2024年7月8日 星期一 责编：马凤华 苏鹏 美编：卞锐 TIANJINDAILY 天津日报

提升科技创新驱动力 打造产业发展新优势

向“新”而行 以“新”促质

在全市发展新质生产力中发挥支撑引领作用

单泽峰

习近平总书记创造性提出的新质生产力理论，对于推动高质量发展、推进中国式现代化具有重大意义。滨海新区认真贯彻落实习近平总书记关于发展新质生产力重要论述和对天津工作“四个善作善成”重要要求，把发展新质生产力作为推动高质量发展的内在要求和重要着力点，作为落实“十项行动”的明晰主线和主攻方向，按照市委、市政府工作部署，坚持“三新”并举、“三量”共进，在因地制宜发展新质生产力上勇争先、善作为，为推动高质量发展增添强劲动能。

● 提升科技创新驱动力 进一步构筑创新集聚之势

打造体系化战略科技力量，加速增量创新资源集聚和存量要素激活，壮大以全国重点实验室、海河实验室、研发机构等为支撑的战略科技力量，支持中电科十八所、中国科学院天津工业生物技术研究所（简称天津工业生物所）申建全国重点实验室，新建一批国家级技术创新中心、制造业创新中心、产业创新中心。强化科技创新策源功能，高标准建设滨城科创区，按照“一核一区一带N园”的发展布局，打造全生命周期的创新生态圈和全要素供给的服务生态链，着力建设京津冀科技创新成果产业化和天开园溢出成果重要承载地。推动关键核心技术攻关突破，完善创新技术图谱，建立长板技术储备和短板技术攻关清单，推进信创、高端装备等优势领域技术产品迭代升级。畅通科研与产业“握手”通道，加快重大创新平台成果产业化，推动合成生物、智能网联等领域实现再突破，加速技术熟化、转化和产业化。

● 提升产业发展主导力 进一步夯实产业基础之实

加快传统产业转型升级，突出智能化、绿色化、融合化，统筹抓好先进制造业和现代服务业“两业融合”，产业数字化转型和绿色低碳转型“两个转型”，推动AI、工业互联网等新兴科技向优势制造业深度赋能，推进绿色石化、汽车、装备制造等优势产业全面升级，推动工业领域大规模设备更新，支持化工、电力等传统企业实施绿色化技术改造。打造战略性新兴产业创新高地，推动战略性新兴产业扩能倍增，培育壮大智能科技、航空航天等战略性新兴产业，加快培育生物医药、新能源、新材料等千亿级产业集群，紧盯主导产业、特色产业，谋划实施一批科技含量高、投资规模大、市场前景好的重大项目，加快形成新质生产力。抢占未来产业发展先机，深入实施“8151”工程，加快布局生物制造、细胞和基因治疗等8大未来产业，突出抓好10个未来产业集聚区建设，努力在细分领域新赛道率先确立产业发展优势。

● 提升改革开放引领力 进一步发挥先行先试之优

坚持向改革要动力，聚力打通束缚新质生产力发展堵点卡点，持续深化要素市场化和经营主体等重点领域改革。把盘活存量作为发展新质生产力的现实抓手，探索差异化盘活路径，加大盘活力度，推动“沉睡资源”转变为“发展活水”。向开放要活力，深化自贸试验区、综保区政策创新赋能，拓展“保税+”“金融+”“数字+”等创新业态，做大做强融资租赁、商业保理等特色金融产业，加快建设飞机、船舶海工、离岸三个世界级租赁中心。围绕现代物流、港航服务、产业金融等重点领域，培育新技术新服务新需求，打造发展新动能。

● 提升要素配置支撑力 进一步形成环境条件之便

深入推进创新资源融合集成，让各类先进优质生产要素向发展新质生产力顺畅流动。持续落细支持民营经济高质量发展的各项政策措施，主动为民营经济发展排忧解难、解压减负，让企业家轻装上阵，心无旁骛干事创业。依托金融创新运营示范区等重要平台，健全以科技信贷、科技保险、股权投资和多层次资本市场为架构的科技金融服务体系，发挥政府引导基金、专业化社会组织等作用，引导长期资本、耐心资本投早、投小、投硬科技，以高效率资金供给推动全要素生产率持续提升。深度落实“海河英才”行动计划，引进集聚一批站在国际科技前沿、引领科技创新发展方向的顶尖人才和创新团队，建立健全科教融汇、产教融合等机制，形成各类创新要素、人才资源集聚耦合新局面。

