

关于现代绿色建筑节能设计的发展与应用探析

赵 槟*

中机工程有限公司, 浙江 310000

摘 要: 随着经济的发展, 人们的生活水平和生活质量逐渐提升, 同时也对现代建筑工程提出了越来越高的要求, 不仅要求建筑具备良好的使用性能以及建设质量, 同时也更加注重建筑的绿色节能。通过在建筑工程中应用绿色节能设计, 能够有效节约资源, 提升资源的利用率, 在保证建筑质量的同时, 促进建筑行业的长远健康发展。基于此, 本文结合现代绿色建筑节能设计的意义, 分析了现代绿色建筑节能设计的基本原则, 并对于现代绿色建筑节能设计的发展与应用进行了探析。

关键词: 绿色建筑; 节能设计; 发展; 应用探析。

Development and Application of Energy Saving Design of Modern Green Buildings

Bin Zhao*

China Machinery Engineering Co., Ltd., Hangzhou 310000, Zhejiang, China

Abstract: With the development of economy, people's living standards and quality of life are improving. At the same time, higher and higher requirements are put forward for modern construction projects, which not only require buildings to have good performance and construction quality, but also pay more attention to building green energy conservation. The application of green energy-saving design in construction engineering can effectively save resources, improve the utilization rate of resources, ensure the construction quality and promote the long-term and healthy development of the construction industry. Based on this, combined with the significance of energy-saving design of modern green buildings, this paper analyzes the basic principles of energy-saving design of modern green buildings, and probes into the development and application of energy-saving design of modern green buildings.

Keywords: Green buildings; Energy saving design; Development; Application discussion

一、引言

随着城市化进程的不断推进, 我国的建筑行业也获得了极大的发展。在现代建筑中应用绿色节能设计, 已经成为未来的发展趋势。为了提升建筑的节能性能, 促进建筑行业的进一步发展^[1], 在现代建筑中, 就应当明确绿色建筑节能设计的意义以及设计的基本原则, 从而采取更加有针对性的措施, 利用更加有效的施工方式, 将绿色节能理念全面落实到现代建筑设计过程中以及施工过程中, 促进现代建筑的绿色节能发展。

二、现代绿色建筑节能设计的意义

对于现代建筑来说, 想要提升其绿色环保性能, 首先应当加强对于水资源的利用效率, 在实际施工的过程中, 也应当注重环境保护工作, 从而真正把绿色建筑落到实处, 提升建筑工程整体的节能性, 提升保护水资源的效果, 对于解决我国水资源匮乏的问题也有一定的积极意义^[2]。绿色建筑的节能设计不仅能够将资源充分地利用起来, 同时, 在绿色建筑的建设施工过程中, 也应当注重合理利用可回收的建筑材料, 从而达到循环利用的目的。通过这种方式, 不仅能够节约资源, 提升资源的利用率, 同时也能极大程度地节约施工成本, 符合绿色建筑节能设计的理念, 为实现环境保护, 促进我国社会和环境可持续发展贡献自己的一份力量。

*通讯作者: 赵槟, 1987年6月, 男, 汉, 浙江上虞人, 任职于中机工程有限公司, 中级工程师, 本科。研究方向: 建筑设计。

三、现代绿色建筑节能设计的基本原则

目前,我国各行各业的发展都离不开绿色环保理念,建筑行业作为资源消耗较大的一个行业,在施工过程中更应该融入绿色施工管理的理念。所谓的绿色施工管理,不仅仅是保护环境,更要在施工过程中做到资源合理分配以降低污染物的排放。

(一) 坚持提升能源利用率的原则

在对于现代绿色建筑进行节能设计的过程中,应当始终坚持节约能源的理念,充分发挥出可再生资源的作用,将经济性贯穿在设计的一个环节当中,注重节约。在每一个设计和施工的阶段,都应当注重节约资源、降低能耗,从而使得建筑设计更加科学合理,在最大程度上降低投入;并且在实际施工的过程中,也能有效减少资源的浪费情况,从而实现更加良好的成本管理,提升经济效益^[3]。为了充分发挥绿色建筑节能设计的优势和作用,在正式开展施工设计之前,应当先对于施工现场以及周边的相关的情况有全面了解。在采购建筑材料时,也应当深入市场,尽量采用就地取材的方式,在对市场的材料进行选择时,也应当遵循节能环保以及高性价比的原则,选择更加适用于建筑工程本身的施工材料,从而在保证建筑质量的同时,有效节约资源,在最大程度上减少对于环境造成的影响。

