

银行保险金融机构生成式人工智能(GenAI)战略报告

2023年8月

目录



1 技术发展背景

2 场景应用机会

3 关键应用挑战

4 如何战略布局

5 为什么选择安永

摘要

- ▶ 生成式人工智能(GenAI)是人工智能的细分领域，其代表性应用ChatGPT的问世在全球范围引起巨大震动。
 - ▶ 大型语言模型(LLM)是ChatGPT技术的基础模块，它是一种深度学习算法，可识别、预测和生成基于上下文关联的文本，并在大量数据集上进行训练。
 - ▶ 基于ChatGPT的能力，企业可提供大规模、个性化和更高效的客户互动，进一步提升客户参与度和满意度。此外，生成式人工智能还将颠覆现有产品、流程、运营方式乃至商业模式，并通过赋能不同的业务职能，为企业带来全新转型机遇。
 - ▶ 随着生成式人工智能开始带来新的机遇，董事会和企业管理层需开始围绕人才团队、基础设施、可访问性及其他一系列错综复杂的问题制定强有力的战略。
 - ▶ 与所有其他生成式人工智能工具一样，ChatGPT仍处于萌芽阶段，并且其定义和能力仍在不断更新。未来在ChatGPT的引领下，利用大型语言模型和生成式人工智能的业务潜力将拥有广阔的想象空间。
- ▶ 金融行业中不少细分领域的领先者已经开始将生成式人工智能引入业务实践，将这一技术广泛应用于不同业务场景，其卓越的内容理解和创造能力将对金融服务行业不同细分赛道带来极大的效能提升。
- ▶ 若想率先在人工智能快速迭代的技术浪潮中确立竞争优势，金融机构应尽早审视自身战略发展过程中所面临的技术相关风险和阻碍，及时完成战略思维的转变；同时制定人工智能战略相关落地与流程管理保障机制，结合企业自身处境制定完整及契合自身发展节奏的人工智能战略规划、战略实施路径以及技术用例实施方案。



1

技术发展背景

什么是生成式人工智能 (GenAI) ?

GenAI是人工智能的细分领域，可以通过学习现有数据来生成新数据，实现类人的创造力

人工智能

人工智能是计算机科学的一个领域，主要研究如何创造出具备人类智慧的智能机器。

机器学习

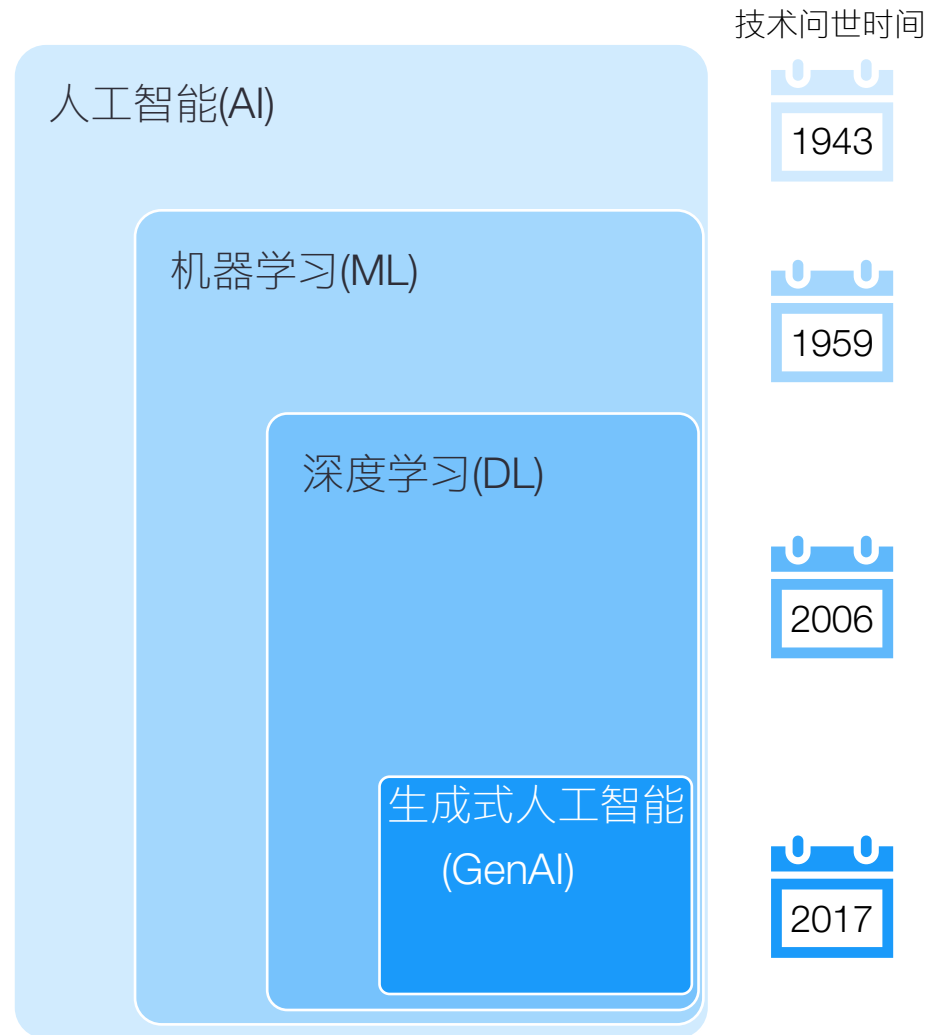
机器学习是人工智能的一个子领域，广义上是一种机器模仿人类智能行为的能力。

深度学习

深度学习是机器学习的一个子集，本质上是一种具有三层或更多层的神经网络学习。

生成式人工智能

生成式人工智能是人工智能的一种，它可以基于训练过的数据，利用大型语言模型、变换神经网络和生成式对抗网络等技术，创建图像、文本、音频或视频等新内容。



GenAI的重要性体现在哪里？

GenAI拥有普通AI不具备的内容创造能力，其中代表性应用ChatGPT的问世震动全球

生成式人工智能有哪些特征？

一种能创造如文字、代码、图像、音频和视频等全新内容的深度学习



其工作方式与人类大脑非常相似，主要通过抽象和模式识别处理信息



将生成式人工智能技术与其他分析类产品整合可实现更高价值



ChatGPT拥有互联网历史上增长最快的用户群



ChatGPT也只是生成式人工智能发展浪潮中的一员

为何了解生成式人工智能非常重要？

随着对其新兴功能和能力边界的快速探索，生成式人工智能的范围和对商业运行的影响正在迅速扩大



30%的被访专家在ChatGPT问世的两个月内尝试过该产品



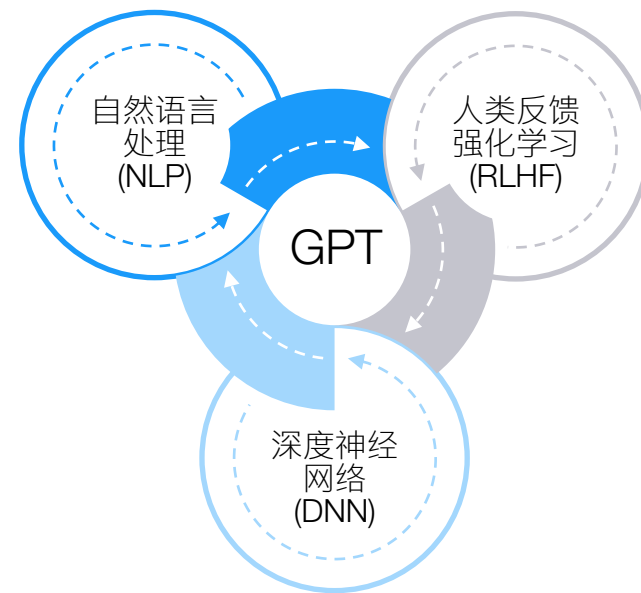
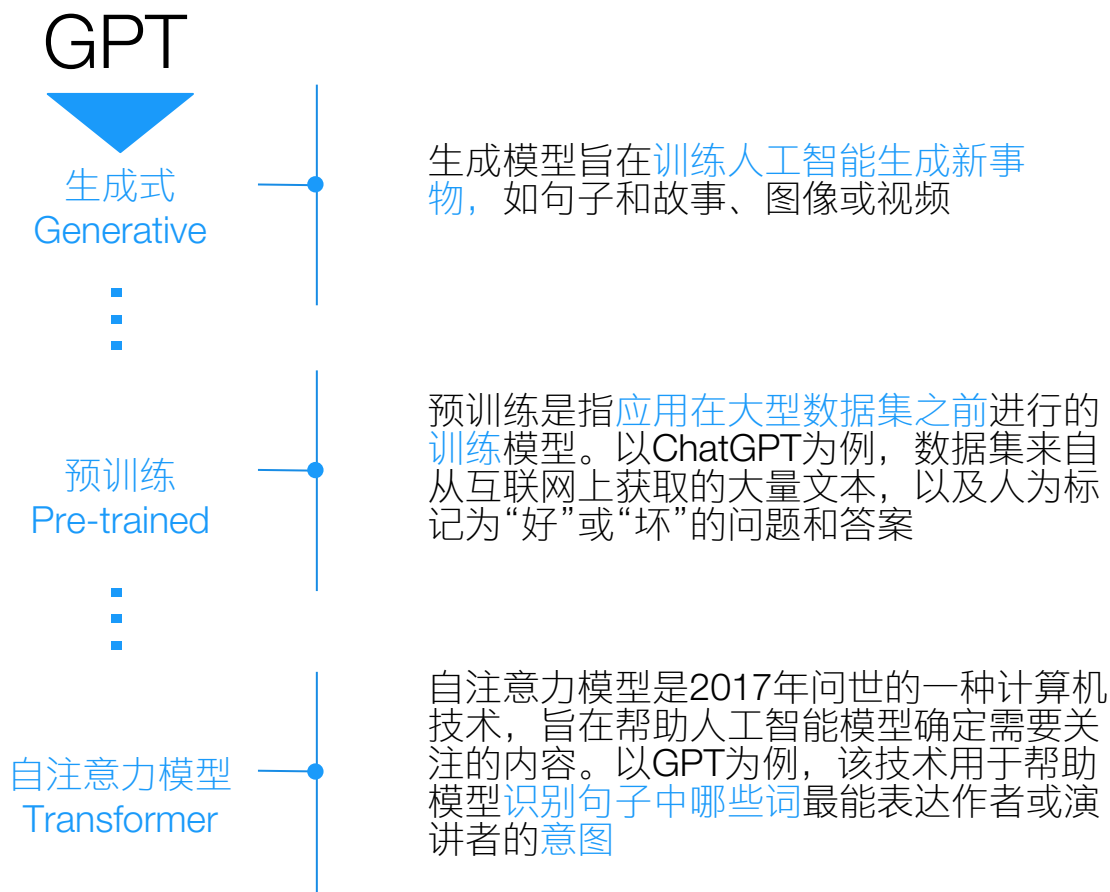
投资者电话会议中提及AI的次數增加了77%（彭博社）



100多项生成式人工智能专业领域专利项目的商业化进程预计需要12个月

什么是GPT?

