

# 新时代背景下的新能源技术研究与发展

## Research and Development of New Energy Technology in the New Era

温佳钧

Jiajun Wen

国家电投集团江西电力有限公司高新清洁能源分公司 中国·江西南昌 330096

SPIC Jiangxi Electric Power Co., Ltd. High-tech Clean Energy Branch, Nanchang, Jiangxi, 330096, China

**摘要:** 新能源技术, 是一种高利用率、使用损耗比例较低的一种利用资源, 对于新能源技术进行研究, 不仅是人类社会技术发展体系全面升级的重要体现, 也是适应新时代背景下高效生产需求的必然发展趋势, 新能源技术具有可循环利用、应用范围广以及污染较低等一系列优势。随着时代的发展和社会的进步, 中国人民群众的环保意识逐渐提升, 新能源技术通过创新发展、产业转型以及政策引导等方式, 有效地推动了新时代背景下新能源技术行业水平的整体提升, 为中国新时代背景下为建立和完善绿色经济、低碳循环发展经济体系作出了重要贡献。论文立足于新时代的发展背景, 将新能源技术的概念及特点进行论述, 并阐述新时代背景下新能源技术的研究现状, 并指出新时代背景下新能源技术发展遇到的实际问题, 指出新时代背景下新能源技术的发展策略, 为加快中国新时代背景下能源市场一体化发展。推进脱碳和网络智能配电建设对策, 加快构建中国新时代绿色、安全、高效的新能源体系。

**Abstract:** New energy technology is a kind of resource with high utilization rate and low consumption ratio. The research on new energy technology is not only an important embodiment of the comprehensive upgrading of the technological system of human social development, but also an inevitable development trend to meet the needs of efficient production in the context of the new era. New energy technology has a series of advantages such as recyclable utilization, wide application range and low pollution. With the development of the times and social progress, the awareness of environmental protection of the Chinese people has gradually improved. New energy technology has effectively promoted the overall improvement of the level of the new energy technology industry in the new era through innovative development, industrial transformation and policy guidance, and has made important contributions to the establishment and improvement of the green economy and low-carbon circular development economic system in the new era. Based on the development background of the new era, this paper discusses the concept and characteristics of new energy technology, expounds the research status of new energy technology under the new era background, points out the practical problems encountered in the development of new energy technology under the new era background, and points out the development strategy of new energy technology under the new era background, in order to speed up the integrated development of China's energy market under the new era background, promotes the construction of decarbonization and network intelligent power distribution, and accelerates the construction of a green, safe and efficient new energy system in China in the new era.

**关键词:** 新时代背景; 新能源技术; 研究; 发展

**Keywords:** new era background; new energy technology; research; development

**DOI:** 10.12346/peti.v4i3.6725

## 1 引言

随着中国经济技术的迅速发展, 中国已成为世界上最大的能源生产国和能源消费国。能源供需错位给中国经济发展和生态环境带来重大挑战。为推动中国新时代能源生产和消费转型升级, 推动煤炭化石能源向地热能、太阳能、风能以及生物质能等方向的开发利用, 促进中国新时代产业及能源协调的可持续发展, 中国必须把握新时代的发展特点, 合理把握新能源技术实践要素, 切实解决新能源技术研发过程中遇到的实际问题, 推动新能源技术改革创新, 明确节能、安

全、清洁的绿色发展方针, 有序实施创新驱动、节能优先、绿色低碳的新能源发展战略, 为中国新时代背景下新能源技术的可持续发展指明前进方向, 从根本上解决国家新时代发展背景下能源紧缺的问题、满足人民群众日益增长的能源需求及自我发展需求、实现新时代背景下国家复兴的宏伟目标<sup>[1]</sup>。论文立足于新时代的发展背景, 对于新能源技术的概念及特点进行论述, 并阐述新时代背景下新能源技术的研究现状, 指出新时代背景下新能源技术发展遇到的实际问题, 指出新时代背景下新能源技术的发展策略, 为加快中国新时代背景

【作者简介】温佳钧(1985-), 男, 中国江西赣州人, 本科, 工程师, 从事新能源工程技术研究。

下能源市场一体化发展。推进脱碳和网络智能配电建设对策，加快构建中国新时代绿色、安全、高效的新能源体系。

## 2 新能源技术的概念及特点

新能源技术，又称非常规能源，是指区别于传统常规能源以外的其他各种能源形式，如太阳能、风能、海洋能、地热能以及生物能等都属于新能源的代表，将新能源应用于中国的时代发展过程中，不会对于中国的生态环境造成明显的污染，新能源应用广泛，可实现对生活、工业生产等多种资源的综合调控。新能源技术不仅保留了新能源的基本优势，而且，其将数字化程序以及人工智能等现代化技术巧妙地融入其中，新时代背景下推动人类社会可持续发展<sup>[2]</sup>。新能源技术的特点如表1所示。新能源技术的利用优势如表2所示。

