



# 无惧「烤」验，多措并举守「沪」清凉

## 国网上海电力全力保障城市供电安全可靠

今夏，高温热浪席卷申城。面对节节攀升的用电负荷和屡创新高严峻挑战，国网上海市电力公司提高政治站位、坚定责任意识，加强电网运维管理、发挥虚拟电厂作用、守牢民生用电底线，凝聚全体干部员工力量，全力保障城市运行“生命线”，多措并举守“沪”清凉。

### 加强电网运维管理，织密保供防护网

7月4日，国网上海超高压公司输电运维四班副班长陈伟俊与同事使用搭载红外测温功能的无人机，对500千伏奉远/奉东线路进行设备本体巡视和输电通道外破隐患排查。陈伟俊介绍，“这里是上海主网的重要密集输电通道，各类外破隐患多，是我们迎峰度夏期间的重点关注区域，不能有半点闪失。”他通过观看无人机回传的视频，判断是否存在设备隐患。

上海的负荷密度高，电网运行瞬息万变，只有通过加强运维，及时发现各类故障隐患苗头，才能以“治未病”“治小病”来保障电网健康运行。迎峰度夏期间，国网上海电力通过人工和数字化手段相结合的方式织密日常巡视安全网，为确保上海电网安全稳定运行和打赢迎峰度夏攻坚战奠定基础。

国网上海特高压分公司便是在巡视数字化换流站系统时发现了问题。7月30日，奉贤换流站500千伏5644交流滤波器不平衡电流突然上升，达到保护一段告警值。奉贤换流站是上海“外电入沪”的主动脉和电网安全的“稳定器”，确保奉贤换流站的安全稳定运行是迎峰度夏的一项重要重点工作。敏锐捕捉到系统中这一异常后，10余名工作人员立刻出动，在38℃高温下奋战9个多小时，完成电容器更换，保障奉贤线满负荷输送。

迎峰度夏期间，国网上海电力累计完成5111座次变电站及10482条次重点输电线路和电缆通道的高温特巡，确保设备运行状态良好；及时调整电网运行方式，采用全接线全保护策略，保障电网可靠运行；对220千伏及以上重要变电站、500千伏及以上输电线路开展特巡，制定风险防范措施和应急抢修方案，主动扛牢保供责任，服务人民美好生活。

### 发挥虚拟电厂作用，打好迎峰主动仗

8月7日，国网上海电力完成迎峰度夏期间全市最大规模的虚拟电厂快速削峰验证，最大响应负荷突破历史记录，达到70.43万千瓦。这一数字，在2023年仅为32.39万千瓦。

高温高负荷考验着公司确保电力电量平衡的能力。在用足本地发电能力、用好外来电力支撑的同时，国网上海电力充分发挥虚拟电厂灵活、经济、快捷的调节作用，为确保电力电量平衡再添有效手段，有效缓解高温季节电力供应压力。

一方面，国网上海电力各家供电公司发挥直面用户的优势，深挖细找，不断做大虚拟电厂“朋友圈”。国网上海奉贤供电公司深度挖掘传统行业灵活调节资源，指导科思创聚合物(中国)有限公司创新调整生产工艺，发挥储气量生产调节特性，在不影响生产的情况下实现按需错峰，单次最大响应负荷1.82万千瓦。国网上海青浦供电公司积极挖掘重点用户资源，引导华为秋秋湖研发中心常态化参与虚拟电厂负荷调控，单次最大响应达到其总负荷的30%。今夏，工业负荷在虚拟电厂响应规模中位列第一，最大响应容量为20.84万千瓦。

另一方面，国网上海电力还瞄准上海虚拟电厂新型资源点多面广的特点，积极动员各类充换电资源企业参与调控。万帮数字能源股份有限公司整合超过100兆瓦充电站资源，参与上海电网虚拟电厂响应调度20次。上海蔚来能源有限公司累计调动126座换电站参与虚拟电厂需求响应10余次，单次最多削峰电量近1.4万千瓦时。迎峰度夏期间，充换电资源的响应规模仅次于工业负荷，最大响应容量为18.96万千瓦。

目前，上海共有虚拟电厂运营商24家，接入资源1696户。国网上海电力将持续做大可调节资源能力“蓄水池”，构建多层次、多类型可调节资源库，实现可调节资源灵活接入、信息采集和控制。

迎峰度夏期间，虚拟电厂频繁密集的响应，屡攀新高的能力，展现出虚拟电厂充分调动负荷侧资源，在尖峰时刻“反哺”电网所需，已成为一种科学化、精细化、智能化的城市治理手段。

### 深化营配融合模式，守护城市生命线

9月2日，国网上海市北供电公司中原供服中心客户经理李江来到独居

老人许阿婆家中。此前，许阿婆拨打网格化服务热线，委托中原供服中心派人上门为其检查家中是否存在用电隐患。作为辖区对口的客户经理，李江第一时间响应，高效细致地为其提供用电服务。

