

多场景多手段节能降碳,这些城市有“秘方”

■中国城市报记者 王 迪文图

上海打造沉浸式低碳嘉年华、搭建国际科创交流平台,推动节能理念走入大众生活;广东深圳福田区以技术集成打造全国首个“近零碳机关”,树立公共机构节能标杆;湖南株洲创新市场化运维模式,完成大规模市政照明节能升级……如今,国内城市的绿色低碳发展,早已告别单一政策倡导、浅层技术试点的初级阶段,向着模式创新、技术迭代、全民参与、全域覆盖的深度转型迈进。

恰逢6月15日今年全国节能宣传周开启及地方相关节能宣传活动开展,中国城市报记者近距离接触上述城市,展现其促进节能降碳、推进绿色低碳发展的创新实践。

全民科普 与国际科创协同发力

走进上海科学节能展示馆,中国城市报记者看到,“申兜兜”等色彩鲜亮的低碳IP摆件错落摆放,绿色护照打卡等体验装置趣味十足,各类绿色生活产品特色鲜明,让前来打卡参观的市民目不暇接……在2026年上海节能宣传周核心活动之一的首届“绿动申城,潮玩低碳”绿色低碳嘉年华现场,严肃的节能降碳议题被转化为市民可触摸、可体验、可参与的潮流生活方式。

上海市节能中心副主任陶然向中国城市报记者介绍,本届上海节能宣传周统筹安排350余项主题活动,着力织密“工厂、商圈、校园、社区、家庭”多维传播网络,推动节能理念从认知转变为生活习惯。此次绿色低碳嘉年华活动现场设置了盲盒区、手工区、展品区、秀场区等四大功能区域,涵盖绿色低碳互动体验、创意实践、成

果展示与舞台表演等多种形式。“往届节能宣传活动重在理念倡导,今年我们主打让市民‘玩起来’,用大众喜闻乐见的形式,打通低碳理念落地的最后一公里。”陶然表示,绿色低碳不是单一群体的责任,只有充分调动全民积极性,让节能成为生活新风尚,才能凝聚起城市绿色转型的磅礴力量。

在全民科普之外,本届上海节能宣传周活动创新推出绿洲全球可持续科技创新平台,与伦敦科技周双城同步启动,围绕未来能源、储能技术、资源循环等前沿领域征集解决方案。上海市节能中心宣教推广科科长邓双梅介绍,这一平台首次采用“需求牵引、实证落地”模式——由上海重点企业发布真实产线需求,面向全球征集解决方案,优胜者将进入产线进行工业化验证。“上海将把超大城市得天独厚的场景优势转化为领跑世界的产业优势,向全球顶尖创新技术敞开大门。”邓双梅说。

旧物回收品牌飞蚂蚁也深度参与了此次宣传周活动。该公司相关负责人表示,他们推出的旧衣回收线上专属通道搭配收纳箱福利,通过线上预约上门模式免去了市民跑腿奔波的不便,有效降低了参与门槛。“未来我们还会探索接入碳积分等形式,用多元长效的激励方式,持续引导市民养成绿色低碳的生活习惯。”该负责人介绍说。

技术集成 与标准输出联合推进

公共机构是城市节能降碳的重要示范单元,机关单位率先垂范,能够有效带动全社会绿色转型。步入深圳市福田区委大院,一座通透雅致的绿色半透明玻璃阳光棚格外吸睛。

其既是一处别致的景观建筑,也是全国首个公共机构光伏相变智冷节能项目的核心载体,将生态美感、前沿科技与低碳理念融为一体。

据介绍,为了解决老旧空调高能耗的痛点,福田区委大院落地光伏相变智冷站项目,依托夜间低谷电价储冷、日间高峰释冷,搭配智能温控系统,实现空调系统年节电21.5万千瓦时,节费率达43.9%,每年减少二氧化碳排放约88吨。此外,大院停车场打造“光储超充、车网互动”一体化场景,部署液冷超充终端与具备车网互动功能的超充桩,既满足公务车辆快速充电需求,又可在用电高峰将车辆电能输送至电网,参与虚拟电厂负荷调节。

目前,福田区委大院已形成“发电—储电—用电—调电—碳管理”闭环体系,全院绿电使用率大幅提升;同时总结形成近零碳机关建设地方标准,相关经验亮相浦江创新论坛、联合国气候变化大会,向全国乃至国际输出“福田模式”。

多地公共机构在推进近零碳改造时,如何平衡改造成本、技术实用性与长期运维效率?中国标准化协会城镇基础设施分会大数据研究院院长王学德表示,一方面,要结合建筑现状、用能特点组合光伏、储能、相变蓄冷等成熟技术,精准解决高能耗痛点,实现投入与效益匹配;另一方面,创新“政府主导、国企运营、电网调度”的三方协作模式,破解后期运维难题。同时,及时总结实践经验形成地方标准,让零散的改造项目变成可复制、可推广的标准化体系。各地开展节能改造时,要立足自身用能结构,优先改造空调、照明等重点高耗能设备,优先选用成熟、低成本、易运维的技术,循序渐进推进升级。



