

# 新型绿色节能建筑工程技术的发展初探

孙云峰

内蒙古建兴建设(集团)有限责任公司混凝土分公司 内蒙古 022150

**摘要:**当前,环保理念如节能减排已成为新时代发展的重要主题,其在各大行业中得到了广泛应用,其中包括不断发展壮大的建筑行业。不可逆的事实是,环保、节能等理念将引领该行业未来的发展方向。目前,我国在新型绿色节能建筑工程技术方面还存在很大的改进空间,与发达国家相比还存在巨大的差距。本文从新型绿色节能建筑工程技术的内涵、应用与推广措施三个方面,阐述了我国新型绿色节能建筑工程技术的发展方向。希望这能够有助于新型绿色节能建筑工程技术的发展。

**关键词:**绿色节能技术;建筑工程;研究初探

随着人口增长和自然资源消耗加剧,建筑作为人们日常生活和工作的重要场所,对地球生态环境造成了越来越严重的影响。利用绿色节能技术进行建筑工程建设有助于符合低碳环保的可持续发展要求,同时提高建筑工程技术水平。目前我国建筑施工中,环境污染和能源浪费问题日益严重。因此,我们必须立刻推广绿色节能工程技术,以实现在施工过程中的绿色可持续发展。

## 1 新型绿色节能建筑工程技术的内涵

### 1.1 污染浪费现象日益严重

如今,污染和浪费现象愈发严重。许多城市的空气、水质和土壤都被污染了,导致许多健康问题和生态灾难。同时,大量资源被浪费,包括食物、能源和材料等,这不仅浪费了自然的宝贵资源,还加剧了环境问题。如果不采取有效的措施去解决这些问题,将对人类未来的生存和发展造成严重的威胁。随着大气污染、资源浪费、温室效应等问题日益突出,人们开始关注节能减排,共同建设绿色环保社会。随着科技的进步,传统的建筑施工技术已经无法满足现代社会人们对于建筑作为日常生活必需品的需求。随着时间的推移,新型的绿色节能建筑工程技术的概念逐渐形成,以减少建筑工程技术对能源的消耗,并推动建筑工程技术的改革。这与当今时代的发展需求相符,也符合人们现在注重节能减排的环保意识。新型绿色节能建筑工程技术的实现需要科学管理、规划和新技术应用,旨在节约能源、保护环境的同时,确保工程质量,减少对环境的不良影响。

### 1.2 我国能源紧张

尽管我国拥有较为丰富的资源,但人口数量众多,

**作者简介:**孙云峰,1984年2月12日,男,汉族,内蒙古牙克石市人,现任内蒙古建兴建设(集团)有限责任公司混凝土分公司经理,研究方向:建筑工程。

导致人均资源匮乏,我国的资源依然处于紧张状态。由于长期过度使用煤炭,中国许多城市成为雾霾污染重灾区,这种污染严重损害了地球生态,同时也危害了人民的健康。另外,我国的石油、天然气等化石能源储备有限,且大量的进口依赖使得我国的能源安全面临着严峻挑战。随着人民生活水平的提高和工业发展的迅速推进,我国的能源消耗量逐年增加。我国建筑行业的能源消耗比世界平均水平高出三倍,因此我国的建筑技术仍有许多需要改进的空间。有必要推动新型绿色节能建筑工程技术的发展,从这个角度来看。这是一件对国家和人民都非常有意义的事情。新型技术的应用可以显著减轻我国资源短缺的问题,这是首要的。新型绿色节能技术在建筑工程中的应用能够降低煤炭的燃烧量。随着煤炭消耗量的下降,

### 1.3 新技术实现的要点

要实现新型绿色节能建筑工程技术,需要选择合理的建筑地址,科学规划建设策略,更多地使用清洁能源来提高资源利用率,等等。在实施过程中,应与周围环境相结合,充分利用风能、水能、太阳能等可再生能源,以减少对不可再生能源的依赖,最大化环保效益。新型节能建筑技术的发展可促进建筑行业的可持续发展,提高整个行业的竞争力。新技术实现要采用高效节能设备和技术。如采用高效的隔热材料、LED照明、太阳能热水器、地源热泵等先进设备和技术,实现节能降耗。通过合理的建筑设计和布局,最大程度地减少能源浪费,同时让建筑更加美观、舒适。新型节能建筑不仅要保持节能的同时,还要注重室内环境的舒适性、健康性,如采用环保材料、室内空气净化等。

