

# 建筑工程中节能降耗技术的应用研究

贺水田

江西省永新县建筑总公司，江西省吉安市，343400；

**摘要：**建筑工程施工建设过程中，节能降耗技术的应用对于建筑工程施工建设质量有着重要影响，在一定程度上能够节约施工成本，提高建筑工程的经济效益。通过对建筑工程中节能降耗技术应用的分析，可以有效减少施工过程中产生的能源消耗，进而为节能减排工作做出贡献。文章从节能降耗技术概述、节能降耗技术在建筑工程中的应用、建筑工程中节能降耗技术的效益分析和技术的发展趋势这几个方面进行分析，提出了节能降耗技术在建筑工程施工建设中的具体应用策略，为建筑行业开展节能减排工作提供参考，促进我国经济可持续发展。

**关键词：**建筑工程；施工建设；节能降耗技术；应用

**DOI：**10.69979/3029-2727.25.01.058

## 引言

在建筑工程施工建设过程中，节能降耗技术的应用可以有效减少施工过程中的能源消耗，为国家节能减排工作做出贡献。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该充分认识到节能降耗技术应用的重要性，积极采用有效措施，提高节能降耗技术应用水平。本文在分析建筑工程施工建设现状的基础上，从节能降耗技术概述、节能降耗技术在建筑工程中的应用效益分析、节能降耗技术的发展趋势这几个方面进行分析，提出了在建筑工程施工建设中采用节能降耗技术的具体措施，希望能够为建筑行业开展节能减排工作提供参考。

## 1 建筑工程中的节能降耗技术概述

### 1.1 建筑工程概述

随着我国社会经济的快速发展，建筑工程建设数量和规模不断增加，这就使得建筑工程对能源的需求量逐渐加大。而在我国建筑工程中，主要采用的是传统的高能耗技术，其在很大程度上对能源的消耗和环境的污染产生了较大影响。因此，为了改善这种现状，国家加大了对建筑工程节能降耗技术应用的力度，并出台了相关政策，鼓励企业在建筑工程中推广节能降耗技术。通过对我国当前建筑工程发展现状进行分析可以发现，虽然我国在建筑工程中引入了节能降耗技术，但其在实际应用中仍存在着诸多问题，因此本文就我国建筑工程中节能降耗技术的应用进行了探讨。

### 1.2 节能降耗技术概念

节能降耗技术主要是指在建筑工程施工建设过程中，将先进的节能理念和技术融入施工过程中，进而减

少施工过程中的能源消耗。通过采用先进的节能技术，可以有效提高建筑工程的经济效益和社会效益，同时还可以降低对环境的污染。在建筑工程施工建设过程中采用节能降耗技术，不仅可以有效降低施工成本，还能够减少建筑材料的使用量，进而降低了资源消耗。因此，在建筑工程施工建设过程中采用节能降耗技术具有重要意义。目前，我国在建筑工程中普遍应用了新型节能材料、绿色建筑技术以及新能源等先进技术，这些技术的应用有效促进了我国建筑行业的发展。

## 2 节能降耗技术在建筑工程中的应用

### 2.1 节能设计

节能设计是建筑工程中最重要的一环，也是最容易被忽略的一环。节能设计对建筑工程的节能降耗技术应用有非常重要的作用，对于提高建筑工程整体的节能降耗效果有重要意义。节能设计主要从三个方面来考虑：首先是对建筑的选址、建筑结构设计等方面进行节能设计，利用地理位置选择气候适宜、交通便利、环境优美等特点；其次是对建筑材料进行节能设计，例如，在对建筑工程中用到的钢材进行选用时，要保证钢材符合国家标准，并注重钢材的质量和性能；最后是对建筑工程中所用到的各种设备进行节能设计，例如空调、照明、通风等设备要符合国家节能标准。

### 2.2 节能材料应用

建筑材料是建筑工程施工建设过程中所用到的重要材料，其质量好坏直接影响到建筑工程施工建设质量，因此，在建筑工程中应用节能材料可以有效提高建筑工程的整体质量。在建筑工程施工建设过程中，通常会使

用很多材料，这些材料在使用过程中都会产生大量的能源消耗。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该优先选择节能材料进行应用。例如在对墙体进行节能处理时，应该优先选择新型墙体材料，这样不仅可以降低成本、减少能源消耗，还可以保证建筑物的安全性。另外，还可以选择新型防水材料和保温材料来代替传统的保温和防水材料，从而提高建筑物的保温和防水性能。

