



发挥数据要素的产业赋能作用

来源：《中国经营报》2023年6月12日（04版）

作者：严欢

2023年06月13日

党的二十大报告明确提出了“中国式现代化”。围绕这一新时期中国特色社会主义建设的重大命题，工经所青年经济学者赓续传统，踔厉奋发，依托深厚的理论功底和敏锐的产业洞察，围绕影响中国式现代化重要的经济学问题，以理论结合实际视角展开深入研究，取得了具有实践价值的研究成果。

《中国经营报》开设“工经青年学者论坛”专栏，以署名文章的方式刊发工经所青年学者学习党的二十大报告，研究“中国式现代化”的心得和成果，力图通过青年学者的视角，展现中国式现代化道路上产业发展的趋势与机遇，以飨读者。

数据被称为数字时代的新“石油”，是除了土地、劳动力、资本和技术等之外的新型生产要素，对传统生产方式变革具有重大影响。

我国政府高度重视数据要素在产业发展中的作用，2021年国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》提出“以数据为关键要素，以数字技术与实体经济深度融合为主线，赋能传统产业转型升级”。

党的二十大报告提出“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合”。数据要素作为数字经济时代的重要“燃料”，能够显著激发创新力、提升决策力、提高生产力，在赋能产业转型升级、推动经济高质量发展中发挥重要作用。

激发创新力

熊彼特认为创新是创建一种新的生产函数，即生产要素和生产条件的新组合被引入生产体系。

数据要素具有非竞争性、非均质性、非损耗性等特点，数据被引入生产体系带来生产要素和生产条件组合的改变，对知识创新、技术创新、产品创新都发挥着重要推动作用。

推动知识创新。在传统的知识创新中，人们通常基于已有的经验和理论，通过反复实验验证来发现新的知识和见解。

在数字化时代，随着数据的快速产生和大规模收集，在经验和理论分析的基础上，可以通过人工智能和大数据分析技术从中获取更加准确和全面的信息，并揭示出隐藏在背后的模式和趋势，总结新的规律和理论，从而推动知识创新的发展。

例如，医疗机构可以利用大数据分析患者的病历、治疗方案和疗效数据，探索新的治疗方法与策略。通过对数据的深度挖掘和分析，科学家可以发现新现象与新规律，提出新的假设和理论，并开展相关的研究和实验。

推动技术创新。数据推动技术创新是指通过对大量的数据进行收集、分析和应用，可以有效地促进应用技术的落地，且通过对数据的及时反馈、反复训练与快速迭代，大幅度提升创新效率。

例如，在计算机视觉领域，首个大规模公开的数据集ImageNet的出现，为研究人员探索目标、识别问题提供了极大便利，继而引发表式的技术创新和算法迭代，被业界誉为深度学习革命的开端。短短几年时间内，该数据集的识别精度从原来40%的准确率提升至90%以上，并产生了大量的算法落地和技术创新案例。

推动产品创新。基于数据要素驱动的数字技术能够提高产品创新的效率。例如，基于海量数据训练生成的大语言模型ChatGPT促进了图文生成、文本翻译、人机对话等多项技术的突破，进而激发了相关产业生产力工具或相关产品的颠覆式革新。

同时，此类新产品新技术也逐步向其他领域渗透，进而催生了新的产业机会，展示了广阔的发展前景。对数据的挖掘能够帮助企业有的放矢地进行新产品的研发设计。

Features & Columns 专题·专栏



党建专栏

专题建设

学者观点

马克思主义专栏

产经快评

中国经济学人

工经40年

学术基金

公众号



例如，企业利用机器学习算法对海量消费数据进行抓取与分析，可以更为准确地研判用户的购物偏好与需求变化趋势等，有助于企业为消费者提供更为个性化、需求更精准的产品和服务，从而提高消费者满意度和市场竞争力。

提升决策力

随着人工智能算法的快速发展，以数据信息为载体的“数据+算力+算法”模式逐渐成为重要的智能化分析和决策方法，基于大数据的算法和技术在企业决策中得到了大规模应用。企业通过收集、存储、标注、建模和分析数据，可以深入了解市场需求，并根据反馈信息不断完善生产流程和优化资源配置，从而提升企业竞争力。

丰富决策信息来源。信息获取是决策产生的准备阶段，决策是对信息收集、分析、总结与归纳的结果。信息获取越充分及时，越有益于正确决策的制定实施。

在数字经济时代，数据呈现爆炸式增长。通信网络的广泛覆盖、智能终端的普及、传感器的广泛应用，推动万物互联社会的出现，在连接的过程中实时产生和传输生产、消费、交易、流通等各个方面的数据。而且数据的颗粒度日益精细，数据的类型日益广泛，图片、视频、音频、文字等都可以被转换为可以利用的数据。

