

利用生成式人工智能推动零售和消费品行业创新

更快实现转型和现代化：借助亚马逊云科技开启生成式人工智能之旅



目录

引言：零售和消费品行业中的生成式人工智能	3
如何开启您的生成式人工智能之旅.....	4
探讨采用生成式人工智能所面临的挑战	5
生成式人工智能的实际应用：零售和消费品行业应用场景.....	6
应用场景 1：以客户为中心.....	7
应用场景 2：以商品为中心	8
应用场景 3：以员工为中心	9
应用场景 4：以 IT 为中心.....	10
开始使用前如何选择适合的工具和基础设施	11
在亚马逊云科技合作伙伴网络的协助下实施生成式人工智能	17
行动起来	21

引言

零售和消费品行业中的生成式人工智能

各种规模的零售和消费品公司纷纷开始利用生成式人工智能 (AI)。这些公司和贵公司一样，也希望借助这项技术，将测试版、原型设计和商品演示中取得的良好势头，转化为现实的创新和生产力提高。

亚马逊云科技出身于富有创新精神的世界知名零售商亚马逊，拥有 25 年的 AI 技术创新经验，致力于提供企业级生成式人工智能应用程序和基础设施。为了协助客户取得成功，亚马逊云科技还与领先的技术和咨询公司合作，为零售和消费品公司提供专门构建的 AI 解决方案。

本电子书将带您探索与贵公司业务息息相关的零售和消费品行业生成式人工智能应用场景。您将了解到，亚马逊云科技和我们的合作伙伴如何为您提供一切所需，加速生成式人工智能创新，并确定可行的下一步行动，以便开始或加速您的生成式人工智能之旅。

4000 亿美元 – 6600 亿美元

McKinsey 估计生成式人工智能每年可以为零售和消费品行业带来的额外价值¹

2024 年，零售和消费品行业高管将在以下领域投资采用人工智能工具：²

56%

营销

39.2%

客户服务和用户体验

34.4%

供应链

¹ 《The economic potential of generative AI: The next productivity frontier》，McKinsey Digital, 2023 年 6 月

² 《Innovation in the Retail and CPG Sector Provides a Cause for Optimism as We Head into 2024》，Carl Marks Advisors, 2024 年 1 月

如何开启您的生成式人工智能之旅

要想成功采用和解锁生成式人工智能的好处，需要用对策略。以下步骤有助于贵企业很好地开启生成式人工智能之旅：



1 设定目标

您是否需要简化运营？是否需要提高供应链韧性？是否需要提高营销效率？从一开始就设定明确的目标，方能保持精力集中，并一路跟踪进展情况。

2 确定具体的实际应用场景

在实施技术之前，建议确定并使用最佳实操，找出在企业内采用生成式人工智能的理想应用场景。在启动新的应用场景和项目时，需要注意一些考虑事项。

3 选择适合您应用场景的基础模型 (FM)