热辣滚烫的高温天，各类民生诉求多发，各供电公司充分运用低压营配融合机制优势，优化配网运行管理模式，构建优质服务新生态。以中原供服中心为例，客户经理下沉社区、对接一线，积极探索“片警式”网格化服务新模式。该中心联络服务区域内的119个居委会和317个社区，建立227个对外网络微信群，持续延伸服务触角，快速响应用电需求，让居民足不出户就能享受贴心服务。

进入常态化运转阶段后，国网上海电力推动营配融合工作横向贯通业务，纵向深耕社区，推动供电服务网络与政府基层治理网络“双网融合”，用“数字化技术”赋能业务融合。这一举措，在高温酷暑中打通为民服务的最后100米，以“无感服务”模式提供服务质效提升的“有感体验”。

为积极应对高温天气对电力设备带来的挑战，客户经理们还带领队伍踏着热浪而行，穿梭在大街小巷。通过开展台区一体化精益运维，实现一人到场，一次性完成设备运维、故障抢修、客户服务等工作，切实实现低压设备管理“以维降抢”、客户服务“主动服务”的转变，全力守护用户清凉过夏、平安度夏。

此外，国网上海电力今年精心打造的FREE7.0卓越云服务，针对不同电力服务场景推出的“抢修小哥”、“业扩小哥”、AI数字人智能问答等卓越云服务产品，也在夏日里大显身手，塑造迎峰度夏便民服新式。7月11日，奉贤区金汇镇行前村养殖户陈华强的鱼塘突然停电，向国网上海奉贤供电公司报修后，他很快收到了来自“抢修小哥”微应用的短信。点开网址链接，如同外卖、快递、打车一般，抢修人员的联系方式、实时定位和预计到达时间一目了然。很快，抢修结束，供电恢复，陈华强对到场效率、服务态度、服务规范均给出5星好评。



国网上海市电力公司虚拟电厂运营体系可通过先进的信息通信技术和软件技术，实现对闲散负荷的聚合、交易和调配，达到资源聚合和协调优化的目的。

### 赋能重大工程建设，倍增发展动力源

与高温抗衡，与烈日较量，国网上海电力在以卓越的供电服务品质服务好广大市民的同时，也在用汗水和热情服务好整个城市的运转与发展，有条不紊赋能城市建设、增进民生福祉。

“松工站引4A46线路带负荷测试正确。”9月11日19时，沪苏湖铁路上海松江牵引站220千伏外部供电工程第二路电源成功送电。沪苏湖高铁是推进长三角一体化的重要项目，预计于今年年底具备开通运营条件，上海松江牵引站建设是其开通的关键节点工程。

“今年夏天高温持续不停，我们‘干两头、歇中间’，制定问题清单并落实整改措施，全力以赴地推进项目实施。”据上海电力建设咨询公司项目经理汪欣介绍，为了应对高温天气带来的考验，项目团队利用早晚相对凉爽的时间段加紧施工，并且统筹协调多家单位合力克服困难，抢抓施工工期，确保建设目标如期实现。

迎峰度夏期间，国网上海电力紧贴上海城市发展所需，持续发挥供电服务的主动性、积极性，统筹建设、生产、物资等专业化力量，确保沪苏湖铁路配套等35项市政重大配套工程建设高效推进、按期投运，实现电力保供与市政重大配套工程建设同步并行，为城市发展保驾护航。

热情似火的上海洋溢着经济发展的蓬勃活力，与之共鸣的是各类大型活动纷至沓来。有力跳动的电力“心脏”，为其提供着强劲动力。

7月4日，刚结束20多天梅雨季的上海便迎来今年首个高温橙色预警。当天，2024世界人工智能大会在上海开幕。烈日下，气温已接近40℃，国网上海浦东供电公司保电小组成员在活动现场穿梭忙碌，厚厚的工作服完全被汗水浸湿。除了常规的人工巡检外，国网上海浦东供电公司在重点变电站内试点应用网络型机器人智能巡检技术等，更好应对高温“烤”验，顺利完成保电任务。

聚焦主责主业，国网上海电力在迎峰度夏期间制定详细的保电方案和应急预案，落实落细各项保电举措，确保第二届碳博会、2024年世界人工智能大会等活动期间的供电万无一失。

### 党员先锋模范引领，架起党群连心桥

炽热的上海，炽热的心。国家电网上海电力明灯共产党员服务队锚定架起党群“连心桥”的价值追求，在迎峰度夏攻坚战中站排头、当先锋、作表率，以“时时放心不下”的责任感践承诺、显担当，用“人民电业为人民”的赤诚之心送上贴心服务。