(二) 坚持人与自然和谐相处的原则

在现代绿色建筑设计过程中,想要实现节能的目标,也需要始终坚持人与自然和谐相处的原则,结合施工现场的实际情况以及周边的各种生态资源,将这些生态资源充分地利用起来,从而使得建筑与周边的环境更加和谐,提升绿色建筑设计的合理性^[4]。在对于建筑进行设计的过程中,充分融入绿色理念,并且始终坚持人与自然和谐相处的原则,充分发挥出周边自然资源的优势和作用,提升绿色建筑的节能环保价值,在保障建筑周边自然环境,给人们创造良好的生活环境的同时,也能充分落实绿色节能的理念,使得人与自然环境之间的相处更加和谐,实现经济效益与环境效益的双重发展。

(三) 坚持为人们创造舒适居住环境的原则

之所以要在现代的绿色建筑中融入节能环保理念,最终的目的和意义在于为人们创造出更加良好的居住环境,让人们的生活更加舒适。因此,在现代绿色建筑的节能设计过程中,也不能违背这一原则,需要始终坚持从居住者的角度和使用需求方面出发,将各种环保技术的优势充分发挥出来,对于建筑的各项使用功能进行合理的规划和设计,从而提升建筑整体的舒适程度^[5],同时,在设计中,还应当在保证建筑质量的基础上,选择更加节能环保、符合绿色建筑理念的施工材料,从而有效降低建筑对于周边环境的污染,并且还能有效降低成本,促进建筑行业向着绿色节能的方向更好的发展。

四、现代绿色建筑节能设计的发展与应用

(一) 在施工环节中降低能源消耗

在现代绿色建筑节能设计的过程中,应当将降低能耗放在首要位置,从而在施工的各个环节当中,加强施工管理工作,实现绿色节能的目标^[6]。在建筑工程施工的过程中,通过使用可循环利用的能源,提升能源的利用率,也是降低能源消耗方式的一种。通过降低能源消耗,不仅能够有效降低能源方面的成本投入,实现良好的成本管理,同时,还能有效推动建筑工程的建设。并且为了能够实现对于能源的合理利用,减少浪费的情况出现,在实际开展施工的过程中,还应当制定完善的资源使用计划,进而起到良好的规范作用,在降低能源消耗的同时,促使其利用效率最大程度地发挥出来^[7]。想要实现这一点,建筑企业就应当加强对于施工人员的管理和培训,从而在施工的每一个环节当中,将绿色节能理念充分融入进去,并落实到位,从而在促进绿色建筑节能发展的同时,实现环境保护,促进环境效益的提升。

(二) 注重建筑屋面的绿色节能技术

在建筑工程的施工过程中,想要提升建筑的环保性能,实现节能的效果,首先应当在房屋建筑中应用防水材料和保温材料。其次,想要提升绿色建筑节能设计的效果,就需要在技术方面入手,引进更加先进的绿色节能技术,并且在实际的施工过程中加强对于施工技术的管理,确保建筑的足够坚固和稳定,使其能够满足工程建设的要求,切实保护人们的生命财产安全。同时,还应当注重降低房屋建筑材料的渗水、吸水能力以及导热能力(图1)。想要达到这一目的,在建筑的过程中,可以适当利用适用于工程实际情况的保温材料;为了避免建筑在使用的过程中受到雨水的

侵蚀而出现一些质量问题，还应当注意设置防水层，通过这种方式，不仅能够有效降低建筑的成本，还能够提升建筑的保温性能以及隔热效果，让人们的居住环境更加舒适。

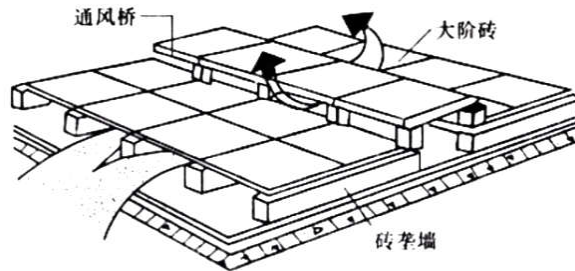


图1 建筑屋面绿色节能技术图示

(三) 在建筑外墙中应用绿色节能技术

在绿色建筑的节能设计中，想要提升节能技术的应用成效，促使建筑实现节能的效果，就需要对施工现场的实际情况有充分的把握，并且选用适宜的施工技术。对于施工影响因素和施工技术都需要加强管理，针对建筑的外墙来说，首先应当严格按照设计图纸的要求去进行施工，尤其要注重承重墙的建设，从而为后续的施工以及外墙的建设奠定良好的基础^[8]。其次，要注重材料的选择，通过利用保温性能较好的材料，能够有效提升建筑的保温性能，在材料的选择方面，应当充分依据国家的相关标准（图2）。最后，当施工完成后，还应当采取一定的清洁措施，并且进行防潮处理，从而使得建筑外墙的节能技术在最大程度上发挥出自身的效果。

