

人工智能与传统产业如何更好“双向奔赴”

刘振中

中央经济工作会议提出要开展“人工智能+”行动，强调“积极运用数字技术、绿色技术改造提升传统产业”。理论上，人工智能作为新一轮科技革命的核心驱动力，其保持先进性和引领性的路径是在广阔应用市场中实现持续的迭代更新。而传统产业要在发展中保持竞争力和生命力，必然要求引进和应用人工智能技术，实现智能化、高端化升级。目前，我国传统产业在制造业中的占比超过80%，是现代化产业体系建设的主体，拥有人工智能技术广泛的应用场景。人工智能与传统产业发展具有高度的“双向奔赴”特征，以“人工智能+”赋能传统产业发展是大势所趋。

不容忽视的是，虽然“人工智能+”是当前备受关注的课题，但学术界和产业界对其仍存在一些认识偏差。一种认识偏差是过分强调人工智能直接催生的新兴产业和未来产业，如自动驾驶、智能机器人、语音识别等，但忽视了人工智能赋能传统产业也能衍生经济增长点。事实上，人工智能作为一种通用性技术，其影响力远不止于改变传统产业的形态，更在于它能够深度融合传统产业，催生出一系列新兴业态和商业模式。另一种认识偏差是只关注数字技术改造传统产业，而忽视了人工智能相较于数字技术对传统产业的颠覆性更新。诚然，数字技术如云计算、大数据、物联网等已经在很大程度上推动了传统产业的数字化转型，但人工智能的引入将带来更为深刻而广泛的变革。人工智能不仅能够实现数据的自动化处理和深度分析，还能够通过机器学习与深度学习等技术，实现决策的智能化和优化，从而颠覆性改变传统产业的运营模式和发展路径。

实际上，“人工智能+”赋能传统产业不是单纯的生产方式优化，也不是简单的数字化改造，其赋能路径是渐进而深刻、复杂而系统的。为进一步了解其中机理，我们可从产业发展实践中观察人工智能究竟是如何赋能传统产业的。

首先，以智能技术渗透传统产业各环节。人工智能技术的不断成熟和普及，使其能够逐渐渗透到传统产业的各个环节。通过与传统产业的技术融合，AI大模型能够通过深度学习算法、优化生产线布局、预测设备故障、自动调整参数、升级生产流程，提升生产效率和产品质量。例如，借助AI技术，服装行业消费者可以虚拟试衣、个性化下单，生产者能够实现服装款式自动设计、智能化调度、柔性化生产。

其次，以算力驱动传统产品和服务创新。人工智能的发展离不开大数据算力的支持。传统产业在转型升级过程中，积累了大量的生产数据、运营数据和市场数据。通过整合算力资源与人工智能技术，能够挖掘和揭示隐藏的市场趋势、消费者偏好和运营效率的提升空间，作出更精准的风险评估。基于这些数据精准分析，传统产业可以开发出新的产品和服务，满足市场多元化需求。例如，通过分析汽车行驶数据，AI可以提供个性化驾驶建议、智能路线规划服务、预测故障发生时间等。

再次，以高效组织协同重构产业链。人工智能的引入将改变传统产业的链条组织结构。一方面，人工智能能够打破传统产业链中的信息壁垒，实现上下游之间的无缝对接和协作，形成智能联动的经济网络组织，供应链上的节点企业不再是孤立的个体，供应链上企业价值逐渐由内部创造转移到由企业内外共同创

造。另一方面，人工智能还能够推动传统企业通过建立供应链平台“智慧大脑”，打通从生产到消费各环节的数据链条，打破产业链时空限制，形成扁平式、集成式的“虚拟+现实”生产和服务模式。

