

着力推动制造业高质量发展

编者按

制造业是立国之本、强国之基。习近平总书记在河南考察时强调：“制造业是国民经济的重要支柱，推进中国式现代化必须保持制造业合理比重。现代制造业离不开科技赋能，要大力加强技术攻关，走自主创新的发展路子。”当前，我国正处于由中国制造向中国创造转变、由制造大国向制造强国迈进的关键时期。新征程上，我们要着力把推动制造业高质量发展作为重中之重，不断夯实强国之基，以新型工业化助推中国式现代化行稳致远，为经济社会高质量发展注入澎湃动能。本版编发部分文章，供读者学习参考。

理论学术动态

抢占先进制造业 发展制高点

●张培丽

抢占先进制造业发展制高点，要突出构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系这个重点，以科技创新为引领，统筹推进传统产业转型升级、新兴产业壮大、未来产业培育。

实现高水平科技自立自强，提高高端制造业的市场占有率。随着我国在关键核心技术领域逐步取得突破，高端芯片的国产替代能力将不断提升，这在减少对外依赖提升产业链供应链韧性和安全水平的同时，也将带动国内高端制造业的发展。高端制造是经济高质量发展的重要支撑。推动我国制造业转型升级，建设制造强国，必须加强技术研发，提高国产化替代率，把科技的命脉掌握在自己手中。

加快推动传统制造业转型升级，提高制造业附加值。2024年我国高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重仅为16.3%。这意味着，虽然我国制造业规模巨大，但目前仍以传统制造业为主，应对成本上升和需求变化的能力还不够强，这导致一些制造业企业在面临成本上升和市场急剧变化时，要么选择向成本相对较低的东南亚国家和地区转移，要么在竞争中破产倒闭，会在一定程度上削弱制造业的基础地位。因此，必须加快应用先进适用技术，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，不断提高制造业全要素生产率，增强市场竞争力。

大力发展战略性新兴产业，积极布局未来产业，占领未来竞争高地。面对新一轮科技革命和产业变革，紧紧把握数字经济脉搏，推进实体经济和数字经济深度融合，加快应用新技术发展壮大新兴产业和未来产业，这是建设制造强国的必然选择。新一代信息技术、新能源、新材料、生物制造、商业航天、低空经济等战略性新兴产业，以及生物制造、量子科技、具身智能、6G等未来产业，大部分都是高端制造或者与高端制造紧密联系的上下游产业，这就要求既要深入推进战略性新兴产业的融合集群发展，也要建立未来产业的投入增长机制，积极培育未来产业。

(据《光明日报》)

数字技术驱动制造业 创新发展

●张小锋 李玉梅

在政策牵引、技术迭代和市场需求的共同驱动下，我国制造业正经历前所未有的数字化转型，从局部突破逐步迈向系统跃升。新一代数字技术与制造流程深度融合，推动数字要素持续向制造业企业集聚，助力我国制造业在关键环节实现跨越式发展。当前，制造业数字化呈现出政策协同推进、区域与企业差异化协同发展、基础设施加快布局以及新产品新模式持续涌现等特征，构建出多层次、全方位的转型格局。

作为推动制造业高质量发展的关键引擎，大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术正加速融入制造业研发、生产、管理等核心环节，不仅推动传统产业加快技术升级，也催生出一系列新产品、新业态、新模式，助力我国制造业向全球价值链高端攀升。在新产品领域，软硬件一体化与网络互联趋势愈发明显，智能终端、工业机器人、车联网等数字化、智能化产品快速普及，重塑制造业产品形态与市场格局。在新业态方面，服务型制造模式(“产品+服务”一体化解决方案)加速落地，共享制造(生产线、设备资源共享)蓬勃发展，推动制造资源高效配置，提升产业链整体竞争力。在新模式方面，智能制造(无人工厂、黑灯工厂)、网络化协同制造(供应链高效联动)以及个性化定制(大规模定制化生产)等创新模式广泛应用，有效提升生产效率和市场响应能力。同时，制造业新场景不断拓展，以“人工智能+”为代表的融合创新成为增长热点，“人工智能+物联网”可实时监测设备状态，提升智慧运维能力；“人工智能+数字孪生”则让生产过程更加透明智能，大幅提高生产效率。数据显示，我国人工智能核心产业企业已超4500家，完成备案并上线的生成式人工智能服务大模型近200个，注册用户突破6亿。数字技术的深度赋能，正加速推动我国制造业迈向更高层次的智能化、数字化发展。

