

智库报告

以产业生态建设为战略路径

实现数字经济和实体经济深度融合

葛红玲 杨乐渝

新一轮科技革命将人类社会带进数字时代，数字经济成为引领经济高质量发展的重要引擎。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，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。数字经济和实体经济深度融合成为我国能否实现经济高质量发展的关键性问题。

大数据、云计算、人工智能、物联网等交叉融合形成的新技术群落广泛运用、多领域融合渗透，使经济社会发生深刻变革。数字经济与经济社会、生产生活呈现全面融合的发展态势。据中国信息通信研究院报告显示，2019年，我国数字经济增加值达到35.8万亿元，占GDP比重36.2%，数字经济对经济增长的贡献率高达67.7%。其中，数字产业化增加值规模达7.1万亿元，占GDP比重7.2%；产业数字化增加值规模为28.8万亿元，占GDP比重29.0%。我国数字经济取得了一定的发展优势，在规模上也走在世界前列。不过，目前我国数字经济和实体经济融合更多集中于技术层面和局部领域，更多依赖数字技术的应用以及消费市场的规模优势，而在产业层面和数字经济本质功能层面触及不深，数字经济作为一种新经济形态的巨大潜力和效率还没有释放出来。

推动数字经济和实体经济深度融合，不仅取决于技术的提高、基础设施的完善，更为重要的是深化产业组织和经济结构层面的数字化创新发展。从各国数字化战略和发展路径看，侧重于技术、产品层面的战略布局较多，而在产业和经济结构层面的数字化发展模式创新并不成熟。我国数字经济和实体经济深度融合的战略路径应放在产业融合的基础和产业生态的建设上，从产业创新层面推动数字经济和实体经济深度融合。

以培育产业生态为核心抓手

数字经济是以数字技术为基础，以数据为核心生产要素，以全社会、全产业、全要素为坐标，以人的需求为导向，以开放、共享、链接、协同、融合为组织方式的全新的资源配置与价值创造模式。当下，对数字经济的认识和实践大都集中在数字技术及其应用层面。数字技术及其应用是提高经济效益、效能的重要基础和手段，这只是在一定程度和范围内提高局部的效率和效能。而数字经济和实体经济深度融合的本质功能在于，通过实体经济数字化变革带来全社会、全产业、全要素资源配置效率的提高和价值创造模式的改进，以实现经济整体效能的放大和经济的高质量发展。

因此，推动数字经济和实体经济深度融合要放大坐标，从全社会、全产业、全要素的角度，从资源配置方式和价值创造模式层面，谋划融合发展的策略和路径。产业是经济的核心，推动数字经济和实体经济深度融合必须落脚在产业的深度融合上，把重点放在提升产业层面的经济功能上。数字经济和实体经济深度融合给产业发展逻辑、产业组织方式以及产业发展形态都带来结构性、颠覆性变化，使产业由原来的上下游、产供销的线性关系向立体、多维的网络化、生态化方向发展。产业生态化是经济融合发展的主流趋势，培育产业生态是数字经济和实体经济深度融合的核心路径，也是推动数字经济和实体经济深度融合的实践抓手。

推动产业生态化发展需要围绕发挥数据作为核心生产要素的作用，破解经济融合发展的底层问题，解决数据资产属性和数字标准问题；需要追溯产业融合发展的根源，重新定义产业，构建新的产业标准和产业体系；需要突破现有部门分割、行业分割、产业分割、政策分割的体制约束。培育产

业生态是推动数字经济和实体经济深度融合的根本之举，也是一项长期、复杂而迫切的工作。

以人的需求为逻辑起点

数字经济和实体经济深度融合需要在理论上找到融合的契合点。一切经济活动的落脚点都是为“人”服务，无论实体经济还是数字经济，其发展的根本逻辑都是满足“人”的需要，为“人”创造价值。数字经济也正是从改变需求方式开始。在数字时代，人的需求被数字化了，这就为数字经济和实体经济的融合找到了结合点。人是社会的终极需求者，人的信息最容易获取，人的需求最便于数据化表达，而且人的信息与产业直接关联。所以，从人的需求出发，重新定义产品和服务，重新定义产业，就能从底层打通产业之间的联系，为产业数字化、融合化发展奠定基础；从人的需求端来定义数字标准，就能逐步解决数据接口和标准千差万别的问题，找到破解数据孤岛和壁垒的突破口。

