术的应用

3.1 优化建筑施工环保理念

在建筑工程项目的建造施工环节, 必须注意到所有可能会造成环境污染的施工工序, 以有效的控制施工造成的污染问题, 工程项目建造施工阶段很容易发生的有水污染、噪音污染和光污染等等。在工程项目最初的规划设计阶段, 需要对工程项目建造施工周边区域的水体环境做出科学合理的勘察, 以便有针对性的设计施工污水处理方案, 以便于在无害环境的前提下管理和排放建筑垃圾。必须界定建筑材料堆叠存放区和废弃物的存放区, 以便不影响工程项目施工周围的居民正常生活。通过合理的施工区域照明的测算后, 必须严格的按照灯光设计方案进行夜间照明工程的建设, 以确保在建筑区内用以照明的光源最大限度地减少对工程施工区域周边居民的影响。对于工程项目建造施工区域的现场道路硬化的问题, 必须保障工程项目涉及到的建筑车辆运行区域的路面清洁, 做好洒水工作, 避免车辆行驶引起大量灰尘, 从而影响工程项目施工周边区域的空气质量。

在不同的地区进行工程项目建造施工的过程中, 必须根据当地的气候条件, 以及目前所处的季节气候特点设计有针对性的、科学合理的节能计划。需要不断调整能源节约的实施方案。在比较严寒的北部地区进行冬季的建筑工程施工的过程中, 需要进行施工区域的取暖而消耗更多的能源。但是, 为了保障能源使用的高效能, 必须在建造施工的过程中, 合理的控制供暖区域, 以便在满足建筑工程项目施工需求的基础上, 保障能源利用的最大化效率。如果在雨季汛期进行工程项目建造施工, 必须对于水泥、木材、钢铁等施工阶段会大量应用的建筑材料加强内部储存的管理, 以避免建筑材料被雨水淋湿后受损, 造成建材的浪费^[3]。

3.2 优化建筑墙体节能技术

提高工程项目建造施工过程对建筑墙体的节能技术的有效利用, 不仅可以通过新材料的应用显著的改善工程项目墙壁的整体质量, 还可以进一步提升建筑工程项目的环境保护和资源节约的生态效益, 更好地达到建筑工程项目建造施工的生态要求。在现阶段, 一些建筑工程的新型墙壁类型在建筑工程项目建造施工的过程中得到了比较普遍的使用。对于这种新型的具备一定生态性能的墙体, 生态效益是比较突出的。首先, 它符合现代的建筑工程项目的环境保护和资源节约的客观需要。与一般建筑材料相比, 这类新型工程墙体的材料成本是比较低的, 而且由于其独特的环保性能, 在施工阶段不需要额外考虑建筑施工对环境污染的问题, 可以明显的缩短施工工期, 降低建筑工程的投资成本。

3.3 优化建筑屋面节能技术

为了实现建筑工程项目建造施工环节的环境保护目标, 建筑工程施工的技术人员必须合理的优化屋顶的节能建筑

技术。建筑工人经常使用空夹层的屋面施工结构作为建筑工程项目屋顶部分的主要结构,这种施工方式的诸多优势已得到建筑行业内充分的认可,具备较为优越的节能性能^[4]。

3.4 施工现场的绿色节能应用

倡导施工过程绿色文明施工,施工现场采用:①钢板道路、花砖道路、场区绿化等措施,减少混凝土道路场区硬化;②雨水收集和再利用系统;③节能灯管、太阳能照明的使用;④喷雾降尘应用;⑤多功能监控系统;⑥办公智能化、无纸化的推广应用。绿色节能施工技术应用用于施工全过程,实现绿色文明施工。

4 绿色节能建筑施工技术的推广策略

4.1 构建完善的推广机制

整个建筑行业的节能建筑技术的推广工作必须与建筑市场需求的实际情况相结合,以期改善绿色节能的建筑技术推广过程中遇到的某些问题,并使建筑行业内的企业受益于绿色节能技术的应用,更广泛的接受技术推广。

4.2 拓展推广主体范围

建筑工程项目建造施工的管理人员需要结合工程项目不同的实际情况进行绿色节能建筑技术的推广应用。除了满足工程项目建造施工的实际需要外,还必须考虑到建筑工程项目设计方案和施工标准^[5]。

4.3 构建信息反馈机制

建筑行业在绿色节能技术应用的反馈机制方面还有许多工作要做^[6]。必须要特别注意培养专业的绿色节能施工技术人才,以便为建立一个绿色节能的建筑施工管理机制打下坚实的基础^[7]。

5 结语

总之,在建筑行业深入执行生态、绿色、节能和可持续发展理念的过程中,传统的建筑施工技术越来越不适当当前建筑工程施工的需要,而节能绿色建筑技术的应用已经很好地解决了传统建筑施工技术的诸多弊端,节能绿色建筑技术的广泛应用这也是实现建筑业稳定、健康发展的一个关键,所以建筑行业必须要加强对绿色节能技术的研发和探索,积极引用新设备、新材料、新技术,为建筑工程项目的建设提供必要的保障,实现建筑行业的生态发展。

[参考文献]

- [1]郑键. 建筑工程绿色节能施工技术应用探讨[J]. 绿色环保建材, 2019(09): 31-33.
 - [2]谢宝. 建筑工程绿色节能施工技术及其应用研究[J]. 低碳世界, 2019(09): 217-218.
 - [3]王昌,董国伟. 建筑工程绿色节能施工技术应用分析[J]. 建材与装饰, 2019(28): 17-18.
 - [4]李虎,于美豹. 绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J]. 工程建设与设计, 2019(16): 193-194.
 - [5]丁勇花. 绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J]. 江西建材, 2019(07): 194-195.
 - [6]张鹏. 绿色节能技术在建筑工程施工中应用分析[J]. 科技风, 2019(18): 138-149.
 - [7]陈清阳. 刍议建筑工程绿色节能施工技术的应用[J]. 江西建材, 2019(06): 150-151.
- 作者简介: 刘博(1980-), 男, 建筑工程专业, 现就职于北京江河幕墙系统工程有限公司。