

如何促进数字经济与实体经济的深度融合

党的二十大报告强调，要加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合。围绕数字经济和实体经济深度融合的一系列问题，学习时报高端智库版特约请有关部门负责人、专家、地方领导展开三方笔谈。

高水平推进实体经济数字化发展

国家信息中心副主任 周民

数字经济作为极具创新活力的经济形态，迫切需要发挥放大叠加倍增的创新效应，加快与实体经济的深度融合，为经济高质量发展、建设中国式现代化提供不竭的新动能。

加快数字经济和实体经济深度融合意义重大。首先，加快“数实融合”是实现高质量发展的必由之路。数字经济与实体经济的深度融合，是打造数字化生产力、推进全产业链数字化转型升级的必由之路，是构建现代化经济体系的必然选择。当前，以大数据、云计算、人工智能为代表的新一代数字技术正在全面向经济社会各领域渗透，将数字技术应用于实体经济领域，有利于通过数据赋能、创新驱动、技术变革加快实现生产工艺革新、生产效率提升、生产协同优化，并不断孵化出新业态、新产业、新动能，全方位提升经济发展质量和效益，提升我国千行百业的国际竞争力。

其次，加快“数实融合”是对冲经济下行压力的必要之举。加快“数实融合”有利于以数字技术为抓手，重组经济要素资源、重塑传统产业结构，重构产业链供应链。尤其是对中小微企业而言，加快“数实融合”可以降低生产经营成本、拓展产品营销范围，为生产、经营、管理等各方面带来全新的思维和理念，为企业实现扭亏为盈提供转型升级、化危为机的新机遇，对正处于下行压力的实体经济产生重大而深远的推动效应。

再次，加快“数实融合”是加快促进共同富裕的必然选择。实现全体人民共同富裕是中国式现代化的重要特征之一。实体经济是解决就业问题、提高人民群众收入、改善人民群众生活的主导力量。加快“数实融合”有利于充分发

挥数字技术的普惠作用，提升人民群众的数字素养和数字技能，加快推进数字城乡建设，充分发挥数字经济共创共享共赢的特点，不断缩小城乡差距、地区差距和收入差距，为实现共同富裕提供数字化转型动力。

加快“数实融合”面临的主要问题。一是融合发展不充分。当前，我国数字经济与实体经济融合已经取得一定成就，但“数实融合”在深度与广度上还不充分，实体经济数字化转型还存在着思维理念、资金投入、转型路径等现实制约，一些企业面临“不转型等死、转型是找死”的两难局面。传统企业对于数字技术应用、数据资源开发的程度也不足，尚未形成数字化渗透生产工艺的底层逻辑思维架构，难以实现数字化与企业生产经营的深度融合。

二是融合发展不均衡。二者发展不均衡主要体现在以下两个方面。一方面，数字化基础设施区域发展不均衡的现象仍然较为突出，我国不同地区、同一地区不同省份以及同一省份城乡之间均存在较大差距。欠发达地区高速宽带网络、互联网大数据中心等核心数字基础设施的建设和普及速度较为滞后，无法满足本地区“数实融合”发展需要。另一方面，数字技术在三大产业中的渗透率存在明显差距。2021年我国产业数字化在农业、工业和服务业中的渗透率分别为10%、22%、43%，农业和工业在“数实融合”发展中的质量和速度均大幅落后于服务业，“数实融合”仍有较大的提升空间。

三是关键核心技术自立自强水平还有待进一步提升。“工欲善其事，必先利其器。”掌握关键核心技术是推进“数实融合”的重要基础。现阶段，我国AI、大数据分析、量子通信等核心技术领域

已在质量和数量上取得发展和突破，但是在高端芯片、工控系统、EDA软件、精密机床等关键核心技术领域与发达国家仍存在较大差距，自主创新水平和国产化率亟待进一步提升。

四是融合发展的安全基石待强化。当前，企业和个人对于网络的依赖度不断加深，伴随着数字经济与实体经济的深度融合，一些涉及企业与个人的机密数据、隐私数据存在着被泄露和滥用的风险。同时，一些数据基础设施存在设置“后门”的可能性，极大影响着网络安全与数据安全。此外，伴随着数字技术在实体经济领域的广泛应用，产业与业务的边界逐渐变得模糊，但数据产权的不确定、主体责任划分的不清晰，导致二者在融合发展过程中容易出现数据侵权、违法抄袭、利益划分不均等问题，严重阻碍了二者的深度融合。

