

The logo for Frost & Sullivan is centered at the top of the page. It features the word "FROST" in a serif font, followed by a stylized ampersand symbol, and then the word "SULLIVAN" in the same serif font. The background of the entire page is a light gray world map composed of a grid of small squares.

FROST & SULLIVAN

60 Years of Growth, Innovation and Leadership

2024年中国大模型行业应用优秀案例白皮书

A Frost & Sullivan
White Paper

目录

◆ 报告执行摘要	4
◆ 章节一：AI大模型行业应用发展背景	5
• 各行业企业积极推进AI大模型在业务场景下的深度应用	6
• 国家政策大力支持AI大模型技术创新应用	7
• 各地方政府积极响应国家政策，加快大模型区域化发展	8
◆ 章节二：AI大模型行业应用发展现状	9
• AI大模型具备规模性、涌现性与泛化性等特征	10
• AI大模型供给端转向基于业务场景反馈精调的新范式	11
• AI大模型需求空间随着应用进入成熟落地阶段进一步释放	12
• 应用与技术端双向反馈迭代保证大模型的落地与长期效益	13
• 多模态与Agent深入发展，技术竞赛转向行业需求驱动	14
◆ 章节三：AI大模型企业级产品应用竞争力分析	15
• 场景适配、用户交互、安全与高性能共筑大模型核心能力	16
• 经济性、专业性、安全性与持续性共筑企业客户核心需求	17
• 核心技术+企业级需求决定大模型企业级产品应用竞争力	18
• 企业级应用大模型以AI云厂商为主，运营商云逐步入局	19
• 百度智能云企业级产品应用竞争力处于领先地位	20
◆ 章节四：AI大模型行业应用与优秀案例	21
• 行业优秀案例综合图谱	22
• 金融行业大模型应用与优秀案例	23
• 能源行业大模型应用与优秀案例	29
• 教育行业大模型应用与优秀案例	35
• 科学行业大模型应用与优秀案例	41
• 医疗健康行业大模型应用与优秀案例	47
• 高端制造行业大模型应用与优秀案例	53

目录

• 互联网行业大模型应用与优秀案例	-----	59
• 汽车行业大模型应用与优秀案例	-----	65
• 交通行业大模型应用与优秀案例	-----	71
• 政务行业大模型应用与优秀案例	-----	77
◆ 附录：专业名词解释	-----	83
◆ 附录：方法论	-----	84

执行摘要

报告背景

随着人工智能技术飞速发展，AI大模型在各行各业的应用日益广泛，是助力各行业提升产业智能化水平、优化业务流程等必不可少的推力。

不同于C端用户，企业用户对大模型提出了更高的专业性、安全性、稳定性、持续性等要求。两种类型用户需求的截然差异主要源于企业应用覆盖复杂细化的业务场景，涉及更长的链条数据分析，因此大模型需要经过精调等方式以满足垂类行业的专业知识需求；其次，行业各场景应用涉及到研发生产到用户反馈，对大模型容错接受度极低，大模型幻觉等挑战将为企业造成不可挽回的巨大损失。基于此，为帮助厂商及用户了解大模型在各行业的应用情况、厂商表现以及优秀的行业实践标杆，沙利文对中国各行业大模型应用案例进行了深度分析。

案例分布

本报告案例覆盖对象主要为可满足企业级用户需求的头部AI云厂商、AI创业企业、运营商云与部分企业机构自研四大类厂商。其中，头部AI云厂商涵盖百度智能云、华为云、阿里云、腾讯云、火山引擎等厂商（注：排名不分前后）。AI创业企业涵盖智谱AI、科大讯飞等。运营商云厂商涵盖中国移动与中国电信等。所调研大模型案例应用行业覆盖金融、能源、医疗健康、教育、科学、高端制造、互联网等共计十大行业类型，以全面了解大模型在各行业的应用与发展情况。优秀案例的采写考量标准结合了大模型能力与企业级用户需求，主要包含大模型产品技术、服务能力与行业经验三大维度。

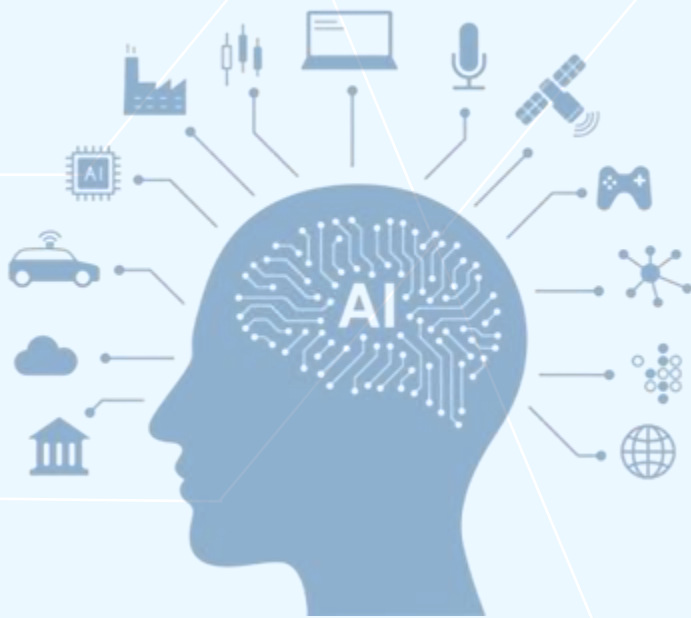
报告撰写背景



来源：弗若斯特沙利文

第一章

AI大模型行业应用发展背景



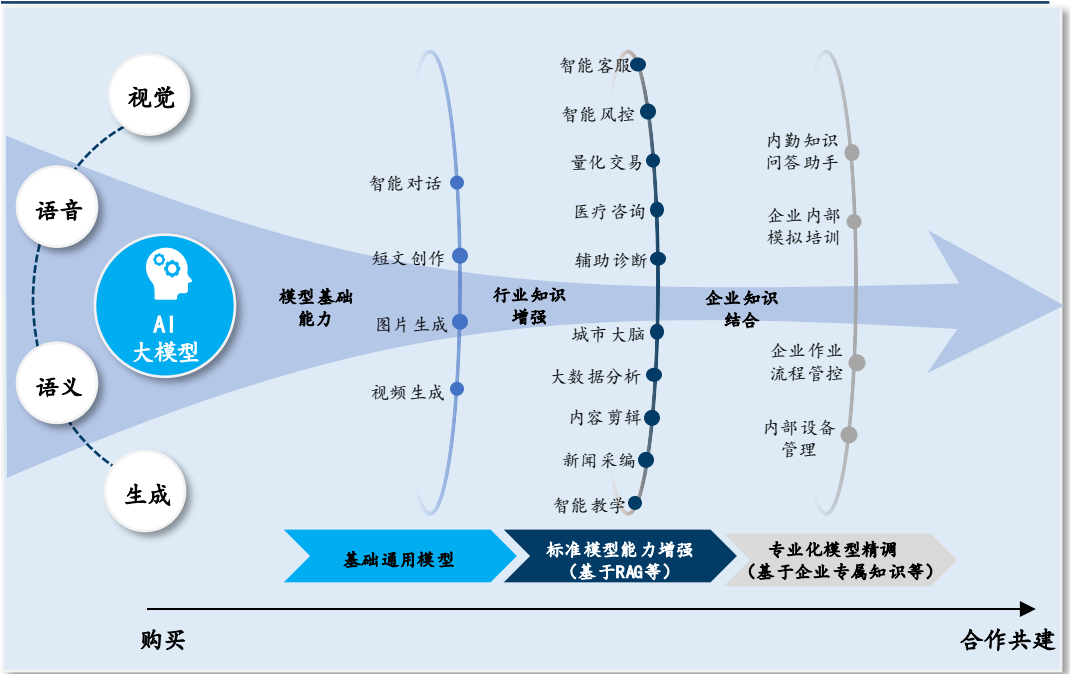
02

章节一 AI大模型行业应用发展背景

1.1 各行业企业积极推进AI大模型在业务场景下的深度应用

- 为响应国家政策、应对技术变革、实现智能升级，中国各行业企业纷纷开始探索并实践AI对于业务的赋能，积极推进AI大模型在各场景下的深度应用与落地。与此同时，各企业用户对于AI大模型应用的精确度、落地效果、开发与部署效率等提出了更高的要求。

AI大模型行业应用发展背景



- 各行各业都在积极拥抱生成式AI带来的智能化升级浪潮。在金融、制造、医疗等多个领域，传统行业企业积极寻求与新科技企业的合作，投入资源以共同研发建设基于具体业务场景的企业级应用大模型。
 - **各行业数字化转型与智能化升级需求激增**：为响应国家政策、应对技术变革、实现智能升级，中国各行业企业纷纷开始探索并实践AI对于业务的赋能，积极推进AI大模型在各场景下的深度应用与落地。与此同时，各企业用户对于AI大模型应用的精确度、落地效果、开发与部署效率等提出了更高的要求。

来源：弗若斯特沙利文

章节一 AI大模型行业应用发展背景

1.2 国家政策大力支持AI大模型技术创新应用

- 我国对于大模型行业整体秉持包容审慎的态度，大模型相关政策的颁布于2023年后呈现密集态势。
- 人工智能大模型作为创新技术应用，受到国家层面的大力支持，国家政策一方面对于大模型相关技术与产业应用发展给予支持与指导性建议；另一方面对于大模型的安全合规与行业标准逐步完善。

中国AI大模型行业国家政策梳理，2023年-至今

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点	政策性质
《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	2024年2月	工信部等7部门	<ul style="list-style-type: none">• 对下一代移动通信、卫星互联网、量子信息等技术产业化应用，加快量子、光子等计算技术创新突破，加速类脑智能、群体智能、大模型等深度赋能，加速培育智能产业。• 加快突破GPU芯片、集群低时延互连网络、异构资源管理等技术，建设超大规模智算中心，满足大模型迭代训练和应用推理需求。	指导类
《“数据要素x”三年行动计划（2024—2026年）》	2024年1月	国家数据局等17部门	<ul style="list-style-type: none">• 以科学数据支持大模型开发，深入挖掘包含科技文献在内的各类科学数据，通过细粒度的知识抽取，构建科学知识资源底座，建设高质量语料库和基础科学数据集，支持开展通用人工智能大模型和垂直领域人工智能大模型训练。	指导类
《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》	2023年12月	工信部等7部门	<ul style="list-style-type: none">• 支持骨干企业做大做强，支持人工智能企业研发视听应用大模型。推动企业建立先进质量管理体系，开展质量管理能力评价，激励企业向卓越质量攀升。	指导类
《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035年）》	2023年8月	工信部等4部门	<ul style="list-style-type: none">• 围绕多模态和跨模态数据集，研制视频、图像、语言、语音等数据集和语料库的标注要求、质量评价、管理能力、开源共享、交易流通等基础标准。• 围绕大模型关键技术领域，研制通用技术要求、能力评价指标、参考架构，以及训练、推理、部署、接口等技术标准。• 围绕基于生成式人工智能（AIGC）的应用及服务，面向应用平台、数据接入、服务质量及应用可信等重点方向，研制AIGC模型能力、服务平台技术要求、应用生态框架、服务能力成熟度评估以及生成内容评价等应用标准。	规范类
《电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案》	2023年8月	工信部、财政部	<ul style="list-style-type: none">• 推动先进计算产业发展和行业应用，开展先进计算在工业、城市管理等领域应用案例征集和应用对接，举办先进计算技术创新大赛等活动，加快先进技术和产品落地应用。鼓励加大大数据基础设施和人工智能基础设施建设，满足人工智能、大模型应用需求。	指导类
《生成式人工智能服务管理暂行办法》	2023年7月	国家网信办等7部门	<ul style="list-style-type: none">• 鼓励生成式人工智能技术在各行业、各领域的创新应用，生成积极健康、向上向善的优质内容，探索优化应用场景，构建应用生态体系。• 鼓励生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新，平等互利开展国际交流与合作，参与生成式人工智能相关国际规则制定。	支持类

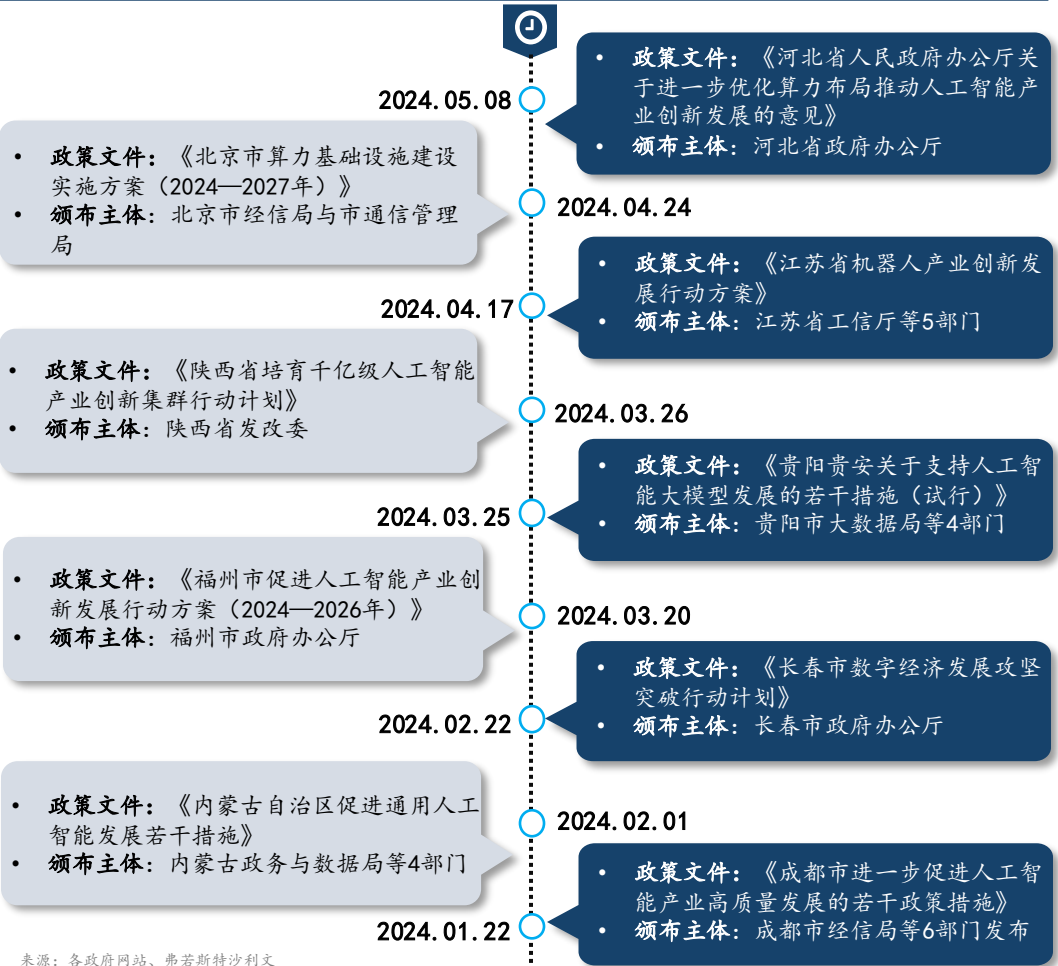
来源：各政府网站、弗若斯特沙利文

章节一 AI大模型行业应用发展背景

1.3 各地方政府积极响应国家政策，加快大模型区域化发展

- 各地方政府为响应国家政策，相继出台了支持政策与行动计划，以加快大模型产业的区域化持续发展。
- 地方性政策目标主要包括推动AI技术的落地应用、增强区域的科技创新竞争力、引导地方性传统产业利用大模型技术升级改造、提升包含智慧政务等公共服务应用建设以及培养人工智能人才等。

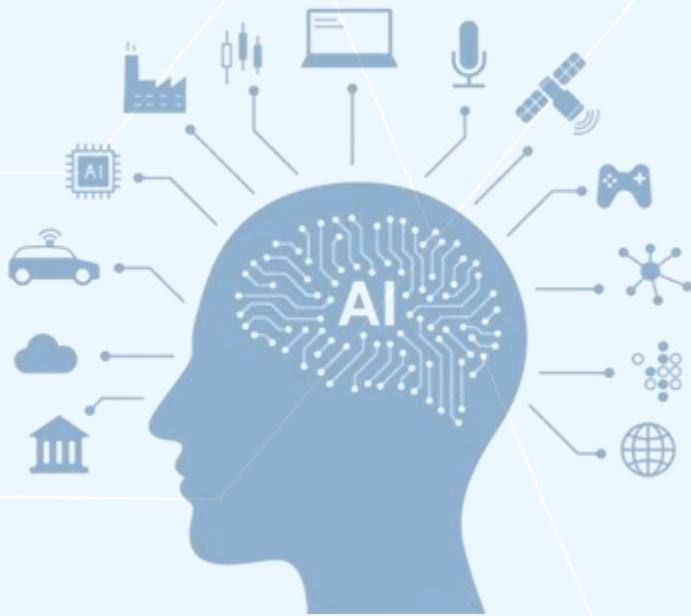
中国AI大模型行业地方性政策梳理，2024年



来源：各政府网站、弗若斯特沙利文

第二章

AI大模型行业应用发展现状



02

章节二 AI大模型行业应用发展现状

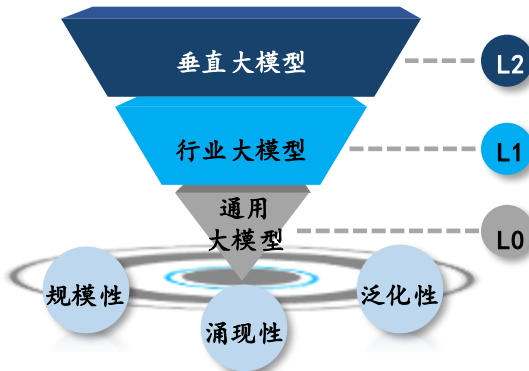
2.1 AI大模型具备规模性、涌现性与泛化性等特征

- AI大模型指具有庞大规模和复杂计算结构的机器学习模型，这些模型通常由神经网络构建而成，拥有数以亿计的参数。
- 依据应用领域的差异，大模型可分为通用大模型、行业大模型与垂直大模型。
- 大模型的主要特性包含规模性、涌现性与强大的泛化性。

AI大模型的定义

- **AI大模型**指具有庞大规模和复杂计算结构的机器学习模型，这些模型通常由神经网络构建而成，拥有数以亿计的参数。大模型通过海量数据的学习和神经网络的优化，进而提高模型的表达能力和预测性能，以处理更加复杂的任务和数据。

AI大模型的分类型（依据应用领域划分）与特点



- **垂直大模型**：指针对特定任务或场景的大模型，通常使用任务相关数据进行预训练或微调，以提高在该任务上的性能和效果。
- **行业大模型**：指使用行业相关数据进行预训练或微调，以提高在该行业领域的性能和精准度的大模型
- **通用大模型**：指可以在多个领域和任务上通用的大模型，可在不进行微调的情况下完成多场景任务

- AI大模型依据不同的应用领域可划分为通用大模型、行业大模型与垂直大模型。大模型通常具有规模性（参数量大）、涌现性（产生预料之外的新能力）以及泛化性等特点。
 - **规模性**：大模型通常包含数以千计的参数，且模型大小可达到数百GB或更甚。这些参数可以存储模型的知识 and 经验，使其具备强大的表达能力和学习能力，更好地捕捉数据中的复杂模式和特征。
 - **涌现性**：涌现性对于大模型而言，指当模型的训练数据突破一定规模后，大模型突然涌现出之前小模型所没有的，可以综合分析和解决更深层次问题的复杂能力和特性，展现出类似人类的思维和智能。
 - **泛化性**：大模型通过在大规模数据进行训练，具备强大的泛化能力以适应不同的应用场景，能够在各种任务上表现出色。

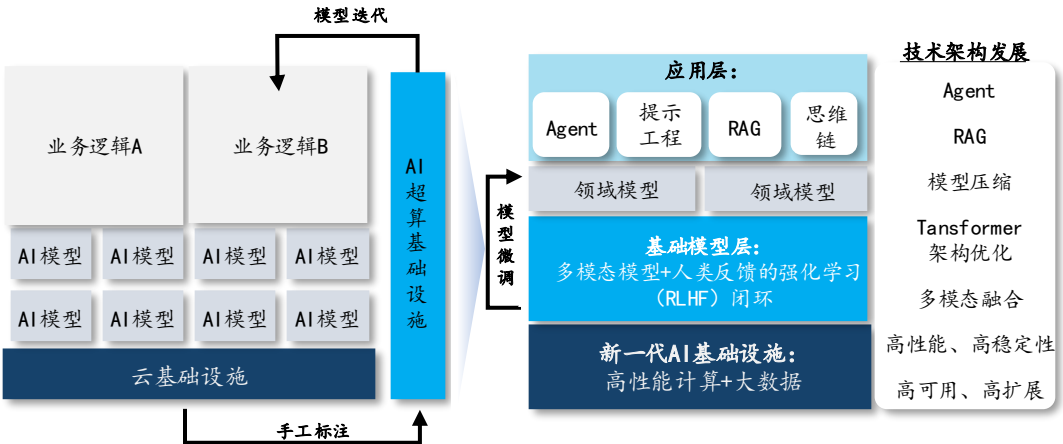
来源：弗若斯特沙利文

章节二 AI大模型行业应用发展现状

2.2 AI大模型供给端转向基于业务场景反馈精调的新范式

- 大模型的快速发展反向助推其技术架构，从基础设施层至AI应用层实现全栈的技术升级优化。基础设施层围绕高可用、高扩展等需求实现新一代基础设施的重构；模型层，随着多模态融合、模型压缩等出现进一步优化了模型的基本性能，降低其推理成本；应用层各项功能的出现则大大提高了大模型在专业领域的表现性能，实现更高效和精准的处理。

AI大模型生产范式变化



- 传统基于场景化数据集进行手工标注和模型迭代的生产方式转向基于业务逻辑对基础模型进行微调，辅之模型反馈机制的新范式，进而更快速、低成本、高精度地覆盖更多行业。AI大模型从底座 - 新一代的AI基础设施到包含Agent等新兴技术功能的应用层均呈现快速发展态势。
 - **AI基础设施层：**大模型的快速发展带来了全新的业务负载特征，对算力密度、计算性能等提出了更高的要求，反向助推高可用、高扩展、高性能的新一代基础设施的重构，为大模型提供 stronger 的硬件支持。
 - **AI模型层：**模型层发展包含模型架构、数据处理、模型优化与压缩等相关技术的创新优化。模型架构层面，稀疏注意力与Longformer的提出在大模型主流使用的Transformer架构上进一步优化。数据处理层面，多模态融合概念的出现提高了数据的丰富性与模型的精准度，同时在数据稀缺的情况下促进了知识迁移。模型优化与压缩层面，混合精度训练提升了训练速度且降低了显存占用。模型蒸馏、参数量化与稀疏化等一系列模型压缩方法降低了模型推理成本，实现了模型与产品的低成本集成。
 - **AI应用层：**Agent、RAG、大模型微调与提示词工程的出现，一方面通过对模型进行细致的调整或外部工具的使用，使大模型更好地适应特定任务需求，在专业领域任务中的性能得到显著提升；另一方面，通过提示语的优化引导大模型生成更符合用户预期的内容，提升生成文本的质量。

