

FROST & SULLIVAN

沙利文



头豹
LeadLeo

2024年中国生成式AI行业 最佳应用实践

AIGC、内容创新、跨界融合、知识图谱、数据治理

2024年8月

头豹研究院
弗若斯特沙利文

报告说明

沙利文联合头豹研究院谨此发布中国生成式AI系列报告之《2024年中国生成式AI行业最佳应用实践》。本报告旨在梳理生成式AI技术发展动向，明晰各行业对于生成式AI的需求，并基于完整的评选指标与流程，筛选出各行业的生成式AI最佳应用实践。

沙利文联合头豹研究院对生成式AI的厂商及对应合作的下游企业客户均展开调研。本市场报告提供的生成式AI在各行业的发展现状亦反映出生成式AI的整体发展动向。报告最终对最佳应用实践的评选判断基于各厂商向沙利文提报案例，且仅适用于本年度中国生成式AI应用案例发展周期。

本报告所有图、表、文字中的数据均源自弗若斯特沙利文咨询（中国）及头豹研究院调查，数据均采用四舍五入，小数计一位。

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系弗若斯特沙利文及头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经弗若斯特沙利文及头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，弗若斯特沙利文及头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。弗若斯特沙利文及头豹研究院开展的所有商业活动均使用“弗若斯特沙利文”、“沙利文”、“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，弗若斯特沙利文及头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表弗若斯特沙利文或头豹研究院开展商业活动。

研究框架（1/2）

◆ 引言	5
• 定义与研究范围	6
• 报告背景与目的	7
• 最佳案例评选流程与方法论	8
◆ 生成式AI最佳案例评分维度解析与成功标尺	9
• 功能价值与适用性维度	10
• 技术性能与创新维度	11
• 落地实施与服务支持维度	12
• 客户体验与满意度反馈维度	13
◆ 生成式AI行业最佳应用实践方案汇编	14
• 生成式AI各行业应用实践汇集分析	15
• 生成式AI核心技术应用现状	16
• 生成式AI行业最佳应用实践综合图谱	17
• 游戏文娱行业的场景挑战与发展	18
• 游戏文娱行业的潜在应用风险	21
• 游戏文娱行业最佳应用实践	22
• 工业制造行业的场景挑战与发展	26
• 工业制造行业的潜在应用风险	29
• 工业制造行业最佳应用实践	30
• 医疗健康领域行业的场景挑战与发展	34
• 医疗健康行业的潜在应用风险	37
• 医疗健康领域行业最佳应用实践	38
• 金融行业的场景挑战与发展	42
• 金融行业的潜在应用风险	45
• 金融行业最佳应用实践	46
• 信息与通信技术行业的场景挑战与发展	50
• 信息与通信技术行业的潜在应用风险	53
• 信息与通信技术行业最佳应用实践	54

研究框架（2/2）

• 公共服务行业的场景挑战与发展	-----	58
• 公共服务行业的潜在应用风险	-----	61
• 公共服务行业最佳应用实践	-----	62
• 汽车行业的场景挑战与发展	-----	66
• 汽车行业的潜在应用风险	-----	69
• 汽车行业最佳应用实践	-----	70
• 消费与零售行业的场景挑战与发展	-----	74
• 消费与零售行业的潜在应用风险	-----	77
• 消费与零售行业最佳应用实践	-----	78
• 教育行业的场景挑战与发展	-----	82
• 教育行业的潜在应用风险	-----	85
• 教育行业最佳应用实践	-----	86
• 企业应用行业的场景挑战与发展	-----	90
• 企业应用行业的潜在应用风险	-----	93
• 企业应用行业最佳应用实践	-----	94
◆ 方法论	-----	98
◆ 法律声明	-----	99



引言

- 0.1 定义与范围
- 0.2 报告背景与目的
- 0.3 最佳案例评选流程与方法论

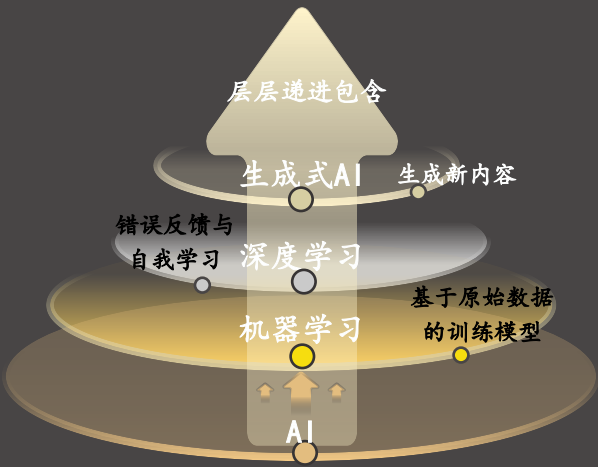
- 生成式AI可通过模拟人脑和决策过程的算法，实现以新生成内容响应用户需求，为使用者释放“认知盈余”机会，大幅降低了内容创作的成本与门槛。生成式AI的运作是持续迭代的过程，通过不断的模型再调整和评估，从而生成更高质且精准的内容。
- 随着生成式AI正式迈入快速发展阶段，赋能各行业的生成式AI工具遍地开花，协助企业提升降本增效、加快创新等策略性效益。该报告融合了各行业场景领先的案例，为企业及市场提供技术能力的展示、创新思维的启发以及生成式AI赋能方式的普及。
- 最佳案例评选流程为厂商报名参与、案例输入、案例赋分以及最后的案例交付与发布。案例评选将结合行业交叉大数据与沙利文创新的全维度评选指标，客观公正地呈现生成式AI行业的最佳案例。

0.1 定义与研究范围

关键发现

生成式AI可通过模拟人脑和决策过程的算法，实现以新生成内容响应用户需求,为使用者释放“认知盈余”机会，大幅降低了内容创作的成本与门槛。生成式AI的运作是持续迭代的过程，通过不断的模型再调整和评估，从而生成更高质且精准的内容。

生成式AI行业定义



□ 生成式AI始于复杂的深度学习模型，可用于创建新的想法与内容以响应用户的提示与请求

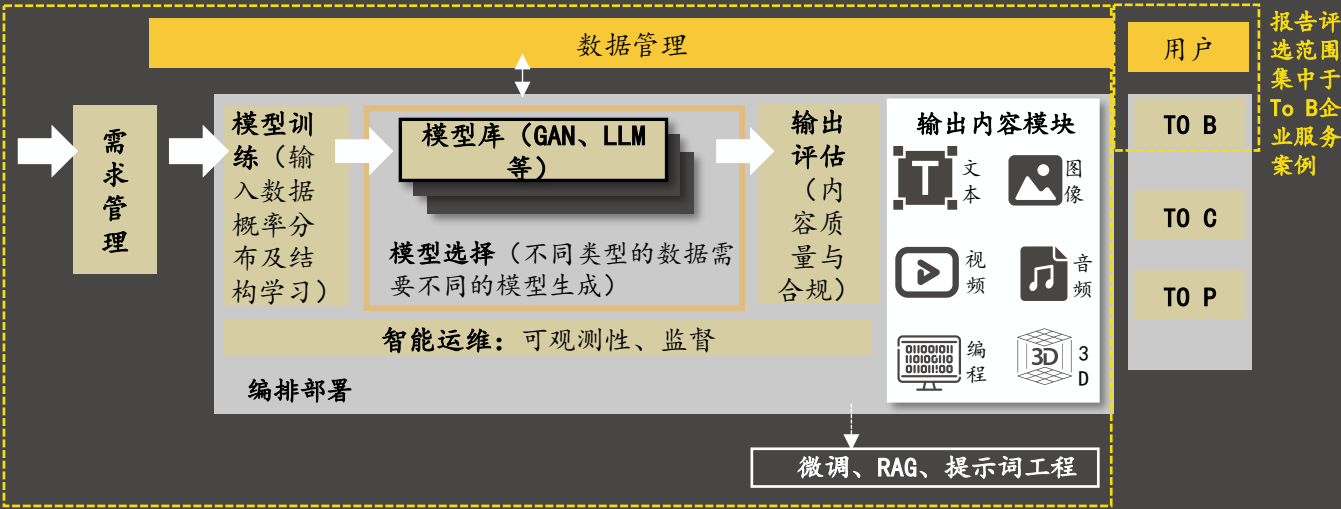
生成式AI属于深度学习模型的子集，这类模型基于受人脑神经网络结构启发的算法。生成式AI通过分析和编码大量现有数据中的结构与规律,从而能够处理用户的自然语言请求或问题,并生成新的内容作为响应。生成式AI通常需要更大规模的数据集进行训练,以提高其生成新颖和多样化内容的能力。然而,具体的数据需求可能因任务和模型架构而异。这些AI系统可用于创作全新且有意义的内容,包括图片、视频、代码、音频等多种形式的作品。

生成式AI的主要特点在于其能够产生新的、独特的内容,而不仅仅是重复或组合已有的信息。这使得生成式AI在创意产业、内容创作、科研等多个领域具有广泛的应用前景。

生成式AI运作流程及范围界定

□ 生成式AI的运作是持续迭代的过程，需要不断地调整模型和评估生成结果，从而得出更优质的生成效果

生成式AI的运作流程包含模型训练、模型选择、内容生成评估与模型再调整四个主要阶段，其中模型再调整为生成式AI模型更新、准确性和相关性提高的重要步骤。



来源：沙利文

0.2 报告背景与目的

关键发现

随着生成式AI正式迈入快速发展阶段，赋能各行业的生成式AI工具遍地开花，协助企业提升降本增效、加快创新等策略性效益。该报告融合了各行业场景领先的案例，为企业及市场提供技术能力的展示、创新思维的启发以及生成式AI赋能方式的普及。

报告背景及目的

□ 报告背景：生成式AI迈入快速发展阶段，各行业积极部署生成式AI以跨越“效率鸿沟”

自2012年深度学习算法在语音、图像识别上取得重大突破，生成式AI开始迈入高速发展时期。如今，生成式AI工具遍地开花，加之企业数字化不断加速的宏观环境下，各行业企业为创造更多的策略性效益开始以不同的方式构建部署生成式AI。



□ 报告目的：通过最佳案例的呈现方式为积极探索生成式AI的各行业提供技术能力的展示、创新思维的启发以及生成式AI赋能各行业的方式

- ① 技术能力的展示：优秀案例中的技术维度评估直观地向各行业展示生成式AI服务方案核心技术能力和创新表现，为企业实践提供显著且实际的价值效益
- ② 创新思维的启发：报告融合了多行业多模态的领先案例，协助具有部署生成式AI意愿的企业挖掘各场景领域与生成式AI的融合情况，启发各行业对于生成式AI功能场景的创新思考
- ③ 生成式AI赋能方式的普及：通过展示生成式AI协助各企业解决实际痛点的方式，帮助各行业更好地理解生成式AI的原理及应用，增强市场对于生成式AI的关注度

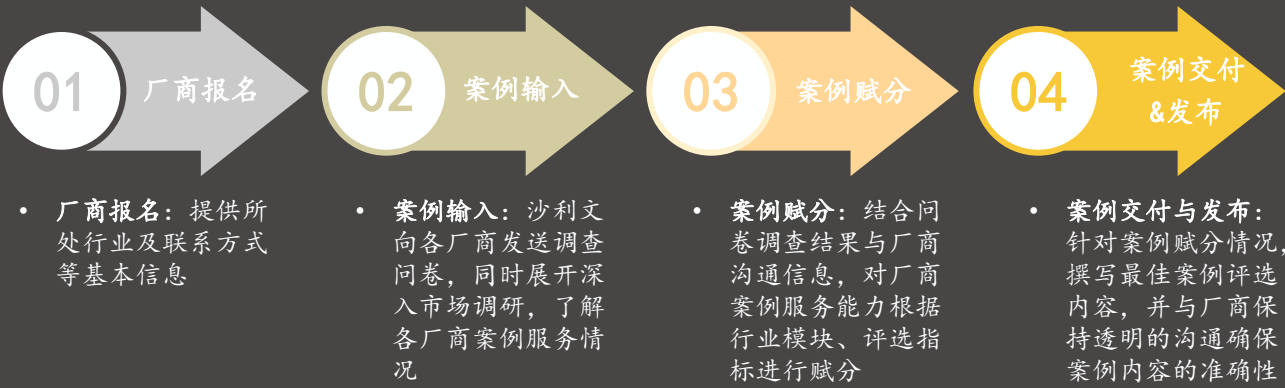
来源：沙利文

0.3 最佳案例评选流程与方法论

关键发现

最佳案例评选流程为厂商报名参与、案例输入、案例赋分以及最后的案例交付与发布。案例评选将结合行业交叉大数据与沙利文创新的全维度评选指标，客观公正地呈现生成式AI行业的最佳案例。

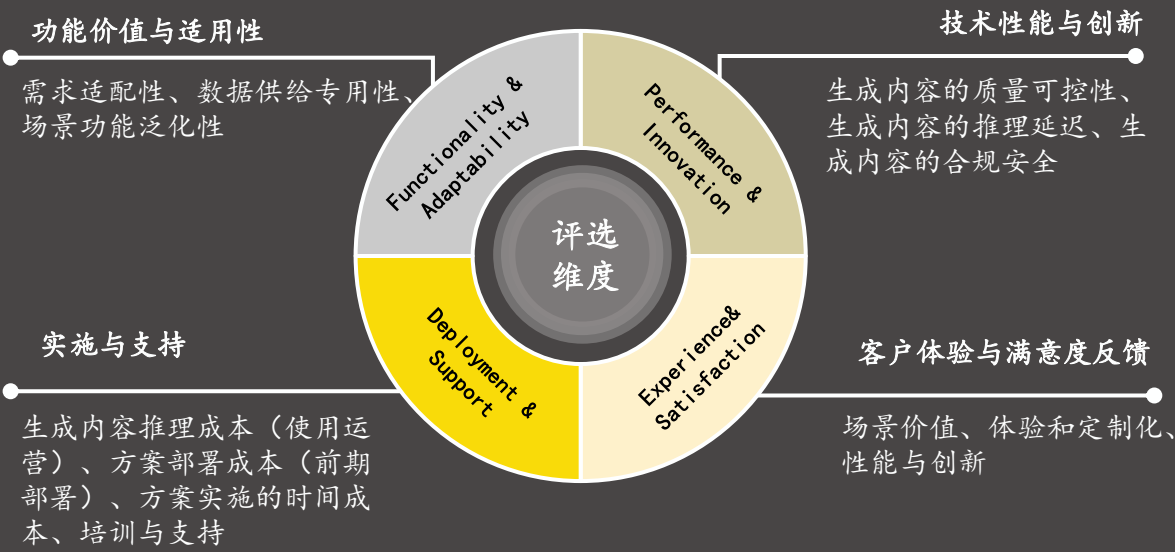
最佳案例评选流程



最佳案例评选方法论

□ 方法论：围绕功能价值与适用性、技术性能与创新、实施与支持以及客户体验与满意度反馈四个维度全面评估不同行业各模块的案例服务能力。

沙利文融合了传统与创新的研究方法论，结合行业交叉大数据，通过多元化的调研方法与创新的全维度评估指标，客观公正地呈现生成式AI行业的最佳案例。



来源：沙利文



章节一

生成式AI最佳应用实践评选维度解析与成功标尺

- ❑ 功能价值与适用性维度
- ❑ 技术性能与创新维度
- ❑ 落地实施与服务支持维度
- ❑ 客户体验与满意度反馈维度

- 功能价值与适用性维度衡量解决方案是否契合实际应用中的需求，包含与客户企业需求的适配性、数据供给专用性以及在不同业务场景下的功能泛化性。
- 技术性能与创新维度聚焦于衡量方案在生成内容效益层面所包含的核心技术能力与创新表现，具体包含生成内容质量可控性、生成内容推理延迟与生成内容合规安全。
- 落地实施与服务维度评估了方案基于客户不同使用场景的经济性以及厂商在执行中所提供的培训支持服务能力，具体包含生成内容推理成本、方案部署成本、方案实施实践成本以及培训与支持指标。
- 客户体验与满意度反馈维度通过企业客户视角直观判断方案在切实落地中的效益价值，具体包含场景价值满意度、体验和定制化满意度以及性能与创新满意度。

1.1 功能价值与适用性维度

关键发现

功能价值与适用性维度衡量解决方案是否契合实际应用中的需求，包含与客户企业需求的适配性、数据供给专用性以及在不同业务场景下的功能泛化性。

评分解析——功能价值与适用性

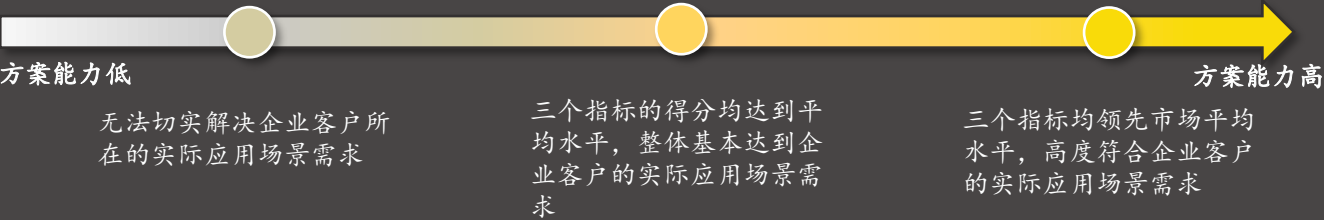
❑ **功能价值与适用性维度定义：**关注方案在实现预期功能、带来效益、资源管理以及多场景应用中的全面表现，以确保其具备高效性、适应性和战略对齐能力，为能够在实际应用中符合场景需求奠定方向。

指标定义说明

一级指标	二级指标	指标要点
需求适配性	产品预期目标、正向收益、开发与使用代价、长期战略目标	评估在目标达成、收益实现、代价考量及战略对齐方面的表现，以确保其适应并解决市场需求
数据供给专用性	训练数据输入、数据供给方案、数据处理方案、新数据处理利用	评估在数据供给方面的专用性和优化能力，以确保方案能有效支持特定场景的需求
场景功能泛化性	拓展能力、新功能快速封装、多语言支持	评估方案能够在不同业务场景中灵活适用并提供高效的解决方案的能力



功能价值与适用性维度



成功标尺——功能价值与适用性

例 亚马逊云科技 × 中集集团

- **需求适配：**亚马逊云科技为中集集团提供多场深入交流活动，通过Amazon Bedrock上的大语言模型构建的数字员工为集团全面提升生产力，上线的财司助手以及基于Amazon Bedrock知识库打造的维修助手辅助企业员工智能问答。
- **数据供给专用性：**对中集集团内部资料如维修文档等专有数据用于训练输入，并将业务数据统一录入数据湖。
- **场景功能泛化：**该解决方案在支持多语言环境下，通过RAG知识库、大模型Agent打造数字员工实现集团内部多部门联动。

来源：沙利文

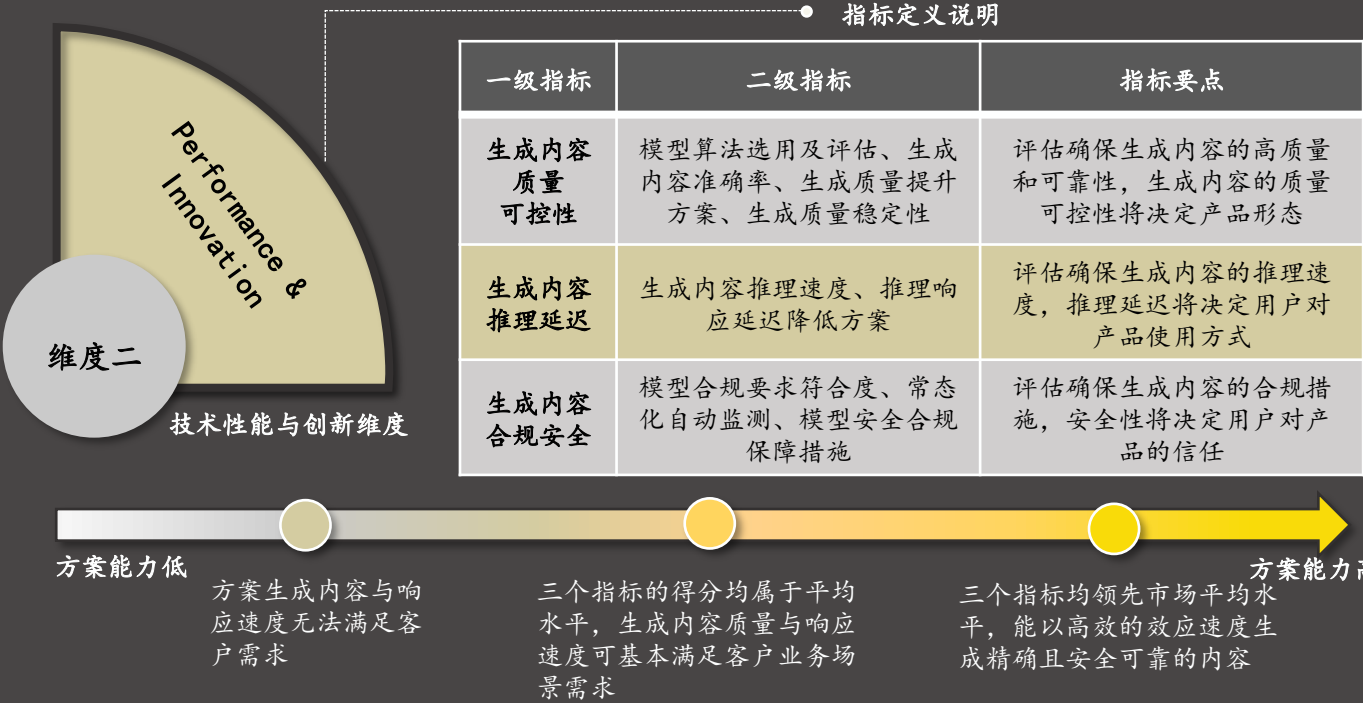
1.2 技术性能与创新维度

关键发现

技术性能与创新维度聚焦于衡量方案在生成内容效益层面所包含的核心技术能力与创新表现，具体包含生成内容质量可控性、生成内容推理延迟与生成内容合规安全。

评分解析——技术性能与创新

□ 技术性能与创新维度定义：关注方案在生成质量、推理速度和合规安全方面的核心技术能力和创新表现，能够在实际应用中展示出显著和有效的价值。



成功标尺——技术性能与创新

例 阿里云× 哈啰集团

- 生成内容准确性：海螺机器人在办公助手、代码助手等角色中表现出高准确率和用户采纳率，准确率高达88%，显著提升了业务效率，此外，阿里云通过SFT精调和RAG知识库不断提高内容生成质量。
- 推理效率优化：阿里云针对哈啰设计优化推理方案，包括但不限于推理框架性能优化、API与终端网络优化等。
- 安全合规性：以阿里云内容安全API赋能敏词过滤功能，实现合法合规备案。

1.3 落地实施与服务支持维度

关键发现

落地实施与服务维度评估了方案基于客户不同使用场景的经济性以及厂商在执行中所提供的培训支持服务能力，具体包含生成内容推理成本、方案部署成本、方案实施实践成本以及培训与支持指标。

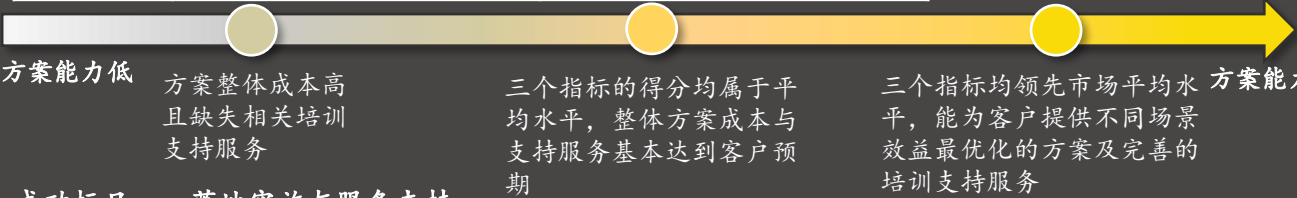
评分解析——落地实施与服务支持

落地实施与服务支持维度定义：评估了方案的经济性、可扩展性、落地效率和持续支持方面具备高效性和可靠性，从而满足客户在实际应用中的需求，提升客户满意度和方案的长期价值。

指标定义说明

落地实施与服务支持维度

一级指标	二级指标	指标要点
生成内容推理成本（使用运营）	每百万token成本、降低推理成本方案	评估生成内容的成本与降低推理成本的持续措施。成本将决定应用的使用和迭代频率
方案部署成本（前期部署）	基础设施部署成本结构、成本优化中心方案、容载上限拓展方案	评估关注客户的初期采购成本，并考虑扩展灵活性和成本管理能力
方案实施的时间成本	生成内容准确性与可靠性、服务稳定性与可持续性、输入与输出内容合规性	评估关注基于厂商对客户需求的理解，实现功能上线的时间周期
培训与支持	独具创新功能、创新投入产出、模型迭代更新周期	评估关注厂商对客户实施建设后的持续赋能的资源和服务支持



成功标尺——落地实施与服务支持

例 阿里云× 联想

- 推理与部署成本优化：方案通过提供不同尺寸的模型，满足联想不同业务场景下性能与成本最优化需求，极具经济性和成本效益，此外阿里云提供百炼API为联想扩容，无容载上限。
- 培训与支持服务：解决方案服务支持层面，阿里云为联想定期安排交流活动，与客户方同步模型进展，合作优化内部模型，此外，针对云资源与大模型分别提供了SLA 7x24小时工单支持与分钟响应速度的钉钉群支持。

来源：沙利文

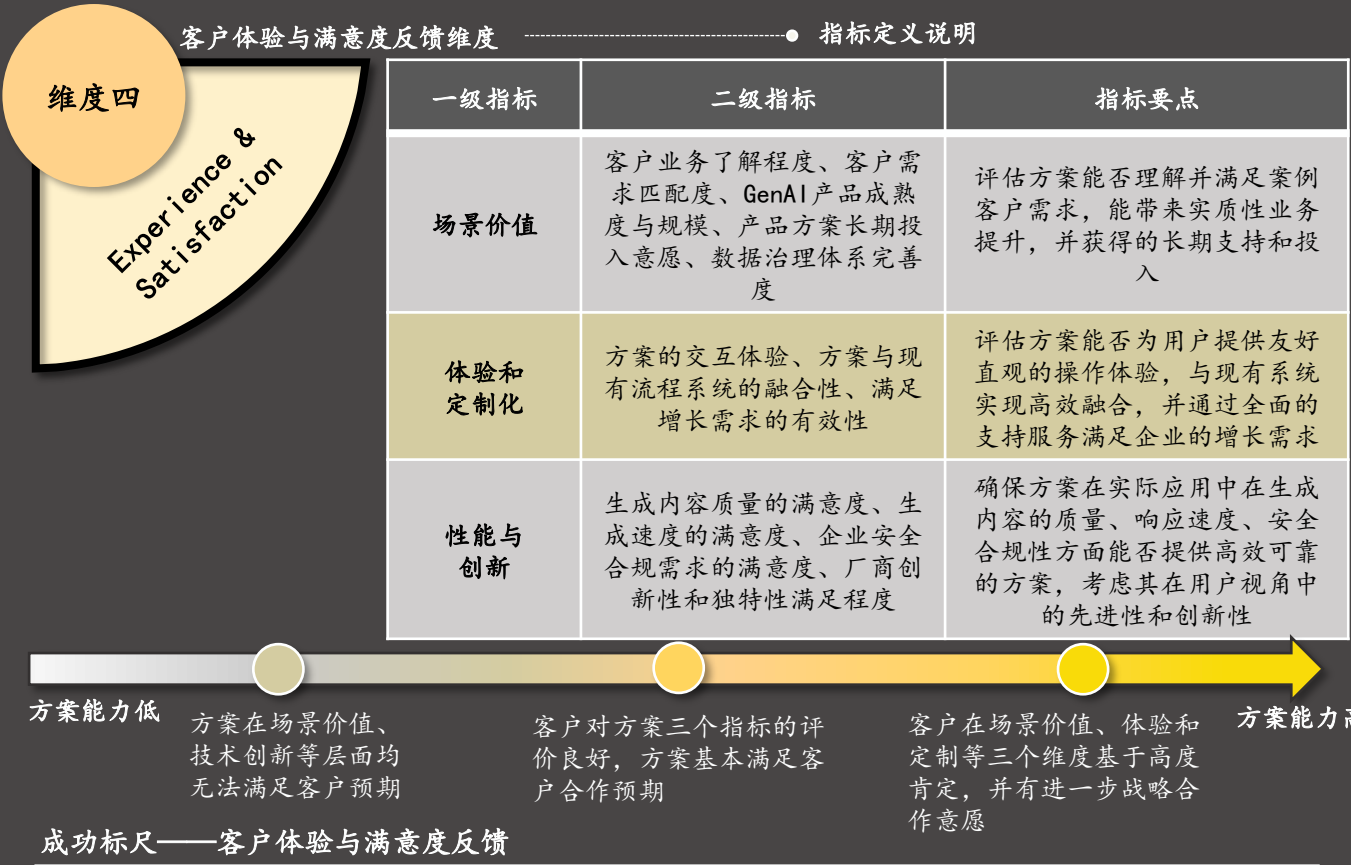
1.4 客户体验与满意度反馈维度

关键发现

客户体验与满意度反馈维度通过企业客户视角直观判断方案在切实落地中的效益价值，具体包含场景价值满意度、体验和定制化满意度以及性能与创新满意度。

评分解析——客户体验与满意度反馈

□ 客户体验与满意度反馈维度定义：从用户视角判断方案在实际应用中的整体价值和客户满意度，为企业在选择和优化GenAI 方案时提供有力的依据。



例 商汤科技× 海通证券

- 场景价值满意：智能问答、代码等方案完全符合海通需求预期，大幅提升了海通内部工作效率
- 长期合作意愿：海通证券负责人表示，未来将结合商汤大模型全栈式AI能力，继续共同推动证券行业的业务流程、交互变革与数智化业务系统重构，为行业垂直领域大模型的落地探索经验