加快“数实融合”深度发展。面对数字经济与实体经济融合发展中所遇到的挑战，需要进一步加快在政策、产业、人才、安全等领域的布局，以保证“数实融合”发展有章可循。

一是持续深化产业数字化转型，释放数字经济的放大叠加倍增效应。在政策引导下，加大对企业数字化转型的支持力度，从思维理念上帮助企业认识到“数实融合”的必要性和紧迫性，化解中小企业“不愿转”问题。在方法路径上，梳理总结可复制可推广的数字化转型经验模式和典型案例，化解中小企业不会转、不敢转的问题。在资金支持上，加大对企业提供普惠性质的金融帮扶力度，为企业提供标准化、精准化的服务与支持，多措并举帮助企业在“数实融合”中实现敢转、会转、能转。

二是适度超前部署数字基础设施建

设，筑牢数字经济的发展根基。针对数字基础设施区域布局不均衡、赋能作用不突出等问题，统筹规划落后地区数字基础设施建设，实现均衡布局，避免重复建设。针对三大产业构建面向细分市场的产业互联网数字平台，以产业融合应用场景创新推动互联网在三大产业中深化应用，推动各领域产业链、资金链、创新链数字化转型，加快提升数字技术在三大产业中的渗透率，培育全球先进完善的数字化产业集群。

三是坚决打赢关键核心技术攻坚战，牢牢掌握数字经济发展自主权。以“十四五”时期数字经济发展和数字社会转型为契机，面向经济社会数字化实际需求，健全完善新型举国体制，推动创新链产业链资金链人才链深度融合，聚焦新一代信息通信技术和数字技术发展前沿，增强自主创新能力，加快芯片、传感器、工业物联网等关键核心技术攻坚突破。以“东数西算”“上云用数赋智”等行动为契机，丰富关键核心技术攻坚的应用场景，加快形成供需迭代的创新循环，鼓励企业、机构与高校深度合作，集聚多方力量协同开展技术攻关创新。

四是全面加强网络和数据安全能力，筑牢安全发展屏障。推进“数实融合”必须坚持发展与安全并重的原则，高度重视实体经济数字化转型后面临的安全风险挑战，发挥我国超大规模市场优势，加强网络安全技术和产品的自主创新能力，加强网络安全防护体系建设，做大做强网络安全产业。尤其需强化产业互联网安全，注重工控系统、工业云平台、数据要素平台等的安全防护能力建设，为“数实融合”提供安全良好的环境。

产业数字化：打造数字经济的“第二增长曲线”

上海市徐汇区委常委、副区长 俞林伟

实体经济是一国经济的立身之本和命脉所在，数字经济是当今世界科技革命和产业变革的阵地前沿，推动数字经济和实体经济融合发展，已经成为新形势下主动把握新机遇、打造新引擎、实现经济高质量发展的必然选择。但在数字经济高速发展的过程中，关键技术有待突破、经济发展“脱实向虚”等风险逐步凸显，必须进一步强化数据作为生产要素的基本特征，构建数字经济“第二增长曲线”。数字经济的下半篇文章，应重点聚焦三个方面的工作。

以创新策源为引领，打造产业数字化“主力军”。数字技术进步需要突破摩尔定律，以科技创新赋能经济社会发展为目标，紧盯前沿科技领域基础研究，勇闯“无人区”，持续提升数字经济的核心产业能级。一是牵住自主创新“牛鼻子”，聚焦高端芯片、操作系统、人工智能、区块链等关键核心技术攻关，支持相关实验室等国家战略力量、有关研究院等新型研发机构发展，推进科研院所、高校、企业科研力量优化配置和资源共享，聚合智力加速战略性颠覆性技术创新。二是补齐产业基础能力短板，聚焦基础软件、集成电路、重大装备等重点领域，补齐链条上基础零部件、关

