

# 全国统一电力市场建设取得重要标志性成果

## 南方区域电力市场启动连续结算

■黄勇华 黄雅熙 刘德欣

6月28日,南方区域电力市场连续结算试运行启动会在广州召开。经过长达35个月的前期准备和12轮的短期试运行测试,南方区域电力市场正式转入连续结算试运行阶段,从之前只是按周、按月等短期开展交易变成可以每天不间断交易,双方根据需求随时跨省区买卖电力。转为连续结算后,预计日均交易规模将达到38亿度,进一步发挥市场在电力资源配置中的决定性作用,为能源保供和能源优化配置建立新机制。

国家发改委党组成员、副主任李春临,国家能源局党组成员、副局长万劲松,南方电网公司董事长、党组书记孟振平出席会议并讲话,南方电网公司董事、总经理、党组书记钱朝阳主持会议。广东、广西、云南、贵州、海南五省区政府有关领导出席会议。

会议指出,南方区域电力市场建成了国内首个多省区、全主体参与、统一出清的

现货市场,进入连续结算试运行,是全国统一电力市场初步建成的重要标志性成果,是突破省级行政区划,优化电力资源配置的重大制度创新和平台创新,是电力市场化改革的系统性创新和集成性突破。

南方区域电力市场是全国统一电力市场的重要组成部分,以区域为主体,交易范围覆盖广东、广西、云南、贵州、海南等地,市场注册主体数量已超过22万个,涵盖煤电、核电、新能源、水电、气电等全部类型发电电源和电力用户、售电公司等用户主体,市场化交易电量占比超七成,实现电力资源在全国更大范围内自由流动。

当天,超过831家电厂和700多家用户参与南方区域电力市场,申报电量达22亿千瓦时,其中,501家新能源场站参与报量报价。目前,南方区域集中式新能源场站基本加入了电力现货交易。

“跨省区、多类型能源品种同台竞价,经营主体参与活跃,这意味着南方区域电力市场真正跑起来了。”南方总调总经理黄

河表示,南方区域电力市场自2022年启动试运行以来,先后开展了多轮结算试运行,全周期、全场景、全流程验证了市场设计的科学性和市场功能的有效性,目前进入连续结算试运行阶段,意味着市场从“计划与市场双轨并行”向“市场在资源配置中起决定性作用”迈出实质性一步。

作为一种特殊商品,电力难以大量储存,需要实时供需平衡。传统计划方式下,电价相对固定,难以反映出电力在特定时空中的真正价值,而现货市场是电力市场的“最后一块拼图”,是发现电力真实时空价值、优化资源配置效率的核心引擎。

南方区域电力市场建立了区域内不同省区、不同类型发电机组同台竞价的机制,促进了市场公平。通过我国自主研发的全国产化“天权”求解器,该市场支撑了超6000个模型节点、超120万项出清变量的高效计算。“相当于一个大超市要在一个瞬间,同时精确计算6000个不同地点、120万种商品的价格、库存和配送路线组

合,以实现效益最优。”黄河介绍说。

此次启动连续结算试运行后,南方区域电力市场同步实现广东、广西、云南、贵州、海南五省区电力现货市场全覆盖,市场将释放更真实、更稳定的价格信号。

“以前,什么时候发电都是一个价。现在,同样1度电,不同时间的发电价格能差好几倍。”广州电力交易中心副总经理陈玮表示,建市场的目的,一是保安全、保稳定,更关键还要让资源要素在更大范围内流动,实现全社会效益最优,“要激发各方主体参与市场的积极性,必然通过价格信号让参与方能够从中得到实惠,市场转入连续结算后,价格信号将更加连续,对市场参与者的经营决策更具有稳健的预期和更大的参考价值。”

