

建筑工程设计中的绿色节能技术应用探究

汤琪

中北工程设计咨询有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i4.3751

[摘要] 在步入21世纪以来,随着我国市场经济与综合国力的不断发展与提高,我国人民的生活质量与生活水平要求也在不断地提升当中,这就要求我国所有建筑设计过程中能够提升绿色节能技术水平。绿色节能技术在我国所有的建筑工程设计当中起着非常重要的作用,其既可以做到提升人们的生活环境和工作环境,并且能够做到大幅减少我国居民生活或生产所造成的不必要的能源浪费,从而降低我国的能源损耗,为我国可持续发展战略提供帮助。笔者将在本文中,首先浅要概述绿色节能技术的基本内涵,以及应用特征,其次将介绍绿色节能技术在我国建筑工程设计当中的实际应用。希望通过本文的分析与介绍,能够为我国未来的建筑行业以及绿色节能技术的实际应用提供帮助与参考。

[关键词] 绿色节能技术; 建筑行业; 工程设计; 应用探究

中图分类号: TB21 **文献标识码:** A

Application of Green Energy-Saving Technology in Building Engineering Design

Qi Tang

Zhongbei Engineering Design Consulting Co., Ltd

[Abstract] Since entering the 21st century, with the continuous development and improvement of China's market economy and comprehensive national strength, the quality of life of Chinese people are also constantly improving, which requires the green energy-saving technology in all architectural design in China needs to be rapidly improved. Green energy-saving technology plays a very important role in the design of all construction projects in China. It can not only improve people's living environment and working environment, but also greatly reduce unnecessary energy waste caused by residents' living or production in China, thus reducing China's energy loss and providing help for China's sustainable development strategy. In this paper, the author will first briefly outline the basic connotation and application characteristics of green energy-saving technology, and then introduce the actual application of green energy-saving technology in China's construction engineering design. It is hoped that the analysis and introduction of this paper can provide help and reference for the future construction industry and the practical application of green energy-saving technology in China.

[Key words] green energy-saving technology; construction industry; engineering design; application exploration

建筑行业是我国最重要的行业之一,也是我国能够实现经济快速发展的重要支撑之一。绿色节能技术对于我国未来的经济持续增长以及人们日常生活的绿色化具有着巨大的帮助,绿色节能技术不但可以实现我国人民生活水平的逐步提高,并且能够使我国的可持续发展战略得到实际落实。长期以来,建筑行业虽然已经在我国得到了快速发展,但其将会造成大量的资源浪费以及环境污染等现象,其对于我国目前的目前所实行战

略,即:可持续发展战略相违背,所以绿色节能技术的实际应用在我国目前的建筑工程设计行业中十分的重要。

1 绿色节能技术的基本内涵

所谓绿色节能技术指的是一种包含范围较广的节能技术,它包含了节能、节地、节材等内容。也是指建筑物在建造和使用的过程中,所消耗的资源及能源消耗会相对来说更少,对建筑环境的影响也会更小,这种技术方式可以说是一种环保和可持续发展的理念,绿色节能

技术主要是通过太阳能、水能、风能、地热能等等自然资源来进行节能减排技术的实现^[1]。绿色节能技术它所指的并不是一般意义上的小区绿化以及房屋花园,它是一种概念以及象征的代表,对我们的生活环境是没有危害的,能充分的利用自然资源,在一定程度上将有效地节省资源。绿色节能技术它不仅仅是只包括了绿色的建筑,还包含了绿色能源、交通、水以及资源等等,这些都是可再生和循环的。而在目前我国新兴技术的支

持下,我国绿色节能技术已经得到了十分优秀的发展与提高,将会为我国可持续发展提供强有力的帮助^[2]。

2 绿色节能技术的应用特征

2.1 绿色环保、生态安全得到保障

节能与环保作为我国目前建筑设计与实际应用的主体之一,绿色节能技术可以将其发挥到极致,通过利用太阳能、水能、风能、地热能等等自然资源来实现对于我国能源的节约,其能够实现绿色环保和节能环保的功效。其次使用绿色节能技术不但会大幅度的降低我国资源浪费情况的发生,而且会降低我国污染物的排放量,所以绿色节能技术是我国的生态安全的保障^[3]。

2.2 适度消费、确保人民身心健康

由于我国目前大部分居民的消费水平与消费观念都在不断地提高,这就造成了我国建筑行业当中出现了大量的资源浪费情况,即通过使用不必要的资源建造不必要的装饰物来满足我国部分人民的观赏性需要,这将会大大的造成我国资金浪费以及资源浪费的情况,所以使用绿色节能技术不但会降低我国资源浪费情况的发生,而且将会促使人民进行适度消费,保障人民的身心健康安全^[4]。

