

生成式人工智能 用例汇编

政府服务与科技、传媒和电信行业
高影响力应用案例

德勤人工智能研究院

因我不同
成就不凡

始于 1845

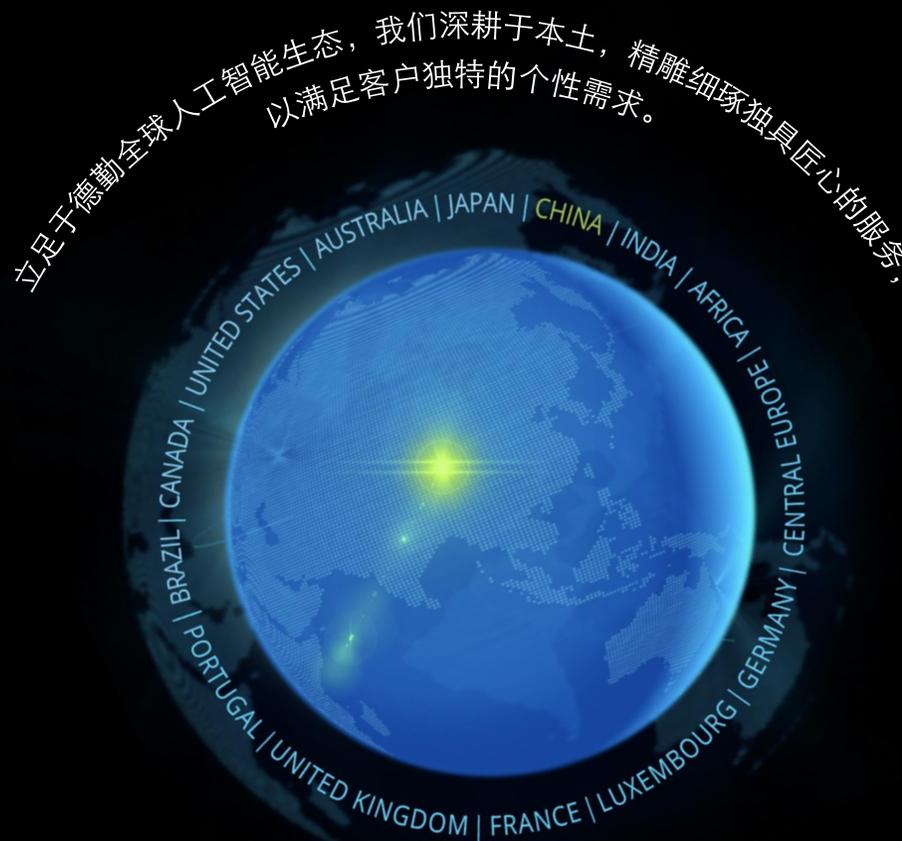
德勤人工智能研究院

DELOITTE AI INSTITUTE

德勤人工智能研究院是“勤启数智”战略的重要组成部分。作为德勤中国人工智能和数据应用领域的核心力量，德勤人工智能研究院不仅重点关注风险管理、战略规划、企业治理、人才战略和技术应用等关键业务领域的风向，而且积极推进与德勤全球人工智能网络的交流与合作，强化人工智能技术的融合程度，进一步探索“赋能时代”的人机协作应用场景。

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



六种主要输出模式

传统AI和生成式AI的主要区别之一在于，后者可以创造出只有人类才能产出的具象化成果。例如，生成式AI模型可以生成具有逻辑连贯性的文本和超逼真图像，而这种输出方式曾经只能通过人类的思维、创造力和努力才能实现。生成式AI模型的六种主要输出模式：



文本

可以生成输出通俗易懂、高质量的文字，且细节和复杂程度符合用户需求。

例如，总结文件、撰写面向客户的材料、用自然语言解释复杂的主题。



代码

使用各种编程语言编写计算机代码，为开发人员自动总结、记录和注释代码。

例如，根据自然语言描述生成代码，跨平台自主维护代码。



音频

与文本输出一样，音频输出也可以采用对话甚至口语化的风格，且能够在语言、语调和复杂程度之间快速切换。

例如，生成式AI驱动的呼叫中心，为现场技术人员提供故障排除支持。



图像

模型根据文字或视觉提示生成具有不同逼真度、可变性和“创造性”的图像。

例如，模拟产品摆放在客户家中的样子，重建事故现场以评估保险索赔和责任。



视频

与图像类似，生成式AI模型可根据用户提示生成视频，视频中的场景、人物和物体完全由模型虚构和创建。

例如，自动生成营销视频展示新产品，模拟危险场景进行安全培训。



3D/定制

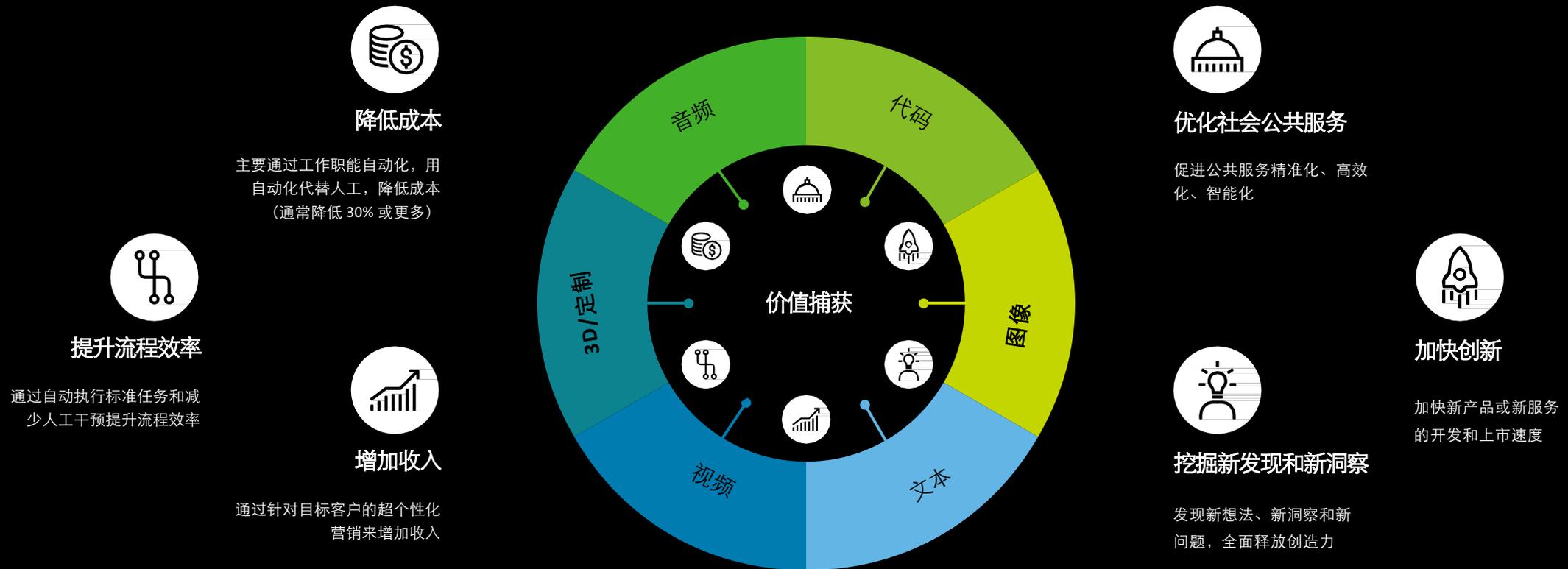
模型可以根据文本或2D输入（如图像）推断并生成具有3D物体属性的数据。

例如，在仿真模拟环境中创建虚拟效果图，借助AI辅助的原型设计。

通过了解这些输出模式，企业可以更好地理解并思考由生成式AI可能带来的诸多优势。对于本文中描述的每一个应用案例，均可能将呈现出多种价值驱动模式。例如，聊天机器人的文本输出可以以模拟音频的形式呈现，同时生成的图像还可以扩展为视频。生成式AI用例和企业所寻求的价值将最终决定哪种输出模式将为企业带来最大的优势和落地成果。

生成式AI创造的价值

生成式AI用例创造的价值主要有：降低成本、提升流程效率、增加收入、加快创新、挖掘新发现和新洞察和优化社会公共服务等六类。虽然，我们强调一个生成式AI用例可以呈现不止一种价值驱动模式，但是为了更好地阐述如何利用生成式AI推动差异化的竞争和卓越的运营，本文中描述的每个生成式AI用例仅与一种主要的价值驱动模式相关联。





政府及公共服务 生成式AI 用例汇编



01

02

03

04

05

06

本报告中的用例汇编转译自德勤全球发布的《The Generative AI Dossier》。
考虑到不同市场背景，特别指出部分案例可能与中国市场不完全契合，仅供参考。



