

# Discussion on the significance and specific measures of energy conservation and emission reduction in the context of low-carbon urban environment

Zheng Li

Anshan Ecological and Environmental Affairs Service Center, Anshan, Liaoning, 114000, China

## Abstract

With the improvement of social and economic development speed and the acceleration of industrialization process, China's carbon emissions gradually increase. If China's total carbon emissions are not controlled, it will not only exacerbate the deterioration of greenhouse benefits, but also increase the frequency of all kinds of extreme bad weather, and in turn curb the speed of China's social and economic development. Based on this, this paper focuses on low carbon urban environment under the background of energy conservation and emissions reduction significance of the detailed analysis, then combining the present situation of energy conservation and emissions reduction work, puts forward the scientific and reasonable measures for energy conservation and emissions reduction, aims to further promote the development of low carbon economy, for the long-term development of the country and the stability and harmony of society, for reference.

## Keywords

low-carbon; urban environment; energy conservation and emission reduction

## 低碳城市环境背景下节能减排的意义与具体措施探讨

李铮

鞍山市生态环境事务服务中心, 中国·辽宁鞍山 114000

## 摘要

社会经济发展速度的提高, 工业化进程的加快, 使得我国的碳排放量逐渐递增。如果不对我国的碳排放总量加以控制, 不仅会加剧温室效应的恶化, 还会提高各种极端恶劣天气的发生频率, 并反过来抑制我国社会经济的发展速度。基于此, 本文首先重点针对低碳城市环境背景下节能减排的意义进行了详细的分析, 之后又结合现阶段节能减排工作现状, 提出了科学合理的节能减排措施, 旨在进一步促进低碳经济的发展, 为国家的长期发展以及社会的稳定和谐提供保障, 以供参考。

## 关键词

低碳; 城市环境; 节能减排

## 1 引言

高耗能企业的快速发展, 加快了煤炭、石油和其他能源的消耗速度。但是, 这些能源的快速消耗, 也使得我国面临着严重的碳排放问题。只有在全国范围内开展节能减排工作, 将节能减排理念渗透到各行各业当中, 才能够为人类、环境与经济的协同发展奠定基础。但是, 受到多方面因素的影响, 我国的节能减排工作开展现状并不理想, 在认知、制度、结构与技术等方面存在着一些问题。只有对这些节能减排工作中存在的问题进行详细的分析, 并提出针对性的应对措施, 才能够从整体上改善节能减排工作质量, 促进低碳城市的发展。

【作者简介】李铮 (1976-), 女, 中国辽宁鞍山人, 本科, 工程师, 从事生态环境监测与保护研究。

## 2 低碳城市的相关概述

社会经济的持续发展加大了对各类能源的使用需求, 但也让能源发展与生态环境之间的相互制约关系逐渐凸显出来。在生态环境遭到越来越严重的破坏的同时, 低碳经济发展理念也受到世界各国的关注。所谓低碳经济, 其实就是在保证经济可持续发展的基础上, 利用相关制度和技术, 加快经济产业转型, 加快新能源的发展, 以此来降低经济发展中对传统化石能源的消耗, 实现生态环境与经济协同。而低碳城市, 则是在低碳经济发展模式与发展趋势的基础上, 城市居民以低碳生活为理念和行为特征, 政府部门以低碳社会为建设蓝图的城市。在低碳城市环境背景下, 需要在准确把握低碳经济发展基本要求的基础上, 对传统“先污染, 后治理”的发展模式进行彻底的转变, 将节能减排理念渗透到城市经济发展当中, 保证生态文明城市的打造质量。

### 3 低碳城市环境背景下节能减排的意义

#### 3.1 促进城市能源结构的低碳化

在低碳城市环境背景下,大力开展节能减排工作,将传统的煤炭资源替换成更具清洁效果的新型能源,是我国现阶段最直接、最有效的碳减排方式。在城市的日常运转过程中,对传统的能源使用技术进行改革与创新,提高能源利用效率,降低能源消耗强度,并借助相关法律体系的约束、科学技术的支持以及政策方针的落实,能够从整体上提高我国的能源利用技术发展水平<sup>[1]</sup>。另外,对我国各大城市当中的自然资源优势加以利用,从战略高度上加大新能源与可再生能源的开发力度,能够进一步降低传统化石能源的占比份额,促进城市能源结构的多元化与低碳化发展。

