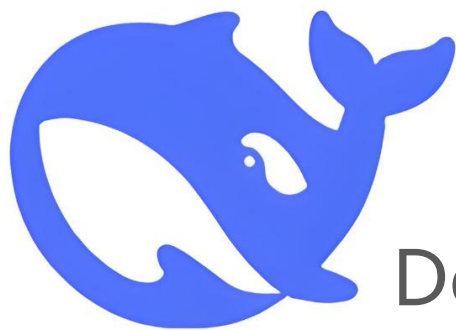




DeepSeek

每个人都可以读懂的大模型科普报告（政府篇）

DeepSeek大模型赋能政府数字化转型

林子雨 副教授

厦门大学

厦门大学大数据教学团队作品 2025年3月9日



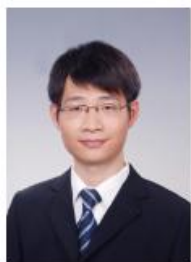
厦门大学大数据教学团队



林子雨



夏小云



赖永炫



陶继平



谢怡



郑海山



蔡炳跃



苏淑文



郑宇辉



张琦

国内高校大数据教学的重要贡献者

团队负责人：**林子雨** 副教授

年轻力量：核心成员全部46周岁以下

结构合理：教学型、科研型、实验工程师

专注专业：从2013年至今，11年专注于大数据教学

团队特点：眼光前瞻、紧跟技术、创新实干、执行力强

影响力高：多项指标在国内高校大数据教学领域领先

- 教材数量
- 教材占有率
- MOOC课程学习人数
- 师资培养
- 教学研讨会
- 教学网站访问量
- 在线讲座观看人数
-

团队联系方式：ziyulin@xmu.edu.cn

大模型系列报告（科普报告，非技术报告）

- 报告1：大模型概念、技术与应用实践（面向社会大众）
- 报告2：DeepSeek大模型赋能高校教学和科研（面向高校）
- 报告3：DeepSeek大模型及其企业应用实践（面向企业）
- 报告4：DeepSeek大模型赋能政府数字化转型（面向政府部门）

报告下载地址：<https://dbllab.xmu.edu.cn/post/deepseek/>



扫码下载报告



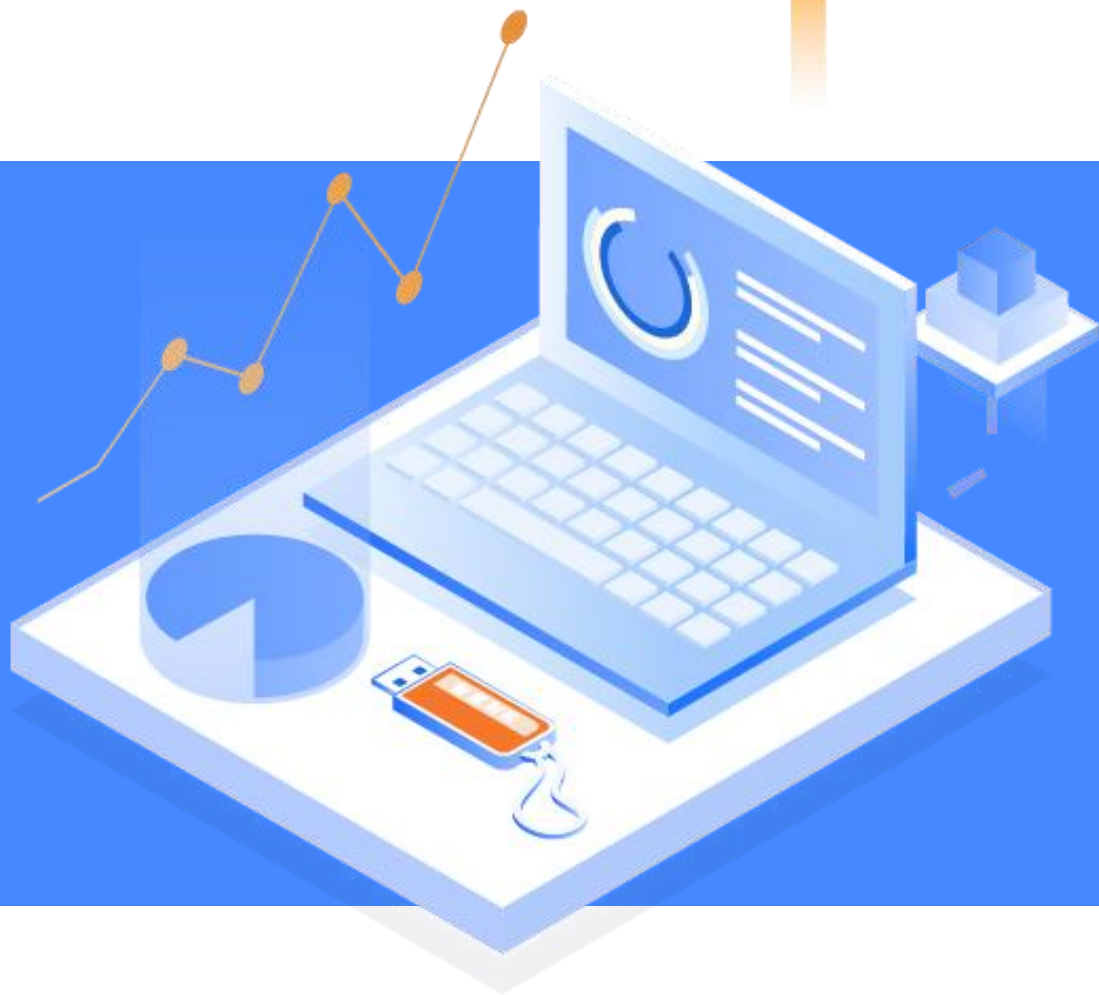
目录

1. 大模型：人工智能的前沿
2. 大模型产品
3. 大模型的行业应用
4. 政府部门本地部署大模型
5. DeepSeek大模型在政务服务领域的应用
6. DeepSeek大模型在政府工作中的应用
7. 智能体的政务应用
8. AIGC与政府应用实践



1.大模型： 人工智能的前沿

- 1.1 大模型的概念
- 1.2 大模型的发展历程
- 1.3 人工智能与大模型的关系
- 1.4 大模型分类





1.1 大模型的概念

大模型通常指的是大规模的人工智能模型，是一种基于深度学习技术，具有海量参数、强大的学习能力和泛化能力，能够处理和生成多种类型数据的人工智能模型

通常说的大模型的“大”的特点体现在：

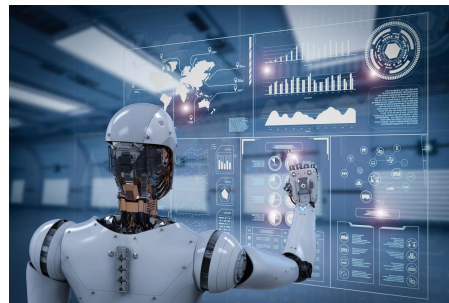
参数数量庞大

训练数据量大

计算资源需求高

2020年，OpenAI公司推出了GPT-3，模型参数规模达到了1750亿

2023年3月发布的GPT-4的参数规模是GPT-3的10倍以上，达到1.8万亿



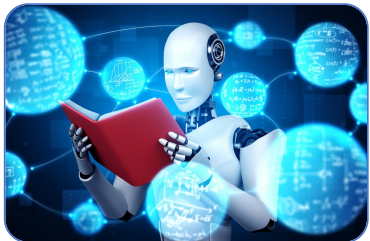


1.1 大模型的概念

大模型的设计和训练旨在提供更强大、更准确的模型性能，以应对更复杂、更庞大的数据集或任务。大模型通常能够学习到更细微的模式和规律，具有更强的泛化能力和表达能力

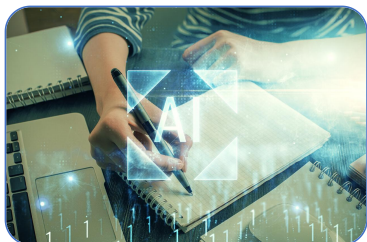
上下文理解能力

大模型具有更强的上下文理解能力，能够理解更复杂的语意和语境。这使得它们能够产生更准确、更连贯的回答



语言生成能力

大模型可以生成更自然、更流利的语言，减少了生成输出时呈现的错误或令人困惑的问题



学习能力强

大模型可以从大量的数据中学习，并利用学到的知识和模式来提供更精准的答案和预测。这使得它们在解决复杂问题和应对新的场景时表现更加出色



可迁移性高

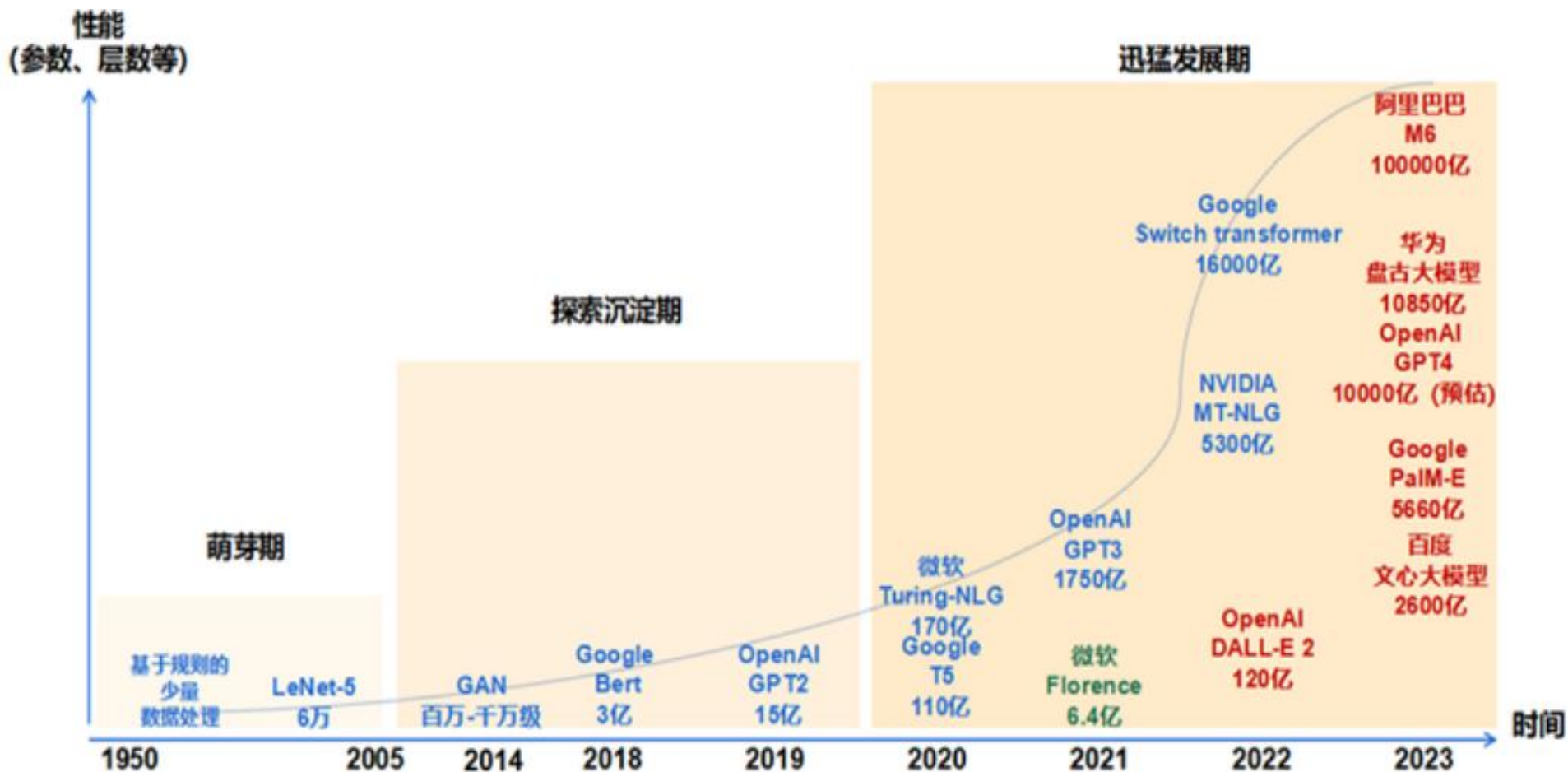
学习到的知识和能力可以在不同的任务和领域中迁移和应用。这意味着一次训练就可以将模型应用于多种任务，无需重新训练





1.2 大模型的发展历程

大模型发展历经三个阶段，分别是萌芽期、沉淀期和爆发期





1.2 大模型的发展历程

大语言模型呈现核心能力金字塔结构

大语言模型

03

进阶能力
更为进阶的理解力



人类情感理解和识别

其他高阶能力

02

进阶能力
逻辑推理能力



编程能力

数学

医学

法律

01

核心能力
认知和学习能力



概念抽象

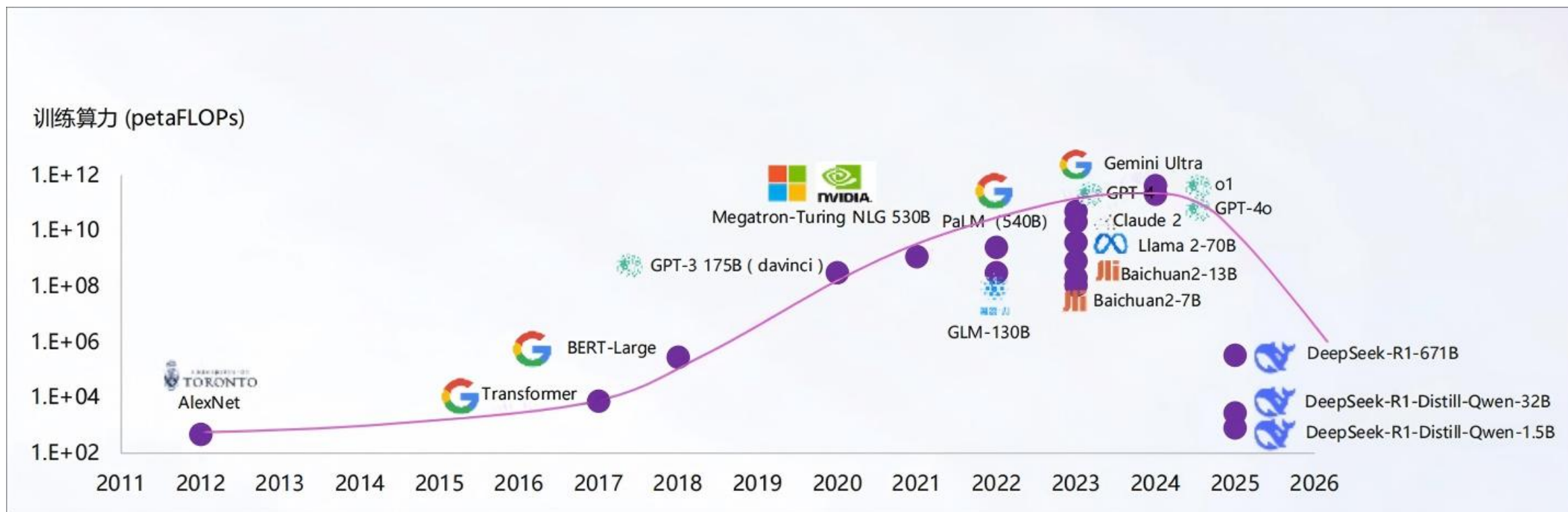
视觉识别

文字理解



1.2 大模型的发展历程

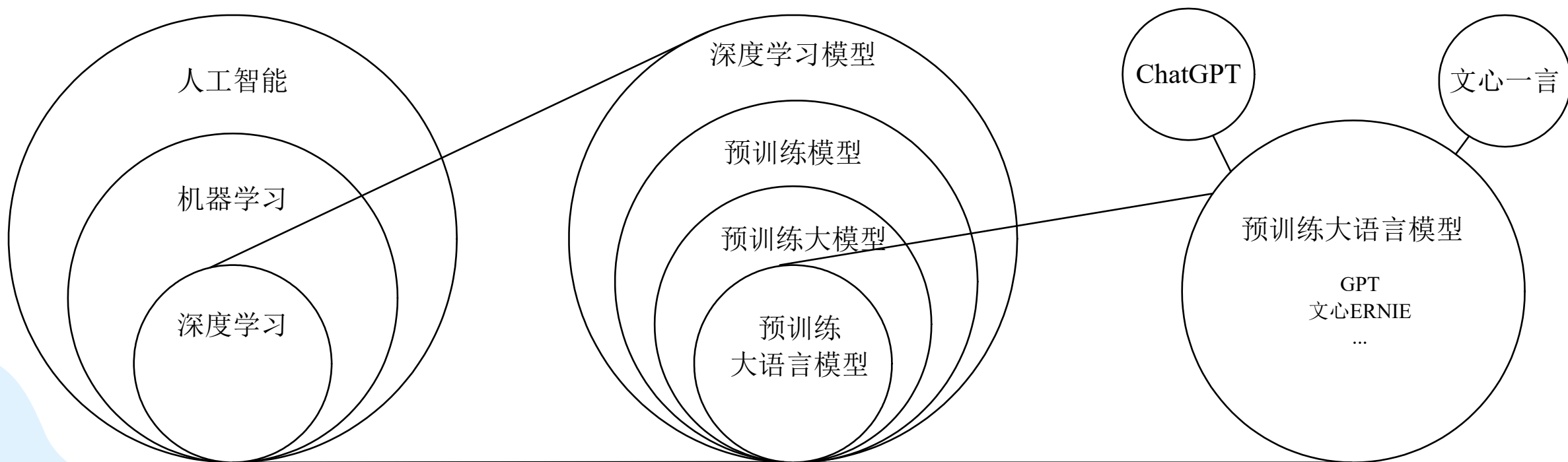
大模型发展对算力的需求演变





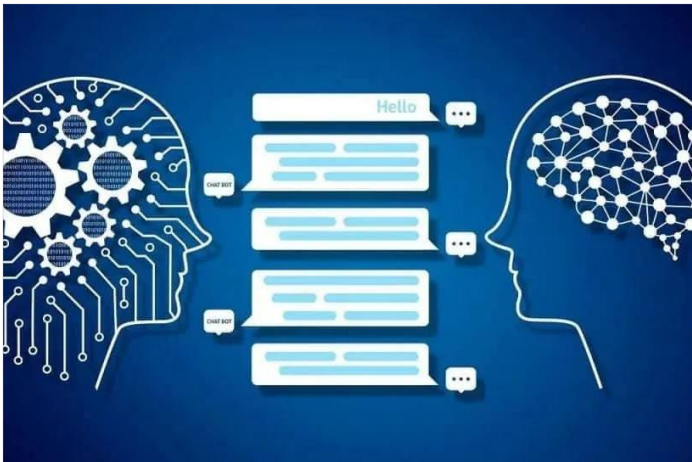
1.3 人工智能与大模型的关系

人工智能包含了机器学习，机器学习包含了深度学习，深度学习可以采用不同的模型，其中一种模型是预训练模型，**预训练模型包含了预训练大模型（可以简称为“大模型”）**，**预训练大模型包含了预训练大语言模型（可以简称为“大语言模型”）**，预训练大语言模型的典型代表包括OpenAI的GPT和百度的文心ERNIE，ChatGPT是基于GPT开发的大模型产品，文心一言是基于文心ERNIE开发的大模型产品





