

践行绿色发展理念

上海探索低碳产业未来之路

一场覆盖上海全城的节能宣传周于近期落幕。在以“节能增效，焕‘新’引领”为主题的相关系列活动，从特斯拉上海储能超级工厂的“赛博光海池”到杨树浦电厂旧址的“零碳智慧综合能源中心”，中国证券报记者在调研过程中深刻感受到，上海正以惊人的速度编织一张绿色产业网络。

●本报记者 乔翔



视觉中国图片

聚焦绿色探索

6月23日至29日，由上海市经济和信息化委员会联合各区、委办、企业，以“节能增效，焕‘新’引领”为主题，共同举办节能宣传周系列活动。在此活动中，记者走进上海各大企业，以进一步了解相关企业在绿色低碳赛道上的最新成果。

走进特斯拉上海储能超级工厂，角落中一片波光粼粼的“赛博光海池”格外吸引人，池中睡莲与美人蕉绽放、锦鲤游弋，和谐共生。

“这处自然角落，正是特斯拉绿色制造的鲜活注脚。”据特斯拉相关负责人介绍，池中每一滴水，均来自工厂废水处理系统的“再生水源”，水质不仅超过上海市三级排放标准，实际运行指标也大幅优于环保限值，成为滋养生态的清澈“源泉”。

记者了解到，这并非特斯拉首次将工业废水转化为生态景观，厂区内的网红打卡点锦鲤鱼缸早已成为其环保实践的缩影——鱼缸里用来养锦鲤的水，都是经过处理的工厂废水。

走进储能工厂总装车间，记者看到，工人们正在总装线上有条不紊地组装着一台台储能系统Megapack。作为特斯拉应对全球能源转型的核心方案，Megapack以“安全可靠”为标签，单台储能规模超过3.9兆瓦时。据悉，2025年2月投产至今，特斯拉上海储能超级工厂生产的储能系统Megapack已经出口到了数百台至欧洲、大洋洲的多个国家及地区。

6月20日，临港新片区管委会、奉贤区人民政府、中国康富、特斯拉围绕构网型零碳能源国际合作示范中心项目举行签约仪式，总投资40亿元的网侧独立储能电站及配套工程重大项目正式落地临港。投产后，该项目可参与当地电网调峰调频及电力市场现货交易，为电力系统提供灵活性调节资源，促进临港地区新能源消纳，解决上海市每年迎峰度夏、迎峰度冬的调节需求。

在纬景储能绿色未来展示中心，一套“千

层饼”设备格外引人注目。“这是一台标准电堆，它是锌铁液流电池功率模块的核心组件之一。”纬景储能相关负责人告诉记者，公司储技术历史超过40年，这台标准电堆层叠的片状部件由30片经过高精度组装的单元电池堆叠而成，能够稳定可靠地提供电力。

位于上海杨树浦电厂旧址公园的上海杨浦滨江“零碳智慧综合能源中心”，正是纬景储能打造新型储能示范项目的都市绿色标杆，也是纬景储能首个在上海布局的锌铁液流电池储能示范项目。

“这一成功示范为上海这一超大城市开展新型储能多场景应用提供了宝贵的经验和参考。”纬景储能相关负责人表示，未来，除了有效缓解新能源并网对电网的冲击，锌铁液流电池还可以创新应用于数据中心、基站、充电桩等场景，有效提高绿电的使用效率，降低区域用电成本，加快建设新型电力系统。

攻克技术难题

在现代工业生产中，提升效率与降低能耗是一道需要平衡的难题。在新能源、集成电路、生物医药等先进制造业领域，生产环境的恒温、恒湿、洁净度等指标至关重要，而环境控制设备的能耗问题却容易被忽视。

绿色节能领域专家于兵在调研多家工厂时发现，为保持生产环境稳定，很多企业不得不24小时运行高耗能除湿设备，由此产生了巨大的“电费黑洞”。这一行业痛点促使他与相关方联合创立上海碳之衡能源科技有限公司，目标直指工业环境控制系统的能效革命。

2023年12月，碳之衡推出首台产品——采用系统能量梯级利用技术的“高效数智化热泵直膨转轮除湿机组”。2024年底，公司开始建立研发实验室，进一步深入系统机理研究，探索多种组合式系统的匹配优化方案，提升产品能效比。随着技术持续迭代，碳之衡的技术成果将从锂电行业陆续拓展至食品药品加工、生物医药、电子信息等多个领域，为不同行业提供定制化的绿色低碳解决方案。