键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础等短板，着力解决“缺芯少魂”问题。三是加快推进特色集群建设，以国家战略为引领，结合域内先导产业和重点产业布局，重点围绕优势特色领域，加强顶层设计牵引和政策资源倾斜，以重大项目、重要平台为抓手，打造全球领先、安全可控的数字产业链供应链。

以数字基建为基础，释放产业数字化乘数效应。充分发挥新型基础设施在数据赋能过程中的基础支撑作用，以数字基建为基础，努力抢占核心数据战略资产，促进各类数据要素红利充分释放。一是夯实基础底座。聚焦信息通信基础设施、算力基础设施、融合基础设施三大方向，抓住关键领域薄弱环节，强化算力统筹和智能调度，系统推进大规模、绿色低碳数据中心等新型基础设施建设，提升面向特定场景的数据中心跨网络、跨地域边缘计算能力和数据交互能力。二是促进要素转换。一方面推动要素数据化，搭建要素跨领域、跨主体、跨区域共享的数字平台，构建数字化要素供应链体系，实现对传统要素的实时监测、统一调度和需求匹配；另一方面加速数据要素化，提升各类主体管

理数据、运用数据、开发数据的能力，强化数据权属、价值评估、定价交易、流通规则等机制创新和数据要素市场化试点，促进数据汇聚整合、深度加工和增值利用。比如徐汇区联合企业打造轻应用开发平台，已整合政务服务领域的数百个APP、小程序，打造开放赋能的智能城市操作系统。

以融合发展为路径，开辟产业数字化“主阵地”。产业数字化作为数实融合的显著特征和主要战场，必须持续发挥企业主力军作用，以域内的海量数据和应用场景为牵引，推动产业数字化深化融合。一是加快企业转型，通过“上云用数赋智”，引导企业运用数字技术开展全要素、全流程、全链条改造，深化数据管理和开发利用，提升研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等全生命周期智能化水平。可通过对企业参与两化融合贯标、算力采购予以专项补贴，激发市场主体创新活力，切实推动“数实融合”迈向价值链中高端水平。二是深化行业赋能，面向制造、能源、交通、物流、医疗等关键领域，全面制定数字化转型路线图，重点结合域内特色优势产业，强化行业标杆引领，打造特色优势领域“数实融合”新范式。比如

上海结合人工智能、生命健康产业优势，连续3年推动人工智能医院地合作项目建设，支持8家三甲医院与区域人工智能企业共建可复制、可推广的人工智能医疗应用场景。又比如发挥云科技行业数字化赋能中心大型平台的技术、数据、服务等资源优势，培育了一批专业化、高水平的数字化转型解决方案服务商，带动更广泛范围、更高水平、更深层次的行业数字化转型发展。三是打造未来城市，在企业生产、城市建管、社会民生等领域，以“一网统管”和“一网通办”为牵引，积极探索、集成创新，加快推进未来社区、未来出行、未来医疗、未来娱乐等全领域、全地域、全流程的场景创新，着力构建数字孪生的未来城市。

同时，“数实融合”改变了传统产业的运行逻辑、业务流程和竞争规律，传统行业治理政策、手段难以适应其跨界发展、融合发展要求。需围绕一流营商环境建设，注重产业数字化理论研究和政策先行先试，加强创新人才引育，优化资本市场支撑，着力构建政府主导、企业自治、行业自律、社会监督的多元共治模式，积极为产业数字化营造融合创新、宽容失败的营商服务环境。

数据要素，是人类社会步入数字文明时代的新产物，是继土地、劳动力、管理、技术、资本等之后的生产要素新形态，是优化生产资源高效配置、创造数字经济新生产力、探索构建数字经济新型生产关系的新基因，更是促进数字经济和实体经济深度融合、推动经济高质量发展和构筑国际竞争新优势的新动能。

党的十八大以来，我国高度重视数据要素的作用和价值，明确数据是基础性资源和战略性资源，也是重要生产力的属性。“十四五”规划对“打造数字经济新优势”作出了政策部署，强调激活数据要素潜能，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进“数实融合”。值得注意的是，从目前进展来看，尚存在数据要素赋能规律认识不清、数据资源配置供需失衡、数据应用场景模糊虚化、对“数实融合”赋能作用不够明显等问题，亟待逐一破解。