章节二

生成式AI行业最佳应用实践方案汇编

- 生成式AI各行业应用实践汇集分析
- 生成式AI核心技术应用现状
- 生成式AI行业最佳应用实践综合图谱
- 各行业传统挑战与发展
- 各行业生成式AI潜在应用风险
- 各行业生成式AI最佳应用实践

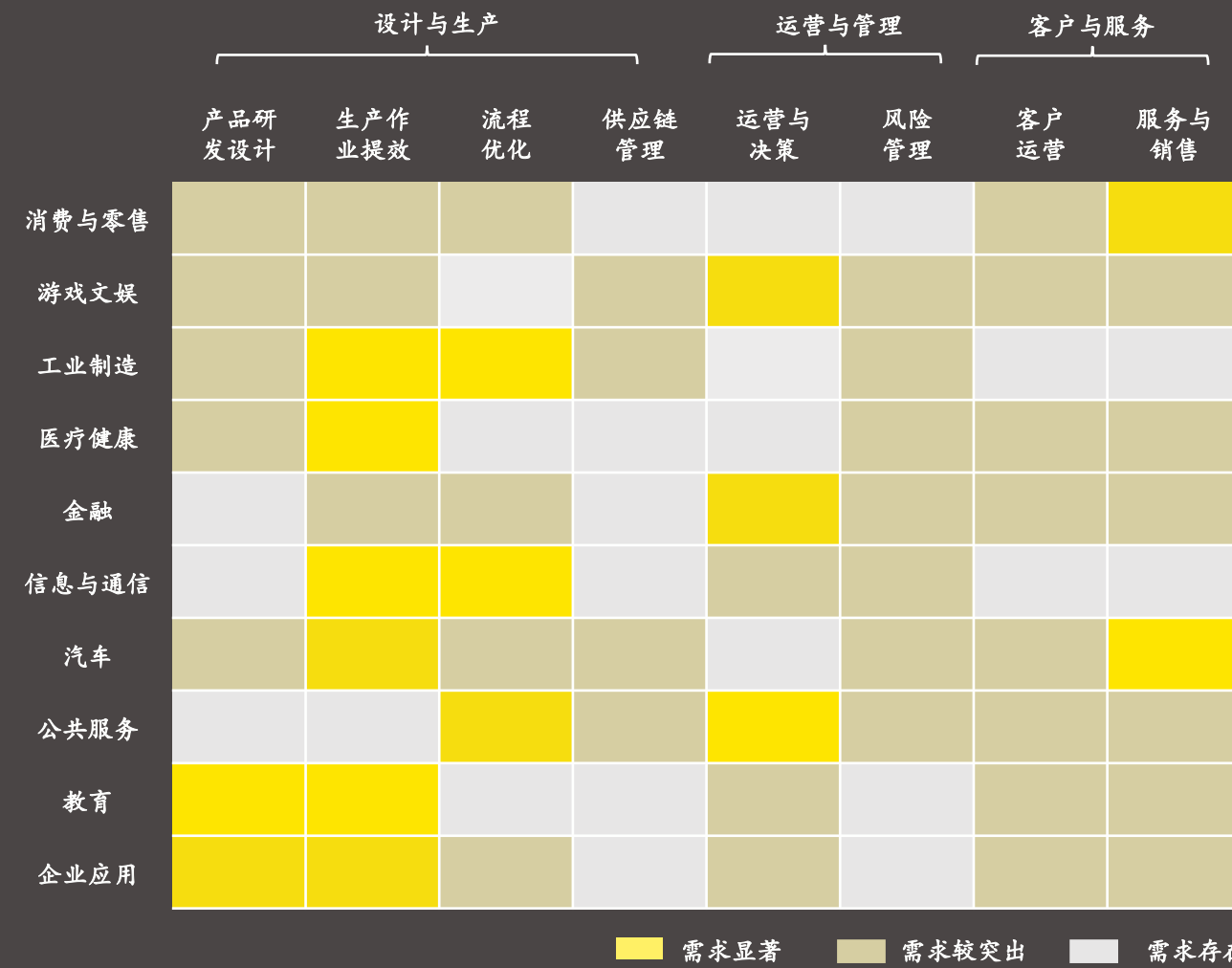
- 现阶段生成式AI率先在以消费、金融以及医疗健康等为例的数据密集型或高科技行业展开应用。且出于生成式AI的技术成熟度与企业数字化转型的首要需求，目前技术更聚集在企业工作效率提升的效益层面。
- 以GANs、VAEs、Transformers等核心技术的发展助推各行业多类型内容生成的应用，例如GANs在医学成像的应用，VAEs在制造业中的设备检测应用等。

2.1 生成式AI各行业应用实践汇集分析

关键发现

现阶段生成式AI率先在以消费、金融以及医疗健康等为例的数据密集型或高科技行业展开应用。且出于生成式AI的技术成熟度与企业数字化转型的首要需求，目前技术更聚集在企业工作效率提升的效益层面。

各行业生成式AI应用实践案例的分布与价值效益



生成式AI逐步与各行业经济活动产生紧密结合，高质赋能了各行各业的产业效益，目前生成式AI在消费、金融、医疗等数据密集型以及先进制造行业率先应用，且集中在提升企业生产效率

- 行业渗透情况：生成式AI模型需要依托更大规模的数据集进行训练，金融、医疗健康以及消费与零售等行业积累了大量可用于训练模型的数据，因此现阶段，生成式AI在数据密集型以及对于新技术接受融合度较高的高科技行业使用效益更高
- 主要优化效益：结合各行业应用实践发现，现阶段生成式AI仍主要集中在提升企业工作效率，一方面生成式AI仍处于快速发展阶段，其在分析处理规模数据集和重复性工作方面的能力较为成熟；另一方面，相对创新设计，工作提效对于企业是数字化转型背景下的首要任务

来源：沙利文

2.2 生成式AI核心技术应用现状

关键发现

以GANs、VAEs、Transformers等为例的核心技术发展，助推各行业、多类型内容生成应用，例如GANs在医学成像的应用，VAEs在制造业中的设备检测应用等。

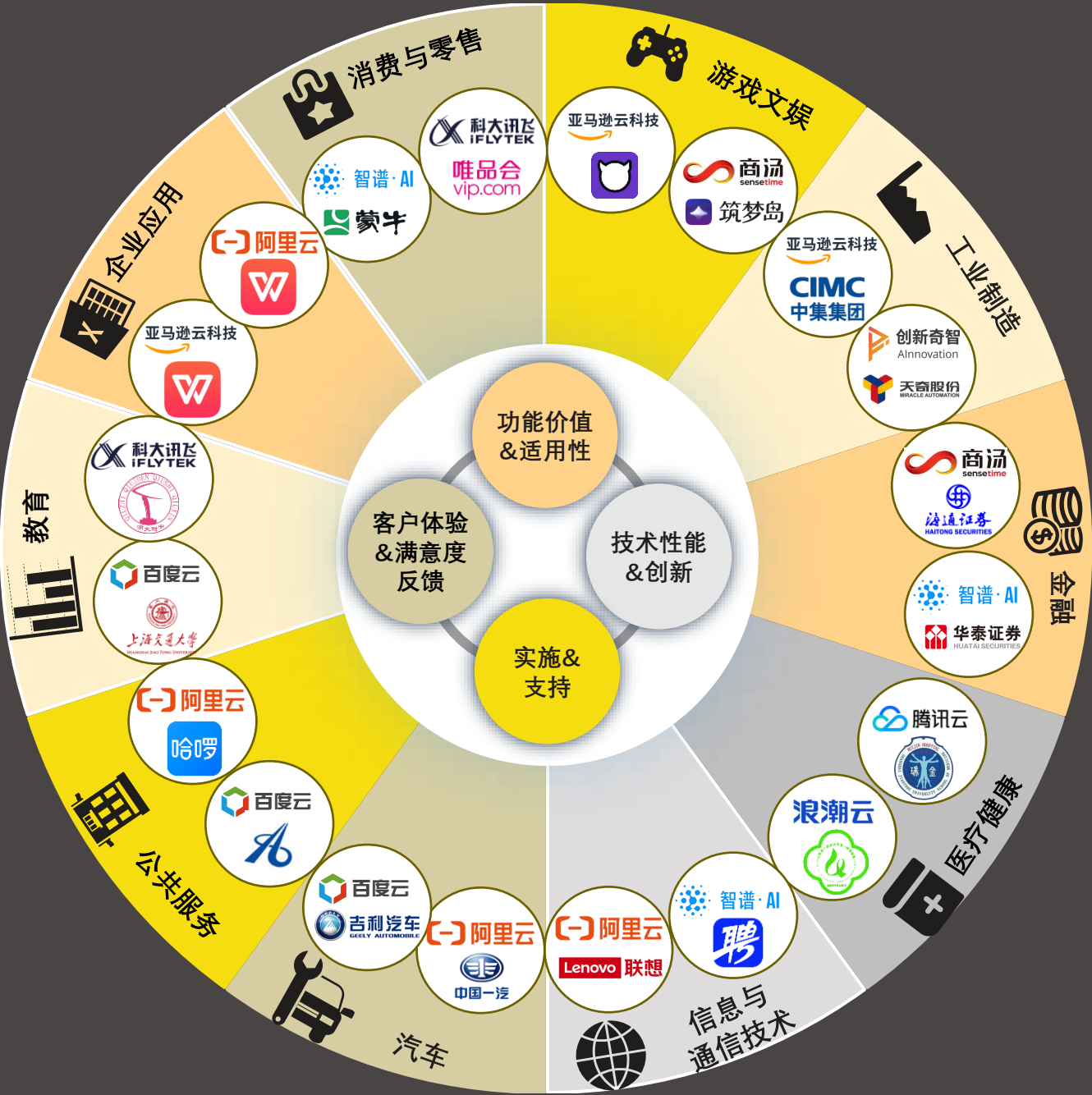
生成式AI核心技术应用现状

核心技术	实际应用案例		
生成式对抗网络 GANs	图像生成	数据增强	艺术创作
	常用于传媒与游戏行业逼真人脸图像生成	通过新生成的数据样本增强训练数据集，常用于医学成像	通过训练模型生成艺术作品，辅助艺术家和设计师探索新的艺术形式
变分自编码器 VAEs	图像生成	数据降维	异常检测
	VAEs主要生成逼真的手写数字图像，可以通过潜在空间的采样提升图像生成的多样性	VAEs通过对数据的压缩和重构，实现数据的有效压缩和去噪	通过比较重构误差，识别与训练数据显著的异常样本，通常用于制造业设备检测等
自回归模型 Autoregressive Models	自然语言处理	语音生成	图像生成
	自回归模型基于给定的上下文逐字生成文本，主要用于机器翻译、文本生成等	通过建模音频样本的条件概率，生成高质量的语音信号，通常用于语音合成、编辑与识别等	通过捕捉图像中的复杂依赖关系生成高质量图像，常用于自然图像生成、分割与标注等
变换模型 Transformers	自然语言处理	计算机视觉	跨模态生成
	基于BERT和GPT模型，显著提升了文本生成等各任务的性能，通常用于对话系统和代码生成等	ViT通过将图像划分为固定大小的切块并视为序列元素处理图像数据，常用于图像分类任务	通过结合不同模态数据，生成高质量内容，通常用于广告设计、艺术创作等领域

□ 以GANs、VAEs、自回归模型以及Transformers为例的核心技术支撑生成式AI在各行业图像、文本、音频等多类型内容生成任务的应用。

- 生成式对抗网络GANs在图像生成质量和细节处理方面具有一定优势，广泛应用于游戏设计与影视中的人脸图像生成；VAEs则在逼真的数据分布层面表现突出，广泛应用于数据压缩和去噪以及制造业中应用较多的异常检测；自回归模型与VAEs同样在数据生成领域突出，自回归更多用于文本生成等；Transformers在自然语言处理和多模态生成中取得突破性进展，常用于对话系统等。

2.3 生成式AI行业最佳应用实践综合图谱



来源：沙利文



游戏文娱行业的发展挑战与最佳应用实践

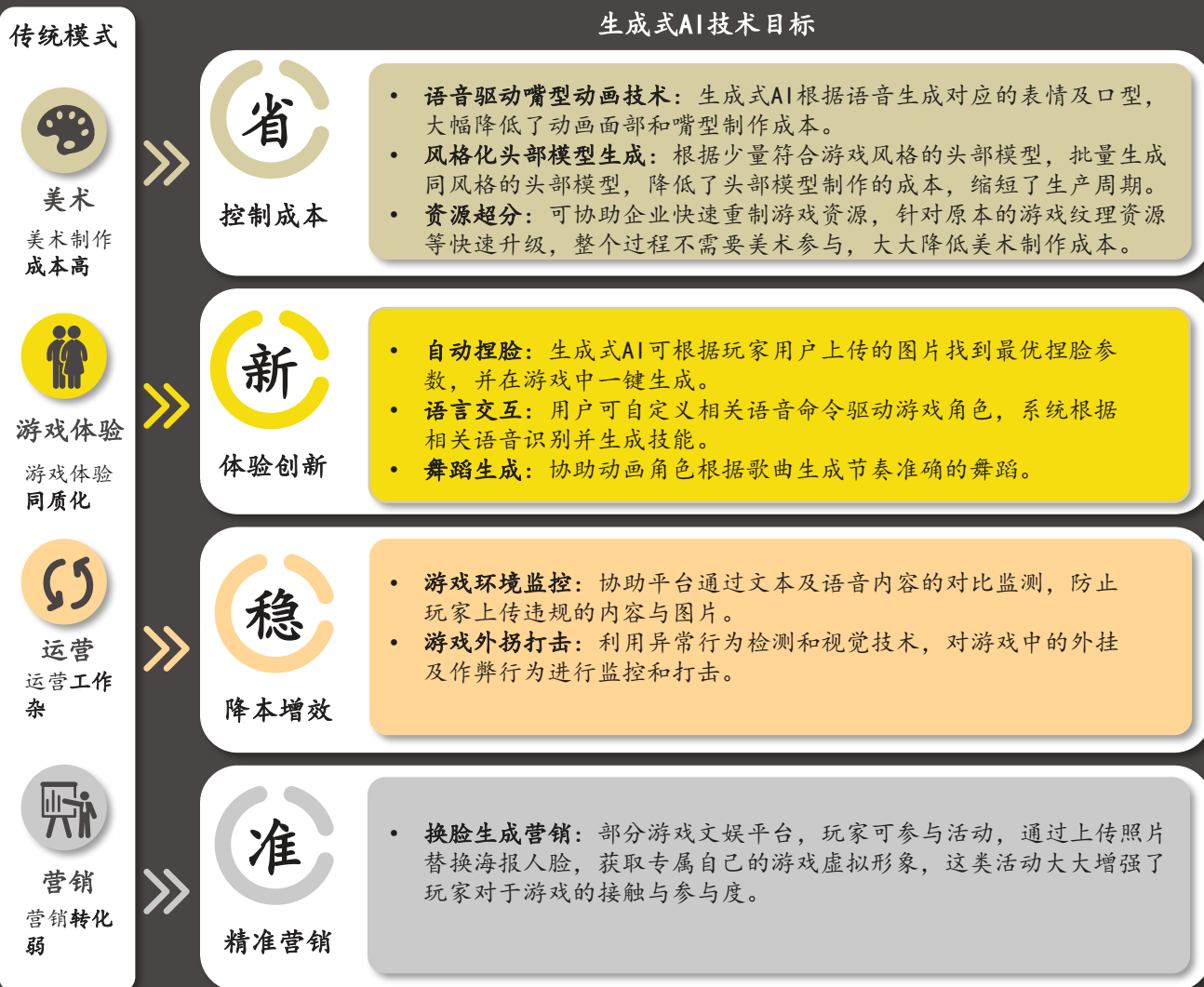
- 生成式AI技术赋能游戏文娱行业颠覆了传统的美术制作、游戏体验、运营以及营销模式，以资源超分、自动捏脸为例的领先技术相继应用于游戏文娱行业，推动行业的技术革新。
- 生成式AI赋能游戏文娱行业各流程阶段，其中产品开发阶段在生成式AI技术辅助下，加速了企业创作流程且大幅降低了美术资源创作成本；此外针对游戏文娱的版权问题风险，也可通过生成式AI进行检测与分析。
- 生成式AI广泛应用于游戏文娱行业的开发创作，但内容的创作除了普遍考量的隐私与数据风险外，大量依赖相关技术的短平快游戏文娱内容，可能降低行业门槛，挤占行业优质资源空间，给行业带来挑战。

2.4.1 游戏文娱行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

生成式AI技术赋能游戏文娱行业颠覆了传统的美术制作、游戏体验、运营以及营销模式，以资源超分、自动捏脸为例的领先技术相继应用于游戏文娱行业，推动行业的技术革新。

行业传统挑战与“生成式AI+游戏文娱”新形态



□ 生成式AI在美术成本、游戏体验、运营与营销等方面优化提升，突破了传统游戏文娱模式的主要痛点，为行业带来新的破局点。

- 传统模式下的游戏文娱行业涉及美术资源制作高成本、游戏体验同质化、运营复杂化以及营销困难等痛点，生成式AI通过内容生成、语言与语音处理等技术的运用，赋能行业降低制作成本，优化玩家体验，推动整个产业的技术革新。

2.4.1 游戏文娱行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI赋能游戏文娱行业各流程阶段，其中产品开发阶段在生成式AI技术辅助下，加速了企业创作流程且大幅降低了美术资源创作成本；此外针对游戏文娱的版权问题风险，也可通过生成式AI进行检测与分析。

游戏文娱行业生成式AI机会点图谱



生成式AI赋能游戏文娱行业开发流程各阶段，其中产品开发阶段在生成式AI技术下加速了游戏文娱企业创作流程且大幅降低了美术资源制作成本

- ① 探索与原型阶段：生成式AI通过市场与玩家的数据分析协助企业更好地实施产品定位与方案策划
- ② 开发阶段：生成式AI通过美术设计辅助功能协助企业在该阶段大幅缩减并降低了创作周期与美术制作成本
- ③ 测试阶段：针对游戏文娱行业主要考量的功能以及版权风险问题，生成式AI可用于自动化测试降低合规风险
- ④ 上线与应用阶段：基于玩家行为的分析预测，生成式AI通过增强NPC与玩家的互动性等方式优化游戏体验

2.4.2 游戏文娱行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI广泛应用于游戏文娱行业的开发创作，但内容的创作除了普遍考量的隐私与数据风险外，大量依赖相关技术的短平快游戏文娱内容，可能降低行业门槛，挤占行业优质资源空间，给行业带来挑战。

游戏文娱行业的生成式AI应用潜在风险

内容创意与合规性风险

创意同质化：AIGC可能过度依赖已有数据和模式，导致生成的内容缺乏创新性和个性化，从而降低用户体验和市场竞争能力。

合规性问题：由于AIGC生成的内容可能涉及版权、道德和法律标准，需要确保内容生成过程中严格遵守相关法规和行业标准。

文化敏感性：在不同文化背景下，AIGC生成的内容可能误触文化禁忌或表达不恰当，引发争议，造成负面影响。

涉及功能领域

游戏剧情生成

场景角色创作

内容推荐创意制作

技术依赖与自主性风险

过度依赖技术：游戏文娱行业可能过度依赖AIGC技术，导致创作者失去自主性和创造力，影响行业的可持续发展。

技术更新迭代：随着AIGC技术的快速发展，行业需要不断适应新技术，这可能导致资源投入和人才培养不足的挑战。

技术故障与安全问题：AIGC系统可能存在技术故障或安全漏洞，无法检测游戏中潜在漏洞和问题，影响内容的生成质量和数据安全。

游戏开发工具

用户交互平台

自动化测试

用户隐私与数据安全风险

玩家行为分析与滥用：AIGC通过分析玩家行为提升游戏体验的同时存在滥用分析结果的可能性，例如不当的营销策略等

隐私侵犯：在玩家数据的收集和使用过程中，可能未能充分保护用户的隐私权益，引发法律和道德问题

数据安全：生成式AI的训练依赖大量的数据包含玩家行为数据，确保此类数据的合法获取和使用是一大挑战

用户数据分析

个性化推荐系统

玩家行为分析

市场适应性与竞争风险

市场适应性问题：AIGC生成的内容可能不符合市场趋势和用户需求，导致产品或服务的市场接受度低

竞争加剧：随着AIGC技术的普及，行业内的竞争可能加剧，企业需要不断创新以维持竞争优势

市场空间挤占：更多游戏企业依托AI技术快速制作出大量的短平快的游戏内容，挤占了行业优质内容的空间，对市场生态形成负面影响

市场分析
与预测

产品定位
与策略

游戏剧情
与内容生成

来源：沙利文

2.4.3 中国游戏文娱行业最佳应用实践

- 新一代AI驱动的UGC 3D 交互内容平台

新一代AI驱动的UGC 3D交互内容平台

亚马逊科技

×

BUD

应用场景：游戏社交行业+生成式AI驱动的UGC 3D交互内容平台

核心评价关键词

个性互动的创新模式

低成本、低延时

完备的部署与支持

领先的综合技术性能

方案能力分析

功能价值与适用性

- 符合BUD现存切实需求的解决方案：亚马逊科技通过Amazon SageMaker与开源大模型社区Huggingface的集成协助BUD实现高效的开源模型部署；Amazon Bedrock上的Claude3 Haiku模型为BUD实现低成本与近乎即时的响应，构建模仿人类互动的无缝人工智能体体验。
- 契合BUD长期战略方向：亚马逊科技提供的方案符合BUD通过新技术创建游戏+社交+元宇宙颠覆式用户体验的长期战略目标，并与BUD共同合作创造游戏新领域

技术性能与创新力

- 领先的综合技术性能：亚马逊科技凭借大模型背后基础架构、数据分析以及安全合规等领先的综合能力确保为BUD提供方案输出内容的高质性、稳定性以及合规性。
- 优化创新产品体验的提示词工程：强结构化、逻辑性的提示词工程协助BUD实现了强化游戏角色互动行为、优化游戏背景等创新。

实施与支持

- 实施方案的经济性：Amazon Bedrock是完全托管的服务，通过单个API提供诸多领先的人工智能基础模型，其中的Haiku模型，为BUD提供了高性能和经济实惠的选择。
- 方案实施的完备性：亚马逊科技的资源全球化协助BUD更好地覆盖海外就近用户，并为BUD提供了完整的文档支持、线上线下培训以及定期分享会，随时响应客户的需求支持。

客户体验与满意度反馈

- 客户对于现有方案的高度认可：亚马逊科技为BUD提供的解决方案完全符合客户的切实需求以及合作的预期，并且在该解决方案下，BUD玩家交互数与创建数层面实现了新的表现突破。
- 强烈的长期合作与投入意愿：BUD与亚马逊科技除了已有的优化成果外，游戏创新层面，双方仍有持续性的创新与实验合作，BUD长期投入该合作的意愿强烈。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

Experience & Satisfaction

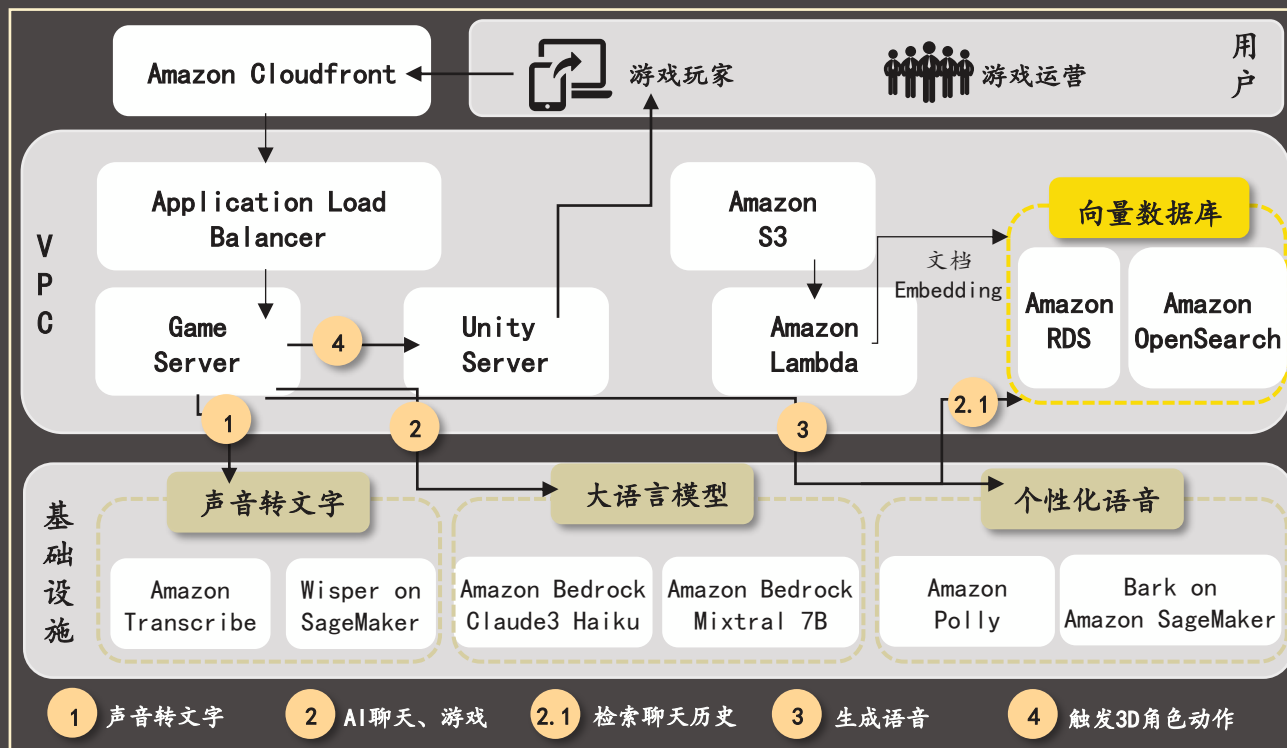
Deployment & Support

特别声明：前述特定亚马逊科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊科技海外区域可用。具体信息以亚马逊科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

亚马逊云科技 X BUD

亚马逊科技为BUD的海外游戏业务构建了完善的内容平台和生态体系，实现了AI驱动的高随机性与互动性的创新游戏模式，协助BUD在海外玩家交互数量与创建数量层面达成新突破。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求

- **创新体验：**丰富平台内容，让用户拥有全新的游戏体验。
- **降本缩时：**依托BUD企业本身尝试与评估各类大模型面临耗时耗力、拓展不灵活等难点。对于不同游戏场景下的提示词优化工程，模型选型过程探索时长需被压缩。

解决方案

- **Amazon Bedrock 上的 Claude3 Haiku模型**: 高性价比且推理高效迅速，同时使用Bedrock可快速进行API调用，满足客户降本缩时需求。
- **Huggingface + Amazon SageMaker**: 为BUD提供更高效率的开源模型部署。
- **Amazon Polly生成式引擎**: 保持低延时同时，生成高度拟人化的语音。

实施成效

- 基于Amazon Bedrock Claude3 Haiku的AI智能体在上下文关联和语义理解等层面更真实，让用户感觉更贴心。
- 基于AI模块开发的游戏具备更强的随机性和互动个性化。
- 截至2024年4月，AI Buddy交互数达到**500万次**，AI智能体创建数超过**150万**，AI智能体交互数突破**5,000万**。

特别声明：前述特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用。具体信息以亚马逊云科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

来源：亚马逊云科技、沙利文

2.4.3 中国游戏文娱行业最佳应用实践

- AI原生虚拟社交生态

AI原生虚拟社交生态



应用场景：游戏文娱行业+个性化角色创建+感情陪伴、影视/动漫/网文IP角色+明星/网红/艺人AI分身+语言角色扮演等拟人对话场景

核心评价关键词

行业领先知识库构建

数据安全合规性

角色高度定制化

长对话记忆

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配：商汤科技针对筑梦岛对于AI角色精细化需求，依托商汤-拟人大模型赋能筑梦岛为用户提供了PUGC的AI角色生产流程。
- IP角色定制化：商汤商汤拟人大模型可依据企业具体场景与需求，快速高质地完成定制化IP角色，可实现行业领先的角色对话、人设、及剧情推动能力。
- 知识内容专向性：商汤拟人大模型具备行业领先的知识库深度构建能力，搭载业内评测TOP1的Embedding模型，可精准回复角色设定、人物关系、世界观、剧情和事件记忆相关内容。