本报记者 乔翔 摄

而在能源供给的前沿领域，可控核聚变（俗称“人造太阳”）的突破正点亮绿色未来。记者调研上海电气核电集团时了解到，其从2000年左右开始参与聚变项目，截至目前已累计实现36项可控核聚变领域关键技术突破，在特种材料、精密焊接、精密装配、极限尺寸加工方面已形成四大核心制造能力。

力推节能降耗

工业是实体经济的基础，同时也是能源消耗大户。当前，节能降碳进入精细化深挖期，更需从小处着手，大量零星的用能设备更新改造十分重要。

以往，企业零星设备改造难以达到政策支持门槛，针对这一现状，上海市经济和信息化委员会联合相关部门精准施策，于2025年1月正式发布《上海市工业通信业用能设备更新专项扶持实施细则》，开创性地推出“财政支持套餐”模式。其中明确提到，支持无门槛申报。

据介绍，此前上海市支持节能技改项目的资金申请要求达到一定节能量，而中小企业更换部分设备进行零星改造，难以达到最低门槛。新政策突破这一门槛限制，支持企业对符合要求的零星设备进行更新升级。

通过政策引导与市场机制结合，上海工业设备更新工作呈现加速态势。记者了解到，自《实施细则》2025年1月实施以来，第一批用能设备更新资金补贴评审工作已启动，首批申请项目投资额超800万元。值得一提的是，在淘汰落后方面，2024年底上海启动的淘汰落后专项行动成效显著，黄浦、徐汇、普陀三区及上海电信等7个集团已率先实现落后设备“清零”。

目前，上海工业设备更新改造正处于关键爬坡期。下一步，上海将持续推进淘汰落后产能与设备更新升级“同向发力”。随着政策红利的深度释放和平台服务的不断优化，上海工业通信领域将迎来一场以“高效、低碳”为核心的设备焕新潮，为上海工业绿色高质量发展注入强劲动能。

A+H模式热度不减

A股公司密集赴港上市

●本报记者 黄一灵

A股上市公司正扎堆赴港上市。据不完全统计，自去年9月以来，前往港交所成功上市的A股上市公司已有10家。同时，后备队伍持续扩容，还有数十家A股上市公司正筹划赴港上市。

从赴港IPO原因来看，全球化成为关键词。更为重要的是，因为有A股上市地位，这些公司的价值在港股市场也能更好地被发现，从而被合理定价。此外，业内人士认为，赴港进行二次上市有利于企业吸引海外高端人才和拓展国际客户，为企业的全球化战略提供有力支撑。

扎堆赴港

7月2日晚间，苹果产业链龙头企业立讯精密发布公告称，为深化公司全球化战略布局，增强境外融资能力，进一步提升公司治理透明度和规范化水平，公司目前正在筹划境外发行股份（H股）并在香港联交所上市事项。相关细节尚未确定，此次H股发行上市不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

被誉为“东北药茅”的长春高新7月1日晚亦发布公告称，公司拟在境外发行股份（H股）并在香港联交所上市，公司董事会授权公司管理层启动本次H股上市的前期筹备工作。长春高新表示，拟赴港上市，旨在深化公司全球化战略布局，加快国际化进程，增强公司在境外的融资能力，进一步提升公司国际品牌形象。

以上案例是近期A股上市公司扎堆赴港IPO的一个缩影。以科技类公司为例，华泰证券研报数据显示，截至6月30日，2025年已有包括蓝思科技、龙旗科技等在内的16家A股半导体/消费电子公司提交了港股招股书，数量显著高于2024年同期水平。

自去年9月以来，已有10家A股上市公司在香港上市，其中多是A股龙头公司，例如宁德时代、恒瑞医药、海天味业等。

政策护航

A股优质公司纷纷赴港上市离不开政策护航。

中国证券报记者注意到，去年，中国证监会发布5项资本市场对港合作措施，其中一条便是支持内地行业龙头企业赴香港上市。今年5月，在国务院新闻办公室新闻发布会上，中国证监会主席吴清表示，鼓励符合条件的境内企业依法依规赴境外上市，增强全球市场拓展能力等。