（作者为滨海新区区委副书记、区长）

专家观察

科技创新是新质生产力的源头活水

白雪洁

科技创新是发展新质生产力的核心要素，综观人类历史上的几次工业革命都由科技创新引起，或催生新产业，或推动产业深度转型升级，将科技成果转化为现实生产力，实现生产力的跃迁，科技创新之花结出产业创新之果。当前以物联网、大数据、云计算、人工智能为主导的新一代信息技术与生物技术、新能源技术等第四次工业革命的其他主导技术不断渗透融合，不仅进一步突破时空边界，而且在解放人的体力的同时，也在探秘人的脑力的更多可能，从万物互联到万物智联，围绕颠覆性技术和前沿技术的科技创新是新质生产力的源头活水。

加快形成新质生产力就要加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新，加快实现高水平科技自立自强。滨海新区作为京津冀协同发展的战略合作功能区和天津“一基地三区”城市定位核心区，在发展新质生产力方面当仁不让，集聚国家战略科技力量，打造科技创新策源地，以现代化产业体系吸纳科技创新源头活水的滋养，强壮产业竞争力，深化改革开放完善新型生产关系，营造宽松包容的企业家和人才创新创业环境，已经迈上了向“新”而行、以“新”促质的高质量发展之路。

当前，数字技术创新驱动的数字经济在推动生产要素创新性配置、促进技术革命性突破和应用、推动产业深度转型升级方面大显身手，成为新质生产力的重要内容。近年来我国数字经济迅猛发展，但在技术层、应用层和制度层都面临一些困境急需突破。特别是技术层的关键核心技术，如高端芯片、工业控制软件、核心元器件、基本算法等都受制于人，要打好数字经济的关键核心技术攻坚战，芯片自主首当其冲。华为海思、中芯国际等一批自主创新企业正以舍我其谁的豪迈之气不断突破“卡脖子”制约，同时在我国芯片自主的道路上更有不计其数的中小型科创企业，它们以凌云志开辟创新路。如承载“京津”双重基因的华慧芯科技集团将国家“颠覆性技术创新”专项成果以产学研深度融合加快科技成果“落地生根”，释放新质生产力；唯捷创芯凭借射频前端芯片设计的自主创新优势，密切关注需求变化，整合战略合作资源，拓展产品领域和产品线，科技成果的现实生产力不断迸发。

科技创新的源头活水需要有浇灌的对象和成长的土壤，产业即对象，而制度环境是土壤。任何原创性、颠覆性的科技创新要转化成现实生产力，都少不了能够及时吸纳科技创新成果的产业和产业链，我国庞大的产业体系、坚实的产业基础、相对完备的产业链正渴望科技创新的甘霖哺育。以“绿色零碳、智能制造”为核心定位的联想创新产业园将联想的近千项先进智能和绿色技术融合集成落地，朝向千万级绿色智造“灯塔工厂”的实现过程就是新质生产力的创造积累过程。力神电池作为中国最早的锂离子蓄电池生产企业，面对日益激烈的技术和产业竞争格局，牢牢扭住科技创新的“牛鼻子”，一手握大学、科研机构，一手牵产业链上下游企业，成为新能源赛道上的新质生产力创造者。

前沿技术催生新产业、新模式、新动能，从而为传统产业注入澎湃动力。产业传统与否最多是一个诞生时间概念，而不是技术落后、产品和市场落伍的代名词。如货运行业自有人类生产活动之日起就存在，不可谓不古老，而满帮集团以数字化和智能化解决了货运行业的关键“痛点”问题，实现精准高效的车货匹配，提高效率，减少碳排放，让货运行业真正品味到新质生产力带来的香甜果实。

（作者为南开大学经济与社会发展研究院教授，天津市中国特色社会主义理论体系研究中心研究员）

绿色智造“灯塔工厂”迈向千万级未来

联想集团副总裁、中国平台总经理 戴京彤

联想集团持续扩大在天津的投资规模，联想创新产业园以“绿色零碳、智能制造”为核心定位，集生产制造、研发实验、数字化展示于一体，为业界打造了一个高度自动化、全面智能化的可复制零碳智造解决方案。面对日新月异的数字化、智能化浪潮，联想集团将在促进数字经济与实体经济深度融合上下功夫，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，推动天津加快形成新质生产力。

