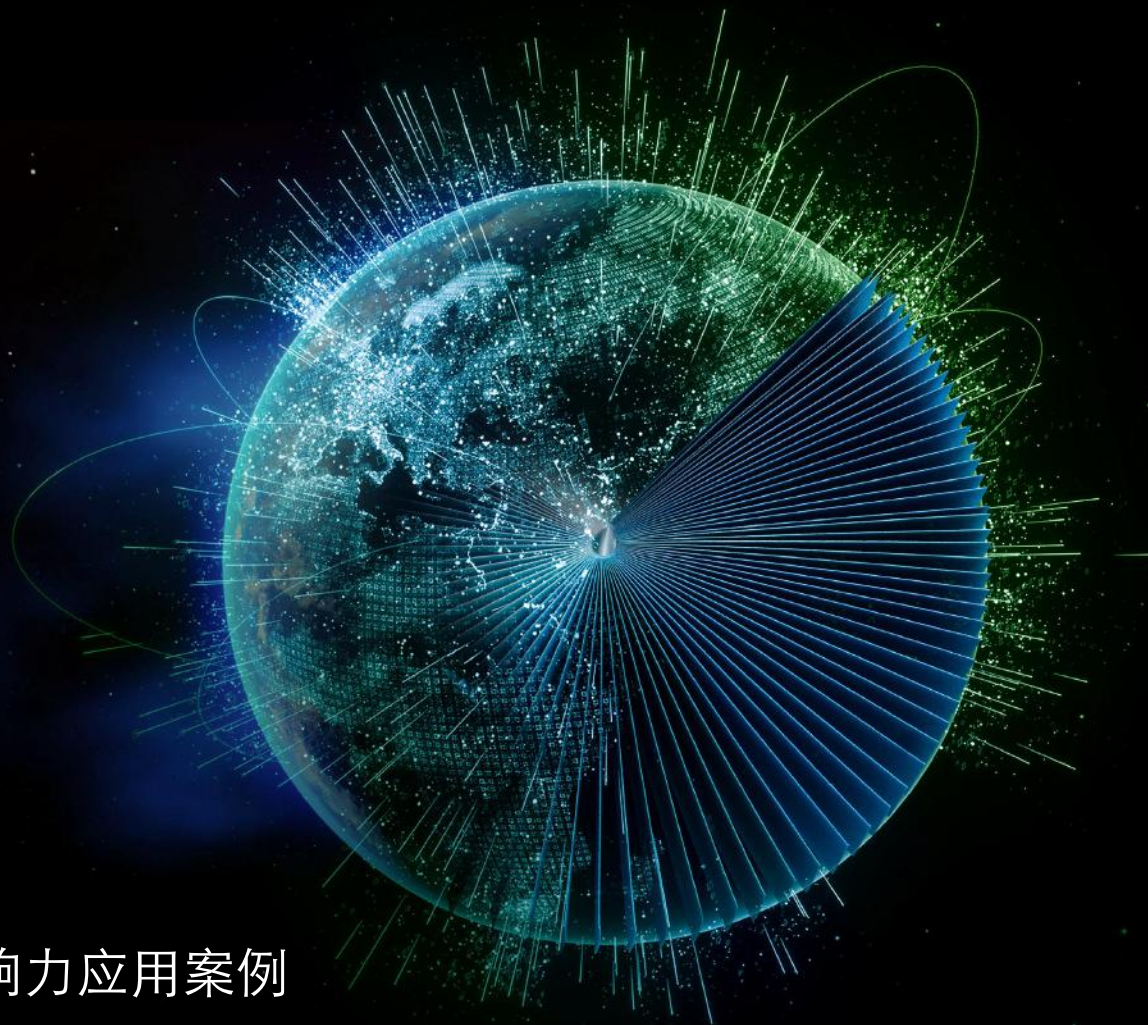


生成式人工智能 用例汇编－序篇

涵盖六大主要行业的高影响力应用案例

德勤数智研究院



因我不同
成就不凡

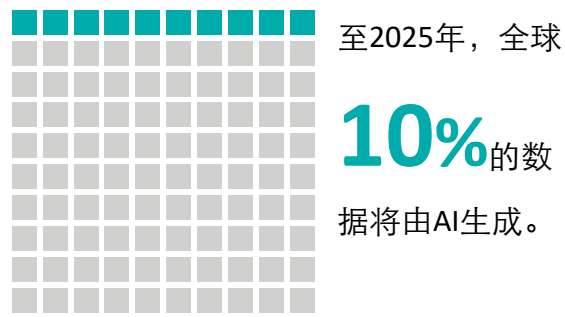
始于 1845

生成式人工智能（AI）的兴起

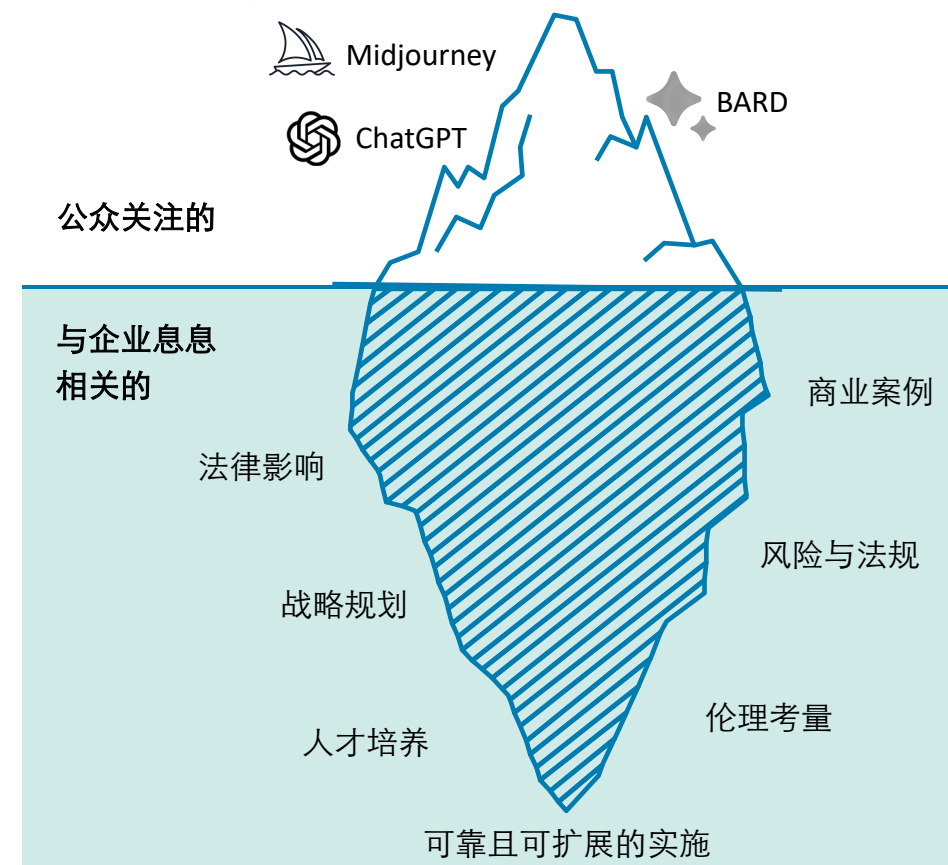
生成式AI给人类文明创造了无限的可能，同时也引发了一系列发人深省的问题。

人工智能（AI）时代的发展可谓是路漫漫而修远兮。近十年来，生成式AI技术通过不断的进化演变，在“超级算力”+“海量数据”+“大模型”的范式下，能够凭借自身强大的“理解/推断”能力生成新的文本、代码、声音、图形、视频和流程。尤其当以GPT-4为代表的预处理大语言模型突然闯入人们的视野时，生成式AI终于迎来高光时刻，突破了人们对其应用的传统认知。

生成式AI的核心魅力在于其能够通过学习和模拟人类的语言能力、知识和创造力，自动生成新颖、有意义且高质量的内容或解决方案。当人们发现生成式AI具备在渐进式数字化和基本生产力场景下发挥效用的巨大潜力时，如何更好地将它部署在多元化场景中且炸裂式地释放能量，最终达到刺激商业价值和造福人类的目标便成为了当今炙手可热的话题。