日前,在上海科学节能展示馆内,由废旧材料改造的绿色家居创意设置、新材料研发的节能科技展品等吸引观众驻足拍照。

市场运作 与智能调控深度融合

市政照明是城市公共能耗的主要组成部分,尤其对于大中型城市而言,数万盏路灯常年运行,能耗总量居高不下;而老旧设备改造资金短缺、运维粗放,更是不少城市面临的共同难题。

地处我国中部地区的湖南省株洲市,城区原有3.1万盏老旧高压钠灯,能耗高、光衰严重,长期运行造成大量电力浪费。为此,当地创新“以节补投”机制,引入社会资本先行垫资开展改造、搭建智能系统并负责后期运维,政府无需一次性投入大额资金,而是用项目改造后产生的年度节电收益,逐年返还企业投资与运营成本,构建“零财政新增负担、企业可持续运营、城市高效节能”的三方共赢格局。

在硬件升级基础上,株洲同步推动照明管理从“粗放运行”向“精细智能”转型。通过将全市所有老旧钠灯统一更换为高效LED路灯,并配套安装1.7万余套单灯控制器,株洲搭建城市智慧照明管理平台,实现“一灯一码、单灯可控、全域

可视”。平台依托物联网、大数据技术,实时监测每盏路灯的运行状态、能耗数据,自动预警设备故障,替代传统人工巡检,大幅降低运维人力成本……一系列举措落地后,株洲市政照明改造整体节能率超53%,部分路段节能率最高达86.8%,年节电900多万千瓦时,节约电费近600万元,年减少碳排放约3600吨标准煤。

中小城市如何依托市场化模式推进市政公共设施节能改造?王学德分析认为,中小城市推进市政节能,不必盲目追求高端技术,可借鉴“市场化投资+智能化管控+精细化运维”的组合路径。首先梳理路灯、供水、供热等存量公共设施的能耗数据,筛选节能潜力大、收益稳定的项目优先落地;其次因地制宜选择合作模式,依托合同能源管理、以节补投等方式引入社会资本,转嫁前期投入风险;最后同步搭建简易智能管理平台,用数字化手段降低运维成本,让节能项目“建得成、管得好、可持续”。尤其要坚持“节能与民生兼顾”,在降耗的前提下保障公共服务质量,让绿色改造成果惠及全体市民。

上海市首笔航运碳配额质押贴息贷款在虹口发布

■中国城市报记者 王 迪

近日,在2026上海国际碳中和技术、产品与成果博览会虹口专展现场,上海农商银行正式发布航运碳配额质押贴息贷款产品,并完成首笔7000万元贷款投放。这笔业务不仅是上海市首笔碳配额质押贷款的贴息业务,更标志着航运企业手中的“碳排放配额”首次被正式认定为标准化抵质押资产,获得真金白银的低成本融资。

上海农商银行相关负责人表示,长期以来,航运企业虽有碳配额,但在传统信贷体系下难以将其作为合格担保物,融资渠道受限。目前推出的创新产品则直接打破这一瓶颈——企业以其持有的碳排放配额作为质押物,即可向银行申请贷款,且贷款利息可由虹口区按不超过实际贷款利率的50%给予贴息。

“碳配额不再仅仅是履约工具,其正在变成一种可定价、

可流转、可融资的金融资产。”该负责人表示。据悉,该产品实现了四项关键突破:一是担保方式创新,打破传统不动产抵押依赖,将碳排放配额纳入银行认可的抵质押资产池,拓宽了航运企业的融资渠道;二是场景落地创新,跳出传统控排工业企业范畴,精准切入航运特色场景,补齐了航运领域碳金融服务的短板;三是多方协同创新,形成了“政府贴息、环交所登记、银行放贷、企业融

资、第三方服务”的可复制闭环模式;四是价值重塑创新,倒逼企业重视碳核算与碳资产管理,同时推动银行提升绿色非金融服务能力。

此次首单业务的落地,离不开虹口区多年深耕绿色低碳产业的系统布局。政策层面,虹口区率先出台碳金融专项政策,对碳配额质押贷款给予财政贴息,以“四两拨千斤”的杠杆效应直接降低企业融资成本,同时激发银行开展创新业

务的积极性;执行层面,区绿色低碳专班扮演“产业红娘”角色,从支持上海环境能源交易所完成碳配额质押登记,到撮合银行与企业需求对接,打通了政策落地的“最后一公里”。目前,依托北外滩绿色服务发展试验区和“一把手”工程推进机制,虹口区已集聚超千家绿色低碳市场主体,构建起“政府引导、平台支撑、金融赋能、产业受益”的绿色低碳生态闭环。