

双碳背景下新能源产业可持续发展的对策研究

——以常州市为例

徐敬岗

常州工程职业技术学院 江苏常州 213164

摘要：本论文聚焦双碳背景下常州市新能源产业的发展。通过深入分析其现状，包括产业规模、技术创新及市场应用等方面，揭示了该产业面临的技术瓶颈、产业链协同不足、市场竞争与成本压力大以及人才匮乏等问题。进而提出加强技术创新与研发投入、优化产业链布局、拓展市场与降低成本、加强人才培养与政策保障等对策，以促进常州市新能源产业的可持续发展，为其在双碳目标下的转型升级提供理论支持与实践指导。

关键词：双碳背景；新能源产业；可持续发展

引言

在全球应对气候变化、积极推进双碳目标的大背景下，新能源产业成为实现能源转型和可持续发展的关键领域。常州市在新能源产业方面已取得一定进展，但仍面临诸多挑战和机遇。本研究旨在深入分析常州市新能源产业的发展现状，探讨其面临的问题，并提出针对性的发展对策，为常州市在双碳背景下实现新能源产业的高质量、可持续发展提供有益的思路和决策依据。

一、双碳背景与新能源产业的理论基础

（一）双碳目标的内涵与要求

双碳目标，即碳达峰与碳中和。碳达峰意味着二氧化碳排放总量在某个时间点达到峰值后不再增长并逐步回落。碳中和则是指通过各种手段，使二氧化碳的排放量与吸收量达到平衡，实现净零排放。我国提出在2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和。这一目标的实现需要在能源结构上进行深刻变革，大幅降低化石能源的比重，加快发展新能源和可再生能源。同时，各产业也面临着转型升级的巨大压力，工业领域需采用更高效的节能技术和绿色生产工艺，交通领域要加大新能源汽车的推广，建筑领域要提升能源利用效率等。这不仅需

要大量的资金投入用于技术研发和设备更新，还需要政府制定完善的政策法规进行引导和规范，充分发挥市场机制的作用，推动整个社会向低碳、绿色的方向发展。

（二）新能源产业的概念与分类

新能源产业是指利用新技术开发和利用可再生能源的产业，包括太阳能、风能、水能、生物能、地热能等。太阳能产业主要有光伏发电和太阳能热水器，光伏发电是利用半导体的光电效应将太阳光能直接转化为电能，具有广阔的应用前景，从大规模的太阳能电站到分布式的屋顶光伏；太阳能热水器则为家庭和商业提供热水。风能产业以风力发电为核心，通过大型风力发电机组将风能转化为电能，其优势在于风能资源丰富且成本逐渐降低，适用于大规模的风电场，尤其是海上风电具有巨大的发展潜力。水能产业包括常规的水力发电和小水电，水力发电利用水的势能推动水轮机发电，是一种传统且稳定的能源生产方式，但受地理和环境条件限制较大。生物能产业涵盖生物燃料如生物乙醇、生物柴油，以及生物质发电，通过利用有机物转化为能源。地热能产业则是利用地球内部的热能进行供暖和发电，具有稳定性高、不受天气影响的特点。

（三）可持续发展理论在新能源产业中的应用

可持续发展理论的公平性原则在新能源产业中体现为，要确保不同地区、不同阶层的人群都能平等地享受到新能源带来的福利，避免出现能源贫困和地区发展不平衡。在持续性方面，新能源产业发展应注重资源的合理开发和循环利用，比如在太阳能和风能开发中，要考虑对土地和生态的长期影响，制定科学的规划和保护措施。共同性原则要求全球各国在新能源技术研发、政策

基金项目：2023年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目《双碳背景下常州市新能源产业可持续发展的分析与对策研究》（课题编号：11130100123007）

作者简介：徐敬岗，男，汉族，（1982.02.12），江苏徐州人，硕士，常州工程职业技术学院，讲师，研究方向：无损检测技术。

制定和市场建设等方面加强合作，共同应对能源短缺和气候变化等全球性挑战。从经济角度看，新能源产业要实现可持续发展，需不断提高技术水平，降低生产成本，形成稳定的盈利模式，以吸引更多投资。在社会层面，要通过新能源产业创造更多的就业机会，促进能源消费结构的优化，提高社会的整体能源福利。在环境方面，要最大限度地减少新能源开发和利用过程中的污染和生态破坏，实现经济、社会和环境的协调发展。