Sources: Gartner, Bloomberg

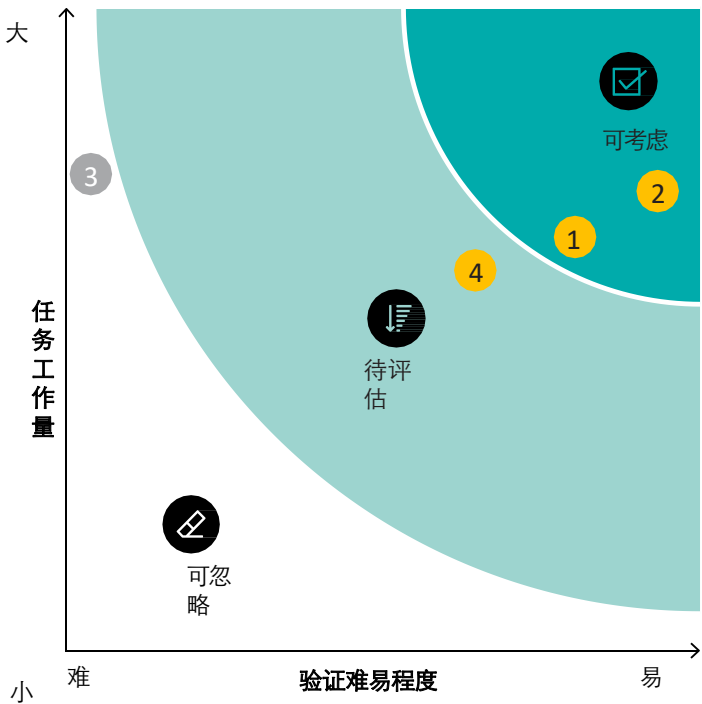


生成式AI在应用中的最佳平衡点

德勤推出了一种“数字化工件”*生成以及验证方法，旨在帮助创新领导者判断某个想法是否能够通过利用生成式AI变成有益的实际应用。
该方法主要围绕两大核心要素：

- 在没有生成式AI的情况下完成任务所需的人力 – “任务工作量（无AI）”
- 验证或核实生成式AI输出所需的努力 – “验证难易程度”

由此形成了一个二维分类体系，对采用生成式AI技术的应用案例进行分类。



确定理想用例：
生成式AI最适用于人力投入高但易于验证的用例。



示例

1 创作一个笑话

创作一个有趣的笑话需耗费精力来设计笑点和独特叙事风格，而验证笑话质量则相对容易，通过阅读笑话即可验证。

2 画一幅大象站在棕榈树下的图

对于大多数人来说，无论可用的工具有哪些，绘制任一复杂图像都需要付出合理的努力。然而，验证图像质量却相对容易，通过查看图片即可验证。

3 起草一份合同（不具备法律专业知识）

如果不具备法律专业知识，起草一份合同就非常困难，而验证合同也同样困难。

4 起草一份合同（具备法律专业知识）

如果具备法律专业知识，起草一份合同仍需耗费精力，但验证合同就明显更加容易。

* “数字化工件”的概念涵盖了从技术、工程到教育等多个领域的应用，具有较广泛的含义和应用。在本文中，是指通过数字化方法和技术生成或验证的具有特定用途或价值的数字产物。

