

调查研究

关注制造环节在全球价值链中的变化

邓洲于畅

新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，新一代信息技术与制造业加速融合，深刻改变了制造业国际竞争的资源和比较优势，重塑了全球价值链的制造环节，进而带动全球价值链的深度调整，国际产业竞争格局也迎来重大变革。全球价值链的调整对我国制造业的转型升级形成重大挑战，同时又提供了重大历史机遇。在此大背景下，从新一代信息技术与制造业深度融合的角度出发，研究新一代信息技术驱动下全球价值链调整的内在逻辑及其对我国制造业的深刻影响十分重要。

调整——源于新技术的强力驱动

长期以来，离岸外包是全球价值链分工的典型标志，跨国公司将产品或服务的生产工序划分为多个环节，以中间产品的形式外包给不同国家的企业，通过整合全球各地最具有比较优势的专业化资源，达到利润最大化的目标。然而，在新一代信息技术的驱动下，以价值链不同环节高度分离、中间产品离岸外包和垂直专业化分工等为特征的全价值链正在发生变化。

一方面，制造环节在全球价值链的相对地位正在提升。随着技术经济范式发生转换，制造业发展和全球价值链分工也发生剧变。新一代信息技术与制造业的深度融合催生了以智能制造为代表的新型制造技术，彻底改变了制造环节的产品、过程、装备、模式、业态等，重构了全球价值链中制造环节的创新功能、增值能力和要素投入，进而提高了制造环节在全球价值链中的地位。

制造环节的创新功能更为凸显。随着数字技术和制造技术的融合，全过程制造技术日益成熟，研发、设计和制造走向高度一体化，传统的“线性”创新过程转变为“并行”创新过程，制造直接成为创新的一部分。特别是数字制造技术的兴起使制造环节在全球价值链中的创新功能被重新审视。

制造环节的增值能力显著增强。新一代信息技术与制造业深度融合催生出大量新型制造技术，制造环节被赋予了更丰富的内涵和外延，劳动生产率 and 产品附加值率有了飞跃式提升，其价值增值能力与传统制造技术相比已经不可同日而语。

制造环节的要素投入不断升级。智能制造使数据成为制造环节重要的生产要素，要素投入的高级化促使制造环节的知识、技术和资本密集度提升，劳动密集度则在降低。

另一方面，发达国家对全球价值链制造环节的参与程度有所提高。新型制造技术的突破重塑了传统制造环节，导致制造环节竞争优势的来源发生重大变化，发达国家得以重构本国的制造业竞争优势。随之而来的是，发达国家外包或转移制造环节的经济动机被削弱，很多国家开始重新重视制造环节，并开始有计划地推动制造业回流，不断提升制造业对全球价值链制造环节的参与程度，全球价值链分工格局面临调整。

智能制造在重构发达国家制造业的竞争优势。传统制造环节密集使用劳动要素，低劳动成本是发展中国家布局制造环节的重要比较优

势。随着智能制造技术的广泛应用，智能设备替代低技能劳动，使得制造环节对劳动成本的敏感度大大降低，这将严重削弱凭借低劳动成本优势参与国际分工的发展中国家的竞争力。相反，对发达国家而言，智能制造则在一定程度上抵消了这些国家劳动力人口增长缓慢的劣势，发达国家可以使用先进的人工智能技术从事模仿和学习活动，从而让研发人员专注于发明和创新活动。在这一背景下，发达国家不仅可以在产品创新和品牌营销方面抑制后发展国家的追赶，而且能够利用具有更高生产效率的制造环节直接打击后发展国家的原有优势，后发国家原来的产业赶超路径有可能被封堵。

制造业回流发达国家的趋势渐强。新型制造技术推动制造环节在全球价值链中的相对地位上升，并重构了发达国家在制造分工的竞争优势，使发达国家萌生了将制造环节本地化的经济动机。近年来，发达国家纷纷出台以发展智能制造为核心的“再工业化”战略，将其在资本、技术、市场、品牌、网络、人力资源等方面长期积累的优势与新型制造技术有机结合，促进制造业全面振兴，进而抢占新产业发展的制高点。