1.4 大模型的分类



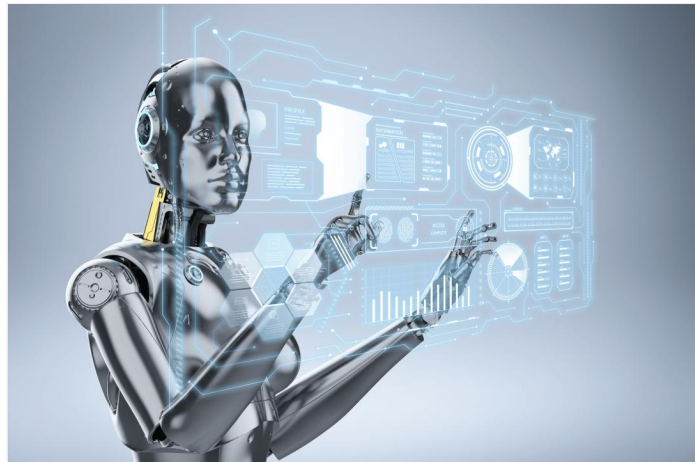
语言大模型

是指在自然语言处理（Natural Language Processing, NLP）领域中的一类大模型，通常用于处理文本数据和理解自然语言。这类大模型的主要特点是它们在大规模语料库上进行了训练，以学习自然语言的各种语法、语义和语境规则。代表性产品包括GPT系列（OpenAI）、Bard（Google）、DeepSeek、文心一言（百度）等



视觉大模型

是指在计算机视觉（Computer Vision, CV）领域中使用的大模型，通常用于图像处理和分析。这类模型通过在大规模图像数据上进行训练，可以实现各种视觉任务，如图像分类、目标检测、图像分割、姿态估计、人脸识别等。代表性产品包括ViT系列（Google）、文心UFO、华为盘古CV、INTERN（商汤）等



多模态大模型

是指能够处理多种不同类型数据的大模型，例如文本、图像、音频等多模态数据。这类模型结合了NLP和CV的能力，以实现对多模态信息的综合理解和分析，从而能够更全面地理解 and 处理复杂的数据。代表性产品包括DingoDB多模向量数据库（九章云极DataCanvas）、DALL-E(OpenAI)、悟空画画（华为）、midjourney等



1.4 大模型的分类

按照应用领域的不同，大模型主要可以分为L0、L1、L2三个层级

通用大模型L0

是指可以在多个领域和任务上通用的大模型。它们利用大算力、使用海量的开放数据与具有巨量参数的深度学习算法，在大规模无标注数据上进行训练，以寻找特征并发现规律，进而形成可“举一反三”的强大泛化能力，可在不进行微调或少量微调的情况下完成多场景任务，相当于AI完成了“通识教育”

行业大模型L1

是指那些针对特定行业或领域的大模型。它们通常使用行业相关的数据进行预训练或微调，以提高在该领域的性能和准确度，相当于AI成为“行业专家”

垂直大模型L2

是指那些针对特定任务或场景的大模型。它们通常使用任务相关的数据进行预训练或微调，以提高在该任务上的性能和效果



1.4 大模型的分类

大语言模型可以分为**通用大模型**和**推理大模型**

推理大模型

推理大模型的概念大规模传播应该开始于2024年9月份

2024年9月12日，OpenAI官方宣布了OpenAI o1推理大模型

OpenAI定义推理模型

在OpenAI的官网上，OpenAI定义推理模型是在回答之前进行思考，并在回复用户之前，在内部生成一长串的思维链过程。**思维链是一种提示大语言模型进行逐步推理的方法。**它让模型在得出最终答案之前，先显式地写出推理的中间步骤。这就像人类解决复杂问题时会先把思考过程写下来一样

推理模型的核心

也就是说，如果模型在回复你之前有一长串的思考过程（这个过程必须可以显示输出），探索了很多不同的路径之后给出答案，那么有这个能力的大模型就是推理大模型。**推理模型的核心在于处理那些需要多步骤逻辑推导才能解决的复杂问题**



1.4 大模型的分类

Sebastian Raschka博士 (Lightning AI的首席教育学家) :

将“推理”定义为通过生成中间步骤来回答复杂问题的过程

2个简单的例子:

非推理问题:

“法国的首都是哪里?”

(答案直接、无需推导)

推理问题:

“一列火车以每小时60英里的速度行驶3小时，行驶距离是多少?”

(需先理解“距离=速度×时间”的关系，再分步计算)

通用的大语言模型 (LLM) 可能直接输出简短答案 (如“180英里”)

推理模型的特点在于显式展示中间推导过程



1.4 大模型的分类

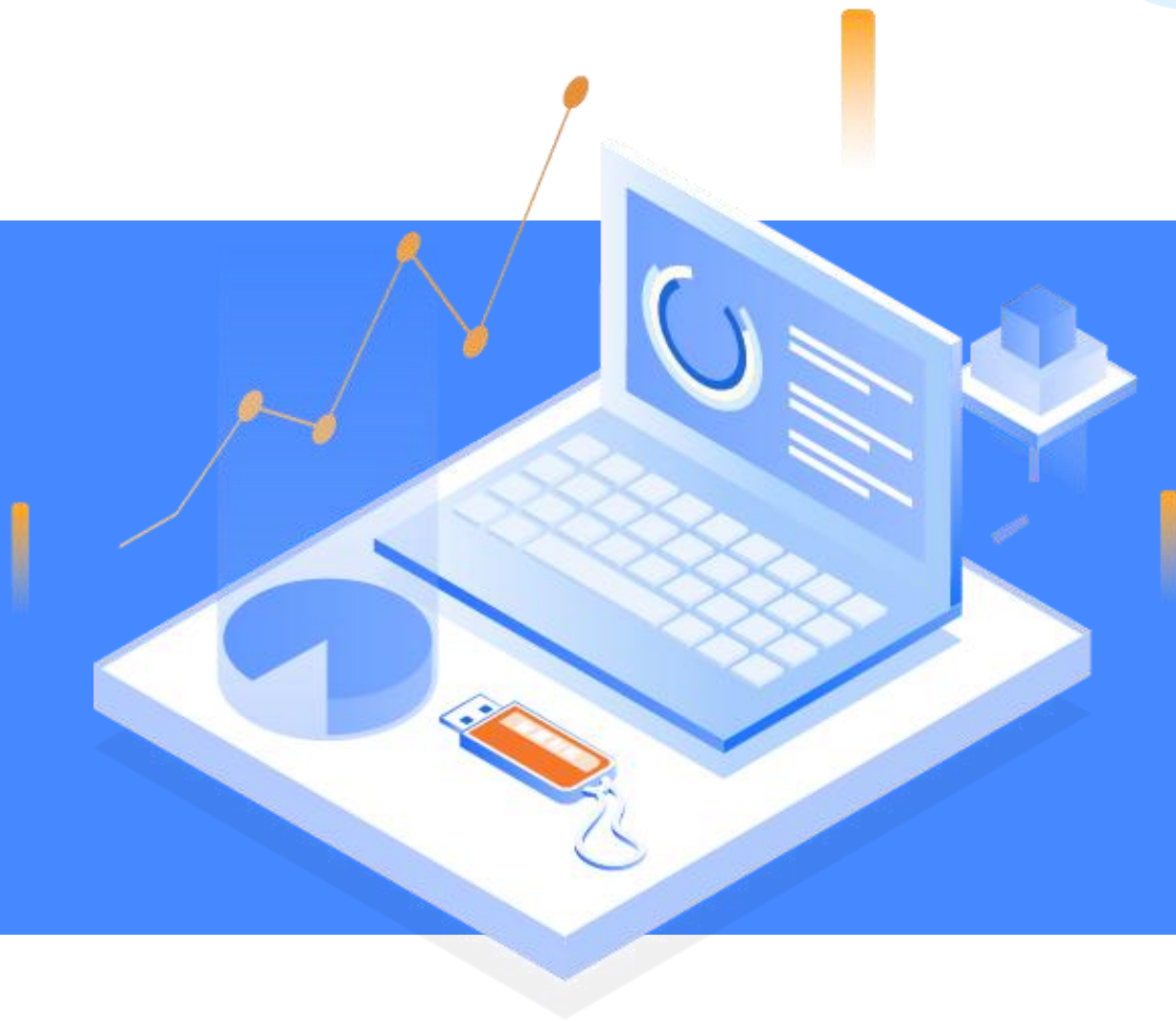
在应用方面二者各有擅长的领域，而不是简单的谁强谁弱问题

- 如果你需要完成数据分析、逻辑推理、代码生成等**逻辑性较强且较为复杂**的任务，请选择**推理大模型**
- 如果你面临创意写作、文本生成、意图识别等**发散性较强且较为创意多样**的任务，请选择**通用大模型**

特性	推理大模型	通用大模型
适用场景	复杂推理、解谜、数学、编码难题	文本生成、翻译、摘要、基础知识问答
复杂问题解决能力	优秀，能进行深度思考和逻辑推理	一般，难以处理多步骤的复杂问题
运算效率	较低，推理时间较长，资源消耗大	较高，响应速度快，资源消耗相对较小
幻觉风险	较高，可能出现“过度思考”导致的错误答案	较低，更依赖于已知的知识和模式
泛化能力	更强，能更好地适应新问题和未知场景	相对较弱，更依赖于训练数据
擅长任务举例	解决复杂逻辑谜题，编写复杂算法，数学证明	撰写新闻稿，翻译文章，生成产品描述，回答常识问题
成本	通常更高	通常更低

2. 大模型产品

- 2.1 国外的大模型产品
- 2.2 国内的大模型产品
- 2.3 主流大模型“幻觉”评测



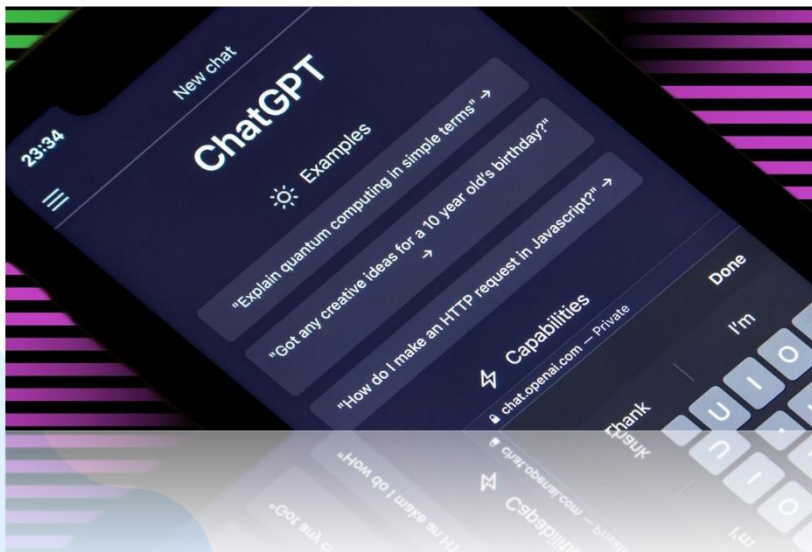


2.1 国外的大模型产品

■ ChatGPT

ChatGPT是一种由OpenAI训练的大语言模型。它是基于Transformer架构，经过大量文本数据训练而成，能够生成自然、流畅的语言，并具备回答问题、生成文本、语言翻译等多种功能

ChatGPT的应用范围广泛，可以用于客服、问答系统、对话生成、文本生成等领域。它能够理解人类语言，并能够回答各种问题，提供相关的知识和信息。与其他聊天机器人相比，ChatGPT具备更强的语言理解和生成能力，能够更自然地与人类交流，并且能够更好地适应不同的领域和场景。ChatGPT的训练数据来自互联网上的大量文本，因此，它能够涵盖多种语言风格和文化背景





2.1 国外的大模型产品

■ Gemini

Gemini是谷歌发布的大模型，它能够**同时处理多种类型的数据和任务**，覆盖**文本、图像、音频、视频等多个领域**。Gemini采用了全新的架构，将多模态编码器和多模态解码器两个主要组件结合在一起，以提供最佳结果

Gemini包括三种不同规模的模型：Gemini Ultra、Gemini Pro和Gemini Nano，适用于不同任务和设备。2023年12月6日，Gemini的初始版本已在Bard中提供，开发人员版本可通过Google Cloud的API获得。Gemini可以应用于Bard和Pixel 8 Pro智能手机。Gemini的应用范围广泛，包括**问题回答、摘要生成、翻译、字幕生成、情感分析**等任务。然而，**由于其复杂性和黑箱性质，Gemini的可解释性仍然是一个挑战**





2.1 国外的大模型产品

■ Sora

2024年2月16日，OpenAI再次震撼全球科技界，发布了名为Sora的文本生成视频大模型，只需输入文本就能自动生成视频。这一技术的诞生，**不仅标志着人工智能在视频生成领域的重大突破，更引发了关于人工智能发展对人类未来影响的深刻思考。**随着Sora的发布，人工智能似乎正式踏入了通用人工智能（AGI: Artificial General Intelligence）的时代。**AGI是指能够像人类一样进行各种智能活动的机器智能，包括理解语言、识别图像、进行复杂推理等。**Sora大模型能够直接输出长达60秒的视频，并且视频中包含了高度细致的背景、复杂的多角度镜头，以及富有情感的多个角色。这种能力已经超越了简单的图像或文本生成，开始触及到视频这一更加复杂和动态的媒介。**这意味着人工智能不仅在处理静态信息上越来越强大，而且在动态内容的创造上也展现出了惊人的潜力**





2.1 国外的大模型产品

■ Sora

右图是Sora根据文本自动生成的视频画面，一位戴着墨镜、穿着皮衣的时尚女子走在雨后夜晚的东京市区街道上，抹了鲜艳唇彩的唇角微微翘起，即便带着墨镜也能看到她的微笑，地面的积水映出了她的身影和灯红酒绿的霓虹灯，热闹非凡的唐人街正在进行舞龙表演，熙熙攘攘的人群目光都聚焦在跃动的彩龙身上，整个环境的喜庆氛围仿佛令人身临其境

提示词译文：

一位时尚女性走在布满温暖霓虹灯和动画城市标牌的东京街道上。她穿着黑色皮夹克、红色长裙和黑色靴子，拎着黑色钱包。她戴着太阳镜，涂着红色口红。她走路自信又随意。街道潮湿且反光，在彩色灯光的照射下形成镜面效果。许多行人走来走去。

Sora生成的视频：





2.1 国外的大模型产品

■ OpenAI o3

2024年12月20日，OpenAI发布推理模型o3，无论在软件工程、编写代码，还是竞赛数学、掌握人类博士级别的自然科学知识能力方面，o3都达到了很高的水平





2.2 国内的大模型产品

2025年1月国内大模型排行榜

大模型	图标	指标排名
DeepSeek		能力测评第一
豆包		用户数量第一
Kimi		文本处理第一
即梦AI		作图能力第一
通义万相		视频生成第一
智谱清言		文档归纳第一



2.2 国内的大模型产品

■ DeepSeek（深度求索）

2024年12月26日，杭州一家名为“**深度求索**”（DeepSeek）的中国初创公司，发布了全新一代大模型DeepSeek-V3。在多个基准测试中，DeepSeek-V3的性能均超越其他开源模型，甚至与顶尖的闭源大模型GPT-4o不相上下，尤其在数学推理上，DeepSeek-V3更是遥遥领先。DeepSeek-V3以多项开创性技术，大幅提升了模型的性能和训练效率。DeepSeek-V3在性能比肩GPT-4o的同时，研发却只花了558万美元，训练成本不到后者的二十分之一。因为表现太过优越，DeepSeek在硅谷被誉为“来自东方的神秘力量”。

