

六方面发力,建设全国统一能源市场

核心阅读

党的十八大以来,国家能源主管部门围绕能源市场建设,先后制定出了一系列政策措施,基础制度不断完善,市场设施加快联通,统一大市场规模效应不断显现。但与此同时,我国富煤贫油少气的基本国情和市场建设实践中存在的一些矛盾和问题,也对统一能源市场建设带来了影响,必须坚持系统观念,立足国情,立破并举,从安全、绿色、开放、科技、法治、民生六个方面着力,稳妥推进,畅通循环,为构建新发展格局提供坚强支撑。

■ 卢延国

今年4月公开发布的《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》(以下简称《意见》)提出,在有效保障能源安全供应的前提下,结合实现碳达峰碳中和(以下简称“双碳”)目标任务,有序推进全国统一的能源市场建设。能源是全国统一大市场特别要素

和资源市场的重要组成部分,是各类商品生产形成的重要基础支撑。面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势,构建全国统一能源市场是保障国家能源安全、构建高水平社会主义市场经济体制的必然要求,对于推动国内市场和国际市场更好联通、为经济社会发展提供坚强能源动力保障、加快构建新发展格局具有重要的现实意义。

建设全国统一能源市场面临的矛盾和问题

能源供应链的稳定性、安全性要求更高。进入新时代,能源发展纳入生态文明建设总体布局,在经济社会发展中的基础地位、保障作用、关联强度日益突出,降能耗、保增长是一个对立统一的时代命题,确保能源高质量供给始终是我们必须坚守的底线。我国是发展中国家,工业化、城镇化还在深入推进,能源需求会不可避免继续增长。2021年,我国以5.2%的能源消费总量增速支撑了8.1%的GDP增速。当前国际能源供应链动荡加剧,我国作为能源消费大国,在大力推动经济社会全面绿色转型的同时,保障能源稳定安全供应依然是至关重要的优先事项,统筹安全和发展的重要性、紧迫性前所未有。从一定意义上说,我国经济社会的绿色转型与发展赶超压缩在同一个时空,新时代的能源供应就必须是一个变“能源不可能三角”为“能源可能三角”的过程。

能源领域“双碳”工作任务重、压力大。建设全国统一的能源市场,必须结合实现“双碳”目标任务,有序推进。“十四五”时期,是我国“双碳”工作的攻坚期。根据国际能源署(IEA)的统计数据,2020年全球碳排放主要来自能源发电与供热、交通运输、制造业与建筑业三个领域,分别占比43%、26%、17%,能源领域是推进“双碳”工作的主战场,攸关全国“双碳”工作全局。从电源结构来看,目前,全国发电装机容量24亿千瓦,煤电装机占比接近一半,约60%的电力来自燃煤发电。煤炭和煤电既是我国能源安全的基础和“压舱

石”,也是实现“双碳”目标的重中之重。要控制化石能源消费,特别是控制煤炭消费增长任务艰巨。

能源科技创新的总体水平还不完全适应统一大市场的要求。近年来,我国能源科技水平取得重大进步,但原创性、大突破还存在短板,部分关键设备及原材料还需要进口,能源科技创新水平总体不足。关键核心技术和装备还不能适应能源高质量发展的要求,特别是构建新型电力系统亟待解决的清洁低碳能源、储能等关键技术缺少创新突破。同时,在“双碳”目标的约束下,亟须加快煤炭清洁低碳技术的研发创新,绿色低碳技术攻关、先进技术推广应用尚需加大力度。能源与数字技术的融合发展、智慧化转型、油气体制改革的深度推进形势紧迫。