聚焦智能化，建设一流智慧工厂。联想创新产业园利用物联网、5G（第五代移动通信技术）、边缘计算、数字孪生、人工智能等多项先进智能和绿色技术，融合了近千项联想专利，展现了联想集团乃至ICT（信息与通信技术）行业最高的零碳智造水准，是联想30余年自有制造摸索的“集大成”呈现。联想创新产业园每10秒下线一片主板，年产量170万片，自动化率超80%；每9秒下线一台笔记本电脑，年产量超300万台，自动化率60%达到行业最高水平。产业园广泛应用自动化与智能化技术，沿用、升级联想集团自主研发的多个数字化系统，综合生产效率提升200%，不良率下降30%。产业园还应用5G、数字孪生、视觉识别等43种智能技术，建成了业内最高水准的黑灯智慧化立体库，实现仓储占地节省超70%，成本降低47%，备料拣选效率提升10倍，拣货准确率高达99.99%。智能仓库全自动运送物料至产线及收回制成产品，并在黑灯情况下正常运转。

聚焦绿色化，建设一流低碳工厂。联想创新产业园最大程度地利用可再生能源，在绿色能源、建筑设计、智能制造、园区管理、数字化协同等九大领域共落地90项减碳措施，贯穿园区设计规划、建设到运营全过程。在3座生产建筑屋顶铺设的3万平方米分布式光伏板，年总发电量500多万度，相当于2000户普通家庭一年的用电量，每年为园区减碳3000吨。通过数字化手段确定碳排，打出顶层设计、自身减碳、光伏架设、绿电供能等一套降碳组合拳后，工厂实现100%碳中和。

聚焦高端化，创造一流个性产品。作为当前中国市场真正意义上的人工智能个性化电脑，联想创新产业园第100万台PC（个人计算机）——联想小新Pro 16近日成功下线，代表了联想在智能制造领域的最高水平。一台AI PC（人工智能计算机）的诞生，不仅需要内置个人大模型与用户自然交互的智能体，拥有通用计算、高效并行计算、神经网络计算相结合的本地异构算力，还需要连接开放的人工智能应用生态，强化个人数据和隐私安全保护，好比“螺蛳壳里做道场”，需要在制造业高端化领域多年的积累才能实现。

联想创新产业园将继续发挥在绿色智造领域的引领作用，积极迎接AI时代的新机遇和挑战，迈向千万级的未来。

在新能源产业赛道上跑出创新加速度

天津力神电池股份有限公司党委副书记、总经理 张强

天津力神电池股份有限公司是中国最早的锂离子蓄电池生产企业，是国家布局新能源产业、培育战略性新兴产业的核心平台。新能源的浪潮翻涌而来，力神电池作为老牌锂电企业，凭借自身在研发生产制造领域深厚的技术积累和行业积淀，始终把握稳中求进的自身发展节奏。

赋能创新技术，让小电池发挥大能量。2023年，动力电池迎来了高质量发展角逐期，进入到技术创新为导向的深水区。力神电池始终把科技创新作为引领发展的第一动力，不断开发新技术、推出新产品，开拓细分应用场景，先后发布超长循环大容量储能电池、长循环重卡电池、高比能大圆柱电池、高比能半固态电池等近20款覆盖交通、物流、储能等领域的新产品。同时，力神电池加大在前瞻性、引领性高端领域投资布局，先后投资约5亿元，完成动力方型中试线建设并投入使用，完成46系列大圆柱中试线建设并投入使用，快速推进消费类产品大软包实验线以及研发电极实验线，综合实验能力达到行业先进水平。

打造智慧基地，让新能源反哺新力神。力神电池积极践行绿色制造，推进国家级“绿色工厂”在节能、减排、环保各方面持续升级，推进国际碳足迹认证工作。目前，力神电池已建基地均开展了温室气体核查及产品碳足迹核算等相关工作，能源低碳化指标满足一级指标要求，通过推动节能技改项目，每年减少二氧化碳排放1.26万吨，综合能耗减少2.17万吨。天津现有厂区全部采用清洁绿电能源，预计年用电量2亿度，每年可减少近18万吨二氧化碳排放。滨海一期项目与津滨热电合作采用分布式光伏电能补充、高效制冷站房、蒸汽梯级利用，年减少2.04万吨二氧化碳排放。联合中材节能，共同推进绿色低碳高质量发展，以天津为起点，辐射京津冀、全国乃至海外，努力扩大绿色产业协同“生态圈”。