2025年1月20日，DeepSeek-R1正式发布，拥有卓越的性能，在数学、代码和推理任务上可与OpenAI o1媲美。



DeepSeek创始人 梁文峰



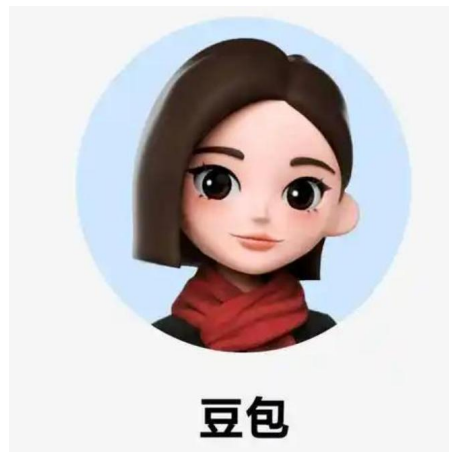
2.2 国内的大模型产品

■ 通义千问

通义千问是阿里云推出的一个**超大规模的语言模型**，它具备**多轮对话、文案创作、逻辑推理、多模态理解、多语言支持**的能力。通义千问这个名字有“通义”和“千问”两层含义，“通义”表示这个模型能够理解各种语言的含义，“千问”则表示这个模型能够回答各种问题。通义千问基于深度学习技术，通过对大量文本数据进行训练，从而具备了强大的语言理解和生成能力。它能够理解自然语言，并能够生成自然语言文本

■ 字节跳动豆包

豆包是字节跳动基于云雀模型开发的 AI，能理解你的需求并生成高质量回应。它知识储备丰富，涵盖历史、科学、技术等众多领域，无论是日常问题咨询，还是深入学术探讨，都能提供准确全面的信息。同时，具备出色的文本创作能力，能撰写故事、诗歌、文案等各类体裁。并且擅长语言交互，交流自然流畅，就像身边的知心伙伴，耐心倾听并给予恰当反馈



豆包



2.2 国内的大模型产品

■ 文心一言

文心一言是由百度研发的知识增强大模型，能够与人对话互动、回答问题、协助创作，高效便捷地帮助人们获取信息、知识和灵感

文心一言基于飞桨深度学习平台和文心知识增强大模型，持续从海量数据和大规模知识中融合学习，具备知识增强、检索增强和对话增强的技术特色。

文心一言**具有广泛的应用场景**，例如智能客服、智能家居、移动应用等领域。它可以与用户进行自然语言交互，帮助用户解决各种问题，提供相关的知识和信息



■ Kimi

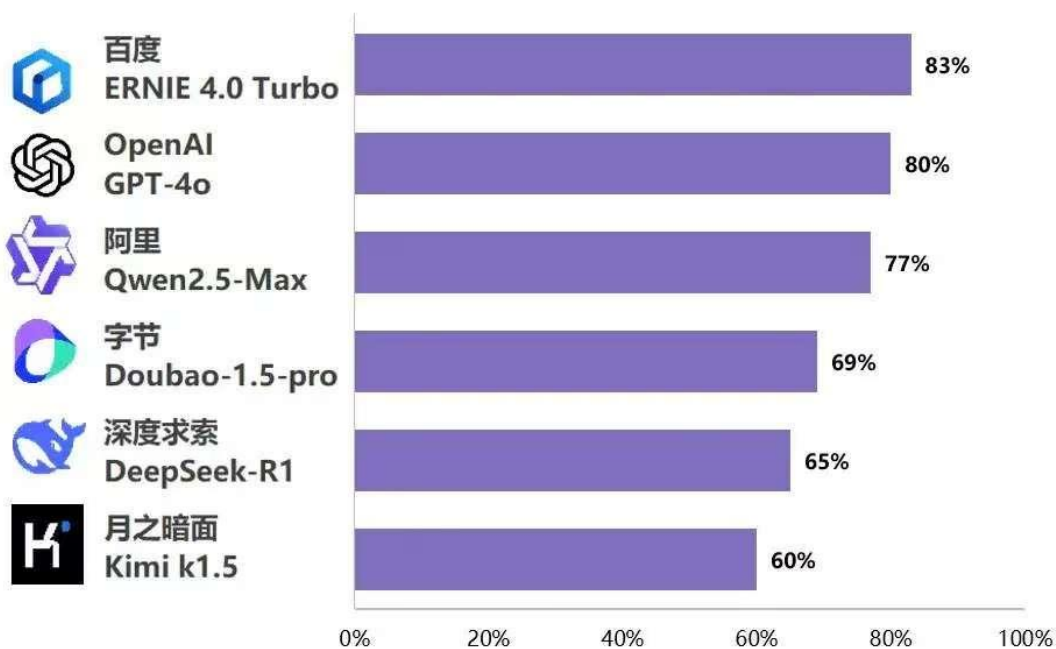
Kimi是月之暗面科技 2023 年推出的 AI 助手，可处理 200 万字超长文本，支持多格式文件解读、互联网信息搜索整合、多语言对话等，能用于办公、学习、创作等场景，有网页版、APP、微信小程序等使用方式





2.3 主流大模型“幻觉”评测

主流大语言模型非幻觉率排行



■ 非幻觉率：AI生成的回答中不包含幻觉的比例
即回答真实、准确并与正确答案一致的内容所占的比例

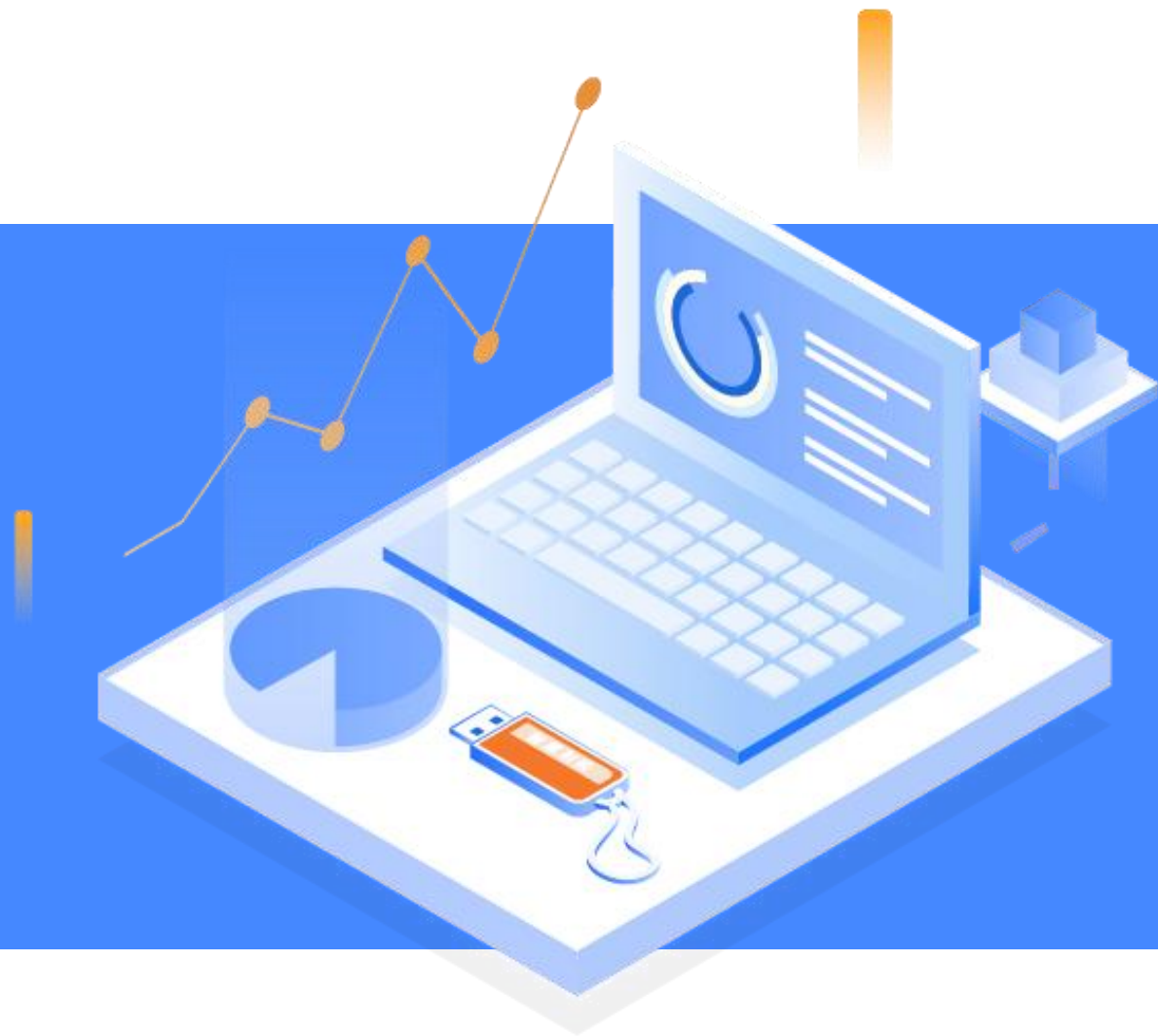
来源：根据公开资料测评

大模型幻觉，也被称为 AI 幻觉，是指大型语言模型在生成内容时，产生与事实不符、逻辑错误或无中生有等不合理信息的现象

比如在回答历史事件时，可能会编造不存在的细节或人物；在进行科学知识讲解时，给出错误的理论或数据

其产生原因主要包括：模型训练**数据存在偏差**、不完整或错误，导致在学习过程中引入了不准确的信息；模型基于**概率**分布生成内容，在某些情况下会选择一些看似合理但实际错误的路径。大模型幻觉会影响信息的准确性和可靠性，在信息传播、学术研究等领域可能带来不良影响。**因此，在使用大模型时，需要对其输出内容进行仔细验证和甄别**

3. 大模型的行业应用





3. 大模型的行业应用

大模型的应用领域非常广泛，涵盖了自然语言处理、计算机视觉、语音识别、推荐系统、医疗健康、金融风控、工业制造、生物信息学、自动驾驶、气候研究等多个领域

(1) 自然语言处理

大模型在自然语言处理领域具有重要的应用，可以用于文本生成（如文章、小说、新闻等的创作）、翻译系统（能够实现高质量的跨语言翻译）、问答系统（能够回答用户提出的问题）、情感分析（用于判断文本中的情感倾向）、语言生成（如聊天机器人）等



(2) 计算机视觉

大模型在计算机视觉领域也有广泛应用，可以用于图像分类（识别图像中的物体和场景）、目标检测（能够定位并识别图像中的特定物体）、图像生成（如风格迁移、图像超分辨率增强）、人脸识别（用于安全验证和身份识别）、医学影像分析（辅助医生诊断疾病）等





3. 大模型的行业应用

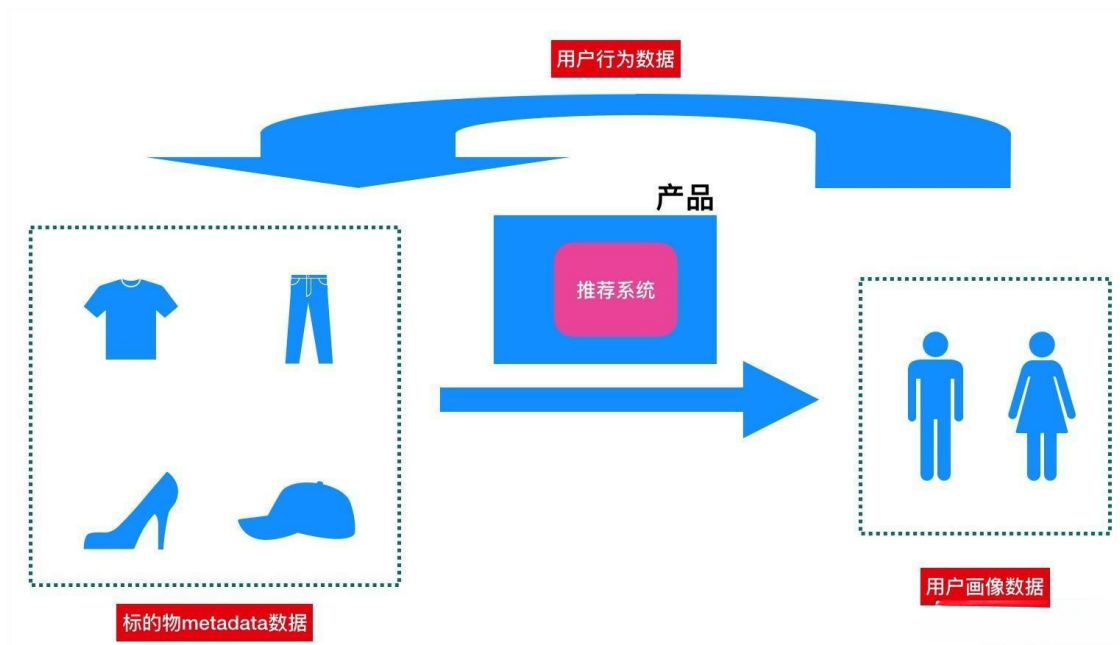
(3) 语音识别

大模型在语音识别领域也有应用，如语音识别、语音合成等。通过学习大量的语音数据，大模型可以实现高质量的跨语言翻译和语音识别以及生成自然语音



(4) 推荐系统

大模型可以用于个性化推荐、广告推荐等任务。通过分析用户的历史行为和兴趣偏好，大模型可以为用户提供个性化的推荐服务，提高用户满意度和转化率





3. 大模型的行业应用



自动驾驶

大模型可以用于自动驾驶中的感知、决策等任务。通过学习大量的驾驶数据，大模型可以实现对车辆周围环境的感知和识别，以及进行决策和控制，提高自动驾驶的安全性和效率



医疗健康

大模型可以用于医疗影像诊断、疾病预测等任务。通过学习大量的医学影像数据，大模型可以辅助医生进行疾病诊断和治疗方案制定，提高医疗水平和效率



金融风控

大模型可以用于信用评估、欺诈检测等任务。通过分析大量的金融数据，大模型可以评估用户的信用等级和风险水平，以及检测欺诈行为，提高金融系统的安全性和稳定性

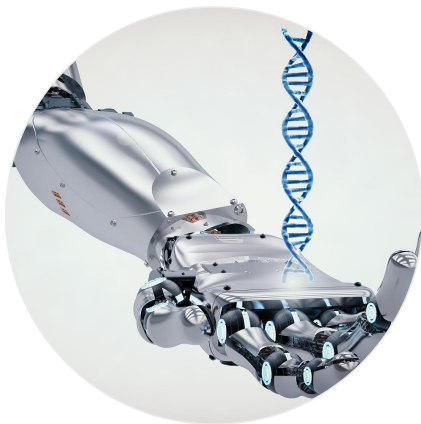


3. 大模型的行业应用



工业制造

大模型可以用于质量控制、故障诊断等任务。通过学习大量的工业制造数据，大模型可以辅助工程师进行产品质量控制和故障诊断，提高生产效率和产品质量



生物信息学

在生物信息学领域，大模型可以用于基因序列分析（识别基因中的功能元件和变异位点）、蛋白质结构预测（推测蛋白质的二级和三级结构）、药物研发（预测分子与靶点的相互作用）等



气候研究

在气候研究领域，大模型可以处理气象数据，进行天气预测和气候模拟。它们能够分析复杂的气象现象，提供准确的气象预报，帮助人们做出应对气候变化的决策

4. 政府部门本地部署大模型

- 4.1 政府部门为什么需要本地部署大模型
- 4.2 本地大模型构建的技术方案选择
- 4.3 政府部门采用DeepSeek一体机的重要性 and 有效性
- 4.4 DeepSeek大模型一体机在政府部门快速落地
- 4.5 DeepSeek大模型一体机产品
- 4.6 DeepSeek大模型一体机价格
- 4.7 政务大模型的安全风险





4.1 政府部门为什么需要本地部署大模型





4.2 本地大模型构建的技术方案选择

模型微调还是本地知识库?