### 2.3 节能设备使用

在建筑工程施工建设过程中，空调、照明、通风等设备是非常重要的，这些设备的使用会消耗大量的能源，因此，在建筑工程施工建设过程中，应该优先选择节能设备进行应用。例如在建筑工程施工建设过程中，可以使用太阳能热水器来代替传统的电热水器，这样不仅可以节约能源，还可以降低施工成本。另外，还可以利用太阳能来提供生活用水、为电器供电、为灯具供电等，这些措施都可以有效降低能源消耗。此外，还应该对建筑工程中所用到的各种电器设备进行节能设计，例如在对建筑物的照明设施进行节能设计时，应该采用节能灯具。

### 2.4 节能技术应用

在建筑工程施工建设过程中，主要利用各种节能技术来提高建筑工程的节能降耗效果，例如利用太阳能、风能等可再生能源来降低建筑工程的能耗。另外，在建筑工程施工建设过程中，还可以利用各种新能源来代替传统的化石能源，例如利用太阳能来提供生活用水、为电器供电、为灯具供电等，这些措施都可以有效提高建筑工程的节能降耗效果。另外，在建筑工程施工建设过程中，还应该对传统的高能耗技术进行创新和改造，例如，在对建筑物进行设计时，可以将建筑工程设计成自然通风的形式，这样可以有效降低建筑物的能耗。

## 3 节能降耗技术在施工建设中的应用

### 3.1 施工过程中的节能措施

在施工过程中，应该尽量地减少各种施工材料的使用，因为材料是建筑工程中非常重要的一部分，如果材料使用过多，就会造成资源的浪费。在施工过程中应该尽量避免不必要的浪费，这样能够有效地减少能源的消耗，实现资源的节约。在施工过程中，应该尽量地使用低能耗的机械设备来进行施工，这样可以有效地减少能源消耗。在施工过程中应该尽量使用节能环保的机械设备，这样能够减少机械设备对环境造成污染。在施工过

程中还应该使用一些低能耗的材料，这样可以有效地降低能耗，还能够降低对环境造成污染。另外在施工过程中还应该尽量避免一些不必要的浪费。例如，在建筑工程施工过程中，应该合理安排施工进度，避免由于施工进度过快而造成能源的浪费。此外，在建筑工程施工过程中应该尽量避免不必要的材料浪费，因为任何一种材料在使用过程中都会产生大量的能源消耗，如果材料浪费过多，就会造成能源的浪费。通过上述措施能够有效减少能源消耗，提高建筑工程施工质量。另外，还应该加强对建筑材料的管理工作，避免一些不合格的材料进入建筑工程施工中，这对于提高建筑工程的节能降耗效果有重要意义。

### 3.2 施工现场管理中的节能技术

在施工现场管理过程中，应该采取有效措施，减少不必要的能源消耗。首先，应该将施工现场的环境管理作为重点内容，建立环境保护制度，按照国家相关规定设置环境保护机构，配备必要的人员和设备。其次，应该建立健全施工现场节能降耗管理制度，按照相关规定严格执行。另外，应该加强施工现场的巡查力度，及时发现施工过程中存在的问题并进行处理。最后，应该严格按照相关规定进行施工现场的安全管理工作。在施工过程中应该采取相应措施保障施工人员的人身安全。通过上述措施能够有效减少能源消耗，为建筑行业开展节能降耗工作提供参考。

### 3.3 新技术新材料的应用

在建筑工程施工建设过程中，为了实现节能降耗目标，应该不断采用新技术、新材料。首先，应该积极采用先进的施工技术。比如，在建筑工程施工过程中可以采用绿色施工技术，利用绿色施工技术能够有效减少能源的消耗，降低对环境的污染。其次，应该积极采用绿色建筑材料。绿色建筑材料是指在建筑工程中使用的各种绿色环保建筑材料，比如在建筑工程施工过程中应该尽可能地使用一些可再生资源如木材、矿渣等，这些可以有效减少能源的消耗。最后，应该积极采用新型的节能材料，这样能够有效降低能源消耗，为国家节能减排工作做出贡献。