这是全球最大“电力超市”。南方区域电力市场交易电量超过英国、法国、德国3个国家的电量总和。

国家能源集团广西电力有限公司生产经营部主任李伟介绍说,在当天进行的首次

交易中,该集团共有35个交易单元,总计663万千瓦装机,全面参与电力现货市场交易,顺利实现了向区域现货市场的过渡。

广东新巨能能源科技有限公司总经理马博表示,通过价格信号,可以更好地引导能源消费更加绿色、经济。“就好比以前5个省每个省区都开了一个小商铺,南方区域电力市场就相当于是一个大超市,超市里面的商品更加琳琅满目,而作为经营主体的买方,代理用户去买电的时候,选择的空间会越来越大。“在风光大发的时段,我们会为用户选择更加绿色、更加经济的电源。”

“多元主体有序竞争格局基本形成。”南方电网公司市场部副总经理王坚介绍,目前,南方区域电力市场构建了跨省区、全主体同台竞争、统一出清的大平台,推动了电力资源要素在更大范围自由流通。

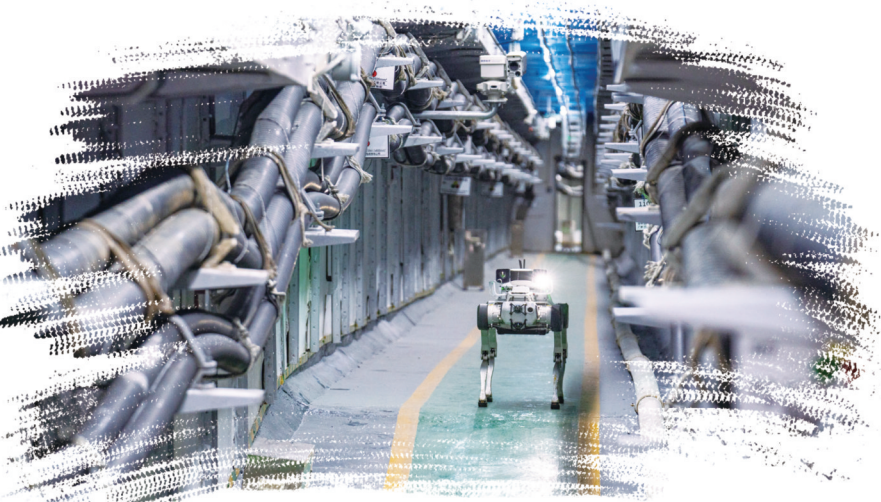
按照规划,到2025年,全国统一电力市场体系初步建成,到2030年,全国统一电力市场体系基本建成。

(相关报道见12版)

## 迎峰度夏能源保供

# 今夏电力供需紧平衡 多方发力高温赴“烤”

■本报记者 林水静



图为珠海供电局四足巡检机器人在横琴粤澳深度合作区的南方电网横琴地下综合管廊开展对澳供电线路巡检。

热浪来袭,各地气温持续走高,随之而来的是,用电需求激增,用电负荷出现显著增长,全国步入迎峰度夏关键期。

今年全国迎峰度夏形势如何?电力保供的难点何在?《中国能源报》记者就这些问题展开采访。

### 极端天气加大保供压力

中国气象局7月新闻发布会预测,7月全国大部地区气温接近常年同期到偏高,华东大部、华中大部、西南地区东北部、西北地区东南部、新疆等地出现阶段性高温热浪风险较高。

中国电力企业联合会统计与数据中心主任侯文捷在接受《中国能源报》记者采访时预估,在正常气候条件下,今年夏季全国统调最高用电负荷比2024年增加约1亿千瓦。若今年夏季全国平均气温偏低,则最高用电负荷在15.2亿千瓦左右;若夏季气温再创历年新高,最高用电负荷在15.7亿千瓦左右。多地已刷新负荷纪录。7月3日11时20分,江苏电网最高用电负荷达到14996万千瓦,创历史新高;7月3日12时40分,合肥电网最大负荷达1246.7万千瓦,今夏首次打破历史纪录。另外,截至目前,南方电网最高电力负荷2.4亿千瓦,同比增长6.1%,比历史最高负荷仅差1000万千瓦。据南方电网预测,今年迎峰度夏期间,南方电网最高电力负荷将达到2.7亿千瓦。

