

可再生能源发展再提速 城市成绿电发展核心主战场

■中国城市报记者 康克佳

我国可再生能源发展持续跑出“加速度”，装机规模、发电量双双创下同期新高，绿色电力供给能力实现跨越式提升。在这场关乎经济社会高质量发展的能源变革中，城市作为能源消费核心载体、产业升级主阵地、民生服务落脚点，正成为绿电发展的核心主战场，从生产端到消费端的全链条场景落地、从基础设施到制度创新的全方位突破，正在重塑我国能源发展全新格局。

装机规模再攀新高 绿电供给筑牢能源转型底座

能源转型，供给先行。一季度我国可再生能源装机规模延续强劲增势，持续刷新历史纪录，为城市绿电发展筑牢了坚实的供给底座。

国家能源局新能源司副司长潘慧敏在4月27日国家能源局召开的新闻发布会上介绍，截至2026年3月底，全国可再生能源装机达到23.95亿千瓦，同比增长22%，约占我国总装机的60.4%。风电、太阳能发电合计18.98亿千瓦，占全国电力总装机的47.9%。

从增量来看，一季度全国可再生能源新增装机5893万千瓦，占全国新增发电装机的70%，牢牢占据新增装机主导地位。分品类来看，光伏发电新增并网4119万千瓦，其中集中式光伏1962万千瓦、分布式光伏2157万千瓦，成为新增装机第一大来源；风电新增并网1577万千瓦，“三北”地区占比达75%，规模化开发优势持续凸显；水电、生物质发电、光热发电分别新增并网142万千瓦、35万千瓦、20万千瓦，多品类可再生能源协同发展格局全面形成。

截至3月底，全国光伏发电装机容量达12.4亿千瓦，同比增长31.2%；风电累计并网容量6.55亿千瓦，同比增长22.4%；光热发电累计装机202万千瓦，同比增长130%，各类可再生能源均保持高速增长态势。

与装机规模同步提升的，是可再生能源的发电保障能力。数据显示，一季度全国可再生能源发电量达8829亿千瓦时，约占全部发电量的37.1%，完全覆盖同期第三产业4833亿千瓦时与城乡居民生活3985亿千瓦时的用电量之和。其中，风电、太阳能发电量合计约5809亿千瓦时，在全社会用电量中占比达23.3%，较2025年年底提高1.1个百分点，绿色电力对全社会用电的支撑能力持续增强。

潘慧敏表示，我国可再生能源发展形势良好，绿色电力供给能力持续增强，对能源绿色转型的支撑作用更加突出。这源源不断的绿色电力供给，正是全国各大城市推进产业脱碳、民生减碳、园区零碳转型的核心底气，为城市能源绿色低碳转型提供了坚实保障。

场景落地多点开花 城市成为绿电消费核心载体

如果说规模化的可再生能源供给是绿电发展的基础，那么城市丰富多元的应用场景，就是绿电价值实现的核心载体。从民生出行的充电网络到工业园区的绿电直连，从数字经济的算电协同到居民生活的绿色消费，城市正以全场景的绿电应用，成为我国绿电发展的核心主战场。

交通领域是城市绿电消费的核心民生场景，充电基础设施的全面铺开，让绿电真正融入市民日常生活。国家能源局电力司副司长刘明阳介绍，截至2026年3月底，我国电动汽车充电基础设施总数达2148.1万个，同比增长46.9%，其中公共充电设施486.3万个，私人充电设施1661.8万个，建成了全球规模最大的充电基础设施网络。

强劲的充电网络建设，带动充换电用电需求爆发式增长。数据显示，一季度全国充换电服务业用电量达376亿千瓦时，同比增长53.8%，增速较上年同期提高13.1个百分点，仅充换电服务业与互联网数据服务业两项，就合计拉高全社会用电量0.8个百分点。今年春节期间，全国高速公路充电次数达602.10万次，充电量14976.75万千瓦时，日均充电量创历史新高，充电网络已成为保障市民绿色出行的核心基础设施。

工业园区与产业集群是城市绿电发展的主阵地，绿电直连模式的快速推广，为城市产业绿色升级提供了全新路径。2025年5月，国家发改

改革委、国家能源局联合印发相关通知，支持新能源发电通过直连线路向用户“点对点”供电。近一年来，这一模式在全国各大城市工业园区快速落地，截至目前，全国已有24个省（区、市）出台配套政策，99个绿电直连项目完成审批，对应新能源总装机规模3405万千瓦。

数字经济的快速发展，让算电协同成为城市绿电发展的全新增长点。随着AI算力大幅提升，数据中心用电量快速上升，一季度全国互联网数据服务业用电量达229亿千瓦时，同比增长44.0%，增速较上年同期提高9.3个百分点，持续释放数字经济新动能。针对这一趋势，国家能源局已将算电协同列为新型电力系统建设第一批试点方向，目前已发布试点名单，引导城市算力设施与新能源协同发展。

