

数字经济时代的产业升级探索

2021年中国人工智能产业 研究报告 (IV)

©2022.1 iResearch Inc.

序言

“ 2020年，我们谈到，被纳入新基建范畴的人工智能技术已经广泛出现在决定企业产生经济效益的各个环节，以人机协同模式为主导，推动传统行业启动效率变革、动能转换之路。人工智能作为创业企业标签的属性在变弱，而越来越成为千行百业的经营主体都在积极尝试和运用的生产要素。2021年，作为智能化转型的核心生产力，人工智能技术所带来的创新增量价值引人瞩目，产业应用规模不断突破，数字经济加速器的产业地位逐步稳固。行业领先企业也多在算力、算法、数据三大基础层要素上做整体布局，加速推进人工智能产业进入效率化、工业化生产阶段。

2021年，艾瑞连续第四年发布《中国人工智能产业研究报告》，这也是国家大力提倡发展数字经济、细分赛道领先者提速上市，争相步入资本市场发展新阶段、人工智能产业持续增长的一年，人工智能产业经济规模近2000亿元。本年度艾瑞除了持续更新计算机视觉、对话式AI、机器学习、自然语言处理与知识图谱等各项技术的细分市场规模、探讨新兴应用场景或趋势外；在今年的研究报告中，我们希望探讨四大问题：数字经济时代的人工智能产业升级、人工智能产业的持续增长力、行业典型参与者的商业模式与战略发展路线、智能化改革践行者的人工智能思维等。希望通过本报告，为读者呈现2021年人工智能产业发展的要素与亮点，提供辨析和判断人工智能行业趋势的方法启发。 ”

——艾瑞咨询研究院



行业背景

近年来，人工智能技术及产品在企业设计、生产、管理、营销、销售多个环节中均有渗透且成熟度不断提升。随着新技术模型出现、各行业应用场景价值打磨与海量数据积累下的产品效果提升，人工智能应用已从消费、互联网等泛C端领域，向制造、能源、电力等传统行业辐射。数字经济的高速发展为人工智能发展创造了良好的经济与技术环境；同时，人工智能作为关键性的新型信息基础设施，也被视为拉动我国数字经济发展的新动能。



行业规模

2021年，人工智能核心产业规模预计达到1998亿元规模，而到2026年，相应规模将超过6000亿元，2021-2026年CAGR=24.8%，计算机视觉仍是AI技术赛道中贡献最大的市场，而以决策智能为主要类型的机器学习产品市场也将随着数据这一模型生产要素的重要性的提升而得到巩固，并获得一定程度的增长。除AI技术赛道外，作为底层算力支撑的AI芯片的训练与推理需求推动给人工智能产业规模增长带来较为强劲的推力。



商业化探讨

需求侧来看，各行各业以高频高价值场景为落点做持续AI泛化，愈多业务场景的泛化升级将带来企业AI应用的数据连通与业务协同等加成效应，反哺加速企业的智能化转型进程；供给侧来看，AI企业在过去一年中纷纷加快上市动作，多家企业已在2021年成功实现上市。本报告详细剖析了人工智能企业商业化的价值路径，从轻量标准化产品、定制化解决方案、AI平台等策略角度探讨人工智能企业未来发展方向，为行业参与者提供价值参考与有益见解。



趋势展望

受监管合规与商业内驱的合力推进，可信AI已然成为人工智能产业的发展趋势与研究重点。此外，尽管大模型的研发取得了较大进展，各家厂商纷纷入局加码，但大模型实际落地应用面临诸多卡点，未来或呈现大小模型云-边-端协同发展模式。同时，继AI民主化之后，AI工程化走入大众视野，旨在提升从算力、数据、模型到上层应用的普惠性、兼容性、敏捷性、经济性和高效性，打通AI全链路管理能力，助力AI企业实现落地赋能与商业变现的双赢。艾瑞认为，未来AI技术的多项突破与基础层建设的进步可进一步促使人工智能产业的规模化落地与健康发展。

数字经济时代人工智能产业社会经济价值 1

人工智能产业的持续增长力 2

人工智能产业的供需天平 3

人工智能行业标杆企业与新锐势力 4

人工智能产业趋势展望 5

人工智能产业化发展进程

技术能力创新、应用规模突破、产业地位跨越

随着2016年AlphaGo战胜人类棋手，开启了新一波人工智能浪潮，人工智能技术及产业进入加速发展期；2021年DeepMind团队开源AlphaFold2数据集，其利用人工智能技术解决蛋白质结构预测问题，供全世界科研人员使用。AI技术应用于生物领域取得的前瞻性进展有力推动了生命科学发展，也代表随着AI算力提升及算法的不断突破创新，AI技术在各行业领域的增量式技术改进、系统性前瞻性研发等重要产业改造环节提供价值。人工智能产业化进程发展至今，已逐步从AI技术与各行业典型应用场景融合赋能阶段向效率化、工业化生产的成熟阶段演进。作为智能化转型工具，AI技术所带来的创新增量价值引人注目，产业应用规模不断突破，数字经济加速器的产业地位逐步稳固。

