[文章编号] 1003－4684(2026)03-0065-05

我国发展现代能源经济的核心理念与实践路径

昌 灏，蔡 然

（湖北工业大学马克思主义学院，湖北 武汉 430068）

[摘 要] 现代能源经济是以低碳转型为基本要求、市场体系为制度保障、实体产业为根基、开放合作为支撑、科技创新为动力的复合型经济形态。发展现代能源经济，必须以习近平经济思想为指导，遵循以创新育动能、以协调提成效、以绿色谋转型、以开放促合作、以共享惠民生的新发展理念，通过协同推进能源产业体系、能源市场体系、城乡能源体系、绿色发展体系以及全面开放体系建设，走出一条中国特色的现代能源经济发展道路。这不仅是现代化经济体系建设的重要内容，也是推动经济社会高质量发展的内在要求。

[关键词] 现代能源经济；能源转型；新发展理念；实体经济；市场体系

[中图分类号] F426.2 [文献标识码] A

习近平总书记指出："要把现代能源经济这篇文章做好，紧跟世界能源技术革命新趋势，延长产业链条，提高能源资源综合利用效率。"[1]75 现代能源经济是践行创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，具有中国特色的能源经济。发展现代能源经济必须准确把握新发展理念，坚持安全优先，强化能源安全保供；坚持效率优先，以创新发展提升全要素生产率；坚持市场优先，回归能源商品属性；坚持生态优先，践行绿色发展方式；坚持人民优先，实现能源普惠共享。随着我国进入新发展阶段，要按照建设社会主义现代化强国的要求，走中国特色的现代能源经济发展道路，加快建设能源强国，推动经济社会实现高质量发展。

1 现代能源经济的丰富内涵及其多维解析

现代能源经济突破了传统经济模式，以绿色低碳化为战略导向，通过技术创新、制度重构、市场机制重塑与全球化协作，实现能源系统从资源依赖型向技术驱动型、从高碳锁定型向零碳韧性型、从封闭垄断型向开放协同型转变；是融合物质系统、制度安排、创新载体、市场结构、治理工具以及战略资源于一体的复合型经济形态。现代能源经济的内涵涉及能源转型、能源市场、能源科技、能源制度以及能源贸易与国际合作等多个维度。技术革新是能源转型的核心驱动力，能源技术的创新与突破不仅改变了能源的生产和消费方式，也推动了能源系统的整体变革。制度是能源转型的重要保障，政府通过制定相关政策、法规和标准，引导能源转型的方向和节奏。同时，制度还通过规范市场秩序、保障能源安全、促进技术创新等方面，为能源转型提供稳定的环境和条件。市场机制在能源转型中发挥着重要的调节作用，市场竞争可以不断促进能源企业提高效率、降低成本，从而获得更多的市场份额，市场机制则可提升能源系统的灵活性和多样性，使能源生产和消费更加高效、更环保。这些要素相互交织、相互促进，共同推动着能源系统的范式革命。

1.1 能源低碳转型是现代能源经济的基本要求

党的二十大报告明确指出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是我国实现高质量发展的关键环节。现代能源经济是以高效、清洁、可持续的能源利用方式为基础的经济形态；其中，能源低碳转型是推动能源利用方式变革的关键。能源转型涉及能源生产、消费、技术、制度、市场等多个方面的深刻变革，其本质在于以低碳的非化石能源（尤其是可再生能源）逐渐替代高碳的传统化石能源，构建以非化石能源为主导的能源体系。大力发展可再生能源是现代能源经济的重要组成部分，也是推动能源结构多元化、提高能源利用效率以及促进经济增长的重要途径。2024 年中央经济工作会议明确提出，要加快建设以非化石能源为主体、多能互补的新型能源体系，涵盖新型电力系统、氢能体系及化石能源低碳化利用，加