(据《中国经济时报》)

推动制造业高端化智能化绿色化发展

●盛朝迅

制造业是国家经济命脉所系，是立国之本、强国之基。习近平总书记高度重视制造业发展，多次强调要推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。这一重要论述，为新时代我国制造业高质量发展指明了方向，提供了遵循。制造业高端化、智能化、绿色化发展相互关联、相互促进，是一个有机整体。高端化是目标和方向，蕴含着数字化、智能化、绿色化、现代化、服务化、精细化、集群化、国际化和结构优化等内在要求，智能化和绿色化是实现高端化的重要手段和途径。要加强政策协同，一体推进制造业高端化、智能化、绿色化发展，加快建设制造强国，为全面建设社会主义现代化国家提供坚实物质技术支撑。

夯实产业根基、锻造高端链条，推动制造业 高端化发展

新时代以来，我国制造业高端化发展取得显著成就。产业科技创新能力显著增强，5G、载人航天、探月探火、深海深地探测、大飞机、航空发动机、邮轮、高端医疗装备等领域取得一批重大标志性成果。新兴产业蓬勃兴起，新能源汽车、智能手机、消费级无人机、机器人、高铁等高端制造业快速崛起，涌现出一批享誉全球的中国制造。产业结构持续优化，2024年我国高技术制造业、装备制造业增加值占规模以上工业增加值的比重分别为16.3%、34.6%，比2012年分别提高了6.9个和6.6个百分点。但也面临产业基础薄弱、关键核心技术受制于人、品牌建设不足、附加值不高等问题，必须坚定不移推动制造业高端化发展。

一是强化创新引领。加快建设国家制造业创新中心，鼓励企业加大研发投入，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，加强制造领域原创性、颠覆性技术创新和关键核心技术攻关，以技术创新引领新领域新赛道产业发展，推动传统产业改造升级。二是加强产业基础能力建设。加大对重大装备和关键产品的支持，突破制造业关键核心技术、基础零部件、基础材料等瓶颈短板，支持企业首套首版次自主创新和推广应用。三是推动制造业向高附加值环节攀升。加强质量、品牌、标准和市场渠道建设，支持制造业企业向产业链上游研发设计和下游服务环节延伸，推动先进制造业与现代服务业深度融合，培育一批具有国际影响力的制造业龙头企业和知名品牌，促进新技术、新组织形式、新产业集群形成和发展，增强引领全球商品、资本、信息流动的能力和参与全球经济、贸易规则制定的实力。

支持创新突破、推广数智赋能，驱动制造业 智能化升级

当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，数据作为新的要素进入生产函数。数字经济和智能经济作为全球经济发展的新引擎，在催生新产业、新业态、新模式，改变人类生产生活方式和组织运行模式的同时，对全球制造业比较优势和发展格局的影响也非常深远。世界各国都把智能制造作为制造业升级的主攻方向和战略重点，加速制造业智能化发展。美国出台《先进制造业伙伴计划》和《振兴美国制造业和创新法案》，加强智能制造发展的顶层设计。德国出台“工业4.0”战略，发展基于信息物理系统的智能制造。英国发布

必须保持制造业合理比重

●李鹏飞

制造业是实体经济的主体，推动制造业发展能够为中国式现代化构筑强大物质技术基础。要从历史长河、时代大潮、全球视野中分析制造业比重演变的机理和规律，在新时代新征程上充分运用我国优势条件，推进新型工业化、加快建设制造强国，为保持制造业合理比重提供坚实支撑。

回顾近代以来的工业化历程可以发现，科技始终是决定制造业在经济中占比的一个关键因素。18世纪中后期，以机械化为主要特征的技术革命，使棉纺织业、铁业等传统产业的生产组织方式发生显著变化，生产效率大幅提升，并孕育出铁路设备制造业、机床制造业、制碱业等新兴产业，推动制造业在经济中的占比持续提升。19世纪后期，以电气化为主要特征的技术革命，使汽车、电气设备、重型机械、化工、钢铁制品等制造业规模快速扩张，促使制造业在经济中的主导地位进一步凸显。20世纪中期以来，以计算机化为主要特征的技术革命，使生产制造的产品范围进一步扩展，计算机、集成电路、通信设备等从无到有，制造业带动经济增长的引擎作用更加突出。