模型微调和本地知识库

使用海量数据进行预训练得到的基础大模型，具备广泛的语言理解和生成能力，但在特定任务上的表现往往不够精准。

解决方案：

- (1) 模型微调；
- (2) 本地知识库

模型微调技术特点

- (1) **领域针对性强**：经过微调的模型在特定领域的表现会有显著提升，能够更好地理解和处理该领域的专业问题
- (2) **模型适应性优化**：通过微调可以调整模型的参数，使其更符合特定任务的要求，提高输出的准确性和稳定性

模型微调技术要点

- (1) **高质量的标注数据**：标注数据的质量直接影响微调的效果，需要确保数据标注的准确性和一致性
- (2) **合理的微调策略**：选择合适的微调算法和超参数，避免过拟合或欠拟合问题



4.2 本地大模型构建的技术方案选择

模型微调主要是指令微调，指令微调包括两个阶段：**监督微调**和**强化学习**

监督微调

在监督微调阶段，模型会学习一个 指令-响应 (Instruction-Response) 数据集，该数据集包含大量人类编写的任务示例，例如“请解释相对论的基本概念”及其标准答案
通过这种方式，模型能够理解不同类型的任务并提供符合预期的回答。**指令-响应 (Instruction-Response) 数据集用于训练模型理解任务指令并生成符合预期的响应**

强化学习

在微调完成后，部分高级模型还会使用强化学习进行优化。例如，ChatGPT 和 Claude 使用 人类反馈强化学习 (RLHF) 让模型的回答更符合用户期望，更好地选择符合人类偏好的答案

不足之处：

数据准备成本高

需要收集、整理和标注大量特定领域的数据，这是一个耗时费力的过程

时效性问题

对知识更新频繁的领域，微调后的模型可能很快会过时，需要不断重新训练

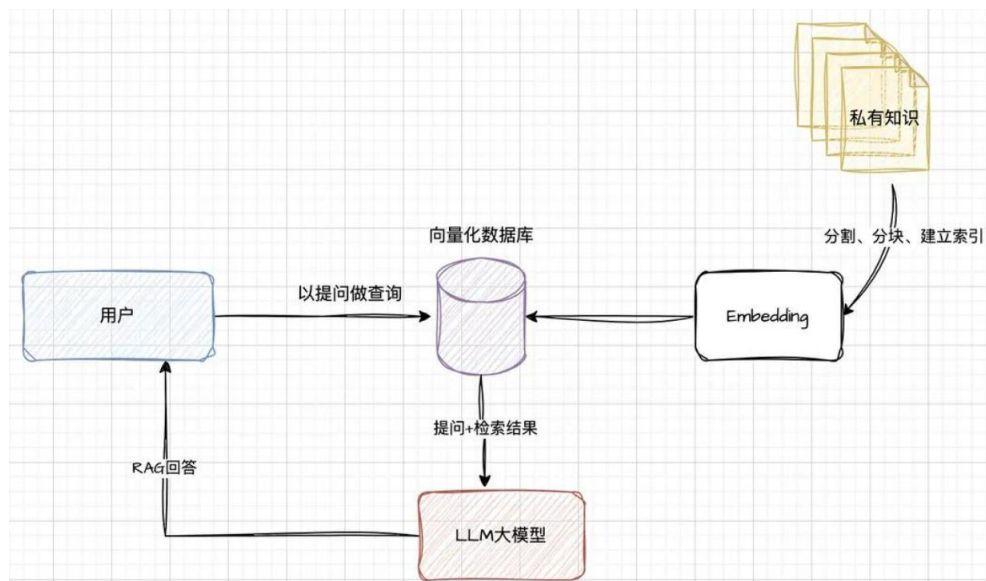
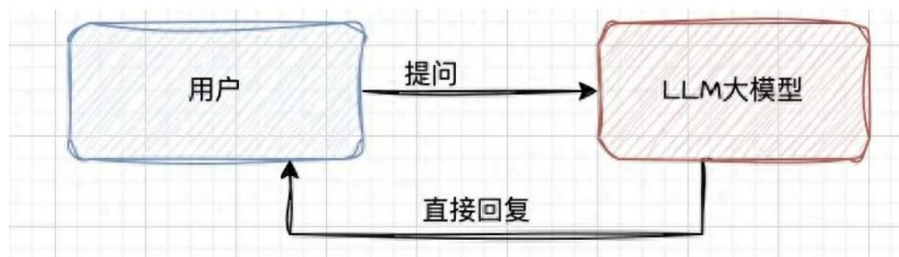


4.2 本地大模型构建的技术方案选择

■ 本地知识库

RAG (Retrieval-Augmented Generation) , 即检索增强生成, 是一种结合检索技术和生成模型的技术框架, 旨在提升模型生成内容的准确性和相关性

其核心思想是: 在生成答案前, 先从外部知识库中检索相关信息, 再将检索结果与用户输入结合, 指导生成模型输出更可靠的回答。简单地说, 就是利用已有的文档、内部知识生成向量知识库, 在提问的时候结合库的内容一起给大模型, 让其回答的更准确, 它结合了信息检索和大模型技术





4.2 本地大模型构建的技术方案选择

■ 本地知识库的优点

保护数据隐私

由于日常的业务知识是保存到本地的，所以减少信息泄露的风险

减少模型幻觉

由于提问结合了业务知识，所以减少了模型的幻觉，即减少了模型的胡说八道

实时知识补充

模型的回复结合了业务知识和实时知识，所以实时性可以更好

无需重新训练

不用重新训练模型，微调模型降低了成本



4.3 政府部门采用DeepSeek一体机的重要性和有效性

■ 提升政务服务和政府工作效率

自动化处理 与效率跃升

DeepSeek一体机通过AI技术实现政务场景的自动化处理，例如深圳福田区部署的“AI数智员工”可在几秒内完成传统需数天的公文起草任务，格式准确率超95%，审核时间缩短90%。这种效率提升在政务办公、城市治理等领域具有显著示范效应

降低算力门槛 与成本

一体机集成高性能AI芯片和优化算法，显著降低政府部门部署AI技术的门槛。例如，政府部门通过私有化部署DeepSeek一体机，既能处理敏感数据，又能提升工作效率



4.3 政府部门采用DeepSeek一体机的重要性和有效性

■ 保障数据安全与合规性

本地化部署满足安全需求

政府机构和央国企涉及大量敏感数据，DeepSeek一体机支持私有化部署，确保数据“可用不可见”，如四川乐山政务云通过本地化部署保障数据安全

符合国家数字化战略

中国“十四五”规划强调政务服务智能化转型，一体机通过硬件集成化、软件定制化，帮助政府破解数据孤岛和运维复杂难题，契合“安全可控、集约高效”的转型原则



4.4 DeepSeek大模型一体机在政府部门快速落地

过去，部署一个政务大模型需要千万元级预算和半年调试周期

现在，一台搭载8张AI芯片的一体机就能满足30人团队的深度应用

今年春节后，**DeepSeek一体机订单量激增300%**，客户从省市级政府延伸至乡镇政府。这一变化折射出我国政务智能化进程的深刻转向——随着DeepSeek开源模型的普及，**人工智能正成为县域治理的“数字新基建”**

2023年以来的政务大模型建设浪潮中，**高昂的本地化部署成本曾是制约因素**。据中国信息通信研究院报告，全国56家大模型厂商虽积极布局，但政务应用多集中于一、二线城市。此次DeepSeek的开源特性打破了这一格局，其**“只需硬件和算力”的轻量化解决方案**，使各级政府能够以低门槛拥抱智能时代，甚至无须自建数据中心



4.5 DeepSeek大模型一体机产品

天玑科技: PriData 超融合一体机

深信服: 一朵云

海康威视: 文搜存储系列产品

大华股份: 大华神算

浪潮信息: DeepSeek "推理一体机"

中国长城: 长城擎天 GF7280 V5 AI 训推一体机

中科曙光: 曙光 DeepSeek 人工智能一体机

优刻得: DeepSeek 满血版大模型一体机

云从科技: 从容大模型训推一体机

天融信: 融信DeepSeek 安全智算一体机

新致软件: 新致信创一体机

软通动力: DeepSeek 应用方案一体机

科大讯飞: "星火+DeepSeek 双引擎一体机"

拓维信息: 拓维信息智能数据标注一体机

协创数据: Fcloud DeepSeek 满血版一体机

麒麟信安: 麒麟信安国产化智算一体机

亚康华创科技: D-BOX Pro 桌面级智能一体机

华为昇腾: 昇腾DeepSeek 推理一体机

联想集团: 智能体一体机与训推一体服务器

钉钉科技: 专属 AI 一体机

新华三: DeepSeek智能一体机

宝得: DeepSeek一体化智能设备

中国电信: 息壤智算一体机-DeepSeek 版

中国移动: 智算一体机-DeepSeek 版

中国联通: DeepSeek一体机

柏飞电子: DeepSeek 加固式一体机

京东云: DeepSeek 大模型一体机

华能振宇: 天巡 DeepSeek 大模型一体机

昆仑技术: DeepSeek 本地化部署一体机

百度: 百舸 DeepSeek 一体机

黄河信产: 黄河 DeepSeek 一体机



4.5 DeepSeek大模型一体机产品

■ 不同DeepSeek大模型一体机产品的差异

从硬件选择来看

昇腾芯片在计算性能与能效比等方面优势独特，能为深度学习任务高效提供并行计算能力。华为、三大运营商、神州数码等多家公司，均以昇腾芯片为依托，构建出 DeepSeek 一体机强大的算力基础

新致软件、中科曙光、联想集团等公司，选择以海光、沐曦等国产芯片作为算力基石。同时，部分公司在采用常见国际品牌芯片的基础上，也积极与国内芯片厂商开展合作探索

从适配的模型来看

部分企业凭借自身技术实力与资源优势，在一体机中成功适配了满血版模型，为政府用户带来更为强大的性能体验。华为便是其中之一，其推出的 DS 版 FusionCube A3000 训/推超融合一体机的 Ultra（满血版），可完美适配 DeepSeek - R1、V3 的 671B 模型。相对而言，部分企业发布的一体机暂未明确表示支持满血版 DeepSeek 模型

从应用场景来看

三大运营商凭借其在通信网络和数据资源方面的优势，推出的 DeepSeek 一体机在政务领域表现突出



4.6 DeepSeek大模型一体机价格

硬件成本分析

- 服务器硬件：¥200,000-500,000，用于配备高端处理器的企业级服务器
- AI加速器：¥1,000,000-2,500,000，用于671B模型所需的8+高性能GPU/NPU
- 内存：¥150,000-300,000，用于1-2TB RAM配置（如协创数据所提及）
- 存储：¥80,000-200,000，用于高性能NVMe SSD
- 软件与集成：¥200,000-600,000，用于DeepSeek部署、平台集成和支持服务

估计总成本范围

在Deepseek-671满血版硬件配置基础上估算如下：

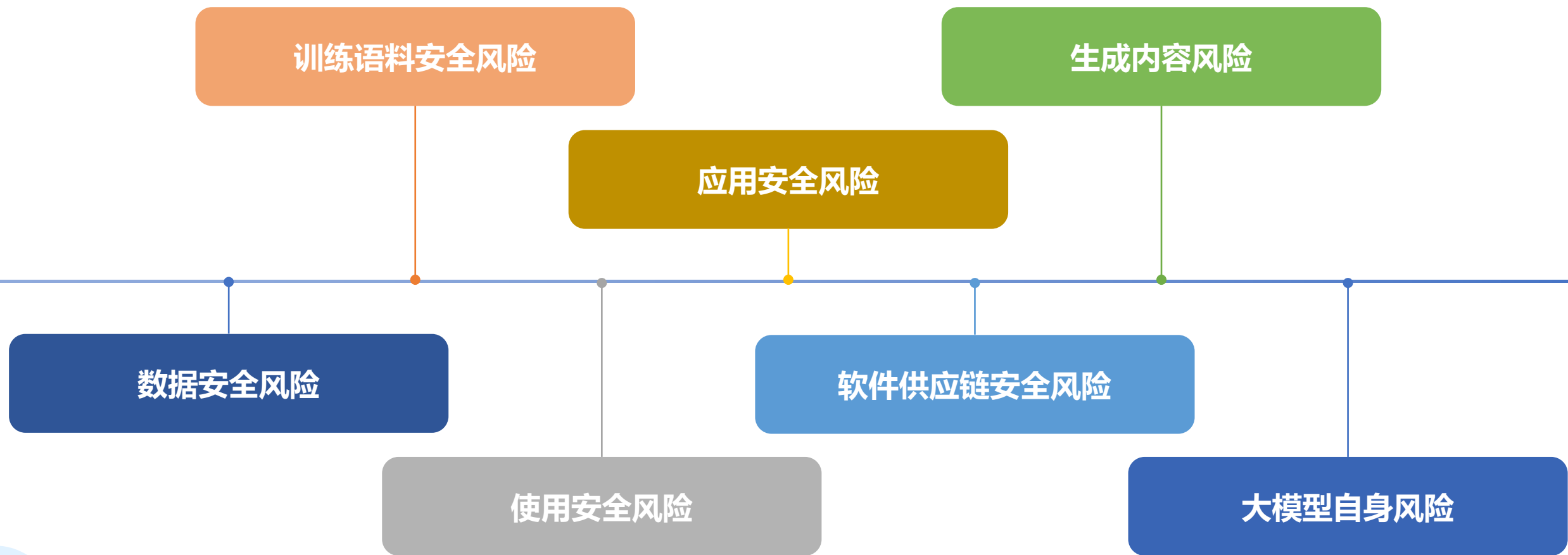
- 入门级671B配置：¥1,500,000-¥2,500,000
- 中端企业部署：¥2,500,000-¥5,000,000
- 高端多服务器集群设置：¥5,000,000-¥10,000,000+

关键成本因素

- 部署规模：单服务器与多服务器集群配置的差异
- GPU/NPU选择：国产与国际加速器卡的成本差异
- 内存需求：671B等大模型需要大量内存资源
- 支持和维护合同：企业级支持协议的费用
- 软件许可：DeepSeek商业许可和管理工具的成本



4.7 政务大模型的安全风险



详细内容请阅读：奇安信集团2024年发布的《政务大模型安全治理框架》

5.DeepSeek大模型在政务服务领域的应用

- 5.1 DeepSeek大模型在政务服务中的应用形式
- 5.2 DeepSeek在政务服务应用中的问题
- 5.3 DeepSeek在政务服务应用中的建议对策
- 5.4 关于政务大模型是否会取代公务员的探讨





5.1 DeepSeek大模型在政务服务中的应用形式

■ 智能政务咨询与审批服务

(1) 多语种智能客服

在新疆霍尔果斯市政服务平台部署，支持俄语、哈萨克语、维吾尔语等多语种实时对话，实现政策解答“一键智达”和审批申报“秒级响应”

(2) 智能审批助手

河北秦皇岛市数据和政务服务局通过DeepSeek实现审批问题精准检索与权威解答，提升审批效率；邯郸武安市在“武优办”小程序中嵌入“DeepSeek智询”，可30秒内生成危险化学品经营许可证等业务办理指南

(3) 企业登记注册咨询

北京市市场监管局接入DeepSeek后，企业登记注册业务可提供24小时在线智能咨询，打造“能感知、会思考、有温度”的AI服务

(4) 智能政务热线(12345)优化

借助自然语言处理技术，实现智能应答、工单自动分类与转派。广东梅州接入相关技术后，话务接通等待时间大幅缩短了28%，工单直派准确率更是超过90%，极大地提高了政务热线的处理效率和准确性

(5) 智能引导机器人

DeepSeek 驱动的机器人可以在政务大厅提供咨询引导服务，解答常见问题，指引办事窗口，减轻人工咨询压力。

(6) 智能填单助手

通过语音或文字交互，DeepSeek 可以辅助用户填写各类申请表格，自动识别和纠正错误，提高填单效率和准确率。

(7) 虚拟窗口服务

在特定场景下，例如夜间或偏远地区，可以设置 DeepSeek 驱动的虚拟窗口，提供 7x24 小时在线政务服务，突破时间和空间的限制



5.1 DeepSeek大模型在政务服务中的应用形式

■ 政策解读与精准服务推送

(1) 个性化政策匹配

基于知识图谱技术，DeepSeek可生成定制化流程清单（如无锡数字人“小运”），政策匹配精度超90%，并支持复杂政策的多层级解读。山东泰安推出的“政策翻译官”，则将复杂的法规内容简化，生成合规文书，方便企业和群众查阅使用

(2) 主动服务推送

根据用户画像推送政策信息，例如创业培训课程、招聘信息、社保办理提醒、创业补贴、企业经营风险、自然灾害预警等，实现“政策找人”，减少用户主动查询成本，提升服务触达率和用户粘性



5.1 DeepSeek大模型在政务服务中的应用形式

■ 城市治理与基层服务

诉求意图精准识别

DeepSeek 可以更准确地识别民生诉求的意图和情感，例如投诉、建议、求助等，并进行精细化分类，为后续处置提供更准确的依据

诉求智能分派与协同

DeepSeek 可以根据诉求内容、地理位置、部门职责等因素，智能分派工单到相关部门或人员，并实现跨部门协同处理，提高诉求处置效率和协同性

诉求热点分析与趋势预测

DeepSeek 可以分析海量的民生诉求数据，挖掘热点问题和趋势，为政府决策提供参考，例如预测未来一段时间的交通拥堵热点、环境污染高发区域等

矛盾纠纷智能调解

DeepSeek 可以分析社区矛盾纠纷案例，构建案例知识库，并辅助调解员进行矛盾分析、解决方案生成、调解话术建议等，提高调解效率和成功率

社区居民智能画像

DeepSeek 可以分析社区居民的各类数据，例如年龄结构、职业分布、服务需求等，构建社区居民智能画像，为社区服务精准化提供数据支撑

社区治理风险预警

DeepSeek 可以结合社区安全数据、舆情数据等，进行社区治理风险研判和预警，例如治安风险预警、舆情风险预警等，提升社区安全水平



5.1 DeepSeek大模型在政务服务中的应用形式

■ 城市治理与基层服务

城市安全风险智能研判

DeepSeek 可以结合城市各类安全数据，例如交通数据、消防数据、治安数据、气象数据等，进行城市安全风险研判，识别潜在的安全隐患，并进行风险等级评估

突发事件智能预警：DeepSeek 可以实时监测城市运行数据和舆情信息，对突发事件进行智能预警，例如自然灾害预警、公共卫生事件预警、安全事故预警等，为政府应急响应争取宝贵时间

应急预案智能生成与优化

DeepSeek 可以根据突发事件类型和风险等级，智能生成应急预案，并根据历史数据和模拟推演，不断优化应急预案，提升应急处置能力

应急资源智能调度与协同

在突发事件发生时，DeepSeek 可以辅助应急指挥部门进行应急资源智能调度，例如救援队伍、物资、设备等，并实现跨部门协同联动，提高应急响应效率



5.2 DeepSeek在政务服务应用中的问题



资源浪费与效率失衡风险：目前，部分地方政府在引入DeepSeek时缺乏统一的规划和标准，导致重复建设和资源浪费。例如，一些地方政府在未充分评估实际需求的情况下，投入大量资金引入DeepSeek及算力设备，但由于技术适配性不足或使用场景有限，最终未能实现预期效果，造成投入产出比失衡