影响——价值链攀升的机遇与挑战

我国是全球价值链分工的重要参与者、贡献者和受益者。依托低成本比较优势，我国在全球价值链中的制造环节具有显著优势，在研发、设计、销售、品牌和售后环节则相对薄弱，向全球价值链两端延伸是提升我国制造业国际竞争力的重要方向。在新一代信息技术驱动下，制造环节在全球价值链中的地位提升，发达国家对制造环节的参与程度提升，这些都对我国制造业发展产生重大影响。

全球价值链调整带来外部环境恶化的严峻挑战。随着我国制造业向全球价值链中高端攀升和发达国家制造业回流趋势渐强，我国具有竞争力的高技术产业和产品与发达国家的重叠度进一步提高，我国与发达国家的产业关系由产业链、价值链上下游的分工协作关系逐步转变为同一产业链、价值链环节的正面竞争关系。可以说，我国制造业继续向全球价值链中高端攀升必将面临来自外部环境变化的挑战。“两难挤压”的国际竞争环境、更加复杂多变的全球贸易环境等，都是我们需要高度关注的问题。

全球价值链调整同样带来了我国制造业向价值链中高端攀升的历史机遇。一方面，我国制造业迎来“换道超车”的机遇。以智能制造为代表的新型制造技术是具有颠覆性的创新成果，其发展成熟及商业化应用催生了大量新产品、新模式和新业态，最终将形成一批新兴产业，成为制造业转型升级的强大动能。特别是在新型制造技术催生的新兴产业领域，后发国家与发达国家处于大致相同的起跑线上，这为后发国家提供了“换道超车”的机遇。凭借良好的制造能力和信息产业基础，我国制造业有望在新一代信息技术、高端装备制造、新能源、新材料等领域率先实现向全球价值链中高端的攀升，并带动传统产业升级。另一方面，这一情况或将倒逼我国加快实现高技术产品的进口替代。

近年来，全球供应链的演进方向正在发生变化，各国都高度重视供应链安全并实施相应的战略举措，如何实现高技术产品的进口替代成为一个重要课题。在此背景下，依托进口替代强化国内供应链体系，也将显著增强我国的供应链优势和高技术产业的竞争力。