推动数字经济和实体经济深度融合要从需求端出发整合消费信息，以个人信息为基础统合数据标准，构建数据结构，打通全社会数据流通、交换的基础，为产业融合发展奠定数据共享基础，为产业数据流动提供数据标准。以人的需求为核心和分类的初始标准，重新定义产业，重构数字经济和实体经济深度融合的产业基础、产业标准和产业体系。建议由有关部门牵头开展专题研究，加快构建数字经济和实体经济深度融合的产业标准和产业体系，占据数字经济时代产业标准的话语权。

以项目数据化为突破口

传统企业的强边界与数字经济的开放性、生态化发展相矛盾，而数字经济发展要求企业打开边界，融入产业生态和社会生态。但企业自身的数字化改造无法帮助企业突破边界，融入产业生态，还会使企业形成更强的边界。实践表明，项目是企业经济活动的主要载体，项目的高效发展，需要项目与项目在流量、内容、场景等要素上的链接和协同，这是项目数据化的基础。以项目为突破口，将项目结构化、数据化，就能建立起项目与产业的关联，从而将企业纳入到外部的产业生态中。当企业广泛地通过项目结构化与外界建立多维关联时，也推动了自身产业生态的成长，实现企业数据和产业数据的共享。产业生态又会从外部对企业构成冲击，进而推动企业生态重构，最终促使企业数字化重构和产业数字化重构良性互动。

建议建立产业信息数据库，搭建产业大数据平台，研发产业项目信息结构和标准。以产业项目为切入点，以产业项目的用户为对象，以全国各类型区、开发区为载体，特别是国家数字经济创新发展试验区，按照产业项目的用户需求进行用户信息的归集、统合、分类和结构化处理，建立产业信息溯源、录入、登记、报送、整合、分类系统，建立产业信息数据库。在此基础上，搭建产业大数据平台，为产业生态化发展提供基础。在园区规划中单列产业项目数字化标准试点内容，以发改委重点培育和扶持的产业以及产业项目为抓手，开展产业项目、产业数据标准化试点，探索、提炼数据标准和依据。以服务业项目为前期试点，探索建立项目数字化标准及融合产业的分类标准。

以产业生态化构建发展路径

在项目数据化的基础上，推动产业生态化发展的演进路径。一是项目协同化。项目以用户为导向进行数据化，项目与项目通过用户共享、流量共享、场景共享、数据共享实现协同，以此突破企业边界，实现企业数字化和产业数字化的融合。二是企业平台化。推动企业向平台化转型，更多发挥赋能型孵化器、加速器的作用，以数据作为核心要素为各项目赋能，实现资源的有效配置和价值创造。企业成

