

# 基于绿色节能在建筑中的运用与体会

王天增

青岛恒源城建投资发展有限公司

**摘要：**为了营造绿色、健康的生活环境，工程建筑领域正在积极创新，大力发展绿色建筑建设。一直以来，工程建筑领域都是一项与自然生态保护相悖的建设活动。传统的建筑材料通常是使用树木资源，为了满足工程建设需求，乱砍滥伐问题严重，直接影响了生态环境保护。此外，在建筑工程建设的过程中会出现大量的噪声，严重影响了周边居民的正常生活；建筑工程建设时会产生诸多粉尘，对空气环境也造成了严重危害；后期建筑废墟材料堆积，其中有很多材料无法降解，很容易对环境造成二次污染。建筑工程应用过程中会消耗过多的能源，并且造成诸多的能源浪费。建筑行业对我国社会的发展起到了极其重要的作用，为了促进社会绿色节能发展、实现人与自然和谐相处，必须积极引入绿色节能施工技术、绿色节能建筑发展观念，真正促进我国社会的进步。本文将针对绿色节能在建筑中的运用进行详细分析。

**关键词：**绿色节能；建筑工程；绿色施工技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.20.125

## 引言

众所周知，对于我国来说，建筑行业属于重要的支柱性产业，在国民经济的发展过程当中，发挥出很大的促进作用。尽管在经济上的表现十分出色，但是却也造成了严重的环境污染现象，不利于整个建筑行业的可持续发展。为了解决此项难题，绿色节能施工工艺得以诞生，并且已经应用到实际的建筑工程施工当中，一方面，使得建筑工程项目施工过程当中资源消耗量得以减少，另一方面，则实现了对绿色节能施工工艺的宣传与推广效果。具体应用的时候，需要引起有关部门的关注与重视，紧密结合不同的工程项目状况，编制出科学、可行的推广和运用策略，有利于帮助建筑企业得到更多的经济利润，完成既定的工程项目施工管理工作任务。

## 一、绿色节能在建筑中的运用原则

### （一）环保性原则

传统的建筑工程建设会涉及诸多的材料与能源，一定程度上会造成废气、废物污染，并且噪声污染也会影响周边居民的正常生活。运用绿色节能技术，可以有效减少各个环节所需的能源，杜绝废气、废物对周围环境的影响，真正实现每个建筑环节的节能降耗、安全环保。人类必须全面贯彻与自然和谐共处的原则，遵循自然规律，在开展工程建设的过程中多考虑周围环境，杜绝因建筑工程建设而对周围的植被、土地造成的破坏。

应将建筑工程施工对周围环境可能产生的影响进行客观分析，全面渗透绿色、环保理念，争取将建筑工程施工对周围环境的影响降至最低。

### （二）合理性原则

合理性原则主要是针对建筑工程的两个层面而言，分别是建筑成本层次和建筑质量问题。无论是质量问题还是成本问题，都必须具备合理性，为了节约成本而忽视建筑工程质量，是不可取的；相反，若只注重质量而忽视成本，也是不现实的。绿色节能在建筑中的运用，更加注重成本与质量的协调性，注重引入绿色环保施工技术与新型能源，在确保施工质量的同时降低成本支出，同时可促进整个建筑工程的节能减排，强化广大住户的居住体验，实现绿色建筑建设目标，促进我国建筑领域的创新发展。

### （三）适用性原则

建筑工程的使用者是人，为了满足人们对于美好生活的追求，建筑工程建设工作必须保障建筑空间的合理性、科学性，对建筑空间的舒适性进行严格把控，让整个建筑更加适合人们居住。无论是商用建筑空间还是民用建筑空间，都必须贯彻“以人为本”的理念。绿色节能在建筑中的运用需要注重自然能源的应用，通过合理的建筑设计做好建筑工程的采光、通风、暖通等，结合不同建筑空间的利用需求，科学合理地保障建筑空间的适用性。

## 二、绿色节能在建筑中的运用要点

### （一）太阳能节能施工技术

在建筑工程施工中，太阳能节能施工技术作为绿色节能技术的代表，在施工中充分发挥太阳能可循环利用的优势，真正做到对生态环境没有任何污染，同时节约了其他能源。当前我国在太阳能方面的应用技术十分成熟，并且不断扩大太阳能技术涉足范围。在绿色节能建筑施工中，太阳能节能技术的应用在很大程度上改善了建筑工程能源消耗问题。在太阳能节能施工技术应用期间，施工人员通过太阳能专用设备及时收集太阳能并进行转化，随后在建筑工程中科学应用，满足了建筑工程节能环保等要求。以太阳能代替传统能源，降低了建筑工程能源消耗，提高了建筑工程环保能力。

例如建筑设计中的自然采光、被动式太阳房、主动式太阳房。其中被动式太阳房是当前建筑施工中应用太阳能节能技术最常见的建筑类型，其不仅结构简单，施工方便，而且还可以充分利用太阳能，非常适合北部低温地区建造。其节能技术的核心为集热墙，透过玻璃、集热板以及集热墙体组合而成；主动式太阳房的节能技

术应用要依靠太阳能集热器，同时搭配散热器以及风机等，形成太阳能空调与供热系统。这种技术在当前的民用建筑中应用广泛，不仅节省更多传统能源，还能有效减少对环境的污染。太阳能节能技术在实施应用中有很多突出的优势，但是在实际应用中，也需要不断对技术进行创新，及时打破当前研究中遇到的技术瓶颈，在已有技术基础上进一步激发太阳能的应用效能。