能源产供需逆向分布影响了能源利用效率的提升。以煤为主是我国能源结构的突出特征,但绝大多数的煤炭都产自晋、陕、蒙等北方省区,而能源负荷中心则集中在东部、南部地区。同时,由于我国风光等清洁能源多分布在西北等经济欠发达地区,而电力需求则集中在东部、南部地区,电力供需的区位矛盾较大,逆向分布问题突出,带来了市场的自然分割,降低了能源利用效率,加大了市场交易流通成本,为统一市场建设增加了难度。解决新能源生产消费区域分布不均衡、发电和用能时间不匹配等问题成为提高我国能源利用效率和推动新能源大规模使用的重要基础。

建设安全市场。保障能源安全供应是建设统一能源市场的前提,“不能把手里吃饭的家伙先扔了,结果新的吃饭家伙还没拿到手”。建设安全市场首先要立足内需,畅通循环,使能源生产、分配、流通、消费各环节更加畅通,使能源市场供应具有可靠性、稳定性、可持续性。坚持立足国内、补齐短板、多元保障,完善产供储销体系,提高能源供应链的稳定性和弹性。坚持先立后破、问题导向,立足国情,稳妥推进,注重发挥煤炭、煤电“压舱石”的基础保障作用,着力完善好煤炭市场体系,加快建设统一电力市场体系,适时组建全国电力交易中心,稳妥推进天然气市场化改革,持续提升油气勘探开发力度,确保能源市场安全稳定。坚持系统思维和底线思维,从战略高度推进煤电油气产供储销体系建设,牢固树立节约是“第一能源”的理念,建立完善体现节能和技术进步对于能源安全稳定供应贡献率的市场激励机制,丰富和提高能源供应链的弹性和韧性。

建设绿色市场。建设绿色市场是建设统一能源市场的必然要求。首先,要建立和完善能源绿色发展和清洁能源畅通流动的机制。用市场的力量壮大清洁能源产业,实施可再生能源替代,加快建设统一的电力市场体系,促进绿色能源占比提高,推动煤炭和新能源优化组合,让传统能源清洁化,清洁能源规模化,能源市场绿色化;其次,结合“双碳”目标任务,坚持全国一盘棋,科学有序,稳步推进。立足以煤为主这个基本国情,抓住能源绿色低碳发展这个关键,加快能源结构调整步伐,实现能源生产环节持续降碳提效,持续降低化石能源消费比重。科学考核,完善能耗“双控”制度,尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变,加快形成减污降碳的激励约束机制。坚持立足能源主战场,当好“排头兵”,打好“主动仗”;再次,深化改革,积极探索建立反映包括可再生能源在内的清洁能源的环保价值、降碳效益的市场机制,统筹考虑煤、油、电等多种能源之间的关系,不断突破体制、市场、行业、政策、技术等壁垒,让市场机制保障“生态优先、绿色发展”的落地落实。

建设开放市场。全国统一的能源市场不是自我封闭,而是要形成一个规则统一、竞争充分、高度开放、运行有序的能源市场格局。作为能源生产和消费大国,当前和今后都需要全方位加强国际合作,实现开放条件下的能源安全。加快建设全国统一的能源市场,形成超大规模的国内市场,才能更好地推动国内市场和国际市场联通,促进要素跨境自由有序安全便捷流动,形成对全球先进资源要素的强大引力场,有利于提高我国在国际经济治理中的话语权,在国际竞争和合作中取得新优势。只有加大开放才能提高全国统一市场的国际影响力。

我国原油和天然气有着较高的对外依存度,近年来,陆续组建的油气现货交易平台,为推动我国油气市场体系建设发挥了重要作用。但是由于起步较晚,我国的油气交易中心距离高效配置油气资源、形成国际化、开放性的具有国际影响力的交易平台还需时日。目前我国只有原油期货品种,还没有成品油和天然气期货品种,相关能源品种基准价格的形成还存在缺陷。健全油气期货产品体系、规范油气交易中心建设,优化交易场所,是当前和今后我国市场建设的重要内容。必须进一步加快和规范油气交易中心建设,提升油气交易中心资源配置功能,完善交易规则,加快与国际接轨,与区域市场产生更广泛的联系,增加交易规模,丰富交易产品,增强对各市场主体的吸引能力。构建人类能源命运共同体是当今能源发展的崇高愿景,坚定不移维护全球能源市场稳定、进一步扩大对外开放、推动高质量共建“一带一路”,是能源发展的不二之选。