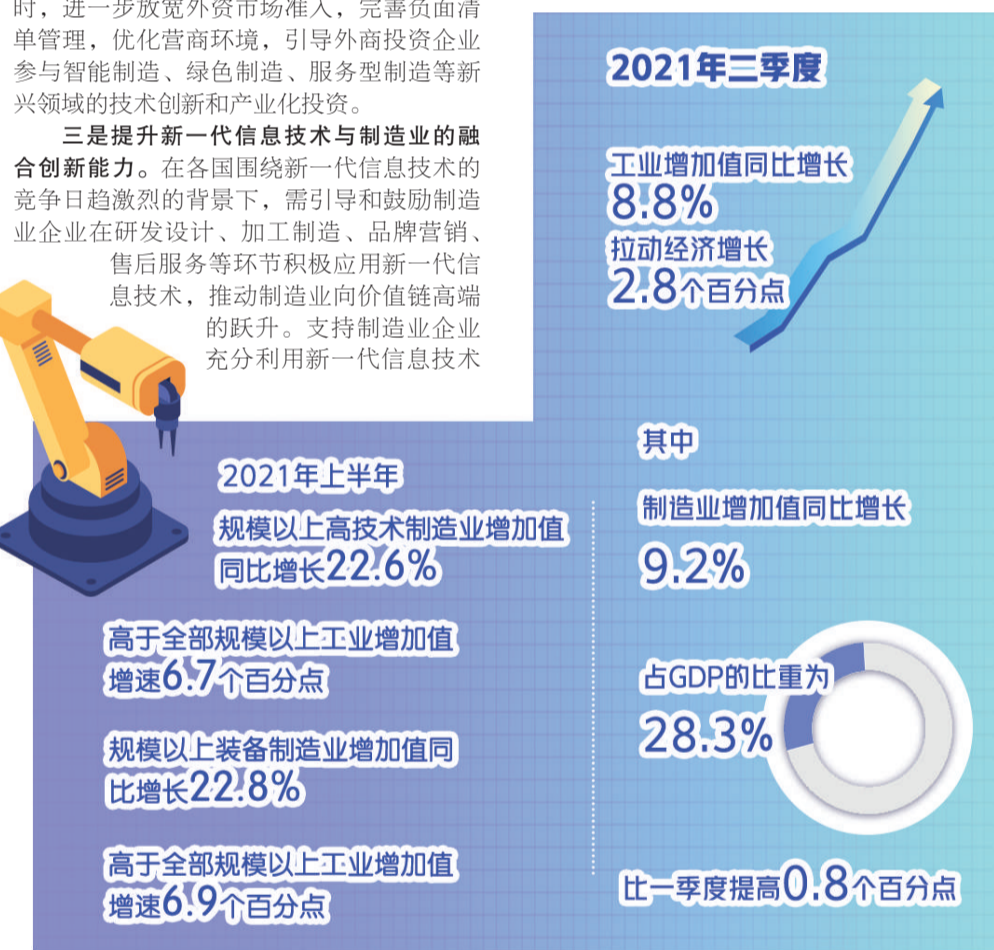
趋势——新技术与制造业深度融合

在内部传统要素禀赋优势减弱和外部环境发生复杂变化的形势下，我国制造业需把握新一代信息技术与制造业深度融合的历史性机遇，顺应新型制造技术发展的总趋势，重塑参与全球价值链分工的竞争优势，推动制造业持续转型升级。

一是谨防过早“去工业化”。在全球价值链调整引发的不利外部环境下，我国制造业需顶住多重压力，坚定工业化道路，不能在“两难挤压”的国际竞争下过早“去工业化”。“制造大国”“大而不强”依然是对当前我国制造业的阶段性评价，我们需进一步深化工业化进程，将制造业作为现代产业体系的首要支柱，化解“虚实”经济结构失衡，避免因过早“去工业化”造成工业化进程出现曲折。

二是坚持高水平对外开放。历史经验证明，我国只有通过深度参与国际分工和竞争，才能形成制造业的竞争优势。对此，应以更高水平的对外开放应对全球价值链的调整，推动贸易和投资的自由化、便利化。可考虑调整进口贸易政策，进一步削减中间产品的进口关税和增值税，为中间产品进口提供更多便利，发挥中间产品进口改善我国制造业在全球价值链分工地位的重要作用。同时，进一步放宽外资市场准入，完善负面清单管理，优化营商环境，引导外商投资企业参与智能制造、绿色制造、服务型制造等新兴领域的技术创新和产业化投资。

三是提升新一代信息技术与制造业的融合创新能力。在各国围绕新一代信息技术的竞争日趋激烈的背景下，需引导和鼓励制造业企业在研发设计、加工制造、品牌营销、售后服务等环节积极应用新一代信息技术，推动制造业向价值链高端的跃升。支持制造业企业充分利用新一代信息技术



推动绿色发展迈上新台阶

陈若松 余文涛

大自然是包括人在内一切生物的摇篮，是人类赖以生存发展的基本条件。大自然孕育抚养了人类，人类应该以自然为根，尊重自然、顺应自然、保护自然。

“十四五”规划和2035年远景目标纲要将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标的重要内容，并在优化国土空间开发保护格局、提升生产生活方式绿色转型成效、能源资源配置合理和高效以及降低单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放、提升森林覆盖率等方面做出明确要求。同时提出，到2035年，“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现”。这些都为更好贯彻落实绿色发展理念、实现绿色发展指明了方向和路径。

一方面，推动绿色发展迈上新台阶，是未来一个时期我国经济社会发展的必由之路。“十四五”时期，经济社会发展要以推动高质量发展为主题，这是根据我国发展阶段、发展环境、发展条件变化作出的科学判断。需要注意的是，新时代新阶段的发展必须贯彻新发展理念，必须是高质量发展。高质量发展不只是一个经济要求，而是对经济社会发展方方面面的总要求；不是只对经济发达地区的要求，而是所有地区发展都必须贯彻的要求；不是一时一事的要，而是必须长期坚持的要求。可以说，经济、社会、

文化、生态等各个领域都要体现高质量发展的要求。因此，这一重要要求也必须贯彻落实到生态文明建设上，落实到实现绿色发展的探索与实践上。

另一方面，推动绿色发展迈上新台阶，是着眼于当前我国社会主要矛盾、解决好发展不平衡不充分问题的必然选择。我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。人民对优美生态环境的需要日益迫切，满足人民群众对清新的空气、清洁的水源、宜人的气候的现实需求，是我们着力解决发展不平衡不充分问题的题中应有之义。必须贯彻落实绿色发展理念，以促进经济社会发展全面绿色转型，推动解决我国现有的生态环境问题，更好满足人民的优美生态环境需要。