中国人工智能产业化发展进程

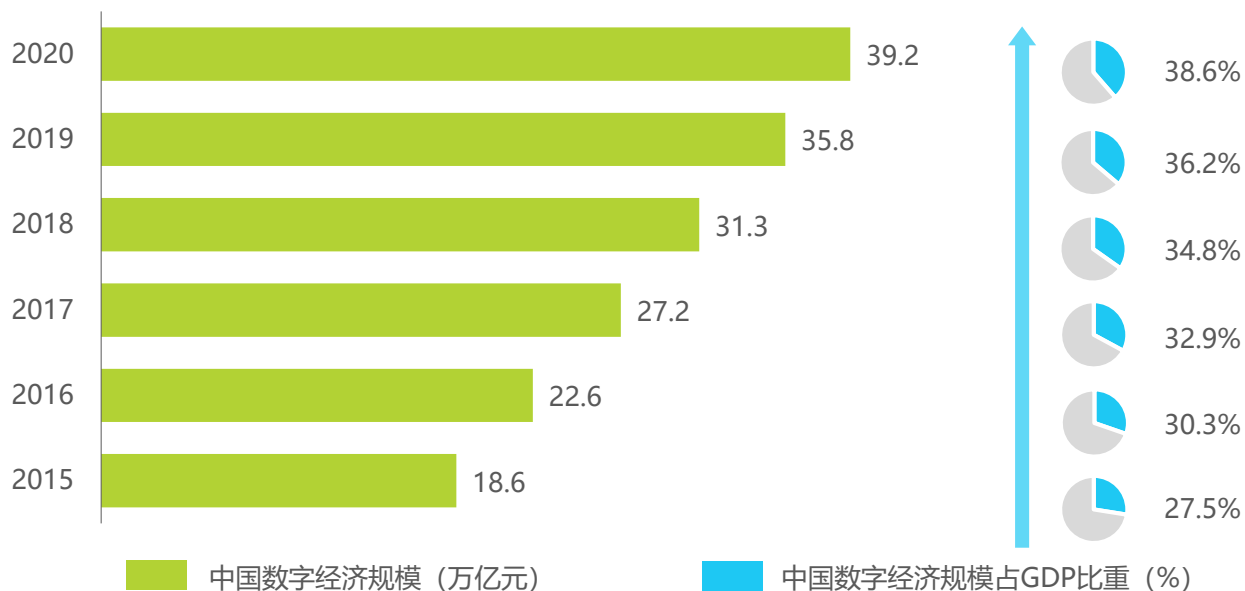


来源：艾瑞咨询研究院自主研究绘制。

企业云端迁移进程加速，数字经济高速发展

数字经济是以数据为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以数字技术应用为主要特征的经济形态。发展数字经济，微观上可能重塑传统的企业经营模式和经营理念；宏观上，数据作为生产要素的重要性不断提升，将对现有基于要素比较优势而形成的国际分工格局带来影响。发展数字经济，将打通供应链上下游、产业链的不同环节与服务链的各个节点，通过产业的数字化升级，实现效率变革、动力变革、质量变革，助力新发展格局的形成与发展。近年来，我国数字经济发展迅速，2020年我国数字经济规模为39.2万亿元，占GDP比重达到38.6%，较2019年提升2.4pct，对整体经济产值的影响进一步加大。在我国“十四五规划”中，国家也首次明确提出要将数字经济核心产业增加值占GDP比重由2020年的7.8%提高到10%。未来，随着网络传输速度，海量数据积累，云计算、人工智能、物联网等代表性技术的成熟，数字经济将在各行业开启更大的想象空间。

2015-2020年中国数字经济规模及占GDP比重



来源：中国信通院《中国数字经济发展与就业白皮书（2020年）》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

