

道阻且长，行而不辍

中国人工智能产业研究报告 (V)

©2023.3 iResearch Inc.

“2023年政府工作报告指出“过去五年极不寻常、极不平凡，我们经受了世界变局加快演变、新冠疫情冲击、国内经济下行等多重考验，经济社会发展取得举世瞩目的重大成就。”聚焦到科技领域，“全社会研发经费投入强度从2.1%提高到2.5%以上，科技进步贡献率提高到60%以上。科技创新成果丰硕，人工智能领域的创新成果也不断涌现。”纵览人工智能产业近年发展，虽然一定程度上突破了深度学习等各类算法革新、技术产品化落地、应用场景打磨、市场教育等难点；但如今也仍需致力解决可信、业务持续、盈利、部署的投资回报率等商业化卡点。

“道阻且长，行则将至”。艾瑞连续第五年发布《中国人工智能产业研究报告(V)》，聚焦于2022年，这一历史上极为重要一年中我国AI产业参与者的特征表现、探讨AI产业在我国经济发展中的价值与地位、洞察各技术赛道参与者的发展路径与产业进阶突破点。希望通过本报告，为读者呈现人工智能产业现状，提供辨析和判断人工智能行业未来发展的方法启发。

“行而不辍，未来可期”。前几年我们讨论到，人工智能产业化进程正从AI技术与各行业典型应用场景融合的赋能阶段，逐步向效率化、工业化生产的成熟阶段演进。2022年，随着预训练大模型技术研发进展和ChatGPT这一“现象级”语言大模型产品的发布，政府引导、资本入场、巨头布局、产业链企业积极投入，AI产业又现蓬勃发展态势，AI工业化生产进程将再次提速。



产业总览

纵观近五年来的AI技术商业落地发展脉络，产品及服务提供商围绕技术深耕、场景创新、商业价值创造、精细化服务不断努力；需求侧企业也在从单点试验、数据积累到战略改革的发展路线上与AI技术逐渐深度绑定。AI成为企业数字化、智能化改革的重要抓手，也是各行业领军企业打造营收护城河的重要方向。落地AI应用对企业业务运营的商业价值与战略意义越来越明确。供需向好趋势下，艾瑞预计，**2022年我国人工智能产业规模达到1958亿元**，人工智能的产品形态和应用边界不断拓宽。



产业进阶之路

选取**预训练大模型、AI芯片、决策智能和虚拟数字人**作为2022年度AI产业发展具有代表性的模型架构、硬件产品、解决方案和软件产品进行分析，阐述四者对未来AI产业发展的重要意义。如今AI产业的最大热点，莫过于ChatGPT所带来的搜索与问答功能提升和类人的交互体验使AIGC这一概念彻底出圈。对于国内AI芯片公司、手握海量数据资源的互联网巨头、具备“数据飞轮”的解决方案商、瞄准AIGC赛道的创业企业，是挑战也是机会，ChatGPT的热潮带来了资本市场和消费者对AI产业热情的再次迸发。



产业空间增长点

选取**计算机视觉、智能语音和人机交互、机器学习、知识图谱、自然语言处理、AI基础数据服务、面向AI的数据治理和智能机器人**细分赛道，进行投融资、市场规模、典型产品及细分应用领域、产业链玩家、技术趋势等分析。判断各个细分赛道业务增长动力以及为厂商发展路径提供思考。2022年中国AI产业规模年增长率7.8%，整体平稳向好。该年业务增长主要依靠智算中心建设以及大模型训练等应用需求拉动的AI芯片市场、无接触服务需求拉动的智能机器人及对话式AI市场。目前中国大型企业基本都已在持续规划投入实施人工智能项目，未来，随着中小型企业的普遍尝试和大型企业的稳健部署，在AI成为数字经济时代核心生产力的背景下，2027年相应规模可达到6122亿元。



发展趋势探讨

产业链的数据、算力、算法、工具、应用层各环节已逐步进入良性循环带动期，**AI产业链逐步成熟**。如何在AI新一轮发展热潮中抢抓机遇，是各环节企业关注的核心议题。从业务持续的角度考虑，把握技术变革与产品应用的融合界限，致力解决质量、ROI、安全可信等核心瓶颈；根据企业产业链角色和应用场景特点，定位各类型厂商的差异化路径深耕实践，或是AI企业的制胜之路。