实施与支持

- 适配不同应用场景的模型矩阵：商汤-拟人大模型包括高级版模型 (SenseChat-Character-Pro) 和标准版模型 (SenseChat-Character)，分别适用于追求最佳效果的场景需求和玩法聚焦且具有高并发需求的场景需求。
- 稳定可靠的推理服务：商汤为客户提供标准化API产品，使企业可快速构建专属大模型应用，可用性高达99.5%。
- 部署成本：拟人大模型根据客户不同的业务场景需求推出了不同版本模型，支持客户企业成本效益最优化。

技术性能与创新力

- 长对话记忆：拟人大模型结合32K超长上下文处理能力，搭配短长期记忆融合算法，可实现AI角色的精准记忆。
- 安全合规：商汤作为首批通过《生成式人工智能服务管理暂行办法》备案的企业机构，为客户提供大模型落地应用相关安全合规技术支持。此外，基于商汤的SenseCore大装置基础设施，支持企业部署专有云，满足企业数据安全方面的需求。

客户体验与满意度反馈

- 场景价值满意：筑梦岛相关负责人表示商汤拟人大模型在AI角色设定贴合度、场景对话等层面完全符合企业与用户预期。
- 体验和定制化满意：商汤科技与筑梦岛共同合作研发，赋予了筑梦岛中热门IP角色更为灵动、富有感情色彩等能力，优化了用户的使用体验。此外，筑梦岛团队表示合作期内，商汤科技全力为其提供了快速响应的技术服务支持。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

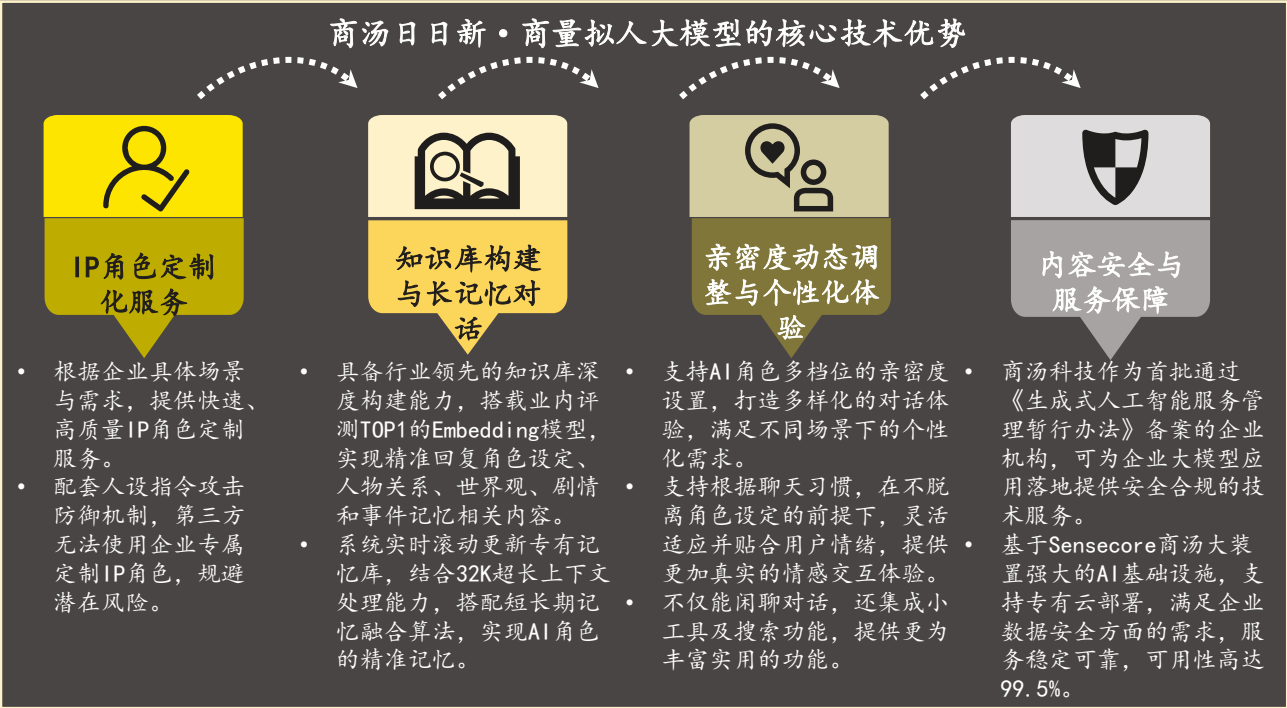
Experience & Satisfaction

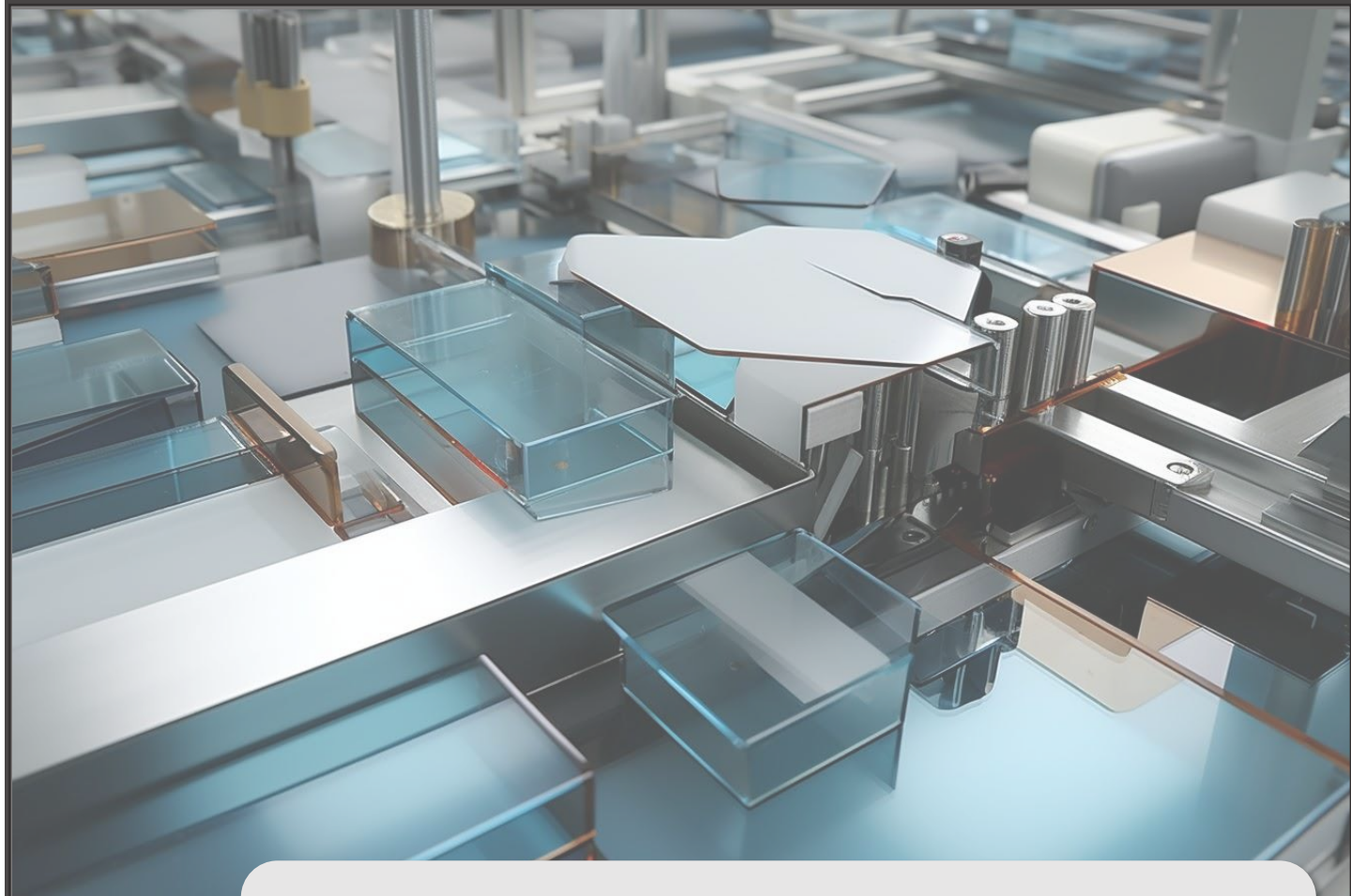
Deployment & Support

商汤科技 × 筑梦岛

基于商汤日日新·商量拟人大模型，商汤科技联合筑梦岛共同实现了精准人设的AI角色展现，为用户提供了更加真实且富有温度的虚拟社交体验，方案的实施协助筑梦岛实现了亮眼的用户活跃度与交互数量表现。

产品架构及核心优势





工业制造行业的发展挑战与最佳应用实践

- 在制造业与人工智能融合的原有应用范式基础上，生成式AI技术的生成与泛化能力支撑工业制造行业部分复杂性、创新性难题得以解决，并将不断拓展人工智能在制造业的应用空间。
- 生产制造作为工业制造行业的核心环节一直存在环保及安全两大行业难题，生成式AI在环境分析评估以及生产风险监测层面赋能企业优化点；此外，生成式AI在物流与生产管理环节，增强辅助原有系统进一步提升流程各环节管理效率。
- 工业制造各环节对于操作的精准性与实时性要求较高，生成式AI生成内容的偏差性可能会给工人及设备安全带来严重的风险隐患；此外工业数据结构多样复杂，企业在前期训练部署生成式AI资源成本极高且投入产出比尚不明确。

2.5.1 工业制造行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

在制造业与人工智能融合的原有应用范式基础上，生成式AI技术的生成与泛化能力支撑工业制造行业部分复杂性、创新性难题得以解决，并将不断拓展人工智能在制造业的应用空间。

行业传统挑战与“生成式AI+工业制造”新形态



□ 生成式AI在工业制造的不同环节满足了特定需求，且新知识和见解的生成能力与泛化能力支撑工业制造行业解决更复杂广泛的难题。

- 传统工业制造行业面临生产成本、环境治理以及工人设备安全性风险等挑战，随着人工智能在制造业各环节的融入，进而赋能整体的预测、生产、管理、决策等流程，助力行业企业降本增效。依据工信部数据，制造业在人工智能赋能下，行业研发周期缩短约**20.7%**、生产效率提升约**34.8%**、残次品率降低约**27.4%**、碳排放减少约**21.2%**。
- 生成式AI融入制造业前，质量检测与设备维护预测等人工智能功能已深度应用于制造业，并形成了成熟的应用范式，包括算法及训练工具、通用支撑技术以及与制造业场景相适配的工业知识及经验。
- 随着生成式AI大模型的演进，工业制造的应用范式各环节增添了特定需求。例如，在**算法及训练工具层面**，Transformer等架构奠定了生成式AI进入制造业的基础；在**通用支撑技术层面**，向量数据库等成为了重要的数字基础设施；在**工业知识及经验层面**，生成式AI对高质量文本、图片、文档等数据的要求不断提升。在原有的应用范式下，生成式AI技术的融入解决了更为复杂和广泛的制造业难点，并将持续拓展人工智能在工业制造领域的应用空间。

来源：腾讯云、工信部、沙利文

2.5.1 工业制造行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生产制造作为工业制造行业的核心环节一直存在环保及安全两大行业难题，生成式AI在环境分析评估以及生产风险监测层面赋能企业优化点；此外，生成式AI在物流与生产管理环节，增强辅助原有系统进一步提升流程各环节管理效率。

工业制造行业生成式AI机会点图谱



□ 生成式AI通过环境的监测与风险评估有效缓解制造业中的环保及安全问题，在物流管理与生产层面，生成式AI结合行业原有系统，赋能企业增强各环节调度管理的效率。

- ① 研发设计与规划：AIGC结合市场分析结果，将图像生成能力引入CFM设计、渠道定制化等工业设计场景。
- ② 生产制造：AIGC在生产制造核心环节应用于车间设备管理以提升安全性与生产效率，优化整体工作流程。
- ③ 经营管理：通过自然语言交互等方式实现对经管数据的智能分析，赋能CRM等管理软件提升供应链管理质量。
- ④ 产品服务：AIGC赋能产品实现智能化交互，并在产品营销与售后服务上实现个性化与差异化。

2.5.2 工业制造行业的应用潜在风险

关键发现

工业制造各环节对于操作的精准性与实时性要求较高，生成式AI生成内容的偏差性可能会给工人及设备安全带来严重的风险隐患；此外工业数据结构多样复杂，企业在前期训练部署生成式AI资源成本极高且投入产出比尚不明确。

工业制造行业的生成式AI应用潜在风险

技术依赖风险

鲁棒性：生成式AI模型在设备检测等环节存在细节无法识别的可能性，导致输出结果无法与真实环境关联从而做出不精准亦或具有风险的行为决策，包括对设备资产未来的维护管理规划产生不健康的影响。

可靠性：对于工业制造业，输出内容的精准性尤为重要，模型输出结果的不准确性可能会给工人安全、设备正常运行等带来隐患和严重的工业风险结果。

涉及功能领域

- 设备故障检测
- 生产流程监测
- 设备维护计划生成

权责归属风险

环境责任归属：生成式AI设计的新材料与新产品存在对环境产生负面影响的可能性，对于环境产生长期负面影响的担责主体无法清晰划分。

事故责任归属：针对生成式AI的错误信息及建议导致的车间事故，缺乏明确的责任处罚准则和程序。

- 新材料开发设计
- 产品研发设计辅助
- 智能装配机器人

供应链风险

供应歧视：在供应链管理环节，对于供应商的评估中使用生成式AI时，数据或模型中的偏见存在导致不公平筛选的风险，企业应通过公平的合同条款等方式提升相关透明度。

供应商信用风险：生成式AI在评估供应商信用时，如果数据或模型出现问题，可能导致选择不可靠的供应商，影响供应链稳定。

供应链中断：生成式AI在供应链管理中的应用，如果预测或决策错误，可能导致供应链中断，影响生产和交付。

- 供应链数据分析
- 供应链优化建议
- 供应网络设计

应用挑战

训练数据质量：工业制造领域涵盖广泛，数据结构多样且复杂，生成式AI应用数据前需花费大量的时间资源进行数据清晰、预处理和校验。

应用实时性：制造业中很多生产场景对于实时性要求较高，需要生成式AI应用模型在毫秒及微秒级的时间内做出响应。

投入产出比：生成式AI模型的训练以及私有化部署成本投入高昂，目前生成式AI工业应用仍处于初级阶段，对于投入产出比并不明确。

- 生产流程优化
- 生产流程监测
- 供应链数据分析

来源：沙利文

2.5.3 中国工业制造行业最佳应用实践

- 中集集团生成式AI平台

中集集团生成式AI平台



应用场景：工业制造+生成式AI全面赋能职能应用人效提升+场景化应用（财司助手、维修助手等）

核心评价关键词

高度融合与集成

合作创新新模式

数据安全与合规管理

一站式全面提效

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配：亚马逊云科技为中集集团提供多场深入交流活动，通过Amazon Bedrock上的大语言模型构建的数字员工为集团全面提升生产力，上线的财司助手以及基于Amazon Bedrock知识库打造的维修助手辅助企业员工智能问答。
- 数据供给专用性：对中集集团内部资料如维修文档等专有数据用于训练输入，并将业务数据统一录入数据湖。
- 场景功能泛化：该解决方案在支持多语言环境下，通过RAG知识库、大模型Agent打造数字员工实现集团内部多部门联通。

技术性能与创新力

- 生成内容质量可控：亚马逊云科技通过数据内容质量校对、数据集分类以及混合检索等方式交叉验证提升生成内容质量，同时通过内容溯源、用户打分以及RAG修订等方式确保生成质量的稳定性。
- 低推理延迟：方案通过上下文过滤、常见问题以及高频内容RAG方式降低生成内容的推理响应延迟。
- 合规安全：Amazon Bedrock中的所有数据在传输和静态时均经过加密，为中集集团打造完善的数据安全体系，保障不同国家和地区的用户数据隐私与安全。

实施与支持

- 前期部署与实施成本优化：亚马逊云科技针对集团应用场景提供Amazon SageMaker与Amazon Bedrock托管服务，并结合Amazon Api Gateway及Amazon Lambda为中集集团提供容载上限扩容，此外提供API统一发布调用相关能力整合到中集集团内部系统。
- 培训与支持：亚马逊云科技为中集提供了完善功能操作文档指引、相关的定期培训活动以及全天候的支持服务。

客户体验与满意度反馈

- 场景价值满意：亚马逊云科技与中集集团基于“联合实验室机制”共同构建了结合企业实际需求点，实现内部生产力全面提升的成熟方案。
- 体验和定制化满意：中集生成式AI平台高效融合了企业现有系统平台，集成各类流程和内部管理平台，基本达成了无障碍使用。
- 性能与创新满意：方案基于双方联合设计的6+3技术架构，同时满足了安全合规需求以及大模型能力性能的保障。

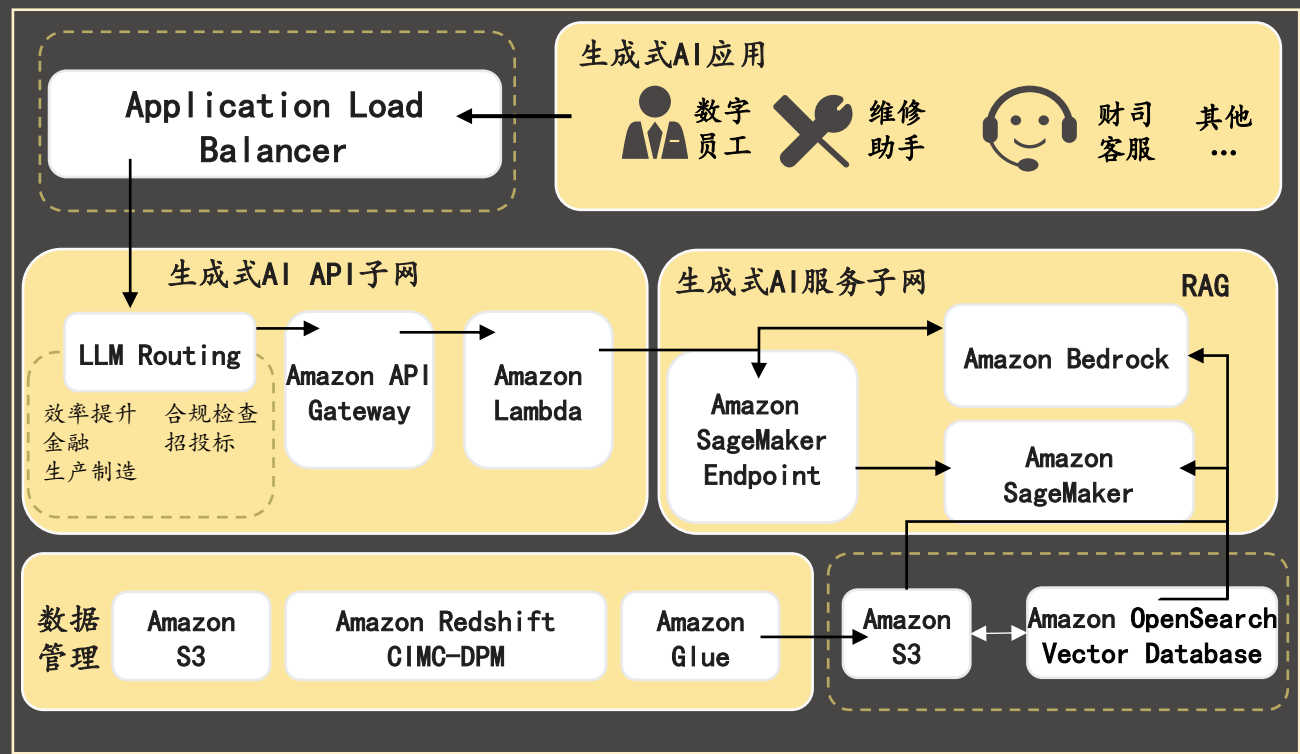


特别声明：前述特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用。
具体信息以亚马逊云科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

亚马逊云科技 × 中集集团

亚马逊云科技结合中集集团内部切实需求，共同设计构建了企业级生成式AI能力底座，支持数字员工、维修助手和财司助手三类应用，全面提升企业生产力、运营效率与维修效率。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求

- **创新技术追求：**中集集团高度重视技术创新，希望利用生成式AI推动业务创新。
- **生成式AI应用落地难：**大模型有通识无专识，“百模混战”、相关技术更新迭代过快等难题，成为生成式AI在中集集团内落地应用的关卡。
- **安全合规类挑战：**数据安全、技术制裁、内容合规监管趋严、数据出境等风险有待解决。

解决方案

- **“6+3”框架设计：**亚马逊云科技携手中集集团共同针对企业设计了“6+3”生成式AI应用框架，集成和应用多种模型，根据业务场景和要求，智能分流选择合适模型，取得用户体验、性能和成本良好平衡的同时，保证企业安全合规。

实施成效

- 当前基于生成式AI能力平台打造上岗的各职能数字员工已超**10位**，各类提效应用**>100**。
- 财司助手上线，提供7*24小时30秒内快速响应，答案采用率高达**99.6%**。
- 借助维修助手，“关键故障”停机时间下降**20%**，新员工熟悉岗位时间从1年下降到**6个月**。
- 促进中集集团生成式AI应用普及，**98%**员工认为能为其工作提效。

特别声明：前述特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用。具体信息以亚马逊云科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

2.5.3 中国工业制造行业最佳应用实践

-天奇中试车间基于大模型的智能交互及数字化展示平台

天奇中试车间基于大模型的智能交互及数字化展示平台



应用场景：汽车装配+智能问答及数据查询系统

核心评价关键词

- 快速专业数据信息检索与分析
- 合作创新新模式
- 车间人力降本提效
- 生成内容精准高质

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配：提高了员工知识查询效率，从平均10分钟的查询时间缩短到1分钟之内；节省了80%的数据分析人员的工作时间。
- 数据供给专用性：针对客户文档类知识可实现自助上传分类，利用向量数据库实现文档切分管理，各类数据库通过地址链接实现直接自然语言对话查询。
- 场景功能泛化：方案针对不同的业务部门之间，通过用户自主上传部门内专有的行业知识库即可实现快速应用。

技术性能与创新力

- 生成内容质量可控：数据类内容的生成准确率为90%以上，知识问答类生成的准确率为95%。
- 推理延迟低：文本生成类的功能，第一个token开始输出的时间为1.5s；代码生成功能的推理速度为1s，包含数据找回以及答案生成。
- 合规安全：在算法设计、训练数据选择、模型生成和优化等过程中，采取措施防止种族、民族、信仰等歧视的问题；生成的内容符合社会主义核心价值观。

实施与支持

- 方案部署成本优化：使用负载均衡技术，如DNS轮询、硬件负载均衡器或软件负载均衡器等合理分配用户请求，持续监控应用和服务器的性能指标，根据监控结果进行资源优化和调整。
- 培训与支持：创新奇智为客户提供现场培训演示，常见问题处理方式解答以及全天候的服务支持。

客户体验与满意度反馈

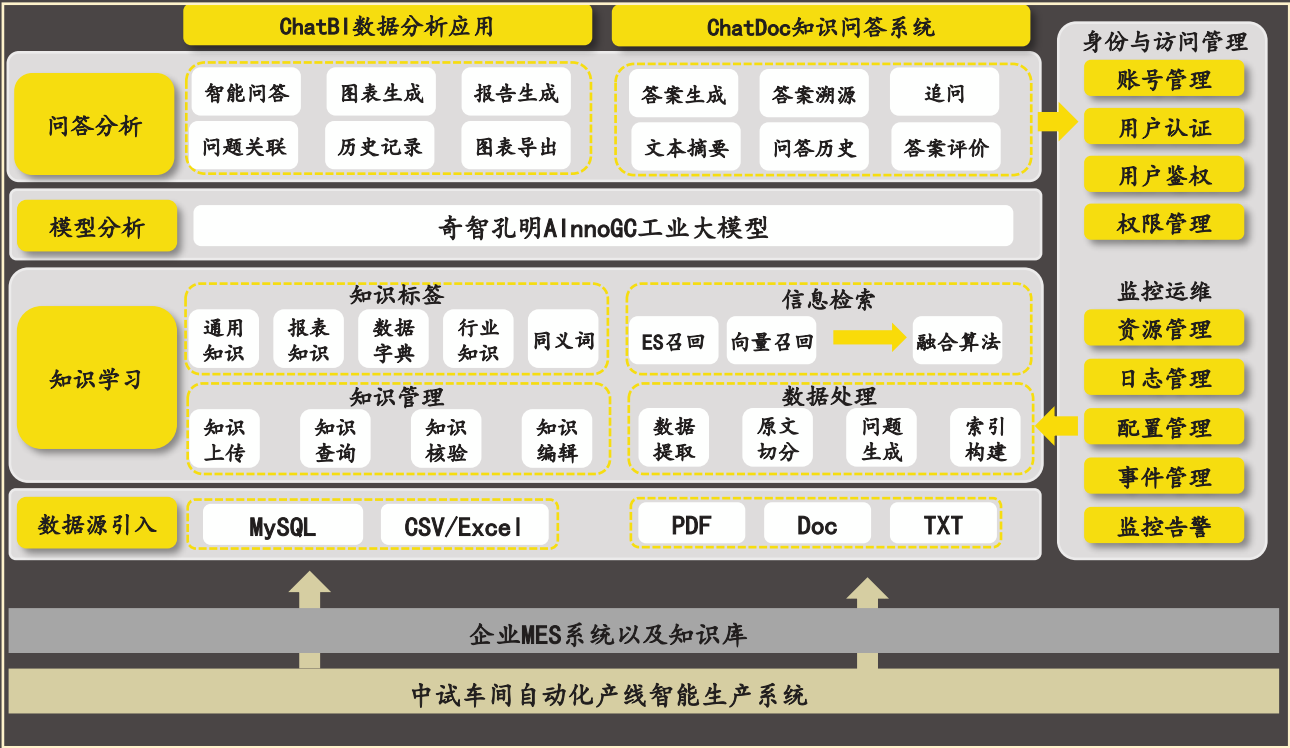
- 场景价值：创新奇智对天奇股份的业务和流程需求有深入的理解能够提供高度定制化的解决方案。
- 体验与定制化：界面设计简洁美观，操作流程流畅，风格统一，能够快速上手并高效使用；厂商提供的服务非常全面且高效，支持业务的长期发展。
- 性能与创新：生成式AI方案展示了厂商在技术和功能上的高度创新性和独特性，提供了行业领先的创新功能和解决方案，显著区别于市场上的其他产品，带来了明显的竞争优势。



创新奇智 × 天奇股份

创新奇智针对天奇股份企业内部流程优化的切实需求，为企业提供了基于大模型的智能交互及数字化展示平，台全方位优化了企业车间流程以及企业办公效率。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求

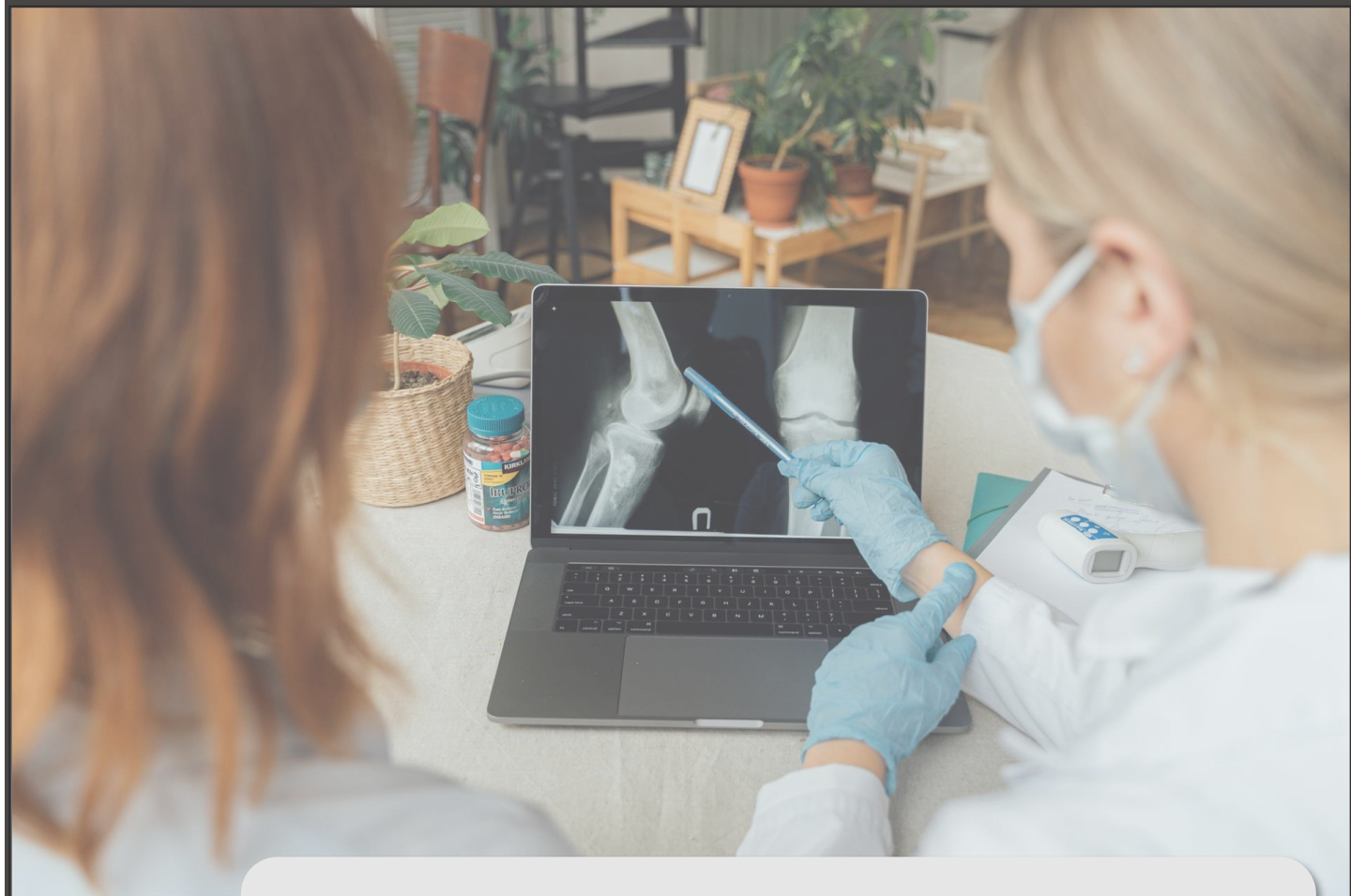
- 数据的访问和分析困难：数据分析需求需要专业人士提供，企业无法获得实时的数据分析和报表。
- 知识获取成本高：企业内部知识类文档数量大，知识获取成本比较高。
- 实时查询困难：企业人员无法实时查询内部知识和数据，需要进入内部系统进行知识获取。