拓展共赢空间，让朋友圈创造价值链。力神电池聚焦资本、技术和产业链三个层面的协同效益，始终深化战略伙伴关系、实现产业多层次协同。目前力神动力电池和消费类电池业务已经完成分拆，实现独立快速发展。同时力神电池注重加强与各大高校、产业链上下游企业在数据信息、创新成果、公共资源、资本平台等方面的共享。与清华大学联合开展退役电池梯次利用与精细回收技术研究，与南开大学联合开展钠离子电池、固态电池、富锂锰基电池等前沿技术开发，与中汽研联合开展锂离子电池检测技术、热失控热扩散技术研究，与天津大学、天津理工大学联合开展高比能锂离子电池和固态电池衰减机理研究。同时，在滨海新区相关部门大力支持下，力神电池与产业链上下游企业互相联手，共同做大做强产业集群，实现锂离子电池产学研的有效转化，加强与联想、天津港、天津公交等本地企业的合作深度和广度，为新能源产业发展贡献更多智慧方案和公共产品。

以产学研融合推动产业协同创新

天津华慧芯科技集团有限公司创始人、董事长兼CEO 曲迪

党的二十大报告提出，要“加强企业主导的产学研深度融合，强化目标导向，提高科技成果转化和产业化水平”。天津华慧芯科技集团有限公司由清华大学电子工程系微纳光电子学实验室孕育而出，经清华大学天津电子信息研究院孵化，在滨海新区发展壮大，承载着“京津”双重基因。我们将努力推动微纳光电子芯片领域的产学研深度融合，书写京津冀光电子产业协同发展的新篇章。

通过创新驱动战略为培育新质生产力提供动力源泉。坚持把创新驱动作为新质生产力培育的关键机制，始终致力于“颠覆性技术创新”。2022年，华慧芯“微纳结构光电子芯片关键制备工艺及应用”项目成果获得天津市技术发明特等奖，成功研制出包括世界首款实时超光谱成像芯片在内的一批国际领先的光电子芯片，7名院士给予“关键技术国际领先”的高度评价。华慧芯牵头实施的“光电芯片复杂3D（三维）微纳结构压印母版超精密制造系统”项目获批国家重点研发计划“颠覆性技术创新”重点专项，成为全国入选的15个项目之一和天津首个入选项目。凭借全新的技术路线，华慧芯实现了对纳米压印母版传统生产工艺的革新，将原本需要长达三个月的生产周期缩短至一个月以内。

通过产学研深度融合为培育新质生产力提供关键路径。依托北京的技术、人才力量，发挥天津的载体、空间优势，深化产学研合作，不断提升微纳光电子芯片规模化生产能力。在获批筹建天津市微纳光电子技术重点实验室后，华慧芯与京津冀国家技术创新中心联合成立了“微纳光电子技术实验室”。今年，华慧芯获批筹建天津市产业技术基础公共服务平台，并积极申建国家级创新服务平台。我们将积极对接市场需求，推进创新链、产业链、资金链、人才链的深度融合，推动更多先进技术成果在天津“落地生根”。

通过京津冀协同发展为培育新质生产力提供新空间。作为京津冀地区光电子产业的领军企业，我们始终将自身发展融入京津冀协同发展大局之中。落户天津7年来，华慧芯已经为包括149家京津冀地区客户在内的全国500多家客户提供芯片研发和生产服务，具备超结构、调制器、激光器等光电子芯片的自主研发和规模生产能力，创新产品广泛应用于光通信、自动驾驶、智能传感等领域，有力推动了我国在新型光电子芯片领域的创新研究和产业发展。

以科技创新焕发产业“芯”动力

唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司董事长 荣秀丽

唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司作为一家半导体公司，专注于射频前端芯片研发、设计、销售的集成电路设计，致力于为客户提供完整的射频前端解决方案。公司始终坚持以市场需求为研发设计导向，紧密追踪通信行业的最新动态，深耕射频前端领域。

实施技术突破，掌握核心技术。进入5G通信时代后，5G频段的复杂组合、新技术的不断涌现以及功率和体积的限制条件等，让射频前端产品的设计面临更复杂的挑战。得益于过去10年间百款射频功率放大器产品的研发经验积累，公司熟练掌握了改善射频功率放大器线性度技术在内的多项核心技术，并具备了设计高度复杂的射频功率放大器模组的能力。公司高度重视技术、产品的研发，具备自有的集成电路设计平台，核心技术来源于自主研发，并已基本应用在公司主要产品的设计中。目前，公司拥有主要核心技术34项，共获得63项发明专利、39项实用新型专利和137项集成电路布图设计。公司将致力于不断丰富自己的知识产权，完善专利组合，以适应通信技术的不断演进，满足市场的不断变化和客户的更高要求。