构建完善数据基础制度体系。不以规矩，不成方圆。数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，加快推动“数实融合”需要把数据基础制度建设挺在前方。前期公布的《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》明确提出要加快构建数据基础制度，从数据产权、流通交易、收益分配和数据要素治理方面统筹谋划了20条政策举措，系统搭建了数据基础制度的“四梁八柱”，科学擘画了未来一段时间我国数据基础制度体系建设的宏伟蓝图。一方面，“数据二十条”为我国深入推进经济、社会全域数字化改革提供了重要遵循，筑牢了制度基座，有利于为“数实融合”提供强有力的制度保障。应切实把“数据二十条”落到实处，加快破除长期以来阻碍数据要素生产、供给、流通、使用的体制机制障碍。重点完善关系数据安全、数据流动、数据赋能的基础制度体系，不断优化“数实融合”的制度环境，使数据要素流动更平稳安全，实体经济数字化转型升级更快捷高效，充分激发经济高质量发展的蓬勃动能。

深化数据要素市场化配置改革。市场化配置是发挥数据要素潜能、促进数字经济和实体经济深度融合的必然要求。以制造业为例，其数字化转型升级涉及供应链上下游、产业链众多环节与服务链各节点，如果没有数据要素的全生命周期流动，就难以实现各链条各环节各节点之间的无缝衔接和有机融合，更难以持续优化业务流程、不断降低生产交易成本和实现效率变革、动力变革、质量变革。首先，破除数据产权难题。明确数据要素的权、责、利，将数据权利和义务写进部门“三定”方案，鼓励地方政府创新探索既有“三定”方案向增补数据权利和义务的“四定”方案转变的制度设计，着眼于解决“九龙治水”困境，从根本上消解互联互通难、数据共享难、业务协同难、开发利用难的多重羁绊。其次，加快形成全国统一的数据要素市场体系和有序高效的配置新格局。加快“深藏闺中”的政务大数据向社会共享开放，充分让政务大数据与经济发展深度融合。鼓励地方创新数据定价机制，真正使公共数据在快速流动中给“数实融合”赋予新动能。最后，还需把数据运营管理“问题脉”，从根本上解决数据要素授权合法性、授权不授责、市场公平性难题。有地方推出的两级数据要素市场改革就畅通了数据共享、流通和交易全流程，在数据要素市场化配置改革方面初步蹚出了一条管用的新路子。

实现数据、技术、场景、应用深度融合。如果脱离了数据和技术，实体经济数字化转型就会举步维艰，“数实融合”更会成为无源之水。反之，如果没有场景和应用，数据和技术则会陷入“英雄无用武之地”的困境。一方面，充分认识数字产业化是数字经济“先手棋”的作用，加快数字产业化向纵深发展。聚焦电子信息制造业、信息通信业、软件服务业、互联网业等核心产业，在传统的互联网、大数据、人工智能、云计算、应用软件、电子信息等领域打造一大批数字产业化项目，加快培育一批“专精特新”企业。强化数字孪生、工业互联网、量子计算、区块链、元宇宙等领域技术创新，推出具有世界水准的硬核产品，加快实现由跟跑到并跑再到领跑的转变，真正从根本上解决技术“卡脖子”问题。另一方面，牢牢发挥产业数字化主阵地作用。加快“上云用数赋智”进程，紧紧制造业数字化转型这个“牛鼻子”，推动企业提升数字化认知能力、组织管理能力、网络协同能力、智能应用能力、数据治理能力和安全防护能力。以数据要素为牵引提高全要素生产率，加快实现数字技术和传统产业融合共生，利用元宇宙、ChatGPT等新一代信息技术对传统产业进行全方位、全角度、全链条、全周期的数字化、网络化、智能化改造，推动工业制造、农业生产、城市治理等场景数字化重塑，不断创新催生新产业、新业态、新模式，充分释放数据要素对“数实融合”发展的倍增作用。

让数据要素成为『数实融合』新动能

中央党校（国家行政学院）公共管理教研部研究员 翟云