

“数实融合”深入开展，数字经济蓬勃发展——

数字产业集群加速成长

本报记者 杨俊峰

语音识别与人工智能、视觉识别与核心算法、光纤制造与硅光芯片研发……伴随着中国数字经济持续快速发展，一批具有国际竞争力的数字产业高地、数字产业集聚区和数字产业集群从无到有、从小到大、从弱到强，为推动中国经济高质量发展提供了有力支撑。中国电子信息产业发展研究院统计显示，中国25个先进制造业集群中，六成以上主导方向是数字经济。

近期，中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》指出，“培育壮大数字经济核心产业，研究制定推动数字产业高质量发展的措施，打造具有国际竞争力的数字产业集群”“推动数字技术和实体经济深度融合”。业内专家认为，目前数字技术正对传统产业进行全方位、全链条的改造，数据要素也在快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各环节。随着“数实融合”的深入开展，数字产业集群正加速成长。

激发数字产业创新活力

近年来，中国数字产业集群建设热度走高，数字产业创新活力随之激发，一些地方开展了不少积极探索。

江淮腹地，“中国声谷”。依托科大讯飞打造的安徽省合肥市智能语音产业集群，2021年实现主营业务收入1378亿元、入园企业达1423家，连续5年产值、企业数量增长率均超过30%，跑出了惊人的“声谷速度”。

西湖之滨，“中国视谷”。大华科技和海康威视领军的浙江省杭州市数字安防产业集群，2021年实现营业收入2720.8亿元，同比增长17.2%，带动全市4322家数字安防产业创新企业共同成长，包揽视频监控产品DVR、摄像机等产销全球前两位，市场占有率超过50%。

荆楚大地，“中国光谷”。以长飞光纤、华工科技等企业为代表的湖北省武汉市光电子信息产业集群近3年累计投资超过2000亿元，汇集光电子企业超过1.5万家，全球首款128层三维闪存存储芯片、中国首个400G硅光模块等一批科研成果和国产化替代产品在这里实现突破。

“数字产业集群是以新发展理念为引领，从事数字产品制造、数字产品服务、数字技术应用、数字要素驱动的企业主体及其相关机构等组成的，具有较强核心竞争力的产业集群。”工信部有关负责人表示，数字产业集群高度依赖信息网络、互联网平台开展协同制造，通过数字化方式对集群活动进行管理，并以此吸引更多的资本、人才、数据等要素资源以及企业、机构等主体参与集群建设。

今年以来，多地积极部署数字经济重点任务，明确打造数字产业集群的发展目标。

广东提出，加快发展数字经济，推进全国一体化算力网络粤港澳大湾区国家枢纽节点韶关数据中心集群建设，新推动5000家规模以上工业企业数字化转型，带动10万家中小企业“上云用云”。

浙江明确，2023年到2027年，数字经济核心产业增加值超过1.6万亿元。浙江正以更大力度实施数字经济创新提质“一号发展工程”，抢占关键技术、产业集群制高点，重塑平台新优势、做强数字新基建、激活数据新要素。

河北则在《加快建设数字河北行动方案（2023—2027年）》中指出，组织实施6个专项行动、20项重点工程，推动数字技术与实体经济深度融合，适度超前建设数字基础设施等。目标到2027年，数字经济核心产业增加值达到3300亿元，数字经济占GDP比重达到42%以上。

在提出目标的同时，多地将建设数字产业集群工作重点聚焦在“数实融合”发展上。

甘肃提出，加快产业数字化、数字产业化，实施新型基础设施建设提速行动，加速“甘肃省产业大脑平台（一期）”的开发设计应用，释放数字经济放大、叠加、倍增效应。

重庆明确，要加快构建现代化产业体系，推动制造业高质量发展，壮大数字经济，强化科创赋能，提升主导产业能级和竞争力。

山西省长治市也从税务发展入手推进数字产业集群建设。长治郊区税务局锚定数字经济新赛道，精准落实税费优惠政策，对数字经济重点企业实行“一企一策一团队”服务，同时借助行业协会、工业园区、孵化园等平台，实现精准辅导，及时退税，让政策红利成为市场主体发展壮大的