需求侧方面,今夏面临诸多挑战。2025年是“十四五”规划收官之年,我国制造业高速发展与国际形势都会对今年的用电负荷产生较大影响。

华北电力大学能源互联网研究中心副主任王永利向《中国能源报》记者表示:“今年一季度,装备制造业和高技术制造业增加值同比增长约10%,汽车、电气机械等行业增速超过12%,成为工业增长核心动力,制造业带来的负荷增长成必然。”分地区看,浙江、江苏、安徽等地经济活跃,高温密集,制造业与居民双重高峰叠加,负荷供给压力明显,依赖跨省送人与灵活性调节资源;湖北、四川、云南等地受水电影响较大,水电供给风险与本地保供、省外输电间存在平衡难点。”王永利说。

外部环境方面,国网能源研究院《中国电力供需分析报告(2025)》(以下简称《报告》)指出,外贸企业4月出口受挫,5月起抓住窗口期加大生产抢出口订单,用电增速呈回升态势。考虑三个月窗口期与迎峰度夏时段重叠,外贸企业抢出口效应将带动度夏用电负荷增长,给电力保供带来不确定性。

电力缺口来看,《报告》显示,综合考虑电力需求、电力供应情况,预计2025年迎峰度夏期间,全国电力供需总体平衡偏紧,局地高峰时段电力供应紧张,电力缺口主要分布于华东、华中、西南、南方等电网区域,最大缺口约2500万千瓦,考虑充分发挥跨省跨区互济支援能力后,电力缺口降至1000万千瓦左右。若出现大范围极端天气,用电高峰时段电力缺口将进一步扩大。

### 多元电源保供应 电网工程强化输电能力

据了解,截至6月底,全国发电装机容量同比增加了约5亿千瓦,增速约

17.0%,其中常规电源、新能源发电装机分别同比增加8656万千瓦和4.1亿千瓦,有效发电能力增量与最大负荷增量基本相当。从6月份的运行情况来看,全国电力供需形势整体平稳,未出现用电紧张情况。

具体来看,煤电作为保障电力安全稳定供应的“压舱石”,继续发挥兜底保障作用。各大发电集团统筹部署,煤电企业制定“一厂一策”迎峰度夏保供方案,加强电煤库存管理,保障停备机组启动能力,确保机组关键时刻“顶得上”“发得上”。

水电方面,三峡集团长江干流梯级电站已全面做好迎峰准备,预计今夏最大出力将超7000万千瓦,为电网提供坚实支撑。目前,梯级电站水库消落任务按期完成,年度岁修工作圆满收官,设备设施可调可用率100%,发电运行状态良好。

新能源在电力保供中的支撑作用日益凸显。全国新能源消纳监测预警中心日前公布的2025年5月全国新能源并网消纳情况显示,今年1—5月,全国风电利用率为93.2%,光伏发电利用率为94%。侯文捷称,截至今年4月底,非化石能源发电装机容量占全国全口径发电总装机容量比重接近六成。其中,并网风电、太阳能发电装机容量分别为5.4亿千瓦、9.9亿千瓦,合计占总发电装机容量比重44.0%。新能源发电量占总发电量比重的1/4左右。“新能源渗透率不断提高,逐步成为新增电量的主体电源,对电量平衡发挥着越来越重要的支撑作用。”

除电力供应保障外,资源大范围优化配置能力增强也是缓解电力供需形势的主要因素。国网能源研究院经济与能源供需研究所所长韩新阳在接受《中国能源报》记者采访时介绍:“庆东(陇东—山东)、中衡(宁夏—湖南)、坤渝(哈密—重庆)特高压直流工程陆续投产,川渝特高压交流、成都立体双环网以及一系列电网补强工程陆续投运,进一步提升了资源调配和电力输送能力。综合来看,四川、江苏等地区在全国发电资源‘应发尽发’,最大化跨区支援的情况下,可实现供需平衡。今年度夏期间与上年同期相比,电力供需紧张态势将得到一定缓解。”