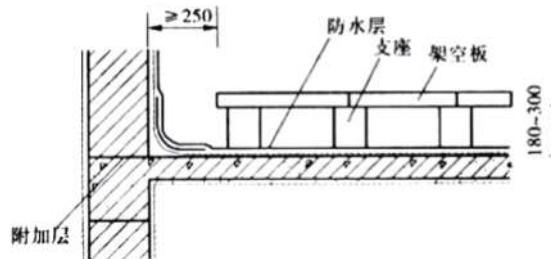


图2 建筑外墙中应用绿色节能技术图示

(四) 对于雨水的回收利用

在绿色建筑节能设计的过程中，还应当注重给排水系统的设计，在其中融入海绵城市理念。在出现降雨天气时，所设置的系统需要对雨水进行采集，尤其是降雨量比较大的时候，能够起到水资源采集和分流的作用，从而将水资源充分利用起来，在提升资源利用率的同时，还能有效降低资源的消耗^[9]。想要实现这一目的，首先，可以先利用相对比较宽大的透水地面，通过铺设透水性比较好的材料，让雨水可以顺利渗入到地下，在避免内涝问题发生的同时，还能实现对于地下水的补充（见图3）。其次，结合施工现场的实际情况，在绿色建筑节能设计中适当利用渗水性比较强的管道以及各种有效的措施，促使雨水渗入到地下，来实现收集雨水的目的。通过这一举措，不仅能够改善城市环境，在极大程度上降低城市出现内涝的可能性，同时也符合节能的理念，实现对于雨水资源的充分利用。

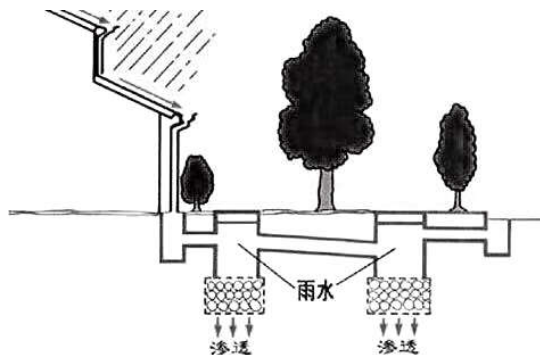


图3 建筑中雨水回收利用图示

五、结束语

总而言之,随着我国经济水平的提升,城市化进程的推进,现代的建筑也在不断的发展过程中。在绿色建筑中应用节能设计,具有极强的环境效益,能够在提升人们居住质量的同时,实现对于环境的良好保护,符合可持续发展的理念。为了能够充分发挥出绿色建筑节能设计的作用,在建筑中,应当积极利用节能技术,并在多个方面加强管理和利用,从而实现绿色节能的目的,更好地发挥出建筑工程应用绿色节能节水的作用,促进我国的建筑行业朝着绿色节能的方向健康发展,为人们提供更加舒适的居住环境。

参考文献:

- [1]李辉山,范相弟.基于VE理论的绿色建筑节能技术费用效益研究[J].建筑节能(中英文),2021,49(07):127-132.
- [2]张兴艳,严建伟.绿色建筑节能技术在高寒地区铁路站房设计中的应用——以川藏铁路林芝站为例[J].建筑节能(中英文),2021,49(06):30-35.
- [3]杜喜军.基于CEC与CCE指标的某绿色建筑节能性能评价[J].铁道建筑技术,2021(06):50-54.
- [4]黄兰.绿色建筑节能技术在住宅及景观设计中的应用[J].居舍,2021(17):106-107.
- [5]罗善平.绿色建筑节能视域下外墙保温材料的应用研究[J].砖瓦,2021(06):106-107.
- [6]鲁言言.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能新技术的应用分析[J].安徽建筑,2021,28(05):68-69.
- [7]郑仁春.全玻璃幕墙三星级绿色建筑节能设计探讨[J].福建建设科技,2021(03):91-92+105.
- [8]王志刚,祝秀娟.太阳能光伏发电技术在绿色建筑中的应用及其节能研究[J].建设科技,2020(23):98-102+106.
- [9]王攀.基于绿色建筑理念的夏热冬冷地区小型公共建筑节能设计实践[J].砖瓦,2020(11):104-105.