在政府及公共服务领域，各公共服务机构致力于满足民众的需求并实现最大化的投资回报。生成式AI的聊天功能，可以被应用于处理公众咨询，以及为采购流程提供辅助。例如，它能够通过获取最新的信息来回答关于承包商资质、现有合同以及投标过程的问题。生成式AI的兴起，标志着公共服务行业技术能力的新阶段，它将推动该行业向采用先进AI技术的转型。

如今，生成式AI搭载的强大自然语言处理能力，可能会彻底改变政府与民众的互动方式，以及公职人员履行职责的方法。公务员可以利用这一新兴工具定制沟通策略，改进与民众的互动，并更深入地理解民众需求，从而提出更加个性化的解决方案。这不仅有助于提高公共服务水平，还能通过增强工作效率、实施个性化服务和数据驱动决策，最大限度地发挥公共资金的价值。

同时，生成式AI还能协助自动处理行政任务（例如报告编写）、分析和总结大量繁杂的政策文件、解读案例，为公共服务提供信息支持。

其聊天功能可用于处理民众咨询，为采购流程提供帮助。例如，通过获取最新信息来回答关于承包商资质、现有合同和投标过程的问题。

政府机构正积极探索生成式AI的应用前景。在采纳生成式AI时，必须考虑多种因素，以确保其在部署过程中的安全性、公平性、透明度及合规性。模型治理的关键在于人员、流程和技术的有效协同，旨在降低风险，并满足公民及政府员工对AI性能的期望。通过这种方式，政府机构可以推动对生成式AI的负责任使用，同时恪守为公众提供服务的职责。





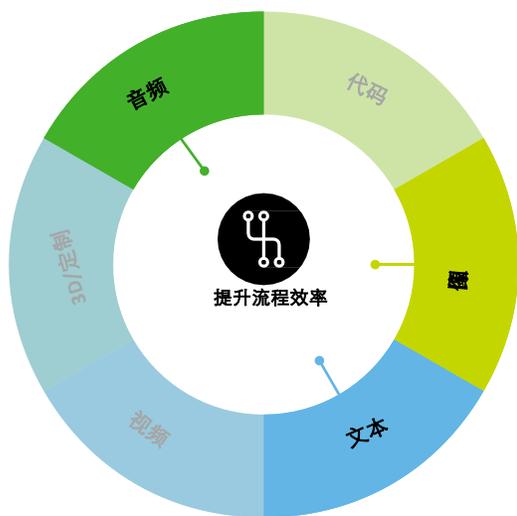
开源情报助手

(生成开源情报报告)

可利用生成式AI自动生成开源情报 (OSINT) 报告，覆盖全球金融事务、技术进步、媒体评估和安全简报等多个领域。

问题/机遇

国防和国家安全机构每天在全球范围内搜集开源情报，这一过程耗费大量人力、时间和资源。随着公开信息的爆炸式增长，传统的人工编目和汇总开源信息的方法已难以应对。例如，船舶和飞机追踪网站为分析人员提供了海量数据，但人工汇总这些数据几乎不可能，更别说与媒体和社交媒体数据进行核对。因此，分析人员迫切需要新工具，以从大量结构化和非结构化数据中提取有价值的洞察。



生成式AI的功能

自动合成信息

生成式AI能够审核、评估和总结大量开源文档中的信息，包括简报、新闻媒体和其他报告。

模仿报告风格

已有数不胜数的传统方法编写的OSINT报告，生成式AI能够以相同风格利用最新数据源编写报告，借鉴这些已有报告作为范本。



01

02

03

04

05

06



开源情报助手

管理风险与增进信任



公平性

使用生成式AI从公开来源获取信息时，可能会遇到偏见、误导性或完全伪造的信息问题。因此，在使用生成式AI模型审核和评估信息时，必须确保模型具备减少OSINT报告中偏见的的能力，或者通过人工监督来降低报告中的偏见。



安全性

鉴于情报查询的敏感性，必须特别注意保护模型不受对手影响，并防止对方从查询内容中搜集情报。



可靠性

由于生成式AI可能输出不准确的内容，公共服务机构需要对OSINT报告进行人工验证，以识别和纠正AI可能产生的错误。

01

02

03

04

05

06

潜在益处

提升资源利用效率

自动生成OSINT报告可以减少人工参与，降低运营成本，优化资源分配。

提升时间效率

通过利用生成式AI加快OSINT报告的生成，公共服务机构能够更迅速地审查大型数据集和文档，制作更为丰富、及时的报告。

提升人力资源效率

生成式AI可以使分析人员从繁杂的编目和转录任务中解放出来，使他们有更多时间进行分析、合作等更有价值的任务。





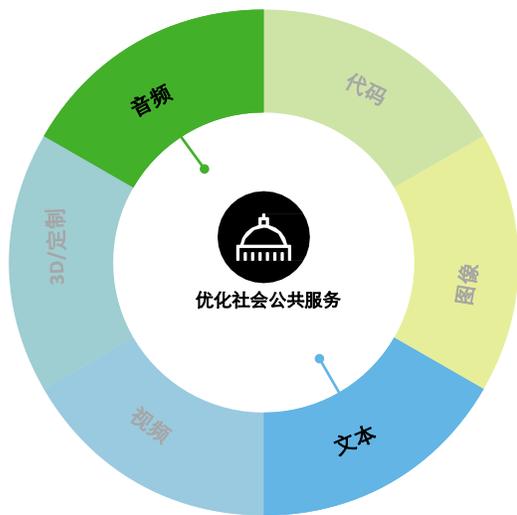
智能客服

(政民互动)

生成式AI虚拟助手能为公众就公共服务问题提供个性化回复。

问题/机遇

政府机构负责从支持公共卫生到促进旅游业等多项职能。然而，与政府和公共服务相关的数据格式繁多，且存储位置分散（如本地存储、云存储等），这影响了数据的互操作性。当市民联系政府机构咨询有关服务和资源的问题时，人工座席面临的挑战是如何快速获取和汇总信息以回应市民的疑问。这对政府机构来说是一项耗时且费力的任务，可能无法满足民众的期望，或与他们进行积极的互动。



生成式AI的功能

政民互动虚拟助手

生成式AI虚拟助手可以作为民众与政府之间的信息沟通桥梁，能够利用自然语言处理技术理解人类的情感，并处理各类问题和事务。

跨越数据集

虚拟助手能够从多个来源、各种主题中提炼和总结信息，以多种语言回答有关服务要求和预约选项的问题。



01

02

03

04

05

06

智能客服

管理风险与增进信任



责任

尽管虚拟助手能提供有用信息，但可能不适宜提供深入的洞察和建议。政府机构需要避免过分依赖生成式AI提供的解决方案，以防民众基于AI的错误或不适当输出采取行动。



安全性

用于提供准确信息的模型可能成为网络犯罪分子攻击的目标，他们可能试图获取敏感信息或操纵模型及其基础数据。因此，许多政府机构都在加强网络安全法规和标准，确保模型安全性是首要任务。



可靠性

模型的准确性和及时性在很大程度上取决于其可访问的数据源。如果信息过时或不准确，就存在输出错误内容的风险。负责更新信息的人员的工作直接影响模型的可靠性和用户信任度。

潜在益处

促进政民互动

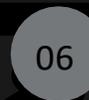
当公共服务因应用更高效、更强大的技术而变得更易获得时，将促进政民间的互动，提高民众对公共服务的满意度。

更好地获取公共服务

生成式AI虚拟助手可以使用民众喜欢的语言与之互动，从而帮助消除参与公共服务的社会壁垒。

提升民众满意度

政府机构的宗旨是为公众服务。提供快速获取服务信息的方式可以提升公众对政府职能的满意度。





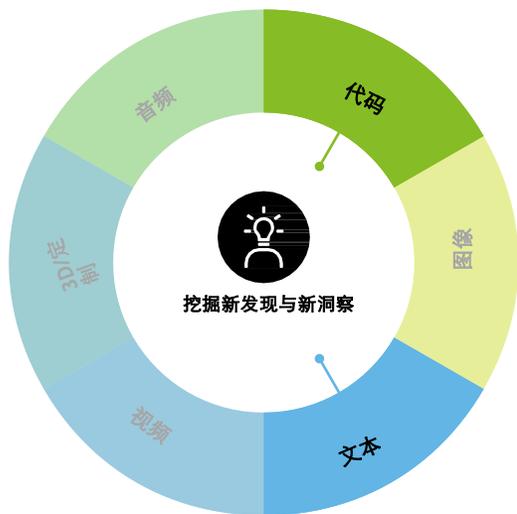
普及数据洞察

(知识管理)

生成式AI可作为一个接口，帮助公共服务行业更有效地利用和访问数据，以数据驱动的洞察力推动行业发展。

问题/机遇

从人口普查到交通和采购，政府机构收集并发布了大量开源数据集。通过鼓励使用、再利用和发布开源数据集，政府机构能够促进数据驱动型创新，并与机构内部数据集结合，提供以民众为中心的服务。对于希望以数据驱动方式推动发展的公共服务行业利益相关者来说，即使没有数据科学或相关领域的专业背景，也必须掌握查询所有相关数据的方法。