#### 3.2 促进城市产业结构的优化

在低碳城市环境背景下,节能减排工作的开展还可以有效促进城市产业结构的优化。首先,节能减排工作的开展,可以加快城市当中的高新技术产业发展速度,提高城市当中优势产业发展过程中的技术含量与附加值。这样,可以为城市培育出更多拥有自主知识产权,且市场竞争力较强的大型企业,为城市产业结构的优化奠定基础<sup>[2]</sup>。其次,节能减排工作的开展,还可以有效促进我国绿色产业的进一步发展。所谓绿色产业,其实就是以传统工业为基础,以资源节约与环境保护为前提,以技术进步与制度创新为支持实现可持续发展的新型产业。现阶段,我国的环境管理体系已经日趋完善。这就为绿色产业的稳定发展奠定了基础。在此基础上,对城市当中的能源结构进行调整、对城市当中的产业布局进行优化,并加大科学技术的创新力度,就能够为绿色产业的可持续发展奠定基础,实现城市产业结构的优化。

### 4 低碳城市环境背景下节能减排工作中的常见问题

#### 4.1 认知不够全面

虽然我国已经在很早之前就提出了节能低碳发展理念,并且也根据这一理念出台了一系列政策方针,组织开展了多项活动,但是相当一部分人对于低碳城市、节能减排的认识非常片面。首先,某些人没有充分意识到控制碳排放量对其日常生活的积极影响,对于各类事件或交通工具的碳排放量认知比较模糊。其次,某些人不了解碳排放量控制对于生态环境的积极影响,依然沿用传统的生活模式,不积极参加节能减排活动。

#### 4.2 制度不够完善

虽然节能减排工作的开展能够有效推动社会的发展、国家的进步,但是一直以来,我国都是利用行政手段组织开展节能减排活动,相应的节能减排制度并不完善。无论是节能减排活动流程,还是相关制度都存在很多问题。这些问题的存在,将会明显降低节能减排工作的开展效率。

#### 4.3 结构不够合理

人们的日常生活与工作,离不开各种能源,例如热能、电能、水能等的支持。但是,这些能源的获取却以煤炭、石油、天然气等高碳能源的消耗为主要方式。这些高碳能源属于不可再生能源。消耗的高碳能源量越多,剩余的能源量就越少。而且,这些能源的使用过程中也会产生大量的碳排放。在低碳城市背景下,要想加强节能减排理念的落实,不仅要清洁能源的生产与推广予以高度的重视,还要借助相关制度的实施,提高生态环境工程的实施效果与质量。

#### 4.4 科技水平不够高

分析我国各类能源日益紧缺的原因,除了与人们使用需求不断增加有关之外,还与我国现阶段科学技术水平不够高有关。例如,在实际的能源使用过程中,如果技术水平不够高,那么能源的利用率就会相对偏低。能源的利用率越低,能源浪费现象就越严重,就越难以落实节能减排理念。

### 5 低碳城市环境背景下节能减排具体措施

#### 5.1 增强城市居民的低碳环保意识

在低碳环境城市背景下,节能减排工作的开展,离不开政府部门与社会群众的相互配合。所以,要想保证节能减排工作开展的有效性,需要重点增强城市居民的低碳环保意识。首先,政府部门需要在城市当中的各个角落,利用各种渠道和方式,开展低碳城市环境创建重要性宣传活动,加强城市居民对低碳减排重要性的认知,了解低碳减排对于其日常工作的积极影响,并帮助其形成强烈的环保意识。

#### 5.2 加强低碳节能法律制度的制定

在低碳环境城市背景下,要想高质量、高效率地开展节能减排工作,还需要加强低碳节能法律制度的制定,进而在唤醒城市居民自驱力的同时,从法律层面规范低碳节能活动的开展活动<sup>[3]</sup>。首先,对现阶段城市当中的节能减排工作开展情况进行重点分析,并在此基础上制定出符合城市实际的低碳节能法律制度。其次,在制定低碳节能法律制度的时候,需要对法律条款的覆盖面进行持续的拓宽,对法律框架进行持续的完善,为我国各项节能减排活动的顺利开展提供充足的法律依据。最后,在搭建完法律制度框架之后,还需要对低碳节能法律制度内容进行持续的细化和完善,对节能减排工作流程与责任进行明确。只有这样,才能够保证法律制度的有效落实。

