

AI大模型赋能智能座舱研究报告

消费一部 于海洋、赵维党、李园园

CONTENTS

目录

01 大模型的发展与行业应用

技术成熟与政策积极引导助推大模型快速增长，呈现多样化特征，在教育、金融、办公、政务、医疗等领域广泛应用，为经济社会发展注入新的强劲动力

02 智能座舱的发展与AI大模型应用

大模型的发展推动了汽车智能座舱技术创新，优化和改进智能座舱的功能和性能，为用户带来更加丰富、智能、个性化的体验

03 典型AI大模型应用智能座舱案例

车企研发智能座舱大模型主要有两种模式：自主研发与合作研发。新势力车企蔚小理是自主研发的代表，自主品牌车企多选择与大模型厂商合作研发

04 AI大模型赋能智能座舱的挑战与机遇

大模型技术已赋予座舱更加准确、流畅、自然的语音交互体验，未来随着AI Agent的应用，汽车智能座舱将获得更加情感化和拟人化的交互体验

01 / 大模型的发展与行业应用

技术成熟与政策引导助推大模型发展应用

AI大模型是什么？

AI大模型作为人工智能领域的重要突破，其超大规模参数和超强计算资源使得机器能够处理海量数据，完成各种复杂任务

AI大模型，通常指的是基于深度学习技术构建的、具有大量参数和强大功能的的人工智能模型。数据、算力和算法是AI大模型发展的三大核心要素。这些模型通过学习海量数据和深度神经网络的优化，在各种任务上取得了显著成果。

AI大模型是什么？

通常指的是基于深度学习技术构建的、具有大量参数和强大功能的的人工智能模型。

这些模型能够处理和理解大规模的数据，并在多种复杂的任务中表现出色。它们的作用类似于大脑，可以处理和分析大量数据。这些模型通过训练过程学习，以执行各种任务，让计算机获得类似人类的“思考”能力。

