



七把“金钥匙”助力上海可持续发展

——国网上海市电力公司履行社会责任巡礼

国网上海市电力公司(以下简称“国网上海电力”)始终秉承国家电网公司社会责任理念,践行央企责任担当,在上海深化高水平改革开放的新征程中持续引领智慧能源发展、保障城市安全、助力经济繁荣、服务绿色城市以及致力民生改善,为提升上海城市能级和核心竞争力贡献力量。为积极倡导与传播可持续发展理念,持续推动上海市企业、社会、环境和利益相关方共赢的可持续发展,国网上海电力重点实施了一批具有样板示范效应的“金钥匙”可持续发展项目。

商业综合体降碳之钥

为城市大型综合体植入绿色低碳“智慧大脑”

商业综合体作为融合商业零售、商务办公、酒店餐饮、公寓住宅、综合娱乐五大核心功能于一体的“城中之城”,为消费者带来了前所未有的优质消费体验。但由于商业功能多样、用能结构复杂,大型商业综合体亟需一套针对性强、切实可行的措施来不断优化和完善节能降耗技



国网上海市南供电公司工作人员正在闵行区万象城内,对国内最大规模的单体商业用能优化系统进行沟通确认

术,以达到节能环保的目的。国网上海电力跨前了解到该类型用户的节能降碳需求,将上海市中心的节能降碳需求,将上海市中心最大的商业综合体项目万象城作为试点,应用“智慧大脑”用能优化系统,赋予其用能系统实时感知、动态控制的智慧用能能力。该系统能够实时对空调、电梯等主要用能装置进

行状态及负荷感知,并结合室温、人流量等综合信息智能调整负荷功率输出,将负荷裕度让留给电网侧,从而实现综合体整体能效提升、碳排放优化以及与电网的精准双向互动。

项目投运一年多来,国网上海电力的“智慧大脑”用能优化系统帮助万象城获得了更智慧、更经济的能效管理服务,其空调系统整体能耗下降了14.66%,减排二氧化碳约331.4吨。同时,国网上海电力发挥数据联动优势,将用能优化系统接入上海市虚拟电厂交易平台,实现电网对用户侧负荷的灵活调配,万象城通过自主参与电网需求响应,已累计获得经济补贴近16万元。

目前,该系统已在近10座商业体、园区建筑中实现推广应用,累计负荷调控能力高达24500千瓦。接下来,国网上海电力将持续推进形成示范效应,为推动全社会节能提效、服务国家“双碳”战略持续注入绿色智慧的新动能。

消费侧降碳之钥

跨部门全覆盖碳监测网络 创造消费侧降碳新模式

上海浦东作为国家改革开放发展战略的先行先试区,重大制度创新示范的试验田,承担着建设国际金融中心、低碳示范区等一系列重要政治任务,也面临着如何实现“既要金山银山又要绿水青山”的难题。国网上海电力立足浦东新区经济社会用能实际情况,面对碳排放难以精准掌握、降碳举措复杂、降碳意愿不足等困难,创新探索出符合超大城市定位的消费侧全链路精准“治碳”新模

式,联合能源企业、能源客户、金融机构、政府部门、供电部门、能源服务市场等形成降碳伙伴生态,通过云平台、虚拟电厂、能源管家、碳中和金融等手段全面赋能区域各主体降碳。

在这一模式下,浦东公司整合浦东全域的电力、水务、燃气、政府监管等多方平台数据,打造智慧能源双碳云平台。平台结合用电量、清洁能源占比、区域经济产值等数据,实现对能源碳排放的监测、评估及预测。

以客户需求为中心,对传统供电服务迭代升级,依托“电力能源管家+掌上管家”的服务模式,为服务的区域重点企业提供分布式光伏等“一户一案”的能源数智化解决方案。

为提升企业自主降碳意愿,浦东公司推动能源客户接入省级虚拟电厂和浦东虚拟电厂平台参与需求响应,对能耗优化的企业提供电费补贴。针对企业绿色转型资金压力大、融资难的问题,公司协同国网英大长

三角金融中心,甄别具有降碳潜力的用户,将用能分析报告中的企业能耗指标引入金融贷款评级体系,促进上海首笔“碳中和科技贷”入市。

本项目打造了跨部门全链路覆盖的碳监测网络,实现区域、行业、企业三个层级的数据贯通。拓宽了“多方共赢”的降碳应用场景,创新性地将公司数据、资源和平台优势辐射到金融领域,探索出可复制、可推广的绿色金融产品发展新模式。