解决方案

- 创新奇智提供的工业大模型具有深厚的行业洞察及数据积累，具有大模型、服务引擎、AIGC应用三层能力覆盖，提供多种访问接口，预置多种既有应用组件并支持私有部署，快速构建解决方案并落地。
- ChatDoc知识问答应用，具备出色的知识提取、定位、总结和推理能力，可以帮助企业快速实现内部知识的智能问答、归纳总结、答案溯源等功能。
- ChatBI数据分析应用，支持多种格式数据源，支持用户全流程可介入、可编辑、可确认，数据分析结果可靠、可信；Text-To-SQL、Text-To-Chart能力降低数据分析门槛，提升数据分析效率。

实施成效

- 方案符合企业的实际需求和痛点的期望符合预期，显著提高了工作效率、生产力和决策质量：
- 生成内容质量可控：数据类内容的生成准确率为90%以上，知识问答类生成的准确率为95%。
 - 提高工作效率：员工知识查询效率，从平均10分钟的查询时间缩短到1分钟之内。
 - 降低操作难度：简单对话即可实时查询各项生产数据，无需专业数据工程师即可快速构建数据看板，节省了80%的数据分析人员的工作时间。
 - 提升竞争力：更便捷的设备管控和更灵活的数据洞察，减少了对人工操作的依赖，助力增强市场竞争力。



医疗健康行业的发展挑战与最佳应用实践

- 生成式AI的数据信息生成能力协助药企突破了惯有的新药研发上市困难等难题，个性化的就诊建议助推行业由被动就医向精准化的主动就诊模式转变；此外，生成式AI通过合成数据解决了医患信息数据的隐私性难题。
- 生成式AI为医疗健康行业带来医药研发创新、管理效率优化、医学研究与服务支持以及定制营销等一系列的价值效益，其中医药创新与医学服务优化是目前生成式AI布局的重点领域。
- 生成式AI在助推医疗行业转型升级的同时，也带来了医疗内容偏误、责任事故归属、患者隐私安全保护、公平透明等风险挑战，以及融入了生成式AI的新模式是否有效仍需经过大量临床试验及多方验证证实。

2.6.1 医疗健康行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

生成式AI的数据信息生成能力协助药企突破了惯有的新药研发上市困难等难题，个性化的就诊建议助推行业由被动就医向精准化的主动就诊模式转变；此外，生成式AI通过合成数据解决了医患信息数据的隐私性难题。

行业传统挑战与“生成式AI+医疗健康”新形态



□ 医疗健康行业面临高度监管、医患信息共享保密性以及患者服务体验需求升级等限制，生成式AI通过新数据信息的生成，为行业提供更精准的医疗建议与匿名化的医患信息数据支持。

- **行业传统挑战：**医疗健康属于高度监管行业之一，药物与设备等产品的市场准入门槛高，因此企业在新药研发、上市以及定价等环节面临挑战；此外，医疗诊断的精准性以及医患数据共享隐私性也为行业传统难点。
- **“生成式AI+医疗健康”新形态：**基于传统AI，生成式AI在数据处理和分析能力基础上生成更富创造和精准性的内容，创造性的生成内容可协助药企等在新药研发上市过程中加速新药研发效率，助推市场准入进程；此外，生成能力还集中于患者服务与市场营销层面，通过精准且具有针对性的诊断建议，为患者提供个性化的营销方案与就诊建议，助推医疗健康领域由传统的被动就医转变为主动就诊模式；最后，针对敏感的医患信息及数据的使用共享，生成式AI可通过合成数据在保障数据隐私性的前提下实现数据共享。

2.6.1 医疗健康行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI为医疗健康行业带来医药研发创新、管理效率优化、医学研究与服务支持以及定制营销等一系列的价值效益，其中医药创新与医学服务优化是目前生成式AI布局的重点领域。

医疗健康行业生成式AI机会点图谱



❑ 基于风险与高精准度要求，生成式AI直接用于手术操作的用例尚且较少，新药研发辅助与医疗服务优化为生成式AI目前重点布局的领域。

- ① 医药创新研发：GenAI可协助药企挖掘潜在药物靶点和新化学结构，缩短药物研发周期和上市进程。
- ② 企业运营管理：GenAI通过上下文理解以及数据分析等能力协助企业在药物产品质量以及供应链层加强把控。
- ③ 医学服务与销售：生成式AI通过医学数据的快速收集，提升了医学服务效率与医患体验，并基于患者信息提供定制化营销计划。
- ④ 诊后支持服务：通过实时交互，数字人健康教育宣传等应用融入诊后支持，为患者提供更完善的健康管理。

2.6.2 医疗健康行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI在助推医疗行业转型升级的同时，也带来了医疗内容偏误、责任事故归属、患者隐私安全保护、公平透明等风险挑战，以及融入了生成式AI的新模式是否有效仍需经过大量临床试验及多方验证证实。

医疗健康行业的生成式AI应用潜在风险

生成内容可靠性风险

偏压风险：生成式AI模型训练中数据可能存在偏差，导致生成有偏见的算法对不同人口群体患者的不平等待遇，例如有研究表明，针对肤色较深的患者，生成式AI诊断结果存在不准确性。

弱编码与错误输出：生成式AI存在逻辑漏洞和理解偏差的问题，可能存在过度编码或欠编码，带来的错误信息会导致输出结果的不可靠。

责任归属与问责风险

技术误诊责任归属：生成式AI可能因训练数据的局限性以及偏差性在医学服务中发生误诊情况，由此产生的医疗风险损害责任承担机制不明确。

医患信任危机：生成式AI产生的偏误信息可能导致医生给出错误决策或无法与患者进行有效沟通，进而造成医患猜忌，引发消费者信任风险。

隐私保护与安全风险

信息非法获取与输出：生成式AI所读取的患者信息均受法律保护，错误地数据获取和信息输出都将带来隐私安全和法律纠纷问题。

隐私泄露：在预授权和编码评估过程中患者医疗隐私信息将直接暴露于底层模型，这可能带来非法第三方访问和信息泄露风险。

安全漏洞：医疗数据在生成式AI中存储和传输存在着安全漏洞。

透明度与验证挑战

应用验证：“生成式AI+医疗健康”模式是否有效且优于传统医疗行业的效果需经过大量的临床试验以及多方验证去证实。

算法透明度：以医疗就诊建议等为例，若相关算法缺乏透明度，则可能侵犯患者知情权与选择权。

涉及功能领域



客群精准分类



疾病治疗与决策支持



治疗方案内容生成



疾病治疗与决策支持



治疗方案内容生成



辅助诊断与预测



临床试验数据分析预测



病历记录自动生成



病患信息更新记录



健康数据监测分析



治疗方案内容生成



临床试验数据分析预测



辅助诊断与预测



疾病治疗与决策支持

来源：沙利文



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com

400-072-5588

FROST & SULLIVAN

沙利文

3.6.3 中国医疗健康行业最佳应用实践

- 电子病历智能生成与共享平台

电子病历智能生成与共享平台

浪潮云

×



应用场景：医疗健康行业+电子病历智能生成与共享平台

核心评价关键词

智能病历生成

文本生成高质精准

合规性保障

医患流程优化提效

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配：浪潮云针对客户需求进行了高度适配，自动生成病历信息，显著降低了医生的工作量。
- 数据供给专用性：采用了专业知识数据集、科室专属数据集和客户私有高质量标注数据。
- 场景功能泛化：客户可以基于ModelOps和AgentStore利用新的专属数据进行增强训练，实现新的功能应用。

技术性能与创新力

- 生成内容的质量可控：生成内容准确率达到90%，用户采纳率为80%，质量可控性高。
- 低推理延迟：生成内容的推理速度（响应延迟）为1秒，显示了较快的推理速度。
- 合规安全：满足了国家网信办算法备案及大模型上线备案等合规要求，并通过常态化自动监测预防安全缺陷，保障了内容的安全性。

实施与支持

- 生成内容推理成本：在模型轻量化方向上进行了优化，有效降低了推理成本。
- 方案部署成本：本地化部署使用了GPU服务器，并通过负载均衡实现了容载上限的扩展，显示了良好的扩展性和灵活性。
- 方案实施的时间成本：从立项到功能验证POC的时间周期为30天，从POC到正式上线的时间周期为2个月，显示了较快的实施速度。

客户体验与满意度反馈

- 企业对方案的满意度：客户对浪潮云业务和流程需求的了解程度以及方案场景适配性给予高度评价。
- 方案的成熟度和规模：目前GenAI方案在小范围内进行了测试验证，尚未全面应用于正式生产，但显示出一定的成熟度。
- 长期投入意愿：山东第一医科大学第一附属医院对生成式AI技术的长期投入意愿强烈，视其为战略性技术，计划持续加大投资和资源投入。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

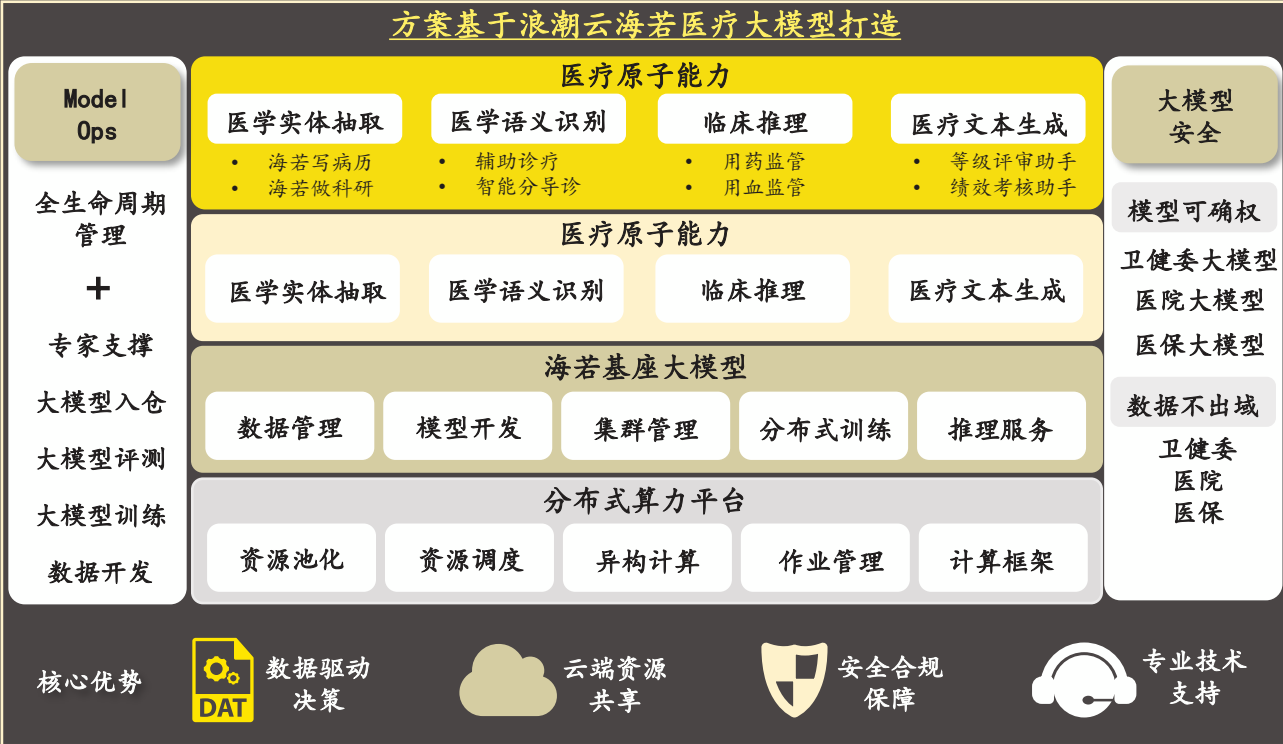
Experience & Satisfaction

Deployment & Support

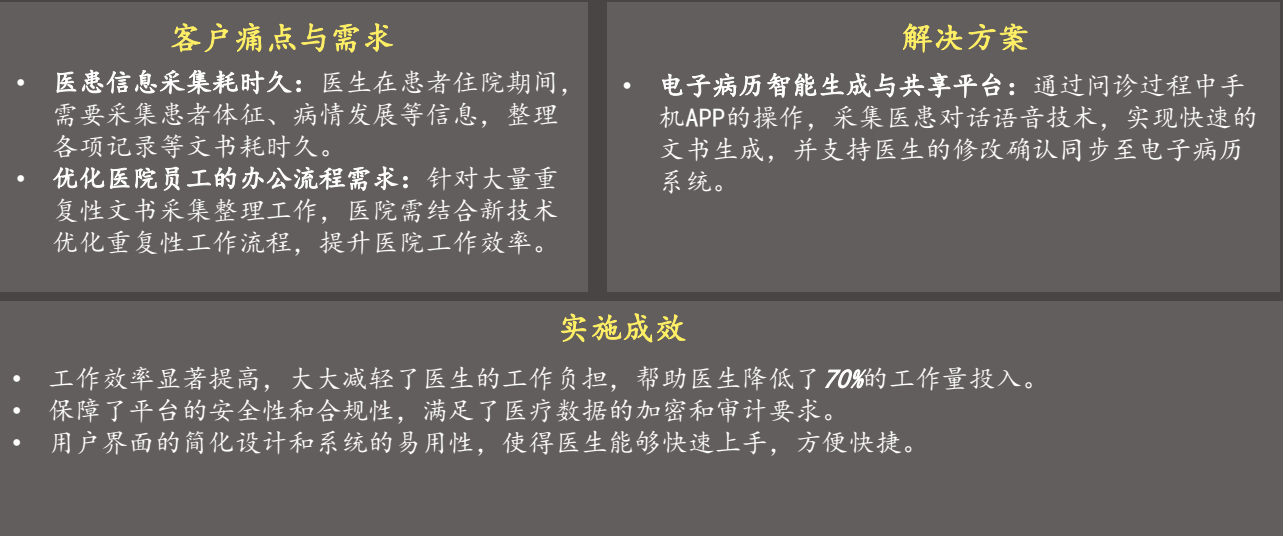
浪潮云 × 山东第一医科大学第一附属医院

浪潮云与山东第一医科大学第一附属医院合作，通过生成式AI技术实现电子病历智能生成，为医院全面提升了医疗文档处理效率，确保数据安全合规，优化医生工作流程，增强患者服务体验。

产品架构及核心优势



解决方案成效



2.6.3 中国医疗健康行业最佳应用实践

- 瑞金医院医学大模型

瑞金医院医学大模型



应用场景：医疗健康行业+医学智能问答+随访建议生成

核心评价关键词

医学智能问答

文本生成高质精准

随访建议生成

医患流程优化提效

方案能力分析

功能价值与适用性

技术性能与创新力

- 需求适配：腾讯云针对瑞金医院切实需求，助力瑞金医院打造了瑞金医院医学大模型，其中医学智能问答以及随访建议生成满足了医院内部医护人员工作效率提升的需求。
- 数据供给专用性：腾讯云的医学大模型基于混元大模型加入了超过285万医疗实体、1,250万医学关系以及超过98%医学知识的知识突破和医学文献。

- 合规安全：基于腾讯云混元大模型基座，严格遵循国内及国际法律法规，例如欧盟的通用数据保护条例和中国的网络安全法等，确保用户的数据的安全性和隐私性得到充分的保护。
- 生成内容质量可控：方案基于腾讯混元大模型，定期对模型进行评估，根据评估反馈结果对模型各性能进行持续的优化升级。



实施与支持

客户体验与满意度反馈

- 完善的服务技术支持：腾讯云具有丰富的行业大模型精调经验，与瑞金共同完成需求咨询服务、解决方案设计、落地方案实施、交付项目管理项目全流程。

- 场景价值满意：腾讯云为瑞金医院提供的解决方案，切实有效地缓解了医护人员大量重复性撰写工作，大幅提升了医院内部医护人员的工作效率。
- 客户长期投入意愿：腾讯云与瑞金医院目标与优势高度契合，瑞金医院表示将继续展开长远的战略合作，推动研发国内领先的医疗大模型。

腾讯云 × 瑞金医院

腾讯云与瑞金医院合作打造医学大模型，其中智能问答与随访建议生成服务方案，助力瑞金医院节约内部医生50%以上的撰写时间，大幅提升了医院内部的工作效率，优化了医患流程体验。

产品架构及核心能力

基于腾讯云医疗大模型的核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求

- 医患问答流程复杂：**大量患者对于病情的基本问题咨询提问为医护人员产生了大量的重复性答疑工作。
- 诊断建议撰写耗时：**医生为患者生成诊断建议过程中，需花费大量时间用于建议以及患者信息搜集的撰写上。

解决方案

- 医学智能问答：**基于医学中常见的病情问题，智能问答，基于系统化医学知识图谱和深度语义分析，满足患者精准化、个性化的信息获取诉求。
- 随访建议生成：**可协助医生生成定制化的随访计划和随访建议内容的生成，进行深度的患者管理。

实施成效

- 医院内部医护人员工作效率提升：**使用随访建议生成后，瑞金医院的随访建议生成达到临床可用水平，瑞金医院内部节约了医生**50%**以上的撰写时间。

来源：腾讯云、沙利文



金融行业的发展挑战与最佳应用实践

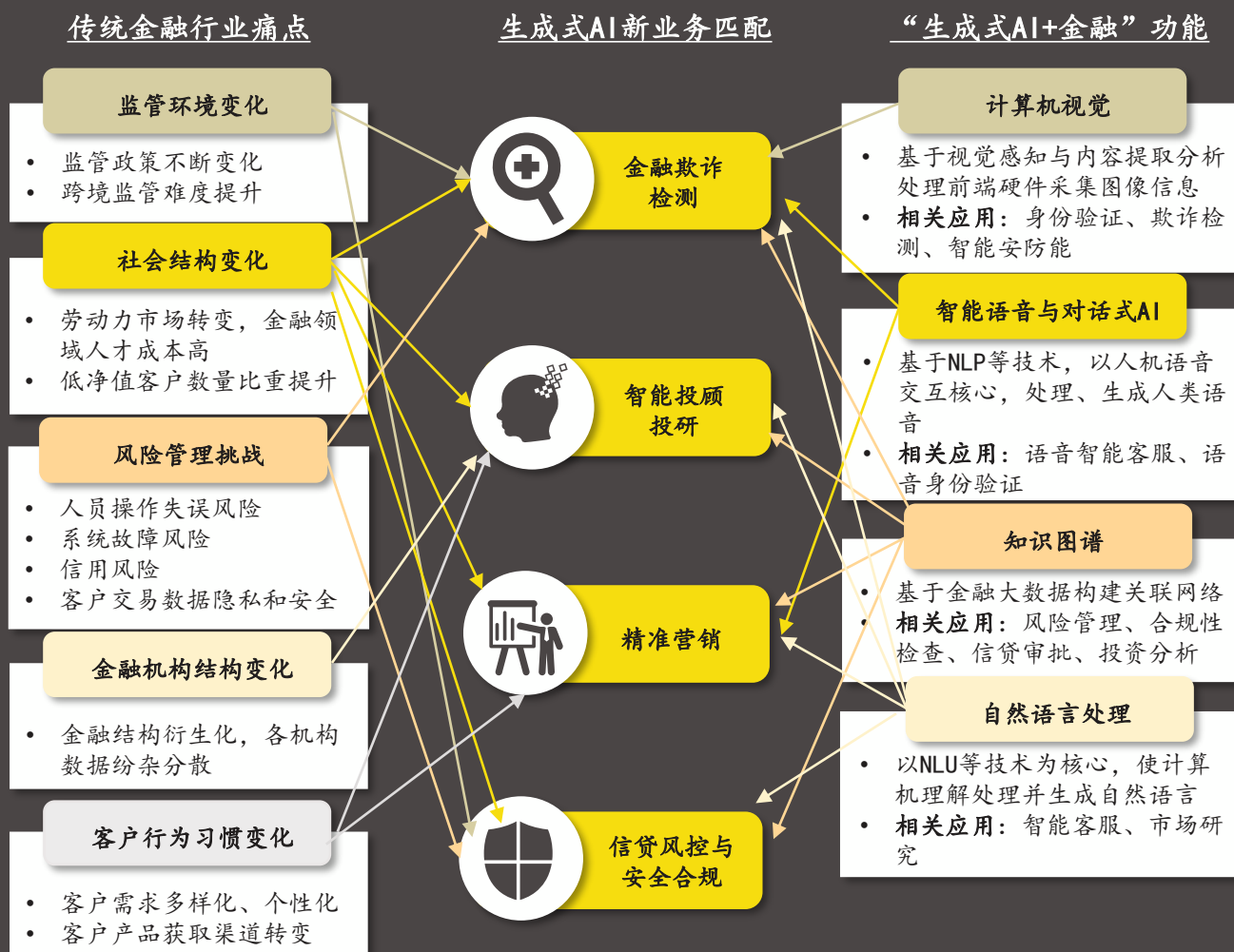
- 金融行业特有的高密集数据属性以及经济环境的动态更变，为其在数据分析预测、数据治理层面带来主要挑战，数据分析预测的难点也进而使得客户服务建议合理化受到限制。生成式AI的创新生成能力协助金融行业实现高效、低成本的功能拓展与数据信息处理。
- 生成式AI增强了金融行业的数据连接，协助机构及分析人员缩短了海量数据处理分析的时长，提升了数据处理决策的效率和准确性，同时赋能机构识别欺诈、异常数据等风险。
- 生成式AI赋能金融机构的数据处理高效性背后仍存在敏感数据泄露、模型偏见与过拟合等带来的交易决策失误等潜在风险，因此，金融机构及相关部门需建立完善的数据安全管理体系，并对重要信息进行二次验证核实。

2.7.1 金融行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

金融行业特有的高密集数据属性以及经济环境的动态更变，为其在数据分析预测、数据治理层面带来主要挑战，数据分析预测的难点也进而使得客户服务建议合理化受到限制。生成式AI的创新生成能力协助金融行业实现高效、低成本的功能拓展与数据信息处理。

传统行业挑战与“生成式AI+金融”新形态



□ 生成式AI通过创新的的数据模式、策略以及复杂市场的模拟，协助金融行业突破传统模式下监管环境变化、风险管理复杂等挑战。

- **行业传统挑战:** 金融行业特有的高密集数据属性以及经济环境的动态更变，使其在数据分析、风险与数据管理等层面面临挑战。
- **“生成式AI+金融”新形态:** 基于知识图谱、自然语言处理等技术，生成式AI创造出全新的数据模式、策略与个性化营销内容，并通过模拟复杂的市场环境实现风险监测与管理。

2.7.1 金融行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI增强了金融行业的数据连接，协助机构及分析人员缩短了海量数据处理分析的时长，提升了数据处理决策的效率和准确性，同时赋能机构识别欺诈、异常数据等风险。

金融行业生成式AI机会点图谱



- 生成式AI赋能各金融机构，增强数据间的连接，缩短了海量复杂数据的分析时间，提高了资源配置效率，同时加强了市场和机构内部的交易风险把控。
- 1

风险管控：生成式AI可以更快速全面地预测和识别潜在风险，让金融机构可以快速做出正确决策减少损失。在银行当中可以进行金融欺诈检测以及贷款文件对比等；在券商机构可用于识别和审核材料。
- 2

数据分析：生成式AI可以快速对数据进行预处理、数据挖掘与预测分析等，为金融机构决策提供有力支持。在券商机构可用于交易数据分析；保险领域可以对健康数据、索赔预测进行分析。
- 3

产品管理：生成式AI可以提升产品的创新性，可以提供合理的产品定价建议和更加精准的产品推广策略。在资产管理方面可以为客户提供个性化投资建议以及金融产品的创新。

2.7.2 金融行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI赋能金融机构的数据处理高效性背后仍存在敏感数据泄露、模型偏见与过拟合等带来的交易决策失误等潜在风险，因此，金融机构及相关部门需建立完善的数据安全管理体系，并对重要信息进行二次验证核实。

金融行业的生成式AI潜在应用风险

生成内容可靠性风险

市场决策偏差：金融服务类企业可能会因生成式AI产生的不精准或错误的市场判断而影响分析决策的准确性。

生成数据过度依赖：金融属于数据高度密集行业，生成式AI所能创造合成的数据范围和规模有一定限制，过度依赖合成的金融数据存在引发输出结果的无效。

出险场景模拟偏差：在理赔预测等环节，出险场景模拟的精准度尤为重要，生成内容的偏差会导致理赔支付错误，造成企业与客户的双向损失。

涉及功能领域

交易数据分析

研报生成

索赔预测分析

智能投顾

责任归属风险

知识产权风险：大量的训练数据需求存在产生与知识产权或版权侵犯相关的法律风险，部署模型的相关企业需评估训练集中的知识产权合规性。

数据访问权限：在风险管理等环节，数据的治理与分析需实现各部门间的共享，针对部分敏感的交易数据，不合适的限权管理将引发数据的误用与泄露。

风险事件泄露：若生成式AI泄露了风险事件进而导致金融机构做出错误的客户服务决策，相关利益方的权责应被记录划分。

风险预警

材料识别与审核

交易数据分析

隐私与数据安全风险

敏感数据泄露风险：在训练模型和测试数据集时，企业应尽可能保障数据安全，隐蔽相关数据，否则模型或因功能故障或定向攻击邪路相关机密数据。

客户信息泄露风险：生成式AI需要通过大量客户的个人信息与财务信息生成个性化的理财方案，其中存在客户隐私数据泄露风险，企业应采取包括模型访问权限管理等措施保护相关客户信息。

个性化投资建议

用户健康数据分析

操作与技术风险

市场操纵风险：生成式AI可能会被利用于生成误导信息，从而影响市场情绪和价格，最终产生操纵市场的风险。

技术滥用：生成式AI可能被用于不道德或非法的目的，例如创建虚假的金融报告或进行金融欺诈活动，相关部门与机构需对此进行联合监管。

交易数据分析

交易机器人助手

风险预警

来源：沙利文

2.7.3 中国金融行业最佳应用实践

— “e海言道”大模型

“e海言道”大模型



应用场景：金融行业+智能问答+合规风控+代码辅助+办公助手+智能研报

核心评价关键词

- 金融多模态全栈式大模型
- 数据信息安全防护
- 定制化企业服务
- 业务流程提质增效

方案能力分析

功能价值与适用性

- 数据专用性：商汤基于自身领先的大模型技术，结合海通证券内部的真实应用场景，构建了符合金融行业的完整思维链，其中基于商汤代码小浣熊推出的智能研发助手通过海通内部丰富的数据积累，深入理解客户内部业务逻辑，为开发者提供智能补全与对话问答服务。
- 长期发展战略契合：海通证券始终坚持以“科技+数据+场景”为驱动，全面赋能业务发展，商汤为其提供的解决方案契合企业内部发展战略。

技术性能与创新力

- 生成质量可控：以智能代码助手为例，方案依据错误检测、性能优化建议以及用户反馈，持续提升生成内容精确率。
- 智能问答助手：基于商汤日日新大模型的强大语言理解和交互能力，叠加金融行业相关知识及搜索引擎，准确理解问题，高效给出回复，为内部员工提升工作效率。
- 智能研发助手：辅助开发人员代码编程，提供代码补全与对话问答服务，降低开发技术门槛，提高开发效率，提升软件交付质量。

实施与支持

- 前期部署与推理成本：基于商汤日日新大模型 - 首个“云、端、边”全栈大模型产品矩阵，满足了客户不同规模场景的应用需求。
- 覆盖证券交易的前、中后期各环节：商汤通过领先大模型技术，结合海通证券的真实应用场景，构建了符合金融行业的完整思维链，重点落地智能问答、智能研发、智能研报等业务环节。

客户体验与满意度反馈

- 场景价值满意：智能问答、智能代码等方案完全符合海通需求预期，大幅提升了海通内部工作效率。
- 合作满意反馈：通过与商汤深度合作，海通证券将结合全栈式AI能力，共同推动证券行业的业务流程、交互变革与数智化业务系统重构，为行业垂直领域大模型的落地探索经验。
- 长期合作意愿：海通证券负责人表示，未来将以商汤多模态大模型为基座能力，深入探索金融、证券等相关行业更广泛的应用潜力，助力海通证券提升运营效率、风险控制能力和客户体验，实现从“数字海通”到“数智海通”的跨越式突破。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

