

加快发展节能服务产业，对于加快经济社会绿色转型，推动实现碳达峰、碳中和目标具有重要的现实意义。

节能服务产业如何更具活力？

文 / 高扬 张晓刚

党的二十大报告明确了加快发展方式绿色转型等战略任务，强调推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节，提出“发展绿色低碳产业，健全资源环境要素市场化配置体系，加快节能降碳先进技术研发和推广应用”等要求。这为节能服务产业发展指明了方向。

节能服务产业是绿色低碳产业的重要组成部分，涉及经济生产活动的各领域、各环节。加快发展节能服务产业对加快经济社会绿色转型、推动实现碳达峰碳中和目标等具有重要的现实意义。

非凡十年成果显著

党的十八大以来，以习近平同志

为核心的党中央把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容。十年间，“绿水青山就是金山银山”的理念深入人心，我国以年均3%的能源消费增速支撑了年均6.5%的经济增长，全社会能耗强度累计降低26.2%，相当于少用能源约14亿吨标准煤，少排放二氧化碳约29.4亿吨，人均综合能耗累计下降21.7%。

生态文明建设取得的成绩离不开节能降碳先进技术发挥的基础性作用，离不开用能管理手段的不断提升，更离不开节能服务产业的健康有序发展。

近十年来，在国家一系列政策措施的支持下，节能服务产业快速发

展。据有关机构统计，2021年全国节能技术和服务企业数量达到8725家，是2012年的2倍多，新增注册节能服务企业总量同比增速达23.8%；从业人员约84.1万人，年度总产值超过6000亿元，约为2012年的3.6倍；产业集群初步形成，各地区出现了一批节能环保产业基地，北京、河北、江苏、浙江、广东等地区形成了一定的产业集群；新模式新业态不断涌现，合同能源管理、环境污染第三方治理、能源托管等服务模式得到广泛应用；全行业年均发明专利授权量超过800项，以合同能源管理模式实施的节能提升能效项目投资1384亿元，为推动重点用能行业领域绿色转型和能源结构优化作出积极贡献。



**2021年全国节能技术和服
务企业数量达到8725家，
是2012年的2倍多，新增注
册节能服务企业总量同比增
速达23.8%。**

>> 1月16日，山东东营，青东5滩海陆岸采油平台
节能降耗的丛式井抽油机。

三大亮点调结构促转型

节能服务产业通过技术装备改造、能源管理和人员培训等多种服务模式，推动产业结构能源结构优化升级，不断挖掘用能单位能效提升潜力，助力各行业、各领域节能减碳、降本增效，为促进经济社会高质量发展发挥了重要作用。

一是支撑产业结构优化和绿色低碳转型。节能服务产业业务范围涉及工业、建筑、交通等重点用能领域，节能服务企业实施节能降碳技术改造

项目、能源管理服务为用能单位节能降耗、降本增效注入了新动能，有效加速了重点行业领域绿色转型，推动了我国产业结构由传统的资源粗放型产业向资源集约型产业优化升级，实现绿色化发展。重点用能工业企业在节能服务产业的支持下深入推进节能降碳工作，技术装备水平、用能管理水平得到提高，实现降本增效。据统计，2021年近九成单位产品生产综合能耗较2012年下降，规模以上工业企业能源加工转换效率提高1.8个百分点。其中，吨钢综合能耗下降9.8%，

火力发电煤耗下降5.8%，烧碱、机制纸及纸板、平板玻璃、电石、合成氨生产单耗分别下降17.2%、16.8%、13.8%、13.3%、7.1%。

二是有效助推了能源结构调整优化。节能服务产业积极推动结构节能、管理节能，推动煤炭清洁利用、可再生能源、储能等先进技术的广泛推广应用，为减少化石能源消耗，提高清洁能源利用率发挥了积极作用。2021年，我国清洁能源消费占比达到25.5%，比2012年提升了11个百分点；煤炭消费占比由2012年的68.5%下降至56%，下降12.5个百分点；风电、光伏发电装机容量比2012年增长了12倍左右，新能源发电量首次超过1万亿千瓦时。目前，我国可再生能源装机容量已突破11亿千瓦，水电、风电、光伏发电和生物质发电装机容量均居世界第一。

三是推动绿色生活生产方式深入人心。节能服务产业对绿色生产生活方式的宣传普及起到了至关重要的作用，为全面开展绿色生活创建行动，打造绿色低碳、文明健康的绿色生产生活方式贡献了积极力量。广大节能服务企业积极向用能单位推广先进节能降碳理念和知识技能；积极支持参与全国节能宣传周、全国低碳日等活动，向全社会普及推广节能降碳理念；为节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场等创建行动提供服务支撑，推行绿色消费理念；倡导服务对象购买高效用能设

备、采用绿色技术产品等，促进全社会节能意识不断增强。

三大问题亟待解决

节能服务产业在取得长足进步的同时，也还面临着诸多困难和挑战，主要表现为以下三方面：

一是产业集中度较低，完整产业链尚未形成。节能服务产业组织结构较为分散，大多数技术服务企业规模偏小，资金积累少、技术水平弱、人才储备不足，难以支撑持续研发投入，缺乏市场竞争力；龙头企业、知名品牌企业少，发挥的引领作用不够。大、中、小规模相互支撑的企业链条和产业服务链条尚未形成，无法很好地适应和满足市场需求。