生成式AI的功能

提升数据可访问性

生成式AI能提供自然语言界面，使没有专业技术背景的用户也能轻松访问和理解数据。

让更多利益相关者获取洞察

生成式AI界面能让更多利益相关者轻松使用数据并获得洞察，减轻技术团队在数据分析、解释和可视化方面的工作负担。





普及数据洞察

管理风险与增进信任



安全性

使用生成式AI模型访问多种数据集可能导致公共服务机构难以控制不同机构中的哪些利益相关者访问哪些数据，引发对模型安全性和治理的担忧。



隐私保护

处理受不同司法管辖区法律法规保护的敏感和专有信息时，公共服务机构需确保生成式AI模型不会泄露、无意中透露或不适当地访问敏感或保密数据。



透明度

为了准确理解数据和AI输出结果，最终用户需要了解输出结果参考了哪些数据，哪些数据无法获得，以及数据中可能存在的偏见。

01

02

03

04

05

06

潜在益处

扩展数据访问

生成式AI解决方案可以访问多类数据集，使公务员能够基于更广泛的知识 and 信息作出决策。

促进合作

利用生成式AI，更多的公务员能够获得洞察和知识，有助于促进政府机构采取由洞察力驱动的行动，推动不同利益相关者之间的合作。

快速获取洞察

生成式AI能够加快识别和理解相关信息的速度和效率。





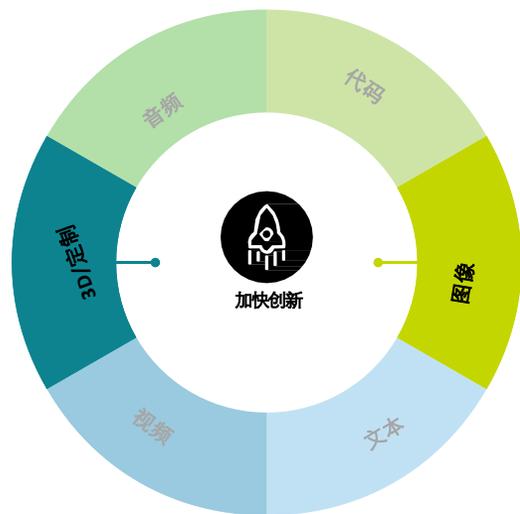
模拟城市规划场景

(城市规划/未来之城)

生成式AI可协助城市规划者构思和设计创新的城市理念。

问题/机遇

目前全球超过56%的人口（约44亿）居住在城市中。预计到2050年，城市人口可能翻一番，占总人口的70%以上。城市化的规模和速度带来了多重挑战，如缺乏经济适用房、交通系统超负荷运转、交通拥堵、饮用水短缺、严重的卫生问题及环境质量下降等。城市官员和规划者需要跨越创意障碍，开发出具备复原力、可持续性和以人为本的城市设计，以规划城市的未来。



生成式AI的功能

生成三维城市模型

生成式AI技术可以快速生成数千张三维图像，指导城市规划师优化城市设计。这些三维图像是城市规划师设计概念和总体城市规划的重要组成部分。

模拟自然灾害

生成式AI可以模拟地震、洪水或飓风等自然灾害，评估城市基础设施的脆弱性，并规划具有抗灾能力的城市基础设施。

规划未来

通过模拟人口增长和趋势，生成式AI能够制定城市扩张方案，并规划充足的基础设施、住房、交通和公共服务，以适应城市的发展需求。



模拟城市规划场景

管理风险与增进信任



可靠性

虽然生成式AI模型能够创造出有趣或吸引人的设计，但这些设计需要经过人工审核和验证，以确保它们符合城市规划的要求，并能够在现实世界中实际应用。



可解释性

如果缺乏城市规划的背景知识，生成式AI可能会产生不切实际的场景。因此，分析人员需要理解模型输出的方式和原因，以便对其进行确认和验证。

潜在益处

激发创新活力

利用生成式AI快速创造大量设计和场景，可以更好地规划未来城市，为即将到来的挑战做好准备。

加快构思和迭代

借助更快速的设计迭代方法，城市规划师能够加速设计和决策过程。

提升决策水平

在城市规划中应用生成式AI，决策者可以模拟各种场景，优化城市设计，从而提高资源利用效率、可持续性和居民的生活质量。



01

02

03

04

05

06



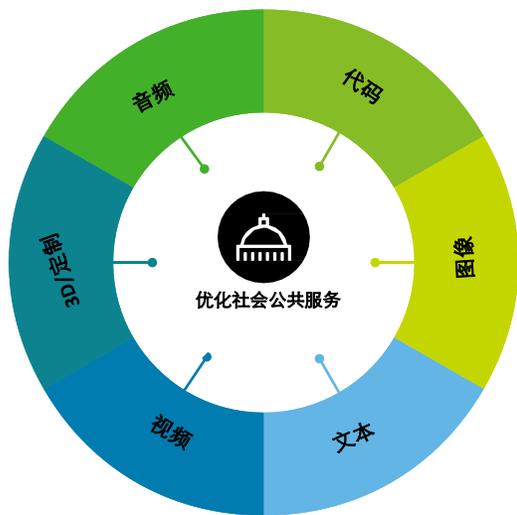
教育2.0

(超个性化教育)

可利用生成式AI创建超个性化的数字教师，以满足学生的具体学习需求和课程要求。

问题/机遇

学校教师往往供不应求。现有教师在应对班级人数增加的同时，还需关注具有不同学习风格和教育需求的学生。然而，由于传统学校的一对多教学模式，教师很难为每位学生提供个性化的学习支持和指导，以帮助他们取得优异成绩。



生成式AI的功能

数字教师开展个性化教学

生成式AI可以作为虚拟教师，从众多资源和教案中提取信息，为学生提供超个性化的学习体验。AI模型能够检查学生的作业和理解情况，并根据学生的弱点、优势和偏好调整课程内容和学习策略。

为教师赋能

个性化数字教师可以为学生提供一对一的指导，帮助他们掌握新技能和知识，同时使人类教师能够专注于更高层次的任务，如教学规划、与学生的互动、评估和为学生提供支持。



01

02

03

04

05

06

教育 2.0

管理风险与增进信任



责任

尽管数字教师在自适应学习方面提供了显著优势，但我们不能期望这种模式能够完全替代教师在教授如协作、冲突解决和移情等社会课程方面的作用。教育中的人际互动是不可或缺的，因此，教育机构需以负责任的态度对待生成式AI教师的应用。



可靠性

由于生成式AI有可能输出不准确的内容或产生幻觉，虚拟教师可能会教授错误的知识或制定不良的学习策略。



隐私保护

学生数据受相关法律法规的保护，在部署数字教师时，需要特别关注模型的安全性和数据的保密性。

潜在益处

个性化定制教学

生成式AI的自适应学习能力可以根据学生的学习风格定制教学方法，从而促进知识的吸收和理解。

弥补人才缺口

利用生成式AI可以帮助解决教师短缺的问题，使更多学生得以接受高质量的教育。

消除障碍

生成式AI教师不受实体教室的限制。通过互联网，身处任何环境或地理位置的学生都可以在线访问数字教师，这有助于消除上学的障碍。



01

02

03

04

05

06



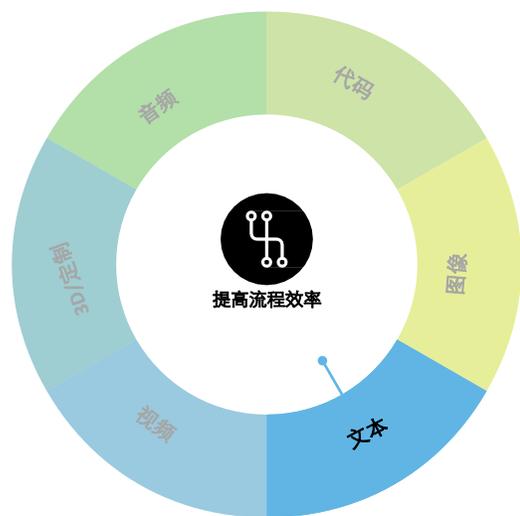
辅助政策制定的数字化工具

(政策制定助手)

生成式AI可用于搜索大量政策文件，并在复杂的政策环境中以自然语言回复用户的查询。

问题/机遇

政府及公共服务相关的数据分散存储于不同位置，并呈现多种格式，这使得分析人员和决策者难以有效查询数据集，及时检索相关信息。术语的不统一也增加了确定相关数据主题和类型的难度，从而削弱了数字化决策和讨论的能力，同时使得围绕政策事项的交流更加复杂。