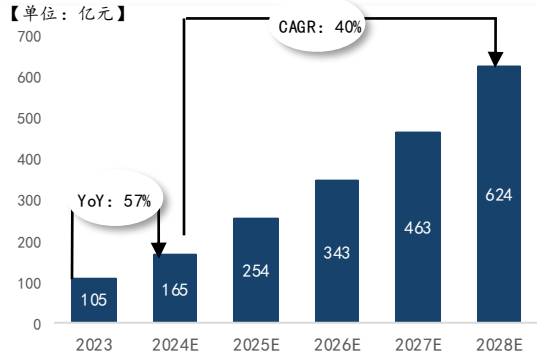
来源：《新一代人工智能基础设施建设》、弗若斯特沙利文

章节二 AI大模型行业应用发展现状

2.3 AI大模型需求空间随着应用进入成熟落地阶段进一步释放

- 各行业数智化转型需求驱动中国行业大模型市场规模增长，2023年市场规模达到105亿元，预计2024年市场规模达到165亿元，同比增长为57%。
- 目前各行业对AI大模型的采用集中在探索孵化期与试验加速期，随着大模型在各行业的进一步渗透，市场需求存在较大的释放空间。

中国行业大模型市场规模分析，2023-2028年



- 受行业数智化转型需求带动，预计2024年中国行业大模型市场规模达到165亿元，同比增长为57%。

2023年中国行业大模型市场规模达到105亿元，各行业面临数智化转型，对AI大模型需求大幅增长，预计2024年市场规模将达到165亿元。随着大模型在各行业及细分场景的渗透率进一步提升，预计2028年市场规模将达到624亿元，复合增长率为40%。

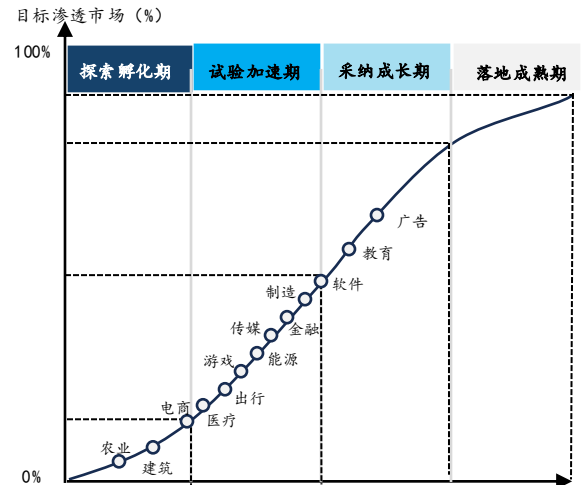
人工智能赋能经济社会发展各领域，下游各行业的产业升级驱动对大模型需求的持续走高，大模型有望在下游领域不断渗透，实现大规模落地应用。

- 目前各行业在对AI大模型的应用集中在探索孵化期与试验加速期，未来各行业对于大模型的采用逐步进入采纳成长期和落地成熟期，AI大模型需求空间广阔。

各应用领域中，需求适配度与数据可得性为大模型采用进展的核心影响因素，具体表现在包含互联网应用等数字原生行业为先行者；以金融等为例的传统行业中生产性服务业进展速度较快；以建筑等为例的重资产行业则进展缓慢。

下游行业对人工智能的需求及采用呈现多样化与碎片化特点。大模型相较传统从开发、精调、优化、迭代至最后应用的模式，更具直接向外赋能的优势。例如通过开放API等形式，降低AI应用开发门槛，提高落地部署的进程，进而降低AI规模化部署成本，满足各行业的应用需求。随着AI大模型在各行业的进一步渗透，AI大模型市场需求存在较大的释放空间。

中国行业大模型主要应用行业阶段示意图



来源:腾讯云、《创新的扩散》、弗若斯特沙利文

章节二 AI大模型行业应用发展现状

2.4 应用与技术端双向反馈优化保证大模型的落地与长期效益

- 大模型在技术端仍面临高质量数据缺失，算力压力大与算法优化等挑战，硬件以及算法框架设计优化与数据资源整合监管将是缓解技术端难题的主要方法。应用端，推动大模型落地的关键在于行业专业知识的理解、行业标准与评测基准的完善与成本效益平衡分析。应用端与技术端难点与优化效果的双向反馈迭代是保证大模型在实际业务中成功应用和持续发展的重要因素。

AI大模型面临挑战与相关解决方案



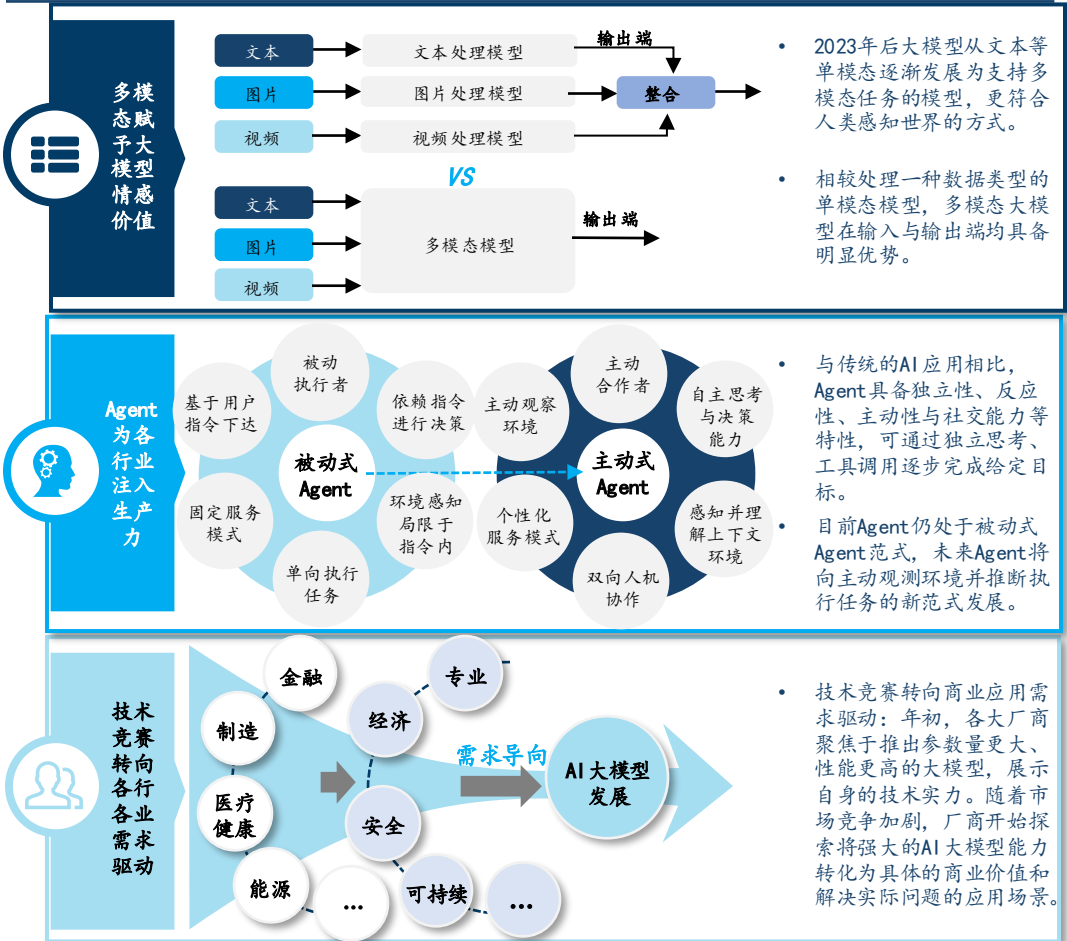
来源：清华大学官网、弗若斯特沙利文

章节二 AI大模型行业应用发展现状

2.5 多模态与Agent深入发展，技术竞赛转向行业需求驱动

- 多模态大模型是实现通往AGI的必经之路，多模态模型更有助于提升大模型能力，提高用户体验。
- 目前Agent仍处于被动式范式，未来将进一步向主动式Agent范式发展，主动式Agent通过环境的观测感知可以主动推断并提出任务，扮演具有主动意识的用户合作搭档。
- AI大模型由年初厂商的技术竞争逐步转向各行各业具体实际场景应用价值驱动的姿态。

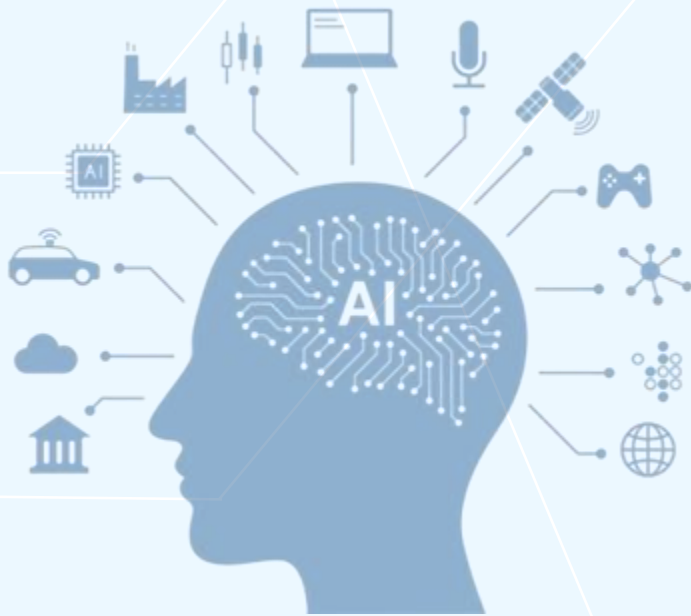
AI大模型行业应用发展趋势



来源:Github、百度智能云、弗若斯特沙利文

第三章

AI大模型企业级产品应用竞争力分析



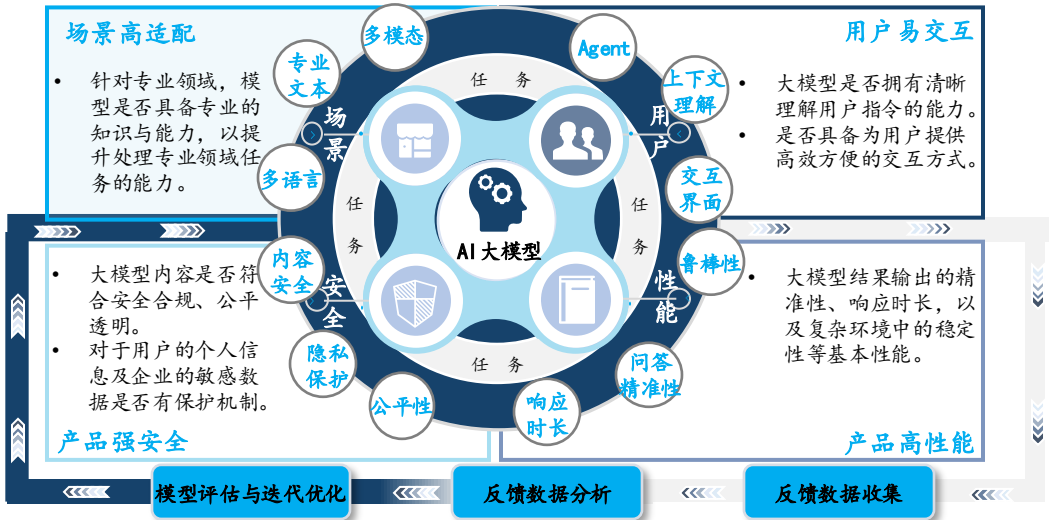
02

章节三 AI大模型企业级产品应用竞争力分析

3.1 场景适配、用户交互、安全与高性能共筑大模型核心能力

- 针对不同领域的复杂任务需求，大模型应具备针对专业领域任务处理的场景适配能力；清晰高效理解用户指令的交互能力；保障内容合规及用户隐私安全的安全合规能力以及最后保障大模型稳定工作的基本性能。

AI大模型行业应用主要核心能力



- 随着AI大模型与各行业场景的深度融合，除了模型的安全合规、用户交互以及基础性能外，场景适配性也成为了行业大模型必不可缺的能力之一，场景适配性要求大模型在专业领域有足够的知识信息支撑其高质量地完成专业领域任务。
 - 场景适配性：**随着大模型任务愈发垂直化，场景适配性则成为了行业大模型的核心能力，通过专业领域的知识语料训练，以提升大模型处理专业性任务的能力以及生成内容的精准性。影响场景适配性能力的因素通常包含多模态融合、专业文本理解及处理、多语言支持等技术。
 - 用户交互性：**用户交互是最直接影响大模型输出内容的因素，该能力支撑大模型对于用户指令可以产生清晰的理解及任务执行流程的梳理。影响用户交互性能力的主要因素包含Agent、上下文理解、长文本处理等能力。
 - 安全合规性：**大模型的安全建设是技术应用和效果量化的基础，尤其是处于数据信息爆炸发展的时代背景下，大模型对于敏感数据和风险的监测及完善保护机制的建设尤为重要。影响安全合规能力的因素包含大模型内容安全、生成内容公平性以及敏感及隐私信息的保护措施等。
 - 产品性能：**大模型的基本性能是支撑其他相关能力深化发展的底座，其决定大模型工作的稳定性。影响产品性能的主要因素包含鲁棒性、问答输出准确性以及响应时长等。

来源：弗若斯特沙利文

章节三 AI大模型企业级产品应用竞争力分析

3.2 经济性、专业性、安全性与持续性共筑企业客户核心需求

- 企业用户在大模型产品落地过程中主要面临经济性、专业性、安全性与可持续性四个方面的挑战，因此在产品选型时，企业用户的主要需求点包含完善的落地指导、先进的产品架构、全面的安全治理以及开放的生态支持。

AI大模型企业级用户需求点

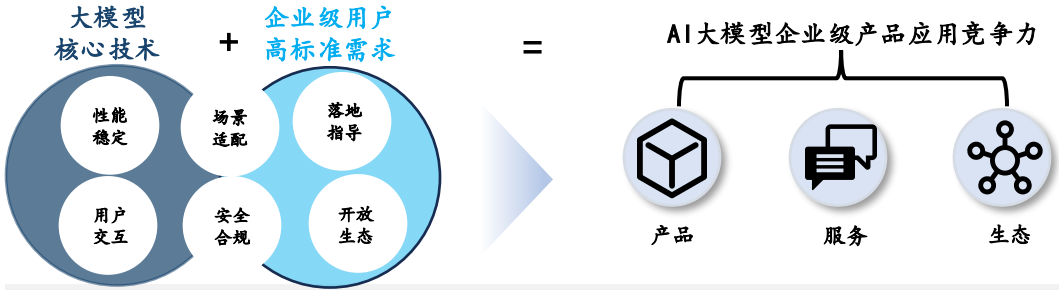


- 面对大模型产品服务的落地，企业用户主要面临经济性、专业性、安全性与持续性四个方向的挑战。因此，完善的落地指导、先进的产品架构、安全的治理体系与开放的生态为用户选择大模型产品的主要考量因素。
 - 落地指导**：大模型落地场景愈发复杂，用户需要根据自身的资源禀赋和具体的业务需求规划做出选择。企业需要在成本、模型效果和性能间找到平衡点，这对于业务场景与模型适用性评估、技术支持等服务的需求必不可少。此外，大模型厂商的行业落地经验积累也为企业用户提供了指导性支持作用。
 - 先进架构**：企业在大模型选择时，灵活、可适应技术不断变化的可扩展架构也为用户的主要考量因素，这决定着大模型在面对业务环境的变化时能否快速迭代升级。此外，大模型与企业内部系统的兼容集成也为模型选型的主要需求点。
 - 安全治理**：技术落地过程中，企业用户会面临诸多技术风险、法律和伦理风险等，这增加了用户对于AI安全治理体系的需求。
 - 开放生态**：大模型的技术仍处于快速创新发展阶段，用户需持续关注大模型在自身业务场景应用的技术变化以确保可持续发展。因此，开放的生态环境（合作企业、社区论坛等）是用户进行技术探讨的考虑因素。

来源：弗若斯特沙利文

章节三 AI大模型企业级产品应用竞争力分析

3.3 核心技术+企业级需求决定大模型企业级产品应用竞争力



AI大模型企业级产品应用竞争力指标设立说明：

- 大模型企业级产品应用竞争力指标参考与评测标准主要基于Github等公开评测结果
- 以多模态支持和Agent能力为例的大模型核心技术点，评测权重占比较高

维度	一级指标	二级指标	指标说明
产品技术	场景适配	多模态支持	评估大模型处理关联不同类型数据（图像、文本等）的能力，体现其跨领域的应用潜力。
		专业文本处理能力	主要评估大模型在理解、分析和生成相关领域文本的能力，体现其在特定领域的应用潜力。
	用户交互	多语言支持	考察大模型处理不同语言及适应不同语言环境的能力，确保其在全球范围内的适用性。
		Agent能力	主要关注AI大模型在模拟人类智能行为和决策方面的能力。
		超长文本处理能力	对于大规模、多章节甚至包含丰富层次结构信息的文本数据的处理效能。验证大模型是否能够有效捕捉并整合长距离依赖关系，维持信息一致性。
	安全合规	上下文理解能力	评估大模型根据对话或文本的上下文信息，准确理解用户意图和需求的能力，以确保对话的连贯性和有效性。
抗攻击型		大模型应能有效防护目标劫持攻击、越狱攻击、对抗攻击等，以确保其安全性。	
内容安全性		评估大模型生成的回应是否遵循社会规范和法律法规，避免生成有害、攻击性或不当内容。	
服务能力	产品性能	偏见与公平性	考察大模型在生成回应时是否能避免表现出不公平的偏见和歧视，以确保其公正性。
		隐私保护	评估大模型在处理用户数据时是否遵循隐私政策和保护用户隐私，以维护用户权益。
	生态建设	鲁棒性	评估大模型在面对异常或未输入时的稳定性和可靠性，以确保其在复杂环境中的稳定性。
		可扩展性	考察大模型随数据增长或计算需求增加的扩展能力，以支持其长期发展。
行业经验	支持服务	响应时长	评估大模型处理请求或生成响应的速度，以确保其在实际应用中的高效性。
		生成内容精准性	评估大模型生成内容是否符合用户的期望回答。
	行业覆盖	论坛社区建设	评估相关社区的建设与运营情况，是否能为用户提供充分的讨论空间。
		产品开放性	大模型的开放性，例如提供API服务等。
		产品支持文档	产品介绍与使用文档的完整性与规范性。
		金融、能源、医疗健康等行业	大模型覆盖的行业数量，在核心行业中是否有代表性案例。

来源：Github、弗若斯特沙利文

章节三 AI大模型企业级产品应用竞争力分析

3.4 企业级应用大模型以AI云厂商为主，运营商云逐步入局



来源：各企业官网、弗若斯特沙利文

章节三 AI大模型企业级产品应用竞争力分析

3.5 百度智能云企业级产品应用竞争力处于领先地位

- 目前支持企业级需求的大模型厂商主要包含以百度智能云等为例的AI头部云厂商；以科大讯飞、智谱AI为例的AI创业企业以及包含中国电信、中国移动等运营商云。部分行业企业与科研机构基于自身的资源积累与技术沉淀，也逐步推出应用于行业的大模型。
- 根据产品技术、服务能力与行业经验三大维度评测能力看，百度智能云的企业级产品应用竞争力处于领先地位。

企业级产品应用竞争力，2024年

厂商 \ 维度	产品技术	服务能力	行业经验	综合能力
1 百度智能云	深	深	深	深
阿里云	中深	中深	中深	中深
华为云	中	中	中	中
腾讯云	中浅	中	中	中浅
火山引擎	中深	中浅	中浅	中浅
科大讯飞	中浅	中浅	中浅	中浅
智谱AI	中浅	中浅	中浅	中浅
中国移动	浅	浅	浅	浅
中国电信	浅	浅	浅	浅

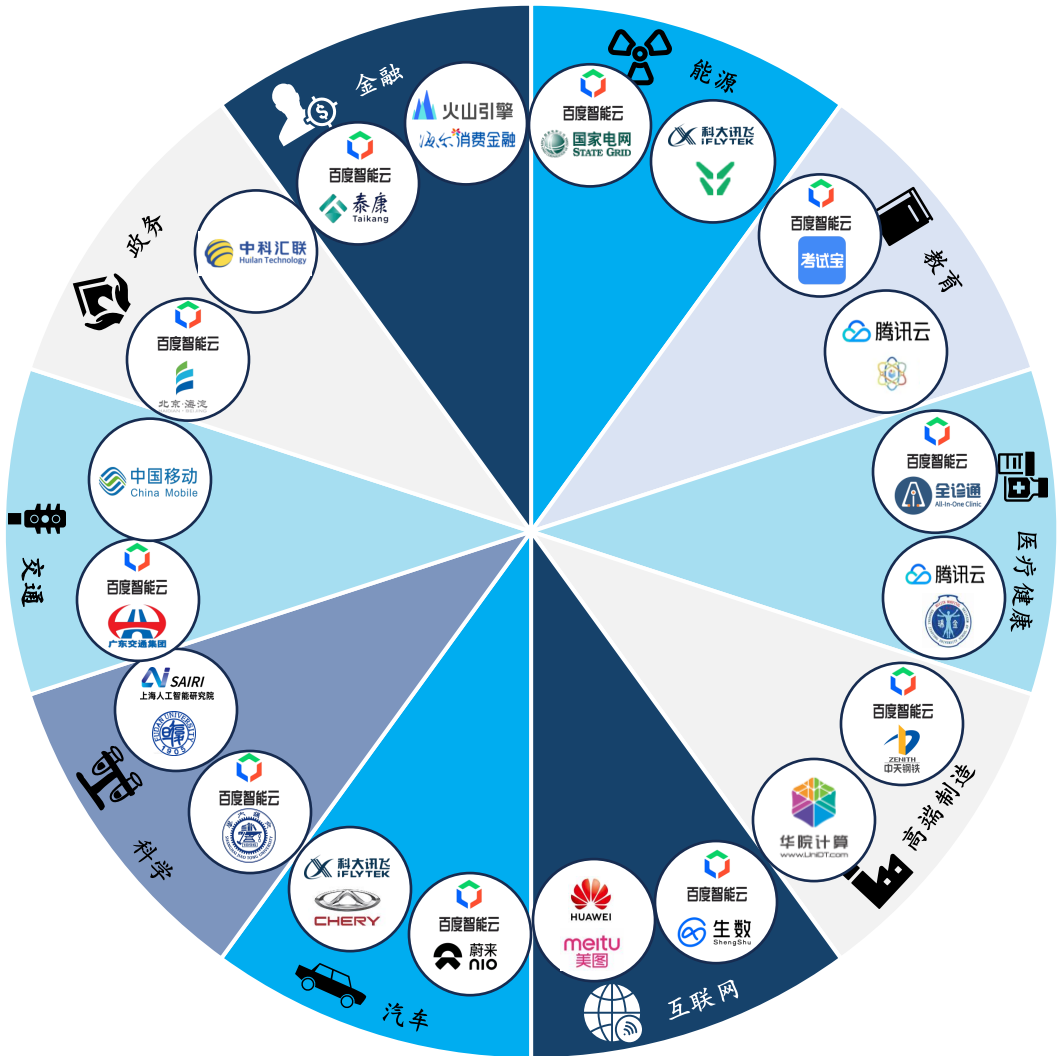
分数低

分数高

来源：企业官网、Github、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.0 AI行业大模型行业应用优秀案例综合图谱