Experience & Satisfaction

Deployment & Support

商汤科技 × 海通证券

针对工作内容繁杂、交易数据高度密集等行业及企业痛点，商汤与海通联合基于日日新大模型打造行业多模态全栈式新生态，其中商汤代码小浣熊协助海通证券实现开发效率提效，满足内部安全防护与代码数据保密需求。

产品架构及核心优势 - 商汤日日新.代码小浣熊



解决方案成效

客户痛点与需求

- 研发效率挑战：**海通证券业务规模庞大，日常的软件开发中面临重复性工作占比高、开发者水平参差不齐、内部资料查询不变等一系列业务流程挑战，软件开发项目越来越复杂，开发团队整体的开发效率逐渐成为业务发展的瓶颈。
- 数据信息防护需求：**金融行业属于数据高密度行业且数据信息涉及大量交易数据等高度保密商业信息，因此对于企业内部数据信息安全性有较高要求。

解决方案

- 商汤日日新·代码小浣熊：**海通证券联合代码小浣熊在企业内部推出了“e海言道”智能研发助手，实现了软件研发流程中的多项技术突破，包括代码对话、补全、翻译、重构、单元测试生成等功能，显著提升了研发的效率与质量。

实施成效

- 业务提效：**基于代码小浣熊的智能研发助手，海通节省了大量重复性开发工作，统一了开发行为、代码规范和注释风格，最终海通证券实现了开发提效**40%**。
- 客户体验提升：**此外，商汤为海通提升了数字人等能力，助力更多客户实现智能客服、智慧营销等更创新、及时、精准的服务体验。

2.7.3 中国金融行业最佳应用实践

- 财富管理助手“涨乐财富通”

财富管理助手“涨乐财富通”

 智谱·AI

 华泰证券
HUATAI SECURITIES

应用场景：金融服务行业+智能客服+财富管理助手

核心评价关键词

用户意图精准识别

一站式金融服务

数据安全合规

金融数据专向性

评分维度分析

功能价值与适用性

需求适配性：智谱AI与华泰证券合作的“涨乐财富通”项目通过构建新一代财富管理助手，精准识别客户需求，解决了传统系统在意图识别和多轮交互上的不足，有效提高了客户使用体验和一站式财富管理服务能力。

数据供给专用性：项目使用大量金融专业数据（如金融书籍、资讯、法规、上市公司公告等），通过增量训练和指令微调形成了专用的华泰金融大模型1.0，使得系统在处理金融相关任务时具有高准确性和专业性，表现出显著的金融领域优势。

技术性能与创新力

生成内容质量的可控性：智谱GLM大模型通过叠加专业金融数据和指令集微调，确保了生成内容的质量和专业化，具备较强的金融领域内容生成能力。

生成内容的合规安全：作为国产自研大模型，智谱GLM支持本地私有化部署，确保了数据安全和内容合规性，极大地提升了项目的可信度。

实施与支持

生成内容推理成本（使用运营）：项目在推理过程中可能会涉及较高的计算成本，特别在处理多轮交互和复杂任务时。

方案部署成本（前期部署）：由于涉及大量的数据处理和定制化部署，前期的部署成本可能较高。

方案实施的时间成本：项目的实施需要一定的时间成本，特别是在数据准备、模型训练和部署阶段。

培训与支持：智谱AI提供的全方位支持和技术培训，确保了华泰证券团队能够充分利用系统的各项功能。

客户体验与满意度反馈

场景价值满意：客户反馈显示，华泰金融大模型1.0通过提升意图识别和多轮交互能力，使终端用户的体验感变好，解决了传统技术无法对意图进行精准识别、无法与客户之间进行多轮交互的问题，拥有了加强和用户的交互体验和一站式服务的能力。

性能与创新满意度：项目在技术性能和创新力上表现突出，特别是在多轮多意图的语义理解能力，以及文档精准有效的总结，在国内外模型能力中领先。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

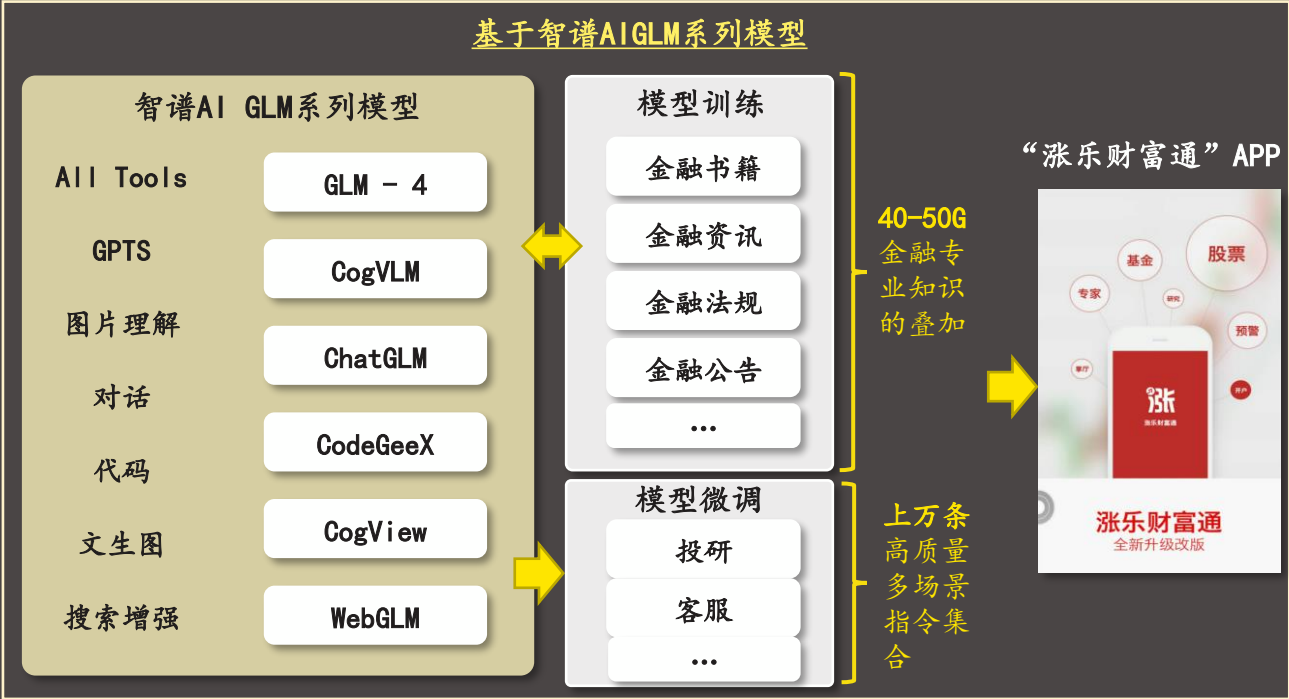
Experience & Satisfaction

Deployment & Support

智谱AI × 华泰证券

基于智谱GLM系列大模型，华泰证券与智谱AI合作开发了“涨乐财富通”，旨在应对金融行业中复杂且多变的业务需求，为用户提供更精准、高效的财富管理服务，帮助金融机构降本增效。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求

- 意图识别和多轮交互挑战：** 仍存在产品形态孤立、意图识别泛化性不足、缺乏多轮会话理解能力等问题，导致客户使用体验不佳。亟需能够理解多轮对话并提供准确响应的系统，以提升客户体验。
- 数据安全和合规需求：** 在处理敏感金融数据时，数据安全和合规性至关重要。客户需要确保数据的安全性和系统的合规性，尤其是在私有化部署的环境中。

解决方案

- 智能客服和财富管理助手：** 通过智谱GLM系列大模型的应用，华泰证券构建了新一代智能客服和财富管理助手，具备强大的意图识别和多轮交互能力，能够精准理解客户需求，并提供专业的金融咨询和服务。
- 本地私有化部署与数据安全：** 项目支持本地私有化部署，确保了敏感数据的安全存储与隔离，提供了高度安全的解决方案。

实施成效

- 该方案下，华泰金融大模型1.0在效果上相较于通用大模型提升了**10%至20%**。



信息与通信技术行业的发展挑战与最佳应用实践

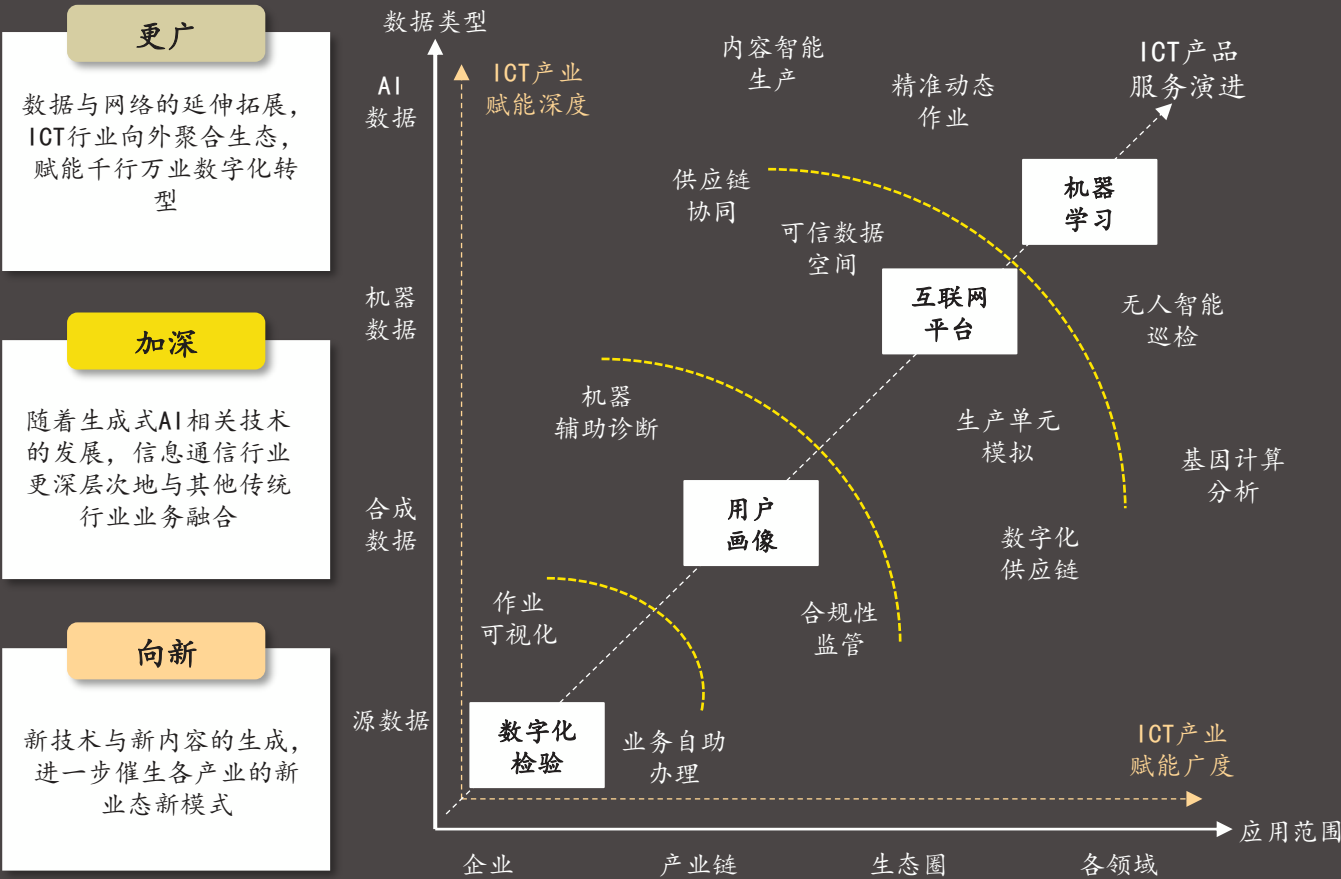
- 生成式AI协助信息通信行业突破了传统人工运维管理复杂的难点，驱动行业向智能网络模式转变，使运营商对多维资源进行联合优化调度，此外推动信息通信行业更精准地贴合其他行业业态，拓展更新新业态模式。
- 生成式AI现阶段主要应用于通信行业的运营与安全管理，通过智能算法将大数据资源转化为更高效的网络规划和故障诊断能力，增强网络运维的自动化与智能化。
- 通信网络的部署与优化涉及各行业生态运行，因此在GAI生成网络信息架构优化建议时，相关人员应掌握网络主导权，规避过度的技术依赖，同时对于网络安全的监控也应加强实施人工同步监测。

2.8.1 信息与通信技术行业的场景挑战与发展 (1/2)

关键发现

生成式AI协助信息通信行业突破了传统人工运维管理复杂的难点，驱动行业向智能网络模式转变，使运营商对多维资源进行联合优化调度，此外推动信息通信行业更精准地贴合其他行业业态，拓展更新新新业态模式。

行业传统挑战与“生成式AI+信息通信”新形态



□ 信息通信作为支撑各行业数字化发展的基础，生成式AI技术下，网络运营模式向智能网络转换，驱动信息通信行业更精准贴合其他细分行业与业务场景，推动行业生态的新定义

- 行业传统挑战：随着网络架构和业务生态日趋复杂的环境下，信息通信行业面临人工管理运维难度增加、网络设施新升级、服务能力转变等挑战
- “生成式AI+信息通信”新形态：随着生成式AI技术的融合发展，一方面，传统的信息通信由原本依靠专家经验的运营模式逐步转变为智能网络模式，由原本事后事后触发优化流程调整为事前预测及主动优化性能，实现网络资源及各项性能的及时调整和优化分配；此外，网络智能技术还能利用电信行业的算力、数据和应用场景优势，推动端管云生态的重新定义，构建新的商业模式

2.8.1 信息与通信技术行业的场景挑战与发展

(2/2)

关键发现

生成式AI现阶段主要应用于通信行业的运营与安全管理，通过智能算法将大数据资源转化为更高效的网络规划和故障诊断能力，增强网络运维的自动化与智能化。

信息与通信技术行业生成式AI机会点图谱



□ 信息通信作为庞大的连接网络，生成式AI的引入更为其提供了智能决策和优化能力，尤其在通信运营与安全管理场景大幅提升了行业的资源调度效率与服务稳定性。

- ① 通信运营：GAI可用于生成网络运营的规划与部署以及优化建议，协助企业提升通信系统构建与运营效率。
- ② 安全管理：通过GAI监测网络运行状态，识别外来异常与攻击以及数据加密等方式保障通信网络的安全。
- ③ 客户服务：GAI通过分析用户的通信习惯，优化服务质量，使用强化学习算法对资源和用户进行优化配置。
- ④ 物联应用：通过物联网数据信息的实时分析与监测，推动通信网络在公共事业中的全面智能化。

2.8.2 信息与通信技术行业的应用潜在风险

关键发现

通信网络的部署与优化涉及各行业生态运行，因此在GAI生成网络信息架构优化建议时，相关人员应掌握网络主导权，规避过度的技术依赖，同时对于网络安全的监控也应加强实施人工同步监测。

信息与通信技术行业的生成式AI潜在风险

技术依赖与供应链风险

技术依赖风险：大语言模型可能输出与事实不符的信息，致使网络故障排除无效，技术的完全依赖可能为整个通信网络的运营与安全带来风险。

供应链风险：生成式AI平台系统可能存在部分网络安全风险，例如算法后门嵌入、代码安全漏洞等。

涉及功能领域

- 网络规划与部署
- 错误检测与修复
- 代码补全与优化
- 安全防护方案自动生成

责任归属风险

网络主导权：鉴于及时解决网络问题的重要性，相关技术人员应掌握处理网络问题的主导权，通过自主判断补充生成式AI的建议。

产权归属：利用生成式AI进行通信基础设施，例如芯片等创新设计时，需要考虑如何获得版权或专利，并保护已投产产品的知识产权。

责任归属：由于生成式AI误判等导致的网络安全袭击以及运营故障等重大风险，担责主体仍需进一步界定。

- 代码补全与优化
- 错误检测与修复
- 安全防护方案自动生成
- 入侵检测与响应

隐私与数据安全风险

用户隐私泄露风险：通信行业设计大量用户和敏感数据，一旦遭遇网络攻击或内部泄露，将导致数据被恶意获取或转移至不安全环境。

数据滥用风险：通信网络集结了各方的关键数据，若生成式AI在数据收集和使用中缺乏严格的权限设定，可能存在超出授权范围的数据使用，泄露相关机密信息。

- 实时分析交通数据
- 实名服务智能化
- 个性化服务推荐
- 用户行为分析与优化

技术风险

技术滥用：生成式AI可能被用于网络钓鱼、规模性网络欺诈等违法活动，增加通信行业的安全管理难度。

网络攻击：攻击者可能反向利用生成式AI生成攻击代码或提高网络攻击效率，对网络安全构成威胁。

- 代码补全与优化
- 用户行为分析与优化

来源：工信部、沙利文

2.8.3 中国信息与通信技术行业最佳应用实践

- 联想小天个人智能体

联想小天个人智能体



应用场景：信息与通信技术行业+AI个人助理+设备管家+文档处理+智能创作等

核心评价关键词

模型轻量化与适配性

安全合规性

容载扩展灵活性

多语言能力与
国际化

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配：阿里云依据联想切实需求为其打造的个人智能体小天帮助客户用户更便捷地处理工作和生活需求。
- 数据供给专有性：方案为联想提供对话场景等行业专向性高质数据集训练与微调服务。
- 场景功能泛化：该解决方案下，联想PC、手机以及Pad等产品端可实现互相拓展，且联想可通过个人智能体小天等快速调用新功能，并支持多语言的任务处理。

技术性能与创新力

- 生成内容质量可控：通过基于评测集测试模型适用性以及模型微调与RAG优化提升生成内容质量
- 安全合规：在基础监管法律要求外，阿里云为联想提供了内容安全API，并在模型平台中内置了干预模块，协助用户通过配置关键词，过滤模型输入和输出中的不当内容。
- 推理效率优化：阿里云除了终端与硬件的适配外，通过推理框架的不断优化与模型压测提升方案的推理效率。

实施与支持

- 推理与部署成本优化：方案通过提供不同尺寸的模型，满足联想不同业务场景下性能与成本最优化需求，极具经济性和成本效益，此外阿里云提供百炼API为联想扩容，无承载上限。
- 培训与支持服务：解决方案服务支持层面，阿里云为联想定期安排交流活动，与客户方同步模型进展，合作优化内部模型，此外，针对云资源与大模型分别提供了SLA 7x24小时工单支持与分钟响应速度的钉钉群支持。

客户体验与满意度反馈

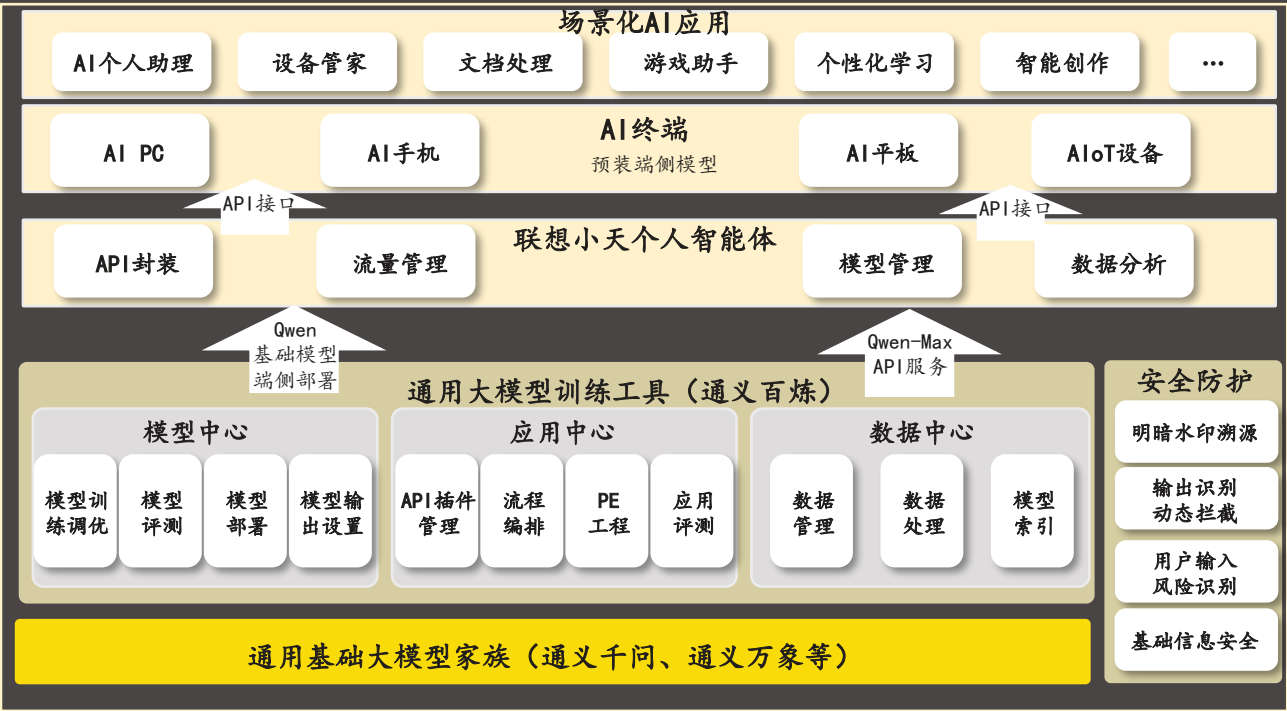
- 场景价值满意：阿里云与联想展开深度合作，基于对联想切实需求的了解，展开对端侧的个人助手服务的打造，并联合展开对于人工智能终端以及企业智能体解决方案的合作。
- 体验和定制化满意：阿里云为联想针对性增强优化生成内容，且解决方案实现不同端侧设备的互相拓展，使联想集团内部共用无障碍。



阿里云 × 联想集团

阿里云与联想集团联合打造了联想小天个人智能体，并在授权的终端产品中展现出可观的用户活跃度，实现了产品个性化服务与战略对齐，满足了联想对于端侧模型“小而精”的需求。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户痛点与需求	解决方案
端侧模型需求：端侧设备的有限算力条件下，需要相对小尺寸的模型高效运行，客户对于模型执行效率有较高优化需求。 智能产品方案需求：为了提升终端设备用户体验以及优化企业工作流程，需要专业厂商合作打造智能终端设备以及企业智能体解决方案。	模型轻量化：通过模型蒸馏技术，实现了AI模型的轻量化，使其能够在端侧设备上高效运行。 终端适配：联想与阿里云合作，进行了针对性的硬件适配，提升了模型在不同芯片平台上的执行效率。

实施成效

- 用户体验优化：**提升端侧智能交互体验：通过模型轻量化技术，显著提升了端侧设备的AI交互体验。用户现在能够在个人设备上享受到流畅、高效的智能体服务，如AI个人助理和设备管家。
- 终端设备应用成果：**阿里云为客户打造的端侧解决方案成功授权了**100万台PC终端**和**35万台手机终端**，并实现了**10万次**的日调用量。

2.8.3 中国信息与通信技术行业最佳应用实践

- 招聘提效助手

招聘提效助手



应用场景：信息与通信技术行业+人岗匹配+简历优化+面试助手

核心评价关键词

- 招聘流程优化
- 人岗匹配精准化
- 垂直领域知识体系
- 面试效率提升

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配性：“招聘提效助手”为智联招聘提供了多种针对招聘流程的智能化功能，包括简历优化、筛选简历、招聘助理等，涵盖了求职招聘垂直领域的核心需求。
- 场景功能泛化：该解决方案在帮助企业提高简历筛选效率、提升人岗匹配的精准度的同时，通过智能化的简历优化服务帮助求职者增强竞争力，提升招聘与求职质效。

技术性能与创新力

- 生成内容准确性：在智谱GLM系列大模型的支持下，进行了数字化产品创新，打造颗粒度极小的数据标签体系，加持机器算法、深度学习等技术，有效提高了人岗匹配精准度。
- 在AI模拟面试场景中，要求大模型具备较强的信息检索和信息匹配能力，以理解岗位信息和垂直领域知识。招聘提效助手使得招聘流程更加高效和精准，显著提升了平台的技术优势。

实施与支持

- 部署与支持服务：智谱通义大模型为智联招聘AI应用创新提供了强有力的基础模型技术支持，其强大的语言能力、多模态知识理解能力、快速的响应速度等，均使产品得以快速、准确地理解用户信息，从而带来高质量服务。通过不断的优化迭代，招聘提效助手逐步提升了其功能的稳定性和用户体验。

客户体验与满意度反馈

- 客户高度评价与反馈：客户反馈显示，智谱AI的大模型显著提升了人岗匹配的效率和信息收集的准确性，帮助智联招聘在激烈的市场竞争中保持领先地位。企业端和求职者端均对“招聘提效助手”给出了积极的评价，认为该工具有效简化了招聘流程，提升了招聘效率和求职体验。



智谱AI × 智联招聘

利用其强大的GLM系列大模型，智联招聘与智谱AI合作开发了“招聘提效助手”，旨在优化招聘流程、提升求职者体验，持续发力人工智能新技术的人力资源服务应用，领动行业迈入数智化新纪元。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户需求	解决方案
信息筛选效率低下: 智联招聘平台上拥有海量职位信息和求职简历，但企业筛选简历的效率较低，招聘流程冗长，影响招聘效果。企业迫切需要更精准的人岗匹配工具，以提高筛选效率。 求职者竞争力不足: 求职者简历缺乏竞争力，难以脱颖而出。智联招聘需要为求职者提供增值服务，如简历优化和职业规划，让简历更符合HR的查看需求。	企业端: 招聘提效助手通过对话的方式理解招聘方的需求，为招聘方筛选简历，进行定向推荐。并且在面试中帮助招聘方分析求职者能力，给出面试后的综合评价。 求职者端: 求职者输入个人优势等信息，招聘提效助手自动生成完整简历，并且可以根据求职者需求对简历进行优化。

实施成效

- 智联招聘的数字化工具将人岗匹配效率提升**50%**，企业在发布岗位**15分钟之内**，收获简历的效率提升**25%**。
- AI改简历产品已经助力求职者写简历效率提升**100%**，每天节省平台求职者写简历时间超过**两万小时**。
- AI处理投递助手则利用大模型生成对话能力及分析能力，由AI助手与候选人快速沟通并生成评分，破解了HR在处理求职投递中沟通实效性不强、专业知识局限等问题，处理投递效率提升**300%**。



公共服务行业的发展挑战 与最佳应用实践

- 在人口结构与资源分布等社会结构失衡背景下，公共服务行业面临公众信息传递响应滞缓、公共资源配置不均以及服务供给精准性不足等挑战，生成式AI的引入协助行业提升治理效能与服务质量、平衡公共资源的调度分配，推动智慧城市模式的发展。
- 目前城市规划与管理为生成式AI在公共服务中重点布局领域，生成式AI为公共各渠道建立数据与信息交互平台，通过公共服务对象的建议信息反馈反向提升服务质量，优化资源分配与规划决策，全面推进智慧城市进程。
- 生成式AI应用于公共服务行业时，需审慎管理公共数据安全、公众接受度以及行政伦理等潜在风险，确保新技术的引用与社会价值和伦理标准相一致。



2.9.1 公共服务行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

在人口结构与资源分布等社会结构失衡背景下，公共服务行业面临公众信息传递响应滞缓、公共资源配置不均以及服务供给精准性不足等挑战，生成式AI的引入协助行业提升治理效能与服务质量、平衡公共资源的调度分配，推动智慧城市模式的发展。

行业传统挑战与“生成式AI+公共服务”新形态



□ 传统公共服务行业面临社会结构变化及其带来的公共资源分布不均等挑战，行业对于生成式AI的战略性使用在决策改进、服务提供以及绩效管理层面取得了重要进展。

- 行业传统挑战：在人口结构和收入支出等供给结构失衡背景下，公共服务行业在优化服务供给和资源配置中面临重大挑战，行业需要平衡好各种供给和资源配置，以实现公共服务的公平性和效率性。
- “生成式AI+公共服务”新形态：生成式AI在公共服务行业的推广与应用，助推行业向“整体性政府模式”、“智能服务模式”转变，各级政府应用GenAI技术搭建公共服务应用场景，对跨部门数据搜集分析，打破数据孤岛，加强政务数据治理，实现更精准的决策与管理，提升服务质量与效率。

2.9.1 公共服务行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

目前城市规划与管理为生成式AI在公共服务中重点布局领域，生成式AI为公共各渠道建立数据与信息交互平台，通过公共服务对象的建议信息反馈反向提升服务质量，优化资源分配与规划决策，全面推进智慧城市进程。

公共服务行业生成式AI机会点图谱



□ 生成式AI逐渐融入公共服务行业各运营环节，其中城市规划与管理为当前社会形势下布局的重点领域也是生成式AI目前使用较为广泛领域。

- ① 数据管理与分析：生成式AI能够高效地整合和分析公共服务行业中的数据，帮助政府更准确地了解社会需求和问题，基于数据分析结果制定更加科学有效的政策。
- ② 决策支持与优化：生成式AI通过各环节数据的汇总，协助政府实时监控潜在风险，并提供解决方案。此外，生成式AI可辅助政府工作人员进行重复性工作，如信息查询等，提高效率，降低人力成本。
- ③ 公共服务与治理：生成式AI可以联接公民需求与政府服务信息，快速创造出个性化的公共服务内容，提升公民的满意度。例如，政府可以提供更加个性化的医疗健康服务、教育服务等以满足公民多样化需求。