据悉,截至6月30日,国家电网2025年140项迎峰度夏重点工程全部建成投运,电压等级覆盖66千伏至750千伏,总投资303亿元,共新建线路长度4600公里、新增变电容量5006万千伏安,将提升供电能力超3000万千瓦,为保障今夏电

力可靠供应提供了坚实基础。南方电网2025年22个迎峰度夏重点工程全面建成投产,建设线路总长度达1.1万千米,输电能力进一步提升,直接增加变压器容量295.69万千伏安,可满足6万个家庭的用电需求。

### 重点区域早谋划 多措并举助力供需平衡

面对局部地区可能出现的电力紧张,各地积极备战。政策方面,浙江、四川、安徽等地公布电力需求侧响应相关实施方案,统筹使用各类需求侧管理措施,综合考虑缺口规模、缺口时段、持续时间等多种因素,紧盯“保供稳价”工作目标,分类施策。

王永利认为,各省针对迎峰度夏时段电力供需主要从燃煤储备、水电调度、电网运检、应急预案等方面保障,但随着供需形势愈发紧张,还需进一步探索市场化手段与用户侧资源激励方式,实现源网荷储各环节协同。“今年迎峰度夏工作还需关注以下五个工作:一是强化区域间源网荷储协同调度,完善仿真测试体系;二是优化电源侧资源储备,统筹设备检修与兜底保障需求;三是构建供需多维度关键影响要素,提升新能源与负荷预测精度;四是强化灵活性资源多维协同,提升迎峰度夏保障能力;五是完善电力市场交易,提升省内、省间资源利用水平。”

另外,针对今年的外部需求变化,国网能源研究院经济与能源供需研究所供需二室主任吴姗姗向《中国能源报》记者表示,要加强对外部形势的滚动研判,密切跟踪外贸行业典型企业生产和用电走势,提前预警可能出现的用电负荷激增、电力供需紧张等场景,针对电力保供重点地区从电源燃料、电网互济、需求侧响应、储能等方面提前准备预案。

国网能源研究院经济与能源供需研究所供需二室专家汲国强建议,要建立“中央统筹、各地协调”的电力保供互济机制。加强中央与地方在全国、跨区域、省内供需形势、电力市场建设等各类电力保供信息的实时共享与应急策略协同。同时,研究配套机制,拓宽新型储能收益渠道。按照“谁受益,谁付费”原则,优化完善新型储能参与调频辅助服务等支持政策,依据响应速度、顶峰时间等指标,制定差异化价格标准。加快推动新能源配套储能、独立储能项目通过现货市场、容量补偿机制获取调节收益,促进储能健康发展。

# 电动自行车安全治理见成效

■本报记者 姚美娇

近日,市场监管总局全面开展2025年产品质量国家监督抽查工作,将对164种产品开展国家监督抽查,在生产、流通、平台广泛抽取样品,共计1.6万余批次。其中充电宝、电动自行车、燃气用具等产品抽查批次数大幅提升。

电动自行车作为既便捷又环保的交通工具,被广泛使用,其安全性也日益受到关注,近年来的起火事件多次敲响安全警钟。在业内人士看来,解决电动自行车安全问题需要生产、使用“两手抓”。未来,随着用户安全使用意识逐步提升、市场监管持续加强,电池技术迭代升级,行业将加速迈向更加规范化、标准化的高质量发展阶段。

### 起火事件引关注

电动自行车以其经济、便捷等特点,已成为人们日常短途出行的重要交通工具。中国电子技术标准化研究院发布的《2025消费品行业系列研究报告—电动自行车新国标解读》显示,我国已成为全球电动自行车生产国和消费大国,社会保有量高达3.5亿辆,2023年规模以上企业累计生产电动自行车4228万辆。

不过,电动自行车行业仍存在产业集中度不高、创新研发能力弱、质量保障能力不足等问题。近年来,由电池短路、电池不合规、线路老化等因素引发的电动自行车火灾事件屡见不鲜。今年5月,海南海口美兰区海甸岛人民大道一家电动自行车销售店铺起火;4月,北京市大兴区一居民小区电动车棚内一辆电动自行车发生火灾,造成多辆电动自行车被烧毁,幸无人员伤亡,初步调查确认,火灾系一辆正在充电的电动自行车因充电线路老化致电路故障引发火灾;同在4月,江西萍乡一共享电动自行车集中停放点起火,经统计,该停放点约有700辆共享电动自行车,火灾导致90余辆被烧毁。

