

告别“保量保价” 迈入“市场定价”

136号文引领新能源价值重构



■王超 饶志 秦康 黄卫稳

2025年,国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》(发改价格〔2025〕136号,以下简称“136号文”),以“全面入市+差价结算”为核心,标志着新能源行业延续多年的“保量保价”政策兜底模式正式退出历史舞台,行业全面进入以市场机制为主导的高质量发展新阶段。

这一变革正值我国新能源发展迈上历史性新台阶。据公开数据显示,截至2025年底,全国风电、太阳能发电累计装机容量历史性突破18.4亿千瓦,占全国发电总装机容量的47.3%,首次超过火电成为电源装机主体。2025年风光新增装机超4.3亿千瓦,新能源发电量约2.3万亿千瓦时,新能源新增发电量已占全社会新增用电量的97%以上。据行业权威数据统计,各类新能源电源投资单位作为行业发展的核心力量,贡献了新能源行业超95%的投资份额与装机规模。136号文的推出,不仅将重塑行业发展规则,更对所有经营主体的发展战略与运营能力提出了全新课题,引领

全行业实现从规模驱动向价值驱动的深刻转型。

■ 新规解析: 构建市场化发展的制度基础

136号文构建了一套旨在推动行业升级的全新制度框架,其核心要义可概括为“一个核心、两类项目、一套机制”。

核心原则是“全面入市”。文件明确,风电、太阳能发电项目上网电量原则上全部进入电力市场,电价通过市场交易形成。这深刻改变了以往部分电量享受保障性收购的历史模式,推动新能源电力全面回归商品属性。

关键设计是“分类施策与差价结算”。为确保改革平稳过渡,政策以2025年6月1日为界,对存量与增量项目实行差异化安排。存量项目机制电价按现行政策执行,而增量项目的保障性电量规模由各地结合实际动态确定,其机制电价需通过年度市场化竞价形成,并设有上下限。更为关键的是,文件建立了“新能源可持续发展价格结算机制”,对纳入保障范围的机制电量实行“差价结算”,即市场交易均价与机

制电价之间的差额由电网企业进行资金回收或补偿,为投资者提供了基本收益“托底”。同时,文件取消了新能源项目强制配储要求,将配储决策交还市场主体。

最终目标是推动行业实现三大转型:在发展导向上,从传统规模扩张转向价值深耕;在驱动方式上,从政策驱动转向市场驱动;在发展模式上,从单一发电转向与储能、综合能源服务等多元协同。

■ 影响研判: 巩固传统优势与应对全新挑战并存

136号文实施一年来,其影响已从预期传导至企业报表。据公开披露的业绩信息,部分新能源企业2025年净利润阶段性出现下滑,行业转型的特征逐步显现。市场化改革如同一场“全面检验”,部分企业的既有优势得到进一步巩固,也促使各类主体对传统发展模式进行优化调整。

一方面,部分头部企业的核心优势在行业演变中持续凸显。凭借技术积累、项目经验与规模化运营能力,一批企业在应对电价波动和市场竞争时展现出较强的抗风险与资源整合能力。行业集中度有望提

升,部分中小经营主体面临一定的经营压力,而部分头部企业正加快优质资源整合步伐,聚焦“沙戈荒”大基地、海上风电等国家重点布局区域。运营层面,倒逼效应显著,各企业纷纷通过数字化赋能、精益化运营降本增效,并积极探索“新能源+储能”、资产证券化等新模式拓宽盈利边界。

另一方面,市场化竞争的进一步深化,让传统发展模式下的薄弱环节日益显现。首先是传统收益模型面临系统性调整,企业普遍面临“电价波动+消纳承压”的双重考验。据统计,2025年全国风电、光伏平均利用率保持在94%以上,较此前年份小幅回落,部分新能源资源富集区域消纳压力有所上升。叠加市场化电价波动,部分项目收益水平面临一定调整压力。其次是投资逻辑亟待重构,投资决策必须从过去的“资源为王”转向“精算为王”,需综合考量区域电价(不同区域机制电价分化显著,部分负荷中心省份机制电价接近竞价上限,而新能源资源富集省份部分项目竞价结果接近竞价下限)、消纳能力等复杂市场变量,部分无法达到收益底线的项目需重新评估或优化。最后是核心能力建设需要加强,长期依赖政策保障,使得部分企业电力交易专业团队和市场风险应对体系有待完善,在现货报价、中长期合同签订等方面能力需进一步提升,这是当前需要重点关注的能力建设方向。