需要看到，生态环境问题归根到底是发展方式和生活方式问题。习近平总书记指出：“保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力，这是朴素的真理。”我们推动绿色发展迈上新台阶，就要以经济社会发展全面绿色转型为引领，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内，给自然生态留下休养生息的时间和空间，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

具体来看，可在以下几个方面切实发力：

一是牢牢抓住科技创新这个关键。创新是引领发展的第一动力，要充分发挥绿色技术创新的支撑作用，建立起绿色发展科技支撑体系，以关键核心技术大幅提高绿色发展的质量和效益，这是贯彻落实绿色发展理念和促进经济社会发展全面绿色转型的重要一环。具体来看，需大力发展绿色技术，在节能环保、清洁生产、绿色低碳能源、生态修复等方面切实发力，为推动绿色发展夯实科学技术基础，力争从根本上解决生产生活中节能降耗、污染防治和综合利用等领域的技术难题。特别是要按照绿色、循环、低碳的要求，加快科技创新，减少对资源能源的消耗。

二是建立健全绿色低碳循环发展经济体系。重点要在健全绿色低碳循环发展的生产体系、流通体系和消费体系上下功夫。在生产方面，要推进工业绿色升级，对能耗大、污染大的相关行业进行绿色化改造；加快农业绿色发展，在鼓励生态种植、生态养殖发展的同时，发展生态循环农业、林业循环经济等；提高服务业绿色发展的水平，有序发展出行、住宿等领域共享经济，加快信息服务业绿色转型；壮大绿色环保产业，建设一批国家绿色产业示范基地，推动形成开放、协同、高效的创新生态系统，还要积极构建绿色供应链。在消费方面，需切实促进绿色产品消费，加强对企业和居民采购绿色产品

推进生产过程信息化，用好数字化、智能化设计系统，开展以用户为中心的个性化定制和按需生产，支持制造业企业发展服务型制造，推动企业由制造向“制造+服务”转型升级。

四是继续深入挖掘内需潜力。以国内需求为战略支点，充分挖掘超大规模市场优势对制造业价值链攀升的引领作用，利用消费升级机遇引导制造业企业提升自主创新能力和品牌建设，为制造业高质量发展提供持续动能。

五是大力发展生产性服务业。当前，全球价值链分工正在由制造业领域向服务业领域延伸，制造业服务化通过生产率提升、创新激励，以及实现范围经济、规模经济等效应，提升我国制造业企业在全球价值链分工中的参与程度和分工地位，显著提高企业出口的产品质量和技术复杂度。需要看到，生产性服务业集聚对制造业向全球价值链中高端跃升的作用尤为突出，对此，需通过深化生产性服务业对外开放助推现代高端服务业发展，增加制造业生产中的服务要素投入，加快推进制造业服务化进程。

六是深度参与全球经济治理。我国在嵌入全球价值链的同时，应积极打造价值链并引领其发展，以应对全球价值链演进放缓的势头，为我国制造业向价值链中高端攀升打开新空间。现实地看，包容性的全球发展符合各国利益，塑造以我为主的包容性全球价值链是顺应全球化趋势的重要选择，可以为“一带一路”沿线国家提供更多融入全球价值链分工体系的通道，构建起合作共赢、联动发展的全球经济生态。

(作者单位：中国社会科学院工业经济研究所)

数字经济是一种新型经济形态，正在世界范围内蓬勃兴起，成为推动经济发展的新力量。随着数字技术对生产生活的日益渗透，在全球范围内，电子商务、在线教育、远程医疗和居家办公等经济模式和新的生活方式日益常态化，传统产业的数字化转型不断加快，数字经济与实体经济融合程度日益加深，世界主要经济体都高度重视数字技术的应用升级，网络化、数据化、智能化、平台化和共享化态势日趋明显。促进数字经济向更高水平发展，应是未来一个时期我国推动经济社会发展的一个重要方向。

当前，我国数字经济发展呈现出一些态势。数字经济产业链正在形成。人工智能、区块链、云计算、大数据等技术正在推动我国经济社会各领域的网络化和智能化，数字产业化发展势头良好，产业数字化发展规模不断扩大，相关的产业链正在加快形成。

