

# 电力辅助服务市场有了指挥棒

全国统一电力市场三大交易品种规则顶层设计基本建立

■本报记者 李丽旻

近日,国家发改委、国家能源局发布《电力辅助服务市场基本规则》(以下简称《基本规则》),提出以保障电力系统安全稳定运行为基础,促进新型电力系统建设为导向,科学确定电力辅助服务市场需求,合理设置电力辅助服务市场交易品种,按照“谁提供、谁获利,谁受益、谁承担”原则,构建统一规范的电力辅助服务市场体系。

从无偿服务到计划补偿再到部分市场化,辅助服务交易市场建设正逐步完善。随着《基本规则》的发布,电力中长期交易、现货市场以及辅助服务作为全国统一电力市场三个主要交易品种的规则顶层设计已基本建立,我国统一电力市场建设“再落一子”。

## ●挖掘系统调节潜力

电力辅助服务是指为维持电力系统安全稳定运行、保证电能质量,除正常电能生产、输送、使用外,由可调节资源提供的调峰、调频、备用、爬坡等服务,是保持系统稳定的“调节器”。从种类来看,电力辅助服务包括有功平衡服务、无功平衡服务和事故应急及恢复服务。其中,有功、无功平衡服务与电力工业正常生产紧密相关,分别用于保证电网频率处于稳定水平和电网各处电压处于系统所需的电压等级水平;事故应急及恢复服务则是电网处于紧急状态或事故状态时,用于保持电网稳定运行或为电网提供从大停电事故中恢复供电能力的相关服务。

“我国电力辅助服务发展经历了2006年以前无偿服务、2006—2014年计划补偿、2014年至今部分品种市场化3个阶段。”国家能源局相关负责人在答记者问时表示,“随着新能源装机比例不断提升,电力系统灵活性需求激增、调节能力不足,需要通过市场机制进一步挖掘系统调节潜力。”

最新发布的《基本规则》,包含总则、市



场成员、市场设立、市场品种、交易组织、费用传导、市场衔接、计量结算、信息披露、风险防控、监督管理、附则共12章67条,明确辅助服务市场经营主体范围,规范辅助服务交易品种设立流程,健全辅助服务费用传导机制,明确与电能量市场衔接机制,理清电力市场运营机构职责。

## ●维护系统安全稳定

实际上,在此之前,我国多地已开展针

对电力辅助服务的相关探索,各地结合实际情况逐步建立辅助服务市场,推动辅助服务从计划到市场、从发电侧到多元主体的转变。

以甘肃为例,面对新能源装机严重富余、电力电量平衡困难、新能源发电受限等挑战,早在2018年,甘肃就迎来第一次深度调峰辅助服务调用,开启电力辅助服务市场实质性阶段。2023年甘肃能源监管办印发《甘肃省电力辅助服务市场运营规则(试行)》,进一步提出挖掘常规电源、储

能、用户负荷等各方面调节能力,提升电力系统灵活性和安全稳定水平。

上述负责人透露,截至目前,我国已有16个省建立调峰市场,15个省建立调频市场,2个省建立爬坡市场,6个区域分别建立调频、备用、调峰等市场,通过竞争有效提升系统调节能力。“以调峰市场为例,2024年全国调峰市场中标电量达到1204亿千瓦时,有力促进了新能源消纳。电力辅助服务市场在维持系统稳定、保障电力供应、促进新能源消纳和推动煤电转型等

方面发挥重要作用。”

《基本规则》明确,作为电力辅助服务采购方,电力调度机构负责提出满足系统安全运行要求的电力辅助服务需求,统一采购各类电力辅助服务,同时应根据系统安全稳定运行需要、电能量市场建设情况等,提出电力辅助服务市场建设需求,拟定辅助服务市场交易品种。

## ●支持多元主体参与

值得注意的是,对于电力辅助服务市场主体经营主体,《基本规则》还明确,经营主体包括发电企业、售电企业、电力用户和新型经营主体,其中新型经营主体含储能企业、虚拟电厂、智能微电网、车网互动运营企业等。新型经营主体能够在电力交易机构完成市场注册后,根据电力调度机构提出的市场需求,在规定时间内进行交易申报,中标并调用后,即可获得辅助服务市场收益。

业界普遍认为,此举有望促进新型经营主体参与电力辅助服务市场,尤其将对新型储能企业带来利好。中邮证券分析师指出,电力现货、中长期以及辅助服务市场的全面建立将有助于将电力价格变为多维度定价,绿电和储能板块价值有望得到重估。一方面,在电力辅助服务市场逐步建立的情况下,绿电的绿色价值有望得到重估,绿电综合收益预计将得到稳定;另一方面,新型储能作为新型主体可参与辅助服务市场,其安全性标准将在持续运行调度中得到提升,有望加快建立起针对新型储能的容量补偿机制。