生成式模型的幻觉所引发的可信度风险：DeepSeek作为生成式AI模型，是基于概率的模型，其输出结果可能存在不可解释性和“幻觉”问题，即生成的内容看似合理但并不符合实际情况。在政策咨询场景中，如果系统提供的答案存在错误或误导性信息，可能引发公众对政府服务的不信任，甚至导致决策失误



数据安全与模型可靠性带来的系统性风险：DeepSeek的应用依赖于海量数据的训练和调用，这可能带来数据泄露、滥用或被恶意攻击的风险。例如，政务数据中涉及大量敏感信息，如果安全防护不到位，可能导致隐私泄露、数据篡改等，进而影响政府公信力和社会稳定



过度依赖技术导致的系统脆弱性与应急能力不足风险：如果政府部门过度依赖DeepSeek等人工智能技术，可能导致系统在面对技术故障、网络攻击或突发事件时显得脆弱。例如，一旦DeepSeek系统出现故障，可能直接影响政务服务的正常运行，甚至引发公众对政府应急能力的质疑



5.3 DeepSeek在政务服务应用中的建议对策



一是准确评估业务应用场景对模型的需求，避免资源浪费与效率失衡。在引入DeepSeek之前，政府部门应充分调研和评估实际业务场景的需求，明确技术的适用性和优先级。例如，对于高频、标准化程度高的业务(如政策咨询、信息查询)，可以优先引入DeepSeek以提升效率。而对于复杂、涉及重大决策的业务，则需谨慎评估技术的适用性



二是准确评估模型和算力成本，平衡投入与收益的关系。在推进DeepSeek大模型与政务服务的深度融合前，系统化论证算力资源、模型开发运维成本与业务收益的平衡关系，是规避技术盲目投入、实现可持续智能化转型的核心前提。例如有的行政审批的智能化应用中，人工智能系统虽将部分环节处理时间大幅压缩，但因需额外增设人工复核岗位，实际综合成本不降反升



三是准确评估数据载体的安全边界，筑牢数据安全防线。DeepSeek的应用依赖于海量数据的训练和调用，因此必须明确数据的安全边界，确保敏感信息不被滥用或泄露。具体措施包括，对于非公开数据，要禁止使用API调用的方式，避免数据被截取或泄露。同时，优先采用国产化算力基础设施，确保数据主权和系统安全性



四是建立内容安全常态化防控机制，提升技术可信度与公众信任。针对DeepSeek可能存在的生成内容不可解释性和“幻觉”问题，政府部门应建立常态化全生命周期的内容安全防控机制



5.4 关于政务大模型是否会取代公务员的探讨

AI与基层治理的深度融合需坚持以人为本内核。政务大模型的核心价值在于辅助决策而非替代人性的考量，公务员的核心竞争力始终是解决问题的智慧与共情力。当前，多地政府正探索“人机能力互补”模式，也就是AI承担标准化流程，人类聚焦政策创新与复杂矛盾调解，以此实现“效率与温度”的双重提升

面对AI技术带来的治理新课题，深圳市福田区以制度创新构建起规范框架，出台全国首部《政务辅助智能机器人管理暂行办法》。该办法从伦理框架、技术标准到安全监管进行全面规范，创新性建立“AI监护人”制度。每个“数智员工”需配备专属人类监护人，所有决策必须经人工审核，既发挥AI的高效优势，又守住“人类主导决策”的底线。

“技术再先进，也不能替代法律赋予公务员的判断权”，深圳数据交易所AI专家吴鹤意的这番话，道出了人机协同的核心要义

在拥抱技术的同时，各地政府始终保持清醒认知。针对大模型存在的“幻觉”风险、算法黑箱等问题，应该划定清晰应用边界：AI仅辅助服务性工作，涉及行政决策、法律文书等核心政务仍由人类主导。**“政务服务宁可慢一点，也要守住准确性底线。”**



5.4 关于政务大模型是否会取代公务员的探讨

基层实践证明，政务智能化绝非简单的“机器换人”，而是治理能力的全方位升级。面对95后、00后新一代公务员，各地创新建立“技术导师”制度，让年轻干部的数字天赋转化为治理效能。与此同时，各地还开展公务员数字素养培训，帮助工作人员**既善用AI工具，又保持独立判断能力，防止技术依赖**

站在智能化转型的潮头，基层政府以“制度创新+技术应用+人才培育”的组合拳，探索出一条兼顾效率与安全、平衡创新与规范的发展路径。**让技术服务于人，让治理回归于人。**这或许正是智能时代政务改革的真谛——技术终究是工具，而人性的温度、法治的准绳、创新的智慧，才是提升治理效能的不变内核

6.DeepSeek大模型在政府工作中的应用

- 6.1 公文处理全流程智能化
- 6.2 智能知识管理与辅助决策
- 6.3 自动化办公流程与任务执行
- 6.4 政策模拟与影响评估
- 6.5 政务舆情智能监测与引导
- 6.6 公务员智能培训与学习





6.1 公文处理全流程智能化

■ 应用场景

智能起草

根据主题和关键词，DeepSeek 可以辅助生成公文初稿，提供框架结构、内容要点、常用语等建议，降低公文起草难度

智能核验与纠错

DeepSeek 可以自动检测公文中的格式错误、内容偏差、逻辑漏洞等问题，并提供修改建议，提升公文质量和规范性

智能信息提取与摘要

DeepSeek 可以快速提取公文中的关键信息，例如时间、地点、人物、事件、政策要点等，并自动生成公文摘要，方便快速阅读和检索

智能排版与格式转换

DeepSeek 可以根据公文规范自动排版，并支持多种格式转换，例如 Word、PDF、HTML 等，提高公文处理效率



6.1 公文处理全流程智能化

参考案例

- 温州市鹿城区 “鹿小数” 案例深化: “鹿小数” 在公文处理方面的应用已经初见成效, 例如公文自动核验、AI 摘要等功能
- 深圳市福田区 “数智员工” 案例深化: “数智员工” 在公文处理流程中扮演重要角色, 提升了整体办公效率

参考指标

预计使用 DeepSeek 智能公文处理系统后, 公文起草时间缩短 40% 以上, 审核时间缩短 50% 以上, 整体公文处理效率提升 60% 以上, 公文错误率降低 70% 以上



6.2 智能知识管理与辅助决策

■ 应用场景

智能文库搜索升级

从关键词搜索升级为语义搜索，DeepSeek 可以理解用户意图，更精准地检索政府内部文库、政策法规库、案例库等，并支持多轮对话式搜索，快速定位所需信息

知识图谱构建与分析

DeepSeek 可以自动构建政府知识图谱，将分散的知识点关联起来，形成结构化的知识网络，并进行知识挖掘和分析，辅助政府进行政策制定、风险研判、趋势预测等

智能会议纪要 与议题分析

DeepSeek 可以自动生成会议纪要，提取会议要点，并对会议议题进行智能分析，例如热点议题、关注焦点、待办事项等，提升会议效率和决策质量

数据可视化分析报告

DeepSeek 可以分析各类政务数据，例如经济数据、民生数据、城市运行数据等，生成动态可视化分析报告，直观展示数据趋势和规律，为政府决策提供数据支撑



6.2 智能知识管理与辅助决策

参考案例

南昌市政务服务和数据管理局案例深化：南昌试点 DeepSeek+ 政务办公平台，文库搜索是核心应用之一，旨在提升信息检索效率

多地政府知识图谱建设探索：一些地方政府已经开始探索建设政务知识图谱，用于辅助政策制定、产业分析等

参考指标

预计使用 DeepSeek 智能知识管理系统后，信息检索时间缩短 60% 以上，决策效率提升 30% 以上，数据分析效率提升 70% 以上



6.3 自动化办公流程与任务执行

■ 应用场景

RPA 流程 自动化升级

结合 RPA（机器人流程自动化）技术，DeepSeek 可以驱动 RPA 完成更复杂的自动化任务，例如跨系统数据采集、审批流程自动流转、报表自动生成等，实现办公流程的端到端自动化

智能任务调度 与分配

DeepSeek 可以根据任务类型、紧急程度、人员技能等因素，智能调度和分配办公任务，优化资源配置，提高任务执行效率

智能日程管理 与会议安排

DeepSeek 可以辅助政府工作人员进行日程管理，智能安排会议，自动发送会议邀请和提醒，提高协同办公效率



6.3 自动化办公流程与任务执行

参考案例

- **RPA 在政务领域的广泛应用：**RPA 技术已经在政务领域得到广泛应用，例如税务申报自动化、社保办理自动化、数据报送自动化等
- **智能办公助手类产品：**市场上已经出现一些智能办公助手类产品，提供日程管理、会议安排、任务提醒等功能，提升个人办公效率

参考指标

预计使用 DeepSeek 自动化办公系统后，重复性人工操作减少 80% 以上，办公流程耗时缩短 50% 以上，整体办公效率提升 40% 以上



6.4 政策模拟与影响评估

■ 应用场景

政策效果模拟

DeepSeek可以基于历史数据和经济模型，模拟不同政策方案的效果，例如经济增长、就业影响、环境变化等，为政策制定提供科学依据

政策风险评估

DeepSeek可以评估政策实施可能带来的风险，例如社会稳定风险、舆情风险、执行风险等，辅助政府进行风险防范

政策优化建议

基于模拟和评估结果，DeepSeek可以为政策制定提供优化建议，例如调整政策力度、优化政策措施、完善配套方案等，提升政策的科学性和有效性



6.5 政务舆情智能监测与引导

■ 应用场景

舆情实时监测与预警

DeepSeek可以实时监测网络舆情，识别敏感话题和负面舆情，并进行预警，帮助政府及时掌握舆情动态

舆情分析与趋势预测

DeepSeek可以分析舆情数据，挖掘舆情热点、传播路径、情感倾向等信息，并预测未来舆情趋势，为政府舆情应对提供决策支持

智能舆情引导与回应

DeepSeek可以辅助政府进行舆情引导和回应，例如生成回应文案、推送权威信息、开展在线互动等，提升政府舆情引导能力和公信力



6.6 公务员智能培训与学习

■ 应用场景

个性化学习路径推荐

DeepSeek 可以根据公务员的岗位职责、知识结构、学习偏好等，推荐个性化的学习路径和学习资源，提升培训效果

智能学习助手

DeepSeek 可以作为公务员的智能学习助手，解答学习疑问，提供案例分析，进行模拟测试，辅助公务员高效学习

培训内容智能生成

DeepSeek 可以辅助生成培训教材、案例库、考试题库等培训内容，降低培训成本，提升培训质量

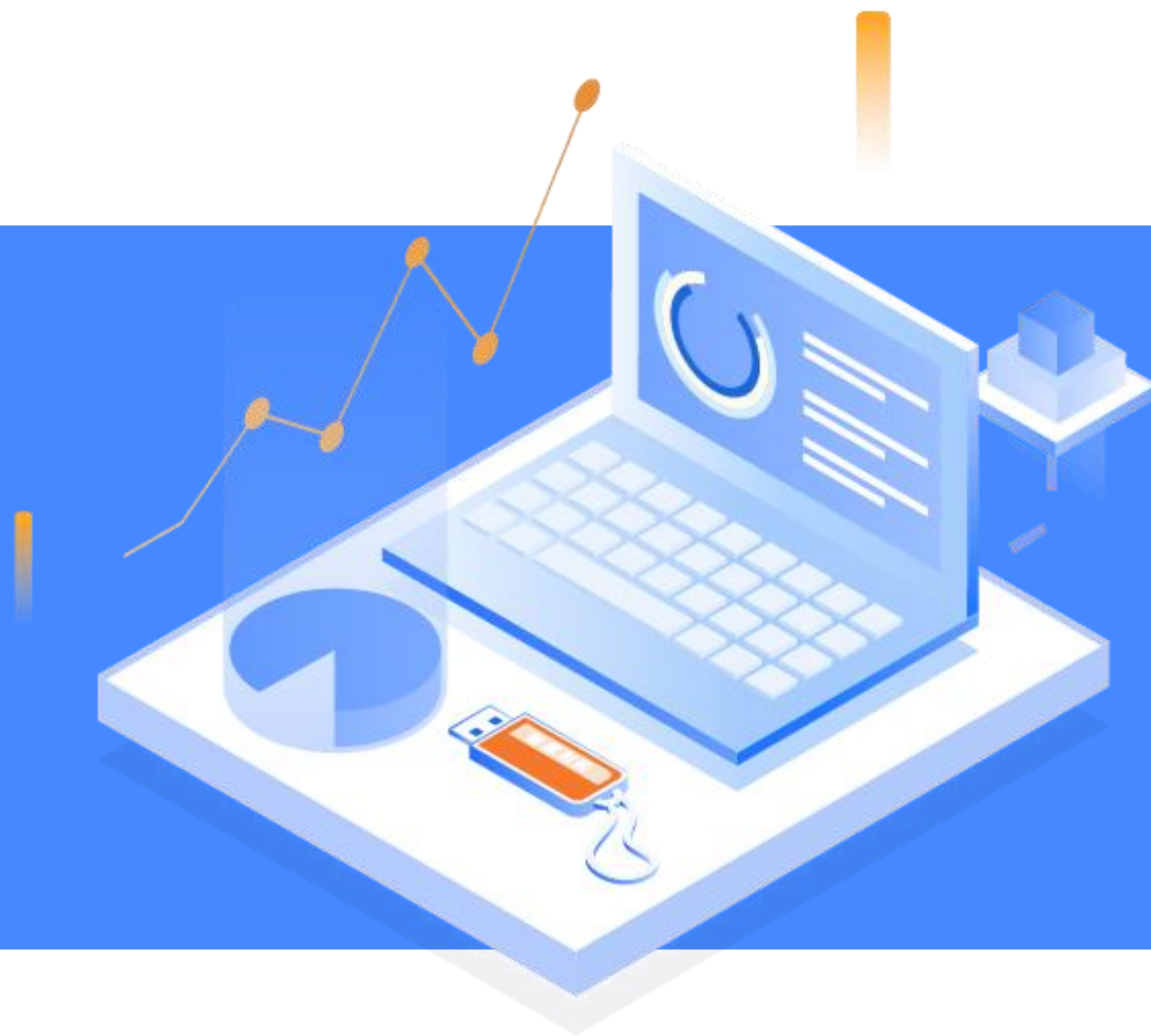
7. 智能体的政务应用

7.1 智能体的概念

7.2 智能体和RAG的区别

7.3 代表性的智能体产品

7.4 智能体在政务工作中的应用场景





7.1 智能体的概念

智能体 (AI Agent) , 又称“人工智能代理”, 是一种**模仿人类智能行为的智能化系统**, 它就像是拥有丰富经验和知识的“智慧大脑”, 能够感知所处的环境, 并依据感知结果, 自主地进行规划、决策, 进而采取行动以达成特定目标。简单来说, **智能体能够根据外部输入做出决策, 并通过与环境的互动, 不断优化自身行为**

智能体本身既不是单纯的软件也不是硬件, 而是一个更为宽泛的概念, 它们可以是软件程序、机器人或其他形式的系统, **具备一定的自主性和智能性**



AI智能体

迈向通用人工智能之路



7.1 智能体的概念

基于大模型的智能体是指**利用大语言模型（如GPT、BERT等）作为核心组件，构建的能够执行特定任务、与环境交互并做出决策的人工智能系统**。这些智能体具有**自主性、交互性、适应性**等特点，能够模拟人类的认知和决策过程，提供更加自然、高效和个性化的交互体验。它们能够处理海量数据，进行高效的学习与推理，并展现出跨领域的应用潜力

AI Agent 的诞生就是为了处理各种复杂任务的，就复杂任务的流程而言 AI Agent 主要分为两大类：**行动类、规划执行类**。总而言之，**AI Agent 就是结合大模型能去自动思考、规划、效验和执行的一个计算体，以完成特定的任务目标**，如果把大模型比作大脑，那 AI Agent 可以理解为小脑 + 手脚