■ 发展建议: 系统构建面向市场的核心能力

面对136号文带来的机遇与挑战,各类电源投资主体需主动适应市场变革,打破传统发展模式,以市场化、高质量为导向,全方位构筑核心竞争力,推动新能源业务从规模扩张向价值创造转变。

一是重塑投资决策体系,坚守价值创造导向。加快建立适应电力市场环境

精细化投资决策机制,设定科学合理的收益底线,优化区域投资布局,审慎评估市场风险。

二是贯彻全生命周期精益管理,筑牢成本竞争优势。将全生命周期成本管控贯穿项目设计、建设、运维各环节。深化数字化转型,利用大数据、人工智能提升发电预测精度和设备运维效率,减少市场偏差考核。同时,积极参与跨省跨区交易和绿电交易,拓宽消纳渠道,并主动对存量资产进行技术改造或市场化处置,提升资产运营效益。

三是加快培育电力交易与风险管理专业能力。将电力市场交易能力作为核心竞争力要素加以培育,加快组建熟悉电力市场规则和风险管理的专业交易团队。建立健全覆盖电价、电量等维度的风险监测机制,通过签订长期购电协议等方式,合理管理价格波动,稳定收益预期。

四是以非电利用为突破,拓宽新能源利用途径。因地制宜推动新能源非电利用规模化、多元化发展,加强绿氢制输储用一体化发展布局,并延伸到绿氨冶金、绿色甲醇、绿色航煤等新产业链,推动新能源从单一发电向多元化产品输出转型。同时,加强产业链上下游协同合作,通过共建共享降低风险、提升项目整体价值,为新能源消纳开辟更广阔的空间。

136号文正在引领新能源行业经历一场深刻的“供给侧改革”,这是行业从同质化规模扩张迈向差异化价值创造的必由之路。站在18.4亿千瓦装机的新起点上,各类电源投资主体,唯有主动驾驭市场之风,深耕运营、交易、创新之光,找准自身定位、发挥应有作用,才能在新能源市场化发展的深水区持续发挥引领作用,为我国新型电力系统建设和能源绿色低碳转型贡献积极力量。

(作者均供职于南方电网能源发展研究院有限责任公司)

争取全球能源人工智能博弈的战略主动

■苗中泉

当前,全球科技革命与能源转型正处于历史性的交汇期。自去年下半年以来,中美欧等经济体相继出台相关政策文件、发展规划,集中精力发展能源领域的人工智能技术,实现能源与人工智能前沿创新的深度融合。这意味着,能源人工智能的国际博弈,已经从产业、企业界的自发探索,全面上升为国家战略层面的系统性角力,成为今后国际能源地缘政治博弈的“无尽前沿”。能源领域的人工智能竞争,并非单纯的技术赛跑,而是事关国家能源安全底座、产业国际竞争力以及未来大国竞争地缘优势的综合博弈。在全球能源版图深刻重塑之际,我国需保持战略定力,扬长避短,精准突破,在时代大变局中争取战略主动。

■ 国际能源权势的竞争逻辑 加速重构

回顾人类社会的历次能源革命,本质上都是以新兴技术的突破和普及,重构人类利用能源的方式和经济社会运行的动力模式,进而引发国家间实力的消长。当前,人工智能与能源的深度融合,从两个维度加速颠覆传统的“化石能源政治经济逻辑”。

一方面,算力与电力的深度绑定,正在确立大国竞争的“硬约束”。人工智能不再是“虚无缥缈”的代码,而是建立在庞大算力和惊人能耗之上的关键物理基础设施。近年来,全球数据中心用电量呈指数级增长,给各国能源充分供应和电网安全稳定运行带来巨大挑战。充足、稳定且低碳的电力供应,成为参与全球人工智能竞赛不可或缺的“入场券”。这意味着,一国在新能源装机、电网韧性上的禀赋能力,将直接铸就数字时代的国家战略底座。

另一方面,人工智能技术加速全面重构能源产业的“价值链”。从上游的油气勘探选址,到中游的电网毫秒级智能调度,再到下游市场交易中的“算法交易员”,人工智能不再局限于某些孤立环节的“提效工具”,而成为驱动能源系统更加智慧运转的“底层控制中枢”。全球能源权势的竞争焦点,加速从单纯的资源要素争夺,转向数据要素、核心算法、商业模式和行业标准等全方位竞赛。掌握了能源人工智能的主导权,不啻为控制了新一

