

把握新型工业化内涵外延和推进路径

刘泉红

徐建伟

工业化是现代化的重要组成和核心动力。习近平总书记指出，新时代新征程，以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业，实现新型工业化是关键任务。当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，一系列重大技术创新应用引发链式变革，给人类生产生活带来深刻影响。新型工业化的内涵和外延亦在不断拓展，在提升要素新优势、完善产业新体系、形成发展新绩效、优化发展新生态方面的特征更为明显。要适应我国发展阶段和时代条件变化，找准关键着力点，系统部署、协同推进，稳扎稳打、久久为功，拓展新型工业化发展新路径，为全面建设社会主义现代化国家构筑强大物质技术基础。

具有中国特色的创新实践

新型工业化是面向新一轮科技革命和产业变革的前瞻部署，也是面向全面现代化、具有中国特色的创新实践。

从技术层面看，随着新一轮科技革命和产业变革深入发展，推进新型工业化面临与以往不同的客观条件，也具有更加鲜明的时代特征。西方工业化是在蒸汽革命和电气革命的基础上推进实现的，土地、劳动力以及煤炭、石油、铁矿石等矿产资源是彼时经济发展的核心要素，蒸汽机、发电机、电动机等重要装备成为驱动生产方式变革的主要力量，经济增长重点围绕煤电、钢铁、化工、电气机械、交通设备 etc 主导产业展开，后来的信息革命进一步推动了计算机、通信设备、软件信息等产业的快速发展。当前，技术创新进入前所未有的密集活跃期，人工智能、量子技术、生物技术等前沿技术集中涌现，技术、知识、数据、人力资本等生产要素对经济增长的贡献不断提高，产业发展形态和分工体系随之深度调整。如，数字智能技术等快速突破带来广泛而深刻的影响，正在一定程度上重构生产函数的要素构成和函数形式。世界经济论坛总裁博尔格·布伦德认为，如果人工智能得到妥善使用，将在未来十年增加10%的生产力。在新的时代条件下，新型工业化在内涵和外延上都不不同于传统工业化，在驱动要素、生产方式、组织模式、产业领域、发展生态等方面发生一系列深刻变化，需要作出适合时代发展需要的新部署。

从实践层面看，新型工业化是与推进中国式现代化进程相统一的工业化。从世界近现代史来看，早期的英国、19世纪后半期的德国和美国以及后来的日本、韩国等，都是在工业化的基础上实现现代化并成为世界强国的。工业化是持续繁荣的推动力。改革开放以来，我国工业化建设取得显著成效，依托劳动力等比较优势，大力引进国外技术和资本，承接国际产业转移，扩大海外市场，综合实力和国际竞争力迈上新台阶。但是，由于发展起步较晚、技术等先进要素积累不足，要素投入粗放、发展方式落后、质效水平较低等问题长期存在，产业结构性矛盾突出，传统工业化路径面临的瓶颈制约越来越凸显。这就要求我们必须走新型工业化道路，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，作为全面现代化的基本前提、动力基础，新型工业化贯穿现代化建设全过程各领域，为推进信息化、城镇化、农业现

2024年

我国全部工业增加值完成

40.5万亿元

制造业总体规模连续15年保持全球第一

规模以上工业增加值

同比增长5.8%

高技术制造业增加值

同比增长8.9%

在全球科创版图和产业格局重塑中占据先机。

三是大力推动数字技术与实体经济深度融合。关键要加快新一代信息技术广泛普及应用，推进互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，推动人工智能在研发设计、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理 etc 场景深度应用。加快产业模式和企业组织形态变革，发展数字化管理、平台化设计、个性化定制、网络化协同等新模式，壮大柔性生产、云制造、共享制造、虚拟制造等新业态。合理布局数字技术领域科技创新，产业创新，集中资源力量在有条件的地区建设数字科技创新高地和具有国际竞争力的数字产业集群。

四是着力提升产业链供应链韧性和安全水平。发展是第一要务，安全是头等大事，高水平安全是高质量发展的前提和保障。围绕重点产业链，加快推进基础零部件和材料、基础工艺和技术、关键设备、工业软件等关键环节攻关，对标国际先进水平提高自主产品质量性能和市场应用水平。推动产业国内梯度有序转移，在中西部和东北地区因地制宜建设一批能源化工、资源加工、轻工纺织、机械装备等产业转移承接基地，增强国内产业体系发展韧性。提高关键战略资源安全稳定供应能力，加大战略性矿产资源勘查开发力度，推进国际矿产资源开发合作和进口来源优化，提高进口再生资源循环利用能力。

五是全面推动工业绿色发展。绿色低碳是新型工业化的生态底色。实现绿色发展必须做到技术先行。强化战略需求和市场导向，加快绿色科技创新，重点突破绿色生产、降碳固碳、可再生能源等关键技术，加快先进适用技术示范应用和推广。推动重点领域绿色低碳转型，加快推行全生命周期绿色建造，提高绿色能源供给能力和消纳水平，加强各类资源全过程管理和全链条节约。健全绿色低碳转型服务体系，大力发展专业化市场化的绿色服务业，推动绿色金融创新发展，完善企业碳排放核算与碳减排管理标准规则。