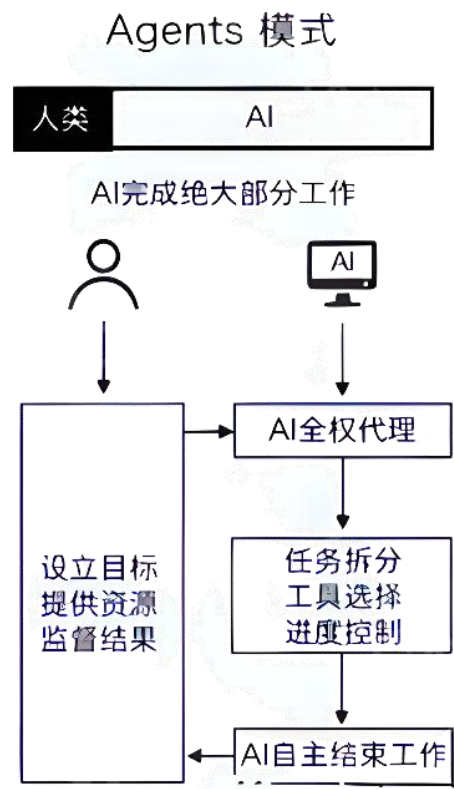
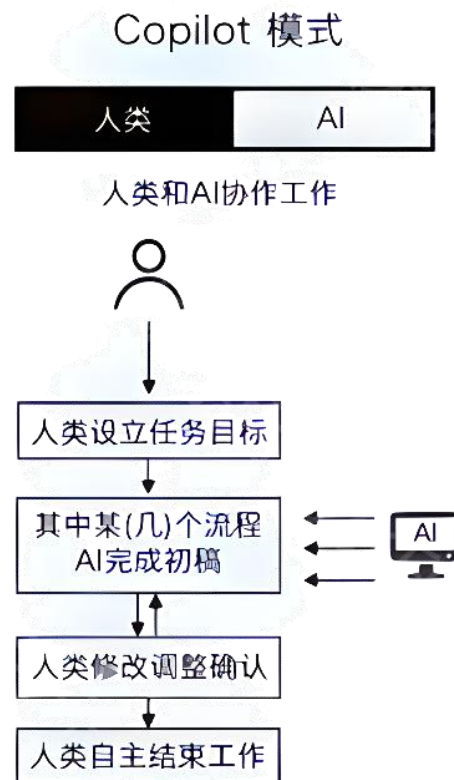
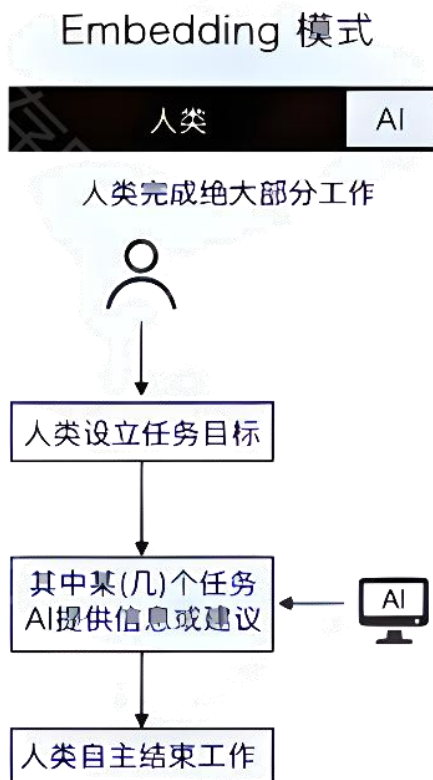
7.1 智能体的概念

过去的嵌入式工具型 AI助手型工具（例如 siri、小度、小愛音箱），只完成和人之间的问答会话

目前各类 AI Copilot **不再是机械地完成人类指令，而是可以参与人类工作流**，为诸如编写代码、策划活动、优化流程等事项提供建议，与人类协同完成

AI Agent 的工作仅需给定一个目标，它就能够针对目标独立思考并做出行动，它会根据给定任务详细拆解出每一步的计划步骤，依靠来自外界的反馈和自主思考，自己给自己创建 prompt，来实现目标

人类与AI协同的三种模式





7.2 智能体和RAG的区别

■ RAG和智能体

RAG 技术就像是一个智能的知识助手，它通过将外部知识库与大语言模型相结合，极大地增强了模型的回答能力。当用户提出问题时，RAG 首先会在庞大的知识库中进行检索，找到相关的信息，然后将这些信息与大语言模型的生成能力相结合，给出更加准确、全面的回答

智能体更像是一个拥有自主意识的智能公务员，它以大语言模型为驱动，具备自主理解、感知、规划、记忆和使用工具的能力。它可以根据目标任务，进行智能规划与决策，自动执行复杂的任务。比如在智能办公场景中，AI Agent 可以根据用户的日程安排，自动预订会议室、安排会议议程，还能在会议结束后自动生成会议纪要，实现办公流程的自动化，让公务员从繁琐的事务性工作中解脱出来

RAG 的部署相对来说成本较低，主要集中在知识库的建设和维护上。政府部门可以利用现有的数据资源，构建自己的知识库，然后通过接入大语言模型，实现 RAG 的功能。对于一些数据量较小、业务场景相对简单的政府部门来说，RAG 是一个性价比很高的选择

AI Agent 的部署则需要更高的技术门槛和成本。它不仅需要强大的大语言模型支持，还需要构建复杂的智能规划和决策系统，以及与各种工具和系统的集成。此外，AI Agent 还需要不断地进行训练和优化，以提高其智能水平和适应性。因此，对于一些政府部门来说，AI Agent 的部署成本可能较高，但对于对智能化要求较高的政府部门来说，AI Agent 带来的价值可能远超其成本



7.2 智能体和RAG的区别

■ RAG和智能体

RAG

在运行效果上，RAG **在处理一些需要大量知识支持的任务时表现出色**，比如智能问答、文档生成等。它能够利用知识库中的信息，为群众提供准确、详细的回答。但 RAG 的局限性在于，它缺乏自主决策和规划的能力，对于一些复杂的、需要灵活应变的任务可能无法胜任

AI Agent

AI Agent 则**在复杂场景下展现出了强大的优势**，它能够根据环境的变化和任务的要求，自主地进行决策和规划，实现任务的自动化执行。无论是在智能问答还是智能办公领域，AI Agent 都能够发挥出其独特的价值，提高政府布恩的服务效率和群众满意度

各自的优势和适用场景

RAG 和 AI Agent 都有各自的优势和适用场景。对于政府部门来说，在选择时需要根据自身的业务需求、数据资源、技术实力和预算等因素进行综合考虑。如果只是需要解决一些简单的知识检索和生成问题，那么 RAG 可能是一个不错的选择；如果希望实现业务流程的全面自动化和智能化，那么 AI Agent 则更能满足其需求



7.3 代表性的智能体产品

2025年1月23日，OpenAI发布了一个创新性的智能体——Operator，它是一个能够像人类一样使用计算机的智能体。它基于OpenAI最新研发的CUA（Computer-Using Agent）模型，CUA将GPT-4o的视觉功能与通过强化学习获得的高级推理相结合，经过训练可以与图形用户界面（GUI，即人们在屏幕上看到的按钮、菜单和文本字段）进行交互。Operator通过观察屏幕并使用虚拟鼠标和键盘来完成任务，而无需依赖专门的API接口。这种设计使其可以适配任何为人类设计的软件界面，带来极高的灵活性

Operator好比一个博士水平的个人助理，你给他一个复杂的任务，它就会自动执行。Operator的主要功能包括自主完成诸如采购杂货、提交费用报表、订票、买日用品、填写表格等任务，旨在通过自动化操作提升日常生活和工作效率。它还可以一边在StubHub搜索勇士队比赛门票，一边处理网球场预订、寻找清洁服务和DoorDash订餐，实现多任务并行处理



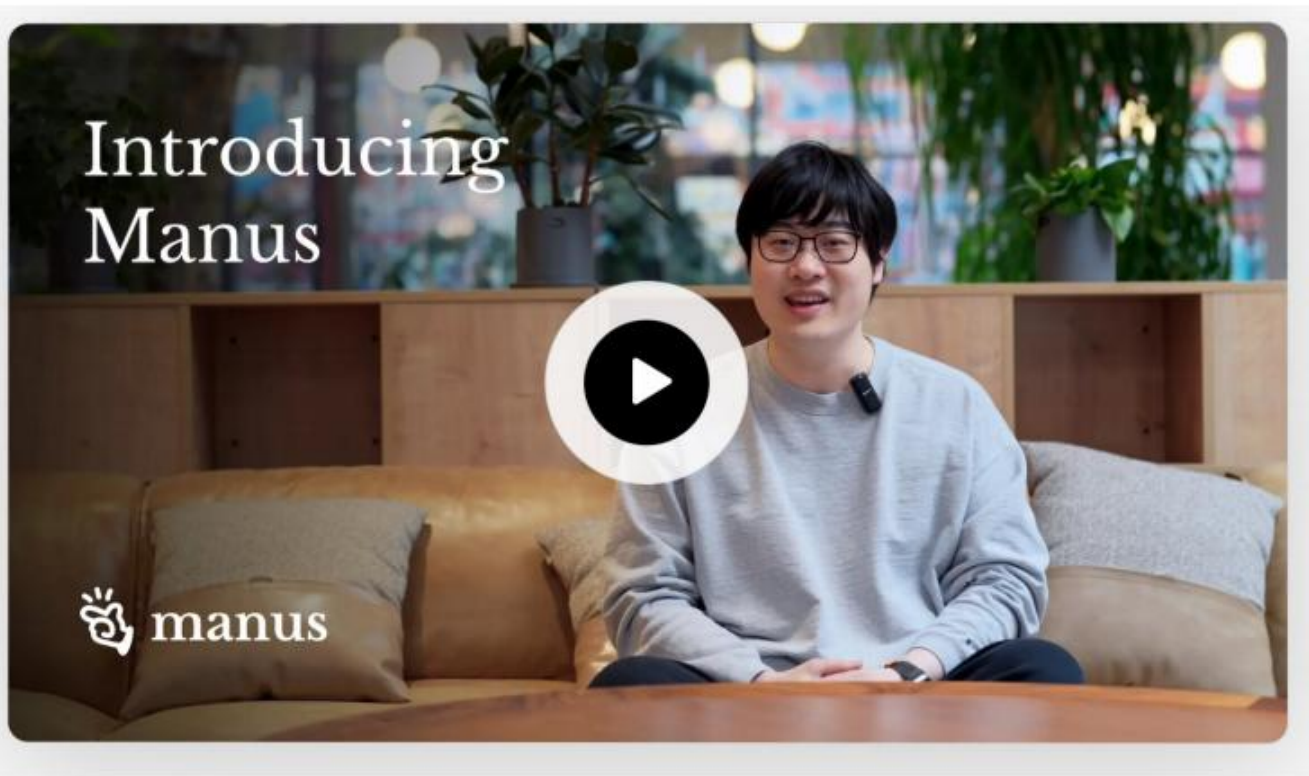


7.3 代表性的智能体产品

2025年3月6日，由中国团队开发的AI智能体Manus，因被称为“全球首个通用Agent”而爆火网络。它连接思想与行动，不仅能够思考，还能交付成果。Manus擅长处理工作和生活中的各种任务，在你休息时，帮你完成一切。Manus可以帮助用户完成简历筛选、房地产调研以及股票金融数据分析等工作

Leave it to Manus

Manus is a general AI agent that bridges minds and actions: it doesn't just think, it delivers results. Manus excels at various tasks in work and life, getting everything done while you rest.





7.4 智能体在政务工作中的应用场景

■ 材料审核：智能高效，精准把关

政务工作中，材料审核是一项繁琐而重要的任务。材料审核智能体，利用先进的 OCR 识别技术与深度学习算法，能够快速准确地对各类纸质材料、电子证照进行分类，并自动提取关键信息

例如，在企业注册登记场景中，申请人提交的营业执照、法人身份证、公司章程等多种材料，预审机器人可在短时间内完成格式检查、信息完整性校验以及关键信息的抽取，对材料的合规性进行初步审核，将不符合要求的材料提前筛选出来，大大减轻了人工审核的工作量，提高了审核效率与准确性，使材料审核的错误率大幅降低



7.4 智能体在政务工作中的应用场景

■ 数据获取与填报：轻松读取，智能录入

基于代填机器人出色的 OCR 识别能力，能够轻松实现纸质材料信息的读取。面对纸面材料，代填机器人可根据材料内容，自动将相关信息填入封闭系统，完成非结构化数据到结构化数据的转换过程，**极大地减轻了工作人员手动识别材料并在多个系统中重复录入数据的负担**

以税务申报为例，企业提交的各类税务单据，如发票、财务报表等，代填机器人能够快速识别单据上的金额、日期、项目等关键信息，并准确无误地填写到税务申报系统中，数据代填机器人的应用**可将这一工作效率提升 10 倍以上，同时避免了人工录入可能出现的错误，确保数据的一致性与准确性，打通了政务数据在不同系统间的流转通道**



7.4 智能体在政务工作中的应用场景

■ 文本质控：智能辅助，规范提升

1

公文作为政府部门的重要沟通工具，其质量和规范性至关重要。文本质控智能体，综合运用人工智能、大数据、云计算等先进技术，为拟文、核文、收文、办文等各环节提供智能辅助

2

拟文阶段，能够实时对公文内容进行语法、语义错误检查，同时依据公文写作规范，对格式、排版等进行自动调整

3

核文阶段，可对公文内容进行全面审核，包括政策法规的合规性、数据的准确性、逻辑的连贯性等，通过与庞大的政策法规库、行业知识库进行比对分析，及时发现并提示潜在问题，帮助公务人员提升公文质量，减少因文本错误或不规范导致的沟通成本与工作延误

4

目前，文本纠错、文档质控机器人已在各委办局得到广泛应用，显著提升了公文处理的效率与规范性



7.4 智能体在政务工作中的应用场景

■ 智能问答：精准解答，便捷服务

问答智能体，基于自然语言处理、知识图谱、推荐技术，集成“知识管理 + 搜索引擎 + 门户搜索服务 + 精准推送”四大模块，是一个集中化、自动化、可视化、标准化的知识库搜索系统

该智能体能够深入理解用户提问的意图，通过对政务知识库的深度挖掘与分析，快速准确地提供相关政策解读、业务流程说明、常见问题解答等信息

例如，市民通过政务服务热线咨询医保报销政策，问答智能体可迅速定位到相关医保政策条款，并结合市民的具体情况，以通俗易懂的语言给出准确的解答，实现了政务信息的智能整合与高效利用，提升了政务服务的便捷性与精准性，有效解决了群众在获取政务信息时面临的信息碎片化、查找困难等问题



7.4 智能体在政务工作中的应用场景

■ 关联分析与辅助决策：数据驱动，科学决策

- ❑ 通过对复杂的多源异构政务数据进行整合、批量识别、结构化要素抽取与融合，构建起目标、事件、对象、文档、多媒体、人物、组织之间，以及时间和空间维度上广泛关联的图谱模型
- ❑ 智能体能够对海量政务数据进行深度分析挖掘，发现数据背后的潜在关联与规律。例如，为审计局建设基于自然语言处理和知识图谱的智慧审计系统，实现审计局内部数据的快速关联查询、可视化呈现、隐形数据挖掘



8. AIGC与政府应用实践

8.1 AIGC概述

8.2 文本类AIGC应用实践

8.3 图片类AIGC应用实践

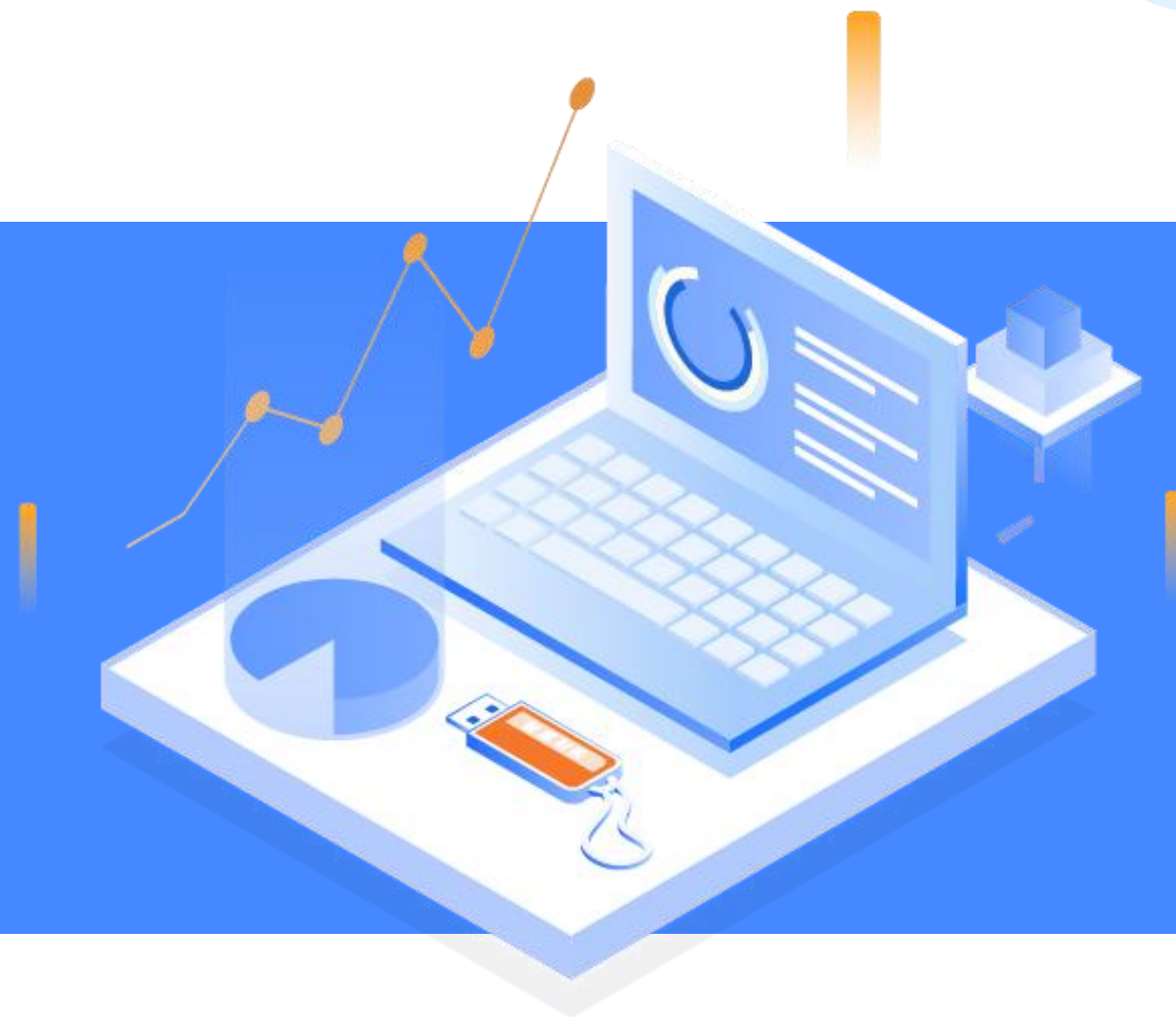
8.4 语音类AIGC应用实践

8.5 视频类AIGC应用实践

8.6 AIGC在辅助编程中的应用

8.7 AI搜索

8.8 AI智能办公



8.1 AIGC概述

8.1.1 什么是AIGC

8.1.2 AIGC与大模型的关系

8.1.3 常见的AIGC应用场景

8.1.4 常见的AIGC大模型工具

8.1.5 AIGC大模型的提示词

8.1.6 政府工作人员使用AIGC工具的注意事项





8.1.1 什么是AIGC

AIGC的全称为“Artificial Intelligence Generated Content”，中文翻译为“人工智能生成内容”。这是一种新的创作方式，利用人工智能技术来生成各种形式的内容，包括文字、音乐、图像、视频等