生成式AI的功能

生成式AI助手

生成式AI能够识别涉及相同主题和话题的数据，并根据用户查询对这些信息进行汇总，帮助识别政策的差异、冲突和缺口。

民众参与政策制定

政府可以利用生成式AI创建互动平台和聊天机器人，鼓励公众参与决策讨论。AI驱动界面能够收集公众对政策的意见和反馈，使人们能够自由表达自己的观点。



01

02

03

04

05

06

辅助政策制定的数字化工具

管理风险与增进信任



隐私保护

一些与政策问题相关的数据可能为敏感数据或保密数据，因此需要对生成式AI模型进行控制，以限制哪些用户可以访问哪些数据集。



公平性

各种利益相关者均希望影响决策。生成式AI可能会对来自某一来源的评论和意见给予更高的权重，制定出偏向于某些企业或社会群体的政策。

潜在益处

规模化数据查询

通过访问大量政策文件，用户可以加快信息收集的速度，并提高在不同数据集中进行查询的能力和效率。

参与政策制定

利用生成式AI更有效地识别和包含各种观点及利益相关者，可以帮助确保政策的制定过程更具包容性和代表性。



01

02

03

04

05

06



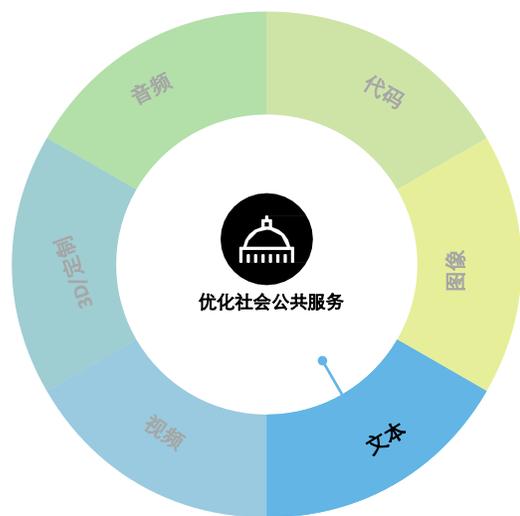
起草合同和工作说明

(采购)

可利用生成式AI分析现有供应商的产品，以匹配机构需求，自动生成标书并分析投标回复。

问题/机遇

政府每年会采购数以亿计的货物和服务。传统上，政府采购过程涉及大量文书工作，可能导致流程延误。许多政府采购合同极为详尽，通常包括从付款条件到出口管制，再到薪酬和劳动力要求等多种条款和要求。起草标书和合同、制定工作说明书需要消耗大量时间和资源。



生成式AI的功能

自动起草文档

生成式AI可以根据模板、历史文档或采购官员提供的具体指示自动生成初稿，实现标书和工作说明书撰写流程的自动化。

提取信息

可利用生成式AI的先进自然语言处理能力，从现有合同、工作说明书和法律文件中提取相关条款和要求。这些信息可用于创建新合同或评估现有合同的风险。



01

02

03

04

05

06

起草合同和工作说明

管理风险与增进信任



可解释性

生成式AI可能无法明确解释为何某些条款被包含在合同中，而其他条款则被排除，因此人类用户需要验证其输出结果，以确保准确性和合理性。



隐私保护

AI模型处理现有和历史合同数据时可能会涉及数据隐私和法律问题。因此，必须进行严格的模型管理，以确保生成式AI模型及其基础数据符合隐私保护的相关规定、法规和标准。

潜在益处

节约时间

与从零开始手动创建每份合同或工作说明相比，使用生成式AI创建文件初稿可以加速编写过程，从而大幅节约时间。

提升一致性

生成式AI可以根据预设的指引和提示起草文档，有助于提高报告和合同编写的一致性。



01

02

03

04

05

06



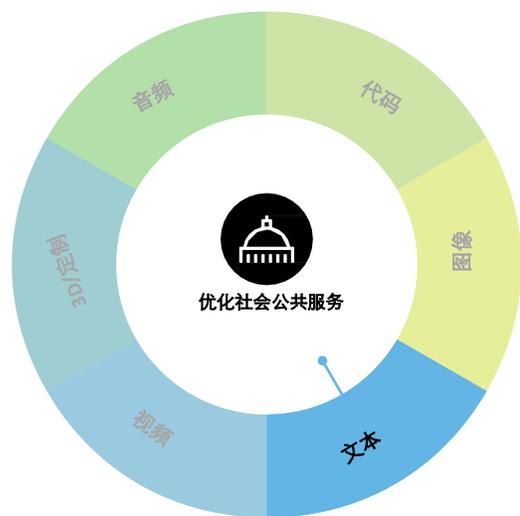
社会工作者入职引导

(案件管理/公共服务)

生成式AI能帮助社会工作者解析案件、分析政策文件，以及评估是否需要服务对象实施干预措施。

问题/机遇

卫生与公共服务机构由于人员流动性高、工作量增加及培训不足，面临劳动力方面的挑战。新员工入职后可能需要数月培训才能完全胜任工作，加之人员流动率较高，这些因素最终影响到机构履行使命和服务公众的能力。



生成式AI的功能

生成培训手册

生成式AI可以对即将退休、经验丰富的社会工作者的离职访谈进行编码，从中提取重要的经验教训，供新员工参考。此外，AI还能根据新聘社会工作者的工作职责自动生成定制化的入职文件和培训视频。

帮助了解程序规则

经过政策手册、程序规则和历史案例训练的生成式AI模型，可以帮助新入职的社会工作者回答问题，使他们能更快地掌握复杂且不断变化的程序规则和政策。



01

02

03

04

05

06

社会工作者入职引导

管理风险与增进信任



隐私保护

由于模型可能泄露或无意中透露受保护的数据，从历史案例中提取数据可能使模型接触到敏感或受保护的信息，从而引发新的数据隐私问题。



公平性

培训手册若依赖过去的决策及即将退休社会工作者的经验，可能会导致之前决策中的偏见被编入使用生成式AI创建的培训手册中。

潜在益处

快速上手新工作

利用生成式AI可以使新入职的社会工作者更快、更高效地适应新工作，减少公共服务机构案件的积压。

提升效率

通过生成式AI实现案件管理自动化，可减少社会工作者的文书工作负担，提升工作效率。

积极的用户体验

高效的案件管理流程能够提升民众的服务体验，实现积极的政民互动。



01

02

03

04

05

06



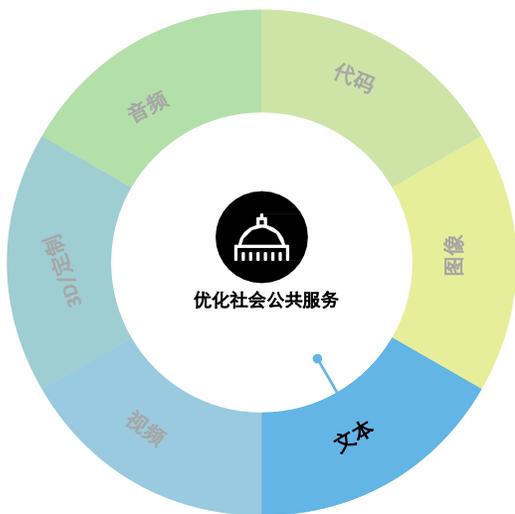
多语言公共服务

(提供服务)

生成式AI支持多语言翻译，可以为民众提供更具包容性的服务，满足不同群体的需求。

问题/机遇

近年来，为提高政府服务的包容性和公平性，各国政府纷纷颁布法律和发布政策。此外，许多国家的政府服务对象在语言能力和背景方面多样化。政府机构需要开发多语种网站、翻译官方文件，并为一线工作人员提供翻译工具，使他们能够更有效地与所有公民沟通。



生成式AI的功能

协助一线工作人员

当一线工作人员在社会关怀、医疗保健和应急响应等各种服务中与民众互动时，可利用生成式AI创建不同语言的实时音频和文本信息。

翻译官方文件

政府机构经常需要发布官方文件、法律、法规和政策。生成式AI可以帮助简化翻译流程，生成准确一致的译文。

翻译公告和网站

生成式AI能够快速翻译政府网站和公共信息（如卫生和旅行警告），使不同语言背景的人群轻松获取重要信息。



01

02

03

04

05

06

多语言公共服务

管理风险与增进信任



公平性

由于训练生成式AI进行翻译的数据在不同语言中可能无法始终保持准确性或稳健性，某些语言使用者可能获得的翻译和公共服务质量较其他语言使用者差。



隐私保护

翻译模型可能会接触到敏感信息。因此，必须采取措施确保模型不会错误处理或不当泄露受保护的数据，以免违反数据隐私法规。

潜在益处

实时翻译

利用生成式AI实现音频或文本的实时翻译成不同语言，促进跨语言沟通，实现无缝的对话式交互。

规模化翻译

政府机构可以利用生成式AI处理大量文件翻译工作，确保不同语言群体都能够获取政府信息和服务。

更好获取服务

生成式AI通过多语言翻译提供包容性服务，有助于政府实现多样性、公平性和包容性（DEI）目标。





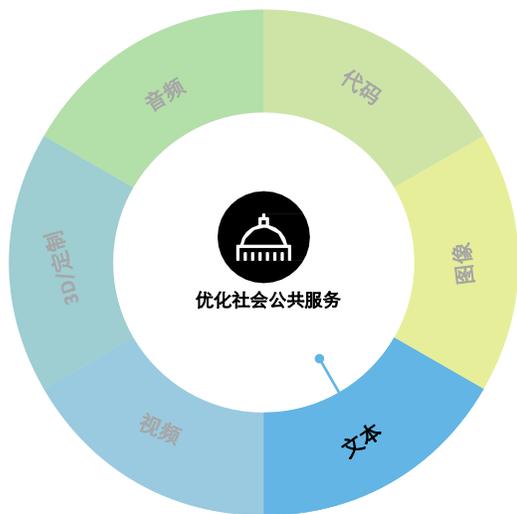
摘要立法工作文件

(立法行政管理)