海量数据背后的信息与规律蕴含着重要价值，为企业数字化智能化的商业决策奠定了基础。

提升决策准确度。以机器学习、深度学习为代表的人工智能技术的应用与发展，大幅度提升了数据模型的运算精度，为生产经营活动提供了更加高效的决策工具。

企业可利用人工智能技术识别、计算并分析数据中隐藏的信息，从而更加精准地识别目标客户、预测销量、评估信用等，有利于及时掌握市场风险与机遇。在生产阶段，企业可将每个环节的生产实时数据、产品质量数据等信息及时收集并汇总，进行全流程的实时监控并及时对问题进行修正与改进，以保障产品质量。

企业也可以通过建立预测生产设备故障率的模型，及时且准确地预测研判，进行预防性保养和维护，降低设备故障造成的损失。

在销售阶段，企业可根据历史交易数据预测市场销售趋势、安排生产计划排单，还可以根据消费者购买、使用中积累的数据，锁定目标客户，制定个性化、精准化的营销策略。

提高生产力

在信息大爆炸的时代，数据呈现井喷式增长与海量式聚集。据统计，2022年我国数据产量达到8.1ZB，同比增长22.7%，占全球数据总量的10.5%。

数据作为重要生产要素，已融入到研发、生产、流通、消费等各个环节，突破了数字经济和传统经济的界限，通过支撑产业智能化、降低生产成本、重构组织间关系等方式显著提高生产力。

根据国家工业信息安全发展研究中心等机构2022年发布的《中国数据要素市场发展报告》，数据要素在2021年对我国GDP增长贡献率高达14.7%，且近些年一直呈现稳步上升态势。

支撑产业智能化。智能化是指在互联网、云计算、人工智能等新兴技术的推动下，参与主体具备自适应、自动化、自矫正等“拟人智能”的特性。

智能化的前提是数字化，数据要素又是数字化的重要基石。在企业层面，数据要素助力企业将生产过程中积累的生产知识、经验以代码和算法等形式直接内嵌于生产系统，推动企业的数字化转型。

在产业层面，互联网工业平台是数实融合的重要载体之一，其于海量数据采集、汇聚、分析、开发和应用，连接了人才流、信息流、资金流、生产设备等参与主体，形成高效互补、开放共享、协同合作的产业生态体系，进而推动产业网络化、数字化与智能化。

降低生产成本。数据要素的投入会对其他生产要素产生替代性，由此减少人力、资本等其他传统生产要素的投入，在产出不变的情况下能够明显降低总生产成本。

例如，利用积累的知识和经验为生产过程建立算法和模型，并进行数据仿真模拟，可使实际研发、测试等环节的成本显著节约，时间大幅度缩短。

数据要素与其他生产要素的结合能够产生放大倍增效应，通过促进资源优化配置降低生产成本，从而提升全要素生产率。通过对生产过程中数据深度分析挖掘，可以优化工艺参数配置，提高良品率，降低能耗和物耗。

重构组织间关系。数字化不仅推动了企业组织内部的连接、数据流动和基于数据的经营管理，而且把企业与其所处供应链和商业生态中的合作伙伴更加紧密地连接起来。数据在企业内各部门之间、商业生态中不同企业之间的流动，打破了信息壁垒、降低了信息不对称，使各部门、各企业之间可以在研发、生产、物流、客户服务等价值链全流程进行更加高效地协作，提高价值链供应链的响应速度和运转效率，实现价值的协同共创。

当前，数字经济发展方兴未艾，数实融合发展还处在初级阶段。我国的数据要素目前尚存在利用效率不高、交易体制不规范、标准化尚未统一等问题，数据要素的价值还未得到充分挖掘。为更好地发挥数据要素的产业赋能作

用，需要各方面大力推动数据利用技术创新，促进数据要素流动，加强数据的开发利用。

严欢，中国社会科学院工业经济研究所博士后。

分享到：

关联文章

- 面向中国式现代化提升国家创新体系效能 23-05-23
- 以工业互联网为抓手推动制造业高质量发展 23-05-15
- 数字化转型赋能制造业高质量发展 23-05-15
- 深化科技体制改革 加快科技强国建设 23-05-09
- 完善要素配置机制 促进区域间要素优化配置 23-05-09
- 发挥重要增长极带动作用 推动中国区域高质量发展 23-05-04
- “中国式现代化与粤港澳大湾区高水平协同发展” 学术研讨会在澳门举行 23-05-04
- 数字经济助力全国统一大市场建设 23-05-04
- 强化中央企业创新主体地位 支撑高水平科技自立自强 23-06-06
- 加快推进新型工业化 23-06-06