来源：弗若斯特沙利文



金融行业大模型应用与优秀案例

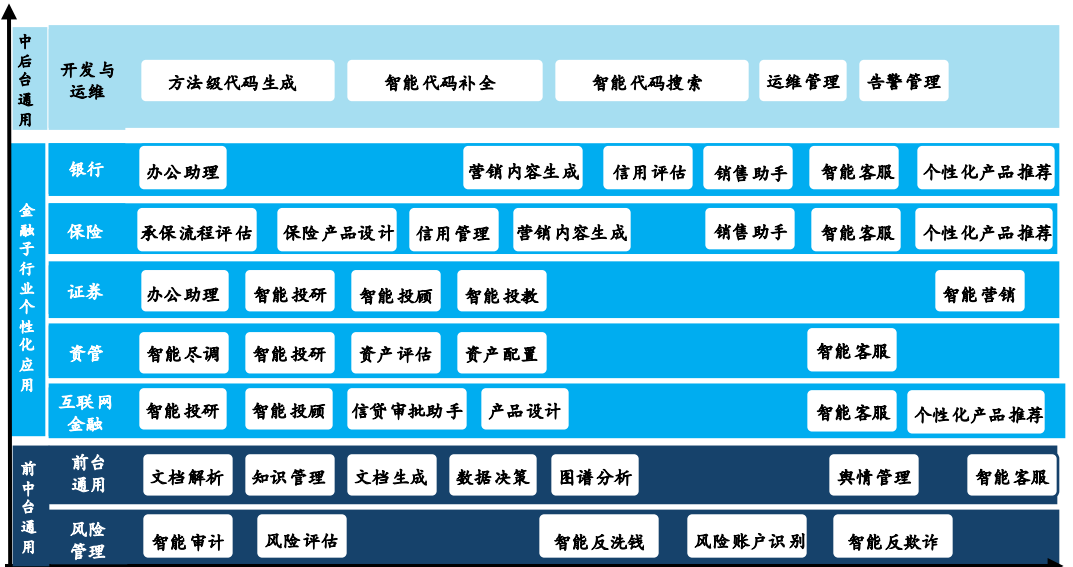
- AI大模型在金融行业应用呈现多元化、广覆盖的特点，据英伟达调研数据显示，目前使用AI大模型的金融机构占比达到43%。
- 金融行业通过大模型应用，实现部分业务流程自动化，大幅提升了运营效率。此外，大模型通过风险监测与风险评估等支持，降低了机构的合规风险。最后大模型的智能分析与决策优化了行业的资源配置。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.1 AI大模型在金融行业的应用分析

- AI大模型在金融行业应用呈现多元化、覆盖广的特点，据英伟达调研数据显示，目前使用AI大模型的金融机构占比达到43%。
- 金融行业通过大模型的应用，实现部分业务流程自动化，大幅提升了运营效率。此外，大模型通过风险监测与风险评估等支持，降低了机构的合规风险。最后大模型的智能分析与决策优化了行业的资源配置。

AI大模型在金融行业应用场景全览



企业内部

企业外部

- 金融行业机构逐步在使用越来越多的AI工作负载，现阶段行业对AI大模型的能力关注主要集中在客户服务改善、金融风险监控与评估管理。AI大模型在金融行业的用例覆盖较为广泛，从企业用户内部的使用（办公助手等）延伸至外部终端客户应用（个性化推荐等）。
 - AI大模型金融行业应用现状：AI大模型目前在金融领域的应用已呈现多元化、覆盖广的特点。AI大模型渗透至银行、证券、保险等子行业包括但不限于信贷审批、风险管理、精准营销、智能客服等诸多场景。据英伟达调研结果显示，目前使用AI大模型的金融机构占比达到43%。
 - AI大模型应用为金融行业带来的变革：随着计算能力的提升，金融机构可通过大模型实现更加精细化与智能化的决策与分析。针对金融行业的监管严格、人力成本高以及预测模拟数据缺失等难题，大模型为金融机构在反欺诈、反洗钱以及风险评估等方面提供强有力的支持，从而降低合规风险与损失。此外，大模型支持金融机构部分业务流程的自动化实现，能够大幅提升运营效率，降低人力成本。最后，使用大模型创建的合成数据可以改进市场趋势的预测，协助行业做出更准确的市场分析与判断。

来源：英伟达、百度智能云、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

金融行业优秀案例：百度智能云 x 泰康保险集团

【泰康知识平台】案例简介



- 客户介绍：**泰康保险集团股份有限公司成立于1996年，总部位于北京，至今已发展成为一家涵盖保险、资管、医养三大核心业务的大健康产业头部企业。泰康保险集团旗下有泰康人寿、泰康养老、泰康在线、泰康资产、泰康之家、泰康医疗与泰康拜博口腔等公司。业务范围全面涵盖人身保险、互联网财险、资产管理、企业年金、职业年金、医疗养老、健康管理与商业不动产等多领域。
- 应用场景：**内勤运营知识搜答助手 + 保险代理人模拟培训 + 顾问式销售

案例核心评价关键词

高可用、高性能、
高精度

端到端
应用开发工具链

业内创新产品标杆

知识获取与
办公效率提升

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 泰康保险集团作为金融保险服务和大健康行业的领军企业，构建了全面多元的业务系统和丰富庞大的知识资源，知识的统一建设、高效获取、价值激活是企业智能化转型的重要举措与需求。泰康保险集团需通过与新技术的融合，进一步赋能集团内部业务降本增效。
- 泰康保险集团为打造出更匹配业务场景的产品，需要厂商AI技术团队与内部团队协作共创，以更深入了解集团内部的真实业务场景需求，以提升产品与场景的适配性、专业性。

解决方案提供

- 在此背景下，泰康保险集团基于百度智能云千帆大模型平台的大模型服务、端到端应用开发工具链及金融底座智汇平台，搭建了统一的知识与大模型应用底座，面向总公司提供创新的标准化、高可用、高性能、高精度的AI应用级服务。此外，泰康保险集团基于百度智能云甄知企业知识管理平台能力，建设了新一代的泰康知识平台，赋能业务降本增效。

方案实现效益

- 泰康知识平台接入了泰康保险集团100+场景中沉淀的知识、对海量数据进行自动挖掘、解析和加工，并按照泰康的组织架构与权限应用等维度，对知识进行系统性管理，构建了集团的知识网络。
- 泰康人寿借助百度智能云金融底座智汇平台的知识检索组件与提示词模版，推出业内首个以角色扮演、对话方式场景演练的培训产品 - “AI智训绩优版”，帮助代理人提升业务能力。
- 基于泰康知识平台，泰康内勤人员可以通过企业搜索或口语化的提问，快速获取公司最新制度、通知、公告等信息，实现搜得更全、搜得更快。大幅提高知识获取和办公效率。

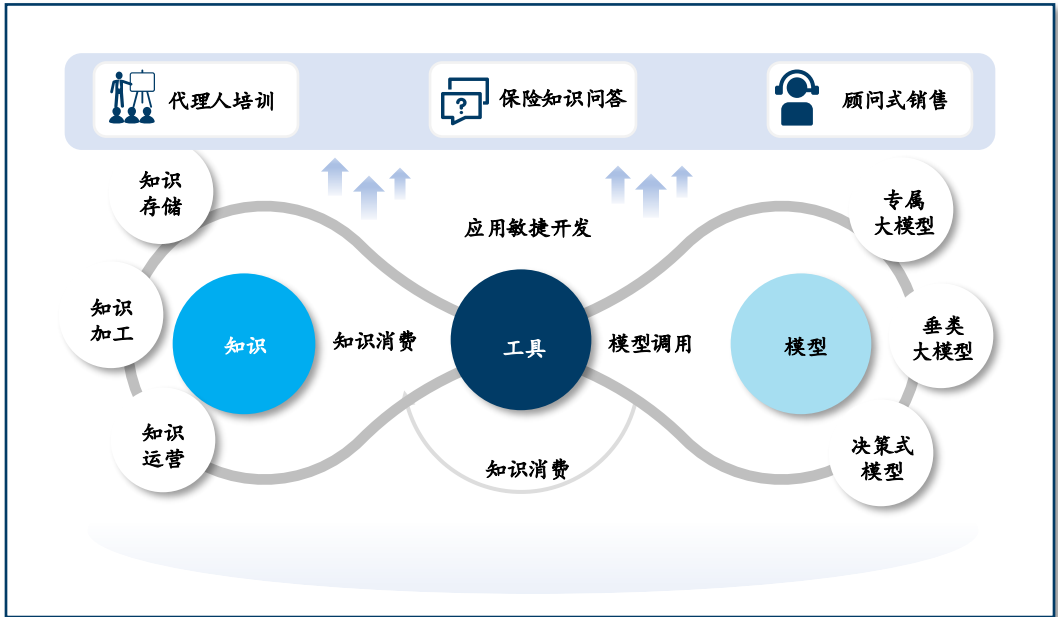
来源：百度智能云、泰康保险集团、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 泰康保险集团

百度智能云深入了解泰康保险集团对庞大资源数据的统一建设以及业务流程优化等切实需求，双方联合基于百度智能云提供的千帆大模型平台、端到端的完善工具链与金融底座智汇平台，共同建设了新一代泰康知识平台，赋能集团业务降本增效。

【泰康知识平台】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- **行业标杆案例：**百度智能云与泰康保险集团共同合作的泰康知识平台覆盖了保险行业中常见的业务场景，解决了这类业务场景中通存的传统挑战，随着平台的进一步完善落地，将为保险行业各企业赋能，为业内其他企业提供实践经验与标杆案例。
- **产品创新性：**此外，基于百度智能云的金融底座智汇平台所推出的“AI智训绩优版”为行业内创新性产品，以寓教于乐的场景模拟演练，为行业内代理人员提供更个性化的指导培训与陪伴，提升其展业能力。

来源：百度智能云、泰康保险集团、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

金融行业优秀案例：火山引擎 x 海尔消费金融

【消金大模型】案例简介



- 客户介绍：**海尔消费金融有限公司（以下简称“海尔消金”）是中国领先的科技金融平台，由海尔集团、海尔财务公司、红星美凯龙、绿城电商及中国有赞（原中国创新支付）5家大型企业集团共同发起成立。作为我国首家由产业发起设立的产融结合消费金融公司，海尔消费金融致力于通过金融科技创新能力，搭建一个开放共享的物联网家庭金融服务平台。
- 应用场景：**精准营销 + 智能客服 + 贷后管理 + 风险管理

案例核心评价关键词

完善的数据治理体系

客户意图精准识别

用户服务体验优化

快速迭代能力

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 现今，消费者充斥在过度的营销中，但真正需要金融产品或有投资需求时，消费者并没有好的渠道，这也是当今金融机构面临的痛点。海尔消金希望借助大模型升级金融客户服务，辅助金融机构在其自有的体系内能显著提升组织效率。

解决方案提供

- 针对海尔消金的需求及金融行业传统挑战，火山引擎与海尔消金共同打造了消金大模型。该模型基于字节跳动自研大模型-豆包，进行精调。
- 此外，火山引擎提供了火山方舟大模型服务平台、扣子AI应用开发平台、算力管理平台等全栈大模型工具，为消金大模型落地提供了全面的支持。

方案实现效益

- 信贷资产管理方面，在消金大模型的辅助下，资产管理人員能够更准确地识别客户意图，为用户提供更加精准、及时的服务体验，实现业务降本增效。

- 消金大模型满足了海尔消金~~20%~~20%以上的智能化场景需求。



来源：火山引擎、海尔消金、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

火山引擎 x 海尔消费金融

在海尔消金希望借助大模型升级金融客户服务的需求背景下，火山引擎为其提供了自研大模型-豆包、火山方舟大模型服务平台、扣子AI应用开发平台、算力管理平台等全栈大模型工具。双方共同打造消金大模型，满足了海尔消金90%以上的智能化场景需求。

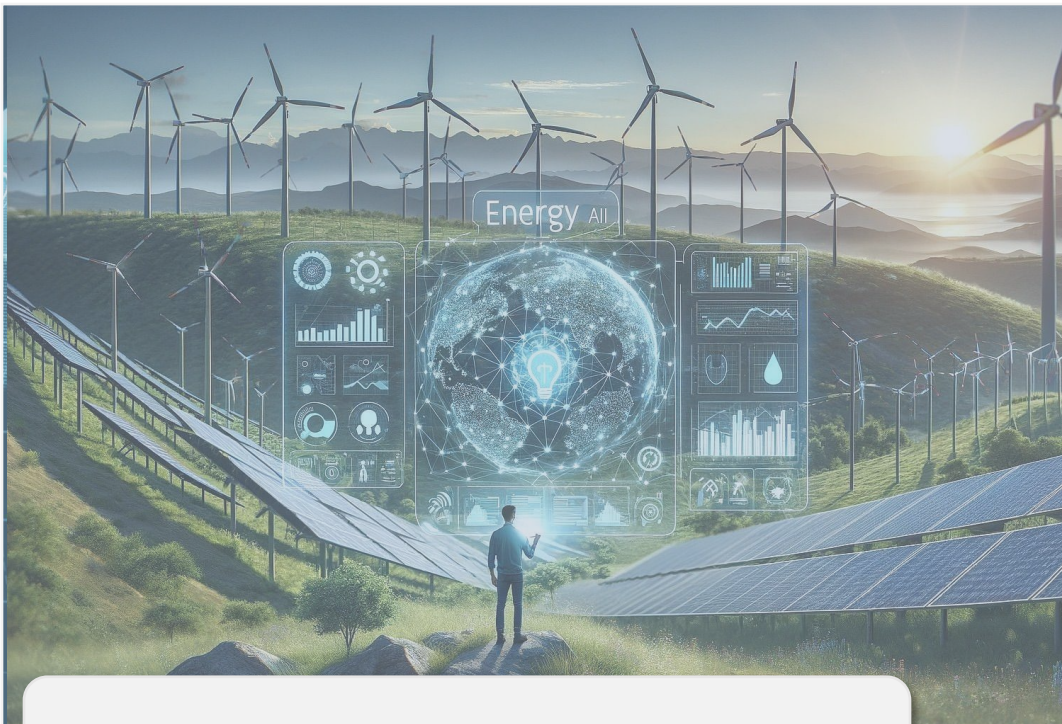
【火山方舟】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 基于字节跳动自研大模型进行精调，消金大模型具备迭代速度快、模型能力丰富、模型效果增强等功能。
- 在数据安全方面，火山引擎拥有完善的模型应用数据治理体系，能够确保数据在合规的前提下得到充分利用，为模型的应用效果提供坚实保障。
- 大模型的应用使得海尔消费金融能够为用户提供更加高效、智能的金融服务，提升了用户的满意度和忠诚度。这将有助于海尔消金在激烈的市场竞争中脱颖而出。

来源：火山引擎、海尔消金、弗若斯特沙利文



能源行业大模型应用与优秀案例

- AI大模型在与能源场景深度融合中，对能源规划、建设、运营和管理带来了巨大变革。并从能源行业的生产、分配与传输到消费环节，实现全流程的智能化升级与数字化转型。
- AI大模型在能源行业的应用不仅提高的能源的生产效率和安全性，也为能源的可持续发展提供了强有力的技术支持，助推能源行业实现清洁、低碳、安全与高效。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.2 AI大模型在能源行业的应用分析

- 在AI大模型在与能源场景深度融合中，对能源规划、建设、运营和管理带来了巨大变革。从能源行业的生产、分配与传输到消费环节，实现全流程的智能化升级与数字化转型。
- AI大模型在能源行业的应用不仅提高能源的生产效率和安全性，也为能源的可持续发展提供了强有力的技术支持，助推能源行业实现清洁、低碳、安全与高效。

AI大模型在能源行业全过程应用场景



- 在AI大模型应用与能源场景的融合中，对能源领域的规划、建设、运营和管理带来了巨大变革，从能源生产、传输与分配到能源消费，助推行业的全流程数字化转型与智能化升级。

➢ **AI大模型在能源行业应用现状：**AI大模型目前已在能源各环节应用，在生产环节，大模型通过精准的数据分析与预测，实现能源生成过程的优化。此外，大模型对于设备的实时监控和维护，减少了故障停机的次数，大幅提高发电效率。在运输与运营环节，大模型技术的应用提高了电网的智能化水平，在稳定性与安全性层面全面提升，为电力分配和能源传输提供了强有力的技术支持。最后在消费环节，大模型可通过智能分析和推荐系统，优化能源的消费模式。此外，个性化的用户服务与智能问答系统，为消费者提供更好的消费体验。

来源：百度智能云、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

能源行业优秀案例：百度智能云 x 国家电网

【光明电力大模型】案例简介



- 客户介绍：**国家电网有限公司以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。经营区域覆盖我国26个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的88%。20多年来，持续保持全球特大型电网最长安全纪录，成为世界上输电能力最强、新能源并网规模最大的电网。
- 应用场景：**电网运行 + 设备管理 + 作业管控 + 客户服务 + 规划建设 + 经营管理

案例核心评价关键词

新型电力系统建设

千亿级多模态模型

专业电力知识理解

全产业链服务

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 当前电力专业应用场景下，数据资源虽然丰富，但依赖传统的技术，从海量数据中提炼有效信息，构建实时、高效、准确的语义理解、逻辑推理能力仍然是个艰巨的挑战，急需一项颠覆性基础技术为电网安全稳定运行提供有利支撑。
- 在“双碳”目标下，具有波动性、随机性、间歇性的新能源大量并网，分布式光伏、新型储能、虚拟电厂等海量新型电力经营主体接入电力系统。越来越复杂的电力系统，给电网安全稳定高效运行带来较大挑战。面向复杂的业务形式与庞大的业务规模，如何提升电力提专业决策数据和知识服务水平，加速模型应用于专业场景的效率，需开展行业级的人工智能平台工程化与体系化建设。

解决方案提供

- 基于国家电网的需求，百度智能云为电网提供了通用基础大模型与工具链平台、相关底层技术等重要支持，并在电网规划、电网运维、电网运行、客户服务等专业领域探索大模型应用，助力国家电网光明电力大模型的应用成果效果验证与落地推广。

方案实现效益

- 经权威评测，电力知识记忆理解、多模态融合分析、业务逻辑推理、基础数值计算和内容辅助生成能力较基座模型平均提升 **20%**，与主流大模型对比，专业能力高出 **15%**。
- 电网规划方面：**可给电网“问诊把脉”，辅助业务人员实现重过载问题的精准诊断并及时“对症下药”。目前，该应用已在福建开展，单次诊断工作可由 **20个工作日** 缩短至 **5个工作日**，全省每年预估可节约诊断工作 **1500人·天**，

案例解析



- 电网运维方面：**光明电力大模型自动读取 **8类154** 个量测点实时和历史数据，逐一排除、综合分析，给出评估报告及建议。目前大模型已学习了 **2000** 多项故障案例，具备 **13项** 常见‘疾病’的诊断能力。

- 电网运行方面：**通过光明电力大模型强大的智能交互和推理决策等能力，可快速生成满足调度运行高实时性、强可解释性需要的负荷转供策略。在决策效率上，大模型单次转供决策时间由应用前 **30分钟** 缩短至 **1分钟**，大型供电方案编制时间由原来 **10小时** 缩短至 **10分钟**。

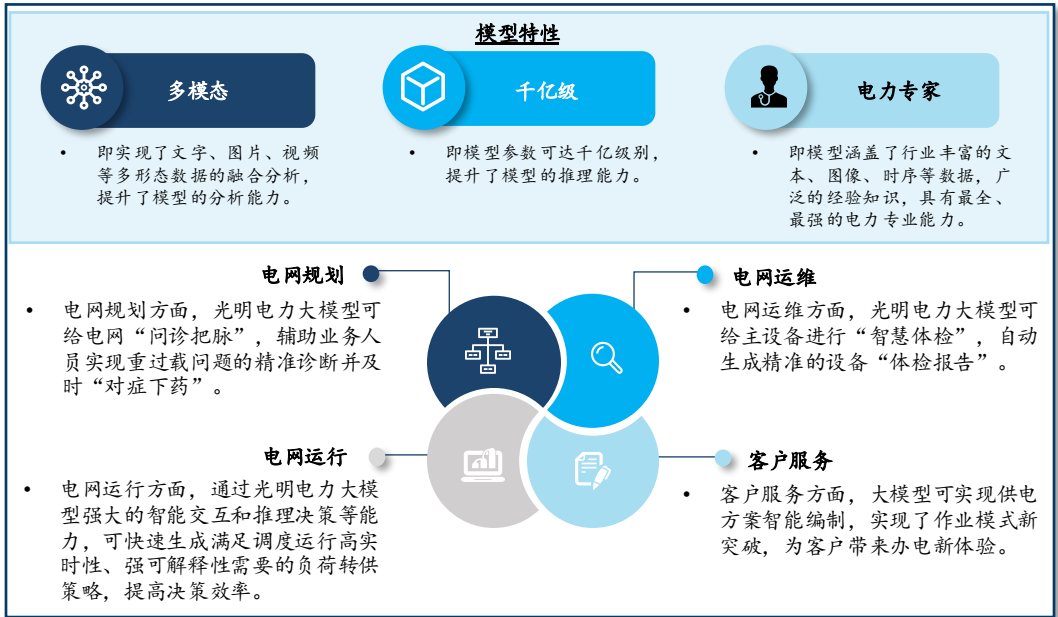
来源：百度智能云、国家电网、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 国家电网

为深入贯彻国家“人工智能+”行动，加快推进以大模型为代表的新一代人工智能技术融合应用，百度智能云支持国家电网打造了国内首个千亿级多模态电力行业大模型-光明电力大模型，共同推动电力行业数字化智能化转型升级，助力新型电力系统和新型能源体系建设。