生成式AI可以帮助立法机构工作人员更快地记录和总结听证会、法规、文件和官方公告。

问题/机遇

立法机构需要就重要议题举行听证会，回应社会公众诉求，并以新闻稿形式发布公告。人工记录听证会和会议内容是一项耗时的工作。此外，制定新法规（工作人员在此过程中扮演重要角色）需要筛选大量政策建议和专家研究报告。



生成式AI的功能

总结官方文件

生成式AI可以将长达数小时的听证会自动生成会议记录，并对重要提案和听证会进行总结，极大减轻工作人员的负担。

处理和总结政策提案和研究

立法机构工作人员需要审查大量由专家发布的政策提案和建议。生成式AI可以快速总结这些文件，让工作人员将更多时间投入到更高层次的政策分析和决策制定中。



01

02

03

04

05

06

摘要立法工作文件

管理风险与增进信任



公平性

生成式AI可能会继承训练数据集中的潜在偏见，从而生成倾向于某些群体或意识形态的摘要。



隐私保护

将内部政策建议输入AI模型可能暴露敏感信息，因此立法机构需要采取措施保护内部文件的机密性。

潜在益处

减轻负担

利用生成式AI自动生成正式听证会的摘要，可以减轻立法机构工作人员的行政工作负担，使他们能够专注于更复杂或更有价值的任务。

节约时间

生成式AI能够快速检索信息并进行总结，节省立法人员和其他工作人员审查冗长、复杂或详细文件的时间。



01

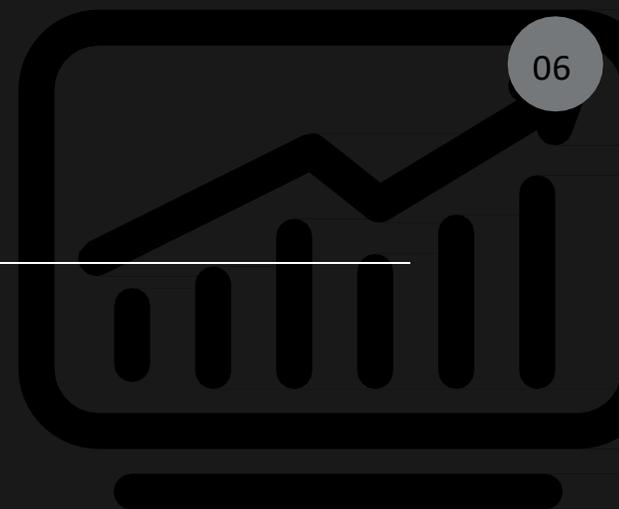
02

03

04

05

06





科技、传媒和电信行业 生成式AI用例汇编



01

02

03

04

05

06

本报告中的用例汇编转译自德勤全球发布的《The Generative AI Dossier》。
考虑到不同市场背景，特别指出部分案例可能与中国市场不完全契合，仅供参考。



科技、传媒和电信行业面临大量数据的管理和分析挑战，同时也拥有众多数字化转型的机遇。这些行业中，一些企业在利用AI减少人工工作量和提高效率方面已取得显著进展，而另一些企业则刚刚开始探索。生成式AI作为一种使能技术，可以帮助科技、传媒和电信企业加速数字化转型，发掘新的能力，取得业务上的成果。

生成式AI的一大潜在价值在于通过数字化提高效率。它能帮助企业从以产品为中心转变为以客户为中心的模式。通过获取结构化和非结构化企业数据中的洞察，并理解这些数据间的相互关系，生成式AI有助于确保产品符合客户需求，提高运营灵活性和生产力，改变企业的运营方式，开发新产品，吸引客户。实际应用表明，生成式AI能够创造高效的营销活动、加快文案撰写和研究、生成新产品概念，并支持软件设计。

将生成式AI融入现有AI生态系统，企业能为客户生成超个性化的内容，针对特定用户制作和投放广告，实现规模化翻译。生成式AI有助于推动新业务的发展，同时满足客户对定制化产品和服务的期待。

生成式AI的一大潜在价值在于通过数字化提高效率。



生成式AI也是风险管理流程的关键工具。通过分析实时网络数据，生成式AI模型能实现同步、持续的异常和模式检测，捕捉差异并分析根本原因。利用生成式AI监控关键硬件、软件和数据湖之间的连接，不仅可以标记网络和基础设施的异常情况，还能进行分析并自动建立响应机制。

尽管新机遇常伴随新挑战，且AI的全球监管环境不断变化，科技、传媒和电信企业在预测政府法规和实施必要的AI项目治理及合规流程方面可能面临困难，但这些企业仍然拥有转型的机遇，包括以客户为中心、简化和加快流程，释放人力资本进行更具创造性和价值驱动的工作，最终助力公司成长、创新并取得成功。

生成式AI也是风险管理流程的关键工具。





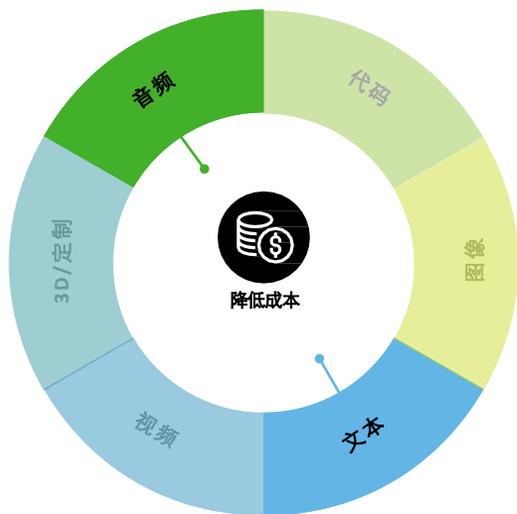
客户服务对话式聊天

(虚拟语音客户助手)

生成式AI语音助手能根据公司政策和标准快速解决客户问题，维持甚至提升客户满意度。

问题/机遇

在客户支持领域，由于客服代理（CSA）需要处理大量案件，即使解决方案简单且可实现自动化，相关运营成本仍然较高。传统聊天机器人依赖预编程对话，可能无法应对客户的所有问题，因此存在局限性。采用大型语言模型的虚拟语音客户助手能够通过对话式交互、客服代理能力应对这些挑战，并不断改进知识管理。



生成式AI的功能

个性化客户自助服务

对话式AI结合大型语言模型可根据客户偏好，以当地语言提供客户支持。虚拟故障检修提供个性化客户体验，虚拟助手可推荐产品并生成报价，从而提升客户满意度。

交互式问答

在售前和售后流程中，可利用生成式AI自动回复客户的常规询问，缩短客户回复时间，降低成本。

总结客户咨询

结束与客户交流后，客服人员需要记录交流情况。这项任务虽然对企业重要，却昂贵耗时，增加了客服人员的处理时间。但在生成式AI的协助下，这项任务可以迅速完成。



客户服务对话式聊天

管理风险与增进信任



可靠性

尽管生成式AI模型的准确性较高，但仍可能输出错误或不完整信息，导致客户对聊天机器人的体验不佳。因此，需要在整个AI生命周期内进行人工验证，并采取降低风险措施，以防止生成式AI出现幻觉或误导。



鲁棒性

虽然客户服务自动化能提高服务效率和速度，但在部署和使用生成式AI聊天机器人的过程中，必须保证客户支持的质量。部署的虚拟客户助手必须足够强大，能为所有区域的客户提供个性化和人性化的支持与服务。

潜在益处

降低成本

生成式AI可以减轻客服代理的工作量，使他们能专注于更复杂或有更高价值的任务。

经改善的实时语音AI

客户可以用自然语言与聊天机器人进行交流。聊天机器人能够理解技术术语和公司特有的语言，以及人类的意图和情感。

知识管理

虚拟代理能够基于新案例解决方案进行总结并更新资源，从而不断优化知识管理系统。



01

02

03

04

05

06



生成式AI助力游戏玩家

(游戏内容开发)