- AIGC是**人工智能进入全新发展时期的重要标志**，其核心技术包括生成对抗网络（GAN, Generative Adversarial Networks）、大型预训练模型、多模态技术等
- AIGC的核心思想是**利用人工智能算法生成具有一定创意和质量的内容**。通过训练模型和大量数据的学习，AIGC可以根据输入的条件或指导，生成与之相关的内容。例如，通过输入关键词、描述或样本，AIGC可以生成与之相匹配的文章、图像、音频等
- AIGC技术**不仅可以提高内容生产的效率和质量，还可以为创作者提供更多的灵感和支持**。在文学创作、艺术设计、游戏开发等领域，AIGC可以自动创作出高质量的文本、图像和音频等内容。同时，AIGC也可以应用于媒体、教育、娱乐、营销、科研等领域，为用户提供高质量、高效率、高个性化的内容服务





8.1.2 AIGC与大模型的关系

大模型与AIGC之间的关系可以说是**相辅相成、相互促进**的。大模型为AIGC提供了强大的技术基础和支撑，而AIGC则进一步推动了大模型的发展和应用

01

大模型为AIGC提供了丰富的数据资源和强大的计算能力

02

AIGC的需求也推动了大模型的发展

03

大模型和AIGC的结合，也带来了广泛的应用前景



8.1.3 常见的AIGC应用场景

电商

生成商品标题、描述、广告文案和广告图

办公

写周报日报，写方案，写运营活动，制作PPT，写读后感，写代码

游戏

生成场景原画，生成角色形象，生成世界观，生成数值，生成3D模型，生成NPC对话，音效生成

娱乐

头像生成，照片修复，图像生成，音乐生成

影视

生成分镜头脚本，生成剧本脚本，台词润色，生成推广宣传物料，音乐生成



8.1.3 常见的AIGC应用场景

动漫

原画绘制，动画生成，分镜生成，音乐生成

艺术

写诗，写小说，生成艺术作品，草图生成，艺术风格转换，音乐创作

教育

批改试卷，试卷创建，搜题答题，课程设计，课程总结，虚拟讲师

设计

UI设计，美术设计，插画设计，建筑设计

媒体

软文撰写，大纲提炼，热点撰写

生活

制定学习计划，做旅游规划



8.1.4 常见的AIGC大模型工具

OpenAI的ChatGPT

DeepSeek

科大讯飞的讯飞星火

阿里的通义千问

百度文心一言

字节跳动豆包

Kimi

这些工具基于大语言模型技术，具备文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理等多种能力，可广泛应用于写作辅助、内容创作、智能客服等多个领域。通过不断迭代和优化，为用户提供更加智能、高效的内容生成解决方案



8.1.5 AIGC大模型的提示词

- AIGC大模型的提示词 (Prompt) 是指**用户向大模型输入的文本内容**，用于触发大模型的响应并指导其如何生成或回应
- 这些提示词可以是一个问题、一段描述、一个指令，甚至是一个带有详细参数的文字描述。它们为大模型提供了生成对应文本、图片、音频、视频等内容的基础信息和指导方向
- 提示词的重要作用如下：

引导生成

增强交互性

提高准确性



8.1.5 AIGC大模型的提示词

使用提示词需要注意一些技巧，这样可以从大模型获得更加符合我们预期要求的结果

简洁明确

考虑受众

分解复杂任务

使用肯定性指令

示例驱动

明确角色

遵守规则

自然语言回答





8.1.5 AIGC大模型的提示词

提示词之道：通用大模型与推理大模型在提示词策略方面也有不同侧重与技巧

推理模型

- 提示语更简洁，只需明确任务目标和需求（因其已内化推理逻辑）
- 无需逐步指导，模型自动生成结构化推理过程（若强行拆解步骤，反而可能限制其能力）

通用模型

- 需显式引导推理步骤（如通过“思维链”提示），否则可能跳过关键逻辑
- 依赖提示语补偿能力短板（如要求分步思考、提供示例）



8.1.6 政府工作人员使用AIGC工具的注意事项

保密与数据安全

- （1）严守保密红线，禁止在处理公文、内部资料或涉及国家秘密、工作秘密时使用AIGC工具
- （2）使用非敏感业务数据前需进行脱敏处理，去除涉密字段

信息审核与权限管理

- （1）AI生成内容需经专人审核，确保内容合规性和准确性
- （2）谨慎授予AI工具访问通讯录、位置、照片等敏感权限，定期检查授权情况并及时关闭不必要权限



8.1.6 政府工作人员使用AIGC工具的注意事项

■ 合规使用与责任归属

明确使用范围与规范

- AIGC工具仅限用于辅助性工作（如语言润色、数据整理等），不得生成核心观点或主体架构
- 使用前需阅读隐私政策，了解数据收集规则，确保个人信息合法使用

记录与说明义务

- 需详细记录工具名称、用途、生成内容及原始提示词，并在文档中标注AI生成部分
- 对AI生成内容进行交叉验证，确保数据真实性和准确性，引用第三方内容需取得许可并致谢



8.1.6 政府工作人员使用AIGC工具的注意事项

■ 风险防范与应急处置

技术防护措施

- 部署本地化安全网关，通过流量审计和DLP系统拦截敏感数据外传
- 定期监测模型漏洞，通过技术手段修正数据漂移和算法偏差

侵权与泄密处置

- 发现侵权或泄密风险时，立即保存网页链接、截图、录屏等证据，并向法律机构咨询维权途径



8.1.6 政府工作人员使用AIGC工具的注意事项

■ 法律与制度保障

遵循法律法规

- 遵守《数据安全法》《生成式人工智能服务管理暂行办法》等法规，确保数据来源合法且处理合规

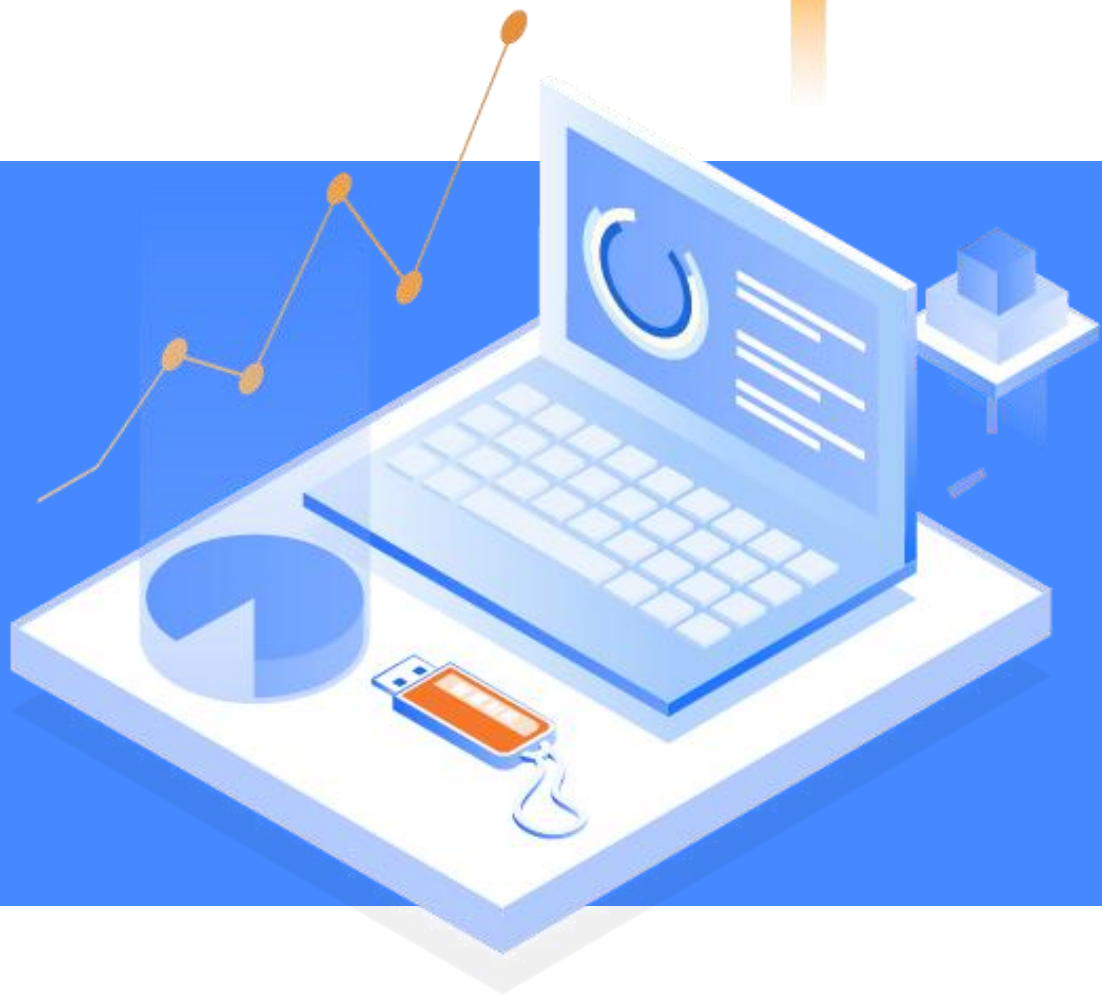
完善内部机制

- 建立信息公开审查制度，坚持“先审查、后公开”原则
- 开展保密教育培训，强化人员对数据安全法和网络安全法的认知

8.2 文本类AIGC应用实践

8.2.1 DeepSeek的基本用法

8.2.2 使用DeepSeek辅助政府公文写作





8.2.1 DeepSeek的基本用法

超级产品 增长1亿用户所用的时间



注：DeepSeek 包含网站Web/应用App累加不去重，Tiktok 不包含国内版抖音
数据来源：AI产品榜 aicpb.com 感谢知能提供作图思路



遥遥领先的国产大模型之光

DeepSeek-V3



我是 DeepSeek，很高兴见到你！

我可以帮你写代码、读文件、写作各种创意内容，请把你的任务交给我吧~

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1)

联网搜索



Baidu 百度

百度一下

即刻体验 AI搜索DeepSeek-R1满血版 →

进入百度官网访问DeepSeek保证正常快速使用



8.2.1 DeepSeek的基本用法

■ 快速体验DeepSeek

在提示词输入框中输入“请模仿李白的《望庐山瀑布》做一首诗，题目是《看厦门鼓浪屿》”，然后回车，或者用鼠标点击提示词输入框右侧的箭头按钮，向DeepSeek发起提问。DeepSeek给出的回答如图所示，需要注意的是，**大模型属于概率模型，每次生成的回答内容可能不完全相同。**



☒ 已深度思考 (用时 21 秒) ▼

《看厦门鼓浪屿》

鹭岛东南烟水遥，日光岩上碧云飘。

琴潮忽卷千堆雪，散作凤凰霞万条。

注：本诗仿太白雄奇飘逸之风，首句以“烟水遥”勾勒海上仙山意境，承以日光岩实景作天地支点。转句化琴岛声波为视觉浪涌，取“千堆雪”暗合东坡赤壁豪情，结句凤凰木朱华迸天，将声、光、色熔铸为漫天红霞，较之银河落九天另开海上生霞之瑰丽新境。





8.2.1 DeepSeek的基本用法

■ DeepSeek的基本用法

基本原则：简单直接，自然表达

①无需复杂结构。直接描述需求即可，无需添加“角色扮演”（如“假设你是专家”）或复杂指令（如“用学术语言分三点回答”）。比如，你可以直接向DeepSeek提问“什么是光合作用？”、“如何用Python写一个计算器程序？”，而不建议使用提示词“请以生物学教授的身份，用三个段落解释光合作用，每段不超过100字”。②多轮对话优化结果。如果首次回答不完整，可通过追问补充细节，无需一次性给出完美提示。比如，第一轮提问“写一首关于秋天的诗”，第二轮提问“加入一些悲伤的情绪”，第三轮提问“把‘落叶’换成比喻句”

不同场景的提问技巧（非必需，但可提升效率）

虽然简单提问即可满足大多数需求，但在复杂任务中，适当提供背景信息或明确需求会让结果更精准，具体技巧包括：①知识类问题。比如，基础提问是“量子力学的基本原理是什么？”，优化后的提问是“用通俗易懂的语言解释量子纠缠，适合高中生理解”，②创作类任务（写作、编程等）。比如，基础提问是“写一个关于人工智能的科幻短篇故事”，优化后的提问是“写一个反乌托邦主题的科幻故事，主角是女性工程师，结局有反转”。③实用建议（学习、工作等）。比如，基础提问是“如何提高英语听力？”，优化后的提问是“我每天只有30分钟学习时间，有哪些高效的英语听力练习方法？”。④复杂任务（数据分析、代码调试）。比如，基础提问是“这段Python代码报错了，帮我看看问题”，优化后的提问是“我的代码目标是爬取网页数据，但遇到SSL证书错误。报错信息如下：[粘贴代码]”



8.2.1 DeepSeek的基本用法 案例：DeepSeek+Kimi制作PPT

01

步骤1:

登录DeepSeek平台。在浏览器地址栏中输入“<https://www.deepseek.com/>”网址，进入“DeepSeek”平台，完成登录后，进入平台的对话功能界面。

02

步骤2:

输入你要生成PPT的提示词

03

步骤3:

生成并保存DeepSeek生成的PPT大纲和框架

04

步骤4:

登录KIMI平台。在浏览器地址栏中输入“<https://kimi.moonshot.cn/>”网址，进入“KIMI平台”，登录成功后，点击平台左侧的“kimi+”后选择PPT助手功能

05

步骤5:

在Kimi中粘贴DeepSeek生成的PPT大纲和框架

06

步骤6:

一键生成PPT并选择适合的PPT模板和风格

07

步骤7:

编辑和确认生成的PPT内容，无误后下载PPT



8.2.1 DeepSeek的基本用法

案例：DeepSeek+Kimi制作脑图

将我们准备好的电子书上传到DeepSeek，并输入提示词：现在我需要做一个xmind思维导图，请帮这份文档输出为Markdown格式

将内容复制到text的文件中，进行保存，并将文件的后缀名改为.md

打开xmind软件，通过文件-导入-Markdown进行文件的导入，最后就能马上渲染出一个非常完美的思维脑图

```
markdown
# 高效能人士的七个习惯

## 作者简介
- **史蒂芬·柯维**
  - 《时代周刊》“美国25个最具影响力人物”之一
  - 《经济学人》“最具前瞻性管理思想家”
  - 核心理念：由内而外的自我重塑

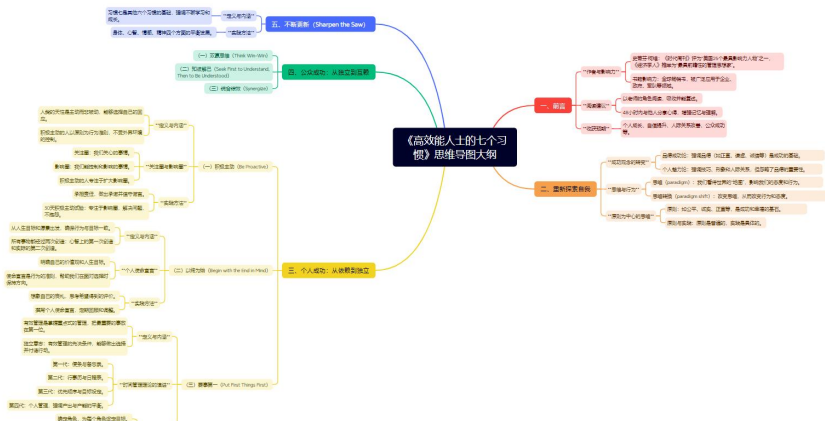
## 核心框架


```

graph TD
 A[七个习惯] --> B[个人成功]
 A --> C[公共成功]
 A --> D[自我更新]
 B --> B1[习惯1-3]
 C --> C1[习惯4-6]
 D --> D1[习惯7]

```


```





8.2.2 使用DeepSeek辅助政府公文写作

1.明确公文类型

2.收集和整理信息

3.生成公文初稿

4.修改和完善内容

5.检查公文格式

6.核对生成的内容

7.保存生成的文档

8.最后提交前确认

9.收集反馈





8.2.2 使用DeepSeek辅助政府公文写作

1.明确公文类型

清晰界定要写的是报告、请示、通知、调研报告、函等具体哪种类型的公文。一般公文类的，你告诉DeepSeek软件，它就会知道格式

2.收集和整理信息（录入的越详细越好）

首先，将公文的基本信息输入DeepSeek，标题、字数、字号、排版、主送单位、内容要点、受众对象、具体场景等。以及使用的语气（正式、严肃、规范）等要求。可以用简洁语言概括核心内容，如“关于XX工作推进情况的汇报”，也可以采用角色引导法来描述，通过给自己一个身份设定，进而提升回答专业性。
模板：假设你是[专业身份]，使用[表达形式]向[人群]解释[主题]，需包含[数量]个[案例/比喻]