当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展。一方面，数字化、绿色化技术向传统制造业持续渗透，使之焕发新的生机活力，在推动经济增长和支撑就业方面继续发挥重要作用；另一方面，新兴技术也在以独立的产品形态从实验室走向市场，自动驾驶汽车、具身智能机器人、量子计算平台、脑机接口设备等新产品新业态孕育着新产业新赛道，成为推动经济发展的新动能。我国作为制造业第一大国，用新技术改造升级传统产业的潜力巨大，为新技术提供应用场景和配套条件的基础良好，保持制造业合理比重具有雄厚现实基础。

我国保持制造业合理比重具有一系列显著优势。从国际产业分工看，一个国家或地区的科技创新越活跃、国内市场规模越大，其在全球制造业分工体系中的地位就越高。进一步来看，一个国家或地区在全球制造业分工体系中地位越高，其制造业的研发、生产、销售活动就越活跃，制造业投入—产出循环就越高效畅通，进而使其制造业比重更加稳定、变化更加主动。新时代以来，我国科技创新事业实现全方位进步、取得历史性成就。我国的全球创新指数排名上升至第十一位，是排名前30的经济

《产业战略：建设适应未来的英国》白皮书，以“工业数字化”为核心，推动工业数字技术创新应用。日本发布《机器人新战略》，提出“世界机器人创新基地”“世界第一的机器人应用国家”“迈向世界领先的机器人新时代”三大核心目标。制造业智能化发展不仅关乎制造业质量和效率提高，也关乎未来制造业的竞争优势，对于巩固壮大实体经济根基、加快展现现代产业体系具有重要意义。

近年来，我国智能制造快速发展，建成了一批数字化车间和智能工厂，培育了众多系统解决方案供应商，工业互联网平台数量和规模不断扩大，重点平台工业设备连接数大幅增长，但仍存在智能制造技术和装备水平有待提高、中小企业智能化转型困难较多、智能制造标准体系不完善等问题。这就需要进一步加强智能制造技术研发和推广力度，加快推动制造业智能化发展。一是加强关键技术研发和装备创新。加大人工智能、大数据、工业互联网等智能制造关键技术研发投入，突破核心技术瓶颈，加快研发智能装备和工业软件，提高智能制造自主可控能力。二是支持中小企业智能化转型。产业创新往往是从中小微企业开始的，要在市场准入、要素配置等方面创造条件，通过财政补贴、税收优惠、金融支持、平台支撑、人才培养等政策手段，降低中小企业智能化转型成本，支持中小企业大胆创新。三是完善智能制造标准体系。加快制定与智能制造相关的国家标准和行业标准，统一数据格式、接口规范和通信协议，促进智能制造系统的互联互通和协同发展。

强化产业协同、完善服务体系，推动制造业 全链条绿色化转型

与传统工业化国家“先污染、后治理”的路径不同，制造业绿色化要求从根本上摒弃传统工业化过程中高耗能、高污染和高碳排放的生产方式，避免资源过度开发、生态环境恶化，加快发展绿色制造，开发绿色产品，建设绿色园区和绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系，实现工业的绿色低碳循环发展。发展绿色制造既是推动传统制造业绿色低碳转型升级的重要方向，也是制造业竞争力提升和产业新动能培育的重要着力点。

面对新形势新要求，要加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用，推动技术、装备、产业、体系协同发力，促进制造业全链条绿色低碳转型。一是推动制造业全谱系深度绿色转型。加快传统产业产品、用能、原料结构优化及流程再造，构建清洁高效低碳能源消费结构，提升产业链供应链绿色化水平。引领新兴产业高起点绿色发展，加大清洁能源、绿色产品推广，扩大数据中心绿电利用，提升资源循环利用水平，锻造绿色低碳产业长板优势，培育先进制造业集群。二是加快绿色技术推广与推广应用。加强共性技术研发，鼓励企业开展绿色技术创新，构建绿色低碳产品供给体系。加大节能、节水、节材、资源综合利用等绿色工艺和技术推广应用，推动企业、园区、行业等绿色改造升级。三是健全绿色制造和服务体系。健全绿色制造标准，完善绿色制造评价与认证机制，形成有利于制造业绿色化发展的政策环境和市场机制。加强绿色信贷、绿色债券等绿色金融支持，鼓励企业参与绿色工厂、绿色供应链建设，降低企业绿色低碳转型成本。(据《学习时报》)