[收稿日期] 2024－04－22

[基金项目] 湖北省高等学校哲学社会科学重大项目（ZXKY20230215）

[第一作者] 昌 灏（1976－），男，湖北武汉人，湖北工业大学副教授，研究方向为中国式现代化理论与实践。

[通信作者] 蔡 然（2002－），女，江苏盐城人，湖北工业大学硕士研究生，研究方向为马克思主义与当代社会现实问题。

快经济社会全面绿色转型。国家能源局数据显示，“截至2024年底，我国可再生能源发电装机达到18.89亿千瓦，同比增长25%；风电光伏合计装机达到14.06亿千瓦，首次超过煤电装机。”[2]这标志着我国能源供给结构转型取得关键性突破。积极推进能源绿色低碳转型，这不仅影响着能源的生产和消费方式，也推动着经济社会的可持续发展。国际可再生能源署（IRENA）预测，到2050年能源转型将创造1亿个就业岗位，相当于传统能源产业岗位流失量的3.2倍。

1.2 能源市场体系是现代能源经济的制度保障

深化能源市场化改革，建立健全资源环境要素市场化配置体系，完善电力、油气等能源价格机制和标准体系是现代能源经济体系建设的核心内容。当前，建设全国统一能源市场体系是我国深化能源体制改革、保障能源安全、推动经济高质量发展的重要战略举措。2025年1月，国家发展改革委员会发布《全国统一大市场建设指引（试行）》，其中明确提出，建设全国统一的能源市场体系，要建立完善适应全国统一电力市场体系要求的规则体系，建立完善适应“全国一张网”的油气市场制度体系。通过全国统一能源市场体系建设，不仅能优化资源配置，降低能源供需错配风险，抵御国际能源价格波动、减少对外依存风险；还能打破地方保护、畅通能源要素流动，发挥市场规模效应、降低交易成本，推动技术创新和商业模式创新。相关数据显示，电力市场经营主体数量从2016年的4.2万家增至2025年的80.4万家，年均增长率达27.8%；2025年电力市场交易电量占全社会用电量的比重达64%，较2020年提升24个百分点。目前，我国多层次统一能源市场体系已基本形成，适应新能源高比例发展的市场机制逐步完善。

1.3 能源产业升级是现代能源经济的实体根基

实体经济是现代化经济体系的“根基”，经济体系的现代化首要体现为实体经济的现代化。习近平总书记强调，“实体经济是一国经济的立身之本”[3]242。我国经济靠实体经济起家立身，也要靠实体经济走向未来。能源产业是典型的实体经济范畴，发展实体经济的核心内容之一便是发展现代能源产业。近年来，能源产业转型升级通过横向拓展与纵向融合的双重变革，实现了能源结构的优化、产业链的协同创新以及技术与市场的深度结合。一方面，能源产业通过整合不同能源形式，构建多能互补的清洁能源基地；西部地区依托沙漠、戈壁资源建设大型风电光伏基地，并通过特高压输电工程实现“西电东送”，中东部地区则发展分布式光伏、海上风电及核电，提升本地能源自给率，有效解决了能源供需的逆向分布问题。与此同时，光伏与农业、交通、建筑等领域的融合加速，能源-数字、能源-交通、能源-建筑等新业态也快速形成。另一方面，从纵向来看，通过“互联网+智慧能源”构建智能化能源体系，实现能源生产、传输、消费全产业链的深度整合与优化。多能互补、跨界协同、全链条优化，推动传统能源低碳转型和新兴能源规模化发展，为现代能源经济奠定了坚实的实业基础。

1.4 能源国际合作是现代能源经济的重要支撑

现代能源经济是一种推动构建绿色低碳的全球能源治理格局的经济模式。当前全球能源治理以化石能源治理为主，对世界碳减排进程和全球气候治理产生深刻影响。能源贸易连接着各国的能源市场，促进了能源资源的优化配置和高效利用。通过能源贸易与国际合作，各国可以获取本国缺乏的能源资源，解决能源供需矛盾。同时，能源贸易还能够促进能源技术的进步和创新，提升能源经济的效益和竞争力。在国际合作方面，各国通过共同研发、技术交流和资金支持等方式，推动可再生能源技术的创新和应用，促进全球能源市场的繁荣与发展。

