

统一电力市场重大突破 跨电网常态化交易机制落地

□ 本报记者 安 宁

全国统一电力市场建设迎来历史性时刻:已经“厂网分开”20多年的国家电网、南方电网,今后可以开展跨电网经营区常态化交易。

7月11日,国家发展改革委、国家能源局发布《关于跨电网经营区常态化电力交易机制方案的复函》,原则同意该方案,要求国家电网公司、南方电网公司在2025年迎峰度夏期间,依托跨电网常态化交易机制实现电力资源优化配置,更好支撑电力保供。年底前,进一步统一市场规则、交易品种和交易时序,实现跨电网交易常态化开市。

电力行业从“区域协同”跨向“全国统一”

2015年3月,中共中央、国务院印发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》,部署新一轮电力体制改革任务。“经过十年探索,我国煤电、工商业用户、新能源全面参与市场,独立规范的交易机构组建运行,多层次多周期多品种的市场体系基本构建。”北京电力交易中心总经理、党总支部书记谢开表示。

数据显示,全国市场化交易电量占全社会用电量的比例,由2016年的17%提升至2024年的63%。我国实现了从“计划电”到“市场电”的重大转型。

然而,国家电网、南方电网在各自经营区内形成了较为完整的电力市场的同时,两个电力市场间互不联通,两网间缺乏常态化市场交易机制,电力互济主要以政府间协议、应急调度为主,“一线一议”“一事一议”,频次少、规模小、灵活性差,制约了网间通道的充分利用和互济作用的充分发挥。

随着新能源装机的快速增长,单一电网的调节能力渐显不足,比如,中午光伏大发时电力消纳困难,夜晚则面临供需紧张,天气变化更让新能源发电波动剧烈。国网、南网间电力市场的分割,成为建设全国统一电力市场的关键堵点。

跨电网经营区交易机制正是破解难题的钥匙。方案明确,国家电网、南方电网可联合开展电力交易的组织、发布与结算。

中国电力企业联合会规划发展部副主任韩放认为,跨电网经营区常态化交易机制的建立,意味着建立了一个能覆盖全国范围的“网上电力商城”,两个电网的经营主体能够基于一套统一的制度和规则实现跨经营区交易,实现了电力资源在全国统一大市场上自由流动。

“作为打通两网经营边界、促进资源要素跨区域流动的关键制度突破,方案基于我国能源资源与消费逆向分布和长期存在的结构性资源错配情况,通过跨经营区交易推动全国统一电力市场从

‘区域协同’向‘全国统一’跨越。”华北电力大学经济与管理学院教授刘敦楠如是说。

4万家发电企业都可在全国范围内卖电

据了解,跨电网经营区交易将由北京电力交易中心、广州电力交易中心、国家电力调度控制中心、南方电网电力调度控制中心联合组织。

“北京电力交易中心和广州电力交易中心将分别收集国家电网、南方电网经营区内的跨电网交易需求,通过交易平台间的信息交互实现供需精准匹配,按照交易类型由一方交易机构完成出清,交易结果在两侧平台实时共享、共同披露。”北京电力交易中心市场部主任张显表示,跨电网交易将不收取交易费,电价水平也将随行就市。

针对不同交易类型,方案详细设计了交易组织、安全校核、交易执行等跨电网交易业务流程,同时明确了跨电网交易的安全校核及执行原则,以及交易平台信息互联互通和共享互认的原则。

经营主体如何参与交易?这就不得不提到本次改革的一大特点——一地注册,全国共享,这意味着任一经营主体在电力市场的注册信息,由首注地交易机构向对侧共享,经营主体无需进行重复注册,即可在两网经营区内灵活开展交易业务。蒙西电网的用户也可以通过这一机制实现与南方电网经营区的交易。

张显透露,目前,在国家电网经营区,有发电企业3万多家,加上南方电网

经营区的发电企业,全国约有4万家。相关机制建立后,这4万家发电企业都可在全国范围内卖电。未来,电力交易中心也会逐步推动符合参与市场交易条件的分布式能源发电企业,参与跨电网经营区交易。

绿电消纳空间和市场范围将极大拓展

在试点中,跨电网经营区常态化电力交易机制已经初见成效。

今年3月,全国首笔跨经营区绿色电力交易达成:3月10日起,来自广西、云南的绿电连续22天通过闽粤联网工程及相关联络通道被输送至上海,成交电量达5270万千瓦时。

6月13~30日,来自甘肃、青海、内蒙古等地以及华北直调的风光新能源,通过坤渝直流、长南Ⅰ线、江城直流等输电通道输送至广东,实现了全国首次多通道、大范围跨经营区绿电交易。