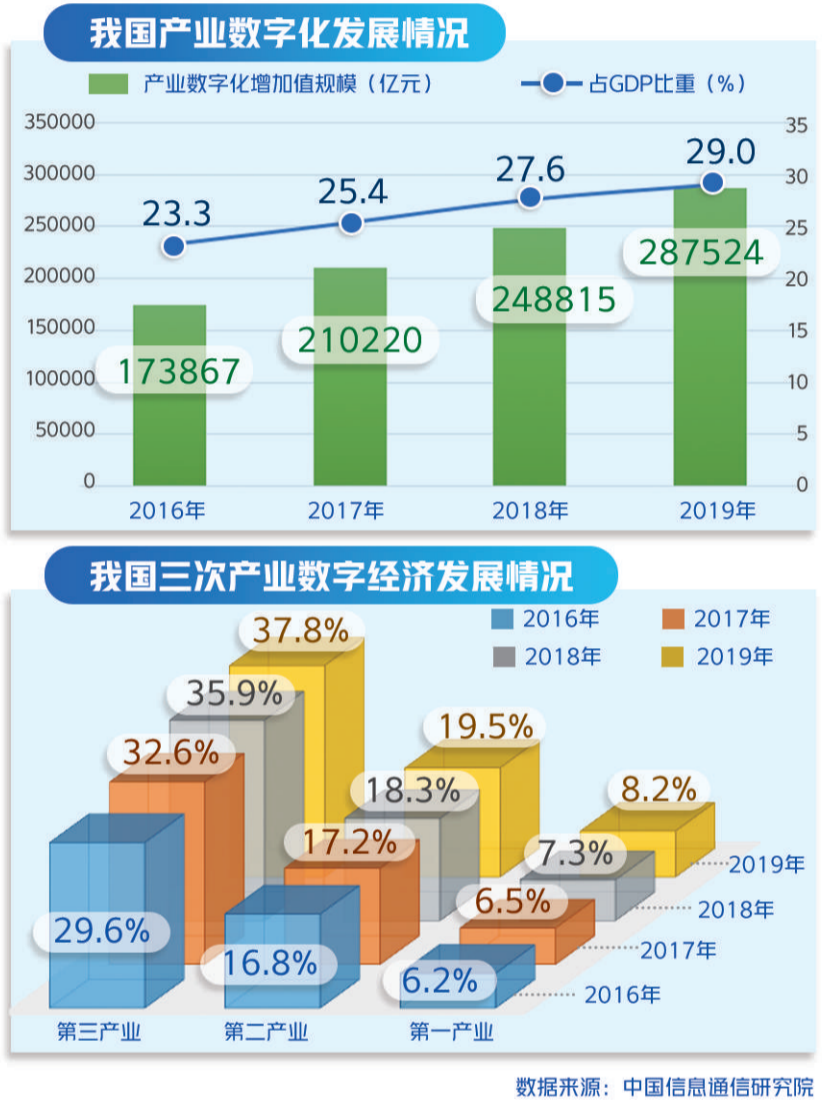
为赋能平台后，将推动企业与企业之间的关系从竞争关系转变为相互连接、相互赋能的竞合关系，通过不断裂变、放大经济效应。三是产业生态化和经济主体的融合化。随着产业平台属性的增强，企业与企业之间的链接性将显著增加，企业平台和企业平台之间也会形成不同的平台生态链。以此拓展，产业之间的链接也会加强，相互打通，形成不同类别的产业生态圈；产业生态的不断发展，又进一步推动各类经营主体（企业、城镇、科研机构等）不断融合，从而推动经济向生态化、融合化发展。

培育产业生态是数字经济和实体经济深度融合的核心路径，平台是推动数字经济和实体经济深度融合的重要载体。因此建议，从产业层面加大对平台型产业创新组织的支持力度，支持产业孵化器、产业加速器、产业互

联网等载体建设，支持产业创新共同体、产业生态等创新性组织发展。在工商登记注册、税收等方面给予新型产业组织便利。在支持创新发展的政策措施中，在优化营商环境的系列措施中，重点对创新性组织形态予以帮助、支持，提供切实的经济鼓励和政策支持。

附注：

按照中国信息通信研究院的核算框架，数字经济增加值包括数字产业化和产业数字化两个部分。数字产业化是指数字技术创新和数字产品生产，主要包括电子信息制造业、信息通信业、互联网行业和软件行业的增加值。产业数字化是指数字技术与其他产业融合应用，也就是国民经济其他非数字产业部门使用数字技术和数字产品带来的产出增加值和效率提升。