生成式AI发展的展望

目前 生成式人工智能加速日常业务效率	假设 企业找到办法降低目前尚不成熟的技术带来的风险	加速内容生成 自然语言处理和多模态模型的重大进展加速了文案撰写、用户界面/用户体验设计、内容编辑等活动。但是，这项技术需要大量的人工监督和干预，针对风险和信息真实性问题，更加依赖投入大量的人力去验证和检查输出结果。
短期 生成式人工智能可让少量业务活动实现自动化	假设 可解决关于责任、所有权和安全性的问题	创新与集成实现完全自化 技术持续创新可减少对人工监督的需求。人工智能将能够预测人类反应，生成高保值、可验证且可信赖的内容，并嵌入其他工具（如邮件、日历）对日常业务的开展产生有利影响，详见《生成式人工智能对企业的影响和意义》报告。只有制定明确的法律法规，才能实现人工智能对企业的价值最大化。
长期 生成式人工智能可增强人类劳动力	假设 公众和监管机构能够理解人类在劳动力市场中不断演变的角色	增强智能是终极目标 伴随着“脑机接口”和“量子计算”等新技术的发展，生成式人工智能可以介入新药研发、高级模拟和创意自动化等复杂问题。随着越来越多的企业全力押注人工智能技术，促使人工智能作为虚拟劳动力参与到人们的日常工作中，而非一种无形的工具，当然前提是公众改变其心态和想法。



简介： 德勤生成式AI用例汇编

生成式AI的崛起必将会掀起一场新的工业革命、开创全新的社会分工，它给人类社会带来的颠覆性改变必将让世界为之而振奋。

随着科技的发展和裂变，人工智能早已不再是科幻大片中的虚拟幻境或是一道光影，它在不经意间占据了人们生活的方方面面。曾经那扇遥不可及的高科技之门已经向人们敞开，门中映射出的那一抹耀眼的光就是AI为人类呈现出的无尽可能！

生成式AI不仅能够消化海量数据，并且自主产出高质量的新内容。其独特的创新能力能够为企业和个人用户提供有价值的建议，开拓新的应用视角，起到提升企业的决策能力和个人工作效率的作用，甚至能够重塑各行各业的未来蓝图。

本系列手册集结了6大行业中60个令人瞩目的生成式AI应用案例。

行业覆盖



消费行业



能源、资源及工业行业
(ER&I)



金融服务行业



政府及公共服务



生命科学与医疗行业



科技、传媒和电信行业
(TMT)

消费行业

生成式AI已经激发了消费者的想象力。随着生成式AI市场的发展，消费者接触到越来越多的由生成式AI驱动搜索、教育工具以及各种免费和付费服务。对消费行业的企业而言，生成式AI展现出了巨大的潜力，它不仅能帮助消费者更好地理解并寻找他们需要的产品，提供更实时的支持，还能增强品牌的忠诚度。

生成式AI为消费行业带来的一个令人振奋的能力是，它能按需自动并大规模地创建吸引人的内容。企业可以利用生成式AI创造的文本、图像、营销活动和产品提供等，为客户在多个市场和渠道上提供高度个性化的体验。此外，还出现了利用生成式AI优化业务运营和实现企业目标的新机遇。

如今，生成式AI开始被融入到消费业务的技术解决方案中。



能源、资源及工业行业 (ER&I)

随着全球向可再生能源转变和能源多元化需求的增加，能源、资源和工业（ER&I）行业的公司面临着**能源安全、成本、盈利和转向清洁、可持续未来的挑战**。采用生成式AI为解决这些问题提供了有吸引力的机会，可以帮助减少成本、提高运营效率、增强韧性，并降低排放。

生成式AI以其“超级算力”+“海量数据”+“大模型”的优势不仅能为公司带来当前的竞争优势，也为未来的发展奠定基础。如**通过投资人力资源、优化健康和安全风险的管理，以及支持环保技术的发展**，助力企业与日新月异的技术保持同步，使组织能够在生成式AI达到成熟时充分利用其全部能力。



金融服务行业

金融服务行业是一个数据密集型行业，它同时代表了商业成功的机会和对运营及效率的挑战。传统的手动数据分析缓慢且成本高。虽然已有一些利用AI自动化业务和数据驱动决策的进展，但生成式AI的出现可大幅加速和扩展这些努力。

生成式AI不仅是下游应用，更是与其他机器学习模型和应用协同工作的强有力工具。**成熟的AI项目将生成式AI视为一系列模型的一部分，互相指导，形成协同效应。**最终，生成式AI的引入能助力金融服务企业从以产品为中心转向以客户为中心，借助AI优化客户生命周期管理。配合其他AI技术，如情感分析和客户分析，生成式AI能实现产品和客户参与的超个性化，满足客户对定制化产品和服务的期望，同时推动业务增长。



