



江苏电力报社有限公司出版

江苏电力报

JIANGSU DIANLI BAO

2021年
9月16日

星期四

总第2349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

汲取奋进力量 焕发古城活力

——扬州供电初心如磐使命在肩服务地方高质量发展

特约记者 管诗佳



淮左名都，竹西佳处。扬州，不仅是一座文脉悠久的历史名城，也是一方具有光荣革命传统的红色热土。曹起潜故居、江上青烈士史料陈列馆、扬州革命烈士陵园、郭村保卫战纪念馆、新四军苏北指挥部旧址等革命遗迹遗址，将中国共产党浴血奋战、砥砺奋进的红色印记深深烙在了扬州的大地上。

近年来，国网扬州供电公司传承红色基因、牢记初心使命，不断汲取奋进力量，时刻践行“人民电业为人民”的企业宗旨，推动电网高质量发展与扬州经济社会发展同频共振，用实际行动守护万家灯火，助力千年古城焕发新活力，为把扬州这个“好地方”建设得“好上加好、越来越好”增光添彩。

强创新，赋能电网建设

5月24日下午，扬州供电公司党委中心组赴郭村保卫战纪念馆开展沉浸式学习。史称“东进序曲”的郭村保卫战中，新四军以少胜多、以弱胜强，留下了“信党跟党走、爱民为民、敢干实干、廉政勤政”的“东进精神”。

敢干实干，笃定前行，展现新作为。近年来，该公司矢志不渝做红色能量的传递者，让红色基因成为全体员工心头的“烽火”、逐梦的“誓言”，加快推进坚强智能电网建设。

早在2012年10月，扬州供电公司就在全省率先启动“一流配电网”建设和管理示范区建设，并用一年多的时间，完成88平方公里的示范区建设。示范区内，中心城区和一般城区配电网架实现双环网、单环网、架空多联络，农村地区实现架空多联络，配电网结构更趋合理，供电可靠性显著提升，用户年均停电时间中心城区控制在6分钟、一般城区控制在1小时、农村控制在6小时以内，同时形成了432个技术标准、194项管理制度，形成了“标准化、可复制、可推广”的新型配电网运营管理模式，为江苏配电网升级探了路。

再坚强的配电网，也会因恶劣天气等发生故障停电，这就需要供电服务指挥人员及时研判故障并分派抢修任务。于是，如何不断提高故障处置效率成为供电企业的聚焦点。为此，2019年初，扬州供电公司牵头研发了国内首个供电服务人工智能(AI)指挥员——“小艾”。

“小艾”不仅具备人机对话功能，相当于一个虚拟的接线员，能够代替配网抢修指挥人员，直接与电力客户对话，准确回答客户各种咨询，而且能够自动感知配网设备异常，及时发现故障并智能研判，指挥抢修工作开展。该公司供电服务指挥中心副主任杨川介绍，“小艾”从接收失电告警信息、研判故障、派发抢修工单到发布停电信息，整个过程用时不到10秒，使抢修工作效率提升60倍以上。

推动电网向能源互联网升级，扬州供电公司大胆探索“源网荷储”协调

互动并积极实践。2020年8月20日，随着扬州运河东郡小区地源热泵参与电网“应急支撑”及“需求响应”能力试验圆满成功，全国首个城区综合能源协调控制系统在扬州投入使用。

“地源热泵是一种利用地热能资源进行供热或制冷的空调系统，不少小区已经安装了这种系统实施集中采暖和制冷。将地源热泵系统改造后接入区域综合能源协调控制系统，就能通过调节地源热泵出水口温度，控制其用电功率，减少用电负荷，由此保障电量供需平衡和电网安全稳定运行。”扬州供电公司电力调度控制中心调度专职吴佳佳表示，“我们将在地源热泵参与电网需求快速响应的同时，探索智能楼宇和园区级微电网与电网的交互，为区域能源互联网的技术应用创新和市场化发展提供新的解决方案。”

添绿色，注入“电力元素”