（作者分别系中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所所长、研究员）

创新链产业链对接关键在“无缝”

郑江淮

习近平总书记指出：“抓科技创新和产业创新融合，要搭建平台、健全体制机制，强化企业创新主体地位，让创新链和产业链无缝对接。”科技创新是产业创新的内生动力，产业创新是科技创新的价值实现。二者相互依存、相互促进，共同推动科技进步和产业升级，都是发展新质生产力的基本路径。

党的十八大以来，中央对这两条“链”的关注一以贯之。从提出“围绕产业链部署创新链”到要求“促进创新链和产业链精准对接”，再到强调“让创新链和产业链无缝对接”，推动科技创新和产业创新融合发展的理念不断深化、要求持续提升。立足当下，全球经济竞争更加激烈，面对不确定难预料因素显著增多、产业链供应链安全风险增大的紧迫形势，提高创新链和产业链的融合效能，加快打通“双链”间的藩篱和堵点，实现无缝对接，增强抗压能力、应变能力、对冲能力和反制能力，才能更好为经济高质量发展注入澎湃动能。

我们现在讲创新链和产业链的对接，关键在“无缝”，核心是借助体制机制创新打破“创新孤岛”，构建“需求牵引供给、供给创造需求”的良性循环。创新链的融通，要求强化基础研究、应用研究、技术开发、成果转化等的全过程贯通，确保创新活动的持续性与有效性；产业链的对接，强调推动全链条升级，使各创新环节最大范围、最大程度地支持产业

链创新，加快延链、补链、稳链，保障产业高效运转。

创新链和产业链无缝对接体现在主体、要素、制度三个层面的精准协同。在主体协同方面，要构建以企业为中心的产学研深度融合的创新共同体。比如，华为联合国内高校共建鲲鹏生态，通过利益共享机制使高校研发积极性大幅提升，彰显了主体协同的有效性。要素协同要求促进人才、资金、技术、数据等创新要素的自由流动，加大各类科技创新平台等基础设施建设，提高创新要素配置效率。制度协同则需完善产权保护、市场准入、公平竞争等市场经济基础制度，降低创新风险，激励创新行为。

在当前全球产业链供应链重塑的背景下，各国围绕关键技术领域的博弈越发激烈。个别西方国家对我国实施技术封锁，使我们部分产业发展受限。同时，整体科学研究范式发生深刻变革，科学技术和经济社会发展加速渗透融合，基础研究转化周期明显缩短，这些都对我国创新发展带来极大影响。在这样的形势下，实现创新链与产业链的无缝对接，构建更完善的创新机制，突破技术封锁，实现科技自立自强，打通从科技强到产业强的通道，增强产业链韧性和安全水平，至关重要。

值得注意的是，近年来，美国、欧盟、日本等发达国家和地区在推动创新链与产业链协同发展的过程中也遭遇了诸多困境，包括人才

培养与产业需求不匹配、科研体系与产业需求脱节、科技成果转化行政审批复杂等问题。这些情况提示我们，创新链与产业链无缝对接，本质上是以求全要素流动与全链条协同为基础，形成人才流动、资金流通、科技成果转化畅通、数据融通、大中小企业协同、各类科技基础设施平台共享的创新生态系统，发挥好国内超大规模市场优势，实现关键核心技术攻关与产业链韧性提升的动态有效匹配。

人才是科技创新和产业发展的核心要素。当前我国科技人才总量优势明显，但人才结构不合理，从事“卡脖子”技术研究、高精尖技术攻关的拔尖人才与创新链发展需求不匹配，难以满足新兴技术和产业发展需求。实现“双链”无缝对接，重点要打通堵点，完善科技创新人才和产业技能人才培养体制机制。可加快地区间研发人才流动匹配，制定区域研发人才协同发展规划，优化基础学科与应用学科建设 and 地区布局，强化基础人才与应用人才培育、使用、流通；加大基础研究专项基金投入，推广“企业出题、科研机构答题”模式，推动龙头企业与高校联合攻关，共同培养研发人才，为科技创新和产业创新提供坚实的人才支撑。

在数智时代，数据已成为关键生产要素。制造业企业通过大数据分析可实现生产过程的优化和质量控制，提高生产效率和产品质量。实现“双链”的无缝对接需打破数据壁垒，

习近平总书记在二十届中央政治局第十一次集体学习时指出，绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。这一论断强调了绿色发展的重要意义，揭示了新质生产力与绿色生产力的内在关联，为加快经济社会发展全面绿色转型、实现高质量发展指明了方向路径。那么，为什么说新质生产力本身就是绿色生产力？“新”和“绿”有何寓意，绿色转型发展的着力点又在哪？