轮产业革命的“制高点”。

■ 中美欧发展 能源人工智能的战略异同

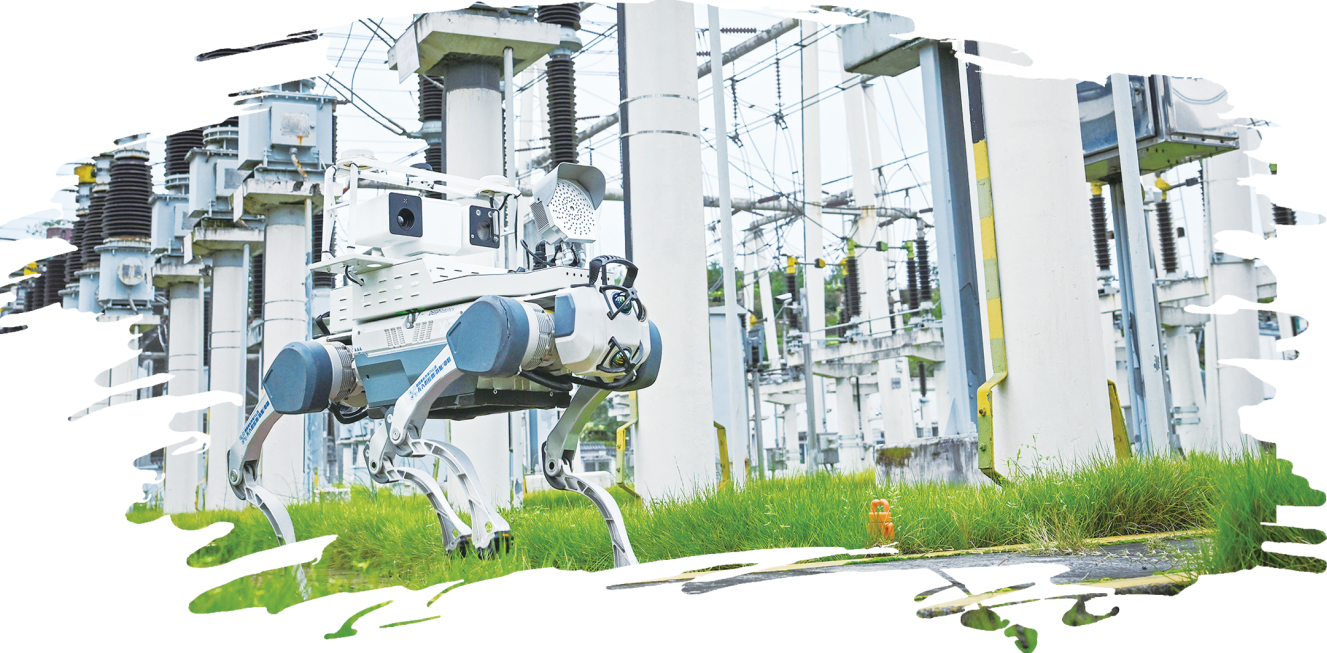
在“问题共答”的时代考卷前,中美欧三大主要经济体既有抢占技术前沿的相似目标,又在实施路径与制度逻辑上呈现出显著的“三足鼎立”之势。

美国的战略逻辑,更侧重于“基础驱动与国家先手”,具有显著的霸权护持特点。依托在算法、超级算力、高端芯片等领域的先发优势,以及庞大的国家实验室科研体系,美国的战略蓝图重点在于将人工智能深入应用于核威慑、先进材料发现、关键基础设施防护等“硬核”安全领域。根本目的是借助人工智能强化其在能源前沿技术创新的绝对领先地位,维持战略威慑与能源自主能力。但美国能源行业高度市场化,政府直接调动大型能源企业推进全行业智能化落地的手段相对有限。

欧盟的发展路径,比较鲜明地体现了“规则引领与双轨转型”的规制逻辑。欧盟把能源人工智能视为驱动欧洲“绿色与数字化双转型”的核心引擎。面对本土底层算力与科技巨头相对缺乏的劣势,欧盟巧妙发挥自身的“规制性力量”,试图通过《人工智能法案》等框架确立“可信人工智能”的全球标准。同时,欧盟密集调配资金推进“人工智能超级工厂”建设,着力打造统一的欧洲能源数据共享空间。意图通过抢占数字治理的“规则制高点”,打造高度互联、清洁低碳且“价值观合规”的泛欧智慧能源网络,以“标准与规制优势”弥补其在底层技术迭代上的短板。