两大电网绿电通道打通,既构建了高效、稳定、大容量新能源消纳通道,又满足了企业对绿电绿证的旺盛需求。

据了解,在跨电网经营区常态化电力交易机制下,广州电力交易中心与北京电力交易中心联合组织,成功达成了南方送华东7~9月电力互济交易。自7月1日起至9月15日,超20亿度来自广东、广西、云南的电能,将通过闽粤联网工程及相关联络通道全天候输送至上海、浙江、安徽、福建,有力支持当地迎峰度夏电力供应保障。

此次方案明确了绿电交易的关键规

则。准入条件方面,以单个可再生能源发电项目作为交易单元。交易方式方面,包括集中竞价交易、挂牌交易和双边交易。绿证划转方面,北京电力交易中心、广州电力交易中心共享绿电交易溯源信息,共同形成溯源结果;发电企业市场注册所在经营区电力交易机构牵头汇总形成绿证划转台账,向国家能源局申请完成绿证核发和划转。

清华大学能源互联网创新研究院院长康重庆表示,方案允许发电企业以“单个可再生能源发电项目作为交易单元”、电力用户(含通过售电公司代理)自主选择参与跨电网经营区的绿色电力交易,减少代理层级以加强绿色资源供需的自主匹配。在市场机制层面实现了资源端与消费端的直接交易,为构建全国性绿电消费市场扫清体制机制障碍,为“南方绿电送长三角、西北绿电送南方、蒙西绿电送南方等交易”铺平了道路,极大地拓展了绿电的消纳空间和市场范围。

“当前跨经营区绿电交易以挂牌交易起步,未来可在此基础上探索多年期绿电交易签约。”刘敦楠表示,这不仅能满足电力用户多样化、长期化的绿电消费需求,更能通过稳定的市场预期促进西部资源优势向经济优势转化,助力共同富裕目标实现。

记者了解到,下一步,国家发展改革委、国家能源局将持续完善全国统一电力市场体系总体设计,破除体制机制障碍,健全配套政策,推动跨电网经营区常态化交易在更大范围内发挥优化电力资源配置作用。



7月13日,历时15年建设的环塔里木盆地750千伏输变电工程全线贯通,形成了一条围绕塔里木盆地的750千伏超高压输电环网。图为电力员工开展带电消缺作业。

新华社发(马元摄)

“六个首次”创新集成 探路煤电高质量发展

□ 本报记者 王健生

当前,正值迎峰度夏电力保供关键时期。7月15日,江苏省“十四五”首批“先立后改”清洁高效支撑性电源项目,国家能源集团江苏常州发电有限公司二期扩建工程3号机组完成168小时满负荷试运行,正式投入商业运营,较计划时间提前了44天。机组创新集成“六个首次”,呈现安全、高效、灵活、清洁、低碳、智能的特点,为电力保供和清洁能源消纳注入强劲动能与关键支撑,为我国能源产业转型升级提供了有力示范。

能源保供动能强劲

随着新型电力系统建设进程加速推进,可再生能源装机比例大幅提升,火电的托底保障和调峰调频作用更加凸显。

据国家能源集团江苏常州发电有限公司董事长左克祥介绍,今年入夏以来,江苏最高用电负荷多次创历史新高,到7月7日,已达1.52亿千瓦。据江苏省气象台预测,后期将还有4次高温天气,预计常州地区用电负荷将再创新高,常州电网将迎来更大的挑战。

当前,公司4号机组也正进行调试,预计8月下旬正式投产运行。

二期项目全部建成投产后,公司年发电量将达到160亿千瓦时,约占常州市全社会用电量的1/4。与火电

行业机组平均煤耗相比,每年可节约标煤约1.5万吨,可实现二氧化碳减排约4万吨,对优化区域能源结构、提高电力保供调峰能力具有重要意义。

转型升级智能高效

常州二期项目3号机组对标新一代煤电关键性指标,着力创新并集成应用行业先进技术,实现百万机组“六个首次”,成为我国煤电转型升级的标杆项目。

首次应用全国产核电DCS控制系统,实现芯片100%国产化、软件100%国产化、关键核心知识产权100%自主可控的“三个百分百”重大突破。该系统打破传统被动防护模式,采用集成加密与可信计算技术,搭建起主动防御、边界防护、集中监管的全方位安全架构。这就像给核电系统穿上了坚固的“铠甲”,能在复杂网络环境下主动抵御攻击。

