

# 浅议新型绿色节能建筑工程技术的发展

何海涛

商南县建筑工程有限责任公司, 陕西 商洛 726300

**[摘要]**随着人们的生活水平不断提高,对绿色环保节能的意识越来越强,给改善我国生态环境起到了非常重要的作用,建筑行业也成为了推动国家经济社会发展的重要部分,利用新型绿色节能建筑工程技术不仅为建筑行业发展提供了进行基础,而且提高了优化国家的生态环境。为此,本篇文章将分析新型绿色节能建筑技术在建筑行业的发展,从而促进建筑行业可持续发展。

**[关键词]**绿色节能; 建筑技术; 建筑工程; 发展

DOI: 10.33142/ec.v5i8.6502

中图分类号: TU201.5

文献标识码: A

## Brief Discussion on the Development of New Green Energy-saving Building Engineering Technology

HE Haitao

Shangnan County Construction Engineering Co., Ltd., Shangluo, Shaanxi, 726300, China

**Abstract:** With the continuous improvement of people's living standards, the awareness of green environmental protection and energy conservation is becoming stronger and stronger, which has played a very important role in improving China's ecological environment. The construction industry has also become an important part in promoting the national economic and social development. The use of new green energy-saving construction engineering technology not only provides a basis for the development of the construction industry, but also improves and optimizes the national ecological environment. Therefore, this article will analyze the development of new green energy-saving building technology in the construction industry, so as to promote the sustainable development of the construction industry.

**Keywords:** green energy-saving; construction technology; architectural engineering; development

### 引言

目前,尽管中国的建筑行业发展很快,但同时也给中国的自然环境带来了很大的影响。能源消耗过多而造成土地资源紧缺的问题也日益严峻,针对这样的问题,我们就必须坚持以绿色环保的理念进行建设,并在实际建设的过程中有效贯彻,如此才能达到中国的环境建筑行业可持续发展,从而进行并带动中国经济的良性发展。

### 1 新型绿色节能建筑工程技术的简述

在实施建筑施工管理的过程中,建筑工程技术对建筑使用寿命有着十分重要的作用,同时建筑工程建设的过程中一直消耗着大量的能源。因此,在建设建筑时需要进行完善并创新建筑工程技术。在进行完善建筑工程技术时,需要秉承着节能环保和保护生态环境为原则,进而运用新型的技术完成优化和创新,利用合理科学的施工管理方式来完善技术方面的问题,在保证工程质量的同时实现减少对能源的消耗来达到提高能源的利用率,在提高质量的同时,实现降低工程对能量的耗费,来实现提高生产能量的效率,促进提高施工企业的效益。从宏观经济的视角分析,采用新型绿色节能建筑工程技术将是中国建筑行业未来的发展趋势与走向,它在建筑工程中体现了整体性以及科学性的特征,并可以有规划性选择建筑的位置,落实节能减排,采用科学合理的措施将再生资源回收利用。在正式

展开施工之前,需要对附近的生态环境进行研究分析,可以最大化利用风能。太阳能再生资源,提高利用效率,降低在施工过程中对不可再生资源的消耗程度,运用合理并科学的设计方式,保证建筑的采光、取暖和通风有着良好的性能,可以真正的满足人们对建筑建设的需求,进而促进建筑行业走向绿色节能的发展方向。

### 2 绿色建筑施工技术的运用原则

#### 2.1 适用原则

在建筑建设的过程中运用绿色节能工程技术的应用和理念是顺应时代的发展。因此,需要根据我国的国情以及建筑项目的实际需求,引进并学习适合工程项目的绿色建筑工程技术,来实现提高我国建筑工程的管理水平和施工技术。

#### 2.2 节能原则

工程建设中在保证施工质量以及安全的基础上,需要降低能源的消耗是落实绿色建筑的目的,这是可以提升资源重复利用的有效途径。但过去的施工技术会在不同的施工项目出现各种能源消耗的情况。所以,在实际建设建筑的过程中贯彻绿色节能施工原则是至关重要的。