开发人员可以利用生成式AI维护和升级游戏，根据用户社区的要求和兴趣添加新的游戏资产和内容。

问题/机遇

游戏开发在早期阶段需要投入大量的时间、资源和资本。3A级游戏的开发成本可能高达数千万美元，且耗时数年才能完成。随着玩家对游戏难度、发布后支持以及内容更新频率的要求日益增高，相关成本也随之上升。生成式AI能够助力游戏行业提高开发效率，降低成本，同时满足玩家的需求。



生成式AI的功能

持续内容开发

游戏发布后，开发人员可以快速生成和部署新的游戏资产和内容，以扩展游戏或提供新的微操作，如季节、节日限定内容或可下载内容（例如新角色、新武器和新皮肤）。开发人员可以利用文本提示生成符合当前游戏甚至用户社区需求的新内容，并将其上传到当前游戏中。



生成式AI助力游戏玩家

管理风险与增进信任



问责任

如果使用第三方专有数据训练模型，而模型生成的内容与第三方专有数据极为相似且无实质性差别，可能引起版权索赔问题。



安全性

游戏玩家的个人信息可能在游戏交互过程中输入到模型中，增加网络安全和监管合规风险。即使是无意中收集到的个人信息，企业也有义务确保其在数据访问、传输和存储时的安全性。



公平性

生成式AI模型生成的游戏资产可能会过度关注提供反馈或位于特定区域的玩家群体。这种对输入数据的不均衡采样可能导致生成的内容出现偏见，忽略某些客户群体，进而错失良机 and 收益。

潜在益处

提升效率和创造力

通过实现游戏内容开发过程的自动化，开发人员可以专注于创意游戏设计并探索新的创新想法。

满足游戏玩家需求

基于用户社区的诉求和现有流行游戏资产，为玩家提供更沉浸、可控、可响应、有吸引力且更独特的体验，将直接影响玩家的生命周期价值。

增加收入

在最少的人工参与下生成附加内容，能够以最少的投资创造新的现金流。



01

02

03

04

05

06



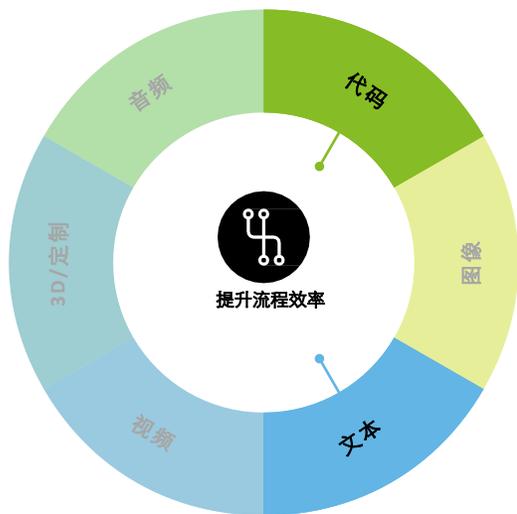
自动注解

(代码摘要和文档管理)

生成式AI可以自动生成代码摘要和相应文档，使开发人员能专注于更有价值的任务，同时让技术和非技术人员都能解释代码。

问题/机遇

传统上，由于资源更替、时间限制和知识孤岛问题，开发人员往往难以保持代码库注释的详尽和结构的清晰。在代码开发过程中，注释这一步骤常被视为次要。代码复杂性和注释的有限性减缓了在现有代码库上扩展新资源的过程。此外，开发团队之间的沟通不足，缺乏明确的代码注释或总结，容易导致知识孤岛现象，即每个开发人员仅了解代码的部分内容。



生成式AI的功能

减少代码文档编写工作

生成式AI可以用于审核代码，并以简洁易读的格式创建输出摘要和应用文档。此外，AI还能自动识别重要代码块，并添加注释进行解释或总结。

为多元受众准备摘要

生成式AI可为非专业技术背景人员（如业务分析师、产品经理和职能部门利益相关者）自动生成代码摘要。

根据自然语言描述生成代码

生成式AI可以根据非技术背景人员的结构化描述（如行为驱动开发）创建代码，无需从头手动编写，缩短开发时间，提高效率和生产力。



01

02

03

04

05

06

自动注解

管理风险与增进信任



鲁棒性

生成式AI生成的代码文档可能缺乏业务背景。AI可以记录代码的“是什么”和“怎么做”，但“为什么”则需开发团队补充。生成的代码摘要可能忽略代码库中的细微差别和相互依存关系，高级摘要可能需其他文件中的洞察或依存关系补充。



透明度与可解释性

生成式AI可能无法理解特定领域或开发人员使用的变量和注释，导致生成的摘要或文档不准确。对代码中的变量和别名进行明确命名可提高AI生成文档的准确性。

潜在益处

提高资源效率

生成式AI能为开发人员节省大量时间，使他们能专注于代码编写而非为现有代码添加注释。

使代码库易于理解

生成式AI生成的摘要和文档采用一致的写作风格，使所有开发团队成员都能理解。

帮助新员工快速上手工作

生成式AI生成的摘要和文档可以帮助新开发人员快速了解现有代码和软件，加快工作上手过程。



01

02

03

04

05

06



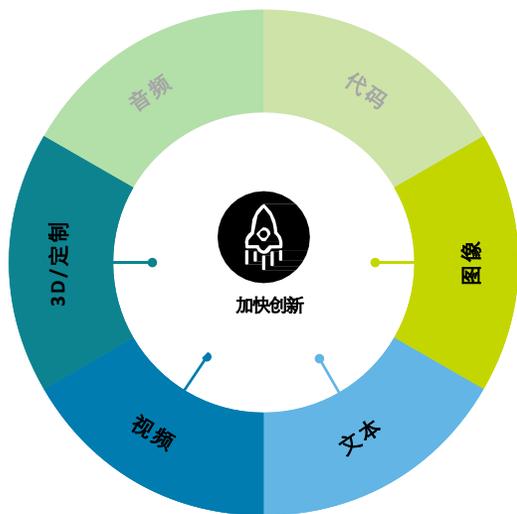
利用AI进行内容创作

(生成式AI创意工具)

生成式AI工具能极大地减少人工编辑和耗时的内容管理工作，进而促进和增强内容创作。

问题/机遇

内容创作者和管理者需要花费大量时间生成、编辑和监管大量数据。视频和图片编辑工作耗时且需要投入大量资源，同时大量的内容管理工作也面临挑战，难以及时找到合适的内容。在这种情况下，内容创作者通常需要在紧迫的截止日期内高效地管理和编辑内容。



生成式AI的功能

创意辅助工具

生成式AI可用于创造图像，并根据描述性指令进行编辑。对话式编辑、文本转模板、文本转图像等功能支持用户在内容创作过程中快速进行编辑。

图片编辑

制作者可以利用视频转文本的生成式AI工具自动管理素材，为场景和内容评估创建标签。文本转视频指令（如“增加场景中的雨量”）可用于增强和加快剪辑流程。

AI“重摄”

内容创作者可以利用脚本和演员的3D扫描结果来生成新内容，改变素材以创造更逼真的特效，无需重新拍摄即可进行剪辑。



利用AI进行内容创作

管理风险与增进信任



责任

生成式AI工具可能利用大量媒体和内容数据库进行训练，而其中某些数据可能受版权保护。因此，生成式AI模型输出的内容可能包含不属于创作者或工作室的作品或风格的部分，给企业带来法律和民事诉讼风险。



可靠性

利用生成式AI进行内容创作和编辑可能导致风格和品牌质量发生明显变化，削弱消费者对品牌和内容的信任。



隐私保护

若危险分子访问底层模型或应用，可能以企业名义传播虚假内容，导致信息失真。模型所有者应确保强有力的隐私保护和访问控制，降低此类风险。

潜在益处

提升效率

内容管理人员可利用创意工具提高效率，促进工作流程，甚至在产品整个生命周期内创建全新内容。

提高内容质量

生成新内容可以增强人类的创造力，产出高质量的产品。

为受众定制内容

利用生成式AI，创作者可以根据消费者趋势和兴趣提示，生成超个性化内容。



01

02

03

04

05

06



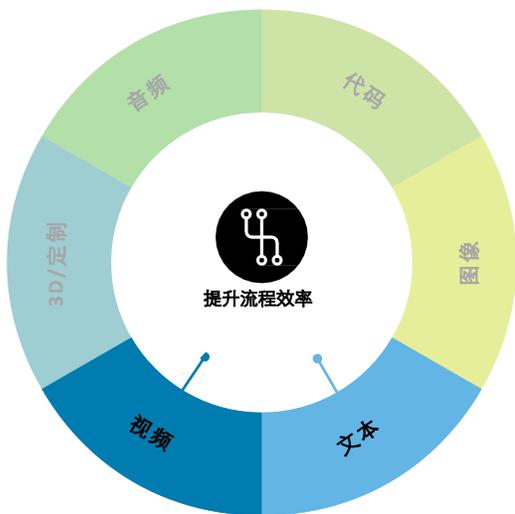
为销售人员翻译说明书

(技术性销售知识管理)