二、常州市新能源产业发展的现状与未来趋势

近年来，常州市新能源产业发展迅猛，已成为推动经济增长的重要力量。在产业规模方面，不断有新的新能源企业入驻，投资规模持续扩大，产业集聚效应逐渐显现。尤其在太阳能、风能和储能等领域，形成了一批具有竞争力的企业，产业规模逐年递增。技术创新方面也取得了显著进展，企业加大研发投入，与高校和科研机构合作紧密，在新能源转换效率、储能技术等关键领域取得了一系列突破。同时，常州市政府积极搭建创新平台，推动产学研深度融合，为技术创新提供了有力支持。市场应用方面，常州市新能源产品不仅在国内市场占据一定份额，还逐步拓展国际市场。新能源汽车、分布式光伏发电等在本地的推广应用不断加快，有效促进了能源消费结构的优化。未来，常州市新能源产业有望保持良好的发展态势。随着技术的不断进步和成本的进一步降低，新能源的市场竞争力将不断增强。预计在政策引导和市场需求的驱动下，产业规模将持续扩大，产业链将更加完善，向高端化、智能化方向发展。同时，与其他产业的融合将更加紧密，如新能源与智能制造、新能源与智慧城市建设和等，为常州市的经济社会发展注入新的活力。

三、常州市新能源产业发展面临的问题与挑战

（一）技术瓶颈与创新不足

常州市新能源产业在技术发展方面遭遇了显著的瓶颈，核心技术的突破困难重重。以太阳能领域为例，高效太阳能电池板的转换效率提升面临技术障碍，与国际领先水平相比存在差距。在储能电池方面，能量密度、循环寿命等关键指标的改进仍有较大空间。部分关键技术和重要设备依赖进口，这不仅导致生产成本居高不下，还使产业在面临国际形势变化和贸易摩擦时极易受到冲击，自主发展能力受限。自主创新能力的不足也是一个突出问题。企业在研发方面的投入相对有限，难以支撑长期、深入的技术探索。创新人才的匮乏更是制约因素，既懂技术又懂市场的复合型人才稀缺，导致企业在前沿

技术的追踪和应用上往往滞后。此外，产学研合作机制尚不完善，高校和科研机构的研究成果与企业实际需求之间存在脱节，转化效率低下，科研优势难以迅速转化为实际的产业竞争力，延缓了新技术的应用和推广。

（二）产业链协同不完善

常州市新能源产业链在协同方面存在诸多问题。上下游企业之间信息交流不畅，严重影响了生产的协调性。例如，上游原材料供应商对下游企业的实时需求变化缺乏及时准确的了解，导致原材料供应要么滞后，影响下游生产进度，要么过剩，造成库存积压和资源浪费。产业配套服务方面也存在明显短板。专业的检测认证机构数量不足，无法为产品质量提供全面、权威的检测和认证，影响了产品的市场认可度。物流配送体系不够健全，在运输效率和成本控制上存在不足，增加了企业的运营成本。此外，产业链各环节之间的利益分配机制不合理。部分环节的利润空间过小，企业积极性受挫，不愿意投入更多资源进行优化和升级。这种利益失衡现象阻碍了产业链的协同发展，使得整个产业难以形成高效、顺畅的运转模式。

（三）市场竞争与成本压力

在国内外激烈的市场竞争环境下，常州市新能源产业面临巨大压力。国内众多城市纷纷将新能源产业作为重点发展方向，市场份额的争夺异常激烈。常州市的新能源企业在品牌知名度、市场渠道拓展等方面相对滞后，与一些先发地区的企业相比处于劣势。国际市场上，来自欧美等发达国家和地区的竞争对手凭借其先进的技术、成熟的品牌和完善的营销网络，占据了较大的市场份额。常州市的新能源产品在技术水平、质量稳定性等方面仍需进一步提升，以突破国际市场的壁垒。成本方面，原材料价格的频繁波动给企业带来极大困扰。尤其是锂、钴等关键原材料价格的大幅上涨，大幅增加了企业的生产成本。技术研发需要大量资金投入，且新能源产品的初始投资规模大、回收周期长，企业面临沉重的资金压力。同时，市场需求的不确定性使得企业难以准确预估产量和成本，经营风险显著增加。

（四）专业人才匮乏

常州市新能源产业面临着严重的专业人才短缺问题。一方面，新能源技术的快速发展需要大量具备深厚专业知识和实践经验的技术研发人才，包括材料科学、电气工程、能源工程等领域的专家。然而，本地高校和科研机构在相关专业的人才培养规模和质量上无法满足产业需求，导致企业难以招聘到足够的高端研发人才。另一