建设科技市场。科技之于市场,既是通过市场促进能源资源在更大范围内畅通流动的保障,也是推动能源重大科技成果转化应用、提升能源产业链供应链现代化水平,实现科技自立自强、推进能源产业升级的现实需要。未来的能源市场既包括能源资源商品的交换,也涵盖能源新技术、能源新业态、能源装备研发、设计、制造和成套能力等方面。建设统一的能源市场,其中一个重要目标就是发挥超大规模市场的丰富应用场景和放大创新收益的优势,促进能源领域自主创新成果市场化,形成支撑科技创新和新兴产业发展的体制机制。

围绕能源安全供应、清洁能源发展和化石能源清洁高效利用三大方向,着力突破能源装备制造关键技术、材料和零部件等瓶颈,推动全产业链技术创新,实现传统能源技术装备升级换代、新型能源技术装备自主创新、清洁能源技术水平显著提升;发挥科技创新在推进“双碳”工作中的支撑作用,强化绿色低碳技术攻关,加快先进技术推广应用;全面打造数字能源、智慧能源,提高能源市场的信息化水平,牢牢把握未来能源发展的主动权。

建设法治市场。我国能源资源禀赋和产供需的逆向分布,一定程度上带来了制约全国统一市场建设的显性、隐性壁垒,迫切需要完善能源法律体系,推进能源依法治理。统筹各地经济发展、资源禀赋条件,将法治理念贯穿到能源战略、规划、政策、标准的制定、实施和监督管理全过程,提高政策的统一性、规则的一致性、执行的协同性、标准的科学性,推进市场监管公平统一。特别是针对部分地区、部分领

域市场分割和地方保护比较突出,以及商品和服务市场质量体系不健全,市场监管规则、标准和程序不统一等问题,进一步健全统一市场监管规则,落实最严谨标准、最严格监管、最严厉处罚、最严肃问责。加快建立统一的天然气能量计量计价体系,尽快制定相关标准,更好促进天然气市场公平。强化统一市场监管执法,统筹执法资源,减少执法层级,统一执法标准和程序,建立综合监管部门和行业监管部门联动机制。深化“放管服”改革,完善“双随机、一公开”监管、信用监管,加快构建新型能源监管机制,不断完善透明高效的监管体系,全面提升市场监管能力。同时,发挥行业协会商会的作用,建立政企沟通机制,创新监管模式,形成政府监管、平台自律、行业自治、社会监督的综合性、多元化治理体系。

建设民生市场。保障和改善民生是我国能源发展的根本出发点和落脚点。建设统一的能源市场就是要进一步降低制度性交易成本,促进社会流通成本的降低,更好满足人民群众对美好生活的能源需求,为我国实现第二个百年奋斗目标发挥基础保障作用,使能源成为促进共同富裕、实现中国式现代化的重要支撑。但我国能源结构的深度调整自然会带来市场价格的波动,一定程度上将影响人民群众可持续、可承受用能,必须建立与之相适应的调节机制。构建全国统一的能源市场,既要建立市场化的价格形成机制,又要强化能源价格和成本监管,同时探索新型成本分摊机制,更好还原能源的商品属性,提高能源资源配置效率。

以电力为例,我国电价水平总体较低,目前全国工业平均电价和居民平均电价分别为OECD(经合组织)国家平均水平的70%和40%,甚至低于新兴工业化国家的平均水平。可以说,40多年来,我国以明显低于发达国家的电价确保了接近发达国家的供电保障能力、电力普遍服务水平和清洁能源供给能力。随着电气化水平的提升,到2025年,我国电能占终端用能比重将达到30%左右。新能源逐渐成为主力电源,相应带来的系统性成本上升必然会导致到终端用户。根据相关测算,到2025年我国新能源电量渗透率将超过15%,系统消纳成本将是2020年的2.3倍。