## 2 新型绿色节能技术的应用

### 2.1 太阳能在建筑技术中的应用

太阳能是一种环保且安全度高的清洁能源，可以广泛应用于各种环境，相关技术也经过多年发展成熟稳定。因此，在新型节能建筑施工技术中，应用太阳能是非常普遍的。可以将太阳能转化为电能，并利用蓄电池将其储存起来用于电脑日后的使用。太阳能可以满足楼道的照明以及其他用电需求。可以利用光电幕墙来充分收集外部的太阳能。反射百叶还可以被设置在幕墙内部，以反射光线来有效提升室内亮度并降低电能浪费。太阳能具有不会用尽的特点，而且没有噪音和污染，从而使得它的实用性大大提高，并确保其功能最大化的发挥。在利用太阳能技术时，需要关注建筑边缘的环境条件，因为不同的地方太阳能应用的重点也会有所不同。南方地区可以利用太阳能来改善建筑物的通风和遮阳等正常功能。北方地区主要使用它作为取暖装置。通过因地制宜地设计施工方案，可以更有效地利用太阳能，以达到减少能源消耗的目的。太阳能还可以应用于建筑的空调系统中。利用太阳能光伏电池板和空气源热泵技术，可以将热能转换为冷能，从而实现建筑的制冷效果。这种太阳能空调系统不仅能减少能源消耗，还可以降低温室气体的排放，具有环保节能的双重效益。

例如，在某高层写字楼的建设中，采用了太阳能光伏电池板技术和智能控制系统，将外部的太阳能转化为电能，储存在电池中，以供楼道照明、电梯和其他电器设备的使用。此外，在建筑的幕墙上设置了光电幕墙，以充分收集外部的太阳能，并通过反射百叶来提升室内亮度和降低能耗。此外，在空调系统中也加入了太阳能技术，利用光伏电池板和空气源热泵技术，将太阳能转化为冷能，以实现建筑的制冷效果。这些太阳能技术的应用，不仅为建筑节能降耗提供了有效的解决方案，还为环保节能做出了贡献。

随着技术的不断发展和创新，太阳能在建筑技术中的应用也在不断拓展。除了上述案例中的应用，在一些新型建筑设计中，还可以使用太阳能集热系统来供暖和热水。在建筑的屋顶和墙面上安装太阳能集热器，将阳光转化为热能，并将其储存在水箱中，以供暖和热水的供应。这种应用方式具有成本低、可靠性高、使用寿命长等优点，在未来的建筑设计中将有广阔的应用前景。

## 2.2 加强能源利用率

除了减少能源消耗外，提高能源利用率也是实现节能目标的一项重要技术。可以通过加强组织领导来促进建筑工程的完成效率，这包括强化统筹协调和完善工作机制。通过有效的管理工作，可以最大限度地发挥每个环节的功能，从而减少资源的浪费。在设计供水网络

时，需要考虑用户的使用习惯，避免浪费水资源，并且进行全局统筹。其次，仍需持续研究节能、环保技术、工艺、材料等方面，以发挥科技对此的支持作用。可以在提高建筑隔热保温性能方面选择对环境更加友好的能源和材料。以无机发泡保温板为例，作为墙体材料时，它具有很好的隔热保温效果。科技创新的力量就在于此。国家需要采取措施，促进绿色建筑产业的发展，并增强公民和企业对环保的意识。同时，国家应制定行之有效的法律法规，推动建筑节能市场的健康有序发展。加强能源利用率还可以通过智能化技术来实现。智能化建筑系统可以对建筑内的能源使用情况进行全面监测和管理，包括照明、空调、暖气等设备的运行状态。通过对数据的收集和分析，可以精准掌握能源使用情况，及时调整设备的运行模式，从而达到节能减排的目的。此外，还可以通过绿色能源的开发和利用来提高能源利用率。如太阳能、风能等可再生能源的利用，可以不仅降低能源消耗，还可以减少对环境的污染。

## 2.3 改进施工工艺与方案

可以在现有的基础上进一步优化施工公寓与方案，将节能的思想融入到每一个施工环节，以达到节约能源的效果。以钢筋连接为例，目前常见的方法是采用搭接方式，在这种方式下大量的钢筋材料会被浪费。通过改进施工方案，采用螺纹连接方式可实现减少无谓浪费、节约钢筋材料，这在一定程度上降低了施工成本和资源浪费。同时，在墙体施工中，可以采用新型的保温材料，如岩棉、玻璃棉等，这些材料具有优良的隔热性能和吸音性能，能够有效地降低室内温度和减少噪音污染，达到节能的效果。此外，还可以采用太阳能板、风力发电等新型能源设备，将绿色能源引入施工场地，减少传统能源的使用，从而达到节能减排的目的。除了在施工过程中采取节能措施外，还可以在施工完成后进行后续的节能改造。例如，安装节能灯具、空调节能设备等，以及加强墙体和窗户的隔热、隔音性能等。这些措施不仅能够提高住宅的舒适度和使用寿命，还能够达到节能减排的效果。