1.5 能源科技创新是现代能源经济的核心动力

在气候变化加剧、能源安全挑战升级、数字经济勃兴的多重背景下，科技创新已成为驱动能源经济向低碳化、智能化、高效化演进的关键引擎，重塑着能源生产、传输、消费的全链条。此外，能源科技创新催生的新兴产业正形成万亿级市场空间，其扩散效应正在重构能源价值链、重塑全球经济版图。在这场深刻的能源变革中，科技创新已超越单一技术突破的范畴，演变为重塑能源经济系统的结构性力量；其作用机制表现为，技术突破催生新产业，产业壮大倒逼制度创新，制度变革又为技术迭代提供新场景。这种正反馈机制使得能源科技创新成为现代能源经济系统演进的根本驱动力。

2 发展现代能源经济的核心理念

习近平总书记指出：“贯彻新发展理念是新时代我国发展壮大的必由之路。”[4]34做好现代能源经济这篇文章，要坚持立足国情、从实际出发，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以创新育动能、以协调提成效、以绿色谋转型、以开放扩合作、以共享惠民生，持续推动能源发展模式变革。

2.1 创新是发展现代能源经济的第一动力

习近平总书记强调，“创新发展注重的是解决发展动力问题”[5]。现代能源经济是产业与能源的有机结合。一方面，依靠资源和生产要素大规模、高强

度投入形成增长动力的传统模式难以为继,亟待以创新促发展,通过能源科技创新提升产业层次,推动传统产业转型升级、培育战略性新兴产业。另一方面,当前国际环境日趋复杂,不稳定性不确定性明显增加,各国间产业竞争更加激烈,一些国家投资保护主义思潮抬头,我国产业链供应链稳定运行面临的困难明显增多,亟待加快固链、补链、延链、强链,着力打造自主可控、安全可靠的产业链供应链。对此,习近平总书记明确指出,要"以绿色低碳为方向,分类推动技术创新、产业创新、商业模式创新,并同其他领域高新技术紧密结合,把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点"[6]。发展现代能源经济,要充分认识创新是第一动力,坚持把科技创新摆在首位,提供高质量科技供给;按照习近平总书记提出的"三个一批"的路径,加快推进能源技术革命,促进产业链与创新链深度融合发展。

2.2　协调是发展现代能源经济的内在要求

习近平总书记指出,"协调发展注重的是解决发展不平衡问题"[4]169。现代能源经济是一项系统性工程,既涉及不同区域能源开发利用布局优化、城乡供用能结构调整,也涉及不同能源品种协调互补、产供储销各环节协同联动。各个环节各个方面彼此关联、相互作用;任何一个环节、方面存在短板,就会产生制约全面发展的"木桶效应"。坚持协调发展,就是要不断增强发展的整体性;就是要统筹兼顾、综合平衡,既要着力破解难题、补齐短板,又要考虑巩固和厚植原有优势;持续加强传统能源与新能源优化组合,推动技术创新、产业布局、市场建设、业态模式等与能源转型相协同,走出一条各地区比较优势有效发挥、城乡融合发展的道路。

2.3　绿色是发展现代能源经济的主导方向

习近平总书记指出,"绿色发展注重的是解决人与自然和谐问题。"[7]41传统能源经济中"大量生产、大量消耗、大量排放"的生产和消费模式造成资源浪费、生态脆弱和环境污染等问题。在当前环境承载能力已经达到或接近上限的条件下,转型发展必须坚决摒弃损害甚至破坏生态环境的发展模式,坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路。习近平总书记明确提出,"绿色循环低碳发展,是当今时代科技革命和产业变革的方向,是最有前途的发展领域,我国在这方面的潜力相当大,可以形成很多新的经济增长点。"[7]375我们要深刻认识到建立绿色低碳发展的经济体系是促进经济社会全面绿色转型,实现可持续发展的长期任务。我国发展现代能源经济,必须秉持绿色发展理念,在绿色低碳领域培育发展新动能,紧紧抓住产业结构调整这个关键,抓好传统产业绿色化改造、发展壮大绿色产业,加快推动构建绿色产业体系和空间格局。

