



# 人工智能赋能传统产业转型升级

□ 徐建伟



一轮科技革命和产业变革，打开创新空间、增强发展动能。

市场需求变化，导致传统产业存量扩张空间受限。传统产业是我国的出口优势部门，质量优、品质好的传统制造产品广受各国消费者青睐。但是，受全球范围内贸易保护主义兴起、中美经贸摩擦加剧、部分国家供应链多元化等因素影响，我国优质制造产品“走出去”面临比以往更高的贸易门槛和壁垒，在部分主要国家的市场份额有所降低。从国内来看，消费需求结构快速升级，传统制造产品如果不能提供更多的使用功能、更新颖的消费体验，也难以把市场增量潜力转化为产业发展空间。以汽车行业为例，根据中国汽车工业协会数据，2024年传统燃料汽车销量同比下降9.9%，新能源汽车则抓住技术创新和消费升级契机实现快速增长，销量同比增速达到35.5%。

## 人工智能赋能传统产业转型发展潜力巨大

传统产业推广应用智能技术能够建立人机协作新优势。当前，人工智能技术处于加速开发和使用阶段，正在深度重构生产过程中的要素配置关系，新的“人工技能+人工智能”生产方式加速兴起。具有感知交互能力和肢体运动方式的人形机器人已经进入技术集中突破关键期，将从简单重复劳动替代向复杂技能场景应用扩展。机器人等新技术广泛应用能够有效降低劳动力供给减少、成本上升带来的发展约束，把劳动者从简单劳动中解放出来从事更具创新创造性的生产活动，形成兼具成本效率优势和新增增值效应的人机协作组合关系。国际机器人联合会最新发布的《2024年世界机器人报告》显示，2023年全球平均机器人密度达到每万名员工162台，我国以每万名员工470台机器人的应用密度超

过德国和日本，位居第三。

传统产业技术智能变革能够形成发展新动能。从更大范围来看，人工智能带来的不仅是生产工具的创新变革，还给整个制造业的链条形态和发展生态带来深刻影响。随着人工智能在技术创新、产品开发、生产组织、供应管理、市场销售等全链条环节渗透，整个生产制造体系的数字化智能化转型持续加快。目前，已有新能源汽车企业应用人工智能仿真系统进行材料筛选优化，开发出性能高、品质优、耦合好的新型合金材料，显著降低了研发时间周期和测试调优成本。工业互联网深度应用也推动制造业企业生产经营方式变革，通过应用5G技术、大范围设备联网，企业柔性生产制造能力大幅提升，能够做到工艺流程优化、生产快速调整、需求及时响应。

传统产品智能升级能够拓展市场新空间。当前，具有更强功能和更优体验的智能产品正在形成新的需求增长点，市场结构正在因智能技术渗透而发生深刻变化。在消费场景中，智能驾驶汽车、智能家居、智能手机、可穿戴设备等深受消费者欢迎。在生产场景中，工业机器人、特种机器人、数控机床、自动化生产线、智能仓储物流等新型设备投入使用。2024年，我国智能手机产量12.5亿台，同比增长8.2%，占手机产量的比例达到74.9%。在汽车领域，随着比亚迪等头部企业主要车型全面智能化，智能驾驶正在从“高配”演变为“标配”。

## 应用人工智能推动传统产业转型发展的着力点

一是聚焦工艺流程升级，加快开发更具场景适用性的新型智能生产装备。顺应科技创新发展趋势，提高智能装备关键技术攻关和产品研发能力，推动智能感知、模式识别、智能控制等智能技

术迭代成熟，开发高性能智能传感器、人工智能专用芯片、智能人机交互系统等核心产品，提高数控机床、工业机器人、自动化生产线等智能装备的精确性、可靠性和耐久性。结合不同产业转型升级发展需要，开发机器人协助制造、机器视觉工业检测、设备互联管理等各类智能应用场景。考虑中小企业数字化智能化转型发展实际，加大低成本、渐进式智能改造方案供给，培育一批既懂行业又懂数字化的服务商，加大对中小企业数字化转型的支持，提高产业工人数字技能水平，释放人机深度协作增长潜能。