2.9.2 公共服务行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI应用于公共服务行业时，需审慎管理公共数据安全、公众接受度以及行政伦理等潜在风险，确保新技术的引用与社会价值和伦理标准相一致。

公共服务行业的生成式AI潜在风险

法规与伦理风险

涉及功能领域

政策滞后性：现有法规滞后于生成式AI技术的快速发展，导致监管空白。
伦理道德挑战：需要形成和更新伦理标准，处理AIGC在决策中的伦理和道德判断问题。
法规协调性：处理跨部门和国际间的政策与法规协调问题，确保技术和政策的全球兼容性。
道德责任归属：当生成式AI的决策或行为引发争议时，道德责任的归属可能不明确。

- 政策制定
- 法律咨询
- 伦理审查

数据安全与隐私保护风险

数据安全漏洞：生成式AI处理的敏感数据可能成为网络攻击目标，导致数据泄露和隐私侵犯问题，需要加强对敏感数据的保护。
隐私侵犯问题：在分析和生成内容时可能无意中侵犯个人隐私。
数据滥用问题：未经授权的数据收集和使用可能导致公众对政府和公共服务的信任度下降。

- 数据分析
- 个人隐私保护
- 网络安全

技术误用与决策依赖风险

技术滥用问题：监控和防范AIGC技术的不当使用，比如虚假信息传播或操纵舆论。
决策依赖性：政府和公共服务机构可能过度依赖AIGC的分析和建议，减少自身的决策能力和创新性。
技术监管难度：随着AIGC技术的发展，监管机构可能面临技术监管的挑战，难以有效监督和控制技术应用。

- 风险评估
- 决策支持系统
- 公共舆论监控

公众信任与技术自主性问题

信任缺失：公众可能对AIGC生成的内容持怀疑态度，担心其准确性和公正性。公众可能缺乏对AIGC技术的理解，导致信息不对称和误解。
接受度差异：不同文化或社会群体对AIGC技术的接受度存在差异，可能导致应用不均衡。
自主权丧失风险：过度依赖AIGC可能导致政府和公共服务机构在某些情况下失去自主决策的能力。

- 信息披露
- 公共关系管理

来源：沙利文

2.9.3 中国公共事业行业最佳应用实践

- 海螺机器人、交易机器人、光子引擎与贾维斯幻视大模型平台

海螺机器人、交易机器人、光子引擎、贾维斯幻视大模型平台



应用场景：公共服务行业+本地出行生活服务+代码助手

核心评价关键词

智慧出行创新方案

人力资源分配优化

安全合规性

高度定制方案服务

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配性：哈啰集团通过GenAI方案实现智慧出行的AI整体布局，包括海螺机器人、交易机器人和贾维斯幻视大模型平台等，满足提升内部效能和客户体验的内部需求，且符合哈啰集团打造智慧出行的长期战略目标。
- 数据专属性：方案为哈啰集团提供内外行业垂类数据进行训练，并通过RAG与SFT精调处理利用行业新数据。
- 场景功能泛化：客户可基于阿里云模型平台的编排能力，集成RAG、插件等构建新应用以满足不同的业务场景需求。

技术性能与创新力

- 生成内容准确性：海螺机器人在办公助手、代码助手等角色中表现出高准确率和用户采纳率，显著提升了业务效率，此外，阿里云通过SFT精调和RAG知识库不断提高内容生成质量。
- 推理效率优化：阿里云针对哈啰设计优化推理方案，包括但不限于推理框架性能优化、API与终端网络优化等。
- 安全合规性：以阿里云内容安全API赋能敏词过滤功能，实现合法合规备案。

实施与支持

- 部署成本与时间效率：基于阿里云百炼平台构建全链路模型训练工具，赋能方案实现成本效益最优化，此外，方案通过load balancing以及弹性扩容协助企业优化资源分配。
- 培训与支持服务：除了基本的文档支持，阿里云为客户提供了覆盖解决方案培训、大模型技术培训等完善的培训教程，并在技术支持上实现分钟级响应。

客户体验与满意度反馈

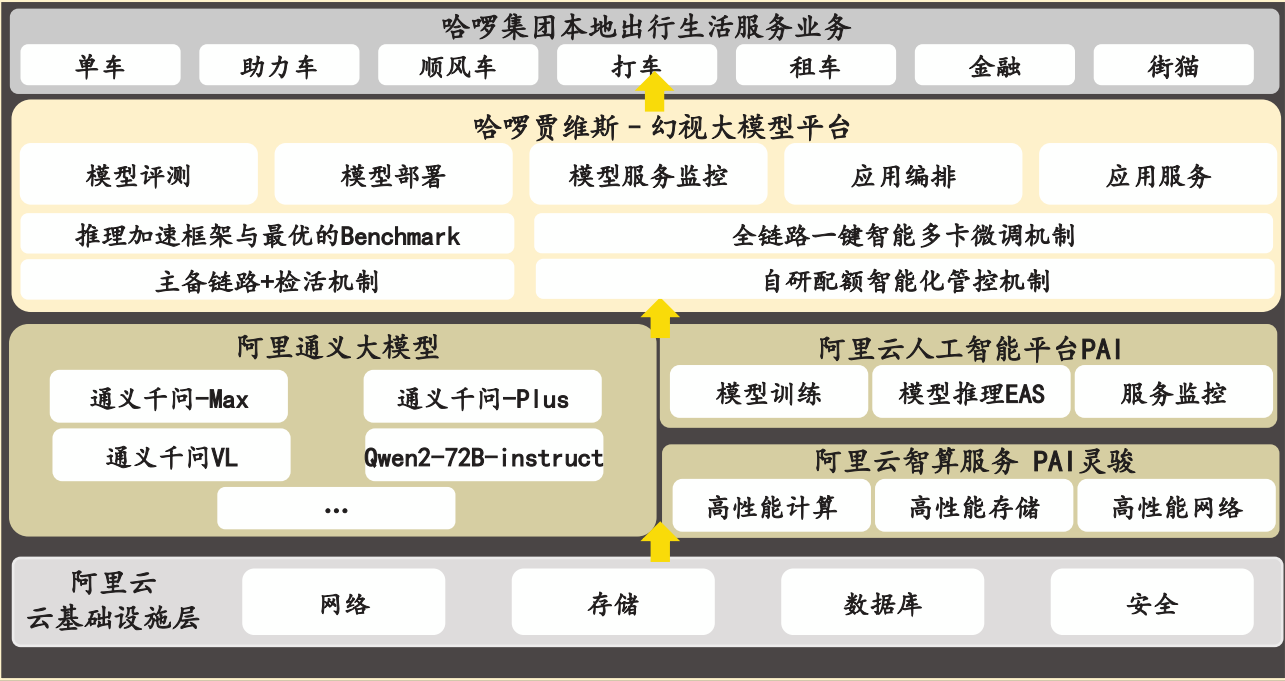
- 场景价值满意：阿里云基于和哈啰集团的深入探讨沟通，为哈啰集团设计的解决方案完全符合预期，显著提升了客户企业的运营效率与用户体验。
- 体验与定制化满意：解决方案根据客户特定的使用场景设计了覆盖两轮、质量保障以及数科试点等辅助功能，持续优化推理效率与内部系统集成衔接，并为客户企业提供全方位的培训教程与全天候及时性的技术服务支持。
- 性能与创新满意度：此次合作方案为智慧出行领域的创新实践。



阿里云 × 哈啰

阿里云联合哈啰集团基于贾维斯-幻视大模型平台，共建智慧出行的创新方案，协助哈啰内部构建各环节的AI布局，在提升业务流程效率以及用户体验层面效益显著。

产品架构及核心优势 - 贾维斯幻视大模型平台



解决方案成效

客户痛点与需求	解决方案
智慧出行布局：哈啰集团目标将新技术融入本地出行生活服务，打造创新“智慧出行”，对内需要构建智慧出行的AI整体布局，以AI赋能办公、编程、运营等全链路。 优化用户体验：对外需要更快响应市场需求、实现产品功能迭代，为用户带来更贴心、更智能地全新使用体验，持续以科技驱动智能出行。	海螺机器人：具备多设备、多入口、且全面兼容各类文档格式，提升内部效能、赋能运营全场景。 交易机器人：以Agent直接赋能业务，面向客户提供服务，提升GMV，实现全流程覆盖。 光子引擎：以AIGC技术优化营销，提效广告运营。 贾维斯幻视大模型平台：快速孵化大模型应用，服务于哈啰集团所有的本地出行业务，加速智慧出行的创新进程。

实施成效

- 企业内部提效：**解决方案协助企业内部各业务流程效率提升，内部开发端，代码助手协助企业代码研发效率提升**12%+**，代码补全准确率达**80%**；运营端，通过大模型Copilot模式的常推送，有效提高现有运维人员的能力以及新人培训效率，核心业务覆盖**93.1%**，准确率达**88%**；产品设计端，光子引擎协助企业缩短了营销图文与短视频设计创作周期，其中视频制作效率提升了**10倍**。
- 用户体验优化：**客服助手与交易机器人的赋能，大幅提升了用户体验，具体表现在顺风车车主客诉率下降**4.10%**，乘客客诉率下降**4.39%**，且针对判责环节，顺风车判责准确率高达**87%+**。

2.9.3 中国公共服务行业最佳应用实践

- 高速行业大模型

高速行业大模型



应用场景：公共服务行业+高速智能运营管理

核心评价关键词

- 场景定制化
- 运营智能化
- 多方信息高效协同
- 风险预防与控制

方案能力分析

功能价值与适用性

- 专为高速公路设计的场景大模型：京雄高速采用的AI大模型是行业内首个针对高速公路运营管理定制的，这不仅体现了技术的高度适应性，也彰显了京雄高速在行业内的创新引领地位。
- 多维数据专用性：方案在百度通用大模型基础能力上，集合了高速公路行业运行的相关数据进行训练。

技术性能与创新力

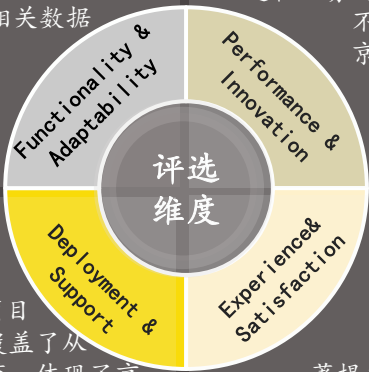
- 引领行业的技术突破：京雄高速项目基于百度智能云通用大模型技术，实现了行业内的技术创新，为高速公路管理提供了全新的解决方案。
- 显著提升的业务处理能力：项目实施后，京雄高速在业务处理上实现了高效率和高准确率，这不仅体现了技术的强大性能，也反映了京雄高速对高效能运营管理的重视。
- 跨业务指令直达：方案为企业打通系统内全流程环节，实现业务指令直达各环节。

实施与支持

- 一站式智能化管理平台：京雄高速项目提供了全方位的智能化解决方案，覆盖了从数据挖掘到业务流程管理的各个环节，体现了京雄高速在追求全面智能化管理上的远见。
- 百度智能云的持续支持：百度智能云为京雄高速提供了持续的技术支持和优化服务，确保了项目的长期稳定运行和不断进步。

客户体验与满意度反馈

- 用户中心的效率改进：该方案协助京雄高速项目通过智能化技术显著提升了运营效率，改善了用户体验。
- 客户认可的智能化成果：项目实施后，京雄高速收到了积极的客户反馈，客户对智能化转型成果表示高度满意，在高速管理和运营层面提升了整体指挥调度效率。



来源：百度智能云、沙利文

百度智能云 × 京雄高速

高速行业大模型方案针对行业业务系统难以管理这一主要难点，集成了包含事件检测、应急处置、信息处置和业务交互四类专属模型与七项创新应用，全面提升了京雄高速的运营效率，实现一路多方高效协同。

产品架构及核心优势



产品架构及技术优势

客户需求

- 业务系统难以灵活管理：客户现行业务系统存在内容与形式单一、流程固化、信息割裂等各环节难点致使企业数字化管理与服务决策缺乏精准性与灵活性，各部门及相关人员无法高效使用数据、协同工作。

解决方案

- 高速行业大模型方案：基于高速公路运行数据进行预训练，打造了包含四类专属模型与七项创新应用在内的高速行业大模型，具备智能监测、智能决策与智能生产等功能，协助京雄高速运营业务实现从手动操作到语音交互直达、从被动响应到主动发现问题的转变，全面提升京雄高速路网运行监测精准率、应急处置效率和业务系统使用效率。

实施成效

- 个性化需求理解：一路多方自主协同实现多系统智能联动，满足多端的不同需求，为多方协同降本增效，为高速管理带来更成熟更智能的协同方案，提升指挥调度效益，提升用户出行满意度。
- 运营管理能效提升：高速运营管理全流程智能化与自动化实现下，经初步测算，企业业务系统效率提升80%以上，事件检测准确率提升至95%以上，应急处置效率和信息发布效率提升80%以上。

来源：百度智能云、沙利文



汽车行业的发展挑战与最佳应用实践

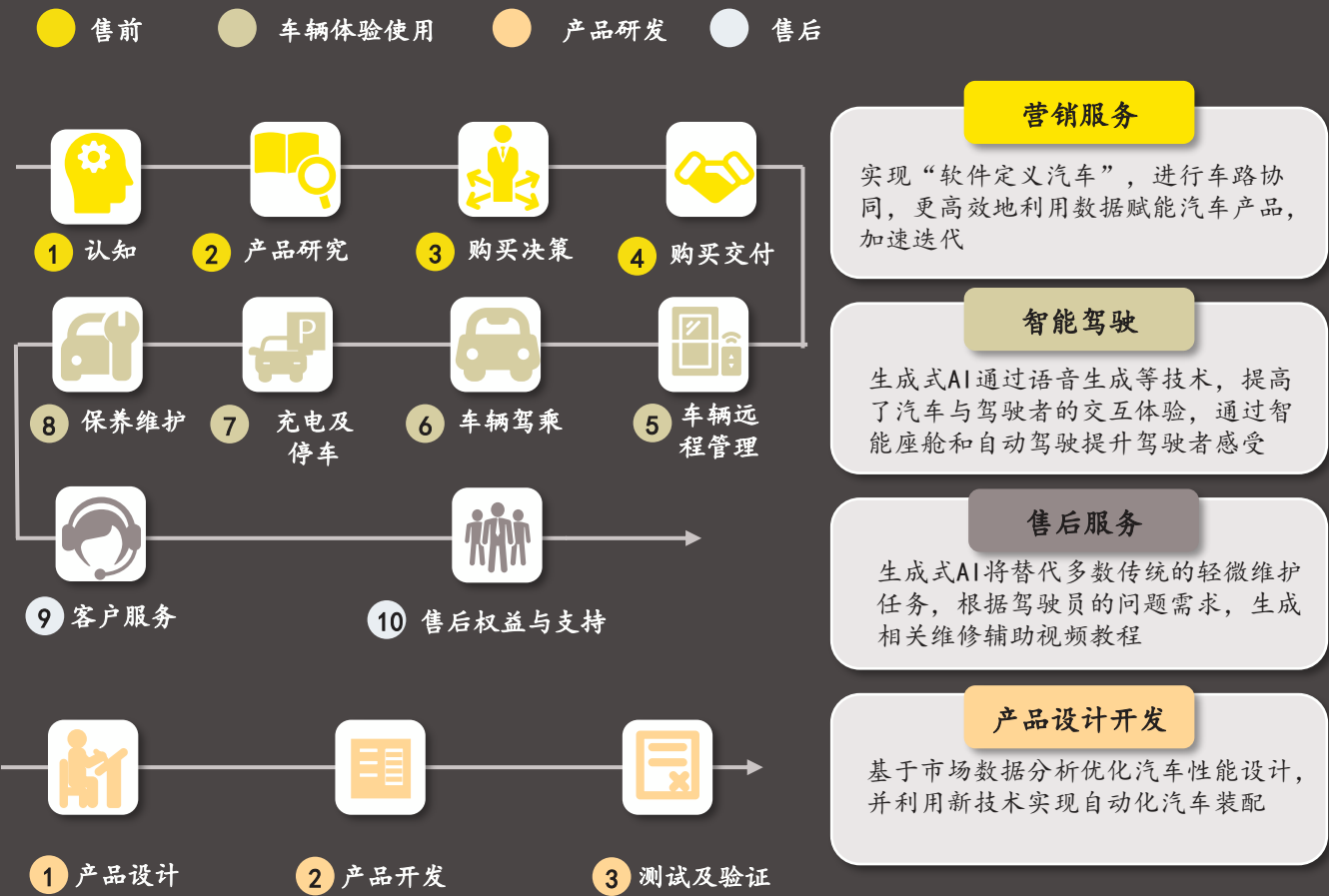
- 生成式AI的引用重新定义了人机交互的形式，驱动汽车传统的指令式交互向主动服务模式转变，优化驾乘体验；此外，新技术的融入打通了汽车完整链路的数据，协助车企完善业务生态，打造“端到端”的感知决策一体化。
- 生成式AI正重塑汽车行业的创新格局，通过智能化设计、精准化营销和个性化服务，为汽车制造商带来前所未有的效率提升和用户体验优化。在这一变革中，智能座舱、路况检测和安全监控等应用成为AI技术应用的前沿领域。
- 生成式AI在汽车行业的应用虽然展现出巨大潜力，但同时也伴随着不可忽视的潜在风险。尽管企业普遍有能力应对生成式AI的战略和技术基础问题，但在科技伦理、数据治理及风险问题上信心不足，这些成为人工智能应用的重大障碍。

2.10.1 汽车行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

生成式AI的引用重新定义了人机交互的形式，驱动汽车传统的指令式交互向主动服务模式转变，优化驾乘体验；此外，新技术的融入打通了汽车完整链路的数据，协助车企完善业务生态，打造“端到端”的感知决策一体化。

行业传统挑战与“生成式AI+汽车”新形态



□ 传统汽车行业面临技术升级以及4S模式改革等挑战，生成式AI的引用协同了汽车产业链的数据网络，重塑了汽车与用户及车企的关系，并大幅提升了汽车交互理解能力。

- 行业传统挑战：汽车行业在逐步向数字化转型的过程中，车企如何保障数据挖掘的有效性与合格性以及转型技术的升级成为了主要难题。
- “生成式AI+汽车智造”新形态：生成式AI的融入打通了用户从买车前到售后维修完整链路的数据信息，通过挖掘生成链路中的有效信息协助车企完善业务生态，形成全场景互联的智能体验；此外，生成式AI重新定义了人机交互形式，传统的指令式交互向主动服务模式转变，为用户提供“具有情绪价值”的驾乘体验。

来源：沙利文

2.10.1 汽车行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI正重塑汽车行业的创新格局，通过智能化设计、精准化营销和个性化服务，为汽车制造商带来前所未有的效率提升和用户体验优化。在这一变革中，智能座舱、路况检测和安全监控等应用成为AI技术应用的前沿领域。

汽车行业生成式AI机会点图谱



生成式AI正逐步深入汽车行业的各个运营环节，其中智能驾驶与安全、研发与设计以及市场与服务成为企业应用生成式AI的关键领域，也是目前技术应用最为广泛的方向。

- ① 智能驾驶与安全：生成式AI通过实时分析交通数据和车辆状态，为汽车提供了高度个性化的安全预警和驾驶辅助功能，大幅提升了行车安全和驾驶体验。能预测潜在风险，自动调整车辆响应，实现智能避免。
- ② 研发与设计：在汽车的设计和研发阶段，生成式AI能够整合市场需求、技术参数和用户偏好，快速生成创新的汽车设计方案。它加速了从概念到原型的转变，通过虚拟仿真测试，优化了设计流程，缩短了产品上市时间。
- ③ 市场与服务：在市场营销和服务领域，生成式AI利用深入的消费者洞察，创造出个性化的营销策略和定制化的客户服务体验。

来源：沙利文

2.10.2 汽车行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI在汽车行业的应用虽然展现出巨大潜力，但同时也伴随着不可忽视的潜在风险。尽管企业普遍有能力应对生成式AI的战略和技术基础问题，但在科技伦理、数据治理及风险问题上信心不足，这些成为人工智能应用的重大障碍。

汽车行业的生成式AI潜在应用风险



2.10.3 中国汽车行业最佳应用实践

- GPT-BI、GPT-销售助手、GPT-Code等

GPT-BI、GPT-销售助手、GPT-Code等

阿里云

×

中国一汽

应用场景：汽车智造行业+销售助手+代码平台等

核心评价关键词

GAI 重塑业务流程

业务数字孪生

工程全链路优化

安全合规性

方案能力分析

功能价值与适用性

- 需求适配性：阿里云提供的解决方案满足了一汽提效与GAI重塑架构的核心需求，GPT-BI、销售助手等产品分别在企业数据分析、消费者接待、代码开发等环节全面实现增效与架构优化。
- 场景功能泛化：首创的“业务单元”管理概念驱动整体流程架构的重塑，使得一汽集内部业务单元内容高度协同，实现业务数字孪生。

技术性能与创新力

- 高准确率数据分析：“GPT-BI”模型以其92.5%的准确率，确保了数据分析结果的可靠性，为企业提供精准的决策支持。此外，阿里云通过主动收集客户反馈等方式持续优化生成内容质量。
- 推理速度与性能优化：方案通过设计不同问答复杂度的模型进行推理，以及优化工程链路，显著降低了推理响应延迟。

实施与支持

- 部署效率与成本控制：方案成本结构清晰，且为客户企业提供了灵活、可扩展的技术平台，保障了应用的快速部署和高效运行。
- 培训与支持服务：技术支持团队通过7x24小时工单和钉钉群提供快速响应，确保了分钟级的服务支持。此外，用户文档体系得到全面改造，覆盖所有功能和操作步骤，为用户提供了全面的学习和使用资源。

客户体验与满意度反馈

- 场景价值满意：阿里云基于一汽的需求与反馈结果持续迭代优化产品内容，针对性满足了客户需求。
- 体验和定制化满意：解决方案在一汽内部实现高度的内部集成，并为客户内部提供了全面、高效与及时的全天候技术支持与定期培训沟通。
- 性能与创新满意：模型生成内容精确率完全符合客户预期，且在数据安全合规与推理延迟优化等层面均为一汽提供了相关考量方案。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

Experience & Satisfaction

Deployment & Support

阿里云与一汽基于云原生架构合作打造了GPT-BI、GPT-销售助手等系列解决方案，协助客户企业实现了内部各业务流程的提质增效，以及在GAI融合下的架构重塑。

[illegible]

- **GPT-BI**：在众多BI报表与数据报告中寻找数据结果、按图索骥，提升企业内部数据分析决策效率。
- **GPT-销售助手**：颠覆传统的顾问接待模式，通过人机交互优化消费者交流沟通体验。
- **GPT-Code**：协助开发技术人员提升工作效率，降低相关人力成本。

- **业务流程提效：**各产品有效帮助客户企业在数据查询分析、销售转化、代码开发、产品设计以及法律合规审查环节提质增效。其中GBT-BI模型准确率达到**92.5%**，GPT-Code协助一汽研发提效**15%**，其中AI代码生成占比**20%**。
- **用户体验优化：**该解决方案实现了多方用户体验优化，于企业内部，管理层在GPT-BI的辅助下，由决策转向选择，在信息分析洞察层面减少大量工时；销售、设计师与IT开发人员在内GAI赋能在方案支持下，减少了重复性工作，激发了创造灵感。于企业外部，在GPT-销售助手的加持下，消费者接待沟通更及时高效，进店体验大幅提升。

71

2.10.3 中国汽车行业最佳应用实践

- “1+6+N” 吉利混合云平台

“1+6+N” 吉利混合云平台



应用场景：汽车行业+智能座舱+数据安全保护

核心评价关键词

- 工厂数字化大脑
- 全球人员高效协同
- 各环节资源高利用率
- 高度集中管控

方案能力分析

功能价值与适用性

- 定制化解决方案：针对吉利内部需求，百度智能云与其共同打造了“1+6+N”吉利混合云平台解决方案，切实满足了吉利业务提效、人员协同、优化用户体验的需求。
- 战略对接的智能化转型：方案与吉利汽车的数字化战略完全一致，体现了企业在智能化发展上的战略前瞻性和对行业趋势的深刻理解。

技术性能与创新力

- 方案创新性：方案聚焦于夯实云基础架构，再将原有业务上云、数据入湖，搭建人工智能平台，最大限度利用与发挥数据在业务运作中的作用，形成不断创新与决策能力，支持各领域业务创新与变革，不断涌现出各种新“商业物种”。

实施与支持

- 灵活部署应用：百度公有云基于英特尔至强可扩展处理器、英特尔傲腾固态硬盘等硬件调优，可以充分发挥专有云平台在性能、可扩展性、可用性等方面的管理优势，且具有出色的总体拥有成本并实现系统的快速上线和部署。
- 服务实时升级：吉利专有云平台从底层开始就使用了百度公有云的架构模型，因此能够跟随百度公有云的发展实时升级，大大降低了后期升级服务的难度。

客户体验与满意度反馈

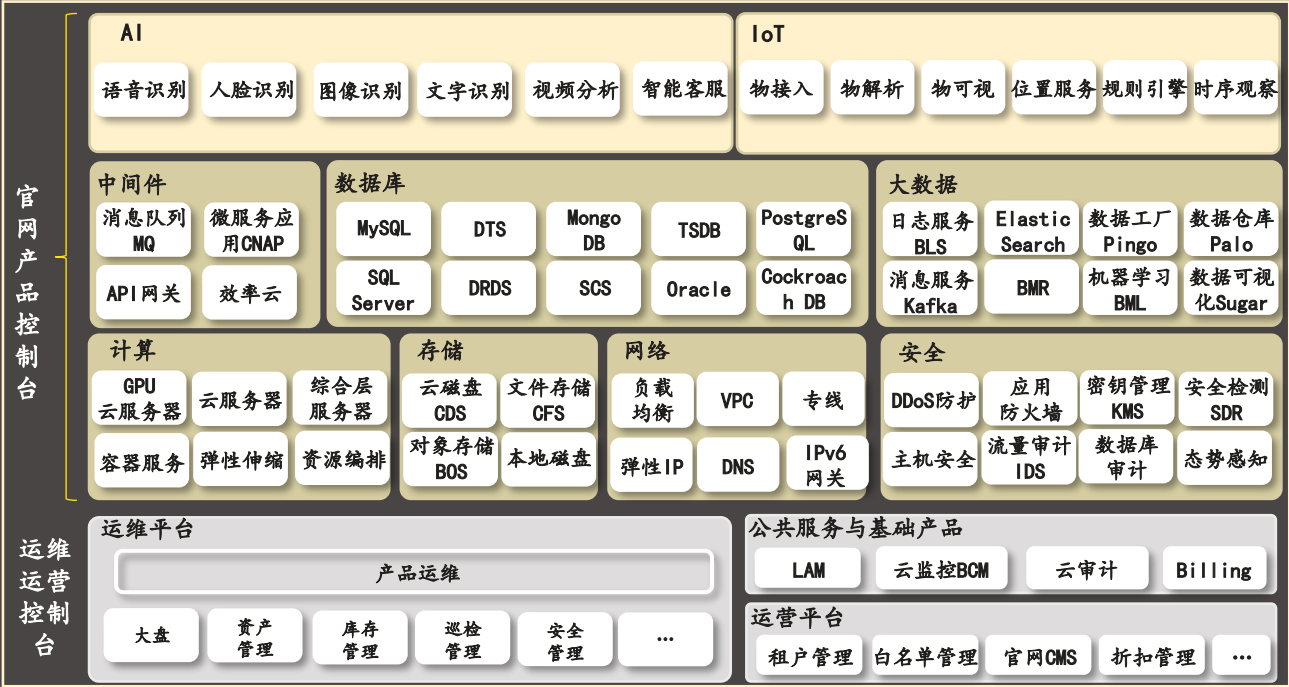
- 长期合作意愿：吉利汽车有意愿继续与百度智能云展开战略合作，共同对现代汽车智能制造的前瞻性探索提速。
- 客户认可的智能化成果：项目实施后，吉利对内的业务流程实现全面优化升级，汽车制造数字化持续升级；对外，智能座舱大模型为吉利用户提供了交互性更强、更便捷的驾驶与乘车体验。



百度智能云 × 吉利集团

百度智能云与吉利共同打造的“1+6+N”吉利混合云平台，不仅协助吉利内部实现了业务流程降本增效与全球职员高效协同，也为车企数字化开启了全新路径，即基于信息底座推动核心业务场景数字化转型进而实现数智化商业模式。

产品架构及核心能力



解决方案成效

客户需求

- 智能化座舱体验需求：随着汽车智能化的快速发展，消费者对智能座舱的交互体验有更高的期待，需要更自然、更丰富的人车交互方式。
- 汽车研发数据管理与分析：在汽车研发过程中，吉利面临着大量数据的采集、处理、标注和分析需求，需要高效管理和利用这些数据以加速研发流程。