人工智能产业发展环境演变

1

人工智能产业进阶之路

2

人工智能产业空间增长点

3

人工智能产业企业案例

4

人工智能产业发展趋势探讨

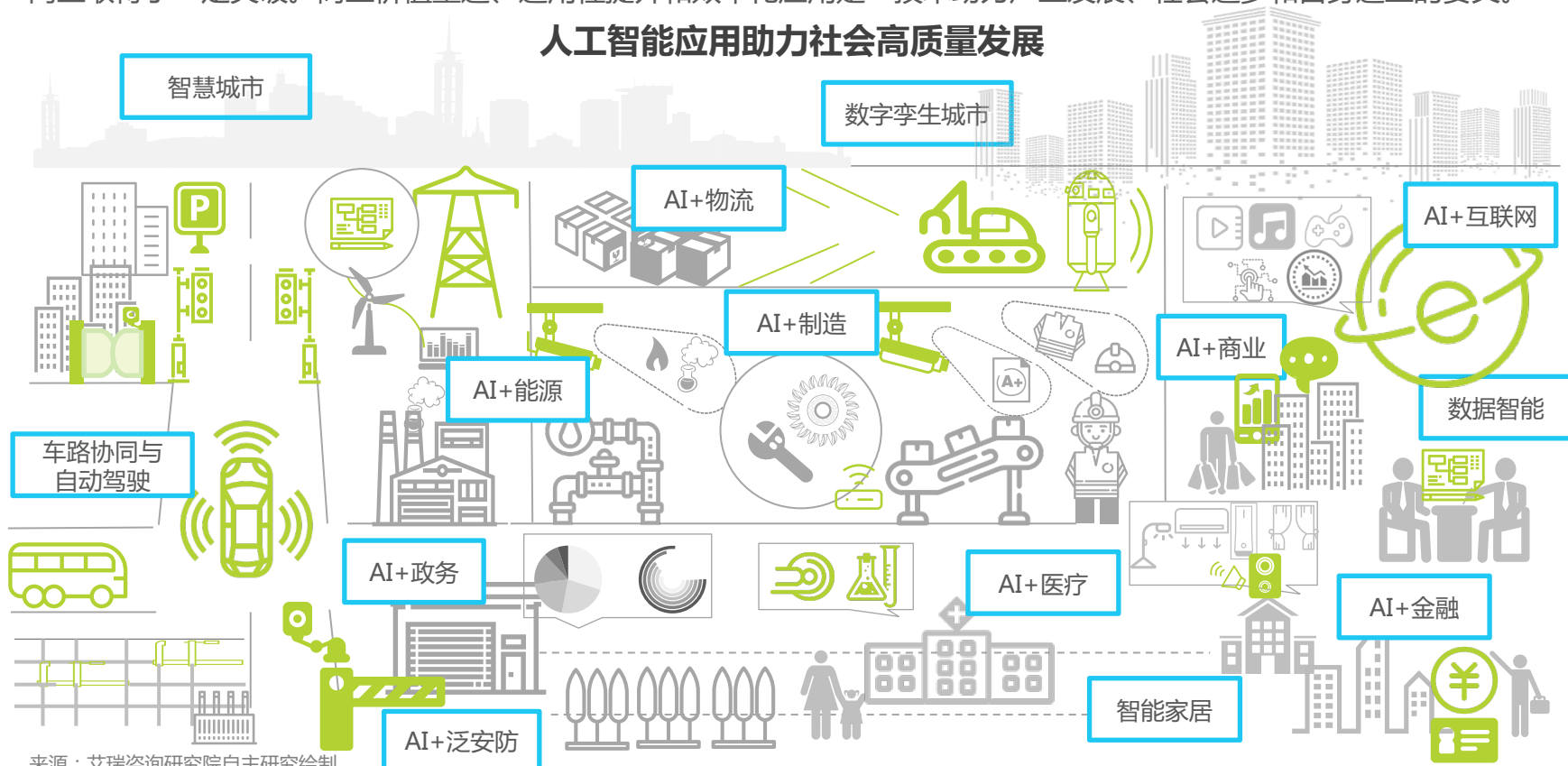
5

人工智能参与社会建设的千行百业

价值性、通用性、效率化为产业发展战略方向

基于软件服务、云服务、硬件基础设施等产品形式，结合消费、制造业、互联网、金融、元宇宙与数字孪生等各类应用场景，人工智能赋能产业发展已成为主流趋势。艾瑞预计，2022年我国人工智能产业规模达到1958亿元，人工智能的产品形态和应用边界不断拓宽；2022年，人工智能产学研界在通用大模型、行业大模型等促进技术通用性和效率化生产的方向上取得了一定突破。商业价值塑造、通用性提升和效率化应用是AI技术助力产业发展、社会进步和自身造血的要义。