与此同时,该系统首次使用了百万机组高效供热柔性回热技术,降低厂用电率约2个百分点。

首次集成了“多路分仓+储能粉仓”技术,有效破解燃料供给与负荷需求动态匹配难题。

首次实现了百万机组全工况自适应启停,实现了不同状态下的全过程综合管理与控制,在减少人工操作的前提下,有效提高了机组状态切换的准确性和可靠性。

首次运用了“耦合热泵回收闭冷水废热”技术,实现了闭冷水废热的高效回收利用,降低了机组供电煤耗,开辟了余热利用新路径。

首次使用了机组全生命周期实时健康评估技术,开发了故障机理与数据驱动相结合的辅机故障诊断与健康状态评估建模技术,构建起了故障预警—诊断—健康评估一体化智能平台。

产业发展城市治理深度融合

除上述“六个首次”外,3号机组还集成了二次再热技术、宽负荷节能技术、智能发电等28项创新技术,配套建设了污泥协同处置项目,采用干化耦合焚烧一体化工艺,对多种城市污泥进行无害化、减量化、资源化处理。

近年来,常州公司积极拓展“一心两脉”综合能源服务商的发展路径,推动火电转型升级。

左克祥解释,“一心”是以绿色低碳、高效灵活、智能新型煤机为核心,“两脉”是做城市能源供给动脉,做城市循环减负静脉。

左克祥在主控室指着实时跳动的监控大屏介绍,通过自主研发的“低压蒸汽干化+高温焚烧”技术,电厂每年消化15万吨市政污泥,相当于破解常州40%的污泥处置难题。

在常州公司的污泥处置中央控制

室里,一面“无废城市协同作战图”格外醒目:红色线条标注污泥输送管网,蓝色线条连接工业余热用户,黄色光点闪烁处是建筑废料预约处置点。这种“以电厂为枢纽”的城市固废治理模式,正重塑传统政企关系——企业不再是单一的电力生产者,而是集污泥处置、余热供应、固废资源化于一体的“城市环境服务商”。

其深层价值更在于破解燃煤电厂的“高碳锁定”。通过掺烧污泥,电厂每年减少标煤消耗相当于种植9.5万棵冷杉;利用汽轮机低压蒸汽干化污泥,比传统热干化技术节能30%;就连原本废弃的温排水也被“吃干榨净”,每年为城市节约天然气320万立方米。

常州市发展改革委数据显示,该模式带动全市单位GDP能耗下降4.2%,固废综合利用产业年产值突破12亿元。

“当电厂烟囱排出的不再是废气,而是城市循环的养分,工业文明与生态文明的边界就被打破了。”左克祥介绍,常州经验的核心在于“央企技术力+城市系统观”的深度融合:央企发挥资金、技术、产业链优势,将单个项目升级为城市级固废治理解决方案;地方政府打破部门壁垒,将电厂纳入城市基础设施网络,实现“规划一张图、治理一张网”。

这种“央企主导、系统集成、市场驱动”的模式,为全国“无废城市”建设提供可复制的“常州样本”。

聚焦

全球首个废塑料高值化利用产业项目试产成功

本报讯 记者田新元报道

近日,在广东省人民政府新闻办公室举行的“广东揭阳东粤化学20万吨/年混合废塑料资源化综合利用示范性项目”新闻发布会上,揭阳市委副书记王绍乐介绍,揭阳东粤化学全球首套20万吨/年混合废塑料深度裂解工业化装置正式宣告试生产成功。项目采用世界首创技术和设备,将低值混合废塑料“一步法”转化为高附加值化工原料,有望缓解我国原油对外依存度,为绿色循环经济提供广东智慧、中国方案。

广东省发展改革委资源节约和环境保护处副处长简威表示,东粤化学项目的成功试产,为废塑料循环利用和塑料污染治理提供了新方案。该项目聚焦低值废塑料高值化利用,实现了技术开创性突破,有助于填补塑料污染治理新技术空白。同时,项目打造了废塑料循环利用闭环,有利于提升资源安全保障能力和产业发展能级。此外,废弃物循环利用对减排固碳有重要作用,该项目入选国家绿色低碳先进技术示