【光明电力大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 能源行业代表性大模型**：光明电力大模型是能源行业大模型产业落地的典型代表，体现出了人工智能应用发展的场景优势。双方的深度合作是智能和能源的双向奔赴，助力国家“人工智能+”行动计划加速推进。
- 全周期的支持服务**：百度智能云为国家电网提供了全周期的支持服务与完善的全流程解决方案，其中千帆ModelBuilder为国家电网提供电力大模型全流程模型开发工具链，并且实现大小模型一体化的开发、纳管和应用。此外，百度智能云提供的千帆AppBuilder支持高效开发电力行业企业级大模型应用，打通应用落地的最后一公里。

来源：百度智能云、国家电网、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

能源行业优秀案例：科大讯飞 x 羚羊工业

【羚羊能源大模型】案例简介



- 客户介绍：**羚羊工业互联网股份有限公司是一家成立于2022年9月的高科技企业。公司以工业大模型等工业AI技术为核心，致力于推动制造业的智能化转型。羚羊工业的业务范围广泛，包括但不限于工业互联网数据服务、数据处理服务、物联网设备制造与销售、工业机器人制造与维修、工业自动化控制系统装置制造与销售、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。
- 应用场景：**设备巡检 + 电力问数 + 电力营销客服 + 辅助电力交易 + 新能源功率预测 + 安全生产

案例核心评价关键词

产业链协同

能源6大行业
场景覆盖

开箱即用的
底座能力

低碳清洁

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 在全球能源变革和气候变化的大背景下，人工智能技术的崛起与能源领域的深度融合，正引领着能源革命的新浪潮。大模型技术对于提升能源效率、优化资源配置以及推动能源行业转型具有重要意义。
- 羚羊工业致力于用工业感知、工业认知、工业大模型等AI技术推动制造业智能化转型，因此对AI大模型与能源场景融合有进一步的需求。

解决方案提供

- 羚羊能源大模型基于科大讯飞多年积累的自研框架与讯飞星火大模型。针对标注数据少、定制训练成本高、泛化性能弱等一系列小模型的痛点问题，打造了具备了低成本快速定义新功能、跨场景能力自适应迁移、深度语义视觉理解能力的视觉大模型，可广泛应用于能源安全生产监测等场景，解决传统机器学习方法样本需求量大、模型强定制、交付周期长、难复用等痛点问题。

方案实现效益

- “电力问数”利用羚羊能源大模型，接入不同业务系统数据后，可以让台区经理通过自然语言的问答，随时随地获数据，预计数据获取时间可以节约**60%**。
- “电力营销客服”使用大语言模型+知识库+智能体技术，为企业终端用户提供咨询和业务办理的自动化客服机器人。一次解决用户问题比例预计从**30%**提升至**70%**，人工工作量降低**40%**，个性化客户服务覆盖**100%**。

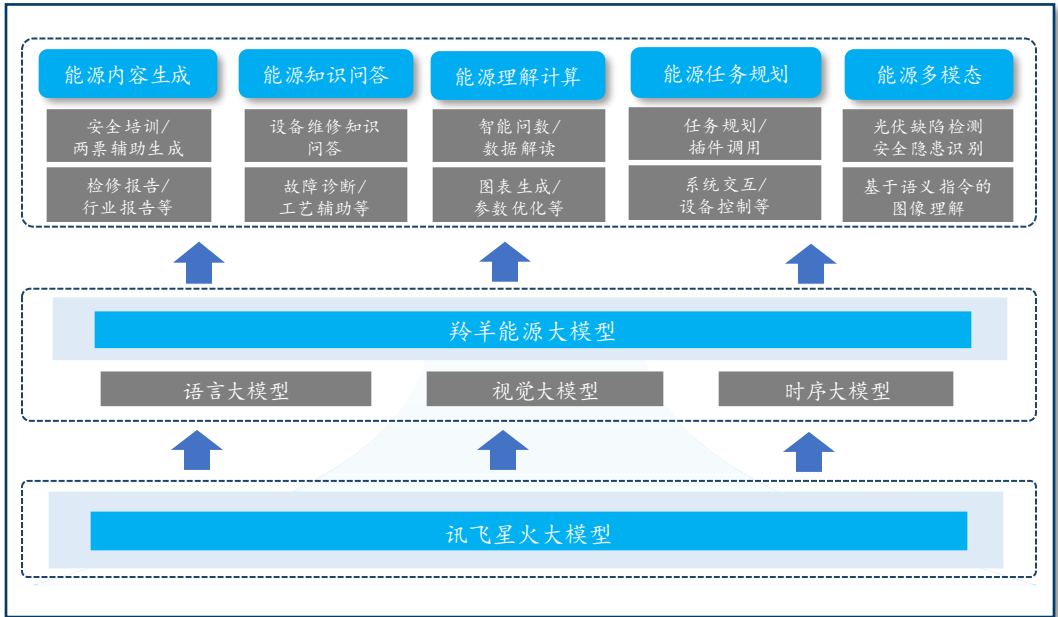
来源：科大讯飞、羚羊工业、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

科大讯飞 x 羚羊工业

羚羊能源大模型以讯飞星火大模型的通用能力作为核心技术底座，结合能源行业场景的实际需求打造了覆盖能源6大行业场景的专业大模型，在能源绿色低碳高质量发展的背景下，为推动能源焕新提供了丰富的落地解决方案。

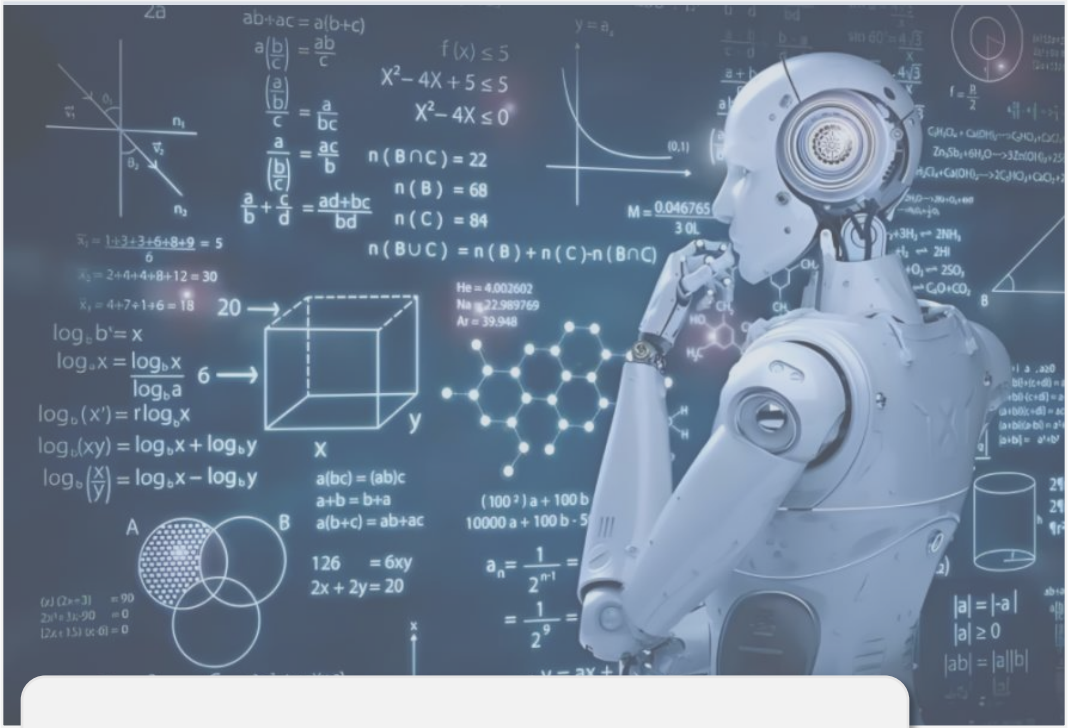
【羚羊能源大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- **羚羊能源大模型五大核心能力：**以讯飞星火大模型的通用能力为核心技术底座，结合能源行业场景实际需求打造，具有能源内容生成、能源知识问答、能源理解计算、能源任务规划、能源多模态5大核心能力。
- **3大模型特性：**羚羊能源大模型拥有云边端协同、自主可控、数据与模型安全3大特性。
- **丰富的场景覆盖：**羚羊能源大模型涵盖风、光、水、火、核、储6大行业场景，在能源绿色低碳高质量发展背景下，为推动能源焕新提供了丰富的落地解决方案。

来源: 科大讯飞、羚羊工业、弗若斯特沙利文



教育行业大模型应用与优秀案例

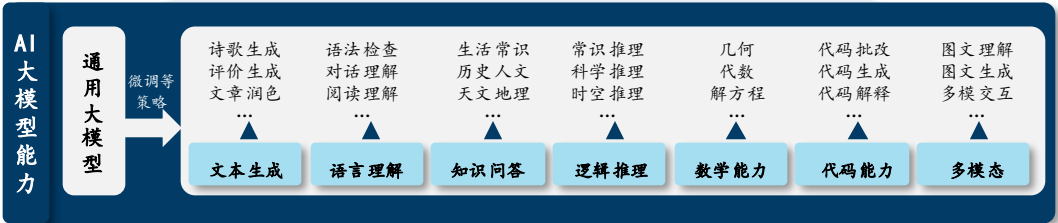
- AI大模型在教育行业应用中实现了科研创新、人才培养及教育资源优化。大模型助推教育行业向课程内容智能化、教学方法创新性以及教育环境数智化三大方向转变。
- 针对不同教育主体，AI大模型协助教师提升备课质量与效率。对学生，AI赋能的即时学情反馈、线上互动、个性化专业指导与职业规划，激发了学生的学习兴趣，并为学生的长期发展提供了指导性作用。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.3 AI大模型在教育行业的应用分析

- AI大模型在教育行业应用中实现了科研创新、人才培养及教育资源优化。大模型助推教育行业向课程内容智能化、教学方法创新性以及教育环境数智化三大方向转变。
- 针对不同教育主体，AI大模型协助教师提升备课质量与效率。对学生，AI赋能的即时学情反馈、线上互动、个性化专业指导与职业规划，激发了学生的学习兴趣，并为学生的长期发展提供了指导性作用。

AI大模型在教育行业场景应用



- AI大模型与教育行业的融合在不同的教学主体与教学场景中，实现了科研创新、人才培养及教育资源优化。助推教育行业向课程内容智能化、教学方法创新性以及教育环境数智化三大方向转变。
- **AI大模型在教育行业应用现状：**AI大模型对教育行业的参与主体以及教学环境均起到了赋能作用。对教师，AI辅助备课、智能作业批改、虚拟实验演示等应用功能降低备课压力，协助教师提升备课质量与效率。对学生，AI的即时学情反馈、线上互动、个性化专业指导与职业规划，激发了学生的学习兴趣，同时为学生的长期发展提供了指导性作用。

来源：《人工智能教育大模型：体系架构与关键技术策略》、弗罗斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

教育行业优秀案例：百度智能云 x 考试宝

【考试宝应用】案例简介



- **客户介绍：**考试宝是上海巨闲网络科技有限公司推出面向学习考试组卷等功能的网路服务解决方案。该方案包括提供在线学习、考试、组卷相关的服务。其次考试宝拥有百万套精选考试题库，支持多种刷题学习模式，让学习考试变得更方便高效。
- **应用场景：**个性化考题生成 + 考点及答案解析 + 个性化教学辅助

案例核心评价关键词

千人千面
个性化助手

多维答疑

数据生产新范式

一站式教学解决方案

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 传统的教育行业面临教育资源分配不均、教学方式难以覆盖所有学生、教师工作高负担等难点。因此拥抱新技术，与AI融合以实现优质教育资源的规模化、用户体验的提升与个性化服务效率提升的需求进一步扩展。
- 基于此背景，考试宝累积了超大规模用户数据以及过万行业覆盖的优质应用场景，但缺少相关的底座模型以支持其开展进一步的数智化转型。

解决方案提供

- 百度智能云基于考试宝沉淀的超大规模用户数据与过万行业覆盖的优质应用场景，百度智能云千帆大模型平台提供文心大模型能力，支持考试宝个性化考题生成、考点及答案解析，实现千人千面的教学辅助。

方案实现效益

- 在试题解析/知识点场景，结合文心大模型，实现本地题库一键上传生成题库和对应考点，一站式解决组卷学习更加高效、方便，产品的整体付费率提升超过**40%**。
- 在搜题场景，基于原有内容，文心大模型进一步提升了理解和推理能力，搜索准确度提升超过**30%**，大幅提高用户体验满意度。
- 在答疑场景，AI学习助手为用户提供了更快速、更多维度的答疑服务，通过场景补足，减少人工干预，现在人工使用量只有传统模式的**1%**。
- 大模型助力考试宝创新增收**100%**。

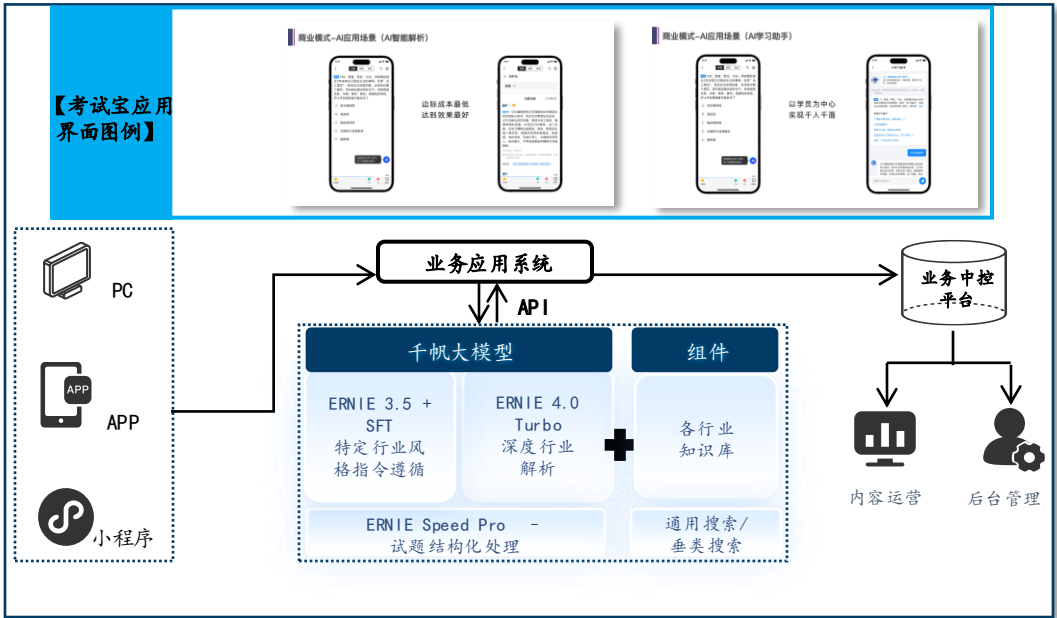
来源：百度智能云、考试宝、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 考试宝

基于考试宝超大规模的用户数据与过万行业覆盖的优质应用场景，百度智能云千帆大模型平台为其提供了文心大模型能力，助力考试宝实现千人千面的教学辅助。双方共同打造了行业创新性产品，促进优质教育资源规模化逐步成为现实。

【考试宝】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- **高质数据语料**：考试宝沉淀了超大规模用户数据以及过万行业覆盖的优质应用场景，为大模型输出准确性与专业性提供了强有力的支撑。
- **在线一站式学习解决方案**：基于文心大模型的能力，考试宝提供涵盖在线学习管理、在线考试系统、组卷题库管理等系列问题的解决方案，一站式解决学习刷题、考试、出卷的问题，大幅提升教学效率。

来源：百度智能云、考试宝、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

教育行业优秀案例：腾讯云 x 河南省数字教育发展有限公司

【豫教大模型】案例简介



- 客户介绍：**河南省数字教育发展有限公司是一家成立于2023年7月的企业。公司的主要任务是建设河南省中小学智慧教育平台，承担平台的建设与运营工作，推进全省中小学智慧教育体系的构建，助力义务教育优质均衡发展。
- 应用场景：**知识问答 + 教案内容生成 + 课程模拟互动

案例核心评价关键词

专业知识体系打造

千亿级教育数据

业内专家合作助力

行业领先的解析能力

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 教育机构对大模型的需求可能更加全面和深入，行业需要通过大模型提升教学质量、优化课程设置、提高教学效率，并为学生提供更加个性化的学习体验。
- 学生需要接受资源丰富的教育培训，个性化学习以及学习效果的即时反馈，以提升自身素质和能力。

解决方案提供

- 腾讯云助力河南省数字教育发展有限公司打造“豫教大模型”。该大模型基于腾讯云自研混元大模型底座，T1平台提供的完善工具链，通过无监督学习和教育领域专业数据的预训练，构建了扎实的通识和专业知识体系。

方案实现效益

- 大模型试点期间测试用户满意度超过 **20%**，为当地教育智能化做出了重要贡献。
- 教师通过大模型辅助备课，提高了教案的质量和效率。同时，学生通过低成本的英语口语陪练服务，有效提升英语表达能力。模型还能智能生成教案，模拟口语老师与学生互动，展现了其在多个教育场景中的应用潜力。

- 豫教大模型的应用显著提升了行政咨询效率，减轻人力负担，并在招生和毕业高峰期提供了快速响应。

案例解析



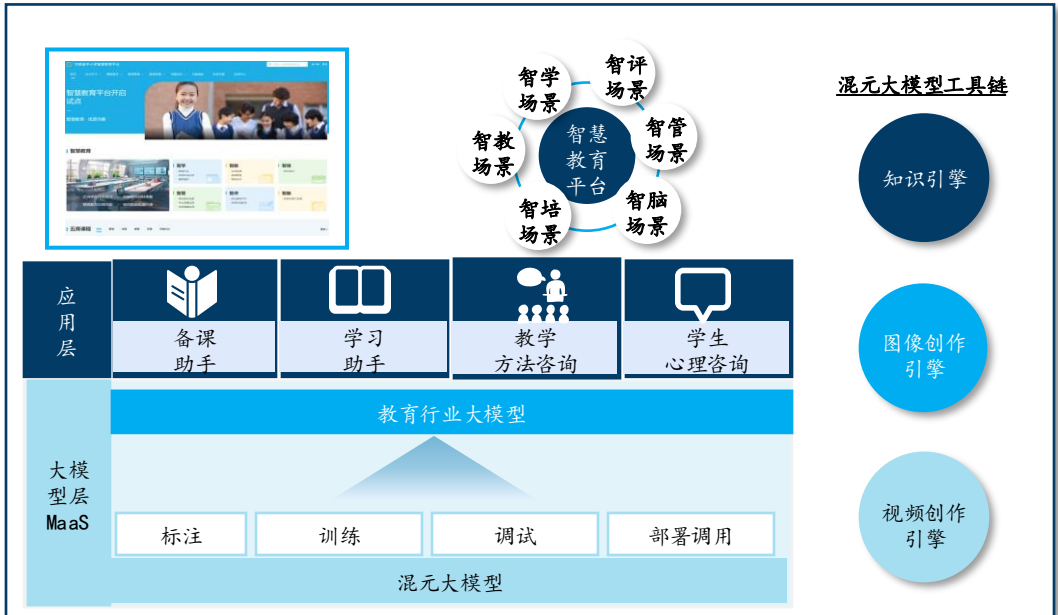
来源：腾讯云、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

腾讯云 x 河南省数字教育发展有限公司

针对教育行业对于通过大模型提升教学质量、优化课程设置、提高教学效率等诸多需求，腾讯云助力河南省数字教育发展有限公司基于腾讯云自研混元大模型底座，TI平台提供的完善工具链，打造了“豫教大模型”，构建了扎实的通识和专业知识体系。

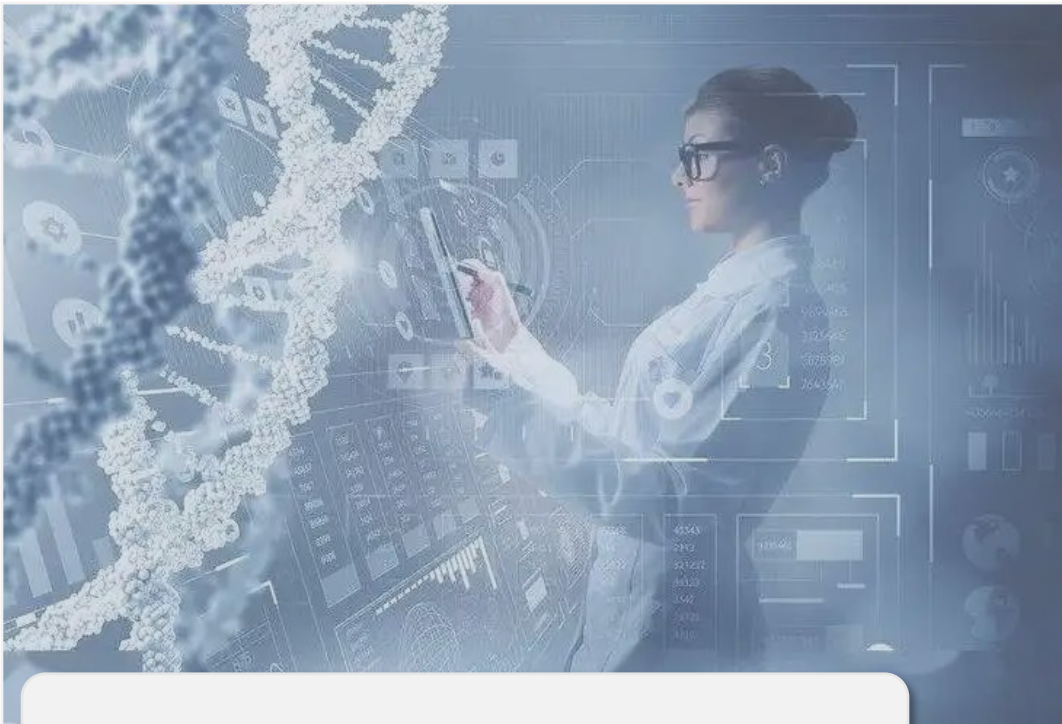
【豫教大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 底座模型采用腾讯云混元大模型，具备深厚的通识知识基础，是坚实的模型底座。
- 大模型训练使用**千亿级**教育行业数据，包含中小学及高校教材、期刊论文、课标等。
- 腾讯云与河南省数字教育发展有限公司携手多位教育专家参与人工反馈，持续通过强化学习进行模型迭代。
- 豫教大模型具备业内领先的解析能力，支持导入私域校园管理类文档，大模型结合知识库内容回答相应问题。