最后，以系统更新构建创新生态。“人工智能+”赋能传统产业将促进创新生态的构建。在这一生态体系中，传统产业在人工智能的作用下，其技术、结构、布局、模式都会实现系统性“换血”，关联企业、科研机构、投资机构等各方主体都将跟进新赛道，进而引发传统产业发生簇群式裂变，形成新的产业生态。例如，在人工智能技术的迭代赋能下，传统电子信息产业可能裂变衍生出未来材料、人形机器人等产业新生态。此外，还将推动相关部门改变以往的监管模式，动态调整相关政策，提供公共服务，形成与产业新生态发展相适配的政策环境。

以“人工智能+”赋能传统产业，关键在于产业渗透、算力应用、业态更新、生态培育等环节要不断突破，因此，有必要开展相关行动，加快推动传统产业顺势跃迁。

加深智能技术根植。加快人工智能关键核心技术攻关，促进技术创新和成果转化，推动人工智能技术对传统产业全链条渗透，广泛开展人工智能行业应用。支持人工智能企业与传统产业企业开展深度合作，共同研发适用于传统产业的人工智能技术和解决方案，培育一批“人工智能+传统产业”系统服务商。加快制定和完善人工智能领域的技术标准和规范，推动人工智能技术的标准化、模块化和可复用性。选取一批具有代表性的传统产业企业作为示范点，推动其率先采用人工智能技术实现转型升级。

促进数据活力释放。建立完善的数据

采集、存储和分析体系，确保传统产业中的数据能够高效、准确地被人工智能大模型所利用。搭建数据服务平台，推动传统产业内部及跨行业之间的数据共享。建设算力调度、开放性行业大数据训练库、标准测试数据集等公共创新服务平台，深入挖掘传统产业中人工智能的潜在应用场景，如智慧农业、智能制造、智慧物流等。加强数据安全和隐私保护，确保数据在采集、存储和分析过程中的安全性和合规性。

推动传统业态焕新。加快5G、云计算等新型基础设施建设，鼓励大型传统企业借助工业互联网平台，与产业链上下游建立紧密的协同关系，打造智能供应链平台。设立专项基金，支持传统企业建设智能工厂、数字化车间和数字化供应网络，利用人工智能技术进行精准生产、柔性制造和个性化定制。鼓励人工智能技术与传统产业通过跨界合作、协同创新等方式，实现产业间数据共享和协同，促进新业态新模式涌现及新型商业模式衍生。

开展产业生态更新。建立创新平台和孵化器，完善产学研用协同创新的机制，加速人工智能技术在传统产业中的推广和普及。鼓励不同行业、不同企业之间开放合作，共享数据资源、技术平台和研发成果，促进人工智能技术的跨领域应用，加速技术迭代和产业升级，推动传统产业簇群式裂变。引导更多企业进入融合创新生态圈，形成网络式集群式聚合。建立针对跨界融合新业态新模式的协同监管机制，健全知识产权保护机制，加强对人工智能技术在传统产业中应用的监管和指导。

（作者系中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所研究员）

怎样理解产业创新

李先军

近年来，产业创新成为各界关注的高频词。党的二十届三中全会、去年年底召开的中央经济工作会议都对推动科技创新和产业创新融合发展进行了部署。那么，产业创新是什么？它与科技创新有哪些区别与联系？为何要推动产业创新及其与科技创新融合发展？

产业创新很容易被简单地解构为“产业+创新”，被认为是产业发展模式和技术创新的组合。这虽在一定程度上说明了产业创新的形式，但未能完整地回答产业创新背后的逻辑及其内涵。实际上，产业创新是从宏观视角下对创新目标和产业目标的重新审视。不同于熊彼特从微观视角将企业创新定义为新产品、新方法、新市场、新要素和新组织形成的“新组合”，产业创新是着眼于新技术革命和全球竞争情境，基于国家发展与竞争目标下发展模式的创新，包括创造新的产业、改造和升级现有产业、创新现有产业发展模式三种形式。

