



江苏苏电传媒有限公司出版

# 江苏电力报

JIANGSU DIANLI BAO

2024 年

7月4日

星期四

第26期 总第2489期 今日四版

国内统一刊号CN32-0042 邮发代号27-69

温度 · 深度 · 影响力

## 筑牢保供基石 助推绿色转型

——国网江苏电力践行能源安全新战略这十年

本报记者 沈伟民 彭浩 通讯员 刘甜

编者按 2014年6月,习近平总书记提出四个革命、一个合作能源安全新战略,明确了我国能源发展的战略方向,为我国统筹能源高质量发展和高水平安全提供了根本遵循。十年来,国网江苏电力有限公司深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,努力践行能源安全新战略,着力推动江苏能源电力高质量发展。今天本报推出通讯《筑牢保供基石 助推绿色转型》,集中展示国网江苏电力这十年践行能源安全新战略的生动实践,敬请关注。

十年前的6月,习近平总书记提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略。十年来,国网江苏省电力有限公司立足实际全力贯彻落实,千方百计强化电网建设、推进创新应用,以安全可靠、绿色清洁的电力供应,支撑和服务经济大省江苏的经济建设和社会发展。江苏以全国1%的土地面积、6%的人口数量,贡献了全国10.17%的GDP,实现了由2013年5.92万亿元到2023年12.82万亿元的大跨越,形成了全国数量最多、分布最集中的GDP“万亿之城连绵带”。

外电入苏,风光核齐发力 供给多元保障江苏经济行稳向好

6月21日,江苏各地闷热多雨。10时35分,全省用电负荷达到当日最大值——11242万千瓦。此时,江苏电网仍有供电裕度980多万千瓦。

江苏是用电大省,也是传统能源资源小省,电力供应何以获得如此充足可靠的保障?

引外电入苏,是关键一招。

2014年以来,在国家电网有限公司大力支持下,国网江苏电力加快外电入苏步伐,陆续建成±800千伏雁门关—淮安、锡盟—泰州、白鹤滩—江苏和1000千伏淮南—南京—上海等4项特高压入苏工程,将山西、内蒙古、四川、安徽等地的“风、光、火、水”资源化作电能,源源不断地引入江苏,使江苏形成了“一交四直”特高压受电格局。

十年来,江苏已通过5条电力大动脉累计受电8502亿千瓦时,其中2023年区外来电达1545亿千瓦时,比2013年增长近4倍!

深挖省内资源,也是破局之策。

江苏地处东部沿海,大陆架浅,风力资源丰富;滩涂、水面多,制造业发达、厂房林立,农民收入高、自建房屋顶面积大,光伏发展条件优越。于是,十年来,江苏结合实际出台政策,推动风电和光伏发电大发展,到5月底全省风光并网总装机已达7060万千瓦,比2013年底增长17.6倍,其中海上风电装机规模多年稳居全国第一。

推动风、光等新能源发展的同时,江苏加快推进田湾核电站建设。2018年起,其二、三期工程陆续投运,装机总容量翻了3倍,已成为全球在运和在建总容量最大的核电站。

而要让越来越多的区外来电和核电落地以及“远在天边”的风光发电变为“近在眼前”,最终使电力用户享受到,还需电网接得住、送得出。

为此,国网江苏电力着力加强以500千伏为骨干网架、各级电网协调发

展的坚强智能电网建设,建成了消纳沿海风电的500千伏沿海二通道、田湾核电送出等一大批电网补强工程和打通江苏“北电南送”瓶颈的500千伏凤城至梅里长江大跨越等工程,同时大力加强城乡配电网改造升级,畅通城乡供电和分布式光伏并网的“最后一百米”,在国家电网系统率先全面消除“低电压”、全面解决配网“卡脖子”问题。

据统计,2014年以来,江苏主网变电容量增长了70%,户均配变容量增长了60%,供电能力全国领先;全省全社会用电量去年达7833亿千瓦时,比2013年增长了58%。

得益于电力资源的外引内拓和电网持续坚强,近年来江苏电网经受住了连续亿级负荷的考验,支撑了江苏经济行稳向好。

技术创新,赋能保供 推动能源电力高质量发展

自能源安全新战略提出以来,国网江苏电力全力推进一项项重大技术创新应用,以此赋能电力保供和绿色低碳转型,推动能源电力高质量发展——

2015年底,建成具有自主知识产权的南京220千伏西环网统一潮流控制器工程,实现了对电网线路输送功率的精准控制。这一国家电网重大科技示范工程,在国际上首次使用模块化多电平换流技术,使我国走在了柔性交流输电技术的世界最前列。

