

行业规则颠覆性重构 电力市场“电商时代”进入倒计时

证券时报记者 王小伟

南方区域电力市场启动连续结算试运行,业内认为电力“电商时代”正式到来;国家电网全国统一电力市场初步建成也已进入倒计时,一场以电价市场化为核心、以资源高效配置为目标的能源革命,不断树立新标杆。

多位受访者认为,中国“电改”正在步入深水区。在这场变革推进中,电价市场化、资源全国调,追求动态平衡的新型电力系统构建是核心要义。从火电、新能源为代表的电力行业规则被快速改写,到虚拟电厂聚合分散资源施展“电力魔术”,再到“西电东送”与“西电西用”并行改变产业经济地理图谱……诸多变化正陆续浮现。

电力系统重大转型中,一些新挑战伴生出现。如何强化对市场信号的把控能力,成为各参与玩家的命门。如何避免让新能源入市竞争变成发电侧的零和博弈,也成为不少受访者的新关切。

电力“电商时代”

以前被计划紧管的电,正在像蔬菜一样实现实时结算、全网流通。

日前,覆盖广东、广西、云南、贵州、海南五省区的南方区域电力市场启动连续结算试运行,22万市场主体同台博弈,38亿度的日均交易量超过英、法、德三国用电总和,我国区域电力市场建设实现里程碑式突破。

“电价不再一成不变,而是像超市商品一样,根据供需情况(价格)随时跳动。要想实现分时电价,实时交易,其实非常困难,比如,广西的水电想卖给广东哪家企业、通过哪条线路传输,背后涉及各类复杂问题,需要强大算法计算、优化,这有赖于技术突破。”在华北电力大学能源专家李伟(化名)看来,中国电力市场正式进入“电商时代”。

南方区域电力市场启动连续结算后,市场呈现“高峰高价、低谷低价”的波动特点。新交易模式带来产业链条重塑。

多家售电企业对证券时报记者确认,已经快速参与南方区域电力市场交易中。主流模式是在白天光伏等新能源发电高峰期,采购来自广西、云南等地价格较低的绿电,用于广东等地的制造业生产。

用电侧方面,则加速从电费缴纳者变成策略性购买者。一家有色行业央企系公司对记者透露,华南业务板块已经测试将生产线挪至低价时段,初步预测可以使用电成本下降10%以上。

数据中心是人工智能时代公认的用电大户,随着AI爆发,将在2030-2035年达到万亿千瓦时水平。世纪互联是中国第一家美股IDC上市公司,集团副总裁、能源创新事业部总经理鲍益接受证券时报记者采访时举例说,目前一个标准的AIDC集群园区,年耗电量约20亿千瓦时。以前电价一成不变,现货模式下,如果一度电下降1分钱,每年就是数千万元的成本节约,这是一个相当可观的降本空间。

新模式下,发电企业可以通过熟悉市场规则,争取在电价更高的时段(如用电高峰)多卖电,从而更快地回收投资成本,提升经营效益,这为新能源借力杀出重围提供了机会。

“以往光伏发电时,电价便宜如纸;晚高峰火电调峰又贵如金。实际上,这种时空差价,可以为光伏带来新利润空间。”李伟判断,未来光伏的终极战场不再是补贴,而是现货市场的价格战。

南方电力市场连续结算,不仅为终端用户送上降本红利,且影响深远。有接近能源监管部门的人士认为,这是一次资源效率革命。“电力作为经济的血液,实现市场化配置,从要素行政分配走向市场决定资源。未来还会形成全国一张网,这样才能最大化提高系统效率。”

全国统一电力市场已经进入倒计时。国家电网7月9日披露,1-6月,公司电

力交易电量规模稳步增长,省间市场化交易电量完成5731亿千瓦时,同比增长8.7%;特高压直流交易电量完成2923亿千瓦时,同比增长14.4%;省间清洁能源交易电量完成3517亿千瓦时,同比增长23.1%,呈现特高压直流、省间清洁能源、省间市场化交易电量三线齐增。

在日前举办的夏季达沃斯论坛上,国家电网总经理庞晓刚表示,中国的电力市场建设加速推进,今年年内将基本建成全国统一电力市场;到2029年全面建成全国统一电力市场,推动市场基础制度规则统一、市场监管公平统一、市场设施高标准联通。

业内一致认可“中国电力系统正在经历重大转型”的判断。在产业新常态下,“韧性”成为电力行业最重要的关键词。庞晓刚表示,“随着新能源大幅增加,整个电网电源的特性、电网的形态,以及系统运行的底层理论基础,都发生了很大变化。如何保持韧性,是全球电力同行、能源同行共同的课题”。