上述负责人进一步表示,目前全国统一电力市场建设积极推进,最新发布的《基本规则》与《电力中长期交易基本规则》《电力现货市场基本规则(试行)》已共同构筑起全国统一电力市场3个主要交易品种,标志着三大交易品种的规则顶层设计已基本建立。

# 今年底将实现电力现货市场全覆盖

电改迈入更深更广全面加速阶段

■本报记者 苏南

政策持续加码,推动电力现货市场建设步伐显著加快。近日,国家发改委办公厅、国家能源局综合司发布的《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》(以下简称《通知》)明确了电力现货市场建设时间表和路线图,标志着我国电力现货市场建设驶入快车道。

业内认为,这一政策是落实党的二十大关于构建全国统一大市场战略部署的重要举措,意味着我国电力市场化改革迈向更深层次、更广范围的全面加速阶段。

## ●市场建设步入快车道

《通知》指出,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、陕西力争在2026年6月底前转入正式运行。2025年底前,福建、四川、辽宁、重庆、湖南、宁夏、江苏、河北南网、江西、河南、上海、吉林、黑龙江、新疆、蒙东、青海要启动现货市场连续结算试运行。南方区域电力现货市场要启动连续结算试运行,京津冀电力市场要创造条件启动模拟试运行,省间现货市场要实现发电企业参与省间现货购电,并加紧研究售电公司、电力用户直接参与省间现货交易的机制。

《通知》强调,电力现货市场连续运行一年以上,且经第三方评估满足《电力现货市场基本规则(试行)》规定的正式运行启动条件的,可按程序转入正式运行。《通知》还明确,要围绕构建全国统一大市场要求建设全国统一电力市场,2025年底前基本实现电力现货市场全覆盖,全面开展连续结算运行,充分发挥现货市场发现价格、调节供需的关键作用。

业内人士认为,通过明确时间节点,推动跨省电力资源流动,缓解新能源富集地区与负荷中心的结构性矛盾等系列政策的出台,不仅体现了国家推进电力市场改革的决心和力度,也为电力现货市场建设指明了清晰方向。具体而言,明确各省电力现货市场2025年底前基本实现现货市场全覆盖,将有效打破地域壁垒,促进跨省电力资源优化配置,支撑全国统一大市场建设。

“我国电力市场建设是一个前所未有的伟大实践。”电力行业资深专家赵克斌在接受《中国能源报》记者采访时表示,在全国电力市场如火如荼推进的背景下,无论是提出政策规则的改进建议,还是进行相关决策,都必须深入实际,调查研究,掌握第一手资料,并注重收集数据与分析,让数据说话。电力市场政策和规则设计,要紧密结合我国能源资源禀赋、产业经济结构、整体承受能力,以有效推动社会经济健康平稳发展。诚然,探索和构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力市场,面临着来自理论和实践两个方面的严峻挑战。当电力市场的固有特性遇到出力具有天气特性近乎“零”边际成本的新能源时,电力市场设计者面前没有现成的“教案”,唯有不断探索。

## ●电力现货改革成效初显

在政策的有力推动下,我国电力现货市场建设取得积极进展,截至目前,已有5个省电力现货市场和1个省间电力现货市场转入正式运行,现货市场试点稳步推进、市场化机制逐步完善、价格发现和供需调节功能增强、跨省交易壁垒逐步打破。

“作为全国首批8个电力现货市场建设试点之一,甘肃电力现货市场于2024年正式运行,实现多项突破。”厦门大学中国能源经济研究中心教授孙传旺对《中国能源报》记者表示,经营主体扩容方面,参与用户从5家增至380余家,月度用电规模达51亿千瓦时,覆盖全省用电量51%;交易机制创新领域,首创新能源报量报价、用户参与市场等模式,解决新能源负电价困境;系统效益显著,通过现货市场价格信号,省内用电高峰转移至新能源出力时段,有效提升新能源消纳效率。甘肃电力现货市场取得了“全国首家完整月结算”“全国首家新能源报量报价参与市场”“全国唯一一家用户报量报价参与市场”等多项成绩。

赵克斌表示,甘肃的亮点不在于用户日前市场的报量报价,而在于新能源高占比市场的大胆突破,包括新能源全电量高比例入市,取消中长期签约电量比例与峰平谷人为化段限价,水电在全国率先入市,

电力市场平稳有效运行等方面。仅仅从这几个方面而言,甘肃作为首批电力现货试点省的“先峰”经验与精神值得各地借鉴与学习。

甘肃的实践表明,现货市场的建设和运行可以有效促进新能源消纳,推动能源结构转型,助力实现“双碳”目标。通过不断健全完善电力市场交易机制,市场调节作用得到充分发挥,使得省内用电高峰由晚高峰18时移至中午11时,这一变化不仅有力促进新能源消纳,也大大减轻高峰期供电压力,并有效降低电力成本。