政府及公共服务

在社会责任方面，政府积极为社会公众提供生存和生活保障，最根本之处在于在有限的预算内最大限度满足百姓的需求，实现投入产出的最大化目标。在公共服务方面，政府提出快速响应机制，及时协调、应对处置群众各类紧急事项。在这样的管理要求下，生成式AI能够凭借其海量数据基础，为政府采购部门提供可靠有效的供应商、合同及招投标信息。此外，生成式AI还能自动化行政任务，如报告编制，分析和总结政策文件，解析案件记录以提升效率。政府组织正探索生成式AI这样的新技术的使用，同时考虑到部署时的安全、公平、透明和合规性。通过有效的模型治理，政府组织可以推动生成式AI的负责任使用，更好地为人民群众服务。



生命科学与医疗行业

生命科学和医疗行业面临众多挑战，如大数据、新治疗需求、老龄化、监管要求、复杂的索赔流程和患者信息共享等，均寻求提高效率和创新以改善患者护理和健康结果。生成式AI能以三种主要方式助力行业转型。首先，生成式AI可以提高运营效率和员工生产力，例如自动化索赔授权、优化研发流程和减少采购及合约中的浪费，从而使企业用更少的资源做更多的事；其次，生成式AI能为患者、客户和员工提供个性化体验。第三，生成式AI能够增强企业的数字化和数据能力，改善决策，从而帮助解决人力资源等挑战。综合这些优势，**生成式AI能加速产品上市时间，增强业务灵活性，为未来的工作、员工和工作场所奠定基础，推动生命科学和医疗保健行业的创新和发展。**



科技、传媒和电信行业 (TMT)

科技、传媒和电信行业的迅猛发展无疑是建立在强大的数据应用基础之上，该领域也是人工智能技术最早深耕的行业之一。生成式AI可以通过进一步的数字化提升效率，帮助企业从产品中心转向客户中心，优化运营和提高生产力，如加快市场营销、撰写和研究等流程。通过将生成式AI与企业现有的AI生态系统整合，企业能够为客户创建个性化的内容，定制广告，从而拓展新业务。生成式AI还可以作为风险管理流程的重要工具。利用实时网络数据分析，进行异常和模式检测，建立自动化响应机制。

