

学习贯彻党的二十届四中全会精神

# “强基健骨”构建现代化产业体系

□ 戚聿东 徐凯歌

制造业是实体经济的主体，是国民经济的命脉，是现代化产业体系的核心。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（以下简称《建议》）将“建设现代化产业体系，巩固壮大实体经济根基”列为战略任务之首，提出坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，保持制造业合理比重，构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系。这一部署系统阐释了“十五五”时期我国经济高质量发展的战略方向与核心支撑，具有全局性和深远意义。

## 准确把握新形势新要求

现代化产业体系是中国式现代化的物质技术基础与经济基础，构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，是遵循产业发展规律、应对国内外形势变化的必然选择。

一是，新一轮科技革命和产业变革正在重塑产业结构，亟须推动科技创新和产业创新发展。纵观世界经济发展史，历次科技革命都极大地改变了人类的生产方式，并催生新兴产业赛道，使产业体系发生系统性重构。近年来，新一代信息技术、人工智能、量子科技、生物科技、新能源、新材料等技术广泛渗透，我国科技创新能力稳步提升，在量子信息、脑科学等基础研究领域取得一批具有国际影响力的原创成果，但在科技成果的产业化应用环节仍面临“最后一公里”问题。因此，党的二十届四中全会再次强调“推动科技创新和产业深度融合”。通过加快技术产业化进程培育新质生产力，从而打造高质量发展的新动能新优势。

二是，建设现代化产业体系是推动经济高质量发展的必然要求。在百年未有之大变局下，经济发展的不稳定性和不确定性明显增加，长期支撑中国经济快速增长的国际、国内环境正发生深刻变化，传统经济增长方式难以为继，中国经济开始由粗放型增长逐渐

转向高质量发展。经济增长的源泉是投入要素积累和全要素生产率提升，随着人口红利消失、资源能源短缺的挑战加剧，过去中国依靠普通劳动力、土地、资源等传统要素或大规模资金投入的要素积累战略，对经济增长可能产生递减的边际效用，中国经济增长需要寻找新的全要素生产率源泉、挖掘传统全要素生产率的潜力，而全要素生产率特别取决于持续的创新和技术进步。现代化产业体系坚持智能化、绿色化、融合化的发展方向，科技创新是其核心特征和根本底色，根据国家发展改革委预测，传统产业升级未来5年将新增10万亿元左右市场空间，新兴产业与未来产业未来10年新增规模相当于再造一个中国高技术产业，将在拉动经济增长和提升国民经济体系整体效能方面发挥着重要作用。

三是，建设现代化产业体系的着力点在实体经济，特别是做实做优做强先进制造业。建设现代化产业体系，需要优化提升传统产业，培育壮大新兴产业和未来产业，促进服务业优质高效发展，构建现代化基础设施体系。在这四个方面的产业中，实体经济具有经济根基的地位和作用。随着数字经济从“消费互联网”的上半场演进到“产业互联网”的下半场，我国经济发展正步入数字技术与实体经济深度融合的深水区。而在庞杂的实体经济中，制造业是实体经济的主体，具有特殊的重要地位，彰显国家综合实力和核心竞争力，也是数实融合的主阵地。通过智能制造、绿色制造、服务型制造等模式，推进制造业质量变革、效率变革、动力变革，有助于充分释放我国制造大国和网络大国的叠加、聚合、倍增效应，构建形成以数据为核心驱动要素的新型工业体系。

## “十五五”时期的路径展望

“以先进制造业为骨干”的“骨干”一词揭

示了先进制造业在现代化产业体系中的核心支撑与引领作用。构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，本质是推动我国产业发展模式从要素驱动转向创新驱动，从规模扩张主导转向质量效益优先，实现产业向全球价值链高端攀升。

“十五五”时期，我国需依托产业门类齐全、应用场景丰富的优势，坚定不移推进建设现代化产业体系，推动传统产业升级，前瞻布局战略性新兴产业与未来产业，不断夯实实体经济根基，为中国式现代化构筑坚实的物质技术基础。