一是“无中生有”创造新的产业。产业创新是科技革命、工程革命、生产制造系统变革等融合以及企业家创新的结果，表现为汽车、计算机、数码相机、智能手机、3D打印机等“划时代产品”的涌现，以及生产性服务业等融合型产业的出现。**二是“锦上添花”改造和升级现有产业。**产业创新是新技术、交叉技术与现有产业融合的结果，不仅能提升传统产业效率，更能利用技术来强化传统产业优势，例如智能制造在提升制造业效率的同时也缓解了劳动力成本上升后竞争优势消解难题。**三是“珠联璧合”创新产业发展模式。**产业创新还是新的组织模式驱动产业成长的结果，可通过促进产业快速成长来提升国际竞争力，德国的产业集群、美国的硅谷创新生态等都是产业发展中典型的模式创新。产业创新的三种形式交融互促，新产业成长需要适配有效的发展模式，并不断吸收和利用新技术来对其改造升级，形成多类产业共生的产业体系。

为何要重视产业创新？全球竞争格局调整的背后是产业发展格局的竞争，产业创新能力与国家构筑竞争优势密切相关。从全球产业变革和国家竞争的历史来看，每一次技术革命都表现出新技术的涌现和繁荣，其引发的产业变革为后发国家赶超创造了机会窗口，也为先发国家强化竞争优势创造了新条件。比如，蒸汽机驱动纺织业、交通运输行业的变革，推动了机器大工业的发展，英国也借此一跃成为世界头号强国；内燃机、电力的广泛应用推动交通运输、生产制造和生活方式的变革，催生了汽车等新产业，福特“流水线”极大地提升了制造业效率，美国也把握产业创新机会全面超越英国；半导体将人类带入了信息社会，各国抢抓技术革命机遇，加快推动技术创新和产业创新，以期能够抢占未来发展制高点；等等。

当前，新科技革命推动的新产业快速涌现，数智技术在传统产业迅速渗透，产业发展模式创新加速。加快推进产业创新，实现科技创新和产业创新融合发展，是我国在数字经济时代构筑国家竞争新优势的必然选择。

一是坚持多元主体协同发力，为产业创新装上“加速器”。发挥政府在产业创新中的引导作用，通过产业政策、创新政策等系统集成，激发各类主体在创新创业中的积极性，强化产业基础能力、提升产业发展水平，推动传统产业转型升级、新兴产业壮大、未来产业跃成。发挥市场作用，以市场力量牵引多种创新要素的集聚，创新主体的行动等，形成创新生态和产业生态融合发展局面。激发企业的积极性，推动其在科技创新、产品开发、市场拓展、国际竞争等方面积极行动，尤其是激发优质中小企业的活力和创造力，发挥链长企业和龙头企业的能力优势，共同推动产业创新。

二是鼓励多元模式涌现，推动产业创新“繁花似锦”。聚焦新兴产业和未来产业发展，激发想象力和创意来创造新产品，切实发挥企业家精神，以工程化开发和快速迭代打造具有影响力的“划时代产品”，以高质量产品供给创造新需求。加快推动传统产业的智能化和绿色化改造升级，切实以数智技术提升传统产业效能，创新和拓展数字智能场景，以绿色低碳技术提升传统产业经济效益。鼓励产业发展模式创新，深化对数字智能平台的包容审慎监管。

三是深化科技和产业创新“双向融合”。围绕创新链建设产业链，强化科技向产业的“正向转化”，积极发展科技中介和风险资本，加速科学向技术、产品、产业的转化，跨越科技成果转化中的“死亡之谷”。围绕产业链部署创新链，强化产业创新过程中对科技创新的“逆向突破”，围绕产业发展中的“卡脖子”问题，加快原创技术和关键核心技术突破，大力发展颠覆性技术，推动工程技术发展，夯实产业创新基础。（作者系中国社会科学院工业经济研究所副研究员）

补短板释放“人工智能+”效应

谭泽宇 潘强

一段时间以来，人工智能与各行各业日益走向融合。中央经济工作会议明确提出，开展“人工智能+”行动，培育未来产业。眼下，如何将人工智能强大的技术能力应用到未来产业广泛实践中，促进生产力发展，值得关注。