传承红色基因，助推绿色发展。扬州，是“中国淮扬菜之乡”，是“世界美食之都”。近年来，扬州供电公司大力挖掘餐饮领域电气化潜力，推广“全电厨房”，掀起了“厨房绿色革命”。

2020年4月15日，我省首个引入“能源托管”业务模式的社区全电厨房在扬州“双东”历史文化街区琼花观社区建成。“全电厨房”没有明火和噪音，油烟也少了很多，现在整个后厨干净整洁，更安全、更绿色。”扬州琼花观社区主任李华说，琼花观观餐中心每天为孤寡老人提供约200人次的助餐服务，实施改造后每年可节约用能成本约1.2万元。

为了扩大“厨房绿色革命”的影响力，2020年7月至10月，首届“全电厨房”挑战赛系列活动在扬州举办。期间，共有超过1500份全电厨房美食参赛，浏览量达3.1亿次，并有超过10万人参加全电厨房烹饪料理课堂，在全社会掀起了餐饮电气化新风尚。

截至目前，扬州已完成170余个全电厨房改造项目，打造了包括扬州大学餐饮电气化实训中心、丁山宾馆全电厨房、东关古街沿街商铺“瓶改电”在内的一批特色示范项目。

推动传统厨房升级的同时，扬州供电公司大力推动乡村电气化，为乡村振兴注入“电力元素”。

位于扬州市江都区吴桥镇的江都现代农业产业园面积达1.2万亩，有种植户800户，是省市两级永久性“菜篮子”基地。2019年，扬州供电公司帮助园区实施电气化改造，打造了总面积3200平方米的两个电气化示范大棚，水肥一体化、遮阳网闭合、通风等10多个环节全部实现智能化操作。

“实施电气化改造后，浇水、卷帘、通风等工作只要动动手指就可以完成，不仅方便快捷，而且经济效益显著，果蔬种植每亩成本下降了近2000元。”园内的润禾果蔬种植专业合作社社长张振凤说。

目前，扬州已建有电气化智慧大棚63个，推广用电设备容量达2513千瓦。此外，智能电气化还在农副产品加工、畜牧及水产养殖、粮食烘干等产业中大显身手。据统计，2019年以来，扬州供电公司因地制宜，共推广粮食电烘干项目72个、水产养殖(下转4版)

国网江苏检修公司获全国职工技术成果一等奖

本报讯(戴李刚 吉晓筱 徐小涵)第六届全国职工优秀技术创新成果交流评选活动近日揭晓，国网江苏检修公司陈昊创新工作室完成的《运行状态下高压断路器潜伏性故障监测技术及应用》成为3个获一等奖的成果之一。

全国职工优秀技术创新成果交流活动由中华全国总工会、科学技术部、工业和信息化部、人力资源和社会保障部联合举办，活动始于2004年，每3年举办一次。本届活动经过层层推荐、评审答辩等程序，在全国范围内评选产生100项职工优秀技术创新成果，其中一等奖3项、二等奖15项、优秀奖82项。

高压断路器是电力系统的核心控制设备，在电力系统正常运行时用于接

通和切断高压电路中的负荷电流，在系统发生故障时能够在毫秒级时间内切断数十千安的故障电流。针对断路器潜伏性故障难以通过日常运行巡视发现、运行状态下监测手段不足等问题，《运行状态下高压断路器潜伏性故障监测技术及应用》创新提出了双重主成分信号处理方法、电场强度U型复合判据、对时优化复合差流判据、断路器近期远期整体健康度评估方法等技术方法，攻克了断路器机械故障监测、外绝缘故障监测、回路故障监测、断路器状态评估等难题。据悉，该项目成果应用以来，显著提升了运行状态下高压断路器潜伏性故障的诊断水平，优化了高压断路器检修调试工作，有效减少了变电站临时停电次数与停电时长。