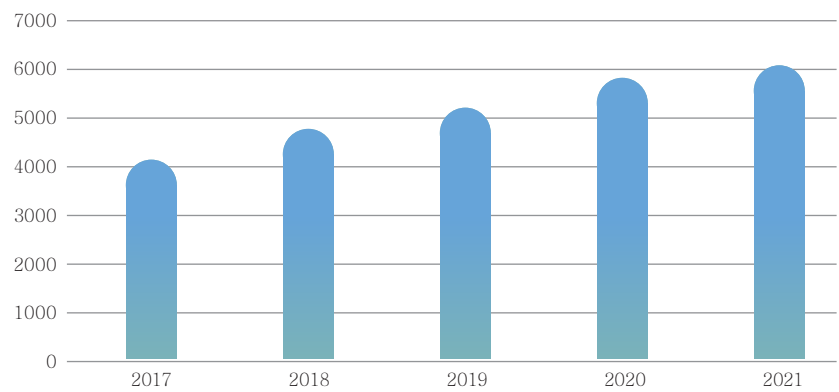
二是整体服务水平还不够高，技术结构尚不够合理。目前相当一部分节能技术同质化现象较多、水平参差不齐，一方面造成局部市场竞争激烈、用户面临选择难题，另一方面尚有大量市场空白没有国内技术企业涉足，一些用能行业关键性、通用性、系统性技术缺失。专业性技术和服务人才存在缺口，无法满足技术研发需要。新技术应用评价验证渠道少，节能降碳效果难以得到客观公正的评价，用能单位出于安全考虑存在不敢用的心理。

三是激励政策制度还不完备，项目落地难问题较为突出。节能设备初始投入成本高于传统用能设备，并

当前，节能服务产业要以问题为导向，抓住重大发展机遇，持续优化节能服务产业的组织结构、技术结构、人才结构，持续激发产业发展活力。

2017~2021年中国节能服务行业总产值

(单位: 亿元)



>> 信息来源: EMCA 前瞻产业研究院

且新技术研发应用前期投入大、投资回收期较长、风险大,导致用能单位不愿用。一些现行法规和政策宣传落实不够到位,鼓励和支持优先使用节能降碳先进技术产品的招投标等相关制度还不够完善,融资难问题仍然突出,促进技术研发应用的外部环境尚未完全形成。

三大举措激发产业活力

当前,节能服务产业要以问题为导向,抓住重大发展机遇,持续优化节能服务产业的组织结构、技术结构、人才结构,持续激发产业发展活力,不断完善支持激励政策,推动产业发展跃上新台阶。

首先,促进中小企业发展,加快培育龙头企业。以提高技术和服务水平为核心,推动广大节能服务企业

面向全产业链、全流程、全生命周期节能降碳的市场需求,以能耗量大、通用性强、系统节能效果突出的节能降碳先进技术为抓手,整合资源,加大联合技术攻关力度,提高企业核心竞争力。充分发挥技术、人才、资金等优势,打造专业水平高、研发能力强、成长潜力大的“专精特新”节能技术服务龙头企业,带动一批中小型企业向系统节能和综合能源服务转型,形成错位互补、协同共进的良性发展态势。

其次,完善技术应用评价服务机制,丰富技术推广服务手段。努力构建由政府、协会、企业等多层次参与的技术评价服务机制,充分发挥第三方专业机构的作用,为节能新技术和中小企业提供服务,不断提升技术应用评价服务的公信力和影响力。探索

建立政府支持、市场化运作、可持续发展的先进技术推广服务平台,积极开展节能技术供需对接服务,从市场需求出发遴选先进适用技术路线、创造应用场景,帮助用能单位找到经济效益好的能效提升路径,解决好技术选择难的问题。

最后,完善政策保障措施,营造行业发展良好环境。把惠企、助企放在更加突出位置,充分发挥产业政策的公益属性,加快完善法律制度,强化正向激励,明确和细化支持和激励节能降碳先进技术研发应用在各环节中的具体措施,激发企业的发展活力。及时根据技术发展阶段和市场需求优化支持措施,不断完善财税、价格等政策的支持手段,特别要对中小企业、首台套设备等给予更多更有效的支持;优化招投标制度,鼓励用能单位优先应用节能降碳设备和产品。除了市场规则,金融机构也要从公益属性着眼,提高对节能降碳项目融资的支持力度。节能服务产业要建立企业自律机制,在保障技术设备质量安全可靠的前提下,鼓励节能服务企业和用能单位按照公平合理、收益与风险对称的原则,建立风险收益共担机制,减少用能单位的后顾之忧。发挥好高等院校、科研机构、行业协会和企业等各方作用,不断优化产业人才结构,注重专业型、技术型、服务型人才培养,为产业发展提供驱动力。■

(作者均供职于国家节能中心)