GPT是结合了自然语言处理、强化学习和深度学习等最新技术的人工智能模型



整合上述技术即得到了一个先进的、灵活的、具备接近人类创造力的人工智能模型，主要包括如下功能：

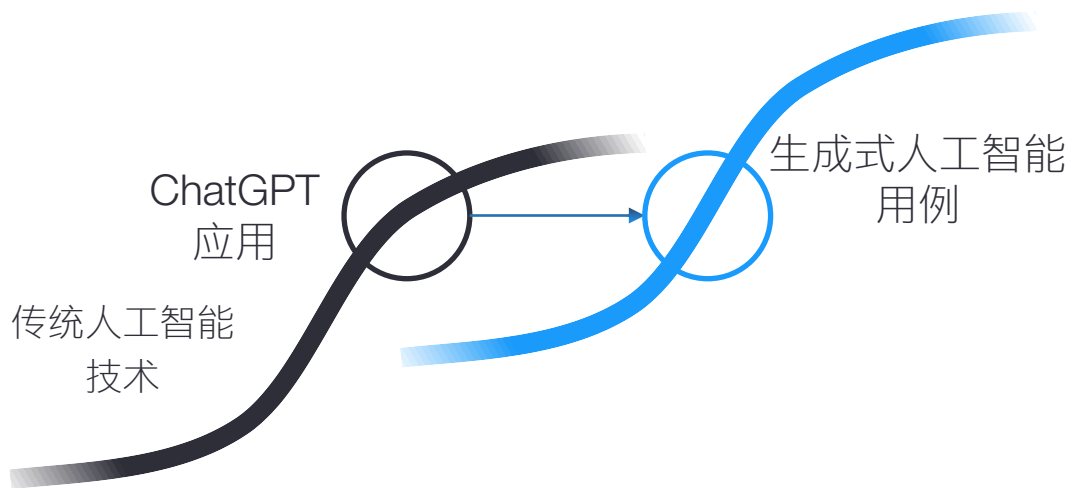
- ▶ 回答用户提出的问题
- ▶ 创作故事或文案
- ▶ 总结书籍或文章等文本中心思想
- ▶ 根据概念查询/搜索文本

GPT与ChatGPT的关系：GPT是OpenAI¹为用户提供的人工智能模型统称；ChatGPT是其中专门针对聊天界面问答进行训练的版本

注：1.OpenAI是指开发ChatGPT应用的一家公司

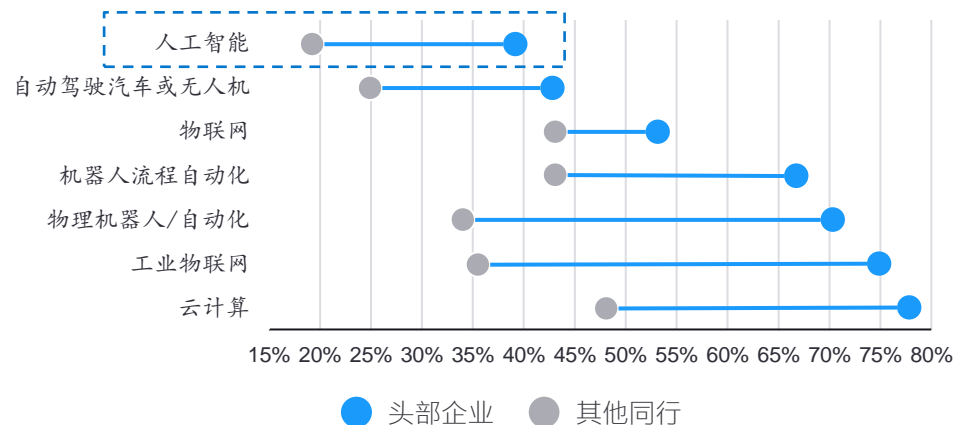
生成式人工智能见证了前所未有的数字化应用。大规模投资正在涌入人工智能领域，创新热潮不断升温，ChatGTP的出现亦唤起各行业对自身业务的重新审视

ChatGPT将市场推向全新应用的发展曲线



2023年企业技术投资进展情况

人工智能领域39%的领先企业已充分实现效益，而其他同业的这一比例仅为19%



如今，各行业的企业都不得不开始研究人工智能的影响，否则就会面临被颠覆的风险

生成式人工智能领域的风险投资增长了

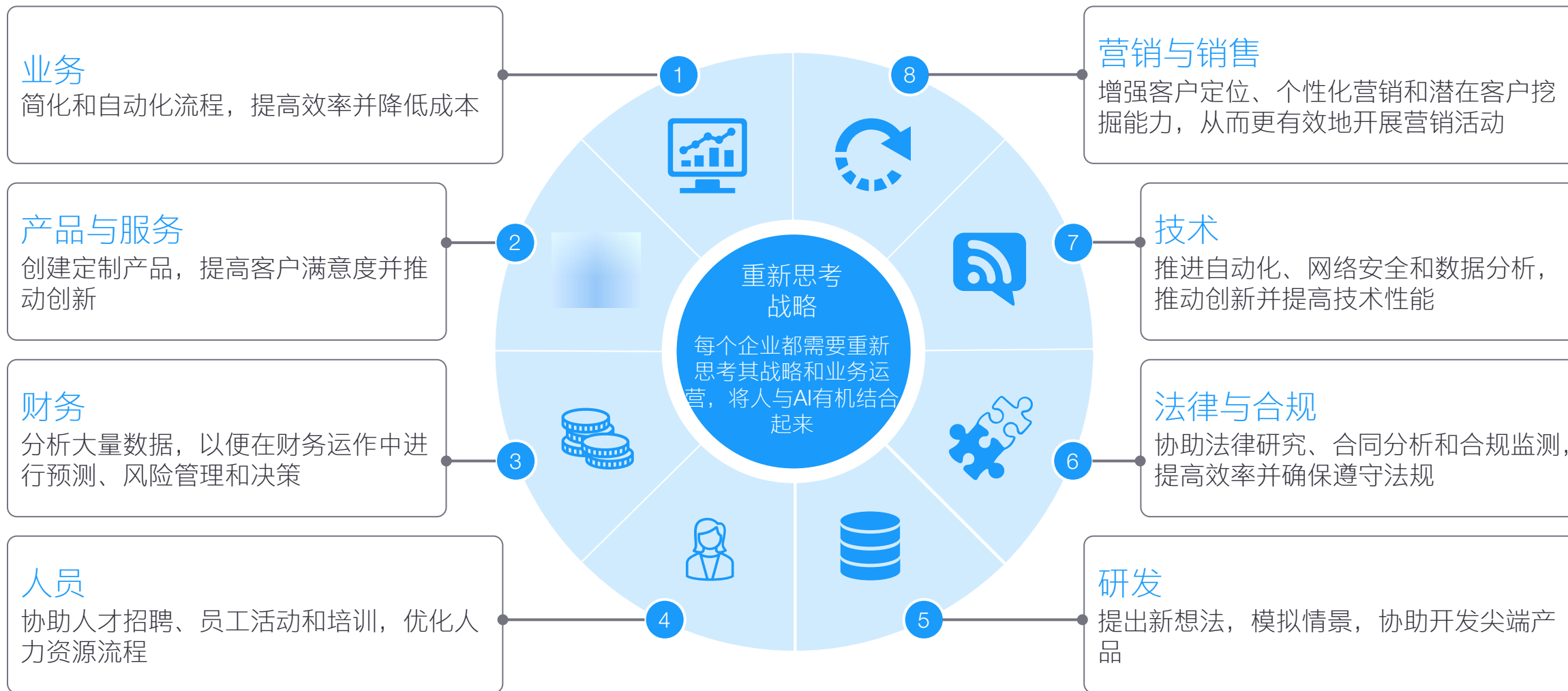
425%

截至2022年末，该领域的风险投资增长了425%，而且还在继续激增

ChatGPT用户达到
亿级用户

在2023年1月达到1亿用户，是史上用户增长最快的应用程序
多家公司的员工已经开始使用

生成式人工智能无法取代企业领导者的地位，但却能大大提高其领导力，企业需要重新制定战略，梳理各个业务职能节点结合人工智能工具的可行性



虽然生成式人工智能的具体功能可能因平台而异，但从底层逻辑上看存在某些共性。这些特性使其成为企业寻求创新并在竞争中保持领先地位的有力工具

适应性

生成式人工智能可以适应新的场景和数据，使其更加灵活，能够处理复杂的任务



创造力

它能够产生新的想法、设计和解决方案，帮助组织创新并在竞争中保持领先地位



可扩展性

生成式人工智能可处理大型数据集和任务，因此适合企业级应用



效率

生成式人工智能可以快速、准确地执行重复性任务，让员工可以专注于更有价值的任务



自动化

生成式人工智能可以自动执行各种业务职能的任务，降低成本，提高效率



整合

它可以与其他技术和系统结合，强化自身功能并创造新的业务机会



可预测性

生成式人工智能可根据历史数据进行预测，从而改进预测准确性和风险管理效率



多模态

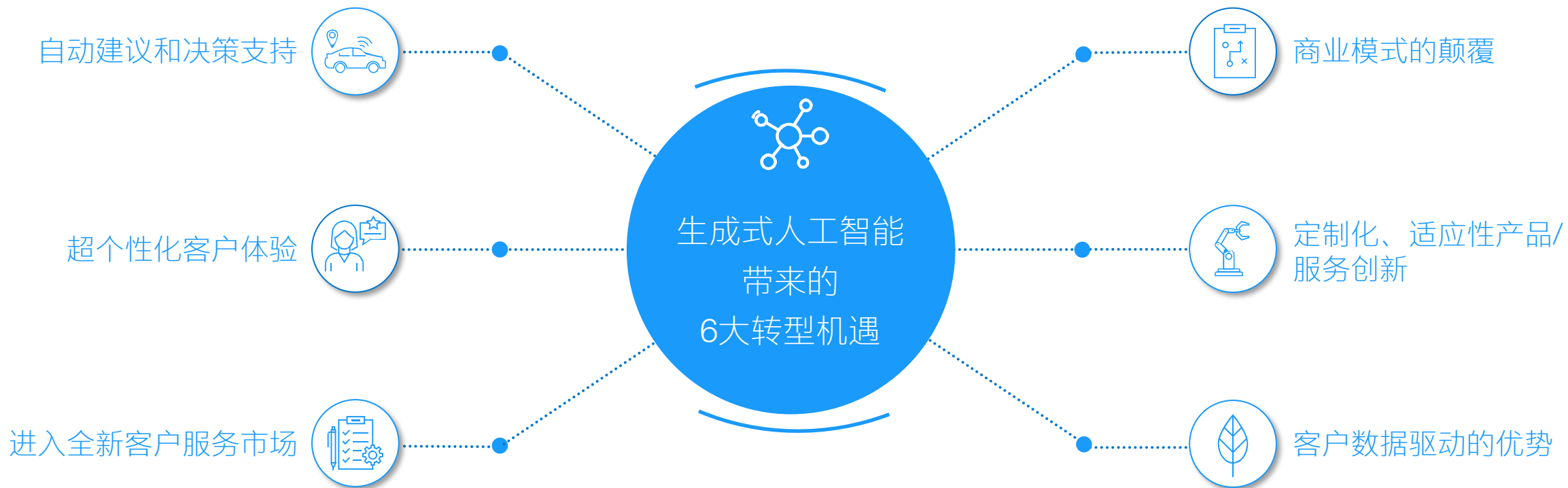
它可以处理不同的数据类型，包括文本、图像和音频，从而实现更全面的分析和洞察力



作为生成式人工智能技术的卓越代表，当前热门应用ChatGPT的战略优势可帮助企业转变用户体验并简化业务运营



从更广义的商业世界看，生成式人工智能将颠覆现有产品、流程、运营方式乃至商业模式，带来全新转型机遇





2

场景应用机会

生成式人工智能包含信息处理、信息检索、新内容生成三大基础组件，可在多种场景下应用，赋能银行保险金融机构

基础组件

信息处理 (IP)