5月23日，为完善并统一境内企业境外直接上市相关跨境资金管理，提升境内企业跨境融资便利化水平，扎实推进高水平对外开放，中国人民银行、国家外汇管理局发布《关于境内企业境外上市资金管理有关问题的通知（征求意见稿）》，并对外征求意见。

与此同时，今年5月，香港证监会与港交所发布联合公告，宣布正式推出“科企专线”，以进一步便利特专科技公司及生物科技公司申请上市，并允许这些公司以保密形式提交上市申请。在业内看来，这项举措有助于强化香港资本市场的创新企业生态，并提升其作为创新企业上市首选地的吸引力。

普华永道香港资本市场服务主管合伙人黄金钱表示：“监管机构针对上市条例进行多项修订，提供更有利于不同企业上市的举措，优化审批流程，提升上市透明度与效率，吸引更多企业赴港上市。从香港资本市场来看，近期新股表现较好，这进一步提升了投资者信心；同时整体资金流动性改善、估值水平回升，吸引更多企业通过香港资本市场上市集资，展现出香港金融市场的长期稳健发展趋势。A+H股上市已经成为新趋势，企业通过两地上市，可充分利用两地上市平台接触不同投资者，满足企业需求。”

助力全球化布局

对于赴港上市的A股优质企业而言，不少公司都在宣布赴港上市时提到了全球化发展、国际化发展的需求。“赴港上市意味着我们将更广泛地融入全球资本市场，也是我们推动全球零碳经济的新起点。”宁德时代董事长兼总经理曾毓群在港股上市仪式上说。

广发证券分析师刘晨明认为，从企业战略来看，头部企业赴港上市往往伴随着国际化发展的需求。通过香港这个国际化的金融窗口，企业可以更方便地对接全球产业链、吸引海外合作伙伴，提升品牌在国际市场的影响力，为未来的跨国经营奠定坚实基础。

华泰证券研报称，企业赴港进行二次上市具有以下三方面意义。首先，对拟上市企业而言，二次上市可带来多元化的融资渠道，并借助港股“闪电配售”等机制提升融资效率，增强国际市场认知度，助力其全球化布局；其次，对港股投资者而言，长期将受益于恒生科技指数等指数成分股质量的显著提升，从而吸引更多国际资金入场。最后，对A股投资者而言，这不仅意味着A股公司的投资价值得到国际认可，也为A股核心科技资产提供了新的国际估值参照，进而引发整体估值框架的重塑。

AI医疗加速落地 数智化助力医疗普惠

●本报记者 李梦扬

近日，上海交通大学医学院附属瑞金医院联合华为开源RuiPath病理模型，助力AI在医疗行业落地。据悉，此次开源的是RuiPath病理模型的核心“视觉基础模型”。该模型依托百万张高质量数字病理切片数据，结合华为开源的AI全流程工具链，进行标注、训练和模型精调而成。

业内人士表示，医疗行业具备强烈的市场需求驱动、丰富的数据资源和快速的技术适应性，是AI应用落地的最佳场景之一。随着AI的不断演进，其在医疗领域有望更好地弥补人力局限，不断突破技术边界，最终实现医疗的“精准化、高效化、普惠化”。

重要病理模型开源

据介绍，本次开源配套提供测试数据集，覆盖了肺癌、结直肠癌等7个常见癌种。华为同步开放了基于以上开源模型的工具及实践指南，推动医疗普惠。

在“瑞金医院RuiPath病理模型开源及成果发布会”上，中国工程院院士、瑞金医院院长宁光表示，当前病理大模型从技术发布迈向真正的临床落地面临两大关键挑战：一是临床覆盖率不足，如口腔、儿科肿瘤诊断仍然缺乏；二是应用可及性有限。为此，瑞金医院联合华为实现“双开源”突破，一是开源700张数字病理切片测评数据集，二是开源算法模型，构建产学研协作生态。希望此次开源与成果共享，能凝聚更多力量共同完善模型，严格验证临床安全性，助力上海形成垂直化