未来产业主要依托前沿科技和颠覆性技术，呈现出多主体合作推进、多学科交叉融合、投入成本大、跨行业协同配合等特点，包括数字产业的类脑智能、量子信息、未来网络、深海空天产业的无人飞行器、卫星互联网、深远海工程装备，生物产业的基因诊疗、脑科学，以及低碳产业的储能、碳捕获、碳存储等，前景广阔。

作为前沿技术领域的人工智能，凭借海量数据分析、科学系统算法优势，能够打破行业间专业壁垒，高效精准识别未来产业中有前景的领域，并在规划实现路径、合理配置资源等方面提供建议。具体来讲，人工智能可以通过梳理海量数据，归纳整合上游产业配置、规划前端科技研发计划，分析评估产业发展效率，预判产业内外风险；分析下游产业需求、市场需求，在不确定环境下筛选出真正技术水平高、市场前景好、发展潜力大、带动效应强的未来产业。由此，实现产业上中下游贯通、资源合理配置，稳步提升产业链韧性。

也要看到，与一些发达国家相比，我国“人工智能+未来产业”发展目前还存在一些短板弱项。例如，产业核心基础零部件、核心软件、先进基础工艺、关键基础材

料、人工智能的技术创新等受制于人，既懂人工智能又懂未来产业的人才比较缺乏，等等。在未来产业应用场景中，如何精准发挥“人工智能+”效应，模拟和预测各种未知环境，引领相关领域不断突破技术瓶颈，是当前和今后一个时期需要着重解决的问题。

一方面，坚持整体谋划，形成应用合力。立足数据、算法和算力等核心要素，超前部署前沿技术。布局人工智能基础性研究，强化重大前沿技术项目遴选与论证。打造未来产业技术应用平台，在自主可控的基础上，拓展技术应用场景，注重提升科技成果产业化、市场化能力，强化产学研用融合创新，实现人工智能技术成果高效转化。规避“信息迷雾”“算法黑箱”引起的科技安全风险，采取协同攻关模式，集中优势力量加快基础软硬件、关键材料等的突破。系统出台相关法律法规与行业规范，建设全链条风险管控体系，从政策、技术、人才等多维度筑牢未来产业安全底线。

另一方面，结合各地区实际，因地制宜，量力而行。“人工智能+未来产业”的技术往往具有颠覆性、前瞻性特征，也具有很强的不确定性，投资巨大，也许需要耗费很长的时间才会有收获，甚至还可能出现徒劳无功的情况。基于此，率先布局未来产业的地区，应从科研基础扎实、经济实力雄厚的地区中选择，随后再辐射带动其他相关区域。各地要立足本地特点，聚焦核心优势领域，找到人工智能赋能未来产业的着力点与突破口，从而在细分领域形成错位发展。

协同发力完善养老服务体系

陈功

随着养老服务需求从简单生活照料转向多层次、个性化需求，养老服务内涵从养老向“养”“享”并重转型。公众对养老服务的需求面临由“从有向好”到“从好到优”的转变。

不久前，中共中央、国务院印发《关于深化养老服务改革发展的意见》，明确提出加快健全覆盖城乡的县乡村三级养老服务网络、贯通协调居家社区机构的三类养老服务形态、构建养老服务事业产业发展的协同机制。其中，政府主要提供兜底性养老服务设施供给，完善基本养老服务清单制度，为提升养老服务公平、普惠和可及提供保障。市场发挥在养老服务产业中配置资源作用，通过有效的市场供给来释放需求。而社会组织、社会工作者、志愿者等主体的参与，则可强化社会互助共济功能。

协同推进养老服务高质量发展，亟须界定好政府、市场、社会与家庭等参与主体的功能与边界，强化居家社区机构养老服务之间的衔接，形成与加快落实各方责任共担、合理分工、优势互补的发展框架。