自然语言理解能力使其能够像人类一样处理信息

- ▶ 理解文本内容
- ▶ 理解指令、问题和提示

信息检索 (IR)

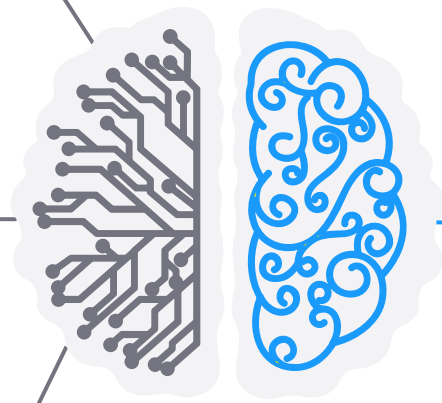
能够检索特定的相关信息，并用自然语言进行处理和整合

- ▶ 根据相关信息检索回答文件中的问题
- ▶ 从文件中提取关键字

新内容生成 (NCG)

语言生成能力可通过识别多种来源的固定样式信息来生成新内容

- ▶ 根据流程文档编写用户手册
- ▶ 运用多来源信息撰写报告



潜在应用场景



搜索

▶ 可在大型内部数据库中搜索和检索信息

举例：知识管理平台

IP, IR



聊天机器人

▶ 作为问题解答系统运行，可根据提示回答相应问题

举例：客户服务支持

IP, IR, NCG



文本分类

▶ 通过零次学习、甚至无需微调即可为所输入文本打上类别标签

举例：客户情绪分析

IP, IR



文档源数据和摘要

▶ 从各种文档中提取和汇编关键信息，并对内容进行合成

举例：提取关键词和短语

IP, IR



自动化代码

▶ 根据人类指令自动生成代码—应用实例包括github, co-pilot

举例：自动创建ETL代码

IP, NCG

基于生成式人工智能的自动化作业可广泛应用于金融机构各个业务职能的多类型场景

客户与业务增长

- ★▶ **客户互动洞察**: 客户反馈及情感分析、呼叫处理
- ★▶ **知识库管理**: 搜索、元数据标签、交叉关联、摘要和分类…
- ▶ **员工培训**: 客户经理绩效对标

销售及市场营销

- ▶ **客户互动洞察**: 自动触发客户管理系统内容填充, 提升客户体验
- ▶ **营销活动策划**: 自动生成营销活动, 定制报告和短文, 通过文字、图片和视频进行营销和内容创作
- ★▶ **虚拟助理**: 客户经理助理 (个性化优惠方案)

财务

- ▶ **知识库管理**: 财务文件分析、信息汇总等
- ▶ 市场动向和需求/情绪变化
- ▶ 项目组合和投资监控

★ 应用热度更高、可优先拓展领域

风险合规

- ★▶ **客户互动洞察**: 投诉识别、合规监控 (披露与承诺语言)、监管及审计
- ▶ **知识库管理**: 条款搜索、回答审计询问…
- ▶ 商业信贷尽职调查
- ▶ 审批人协助与培训

人力资源及人员管理

- ▶ **员工培训**: 绩效管理洞察、内部资源培训材料、内部游戏化培训
- ▶ **知识库管理**: 政策/制度搜索
- ▶ 入职管理


产品


- ▶ 产品特性功能化、定价优化
- ▶ 基于客户画像的产品建议
- ▶ 基于客户反馈的个性化综合方案定制

不仅如此，生成式人工智能技术还将通过语言、声音、图像相结合的方式为不同业务单位和职能部门创造价值

部分举例

01 营销和销售	 根据客户资料、历史数据和近期行为，个性化推荐产品和服务	 从在线文本和图像中总结和提取重要主题，分析客户反馈意见
02 业务	 创建或改进客户聊天机器人，以确保能够为客户提供所有业务类型的查询，并实现自动互动	 促进文件处理、识别和汇总，例如作为保险合同一部分的索赔照片
03 员工管理	 根据上下文语境和语气，加强电子邮件分析和行动建议，优化与员工的沟通	 根据用户需求和背景（如特定的外部出版物）合成文件
04 风险、法律与合规	 应用公司的法律框架，起草、审查和总结法律文件，并依据大量监管文件标注其中内容变化情况	 通过分析专利申请、商标和版权来保护知识产权，确保它们得到正确的申请和保护
05 信息技术/工程	 编写代码、测试和文档，以加快、确保和扩展开发（例如，将文本查询转换为Python代码），同时与外部系统或工具集成	 通过梳理遗留代码库、总结内容、厘清映射关系以及新语言翻译，实现遗留代码的迭代；代码和安全漏洞评估
06 支持职能 (人力资源、财务)	 通过分析各种格式的简历（PDF、WORD.....）和评估应聘者与职位之间的匹配程度，为候选人审查提供便利	 简化财务规划和分析流程，向用户推送近乎实时的进度和反馈，并对下一步行动进行最佳路径推荐