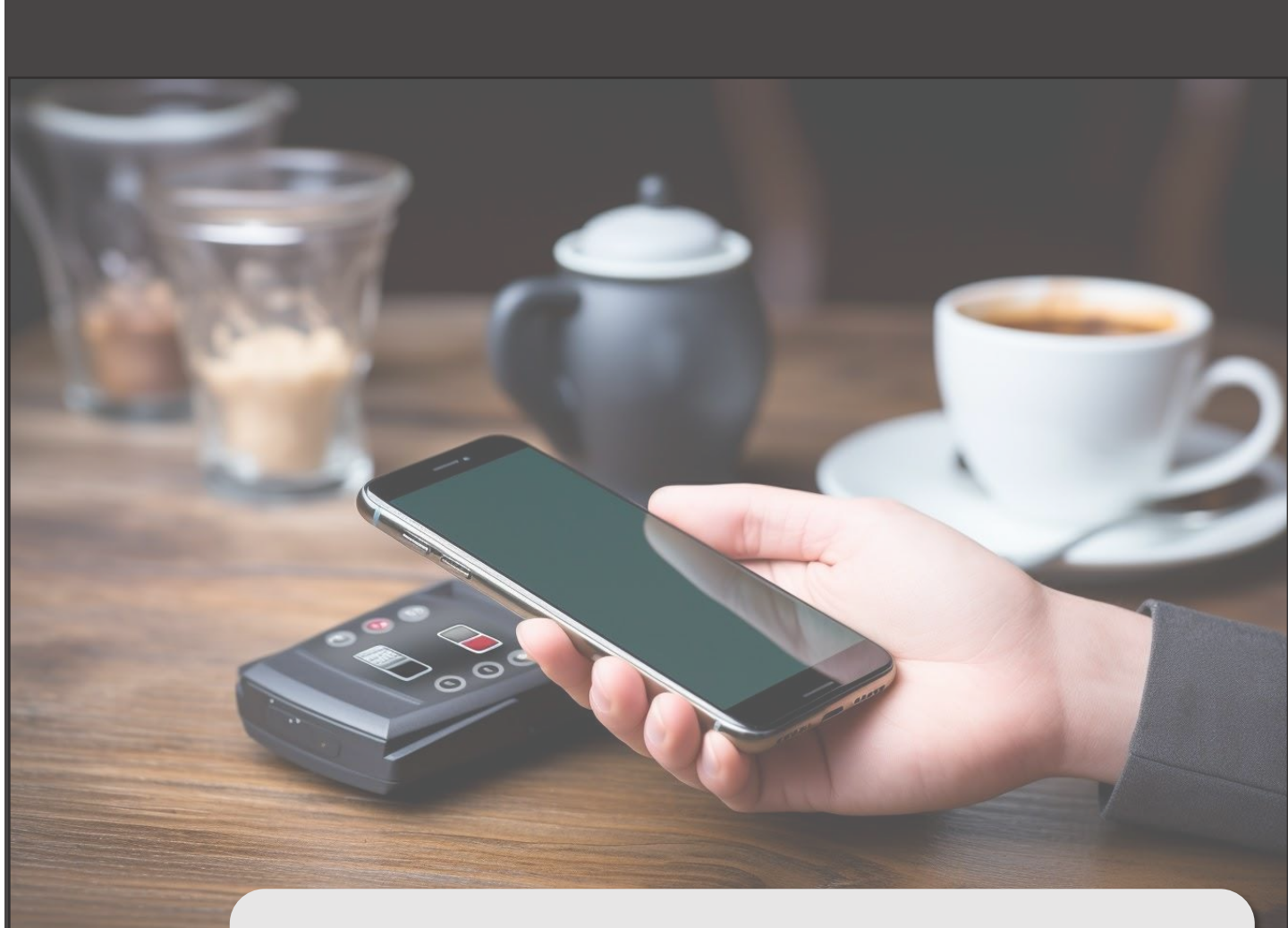
解决方案

- 座舱大模型：百度智能云为吉利汽车提供大模型技术支持，实现了通过对驾驶员与乘客意图的精准理解操作座舱各功能以及各场景的对话聊天。
- “1+6+N”吉利混合云平台：基于混合云平台构建了云设施、云架构、安全运营、开发运维、数据服务等能力，满足吉利对内数据安全保护，对外快速响应用户的需求。

实施成效

- 业务流程降本增效：基于“1+6+N”吉利混合云平台，吉利集团内部通过统一架构、集中管控、减少重复建设实现了降本增效，其中管理运维成本降低30%，资源利用效率提升20%。
- 全球职员高效协同：利用百度智能云提供的云基础设施，吉利汽车建立了全球业务协作平台，有效解决了跨地域协作的时效性和一致性问题。全球范围内的研发设计人员和供应商能够实时共享信息，协同工作。

来源：百度智能云、沙利文



消费与零售行业的发展挑战与最佳应用实践

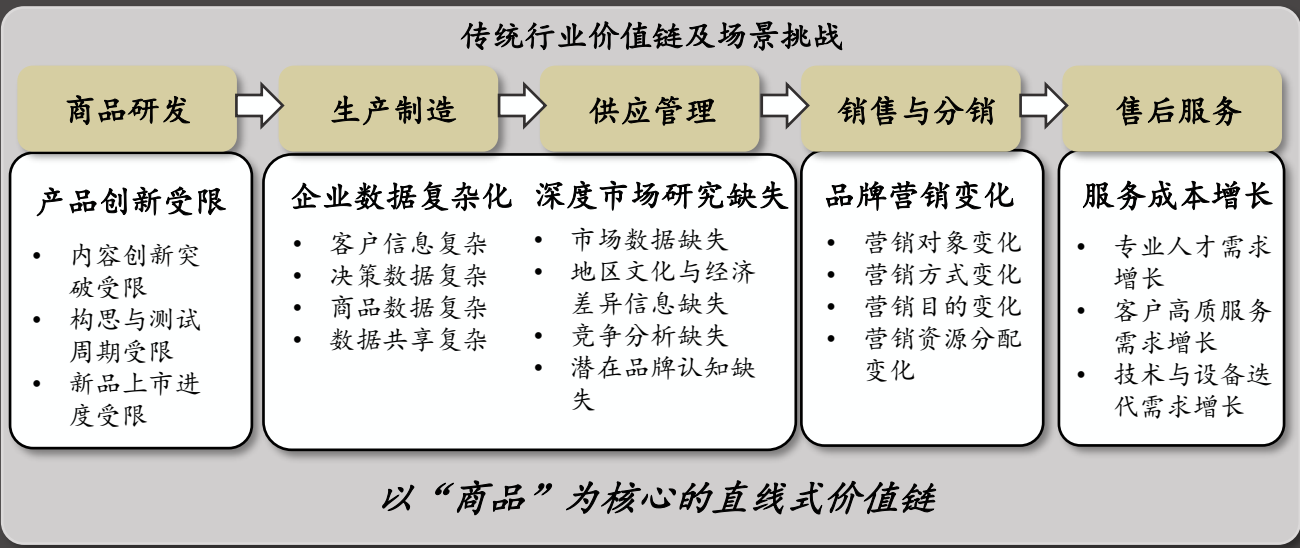
- 生成式AI打破了传统的商品导向价值链，通过市场数据智能管理与分析下展开的产业链反哺与一系列决策支持更符合市场需求，实现了以“用户”为中心的价值链重构，协助企业更快速灵敏地响应市场变化。
- 生成式AI正在改变和赋能消费行业的各个环节，为消费行业带来产品创新、效率提升、营销定制、用户消费体验优化等一系列价值效益，其中营销与服务为目前生成式AI布局的重点领域。
- 生成式AI为消费与零售行业与各消费者创建了更多多样性的联结，但同时复杂多样的消费者信息以及企业内部的专有数据安全性成为了主要考量的潜在风险。

2.11.1 消费与零售行业的场景挑战与发展（1/2）

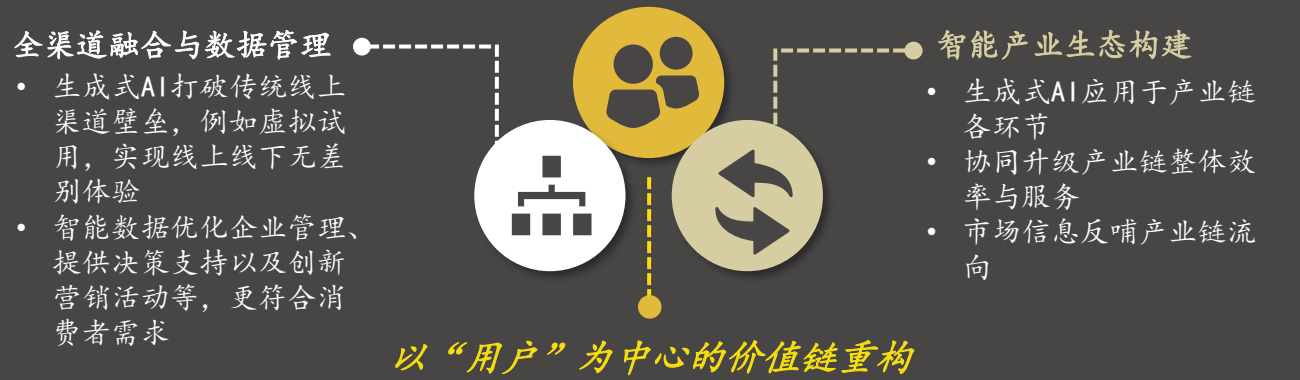
关键发现

生成式AI打破了传统的商品导向价值链，通过市场数据智能管理与分析下展开的产业链反哺与一系列决策支持更符合市场需求，实现了以“用户”为中心的价值链重构，协助企业更快速灵敏地响应市场变化。

行业传统挑战与“生成式AI+消费零售”新形态



“生成式AI+消费与零售”新形态



❑ 随着生成式AI逐步融入消费与零售行业的各环节，传统的直线式价值链正在向以用户为中心的新形态重构。

- 市场变化的精准挖掘：**传统的直线式价值链以商品为导向，存在产品创新受限、企业数据管理复杂等痛点，无法迅速响应市场需求与变化。生成式AI的深入应用协助消费与零售企业能够以前所未有的精度捕捉消费和需求，精准的市场分析与洞察反哺支持企业依据市场趋势与即时需求生产设计产品，形成以用户为中心的价值链。

2.11.1 消费与零售行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI正在改变和赋能消费行业的各个环节，为消费行业带来产品创新、效率提升、营销定制、用户消费体验优化等一系列价值效益，其中营销与服务为目前生成式AI布局的重点领域。

消费与零售行业生成式AI机会点图谱



- 生成式AI逐渐融入消费行业各运营环节，其中营销与消费服务为企业使用生成式AI布局的重点领域，也是生成式AI目前使用较为广泛的领域。
- 1

调研与创新：生成式AI可以更全面地集成市场信息与消费者信息，基于消费者需求和市场新趋势反向协助企业快速生成新产品设计构思与方案，加速产品创新与测试过程。
- 2

管理与人才赋能：生成式AI可以汇总各环节数据，监测识别异常数据协助企业实时甄别潜在风险；此外，生成式AI还可协助高技术人员进行代码编写与维护、自动生成重复性工作等，协助企业降低人力成本。
- 3

营销与服务：营销与服务是与生成式AI融合的重点消费领域，生成式AI基于商品与消费者信息的结合，快速创造出“千人千面”的定制化营销内容与全新的消费服务体验。

2.11.2 消费与零售行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI为消费与零售行业与各消费者创建了更多多样性的联结，但同时复杂多样的消费者信息以及企业内部的专有数据安全性成为了主要考量的潜在风险。

消费与零售行业的生成式AI潜在应用风险

生成内容可靠性风险

虚拟空间与现实的错配：生成式AI基于虚拟空间的模拟设计存在不符合现实环境的可能性，导致生成内容无法运用于现实市场

理解偏差：生成式AI存在理解偏差的可能性，因此在例如程序开发和代码编写任务中需进行一定的人工验证

数据信息延时：内容生成及设计的输出要求输入信息与数据具备实时性特点，输入数据的时效滞后存在输出结果的低质低效

涉及功能领域



责任归属风险

责任主体不明确：责任主体可能包括AI开发者、内容提供商、平台运营者等。当发生风险事件时，责任归属不明确可能导致纠纷和损失

法律法规不完善：关于生成式AI的法律法规尚不完善，缺乏明确的责任界定和追责机制

技术标准的缺失：由于缺乏统一的技术标准，生成式AI的质量和性能难以评估，可能导致风险事件的发生



隐私与数据安全风险

用户隐私泄露风险：生成式AI需要大量用户数据进行训练和优化，包括个人身份信息、购物习惯、兴趣爱好等敏感信息。因此企业需要考虑这些敏感信息的存储、传输和隔离方式

专有数据泄露风险：生成式AI模型会涉及到产品价格、利润、消费者信息以及谈判策略等专有数据和敏感信息



消费者信任与伦理风险

算法偏见：由于数据训练的局限性和算法的固有偏见，生成式AI可能产生不公平或歧视性的推荐或内容，用户需了解生成内容背后的调研和分析方法

误导性信息：生成式AI在内容生成过程中，可能产生误导性信息，误导消费者做出错误的决策



来源：沙利文

2.11.3 中国消费与零售行业最佳应用实践

- 健康守护营养师 “AI蒙蒙”

健康守护营养师 “AI蒙蒙”

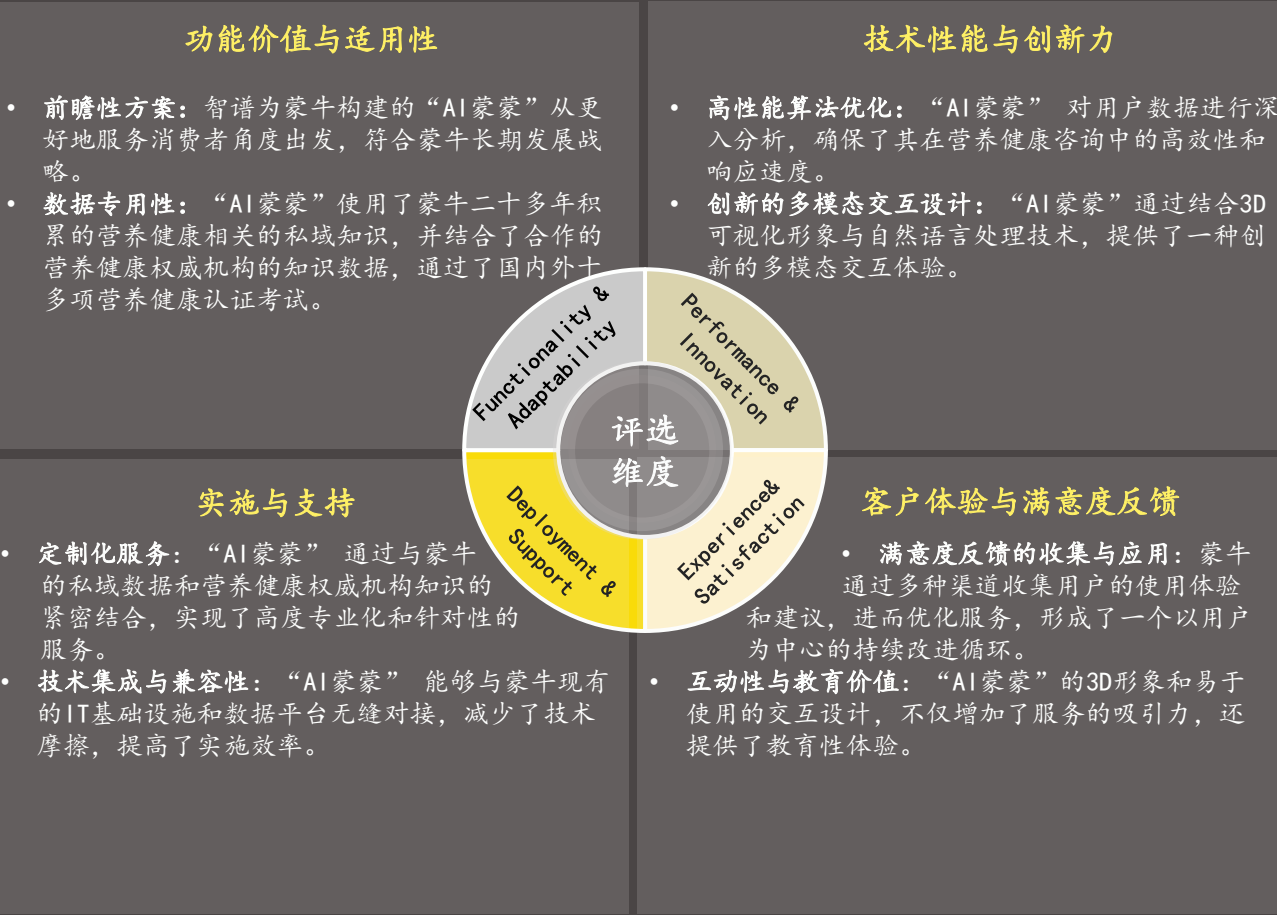


应用场景：消费与零售行业+消费者健康测评+营养健康内容生成与问答等

核心评价关键词

- 权威专项数据的沉淀
- 精准个性化营养指导
- 互动性健康顾问
- 多模态人机交互

方案能力分析



智谱AI × 蒙牛

“AI蒙蒙”通过融合蒙牛的深厚营养健康数据与尖端AI技术，为用户提供了个性化的健康咨询和计划，同时借助用户反馈实现服务的持续迭代和优化，推动了蒙牛在数字化健康服务领域的创新

产品架构及技术优势



解决方案成效

客户痛点与需求

- 解决传统运营模式问题：**中国专业的营养健康服务供给严重不足(中国每10万人平均只有0.3名营养师,远低于全球27名营养师的水平,且价格昂贵难以普及)。获得相关专业知识的的需求不断增长,越来越多消费者及家庭希望有一个能够随时随地提供专业解答的营养师助手

解决方案

- AI营养师蒙蒙：**智谱AI协助蒙牛基于MENGNIU. GPT构建了AI营养师蒙蒙,消费者可7*24H任意时段通过自然语言与AI营养师蒙蒙进行沟通,获得专家级别的个性化营养健康服务

实施成效

- 客户的积极反馈：**让更多消费者享受到了更加个性化、陪伴式的专业营养健康服务,用户在私域与公域内消费意愿提升超过**10%**
- 个性化服务的提供：**“AI蒙蒙”能够为亿万消费者提供个性化的营养健康服务,这包括专业知识解答和个性化营养建议

2.11.3 中国消费与零售行业最佳应用实践

- 唯品会“12.8特卖大会”营销案例

唯品会“12.8特卖大会”营销案例



应用场景：消费与零售行业+创意营销

核心评价关键词

- 语音互动营销
- 社交话题造势
- 全场景流量引导
- 品牌信息深度植入

方案能力分析

功能价值与适用性

- 个性化购物体验：案例通过AI技术增强了与消费者的互动，提供了个性化的购物体验，符合唯品会长期发展战略。
- 市场适应性：营销策略成功吸引了目标消费者，显示了其在电商市场中的高适用性，有助于品牌获得竞争优势。

技术性能与创新力

- 技术效能：AI技术在营销活动中的运用，如语音识别和语速挑战，展示了高效能的技术性能。
- 创新营销模式：创新的营销玩法，如语音输入激活游戏和智能卡片，体现了唯品会在技术应用上的创新力。

实施与支持

- 技术与营销的结合：唯品会与讯飞AI营销云的合作，确保了营销活动的顺利实施，展现了AI技术与营销策略的紧密结合。
- 流量引导策略：全方位的流量引导和跨场景导流策略，得到了讯飞AI技术的支持，实现了营销效果的最大化。

客户体验与满意度反馈

- 沉浸式购物体验：AI赋能的营销玩法提升了客户体验，增强了用户粘性和品牌忠诚度。
- 市场反馈分析：高到站率和重玩率，以及品牌声量的增长，反映了消费者对营销活动的积极反馈，为品牌提供了市场洞察。



科大讯飞 X 唯品会

唯品会的"12.8特卖大会"营销案例通过AI技术的应用，实现了与消费者的高效互动和个性化体验，同时借助创新的营销手段，如语音输入和社交裂变，有效提升了品牌曝光度和用户参与度，展现了AI在电商营销中的实践价值和创新潜力。

产品架构及核心能力

活动展示



活动方案亮点

游戏引爆，
创意营销

流量聚合，
提高转化

- 唯品会联合科大讯飞打造了语速挑战赛，以社交和娱乐为切入点传播品牌活动是唯品会本次营销的点睛之笔
- 讯飞AI营销云联合讯飞输入法打造创意营销玩法——Voice Game。为品牌定制专属传播创意，进行深度的品牌信息植入，包括：语音输入界面定制皮肤、品牌活动等，通过游戏互动为消费者打造沉浸式体验，加深品牌活动的传播力度，从而实现更好的营销效果。

完善的产品体系

产品方案核心优势

- 产品体系满足消费者洞察、品牌打造以及潜在客户挖掘等多需求

数据

- 拥有海量数据基础，全场景融合贯通，指导优化营销决策

技术

- 依托AI和大数据能力全面提升营销效能

创意

- 整合线上优质传播资源，全场景高效触达目标用户

场景

- 应用新技术打造创新广告新形式，满足多元化传播需求

解决方案成效

客户痛点与需求

- 定制化服务：**客户追求能够根据个人偏好和需求量身定制的服务体验。他们希望企业能够提供个性化的产品推荐、定制服务选项，以及能够反映其生活方式的解决方案。
- 技术整合：**客户需要技术解决方案与现有的生活和 workflows 无缝对接，并提供一站式服务，例如通过集成平台管理多个业务流程或利用智能家居设备实现家庭自动化。

解决方案

- AI驱动的互动活动：**基于语音识别技术的互动游戏——“拼语速，你能坚持10秒么？”。该解决方案通过游戏化的挑战增加了用户粘性，有效提升了品牌活动的互动性和趣味性。
- 跨平台流量引导：**通过语音输入激活游戏的方式，实现了跨平台的流量引导。用户在讯飞输入法中说出特定口令即可参与活动，这种解决方案不仅提高了活动的可见度，且缩短了用户的参与路径，增加了转化率。

实施成效

- 高参与度与用户粘性：**唯品会通过AI驱动的互动活动，如语音识别挑战，成功吸引了大量用户参与。这种创新的参与方式不仅提高了活动的吸引力，而且通过提供即时反馈和奖励，增强了用户粘性，活动期间，H5到站率达**77.8%**，冲完率达**51.9%**。
- 品牌曝光度与声量提升：**通过跨平台流量引导和社交话题造势，唯品会的“12.8特卖大会”在活动期间实现了显著的品牌曝光度提升。关键词“唯品会”在讯飞输入法内的输入量大幅增长，这不仅提高了品牌的在线可见度，而且通过社交裂变效应，进一步扩大了品牌声量。



教育行业的发展挑战与最佳应用实践

- 生成式AI的发展全面赋能优化教育行业“五大因素”，以创新型手段升级教育质量、优化教育资源配置，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升级优化三大方向转变。
- 生成式AI正在改变和赋能教育行业的各个环节，为教育行业带来产业升级、教学创新、组织改善、学科融合、环境优化等一系列的价值效益，其中，教学内容与组织形式是生成式AI布局的重点领域。
- 生成式AI在催生教育行业创新模式的同时，也带来了教育内容低质、教育主体隐私安全风险、教育公平和责任认定、公众信任与伦理风险等挑战。

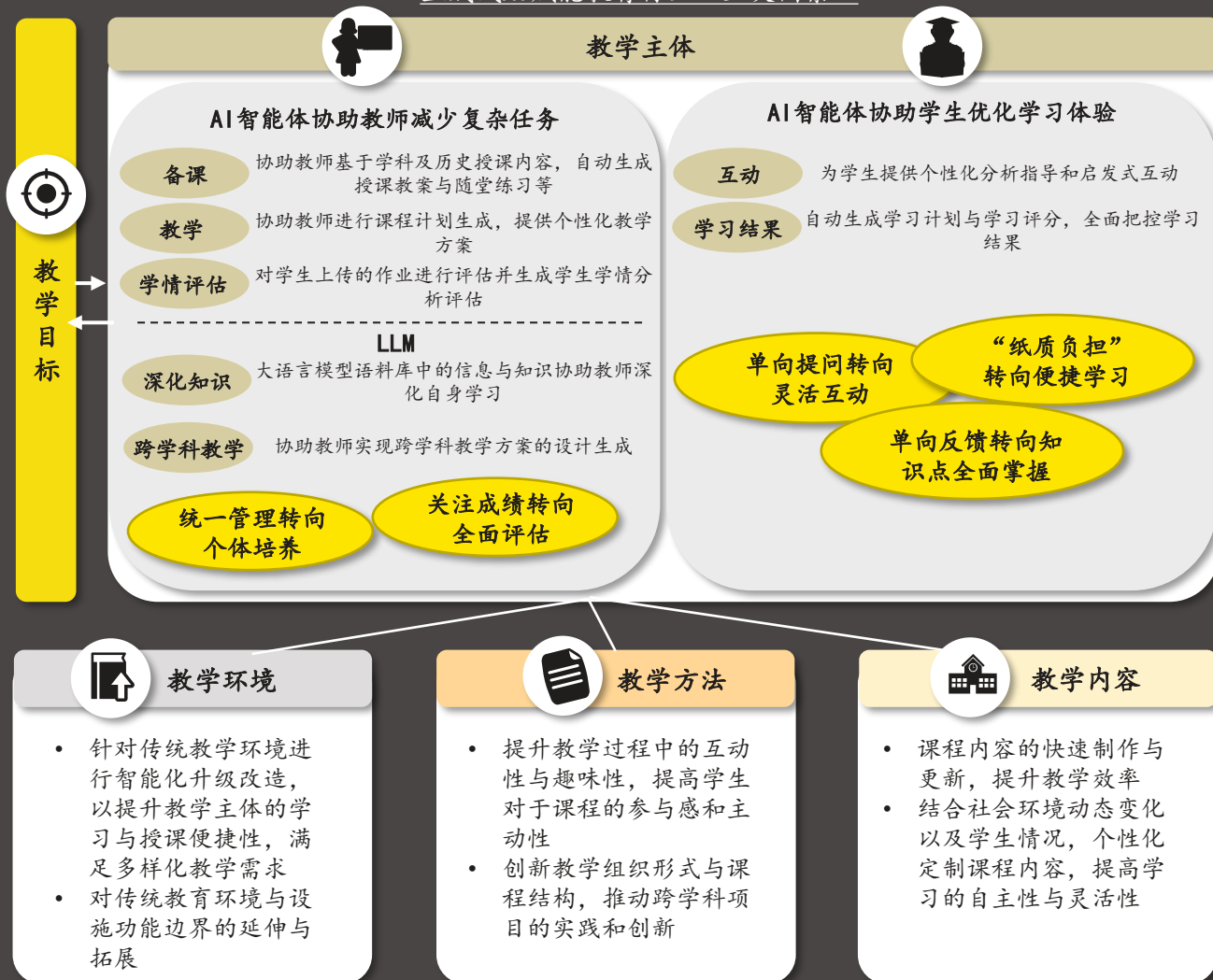
2.12.1 教育行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

生成式AI的发展全面赋能优化教育行业“五大因素”，以创新型手段升级教育质量、优化教育资源配置，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升级优化三大方向转变。

行业传统挑战与“生成式AI+教育”新形态

生成式AI赋能教育行业“五大因素”



□ 教育行业在发展中面临资源分布不均、教学体系守旧等系列挑战，生成式AI的融入赋能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升级优化三大方向转变。

- 行业传统挑战：在人才背景需求不断升级的环境下，教育行业面临资源分配不均、教育体系固化以及教学效率低下等主要挑战。
- “生成式AI+教育”新形态：生成式AI从教育行业五大因素全面赋能，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升级优化三大方向转变。

来源：商汤科技、沙利文

2.12.1 教育行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

生成式AI正在改变和赋能教育行业的各个环节，为教育行业带来产业升级、教学创新、组织改善、学科融合、环境优化等一系列的价值效益，其中，教学内容与组织形式是生成式AI布局的重点领域。

教育行业生成式AI机会点图谱



生成式AI逐渐融入教育行业各发展环节，其中教学内容与组织形式为重点布局和广泛应用领域，教学主体将生成式AI融入教育全链，为教学实现线上线下融合、软硬件强化提供技术支持。

- ① 教学内容与渠道：生成式AI能够迅速集成教育材料，基于教学主体的需求实现学习材料生成、教学视频创造、课程作业批改、课程进度把控的全流程自动化，促进教学主体卓越成长。
- ② 教学组织与方法：教学组织形式是生成式AI布局的重点领域之一，生成式AI通过互动路径模拟、课程素材生成、虚拟教师交互实现教学互动增进；通过跨学科的知识融合、问题解答、数据分析实现组织创新。
- ③ 教育环境与场景：生成式AI能够迅速产出教学环境优化方案，实现现有资产高效利用、硬件设备智能改造、教务流程提质增效；能够迅速整合优质资源，构造创新学习平台，实现教育时空扩展，优化体验。

2.12.2 教育行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI在催生教育行业创新模式的同时，也带来了教育内容低质、教育主体隐私安全风险、教育公平和责任认定、公众信任与伦理风险等挑战。