#### 2.3 创新原则

随着科技的不断进步,新型工程技术以及新型建筑材料的合理运用,也会推进建筑工程的良好发展,根据建筑

企业的收益、生态环境以及建筑行业的发展等方面来说,在建筑施工的过程中,将绿色施工技术和理念融入到各个施工项目中,不但可以节省能源,充分利用可再生资源,还可以保护我国的生态环境。

#### 2.4 自然原则

在建筑工程施工时,不可避免会对自然环境造成破坏,为了保护生态环境,就需要在施工的过程中实施科学合理的措施来减少对环境的不良影响,将可重复利用的建筑材料和资源进行回收再利用,并使用环保的措施,坚持以充分利用自然资源为基本原则,减少建筑工程对不可再生能源的消耗,实现提高社会以及建筑行业的效益。

### 3 绿色节能施工技术的实施要点

#### 3.1 节省建筑资源和能源

在工程建设中建筑材料是必不可少的,也是保证建筑完整性的必要条件。所以,在节省建筑材料和能源是展开绿色施工技术的基本施工步骤,在展开施工的过程,建筑企业需要结合绿色的环保理念以及原则来展开施工。需要注意的以下几个方面:(1)在选择建筑材料时,在保证质量的基础上,选择绿色环保并经济实用型的材料。同时,在运输材料的过程中需要规划好路线和存储位置,防止在运输过程中产生的资源浪费以及最大化缩短运输时间和距离,并且需要根据材料的性质选择适合的运输方式,减少运输途中对材料的消耗,在建筑材料运输到工地时需要根据材料的性质选择适宜的储存位置,进而可以保护材料的性能保证建筑材料的质量。(2)在运用绿色节能技术过程中,需要运用高质量的混凝土以及钢筋,提高对环保建筑材料的保护度,不但可以减少对材料消耗,也可以保证建筑工程的质量和安。全。(3)在施工现场需要选择耐用性较强的模板和设备。从而提升建筑工程的质量和企业的经济效益。

在运用新型绿色节能建筑工程技术时,都必须按照现场的建筑要求选用环保节能建材。尽管和一般的建材比较,绿色建筑材料的售价相对较贵,但在建筑施工环境中的使用率却较高,更适合于建设可持续经济和绿色环境的建筑理念。国家或者政府可以根据实际的工程建设情况来落实财政补贴的方式,来激励和引导建筑企业使用绿色节能建筑材料,致使可以彻底贯彻绿色节能的工程建设理念。同时,可以系统的培训使用绿色节能材料以及施工技术相关的内容,让建筑企业以及施工人员可以充分的认识到绿色节能的使用价值以及意义。

#### 3.2 节省水资源以及电资源

在施工的过程中会消耗大量的水资源,若,施工现场的水管不需要单独设计,可以使用水网的形式对水资源进行管理,在不影响建筑质量和安全的同时,可以合理循环利用水资源,减少水资源的消耗。另外,施工现场的工作人员需要对现场的储备电量进行分析,要以节能的建筑建设原则,运用合理的建筑设备和施工技术落实节能环保的

目的。

#### 3.3 减少对土资源的浪费和破坏

虽然我国有非常多且丰富的土地资源,但是土地却不是可再生资源,所以,需要运用绿色节能工程技术来实现节约土地资源的浪费,在进行建设工程的过程中,工作人员需要对建筑位置的土质进行分析研究,在结合建筑企业的实际需求,合理规划土地资源的建设,提升建筑建设中对土地的利用率,重视对生态环境的保护措施。绿色节能施工技术的目的之一是在保证建筑质量的基础上,降低对土资源的破坏,对建筑行业的未来发展提供保障。在具体落实节省土地资源措施时需要注意以下几点:1)需要根据建设建筑的实际情况,建设必要的基础设施后,加强土地使用率。2)在具体施工的过程中,实施开挖基坑项目以及回填时会对土资源造成破坏,因此,在实际施工的过程中,需要不断完善施工技术和方案来减少对土资源的破坏。同时,尽量不占用公共土地以及使用废弃土地来节省对土资源的破坏和浪费。