图①：2023年3月14日，位于江西省鹰潭高新区的鹰潭中新材料有限公司车间，自动导引车正在搬运钢加工的半成品。
李 劼摄（人民图片）

图②：2023年3月16日，在浙江省杭州市，人们在2023西溪大会·全球数字科技峰会上体验VR（虚拟现实）数字艺术展。
龙 巍摄（人民图片）

图③：2023年3月11日，在山东省东营市广饶县的奥星石油化工有限公司生产厂区，智能巡检机器人正在进行日常安全巡检工作。
刘云杰摄（人民图片）

图④：2022年10月27日，在江苏省南通市，江苏大生集团数字化车间副主任李兰女（中）在“数字化纺纱车间”和工友交流。
许丛军摄（人民图片）

“助推器”。在税收政策的鼓励和支持下，因弗美讯、科迪、华腾等大数据应用企业纷纷落户长治市龙芯产业园，全市数据运营服务器拥有量达1000台以上，国信大数据、太行数据湖、冠域数据、龙芯中科等一批大数据中心正也在加快建设。

清华大学互联网产业研究院院长朱岩指出，2023年数字供给的重点仍然在传统产业的数字化转型上，转型的突破口仍然在面向产业集群的数字金融服务。传统产业通过建设工业互联网，形成“数字生产服务+数字商业模式+数字金融服务”的产业新业态。

打造消费生活“数字入口”

在七鲜超市北京丰台马家堡店，

可以看到货架上整齐摆放着各式各样的商品。住在附近的刘娜买了不少进口食品、肉和水果，她说：“最近亲戚朋友串门多，我得多准备点好吃的。”

看似简单的一菜一饭供应背后，其实是一次“数实融合”的生动实践。七鲜超市北京丰台马家堡店店长张旭说，作为京东自营超市，店里提供线上线下全渠道服务，消费者可以通过七鲜APP（手机应用程序）线上下单，也可以到店直接采购，满足多样化的日常购买需求。

“实体经济的数智化升级是创新和经济发展的新动能，‘数实融合’更是实现高质量发展的必然趋势。”京东集团副总裁曾晨表示，“数实融合”是实施创新驱动发展战略的重要着力点，作为“数实融合”的一员，京东持续优化成本、效率、体验，满足用户多维度体验需求。

国务院发展研究中心市场经济研究所所长、研究员王微认为，数字经济或者说技术革命的本质是要提升经济的效率，电商鲜活地呈现了数字技术跟实体经济的融合。它快速捕捉消费者新需求，用数字化创造新消费场景，提高消费者体验，推动企业创造新消费产品，让大量制造能力优秀的企业，在变换赛道实现竞争能力的提高。在打造消费生活“数字入口”的同时，也能够形成新品牌。

“这个过程中，电商平台以及背后的物流体系，既为企业营销推广和产品创新提供专业化技术服务，又为生产者创造畅通的流通渠道，实现流通效率提高。这个过程，实现了从需求出发创造供给，然后通过新的供给改善老百姓的消费体验和满足对创新产品的需求，实现了

消费带动供给创造需求的新动态平衡循环。”王微说。

2022年，以本地即时电商为代表的新型实体电商增速迅猛，本地生活服务业的“数实融合”有效撮合了线上线下链接的供需匹配场景，扩大了消费规模、创了消费新种类。

今年春天，“饿了么”持续推出新店名单，目前已覆盖28城近4万新商家，让他们一开店就能收获源源不断的新生意，促进小店经济、区域经济的成长。同时，“饿了么”面向商家上线了一款基于“数实融合”理念的人工智能菜品分析系统“饿小味”，通过平台的数字技术及市场洞察能力，结合人工智能算法，帮助商家研发新菜品。目前的版本已与数十个餐饮品牌合作推出了新品，增收效果显著。

“从事前的需求洞察，到事中的

设计组合，再到事后的反馈评估，数字化大有用武之地。”“饿小味”项目负责人对本报说，“从品牌定位到口味偏好，再到地域、时令差异，‘数字+实体’的智能平台给新品研发者提供了更精准的参考。”

