

政协委员热议：数实融合新图景

党的十八大以来，党中央高度重视发展数字经济，实施了网络强国战略和国家大数据战略，推动大数据、人工智能等数字技术与实体经济深度融合。一场新冠肺炎疫情，让人们看到了数字经济的韧性与优势。据中国信通院发布的《中国数字经济发展白皮书（2021）》显示，2020年我国数字经济规模达到39.2万亿元，名义增速达9.7%，占GDP的比重达到38.6%。数实融合的逐渐深入已成为经济社会高质量发展的强大动力引擎，也引起委员们的关注。

编者按

打造数字化转型新合力 数实融合前景可期

■ 聚焦

如今，数字经济已成为促进实体经济高质量发展的新动能。国家“十四五”规划纲要提出，“以塑造数字经济新优势，夯实实体经济根基。”加快推动工业互联网、人工智能等数字技术与实体经济的深度融合，实现实体经济数字化，对于打造数字经济新优势、赋能实体经济全局发展具有重要意义。

板块、智能制造板块、电子商务板块、数字内容板块和信息消费板块发力，在“十四五”时期加强顶层设计，提前布局应用场景为导向和传统产业为导向的融合型产业。

推动制造业数字化转型升级

当前，数实融合正在从“选答题”变成每个行业都要面对的“必答题”。然而，实体企业在转型过程中仍面临众多难题，对众多急于破题的实体企业而言，由“制造”向“智造”的跃升更需要数字化平台与工具来支撑。工信部数据显示，截至2021年8月底，企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别达74.7%和54.2%，具有一定行业和区域影响力的工业互联网平台超过100家，连接工业设备总数达到7600万台（套）。

一方面，要推动制造业提速增效，数字化、网络化、智能化转型正成为重要的发展趋势；另一方面，对众多企业、尤其是中小制造业企业而言，转型困境重重。据调研，很多企业实际存在由于资金、技术、设备等多方面的欠缺，存在“不敢转”“不会用”“不能转”等问题。

当前，我国数字产业化正高速发展，但产业数字化偏慢。全国政协委员肖钢提出，推动数实融合，扩大产业数字化规模，加强企业数字化转型势在必行。但对于广大中小企业来说，通过企业数字化转型投资带来经营效益提升，并不是一蹴而就的事情。从投入到产出常常存在一定的滞后性，甚至还要经历一段“阵痛期”。因此要实现数实融合，企业必须根据自身特点制定清晰的战略目标，找准痛点与难点，精准施策，做好数字化转型不确定性的应对方案；其次，要转变观念与思维，及时对业务流程、组织架构、资源配置等进行数字化再造，提高数字化变革的适应性与学习能力，以提升数字化投入产出效率；再次，还应应对“阵痛期”合理掌握投资规模与边界，研究效率提升缓慢的原因，针对性地采取措施。

对于如何推动产业数字化转型，骆沙鸣认为，产业数字化转型的金钥匙在于“工业App”，要充分发挥工业互联网平台全要素、全产业链、全价值链的连接优势，实现更大范围的资源配置、更高效率的协作分工。建立完善我国数字化生态体系，实现产业核心关键共性技术共研共建共享，建立更多的工业App和工业互联网应用软件，创造更多的数字化助手，推动企业降本增效。

全国政协委员马珺则建议，要大力推动制造业数字化转型。她提出，未来在数字

化制造条件下，企业的设备、生产线、产品、库存等都将实现数据化，并实时映射到数字世界，形成实物场景和数字场景的融合。数字场景将利用数据、算力、算法与模型，对实物场景发生行为进行描述、分析、诊断、决策，指导实物场景的生产运营。同时，工业互联网与消费互联网将全面融合，可有效将消费端数据注入到制造端，帮助制造企业实现以销定产，同时打通金融、物流等消费端资源，整体赋能制造企业的转型。

以数字金融更好服务实体经济

在发展数字经济已上升为国家战略、数实融合已写入国家规划的当下，更智能的生产、更优化的流程有望在互联网科技企业的帮助下得到实现。凭借多年的数据与资源积累，互联网企业将数字技术能力输出给需要数字化转型的实体经济，帮助它们实现更高效的内外协同，从而实现更智能的生产。如腾讯等互联网企业为实体经济提供了云服务、公众号、小程序等连接器，以普惠高效的连接为实体经济数字化转型助一臂之力。