### 4 绿色节能工程技术的发展及应用

#### 4.1 外墙保温施工技术

外墙在建筑围护结构中占用的比例比较大,散热性能占整体建筑散热性能的35%,想要让绿色节能工程技术可以顺利展开,要严格管控实施外墙保温技术的运用。首先可以运用EPS板薄抹灰外墙外保温技术,它的主要是由粘接层、EPS板保温层、装饰面层、薄抹面层组成,具有施工技术简单、方便操作以及可以满足各种施工要求等特征,被广泛的运用在建筑建设中,运用胶粉EPS颗粒保温浆料外墙外保温技术,主要工作原理是将搅拌之后的对胶粉EPS颗粒保温浆料涂抹在基层中形成保温层,它可以管控外墙施工的厚度,同时,在使用此技术时可以将聚苯乙烯等材料进行回收二次利用,可以落实保护生态环境以及节省能源,但是对施工技术的要求比较高。使用EPS板现浇混凝土外墙外保温技术,此技术使EPS板变成保温层,将浇筑混凝土与板混为一体,致使保温层与混凝土进行紧密贴合,实现外墙保温效果。这在高层建筑施工中比较常见的外墙保温技术,使用EPS钢丝网架板现浇混凝土外墙保温技术,此技术的工作内容是根据混凝土为底层,在钢丝网架板中添置EPS板。这种技术一般用于建设剪力墙中,具有稳固以及保温的特征。

#### 4.2 节能门窗技术

门窗是建筑中必要的建筑材料,是连接建筑的内部环境和外部环境,建筑窗户具有保温、隔热、抵抗造噪声以及抵抗风雨的特征,是建筑中关键的施工项目,目前节能门窗以下种类:(1)塑钢门窗,这种类型的门窗的主要材质时是聚氯乙烯,再添加填充剂以及紫外线吸收剂通过一定的技术制成门窗,在运用密封条等零部件将门窗建设在建筑中。塑钢门窗具有隔热以及保温等特点,后续加入的

填充剂能够隔音吸收紫外线以及耐腐蚀。但以环保的角度来说,废旧的塑钢门窗在处理中较为困难,不利于保护环境。(2) 铝塑复合门窗,内部材质为塑料,外部材质为铝合金。铝塑复合材质的门窗没有铝合金的较高导热性能。同时还具有铝合金的隔热性能。在建筑中安装铝塑复合性门窗在夏天可以很好的隔绝外部的热量。但在安装铝塑复合门窗的过程中需要融入排水施工环节,预防雨水侵蚀门窗导致性能下降。在建筑施工的过程中应用较为广泛,同时也能满足绿色环保的需求。(3) 玻璃钢门窗。此种材质的门窗是由玻璃纤维高温加热制成。具有使用寿命时间长以及具有较好的隔音效果而且具有节能环保的特征。建筑施工中安装玻璃钢门窗中可以采取胶粘工艺,这样具有良好的经济效益,在使用过程中不易变形,同时能够耐受高温,不过玻璃钢门窗虽然有一定的透光率,隔热性能较低。

(4) 镀膜门窗。镀膜门窗具有一定的稳定性,具有较强的强光反射能力,可以良好的维持室内的温度,让人们享受舒适的居住环境,但由于具有较强的强光反射能力,导致室内的采光率降低。