二是聚焦产业链焕新升级，推动行业关键核心技术智能化变革创新。引导人工智能技术在传统产业各环节各领域扩大渗透和应用，运用代码大模型、数字孪生、工业互联网、云计算等人工智能技术，推动设计、仿真、测试等环节变革创新，提高产线实时监测与自动处理等功能，提升精益、敏捷、柔性、协同制造水平。因业制宜推进各行业数字智能技术创新突破，推动研发设计类、生产控制类、经营管理类、服务保障类工业软件与人工智能技术叠加创新，加强垂直细分赛道的行业大模型研发，推动汽车智能驾驶、新材料智能开发、钢铁智慧高炉、家居智能互联、服装智能设计生产等关键核心技术迭代成熟。

三是聚焦市场需求升级，培育传统产业智能化产品新增长点。面向消费需求升级，借鉴智能家电、智能穿戴设备等领域的经验，推动传统制造产品嫁接应用智能技术，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。持续完善智能产品创新体验和推广应用生态，进一步提升智能消费体验、丰富多元应用场景。面向老龄人口、幼儿群体等，开发特定场景的适老适幼智能产品，培育壮大银发经济等新增长点。鼓励传统制造业企业经营模式创新，从单纯提供硬件产品向提供产品+数字智能服务转变，培育壮大在线监测、远程运维、数据分析等增值服务。加强数据规范监督管理，有效防范数据传输和存储过程中的安全漏洞，完善用户隐私保护机制。

“需要”与“可能”，是经济社会领域中一对常见的矛盾。二者关系的合理把握，本质上是主体诉求与客观条件的辩证统一，也是经济社会发展中的永恒主题。有现实需要，但没有实现的可能性，再宏伟的目标也难以实现；有了现实需要，而且有实现的条件与潜力，并努力去扩大这种可能，才能使经济社会发展达到合理的增长速度。

今年政府工作报告将经济增长预期目标定在5%左右，既有着现实的考量又有着多重有利条件的支撑，兼顾了需要与可能，是必要性与可行性的统一。正所谓“量腹而受，量身而衣”，这是准确把握发展节奏的战略抉择。

这一目标，是稳就业、防风险、惠民生的需要。从外部来看，世界百年变局加速演进，外部环境更趋复杂严峻，可能对我国贸易、科技等领域造成更大冲击。世界经济增长动能不足，单边主义、保护主义加剧，多边贸易体制受阻，关税壁垒增多，冲击全球产业链供应链稳定，对国际经济循环造成阻碍。从内部来看，我国经济回升向好基础还不稳固，有效需求不足，群众就业增收面临压力，民生领域存在短板。无论是稳定和扩大就业，还是防范化解重点领域风险，抑或改善民生、增加居民收入，都需要保持一定的增长速度，需要更加积极有为的宏观政策。数据显示，GDP每增长1个百分点可带动约200万人就业，5%的增速将为千万家庭托起“稳稳的幸福”。可见，保持一定的经济增速对增加就业意义重大，稳增长才能稳就业。设定5%左右的增长目标，既符合经济高质量发展的内在要求，也符合客观实际，是必要的、合理的增长速度，让“稳”的态势巩固延续，为结构调整和转型升级留出空间。

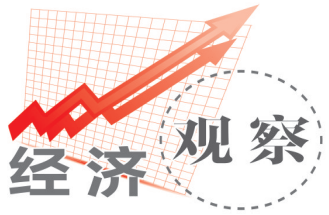
这一目标，有经济增长潜力和有利条件的支撑。经济增长目标，不仅要与长期以来自身的经济增长潜力相匹配，还要有当前所具备的资源要素条件作支撑。从经济增长潜力看，我国不仅具有超大规模市场、完备产业体系、丰富人力资源等诸多优势条件，还有长远规划、科学调控、上下协同的有效治理机制，更有需求升级、结构优化、动能转换的广阔增量空间。过去一年的成绩单，充分印证了我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，经济长期向好的基本趋势没有改变也不会改变。从有利条件来看，当前，新质生产力正加快形成，传统产业转型升级有序推进，新能源汽车年产量突破1300万辆，人工智能大模型日新月异。这些创新引擎为经济增长注入澎湃动能。加之消费品以旧换新等政策精准发力，消费市场焕发新活力。春节假期8天，全国国内出游5.01亿人次，折射出我国消费市场的旺盛活力和升级趋势。实现经济增长目标，我们有底气、有动能、有信心，更有可能。