### （二）外墙节能施工技术

结合建筑工程施工具体要求，提高对外墙节能施工技术的重视，处理好每个施工环节。在外墙施工过程中，施工人员要提前了解墙体框架结构，对其合理性进行综合考虑，确保外墙具有保温与隔热的效果。在保证外墙基本功能的前提下，积极应用节能环保施工技术。而在外墙传统施工期间，经常忽略对外墙的维护，以统一的处理方式对外墙进行处理，这样就不能保证外墙热量存储，一旦热量大量流失，再次进行保温装修处理，就无法达到理想的保温效果。面对这种情况，应用外墙节能施工技术，以外墙施工基础为主体，增强防水施工技术，改善外墙保温效果，激发保温材料的性能。另外，要及时对外墙材料进行安全检测，杜绝任何有害物质在其中，同时还要提高外墙施工的技术性，提高外墙施工质量。外墙节能施工技术中应用绿色环保的保温材料，进一步强化外墙的保温与隔热等功能，为室内温度的调整提供更多帮助，在增加舒适度的同时减少了室内其他温度控制设备的运行能耗，为建筑施工可持续发展、生态环保建设的实现奠定技术基础。不仅如此，外墙施工与屋面施工相结合，打造绿化网络体系，通过立体角度的设计贯彻节能理念，通过蓄水架空覆土种植的节能处理方式，增加外墙与屋面的绿化效果，既可以增加外墙的美观性，又能够在光合作用下科学调节屋面、外墙的相关问题，缓解城市热岛效应。

### （三）屋面节能施工技术

在建筑工程项目施工的过程当中，可以应用先进的屋面节能施工技术，以便确保建筑工程项目的施工质量。现阶段，在节能型屋面当中，涵盖了保温隔热型、架空通风型、种植型以及蓄水型等不同类型的屋面。具体运用屋面节能施工技术的过程当中，需要对防水层、屋面板各自的物理属性因素加以参考，然后紧密结合建筑工程项目的需要情况，提升对节能材料的利用率，以便充分发挥出其良好的节能作用。比如，在建设国家体育馆的时候，便把屋面节能技术运用到具体的施工过程当中，该屋顶选取了九层复合结构，其中涵盖了水泥板、玻璃棉、防水层以及吸隔声材料等等，同时对最外层喷涂相应的吸音材料，进而规避了噪声带给室内的干扰。另外，开展散料现场浇筑施工的过程中，以提高保温成效作为目的，可以运用现场浇筑方法与防腐方式，以便提高保温节能技术的应用效率。

### （四）节水照明系统

在建设项目施工中应用新型绿色节能技术，建议在

建筑内安装节水照明系统。工作人员在建筑物工程施工中引入相应的节水装置，设置具有较强压力的给排水管网，优化管网敷设方案，促使建筑物内部给排水管网压力适中，避免在使用过程中出现由于水压过大造成的水资源浪费的情况。建议要引进太阳能光纤照明系统，利用滤光装置进行日常所需光源转化，既能够满足不同的光源使用需求，又能够在最大程度上减少室内日光灯的使用，降低建筑物的电能消耗，提升建筑物的节能、低碳水平，实现绿色节能技术的应用。

### （五）合理选择采光形式

在建筑施工中，施工单位需要根据建筑物形态，合理设计采光形式，此外需要结合建筑物周围自然环境，认真分析建筑物的采光特点，优化整体采光形式，保障建筑采光功能，满足住户的采光要求，同时降低建筑能源消耗。施工单位需要在不同的部位采集利用光能，有效解决建筑能源消耗。在现代建筑工程中广泛利用地源热泵绿色节能施工技术，可以存储地表的能量，在工程中有效利用存储的能量，通过进一步调整建筑物内部结构，有效控制建筑物的温差，实现建筑绿色节能目标。在夏季变更调整地源热泵绿色节能施工技术，吸收、存储建筑物内部热量，可以有效平衡建筑物内部温度。此外在建筑工程施工中，发挥出地源热泵绿色节能施工技术，可以节省能源损耗，实现施工绿色节能目标。利用地源热泵绿色节能施工技术的阶段，施工单位管理人员需要加强监督和管理生态环境，将这一技术的优势充分发挥出来。

### 三、结束语

综上所述，从当前的发展情况来看，绿色节能施工技术被有效运用到建筑工程项目的施工过程当中，取得了良好的推广与宣传效果。比如，可以在建筑材料选取、工程项目设计等工作中合理利用绿色节能材料与技术，发挥出其良好的作用。为此，当绿色节能技术在具体运用的时候，基于推广此项新兴技术的目的，有关政府部门需要体现出一定的指导功效，并且在绿色节能技术的研究方面投入更多的资金数量，增强绿色节能技术的创新效果。此外，借助构建相应的绿色节能技术服务管控平台的方式，可以进一步增强绿色节能技术的运用成效。

### 参考文献

- [1]郭壮志,张艳燕,张阳阳.浅谈绿色节能建筑施工技术应用[J].江西建材,2019, No. 231 (206): 257-259.
- [2]王传坤,赵翠柏,孙明德.浅谈绿色节能建筑施工技术应用[J].建筑工程技术与设计,2019, 000 (007): 2323-2325.
- [3]吕继伟,陈豪明,孙立东.浅谈绿色节能建筑施工技术应用[J].引文版:工程技术,2019, 200 (002): P. 109-110.