江苏印发《“十四五”新型基础设施建设规划》，提出协同建设能源互联设施 推动能源等基础设施更加智慧化

本报讯(宗和)省政府近日印发了《江苏省“十四五”新型基础设施建设规划》，提出协同建设能源互联设施，推动能源等基础设施更加智慧化。

《规划》提出，新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展和增进人民福祉需要，提供数字转型、智能升级、融合创新服务的现代化基础设施体系。要以数字技术为引领，以信息网络为支撑，以应用场景为驱动，加快建设信息基础设施，全面发展融合基础设施，超前谋划创新基础设施，助力江苏建设，助推全省高质量发展，为深入践行“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求提供有力支撑。

加强综合能源网络建设方面，《规划》明确，加快构建以智能电网为基础，热力管网、天然气管网、交通网络等多种类型网络互联互通，多种能源形态协同转化、集中式与分布式能源协调运行的综合能源网络，积极发展新能源微电网、分布式能源微电网。协同国家电网在江苏率先打造能源互联网企业，加快

建设以新能源为主体的新型电力系统，推动形成以电为中心的能源互联网产业链，助力碳达峰碳中和目标实现。鼓励各设区市因地制宜开展能源互联网试点示范城市建设，支持建设国家级能源互联网产业集聚区。建设能源大数据平台、能源互联网协调控制系统平台、成品油智慧监测云平台。

在新能源基础设施建设方面，《规划》提出，提升智能变电站覆盖率，推进智能电厂等能源生产设施、智能终端等能源消费设施建设。加快充换电设施建设，推动高速公路服务区、公共停车场、居民小区、城市商场充电设施全覆盖，在具备条件的物流园、产业园、农贸批发市场、城市闲置土地等建设集中式充电站和快速换电站，形成车桩相随、适度超前、快充为主、慢充为辅的高速公路和城乡公共充电网络，全省中心城区、城市副中心等公用充电设施服务半径小于1公里。加强氢能网络布局，支持南京、苏州、无锡、南通、盐城等城市加大投入，发展城市供氢管网、加氢站网络。

江苏核电6项管理创新成果获中核集团表彰

本报讯(高原)中国核工业集团有限公司日前公布2021年度管理创新成果评选获奖名单，82个成果从364个申报成果中脱颖而出，其中，江苏核电有限公司获得一、二、三等奖各1项和优秀奖3项。

获一等奖的《核电站环保敏感SS-Cs分级管理》在国内外同行电站中首创SSCs(现场总平面构筑物、系统、设备)环保敏感分级的概念，制定《环保敏感SSCs管理》制度，完成4台VVER、2台M310机组环保敏感SSCs分级，确定管控措施，并与工单进行关联，实现了流程化、表单化、数据化管理。

2020年，江苏核电环保敏感SSCs分级原则被纳入中国核电企业标准——《核电厂危险源分类分级标准》和《核电厂工业安全与环保敏感SSCs分级执行指南》。

江苏核电获二等奖的是《基于工单全过程管控的核电运行风险分析体系构建》，《核电企业基于量化模型为导向的数字化风险评估管理》获三等奖，《核电企业基于数字网络的标准化焊接管理》《核电企业基于分级管理和业商融合的工单标准化管控》《核电企业以动态分级量化为导向的核安全文化绩效管理》获优秀奖。



《抽水蓄能中长期发展规划》印发实施

本报讯(宗和)国家能源局近日发布《抽水蓄能中长期发展规划(2021-2035年)》。规划提出，到2025年，抽水蓄能投产总规模较“十三五”翻一番，达到6200万千瓦以上；到2030年，抽水蓄能投产总规模较“十四五”再翻一番，达到1.2亿千瓦左右。

规划指出，当前我国正处于能源绿色低碳转型发展的关键时期，风电、光伏发电等新能源大规模高比例发展，对调节电源的需求更加迫切，构建

以新能源为主体的新型电力系统对抽水蓄能发展提出更高要求。

规划明确了坚持生态优先、和谐共生，区域协调、合理布局，成熟先行、超前储备，因地制宜、创新发展的基本原则。规划要求，各省(区、市)能源主管部门要结合本地区实际情况，统筹电力系统需求、新能源发展等，按照核尽核、能开尽开的原则，在规划重点实施项目库内核准建设抽水蓄能电站。到2035年，形成满足(下转2版)