示例：假设你是人力资源和社会保障局局长，参加市政府的会议，需要向领导汇报关于人力资源改革工作的汇报，包含就业创业、养老保险和农民工保障等工作，字数不要超过2000字。同时，提供相关的背景资料、数据、政策文件等，帮助DeepSeek更好地理解你的需求



8.2.2 使用DeepSeek辅助政府公文写作

3.生成公文初稿

根据你提供的信息，DeepSeek可以自动生成符合规范的公文初稿。例如DeepSeek可以生成讲话（动员会讲话、表态发言、检视剖析材料等）、通知（会议通知、活动安排等）、报告（工作总结、调研报告、情况汇报等）、请示（日常请示、经费申请、重大事件请示等）、批复（对下级请示的批复意见等）

4.修改和完善内容

首先，审核初稿，仔细审核DeepSeek生成的文本初稿，比如，DeepSeek生成的公文格式比较随意，它会无缘由生成一些标点符号，不通的语句等，需要进行删去。还可以根据需要，及时调整关键词，若生成的文本不符合期望，尝试替换或调整关键词，使表达更精准。例如将“市民”换成“社区居民”等，以确保内容准确、格式规范。其次，优化风格，根据所在单位公文的具体要求，领导的喜好风格等，调整公文的语言风格，确保正式、严谨、得体。认真对语言进行润色，增强逻辑性、提升专业性，确保语法正确。还可按照紧急程度和质量需求调整参数。若时间紧迫，可适当降低输出质量以快速产出初稿；还能设置如禁止重复词汇、提高流畅度、使用专业词汇等选项。最后，补充细节，根据需要补充细节内容，比如：会议具体参加人员、具体地点等，确保公文信息完整、逻辑清晰



8.2.2 使用DeepSeek辅助政府公文写作

5

检查公文格式：确保公文格式符合党政机关的内部要求，包括标题、字体、字号、行距、页边距等

6

核对生成的内容：仔细校对DeepSeek生成的公文内容，确保无错别字、语法错误、标点符号错误等

7

保存生成的文档：通过DeepSeek生成的公文，一定要可以保存好，可将最终版本保存为PDF或Word文档，方便后续查阅和打印

8

最后提交前确认：查看生成内容是否完全符合所有要求，及时修改遗漏或错误部分

9

收集反馈：可以针对不同文种，归纳整理适合自己Deepseek语言，以便下次在输入要求时候能够能快。同时，根据上级或领导对文稿提出意见，举一反三，及时调整自己写公文的Deepseek参数，为DeepSeek深度思考打下基础



8.3 图片类AIGC应用实践

图片类AIGC是一种基于人工智能技术生成图片的方法，它利用深度学习、生成对抗网络（GAN）等先进算法，通过学习和模仿大量图像数据，能够自动创作出高度真实和艺术化的图片。AIGC在图像生成、修复、风格转换、艺术创作等领域展现出强大能力，**为数字艺术、设计、游戏、电影等多个行业带来创新解决方案。其优势包括高效性、多样性和自动化**，能够快速生成大量高质量的图像内容，满足各种复杂需求





8.3 图片类AIGC应用实践

图像生成

AIGC能够生成高度逼真的图像，如人脸、动物、建筑物等。例如，OpenAI发布的DALL-E可以根据文本提示词创作出全新的、原创的图像，展示了AI在图像创作方面的强大能力

图像修复

AIGC还可以修复损坏的图像，如去除噪声、填充缺失的部分等。这项技术对于保护和恢复古老的艺术作品、修复损坏的照片等具有重要意义

图像增强

通过对图像进行增强处理，AIGC可以增加图像的饱满感和增强细节，使图像质量得到提升。这在提升照片的视觉效果、改善图像的清晰度和细节方面非常有用

图像识别

AIGC在图像识别方面也有广泛应用，可以识别图像中的对象、场景和特征，如人脸识别、车牌识别等。这项技术对于安防监控、智能搜索、自动驾驶等领域的发展至关重要



8.3 图片类AIGC应用实践

案例：DeepSeek+即梦AI，生成教师节海报

第1步：登录DeepSeek，输入如下提示词：

我想用AI绘图软件绘制一张教师节海报，要加入厦门大学元素，请帮我写一段提示词

第2步：登录“即梦AI”，进入“AI作图”的“图片生成”，在提示词输入框中，把第1步DeepSeek生成的提示词粘贴进来，点击“立即生成”

即梦-图片生成 02-23 21:50

主场景设定
阳光透过凤凰木枝叶洒向嘉庚建筑群（突出建南大礼堂琉璃瓦屋顶），芙蓉湖面泛起金色波光，营造庄重而温暖的校园氛围。

核心主体
身着素雅旗袍的女教师立于古典讲台前，手持绽放的康乃馨与立体校徽图案卡片，黑板浮现「自强不息 止于至善」烫金校训。

主场景设定
阳光透过凤凰木枝叶洒向嘉庚建筑群（突出建南大礼堂琉璃瓦屋顶），芙蓉湖面泛起金色波光，营造庄重而温暖的校园氛围。

核心主体
身着素雅旗袍的女教师立于古典讲台前，手持绽放的康乃馨与立体校徽图案卡片，黑板浮现「自强不息 止于至善」烫金校训。

导入参考图

125/800



8.3 图片类AIGC应用实践

案例：去除图片中的水印



Hi, AI搜索已支持R1满血版, 快来试试吧!



带有水印的图片



去除水印后的图片



8.4 语音类AIGC应用实践

语音类AIGC是一种利用人工智能技术（特别是语音识别、自然语言处理和语音合成技术），自动生成和处理语音内容的技术。它能够**模拟人类语音，实现语音到文本的转换、文本到语音的合成，以及语音情感分析等功能**，广泛应用于智能语音助手、智能客服、语音翻译等多个领域





8.4 语音类AIGC应用实践





8.4 语音类AIGC应用实践



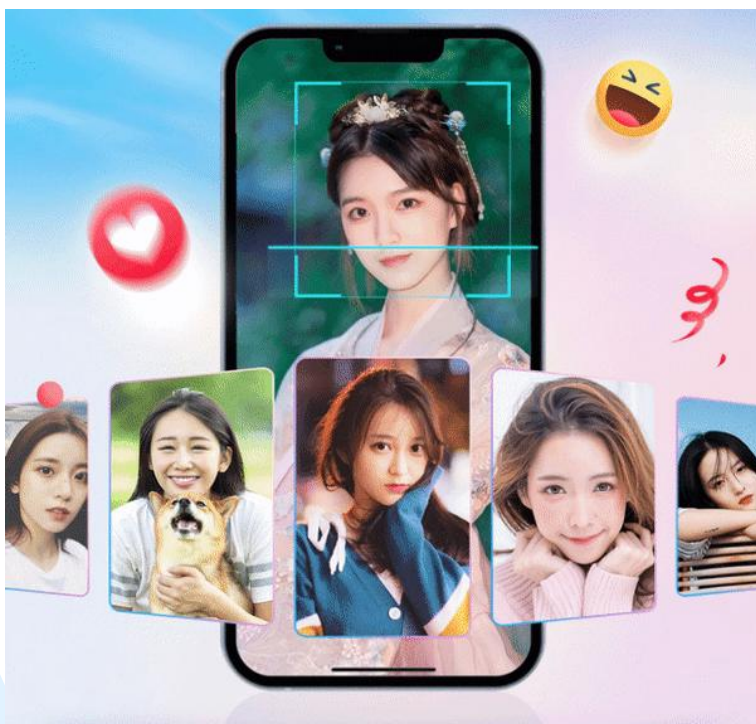
政府工作人员怎么用？

- 可以使用语音类AIGC工具（喜马拉雅音频大模型、腾讯智影），根据自己的文本内容，自动生成专业的配音，可以采用专业播音员的音色，也可以使用AIGC工具（比如米可智能）“克隆”自己的报告声音，用自己的音色生成配音
- 使用鬼手剪辑GhostCut进行语音翻译，可以把一种语言的报告视频自动转换成另外一种语言的报告视频



8.5 视频类AIGC应用实践

视频类AIGC是指利用人工智能技术，特别是深度学习、机器学习等算法，自动创建或处理视频内容的技术。它能根据给定的文本、图像或其他数据，自动生成符合描述的视频内容，涵盖文生视频、图生视频、视频风格化、人物动态化等多个方向。这一技术在创意设计、影视制作等领域潜力巨大，极大地提升了视频内容的生产效率和质量





8.5 视频类AIGC应用实践

- 视频类AIGC大模型发端于Sora。2024年2月，美国的Open AI发布了全球第一款文生视频大模型Sora（这里的“文生视频”是指由输入的文本内容生成相应的视频），迅速引起了业界的广泛关注和讨论

可灵

由快手推出，被誉为中国版Sora，视频生成时长可达120秒，支持文生视频、图生视频、视频续写、镜头控制等功能，表现出色。

Vidu

生数科技联合清华大学发布，是中国首个长时长、高一致性、高动态性视频大模型，支持一键生成16秒高清视频，性能对标国际顶尖水平。

即梦AI

即梦 AI 是字节跳动旗下剪映团队开发的一站式 AI 创意创作平台。支持文生图、图生图、文生视频、图生视频等，有智能画布、故事创作等

政府工作人员怎么用？

- ☐ 借助**可灵AI**工具，根据文本内容自动生成高质量的视频
- ☐ 使用**即梦AI**实现图生视频
- ☐ 使用**通义万相**根据图片生成自带音效的视频
- ☐ 借助**剪映AI**工具，根据文字自动生成高质量的视频，并自带配音配乐
- ☐ 使用**鬼手剪辑**生成视频解说
- ☐ 使用**腾讯智影**生成数字人播报视频（**用于制作工作视频**）



8.5 视频类AIGC应用实践

案例：使用腾讯智影生成数字人播报视频（**可以用于制作视频**）

在浏览器地址栏中输入网址“<https://zenvideo.qq.com/>”，进入“腾讯智影”平台，点击平台首页“智能小工具”栏目中的“数字人播报”按钮或者“智能小工具”上方的“数字人播报”按钮，进入“数字人播报”功能界面。

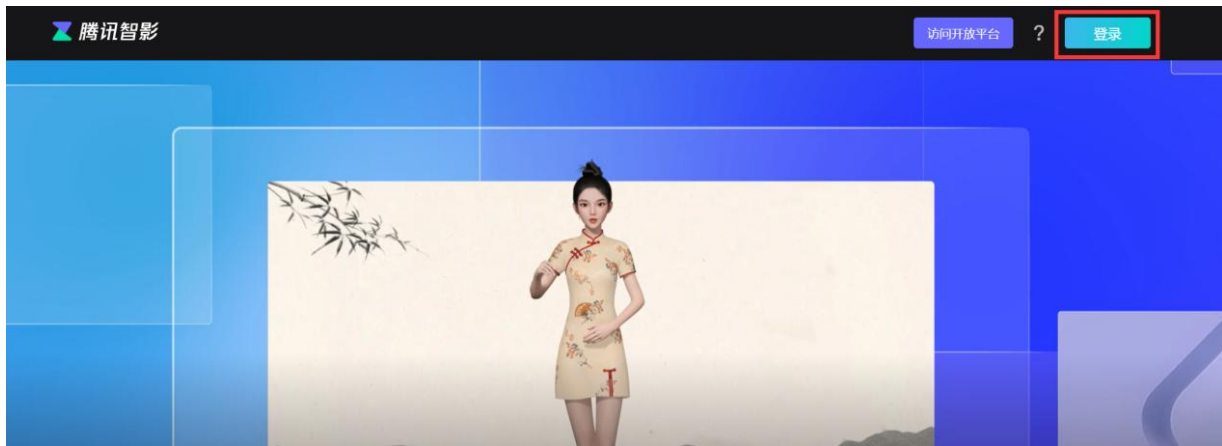


图 腾讯智影登录界面



图 “数字人播报” 功能入口



8.6 AIGC技术在辅助编程中的应用

AIGC技术在辅助编程中的应用日益广泛，它能够自动生成高质量的代码，从而显著提高**政府信息化部门**的开发效率



能够提供辅助编程服务的AIGC大模型包括Codex、GitHub Copilot、CodeGeeX、aiXcoder、豆包、通义灵码等

推荐使用AI编程工具：VS Code+DeepSeek, Cursor, 字节跳动Trae (AI 原生集成开发环境)



8.6 AIGC技术在辅助编程中的应用



为什么要在 VSCode 中接入 DeepSeek?

- ❑ 代码智能补全：根据上下文自动补全代码，减少重复输入，提高编码效率。
- ❑ 代码生成：根据自然语言描述直接生成代码，例如快速搭建项目框架或实现特定功能。
- ❑ AI 对话辅助：随时与 AI 对话，获取编程建议、解决技术难题。

VSCode接入DeepSeek步骤

- ❑ 注册 DeepSeek 账号并获取API Key
- ❑ 安装 VSCode 插件
- ❑ 配置VSCode插件

具体操作步骤请参考网页：

<https://www.cnblogs.com/jinjiangongzuoshi/p/18726097>



8.7 AI搜索

AI搜索，即人工智能搜索引擎，是一种利用先进的人工智能技术，特别是深度学习和自然语言处理（NLP），来理解和响应用户的查询需求的新型搜索工具。它不仅仅是传统搜索引擎（比如百度）的简单升级，而是通过模拟人类的思维方式和行为模式，为用户提供更加精准、个性化且高效的信息检索服务

AI搜索通过收集和分析用户的历史搜索数据和行为模式，构建用户画像，从而实现更加精准的个性化搜索服务。这种数据驱动的智能决策机制，使得AI搜索能够不断自我优化，提升用户体验

纳米AI搜索是360公司在2024年12月推出的全新AI搜索应用，结合了自然语言处理、机器学习以及专家协同技术，致力于打破传统搜索引擎的局限，提供智能化、多样化的搜索体验

多模态搜索

支持文字、语音、拍照、视频等多种输入方式，满足不同场景下的需求，实现“一切皆可搜索”

智能工具集成

内置16款顶尖大模型，如豆包、文心一言等，为用户提供一站式AI智慧体验

慢思考模式

通过专家协同和多模型协作，深入分析复杂问题，提供更专业、更全面的答案

 纳米AI搜索



简洁回答 **标准回答** 深入回答 慢思考模式 多模型协作



8.8 AI智能办公



WPS Office

AI写作助手 (帮我写、帮我改、AI伴写)
AI设计助手 (AI排版、AI格式)
AI阅读助手 (全文总结、文档问答、划词解释和翻译)
AI数据助手 (AI写公式、AI数据分析)





8.8 AI智能办公

WPS灵犀

- 一键生成PPT
- AI搜索、读文档、快速创作、长文写作
- 网页摘要、截图问答、自动数据分析



提问、选择技能或试试@

DeepSeek R1 ☐



AI PPT

输入灵感，灵犀一键生成 PPT

输入PPT的主题及要求

DeepSeek R1 ☐

联网搜索 ☐

页数/默认 v





8.8 AI智能办公

■ 如何利用WPS灵犀AI办公助手进行数据分析

第一步：数据清洗

WPS灵犀AI办公助手可以帮助我们快速识别并处理缺失值、异常值和重复数据

- 识别缺失值：使用WPS灵犀AI办公助手的“数据检查”功能，可以快速找出含有缺失值的单元格
- 处理异常值：通过“数据分析”工具中的“描述统计”功能，我们可以查看数据的分布情况，从而识别出异常值
- 删除重复数据：利用“数据工具”中的“删除重复项”功能，可以轻松去除重复的数据行



8.8 AI智能办公

■ 如何利用WPS灵犀AI办公助手进行数据分析

第二步：数据探索

在数据清洗之后，接下来是数据探索阶段。WPS灵犀AI办公助手可以帮助我们进行数据的初步分析

- 统计分析：通过“数据分析”工具中的“描述统计”功能，我们可以得到数据的均值、中位数、标准差等统计量
- 趋势分析：利用图表功能，比如柱状图、折线图等，可以直观地展示数据随时间或其他变量的变化趋势
- 相关性分析：通过“数据分析”工具中的“相关系数”计算，可以分析不同变量之间的相关性



8.8 AI智能办公

■ 如何利用WPS灵犀AI办公助手进行数据分析

第三步：高级分析

WPS灵犀AI办公助手还提供了更高级的数据分析功能，如预测分析、假设检验等

- 预测分析：使用“趋势预测”功能，可以基于历史数据预测未来的趋势
- 假设检验：通过“数据分析”工具中的“t检验”、“ANOVA”等统计检验功能，可以验证数据中的假设是否成立



8.8 AI智能办公

■ 如何利用WPS灵犀AI办公助手进行数据分析

第四步：报告生成

数据分析的最终目的是为了形成报告，向决策者提供支持。WPS灵犀AI办公助手可以帮助我们快速生成分析报告

- 图表制作：根据分析结果，使用WPS的图表工具制作直观的图表
- 报告撰写：利用WPS的文字处理功能，结合图表和分析结果撰写报告
- 自动化报告：通过WPS的宏功能，可以将数据分析和报告生成的过程自动化，提高效率



总结

大模型是人工智能领域的重要研究方向，其强大的语言理解和生成能力使得它在自然语言处理、机器翻译、智能客服等领域有着广泛的应用。大模型的训练需要大量的数据和计算资源，同时也需要先进的技术和算法支持。随着技术的不断发展，大模型的应用场景也在不断扩展，未来将会更加广泛地应用于政府服务和政府工作的各个领域。



谢谢

厦门大学大数据教学团队作品
2025年3月8日