优化产品结构，打造一流产品。在射频功率放大器分立器件和模组产品领域，公司紧跟通信技术发展，已具备较强的技术实力和竞争优势，是中国射频功率放大器行业的中坚力量。经过10余年的持续努力，不仅完成了多轮设计迭代，还通过量产验证，成功打造出成熟的2G至5G射频功率放大器模组产品。

自2021年起，公司致力于射频前端芯片产品线的全面扩展，成功推出接收端模组与Wi-Fi模组产品。2023年，接收端模组产品实现了向头部手机厂商的大批量出货，全年实现营业收入34727.02万元，占公司主营业务的比例达到11.65%。在新产品研发方面，新一代LNA Bank（低噪声放大器栈）与L-FEM（低噪声放大器前端模组）进入了研发阶段，DiFEM（分集前端模组）和DRx（分集接收前端模组）也已完成前期研发、验证工作。DRx产品正在客户端推广，年内将实现量产销售；DiFEM产品也将于今年下半年推向市场。这些新产品的推出将进一步丰富公司的产品线，满足市场的多样化需求。公司紧跟行业趋势，依托自身的研发积累和技术实力，成功实现了Wi-Fi模组产品的大规模量产销售，主要产品Wi-Fi 6与Wi-Fi 6E性能优异，已成为国内Wi-Fi通信射频前端芯片市场的主要供应商之一。

紧跟需求变化，拓展应用领域。凭借在射频前端芯片设计方面的深厚积累，通过与战略合作方在车载射频前端芯片系统应用方面的紧密合作，公司不断提升和强化车载射频前端芯片的产品设计和调试能力，从消费电子领域向汽车领域拓展。作为率先推出国产车规级射频前端模组的公司之一，全套5G车用射频前端产品已经通过车规级认证，年内将实现较大规模销售。

数字货运平台赋能物流效率提升

满帮集团天津满运软件科技有限公司总经理 王明睿

作为国内领先的数字货运平台之一，满帮集团以打造物流行业新质生产力为目标，以数字货运新业态为模式，不断提高公路货运数字化渗透率，增强行业发展新动能，推进公路货运的数字化、智能化、绿色化进程。

深挖数据价值，强化平台的数字赋能。满帮集团以大数据、云计算和人工智能等先进技术为引擎打造的货运物流数字化平台，既能帮助企业调度车辆、司机等运输资源，解决在生产经营中遇到的找车难、效率低、成本高等物流难题，又能为货车司机提供线上找货渠道，整合配置运输资源。满帮数字化平台以庞杂的线路、装运、价格、车型及履约数据为基础，通过构建多元化的标签维度，实现了非标数据的结构化，并通过AI、人工智能、云计算等技术手段，实现了订单的快速匹配及运输路径的智能规划。通过数据智能和网络协同，大大缩短了司机平均找货时间，提高了车货匹配的效率以及车辆的综合实载率，货主发货时间从过去的2至3天，降低到现在的以分钟计。平台上的司机最快7至10分钟就能接到一票货；货主也能最快地匹配到合适运力，大大提高了公路干线物流车货匹配的效率。

分析用户画像，实现车货的高效匹配。相关数据显示，我国货车的空驶率一度超过40%，提升货车实载率，成为公路货运碳减排的重要方式之一。2022年，公司牵头编制的《公路货运智能匹配系统的温室气体减排量评估技术规范》正式通过评审和发布，填补了公路货运行业碳减排核算体系的空白。通过平台的算法调度，减少货车的“空返、空载、空置”，在节省油费和运费的同时，还减少了碳排放，实现降本增效经济效益和节能减排社会效益的双丰收。据测算，千万名司机在满帮平台上高效完成了大量的运输里程，平均每吨公里运输能为国家创造0.014千克的碳减排，帮助司机节油减碳，促进行业绿色转型。2023年，货车司机在满帮平台累计碳减排超过1000万吨，节约柴油超过46亿升。

此外，公司还在2023年推出了货车司机碳账户，通过计量司机在运输过程中降低了多少碳排放量，在碳账户上将其转化成对司机的奖励，一方面提高司机减少空驶的主动性，另一方面达到节能降碳的效果，促进了行业的绿色转型。满帮充分发挥数字平台的网络效应和规模效应，通过零担拼车业务，降低车辆空载率，折算年减少碳排放82万吨。