人工智能应用助力社会高质量发展



来源：艾瑞咨询研究院自主研究绘制。

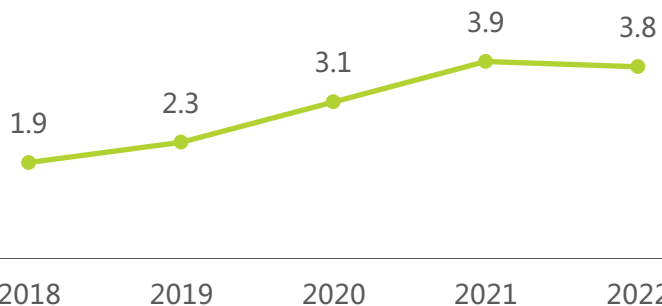
企业积极部署AI战略以实现业务增长

对AI应用的比率及数量持续走高；AI提升营收能力进步

纵观近五年来的AI技术商业落地发展脉络，产品及服务提供商围绕技术深耕、场景创新、商业价值创造、精细化服务不断努力；需求侧企业也在从单点试验、数据积累到战略改革的发展路线上，与AI技术逐渐深度绑定。AI成为企业数字化、智能化改革的重要抓手，也是各行业领军企业打造营收护城河的重要方向。麦肯锡2022年对企业应用AI技术的调研表明：相较于2017年的20%，2022年企业至少在一个业务领域采用AI技术的比率增加了一倍多，达到50%；应用的AI产品数量也从2018年的平均1.9个增加到2022年的3.8个。除了应用数量上的提升，AI产生的商业价值也不断增长，企业部署AI的动力显著。埃森哲商业研究院针对中国250家领先企业的调研显示，2018-2021年，企业营收中“由AI推动的份额”平均增加了一倍，预计到2024年将进一步增加至36%。落地AI应用对企业业务运营的商业价值与战略意义越来越明确。

2018-2022年全球企业应用AI产品的平均数量

在这些项目中，**机器人流程自动化（RPA）**和**计算机视觉**是每年最常用的技术，而**自然语言文本理解**已经从2018年的中间位置上升到仅次于计算机视觉的第三位



受访中国企业“营收中由AI推动的份额”提升

- 营收中由AI推动的份额指：1.通过提升AI驱动客户、供应链和渠道等方面的洞察力，使销售现有产品和服务成为可能；2.利用人机协作模式，使销售新产品和服务成为可能；3.通过机器学习算法动态定价。上述包括拆分收入以及净新营收，但并未计算由于应用AI而提高的生产运营效率。

年份	调研企业平均份额
2018	12%
2021	25%
2024	36%

随着时间变化，在调研企业中“营收由AI推动的份额”大于30%的企业显著增多，到2024年绝大部分企业预计AI推动的营收份额超过10%

注释：取参加调研且至少使用一项人工智能产品的企业的应用AI产品数量均值
来源：麦肯锡《2022年人工智能现状及五年回顾》，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

来源：埃森哲《人工智能成熟之道：从实践到实效》，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

城市算脑建设推动区域发展与产业升级

各地加速布局区域智算中心，夯实AI算力基础设施

基于对支撑AI应用及研发的智能算力需求扩大、以及全国算力枢纽一体化和“东数西算”的工程建设方向，近两年来各地对人工智能计算/超算中心（简称智算中心）的关注度和投资增多。国家信息中心和浪潮信息联合发布的《智能计算中心创新发展指南》明确，“智算中心是指基于最新AI理论，采用领先的AI计算架构，提供AI应用所需算力服务、数据服务和算法服务的公共算力新型基础设施”。我国目前有超过30个城市建设或提出建设智算中心，其中已有近10个城市的智算中心投入运营，为当地各行业领域提供算力支撑。通过智算中心建设，对区域经济发展和产业升级有明显推动作用，同时可提高城市治理智能化水平和城市竞争力。从政府投资角度看，智算中心产业发展尚处于初期阶段，建设、运营、应用推广与生态建设、节能环保要求等投入较大，需结合地方财政能力合理评估，根据实际需求适度超前部署机柜。

我国智算中心建设热潮的驱动因素与经济价值



来源：《智能计算中心创新发展指南》，国家信息中心，浪潮信息，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

政策引导解决AI重大应用和产业化问题 iResearch 艾瑞咨询

着力打造人工智能重大场景，形成可复制推广的标杆应用

虽然我国在数据、算力、算法及模型的基础层资源与研究积累日益丰富，为开展下游人工智能场景创新应用打下了坚实基础。但在应用场景上仍存在“对场景创新认识不到位，重大场景系统设计不足，场景机会开放程度不够，场景创新生态不完善”等问题。2022年，我国陆续出台一系列指导意见及通知，持续加强对人工智能场景创新工作的统筹指导，规范与加强人工智能应用建设，实现AI与实体产业经济的深度融合。

2022年中国人工智能产业政策梳理

- ◆ 围绕高端高效智能经济培育 打造重大场景
- ◆ 围绕安全便捷智能社会建设 打造重大场景
- ◆ 围绕高水平科研活动 打造重大场景
- ◆ 围绕国家重大活动和重大工程打造重大场景

2022年7月	《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	...强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，...探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展。
2022年8月	《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》	围绕构建全链条、全过程的人工智能行业应用生态，支持一批基础较好的人工智能应用场景，加强研发上下游配合与新技术集成，打造形成一批可复制、可推广的标杆型示范应用场景。

- ◆ 智慧农场
- ◆ 智能港口
- ◆ 智能矿山
- ◆ 智能工厂
- ◆ 智慧家居

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_53114