## 3 新时代背景下新能源技术的研究现状

首先是风能资源的开发利用。中国预计风能总量为26.8亿千瓦，且可再生、不枯竭，自2019年底，中国风能总利用

率仅为8%，开发应用前景广阔，至2020年上半年，中国陆上、海上均新增了风电装机，“十四五”要求中国新增风电装机容量达3.5亿千瓦，风能资源的开发利用任重而道远。

其次是海洋能源资源的开发利用。中国的海洋辽阔，海洋能资源丰富，至2020年，海洋能发电装机容量已达50000千瓦，产生了良好的绿色能源效益，中国预计在2050年实现海洋能发电商业化应用。

再次是生物质能的开发利用。中国每年生物质能储量达5亿吨标准煤，农作物废料产生的生物质能约为1.5亿吨标准煤，工业废水及畜禽养殖废水沼气产生的生物质能0.57亿吨，生物质能利用空间巨大，“十四五”规划生物质能年利用量需达0.4亿吨。

最后是太阳能资源的开发利用。中国的太阳能光伏板、太阳能电池产品已经占据了30%以上的国际市场，“十四五”规划中国必须提升太阳能利用技术高端产业链，更好地服务于国家核心发展创造力、竞争力的提升。新时代背景下新能源技术发展遇到的实际问题如表3所示。

表1 新能源技术的主要特点

特点	表现	案例
永续利用性	新能源可以通过循环开发实现永续利用的可持续发展目的	太阳能是太阳通过发热运转产生及传导的能量，可以永续产生利用
低密度性	存在空间巨大、再生速度快，人类的开发利用密度较低	风能蕴藏能量较为巨大，但是人类的利用效率不高，必须提升其利用效率
清洁环保性	新能源在使用中不会对于自然环境造成污染破坏	氢能具有不会聚集、无味、无毒等特点，转化反应产物为水，无其他污染物
分布广泛性	新能源种类繁多、分布广泛，任何地域均可以对于进行利用及开采	海洋能分布于黄海、渤海、东海以及南海等沿海城市

表2 新能源技术的利用优势

优势	说明	案例
占据世界能源战略主导方向	常规资源日趋枯竭，新能源技术成为世界能源战略主导	英国核能利用效率居世界首位，规划碳使用量较20世纪降低80%
保障国家安全	新能源有助于满足国家的资源需求，避免资源枯竭，保障国家安全	中国人居资源储量较少，必须开发新能源，避免资源枯竭
结构优化、绿色发展重要举措	绿色发展要求中国摒弃开发旧能源，开启新能源战略开发新时代	中国逐渐降低煤炭燃烧发电比例，增加了风能发电及核电研发比例
推动新时代经济发展	旧能源已无法适应新时代的经济需求，需要开发新能源	将废材料转换为绿色能源，可以改善中国环境，又能够助力经济发展

表3 新时代背景下新能源技术发展遇到的实际问题

管理跟不上发展	中国新能源尚未建立项目审批等相关机制，缺乏配套管理法律及条例
核心技术空心化	中国新能源技术大多依靠国外技术，缺乏国内领军人才
设备制造率较低	中国新能源采集利用设备陷入了“引进—落后—引进”的困境
产业规模较小	中国未形成开发利用一体化消费产业，90%依靠国家补贴
技术标准门槛低	新能源由于门槛低，导致了产能过剩，返修率高、行业利润下滑
上网电价过高	新能源建设成本较高，过高的售价挫伤了民众的消费积极性
布局不够合理	中国资源分布不合理，造成了国家新能源运输成本的提升
能源利用效率低	中国系能源的总利用率较低，风能仅占10%，地热能不足万分之一
开发安全风险大	部分地区受地形、环境等影响，新能源开发利用安全风险较大