#### 5.3 加强城市低碳结构的优化

在低碳环境城市背景下,要想高质量、高效率地开展节能减排工作,还需要对城市当中的产业结构进行优化和调整,促进城市产业结构的低碳化转型。首先,在实际的节能减排工作中,领导者需要对城市当中的新建高耗能项目进行重点控制。对新建项目、改建项目、扩建项目的实际情况进行全方位的分析,并根据实际需求和现状,开展环境影响评

价工作,加强项目实施过程中碳排放情况的了解,通过碳核查工作的开展和指引,使项目实施符合国家相关要求和标准<sup>[4]</sup>。该酒店采用屋面光伏板、光伏瓦、光伏百叶、光伏地砖等多种类型的光伏发电系统,碳排放量大幅度降低。图1为某酒店屋面光伏组件和连廊光伏采光顶。其次,加强与各部门的联系与沟通,制定联动机制与审批问责机制。再次,对城市工业园区内的基础设施进行优化和完善,实现热源、气能的集中供给。在能源使用结束后,还需要对排放出的碳进行集中化处理,提高工业园区的低碳化发展水平。最后,对城市当中的能源结构进行优化和调整,加强使用传统化石能源较多的产业发展速度控制力度,对使用清洁型能源的企业予以大力扶持,以此来促进城市当中能源结构的低碳化调整。屋面光伏组件和连廊光伏采光顶详见图1。



图1:某酒店屋面光伏组件和连廊光伏采光顶

#### 5.4 加强低碳节能技术的发展

在低碳城市环境背景下,科学技术的发展与普及速度越来越快。将低碳节能技术应用到城市的运转与发展当中是必然趋势,也是国家推行节能减排的主要方式。在低碳节能技术的发展方面,建议从以下几方面入手。首先,对城市当中的绿色建筑发展予以扶持。传统的建筑工程施工模式会产生大量的能源消耗,而将节能减排理念融入建筑设计、建筑施工以及建筑运行环节,则能够从整体上降低建筑工程项目整个生命周期内的能源消耗。例如,从施工材料角度分析,

加强木材与钢材使用量的控制,利用技术手段提高钢的强度,可以从整体上提高建筑内部的材料消耗量<sup>[5]</sup>。同时,在建筑工程施工中,使用高温隔热材料、节能型门窗、节能照明系统和空调系统,还可以进一步降低建筑工程施工与运行阶段的能源消耗与碳排放量。图2为光伏玻璃栏板和绿植遮阳节能技术在某酒店阳台施工中的应用。其次,对高效节能技术进行持续的创新和发展。在科学技术发展速度不断加快的今天,市场上涌现出了大量的新型技术。将这些技术应用到建筑工程施工中,不仅可以对传统施工技术的应用缺陷进行弥补和改善,还可以从整体上提高工程施工质量,减少工程施工能耗。最后,在建筑工程施工中,还存在着严重的能源浪费现象。针对这一点,也可以加强相关施工技术的创新,借助新型施工技术的应用提高建筑施工过程中的能源利用率。

## 6 结语

综上所述,在低碳城市环境背景下,做好节能减排工作,能够有效促进城市能源结构的低碳化发展、加快城市产业结构的优化。要想进一步加强节能减排工作,不仅要增强城市居民的低碳环保意识,加强低碳节能法律制度的制定,还要对城市当中的能源结构进行优化,对低碳节能技术进行创新发展。

### 参考文献

- [1] 潘杰. 低碳城市环境背景下节能减排策略研究[J]. 黑龙江环境通报,2023,36(8):114-116.
- [2] 任晓龙,次琼. 低碳城市建设中节能降耗与减排协同效应研究[J]. 现代工程科技,2024,3(16):77-80.
- [3] 汪楚媛. 节能减排财政政策对城市间环境不平等的影响研究[D]. 北京:北京化工大学,2023.
- [4] 齐笑祎. 节能减排——青年的责任与使命——建设低碳城市、发展绿色规划[C]//第六届环境与发展中国(国际)论坛论文集. 2010:319-321.
- [5] 杨晓丽. 生态城市规划中的节能减排策略与实践探析[C]//2024工程技术与新材料发展交流会论文集. 2024:1-3.