“目前,甘肃的所有工商业用户、火电机组、水电机组、新能源场站、储能等已经全面入市。”赵克斌表示,值得一提的是,甘肃新能源场站在电力现货市场试点之初就已经大规模入市,水电机组在2025年全面入市。甘肃的电力市场化程度为全国最高。

南方区域、京津冀等跨省市场试点的推进,为区域间电力交易规则统一、利益协调提供实践基础。省间现货市场要实现发电企业参与省间现货购电,并加紧研究售电公司、电力用户直接参与省间现货交易的机制。这将有助于打破省间交易壁垒,促进资源大范围优化配置。

## ●共推电力现货市场行稳致远

电力现货市场建设是电力市场改革的核心任务,也是构建全国统一电力市场的重要基石。尽管电力现货市场建设取得显著成效,但仍面临一些挑战,需各方共同努力,推动电力现货市场行稳致远。

业内建议,下一步需要细化市场规则与监管体系,确保公平公正。未来要进一步明确第三方评估标准,如《电力现货市场基本规则(试行)》执行细则,确保各省市场转入正式运行的公平性与合规性。加强市场监管,防止市场操纵、价格垄断等行为,维护市场秩序。

“电力市场化改革过程中,要充分发挥市场‘有效’与政府‘有为’两个作用。”赵克斌分析,“管市场就要懂市场”。随着现货市场在全国范围的全面推进,如何仔细甄别电力现货市场中的“策略性报价”与“行

使市场操纵力”边界,时刻需要相关主管部门、监管机构的工作到位。建议加强电力市场监管,包括开展市场力专项监管,完善监管手段、提升监管能力以及重视监管队伍建设显得重要而紧迫。

“未来要深化区域协同机制,解决省间交易壁垒。”赵克斌指出,当前省间现货市场仅允许发电企业参与,需加快研究售电公司、用户直接参与机制,并协调区域间利益分配矛盾。建立健全区域协同机制,促进跨省电力交易顺畅进行。省内市场空间

或规模不大、新能源高占比市场、火电容量集中度较高的省级电力市场,发电机组更容易在现货市场行使其市场力。“例如:市场集中度高的发电机组可以通过少签中长期合约电量,在现货市场通过报价策略提升现货电价行使市场力而获取额外收益。”

另外,业内建议,需完善中小型发电企业、用户参与市场的风险对冲工具,如电力期货,并加强市场力监测,防止价格操纵等垄断行为。同时,培育多元化经营主体,提高市场活跃度和竞争力。

## 记者手记

# 让电力现货市场跑得快跑得稳

■苏南

关注电力现货市场十年,笔者感觉其近两年的发展像坐上了一辆新能源跑车,嗖嗖地往前冲。

回想2015年,电力现货市场还处在“摸着石头过河”的探索阶段,每一步都走得小心翼翼。如今,我们从最初的局部试点,迈入了全面推进的新阶段。现在,电力现货市场要“全面起跑”!到2025年底,全国各地都要启动现货市场连续结算试运行。这意味着我们以后买电卖电将更加方便。

采访中,笔者听到最多的是,“现在就是要加快步伐,不能再慢吞吞”“试点的作用已经发挥得差不多了”“就像练武功,师傅教的招式都学会了,接下来就得自己出去闯江湖”。业内人士言语间充满了对电力现货市场未来的憧憬和干劲。

当然,电力现货市场要跑得快、跑得稳,并非易事。这就好比建一座高楼大厦,根基要牢固,结构要合理,管理要到位,才能屹立不倒。

首先,规则机制要“公平公正透明”。这就像比赛的规则,必须清晰明确,才能保证公平竞争。市场准入、退

出都得有规矩,价格形成机制也要设计得合理,得真实反映电力的价值,不能让一些人“钻空子”,破坏市场秩序。

其次,监管要“长牙齿”。这就像交通警察,得严格执法,不能让一些人“乱闯红灯”。要坚决打击市场操纵、价格垄断,维护市场秩序,保护参与者的合法权益。

再次,“玩家”要“多元化”。发电企业、售电公司、电力用户,还有提供服务的第三方,都有机会参与,这样市场才有活力。

最后,信息披露要及时准确。市场信息要及时公开,价格、交易量、供需情况,这些都要清清楚楚、明明白白,让大家心里都有数,才能做出明智的决策。

展望未来,发电企业可以根据市场需求灵活调整发电计划,不再“傻乎乎”地不管不顾地发电;售电公司可以提供各种个性化的服务,满足不同用户的需求;电力用户也可以根据自身情况选择合适的用电方案,省钱又环保。一个更加完善、更加高效的电力现货市场,正推动着我国经济社会不断向前发展。