所谓“新质生产力本身就是绿色生产力”，意指要正确处理经济发展和生态环境保护的关系，蕴含着人与自然和谐共生的价值追求。新质生产力是具有高技术、高效能、高质量特征的先进生产力质态，其摒弃了传统增长方式、生产力发展路径，强调通过科技创新、模式创新、制度创新等途径，引领生产力要素实现绿色化革新和优化组合，构建资源消耗低、环境污染少、气候友好的发展体系，从而为经济社会发展提供更高效率、更可持续的新动能。这不仅符合绿色发展理念，也开辟了生产力发展的绿色新路径。

具体来说，正确认识和理解“新质生产力本身就是绿色生产力”需从三个维度入手。首先，从理论上讲，马克思主义生产力理论是新质生产力的理论来源。马克思主义生产力理论涵盖了自然生产力和社会生产力，内蕴绿色意涵。传统生产力突出人对自然的控制，却忽视自然对人类的生

史守林

产制约。而新质生产力理论将人与自然共生关系纳入生产力范畴，丰富和发展了马克思主义生产力理论。其次，从现实来看，新质生产力能够促进生产力的绿色化跃迁与绿色低碳发展。过去，一些地方片面追求短期的经济增长，以牺牲环境为代价，环境问题日渐突出。现在，各地都在转变发展理念，强调发展新质生产力，走绿色发展之路，实现绿色发展的“含金量”与“含绿量”高度契合，这为高质量发展提供了强劲推动力、支撑力。再次，从价值目标看，发展新质生产力体现出以人民为中心的价值追求，既关注人的主体价值，又秉持生态属性，摒弃了人与自然的二元对立，目的是实现人与自然和谐统一，实现经济发展与生态保护双赢。

“新质生产力本身就是绿色生产力”，突出强调“新”和“绿”两个特质。

所谓“新”，一是指“新技术”，涵盖关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术等。当前，颠覆性技术的创新突破已成为推动未来产业等发展的核心动力。例如，量子产业的崛起源于量子技术的突破，人工智能产业的兴起同样得益于人工智能技术的重大进步。二是指“新产业”，即战略性新兴产业和未来产业。例如，以新能源汽车、锂电池、光伏产品为代表的“新三样”，作为产业链中的战略性新兴产业，为绿色转型注入了新活力，正推动整个产业体系朝绿色化、智能化、高端化方向发展。三是指“新模式”，主要表现为数字化和智能化生产模式。基于云计算、大数据、物联网等技术，新模式下的产业链内部和产业链之间能够形成信息共享与协同。四是指“新动能”，包括新技术、新产业、新业态和新模式。其核心在于创新，通过新技术的广泛运用，促进绿色低碳产业发展，进而推动新业态和新模式的不断涌现。

所谓“绿”，首先是绿色技术。绿色技术创新是促进绿色化、智能化发展的关键变量，其核心是绿色、循环、低碳，不仅为节能技术改造、绿色产品研发提供了新空间，还给提高资源利用效率、优化要素配置、降低资源能源消耗提供了新路径。今年，浙江借助数智技术赋能，将加快传统产业“智改数转”，持续推动传统产业高质量发展，实施制造业重点技改项目5000项以上，就是很好的例证。其次是绿色能源。绿色能源包括核能、风能、水能、地热能、氢能、生物质能等可再生能源，呈现出循环再生性新质态。例如，内蒙古在提升煤制烯烃产能方面取得显著成效，助推当地能源转型与绿色低碳发展。再次是绿色产业。聚焦实体经济发展，做强绿色制造业，从源头解决生态环境与经济发展的矛盾，从而倍增生态经济效益。最后是绿色消费。需促进生态环境效益与消费需求有机结合，推出更多满足消费需求的绿色产品和服务，激发绿色消费内生动力。

“新质生产力本身就是绿色生产力”告诉我们，要把握好二者之间的联接点，抓住“新”与“绿”两个关键，切实转变传统的线性增长、高碳增长方式，树牢绿色发展理念，加快推动全面绿色转型，实现经济社会发展绿色化、低碳化。

一方面，坚持创新为本，强化科技创新支撑。当前，推动绿色科技创新的原发性技术较少，关键核心技术突破不足。需组织开展绿色科技攻关，强化低碳发展、资源节约、污染治理、生态修复等关键领域技术攻关，加强大数据、物联网、人工智能、区块链等数字技术与绿色技术的融合，着力突破一批重大关键核心技术，全面提升绿色科技创新能力。

另一方面，坚持制度为基，强化制度体系保障。随着我国持续深入推进绿色发展，经济社会各领域都需深化改革。绿色发展是目标，政策标准是保障。应与时俱进优化完善相关法律法规政策，对配套规章和实施细则及时查漏补缺，筑牢制度护绿的基石。比如，在鼓励绿色技术创新的制度方面，应细化创新标准和认证制度，推动其在各行业的应用和发展；在绿色激励制度方面，应通过税费优惠、政府补贴等激励措施提高企业绿色转型的积极性，引导全社会形成更加绿色的生产生活方式。

（作者系浙江省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心宁波大学基地研究员）

本版编辑 欧阳优 段云鹏 美 编 倪梦婷
来稿邮箱 jjrbl@sina.com