幸福夕阳之钥

“独居指数”守护独居老人生命安全

在未来较长一段时期内,我国老龄化程度将持续加深,养老问题亟须重点关注。而受经济条件、生活习惯、传统观念等多因素的影响,目前我国的养老模式仍以居家养老为主。这也导致我国现在大量的“空巢”老人,独居、子女长期不在身边,很多居家养老的老人并不能得到很好的照顾,尤其是日常生活安全问题,更是难以得到保障。

国网上海市北供电公司利用智能电表的高频采集功能,基于街道提供的独居老人用电地址采集独居老人日常用电数据,开发大数据产品“独居指数”,构建出“动静结合”的独居老人状态判断模型。“静”是静态电力画像,通过五个维度对独居老人日常用电情况进行大数据分析,推断出每个老人日常用电行为特征水平,刻画出时宜用電型、日常住家型、勤俭节约型、外出走动型和安逸紧凑型五类独居

老人画像。“明灯”(市北)共产党员服务队根据“电力画像”定期上门精准服务。“动”是动态行为判断,利用新型智能电表采集的高频用电数据,“独居指数”监测系统智能识别独居老人居家时段,判断独居老人长时间不在家、用电异常和用电习惯改变等情况。一旦老人家中用电情况异常,监测系统能迅速捕捉并“报警”,“明灯”(市北)共产党员服务队通过联动社区形成预警闭环,悄然守护老人的居家安全。

2023年,项目团队在静安区临汾路街道积极推广“独居指数”测算,与街道自治办在民情日志“一网协同工作台”设计“数字吹哨”应用模块的“用电异常”子场景,升级预警信息闭环管理方式与免打扰机制,以“算力”带动治理力,助力社区“四百”走访,无声无息而又精准可靠地把帮助变成了一种体面的关怀与服务。

国网上海市北供电公司“明灯”共产党员服务队上门慰问独居老人



智慧城市之钥

“智慧能源双碳云平台”赋能城市管理升级

在城市数字化转型大背景下,能源数据作为反映城市运行的重要参考,对智慧城市管理的重要性愈加凸显。国网上海市电力公司浦东供电公司(以下简称“浦东公司”)深入贯彻落实数字中国建设规划,立足浦东新区社会主义现代化建设引领区定位,按照“2461”的总体思路,打造智慧能源双碳云平台,研发能源数字化产品500余款,让城市管理有数据、有依据、有论据。

围绕经济数字化转型需求,浦东公司基于经济发展的常规状态和特殊状态,研

发多种能源分析报告为政府产业规划、疫情防控、经济复苏提供决策参考。在协同城市治理数字化转型方面,浦东公司与浦东新区城运中心、城管执法局在应急管理、社会服务、群租治理等多维度协同开展城市治理,实现“能源大脑”与“城市大脑”的完美对接,以治理数字化推动治理现代化。聚焦政府侧双碳战略需求,以《能源碳排放分析报告》常态化支撑政府实现能源双控目标和高碳排放企业的智慧管理。与浦东新区发改委共建的上海首个区级能源数据平台也于今年3

月启动上线。聚焦用户侧,云平台为张江人工智能岛等提供个性化数据增值服务,提升园区的清洁用能水平。以中央结算公司为例,通过能源数据服务预计为其上海数据中心年均减少排放30.2吨。

作为一个服务政府、能源企业、能源客户的全方位数据整合的互动开放平台,云平台获得多项服务采购和应用认可,3项核心技术经王成山院士等专家认定为国际领先水平,代表国网公司获“新华社2023世界500强高质量发展精品案例”。



国网上海浦东供电公司工作人员在大屏前观测平台数据

降碳增利之钥

“碳管家”业务新模式 引领能源产业链精准降碳

能源电力是现代产业体系的重要组成部分,做强做优能源电力产业链供应链,加快供应链向绿色低碳、数字化智能化转型,对构建新发展格局落实“双碳”目标具有重大意义。国网上海物资公司聚焦电工装备产业链碳足迹计量更准确、绿色评价更可靠、绿色转型方向更清晰、数据价值变现渠道更广阔等发展目

标,提出了能源产业链供应链“碳管家”业务新模式。项目团队依托专家创新工作室,瞄准供应链绿色转型的发展目标,充分发挥数据赋能,探索出了一条适应电工装备行业绿色转型发展的“1+1+1”绿色降碳路径:“1套电工装备制造企业绿色评价标准、1套工业互联网碳排放感知装置、1个工业互联网碳足迹感知平台”,从