坚持“共抓”促长江流域绿色发展

王光辉

城镇化造成突出资源环境问题，建设用地大量侵占耕地林地的同时，部分城市复合型大气污染突出。长江经济带城市建设用地快速扩张导致耕地、林地及草地被大量侵占，其中，上海、江苏、浙江等长江下游地区侵占类型以耕地及农村建设用地为主；中游地区及成渝地区以侵占耕地和林地为主；中下游环湖湾地区城市生态用地侵占现象突出。此外，长三角城市群、长江中游城市群、成渝城市群区域连片城市复合型大气污染态势突出。近年来，各省市首要污染物以PM_{2.5}居多。

长江经济带发展战略重点在于坚持“共抓大保护，不搞大开发”工作总基调。“共抓”的内涵在于加强上游、中游、下游不同地区重点产业统筹发展，形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的绿色转型发展新格局。

一是加强顶层设计、坚持规划引领，统筹推进长江流域协调发展。进一步贯彻落实长江经济带发展重大战略部署，以保护长江流域生态环境、提高资源能源利用效率为根本，加强区域绿色协调发展顶层设计，结合区位特点加快转变农业发展方式，强化工业化结构调整及空间布局管控，积极探索新时期绿色城镇化发展道路。遵循长江流域资源环境承载力，制定各类绿色发展专项规划，协调推动流域农业现代化、城镇化和工业化深度融合良性互动。

二是优化农业生态治理与创新体系，构建流域农业绿色发展新格局。结合流域特点深入调整农业结构，优化生态治理体系，合理安排农业产业发展优先序，大力培育特色农业的同时，推进农业综合开发布局调整。强化农业科技创新驱动，建立健全农业科技协同创新联盟，推动农业发展尽快从主要追求产量和依赖资源消耗的粗放经营转到数量质量效益并重、注重农业科技自主创新、注重可持续的集约发展上来。引导长江流域不同地区发挥比较优势，构建各具特色的农业现代化新格局。长江

下游地区应以农业资源的精细开发为导向，大力发展现代精准高效农业；长江中游地区应充分发挥农业资源的综合优势，加快推进规模化农业；长江上游地区应依托特色农业资源优势，着力发展现代生态农业。

三是推动工业生态治理模式创新，拓展工业高质量发展新思路。按照对标国际先进水平的原则，设定高于国家重点产业的水资源、能源消耗强度以及环境污染排放水平的区域性指标，以此引领长江经济带相关省市强化资源利用和生态环境治理，促进长江经济带资源环境可持续发展。进一步拓展长江经济带工业发展规划思路，凭借长江流域工业发展的基础与优势，引导上、中、下游地区以培育全球竞争力为导向，进一步明确新型工业化的主攻方向。其中，长江上游地区应以提升资源环境效率为导向，加快发展循环经济，着力构建生态型产业体系。此外，推进长江经济带绿色转型发展，必须优化产业结构，加快产业转型升级，大力发展绿色产业，打造在全国具有重大影响力的绿色经济示范区。

四是强化城市群发展分类指导，创新城市规划与土地利用新理念。遵循长江流域资源环境承载能力的区域格局，引领上、中、下游地区对城镇化的模式和路径进行分类探索。长三角城市群立足于“优化发展区域”的主体功能定位，确立“生态城市”发展理念，强化城市生态建设力度；长江中游城市群应充分发挥山、水、林、田、湖等生态要素的综合优势，确立“田园城市”发展思路，划定严格的绿地及基本农田范围；长江上游城市应树立空间集约高效利用的规划理念，积极探索“紧凑型城市”实践路径，结合地形条件实现立体空间利用。此外，应进一步调整城镇建设用地利用方式和产城布局，着重挖掘长三角城市土地利用潜力，适当提升长江中游地区区域空间效率，重点控制成渝地区大城市边界。

关键核心技术攻关的举国体制是为完成国家重大科技创新战略或实现重大科技创新项目突破的特定目标，凝聚全国力量、集中配置要素资源在设定科技创新领域集中攻关的制度政策安排。充分发挥新型举国体制在重大科技创新领域或项目的优势，提高整体创新能力，需要深入研究关键核心技术攻关的新型举国体制的创新实践及其内在要求。