## 4 新时代背景下新能源技术的发展策略

### 4.1 优化新能源技术开发及利用结构

新能源技术是一门综合性较强、技术研究难度较大的技术研究学科,新能源技术具有开发空间大、社会性多元化强等一系列特点,所以,为了提升新时代背景下新能源技术的发展,中国必须进一步优化新能源技术的开发及利用结构。其一,在社会生产领域中,需要扩大新能源技术的应用范围,其二,新能源技术需要逐渐朝着生活化方向转变<sup>[3]</sup>。例如,中国某地区在进行新能源技术的研究及发展时,为了实现新能源资源的综合开发利用,将新能源技术的演进方向转向了社会生活服务和专业技术的创新,社会生活服务方面立足于电力转换、燃气替代以及新能源循环三个方面的技术研究,专业技术领域的创新,决定了化工加工和商品加工两大发展趋势,并对于每个发展趋势根据生产、加工、处理及整合等层次对于新能源技术进行应用研究。因此,在新时代背景下对于新能源技术开发及利用结构进行优化,它不仅可以突破当前新能源技术发展思路存在的问题,而且可以开辟新能源技术的探索和发展趋势。

### 4.2 更新新能源技术的开发形式

对于新能源技术进行深入研究,其主要目的是减少社会发展过程中的资源损失,提高能源的综合开发利用效率。因此,随着社会经济和科技的不断发展,相关人员必须对于新能源技术的开发利用形式进行不断创新改革,以最大限度地发挥新能源技术的价值<sup>[4]</sup>。例如,在某地区新时代背景下,为全面实现新能源技术的高效利用,新能源技术开发研究部分首先结合当地的秸秆资源,开发秸秆发酵能量转化技术,通过自然资源开发新能源技术,有效地解决了居民人气资源不足、运用紧张等问题,同时,由于该地区以畜牧养殖业为主要经济发展手段,因此,本地区在开发新能源技术的过程中,新能源技术开发人员广泛地利用生物转换技术,对于畜牧业喂养中的喂养饲料进行了综合开发利用,对于畜牧业物质资源进行了能源调控。通过更新新能源技术的开发形式,不仅结合了当地的具体经济发展情况,同时,对当地资源开发利用策略进行了灵活探索,其实用思路可阶段性应用。

### 4.3 实施新能源技术人才培养战略

新能源技术的发展必须依靠高质量创新型人才的努力奋斗才可以实现,如果缺乏专业人才团队的支持,新能源技术的研发无法完成。所以,在新时代背景下发展新能源技术,

人才是第一源动力,新能源技术发展企业必须重视人才优先全面发展战略,针对技术、管理、运营以及法律维护等方面构建全方位发展创业平台,并通过设置绩效奖励、开发专业深造工作以及开展教育培训等多种方式提升新能源技术开发团队的凝聚力及创造力<sup>[5]</sup>。例如,某地区在新能源技术发展期间,一是地方政府实施了以新能源技术在本地应用为主的技术研发战略。其实践要点可归纳如下:①为区域新能源技术研究企业和科研部门提供技术创新启动资金,鼓励在职人员在生物能源、海洋能源;②加强技术攻关新思路,地方企业建立新能源技术试验应用基地,在实践中开展新能源技术探索实践战略;③为在职新能源技术人员提供相应的技术培训机会。二是地方新能源技术研究部门,与地方、周边城市高校开展人才输出合作,确保地方新能源研究部门随时调整能源技术人才输出结构。本地区实施的新能源科技人才培养战略,一方面从新能源科技岗位内部需求的角度来探索问题,另一方面从社会人才补充的角度,正是新时代背景下新能源技术研究发展的直接体现。

## 5 结语

综上所述,在未来的发展中,新能源技术的开发使用不仅可以替代传统常规性能源,为适应社会经济实际发展的需要,同时,新能源技术还具有低碳环保、取之不尽用之不竭等优势,将成为推动社会发展的重要动力,中国只有对于新时代背景下的新能源技术研究发展工作深入研究,只有这样,才能加快中国新时代背景下能源市场一体化发展,推进脱碳和网络智能配电建设对策,加快构建中国新时代绿色、安全、高效的新能源体系。

## 参考文献

- [1] 朱晓晨.中国新能源汽车产业发展现状与推广模式探讨——评《新能源技术》[J].环境工程,2021,39(9):240.
- [2] 郭纪垣.新时代背景下新能源技术应用及发展策略[J].化工管理,2021(22):78-79+168.
- [3] 王晓丁,李太斌,孙磊,等.低碳经济下中国新能源产业的现状及展望[J].新型工业化,2021,11(5):20-21+24.
- [4] 庄薇薇,滕翔宇.双碳目标下常州新能源产业实现可持续发展的挑战与对策建议[J].中小企业管理与科技,2022(2):49-51.
- [5] 徐海龙,陈志.“十三五”新能源产业政策回顾及未来发展政策建议——以风能和太阳能为例[J].科技中国,2022(4):1-6.