

# Exploration on the Implementation Path of Enterprise Cleaner Production under the Background of “Double Carbon”

Ying Yang

Hebei Yamat Information Technology Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

## Abstract

With the serious impact of global climate change increasingly emerging, low-carbon economy and environmental sustainable development have become a global consensus and challenge. In China, with the establishment of the “double carbon” goal, that is, to achieve the carbon peak by 2030 and achieve carbon neutrality by 2060, the implementation path of clean production of enterprises has attracted much attention. This paper aims to explore the implementation path of cleaner production that can be adopted by enterprises under the background of “double carbon”.

## Keywords

“double carbon”; enterprise; cleaner production

## “双碳”背景下企业清洁生产的实施路径探索

杨迎

河北雅马特信息科技有限公司，中国·河北 石家庄 050000

## 摘要

随着全球气候变化的严重影响日益显现，低碳经济和环境可持续发展已成为全球范围内的共识与挑战。在中国，随着“双碳”目标的确立，即2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和，企业清洁生产的实施路径备受关注。论文旨在探讨在“双碳”背景下，企业可采取的清洁生产实施路径。

## 关键词

“双碳”；企业；清洁生产

## 1 引言

随着全球气候变化愈发凸显其对人类社会和生态系统的严重影响，低碳发展已经成为全球范围内的紧迫任务。在这一挑战性的背景下，中国政府提出了“双碳”目标，即在2030年实现碳达峰，到2060年实现碳中和，以积极应对气候变化，推动可持续发展进程。这一战略性目标的提出，不仅对整个国家的产业结构和经济增长方式提出了新的要求，也在深刻影响着企业的经营战略和生产模式。本论文旨在系统地分析“双碳”目标对企业清洁生产的影响，探讨清洁生产的概念、原则以及面临的挑战，进而深入探讨企业在实施清洁生产方面可能采取的路径和策略。通过对这一问题的深入研究，可以为企业在“双碳”时代下制定科学合理的发展战略提供有益的参考，同时也有助于推动我国经济向着更加绿色、可持续发展的方向发展。

【作者简介】杨迎（1996-），女，中国河北石家庄人，硕士，助理工程师，从事清洁生产、碳排放研究。

## 2 “双碳”目标对企业清洁生产的影响

### 2.1 企业需转变传统生产模式的必要性

实现“双碳”目标（见图1）的核心在于削减碳排放，而企业作为温室气体排放的主要源头，面临着巨大的责任和挑战。传统的生产模式通常依赖于高耗能和高排放的方式，以追求规模效益和经济增长。然而，这种模式已经与“双碳”目标的要求背道而驰。企业需要从传统的碳密集型生产方式向低碳、清洁的生产模式转变，以适应碳排放限制的新形势。



图1 “双碳”目标

## 2.2 清洁生产作为应对策略

### 2.2.1 清洁生产的定义和意义

清洁生产是一种以最大程度减少资源浪费和环境污染为目标的生产方式。它强调在生产过程中实现资源的高效利用，减少废弃物的产生，并降低环境污染的风险。清洁生产旨在通过优化生产工艺、改善能源利用效率和推广环保技术，实现生产和环境的协同发展。

### 2.2.2 清洁生产对碳排放的影响与贡献

清洁生产在实现“双碳”目标方面具有重要的意义。首先，采用清洁生产方式可以显著减少企业的碳排放。通过优化生产流程和技术，减少不必要的能源消耗，企业能够有效地降低温室气体的排放量。其次，清洁生产还可以促进技术创新和产业升级。为了适应低碳经济发展的需要，企业需要不断研发和应用新的清洁技术，从而提高生产效率和资源利用效率。最后，清洁生产有助于增强企业的可持续竞争力。在全球绿色转型的大背景下，倡导清洁生产将使企业更具吸引力，获得更多的市场份额和商业机会。

## 3 清洁生产的概念与原则

### 3.1 资源高效利用

#### 3.1.1 原材料的节约与再利用

清洁生产强调有效管理和节约资源的重要性。企业应该通过优化生产流程，减少原材料的浪费，包括优化物料的使用、减少不必要的损耗和废弃物的产生。此外，重要的是实施循环经济模式，鼓励将废弃物转化为资源。通过回收和再利用废弃物，企业可以减少对新资源的需求，降低环境影响，并降低生产成本。