2.4　开放是发展现代能源经济的必由之路

习近平总书记指出,"开放发展注重的是解决发展内外联动问题"[8]。现代能源经济作为基本生产要素,已成为国际竞争与合作的重要舞台,是深化对外交流与国际合作的重要领域。加强国际能源合作,提升区域能源安全保障水平、促进能源绿色低碳发展也成为中国与各国的共同愿望。随着国际社会对我国的期待和倚重不断增加,发展现代能源经济,既要深入践行人类命运共同体理念,坚持以共建"一带一路"为引领,"积极开展合作,形成全方位、多层次、多元化的开放合作格局"[7]42,也要统筹好发展和安全,着力增强自身竞争能力、开放监管能力、风险防控能力,努力实现开放条件下的能源安全,开创我国能源对外合作新局面。

2.5　共享是发展现代能源经济的价值原点

习近平总书记指出:"共享发展注重的是解决社会公平正义问题。"[7]238能源经济事关人民群众切身利益,人民是否得到了实惠,人民生活是否真正得到了改善,是检验我国能源经济工作成效的重要标准。发展现代能源经济,必须坚持发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享,把是否有利于民生福祉放在第一位。充分发挥社会主义集中力量办大事的制度优势;既要不断做大能源"蛋糕",也要分好能源"蛋糕"。与此同时,我们也应充分认识到共享发展必将有一个从低级到高级、从不均衡到相对均衡的过程,要立足国情和经济社会发展水平设计政策举措,既不裹足不前,也不好高骛远。

3　发展现代能源经济的实践路径

"发挥好能源产业优势,把现代能源经济这篇文章做好"[1]80。现代能源经济建设是一个系统工程,必须遵循现代化经济体系建设要求,积极培育构建能源产业体系和市场体系,构建城乡区域能源体系,着力打造引领绿色发展和全面开放的产业体系。

3.1　建设创新引领、协同发展的能源产业体系

发展现代能源经济,既要加快提升产业自身质量效益和核心竞争力,提升产业基础能力和产业链现代化水平,发展先进能源装备制造,把创新发展的主动权牢牢掌握在自己手中;也要积极把握世界科技革命、产业变革新趋势,注重与相关科技、产业协同发展,加强新兴前沿交叉领域创新,持续探索能源与其他产业跨界融合的新模式新业态。

发展现代能源经济,要加快释放能源数字经济动能,以融合发展促进实体经济提质增效。习近平

总书记指出:“建设现代化经济体系离不开大数据发展和应用。我们要加快发展数字经济,推动实体经济与数字经济融合发展。”[9]随着能源革命和数字革命融合程度加深,能源数字经济正成为推动能源产销关系变革、改变产业竞争格局的关键力量。一方面,要大力推进产业数字化转型,加快推动智慧能源、智能电网建设应用,促进能源生产、运输、消费等各环节智能化升级,提高全要素生产率;另一方面,要加快推动数字产业化,提升关键软硬件技术创新和供给能力,深入挖掘数字技术的经济潜力,培育开放协作的能源数字产业创新生态。

发展现代能源经济,要夯实能源电力供应基础,推动构建现代化基础设施体系。推动能源基础设施水平提升,使之同国家发展和安全保障需求相适应,是发展现代能源经济的应有之义。作为世界上最大的发展中国家,我国工业化、城镇化进程尚未结束,未来一段时期能源电力消费仍将持续增长、能源需求压力巨大,能源供应保障任重道远。要更好统筹发展和安全,实现传统能源逐步退出与新能源安全可靠替代的有效衔接,适度超前、统筹规划各类能源基础设施布局,将联网、补网、强链作为建设重点,加快推动电网、油气管网等基础设施互联互通,补强能源基础设施体系的短板弱项,持续提升对能源安全风险的应对能力,努力实现经济效益、社会效益、生态效益、安全效益相统一。