生成式AI能帮助销售人员快速查找并为客户翻译技术说明书，并记录和总结客户互动洞察。

问题/机遇

销售技术产品（例如软件即服务（SaaS）、硬件、设备、基础设施、云服务、数据、分析、AI和物联网）的销售人员需要了解产品的技术细节，并能快速找到正确的技术说明书。然而，在回答客户问题时，他们往往难以清晰明了地翻译技术说明书。



生成式AI的功能

生成技术说明书摘要

根据特定的文本查询条目为客户生成技术说明书摘要，帮助销售人员了解符合客户要求的产品。生成式AI还可为销售人员提供与客户现有技术堆栈和供应商相匹配的功能和集成建议。

知识管理更新

生成式AI可用于更新销售案例记录，支持知识管理。如此，今后类似的技术咨询即可利用以往的解决步骤和说明书摘要来解决。

技术演示自动化

利用演示脚本和交互示例训练生成式AI模型，销售人员可生成演示，展示针对特定客户和用例定制的解决方案的主要功能和优势。



01

02

03

04

05

06

为销售人员翻译说明书

管理风险与增进信任



隐私保护

生成式AI模型需要处理客户数据（如销售案例历史记录、客户技术栈/供应商），因此必须持续监控模型输出结果，保护客户数据，以降低隐私风险。



可靠性

如果生成式AI模型生成的信息不准确或不可靠，则可能直接影响客户对产品的兴趣、对产品的理解以及对企业的信任。因此，需要人工验证生成式AI输出的结果。

潜在益处

提高效率

生成式AI减少了人工回复技术销售咨询的工作量，使员工能够专注于满足客户需求和寻找商机。

为客户提供定制化服务

更具个性化的回复和演示可改善客户销售体验，增加客户转化机会。

赋能其他利益相关者

销售人员利用生成式AI可快速创作内容，提供有关销售及营销材料的信息，并回答客户和合作伙伴的具体问题。



01

02

03

04

05

06



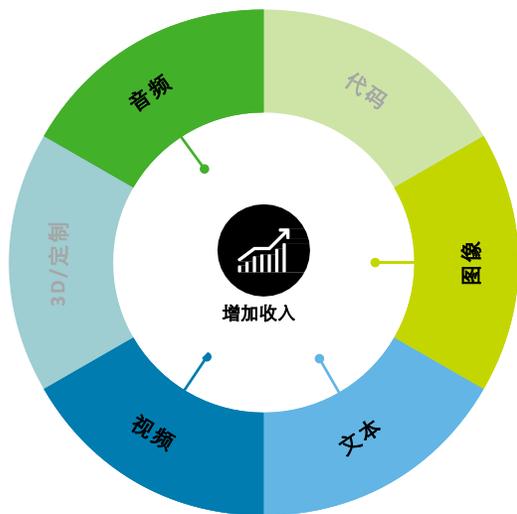
营销内容创作助手

(品牌内容营销)

利用生成式AI，可以以低成本、快捷、高效的方式生成营销内容，同时维护公司的品牌形象。

问题/机遇

当多位作者共同撰写营销或商业文章时，由于各自不同的写作风格、用词习惯以及对品牌的理解差异，文章质量和一致性常常受到影响。作者难以在产品推广、思想领导力和洞察力之间始终保持平衡。因此，品牌内容营销需要投入大量的时间和成本，通过长期努力和持续的内容生成，才能在特定领域树立企业或其领导者的权威。然而，由于品牌内容营销的影响复杂且难以量化，其投资回报往往难以衡量。



生成式AI的功能

生成具有连贯性的内容

生成式AI系统可以使用品牌内容进行训练，模仿公司营销材料的风格，并根据需求快速生成高质量的新内容。

协助构思

营销部门可以利用生成式AI快速创建多种风格的营销内容版本，以确定最具吸引力和说服力的方案。

生成定制化和个性化的信息

企业利用生成式AI可以轻松创建针对不同客户和受众的同一品牌内容营销的不同版本。

提升内容质量

生成式AI可以协助处理措辞、语法，生成符合企业风格 and 价值观的内容，提高营销材料的语言质量。



01

02

03

04

05

06

营销内容创作助手

管理风险与增进信任



透明度

个性化广告可能会根据收集或购买的消费者数据进行定制。当消费者意识到企业能够如此广泛地访问其数据时，可能会产生反感，从而对品牌声誉和消费者对企业的信任造成潜在伤害。确保数据收集和使用政策的透明度，并与消费者进行有意义的沟通，有助于减轻这种影响。



责任

生成式AI系统生成的内容可能不享有与人类生成内容相同的保护。企业需要警惕，避免使用受版权保护的材料来训练生成式AI系统。



安全性

当品牌数据被用于训练生成式AI时，存在数据泄露的风险，可能导致敏感信息或知识产权泄露给竞争对手。企业需要确保其专有信息的安全存储、传输和使用，并监控模型的输出结果，以验证受保护的信息未被泄露。

潜在益处

实时营销

企业可以创建大量更符合自身品牌和客户需求的内容，并根据需要进行多次修改，不断优化内容。

节省时间和成本

由于生成式AI系统可以即时生成内容，人工可转而从事编辑工作，营销部门也可以为员工分配其他任务。

多样化营销

由于生成式AI能够轻松创建各种格式、风格和主题的内容，企业可以以更灵活的方式触达消费者，并且能更快地适应营销趋势。



01

02

03

04

05

06



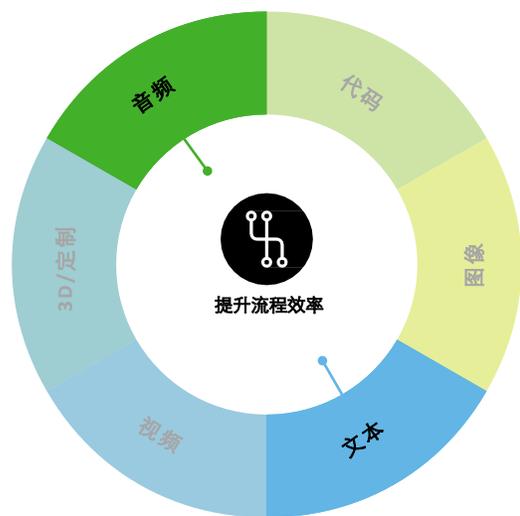
规模化语言翻译

(内容本地化)

生成式AI可将文本和音频翻译成本地语言，实现快速、轻松的内容跨地区扩展。

问题/机遇

规模化创建和翻译内容对跨国企业而言是一大竞争优势，但这需要投入大量时间和资源，且难以实现快速按需翻译。



生成式AI的功能

本地化定制和质量保障工具

生成式AI可以用于整理和管理复杂的文件类型，在翻译前分析内容以优化本地化，并将词汇表、术语表和语言工具集成到工作流程中。

生成跨行业个性化内容

AI生成的个性化内容可提高参与度、建立品牌忠诚度并提升转化率，从而促进本地化工作。

翻译时进行语音识别

生成式AI可用于支持语音用户界面，将视频和语音内容转换为文本，并将口语内容实时翻译成目的语言。



01

02

03

04

05

06

规模化语言翻译

管理风险与增进信任



公平性

使用生成个性化内容的数据可能存在偏见，导致模型向某些客户群体提供不平等、不公平的推荐结果。此外，AI应用程序通常利用主要语言的数据集进行训练，可能导致对不常用语言和方言的准确度较低。



透明度与可解释性

语言翻译可能会改变原文想要传达的信息和语气，对生成的文本或音频以及内容的整体质量产生负面影响。企业应对本地化内容进行审核以确保传达的信息与原文保持一致。

潜在益处

增强翻译能力

利用生成式AI辅助翻译流程可提高翻译的速度、准确度和可扩展性。

改善客户体验

利用生成式AI，企业可以快速获取更多高质量的语言资源，从而促进高质量的用户体验。

保证质量

生成式AI可提供更准确的自然语言处理，实现数字资产本地化质量保证的自动化。



01

02

03

04

05

06



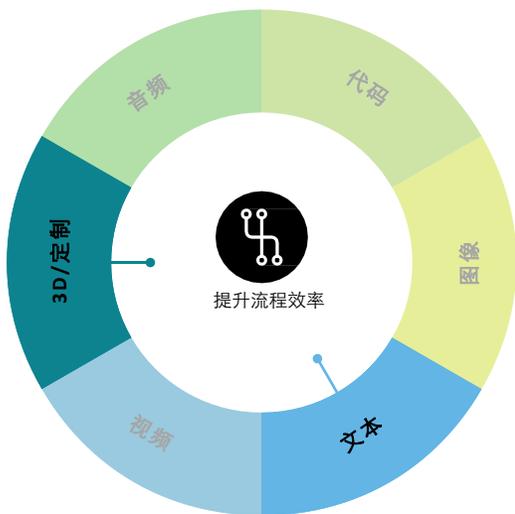
为技术人员提供实时支持

(电信网络维护)