#### 3.1.2 能源的高效利用

能源的高效利用是清洁生产的关键原则之一。企业应该采用先进的能源管理技术，优化能源使用，减少能源的浪费。这包括改进生产设备的能源效率、采用节能型设备、优化生产计划以避免不必要的能源消耗。通过有效管理能源，企业不仅可以降低碳排放，还可以降低运营成本，提升经济效益。

### 3.2 污染最小化

#### 3.2.1 排放物减少与处理

清洁生产强调减少污染物的排放，以保护环境和人类健康。企业应该采用减少排放的技术，如净化设备和过滤系统，以降低有害物质的释放。此外，企业还应该制定严格的废物管理计划，确保废弃物得到适当的处理和处置，以防止环境污染<sup>[1]</sup>。

#### 3.2.2 循环经济理念的应用

循环经济是清洁生产的核心理念之一，强调将产品和材料循环利用，减少废弃物的产生。企业可以通过设计可循环利用的产品、推广再制造和回收以及建立供应链的闭环，来实现循环经济的目标。这不仅有助于减少资源的消耗，还

可以创造更多的商业机会。

## 3.3 技术创新

### 3.3.1 清洁生产技术的研发与应用

清洁生产需要依赖先进的技术来实现。企业应该加大对清洁生产技术的研发投入，探索更环保、高效的生产方法。这可能包括开发新的生产工艺、设计更节能的设备以及推广绿色化学和材料。通过不断的技术创新，企业可以在减少碳排放的同时提高生产效率。

### 3.3.2 数字化和智能化在清洁生产中的角色

数字化和智能化技术在清洁生产中发挥着越来越重要的作用。通过监测和控制系统，企业可以实时跟踪能源和资源的使用情况，从而更好地优化生产过程。智能制造技术可以帮助企业实现自动化生产，减少人为干预，提高生产的精度和效率。

## 4 清洁生产实施中的挑战与应对策略

### 4.1 技术挑战

#### 4.1.1 清洁技术的研发难点

尽管清洁技术在推动清洁生产方面发挥着重要作用，但研发和应用这些技术仍然存在着一些挑战。首先，一些清洁技术的研发难点包括技术成熟度不足、需要长时间的实验和验证以及需要跨学科的合作。例如，开发适用于特定行业的高效废弃物处理技术可能涉及复杂的化学和工程问题，需要多方面的专业知识才能解决。

#### 4.1.2 清洁技术的成本与效益

清洁技术的投资和应用往往伴随着较高的成本。企业可能需要购买新设备、进行设施改造以及培训员工，这些都可能对企业的经济健康造成影响。此外，清洁技术的成本回报周期可能较长，使得一些企业犹豫是否投入。然而，需要注意的是，尽管初期投资较大，清洁技术可以在长期内降低能源和资源成本，提高竞争力。

### 4.2 政策与法规

#### 4.2.1 政府支持的重要性

政府的支持在推动企业实施清洁生产方面起着至关重要的作用。政府可以通过制定激励政策、提供财政支持和税收优惠等手段，鼓励企业投入清洁技术研发和应用。政府还可以建立产业标准和认证体系，促进清洁生产的规范化。此外，政府还可以通过信息传播和知识传播，提高企业对清洁生产的认识和理解。

#### 4.2.2 环保法规对企业的影响

环保法规对企业的清洁生产实施产生了直接影响。政府制定的环保法规可能规定了企业在排放标准、废弃物处理、污染物监测等方面的要求。企业需要遵守这些法规，否则将面临罚款和其他法律后果。虽然这些法规的遵守可能增加企业的成本，但它们也是促使企业走向清洁生产的重要推动力<sup>[2]</sup>。

## 4.3 经济可行性

### 4.3.1 清洁生产投资的回报与风险

清洁生产的投资可能伴随着不确定性，企业需要权衡投资的回报和风险。在投资清洁技术时，企业需要考虑其成本回报周期、预期的节能和排放减少效果以及市场的变化等因素。风险评估在决策过程中起着关键作用，企业可以通过制定详细的投资计划和风险管理策略，减轻不确定性对投资决策的影响。

### 4.3.2 激励机制的设计与落实

为了鼓励企业投入清洁生产，需要制定合适的激励机制。这可能包括财政补贴、税收优惠、节能认证等。然而，激励机制的设计和落实可能存在一些问题，如资金分配不均、滥用激励等。政府和企业界需要合作，确保激励机制的有效性和公平性。

