

中老 500 千伏联网工程累计送电量于今年 10 月突破 10 亿千瓦时。图为中老 500 千伏联网工程

南方区域电力市场正式运行 打造全国统一电力市场“南方样板”

西北戈壁的风光电力跨越千里,驰援粤港澳大湾区用电高峰;云贵高原的清洁水电穿山越岭,为长三角制造业基地输送绿色动能……西电东送、北电南供,清洁电力突破地域阻隔实现余缺互济,这是电力作为关键生产要素在全国范围内自由流动、优化配置的生动写照。

2026 年 2 月印发的《关于完善全国统一电力市场体系的实施意见》,明确提出到 2030 年基本建成、到 2035 年全面建成全国统一电力市场体系。南方区域电力市场作为全国统一电力市场的重要组成部分,在国家发展改革委、国家能源局的指导下,2017 年在广东起步、2022 年启动模拟试运行,通过全域统一出清的方式实现电力资源在南方五省区的优化配置,历经 12 轮次调电与结算检验、连续结算试运行,2026 年 10 月 24 日顺利转入正式运行。

立足区域禀赋,走出改革创新之路

电力作为特殊商品,无法大规模存储,且供需必须实现瞬时平衡,市场化建设难度很大。南方五省区电源负荷逆向分布,广东负荷集中,广西、云南、贵州清洁能源富集,过去各省区市场规则不一,破除市场分割成为改革必须直面的考题。

面对资源禀赋差异如此之大的现实难题,如何构建协同高效的统一区域电力市场?

南方电网以实干作答。自 2015 年新一轮电力体制改革启动以来,南方区域紧扣“五统一、一开放”要求,创新探索“两合四联”实施路径,在差异化资源禀赋与发展诉求之间寻求改革最大公约数。2022 年 7 月,南方区域电力市场启动模拟试运行,历经短周期测试、多轮全域结算校验,走出了具有特色的区域市场建设道路。

技术层面实现完全国产自主可控。南方电网自主研发“天权”电力市场求解器,覆盖 7000 余个电网节点,处理上亿条供需数据,兼容梯级水电、多端直流等复杂约束,实现能源资源“时空互补”,每 15 分钟刷新节点电价,真实反映电力时空价值,为大型区域市场运行筑牢技术根基。

制度层面统筹兼顾、规范高效。南方区域电力市场形成“中长期为压舱石、现货市场为风向标、辅助服务市场为调节器”完整闭环的电力市场生态,落地“1+N+5X”规则体系,实现南方五省区市场规则统一,做到经营主体“一地注册、全域交易”,降低交易门槛与成本。建立政企联动的联席会议机制,组建全国首个区域电力市场管委会。兼顾东西部差异,配套跨省优先调节等举措,在守住统一规则底线的同时兼顾地方实际,为电力要素自由流动夯实制度基础。

今年 1 月至 9 月,南方区域电力市场交易累计电量近 9 千亿千瓦时,占全网售电量比例超七成;新增售电量中,有四成由新能源提供;最大单日出清电量超 40 亿千瓦时。入市主体数量节节攀升,经营主体注册数突破 29 万家,约占全国总量的 1/4。



经受实战淬炼,锻造市场抗压韧性

电力市场的成色,不只体现在风平浪静的日常运行,更要看面对疾风骤雨时的抗压能力。面对汛期消纳压力大、台风影响等多重复杂工况,南方区域电力市场牢牢守住安全底线,保障市场运行平稳有序,今年以来,支撑全网及南方五省区用电负荷 28 次创新高。

夏日的南方总调度大厅,是观察市场运行的一扇窗口。广东每日面临早、午、晚三重用电高峰:早高峰工业负荷高,依靠可调电源夯实供给;午间光伏大发,依托现货市场优化机组配比、扩大绿电消纳;晚高峰光伏出力归零,抽水蓄能、虚拟电厂快速补缺口。中长期交易锁定基础供给,现货电价信号引导全社会调节用电,实现调度守安全、市场调资源双向协同。

跨区电力互济效应充分释放。从一条线到一张网,跨经营区电力交易走向常态化,交易电量突破百亿千瓦时。今年夏季高温期间,华东区域充分运用云霄直流通道,为广东增供电 200 万千瓦,在保供紧张时发挥了“四两拨千斤”的作用;云南水电大量富余期间,推动滇桂绿电入沪,为企业补齐绿电缺口。南方电网与国家电网落地全国首笔输电权交易,显著提升互济通道利用率,今夏以来,江城、云霄直流通道利用率达 87%。

改革浪潮奔涌向前,成千上万的经营主体不断成长,在市场中找准定位、蓬勃发展。富源粤电电力有限公司主动拓展省外业务,深挖云南绿电资源优势,绿证交易量连年翻倍增长。依靠研判市场走势、打磨差异化交易策略抢抓机遇,企业主动抢占市场,迈入专业化深耕的全新发展阶段。

深耕“南方实践”,创新服务全国统一电力市场建设

随着新能源大规模并网,电力系统波动性、不确定性持续加剧,如何挖掘电力多维价值、完善配套机制,是南方区域电力市场迈向正式运行必须回答的课题。一系列机制创新、业态探索共同构成独具特色的“南方实践”,不只服务南方五省区自身发展,更重在形成可复制、可推广的改革经验,为全国统一电力市场建设贡献力量。

面向更高水平对外开放,南方区域电力市场着力搭建“立足南方、延伸港澳、面向全国”的绿电绿证交易网络。今年以来,港交所、百佳超市等超 200 家港澳企业集中入场采购绿证,累计认购 128 万个,交易规模超过此前 3 年总和,跨境绿电、绿证贸易热度大幅攀升;达成全国首批绿证跨境集中交易,联通香港国际绿色金融市场。绿色电力融通港澳、辐射澜湄地区,还将向更深层次的市场协同阔步前行。

持续丰富市场工具与参与主体,是“南方实践”的重要内核。南方电

南方电网致力于加快构建风光储一体化产业集群,为区域高质量发展注入强劲动能。图为贵州省六盘水市水城区陡箐风电场



网将在电力监管机构的指导和支持下,进一步完善辅助服务市场体系,丰富辅助服务品类,拓宽新型储能、虚拟电厂等新主体参与市场渠道,拓展新业态价值兑现空间,持续提高系统灵活调节能力,为大规模新能源消纳提供更好保障。

与此同时,南方电网不断拓展电力市场的外延边界,以电力市场为价值中枢,以建强新型电网作为“六网”协同融合的关键纽带,探索电碳算协同联动新模式。依托价格信号引导算力负荷动态调整,配套碳电溯源工具,兼顾数字产业、高耗能工业的绿色低碳需求,推动电力市场从单纯的电能交易平台升级为支撑产业绿色转型的综合载体。

站在新起点,南方区域电力市场改革步履不停。未来,南方区域电力市场将深化落实全国统一电力市场建设“五统一、一开放”要求,锚定保供、促转型、发展新质生产力等重点任务,进一步健全机制、完善治理、扩大规模、提高成效,以一域之实践服务全国大局,倾力打造全国统一电力市场“南方样板”,为如期实现基本建成全国统一电力市场体系积蓄坚实力量。

数据来源:南方电网公司