这一目标，与中长期发展目标相衔接。今年是“十四五”规划收官之年，也是进一步全面深化改革的重要一年。站在2035年基本实现社会主义现代化、实现第二个百年奋斗目标、实现民族伟大复兴的时空坐标回望，未来十年犹如“逆水行舟，不进则退”。按照既定目标测算，年均5%左右的增速正是实现第二个百年奋斗目标的关键支撑。2024年，在国内多方面不利因素叠加影响下，我国因时因势加强和创新宏观调控，经济走出了“前高、中低、后扬”的增长曲线，实现5%的增长，经济总量首次突破130万亿元大关，为推动经济持续回升向好奠定了良好基础。今年开年以来，各地区各部门坚持稳中求进、迎难而上、奋发有为，为高质量完成“十四五”规划目标任务、实现“十五五”良好开局打牢根基。目标如同灯塔，目标明确才能指引前进的方向。将年度经济增长目标置于国家中长期发展规划蓝图统筹考量，正是统筹当前和长远、兼顾需要与可能的科学决策，有助于在保持经济平稳运行的同时，推动经济结构优化与转型升级，为实现更长远的发展目标奠定坚实基础。

前进之路并无坦途。上一年5%成绩的取得，来之不易；今年5%左右目标的实现，也绝非易事。在困难和挑战面前，我们需要保持清醒认识，正视困难问题，坚定发展信心。既要紧抓高质量发展这个首要任务，坚持以质取胜和发挥规模效应相统一；又要有序推进标志性改革举措加快落地，破除制约发展的体制机制障碍；还要精准施策扩大有效需求，筑牢发展根基；更要把握政策取向，提升宏观政策实施效能，打好政策“组合拳”。只有坚持稳中求进工作总基调，保持战略定力，把各方面积极因素转化为发展实绩，5%左右的增长目标才能转化为高质量发展的坚实基础。正如习近平总书记指出的：“只要我们坚定信念信心不动摇，直面矛盾问题不回避，应对风险挑战不退缩，就一定能够打开改革发展新天地！”

# 5%左右，兼顾需要与可能

□ 赵 慧



## 何为“农头工尾”

□ 仲伟东

起步，2002年出台了《关于促进农产品加工业发展的意见》，一二产业融合发展迈出了坚实一步。从2004年开始，历年中央一号文件均连续强调“三农”问题，并不断突出农产品加工业的重要位置。进入新时代，我国“农”“工”融合发展正式进入高速发展阶段，2016年中央一号文件明确指出，要推动农产品加工业转型升级，并对其转型升级的具体路径进行重要部署。整体来看，我国“农”“工”融合发展的历史进程主要以政府引导和政策支持为主线，农产品加工业的角色逐渐从单一的原料供应商转变为产业链的核心，不仅涵盖农产品的初加工，还拓展到深加工、品牌建设以及市场扩展等多个层面。经过多年发展，我国农产品加工转化和增值水平不断提高，2023年全国规模以上农产品加工业企业超过9.5万家，实现营业收入17.61万亿元，农产品加工业与农业总产值比达到2.59:1，农产品加工业正逐渐成为国民经济最具活力的支柱产业之一。

今年中央一号文件对链接“农头”与“工尾”、促进一二产业融合发展提出了更新的要求，明确要发展乡村特色产业，推进农产品加工业转型升级，实施农业品牌精品培育计划，打造特色农业产业集群，提升农业产业化水平。这也表明做足做活“农头工尾”文章进入特