利用生成式AI进行模拟，可以提高网络维护的速度和效率，帮助现场技术人员快速识别并解决网络问题的根本原因。

问题/机遇

在现场工作时，网络技术人员需要参考大量文件和程序才能找到解决网络问题和故障的指南。如果无法获取这些重要信息，可能会延迟修复工作，从而影响运营和客户满意度。



生成式AI的功能

网络运营和维护

网络技术人员可以利用大语言模型搜索客户网络问题的解决方案，并加快故障排除。利用内部数据库和客户聊天历史记录增强生成式AI的检索、生成和汇总信息能力，可为网络工程师生成解决步骤和解释建议。

网络优化

大语言模型可以帮助技术人员了解网络行为并制定行动计划，支持网络容量规划和性能优化。大语言模型可协助进行网络规划和设计，这在过去需要大量的报告、分析和现场访问。



01

02

03

04

05

06

为技术人员提供实时支持

管理风险与增进信任



可靠性

由于大语言模型可能输出与事实不符的信息，网络故障排除可能无效，甚至给网络运营带来新的问题。



责任

鉴于及时解决网络问题的重要性，人类应掌握处理网络问题的主导权，并通过自主判断和对特定领域的理解来补充生成式AI的建议，并进行优化规划。

潜在益处

提高效率

利用大语言模型可以更好地了解故障原因，并通过简化补救措施来提高效率，从而提升客户满意度。

个性化支持

网络技术人员可以快速访问客户咨询、相关文件和以往行为，从而更好地满足客户需求。



01

02

03

04

05

06



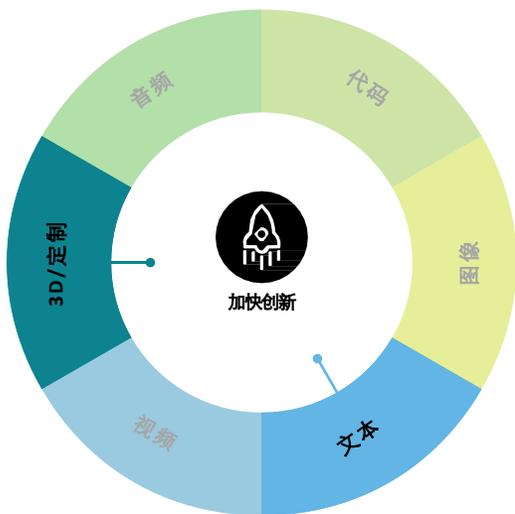
增强芯片创新能力

(半导体芯片设计与制造)

利用生成式AI进行芯片设计，可以对生成的设计方案从多个性能维度进行分析和比较，实现芯片设计的迭代。

问题/机遇

随着市场对更强大的半导体芯片的需求日益增长，芯片设计的复杂性也随之增加。尽管半导体的物理尺寸不断缩小，但在这些更小的芯片上实现功能的密度增加却成为一个重大挑战。这意味着需要在有限的空间内安置更多的功能和元件，同时还要保证芯片的性能和效率。



生成式AI的功能

迭代芯片设计

生成式AI可以生成和迭代芯片设计，通过从多个性能维度分析和比较生成的设计方案来改进输出结果。在每次新的迭代中，AI都会根据以往迭代中性能最佳的设计经验调整芯片参数。这些模型在现有布局上进行训练，学习模式和限制，并生成符合特定设计要求的新布局。



01

02

03

04

05

06



增强芯片创新能力

管理风险与增进信任



安全性

新颖设计的产生可能导致大语言模型生成的专有芯片设计和技术说明书存在知识产权和数据泄露的风险，可能严重损害企业的竞争优势。因此，企业需要制定严格的安全协议。



责任

在利用生成式AI设计芯片时，企业需要考虑如何获取版权或专利，并保护已投产芯片设计的知识产权。



可解释性

针对复杂的模拟过程，企业需要理解模型是如何以及为什么确定某一方案或设计为最优。设计验证要求用户和利益相关者理解输出该结果的原因。

潜在益处

节省成本和时间

通过缩短开发周期，企业可以降低总体开发成本。

创新想法

生成式AI可以帮助改进设计或发现全新设计，从而根据特定标准（如功耗、性能、位置和可制造性）优化性能。

01

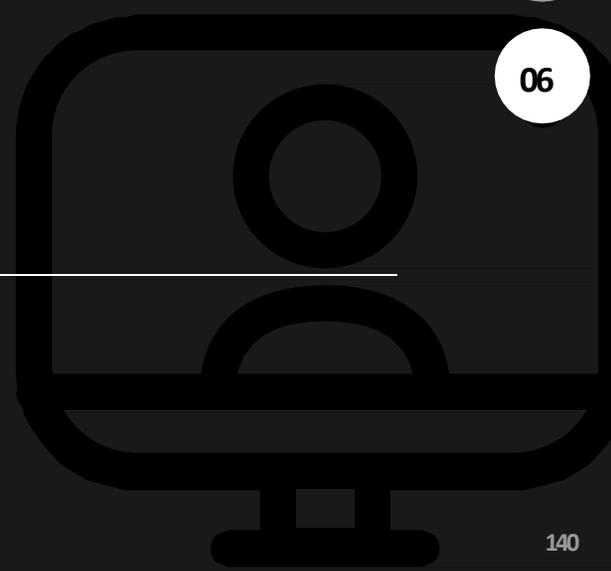
02

03

04

05

06





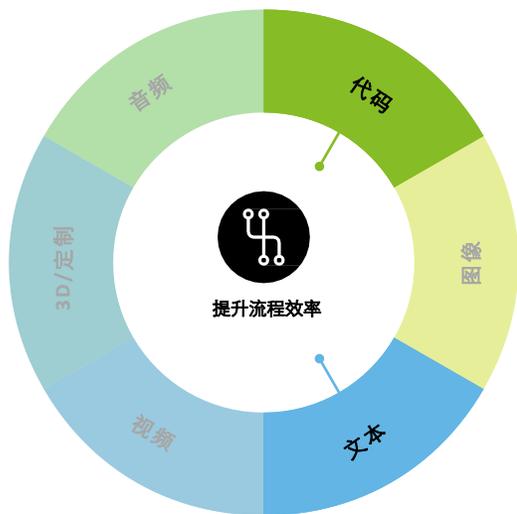
按需提供技术说明书

(现场销售助手)

生成式AI可帮助运营和一线员工快速查询和翻译技术说明书，实现更快的知识检索。

问题/机遇

技术产品销售需要深入了解技术，并能及时找到正确的技术说明书。在翻译技术说明书和回答客户技术问题时，运营和一线员工常面临信息传达的困难。这部分是因为需要在庞大的非结构化信息和知识文档中寻找所需的技术说明书和答案，这个过程既耗时又复杂。



生成式AI的功能

说明书摘要和搜索

生成式AI可以根据目标文本查询条目创建技术说明书摘要，帮助员工了解哪些产品符合客户要求。它还能提供与客户现有技术栈和供应商相匹配的功能和集成建议，并提供文章或内部知识库的链接供参考。

知识管理更新

销售案例历史可以用于更新知识管理系统，使以后类似的技术咨询可以快速利用过去的解决方案和总结来解决。

自动化技术演示

生成式AI能够自动创建针对特定客户和用例的软件演示。通过训练演示脚本和交互示例，生成式AI模型可以生成演示，展示解决方案的主要功能和优势。



01

02

03

04

05

06

按需提供技术说明书

管理风险与增进信任



隐私保护

在使用生成式AI回复技术咨询时，涉及客户数据的处理需要特别关注。企业必须采取措施持续监控和保护客户数据，确保敏感信息不会因为模型的使用而被不当泄露。



可靠性

生成式AI模型可能产生误导或与事实不符的结果，因此人工验证对于信任模型输出的结果和决策至关重要。需要实施验证流程，以确保模型输出的信息（如说明书摘要、演示）准确可靠，因为这些信息可能直接影响客户问题的回答，进而影响销售和客户满意度。

潜在益处

更快地回复客户

生成式AI可以快速查询技术说明书并生成摘要，减轻运营和一线员工回复客户技术咨询的工作量。

为客户量身定制

通过更加个性化的回复和演示，企业可以改善客户的销售体验，并增加转化机会。

协助销售

生成式AI可以创建支持销售和营销流程的内容，解决客户或合作伙伴的具体问题。



01

02

03

04

05

06

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

德勤人工智能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

德勤人工智能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合伙人
德勤管理咨询中国金融行业整合服务领导合伙人

电子邮件: zhyou@deloitte.com.cn

因我不同
成就不凡

始于 1845

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。