实体经济是国民经济的命脉、财富创造的根本源泉和构筑国家竞争力的基石。在我国经济发展的宏大版图中，实体经济始终占据着核心地位，是保障国家经济稳定运行、实现可持续发展的关键所在。历史经验表明，脱离实体经济的繁荣如同空中楼阁，唯有深耕实业方能行稳致远。

以制造业为例，我国是世界制造业第一大国，制造业增加值长期保持高速增长，为经济增长注入强大动力。2024年我国制造业增加值占全球比重约30%，稳居全球首位，成为全球增长的最大引擎。大量的工业制成品不仅满足了国内需求，还在国际市场上占据重要份额，带动了出口增长，进而拉动了整个经济的发展。

当前，我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，长期向好的支撑条件和基本趋势没有变，但仍面临全球格局调整、要素成本上升、创新能力不足等复杂形势和困难。在经济全球化深度调整的背景下，全球产业链与供应链格局正经历深刻变革。与此同时，我国制造业在某些高端领域仍存在技术短板。面对新形势新要求，要不断做优做强做优实体经济，加快实现高质量发展。

深入推进产业结构优化升级，在传统产业升级领域加快推进高端化、智能化和绿色化转型。强化对制造业企业的技术改造支持，鼓励企业通过新技术、新工艺及设备的应用提升生产效率和产品质量，以钢铁行业为例，通过推广智能控制系统和自动化生产设备，实现能耗与污染物排放的双重降低。与此同时，着力培育新一代信息技术、生物技术、新能源与新材料、高端装备制造、新能源汽车等战略性新兴产业，构建具有国际竞争力的产业集群。通过政策引导与专项资金支持的双轮驱动，夯实传统产业升级基础，为新兴产业发展注入新动能，形成传统产业与新兴产业协同发展的现代化产业体系。

持续优化营商环境，精简行政审批流程，提升政务服务效率，有效降低企业制度性交易成本及时间成本。强化知识产权全链条保护，营造公平有序的市场竞争环境，充分激发经营主体创新动能。在此基础上，针对实体经济企业实施精准的结构性减税降费政策，切实减轻企业经营负担。通过优化金融服务体系，拓宽实体经济融资渠道并降低综合成本，鼓励金融机构强化对中小企业的信贷支持，同时发展多层次资本市场以提供多元化融资方式，形成财税政策与金融工具协同发力的支持格局。

强化创新驱动发展，加大对实体经济企业创新的支持力度，鼓励企业增加研发投入，建立研发机构，提高自主创新能力。加强产学研合作，促进高校、科研机构与企业之间的创新资源共享和协同创新。培养和引进创新人才，建立健全人才激励机制，吸引更多优秀人才投身实体经济创新发展。加强基础研究和关键核心技术攻关，突破制约实体经济发展的技术瓶颈。

以高水平对外开放为引领，积极融入全球产业链供应链体系重构进程，深化与共建“一带一路”国家的产能合作与经贸往来，持续开拓多元化国际市场。在支持企业跨国经营布局的同时，注重引导外资投向先进制造、现代服务等实体经济领域，形成技术引进与自主创新的良性互动。参与国际标准制定和经贸规则磋商，构建互利共赢的全球价值链分工体系，既保障我国企业在海外市场的合法权益，又推动形成开放型经济新格局。依托国际产能合作示范区和境外经贸合作区建设，实现产业链上下游协同出海，全面提升我国在全球产业分工中的能与话语权。

(据《经济参考报》)

理论周刊

文摘



本版主编 孙卫东
责任编辑 张瑜莹
视觉 石磊

以制造业高质量发展守牢实体经济根基

●文丰安