 语言生成

 语音/发声

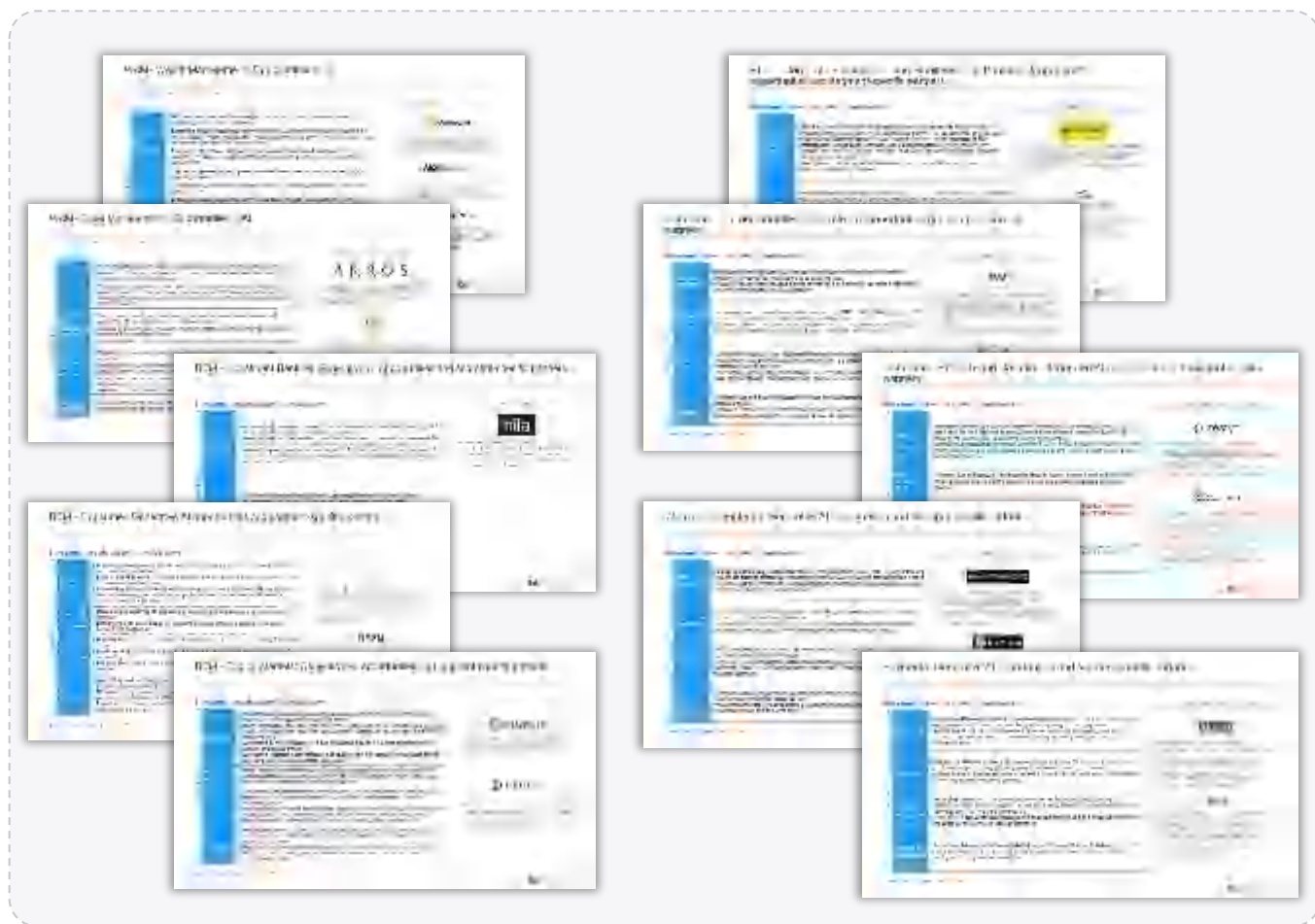
 图像生成

金融服务领域的新一代人工智能相关举措：金融业各细分领域头部玩家已采取行动，利用生成式人工智能工具赋能多个核心业务环节

银行与资本市场	财富与资产管理	保险	支付与金融科技
<p>某大型投资银行</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 开发了支持OpenAI的聊天机器人，目前正在测试阶段 ▶ 用10万份预审财务和运营文件作为预训练模型，帮助顾问浏览大型数据库 	<p>某财富管理公司A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 开发了人工智能对话助手，帮助投资经理和定量分析师实现股票投资流程自动化；同时配备语音功能，基于不同业务场景进行培训 ▶ 当前正处于概念验证阶段 	<p>某全球化头部保险集团</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 打造了一键式全自动端到端工伤理赔工具 ▶ 运用自然语言处理技术开发了首个真正意义上的人工智能保险律师 	<p>某全球领先的银行卡组织</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用生成式对抗网络(GAN)优化了风险和欺诈检测体系 ▶ 生成虚拟欺诈者，使之与现有反欺诈工具进行对抗训练，以找出欺诈检测模型中的漏洞，不断优化模型
<p>某大型金融数据平台</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 创建了自己的大型语言模型，支持情感分析、命名实体识别、新闻分类和问答等多种功能 	<p>某财富管理公司B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 构建了由Infosys Cobalt驱动的云原生记录维护平台 ▶ 利用虚拟现实和对话式人工智能为有养老规划需求的客户提供实时数据解决方案和定制服务 	<p>某欧洲大型保险集团</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 开发了由ChatGPT驱动的自动代码生成工具，用于统计模型、信息提取（如理赔）和索赔数据分析，以确定损失原因 	<p>某金融科技公司</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 开发了专属生成式人工智能虚拟助手，具有类似ChatGPT的功能 ▶ 与初创企业合作，在其代码库中培训自己的大型语言模型，以便打造自动代码生成工具以支持产品开发
<p>某大型商业银行</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 打造了专属虚拟财务助理，可实现个性化产品方案定制 ▶ 可提供实时财务建议、个人财务见解和投资组合表现反馈 	<p>某资产管理公司</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 打造了专属数字助理，旨在回答投资顾问/客户提出的复杂问题 ▶ 可提供类似人工级别的流程指导，包括如何通过账户管理等环节挖掘潜在客户 	<p>某大型寿险公司</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 基于生成式人工智能技术制定个性化财务和退休规划方案 ▶ 投资了以AI创新为重点的初创企业，目前可提供无需医生参与的核保服务 	<p>某北美大型支付平台</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 实现了基于自然语言处理的客户服务自动化 ▶ 实现语音到文本的转录、旅行预订处理、按部门的电子邮件分类，以及客户服务聊天自动化

金融行业细分赛道已有多家企业启动了融合生成式人工智能技术的场景实践...

生成式人工智能在金融业十大细分赛道的机遇分析示例



生成式人工智能在金融行业的核心应用实例

- ▶ 财富管理行业：核心应用于客户挖掘、整体财富管理建议、财务规划方案等领域
- ▶ 资产管理行业：核心应用于前台投资人关系维系、交易支持、交易合规管理、销售和渠道管理等领域
- ▶ 零售银行：核心应用于客户挖掘、信贷管理、信用卡和支付管理等领域
- ▶ 投资银行：核心应用于财务框架研究分析、交易条款分析、法律合规分析等领域
- ▶ 对公银行：核心应用于信贷审批、风险管理、运营和资金管理、客户挖掘等领域
- ▶ 资本市场：核心应用于账户开立、交易执行、交易后处理、风险管理等领域
- ▶ 财险行业：核心应用于客户获取、核保、保险方案定制、理赔处理、损失分析等领域
- ▶ 寿险行业：核心应用于账户开立、核保和风控、定制化保险方案、风险模型预测等领域
- ▶ 金融科技行业：核心应用于客户画像、数字化资产管理、运营流程优化等领域
- ▶ 支付行业：核心应用于账户开立、支付处理、账户管理和动态风控等领域

…其中在金融服务的各个细分领域中，可以覆盖并产生效益的应用场景相当广泛

行业	细分领域	生成式人工智能可发挥作用	应用场景			
银行业和资本市场	零售银行业务	<ul style="list-style-type: none"> 提供全方位的零售银行服务，可生成人工智能建议 利用机器学习即时、持续地检测欺诈风险 	客户引流	信用卡和付款管理	信贷管理	授权服务
	投资银行业务	<ul style="list-style-type: none"> 对包含复杂、非流动性金融产品的资产负债表进行压力测试 即时并购交易分析和自动交易结构设计 	财务结构研究分析	交易来源和条款分析	法律主体分析	交易结构设计
	大型企业、中小微企业银行业务	<ul style="list-style-type: none"> 风险决策和资本分配流程自动化 基于预测性盈利/亏损分析，自动优化投资组合 	营销销售	信贷审批	风险管理	业务和资金管理
	资本市场	<ul style="list-style-type: none"> 自动开户，包括KYC、交易协议和账户设置 自动做市和资产服务，如抵押品管理 	新客登录	交易执行	交易后处理	风险管理
财富和资产管理	财富管理	<ul style="list-style-type: none"> 根据市场预测自动创建和调整投资组合 提供以数据为导向的理财建议 	客户挖掘和开户	全面财富建议	财务规划方案	共享服务
	资产管理	<ul style="list-style-type: none"> 基于市场预测自动调整资产配置 自动风险评估/定制投资组合，提供个性化见解 	前台和投资人关系	业务、交易支持和到账	合规和基金管理	销售和分销
保险	财产和意外事故	<ul style="list-style-type: none"> 生成式人工智能承保分析与自动风险分析 利用增强型机器学习算法实现自动理赔操作 	客户挖掘/承销	定制化保险方案设计	理赔处理	损失分析
	人寿保险和年金	<ul style="list-style-type: none"> 无需体检、化验或就诊，22秒内即可创建保单 死亡率预测准确率达88%-90% 	新客登录	核保和风险评估	定制化保险方案设计	预测风险模型
支付与创新	金融科技行业	<ul style="list-style-type: none"> 自动化汇总市场数据和流动性状况用于辅助定价和交易执行 优化分布式金融的财务运作和决策过程 	用户特征分析	数字资产管理	强化连通性	运行优化
	支付行业	<ul style="list-style-type: none"> 生成式对抗网络(GAN)支持信用卡欺诈检测 通过客户分析开发和优化信用评分模型 	新客登录	付款处理	账户管理	动态风险管理

案例研究-财富管理：某财富管理公司通过嵌入生成式人工智能工具，大幅提升内部知识库使用效率，同时通过分析工具赋能财务顾问、改善客户服务体验

问题陈述

一家大型财富管理公司正在实施一项以嵌入人工智能工具为核心的计划，希望将OpenAI集成到核心业务平台中，目的是：(i)改善员工（财务顾问、服务助理）对内部信息的访问；(ii)提高员工的工作效率；(iii)改善客户体验。

使用案例



已开发

内部知识管理

- ▶ 虚拟助理
- ▶ 搜索
- ▶ 元数据 (摘要、分类、常见问题)



持续进行

呼叫中心分析

- ▶ 呼叫中心呼叫客户
- ▶ 客户财务顾问(FA)

内部知识管理

通过虚拟助理、强化搜索和创建高质量元数据（摘要、分类、常见问题），提高组织知识库的访问和检索能力

呼叫中心分析

通过记录客户关系管理系统（CRM）关键内容、标记对话中的商机和风险、为员工培训提供交互洞察等举措，提高座席人员的工作效率和客户体验

项目价值

- ▶ **效率提升**：简化内部流程，节省时间
- ▶ **沟通一致性和准确性**：大幅降低业务错误和语境误解情形的发生
- ▶ **定制建议**：生成量身定制的财富管理建议和配置方案
- ▶ **迭代学习**：通过对历史案例的学习，为未来战略和最佳实践提供依据
- ▶ **能力建设**：提高满足客户需求的能力和高价值客户挖掘能力

安永支持领域



用例设计与开发



模型测试（测试套件）



未来状态BAU设计



模型风险管理/法律/风险文件

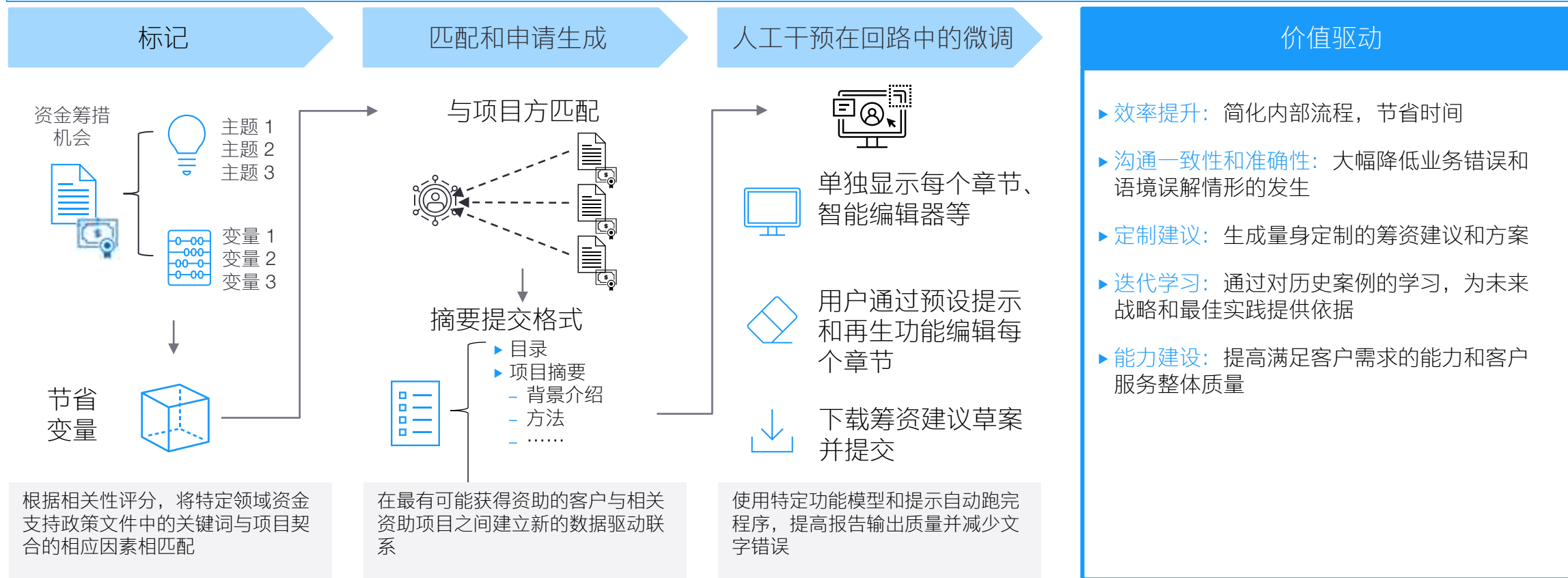


总体计划支持

案例研究-筹资建议书的起草和管理：生成式人工智能卓越的文字语言整理能力帮助某金融服务机构提升客户项目筹资报告撰写效率和准确性

使用案例

某金融服务机构正在运用大型语言模型自动管理投资项目筹资流程，具体做法是：(i)从项目介绍中提取关键概念；(ii)以最小的工作量整合项目相关文档并起草筹资建议书



案例研究-ERP管理与理解：某基金销售平台通过打造“ChatERP”工具简化业务查询与决策流程并提高生产力

问题陈述

金融机构面临的业务环境和合规要求日益复杂，金融行业也需要高效的方法来管理其企业资源规划（ERP）系统。然而传统的ERP系统界面通常较为复杂，操作这些系统需要较高阶的技术知识积累，对用户使用的门槛要求通常较高