新能源效应

截至2024年底,我国新能源装机超14亿千瓦,首次超过火电成为第一大电源类型。

多年前,业内曾提出到2030年风电、太阳能发电总装机达12亿千瓦以上的目标。如今来看,这一目标提前六年就超额完成,激进扩张之势尽显。

前述接近监管的人士分析说,绵延多年的煤电时代,难以形成“全国统一大市场”概念。“新能源的分布式和波动性,决定了原来传统统购模式的失灵,发电端和用电端,都随着时间、位置两个维度不断变化,电力系统从一个简单机械体变成复杂体,需要多点对多点的高效链接,必须走市场化之路。”

新能源装机规模仍在扩张中。今年6月7日,华银电力公告,投资株洲市醴陵市浏山风电场项目等三个项目,预计总投资额约13.98亿元。往前回溯三个月,公司作出约15.57亿元投资光伏发电项目的计划。这说明,在保证火电机组具有规模优势的同时,公司正致力向清洁能源装机规模的持续扩大,以改善电源结构。

这是否会加剧光伏产能过剩?在合肥国晴新能源有限公司区域总经理李宁看来,真正决定过剩走向的是供给侧改革力度和系统调节能力建设。“能源转型不是零和博弈,火电的退和光伏的进,终将在新型电力系统的框架下走向动态平衡。”

这种趋势带来新机会。申港证券研报表示,在构建新型电力系统及“双碳”目标背景下,风电和光伏发电的不稳定性、随机性、波动性势必需要储能系统协调运行,来保障电力系统安全稳定运行。储能系统建设、电网系统改造升级仍有望保持高景气。

火电投产也有动作。7月6日,我国在建最大火电厂——浙江北仑电厂的8号机组经过168小时满负荷试运行后正式投入商业运行,为高温天气再增用电保障。当日,A股市场火电概念全线大涨。

不过火电角色已经蜕变。为了适配电力系统从“火电基荷+新能源补充”向“新能源主体+灵活电源支撑”演变,火电也从主力电源向基础保障性和系统调节性电源并重的方向转变。

赣能股份表示,新型电力系统转型同样需要传统能源支撑,不过火电角色已经转身。“公司所属电厂参与省内辅助服务市场、深度调峰等相关领域,对构建安全、高效、清洁、低碳的新型电力系统发挥支撑性作用。”

有接近华电集团的人士对证券时报记者介绍,电价和电量都将由市场竞争形成,这使火电和新能源、火电企业之间的竞争非常激烈。火电企业光靠卖电的盈利模式已经成为过去,必须通过成本控制和效率提升来提高竞争力。

与此前“电量模式”相比,电量、容量电价、辅助服务多维盈利模式,体现在部分A股火电公司业绩中。以华能国际为例,2024年公司调峰辅助服务电费净收入21.65亿元。

电改强化了光伏行业受益预期。李宁将机遇归纳为三个方面:打破省间壁垒会提高消纳范围和比例;绿电溢价

将成为利润增长点;光伏组件技术迭代和光储协同增效也会带来产业增量。

从落地案例来看,新能源入市后,价格普遍下行。去年,甘肃河西地区光伏项目在现货市场中,有五成左右的项目报出地板价,每度电只有4分钱。“新能源的收益变得不确定,不知道是好事儿还是坏事儿”,成为一些厂商的新心态。

“行业应对市场化改革,就如同面临一场达尔文式淘汰赛,物竞天择适者生存。”李宁表示,未来头部企业会借助技术储备和商业模式创新享受红利,中小企业需要聚焦消纳细分场景。

李伟认为,未来单纯的卖电将很难赚钱,能在能源产业继续赚钱的主体,必须要能调动多维度资源,转型成综合能源服务商。“包括能调大都需要从供给侧思维,走向用户侧思维。面对传统卖电模式即将淘汰,EaaS(能源即服务)能力将成为生存刚需。”

交易博弈与区域博弈

新能源快速发展的另一面,是使电力系统背负巨大压力。在特定阶段,一些地方出现“弃风弃光”与“缺电”并行的怪现象,被业内称为“既多又少”。

这一现象背后,是电力系统既要保证供应又要促进新能源发展,既要合理使用各类资源又要控制用能成本的多重目标糅合。整个市场亟待通过电力市场建设破局,提升资源配置效率,构建新型电力系统,疏解矛盾。