7月24日，国家电网上海电力(市南)明灯共产党员服务队队员来到徐汇区田林十三村10号的裴老家中，化身“电保姆”帮助老人排查用电安全隐患，宣传科学用电、低碳生活等知识。这一行动立足“电暖田林”电力大数据为老服务项目，通过创新构建用能识别模块，为每位老人绘制用电行为画像，实现对孤寡老人的动态跟踪和用电风险的识别预警。该项目在迎峰度夏期间开展试运行，守护酷暑里的孤寡老人生活安全无虞。

“居然在家门口就能把这些手续全办好了，真是太谢谢你们了。”家住青浦区大西門街5号的陈女士对在现场办公的服务队员连连称赞。8月9日，国家电网上海电力(青

浦)明灯共产党员服务队为方便广大居民办理清算销户，将服务窗口搬至征收办指挥部一线前沿，并为老年居民开通“清凉通道”，为无法提供户号的居民提供现场核查服务。

今年已是国家电网上海电力(物资)明灯共产党员服务队开展“今天我当老师”爱心暑托班志愿服务活动的第15年。围绕社区实际需求，服务队队员精心设计一系列生动有趣的科普课程，30名服务队队员为暑托班超过350人次的小朋友讲授夏季用电安全知识，引导他们了解触电伤害以及应急处理办法，思考并体验电的应用，丰富社区儿童假期生活。

十五年来，每年都参与爱心暑托班的服务队队员范岗敏说：“看着小朋友们欢乐度夏，我们很开心，能在民生小事中贡献我们的力量，我们很骄傲。爱心暑托班，明年再见！”

### 凝聚一线员工力量，挥汗如雨送清凉

这个夏天，穿着湿透了的米色工装的身影在各自岗位上挥汗如雨、齐心协力、奋勇拼搏。从烈日当空到满天繁星，从一根电杆、一条电缆到一座变电站，他们拧成强大合力守护千家万户、保卫电网安全，他们就是“上海电网人”。

炎日炙烤着七八斤重的绝缘披肩，汗水即便流进眼睛也腾不出手擦拭……7月20日早晨6时，国网上海嘉定供电公司带电作业人员在霜竹公路徐星路东西两根电杆之间进行带电立杆、开分段作业。4个多小时后任务完成，绝缘装下的工装像是刚从水里捞起，带着褶皱贴在皮肤上。班班负责人薛飞说：“入夏以来有时一天就有三四个带电作业任务，从开工到收工工作服就没干过，这是我们的常态。”

入夜的上海温度依然很高，城市熄灭灯火进入凉爽梦乡，背后是电网人披星戴月的守护。8月2日20时，上海久隆电力(集团)有限公司检修一班工作负责人柳寒卿接到通知，松江站两个主变和望东站一个主变出现高油位报警，他立即带领抢修力量奔赴现场。主变室内因“高温+设备散热”双重叠加，温度超过40℃。经过6个多小时的奋战，抢修队员们不顾劳累，连续完成3座变电站消缺。

迎峰度夏接近尾声，申城又接连迎来“贝碧嘉”和“普拉桑”两场台风登陆的考验。电网人发扬连续作战的“铁军”精神，克服疲劳、迎难而上，保护城市电网安全平稳运行。

9月16日，“贝碧嘉”来袭。清晨5时，国网上海浦东供电公司滴水湖营业厅能源管家徐寅哲接到通知，祝桥敬老院全院停电。他立即带着抢修队前往排查故障、恢复供电。早上7时，徐寅哲又一头扎入狂风暴雨中，抢修中铁十四局两港快线临电项目被水淹没的箱变。同一时间，在城市的另一边，大连西路201弄小区附近树枝折断导致一条10千伏架空线路跳闸，国网上海市区供电公司线路专业工程师黄子豪立即带领15名作业人员前往现场。在猛烈的风雨中，抢修人员做好安全措施登上绝缘斗臂车，9时30分恢复正常供电。

9月19日晚，“普拉桑”二次登陆上海。晚21时许，和睦佳苑电缆6号站36号分支箱发生故障。国网上海崇明供电公司城桥供电服务一班客户工程师黄家明立即与组员赶赴现场。查明故障原因，做好居民解释工作后，黄家明和抢修人员迅速作业，23时许恢复了受影响楼栋的正常供电。

烈日炎炎显担当，风雨之中见精神。国网上海电力广大一线干部员工心系民生、守土尽责，顶住“烤”验，守护城市的平稳运行和市民的清涼一夏。



国网上海电力(青浦)明灯共产党员服务队主动解决胜利新村行动不便老人内部停电问题，并排查用户内部开关故障。



国网上海嘉定供电公司带电作业人员在裕民路群裕路路口带负荷直线杆改耐杆并加装柱上开关，进一步优化网架结构，保障可靠供电。



国网上海奉贤供电公司抢修人员高浩天在奉贤区海湾镇一根电杆附近抢修因树木倒伏引发的断线故障。(均上海电力供图)