一是固本升级，优化提升传统产业。要坚持创新驱动发展，提升传统产业的高端化、智能化、绿色化和融合化水平，打好产业基础高级化与产业链现代化攻坚战，让传统产业“老树发新芽”。一方面，强化科技创新引领，加强基础研究与前沿技术攻关，着力突破关键核心技术“卡脖子”问题。重点聚焦制造业领域布局国家级科技创新平台，面向传统制造业开展关键共性技术研究和产业化应用示范。并实施产业基础再造工程，提升基础零部件、基础软件、基础材料、基础工艺的自主可控能力。另一方面，注重数字技术赋能，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，深入实施制造业数字化转型。运用人工智能、大数据等数字技术赋能研发、生产、管理、服务全流程。推动工业互联网与重点产业链“链网协同”发展，构建数据驱动、精准匹配、可信交互的产业链协作模式。此外，还应推行绿色设计、绿色工艺与绿色供应链管理，构建资源节约、环境友好的现代制造体系。

二是创新育新，培育壮大新兴产业和前瞻布局未来产业。一方面，加快新一代信息技术、新能源、新材料等战略性新兴产业集群发展。特别是聚焦高端装备制造产业短板，支持工业机器人、高端仪器仪表等领域发展，突破光刻胶、高端靶材等新材料瓶颈，全方位推进智能制造和智能建造。另一方面，前瞻

布局未来产业应把握全球科技与产业趋势，超前谋划科技创新布局，并提高科技成果转化率。当前科技发展日益呈现多学科交叉融合态势，且技术产业化进程加速。应发挥新型举国体制优势，依托国家实验室推进跨领域技术融合，同时鼓励龙头企业组建创新联合体，建设多元化应用场景，促进技术迭代与产业孵化。从而打通“科学—技术—产业”协同发展的堵点卡点，率先培养基于原创性科学理论、颠覆性技术突破而形成的未来产业。

三是扩容提质，促进产业协同创新发展。《建议》提出“实施服务业扩能提质行动，提高现代服务业与先进制造业、现代农业融合发展水平”，从而激活产业协同的深层动能。一方面，通过服务业“扩容”，推动生产性服务业向先进制造业产业链上下游延伸，比如将研发设计、流程管理等技术服务嵌入智能制造环节，同时拓展农业生产性服务覆盖范围，助力农产品从种植到加工的标准化解衔接。另一方面，聚焦服务业“提质”，加快生活性服务业数字化转型与专业化升级，补齐养老、健康、文旅等领域优质服务供给短板，以高品质服务需求牵引制造业、农业优化产品结构。从而推动一二三产业深度融合、相互促进，助力产业协同创新从单点突破转向系统升级的良性生态。

四是强基增效，构建现代化基础设施与制度环境。一方面，依托我国已建成的全球规模领先的高铁、高速、港口、电力、宽带等基础设施网络，推动传统基建与新型基建协同布局，比如适度超前建设6G、工业互联网等新型基础设施。另一方面，聚焦构建高水平社会主义市场经济体制，同步完善配套制度，营造市场化、法治化、国际化的一流营商环境，激发各类市场主体活力。

（作者系北京师范大学经济与工商管理学院院长、教授；北京师范大学经济与工商管理学院讲师）

# 人工智能如何重塑消费

□ 劳帼龄

国务院印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（以下简称《意见》）提出，推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合，重塑人类生产生活范式。《意见》将“‘人工智能+’消费提质”列为六大重点行动之一，明确提出“拓展服务消费新场景”与“培育产品消费新业态”两大方向。

传统消费体系受制于信息不对称、标准化供给、时空约束三重桎梏，服务消费困于“被动响应”，产品消费则陷入“规模生产与个性化需求失衡”。人工智能通过多模态交互、预测性算法与生态化整合技术，推动消费逻辑实现从“供给决定消费”到“消费定义供给”的深层转变。具体体现为三个方面：决策逻辑从信息搜寻到智能预判的效率改变。诺贝尔经济学奖得主赫伯特·西蒙提出的“有限理性”困境，在消费领域表现为信息过载导致的决策成本高、试错风险大等问题。人工智能通过行为数据挖掘，需求模型训练、精准服务推送的闭环体系，将决策逻辑从用户主动搜索升级为系统预判匹配，极大提高了效率。