数字经济成为发展新引擎。数字技术以及因其而兴起的数字经济，不仅有力推动了经济社会发展与全要素生产率的提升，而且对实体经济、金融服务和人的思维方式等都产生了重大影响。随着数字技术的进一步发展，更多相关的应用场景将持续涌现，数字技术将成为产业转型升级的重要支撑，数字经济将为我国经济高质量发展提供重要动力。

数字经济有助于提升我国的国际竞争力。近年来，我国数字经济的发展规模、发展质量以及发展潜力和前景，均处于世界领先地位。尤其是在5G、共享经济、电子商务、移动支付等数字经济核心领域和关键环节，我国已经处于全球前列，且在这些领域的国际影响力和竞争力仍在持续提升。深挖数字经济潜力，持续加快数字技术研发和推动实体经济数字化转型，进一步开拓数字经济的发展空间和应，应是未来一个时期发力的重点。

现实地看，当前数字经济发展还存在一些痛点难点。一是原始创新能力依然不足。数字经济是一种全新的经济形态，其依托于数字技术的创新发展。目前，我国在基础理论、小算法、关键设备等方面与发达国家相比还存在不小差距，这些领域的前沿技术和核心技术还有待进一步突破。二是数字基础设施和人才储备尚有缺口。数字经济的发展，既需要数字基础设施的“硬”支撑，也需要专业技术人才的“软”支撑。目前，我国高速、移动、安全和泛在的数字基础设施，包括基础信息资源库、重要领域信息资源库建设等，还处于起步阶段，数据人才、知识型人才和管理型人才等都亟须培养。三是相关制度保障还需完善。要保障数字经济稳步发展，为数字产业化和产业数字化保驾护航，需要科学完善的制度体系。目前，我国与数字经济相匹配的各项管理制度和规则都有待健全和完善。

推动数字经济向更高水平发展，既要看到机遇，也要看到挑战，需根据数字经济产业发展的特点，特别是数字经济发展中存在的问题，采取具有创新性、针对性和前瞻性的务实举措，在解决问题中开拓发展空间。

第一，数字经济发展是大势所趋，需进一步挖掘其巨大的发展潜力。要全面落实“十四五”规划和2035年远景目标纲要的相关精神，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。重点是集中精力通过培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算和网络安全等新型数字产业，壮大经济发展的新引擎。同时，引导平台经济、共享经济、服务经济等数字经济新形态、新模式与实体经济融合，不断拓展实体经济数字化的应用场景，从而推动智能制造、智慧城市、车联网等融合型新业态发展。

第二，数字经济要持续健康发展，需多向度协同推进。不仅要搭建起硬件基础的四梁八柱，还要建立起与之相适应的政策体系，既要给企业创新提供合理的试错空间，又要加强在宏观层面的引导和保障，为数字经济创造良好的发展环境。具体来看，需以数字化转型驱动生产方式、生活方式和治理方式变革，营造开放、健康、安全的数字生态；需加强统筹协调，增强政策、制度和环境对数字经济发展的支撑和助力；需注意实现数字经济发展与经济社会其他各领域的衔接与融合，使其更好发挥作用。

第三，推动数字经济向更高水平发展，关键在推动数字经济产业的发展。要坚持开放发展与自力更生相结合，从全球视角来观察我国数字经济发展的态势，加强对外交流，实现与世界数字经济产业的协同发展、优势互补；要构建跨部门的数字经济产业管理机构，数字经济产业及其触角已经渗透到经济社会各领域及发展全过程，如何构建相关机构加强对数字经济产业的引导和管理，是个较为重要的问题；要充分发挥数字经济各领域行业组织的作用，完善对数字经济产业和企业的管理。

第四，在推动数字经济发展的过程中，需正确处理几大关系。一是新与旧的关系，新兴的数字经济发展潜力巨大，但并不意味着传统产业就已经过时，相反，通过数字技术的赋能，产业数字化的规模逐步扩大，传统产业还会呈现出新的气象；二是实与虚的关系，应该看到，数字经济的发展离不开实体经济，两者互为支撑、相互促进；三是促进创新与完善监管的关系，创新是数字技术落地应用、数字经济发展的关键所在，但也要看到，新业态、新模式的发展同样需要有序引导和规范，因此在鼓励和支持企业创新的同时，做好相关的监管工作必不可少。

(作者单位：湖北省中国特色社会主义理论体系研究中心华中师范大学分中心)

本版编辑 梁笑语