范项目清单,能助力广东绿色低碳转型。

据悉,广东将加强规划引导,结合“十五五”规划等编制,系统推进废弃物循环利用体系建设;加强项目谋划,围绕废塑料等重点废弃物,布局一批资源循环利用产业项目,支持资源循环利用企业发展;加强推广应用,发挥东粤化学项目的示范作用,推动资源循环利用领域新工艺、新技术、新产品的推广,为经济社会发展全面绿色转型作贡献。

广东东粤化学科技有限公司董事长张新功表示,东粤化学项目核心创新点是首创“一步法”废塑料化学回收工艺,无需复杂分选低值混合废塑料,即可将其转化为高附加值化工原料,产品收率达92%以上。

重质油国家重点实验室副主任、教育部化工教指委委员杨朝合表示,项目成套技术为国际首创,填补了废塑料化学回收的产业化技术空白。这将推动石化产业从依赖原油加工向废塑料资源循环绿色加工模式转变,助力大南海石化工业区打造绿色化工及高端新材料产业高地。

河南向民间资本集中推介75个项目

本报讯 记者张海莺报道

近日,河南省促进民间投资推介会在郑州召开,75个、总投资330亿元的重点领域项目集中亮相,进一步拓宽民间投资渠道。

民间投资是民营经济活跃度的“晴雨表”。河南省发展改革委党组成员、副主任万战伟指出,近年来,河南省相继推出一系列促进民间投资发展政策措施,统筹用好重点民间投资项目库和向民间资本推介项目平台,持续加强项目推介力度,千方百计激发民间投资活力,民间投资呈现“有得投、投得快、投得好”的新态势。

据了解,此次推介的75个项目重点集中于交通、能源、水利、城市建设、制造业等领域,

具有政策导向明确、政府主导推进、投资规模适中、参与时机成熟等特点。项目投资规模分布均匀,适合各类民间投资主体参与。

会上,河南省水利厅、省交通运输厅分别介绍了支持民间资本参与水利、交通基础设施建设领域重大项目有关政策;省自然资源厅、人行河南省分行分别介绍了加强民间投资重大项目用地保障、融资保障有关支持政策。部分金融机构围绕融资服务政策等进行了翔实介绍。部分项目单位进行了项目宣介。

万战伟表示,河南省发展改革委将落实省委、省政府决策部署,建立常态化推介机制,推动民企参与重大项目,以更大力度促进民间投资发展。

《1版

“一份含金量非常高的成绩单”

下半年中国经济保持稳定增长有支撑

对于中国经济下半年的走势,盛来运称,尽管外部环境还有不少的不确定性,内部结构调整的压力较大,“但综合判断,我们认为下半年中国经济保持稳定增长是有支撑的。”

盛来运列举出三方面支撑因素:

一是上半年经济稳中有进的发展态势和成效,为完成全年目标打下了较好基础。上半年,中国经济顶住压力、稳定增长,保持稳中有进、稳中向好的发展态势,充分展示了中国经济的抗压能力和强大韧性,这种发展态势会得以保持。

二是多年来高质量发展大势和实践,凝聚了共识,积累了新动能,推进了经济再平衡,提高了经济可持续发展能力。现在,国内外形势倒逼经营主体加快调结构、转方式,推动经济转型和高质量发展。从生产来看,服务业经过多年转型后,对经济增长贡献率在提升。三次产业中,上半年服务业增加值占GDP比重59.1%,对GDP增长贡献率超

过60%。从先行指标看,近几个月服务业景气指数持续保持在50%以上的扩张区间。从需求来看,下半年在消费政策的推动下,消费会继续保持良好发展态势,对经济增长的“压舱石”作用会继续显现。从出口来讲,我国实行多元化对外开放,构建多元化贸易格局,对单一国家的贸易依存度已降到个位数。从新动能发展来看,新动能继续成长,新产业、新业态、新模式继续保持较快增长速度。

三是宏观政策协同发力,将为经济稳定运行保驾护航。今年以来,我国实行更加积极有为的宏观政策,发挥了托底作用。按照中央要求,近期有关部门加快推出下半年政策,会继续为经济稳定运行发挥关键支撑作用。同时,有关部门也表示,中国的政策“工具箱”丰富,也在加强政策储备,会根据市场变化适时推出。

“基于以上的这些支撑因素,我们判断中国经济下半年会继续保持稳中有进、稳中向好的发展态势,这也是众多国际机构和投行对中国经济持乐观预期的理由。”盛来运说。