需求逻辑从功能满足到价值共鸣的层级跃升。随着居民收入水平提升与消费理念升级，消费需求正从“物质功能满足”向“精神价值实现”跨越。人工智能通过自然语言处理、生物特征识别等技术，使服务消费与产品消费实现从“功能性交付”到“情感化共鸣”的价值升级，深度契合“满足多元化、个性化需求”的政策导向。

供给逻辑从单一场景到生态协同的边界突破。《意见》强调“推动智能服务跨领域融合”，人工智能通过打破服务与产品的物理边界和数据壁垒，构建起场景互联、资源共享、能力协同的供给生态，使消费供给从“单点交付”转向“全域贯通”。而且这种重构并非简单的业态叠加，而是实现资源最优配置的系统性变革。

人工智能通过拓展服务消费新场景，培育产品消费新业态的双重路径，推动消费升级，在质量、结构、普惠、体验四个维度实现系统性突破，力求实现“以高质量供给创造有效需求”的核心目标。

质量升级。人工智能构建起需求识别、供给设计、交付评估的全链条智能管控体系，解决了传统消费中标准化不足、个性化不够的矛盾。服务消费依托算法赋能+政策监管的双重保障，产品消费依托智能生产+全生命周期管理的双向合力，都有望实现智能管控下“精准适配需求”的质量跃升。

结构升级。人工智能催生的新场景、新业态正推动消费结构从基础型消费主导向发展型、享受型消费主导的跨越，形成服务消费扩容提速、产品消费高端升级的格局。服务消费将呈现“传统业态智能化、新兴业态规模化”的升级，产品消费升级则表现为“智能终端普及化、前沿产品产业化”的特点，体现“多元化扩容”的结构升级特征。

普惠升级。人工智能通过优化供给成本，结合普惠性政策工具，打破优质消费主要集中于大城市的空间壁垒，推动消费升级向下沉市场、特殊群体延伸，实现全民共享智能红利。其中，服务消费的普惠升级主要依托“技术下沉+政策补贴”，而产品消费的普惠升级则主要通过“产能优化+政策让利”实现，体现技术降本与政策支持的“均等化覆盖”。

体验升级。人工智能与VR/AR、元宇宙等技术的融合，积极创新多元化消费场景，使消费者从被动接受转向主动参与，创造出沉浸式、互动式的体验新价值。这里，服务消费的体验升级主要聚焦于“场景沉浸与互动共创”，而产品消费的体验升级则主要体现为“全场景交互与个性化定制”，表现为沉浸技术与场景创新的“深度参与”。

人工智能驱动的消费场景创新与业态变革，通过需求激活、产业升级、创新迭代的传导链条，有望构建起“消费拉动经济、经济支撑创新、创新赋能消费”的良性循环，成为培育新质生产力、畅通经济循环的核心动力。

需求端：场景与业态创新激活需求潜力。人工智能通过精准匹配多元需求，激活中等收入群体、银发经济、Z世代等细分市场的消费潜力，同时依托政策推动的内外循环联动，实现消费规模与消费质量的双重提升。通过“群体细分+场景贯通”激活国内需求，比如，银发消费市场领域，政策与AI健康服务形成合力，带动银发消费增长。依托“技术赋能+政策开放”拓展国际需求，比如入境消费领域，通过AI翻译与支付系统接入更多服务场景，推动入境旅游服务消费增长；服务与产品出口领域，AI医疗诊断系统、教育智能平台等输出，带动医疗服务出口增长，同时加大智能手机、智能穿戴设备等智能终端的出口量。这种内外联动使消费对经济增长的基础性作用进一步强化。