依托即时电商的数字化运营能力，“饿了么”还通过“政府+平台”补贴的方式，精准普惠发放数字消费券，进一步激励了广大商户触网，推动内需和消费增长。2022年，“饿了么”承接各地消费券发放项目超过100个，覆盖上海、北京、深圳等30多个城市。在此基础上，“饿了么”额外向商家和消费者配置补贴，由此持续撬动消费杠杆。

中小企业数字化转型持续深化

深入实施数字化赋能中小企业专项行动，中央财政继续支持数字化转型试点工作，带动广大中小企业“看样学样”加快数字化转型步伐……不久前，《助力中小微企业稳增长调结构强能力若干措施》印发，对促进中小企业数字化转型作出专门部署，为促进中小企业“数实融合”提供更多政策支持。

“每一次工业革命都会落脚到垂直行业，数字技术与实体经济的融合是新经济的内涵。信息技术发展进入‘数实融合’新赛道，中国引领信息化浪潮，现在处于最好的历史机遇期。”中国工程院院士邬贺铨表示，“数实融合”是网络技术创新的新赛道，这条新赛道也是网络技术产业发展的新机遇，在推动产业数字化的同时，也将激励数字产业的创新并持续深化中小企业数字化转型。

在江苏省无锡市锡山区锡北镇的普天铁心二期工厂，来自瑞士的纵剪机组、德国的传输轨道、芬兰的自动包装机组，正组合为同一个车间的“伙伴”，工厂的智能设备将重达23吨的硅钢卷按照不同厚度、规格要求，进行分选、剪切、套叠等复杂作业，制成相应产品。全流程自动化的生产线，让前来参观的同行赞叹不已。

普天铁心是专注于制造、研发与销售电力变压器铁心及取向电工钢专精特新“小巨人”企业。时速200公里的高铁变压器的铁心就出自该公司。

2019年，普天铁心以数字化办公平台钉钉为入口，实现业务上钉、设备上钉，并开发了“智能协同”应用，把生产的三大重要环节都在线化，让技术工人在手机上就可以看到每道工序的生产状态，出现任何异常，甚至可以通过手机操作，终止下一道工序。这一产线流程的在线监测，让良品率提升了8%。

基于“设备上钉”，普天铁心还开发了一套设备管理体系EIoT（泛在电力物联网），所有设备维修、保养和更换零配件，都能通过钉钉实现。比如，设备故障会通过钉钉机器人通知到相关负责人，以保证故障机器得到及时维修。

更重要的是，每一次维修、更换备件，都会汇成设备数据，自动计算出每台机器的故障成本，这能成为其未来采购的依据。这些数据，能通过钉钉这个超级入口实时掌握。普天铁心副总经理吴妮妮说，“基于钉钉实现的设备监测预警和一键抢修，设备维护成本降低了80%。”

能通过基于云钉（钉钉云平台）的底座能力搭建的综合信息管理平台、设备管理系统、星际物流系统等，实时获悉、控制生产线工作状态。通过打破数据孤岛，实现人、业务、设备的数字化连接，工厂的订单交付周期由8天缩短到4天。

“数字化工厂建设，需要系统间的深度融合和链接。生产数字化和业务数字化模式可以带领企业降本增效，高速增长。”吴妮妮用八个字概括了钉钉作为一个数字化系统底座发挥的价值：统一、协同、实时、提效。

2022年12月28日，钉钉负责人叶军宣布，钉钉正式发布7.0版本，推出面向企业间协同的“群2.0”产品。同时，钉钉全面升级了文档、会议、低代码、酷应用等核心产品矩阵。截至2022年9月30日，钉钉用户数破6亿，企业组织数超过2300万，付费活跃用户数突破1500万。

叶军表示，中国企业的数字化转型分为三个阶段：第一阶段是组织在线，从传统的工作方式进化到在线办公；第二个阶段是从组织的数字化进化到业务的数字化；第三个阶段则以企业间的数字化协同为标志，产业互联时代已来。

“钉钉所有的迭代都在做一件事，就是不断降低中国企业数字化的门槛。让数字化工具人人可用，让数字化应用人人可开发。”叶军对本报记者说。