建筑施工是一个复杂且持续时间较长的工程，其对周围地形、植物资源等产生一定影响，甚至会严重影响地下水位。因此，在施工过程中必须考虑对周边环境的破坏。在确定建筑物地址时，需要综合考虑气候、地质条件、水质、周边环境等多个因素，并制定合理、科学的规划方案，以尽可能地减少对周边环境的影响。举例来说，建筑物的功能需求可以指导对周边环境进行适当的调整。例如，通过种植花草树木来净化空气，或者建

造水池以平衡温度和阻挡风沙等等。这种设计既可以延长建筑的使用寿命,也有利于环境保护,充分体现了绿色可持续发展的理念。在建筑设计中,除了考虑外部环境因素之外,建筑物本身的大小也非常关键。设计师需要充分考虑建筑的朝向、体量以及与周围建筑的关系,综合多种因素,以合理的方式规划建筑物。综上所述,改进施工工艺与方案是实现建筑节能的重要手段之一。通过采用新型材料、新型设备和改进施工方案等措施,可以有效地降低能源消耗和资源浪费,减少对环境的污染,实现可持续发展。

### 3 推广新型节能建筑工程技术的措施

绿色节能技术虽然飞快地发展进步,然而推广却一直未能得到有效实施。目前,传统的技术仍被广泛应用于绝大多数建筑工程。推广绿色节能技术所面临的首要问题是大众意识的不足,许多建筑单位并没有意识到节能减排的重要性。为了实现节能环保目标,国家需要推行节能环保技术并对实施该技术的单位给予一定的政策优惠。只有同时进行整治污染超标的建筑单位和推广新型节能建筑工程技术这两个措施,才能有效实现目标。部分绿色节能技术发展不够成熟,导致成本过高,造成很多建筑单位无法承担。为此,国家需要持续推动绿色节能技术的研究,积极探索新的清洁能源,并促进相关新型节能建筑工程技术的改革和发展。

此外,政府也需要出台一些激励政策,比如对于采用绿色节能技术的建筑工程给予一定的补贴或减免税收等优惠政策。这样可以促进建筑单位更多地采用新型节能建筑工程技术,并且为环保事业做出自己的贡献。同时,也需要加强对建筑师和工程师的培训和教育,让他们了解新型节能建筑工程技术的优点和操作方法。在大众中也需要加强对节能减排的宣传,增强他们的环保意识,促进更多人参与到节能减排行动中来。总之,推广新型节能建筑工程技术需要政府、建筑单位、建筑师和广大民众共同努力。只有大家共同落实节能减排的理念,才能实现建筑工程行业的可持续发展,同时也为环保事业作出更多的贡献。

我们可以从国外的新技术与产品中汲取灵感,不断提升我国现有的建筑施工技术。未来建筑施工行业将越来越依赖数据化工具,以更好地推动施工进度,这符合当今信息化时代的趋势。例如,通过BIM技术可以利用三维可视化模型直观地展示建筑物,有助于人们调整施工方案与技术。需要持续开展对清洁能源的开采以及能源利用效率的提高的研究,以提供更优秀的工程技术服务于社会。我们还可以通过加强国际合作,引进国外先进的绿色节能技术和产品,促进我国建筑工程技术的国际化发展。同时,加强与绿色节能技术相关的学术交流和合作,提高我国建筑工程技术的研发实力和创新能力。最后,我们也可以通过建立绿色节能建筑工程技术的评价和认证体系,对采用这些技术的建筑工程进行认证和评价,提高这些技术的可信度和可操作性。这样可以为建筑单位提供参考和指导,促进绿色节能技术的推广和应用。总之,推广新型节能建筑工程技术是一个复杂而长期的过程,需要政府、企业和社会界的共同努力。只有通过不断的技术创新和合作,才能实现建筑工程行业的可持续发展,同时也为保护生态环境做出我们的贡献。

### 4 结束语

总的来说,随着经济的急速发展,人们对环保和节能问题的关注日益增加。未来的发展趋势必然包括节能建筑技术的发展和应用。应用节能技术不仅降低了能源消耗,还保护环境质量,为建筑行业开拓了更广阔的发展前景。可以通过优化施工策略、采用清洁能源以及合理规划建筑布局等措施,在保证施工质量的前提下实现节能减排,降低工程对环境的污染。

### 参考文献

- [1]牛玉林.建筑施工中绿色节能技术的应用与发展研究[J].中国建筑装饰装修,2022(04):70-71.
- [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(03):95-96.
- [3]胡小娟,王彩云.低碳经济背景下绿色建筑节能的发展方向及技术措施[J].工业安全与环保,2021,47(S1):101-103.