ChatERP利用生成式人工智能的力量，通过自然语言实现直观的ERP互动，通过聊天实现数据无缝访问和更新，为所有用户简化决策并提高生产力

定制的大型语言模型



将大型语言模型作为所有ERP数据的接口



基于大型语言模型的聊天界面

将大型语言模型用作语义查询层

指导大型语言模型了解数据库模式



将自然语言作为数据库操作的界面

将企业资源规划与数据湖相结合



包含临时分析的电子表格



包含零碎文件的电子邮件



确定关键绩效指标的仪表板文件



内部和外部正式文件



带有标注作者和历史的元数据的站点




自定义答案 U:用户 C:ChatERP

- U 在哪里可以找到有关X理财产品季度销售情况的信息？
- C X先生在公司内部论坛发表了上一季度的产品销售情况分析报告，包括X产品的销售总金额和渠道类型，请查阅如下链接




- U 将Y的本月总业绩更新为300万
- C 您能确认他的员工编号和销售的产品吗？
- U Y先生，员工编号1234，本月销售X产品金额300万
- C 我已将Y先生（员工编号1234）本月X产品的总业绩更新为300万

案例研究-知识管理：某银行通过运用生成式人工智能工具提升线上平台客户服务效率、有效降低客户在账户开立等方面的问题咨诉率

现状

-  搜索仅限于关键字搜索，在根据查询上下文进行搜索时效率低下
-  内容元数据往往较为缺乏，而且经常面临完整性和准确性问题
-  聊天机器人建立在一套预先确定的常见问题清单基础上，因此回答仅限于这些内容领域

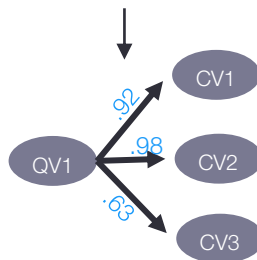
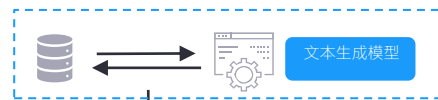
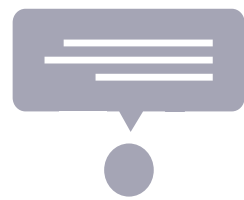
现状优化

-  大型语言模型可为上下文搜索创建更丰富的内容嵌入，并适应自然语言查询，从而增强搜索功能
-  大型语言模型可用于自动生成元数据，这些元数据可由作者审查后发布
-  可以利用大型语言模型驱动的内部聊天机器人来分析内容，并为用户找到/合成正确答案

解决方案流程示例：

更有效的元数据和搜索

问题如何开设支票账户？



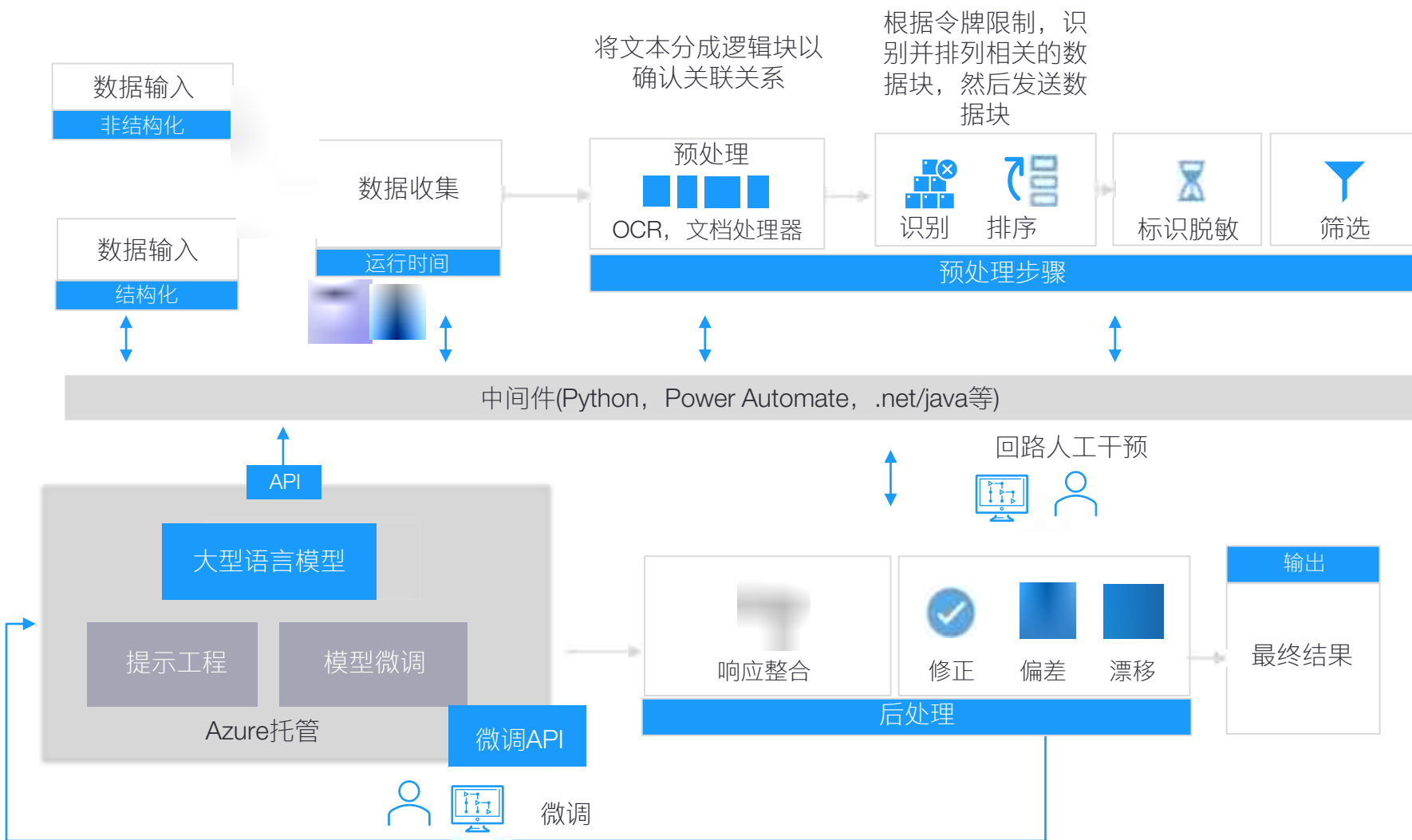
综合见解

第一季度的部分内容



- 1 用户提交查询
- 2 生成和存储内容元数据；创建内容嵌入（带元数据）-简历和查询-QV
- 3 根据相似性评估和其他相关性算法评估匹配度
- 4 创建包含相关内容的提示，并传递给文本完成程序
- 5 整合并完成文本中的回复

生成式人工智能在金融机构部署的架构示例：通过输入结构化或非结构化数据，GenAI即可在大语言模型的支撑下通过分类、识别、排序和微调等步骤来完成文本内容输出工作



过程解析

- ▶ 预处理1：初步合并聚类文本信息，使用OCR识别文本之间的逻辑关系
- ▶ 预处理2：将查询文本限制在令牌限制的范围，利用分类模型进行逻辑分组和排序
- ▶ 个人专属标识脱敏：利用微软语言API或自定义标识进行脱敏，做到数据可用不可见
- ▶ 提示工程设计：完成提示工程相关设计，即设置查询逻辑，并提取最优信息输出
- ▶ 模型微调：以确保模型训练正确性，防止利用特定数据训练而出现误差的情形
- ▶ 后处理1：对响应进行处理，以合并所有处理结果
- ▶ 后处理2：评估响应的正确性、偏差和漂移，然后采取适当的调整策略



3

关键应用挑战

从技术角度考量，金融机构应尽早审视自身战略发展过程中所面临的技术层限制因素

金融机构发展过程中面临的技术相关 痛点

信任和隐私问题

与其他人工智能
和人力开发系统的
竞争

监管和法律问题

用户教育和对技
术的理解

安全和数据保护

质量控制和监测

与现有系统和平
台集成

语言模型的技术
限制和局限性

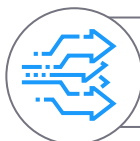
可扩展性和高效
资源利用

训练数据的偏差
和公平性

技术可靠性和稳
健性

部署和维护成本

纵观整个企业战略蓝图，每个组织都必须深入思考发展人工智能技术的相关风险和阻碍



模型井喷式发布

目前不同类型的生成式模型多如牛毛，而且新模型仍在不断发布，模型的高速迭代带来了较高的学习和技术更新成本



海量技术开发

要跟踪不同开源企业和私营企业的新技术里程碑、进展和能力，巨大的技术投入可能会令企业望而生畏



投资回报的考虑

各组织在进行原型设计和部署之前，必须确保巨额投资的回报性，因此技术是否契合时代要求也是一大重要考虑因素



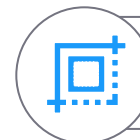
对企业战略和市场格局的思考

要选取合适用例，就必须了解人工智能技术以及商业模式、熟知当前的市场机遇并预测未来的竞争格局



缺乏技术人才

很少有企业同时具备计算机科学、机器学习、人工智能和数据工程方面的人才，大规模部署对专业知识要求较高



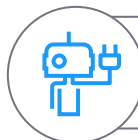
适宜的项目规模

应谨慎选择模型和实施规模，以便在预算范围内最大限度提高效能；企业应选择部署对自身业务而言性能最高的模型



道德与法律环境

要时刻关注生成式人工智能快速演变的环境，包括知识产权、隐私和版权侵犯等领域



意外后果及应对

应提前完善事故处理机制，以应对意外的、灾难性、处理难度高的结果，并对其进行密切监测



安全漏洞的处理

新模型的引入或将带来大量新颖且难以攻克的安全漏洞

为什么人工智能战略至关重要？

人工智能战略帮助企业更快地确立竞争优势，思考并确定相关制度与准则工具同样关键

实施人工智能战略的组织需要拥有一个重要的风险化解工具



信任与准确性



公平与偏见



隐私与安全



监管与法律

在加快追求竞争优势的同时，需要……



产品创新



服务成本



未来韧性



员工能效

关键考虑因素

1

战略一致性：要实现生成式人工智能的全部价值，人工智能战略必须与组织的原则和战略保持一致

2

合规性：尽早实施合规标准并根据法规变化进行修订，这将降低投资风险并助力组织保持发展势头

3

网络与数据安全：协议和监控必须自上而下进行，以防止漏洞的出现

4

品牌与体验：在员工和客户体验中采用生成式人工智能具有很高的上行价值，但同时也蕴藏巨大的潜在风险，必须快速部署并加以控制

为什么生成式人工智能的应用需要从战略规划入手？

以战略为引领的组织才能提前扫除障碍，更大程度提升人工智能对企业发展的价值

在生成式人工智能应用的早期阶段建立管理框架，可最大限度地提高上行价值，并最大限度地降低下行风险

以人工智能战略为引领的组织...