方面，新能源产业的市场化运营和管理也需要一批精通市场分析、项目管理、金融投资等知识的复合型人才。但目前这类人才在常州市较为稀缺，限制了企业在市场拓展、项目融资、商业模式创新等方面的能力。此外，由于常州市在城市吸引力、薪酬待遇等方面与一线城市存在差距，对外部优秀人才的吸引力不足，进一步加剧了人才匮乏的状况。

四、促进常州市新能源产业可持续发展的对策

(一) 加强技术创新与研发投入

加强技术创新和增加研发投入对于常州市新能源产业的发展至关重要。首先，应积极构建产学研深度融合的创新体系。政府发挥桥梁作用，促进企业与高校、科研机构紧密合作，例如，设立专门的联络办公室，定期组织三方座谈会，共同确定研发方向和重点项目。同时，建立产学研合作示范基地，为联合研发提供场地和设备支持。加大资金投入是推动技术创新的有力保障。政府应增加对新能源产业研发的财政预算，设立长期稳定的专项研发资金。通过税收优惠、贷款贴息等政策，降低企业研发成本。鼓励企业设立内部研发基金，将一定比例的营收投入到技术创新中。此外，引导社会资本参与，成立新能源产业投资基金，专注于支持早期创新项目和有潜力的初创企业。还需加强知识产权保护，建立健全专利申请和保护机制，鼓励企业和科研人员积极申请专利，对侵权行为予以严厉打击，为技术创新营造良好的环境。

(二) 优化产业链布局与协同发展

优化产业链布局 and 促进协同发展是提升常州市新能源产业竞争力的关键。在产业布局方面，要结合常州市的区域特点和资源优势，制定科学合理的产业规划。例如，在产业园区的建设上，根据不同的新能源类型和产业链环节，进行分区布局，形成集聚效应。加强上下游企业的协同合作，建立常态化的沟通协调机制。定期举办产业链对接会，促进上下游企业之间的信息共享和业务合作。鼓励上下游企业签订长期合作协议，共同应对市场风险。同时，注重培育产业链中的关键环节和薄弱环节。对于核心零部件制造等关键环节，加大政策扶持和资金投入，提高自主供应能力。对于物流配送、售后服务等薄弱环节，引进专业服务提供商，提升整个产业链的服务水平。

(三) 拓展市场与降低成本

拓展市场和降低成本是常州市新能源产业可持续发展的重要举措。在拓展市场方面，要加强市场调研和分

析，准确把握市场需求的变化趋势。积极参与国内外各类新能源展会和论坛，提升常州市新能源产品的知名度和影响力。针对不同的市场需求，开发多样化的产品和解决方案。加强与大型能源企业和能源项目的合作，参与能源领域的重大工程建设。利用互联网平台，拓展线上销售渠道，降低市场开拓成本。降低成本方面，企业要加强内部管理，优化生产流程，提高生产效率。通过技术创新，降低原材料消耗和能源消耗。政府出台相关政策，稳定原材料价格，减轻企业成本压力。

(四) 加强人才培养与政策保障

加强人才培养和政策保障是推动常州市新能源产业发展的坚实基础。在人才培养方面，建立多层次的人才培养体系。鼓励高校和职业院校开设新能源相关专业，加强与企业的合作，开展订单式培养。设立新能源产业人才培训基地，为在职人员提供继续教育和技能培训的机会。加强人才引进，制定优惠政策吸引国内外优秀人才来常州市创新创业。政策保障方面，完善产业政策体系，出台针对性的扶持政策，如土地优惠、税收减免等。加强政策的宣传和解读，确保企业充分了解并享受政策红利。建立政策评估和调整机制，根据产业发展的实际情况，及时对政策进行优化和完善。

结语

双碳背景下，常州市新能源产业既面临着前所未有的发展机遇，也遭遇了诸多严峻的挑战。通过本文提出的一系列对策，如强化技术创新、优化产业链、拓展市场、培养人才和完善政策保障等，有望推动常州市新能源产业迈上新台阶。然而，产业发展是一个动态的过程，未来还需持续关注市场变化、技术进步以及政策调整，不断优化和完善发展策略，以适应新的挑战 and 机遇，为常州市的经济增长、能源转型 and 环境保护作出更大贡献。

参考文献

- [1] 刘满平. 中国新能源产业发展的思考与建议[J]. 宏观经济管理, 2023(05): 48-54.
- [2] 张华明, 赵静. 新能源产业发展的国际经验及对我国的启示[J]. 经济纵横, 2022(12): 119-128.
- [3] 周宏春. 中国的能源转型与新能源发展[J]. 中国人口·资源与环境, 2021, 31(09): 1-8.
- [4] 陈柳钦. 新能源产业发展的金融支持研究[J]. 金融发展研究, 2020(06): 3-11.