## 5 企业清洁生产的实施路径探索

### 5.1 制定长期发展战略

#### 5.1.1 与“双碳”目标相符的企业战略

在“双碳”目标的背景下，企业需要重新审视其发展战略，确保其与碳达峰和碳中和的目标相一致。这可能涉及对产业结构的调整、产品创新和市场定位的重新规划。企业应该积极寻找具有低碳特点的发展方向，将清洁生产融入战略规划中，以确保在实现碳减排的同时保持竞争力。

#### 5.1.2 确定碳排放削减路径和时间表

为了实现“双碳”目标，企业需要制定明确的碳排放削减路径和时间表（见图2）。这需要对企业的碳排放情况进行详细的评估，识别主要排放来源和潜在的减排措施。企业可以采用逐步减排的方法，逐年降低碳排放强度，确保在2030年前达到碳达峰的要求。同时，企业还应该设定长远的目标，以在2060年前实现碳中和<sup>[1]</sup>。

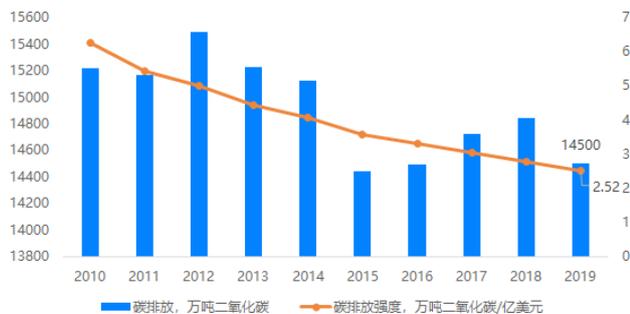


图2 “双碳”时间表

### 5.2 技术创新与应用

#### 5.2.1 加强清洁技术的研发与推广

清洁技术在实现清洁生产方面起着关键作用。企业应

该积极加强清洁技术的研发与应用，以提高生产效率和降低环境影响。这可能涉及与科研机构和合作伙伴合作，开展针对性的研究和试验。同时，企业还应该鼓励员工参与技术创新，激发创新思维和创造力。

#### 5.2.2 数字化转型在清洁生产中的应用

数字化和智能化技术为清洁生产提供了新的机遇。企业可以借助大数据分析、物联网和人工智能等技术，实现生产过程的实时监测和优化。数字化转型可以帮助企业识别能源和资源的浪费，改进生产流程，提高能源利用效率，从而实现更低碳的生产模式。

### 5.3 政策支持与合作

#### 5.3.1 政府在政策层面的支持

政府的政策支持在推动企业实施清洁生产方面起着至关重要的作用。企业应该密切关注政府发布的有关碳排放减少和清洁生产的政策措施，以确保自身的行动与政府的政策目标一致。同时，企业还可以积极参与政策制定过程，为政府提供有关清洁生产的建议和反馈。

#### 5.3.2 跨行业合作与经验分享

在实施清洁生产的过程中，企业可以通过跨行业合作来分享经验和资源。合作伙伴可以是供应商、客户、行业协会以及研究机构等。通过共享资源和知识，企业可以加速清洁技术的推广和应用，共同应对碳排放挑战。此外，企业还可以参与研讨会、会议和培训，与其他企业交流经验，寻找最佳实践和创新点。

## 6 结语

综上所述，为了实现碳达峰和碳中和目标，企业需要制定与“双碳”目标相符的长期发展战略，明确碳排放削减的路径和时间表。加强清洁技术的研发和应用以及数字化转型，将是实现清洁生产的重要手段。政府在政策层面的支持，尤其是激励政策的制定，可以为企业提供推动力。此外，企业之间的合作与经验分享也将加速清洁生产的推广。在“双碳”背景下，企业清洁生产的实施路径探索充满了希望与挑战。唯有通过持续的创新、合作和努力，企业才能够在碳减排的征程中走得更远，为实现可持续发展作出积极的贡献。我们相信，在全球的共同努力下，可以实现碳达峰与碳中和的目标，保护地球家园，为子孙后代创造更美好的未来。

### 参考文献

- [1] 刘磊.“双碳”背景下推进中小企业清洁生产的难点问题与对策研究[J].中国物价,2022(11):4.
- [2] 梁浩宇.“双碳”背景下的电网公司综合能源服务实施路径研究[J].大众用电,2021(9):3.
- [3] 殷俊平,孟诗语,朱星阳.“双碳”背景下工业企业节能降碳路径探索[J].中国电力企业管理,2022(28):2.