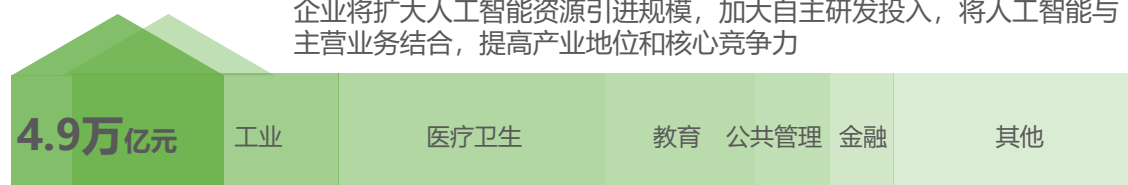
数字经济下的人工智能产业升级

AI成为数字经济时代的核心生产力，驱动数字经济纵深发展

2021年3月我国十四五规划纲要出台，提出“打造数字经济新优势”的建设方针并强调了人工智能等新兴数字产业在提高国家竞争力上的重要价值。规划纲要指出要充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，以数据驱动生产过程优化，催生新产业、新业态、新模式。数字经济的高速发展为人工智能发展创造了良好的经济与技术环境；同时，人工智能作为关键性的新型信息基础设施，也被视为拉动我国数字经济发展的新动能。随着新基础设施计划的实施、消费互联网的升级和产业互联网的发展，人工智能科技产业开始步入全面融合发展的新阶段，成为数字经济时代的核心生产力和产业底层支撑能力，是激活数字经济相关产业由数字化向智能化升级的核心技术。

人工智能成为数字经济时代核心生产力

企业将扩大人工智能资源引进规模，加大自主研发投入，将人工智能与主营业务结合，提高产业地位和核心竞争力



1- 固有业务主线延续
人工智能现有产值占比约4.1%
约**2000亿元**

2021年中国各行业数字化、信息化与专业技术服务投入+Top投入行业



2- 数字经济产业深度共建 通过AI能力输送，AI新基建成为“电/路/通信”级基础设施，广泛回馈数字经济相关产业。假定产生1.6%的损耗降低及产能扩大价值，则增益近**1.76万亿元**



2021年中国GDP+Top贡献行业

人工智能技术助力数字经济相关产业**质量变革、动力变革与效率变革**

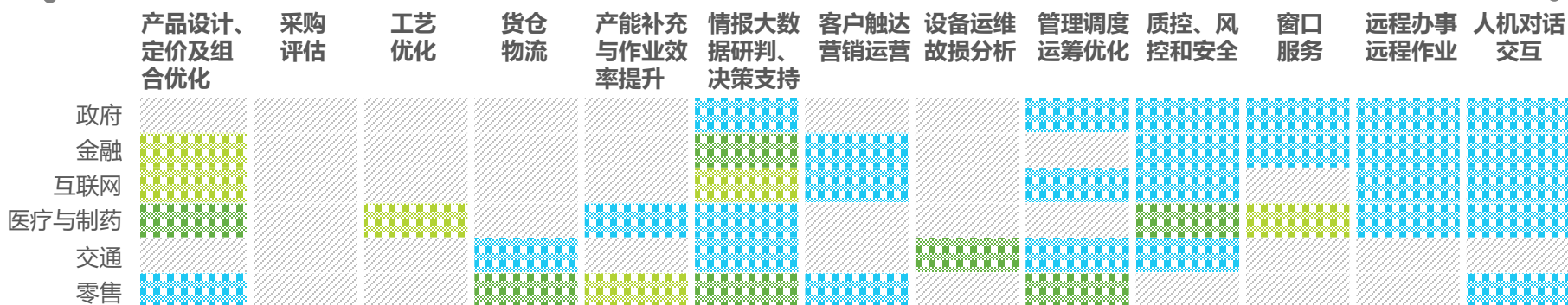
来源：艾瑞咨询研究院根据国家统计局、工信部及自主研究积累绘制。

人工智能助力产业经济价值实现

人工智能于各环节提升经济生产活动效能

近年来，人工智能技术及产品在企业设计、生产、管理、营销、销售多个环节中均有渗透且成熟度不断提升。同时，随着新技术模型出现、各行业应用场景价值打磨与海量数据积累下的产品效果提升，人工智能应用已从消费、互联网等泛C端领域，向制造、能源、电力等传统行业辐射。以计算机视觉技术主导的人脸识别、光学字符识别（OCR）、商品识别、医学影像识别和以对话式AI技术主导的对话机器人、智能外呼等产品的商业价值已得到市场充分认可；除感知智能技术外，机器学习、知识图谱、自然语言处理等技术主导的决策智能类产品也在客户触达、管理调度、决策支持等企业业务核心环节体现价值。

人工智能技术广泛渗透进经济生产活动主要环节



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_36423