导读

国家能源江苏公司非发电业务盈利创新高

▶▶ 详见02行业纵横

珍藏60多年的“记忆”

▶▶ 详见03风采

吴江市民可跨地区“刷脸零证办电”

▶▶ 详见04电与社会

国网江苏电力牵头编制第5项国际标准发布

本报讯(彭涛 杨凯 杨毅)9月13日，笔者从电气和电子工程师协会(IEEE)获悉，由国网江苏电力有限公司牵头编制的《基于模块化多电平换流器的统一潮流控制器技术：第二部分 术语》国际标准正式发布。这是该公司牵头编制并发布的第5项国际标准。

据悉，这是IEEE统一潮流控制器(UPFC)P2745系列标准中正式发布的第3项标准，《基于模块化多电平换流器的统一潮流控制器技术：第一部分 功能》和《第三部分 晶闸管旁路开关》分别于2019年、2020年正式发布，《第四部分 保护控制应用》正在编制，预计2022年底发布。

《第二部分 术语》由国网江苏电科院负责具体编写，主要规定了包括UPFC结构和运行模式、主要设备、

控制保护、测试和运维检修等UPFC相关领域术语的定义，广泛适用于UPFC等灵活交流输电技术领域。

近年来，国网江苏电力高度重视国际标准创制，依托UPFC等重大项目和示范工程，体系化布局成套国际标准，至今已牵头编制并发布2项IEC标准和3项IEEE标准，在国家电网系统中居省级电网公司首位。据悉，该公司将发挥已在UPFC、中低压直流等领域牵头创制国际标准的优势，拓展虚拟电厂、电动汽车及储能等新兴领域，积极加入国际电信联盟(ITU)等国际组织，并发挥好IEEE PES(中国区)智能电网与新技术委员会秘书处等平台作用，拓展国际标准创制的广度和深度，进一步提升在“新型电力系统”国际标准创制上的影响力和话语权。

国家能源局公布全国整县推进屋顶分布式光伏试点名单

江苏59个县(市、区)入选

本报讯(苏轩)9月8日，国家能源局公布整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点名单，江苏报送的59个试点县(市、区)入选，总数仅次于山东和河南。

江苏入选的59个试点县(市、区)分别是：南京市的溧水区、六合区、鼓楼区、浦口区、无锡市的锡山区、江阴市、宜兴市、惠山区、徐州市的沛县、邳州市、睢宁县、铜山区、新沂市、丰县、淮海国际港务区、鼓楼区的金坛区、经济开发区、钟楼区、天宁区、苏州市的吴江区、常熟市、吴中区、相城区、南通市的通州区、海安市、如皋市、如东县、启东市、海门区，连云港市的灌南县、赣榆县，淮安市的盱眙县、淮阴区、洪泽区、涟水县、淮安区，盐城市的建湖县、盐都区、射阳县、阜宁县、滨海县、经济

技术开发区、大丰区，扬州市的经济技术开发区、高邮市、仪征市、江都区、镇江市的丹阳市、润州区、扬中市、丹徒区、高新技术产业园区、泰州市的海陵区、泰兴市、姜堰区、医药高新区产业开发区、靖江市、宿迁市的宿城区。

国家能源局提出，试点工作要严格落实“自愿不强制、试点不审批、到位不越位、竞争不垄断、工作不停顿”的工作要求。各试点地区要改善新能源开发建设营商环境，降低屋顶分布式光伏开发建设非技术成本，减轻投资开发企业负担。试点过程中，不得以开展试点为由暂停、暂缓其他项目立项备案、电网接入等工作。对于试点过程中不执行国家政策、随意附加条件、变相增加企业开发建设成本的，将取消试点资格。