医学AI生态

华为公司副总裁、数据存储产品线总裁周跃峰表示：“医疗行业长期积累了大量的高质量数据，这是率先实现AI行业化落地的前提。为加速AI在医疗行业落地，基于多年技术积累和实践经验，提出四点倡议：在数字化基础上，做好医疗数据集的标准化和管理运营；构建多科室、多院区可共享的智能诊疗数据基础设施平台；促进数据工程、模型工程、评测技术的工具化、标准化；加速构建合理的AI诊疗商业模式并推动落地，形成良性循环。”

公开资料显示，今年2月，RuiPath病理大模型发布。该模型是由瑞金医院在华为团队支持下研发的临床级多模态病理大模型，涵盖泛癌种视觉特征提取、视觉-语言跨层表征对齐、长序列的深度思考模型训练机制等能力，用于全流程临床病理辅助诊断，目前已覆盖19个常见癌种，涵盖上百个辅助诊断任务。

多家上市公司积极布局

随着信息技术和人工智能的发展，AI在医疗领域的应用加速，成为医疗行业变革的重要推动力。在生物医药领域，多家上市公司近期通过机构调研或投资者互动平台透露AI方面的布局进展。

伟思医疗在最新披露的投资者关系活动记录表中称，人工智能作为新一轮产业变革的核心驱动力，正加速融入医疗设备研发领域，公司将密切关注新兴技术的应用潜力，持续加强AI智能化技术在公司产品研发投入

与技术创新中的应用，充分利用人工智能技术赋能企业升级发展。例如，利用AI算法对焦虑症、儿童多动症、抑郁症等病症的生物反馈数据进行实时分析，辅助临床决策；通过AI技术优化激光能量管理平台，解决温度控制、自动化操作等核心问题；积极探索AI技术在生物反馈、脑功能、康复机器人、康复物理因子领域的运用场景，助力康复理疗进入智能化时代。

皓元医药近日在接受机构调研时表示，公司积极拥抱前沿技术，深度融合AI技术，构建了包含MegaUni库在内的多个兼具新颖性、多样性、潜在成药性的独特化合物库，依托生成式AI技术，缩短研发周期，助力新颖产品的设计以及新合成方法的开发，全面覆盖生物医药领域的小分子化合物应用场景。今年4月底，公司与华东师范大学正式签署合作协议，共同建立“AI药物探索联合实验室”。

美迪西在近日披露的投资者关系活动记录表中表示，作为CRO企业，公司前瞻布局热点技术平台，主要包括构建“人类细胞模型—AI预测—类器官”三位一体的创新技术服务平台，完善基于AI技术的一站式创新药临床前研发服务平台等一系列重要创新研发技术平台建设。目前，公司在与多家AI创新药研发公司的合作基础上，已经搭建了AI药物发现平台。公司将结合自身业务，积极探索相关技术在研发业务中的应用，不断增强公司的研发服务能力与竞争优势。

塞力医疗近期在投资者互动平台上表示，公司的“海思灵曦”脑科学与类脑研究数

智平台，是由公司子公司海思太科（武汉）医疗科技有限公司与浙江大学医学院附属第一医院精神卫生中心联合发起的国家级重点项目。该平台深度融合华为昇腾算力与DeepSeek大模型，整合超10年临床数据及权威医学共识，构建“预防—干预—康复”全链条闭环，覆盖AI辅助诊断、AI数字疗法、科研队列三大核心场景。

AI医疗市场广阔

“近期，在AI制药领域，有多项成果和合作加速落地。同时，AI在医疗大模型、医学影像、医学检验等领域也有技术和产品加速落地。”光大证券表示，随着AI的不断演进，其在医疗领域有望更好地弥补人力局限，不断突破技术边界，最终实现医疗的“精准化、高效化、普惠化”。

“AI辅助诊断、AI赋能医院管理是人工智能在生物医药领域中能够较快落地并短期内易见成效的应用场景。目前医疗服务各赛道龙头公司正加速AI业务布局，预计将陆续在业绩上有所表现。”国信证券表示。

市场方面，财信证券分析称，近年来，中国AI医疗市场规模持续增长，2023年达到973亿元，预计2028年将达1598亿元。AI技术能够缓解医疗资源供需矛盾，提高医疗体系效率，减轻医务人员负担。AI在药物及疫苗研发、医学影像、智能医院、医疗机器人、基因组学等领域的应用前景广阔，有助于推动医疗流程优化和智慧医院建设。