加快健全覆盖城乡的三级养老服务网络，扩大养老服务覆盖范围。政府主导扩大养老服务覆盖人群，市场补充保障服务供给，社会支持落实养老服务需求。发挥乡镇（街道）区域养老服务中心带动作用，重视社区功能发挥，发展嵌入式、互助性养老设施，将设施站点作为链接家庭与社会服务的纽带，满足老年人多元化服务需求。

贯通居家社区机构养老服务形态，完善养老服务供给体系。巩固居家养老基础性作用。要以完善家庭支持政策为核心，减轻家庭照护负担，包括提升链接专业服务机构向居家延伸、提供适老化支持性环境等；强化社区养老依托作用。发展嵌入式社区养老服务，通过优化社区养老服务设施布局，整合社区养老服务资源，构建“15分钟服务圈”，实现就近就便养老；优化机构养老专业支撑作用。在政府的有效治理和综合监管下，做强做优市场服务，强化养老机构服务能力与带动作用。

构建养老服务事业产业发展三方协同机制，提高资源配置效率，提升服务质效。政府确保基础性、普惠性养老服务不缺位，包括制定养老服务设施布局规划、完善基本养老服务清单制度、推进区域一体化养老服务体系建设、建立养老服务质量标准 and 评价体系等。市场配置激发产业发展活力，提升服务效率，包括支持推动多元化发展模式，形成竞争力强的养老服务体系；整合资源和提升效率，推动盘活闲置资产开展养老服务；发展银发经济和新业态，研发推广老年用品，支持发展康养旅居等新业态。社会参与强化基层互助支持，解决人力资源短缺等问题。（作者系北京大学人口研究所所长）

延安时期中国共产党自我革命的哲学意蕴

乔石豪

延安时期是中国共产党发展历程中从弱变强、从幼小到成熟的关键阶段。中共中央初到延安时，面临着极为复杂、极其艰难的生存和发展问题，迫切需要打破内外交困的局面。这一时期，中国共产党虽未明确提出“自我革命”概念，但以“自我革命”精神开展整风运动、思想教育和组织建设，实现思想、组织、作风等方面脱胎换骨的转变，并对新时代以党的自我革命精神推进新时代党的建设产生了重要影响。

延续实践思维的认识逻辑。马克思、恩格斯在《德意志意识形态》中认为，“只有在革命中才能抛掉自己身上的一切陈旧的肮脏东西，才能胜任重建社会的工作”。这种对革命实践中的认识，为马克思主义政党种下了自我革命的种子。延安时期，中国共产党在实践中不断探索“自我革命”的路径，形成指导中国革命实际的认识论。1937年，毛泽东在《实践论》中强调认识与实践的辩证统一，提出改造主观世界的任务，阐述认识发展的无限性。这些观点是自我认知的革命，并指导党员干部根据新的实践和变化，持续更新自己的知识和观念，保持不断进取、自我革新的态度。1938年，毛泽东深入考察分析中国抗战实践，发表《抗日游击战争的战略问题》和《论持久战》，批驳“速胜论”和“亡国论”，阐述中国抗日战争“持久战”的总方针。1939年，刘少奇在《论共产党员的修养》强调，共产党员要在革命实践中加强自身修养。在整风运动中，党中央要求党员干部将理论学习与实际工作紧密结合起来，做到学以致用。正是基于实践思维的认识逻辑，使党