因此,加强对电价和成本的监管,不仅关乎新型电力系统建设全局,也事关能源大市场的建设。要在坚持市场化原则的同时,在制度安排、政策供应等方面,统筹共同富裕、乡村振兴,实施能源惠民,继续推进天然气基础设施建设和北方地区清洁取暖,保障人民群众可靠、稳定用能,共享能源改革发展成果,增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

(作者系国家能源局山东监管办党组成员)

没有数字化,就没有新型电力系统

■ 梁卫国

2021年12月,国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》提出,加快推动智慧能源建设应用,促进能源生产、运输、消费等各环节智能化升级。今年6月,国家发改委等9部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》,提出推动可再生能源与人工智能、物联网、区块链等新兴技术深度融合,发展智能化、联网化、共享化的可再生能源生产和消费新模式。

国家层面的要求和部署为电力行业高质量发展提供了根本遵循。具体来讲,人工智能、物联网、区块链等新兴技术将有力推进新型电力系统构建、促进全国统一电力市场建设,为电力和数字信息

企业高质量发展带来难得的机遇。

数字化技术是新型电力系统建设的必然需求。2021年3月召开的中央财经委员会第九次会议正式提出,要构建以新能源为主体的新型电力系统;2021年11月发布的《“十四五”大数据产业发展规划》提出,基于大数据分析挖掘算法、优化策略和可视化发展等技术,强化大数据在发电、输变电、配电、用电各环节的深度应用。

一方面,数字化转型技术能更加有效地进行数据处理。云计算、大数据、人工智能、边缘计算等新一代数字化技术可以高速和快捷地处理新型电力系统中庞大的数据体系,推动电力和算力的深度融合,确保新型电力系统的安全、可靠、高效运

行;另一方面,数字化转型技术为新型电力系统构建奠定了技术基础,可在新型电力系统构建中发挥枢纽、平台的作用。某种程度上说,没有数字化,就没有新型电力系统。换言之,将数字化融入到电力生产、运营、维护和管理等各项活动之中,是构建新型电力系统的应有之义。

数字化技术是电力行业实现“双碳”目标的根本支撑。我国《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将数字经济、新能源、创新等要素作为实现碳中和目标的关键支柱。电力数字化转型可从数据、业务、生态三个核心维度,为电力行业的碳优化与碳减排提供技术支撑,充分推动电力行业各环节数字化互联互通,打破空

间壁垒,通过不断完善提升电力系统在资源开发、系统运营等方面的核心能力,可提升电力行业全产业链的“碳中和”共建共享能力。

数字化技术也是全国统一电力市场建设的关键平台。全国统一电力市场是一个系统工程,涉及跨省跨区输电、电力电量平衡、电价体系建设等诸多要素,且这些要素复杂交织、内在关联、互相影响。因此,要实现全国统一电力市场的稳定运行,离不开交易管理、合同管理、计划管理、结算管理、信息发布、电力电量平衡等核心业务的全面升级。而这个升级需要多品种交易管理、发电计划滚动编制、多电量统一结算,以及基于不同维度分解的数据交互和管理等方面的关键

支撑。数字平台功能的发挥直接决定着全国统一电力市场的建设成效。

近年来,“能源革命”与“数字革命”的融合发展已经拓展出电力发展新业态,一大批信息通信、互联网、大数据、云计算、网络安全、智能制造等战略性新兴产业相关企业纷纷与电网企业、发电企业进行资源对接,与此同时,智慧能源建设也成为“二网五大”公司的重要价值追求。作为第三方的行业协会也要充分挖掘平台优势,积极开展行业数字化转型过程中共性类、开源类的规律性问题研究,努力搭建行业共赢生态,与会员单位互相促进、共同成长。

(作者系中国电力发展促进会年鉴专业委员会秘书长)