有分析人士指出,相较于电动汽车,电动自行车电池外露程度大,行驶和停放过程中的撞击、涉水等不可控因素均可能导致电池受损。电动自行车产品质量安全直接关系到消费者生命健康与财产安全,因此从源头治理到末端管控,持续完善电动自行车全链条治理体系十分重要。

### 加强电池质量把控

电动自行车火灾事故与电池质量缺陷、违规改装改造、停放及充电行为不规范等因素密切相关。一方面,从电池种类上看,当前两轮车锂电化趋势明显,而相较于铅酸电池,锂电池在极端条件下更容易发生热失控。并且,电动自行车电池产品质量存在良莠不齐。

“影响电池产品质量的因素很多。比如,有些车辆搭载的是进行梯次利用的电池,可能来自非正规渠道。一些资质不全的小作坊为了减少生产成本,使用劣质原材料,生产的电池在生产工艺、组装流程等关键环节存在缺陷,导致劣质电池流入市场埋下安全

隐患。想要解决该问题,需制定标准规范,为产品生产、销售等环节提供统一且规范的技术支撑。”一位锂电行业从业者向《中国能源报》记者表示。

事实上,为进一步净化电动自行车市场环境、消除安全隐患,截至目前已有多项强制性国家标准出台并实施。2024年4月,GB 43854—2024《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》发布,并于当年11月1日正式实施,该标准实施后,国内销售的电动自行车用锂离子蓄电池必须符合其要求;工信部等五部门组织修订的强制性国家标准《电动自行车安全技术规范》,已于2024年12月31日正式发布,将于2025年9月1日实施。

另外,在加强电池产品质量把控外,规范电动自行车停放、充电行为也十分重要。为预防和遏制因上楼充电、“飞线充电”等不当充电和违规停放行为引发的安全隐患,近期多个地区电动车消防安全新规实施。例如,新修订的《北京市消防条例》自2025年5月1日起施行,条例明确提出禁止在公共门厅、疏散通道等区域停放电动自行车或充电,禁止电动自行车、充电宝进入电梯,违规的个人最高可处1000元罚款。

### 安全治理见成效

整体来看,当前电动自行车行业正释放出安全标准与监管升级信号,对此业内有观点指出,此次电动自行车等产品抽查批次数大幅提升,以及强制性国家标准的出台实施,将进一步倒逼产业链企业加强电池技术创新能力,不断提升电池本质安全水平,加速产业升级。

另外,在产品选购方面,中国消费者协会此前发布相关提示,购买电动自行车时,应选择信誉良好、证照齐全的正规商家,避免购买三无产品。优先选择知名品牌,这些品牌通常有更严格的质量控制和更完善的售后服务。确保所购电动自行车具有国家强制性产品认证(CCC认证)标志和整车合格证。

上述从业者表示,随着行业标准升级和监管力度加强,电动自行车行业将加速优胜劣汰,具备核心技术的优质产品才能脱颖而出并主导市场,而缺乏安全认证的低端产品将被逐步淘汰,行业整体安全水平将进一步提升。

值得注意的是,在一系列有力举措的推动下,当前电动自行车存量风险正逐步降低,起火事件呈下降趋势,安全治理成效已现。今年4月,国家消防救援局举行新闻发布会,通报电动自行车安全隐患全链条整治行动开展情况。据统计,去年5月至12月,全国共发生电动自行车火灾9175起,造成6人死亡、15人受伤,同比分别下降46%、90%、87%;今年一季度发生电动自行车火灾1863起,造成1人死亡、3人受伤,环比下降12.4%、75%、66.6%。相比整治前,每月每百万辆电动自行车火灾数量由5.6起降至目前的2起左右。