产业端：消费升级倒逼产业转型。服务消费新场景与产品消费新业态建设中的需求痛点，成为服务业智能化升级与制造业高端转型的核心牵引，推动产业结构向“高端化、智能化、融合化”演进。以“效率提升+业态创新”推动服务业智能化转型，比如，生活性服务业领域，AI技术使家政、餐饮等行业人均产值提升、运营成本下降；生产性服务业领域，智能物流、AI咨询等新业态快速发展；同时，AI+医疗+教育，AI+文旅+商业等各类跨界融合，极大提升融合服务业的协同度。通过“柔性生产+品牌升级”推动制造业的智能化转型，比如，智能终端制造业、AI驱动柔性生产线使产品定制周期大幅缩短，同时催生构建“智能硬件+云端服务”的新生态。

创新端：场景落地培育新质生产力。场景应用、技术突破、生态构建的正向循环，使人工智能技术加快从实验室走向大市场，催生以“数据+算法+算力”为核心的新质生产力，构筑起经济发展的技术优势。核心技术的突破专业聚焦“消费刚需”的比如，算法领域，服务消费的情感识别需求推动自然语言处理准确率提升，产品消费的个性化需求则倒逼推荐算法的精度提高；硬件领域，AI芯片、传感器等核心部件的国产化率加速；融合技术领域，VR/AR与AI的结合使沉浸式体验精度提升。政策支持的研发投入强化创新动能，推动AI消费领域的投资增长。同时，构建“集群发展+产学研协同”的创新生态，推动AI相关专利申请量增长，使政府在智能消费领域从跟跑转向领跑。

综上，“人工智能+消费提质”变革，通过服务消费新场景的拓展与产品消费新业态的培育，将推动消费逻辑的根本性重构、消费升级效应的多维释放与经济动能的系统性提升。随着制度体系的不断完善、技术创新的持续突破与社会环境的日益优化，人工智能必将推动消费市场从“规模扩张”向“质量效益”的全面转型，使消费真正成为经济增长的稳定器与产业升级的指挥棒。

（作者系上海财经大学中国现代化学院特聘研究员、电子商务研究中心主任）

# 系统推进“从0到1”和“从1到N”

□ 陈志军

党的二十届四中全会提出，要加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力。“十四五”期间，中国科技创新取得系列突破性进展。世界知识产权组织(WIPO)发布的《2025年全球创新指数报告》显示，中国排名提升至全球第10位，首次跻身全球前十，这一成就标志着中国科技创新能力实现历史性跨越。然而，当前国际竞争格局发生深刻变化，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图，人工智能、生物技术、新能源等前沿领域正在产生群体性突破，推动形成自主原创科技成果已不能依赖零敲碎打的改进，必须从根本上转变思路，将其视为一项复杂的系统工程，以全局性和整体性思维加以谋划和推进。

历史经验表明，“头痛医头、脚痛医脚”的模式难以孕育颠覆性成果。创新活动是一个由制度环境、基础研究、人才引育、成果转化、金融体系等多个要素构成的有机系统，推动形成自主原创科技成果，需要统筹兼顾“从0到1”的源头创新和“从1到N”的成果转化，构建起有机衔接、循环畅通的创新链条。

制度环境是创新的土壤。要持续深化科技体制改革，打破资源配置碎片化等制约创新的体制机制障碍。在科研项目管理方面，应当适度合理简化流程，赋予科研人员更大技术路线决定权。同时，在创新评价中破除“四唯”倾向，注重创新的实际贡献和长期价值。此外，必须强化知识产权保护，完善相关法律法规，加大侵权惩处力度，切实保护创新者合法权益。

基础研究是创新的源头。基础研究的发展规律决定了必须对其给予长期稳定支持。2024年，我国基础研究经费支出为2497亿元，在研究与试验发展(R&D)经费中的占比为6.91%，而欧美国家在基础研究上的投入占比基本稳定在12%以上，我国基础研究投入比重仍有较大提升空间。我们应当在科技前沿领域，主动布局一批具有长期性、前瞻性的重大科学项目，鼓励科学家挑战最根本的科学问题。同时要建立与基础研究特点相适应的资助机制，允许科研人员有更多自由探索的空间。