- ▶ 在人工智能实现之前了解并降低其风险
- ▶ 主动识别人工智能部署的高价值领域
- ▶ 推广在早期试点中发现的经验和最佳做法
- ▶ 在创造收入的同时保护收入，从而加快投资回报率
- ▶ 大规模采用人工智能，最大限度地扩大对各职能部门和业务单位的影响

不以人工智能战略为引领的组织...

- ▶ 各自为政地采用人工智能，从而限制了规模、投资回报率和可见性
- ▶ 造成优先级混乱，导致投资分散
- ▶ 被动应对风险，损害声誉和财务
- ▶ 在采用人工智能的整个生命周期中，各业务单元重复犯错

制定人工智能相关政策、落地流程和实施指南可较大程度帮助企业顺利转型变革

应用框架

具体应用

	框架	框架描述
政策 ↓	人工智能模型风险管理政策	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 目的和范围 ▶ 人工智能原则 ▶ 人工智能风险报告和执行 ▶ 人工智能风险管理 ▶ 战略优先级
流程 ↓	人工智能模型风险管理流程	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 用例选择 ▶ 模型启动 ▶ 模型开发 ▶ 实施前审查 ▶ 模型审批 ▶ 模型实施 ▶ 模型原型 ▶ 实施后审查 ▶ 持续监测 ▶ 持续审查 ▶ 模型变更 ▶ 模型退役
规则 ↓	人工智能模型开发与验证指南	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 模型开发指南 (针对优先模型类型) ▶ 模型验证指南 (针对优先模型类型)



高性能
使成果符合预期和行业标准



无偏输出
减少 "求真", 创建无偏见的模型是成功的关键



稳定且合理
了解、记录人工智能的培训方法和决定



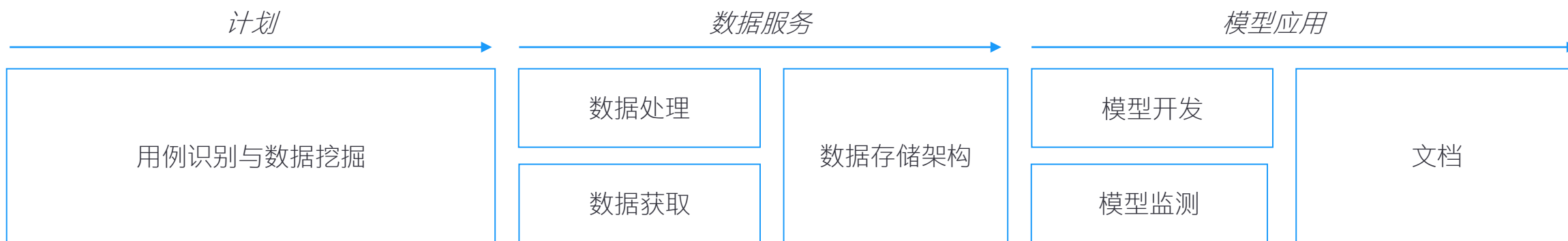
数据安全
确保数据安全, 防止未经授权的访问、损坏和/或恶意攻击

生成式人工智能将大大改变传统的数据战略方法，以知识战略为基础的同时塑造数据架构

数据战略变为知识战略...



同时塑造数据架构





4

如何战略布局

深厚的数据基础、丰富的场景用例、较强的科技能力、领先的金融专长和前瞻性的战略布局，是金融机构在发展生成式人工智能应用过程中能够脱颖而出的关键

怎样的金融机构才能在当前趋势下取胜？



深厚的数据基础

- ▶ 第三方IT服务商所提供的算法和算力资源或已经能支持金融机构的人工智能布局
- ▶ 而未来真正能够体现生成式人工智能在金融服务上差异化的核心要素是各金融机构的专有数据储备



丰富的场景用例

- ▶ 打造商业模式闭环、实现商业化落地是发展生成式人工智能金融应用的关键环节
- ▶ 例如银行业可利用生成式人工智能覆盖零售、对公、金融市场等各细分领域场景



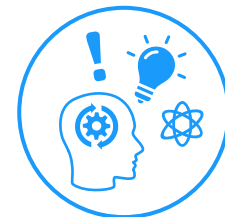
较强的科技能力

- ▶ 若金融机构通过前期投入已建立了较为完善的系统，则有望较大幅度降低发展生成式人工智能应用成本
- ▶ 例如某基金销售平台在ERP系统之上打造“ChatERP”以提高生产力



领先的金融专长

- ▶ 在细分领域更具金融专长的金融机构有望基于对行业的深度理解和丰富经验、广阔的业务网络和深厚的产业资源，顺应生成式人工智能浪潮实现自身业务的迭代升级



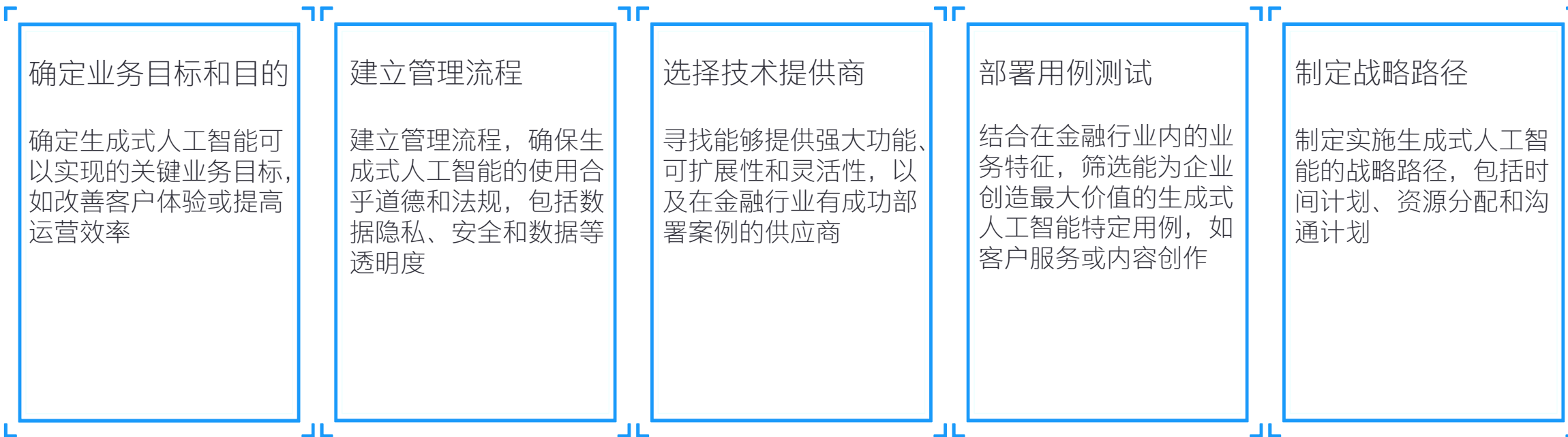
前瞻性的战略布局

- ▶ 提前进行应用布局的金融机构能够率先搭建较为完备的人工智能生态、进而为促进技术迭代，实现市场领先
- ▶ 金融业各细分领域头部玩家已采取行动，赋能多个核心业务环节

变革迫在眉睫，金融机构可以采取哪些行动在生成式人工智能浪潮中取得成功？

我们建议按目标确定、管理流程建立、服务商选择、用例测试、战略路径制定的步骤行动

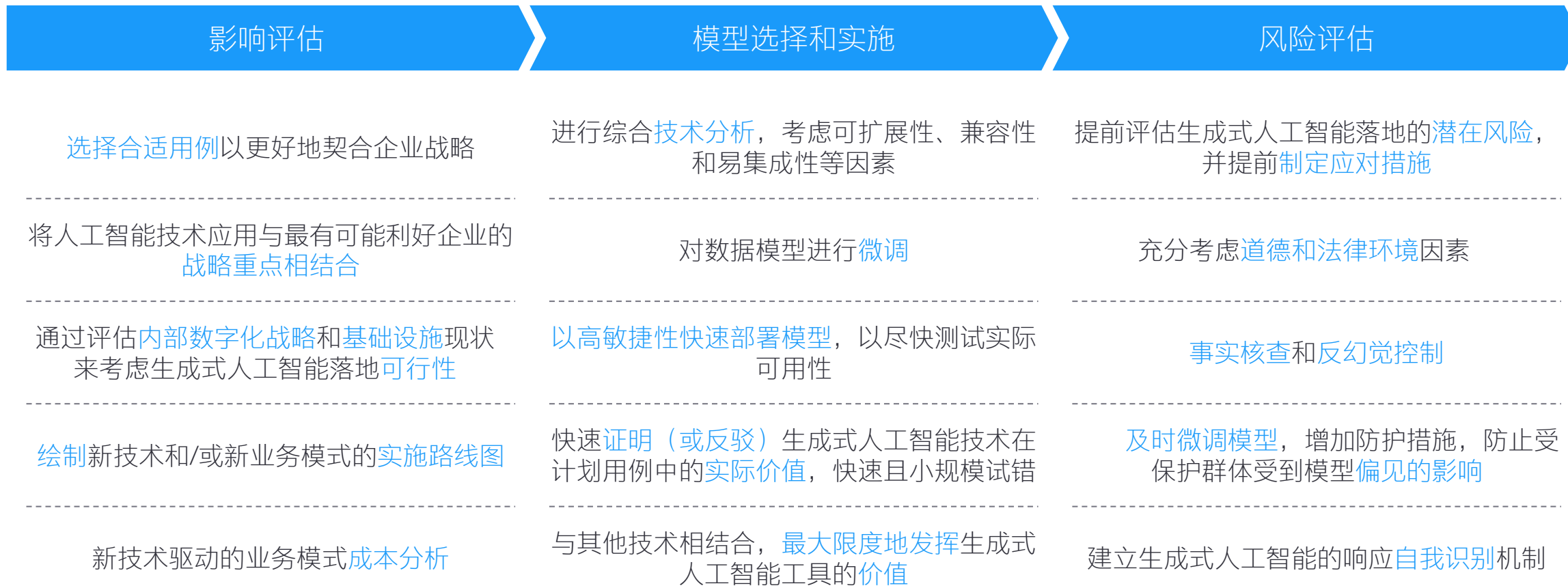
建议的初始步骤



生成式人工智能市场将快速增长，其市场收入预计将从2022年的106.3亿美元增至2032年的2,007.3亿美元2023年至2032年的复合年增长率（CAGR）将达到34.2%