3.2 发展彰显优势、协调联动的城乡区域能源体系

推进城乡区域能源体系构建,要积极实施区域协调发展战略,充分发挥区域比较优势,促进要素有序自由流动,提高资源空间配置效率,实现各区域更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的能源发展。

其一,要加强城乡能源体系建设,支撑乡村振兴与新型城镇化协同推进。乡村经济发展水平、资源禀赋差异鲜明,发展现代能源经济必须因省制宜、因村制宜,立足当地特色能源资源发展富民产业,推动乡村产业发展壮大、促进乡村用能结构调整、加大清洁能源开发利用,推动乡村生产生活方式绿色转型。城市群是推进新型城镇化的主体形态,县城是新型城镇化的重要载体。要逐步完善城市供能基础设施建设,提高居民生产生活便利度;要不断提高能源互联互通和互济互保水平,为城市群发展过程中形成的产业分工细化网络提供坚实能源保障;还要协同规划能源基础与产业配套设施等其他基础设施,加强公共服务衔接,发挥县城毗邻城市、辐射带动乡村的独特作用,实现能源供给资源有效对接与共享。

其二,要统筹谋划区域间能源合作共享,促进区域协调发展。我国能源资源空间布局不均衡、地区间发展差距巨大,区域经济发展分化态势明显、发展动力极化现象突出、部分区域发展面临较大困难。发展现代能源经济应基于不同区域资源开发潜力和环境承载力,破除要素空间配置失衡格局,促进不同地域能源协同联动发展,实现地区间发展机会、能力与结果的均衡,统筹谋划不同区域的能源流向和投资布局。此外,要打破区域市场壁垒,更好运用市场手段促进各类能源要素自主有序流动,进一步完善能源开发利用跨区域利益共享共担机制。

3.3 建立资源节约、环境友好的绿色发展体系

习近平总书记指出,“加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用,做强绿色制造业,发展绿色服务业,壮大绿色能源产业,发展绿色低碳产业和供应链,构建绿色低碳循环经济体系”[10]。建设这一体系,必须践行生态文明理念,加快构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系,全面推进资源节约和循环利用。

绿色发展应抓住资源利用这个源头,将节约能源资源放在首位。这要求我们不仅要重视资源利用的系统效率,减少生态环境的损害,还要更加重视资源的再生循环利用,用最小的资源环境代价取得最大的经济社会效益,积极推动循环经济发展。在工业生产领域,加强产业园区循环化改造,通过跨行业跨企业资源整合,推进能源梯级利用、余热余压余能回收利用、固体废弃物综合利用,提高再生资源规模化利用水平。在生活消费领域,增强全民节约意识,推动形成简约适度、绿色低碳的生活方式。

构建绿色发展体系,必须立足我国能源资源禀赋,以能源转型引领经济社会高质量发展。一方面,要把促进新能源和清洁能源发展放在更加突出的位置,加快发展规模化、高效益的风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能、氢能等新能源。另一方面,要大力提升煤炭、石油、天然气等化石能源绿色利用水平,推动传统能源和新能源优化组合水平迈上新台阶。能源结构问题和产业结构问题相互交织、互为表里;推动能源结构调整,可倒逼绿色低碳技术创新,带动经济结构转型升级,催生绿色低碳投资和消费需求,为经济发展注入绿色动能。

3.4 融入多元平衡、安全高效的全面开放体系

现代能源经济是我国高质量开放型经济体系的重要组成部分。发展现代能源经济,需统筹国内国际两个大局,坚持高质量“引进来”与高水平“走出去”并重。一方面,要促进国际国内要素有序自由流动、资源高效配置、市场深度融合,构建能源企业对外合作的新模式、新路径、新体制;另一方面,要扩大能源行业外资市场准入,改善投资环境,提高引进外