核心三要素

数据： AI大模型需要大规模的训练数据来支持其复杂的网络结构和参数学习。数据的数量越多，模型能够学习到的信息就越全面，在处理各种任务时表现出更高的泛化能力。

算力： AI大模型的训练需要高性能的计算硬件支持，如GPU、TPU等，大算力能够加速模型的训练过程，使得复杂模型的训练在合理的时间内完成。

算法： 算法指的是一系列解决问题的步骤和规则，这些步骤和规则是模型处理数据、学习知识和完成任务的基础。

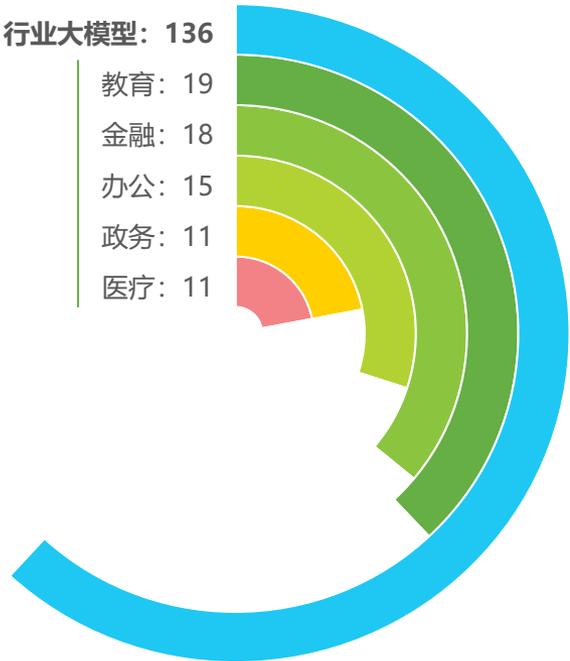


AI大模型是产业升级的助燃剂

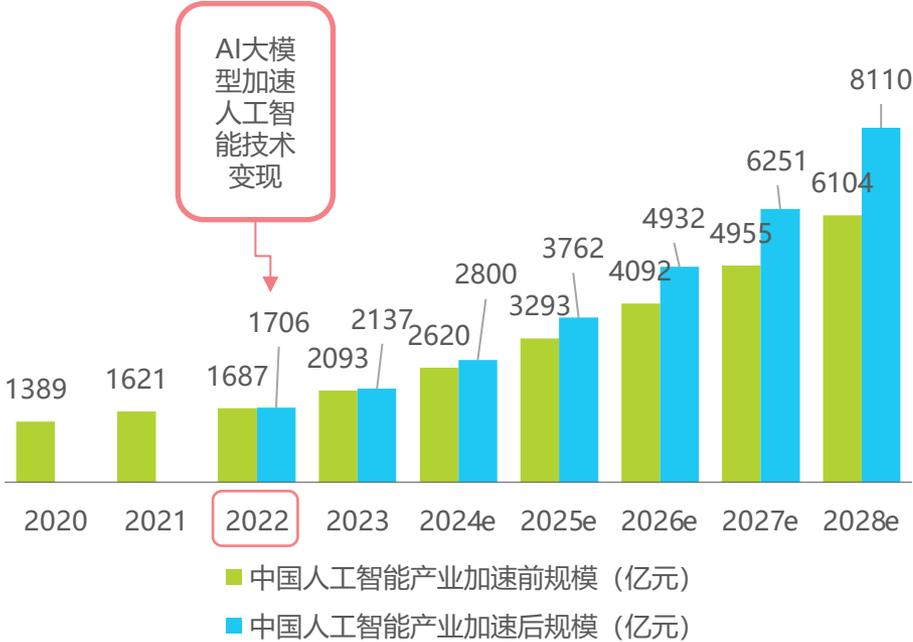
AI大模型为各行各业提供了强大的技术支持，推动了产业的数字化和智能化转型

大模型快速发展，网信办数据显示，截至2024年7月30日，全国范围内通过登记备案的行业大模型有136款，占比达69%。行业大模型深度赋能教育、金融、办公、政务、医疗等领域，形成上百种应用模式，赋能千行百业，在AI大模型的加持下，2024年中国人工智能产业市场规模将达2800亿元。

中国行业大模型数量（款）



2020-2028年中国人工智能产业规模及预测



数据时间：截至2024年7月30日，来源：中国网信办，艾瑞消费研究院自主研究及绘制。

来源：引自艾瑞咨询《2023年中国人工智能产业研究报告(VI)》。

AI大模型发展历程

AI大模型正处于爆发期，未来将朝向通用人工智能及超人工智能发展

2006-2019

沉淀期：以Transformer为代表的全新神经网络模型阶段

- 2013年，自然语言处理模型 Word2Vec诞生，首次提出将单词转换为向量的“词向量模型”，以便计算机更好地理解和处理文本数据。
- 2014年，被誉为21世纪最强大算法模型之一的GAN（对抗式生成网络）诞生，标志着深度学习进入了生成模型研究的新阶段。
- 2017年，Google颠覆性地提出了基于自注意力机制的神经网络结构——Transformer架构，奠定了大模型预训练算法架构的基础。
- 2018年，OpenAI和Google分别发布了GPT-1与BERT大模型，意味着预训练大模型成为自然语言处理领域的主流。

未来
AGI&ASI
(具备同等或超越人类的智能)

1950-2005

萌芽期：以CNN为代表的传统神经网络模型阶段

- 1956年，从计算机专家约翰·麦卡锡提出“人工智能”概念开始，AI发展由最开始基于小规模专家知识逐步发展为基于机器学习。
- 1980年，卷积神经网络的雏形CNN诞生。
- 1998年，现代卷积神经网络的基本结构LeNet-5诞生，**机器学习方法由早期基于浅层机器学习的模型，变为了基于深度学习的模型**，为自然语言生成、计算机视觉等领域的深入研究奠定了基础，对后续深度学习框架的迭代及大模型发展具有开创性的意义。

2020-至今

爆发期：以GPT为代表的预训练大模型阶段

- 2020年OpenAI公司推出GPT-3，模型参数规模达到了1750亿，成为当时最大的语言模型，并在零样本学习任务上实现了巨大性能提升。随后，更多策略如基于人类反馈的强化学习(RLHF)、代码预训练、指令微调等开始出现，被用于进一步提高推理能力和任务泛化。
- 2022年11月，搭载了GPT3.5的ChatGPT横空出世，凭借逼真的自然语言交互与多场景内容生成能力，迅速引爆互联网。
- 2023年3月，超大规模多模态预训练大模型GPT-4发布，具备了多模态理解与多类型内容生成能力。
- 目前，国内厂商推出了星火认知大模型、文心一言大模型和通义千问大模型等。**在迅猛发展期，大数据、大算力和大算法完美结合，大幅提升了大模型的预训练和生成能力以及多模态多场景应用能力。**