人才引育是创新的引擎。完善科技人才培养体系需要从基础教育阶段就注重培育科学精神和批判性思维。在高等教育阶段，深化改革课程设置和教学方法，强化学生的原创意识和解决问题的能力。对于青年科技人才，应打破论资排辈的传统习制，提供更多主持重大课题的机会，并建立以实际创新贡献为核心的评价机制。同时要以更开放的政策与环境汇聚全球顶尖人才，形成具有国际竞争力的人才制度优势，打造国际一流的人才高地。

成果转化是创新的桥梁。实验室成果走向产业化需要经过工艺开发、中试放大、市场验证等多个环节。当前我国在中间试验环节的能力相对薄弱，导致大量实验室成果难以跨越“死亡之谷”，需要主动借鉴国际先进经验，进行中国情境的适应性调整，加强中试平台和产业技术研究院建设，降低企业的技术应用风险。促进大中小企业融通创新也至关重要，既要发挥大企业在集成创新和市场牵引方面的优势，也要激发中小企业在细分领域的敏捷创新活力。

金融体系是创新的血脉。发展多层次资本市场，完善风险投资退出机制，鼓励社会资本投向早期创新项目。对于具有重大战略意义但投资周期长的领域，可以设立国家科技成果转化引导基金，带动形成更多社会资本。同时要发展科技保险、知识产权质押融资等金融工具，为创新活动提供融资支持，分担企业创新风险。

推动自主原创科技成果突破是一项复杂系统工程，既需顶层设计明确方向，也需基层探索积累经验。各地区因地制宜，结合产业基础与资源禀赋，开辟差异化、高水平的发展路径，避免重复建设与资源内耗。展望“十五五”，中国科技创新将进一步从跟跑模仿向并行领跑转变。只有坚持系统思维、久久为功，将基础研究、人才引育、成果转化、制度文化、金融体系等板块有机衔接，将人才、资金、制度等要素优化配置，中国自主原创科技成果才能迎来新的收获期，进而为现代化建设提供强大动力。

（作者单位：山东大学管理学院）

# 保持制造业合理比重的战略意义

□ 郝胡平

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》明确提出，要“保持制造业合理比重，构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系”。这一部署彰显了先进制造业在中国式现代化进程中的重要支撑作用。先进制造业的发展水平直接关系到我国产业竞争力的强弱、经济发展的韧性与质量，唯有以先进制造业为引领，才能筑牢实体经济根基，为经济社会持续健康发展注入不竭动力。

## 保持制造业合理比重

先进制造业的战略价值可以从三个层面深入理解。

实体经济的“压舱石”，筑牢产业体系根基。中国式现代化不能走脱实向虚的路子，必须加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系。2020至2024年，我国制造业增加值从26.6万亿元增长到33.6万亿元，总体规模连续15年保持全球第一，对全球制造业增长贡献率超过30%。先进制造业既巩固了实体经济底盘，更让中国经济在复杂环境中保持“稳中有进”。

产业升级的“发动机”，激活协同发展动能。作为技术创新重要载体，先进制造业不仅通过智能化、绿色化、融合化的“三化”转型优化自身结构，更能赋能千行百业。现代服务业依赖其提供的芯片、服务器等生产工具，而先进制造业的发展又催生更大的服务需求，形成产业协同发展的良性循环。先进制造业通过打通融合堵点，让传统产业焕发新机、新兴产业加速崛起、未来产业孕育成长，为现代化产业体系注入持续动力。

国家安全的“防护盾”，保障供应链安全。

历史经验表明，具备相当规模与完整体系的制造业，是国家应对全球性危机与地缘政治动荡的根本保障。比如，日本、德国、韩国等发达国家的现代化产业体系，均在20%左右，并在全球产业分工中保持货物贸易顺差。值得注意的是，我国制造业增加值占国内生产总值的比重由2016年的28.1%下降至2023年的26.2%，存在一定程度“脱实向虚”的倾向。另外，当前国际竞争日趋激烈，一些西方国家试图在高科技领域遏制我国发展。先进制造业处于全球产业链关键环节，核心技术自主可控是保障国家安全的根本。当前，我国工业机器人新增装机量占全球比重超50%，300兆瓦级F级重型燃气轮机、高温超导材料等重大突破，正是破解“卡脖子”难题的成果，彰显了先进制造业在增强产业链韧性中的战略作用。