有了来自互联网企业的帮助，过去难以想象的新业态新模式由此催生，既有的产业边界也在数字技术的推动下被重新定义，迎接更广阔的未来。而实际上，对实体经济尤其是实力不那么强的中小实体企业而言，数字化转型势在必行，尤其是转型资金始终都是无法忽视的短板。

数字金融是数字经济的重要组成部分，也是促进数实融合的重要手段。肖钢表示，在数字金融服务消费者水平达到较高程度后，未来要把服务产业企业作为主战场，着力打造数字产业金融，关注业务模式与服务对象的变化，时刻洞察产业企业需求，支持和促进企业数字化转型，为数字经济与实体经济融合提供金融服务方案。

利用数字技术推动数字金融、普惠金融更好地服务实体经济成为众多委员关注的重点。骆沙鸣建议，可运用物联网、遥感技术，掌握企业生产经营全链条“数字足迹”，提高信贷融资可得性、普惠性、渗透性，深挖数据价值激活产业转型升级内生动力，发挥数字人民币结算率高、隐私保护性强的优势，推动社会生活、生产方式的数字化转型，以数字金融更好服务实体经济。

委员们表示，可以肯定的是，在中国已成为全球数字经济领先力量的当下，数实融合前景可期，数实融合的程度将越发深入，数字技术也将继续发挥经济增长引擎作用，为实体经济高质量发展进程提供不竭动力。未来，数实融合可期。（郑轩）

■ 观点

全国政协常委林毅夫： 深挖数实融合发展潜力 打造“换道超车”新优势

国家“十四五”规划纲要中明确把数字经济作为发展重点，提出“要加快数字化发展，建设数字中国，打造数字经济新优势，推动数字产业化和产业数字化”。面向“十四五”，在这样一个新起点上怎样把数字经济发挥好，这对我国未来发展具有重要的战略意义。

数字经济是实体经济的重要组成部分，促进数字经济与实体经济融合发展，就是要促进数据要素和数字技术更好地作用于实体经济。这一方面体现为数据要素对传统要素的“替代”或“促进”，从而降低“生产成本”；另一方面是通过数字技术的运用降低信息搜寻、缔约、履约等交易成本。北京大学新结构经济学研究院最近发布的《“十四五”期间推动数字经济与实体经济深度融合发展路径研究》报告显示，在数实融合过程中，我国的数字产业化已经走在前列，消费服务业与数字经济的融合程度较深，出现了一批具有全球竞争力的新产业、新业态；下一步必须加强产业数字化发展，通过数据要素、数字技术、数字经济推动产业数字化，尤其是制造业的数字化发展。

推动数字经济与实体经济融合发展，是中国在新一轮技术革命和产业变革中实现“换道超车”的重大战略机遇。我国的人口数量多、网民数量多，尤其是科技人才多、数字基础设施完善，已经在数据要素上形成了新的优势，这不仅有我国在数字产业化领域走向世界领先，也有助于在我国劳动力丰富的比较优势逐步消失，资本和技术日益充裕的产业发展阶段，更好地发现适应比较优势和国际环境变化，创造新的产业数字化竞争优势。

因此，要在新发展阶段实现高质量发展，推动数字经济与实体经济深度融合发展，必须进一步发挥数据要素和数字技术对要素禀赋结构变化的积极影响，扩大我国创新人才和数据要素充裕、市场规模大等新优势，有效应对劳动力相对减少、成本上升的问题，积极减小“数字鸿沟”，用好数字技术以提升创新能力，降低全社会交易成本，优化要素配置。这样，才能持续发挥好我国在数字经济时代已经形成的优势，加快技术密集型 and 资本密集型产业发展，夯实实体经济基础，推动产业结构不断升级，劳动生产率不断提高，技术不断累计进步，从而实现“换道超车”和“加快追赶”，实现更好更快地实现建设社会主义现代化强国的伟大目标。

■ 关注

当前，全球正在孕育和兴起的新一轮科技革命、产业变革与我国制造业转型升级形成了一个历史性的交汇点，“十四五”规划纲要中着重强调“促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎”。数字经济与实体经济的深度融合已成为全面释放要素潜力、实现产业转型升级的必由之路。