生成式人工智能战略实施的重点在于如何选择对金融机构而言利用价值最高的应用场景

我们将采用连贯一致的战略方案**实施并指导**，并非只专注于战略或发展的独立环节



构建可扩展的生成式人工智能战略蓝图

人工智能领导者必须了解生成式人工智能在企业中生存和成功的4个关键特征

人工智能对长期价值创造的影响

人工智能的伦理与信任

人工智能政策和法规

管理和董事会的作用



现在

战略布局

设定愿景、目标、战略蓝图

为生成式人工智能的实施确定愿景、目标和衡量标准，并制定未来战略蓝图，以确保战略的有力执行



下一步

探索应用

开始尝试不同的技术和用例

探索不同的使用案例，确定成功的关键因素和应用部署的潜在障碍



未来

实现超越

为信任和治理奠定坚实基础

建立健全的风险管理框架，并为生成式人工智能建立数据治理、道德、法律和监管框架

近50%

的受访企业和技术决策者不信任公司的人工智能数据质量

资料来源：麻省理工学院与安永合作开展的技术审查

安永在生成式人工智能领域主要提供战略制定和实施路线图规划、人工智能应用、扩展用例实施三方面服务

卓越的变革、迭代
和应用速度



快速融入和扩散
跨部门和跨职能的用例



帮助客户应对
差异化竞争挑战

安永在帮助金融行业客户运用生成式人工智能技术方面发挥着不可或缺的作用，主要提供以下3项服务

1

制定生成式人工智能战略
和实施路线图

借助生成式人工智能，帮助客户创建新的业务模式，重新构想运营模式，并推动人力资本的转型变革

安永将协助客户部署相应的战略实施路线图，通过业务模式或运营模式转型创造价值，平衡风险与回报

人工智能战略

诊断和用例选择

供应商分析与技术选择

风险规划

效益实现/采用框架

目标运行模式设计

业务案例

路线图和执行计划

2

规划并提供可靠的人工智能应用
服务

客户将抢先市场率先采用生成式人工智能

安永将为客户提供人工智能部署和扩展管理服务，帮助客户管理和交付人工智能应用。提供的服务包括生成式人工智能模型应用中的流程管理、程序管理和风险管理等

人工智能/移动语言政策

模型验证

模型验证程序/标准

持续监测

人工智能公平/偏见框架

制定基准

高风险程序

模式变更管理

3

扩展用例实施

将用例原型化、构建、扩展并交付到完整的生产环境中
(dataops、MLOps、API集成)

概念设计和原型制作

技术/基础设施建设

工艺设计

持续监测

建立和测试人工智能模型

模式变更管理

绩效评估

利用CoE用例

我们在项目中协助高管团队提升领导力：随着下一个前沿领域的展开，金融机构需要提出正确的问题

生成式人工智能对您意味着什么？



金融机构高管关键问题

首席执行官/首席运营官

- ▶ 生成式人工智能如何与我们公司的愿景、目标以及运营模式保持一致？
- ▶ 生成式人工智能如何降低成本？
- ▶ 新老竞争对手和颠覆者是如何部署生成式人工智能的？

首席营销官

- ▶ 生成式人工智能如何帮助我们的组织在竞争中保持领先并提高客户参与度？

首席技术官/首席信息官

- ▶ 如何将生成式人工智能与我们的核心技术和信息系统相结合？
- ▶ 我们的技术人员需要什么样的培训和资源来实施/维护使用生成式人工智能的系统？

首席合规官

- ▶ 与生成式人工智能相关的潜在内部风险和外部风险是什么？
- ▶ 我们该如何制定正确的保障措施和控制措施，以实现生成式人工智能的可操作性？

首先，对企业的重新思考将助力我们在各种新可能性中创造价值，更高效地结合人与技术

新的人工智能颠覆者

生成式人工智能将从根本上颠覆许多商业模式。举例来说，在线教育平台现在可以大规模生成作业，并根据每个学习者的情况进行个性化定制。

人工智能生成的产品和服务

生成式人工智能已经创造了许多新产品，从图像生成到按需制定个性化金融建议。随着人工智能能力的增长，需要思考的是：它将带来哪些新产品？如何在现有产品中引入人工智能以改进产品？

突破创新

创新和开发人工智能能力具有极高价值，然而人工智能也与现有技术相结合，从而帮助创造新的技术。企业可以利用人工智能创造新的产品，或通过优化销售沟通来改进客户关系管理。

技术开发和执行

需要重新思考每个流程和应用，将新技术与传统系统进行整合，并开发新的人工智能功能。



优化企业决策

知识管理和优化决策支持是规模化人工智能能力最强大的用例之一。通过更好的问题生成式人工智能可以帮助提升组织的数据价值，优化多变量选择，并实现大规模行动。

员工与客户体验的未来

生成式人工智能无处不在地大规模体现个性化。客户和员工体验可以利用庞大的先前互动数据库来创建和优化。

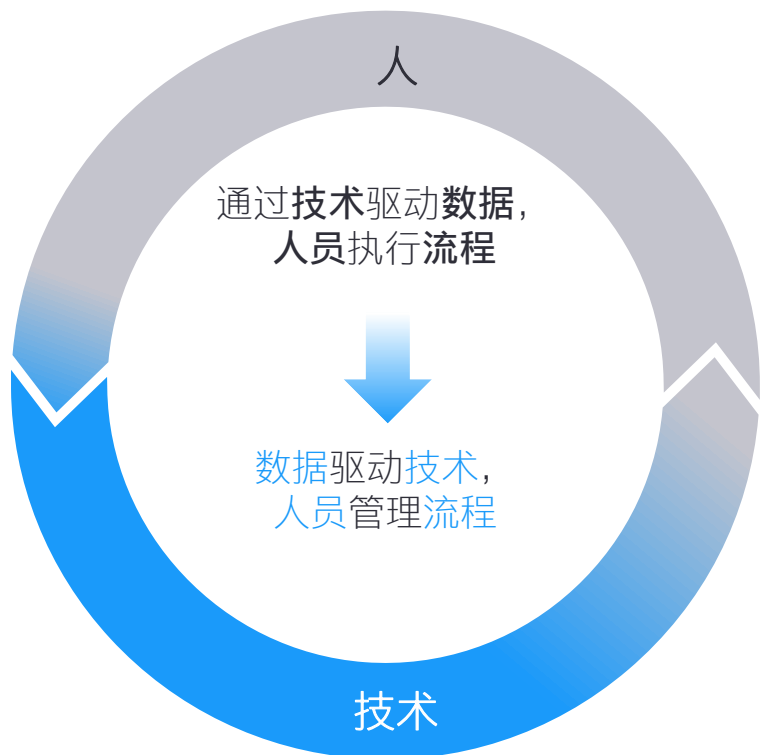
负责任和合乎道德的人工智能

生成式人工智能需要安全屏障和经过验证的来源以保持可信度。在一个成熟的人工智能市场中，能够维护人工智能信任的知识拥有者将是必要的。

同时，生成式人工智能将促进金融机构业务和运营模式的根本性转变，因此企业的战略思维也需随之更新

战略思维必须从.....

为了实现这一新的价值...



其次，要想取得成功，所有金融机构都必须认真回答与生成式人工智能相关的战略和技术问题

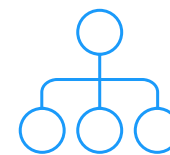
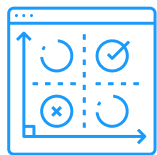
深思熟虑地开始思考如下问题……

- ▶ 哪些用例可以平衡贵组织的风险和回报？
- ▶ 我们该如何处理这些问题：采购还是自建，还是自然增长，还是等等再看？
- ▶ 面对即将到来的基于生成式人工智能的在线市场，我们的长期战略愿景是什么？
- ▶ 如何在人才库中获取并最大限度地发挥自动化的价值？
- ▶ 在这种情况下，我们的新“速赢战略”是什么？

管理风险

- ▶ 管理生成式人工智能和应用的规则办法是什么？
- ▶ 评估和确保相关数据隐私和所有权控制的流程是什么？
- ▶ 内部测试、安全防护、审计以及相关提示和故障保险的框架是什么？
- ▶ 针对新出现的安全威胁（如即时工程和身份伪造），贵公司有何策略？

具体而言，制定金融机构生成式人工智能战略需要囊括如下方面内容



用例选择和技术路线图

- ▶ 专属的近期、中期和长期应用
- ▶ 市场和竞争分析
- ▶ 针对特定行业的相关生成式人工智能模型技术路线图
- ▶ 评估创收机会（新市场等）
- ▶ 试点计划、合作伙伴参与和黑客马拉松活动

技术分析

- ▶ 针对每种使用情况：
 - ▶ 评估生成式人工智能模型的性能/成本权衡空间，包括开源与封闭、基于API与托管的对比
 - ▶ 技术采购/建设/收购/等待分析
 - ▶ 培训数据源识别、模型微调 and 培训、提示工程和“大语言模型运营”指南
 - ▶ 预估成本和部署时间表

风险、治理与合规

- ▶ 生成式人工智能组织模式、规则办法和管理流程
- ▶ 针对每种使用情况：
 - ▶ 数据管理建议
 - ▶ 知识产权和客户隐私保护战略及建议的控制措施
 - ▶ 当地法律法规合规指南
 - ▶ 模型准确性和偏差的防护栏
 - ▶ 网络安全风险评估

组织转型

- ▶ 生成式人工智能自动化机会评估
- ▶ 内部工具建议和管理/采用战略
- ▶ 人才技能提升路线图
- ▶ 组织结构评估和变革管理计划
- ▶ 绩效衡量和关键绩效指标制定

重点突出的短期、中期和长期用例

模型和购置计划、基础设施、预估成本和时间表

政策和程序、风险报告和治理建议

生成式人工智能内部采用战略和组织转型路线图

最后，可通过按时间投入划分的用例策略分类框架确定企业自身的人工智能用例实施

能够立即执行的用例



- ▶ 数据管理、政策和程序
- ▶ 生成式人工智能安全企业平台
- ▶ 探索性的黑客马拉松
- ▶ 工具的学习、培训和应用
 - 知识管理和搜索
 - 创作文案和营销内容
 - 生产率、流程优化、调度
 - 对话式人工智能辅助编程和测试

需要大量投入的用例



- ▶ 跨企业系统（销售管理、SAP等）进行报告、数据操作和搜索
- ▶ 对话式财务预测和机器学习/人工智能
- ▶ 整合孤立的平台，例如企业资源规划、区块链等
- ▶ 自动化和量身定制的人力资源支持与招聘
- ▶ 自动化采购、合同和法律
- ▶ 升级的聊天机器人
- ▶ 销售和呼叫中心中的下一步最佳行动
- ▶ 呼叫中心和客户分析

长期建设的战略性用例



- ▶ 探索插件生态系统和新市场
- ▶ 内部生成式人工智能产品、系统和平台
- ▶ 战略收购和合作伙伴关系
- ▶ 知识产权开发和保护
- ▶ 大规模自动化设计与实施