2016年6月,投运国内首套大规模源网荷友好互动系统,将电网事故应急处理能力提升至国际领先的“毫秒级”,

随后首创“源随荷动、荷随网动”的友好互动模式,探索以虚拟电厂、微能源网为单元进行聚合调节,唤醒沉睡的海量用户资源,为应对夏、冬季负荷高峰提供了强力支持。

2019年9月,投运1000千伏淮南—南京—上海交流特高压苏通GIL综合管廊工程,创造了电压等级、单体GIL长度、输电容量的世界之最,并将江苏过江输电能力由900万千瓦提高到1600万千瓦。

2022年底,建成±800千伏白鹤滩—江苏混合级联特高压直流输电工程,今年3月姑苏换流站成功实现功率互济方式下全额满功率运行,标志着我国500千伏交直流混联电网灵活潮流控制技术取得重大创新突破,有力支撑了地区电网内的分区供用电平衡。

4月28日,利用1回220千伏交流线路建设的±200千伏扬州至镇江直流输电工程投运。作为我国首个“交改直”输电工程,首期便将输电能力由约50万千瓦提升至120万千瓦,有效助力长江以北丰富的清洁电力消纳。

……

与此同时,国网江苏电力在推动储能技术应用上下功夫:率先打造并初步构成苏州“城市储能群”,有效提升了苏州电网灵活调节和新能源消纳能力;支持在常州金坛建成盐穴压缩空气储能国家试验示范项目,为电网提供了6万千瓦发用电调节能力;支持在南通如东建设发电能力2.5万千瓦的重力储能项目,有效平抑当地风电、光伏发电的波动性和随机性。

在生产、建设和服务等(下转4版)

确保全省供用电秩序平稳有序

## 我省开展迎峰度夏电力负荷管理演习

常务副省长马欣担任演习总指挥并讲话

本报讯 (记者 彭浩 通讯员 陈宇沁)6月28日,我省开展2024年迎峰度夏电力负荷管理演习,模拟全省次日晚峰时段存在较大电力缺口以及突发短时缺口等情形,检验电力负荷管理预案的可靠性、有效性以及各地各部门的快速响应和协同处置能力。省委常委、常务副省长马欣担任演习总指挥并讲话。

省政府副秘书长杨新忠,省发改委主任沈剑荣,国网江苏省电力有限公司董事长、党委书记谢永胜,国家电网有限公司营销部副主任夏勇,省发改委副主任、省能源局局长戚玉松,省工业和信息化厅副厅长李锋,省住房和城乡建设厅副厅长陈浩东,省机关管理局副局长蔡湧喙,江苏能源监管办二级巡视员季刚勇,省商务厅二级巡视员强培,省能源局二级巡视员吴爱琴等观摩演习。国网江苏电力副总经理吴争主持演习。

马欣指出,能源安全事关国计民生,是须臾不可忽视的“国之大者”。各地各部门要深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神,以高度的政治责任感和强烈的使命担当,全力做好迎峰度夏能源电力保供工作,确保全省供用电秩序平稳有序。

马欣强调,电力负荷管理是保证电网安全、保障民生用电和重要用户用电的最后一道防线,要强化科学精准调度,坚决守住不发生“拉闸限电”的底线。要系统梳理负荷管理能力,科学测算、提前下达用电负荷曲线,优先保障好人民群众生活用电。要持续发挥市场调节作用,利用市场化方式缓解供需矛盾,引导用户主动削峰填谷。要不断完善大面积停电事件应急体系,密切监控重要设备设施运行情况,重点关注老旧小区配电网老旧问题以及各类突发事件,确保一旦发生险情迅速处置到位。要加强政策宣传和解读,及时发布电力预警,积极回应群众关切,耐心做好解释沟通,稳定人民群众和经营主体生产生活预期。

本次演习由国网江苏电力会同省发改委联合组织,依托新型电力负荷管理系统开展,将政企会商、联动处置的合署办公场景设置在了省市两级演习会场。演习模拟了“次日全省晚峰时段存在600万千瓦电力缺口,实施约定需求响应措施”和“突发100万千瓦电力缺口,调用实时需求响应快上快下资源”两种场景。演习中,政企电各方协同配合,在电力供应(下转2版)

## 南瑞集团一项原创性成果获国家技术发明奖二等奖

本报讯 (王奔)6月24日,在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,南瑞集团有限公司查鲲鹏、方太勋以主要完成人身份参与完成的“高压大容量直流开断半导体器件、关键技术与系列化直流断路器”项目获得2023年度国家技术发明奖二等奖。

可再生能源开发利用是能源转型的重要方向,用于接纳高比例可再生能源的直流电网正成为全球热点。高压直流断路器是保障直流电网安全运行的核心装备,自直流输电诞生以来一直未能突破,是困扰国际电网领域的世界性难题。