来源：腾讯云、弗若斯特沙利文



科学行业大模型应用与优秀案例

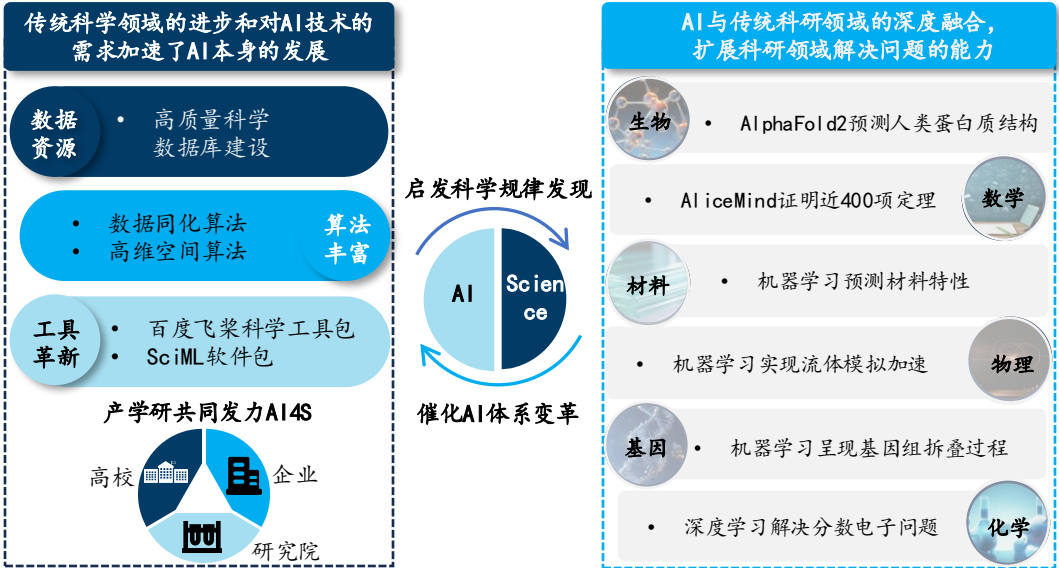
- AI for Science将AI与科学计算相结合，利用AI算法处理海量科学数据，加速科学发现和创新，是充分体现交叉学科的新兴科研范式。
- 目前AI4S广泛应用于生物学、材料科学、物理学等学科，从数据快速分析、算法丰富以及科研工具革新等层面助力各学科科研人员基于AI在复杂场景下加速探索进程，提升研究效率与成果。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.4 AI大模型在科学行业的应用分析

- AI for Science将AI与科学计算相结合，利用AI算法处理海量科学数据，加速科学发现和创新，是充分体现交叉学科的新兴科研范式。
- 目前AI4S广泛应用于生物学、材料科学、物理学等学科，从数据快速分析、算法丰富以及科研工具革新等层面助力各学科科研人员基于AI在复杂场景下加速探索进程，提升研究效率与成果。

AI大模型在科学行业场景应用



- AI技术与科学的融合已成为全球人工智能发展的前沿，加速了科学研究的范式变革。AI4S从数据挖掘和分析加速，算法丰富与科学研究工具的革新等方面提升科学研究的效率与成果。目前AI4S主要应用于生物学、材料科学、化学等领域。

- AI大模型在科学行业应用现状：AI for Science将AI与科学计算相结合，利用AI算法处理海量科学数据，加速科学发现和创新。目前AI4S应用的主要领域包含生物学、材料科学、物理学等学科。其中，生物学中，AI4S可应用于预测蛋白质结构、研究疾病机制等；材料科学中，包含预测材料性能、设计新材料等应用场景。此外，药物研发、天文学、数学等广泛学科均为AI4S适用场景。AI for Science的应用不仅仅局限于依据已知科学原理进行验证与试错，它让更多的科研人员可以基于AI在更复杂的场景中做探索，结合数据反推复杂场景下更精准的物理规律。可以说，AI将成为科学家继计算机后的全新生产工具。

来源：清华大学官网、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

科学行业优秀案例：百度智能云 x 上海交通大学

【上海交通大学AI for Science科学数据开源开放平台】案例简介



- 客户介绍：**上海交通大学是教育部直属的全国重点大学，办学历史悠久，是中国顶尖高校之一。该校是“双一流大学”，并属于多个大学联盟。学校还参与了多个教育培养计划和国家高水平大学建设项目，是政府奖学金留学生接收院校和学位授权自主审核单位。
- 应用场景：**化学合成领域的反应预测生成 + 知识问答 + 分子合成模型评测等

案例核心评价关键词

“全家桶”
解决方案

AI for Science

科学行业首创成果

双保险安全机制

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 上海交通大学是一所综合性的大学，校内许多学科的老师已经在使用人工智能。然而这些老师对于人工智能的掌握程度可能不够熟练。
- 另一方面，虽然交大人工智能研究院的老师能够深入研究某些算法，但这些研究与实际应用结合的并不紧密。上海交通大学计划构建AI for Science平台，能够转变传统的“小作坊”科研模式，实现科学与人工智能更紧密的结合，从而有效提高科研效率。

解决方案提供

- 以百度智能云人工智能中台、数据中台、隐私计算平台、百舸AI异构计算平台等核心能力为依托的全家桶解决方案，构建了上海交通大学AI for Science 科学数据开源开放平台，在国内率先实现生成式人工智能与科研场景的结合。
- 在算力层，通过百度智能云百舸端到端优化的异构算力底座能力，为上海交通大学科研人员提供训练、推理网络的算力优化配置，实现训练和推理加速，提高研究效率。

方案实现效益

- 科研效率的提升，以在化学合成领域为例，在AI for Science科学数据开源开放平台输入分子SMILES序列，基本~~分钟~~之内就可以检索出反应过程、反应条件和相关文献链接等信息。另外还有正向反应预测生成、知识问答、分子合成模型评测等模块。

案例
解析



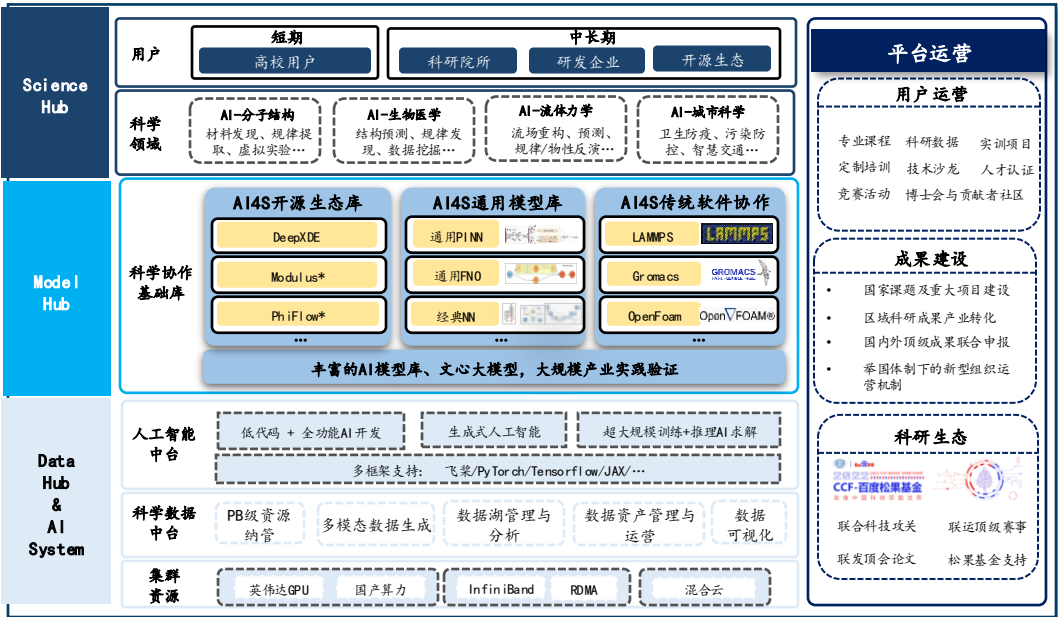
来源：百度智能云、上海交通大学、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 上海交通大学

百度智能云基于上海交通大学构建AI for Science平台的计划，为其提供以文心大模型为基石，搭载大模型、人工智能中台、数据中台、隐私计算平台与百度百舸异构计算平台等依托百度智能云能力的“全家桶”方案。实现科学与AI的紧密结合，进而有效提升科研效率。

【上海交通大学AI for Science科学智能协作平台】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 前沿的科研领域应用:** 基于平台所推出的白玉兰科学大模型围绕服务国家战略，提前布局建设“AI for Science科学数据开源开放平台”，聚焦分子科学、能源科学、材料科学、集成电路等重大科学技术问题，致力于在AI for Science领域打造跨学科研究高地。
- 严格的生成内容把控:** 百度智能云目前所有生成式产品均采用双保险形式，首先对生成内容进行内部审核，生成工具均通过筛选模块进行审查，另外所有对外提供的接口配置安全外挂，对所生成的相关内容进行审核，实现了科学数据的可信共享。

来源：百度智能云、上海交通大学、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

科学行业优秀案例：上海科学智能研究院 x 上海复旦大学

【女娲系列科学大模型】案例简介



- 机构介绍：**复旦大学，创建于1905年，是自主创办的第一所高等院校。复旦以其卓越的学术研究、优秀的师资队伍、丰富的教育资源和广泛的国际合作而闻名。上海科学智能研究院（简称“上智院”）是一家致力于科学智能领域的研究机构，成立于2023年9月28日。研究院的主要功能涵盖科学智能领域的学术研究、技术研发、成果转化、业务咨询、合作交流以及人才培养，并承接相关部门委托的服务
- 应用场景：**气候科学 + 药物研发 + 基因组研究 + 生命流体力学

案例核心评价关键词

国内首个气候科学大模型

广泛的跨学科数据体系

AI for Science

领先的蛋白质结构生成能力

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 复旦作为科技变革的见证者、参与者，需要积极探索科学智能发展新范式，打造人工智能产业创新和人才培养高地。

解决方案提供

- 以上智院为支点，推动科学智能深度发展，初步构建了人工智能课程体系和AI+复合型学位人才培养体系，AI4S科研团队已超过一百个，并正在着力推进科学智能的成果运用和产教融合。
- 联合发布垂直领域科学大模型、融入先验知识的AI模型、基于LLM模型的科学推理、从提出假设到自动验证的AI科学家、以及复杂世界的多智能体建模。

方案实现效益

- Uni-Mol分子设计模型参数量达到1.1B，是目前最大3D分子基座模型。分子设计已进入深度学习 and 生成模型方法阶段，面对碎片化、环节多、数据稀缺等问题，基于分子基座模型的通用分子设计将是解决这些挑战的一个有效方法。Uni-Mol已在面向药物分子设计的高效分子对接、OLED发光分子设计、面向多种气体分离的有机金属框架材料分子设计、浸没式冷却液设计、面向锂电池的电解液配方设计等方向上得到应用。
- 女娲基因导航基础模型，在不同细胞组织调控关系预测精度上表现优异，与实验验证结果相比，精度可达85%以上，在长距离调控关系预测精度上更是比现有最好模型高14%以上，在大脑皮层、大脑前额叶、骨髓等细胞组织上均有出色表现。

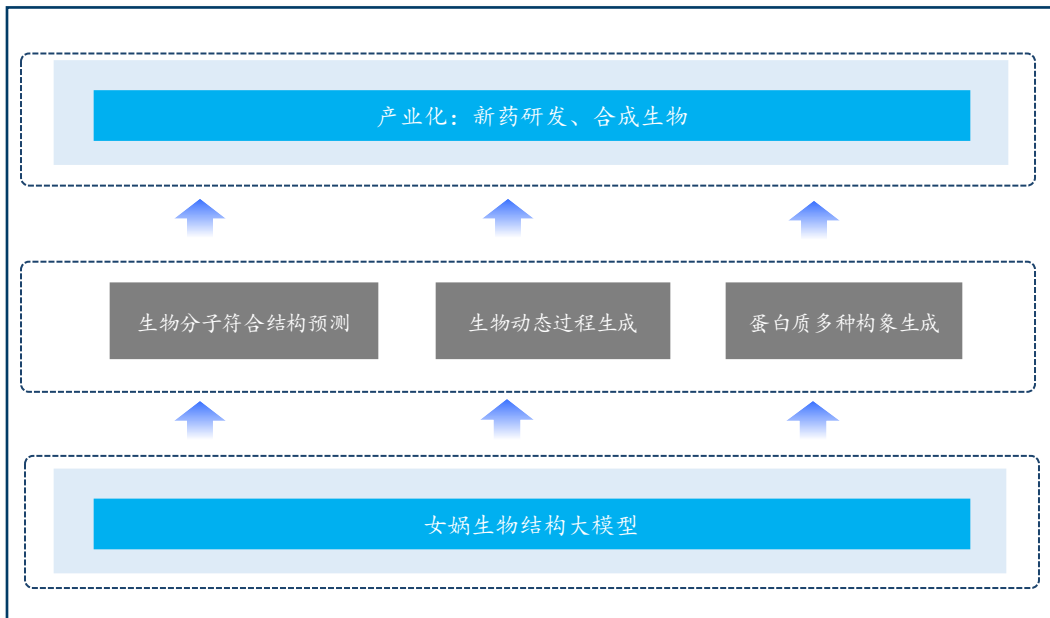
来源：复旦大学、上海科学智能研究院、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

上海复旦大学 x 上海智能科学研究院

复旦大学作为科技变革的见证者、参与者，需要积极探索科学智能发展新范式。在此背景下，上智院与上海复旦大学共同推动科学智能深度发展，初步构建了人工智能课程体系和AI+复合型学位人才培养体系，A14S科研团队已超过一百个，并正在着力推进科学智能的成果运用和产教融合。

【女娲生物结构大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 女娲气候大语言模型引入了超过**2600**亿词汇量的气候变化领域知识，是目前已知气候变化大模型当中最多的，跨越**46个**学科领域，构建了约**7740**道气候评测问题的数据集，填补了当前气候领域大模型评测数据集的空白。为加强对专业领域的知识理解能力，团队邀请国家级气候变化专业科研机构、顶尖高校的**100**多名气候变化领域专家参与研究，进而加强专业知识的监督对于模型专业能力的提升。
- 女娲生物结构大模型通过动态结构生成技术，能够模拟生物分子在微观状态下的动态变化，其动态精度比既有机器学习方法提高**50%**，能够实现长达**32**个时间点和**256**序列长度的动态结构预测。

来源：复旦大学、上海科学智能研究院、弗若斯特沙利文



医疗健康行业大模型应用与优秀案例

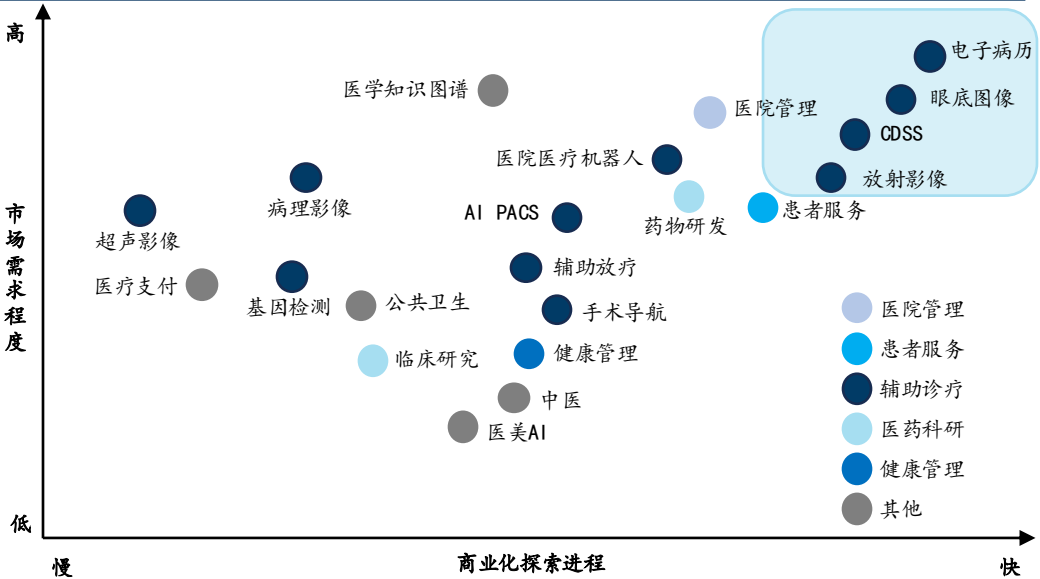
- AI大模型可在生命科学研究与新药研发，患者服务优化，诊疗决策支持等多方面赋能医疗健康行业，实现药、械、医、健多场景触达用户。
- 目前以电子病历为例的辅助诊疗为AI大模型落地进程最快的场景，电子病历中所包含的数字化信息更便于大模型识别与分析，以协助医护人员做出更为精准的诊断建议。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.5 AI大模型在医疗健康行业的应用分析

- AI大模型可在生命科学研究与新药研发，患者服务优化，诊疗决策支持等多方面赋能医疗健康行业，实现药、械、医、健多场景触达用户。
- 目前以电子病历为例的辅助诊疗为AI大模型落地进程最快的场景，电子病历中所包含的数字化信息更便于大模型识别与分析，以协助医护人员做出更为精准的诊断建议。

AI大模型在医疗健康行业场景应用



- 医疗健康是AI大模型重要的应用领域之一，大模型可赋能生命科学研究和新药研发，优化患者服务，提升医疗智能化水平，实现药、械、医、健多场景触达用户。目前AI大模型主要应用于辅助诊疗与患者服务。

➢ **AI大模型在医疗健康行业应用现状：**AI大模型在医疗健康行业的应用正逐步深入，覆盖了从疾病预防、诊断、治疗到健康管理全流程。目前，辅助诊疗应用为AI大模型应用探索最为快速的场景，其中电子病历是医护人员在医疗活动过程中使用信息系统生成的数字、图表和文本等数字化信息。基于深度学习的电子病历多模态融合，AI大模型可辅助医护人员综合分析诊疗过程中产生的医学多模态数据，进而提升对患者诊断的精确性。此外，大模型在用户健康管理、患者个性化服务、医药科研与医院行政流程优化等领域的应用价值也日益凸显，场景探索加速。大模型技术有望为医疗健康多环节带来更精准、高效、个性化的服务，以提升生态系统的质量与效率。

来源：中国信息通信研究院、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

医疗健康行业优秀案例：百度智能云 x 全诊通

【全诊AI大模型智能医疗助理】案例简介



- **机构介绍：**杭州全诊医学科技有限公司是一家以医疗人工智能产品与信息技术服务为主的国家高新技术企业。公司连续多年获得了国家卫健委的嘉奖，自主研发的全诊医疗大模型（基于百度Ernie Speed）及AI产品已在国内多家知名医院成功应用。
- **应用场景：**电子病历生成

案例核心评价关键词

丰富的行业数据
积累

一体化平台软件

客群多样化实现
路径选择

医患体验提升

优秀案例解析

客户需求与痛点

- **行业层面：**医生有超过**50%**的时间用在写电子病历上，这个过程非常耗费时间，医生并没有把自己的时间、微笑留给病人，而是全用来处理病例撰写事宜，所以针对该医疗健康行业普遍难点，百度智能云联合全诊通计划合作，提升医生工作效率，减少重复性冗余工作。
- **客户层面：**全诊通拥有行业专业数据，却缺失基础模型与模型相关工具链去实现模型应用落地。此外，由于三甲医院机构对数据安全性要求较高，需要以私有化方式进行服务交付。

解决方案提供

- 百度智能云为全诊通提供了Ernie Speed基座大模型，该模型在中文场景下拥有业内领先效果，为后续医疗大模型的定制奠定基础。
- 提供百度智能云千帆公有云平台，让全诊医学可以快速训练出全诊大模型公有云并做实际落地效果验证。
- 针对全诊医学三甲医院客户群体，百度智能云和全诊医学联合打造了一体机方案，由百度智能云提供硬件服务器和训推一体平台软件，加上全诊通提供的大模型，将全诊大模型一体机交付给最终客户，满足部分客户的数据安全性需求。

方案实现效益

- 全诊通统计，大模型协助医生接诊量直接提高**50%**，整个病历的书写时间节省**26%**，且生成的病历达到了**95%**的符合率与**85%**的一致性。目前依靠全诊AI大模型，每日生成病历草稿达到**150000**份，每日生成的预问诊纪录达到**10000**份。
- 目前该产品覆盖全国有将近**50家**的三甲医院，还有**15000**家中小型医院。

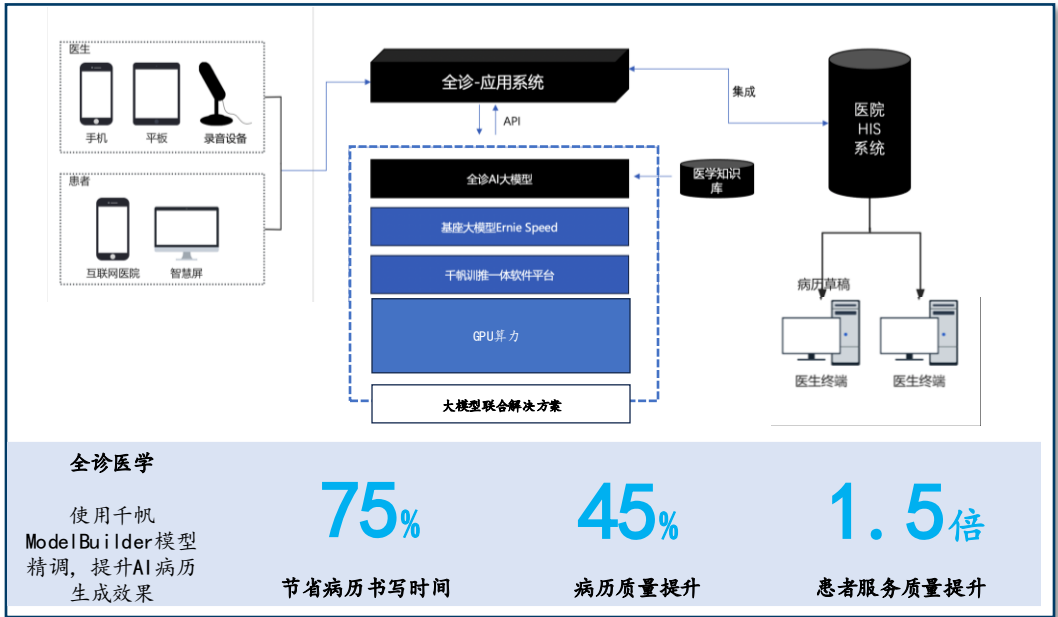
来源：百度智能云、全诊通、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 全诊通

全诊通在医疗领域广泛的客户与数据集积累为其搭建大模型构筑了天然优势，基于百度智能云所提供的Ernie Speed基座大模型与百度千帆大模型平台，双方共同打造了全诊AI大模型智能医疗服务平台，大幅提升了医疗机构用户的效率，优化了医患体验。

【全诊AI大模型智能医疗助理】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 采用领先的Baidu AI Realm技术:** 为大模型全生命周期提供多方位安全防护措施，覆盖模型训练、模型流转、模型推理、模型微调以及私有化部署等各环节。
- 完善的安全治理体系:** 百度智能在输入层提供Prompt审核服务，提供包含涉政、违法、犯罪、不良价值观等多维度安全审核能力。在输出层提供安全检测服务，对大模型输出内容进行内容审核，提供兜底回复、不上屏等处置方案。
- 专业的生成内容:** 为了让病历的专业性更强，客户用20万份精标病历数据做了模型精调，使得模型生成内容用语更精确、更规范、更专业。