## 智能化绿色化融合化

作为驱动经济高质量发展的主引擎和新质生产力的重要载体，先进制造业的核心特质集中体现为智能化、绿色化、融合化三大维度，共同构成科技赋能与产业升级的深度融合的发展图景。

智能化是核心引擎，以科技赋能重构产业体系根基。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。随着互联网、大数据、人工智能等技术的深度渗透，制造业正从“自动化生产”向“智能化制造”跨越。

绿色化是必由之路，以低碳转型践行可持续发展。在“双碳”目标引领下，绿色制造已成为产业升级的硬性要求。2024年，我国新能源汽车产量达1316.8万辆，同比增长38.7%；

新增可再生能源发电装机容量占电力新增装机的86%，并网风电和太阳能发电装机规模突破14亿千瓦，提前6年完成气候雄心峰会承诺，绿色产业集团效应凸显。目前国家级绿色工厂已达6430家，产值占制造业总产值约20%，绿色产业集群效应与全链条低碳转型成效凸显。

融合化是发展形态，以跨界协同拓展产业边界。创新维度上，超过50万家高新技术企业成为主力军，2024年全国技术合同成交总额突破6.8万亿元。产业维度上，先进制造业与现代服务业协同共生，研发设计、创新孵化等服务为制造业赋能增效。空间与要素维度上，京津冀、长三角等形成先进制造业集群，33家国家级制造业创新中心累计突破关键共性技术672项，构建起共生共荣的产业生态。

## 以发展实体经济为着力点

“十五五”时期，我国要以发展实体经济为着力点，围绕智能化、绿色化、融合化方向，通过传统产业升级、新兴产业和未来产业培育、融合创新深化及生态支撑强化，推动先进制造业实现高质量发展，为制造强国、质量强国等建设奠定坚实基础。

促进传统产业升级，夯实制造基本盘。传统产业增加值占制造业比重约80%，是“基本盘”所在。“十五五”期间，我国将通过技术改造与设备更新，推动传统制造从规模扩张转向价值创造，进一步巩固在全球产业分工中的优势地位。依托标准引领与品牌建设提升传统产业核心竞争力，推动化工、机械、造船等重点领域实现提质升级，使传统产业成为培育新质生产力的重要阵地，为先进制造业发展筑牢根基。

拓展新兴未来产业，开辟增长新空间。加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等新兴产业集群发展，催生万亿级市场。面向量子科技、生物制造、具身智能等未来产业，打造标志性产品与特色产业链。通过国有资本倾斜与数据要素改革，充分释放新兴产业发展活力，持续提升战略性新兴产业在国民经济中的比重，为先进制造业开辟新的增长赛道。

深化“三化”融合，重塑竞争优势。智能化、绿色化、融合化的纵深推进，是先进制造业重塑竞争优势的核心路径。聚焦智能工厂建设，持续提升工业机器人等数字装备的应用水平；从被动节能减排转向主动内生创新，构建绿色制造体系与配套基础设施，实现减碳与产业增长的协同推进；以数实协同为核心，引导技术、数据等关键要素向制造业集聚，培育专业服务商破解产业转型升级中的痛点难点，实现产业竞争力系统性提升。

构建创新生态，筑牢发展根基。适度超前布局新型基础设施，保障半导体、人工智能等领域产业链自主可控。持续实施重点产业链行动，培育专精特新企业与先进制造业集群，打造引领未来竞争的新兴支柱产业。同时，通过构建“有效市场+有为政府”的创新体系，打破资源流动壁垒，强化基础研发与原始创新投入，为先进制造业高质量发展提供制度与资源保障。

党的二十届四中全会勾勒出我国先进制造业的发展蓝图，随着各项部署的落地实施，先进制造业必将进一步彰显“骨干”担当，推动现代化产业体系不断完善，为全面建设社会主义现代化国家提供坚实支撑。

（作者系国家发展和改革委员会国际合作中心研究员）