尽管生成式AI带来新挑战和风险，如监管不确定性，但它为TMT企业**提供了专注客户、简化流程、释放人力资本以创造价值和推动企业成长的变革性机遇。**



生成式AI案例精选

部分案例

行业	能源、资源及工业行业	金融服务行业	政府及公共服务	科技、传媒和电信行业	生命科学与医疗行业	消费行业
模态						
音频	现场虚拟助理 使用自然语言允许现场工作人员无需手持设备就能访问最佳实践和修复信息。	零售银行交易支持 为复杂的零售交易（如客户申请、问题、协商等）提供像人类一样的支持。	智能代理 为大众提供自然语言支持，包括提供常规服务和按需信息访问。	翻译、字幕和描述 将音频内容翻译成多种语言（例如，多语言字幕），为视觉媒体内容提供描述。	转诊随访 摄入临床记录以识别需要后续回访的患者，创建提醒信息，鼓励健康习惯。	对话式零售 使用类似人类的聊天机器人提供关于特定品牌和/或类别的详细产品支持和指导。
代码	零代码物理基础环境 允许研究人员创建高计算性能的气象、流体动力学和环境的物理基础模型。	数据库搜索 通过自然语言和数据库语言（如SQL）查询大型金融交易数据库以获取特定项目的洞察。	知识管理 允许政府工作人员通过自然语言搜索、聚类和过滤来自图像、视频和文本文件的非结构化数据。	原创游戏创建 构思和编码电脑游戏，并加速游戏测试过程。	临床试验数据处理 允许研究人员清理数据，为临床试验生成图表和见解，并使用自然语言处理审批过程。	营销加速 帮助营销人员构建网站和外部资料，并使用自然语言更快地推出新产品和服务。
图像	新产品开发 为工业产品和部件创建详细的示意图，以帮助新产品开发和维修。	欺诈检测 生成客户签名，检查信用卡授权等关键领域，概括可能的欺诈热点。	基础设施映射 通过使用自然语言生成详细计划并迭代优化来增强基础设施映射和规划过程。	半导体芯片设计 基于性能参数迭代和优化设计，缩短开发生命周期。	改进的医疗成像 生成大量合成医疗图像，更好地识别异常，为临床人员提供培训以更好地识别问题。	产品摄影和详情 生成新旧产品的详细和超真实的照片，展示在不同的环境中。
文本	技术文档摘要 从详细的现场文档中提取信息并按特定格式生成报告。	客户尽职调查报告 为新客户生成报告，汇总关键进展，使员工能够采取行动并做出客户入职的决策。	智能案例管理 解析复杂的政府案件文件，生成高级管理的摘要，以便快速理解和生成报告。	网络安全威胁检测 概括高风险领域，回答问题，并为恶意软件、异常和潜在威胁生成高级管理报告。	医疗病史摘要 概括患者的人口统计信息、药物过敏史、药物和其他从电子健康记录中提取的相关信息，以辅助医院接收。	个性化超市 创建为每个买家或家庭特定的定制餐饮计划和购物清单，根据商店的实际存货状况。
视频 (初期)	事件识别 观察生产链的实时视频，回答有关流程和事件的具体问题。	索赔片段 查看索赔片段（例如，车祸）以提取摘要，从而生成可能的碰撞场景的新视频。	公众支持 在机场、交通部、边境巡逻和移民等地方为公众提供高度真实、类似个人的助手。	虚拟主播 为高需求事件（例如，体育）创建虚拟现场主播，以满足跨语言/边界的需求。	数字疗法 为数字治疗或虚拟环境生成AR/VR内容。	商业头脑风暴 快速为电视/在线广告等内容生成视频和故事板。
3D模型和数据	地质评估 评估用于石油勘探的真实和合成数据，以及找到资源的可能性。	金融模型优化 生成合成数据来改进和加强金融模型，以及压力测试金融机构的流动性和流程。	灾难恢复和规划 使用合成数据（例如，交通，“如果”场景）支持恢复团队，以帮助规划和准备。	电信网络维护 生成网络数据以帮助识别网络故障，并为现场故障提供补救措施。	新药发现 生成分子和蛋白质的结构和功能信息，加速新药候选物的创建。	快速产品设计/消费者偏好 加速产品原型设计的生命周期，通过高保真度模拟生成产品模型，并创建模拟消费者的购买行为数据。