生成式人工智能能够从短期、中期和长期为银行保险金融机构的组织实现价值提升



5

为什么选择安永

安永通过建立并部署生成式人工智能产品，为客户的业务转型提供支持

安永帮助客户从业务和技术角度运用生成式人工智能，在人工智能战略制定和实施提升方面发挥着重要的作用。

01

生成式人工智能战略和路线图

制定业务模式或运营模式转型的价值创造路线图，兼顾风险与收益的平衡

03

扩展用例应用

将用例原型、架构、扩展和最终成果交付至完整的生产环境中（数据运营、MLOps、API集成等）

04

生成式人工智能赋能安永解决方案

生成式人工智能将支持安永解决方案产品的应用（如客户与增长、供应链、财务等）

05

创新即服务

提供托管环境服务，用于实验和共同创新

06

董事会和员工培训提升

帮助提升组织成员对技术及其应用的认识
提供针对董事会、管理人员和员工的技术及其应用培训

02

人工智能治理与风险管理

生成式人工智能模型风险管理的流程、程序和使用

安永的生成式人工智能团队处于战略转型和快速创造价值的核心位置

战略与转型

安永提供深刻洞察力帮助创造新的价值、推动转型变革，从而更加灵活、快速地进行创新，并更有能力应对颠覆性变革。

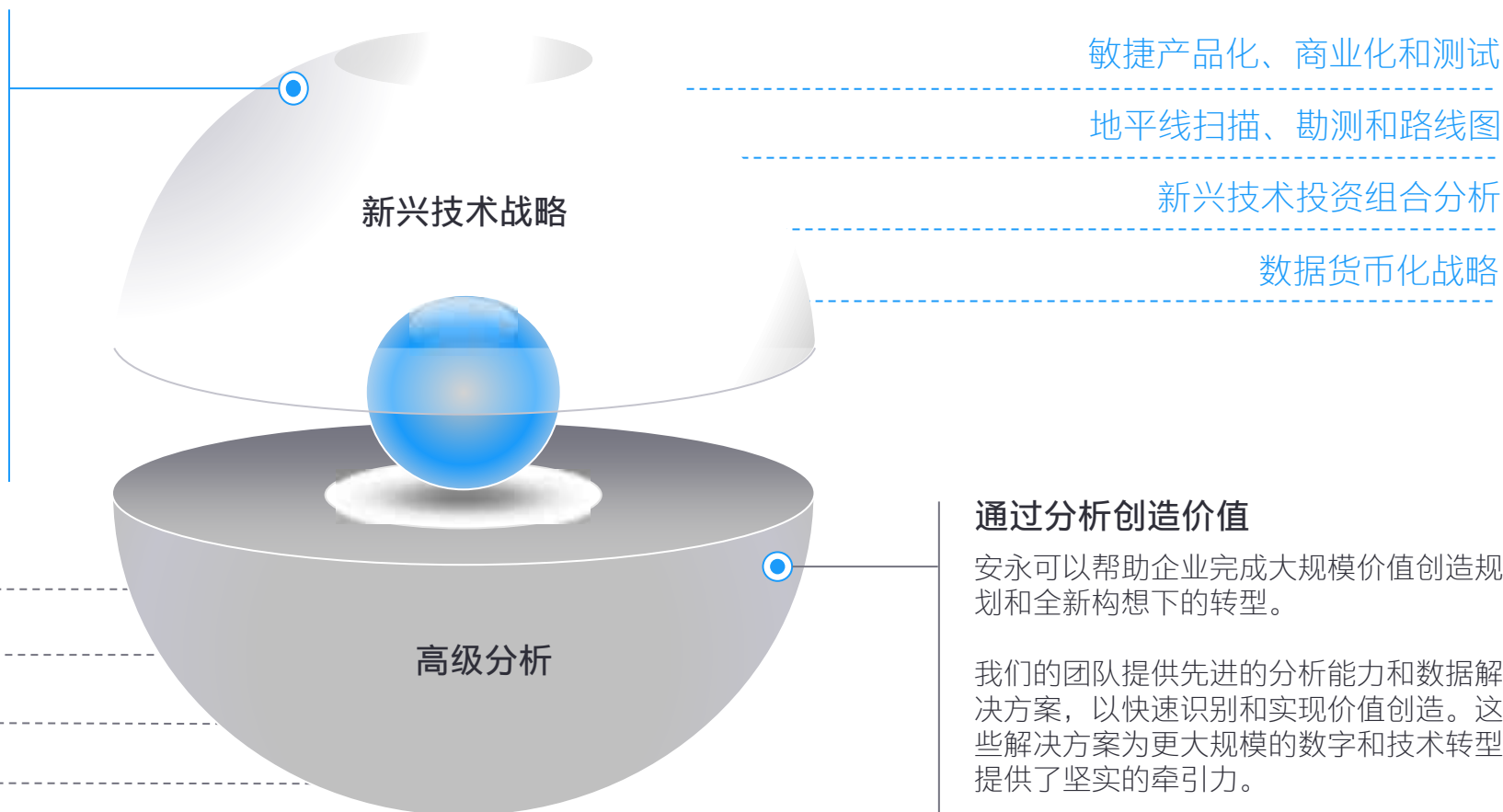
安永生成式人工智能团队的技术领域知识以及对新兴技术如何颠覆行业领域的理解，为安永的战略产品提供了支持，同时也是安永战略和转型机会的关键推动因素。

先进的人工智能解决方案

优化产品设计

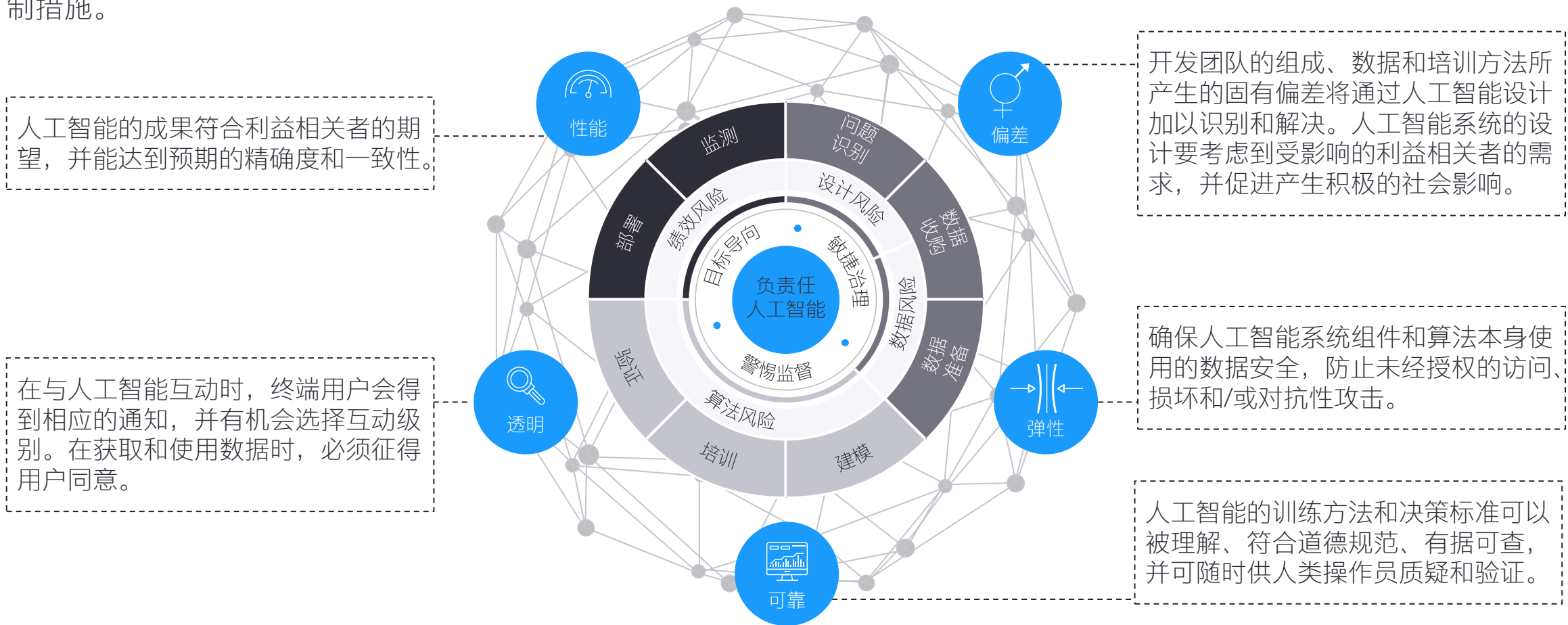
预测分析引擎

数字孪生与模拟

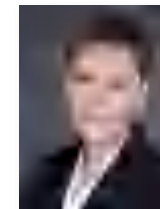


安永负责任的人工智能能力可以帮助客户平衡落地过程中的风险

安永开发了全球负责任的人工智能框架，帮助评估人工智能风险，并在**五个信任属性、四个风险类别和三个治理领域**建立控制措施。



联系我们



忻怡

亚太区金融科技及创新首席合伙人
安永大中华区金融业首席主管合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
effie.xin@cn.ey.com
Tel: +86 21 2228 3286



赵晓京

安永亚太区金融业战略与交易咨询
主管合伙人
安永企业财务服务有限公司
jonathan.zhao@hk.ey.com
Tel: +852 2846 9888



李红军

安永中国金融业战略与交易咨询
主管合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
hong-jun.li@cn.ey.com
Tel: +86 10 5815 2320



王尊

安永中国金融业战略咨询合伙人
(安永—博智隆)
安永（中国）企业咨询有限公司
john.wang@parthenon.ey.com
Tel: +86 21 2228 8829



安永 | 建设更美好的商业世界

安永的宗旨是建设更美好的商业世界。我们致力帮助客户、员工及社会各界创造长期价值，同时在资本市场建立信任。

在数据及科技赋能下，安永的多元化团队通过鉴证服务，于150多个国家及地区构建信任，并协助企业成长、转型和运营。

在审计、咨询、法律、战略、税务与交易的专业服务领域，安永团队对当前最复杂迫切的挑战，提出更好的问题，从而发掘创新的解决方案。

安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球组织，加盟该全球组织的各成员机构均为独立的法律实体，各成员机构可单独简称为“安永”。Ernst & Young Global Limited 是注册于英国的一家保证（责任）有限公司，不对外提供任何服务，不拥有其成员机构的任何股权或控制权，亦不担任任何成员机构的总部。请登录 ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用个人信息，以及在个人信息法规保护下个人所拥有权利的描述。安永成员机构不从事当地法律禁止的法律业务。如欲进一步了解安永，请浏览 ey.com。

关于EY-Parthenon

EY-Parthenon团队与客户协作，应对各种复杂情况，协助他们重整生态系统，重塑业务组合，重塑自我，实现更美好的未来。借助全球互联与规模，团队着重战略实现——协助企业首席执行官制定和实施战略，以在业务转型时更好应对挑战，同时最大程度抓住机遇。EY-Parthenon团队从构想到实施，协助企业促进长期的价值，建设更美好的商业世界。EY-Parthenon是一个品牌，全球各地多家安永成员机构在该品牌下提供战略性咨询服务。如欲了解更多，请访问 ey.com/parthenon。

© 2023 安永（中国）企业咨询有限公司。
版权所有。

APAC no. 03018095
ED None

本材料是为提供一般信息的用途编制，并非旨在成为可依赖的会计、税务、法律或其他专业意见。请向您的顾问获取具体意见。

ey.com/china