来源：百度智能云、全诊通、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

医疗健康行业优秀案例：腾讯云 x 瑞金医院

【瑞金医疗大模型】案例简介



- 机构介绍：**瑞金医院，全称上海交通大学医学院附属瑞金医院，始建于1907年，原名广慈医院，是一所集医疗、教学、科研为一体的三级甲等综合性医院，拥有百年深厚底蕴。医院占地面积11万平方米，建筑面积37万平方米，现有核定床位2742张。瑞金医院以其强大的自主研发能力而闻名，尤其在数字化建设方面，医院通过自身资源与技术实现转型，推动医疗服务和管理的智能化、便捷化。
- 应用场景：**电子病历生成 + 体检总检报告生成 + 健康咨询对话

案例核心评价关键词

多模态交互

首个语义切分
大模型

多维医学表现解析

医患交互模拟

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 病例报告、影像报告、体检报告等繁重报告编写占据了医生大量时间，为将医生从繁重的文书工作中解脱出来，需要训练拥有海量医学数据和诊疗数据的医疗大模型。
- 医院患者太多，每个部门都要排队，浪费患者大量时间，诊疗效率不高。因此，医院需要智能导诊、预约问诊等服务。

解决方案提供

- 腾讯云通过开发和优化腾讯混元多模态大模型，以支持对医学文档的深度理解和处理。并整合文本、语音、图像等多种数据类型，实现对患者信息的全面分析和理解。
 - 基于多模态交互的医学咨询和辅助决策技术研发服务的建设内容包括医学文档多模态大模型研发服务和基于多模态交互的医学咨询和辅助决策场景应用等。
 - 构建多模态交互平台，模拟真实的医患互动过程，支持医生在诊断和治疗过程中获取多维度的患者信息。

方案实现效益

- 目前，电子病历生成、体检总检报告生成、健康咨询对话等AI应用已落地医院的多项业务场景。以体检报告生成为例，平均每**5.22**即可自动生成一份总检报告，每日自动生成超过**500**份，报告采纳率达到**26%**以上。

案例
解析



来源：腾讯云、瑞金医院、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

腾讯云 x 瑞金医院

基于医疗健康行业共存的诊断报告书写任务繁重、患者预约等候时间较长等痛点，腾讯云通过开发和优化腾讯混元多模态大模型，以支持瑞金医院医生对医学文档的深度理解和处理。并整合文本、语音、图像等多种数据类型，实现对患者信息的全面分析和理解。

【瑞金医疗大模型】应用架构/核心优势示例

全链路解决复杂文档解析，切分，检索，推理，生成

解析，切分，检索

推理，生成

基于OCR大模型解析引擎

业内首个语义切分大模型

Embedding模型

多模态、多行业大模型阅读理解与生成

识别准确率提升30%

比传统正则切分方式回答完整性提高20%

PEG检索模型斩获MTEB中文榜单开源第一

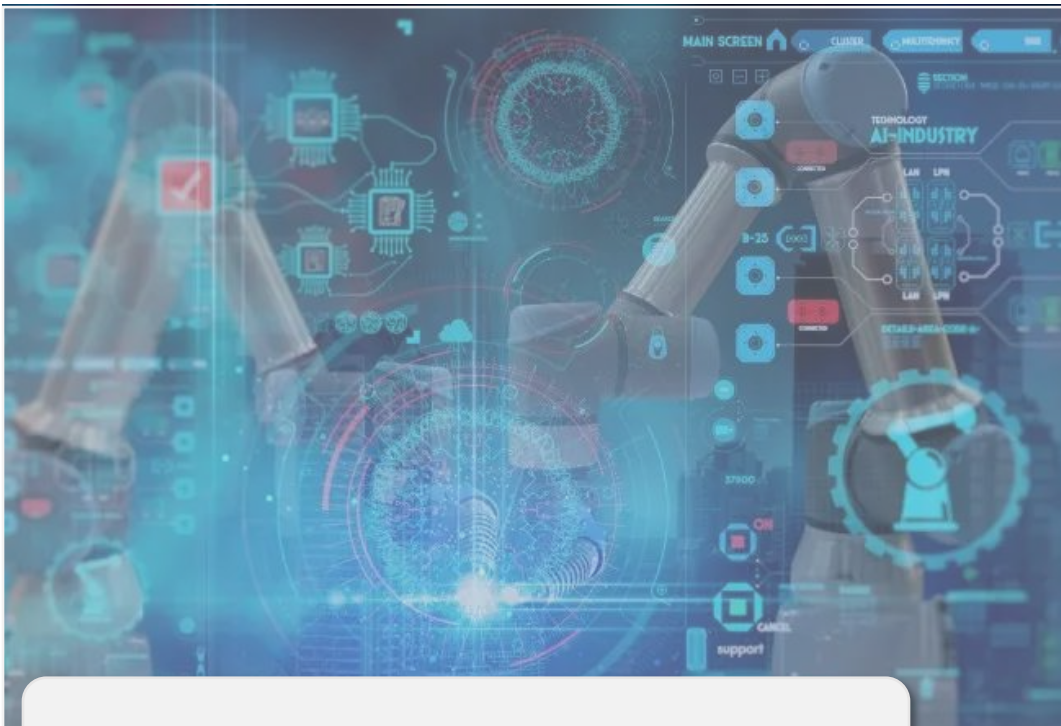
擅长复杂图文感知与理解

深入上百个客户应用场景，亿级行业数据行业针对性训练

核心优势与产品亮点分析

- 腾讯云构建了大模型知识引擎、图像创作引擎、视频创作引擎三大PaaS工具，将大模型技术封装，让各行各业的用户能直接上手使用。
- 通过大模型，医生可以深度理解患者的多模态信息（如文本、语音、图像），获取患者多维度的医学表现，模拟真实的医患交互过程。
- 大模型提供智能化的辅助决策支持系统，帮助医生在复杂病例中做出更精准的诊断和治疗决策，提升医疗服务质量。

来源：腾讯云、瑞金医院、弗若斯特沙利文



高端制造行业大模型应用与优秀案例

- AI大模型的场景应用覆盖了高端制造行业从研发设计、生产制造、质量管控、供应链物流至终端的销售与服务全流程环节。
- 目前，生产制造是高端制造行业的核心环节，其对企业的成本控制与效率提升尤为重要，因此生产制造为企业用户目前使用AI大模型应用的优先场景。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.6 AI大模型在高端制造行业的应用分析

- AI大模型的场景应用覆盖了高端制造行业从研发设计、生产制造、质量管控、供应链物流至终端的销售与服务全流程环节。
- 目前，生产制造是高端制造行业的核心环节，其对企业的成本控制与效率提升尤为重要，因此生产制造为企业用户目前使用AI大模型应用的优先场景。

AI大模型在高端制造行业场景应用



- AI大模型在高端制造潜在应用诸多，覆盖从产品的研发设计、生产制造、质量管控、供应链物流至终端的销售与服务各环节。其中生产制造环节是高端制造行业的核心环节，对于企业的成本控制、效率提升至关重要，因此企业用户在选择大模型应用会首要考虑该环节的新兴技术使用实现效果。

来源：弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

高端制造行业优秀案例：百度智能云 x 中天钢铁集团

【大模型赋能中天钢铁数字化升级】案例简介



- 客户介绍：**中天钢铁集团有限公司总部位于江苏常州，成立于2001年9月。是业务涵盖钢铁冶炼、钢材深加工等多个板块的大型钢铁联合企业。近年来，中天钢铁锚定“数智”赋能，持续塑造钢铁新质生产力，以“操作集控化、作业机器化、运维远程化、服务线上化、管理数智化”为“数智”5A目标，搭建起“一张网”“两平台”“五应用集群”“50+应用场景”的5G矩阵式应用生态，获评“国家级智能制造示范工厂”“江苏省5G全连接工厂”等荣誉称号。
- 应用场景：**生产质量设备相关问数问答 + 生产运营综合问数 + HR与OA/生活制度智能问答 + 数据治理 + 多维报表生成 + 驾驶舱

案例核心评价关键词

多领域、全场景

灵活扩展

持续性发展

行业标杆大模型

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 中天钢铁集团南通公司力求在生产流程的智能化、自动化与高效化上实现新突破。作为生产链条中关键环节的轧钢线随着生产规模扩大与企业内数据孤岛现象，面临设备运维困难挑战。
- 中天钢铁集团淮安公司在部分生产场景中需与百度智能云合作以实现AI大模型场景应用。

解决方案提供

- 针对南通公司需求点，百度智能云通过引入先进的大模型技术，为中天钢铁南通公司的轧钢线设备量身打造一套智能化管理应用体系。实现设备故障信息的快速捕捉与高效处理，以及运维知识及时准确地传递，提升现场人员应对设备故障的效率与能力。此外，双方联合共建生产运营综合问数场景及HR与OA/生活制度智能问答，构建生产运营领域的智能问数系统，提升管理效率与员工满意度。
- 针对淮安公司需求，双方基于百度大模型推进五个用例的展开。

方案实现效益

- 在南通公司内，通过项目的实施，不仅直接提升中天南通在轧钢线设备运维方面的智能化水平，同时赋予企业利用开物数智化平台自主构建大模型应用场景的能力。未来，中天南通将能够基于自身业务需求，灵活扩展智能化应用场景，持续推动企业的数智化转型与升级，实现更高效、更智能、更可持续的发展。

- 在淮安公司内：1. 基于NLP的设备运行状态实时对标寻优和最佳参数推荐项目提高了疑难杂症的维修效率。2. 基于高阶分析的断丝前端预警及闭环控制系统项目通过发出精准预警，并为控制决策提供有力辅助，极大地提升了断丝问题的响应速度与处理效率。3. 基于AI技术的钢帘线全过程质量透明化、追踪和先进分析项目实施后箱盘追溯查询实现分钟级，跨部门沟通效率提升**20%**，质量根因分析能够快速定位问题根源，分析效率提升明显，减少工作量**80%**。4. AI赋能的市场趋势预测与采购决策管理平台项目实施后极大地降低原料成本，优化库存水平，节省信息整合时间。5. 基于IOT的帘线高价值配件智能管理项目形成可视化关键信息，提升人员维修效率。

来源：百度智能云、中天钢铁集团、弗若斯特沙利文

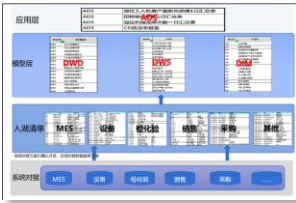
章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 中天钢铁集团

中天钢铁集团有限公司与百度智能云在生产制造、协同管理等领域深度合作，基于大数据和百度智能云自研的大模型技术打造全新的智能化底座，并构建多个数字化应用，于南通、淮安基地多点开花，提升集团整体数字化、智能化水平，促进生产和管理效能提升。

【大模型赋能中天钢铁数字化升级】应用架构/核心优势示例

百度智能云与中天钢铁集团部分合作场景示例



数字化业绩系统



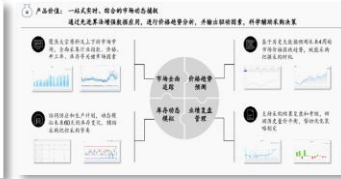
高价值配件



智能工程师



质量全过程分析



采购决策管理



断丝预警控制

*注：图例中数据均为脱敏后测试数据，仅供参考



核心优势与产品亮点分析

- 多领域、全场景的深度合作：**百度智能云与中天钢铁集团针对南通、淮安基地开展了丰富的AI大模型场景合作，包含轧钢线设备智能化管理、生产运营综合问数、行政管理制度智能问答、质量全过程分析、高价值配件、智能工程师等。形成了面向中天钢铁集团的整体数字化转型、智能化提升解决方案。在全行业沉淀了开创性的AI场景化落地示范效应和案例成果。
- 灵活可扩展的持续性发展方案：**百度智能云面向中天钢铁集团提供了端到端的AI大模型原生应用开发能力。未来，中天钢铁将基于自身业务需求，借助AI大模型基础能力，灵活扩展智能化业务场景，持续加快企业数智化转型升级的步伐，实现更高效、更智能、更可持续的发展。

来源：百度智能云、中天钢铁集团、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

高端制造行业优秀案例：华院计算自研

【华院钢铁行业大模型】案例简介



华院计算
www.LIHIT.com

- 机构介绍：**华院计算是领先的数据技术和人工智能公司。自2002年成立至今，从计算智能、感知智能到认知智能，华院计算深耕数据智能行业近二十年，始终坚持自主研发和技术创新，打造核心竞争力。公司以“让世界更智慧”为愿景，以算法研究和创新应用为核心，专注于智能引擎技术研究和开发，致力于打造1+X 模式。
- 应用场景：**智能表面缺陷检测

案例核心评价关键词

安全管控

数据增强

长尾分布的有效
缓解

领先的识别精准率

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 钢铁行业对产品质量有着极高的要求，任何微小的表面缺陷都可能导致产品的整体质量下降影响企业的声誉和市场竞争能力。因此，钢铁企业需要一种高效、准确的检测方法，以确保产品质量。
- 生产安全是钢铁行业的重中之重。钢铁生产过程中存在诸多潜在的安全隐患，如设备故障、操作不当等等，这些都可能对员工的生命安全和企业的财产安全构成威胁。

解决方案提供

- 华院以认知智能引擎为核心，结合常年深耕于钢铁冶金行业的丰富经验构建出来钢铁行业大模型。
- 大模型融合图像识别技术和专家经验的缺陷检测算法，在工业领域中可以赋能缺陷表面检测场景、生产安全管控场景以及产品质量评估等场景来实现降本增效。
 - 基于多模态大模型的表面缺陷检测，可以进行自动标注以及对样本标签数据进行增强。

方案实现效益

- 华院钢铁大模型运作过程中得到的大量样本可以训练出具有更优效果的模型，既节约了人工标注成本，提高了标注效率，也缓解长尾分布对模型的负面影响。
- 在性能表现上，华院钢铁行业大模型成功替代了传统的进口表检设备，并在缺陷分类准确率上实现了显著提升，达到 **85%**，比国外同类产品高出 **15%**。对于一些严重缺陷的分类准确率更是达到了 **92%** 以上，这不仅提升了质量控制的标准，也大幅降低了废品率。

案例
解析



来源：华院计算、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

华院计算自研

华院计算以认知智能引擎为核心，结合钢铁冶金行业的丰富经验，算法和应用场景相结合的技术路线，匹配钢铁企业实际场景应用需求，构建出钢铁行业大模型，为钢铁行业智能制造领域提供强有力的技术支持。

【华院钢铁行业大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 钢铁行业大模型通过技术升级，协助企业生产流程的自动化，降低人工成本，同时确保产品质量，增强市场竞争力。
- 华院计算秉承算法和应用场景相结合的技术路线，依托自身在智能算法领域的核心技术和创新优势，匹配钢铁企业实际场景应用需求，使得在钢铁行业得到充分的实践验证与应用推广，从而为钢铁行业智能制造领域提供强有力的技术支持。
- 华院钢铁行业大模型获得2024全国企业新质生产力赋能典型案例荣誉证书，表彰通过技术创新、模式升级、管理优化，推动行业转型升级、展现未来生产力发展方向的杰出案例，为社会树立新质生产力发展的标杆与典范。

来源：华院计算、弗若斯特沙利文



互联网行业大模型应用与优秀案例

- AI技术的发展反向应用并重构互联网行业。互联网行业面临庞大的用户基数与高频次的用户交互，对高效推送与网络安全有较高需求。因此，AI大模型在互联网行业主要应用于个性化推荐与网络安全监测等场景。
- 此外，AI大模型在游戏文娱、电子商务与社交媒体等子行业中广泛用于内容创作与生成。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.7 AI大模型在互联网行业的应用分析

- AI技术的发展反向应用并重构互联网行业。互联网行业面临庞大的用户基数与高频次的用户交互，对高效推送与网络安全有较高需求。因此，AI大模型在互联网行业主要应用于个性化推荐与网络安全监测等场景。
- 此外，AI大模型在游戏文娱、电子商务与社交媒体等子行业中广泛用于内容创作与生成。

AI大模型在互联网行业场景应用



- 包含人工智能前沿技术在内的互联网领域不仅向外赋能其他千行百业，前沿的AI技术发展向内也驱动互联网子行业的全新变革。AI大模型在游戏文娱、电子商务、社交媒体等与用户交互频繁的互联网子行业渗透较快，其中创意内容生成与个性化推荐为主要的应用场景。
- **AI大模型在互联网行业应用现状：**AI大模型孵化于发展迅速的互联网行业，并反向运用并重塑互联网行业丰富的子行业领域。互联网行业面对庞大的用户基数，是海量用户数据于交互的中心，因此一方面互联网行业需甄别不同用户的核心需求信息与商品，完成高效的推送触达；其次，针对海量数据的汇集，网络安全与数据保护也尤为重要。针对以上互联网领域的特点，AI大模型在游戏文娱、电子商务以及社交媒体等领域，通过用户行为分析，协助企业实现精准的个性化推送。其次，针对网络安全，AI大模型可应用于网络安全监测等场景。此外，内容创作也是互联网领域应用最广泛的场景之一，内容创作协助游戏文娱、电商等企业加快产品与内容创新，节省昂贵的设计与美术制作成本。

来源：弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

互联网行业优秀案例：百度智能云 x 生数科技

【Vidu视频大模型】案例简介



- 客户介绍：**北京生数科技有限公司成立于2023年3月，核心团队来自清华大学人工智能研究院，是全球范围内领先的深度生成式算法研究团队，拥有扩散概率模型底层创新研发能力。公司致力于打造世界领先的多模态大模型，融合文本、图像、视频、3D等多模态信息，探索生成式AI在艺术设计、游戏制作影视后期、内容社交等场景的商业赋能，通过AI提升人类的创造力和生产力。
- 应用场景：**视频生成

案例核心评价关键词

全链路保障

领先的算力效能

多主体一致性

高动态、高逼真、
高一致

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 行业面临挑战：在AI视频创作中，“一致性”一直都是用户迫切的诉求。但是一般的AI视频工具没有办法做到将人物或物体的形象与实际始终保持一致。
- AI视频模型对底层算力基础设施提出了前所未有的要求，包括大规模并行计算、高性能数据存储，以及灵活的调度响应能力。此外，AI基础设施涵盖技术领域范围广，系统复杂，如何高效运维和资产管理以及有针对性地执行训练任务调优，需要完善的可观测能力和专业的运维经验。

解决方案提供

- 百度百舸平台把异构算力进行统一管理，通过性能优化、自动选型等经验技术，大幅提升智能算力效能。
- 百度百舸平台提供了丰富的运维和可观测工具以及容错保障能力，提升了大规模集群长期运行的稳定性，降低因为故障导致训练任务异常终止的概率，减少业务损失。
- 其次在产业协同发展方面，Vidu成为了首个接入百度智能云千帆大模型平台的视频模型。

方案实现效益

- 生数科技通过百度智能云的弹性队列、弹性伸缩、潮汐混部等能力实现整体资源分配率达到**20%**以上，资源利用率**25%**以上；通过训练容错能力实现秒级故障感知，分钟级定位恢复，保障有效训练时长达到**99.5%**以上。

案例
解析



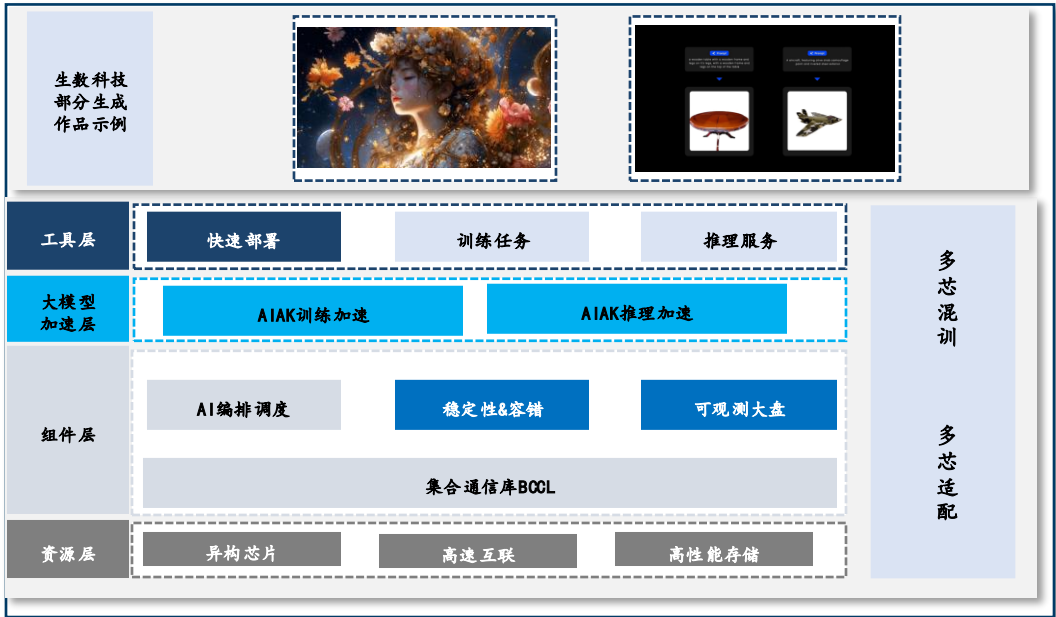
来源：百度智能云、生数科技、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 生数科技

基于百度百舸·AI 计算平台，百度智能云为生数科技提供了「快稳省」的大模型训推一体化基础设施，支持了国内第一个类 Sora 大模型 Vidu 的发布，已受到全球用户的广泛使用。同时，百度百舸支持了 Vidu 的持续迭代，Vidu在7月份全球上线之初，就率先突破了人物面部一致性难题，在9月份突破单主体一致性难题，并在11月再度实现多主体一致性能力。

【百度百舸平台】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- **行业突破性技术:** Vidu突破了视频模型从未被解决的‘一致性’难题，新增多图参考功能。仅需几张设定图，即可高效生成连续多个视频内容片段。
- **业界最快推理:** Vidu实现了业界最快的推理速度，不到**30秒**就可以生成一段视频内容，与业界平均**3-5分钟**的生成速度比，实现了量级性的提升。
- **协助创作者提效:** Vidu 简化了创作流程，提高了效率，让创作者得以专注于内容创意本身。
- **资源浪费减少:** 产品中封装的任务自动容错机制确保用户的训练任务能够保持连续性和稳定性，不会因底层硬件故障而中断，从而避免资源浪费。

来源：百度智能云、生数科技、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

互联网行业优秀案例：华为云 x 美图

【美图视觉大模型】案例简介



- **客户介绍：**美图公司成立于2008年，是一家以“美”为核心，以人工智能为驱动的科技公司。公司秉承“让艺术与科技美好交汇”的使命，致力于打造优秀的影像与设计产品，让图像、视频、设计的制作更简单、更专业。
- **应用场景：**图像生产 + AI 模特