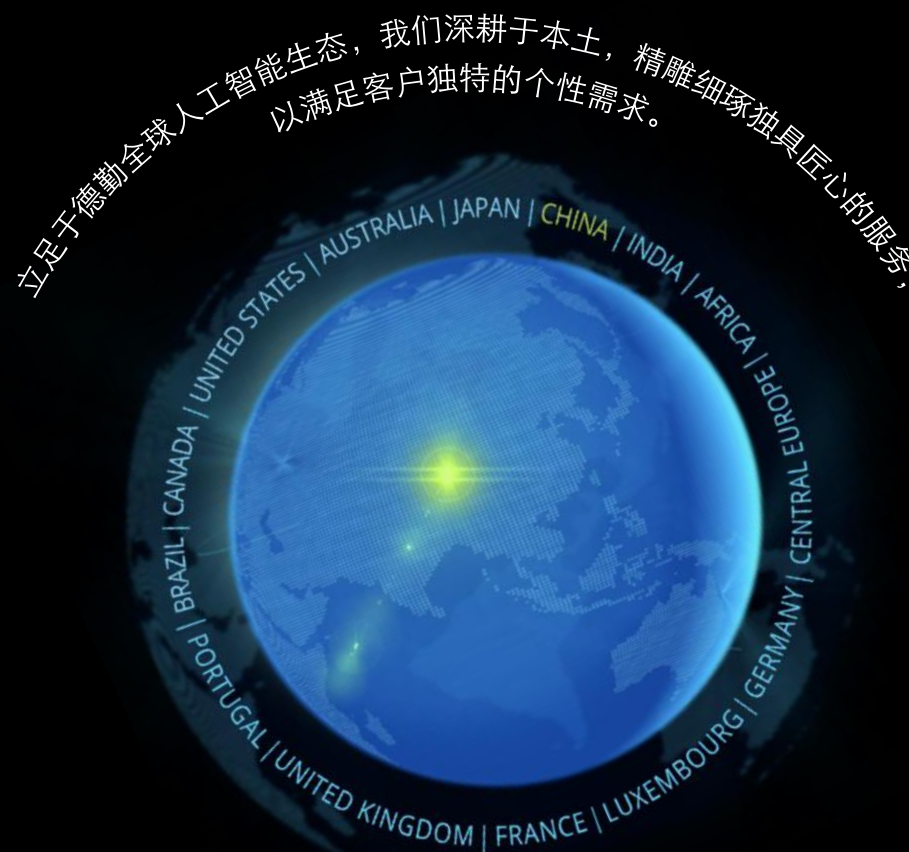
德勤数智研究院

DELOITTE AI INSTITUTE

德勤数智研究院是“勤启数智”的重要组成力量，持续关注德勤中国的人工智能和数据的关键领域，包括风险、政策、战略、治理、未来工作、人才和技术应用。我们还积极促进与德勤全球人工智能网络的交流与合作，推动“赋能时代”的人机协作。

在生成式AI领域，我们致力于探索：

- 01 尖端科技追踪
- 02 生成式人工智能技术选型与评估
- 03 生成式人工智能技术测试与验证
- 04 多场景概念验证



联系我们

欲了解德勤中国生成式人工智能方案与服务，敬请联系



范为

德勤数智研究院联席主管合伙人

德勤中国审计与鉴证科技赋能领导合伙人

德勤中国审计与鉴证数据分析领导合伙人

电子邮件: rfan@deloitte.com.cn



尤忠彬

德勤数智研究院联席主管合伙人

德勤管理咨询中国技术卓越中心领导人

德勤管理咨询中国金融行业整合服务领导人

电子邮件: zhyou@deloitte.com.cn



外部使用



关于德勤

德勤中国是一家立足本土、连接全球的综合性专业服务机构，由德勤中国的合伙人共同拥有，始终服务于中国改革开放和经济建设的前沿。我们的办公室遍布中国31个城市，现有超过2万名专业人才，向客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务与商务咨询等全球领先的一站式专业服务。

我们诚信为本，坚守质量，勇于创新，以卓越的专业能力、丰富的行业洞察和智慧的技术解决方案，助力各行各业的客户与合作伙伴把握机遇，应对挑战，实现世界一流的高质量发展目标。

德勤品牌始于1845年，其中文名称“德勤”于1978年起用，寓意“敬德修业，业精于勤”。德勤全球专业网络的成员机构遍布150多个国家或地区，以“因我不同，成就不凡”为宗旨，为资本市场增强公众信任，为客户转型升级赋能，为人才激活迎接未来的能力，为更繁荣的经济、更公平的社会和可持续的世界开拓前行。

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构（统称为“德勤组织”）。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，相互之间不因第三方而承担任何责任或约束对方。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构仅对自身行为承担责任，而对相互的行为不承担任何法律责任。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅www.deloitte.com/cn/about了解更多信息。

德勤亚太有限公司（一家担保责任有限公司，是境外设立有限责任公司的其中一种形式，成员以其所担保的金额为限对公司承担责任）是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，在亚太地区超过100个城市提供专业服务，包括奥克兰、曼谷、北京、班加罗尔、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、孟买、新德里、大阪、首尔、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

本通讯中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其全球成员所网络或它们的关联机构并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合格的专业顾问。

我们并未对本通讯所含信息的准确性或完整性作出任何（明示或暗示）陈述、保证或承诺。任何德勤有限公司、其成员所、关联机构、员工或代理方均不对任何方因使用本通讯而直接或间接导致的任何损失或损害承担责任。

© 2023。欲了解更多信息，请联系德勤中国。