而实现碳足迹精准分析,准确识别供应链低碳弱项、改进路径和提升点,精准降碳。围绕供应链生态圈绿色协同发展,项目团队联合英大集团,对接工商银行、农业银行等金融资源,以绿色评价为切入点,设计低成本的绿色金融产品,为每一家企业量身定制“碳系列”绿色转型金融服务,涵盖了保险、融资及综合金融产品,

助力企业绿色低碳转型。2021年,联手中质协发布团体标准,本项目实施以来已累计为企业提供超1.8亿元融资支持。“没想到这份绿色认证报告这么有价值,让我们顺利获得了5000万元的订单融资,利率比我们自己去银行融资低了不少,减轻了我们的资金压力。”某电缆公司相关负责人说。2022年8月,该公司凭借

企业绿色认证报告顺利实现订单融资。未来,项目团队将积极发挥供应链链主引领作用,继续瞄准供应链绿色转型的发展目标,强化数据要素赋能,推动跨行业、跨平台、跨企业的专业化协同整合,用国网方案推动构建能源电力产业全绿生态,为社会绿色经济发展贡献力量。

提质减损之钥

打造新型智能电表绿色供应链



国网上海营销中心工作人员对电表进行状态更换

“双碳”背景下,发展低碳经济、促进节能减排已成为我国经济社会发展的重要议题。近年来,国网公司范围内已实现智能电表全覆盖,打造智能计量服务已成为促进智慧城市建设的重要一环,其供应链各环节产生的碳排放不可忽视。

国网上海电力聚焦打造“双碳”背景下绿色数智供应链主题,追踪“碳足迹”,携同政府、用户、生产厂商等相关方,在智能电表供应

链各环节中引入节能减碳技术,探索绿色低碳运行新模式。

为提升智能电表质量标准,国网上海电力从源头出发,以持续更新优化可靠性试验为基础,通过供货前技术交流、供应商评价机制向智能电表生产企业传达绿色环保技术标准,带动上游的智能电表生产企业改进生产工艺,打造“基因”更加绿色、“体格”更加坚强的智能电表。

国网上海电力在全国首推智能电表“状态更换”管理模式,定期对智能电表进行

检查,符合运行标准的智能电表将在政府的批准下延长运行时间。

近三年居民用电相关投诉量、电表申校量和故障电表分析处理数量逐年减少,用户满意度得到了有效提升。状态更换管理模式大大减少了智能电表采购、检测、安装等工作造成的人力物力资源的投入及资源浪费,已累计减少4万余吨碳排放。未来,国网上海电力将持续发力,实现智能电表供应链全流程低碳智能运行,打造新型智能电表绿色数智供应链。

乡村振兴之钥

充电电能加速乡村民宿发展

乡村振兴,离不开产业振兴。近年来,崇明乘着世界级生态岛建设“东风”,民宿产业迎来蓬勃发展。国网上海崇明供电公司通过可靠电网和优质服务,为崇明民宿行业全面开花提供了强有力的支撑。

在民宿集群化、规模化发展的同时,带来的新需求也日渐突显。位于崇明岛中北部的前卫村民宿,是崇明具有代表性的民宿集群。崇明供电公司通过调研走访、主动排摸,了解到

该村存在绿色化民宿建设、针对性服务支撑等方面的需求。

对此,崇明供电公司跨前谋划,打造“绿色、可靠、贴心”示范服务体系,逐一突破难题,助力前卫村乡村民宿有序健康发展。一是绿色服务,让民宿环保更省心。借力政府出台的精品民宿评选,积极推广全电民宿改造;二是可靠服务,让民宿用电更安心。崇明供电公司积极推动前卫村现代智慧配电网

试点示范区建设,通过防雷防台差异化改造、配电自动化率提升、配变容量治理等手段,建设适应崇明地域特色的农村坚强架空配网;三是贴心服务,让民宿用电更省心。创新试点客户经理全业务服务模式,为村民提供24小时、全流程、一站式电力服务,结合“明灯驿站”流动服务车,将供电服务渠道延伸至民宿“门口”。

未来,崇明供电公司将面向崇明集群化民宿,加大

前卫村“绿色、可靠、贴心”示范服务体系宣传和推广,推动民宿行业往更高质量、更高质量发展,持续支撑崇明产业发展,努力让崇明成为中国观察农村振兴的窗



国网上海崇明供电公司共产党员服务队为农村提供优质用电服务