资质量,推动营造良好国际投资和贸易环境,促进产业转型升级。此外,还要持续提升能源进口多元化和安全保障水平。当前国际政治经济格局处于动荡变革期,能源价格高位震荡,我国能源电力供应安全面临更多不确定性。对此,我们要深化跨国、跨区域能源合作,多元化布局关键能源资源产业链供应链,提升能源资源安全保障能力;加强与主要能源国际组织的交流合作,推动构建全球能源治理新秩序,为携手共同应对全球气候变化提供中国方案。

3.5　构建竞争有序、机制有效的能源市场体系

能源市场是全国统一大市场(特别是要素和资源市场)的重要组成部分,有着举足轻重的地位。我们要坚定不移地进一步推进能源领域市场化改革,还原能源的商品属性;同时,充分发挥有效市场和有为政府的协同作用,着力构建市场准入规范、市场开放充分、市场竞争公平、市场秩序井然的能源市场体系。首先,必须要加快推进全国统一能源市场建设,更好地发挥市场配置资源的决定性作用。推动全国统一能源大市场建设,不仅能够充分激发市场竞争活力,促进能源要素资源在更大范围内畅通流动;而且还能够促进新能源的投资、生产、交易、消纳,提升能源开发利用效率,发挥市场对能源清洁低碳转型的支撑作用。其次,加快健全能准确反映能源资源稀缺程度的价格形成机制。通过科学的价格体系引导市场预期和长期决策,激发经营主体活力。最后,还要明确政府和市场的边界,实现有为政府和有效市场更好结合。我们要深刻认识"使市场在资源配置中起决定性作用,不是说政府就无所作为,而是必须有所为、有所不为"[3]172。具体而言,就是要合理运用政府"有形之手",强化竞争政策基础地位,加快转变政府职能,坚持放管结合、放管并重,加强市场统筹设计与监管,增强在开放环境中动态维护市场稳定、经济安全的能力;实现市场机制有效、微观主体有活力、宏观调控有度的目标。

[参 考 文 献]

[1] 习近平.习近平关于国家能源安全论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2024.

[2] 国家能源局.2024 年可再生能源并网运行情况[EB/OL].(2025-01-27)[2025-02-21]. https://www.nea.gov.cn/20250221/e10f363cabe3458aaf78ba4558970054/c.html.

[3] 习近平.习近平谈治国理政:第三卷[M].北京:外文出版社,2020.

[4] 习近平.习近平谈治国理政:第四卷[M].北京:外文出版社,2022.

[5] 习近平.习近平谈治国理政:第二卷[M].北京:外文出版社,2017:198.

[6] 习近平.习近平谈治国理政:第一卷[M].北京:外文出版社,2018:131.

[7] 习近平.论把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局[M].北京:中央文献出版社,2021.

[8] 习近平.习近平著作选读:第二卷[M].北京:人民出版社,2023:405.

[9] 习近平.习近平关于网络强国论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2021:134.

[10] 习近平.习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N].人民日报,2024-02-24(02).

The Core Idea and Practice Path of Developing Modern Energy Economy

CHANG Hao, CAI Ran

(*School of Marxism, Hubei Univ. of Tech., Wuhan* 430068, *China*)

Abstract: The modern energy economy is a composite economic form with low-carbon transformation as the underlying logic, market system as the institutional guarantee, real industry as the foundation, open cooperation as the support, and scientific and technological innovation as the driving force. To develop a modern energy economy, we should follow the new development concepts of fostering momentum through innovation, achieving results through coordination, pursuing transformation through green development, expanding cooperation through openness, and benefiting people's lives through sharing, Through coordinated efforts to promote the construction of energy industry system, energy market system, urban and rural energy system, green development system and comprehensive opening up system, we will find a path of modern energy economic development with Chinese characteristics; This is not only an important part of the construction of a modern economic system, but also an inherent requirement for promoting high-quality economic and social development and Chinese style modernization.

Keywords: modern energy economy; energy transformation; new development concept; real economy; market system

[责任编校:张　众]