新型举国体制是把国家的重大科技创新战略、目标考核、实施社会动员、资源配置功能与运用市场激励机制有效结合，调动政府、科研机构、企业等积极参与，进而实现重大科技项目创新突破的运作机制。从北斗卫星导航系统的布局到载人航天技术的突破，从“嫦娥工程”的稳步前进到“中国天眼”的落成启用，从移动通信技术的赶超到高速铁路建设的领先，新型举国体制展现了对科技重大创新领域突破的促进作用。

健全关键核心技术攻关的新型举国体制，要依据科技创新活动的特点，制定出清晰的目标考核激励体系来调动参与主体的积极性，同时要遵循科技创新规律、市场规律、产业发展规律，结合重大科技创新项目、关键核心技术的战略定位，确定不同的创新制度安排。新型举国体制赋予了政府强大的社会动员能力，有利于实现政府确立的重点发展目标，但有时也会带来政府与市场在结合中的冲突风险。如各地区、各部门层层加码，形成了全方位、强有力的政策激励体系，在特定条件下，资本对短期利益的追逐相互刺激，容易导致资源配置错位，进而影响追赶世界先进水平的差距。因此，发挥关键核心技术攻关的新型举国体制优势，要充分发挥市场创新机制的功能，创造有利于新技术快速大规模应用和迭代升级的独特优势，加速科技成果向现实生产力转化，进一步提升我国全球产业链水平。

健全关键核心技术攻关的新型举国体制，要聚焦战略产业链的“三个关键”（关键技术、关键元器件、关键材料），打好关键核心技术攻坚战，提高创新整体效能。调整优化进口替代的对外产业链、技术链的政策非常必要。

新型举国体制的优势，不仅是整合资源、加大资源创新投入的优势，而且是能够形成整体创新体系能力，提升自主创新能力，突破关键核心技术的优势。因此，要完善政府创新激励体系优化投入结构，

整合科技规划和资源，完善政府对基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究的支持机制及支持基础研究、应用基础的政策，提高政府在全社会研发投入中的比例，强化政府对基础研究、关键核心技术研发的长期稳定支持，健全从基础研究到应用转化的贯通式创新的政策安排。要支持原始创新、支持对重大科研基础设施及其平台的建设，推动重大科研设施、基础研究平台等创新资源开放共享，引导支持市场主体对工业信息化及数字化基础设施的投资，聚焦发力以5G、人工智能、物联网等为代表的“新基建”。基础研究是创新的源头活水，建议通过有效的制度安排，鼓励企业更多投入资源用于研究开发，并加强产业技术研发和创新领域的国际合作，更好利用国际最优秀的创新和研发资源等。

发挥关键核心技术攻关的新型举国体制的优势，要以国家科技发展计划为载体，针对涉及经济安全、产业安全和国防安全的基础性、战略性、关键性核心科学与技术，设立相应的研究计划，集中力量攻克重大的关键核心技术。要以先进制造业为重点推进关键核心技术的创新，充分发挥市场机制在创新中的试错功能，进一步激发市场主体的创新动力。充分发挥竞争机制对市场主体的创新激励作用，加快构建以企业为主体的创新机制，促进产学研用贯通，推进产业链、创新链融合，加快使创新成果转化为现实生产力；充分发挥企业在技术创新中的主体作用，使企业成为创新要素集成、科技成果转化的生力军，夯实创新基础；加强知识产权保护和知识产权激励，通过市场机制激励对科技研发的人、财、物的投入，让投资者和科研人员更多分享研发成果商业化转化形成的收益，探索政府资助项目科技成果专利权向发明人或设计人、中小企业转让和利益分配机制，健全国有企业科研成果转化利益分配机制及其预期等，形成更具激励性的系统性技术创新、研发环境。

建言

本版责编 谢慧 秦悦

健全新型举国体制提升创新能力

何立胜