#### 4.3 屋面节能施工技术

屋面节能施工技术可以保证屋内的隔热保温性能,减少由于室外温度升高导致屋内温度增加,这在一定程度上减少空调的耗能,从而实现减少消耗能源目标。(1) 倒置式屋面技术。这种技术是颠倒的温存位置和房水的位置。把保温层的位置放在防水层位置下面,防止防水层由于太阳直射和雨水的侵蚀导致出现寿命缩短,使用防水性和憎水性较高的保温材料增加导热性能。优化屋顶的保温和隔热性能不强的问题。这种技术的特征是施工时间短,技术简单,维修方便等特征,被广泛的运用在建筑工程中。(2) 种植绿化带屋面。这种技术是在建筑屋顶上方种植绿化带,利用种植植物来减少建筑物的能源消耗。降低室温气体排出率,同时还能美化建筑环境。据调查,绿化屋顶比普通屋顶的表面温度降低6度以上,室内温度降低两度以上。同时,绿植可以吸收二氧化硫等有害气体,可以优化空气,将附近的灰尘降低30%。(3) 浅色坡屋面技术,也可叫做倾斜屋面施工技术,建设倾斜屋面的形式能够有效降低太阳光的照射量,把阳光对直射在倾斜屋面上的光源加以折射,比平屋面的建筑节能一定的能源消耗,并且在施工的过程中再添加保温隔热的建筑材料,致使屋面具有吸水率低、导热、抗热以及防水性能较高的特征。

#### 4.4 保证工作人员具有绿色节能意识和理念

在工程建设中新型绿色节能建筑工程技术可以有效的应用中,从短时间效益来讲,创新建筑材料以及优化建

筑工程技术,是增加了工程造价成本,但从长期效益来讲,贯彻绿色环保理念,顺应时代的发展,给建筑企业可持续发展带来了有利影响。在实际运用环保节约技术与管理的实践中必须提高施工者具有良好的环保节约观念与认知。才能彻底落实绿色节能工程技术的应用。首先,在建筑工程管理人员来说,需要加大宣传和推广力度,并系统化的给其培训绿色节能施工技术专业知识和技能,能够真正的在实际施工过程中充分的应用,其次,对于施工工作人员来说,需要保证施工人员都进行了系统的培训,满足施工的规范要求以及施工水准,让施工人员进行工作的过程中可以发挥出最大的价值,以及将绿色节能施工技术有效落实。另外,在具体施工的过程中需要落实。在每一个施工项目中,需要严格按照技术要点和施工要求展开工作,保证施工人前在操作的过程中按照规定的要求和规范展开施工,从而可以保证施工的质量和进度。最后,对于现场管理人员来说,需要重点关注工程的质量、用户的满意程度、以及企业的形象来考量,要充分的认识到此技术在施工过程中应用的经济效益,让其到现场监督管理工作时重点把控技术应用情况。加强落实管理工作。让施工人员在管理的过程中能够凸显绿色节能理念,让在施工中的所有工作人员都具有绿色节能的意识和概念充分的,发挥绿色节能技术的优势,进而可以保证建筑工程的使用寿命以及建筑企业的经济效益。

#### 5 结束语

总而言之,在建筑工程施工中,根据实际的工程情况,采取科学性合理的绿色节能工程技术对我国的生态环境有着非常重要的影响。实际建筑施工的过程中,必须正确认识绿色环保建筑的基本理念,通过绿色的建筑建材和对可使用的资源加以回收或二次使用,来减少对自然环境的损害及其对能量的耗费,在提高建筑施工品质的同时保护生态环境,从而推动建筑可持续发展。

#### [参考文献]

- [1]方进强.新型绿色节能建筑工程技术的发展分析[J].住宅与房地产,2021(22):85-86.
  - [2]雷得义,唐明,武亚辉,孙梦琪,张献珠.新型绿色节能建筑工程技术的发展初探[J].中国建筑装饰装修,2022(3):95-96.
  - [3]田芳.新型绿色节能建筑工程技术的发展[J].中阿科技论坛(中英阿文),2020(6):90-91.
- 作者简介:何海涛(1970.5-)男,毕业于西安冶金建筑学院(工民建专业),工作单位:商南县建筑工程有限责任公司;项目经理(二级建造师);工程师。