

“智造”为根、创新为翼，长虹激活新质生产力

本报记者 卢梦琪

从推动锌锰电池碱性化升级，以绿色基底回应“双碳”时代命题，到深化科技创新与产业创新融合，借“双轮”创新驱动机制结出累累硕果，再到乘势“人工智能+”浪潮，以智改数转全力培育新质生产力……置身全球能源转型、“人工智能+”与智能制造奔涌的宏大叙事中，长虹将“产业报国”刻入基因，不仅为国家战略注入硬核动能，为产业升级按下“快进键”，更为民生福祉垒砌坚实基础，以实干实绩诠释着新时代国有企业的铁肩与担当。



锚定绿色航向

擘画碱锰电池发展蓝图

红蓝相间的碱锰电池，经历了锰环成型、滚槽、封口胶涂布、隔离管卷插、电解液注入等一道道复杂工序，以每分钟最高750只的速度下线……在长虹新能源公司生产线，这样的流程每天都在上演。

广泛应用于遥控器、智能门锁、感应夜灯等家电产品的碱锰电池，虽然常见，却并不简单。锌锰电池分为碳性与碱性两大类，家庭常用电器设备多为长期小电流放电场景，使用碳性电池不仅更换频繁，还可能因电压不稳出现智能门锁开门失灵等故障。而碱性电池的容量与放电时长可达碳性电池的3-7倍，耐低温、适配大电流放电，更换周期可延长至半年甚至一年，且能实现无汞、无镉、无铅化生产，可随生活垃圾处理，更环保。

自2006年长虹新能源公司成立以来，其碱锰电池性能逐渐提升，成为能量密度高、放电性能强、稳定性更佳、更耐用、更环保的电池“王者”。

随着国内外环保标准日趋严格，碳性电池因重金属含量高面临国际国内双重合规压力，碱性电池成为绿色替代必然方向。我国锌锰电池的碱性化进程正迎来关键跃升期，当前50%的碱性化率，意味着与发达国家90%以上水平及全球65%均值间还存在差距，却也蕴藏着巨大的产业升级空间。

对于碱锰电池的长远发展，全国人大代表、长虹控股集团董事长柳江在2026年全国两会期间提出四项建议：一是建议市场监管总局、工信部修订GB 24427-2021《锌负电

原电池有害物质限制要求》，对标国际统一有害物质限值，细化碱性锌-二氧化锰电池环保认证要求，收紧碳性锌锰电池准入，建立常态化核查机制，规范产品标识。通过市场化手段相结合推动落后产能退出。

二是建议财政部、税务总局、金融监管部门给予碱性锌锰电池企业研发费用加计扣除等支持，鼓励金融机构提供绿色信贷，助力企业技改与上市融资。

三是建议商务部、国家发改委扩大碱性锌锰电池绿色采购范围，推动政府及公共服务区域强制使用；搭建碳足迹追溯平台，实施分级激励与国际互认，助力企业拓展国内外市场。

四是建议工信部、行业协会加强国内碱性电池反内卷监管，遏制低价无序竞争；企业加强技术协作，攻克关键“卡脖子”技术；严控碳性锌锰电池新增产能，建立落后产能退出机制，推动行业向高品质、低污染转型。

在“双碳”目标引领与产业变革深化的时代背景下，加速提升锌锰电池的碱性化率，一头连着产业结构的优化升级，一头系着绿水青山的生态守护，承载着经济价值与环保使命的双重责任。面对这一时代命题，长虹将依托深厚的科研积淀与前瞻布局，全力书写这场“碱”领未来的产业新篇章。

“双轮”创新并进

共筑产业高地与幸福民生

碱锰电池的创新，仅仅是长虹这部精密运转的科技引擎擦出的一簇火花。“如今的长虹早已突破彩电领域，在高速背板连接器、冰箱压缩机、新能源电池等赛道实

现全球领先，产品走进世界千家万户。”柳江表示。

“企业创新”与“协同创新”如同两台强劲的涡轮，为长虹注入澎湃动力，推动其全速驶入“人工智能+”赛道，实现科技与产业的交响共鸣。

家电连接着民生与制造，长虹围绕用户“好看、好用、好玩”的需求，以“一体化、融合化、智能化”为主攻方向，推进全体系家电创新。长虹推出行业首款治愈系AI TV，为用户提供情绪价值支撑，搭载自主研发AI云保湿技术的熊猫AI冰箱让果蔬保鲜期延长超30%，采用行业首创的360度全无尘闭环生态的智慧风空调解决了传统空调内部积尘和吹拂异味的行业痼疾。最近，长虹还自主研发熊猫陪伴机器人，打造有温度、可交互、能养成的专属陪伴伙伴。