## 4 建筑工程中节能降耗技术的效益分析

### 4.1 节能成本分析

建筑工程的施工成本包含直接成本和间接成本两部分。在建筑工程中应用节能降耗技术，能够有效降低

材料和能源的消耗，降低建设单位的投入成本。具体来讲，节能降耗技术主要包括了围护结构、采暖、制冷以及照明等多方面。在实际的建筑工程施工过程中，需要按照设计图纸进行施工，这就会导致成本的增加。此外，在建筑工程中应用节能降耗技术，还能够减少能源浪费现象的发生，提高了企业的经济效益和社会效益。所以说，在建筑工程中应用节能降耗技术具有十分重要的意义。在建筑工程中应用节能降耗技术，不仅能够节约资源、提高效率，还能够减少能源浪费现象的发生，进而有效提高企业的经济效益。除此之外，在建筑工程中应用节能降耗技术，还能够减少污染排放，促进环境的可持续发展。在建筑工程施工建设过程中应用节能降耗技术，能够有效提高能源的利用率，降低对环境造成的影响。在建筑工程施工建设过程中，应用节能降耗技术还可以节约企业的运营成本。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该积极采用节能降耗技术，通过采取有效措施加强节能降耗技术的应用力度，提高节能降耗技术应用效果。

#### 4.2 节能效果评估

在建筑工程中应用节能降耗技术，可以有效降低建筑工程的能源消耗，促进建筑行业的可持续发展。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该积极采用节能降耗技术，加强节能降耗技术应用力度。通过对节能效果进行评估可以发现，在建筑工程中应用节能降耗技术，能够有效提高施工效率、减少能源浪费现象的发生。除此之外，在建筑工程中应用节能降耗技术还能够减少污染排放，促进环境的可持续发展。所以说，在建筑工程施工建设过程中应用节能降耗技术具有十分重要的意义。在建筑工程中应用节能降耗技术，不仅能够有效提高资源的利用率，降低资源浪费现象的发生，还能够减少能源消耗，促进建筑行业的可持续发展。

节能降耗技术在建筑工程中的应用，还能够实现绿色环保，促进资源的可持续发展。同时，在建筑工程中应用节能降耗技术还能够改善建筑工程施工环境，减少环境污染现象的发生。由此可见，在建筑工程中应用节能降耗技术具有十分重要的意义。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该积极采用节能降耗技术。

### 5 建筑工程中节能降耗技术的发展趋势

#### 5.1 技术创新

节能降耗是我国的长期发展战略，技术创新是关键。通过对节能降耗技术的不断创新和优化，不断提升节能

降耗技术的应用效率，提高我国建筑工程整体效益。建筑工程中应用节能降耗技术，可以实现节能减排，提升我国建筑工程的经济效益和社会效益，促进我国建筑业健康有序地发展。因此，建筑工程中节能降耗技术的发展趋势主要包括以下几个方面：1) 加强对建筑工程中节能降耗技术应用的研究；2) 提高建筑工程中节能降耗技术应用的效果；3) 完善建筑工程中节能降耗技术应用的评价体系；4) 加强对新能源、新材料及新设备在建筑工程中应用的推广。

#### 5.2 政策引导

国家应不断加大对建筑工程中节能降耗技术应用的支持力度，完善相关政策，促进建筑工程中节能降耗技术的发展。国家应该积极引导建筑工程施工单位采用节能降耗技术，将建筑工程施工过程中产生的能源消耗降到最低，促进我国建筑业持续健康发展。政府应该采取有效措施，对建筑行业开展节能减排工作进行监督和管理，规范建筑行业的发展秩序，促进我国建筑行业健康有序发展。

### 6 结语

建筑工程施工建设过程中，节能降耗技术的应用对于建筑工程施工质量有着重要影响，可以提高建筑工程的经济效益。因此，在建筑工程施工建设过程中，应该积极采用节能降耗技术，提高建筑工程施工质量和效率。因此，在今后的工作中，应该加强对节能降耗技术应用的研究，积极采用有效措施，提高节能降耗技术应用水平。为了使节能降耗技术在建筑工程施工建设中得到有效应用，应该积极借鉴其他行业先进经验，制定完善的管理制度和节能降耗技术应用标准，通过合理运用节能降耗技术，有效控制施工过程中的能源消耗，为国家节能减排工作做出贡献。

#### 参考文献

- [1] 唐诚鸿. 建筑施工中绿色节能技术应用现状与发展趋势 [J]. 中国建筑金属结构, 2024, 23 (05) : 118-120.
- [2] 王卫朝. 建筑工程施工中节能降耗技术的应用研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2025, (13) : 103-105.
- [3] 黄梅. 建筑工程施工中节能降耗技术的应用研究 [J]. 中华建设, 2024, (05) : 157-159.
- [4] 董冰. 建筑工程施工中节能降耗技术的应用 [J]. 砖瓦, 2022, (02) : 125-126.