可见，数实融合的红利已在技术创新、低碳环保、优化资源配置等多个领域得到显现，但在产业互联网应用，尤其促进中小企业运营优化方面还有巨大潜力。大力发展具有扎实基础设施、高效的数智化供应链和数字化技术优势的新型实体企业，对于补足中小企业的数字化能力和资源的短板至关重要。

新型实体企业既属于实体经济，又服务于实体经济，它的“助实”路径主要体现在帮助中小传统企业实现生产数字化、创新实践化、攻坚集中化三个方面：

在生产数字化方面，数字技术是中小企业降本增效的利器，但中小企业并不会为数字化而数字化，而是针对自身的突出问题应用数字化工具来解决。而受制于规模、资金、人才等因素，很多中小企业难以独立跨越“数字化鸿沟”。新型实体企业可以从全链条视角切入，助力中小企业补链强链、降本增效，为中小企业数字化转型提供全套解决方案。

在创新实践化方面，新型实体企业的蓬勃发展为不但使得生产领域的数字化成为可能，也通过自身海量数据和丰富应用场景为传统实体企业的创新提供充足的数字时代生产要素和“试验场”，从而通过产业融合、线上线下融合与要素协同，激发产业链价值的分解、重构和功能升级，极大地提升了实体企业对市场的敏感度。

从攻坚集中化角度来看，新型实体企业可以从行业维度走进中小传统企业形成“优势互补、错位发展、高水平协作”的创新协同发展体系，解决“各自为战”导致的传统产能过剩和低水平竞争问题。同时，新型实体企业可以聚焦硬科技“卡脖子”方向进行集中攻关，以最集中的资源在最短时间内实现突破。

新型实体企业肩负着“盘活”传统产能和突破技术“卡脖子”困境的双重重任，兼具工业互联网平台和新型基础设施的双重功能，为了抓住数字经济发展机遇，推动我国高质量发展，需要在市场主导的基础上充分发挥政府的引导和调节作用。

一是顺势而上，积极抢占国际技术和产业竞争新高地。新型实体企业在构建现代产业体系、做实做优做强实体经济中所发挥的作用越来越明显。培育更多新型实体企业，尤其是打造具有国际竞争力的新型实体企业，是下一步全国都需要大力破解的重要课题。在世界各国积极投入新一轮产业革命和科技革命变革的过程中，我国需要更好发挥新型实体企业对实体经济发展的放大、叠加、倍增作用，利用互联网新技术对传统产业进行全方位、全链条的改造，保持我国在世界制造业上的领先地位。

二是重点突破，清单式引领新型实体企业攻坚方向。新型实体企业类型涵盖智能制造、信息技术、智慧能源、智慧医疗、智能交通等众多新兴产业领域，覆盖了多部委出台的“十四五”规划中的重点领域和核心任务。因此，国家在制定深度发展新型实体企业的过程中，应先确定宏观发展目标，并根据具体发展目标制定明晰的发展任务清单、引领单位以及主要措施。

三是多措并举，创造有利于新技术新业态的营商环境。要将新型实体企业与以流量为核心的互联网平台企业进行明确的区分，实施分类监管。由于新型实体企业深度参与服务对象的生产和运营过程，要在法律上明确其定位和责任边界，并在金融、税收、人才等方面加大支持力度，鼓励企业创新，加强产学研协同，推动科技成果转化。

四是梯度培育，逐步打造“专精特新”生态圈。国家应在金融、税收、人才等方面加大对新型实体企业的支持力度，鼓励新型实体企业通过产业链供应链协同、活动补贴、资源扶持等方式倾斜中小企业，同时通过打造“专精特新”生态圈及大中小企业融通发展标杆，在生产、供应链、物流等场景为中小企业提供一站式的数字化技术服务，从而扶持中小企业依托梯度培育体系，逐步成长为专精特新企业、创新能力强、质量效益优、市场占有率高、掌握关键核心技术的“专精特新”小巨人企业。

六是数字赋能，全面开启乡村振兴新征程。将农业数字化纳入新型实体企业服务范畴内，鼓励数字农业作为拓展乡村振兴的新思路和新模式。利用新型实体企业的市场覆盖率优势，推进农村物流信息化和智慧化建设，推动落实快递进村，打通工业品下乡、农产品上行的最后和最前“一公里”。同时，带动新型实体企业拓展农村数字经济应用场景，提高数字经济的普惠性和共享性，加强偏远地区的数字化建设，有效弥合地域差异引发的“数字鸿沟”。