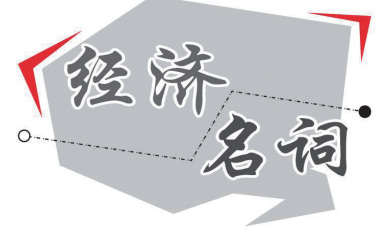
色品牌培育的新阶段，将推进农产品加工企业进一步延长产业链和价值链，从初级加工向精深加工转变；开发高端定制化、“小而精”、“优而美”的特色农产品，从大众单一向区域特色转变。做足做活“农头工尾”文章、做大做强农产品加工业，一方面可以摆脱农业资源量大链短、头强尾弱、头尾脱节的被动局面，将资源优势、粮食优势、农业优势转化为产业优势、经济优势、富民优势；另一方面又能克服初级产品生产的不确定性和贸易运输过程中的时效性，是促进农产品价值链提升、带动农业增效和农民增收、满足人民群众日益多元的食物消费需求的关键所在。

做足做活“农头工尾”文章，必须做好“农头”和“工尾”的衔接工作，通过产业交叉融合，形成集农产品生产、加工、仓储、流通销售、服务于一体产业链。坚持科技强农，积极应用现代农业科技，打造优质化、专用化、绿色化、数字化、品牌化农业，助力“农头”“工尾”衔接，加快一二产业融合发展，建设现代农业产业体系。

加强“农头”和“工尾”衔接，需要做大做强农产品加工业。加工环节是提升农产品附加值的关键，也是构建农业产业链价值链的核心。农产品加工业包括初加工、精深加工和综合利用加工

三大环节，形成了“农业种养业—初加工—精深加工—综合利用加工—现代物流”的链条。要动态把握农产品初加工、精深加工和综合利用加工的比例，运用新兴技术和绿色技术，推进农产品多元化开发、多层次利用、多环节增值。现代食用农林牧渔业产品加工与制造业，是农产品加工业的重中之重，其主业业态是主食工厂化、中央厨房和加工体验等。积极构建多元化食物供给体系，推动食物由单一的耕地产出向森林、草原、江河湖海多元化产出转变。

加强“农头”和“工尾”衔接，还需要打造一批创新能力强、产业链条全、绿色底色足、安全可控制的农业全产业链。促进科技要素与产业链的深度融合，做到科技创新与产业实际需求之间的有效对接。加快全国统一大市场建设，完善基础设施建设，着力加快冷链仓储、物流和网络服务等体系的建设和提供更为便捷和高效的运输、储存、销售通道。尽快搭建覆盖全链条完备的信息平台，加快市场信息搜寻与甄别，为产业链各环节的参与主体提供及时有效的信息，强化各主体之间的合作，简化交易环节和流程，降低交易费用。加快农文旅产业融合发展，充分挖掘农业产业链的生态、文化、旅游功能，进一步丰富农业产业链功能性内容。



习近平总书记到吉林省考察时指出，要积极发展生态养殖，加强农产品精深加工和食品细加工，做足做活“粮头食尾”、“畜头肉尾”、“农头工尾”文章，构建多元化食物供给体系。这既是对农业大省、粮食大省提出的明确要求，也是对全国各大粮食功能区的重要指示，为各地加快推进农产品加工业高质量发展、构建多元化食物供给体系指明了方向。

何谓“农头工尾”？通俗地讲，就是以种植养殖为代表的“农”在前端，以深加工为代表的“工”在后端。“农头”“工尾”相连，就是将一二产业相融合，通过开发产后服务带动、精深加工主导、商贸物流引领等措施，让农业从纯农产品种植养殖的初级阶段延伸到二三产业领域，拓宽农业合作领域，延展农业产业链，从农业产业链的各个节点寻找增值空间，实现“从头到尾”的融合发展和效益最大化。

长期以来，我国农业发展一直处于卖原粮、卖原料、卖初级产品的初级阶段。为了尽快实现工业化，我国实行“农业哺育工业”战略，采取取农产品“剪刀差”的方式从农业部门提取积累。这种方式虽然使得“农”与“工”处于分离状态，但工业体系的建立也为后续一二产业融合发展奠定了基础。进入21世纪后，我国“农”“工”融合发展开始