案例核心评价关键词

助力各行业跨阶级
升级

精准控制

多模态生成

行业影响力
创新产品

优秀案例解析

客户需求与痛点

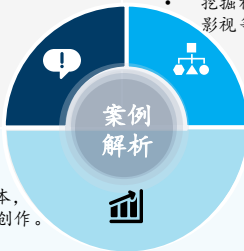
- 国家陆续出台了“1+N”政策体系的环境为人工智能发展提供政策依据和制度保障。在清晰战略的引领下，美图发挥着公司的产品、技术、商业化优势，率先入局AI。

解决方案提供

- 围绕影像产品及解决方案设计、大模型技术攻关、AIGC创新应用等领域深度合作，打造互联网行业多模态场景服务，并针对电商、服装设计行业联创“AI模特”等服务。
- 挖掘视觉创作中最适合与AI协作的场景，如绘画、设计、影视等，以场景反推技术如何演进。

方案实现效益

- 帮助电商平台及实体产业降低内容创作成本，让更多用户实现便捷、高效、高质量的影像创作。
- 美国公司美图设计室与华为云的联合创新发挥各自优势，探索盘古大模型在互联网行业的创新应用，扎实推进“影像+AIGC”的算法服务和解决方案锻造，革新服饰、电商行业的商业设计，促进企业降本增效与内容创新。
- 为电子商务、服装设计行业推出各种人工智能服务，帮助商业摄影、设计、化妆品、美容等领域实现跨阶级升级。



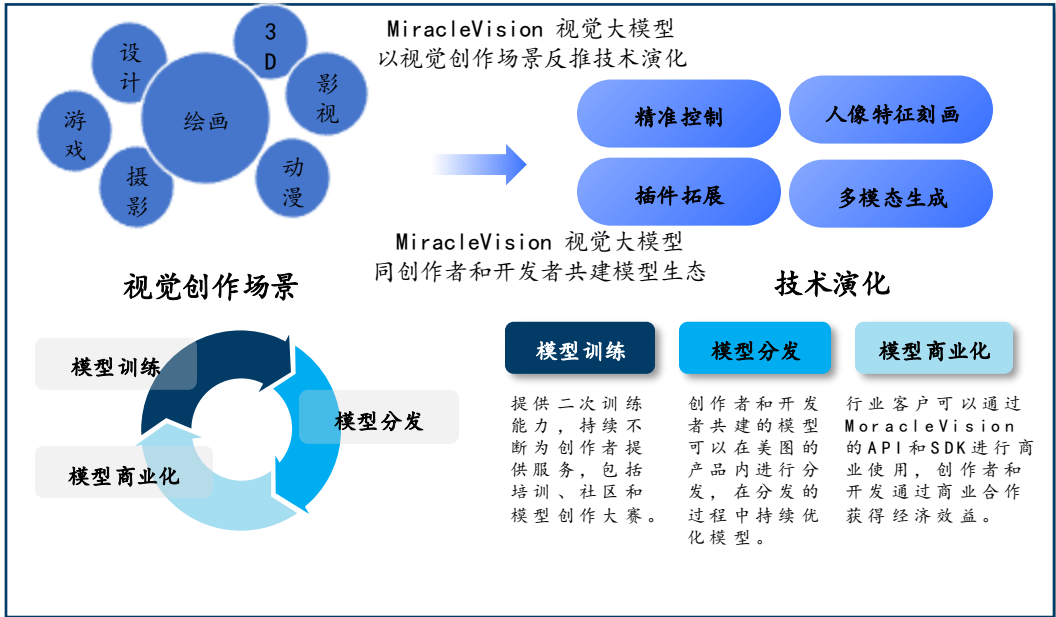
来源：华为云、美图、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

华为云 x 美图

华为云与美图围绕影像产品及解决方案设计、大模型技术攻关、AIGC创新应用等领域深度推进合作，打造美图视觉大模型，大大降低了电子商务平台和实体行业的内容创作成本，使更多用户能够实现方便、高效、高质量的图像创作。

【美图视觉大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 双方合作共同推动技术创新，特别是在大模型技术攻关、AIGC创新应用等领域，打造出更多具有行业影响力的创新产品。
- 华为云与美图合作推出的“AI模特试衣”功能，通过人像自动修复、精准局部控制技术，实现了服装图片的快速生成，大大缩短了服装上架周期，帮助服装行业降本提效。用户只需上传真人图或服装图，即可快速看到不同模特的上身效果，极大地提升了用户体验。
- “人工智能商品图”功能不需要安排真实场景，只要上传商品图，就可以一键获得大量由人工智能生成的场景图。大幅降低了电子商务平台和实体行业的内容创作成本，使更多用户能够实现方便、高效、高质量的图像创作。

来源：华为云、美图、弗若斯特沙利文



汽车行业大模型应用与优秀案例

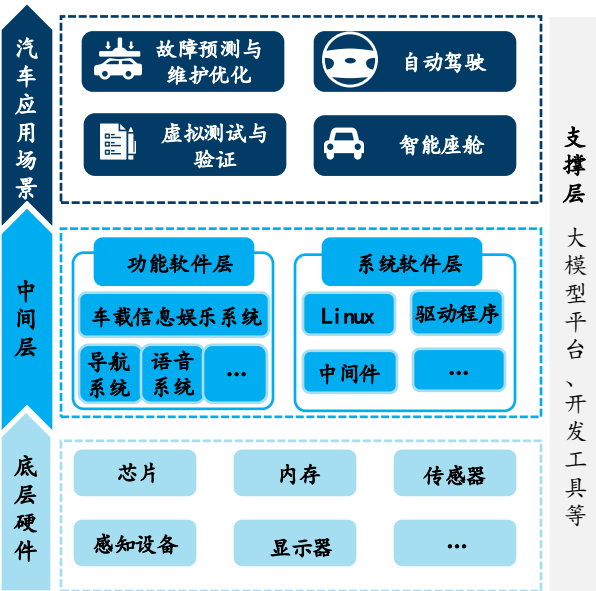
- AI大模型在汽车行业的应用正日渐广泛，大模型由大规模的神经网络构成，能够处理复杂的数据集并提取相关特征信息。此外，通过大量的数据优化，大模型展现出卓越的学习和泛化能力，从而能够在多个领域应用，在汽车行业也为提升车辆智能化提供了强有力的支持。
- 目前 AI大模型在汽车行业主要应用场景包含自动驾驶、故障预测和虚拟测试及智能座舱等。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.8 AI大模型在汽车行业的应用分析

- AI大模型在汽车行业的应用正日渐广泛，大模型由大规模的神经网络构成，能够处理复杂的数据集并提取相关特征信息。此外，通过大量的数据优化，大模型展现出卓越的学习和泛化能力，从而能够在多个领域应用，在汽车行业也为提升车辆智能化提供了强有力的支持。
- 目前 AI大模型在汽车行业主要应用场景包含自动驾驶、故障预测和虚拟测试及智能座舱等。

AI大模型在汽车行业场景应用



多模态大模型在智能座舱的应用技术



语音识别

语音识别：通过将用户语音转换为文本，进而便于执行命令。

声音分析：分析用户的语音特征，如音调、音量等，用于情感识别。



图像识别

人脸识别：通过摄像头捕捉用户的面部特征，进行身份验证、情绪识别等。

手势识别：识别车主的手势动作，通常用于开车时方便控制车内功能，如接听电话等。



触觉感知

触觉感知：座椅、触屏等收集传感器数据，进一步增强座椅、触屏的响应能力。

物理按键：识别车主对物理按键的操作，对操作行为数据进行分析进而快速访问常用功能。



环境感知

车内环境监测：对汽车内的温度、湿度、光照等信息参数进行监测，用于自动调节车内最佳环境状态。

车外环境监测：通过摄像头和传感器收集车外环境信息，用于辅助驾驶和提供相关信息。

- AI在汽车领域的应用已经取得了显著成果，并有望在未来带来更多变革和发展。随着AI技术的不断进步和应用场景的拓展，AI将为汽车行业带来更安全的路况环境感知和更便捷的出行服务。然而，AI在汽车领域的应用也面临一些挑战，如车主数据安全性仍是首要攻克难题。

➤**AI大模型在汽车行业应用现状**：随着计算能力的提升，深度学习算法的不断优化，AI大模型的准确性和可靠性将进一步增强。这意味着在自动驾驶领域，车辆能够更好地理解复杂路况，从而提升行车安全性。目前AI大模型在汽车行业的应用主要集中在自动驾驶、智能座舱、车辆故障预测与维修优化、信息虚拟测试与验证技术等领域。AI大模型不仅可以帮助增强自动驾驶新系统的决策能力，还能提升故障预测和维护管理的效率。当然，以智能座舱为例的应用需要积累大量的车主数据，包括驾驶习惯、位置信息等，如何保障这些数据的安全是亟待解决的关键问题。

来源：弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

汽车行业优秀案例：百度智能云 x 蔚来汽车

【NOMI GPT】案例简介



- **客户介绍：**蔚来是一家全球化的智能电动汽车公司。2014年11月成立。蔚来致力于通过提供高性能的智能电动汽车与极致用户体验，为用户创造愉悦的生活方式。
- **应用场景：**智能座舱

案例核心评价关键词

座舱氛围魔法师

个性化车主陪聊

端侧多模态感知
大模型

长期战略合作

优秀案例解析

客户需求与痛点

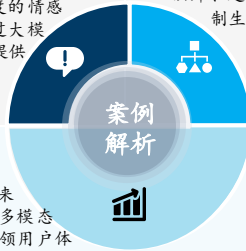
- 蔚来汽车是智能电动汽车领域的领军企业之一，致力于通过提供高性能的智能电动汽车与极致用户体验，为用户创造愉悦的生活方式。因此，积极拥抱新技术，将大模型与汽车应用融合为蔚来的需求之一。
- 此外，蔚来定位“移动的生活空间；有温度的情感陪伴；连接产品、服务和社区”，希望通过大模型提升座舱开放域问答交互体验，为车主提供更丰富的场景服务。

解决方案提供

- 百度文心大模型独家合作，为蔚来提供千帆API（ERNIE4.0/3.5），共同打造NOMI GPT。目前已上线种类繁多的开放域问答场景，首批上线NT2.0/2.2平台的所有车型，推送至2022台车的用户，包括：智能用车、氛围魔法师、趣玩表情包、出行攻略、自定义角色陪聊与场景定制生成等。

方案实现效益

- 百度文心大模型作为独家合作方，协助蔚来打造NOMI GPT，是业内首家纯端侧部署的多模态感知大模型，助力客户座舱场景创新，引领用户体验，形成良好的业界示范效应。
- 百度将与蔚来持续深入展开联合技术研讨，共创场景和合作思路，扩大合作范围，让百度大模型成为蔚来汽车战略合作伙伴，陪伴客户成长。



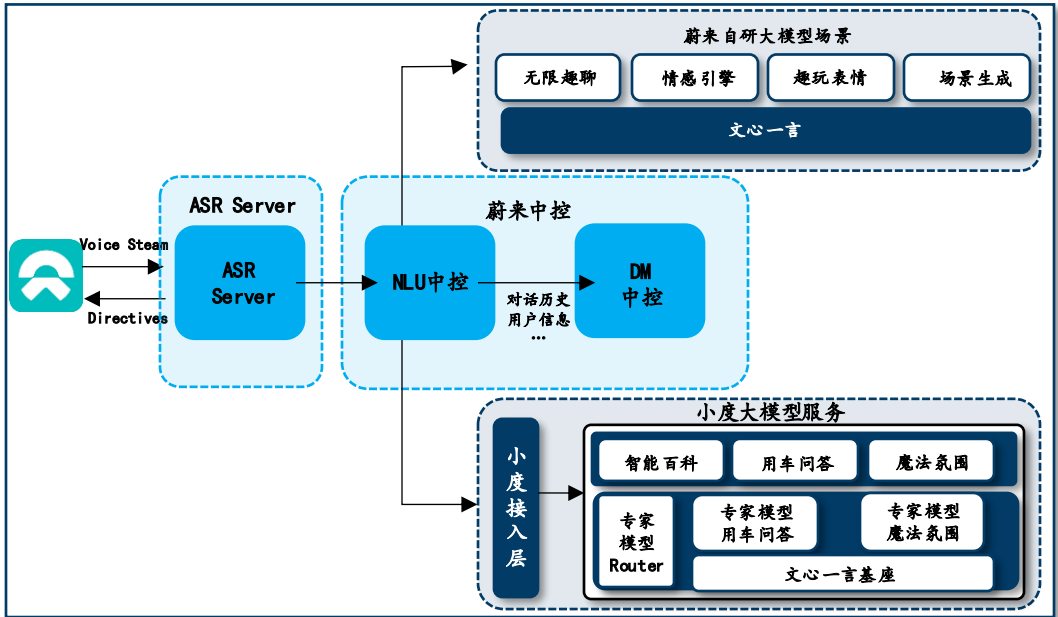
来源：百度智能云、蔚来汽车、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 蔚来汽车

基于蔚来汽车希望利用大模型提升座舱开放域问答交互体验的需求，百度智能云与其独家合作，通过千帆大模型平台API服务的提供，协助蔚来共同打造业内首家纯端侧部署的多模态感知大模型-NOMI GPT，助力客户座舱场景创新，引领用户体验。

【 NOMI GPT 】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 业界示范效应:** NOMI GPT的推出标志着业内首家纯端侧部署的多模态感知大模型的诞生。NOMI GPT引领用户新体验，为“以车主为中心”的智能座舱形成良好示范效应。
- 创新产品应用:** NOMI GPT上线了多种个性化场景应用，包含智能用车、氛围魔法师、趣玩表情包、出行攻略、自定义角色陪聊以及场景定制生成等。为蔚来车主提供了个性化，有温度且实用的智能座舱功能。

来源：百度智能云、蔚来汽车、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

汽车行业优秀案例：科大讯飞 x 奇瑞汽车

【Lion AI大模型】案例简介



- 客户介绍：**奇瑞汽车股份有限公司成立于1997年1月8日。“自主创新”是奇瑞发展战略的核心。奇瑞已建成了以芜湖的汽车工程研究和研发总院为核心，以北京、上海以及海外的意大利、日本和澳大利亚的研究分院为支撑，形成了从整车、动力总成、关键零部件开发到试制、试验较为完整的产品研发体系。
- 应用场景：**智能座舱

案例核心评价关键词

智舱智驾融合

深度语义理解

声场重建优化

情感交互

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 星途作为奇瑞面向科技中产家庭的中高端品牌，拥有科技向定位，因此结合AI模型技术，提升星途智能化水平与车主体验为奇瑞的主要需求。

解决方案提供

- 基于讯飞星火认知大模型，科大讯飞与奇瑞联合打造了Lion AI大模型平台。基于各自优势资源，在汽车智能座舱、智能音效、智能销服、国际多语种、智能驾驶、工业智能及企业数字化等七大领域全面深化合作
- 首搭星纪元ES，实现创新引领、能源管理、个性化服务、企业数字化、数据价值释放。
- Lion AI大模型加持AI语音助手，融合智舱与智驾能力，并包括营销服务场景、企业数字化升级、边缘计算和智能分析。

方案实现效益

- 基于大模型，奇瑞发力营销服务场景、企业数字化升级、边缘计算和智能分析三大方向，以供应链智能化创新、应用场景体验进阶和高效智能化决策为用户带来极致智能体验，进而奠定智能汽车大模型赛道新优势。

案例解析



来源：科大讯飞、奇瑞汽车、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

科大讯飞 x 奇瑞汽车

科大讯飞与奇瑞联合打造了Lion AI大模型平台。在汽车智能座舱、智能音效、智能销服、国际多语种、智能驾驶、工业智能及企业数字化等七大领域全面深化合作，通过单模到多模的生成式人工智能，推动智能驾驶与智能座舱融合。

【讯飞星火认知大模型】应用架构/核心优势示例

科大讯飞与开发伙伴一起为车企构建丰富智能体生态

编排&提示词可配置

插件接入自定义

原子能力持续迭代

记忆能力扩展



讯飞汽车智能体平台已对接
多家生态伙伴

开放智能体平台接口
面向车企提供定制能力

共同打造专属
智能体生态



核心优势与产品亮点分析

- 在大模型的加持下，在人机交互表现中，任务与聊天将能实现无缝切换，同时，语音助手可实现深度语义理解，实现口语化表达理解，多意图分离，并能实现情感交互，实现风格切换、情感预测等功能。
- 大模型支持**1800+**功能点语音控制，覆盖全车**90%**的操作，满足全车人员娱乐、车控需求。
- 通过适配算法和精密调音，大模型协助奇瑞克服了车内复杂的声场环境，重建声场，突破车内空间限制，通过全音域优化覆盖，使得高音悠远、中音清晰、低音有力，还原器乐人声本真，让声音充满生命力。

来源：科大讯飞、奇瑞汽车、弗若斯特沙利文



交通行业大模型应用与优秀案例

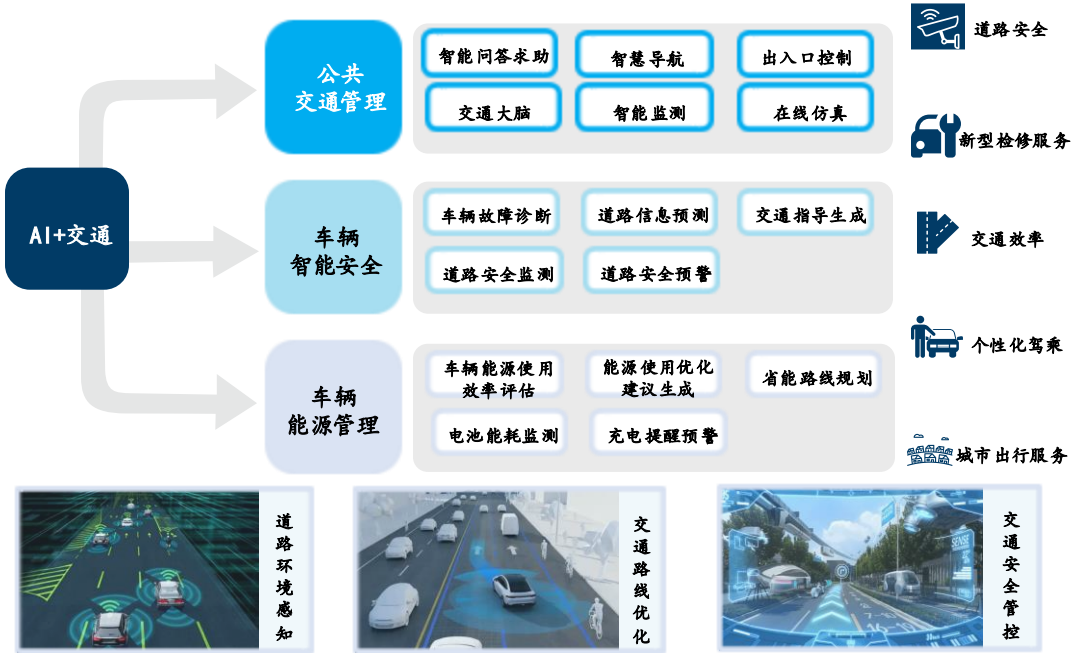
- AI大模型赋能的超强路况环境感知力是智慧交通建设的基础，也是实现高效交通管理、安全系统管控的主要能力。
- 目前AI大模型主要应用于智能问答、智慧导航、交通大脑、路况分析与指导等领域。通过实时监测和车辆、道路、信号灯信息的收集分析，实现智能调度交通流量，减少拥堵，提高出行效率。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.9 AI大模型在交通行业的应用分析

- AI大模型赋能的超强路况环境感知力是智慧交通建设的基础，也是实现高效交通管理、安全系统管控的主要能力。
- 目前AI大模型主要应用于智能问答、智慧导航、交通大脑、路况分析与指导等领域。通过实时监测和车辆、道路、信号灯信息的收集分析，实现智能调度交通流量，减少拥堵，提高出行效率。

AI大模型在交通行业场景应用



- AI大模型赋能的感知强化是智慧交通建设的基础，交通领域无论是缓堵保畅还是车辆安全管控，都离不开强大的感知力。AI大模型通过对路况环境的感知，实现高效的交通管理、安全的系统管控等应用。
 - AI大模型在交通行业应用现状：AI大模型在交通行业应用广泛，主要包括智能问答、智慧导航、交通大脑、路况分析与指导等领域。通过实时监测和车辆、道路、信号灯信息的收集分析，实现智能调度交通流量，减少拥堵，提高出行效率。

来源：百度智能云、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

交通行业优秀案例：百度智能云 x 广东交通集团

【广东交通集团路网车主服务平台】案例简介



- **客户介绍：**广东交通集团于2000年6月28日挂牌成立。按照省政府2017年实施“省属高速公路板块企业重组改革方案”有关精神，集团对省级管辖的高速公路投资、建设、运营统一管理，构建“高速公路和道路基础设施投融资、建设和经营管理”“出行服务和物流”“与交通设施相关的土地等配套资源综合开发经营和相关服务”三大主业，建立集约化和扁平化的组织架构。
- **应用场景：**出行助手 + 智能客服

案例核心评价关键词

公众服务入口
高度统一

高精交通数据语料

全省“一张网”
出行

交通多生态覆盖

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 针对C端诸多的车主用户，广东交通集团希望可以为车主提供更方便与个性化的产品服务。例如传统的救援系统，车主需要点击相关功能并输入大量信息。
- 针对广东交通集团研究院内部而言，其面临复杂且海量的数据，包括各时段不同的车流量数据等，因此客户希望有新技术支持其在数据分析、检索等层面更智能、快速，协助企业内部提升决策效率。

解决方案提供

- 基于广东交通集团的平台为底座，百度智能云为其提供了相关的大模型与支持大模型开发的完整工具链。基于此，针对C端车主体验，双方联合开发了出行服务平台，为车主提供个性化的导航规划与救援，为车主提供更简单的交互方式。针对B端广东交通集团研究院内部，大模型赋能集团内部实现快速的数据分析与问答，以提升内部工作效率。

方案实现效益

- 百度智能云联合广东交通集团展开“路网车主出行服务平台”项目合作，实现全省高速公路出行服务“一张网”，提升智慧出行的公众触达能力、信息推送能力以及服务推送能力。目前该项目“粤通行”app已正式上线，成为全国高速服务领域的标杆，具备全国推广的价值。针对C端车主，实现效益主要包含以下：
 1. **道路救援功能：**传统的救援服务需通过复杂的信息输入与操作进行，车主易延误最佳救援时间。基于服务平台，车主目前可实现一键救援，缩短救援流程，减少平台跳转、救援过程可视化。