该项目团队历经十余年攻关,发明了高压直流开断整晶圆功率半导体新器件,攻克了超高压耐

受、特大电流开断,强瞬态能量耗散三大直流开断关键技术,率先研发出涵盖535千伏/200千伏/10千伏/375千伏电压等级、100千安/25千安/10千安/5千安电流范围的系列化直流断路器,实现了“从0到1”的原创性突破。

项目在全球首次将直流开断技术提高到超高压等级,并在世界首个超高压直流电网及多端直流输电重大工程中应用,填补了高压直流断路器工程应用的国际空白,整体技术达到国际领先水平。项目成果未来能够持续支撑我国大规模新能源开发,助力“双碳”目标实现。

截至目前,南瑞集团已累计获得国家科学技术奖87项,其中,特等奖2项、一等奖8项。



防汛特巡

6月30日,国网苏州供电公司员工正在220千伏郭巷变电站电缆隧道内进行特巡。针对入汛以来我省出现多轮降雨,防汛形势严峻,国网江苏省电力有限公司强化汛期应急值班值守,加强各类设备、输电通道等监测和巡视,全力确保江苏电网安全可靠运行。

朱清华 张希弘 撰文

我省七部门联合印发方案推动工业领域设备更新

## 实施绿色低碳转型等四项重点行动

本报讯 (苏轩)日前,由省工信厅、省发改委、省财政厅等七部门联合制定的《江苏省推动工业领域设备更新实施方案》发布。《方案》提出,实施装备高端跃升、“智改数转网联”赋能、绿色低碳转型、本质安全提升等四项重点行动,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,加快形成新质生产力。

关于绿色低碳转型行动,《方案》要求,深入实施工业领域及重点行业碳达峰方案,对标重点行业和

重点用能设备能效标杆水平、环保绩效A级水平,鼓励企业应用绿色工艺技术和装备及高效环保设施。到2026年,工业重点领域产线(装置)能效全部达到基准水平以上。有序推进工业领域节能技改三年行动计划,推广应用能效二级及以上节能设备,推动各领域重点用能设备能效升级。以主要工业固废产生行业为重点,更新改造工业固废产生量偏高的工艺,升级工业固废和再生资源综合利用设备设施。

导读

我省率先开展需求响应主体调节能力校核

▶▶▶详见02行业纵横

党旗,高高飘扬在绿电过江工程施工现场

▶▶▶详见03政工在线

千盏电灯万米电线 电力照亮防汛守堤路

▶▶▶详见04电与社会

## 江苏电网今年迎峰度夏电力保供工程全部投运



本报讯 (记者 董莹 通讯员 唐悦 吉京京)7月2日,记者从国网江苏省电力有限公司获悉,江苏电网今年8项主干网、1383项配农网迎峰度夏电力保供工程全部建成投运,累计新增35千伏及以上输电线路1780千米、变电容量1490万千瓦安。

近年来,“破亿”已经成了江苏电网夏季最高用电负荷的常态。根据省气象局的预测消息,今年7、8月份气温偏高,可能出现阶段性高温热浪,将拉动空调等降温负荷急速攀升。同时,企业生产的持续向好也促使用电负荷和用电量稳步增长。据预测,今夏江苏电网最高负荷比去年增加约1300万千瓦,可达1.45亿千瓦。

## 进一步提升长三角电力保障供应和新能源消纳能力

## 长三角省市间电力互济交易正式启动

本报讯 (宗和)7月1日,长三角电力市场暨省市间电力互济交易启动会在上海举行。此次新增富余需求侧资源互济交易、富余新能源消纳互济交易等交易品种,将在迎峰度夏期间充分挖掘区域内发用两侧资源,进一步提升长三角电力保障供应和新能源消纳能力。

长三角是中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一,同时也是我国重要的电力负荷中心。在国家发展改革委、国家能源局的指导下,华东能源监管局、国家电网公司华东分部和各省市市政府有关部门、发电企业协同推进长三角电力市场建设,构建“电力互济、错峰互补、容量互备、供需互动”的省市间电力互济市场化机制。

会议强调,当前中国电力市场建

设稳步推进,长三角电力市场要勇当排头兵,立足实际需求和现有资源,凝聚各方共识,进一步深化市场机制,支撑长三角一体化高质量发展。要进一步协同推进电力互济,提升长三角电力资源配置效率,更好地服务各省市电力保供和新能源消纳。要进一步完善长三角电力市场建设方案,健全公开透明的电力市场交易平台,更好地服务市场交易主体。要逐步形成工作合力,加强政策解读,听取各方意见,及时协调解决问题,规范公平公正的市场秩序。

苏电杯 好新闻

华东江苏能源有限公司、国网扬州供电公司联办