从目前来看,打造全国统一的电力市场体系,囊括了建立电力现货市场、中长期市场和辅助服务市场等多个方面。

按照国家发改委和能源局的部署,湖北电力现货市场要在2025年6月底前、浙江电力现货市场要在2025年底前转入正式运行,安徽、陕西等地电力现货市场在2026年上半年转入正式运行。2025年底前,福建、四川等地要启动现货市场连续结算试运行。

“区域电力市场能够发挥区域电网大型蓄水池作用,以市场化手段实现余缺互济。”鲍益判断,南方区域电力市场变革后,华东、华北地区电力市场建设也有望上新台阶。

转变推进中,市场面临一些新境况。今年“五一”小长假,山东省电力现货交易市场发电侧连续5天出现负电价情况,累计时长约46个小时。这被视为市场机制主导资源配置的压力测试。

“负电价本质是发电商为应对电力瞬时过剩的有偿发电行为。”前述接近能源监管系统的人士分析说,应当接受并允许其在合理范围内体现市场的实时供需关系,并从资源配置的角度优化系统供需结构,提升系统调节能力。

区域博弈亦在酝酿。在统筹优化能源发展布局中,“西电西用”今年首次被提出。电力视角下的区域博弈,开始进入“西电东送”与“西电西用”并行新周期。

“这肯定会牵涉到产业迁移,尤其是包括上市公司在内的产业龙头、用电大户对投资区域的重新权衡。”李伟认为。他举例说,一些企业会考虑把产业搬到西部,就近用电,未来川渝等地区会承接更多东部产业落地。

这一判断可以从用电数据的预判中找到映射。官方数据显示,“十四五”前三年川渝地区用电量年均增长已经达到8.4%,预计2030年将超过9000亿千瓦时。

属地电力链已经提速准备。今年6月,四川省首批电网侧独立储能示范项目——220千伏永定桥储能电站提前并网投产。该项目不仅将有效降低企业用能成本,更将增强区域电网的调峰调频能力,为新型电力系统建设和能源绿色低碳转型提供支撑。

虚拟电厂“魔术师”

“新型电力系统追求的不再是稳定,而是动态平衡。”前述接近监管人士表示,所有参与者都需要适应,跟上这个新变化。

适配新变化,新型主体涌现。“电力魔术师”虚拟电厂就是代表。它没有厂房和机组,不烧煤也不烧气,更接近零散电力资源的智慧聚合系统,如今已经在多地开花。



资料来源:国家发改委、能源局,华泰研究 图虫创意/供图

电改巨轮即将启航 面对险滩要有预案

证券时报记者 王小伟

全国统一电力市场的巨轮即将按下启动键,它承载着“双碳”目标和能源高效配置的宏愿。这意味着中国电力系统正经历一场深刻变革,但变革往往都会伴生新的挑战。

这艘巨轮航行途中同样暗流涌动——区域公平、市场信号、零和风险,可能都存在某些“险滩”。

比如,随着电力“电商时代”的到来,当资源全国性流动,欠发达地区会不会在价格博弈中被发达地区“虹吸”电力资源?这会触及市场效率与区域公平的矛盾。再比如,对于不少新参与者来说,市场信号显得迷雾重重。尤其是新能源项目告别“计划电”的确定性,其全生命周期的电量与价格在波动市场中变得难以捉摸,投资决策如履薄冰。

要想化解这些挑战,需要系统性构建新型平衡,准备好预案。一方面,对于参与者来说,需要提升市场适应力,驾驭价格波动。有色企业将生产调度至低价时段,数据中心挖掘分时电价降本空间,光伏企业学习在“高峰高价、低谷低价”中捕捉利润……这些实践都指向一个方向:拥抱不确定性,精算市场脉搏。为此,企业亟需从被动接受者转型为策略性参与者。

另一方面,从制度构建视角来看,激活多元主体,强化透明监管亦非常重要。打破零和博弈,关键在于扩大市场参与基础。这既需要释放更多用户进入现货市场,让多元主体激发市场活力;也需要明确规则机制公平公正透明的生命线,监管必须“长出牙齿”,确保信息披露及时准确,让竞争在阳光下运行,防止市场扭曲。

这场转型考验的不仅是技术,更是制度设计的智慧与各方参与者的格局与策略。筑牢公平底线,提升市场智慧,激活多元协同,秉持长远眼光,才能在动态平衡的追求中驾驭这场能源革命。

在此过程中,新能源开发模式、政府和电网引导规划的方式,也需要与电力市场价格实现进一步的联动。而在降电价、增消纳整体趋势之下,包括新能源玩家在内,都应该成为降低全社会用电成本大潮中的一种“耐心资本”。