中国则走出了一条“应用牵引与场景驱动”的发展之路。国家政策以推动人工智能在能源行业的规模化落地为方向,以骨干能源企业为直接执行主体,通过“政府主导+场景推进+示范推广”的模式,加快发展“人工智能+能源”。这种方式,有利于最大程度地发挥中国超大规模市场优势和集中力量办大事的制度优势,促使相关能源央企积极研发各垂直细分领域的专业“大模型”,在复杂电网管理、油气开采等具体场景中实现快速规模化部署。

美、欧、中能源人工智能的发展路径差异,根源在于各自在技术积累、政府角色与产业结构等方面的诸多不同。这种差异也在一定程度上决定着中国在今后全球能源人工智能博弈中的基本突破方略。



■ 直面中国能源 人工智能发展的优势与短板

与其他先进经济体相比,中国能源人工智能的发展既有加快实现“换道超车”的底气,也面临无法回避的短板与挑战。

一方面,中国最大的底气,在于庞大且复杂的“应用场景红利”。中国已经建成世界规模最大的电力电网系统,拥有领先全球的新能源装机容量,这不仅为人工智能产业提供了坚实的能源后盾,更为“人工智能+能源”的深度融合提供了无可比拟的实践沃土。在新能源发电调度、智能电网韧性建设等领域,中国完全具备率先实现规模化突破的客观条件。同时,能源骨干企业强大的执行力和日渐成型的专业大模型生态,也展现出迅猛的追赶势头。

另一方面,掣肘发展的短板亦不容忽视。首当其冲的是算力基础设施的“代差”隐患。相比于美国能源部掌握的全球顶尖超算与核心硬件技术,中国能源领域尚缺乏自主可控的专用高性能超算系统,底层算力设备在性能与生态上仍有差距。这是我们必须跨越的“硬门槛”。

其次是能源数据治理的“孤岛困境”。尽管中国能源数据规模庞大,但长期以来,煤、电、油、气、核等细分领域数据口径不一,系统间壁垒森严。这种“数据烟囱”现

象,导致海量数据难以转化为高质量的“数据要素”,严重制约了人工智能大模型的深度训练与性能跃升。

最后是核心场景应用的“安全信任危机”。能源系统关乎国计民生,具有典型的物理属性和极低的容错率。当前人工智能技术固有的“黑箱”特性和“幻觉风险”,使其在直接介入电网实时调度、核电站控制等核心决策时,仍面临巨大的安全挑战。如何建立科学的评估与测试体系,平衡创新与安全,是横亘在各国面前的共同难题。

■ 加快中国能源 人工智能突破的基本方略

面对复杂的大国竞争与一日千里的技术变革,亟需统筹全局,以更大的魄力和更务实的举措,加快推动能源人工智能从“场景应用者”向“规则制定者和技术引领者”拓展升级。

一是要破除数据壁垒,构筑国家级高质量能源数字底座。数据是人工智能的“燃料”。必须以更大力度推进能源数据治理的体制机制改革,打破各细分领域和企业间的利益藩篱。尽快统筹推进内容完整、标准统一、国家级能源高质量数据集,探索建立能源数据确权、流通与安全保护机制,激活庞大数据资源的真正潜能。

二是要坚持底线思维,加快确立能源人工智能的行业标准体系。标准即“话语权”。应尽快组织政、产、学、研力量,针对大模型在能源核心场景的应用,制定严苛的可靠性评估标准、安全测试体系和准入规范。同时,依托“一带一路”能源合作伙伴关系等国际多边平台,积极参与、主导全球能源人工智能技术标准的制定,为中国相关技术标准和产业方案顺利“走出去”铺平道路。

三是要打破创新孤岛,培育深度融合的大能源数智生态。技术突破不能靠单打独斗。要着力解决基础研究与应用脱节的问题,推动科研机构、科技企业、能源骨干企业深度融合,建立跨学科的协同创新平台。要以“大能源”观审视智能化发展,推动各能源门类大模型间的互联互通、兼容协同,彻底消除细分领域的“智能孤岛”。同时,大力培养兼具能源专业知识与人工智能技术能力的复合型领军人才,夯实持续技术创新发展的智力基础。

察势者智,驭势者赢。在能源与人工智能交织激荡的大变革时代,掌握其发展主动权就是掌握国家命运的主动权。面对深刻演变的全球能源地缘格局,必须以更加系统、前瞻的布局,推动庞大的应用场景优势转化为核心技术创新与规则标准制定的显著优势,奋力书写建设能源强国的新篇章。

(作者供职于山东大学国际问题研究院)