在自我革命中不断积累经验，提升能力，加快推进马克思主义中国化，实现理论与实践相结合、主观世界与客观世界的相互促进、共同发展。

笃行实事求是的唯物主义逻辑。列宁在《共产主义运动中的“左派”幼稚病》中指出，“公开承认错误，揭露犯错误的原因，分析产生错误的根源，仔细讨论改正错误的办法——这才是一个郑重的党的标志”，强调了“自我革命”的实事求是原则。1941年5月，毛泽东在《改造我们的学习》中，阐明实事求是原则，“‘实事求是’就是客观存在着的一切事物，‘是’就是客观事物的内部联系，即规律性，‘求’就是我们去研究”。毛泽东还在《整顿党的作风》《反对党八股》等著作中，对主观主义、宗派主义和党八股等问题进行了深刻批判，认为主观主义、宗派主义、党八股都脱离实际，违背了唯物主义一切从实际出发的要求。因此，中共中央从当时中国的国情和党的实际状况出发，开展整风运动，通过反对主观主义以整顿学风，反对宗派主义以整顿党风，反对党八股以整顿文风，达到主观思想与客观现实的统一，推动党的事业向前发展。在延安整风运动中，毛泽东同志形象地提出要“有的放矢”，强调要用马克思主义这把“矢”，去射中国革命这个“的”。这种从实际出发、实事求是的唯物主义态度，保证了党始终能够适应时代发展的要求，保持自身的先进性和纯洁性。

传承批判思维的辩证逻辑。马克思在《资本论》中指出，“辩证法不崇拜任何东西，

按其本质来说，它是批判的和革命的”。马克思、恩格斯要求“自觉的阶级政党”运用唯物辩证法，解决党内矛盾。1937年，毛泽东在《矛盾论》中强调，“矛盾存在于一切事物的发展过程中，每一事物的发展过程中都存在着自始至终的矛盾运动”。对于马克思主义政党来说，要实现发展和进步，就必须通过自我革命来解决矛盾。“矛盾具有特殊性，不同事物的矛盾以及同一事物在不同发展阶段的矛盾都各有其特点”。这就要求马克思主义政党在进行自我革命时，要以具体问题具体分析，有针对性地去采取措施加以解决。“内因是变化的根据，外因是变化的条件，外因通过内因而起作用”。这要求马克思主义政党要发挥内因的决定性作用，主动进行自我反思、自我批判和自我改进。在整风运动中，党中央明确提出，不能“笼统地一概否定”，“打倒两个主义，把人留下来”，“整”思想，但不“整”人，就是辩证法中具体问题具体分析的重要体现。延安时期，党的自我革命通过持续不断的思想教育、作风建设、组织整顿等量变的积累，最终促成了党内风气的根本性好转和党的建设质的飞跃。这种贯穿着批判思维和自我批评精神的辩证逻辑，使党能够不断自我反思、自我警醒，及时发现并纠正自身存在的问题，保持党的生机与活力。

坚守人民立场的唯物史观逻辑。马克思、恩格斯在《共产党宣言》中宣告：“过去的一切运动都是少数人的或为少数人谋利益的运动。无产阶级的运动是绝大多数人的、为绝大多数人谋利益的独立的运动。”为绝大多

数人谋利益是马克思主义政党的鲜明特点，也是马克思主义政党敢于自我革命的底气。毛泽东在《为人民服务》中强调，“我们这个队伍完全是为着解放人民的，是彻底地为人民的利益工作的”。延安时期，党在“自我革命”实践中，始终坚守人民立场，将人民的利益放在首位，努力纠正自身存在的问题，提高为人民服务的能力和水平。毛泽东同志在延安窑洞里指出，“只有让人民来监督政府，政府才不敢松懈。只有人人起来负责，才不会人亡政息”。因此，党中央要求党员干部密切联系群众，倾听群众的意见和建议，接受群众的监督。1947年底，蒋介石在日记写道：“若非天父赐福洪恩，则国家危机无法挽救矣！”蒋介石把国民党的成败寄托于“天父”，而中国共产党的成功在于得到了人民群众的支持和拥护。延安时期，中国共产党坚守人民立场的唯物史观逻辑，与人民群众保持了血肉联系，也为党的自我革命提供了强大的动力和坚实的基础。

延安时期中国共产党的自我革命蕴含着丰富的马克思主义哲学逻辑。这些逻辑相互联系、相互促进，共同推动了党的自我革命实践，也为我们理解和把握新时代党的自我革命提供了宝贵的思想财富。新时代，我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，继续灵活运用马克思主义哲学逻辑，不断推进党的自我革命，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚强的政治保证。

（作者系河南大学新闻与传播学院党委书记）