“十四五”以来，我国全面启动“东数西算”工程，引导算力设施向新能源富集地区布局，打造算力网与电力网双向协同系统。”刘明阳介绍，目前内蒙古、甘肃等地区已通过源网荷储一体化、绿电直连等新模式，挖掘新能源就地消纳潜力；青海、贵州等地的算力中心，正通过调度优化、就近消纳等方式，持续提升绿电消费占比，城市算力设施的“含绿量”逐年提升。

制度创新激发活力 多元主体共筑转型生态

城市绿电的持续推进，离不开制度机制的创新突破，更离不开多元市场主体的广泛参与。一季度，我国绿证市场持续扩容、民间投资活力持续释放、氢能与绿色燃料等新赛道加速布局，一系列制度创新与市场探索，为城市绿电发展构建了活力充沛的产业生态。

绿证制度的持续完善，为城市绿电消费提供了清晰的价值核算体系。数据显示，一季度我国绿证市场延续良好涨

势，呈现“核发稳、交易旺、价格涨”的特点：全国核发绿证6.98亿个，其中可交易绿证5.04亿个，占比72.22%；交易绿证2.4亿个，同比增长21.19%，制造业、数据中心等城市核心用能主体仍是消费主力；交易均价5.13元/个，同比增长2.17倍，2024至2026年电量绿证均价梯度递增趋势明显。

民间资本的广泛参与，为城市绿电发展注入强劲市场活力。国家能源局发展规划司副司长邢翼腾介绍，2025年4月鼓励民间资本参与能源领域的40号文发布以来，能源领域民营经济持续壮大，2026年前两个月，能源领域民营企业重点项目完成投资额同比增长超10%，民营经济已成为保障能源安全、推动低碳转型的重要力量。

在城市绿电发展的各个赛道，民营企业均已成为核心参与者：充电设施领域，全国充电运营企业前10名中民营企业占9家，三家头部企业市场份额达47.9%；绿电直连领域，已审批的99个项目民营企业占比过半，对应新能源装机超1400万千瓦；虚拟电厂领域，全国已建成的535个项目民营企业占比45%。即便是核电、水电等传统重大项目，也已向民企全面开放，目前累计引进20家民营企业参股12个核电项目，投资总额超550亿元，民企股比最高达20%。

与此同时，氢能、绿色燃料等新赛道加速布局，为城市绿电发展打开了长期增长空间。国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦介绍，截至3月底，全国建成在建可再生能源制氢产能超100万吨/年，其中建成投运超25万吨/年，较2024年底翻倍，正从试点探索迈向规模化发展新阶段。目前我国已建成各类绿色燃料产能合计约800万吨/年油当量，涵盖绿氢、绿色甲醇等多个品类，为城市工业、交通等领域深度脱碳提供了全新解决方案。

安全与转型双向发力 城市保供筑牢转型底线

绿电发展的稳步推进，始终以能源安全为前提。城市作为全社会用电负荷的核心载体，既是绿电发展的主战场，也是能源保供的核心阵地。

据气象部门预测，今年夏季全国降水空间分布不均，大部分地区气温较常年同期偏高，华东、华中、华南地区等地有阶段性高温热浪，可能将推动空调制冷负荷快速释放。届时电力供需情况将如何？

刘明阳介绍，今年迎峰度夏期间，全国电力供需总体平衡，华东、华中和南方区域部分省份高峰时段供应偏紧，通过跨省跨区互济可基本消除；华北、东北供需平衡，西北供需有余。国家能源局将持续完善全周期监测研判机制，压实地方和企业保供责任，发挥大电网资源优化配置作用，通过省间市场化交易互济、一省一策精准施策，全力保障城市电力安全可靠供应。

煤炭兜底保障作用同样显著，一季度全国规上原煤产量达12亿吨，同比增长0.1%；3月底环渤海港口5500大卡动力煤现货价格涨幅3.9%，远低于国际煤价10%以上的涨幅；4月以来全国煤炭日均调度产量持续保持1250万吨以上高位，4月23日全国统调电厂存煤达1.9亿吨，可用32天，处于历史较高水平，国内煤炭市场总体呈现“价格微涨、库存充足、供需平稳”的特征。

随着我国新型能源体系建设加快推进，可再生能源将持续保持高速发展态势，而城市作为能源消费核心，将继续在绿电发展中发挥主战场作用。从基础设施持续完善到应用场景不断拓展，从制度机制创新突破到市场活力全面激发，从能源安全坚实保障到低碳转型稳步推进，城市正以全方位的变革，书写能源绿色发展的新篇章。



浙江杭州： “甘电入浙” 特高压直流输电工程建设忙

4月27日，在浙江省杭州市临安区於潜镇的甘肃—浙江±800千伏特高压直流输电工程施工现场，江苏省送变电有限公司施工人员正在进行高空紧线作业。据悉，甘肃—浙江±800千伏特高压直流输电工程作为国家电力发展规划重点项目，起于甘肃省武威市，止于浙江省绍兴市，全长约2370公里。建成后有效促进西部“沙戈荒”大基地清洁能源外送，缓解华东地区电力供需矛盾，每年可向浙江输送电量超360亿千瓦时。

人民图片