2.3 经济合理、使用循环周期较长

绿色节能技术的经济性向来是被人忽视的一点,但绿色节能技术能够通过太阳能、水能、风能、地热能等等自然资源,使建筑的使用周期得到大大的延长,并且能够使对于该建筑后期投入精力和资金得到极大的降低^[5]。以用电照明为例,我国在2017年实际用电照明系统约为无电照明系统的三倍之多,但无电照明的经济成本却比有电照明的经营成本低60%甚至更多,所以说绿色节能技术将会有效地实现我国对于经济成本的把控,实现经济合理,并且保证建筑的循环使用周期较长。

3 绿色节能技术在我国建筑设计中的实际应用情况

3.1 太阳能的实际应用情况

太阳能这一新型能源的大规模利用是用来发电,利用太阳能发电的方式有多种,已实用的主要有以下两种:①光—热—电转换。即利用太阳辐射所产生的热能发电。一般是用太阳能集热器将所吸收的热能转换为工质的蒸汽,然后由蒸汽驱动气轮机带动发电机发电。前一过程为光—热转换,后一过程为热—电转换。②光—电转换。其基本原理是利用光生伏特效应将太阳辐射能直接转换为电能,它的基本装置是太阳能电池。目前,我国绝大部分的房屋结构层建筑等都已屋顶或顶层设立了光电版,以此来接收太阳能,并将会实时地将太阳能转化为电能,实现光—热—电或光—电之前的实时转换,以此来节约当地住户的财产,并节约我国相应的电力资源^[6]。

3.2 节能节水设计的实际应用情况

目前,我国绝大部分的小区及居民楼附近都设有观赏用的水池,那么便可以利用设计雨水回收装置对于雨水进行二次利用,将收集到的雨水重新注入小区或公园内的景观水池中,实现对于水资源的节约,避免造成大规模水资源浪费。并且进行节水节能设计同时也会保证该小区内不会出现受暴雨影响所造成的洪灾等情况,将会大大缓解该小区或居民楼的排水压力^[7]。

3.3 设计透水地面的实际应用情况

目前我国绝大部分的小区或居民楼在进行建筑设计之初便已经采用了透水地面的实际应用设计。透水地面利用设计主要包括:①使用混凝土或沥青等透水性低的材料进行主干道设计^[8]。②对于人行道或自行车道等道路采用透水性墙的材料进行设计。③对于停车场的地面更可以利用植草砖进行建设。这样将不但有利于整个小区包括地下停车场内的整体生态化、绿色化,而且还能够保证建筑的透水功能,并且还能够使建筑的该建筑及人行道、小区内部地下停车场

等设施的透水性能得到应有的保障。

4 结束语

近些年来我国的社会主义市场经济已经得到了飞速的发展,并且我国人民的生活水平与消费水准也在不断地前进当中,为了适应我国现在社会的发展速度,我国大部分的建筑便需要进行绿色节能技术的实际应用。绿色节能技术在我国所有的建筑当中都处于重要地位,因为其不但可以实现当地的节能减排,更可以使该建筑真正的实现绿色化和生态化。所以我国相关建筑的工程施工部门需要因地制宜地针对各个地区不同的建筑风格及建筑规模,对于建筑采取实际性的绿色节能技术的应用。使其能够为我国可持续发展的目标贡献出自己的一份力量。

[参考文献]

- [1]姚芬.关于建筑工程设计中应用绿色节能技术的探讨[J].中外企业家,2019,631(05):111.
- [2]严宏杰.绿色施工技术在建筑装饰工程中的应用探究[J].建筑工程技术与设计,2017,(018):3665.
- [3]陈万松.绿色施工技术在房屋建筑工程中的应用探究[J].建筑工程技术与设计,2017,(021):207.
- [4]裘慧建,王鑫强.建筑工程施工中节能环保技术的应用探究[J].城市建设理论研究:电子版,2013,(008):1-4.
- [5]张茂义.浅谈新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑工程技术与设计,2017,(028):1993.
- [6]王洪志.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用研究[J].科技经济导刊,2017,(33):2.
- [7]赵仁广,刘海翔,徐楠楠,等.建筑工程中的节能设计探究[J].冶金丛刊,2019,004(006):186-187.
- [8]张振强.建筑设计中绿色建筑设计理念的整合应用[J].门窗,2019,(20):13.