全国政协委员张占斌：
促进「数实」深度融合
培育新型实体企业

■ 连线

上海市政协委员李强：

发挥企业创新力量 加快数实融合步伐

在国家顶层设计和政策利好的驱动下，数字经济与实体经济深度融合发展已成必然趋势。党的十九届五中全会提出，发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。习近平总书记在中央政治局第三十四次集体学习时指出：“要推动数字经济和实体经济融合发展，把握数字化、网络化、智能化方向，推动制造业、服务业、农业等产业数字化，利用互联网新技术对传统产业进行全方位、全链条的改造，提高全要素生产率，发挥数字技术对经济发展的放大、叠加、倍增作用。”

推进数字经济与实体经济融合，需要相关各方在党和政府的领导下，积极团结协作，共同发挥作用。察势者智，驭势者赢。整个行业要心往一处想，劲往一处使，共同加大科技创新的广度、加深科技创新的深度，加快科技创新的速度，加强科技创新的精度，以强大的自主创新能力、领先的行业关键技术、完备的

人才培养体系推动数实融合向纵深发展。

可见，数实融合对于各行各业来说，以前是“选答题”，今后将成为“必答题”，甚至我国实体经济未来数十年也将是数字融合的数十年。数实融合符合国家战略需要，也顺应了制度所需和社会需求。助力实体经济，做好实体经济“数字化助手”对于科技企业来说既是机遇亦是责任。

对于大型科技公司来说，应积极主动投身数实融合大潮，助力实体经济发展。一是要充分发挥企业主体作用，加大研发投入，提升自身科技创新水平，促进数字经济领域科研成果转化能力的提升；二是主动承担数字经济领域国家重点研发计划及项目，支持国家重大工程、技术创新中心以及创新联合体的建设；三是积极支持创新型中小微企业成长，推动科技成果商品化、产业化进程，为行业企业创新搭建技术平台，推动行业产业链的融合。

以腾讯公司为例，在20余年技术积累的基础上，针对实体行业进行数字化升级过程

中出现的共性需求和难点，腾讯公司帮助实体企业建立了更高效的内外协同组织，实现了更智能的生产，不断优化管理流程和促进供应链上下游协同，帮助实体行业克服数实融合中的难点，加快数实融合进程。为了更好地推动虚拟与现实、数字科技与实体的深度融合，腾讯云从海量算力、实时分析、极致传输三大技术方向上发力，推动线上线下一体化、数字技术与真实世界融合的全真互联时代加速到来。

全真互联技术已在工业生产环节得到成功应用，能够提高流程效率，加强数据采集、分析、处理能力，减少决策失误并降低安全风险。如早在2018年中国商飞与腾讯云合作共建AI检测系统，基于计算机视觉、图像识别等技术，将传统检测4小时时长缩短为5分钟，降幅达98%，材料成本节省92%，人工成本节省95%，并且计算机可识别肉眼难以识别的细微缺陷，缺陷的检出率大幅度提升至99%。由于飞机等大型设备结构复杂，开发周期长，定制要求高，

在交付使用之前几乎无法开展全系统的试运行。目前，腾讯公司正在探索将工业仿真、数字孪生等技术应用于飞机制造，将实现模拟飞机运行环境、全面计算运行数据，全程可视化作为工业领域数实融合的重要研究方向。

数实融合的浪潮下，企业在提升研发能力、推进数字化转型的同时，更应着眼根本，把社会价值创新纳入公司核心战略，将自身发展与推动社会可持续发展融为一体。2021年，腾讯公司投入1000亿，用于碳中和、乡村振兴、共同富裕、FEW（食物、能源与水）、公益数字化等领域的探索和实践。腾讯致力于持续将自身优势技术融入各个行业，急社会之急，解民生之需，持续呼应国家与时代的需要，与不断发展的社会共生共荣。

数实融合离不开数字科技，科技企业作为数字经济发展的主力军，要强化自主创新意识和“头部”带动作用，积极参与数字城市、乡村振兴等新兴领域，实现跨界协同和产业升级，为推动数实融合提供有力支撑和服务。