教育行业的生成式AI潜在应用风险

生成内容可靠性风险

教育数据质量层次不齐：教育数据具有非结构化的特点，生成式AI基于训练集生成的内容存在错误虚假的风险，会带来虚假信息泛滥。

技术暗箱：生成式AI的逻辑算法不透明且生成结果真实性存疑，另一方面，由于数据偏见和不开源的问题，生成式AI可能成为不同利益群体争夺教育资源的工具。

数据信息延迟：生成式AI输入数据具有延时性，导致输出结果的时效性差，教育价值有所降低。



智能授课



虚拟教师



辅助批改



教育材料

隐私与数据安全风险

教育隐私的僭越：生成式AI通过在教育体系内部打造全景式数字监控，在交互教育中读取大量的个人隐私数据，造成教育主体隐私的泄露。

数据安全风险：生成式AI具有高度的学习能力和自适应特征，在其全面融入教育体系的过程中，可能会过度收集、利用、分析用户隐私数据，在交互学习中可能非法输出隐私数据，造成数据安全风险。



虚拟交互



解答助手



全新硬件



拟人辅导

公平与责任风险

地区不公：生成式AI在一定程度上增加了教育资源的可达性，但是由于其极度依赖科学技术的发展，可能会造成教育资源的地区分配失衡。

成果分化：教育主体的生成式AI掌握程度会进一步分化教育资源的配置，进一步带来个体长期发展的分化。

责任判定：生成式AI可能生成错误的教育材料，引发严重的教育事故，其中的道德责任认定存在纠纷。



教学助手



拟人辅导



教育材料

教育信任与伦理风险

思想固化：生成式AI会使同类聚合的信息传输机制更为隐匿，用户在缺乏批判性思维的情况下会出现知识权威幻觉，带来严重的信息茧房。

社会关系：生成式AI弱化师生关系会带来师生情感淡漠的风险；而过度强调人机关系则会带来过度依赖的问题，导致社会关系的异化。

黑箱问题：由于现实世界的复杂性，生成式AI在运用的过程中存在现实虚拟错位的情况，导致生成内容有偏，加剧教育治理的不确定性和信任危机。



学习平台



虚拟教师



延伸课堂



教育材料

来源：沙利文

2.12.3 中国汽车行业最佳应用实践

- 上海交通大学AI for Science 科学数据开源开放平台

上海交通大学AI for Science 科学数据开源开放平台

 百度智能云




上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

应用场景：教育行业+科研平台

核心评价关键词

科研自动化先驱

算力优化先锋

数据安全防护

教育体验创新者

方案能力分析

功能价值与适用性

- 科研流程自动化：AI for Science平台通过自动化工具和流程，极大提升了科研效率，减少了科研人员在数据检索和实验验证上的时间和精力消耗。
- 科研数据管理：平台实现了科研数据的综合管理和开发，为多学科数据的联邦建模和联合计算提供了便利，增强了数据的利用效率。

技术性能与创新力

- AI科研范式创新：平台在国内率先实现了生成式AI与科研的结合，推动了科研方法论的创新，为科学研究提供了新的视角和工具。
- 高性能算力支持：百度智能云提供的百舸AI异构计算平台，为上海交通大学的科研人员提供了强大的算力支持，加速了模型训练和数据处理。

实施与支持

- 平台快速迭代：百度智能云支持的AI for Science平台能够快速迭代和升级，以适应科研需求的变化，确保技术始终处于前沿。
- 全方位技术支持：百度智能云提供了包括数据中台、人工智能中台在内的全方位技术支持，确保了平台的稳定运行和科研工作的顺利进行。

客户体验与满意度反馈

- 科研成果显著：AI for Science平台的应用为上海交通大学带来了一系列首创性的科研成果，提升了学校的学术地位和影响力。
- 用户反馈积极：平台的使用体验得到了科研人员的积极反馈，提高了科研工作的满意度和效率，促进了科研成果转化。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

Experience & Satisfaction

Deployment & Support

百度智能云 × 上海交通大学

AI4S科学数据开源开放平台，是国内首个基于生成式AI大模型重构科学研究的新范式应用。

产品架构及核心优势



解决方案成效

客户需求	解决方案
随着生成式AI的大规模发展和成熟，上海交通大学希望建设开放的AI4S研发平台，利用AI的能力帮助在科研领域能够进一步提升效率和质量，推动高校科研与AI的深度应用。	以百度自主研发的国产大模型——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、百舸AI异构计算平台等百度智能云核心能力为依托的全家桶解决方案，构建上海交通大学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。

实施成效

- 率先建成国内高校首个AI for Science科研平台，在中国高校树立了第一面旗帜，开创了生成式人工智能技术与科研场景相结合的创新范式。
- 提高科研效率，解放生产力，发布了一系列首创性AI4S科研成果。
- 白玉兰科学大模型—化学合成（BAI-Chem 2.0）大模型的开发。
- 升级白玉兰科学大模型2.0，共研白玉兰科学大模型—法律（BAI-Law-13B）大模型。
- 依托AI4S平台，在Nature Computational Science封面发表AI+城市科学要成果。

来源：百度智能云、沙利文

2.12.3 中国教育行业最佳应用实践

- 学生成长系统等

学生成长系统等



应用场景：教育行业+智慧教育平台

核心评价关键词

数字化管理

个性化教学

产学研深度融合

智慧教育生态

方案能力分析

功能价值与适用性

- 个性化教育支持：科大讯飞生涯指导系统为学生提供了个性化的学习路径和职业发展建议，这不仅符合教育个性化的趋势，也适应了新高考改革对学生多样化选择的需求。
- 战略发展一致性：系统的设计理念与浙大附中的长期发展战略相一致，均致力于通过先进的技术手段更好地服务学生，促进其全面发展。

技术性能与创新力

- 先进技术应用：系统运用了当前先进的大数据和人工智能技术，能够对学生的学科兴趣和潜能进行深入分析，提供科学的选科建议。
- 教育模式创新：通过生涯指导系统的实施，推动了教育模式的创新，为学生提供了更加灵活和个性化的学习体验，这在传统教育模式中是难以实现的。

实施与支持

- 系统集成与实施：科大讯飞与浙大附中在系统实施过程中展现了高效的协作能力，确保了系统的顺利部署和与现有教育流程的无缝对接。
- 持续技术与服务支持：科大讯飞提供的持续技术支持和服务更新，保障了系统能够持续满足学校发展的需求，并适应教育技术的最新趋势。

客户体验与满意度反馈

- 直观易用的界面设计：系统的用户界面设计直观易用，降低了学生的使用门槛，使得学生能够快速上手并充分利用系统提供的各项功能。
- 积极的用户反馈：通过收集和分析学生、家长以及教师的反馈，系统在提升用户满意度方面取得了积极成效，这些反馈也为系统的持续改进提供了宝贵意见。

评选维度

Functionality & Adaptability

Performance & Innovation

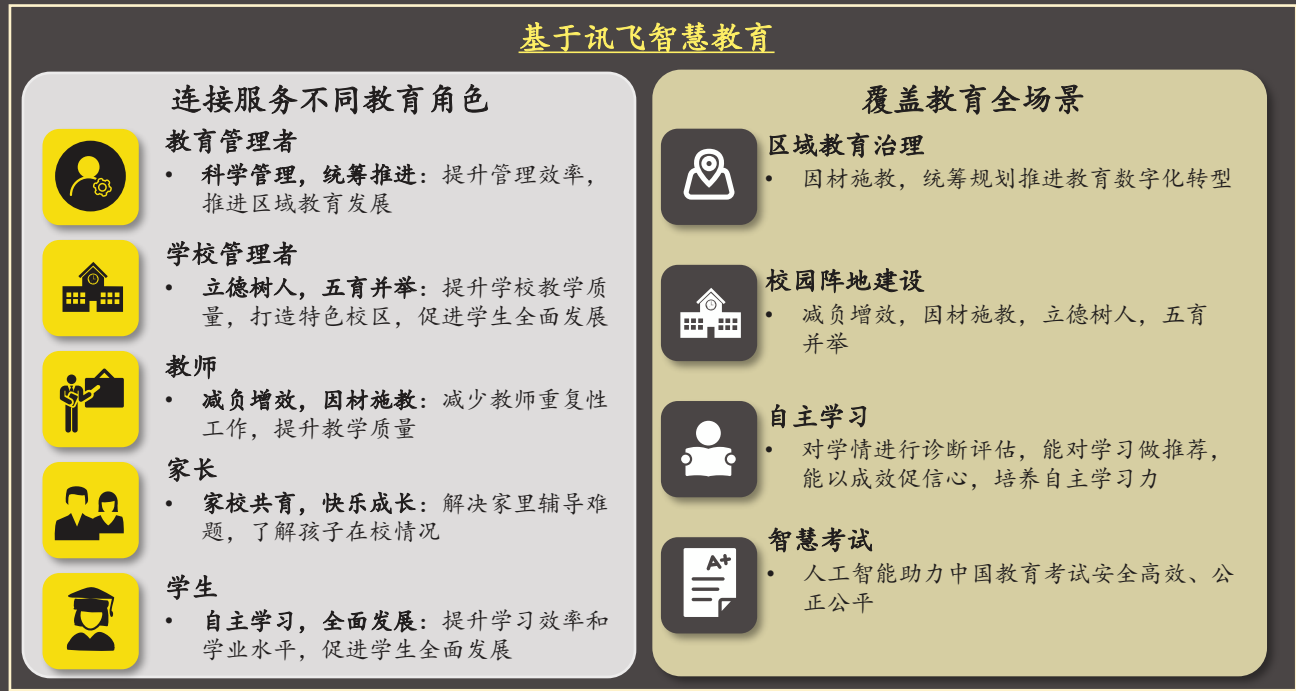
Experience & Satisfaction

Deployment & Support

科大讯飞 × 浙大附中

科大讯飞与浙大附中的合作体现了智慧教育的创新实践，通过个性化的生涯指导系统，有效融合了大数据和人工智能，促进了教育服务的智能化和精准化。系统不仅提升了教学管理效率，也优化了学生的学习体验。

产品架构及核心优势





Microsoft Word

Microsoft Excel

Ai



zoom.us

Adobe Illustrator 2020



企业应用行业的发展挑战与最佳应用实践

- 在企业数字化程度参差不齐的背景下，企业应用行业面临办公系统软件难以同步、系统集成能力弱等挑战，生成式AI的出现协助行业可基于知识图谱与自然语言处理等先进技术打通企业内部信息数据，高效提取有效决策信息以及生成个性化的办公系统。
- 区别于传统的企业应用，生成式AI以其智能化和数据驱动决策能力，赋能企业用户办公协同化、智能化与自动化。集成融通企业内部信息的流通与关键决策信息支持，并依据用户办公行为分析反向升级开发个性化产品，创造全新的办公方式。
- 生成式AI在协助企业应用打破数据孤岛，实现高度集成与协同的价值效益下，也存在企业数据信息的泄露风险，以及关键环节的数据滞缓与技术故障可能导致系统平台全链路的信息流通瘫痪，企业用户及应用开发商需加监管与相关开发技术水平。

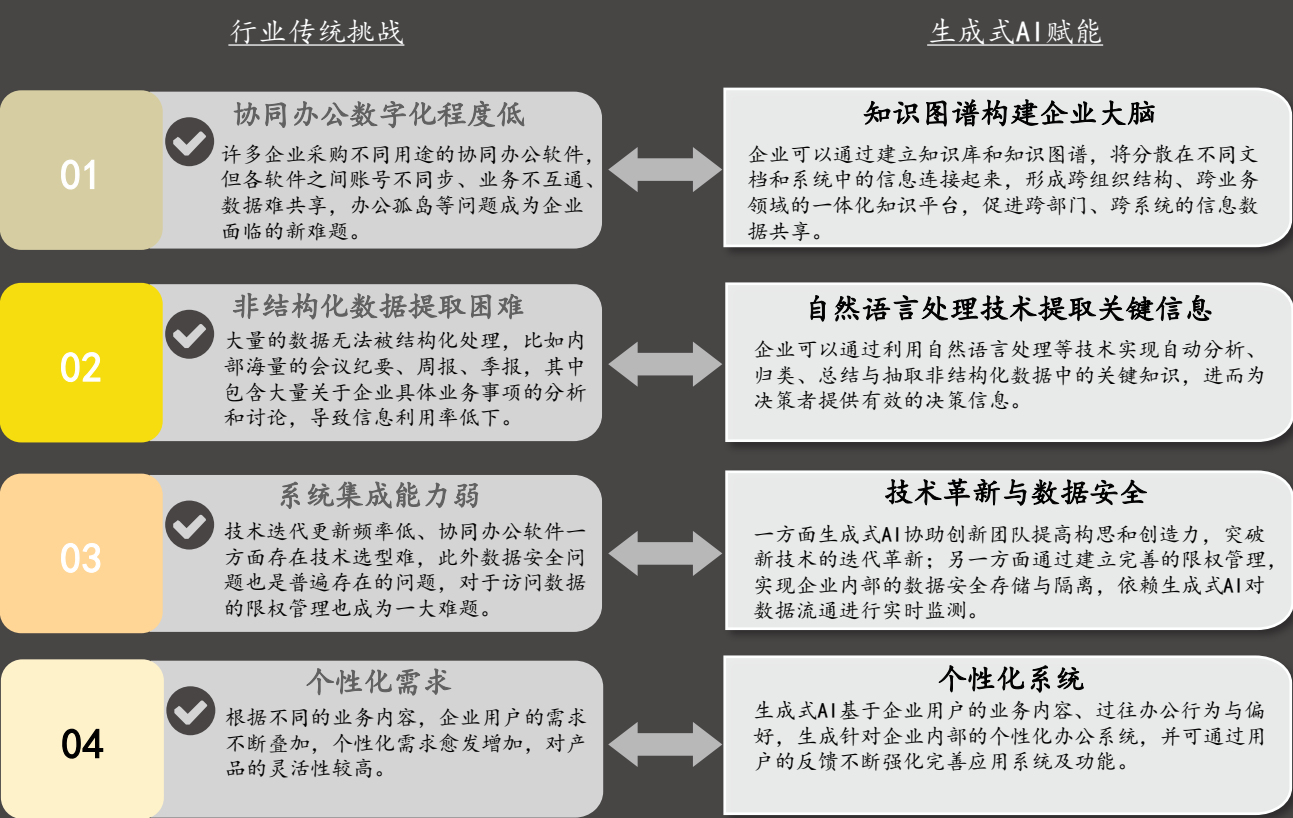


2.13.1 企业应用行业的场景挑战与发展（1/2）

关键发现

在企业数字化程度参差不齐的背景下，企业应用行业面临办公系统软件难以同步、系统集成能力弱等挑战，生成式AI的出现协助行业可基于知识图谱与自然语言处理等先进技术打通企业内部信息数据，高效提取有效决策信息以及生成个性化的办公系统。

行业传统挑战与“生成式AI+企业应用”新形势



□ 生成式AI相关技术的出现，为企业数字化转型注入了强大且更为直接的新功能。协助企业应用突破办公信息孤岛等难题，实现企业内部信息系统的高度集成与跨部门跨业务的数据共享。

- **行业传统挑战：**目前行业协同办公数字化程度依然不足，这导致各企业内部不同的业务软件之间难以打通，各部门的业务信息难以共享；此外，非结构化数据的关键知识提取、个性化办公系统需求以及信息数据共享安全等也成了主要挑战。
- **“生成式AI+企业应用”新形态：**基于知识图谱的构建以及自然语言处理等技术，生成式AI可协助企业连接分散的文档信息，形成跨业务、跨部门的一体化平台，并通过自动分析、归类和提取非结构化信息的关键知识，协助企业内部提升办公效率，优化决策质量。此外，大模型通过企业过往办公行为与偏好，生成针对企业内部的个性化办公系统。

来源：沙利文

2.13.1 企业应用行业的场景挑战与发展（2/2）

关键发现

区别于传统的企业应用，生成式AI以其智能化和数据驱动决策能力，赋能企业用户办公协同化、智能化与自动化。集成融通企业内部信息的流通与关键决策信息支持，并依据用户办公行为分析反向升级开发个性化产品，创造全新的办公方式。

企业应用行业生成式AI机会点图谱



生成式AI作为新技术范式，以新的产品服务形式，为企业用户提供全新的产品价值。通过生成式AI，企业有机会打造新一代应用，创造全新的AI驱动产品与办公方式。

- 1 办公辅助软件工具：生成式AI通过与模型的问答交互，帮助企业员工高效完成文档撰写、图片素材制作、代码注释等任务。员工在获得基础成果的基础上进行调优，从而显著提高工作效率。
- 2 管理系统：生成式AI的Agent能力协助企业可以基于工作目标与任务自动拆解与自动生成，减少对人工执行流程节点的依赖，实现系统性的运营与管理效率的跃迁。
- 3 产品应用与开发：生成式AI通过用户行为与偏好的分析，实时地从用户反馈中强化学习，并不断改进自身的功能和性能，且反向辅助开发人员针对产品需求进行开发和创新设计。

来源：沙利文

2.13.2 企业应用行业的应用潜在风险

关键发现

生成式AI在协助企业应用打破数据孤岛，实现高度集成与协同的价值效益下，也存在企业数据信息的泄露风险，以及关键环节的数据滞缓与技术故障可能导致系统平台全链路的信息流通瘫痪，企业用户及应用开发商需加监管与相关开发技术水平。

企业应用行业的生成式AI潜在应用风险

知识产权保护问题



版权侵权与内容授权：生成式AI基于语料库，并通过自然语言模型生成的内容难以确保不涉及现有作品版权。用户在无意中使用生成内容进行辅助创作、商业文案、甚至是公开发布时，可能涉及剽窃的风险，导致知识产权纠纷。

原创性评估：生成式AI通过对现有文本拼接和整合进行创作，生成的新内容是否具备原创性仍存在争议。如果生成内容被认为不具备足够原创性，企业可能面临使用内容时无法获得有效知识产权保护的困境。

涉及功能领域



作品版权



挖掘行为
授权



二次创作
许可



智力成果
保护

隐私与数据安全风险



权限管控挑战：企业有非常复杂的权限管控需求，生成式AI实现的数据共享可能带来普通员工了解到高级商业机密的风险，进而增加泄露风险。

信息提取攻击：生成式AI模型可能泄露训练数据中的敏感信息。员工在使用生成式AI进行辅助工作时，输入的信息可能会被用作进一步迭代的训练数据，攻击者通过分析模型的输出推测训练数据，从而导致敏感信息泄露。



权限管控



信息披露



隐私保护



数据分析

数据霸权与公平问题



数据霸权：供应商为了盈利推出了功能更强大的生成式AI收费版本。有能力获得资源更丰富、数据质量更优质的算法模型使用权的企业将在经营与发展方面获得优势，形成“科技垄断”。

不公平性：数据代表性不足可能导致企业模型决策的不准确性，尤其在涉及多样性的领域，企业面对着从模型的选择与定制，场景价值的深入挖掘，到成本的优化、算力配置、知识权威、用户体验优化、安全合规保障、现有技术的整合利用和学习成本控制等一系列挑战。



技术整合



成本优化



算力配置



用户体验

可解释性与不确定性风险



生成内容可靠性风险：生成式AI在面对未见过的输入数据时，可能输出不确定或不可预测的结果，特别是在管理、审计等关键领域，可能导致严重损失，进而降低用户对模型的信任度。

模型的可解释性问题：生成式AI的复杂性使得其决策机制往往难以解读，并在需要遵循法规的应用中增加了审查和验证的难度，掩盖了模型的偏见或错误，导致不公或不准确的结果，进而触发伦理和安全问题。



企业管理



审计



法律法规

来源：沙利文

2.13.3 中国企业应用行业最佳应用实践

— 海外版WPS AI

海外版WPS AI



应用场景：企业应用行业+办公场景

核心评价关键词

快速高效的模型选择

研发效率优化

合作创新新模式

海外业务拓展支持

方案能力分析

功能价值与适用性

- **功能价值：**Amazon Bedrock 以其快速部署调用、数据安全保障、底数底座稳定的特点助力WPS安全迅速应用基础模型。
- **正向收益：**海外版WPS AI 实现研发提效30%+、存储成本优化40%+。
- **战略契合：**以生成式AI提升用户体验打造用户精细化运营路径，延展用户场景。

技术性能与创新力

- **质量可控：**利用以Amazon Bedrock上的大语言模型实现语义检查和文档润色，专业化输出。
- **生成迅速：**WPS应用Amazon Bedrock实现PPT一键生成、文档转换、语义供给，提高生产效率和产出质量。
- **内容合规：**亚马逊云科技持有140+合规工具与证明，通过安全责任共担模型助力业务合规。

实施与支持

- **经济成本：**基于Amazon S3的智能分层功能，实现储存成本优化40%+；日常延缓降低50%+。
- **落地支持：**基于Amazon SageMaker服务构建精细化运营，通过人工智能预测用户购买，增强用户转换率。

客户体验与满意度反馈

- **场景需求满意：**基于亚马逊云科技的Amazon Bedrock丰富的模型选择，WPS可根据实际应用场景需求，快速选择和切换合适的基础模型，并直接调用，从选择到部署调用仅需要2步即可完成，极大加快了WPS AI功能推出的进程。
- **长期合作与投入意愿：**WPS从开始开展海外业务以来，就充分拥抱亚马逊云科技提供的云服务，双方合作历程源远流长，未来WPS将与亚马逊云科技继续合作探索新技术与办公软件的融合。

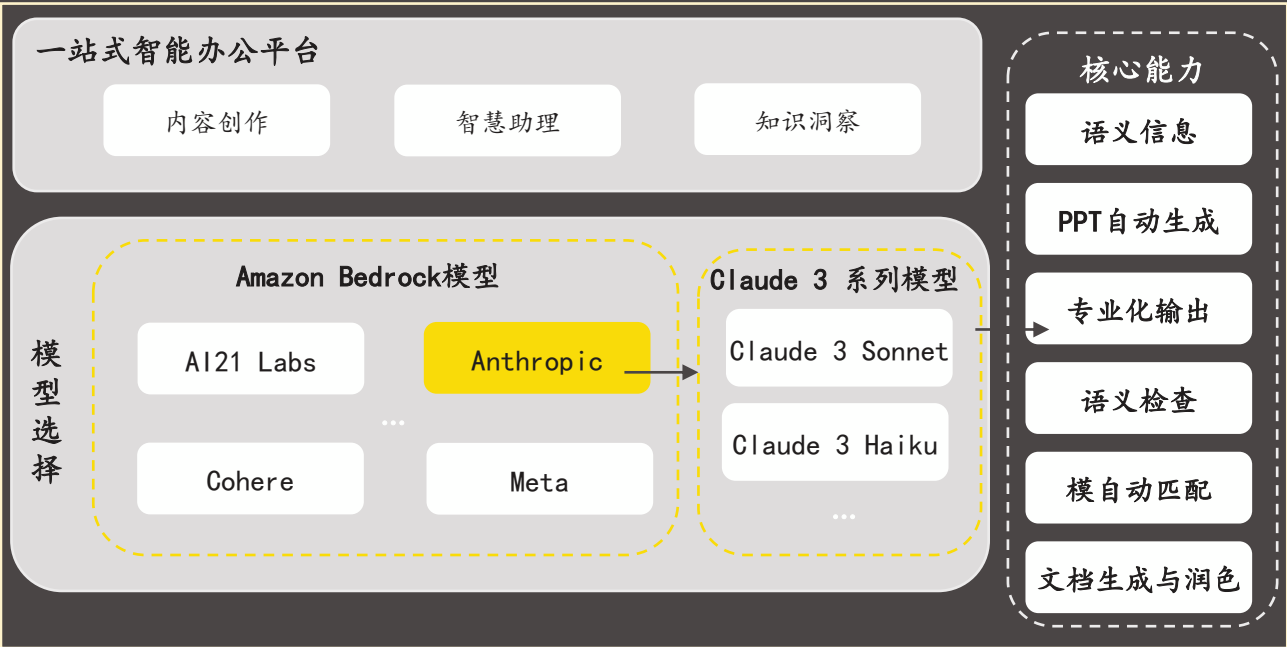


特别声明：前述特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用。
具体信息以亚马逊云科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

亚马逊云科技 X WPS

亚马逊云科技作为全球云计算的引领者，为海外版WPS提供全托管的生成式AI服务Amazon Bedrock，实现模型迅速选择与部署，加速生成式AI应用落地，推动业务创新与商业变革。

产品架构及核心能力



解决方案成效

客户痛点与需求

- WPS对内亟需寻找匹配自身业务场景的基础模型，通过模型的快速选择和切换实现WPS AI自身功能的推进。
- WPS对外需要寻找能为用户提供更为智能、稳定、高效的办公方案，寻找能够实现用户增长的精细化、定制化运营模式。

解决方案

- 算力：**以Nvidia AI芯片结合亚马逊云科技自研芯片赋能海外版WPS AI 高效率、低成本本地迭代模型，实现规划部署应用。
- 模型、框架与应用：**打造Amazon Bedrock模型托管服务，为海外用户提供从文本到图像的一致体验，实现定制化业务服务，实现全方位赋能。

实施成效

- 降本增效：**WPS通过Amazon S3实现高效低成本的PB级海量数据存储；通过其智能分层功能，实现存储降本40%+、日常响应增强**50%+**；将其在部分国家的终端用户响应延迟稳定至**500毫秒**以下。
- 运营服务：**WPS基于Amazon SageMaker服务构建了完整用户精细化运营路径，延伸用户场景
- 研发效率优化：**WPS基于Claude 3系列模型实现研发增效**30%+**，以**1.3s-1.5s**的响应速度实现文档高速修改。

特别声明：前述特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用。
具体信息以亚马逊云科技海外区域官网（aws.amazon.com）为准。

来源：亚马逊云科技、沙利文

2.13.3 中国企业应用行业最佳应用实践

- WPS AI 企业版

WPS AI 企业版



应用场景：企业应用行业+AI办公助手

核心评价关键词

智能办公创新方案

精细化RAG框架

用户定制化体验

全生态合作模型

方案能力分析

功能价值与适用性

- 精准的需求适配性：WPS AI企业版方案展现出高度的需求适配性，阿里云与客户合作开发AI Docs智能文档库和Copilot Pro企业智慧助理，有力支撑金山办公软件功能智能化、优化用户体验与提升办公效率。
- 长期战略契合：WPS AI企业版的实施与金山的长期战略方向高度一致，包括多屏、内容、云、协作、AI等方面，显示出其在企业未来发展中的重要价值。

技术性能与创新力

- 全生态助力：阿里云结合百炼、通义万相和通义听悟为WPS提供多场景的功能覆盖。
- 生成内容质量：通过应用RAG框架和Qwen-72B模型提升生成内容的准确性、稳定性以及相关性，并将客户反馈反哺于产品的优化迭代。
- 推理效率：阿里云为金山从推理引擎、推理平台以及模型结构层设计精细化推理方案。

实施与支持

- 部署成本与时间效率：全尺寸、多模型态模型为客户提供了多样性、最优化的选择空间，并通过在客户业务代码中集成模型调用优化内部系统集成时间成本。
- 培训与支持服务：阿里云提供的技术支持团队具有快速响应能力，确保了分钟级的服务响应速度并与客户展开多场技术交流分享培训。

客户体验与满意度反馈

- 场景价值满意：WPS AI的用户界面设计简洁直观，操作流程流畅，使用户能够快速上手并高效完成办公任务。
- 体验与定制化满意：阿里云针对金山实际需求，共同优化开发了多项AI功能，包括内容创作、改写润色等，满足不同用户的需求。



阿里云X WPS

针对知识数据抓取利用低效以及办公权限管控复杂等难点，阿里云与金山共同构建的一体化AI办公解决方案显著提升了金山用户活跃度，驱动办公模式走向云化和协同，共创智能办公新进程。

产品架构及核心能力 - 智能文档库



解决方案成效

客户痛点与需求

- 知识动态变化挑战: 需要把动态变化的工作流集成好的解决方案，在使用过程中做持续运营反馈。
- 高效利用数据需求: 如何在海量知识中通过指定来源和主题生成更高质量的智能创作始终是个难题。
- 权限管控挑战: 企业有非常复杂的权限管控需求，需要权限管控机制以保障信息不越权。
- 关键数据提取需求: 企业在管理各种格式的文档时，面临着复杂的版式解析和高价值数据提取的挑战，亟需一个高效解析并提取关键信息的方案。

解决方案

- 智能辅助创作系统: 通过集成智能文档库和AI写作、阅读、分析助手，构建了能够根据企业知识库进行智能创作的系统，支持文档的动态更新和持续优化。
- 精细化权限与安全控制机制: 实施了一套完整的文档权限管理体系，实现了数据隔离和安全存储。

实施成效

- 企业效益提升: 解决方案协助企业实现月度活跃设备数（MAD）6.02亿，同比增长2.21%，云文档服务深受欢迎，办公模式走向云化和协同，云端文件总数达到2,174亿。
- 产品功能完善优化: 方案协助WPS AI 上线AI功能20+个，且上线的AI Docs智能文档库的智能抽取功能中，简历结构化抽取准确率大于90%。

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院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，头豹各行业研究员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。
- ◆ 头豹研究院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，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，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。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

主笔分析师

胡俊杰、江林烨

☎ 17721418134

✉ jackey.hu@frostchina.com

chloe.jiang@frostchina.com

深度研究小组负责人

李庆

☎ 13149946576

✉ livia.li@frostchina.com

 www.frostchina.com ; www.leadleo.com

 <https://space.bilibili.com/647223552>

 <https://weibo.com/u/7303360042>

©弗若斯特沙利文咨询（中国）

©头豹研究院