柳江表示，长虹以技术创新驱动产品创新，用“硬核”产品筑牢实体经济根基，让技术有温度、产品有情怀，让家电成为温暖的家庭伙伴，这就是制造业高质量发展发展的初心。

作为深居内陆的企业，长虹从不关起门来搞创新。柳江表示，长虹也以开放协同推进创新合作，依托战略腹地产业备份优势，持续深化与中国科学院等一流院所、高校的协同创新，在科技成果转化、应用基础研究等领域精准发力，让科技之花结出产业之果。长虹与中国科学院联合研发的全球首台-180℃压缩机超低温冰箱，一举打破国外技术封锁，刷新行业纪录，为生物样本长期存储提供中国方案。长虹中政闪光研制的FLASH放疗设备，以国际领先的毫秒级极速技术，实现“精准杀死癌细胞”的革命性突破。长虹270V高压系统实现航空装机应

用，eVTOL直流电源系统完成整机首飞；224Gbps高速背板连接器达国际先进水平，量子绝对重力仪小型化实现突破、体积缩小70%；西部首个机器人训练场建成投用……长虹的协同创新沃土，正不断催生出更多饱满的果实。

多年来，长虹始终将创新视为发展的原动力，广纳贤才、厚植沃土、重金投入，构建起坚实的创新底座，拥有创新人才11000余名、国家级创新平台50余个、国家级专精特新企业23家。在长虹，创新的脉搏正在强劲跳动。

数智引擎全开

激荡中国制造新动能

制造是长虹的根。作为四川最大的制造企业和工信部首批智能制造试点示范企业，长虹积极推动制造业向高端化、智能化和绿色化转型升级。

长虹新能源公司的碱锰电池生产线搭载的5G+AI视觉检测系统能360度全方位检测电池，精准检测出肉眼难以判断的封口胶涂布均匀等问题，精度高达0.01毫米；长虹自行研制的行业首条“5G+工业互联网”智能显示产品大规模定制生产线，能同时生产6个不同品类与型号和大小的产品，让柔性工厂释放出高品质高效率的制造潜能；长虹华意“零碳工厂”通过基础设施绿色改造、工艺流程与设备革新，实现工厂照明单耗下降>30%、空压站电耗降低7.87%、退火工序天然气单耗下降>45%……

长虹在智能制造领域的“功力”就藏在这些细节里，加大更高精度、更快速度、更高

品质的各类制造加工和检测设备、工业机器人、智慧物流、工业软件等装备与系统的导入、改造与升级，提高制造“含金量”；搭载机器视觉、人工智能、数据模型等创新性技术，让设备和系统具备自主思考和判断的自适应能力，提高制造“含智量”；对高能耗高排放老旧设备，以及存在安全隐患的风险设备应换尽换，提高制造“含绿量”。

近几年，长虹深入开展“人工智能+”行动，将AI广泛应用于设计研发、运营管理、生产制造、产品质检等关键环节。长虹响应国家大规模设备更新政策，投资超25亿元对设备、产线和工厂进行自动化、数字化、智能化和绿色化升级，生产效率提升超过30%。

据悉，长虹目前已建成先进级及以上智能工厂14个、国家级绿色工厂8个，旗下长虹华意获得中国压缩机行业的首张“零碳工厂”认证；获批工信部首批制造业数字化转型促进中心，入选国家数据局高质量数据集建设先行先试工作名单，旗下的国家级“双跨”工业互联网平台，已为3000余家企业注入强劲数智动能。

柳江表示，顺应“人工智能+制造”浪潮，长虹完成从技术引进到自主研发的蜕变，推动全产业链数智化再造，在全球布局22个智能制造基地、建成66个智能工厂，通过数实深度融合，形成“全体系、大规模、低成本、高质量”的制造能力，持续为中国制造转型升级赋能。

在这场由人工智能驱动的智能制造变革中，长虹已不再是单纯的硬件制造商，而是进化成为集智能科技、数字服务与先进制造于一体的生态主导者。柳江表示，面向未来，长虹以“智造”为根、创新为翼，为“中国智造”贡献更多智慧和力量。

稳增长 强创新

促融合 优治理 防风险

确保实现“十五五”良好开局