案例解析



2. **车流均速展示功能：**高速车流实时平均速度的数字量化，可协助车主提升判断高速公路效率。
3. **路况咨询在路径规划中集中体现：**用户通过平台获取的路况信息更集中、更全面，更好地辅助车主做出路径选择决策，提升路径规划效率。
4. **出行相关业态整合：**加油、充电、导航、救援、高速开票、ETC办理、沿线吃住游购均统一在平台呈现，避免多端口切换，一站式解决用户出行相关问题。满足车主便捷出行服务，优化出行体验。

来源：百度智能云、广东交通集团、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 广东交通集团

在智慧出行新要求背景下，百度智能云联合广东交通集团深度合作，基于百度高精度数字底座与智能云底座，打造集团统一的路网车主出行服务平台，实现了集团资源的统一，形成集团合力，为车主提供更便捷的出行服务。

【广东交通集团路网车主服务平台】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 车主安全隐私强保护：**针对车主的核心敏感信息，包括车牌号、手机号等，大模型聚焦到单个用户ID进行严格的数据划分，敏感数据仅作为执行业务的缓存。
- 行业专向性数据优势：**除了广东交通集团在行业内所积累的大量行业数据外，围绕百度地图等能力，百度智能云自身也具备行业高质量路况路线数据积累，为大模型训练提供了坚实的基础。
- 紧密合作促进流程闭环：**私有化部署行业大模型，紧密结合实际业务场景，并且基于大模型能力底座兼容已有功能与系统，聚焦功能实现与业务场景闭环。

来源：百度智能云、广东交通集团、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

交通行业优秀案例：中国移动

【九天川流出行大模型】案例简介



- **客户介绍：**中国移动通信集团有限公司（简称“中国移动”）是中国最大的移动通信运营商，成立于1999年7月22日。中国移动的愿景是“成为卓越品质的创造者”，并以“正德厚生 臻于至善”为企业价值观，致力于创造无限的通信世界，成为信息社会的栋梁。
- **应用场景：**出行助手 + 智能客服

案例核心评价关键词

超大规模动态图神经网络

自主技术攻坚

普惠开放共享

安全可信可控

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 我国在道路交通和轨道交通领域全球领先，积累了大量的、高价值的行业应用数据。由此产生巨大的运营效率提升需求，以及针对用户的服务能力提升需求。
- 交通拥堵情况频发，人群的现有出行模式，使出行规划和交通管理面临一定挑战。

解决方案提供

- 中国移动信息技术中心研发了全球首个基于通信数据的大模型——九天·川流出行大模型。
- 中国移动提出了一套从人员时空位置表征到行为语义辨识的整体性新框架，以通信基站作为知识载体，通过汇聚人群时空信息流数据，将现实世界中的出行活动映射到数据空间中，挖掘相应人群的生活和出行规律信息，揭示“人-时间-空间”三者的动态关系，以此赋能城市交通规划与管理。

方案实现效益

- 凭借创新的算法和独特的数据优势，九天川流出行大模型极大克服了传统位置分析小模型隐性特征挖掘不足，建模周期长、推理性能差等难题。建模效率较传统方式提升了**23%**，任务推理时长缩短至分钟级。

- 该模型基于千亿级高质量无线网络数据开展训练，采用全新研发的动态图神经网络模型架构，参数量提升至**15亿**，预训练精度超过**20%**。

案例解析



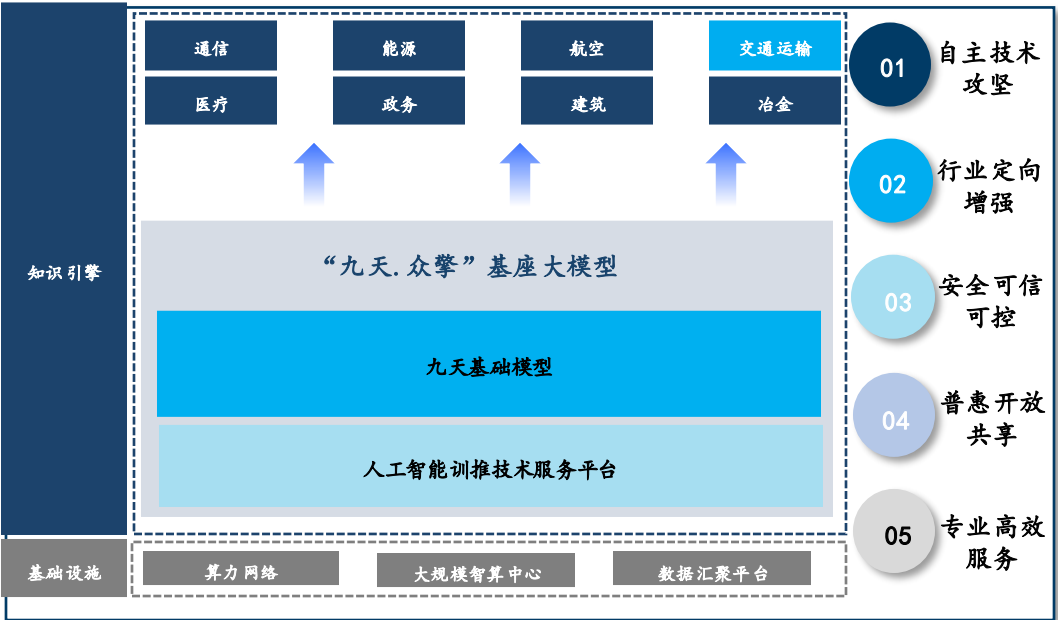
来源：中国移动、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

中国移动自研

中国移动利用超大规模动态图神经网络技术推出全球首个基于通信数据的大模型——九天·川流出行大模型，提出了一套从人员时空位置表征到行为语义辨识的整体性新框架，挖掘相应人群的生活和出行规律信息，揭示“人-时间-空间”三者的动态关系，以此赋能城市交通规划与管理。

【九天基座大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 在模型构建过程中，中国移动充分利用了超大规模动态图神经网络技术，通过汇聚人群时空信息流数据，将现实世界中的出行活动映射到数据空间中，从而挖掘出相应人群的生活和出行规律信息。
- 中国移动的九天大模型在智慧交通、智慧文旅、智慧金融、智慧零售、智慧电力等多个领域开展应用示范，并获得ITU AI For Good全球峰会杰出案例奖、数博会“十大领先科技成果奖”、服贸会“数智影响力”先锋案例等多个奖项。

来源：中国移动、弗若斯特沙利文



政务行业大模型应用与优秀案例

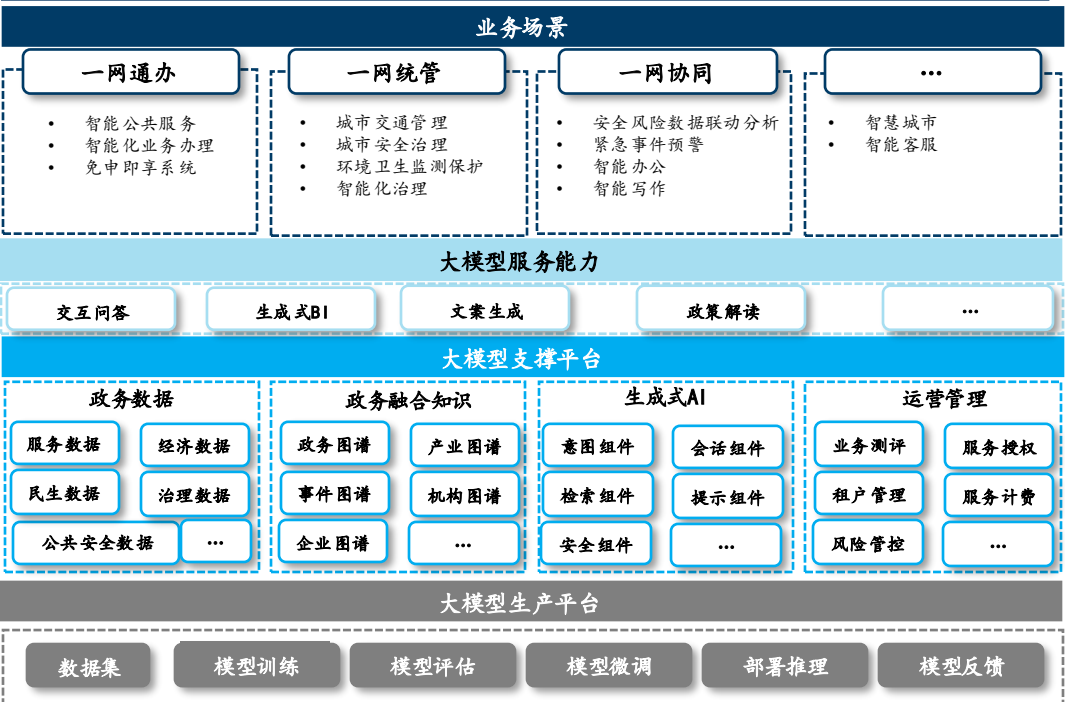
- 政务行业面向复杂庞大的公共服务，大量的内容生成和个体间的交互环节与AI大模型的能力呈现高度重合，是大模型应用的肥沃土壤。
- 目前，大模型在政务行业的应用主要分为一网通办、一网统管、一网协同、智慧城市与智能客服。大模型通过在政府管理、社会治理、公共服务多个领域提供支撑，提高公共服务水平与提升政务服务质量。

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

4.10 AI大模型在政务行业的应用分析

- 政务行业面向复杂庞大的公共服务，大量的内容生成和个体间的交互环节与AI大模型的能力呈现高度重合，是大模型应用的肥沃土壤。
- 目前，大模型在政务行业的应用主要分为一网通办、一网统管、一网协同、智慧城市与智能客服。大模型通过在政府管理、社会治理、公共服务多个领域提供支撑，提高公共服务水平与提升政务服务质量。

AI大模型在政务行业的应用与业务架构分析



- AI大模型技术在政务行业应用于一网通办、一网统管、一网协同等场景，以实现政务服务的全流程、全要素、全天候的智能办理服务，进而提升政务数据的集中管理和共享，以及各部门之间的协同工作。
 - AI大模型在政务行业应用现状：政务行业面向庞大复杂的公众与公共服务，大量的内容生产和个体间的交互环节，与AI大模型的信息收集、文本总结、智能交互能力呈现高度重合，是大模型应用的肥沃土壤。目前AI大模型在政务行业的应用领域可主要分为五类，包括一网通办、一网统管、一网协同、智慧城市与智能客服。大模型通过在政府管理、社会治理、公共服务等多个领域提供支撑，例如政策效果的预测、政务流程的优化等，以辅助解决现行政务中的实际痛点，提高公共服务水平，提升政务服务质量。

来源：中国信通院、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

政务行业优秀案例：百度智能云 x 海淀政务

【接诉即办】案例简介



- 客户介绍：**海淀区立足科技创新出发地、原始创新策源地、自主创新主阵地的功能定位，持续聚焦前沿领域，服务壮大国家战略科技力量，支持多元创新主体开展相关核心技术攻关。海淀区拥有中关村国家自主创新示范区，作为改革创新的试验田，以全国科技创新中心核心区建设为目标，加快中关村科学城建设，要当好“首都率先基本实现现代化的排头兵”，成为新技术、新产业、新模式的最佳策源地和试验场。
- 应用场景：**接诉即办

案例核心评价关键词

完整数据链

高效办理

模型高稳定性

数据实时性对接

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 海淀区属于北京的大区，在民众诉求方面量非常大，基本一个月投诉量达到**15万**到**20万**左右，规模较大的，为了响应每个月的诉求，案件相关处置需要投入较大规模的团队且处置过程十分繁杂。为响应国家号召，深化主动治理，海淀区需探索形成以接诉即办为牵引的超大城市治理“首都样板”。以提升接诉即办智能化水平，用好民生大数据调动和保护基层干部积极性。

解决方案提供

- 针对海淀区民众诉求处理方面，百度智能云使用其文心大模型能力支撑各环节优化、升级与重构，例如大模型智能化自动接到派单。此外，依托百度智能云大模型擅长的意图识别能力与语义识别能力，结合客户的更迭性需求（例如关注噪音扰民相关专题），通过提示词优化等让模型实现对工单类型的精准定位。

方案实现效益

- 海淀区基于百度文心大模型进行二次训练，深度理解案件的语义，实现智能分类、智能统计、且在短时间内基于历史数据进行汇总分析、核心内容提取摘要、通用案件处置建议生成等功能。
- 基于海淀区实际业务场景需求，利用大模型实现智能分拣，包括智能填单、自动分类等智能分析并预警，包括苗头性事件和周期性事件等。此外，智能问数等功能也支撑海淀接诉即办IOC及业务系统智能化升级。

案例解析



来源：百度智能云、海淀政务、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

百度智能云 x 海淀政务

为积极响应国家号召，有效利用民生大数据资源，百度智能云凭借强大的文心大模型能力，结合海淀区的业务场景需求。通过采用检索增强技术，实现了与海淀区政务系统原有业务数据的实时互联互通，显著提升了诸如“接诉即办”等政务服务工作的智能化程度，进一步推动了主动治理的深化实践。

【接诉即办】应用架构/核心优势示例

【部分功能示例】
示例图片数据为脱敏后测试数据，仅供参考

100C领导问数字人可视化场景

工单类型	数量
1. 环境保护-噪声污染-集体投诉举报	203个工单
2. 环境保护-噪声污染-普通投诉举报	24个工单
3. 环境保护-噪声污染-违法举报	21个工单
4. 环境保护-噪声污染-受理申诉	20个工单
5. 环境保护-噪声污染-汽车鸣笛报警、投诉举报、噪声污染-违法举报	均为0个工单
6. 环境保护-噪声污染-违法投诉产生噪音	20个工单
7. 环境保护-噪声污染-噪声、环境投诉-噪声投诉、投诉	分别为21个和7个工单
8. 其他-噪声污染-违法投诉举报、违法投诉、违法、违法举报、违法投诉举报及噪音问题	5个工单
9. 其他-噪声数据-空气质量监测和噪音监测	1个工单

- 环境保护-噪声污染... 241
- 环境保护-噪声污染... 216
- 环境保护-噪声污染... 19
- 环境保护-噪声污染... 16
- 环境保护-噪声污染... 15
- 环境保护-噪声污染-噪声... 8
- 环境保护-噪声污染-噪声... 4
- 其它... 1



核心优势与产品亮点分析

- 大模型输出高准确性：**应用于接诉即办的大模型输出准确率在 **93%-95%**。针对简单的统计、分析与比较等数字性问题，准确率甚至可达到 **100%**。
- 与系统数据的实时性对接：**百度智能云通过RAG知识库外挂的方式，实现了与海淀政务原有业务系统数据的实时对接，既满足了街道办受理对于数据实时性的高要求，又满足了数据与模型本身的隔离，保护了客户家庭住址等隐私信息。
- 模型输出稳定性高要求：**为保证模型的稳定性，百度智能云团队针对每一个应用定时进行探针式轮询，检查对应的接口服务与相关能力是否正常。此外，定期对大模型进行自动化测试，并将监测的问题实时推至客户终端，协助客户做出快速反应与判断。最后，百度智能云对模型反馈机制设定了创新的点赞与点踩机制，基于用户反馈不断优化模型性能。

来源：百度智能云、海淀政务、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

政务行业优秀案例：中科汇联自研

【慧政大模型】案例简介



- 客户介绍：**中科汇联是一家专注于人工智能技术和信息化软件与平台供应的高新技术企业，成立于1999年，位于北京中关村。公司以“立足中国，科技为本，汇粹精英，互联世界”为核心理念，致力于成为软件行业最具竞争力的企业之一。
- 应用场景：**智能问答 + 检索服务 + 个性化推荐 + 文档撰写 + 报表生成 + 代码生成

案例核心评价关键词

百亿参数

训推一体

私有化部署

国产信创

优秀案例解析

客户需求与痛点

- 目前，数据安全日益引起关注，政务行业数据隐私性强，数据无法进出场，构建私有大模型势在必行。
- 在政务行业中，通用大模型难以满足诸多定制化开发和复杂场景适配的要求。

解决方案提供

- 中科汇联自主研发面向政务服务的AiGCP智能生成大模型平台，该平台基于LLM110亿参数规模、可信中文数据源训练、国产信创支持、可私有化部署的垂直行业大模型平台。
- 平台支持多模态、大模型指令集微调，实现三大应用：智语（上下文多轮对话）、智画（文本生成图片）、智人（数智人交互）。中科汇联基于AiGCP智能生成大模型平台，推出了面向政务行业大模型-慧政垂直行业大模型产品。

方案实现效益

- 改善了某市政府门户网站及各区各部门网站智能问答知识缺口、漏项问题，回复率达**80%**以上；优化全市集约化平台问答知识更新机制，避免知识失效或错误，精准答复率约**75%**。
- 优化了某市区级网站，访问量和政务服务事项网上办理受理量增加，覆盖用户在**100万人次**以上，并且随着某市区级政府智能化服务推广，应用访问量将逐年递增。



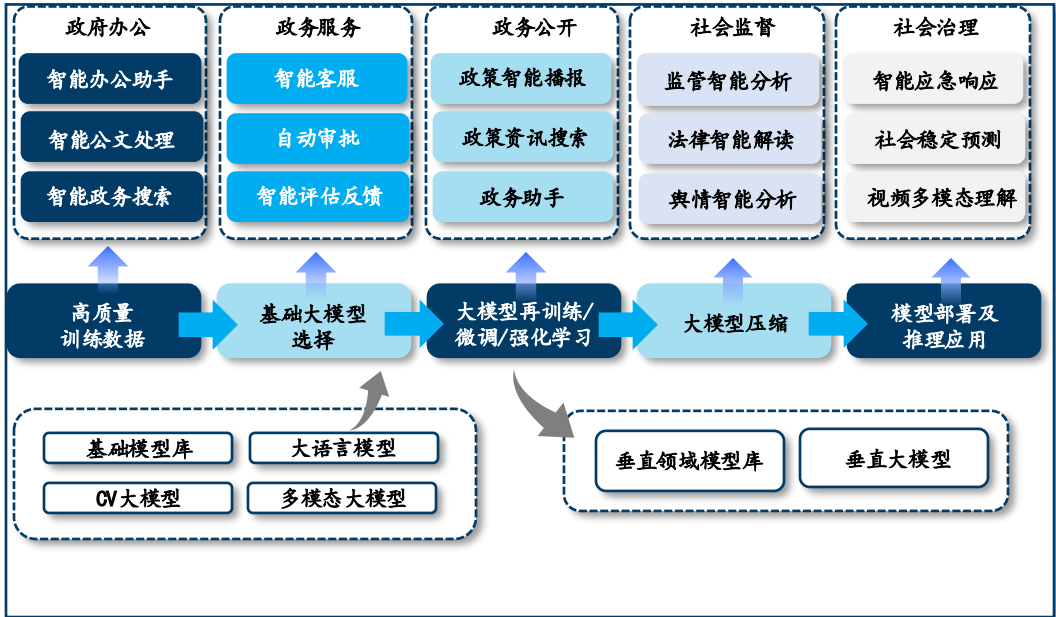
来源：中科汇联、弗若斯特沙利文

章节四 AI大模型行业应用与优秀案例

中科汇联自研

中科汇联自主研发了面向政务服务的智能生成大模型平台，支持多模态、大模型指令集微调，提升了政务问答、新闻撰写、多语言沟通等领域的效率，简化了民众与企业办理政务事项的流程，提高了服务的便捷性和响应速度。

【慧政大模型】应用架构/核心优势示例



核心优势与产品亮点分析

- 智能分类与定制策略不仅提升了政务问答、新闻撰写、多语言沟通等领域的效率，也为政府部门在日常工作中带来更精细、智能的支持，拓展了政务服务的可能性。
- 慧政的应用广泛涵盖了政务服务、新闻传播、多语言沟通等领域，为政府提供了更为智能、高效的工具。政府部门可以通过慧政大模型更好地与公众进行互动，提供更精准的信息和服务。
- 慧政大模型简化了民众与企业办理政务事项的流程，提高了服务的便捷性和响应速度。
- 大模型显著提升了工作效率和生产力，节省下来的时间和资源可以被用于更有价值的工作，从而提升产出。
- 大模型提供了更智能的决策支持，有助于优化资源配置，提高整体经济效益。

来源：中科汇联、弗若斯特沙利文

附录

名词解释

AI

人工智能（Artificial Intelligence，英文缩写为AI。）它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器。

LLM

LLM（Large Language Model，大型语言模型），用深度学习算法处理和理解自然语言的基础机器学习模型，可以根据从海量数据集中获得的知识来识别、总结、翻译、预测和生成文本和其他内容。

RAG

RAG（Retrieval-Augmented Generation，检索增强生成），是一种结合了语言模型和信息检索技术的前沿技术。当模型需要生成文本或者回答问题时，RAG会先从一个庞大的文档集合中检索出相关的信息，然后利用这些检索到的信息来指导文本的生成，从而提高预测的质量和准确性。

RLHF

RLHF（Reinforcement Learning from Human Feedback），是一项涉及多个模型和不同训练阶段的复杂概念，是强化学习方式依据人类反馈优化语言模型。

Agent

Agent（智能体）是指能够感知环境、做出决策并采取行动的系统。它可以是软件、硬件或一个系统，具备自主性、适应性和交互能力。Agent通过感知环境中的变化（如通过传感器或数据输入），根据自身学习到的知识和算法进行判断和决策，进而执行动作以影响环境或达到预定的目标。

附录

方法论

弗若斯特沙利文咨询有限公司(以下简称“沙利文”)依托中国活跃的经济环境,研究内容覆盖整个行业发展周期,伴随着行业内企业的创立、发展、扩张到企业上市及上市后的成熟期,沙利文各分析师积极探索和评估行业中多变的产业模式,企业的商业模式和运营模式,以专业视野解读行业的沿革。沙利文融合传统与新型的研究方法论,采用自主研发算法,结合行业交叉大数据,通过多元化调研方法,挖掘定量数据背后根因,剖析定性内容背后的逻辑,客观真实地阐述行业现状,前瞻性地预测行业未来发展趋势,完整地呈现行业的过去、现在和未来。

在本次《2024年中国大模型行业应用优秀案例白皮书》报告撰写期间,沙利文对大模型市场进行了深入的研究和分析,基于对行业的理解,及百度智能云等业内多位专家的分享,总结并撰写了关于大模型应用于各行业的优秀案例报告,力求及时向用户呈现中国大模型市场的优秀应用实践。

其中,来自企业的众多专家及AI大模型相关的诸多国内外学者分享了各行业大模型应用的优秀案例、大模型技术发展分析、前瞻性洞察、行业趋势、关键成功因素等方面深入、权威的信息。从行业内的角度,专家提供了详尽的技术发展脉络,帮助沙利文更全面地了解大模型的产品、战略、生态等维度的发展情况,使得报告的观点更加深刻透彻。

沙利文秉承匠心研究,砥砺前行的宗旨,以战略发展的视角分析AI大模型行业,从执行落地的层面阐述观点,为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

弗若斯特沙利文咨询有限公司