您是否应使用现有模型进行构建？是否需要从头开始定制？是否打算与亚马逊云科技合作伙伴合作？还是这两种情况皆有？

4 与亚马逊云科技专家合作，开始使用生成式人工智能

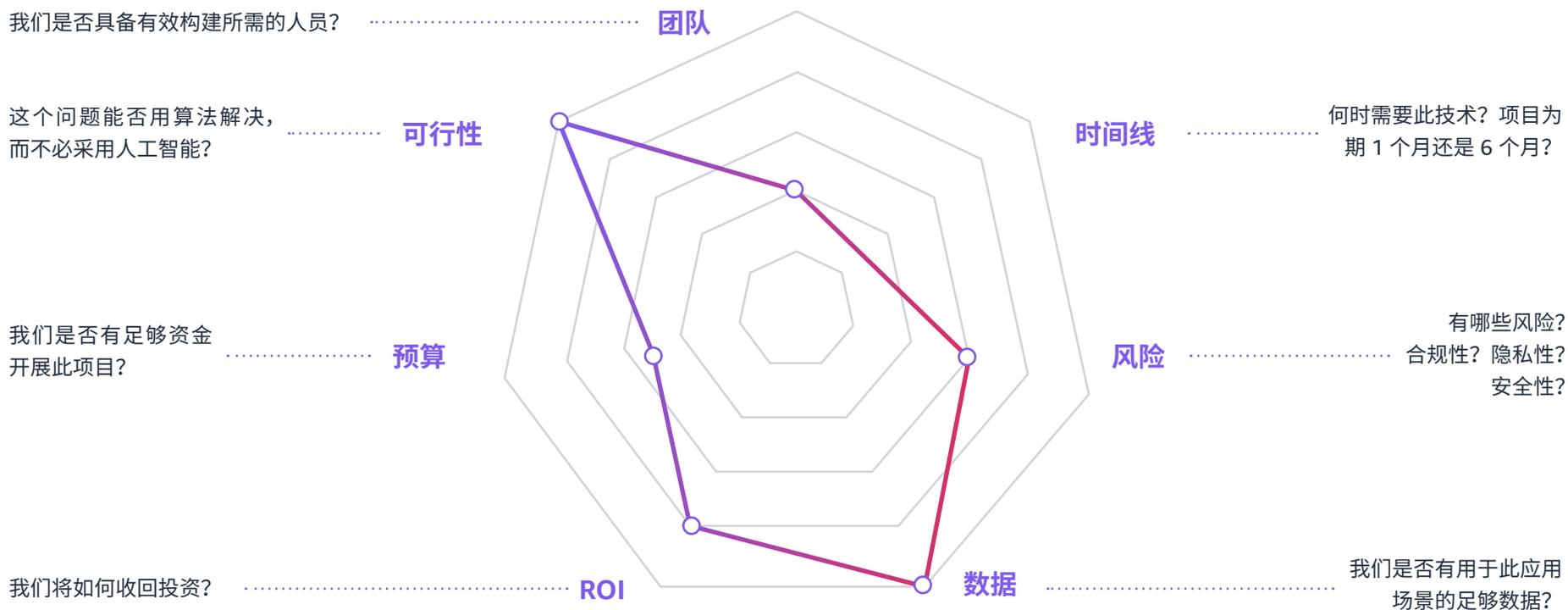
借助工具和培训，强化团队的创新能力。借助[亚马逊云科技学习需求分析 \(LNA\)](#) 工具和[亚马逊云科技 Skill Builder](#) 课程，满足团队的各种培训需求。

您还可以与亚马逊云科技或亚马逊云科技合作伙伴合作，在业务和技术利益相关者之间进行协调，并制定切实可行的路线图。

亚马逊云科技正致力于普及生成式人工智能技术，让任何规模的零售和消费品公司都能重塑其商品、流程和体验。

探讨采用生成式人工智能所面临的挑战

在零售和消费品行业，企业纷纷开始探索如何解锁生成式人工智能的商业价值和竞争优势，唯恐落后于人。但许多企业希望可以在这段旅程中获得指导。有几个细节需要考虑。您应确保在技术、影响、风险、数据、预算和团队等各个方面进行对话，并将所有这些因素纳入选择标准、成功衡量标准和项目规划。请继续阅读，探索零售和消费品行业应用场景，这些应用场景为您诠释了亚马逊云科技可如何助力贵企业，让您快速实现采用生成式人工智能技术的优势，进而让您能够轻松跟上甚至超越竞争对手。



应用场景

生成式人工智能的实际应用： 零售和消费品行业应用场景

亚马逊云科技会与零售商合作，首先设想问题的最终解决方案，然后通过反推的方式，确定实现其业务目标所需完成的任务。请继续阅读，了解有关各种应用场景的更多信息。



以客户为中心 ›

联络中心

- 对话分析
- 问答聊天机器人

营销

- 推荐
- 商店分析
- 社交媒体营销活动
- 标记和搜索引擎优化
- 超个性化的广告

购物

- 对话式搜索
- 私人形象顾问
- 虚拟试穿
- 语音商务



以商品为中心 ›

- 生成商品文案
- 处理商品图片
- 辅助商品构思和原型设计
- 客户评论分析
- 价格匹配
- 数据质量和完整性
- 经济风险分析
- 个性化商品页面
- 商品质量



以员工为中心 ›

- 报告摘要
- 业务流程自动化
- 知识管理
- 上架设计
- 机器人流程自动化
- 表单生成
- 预测性维护和维修建议



以 IT 为中心 ›

- 代码生成
- 云环境生成
- 文本转换为 SQL 语句

应用场景 1

以客户为中心

生成式人工智能可用于全方位改善客户体验，从营销、购物，一直到客户支持。

营销

生成式人工智能擅长汇总数据，这有助于您执行客户反馈和社交媒体分析，从而开发出新的商品、构思出新的营销活动创意。该技术还可用于针对理想的目标客户，生成引人入胜且极具个性化的文案和图像。

购物

好不容易获得的利润，几单退货就能消耗殆尽。使用生成式人工智能，您可以通过 AI 生成的私人形象顾问和虚拟试穿，协助客户找到合适的商品。您还可以使用语音商务和数字导购，使购物体验更加顺畅。

客户支持

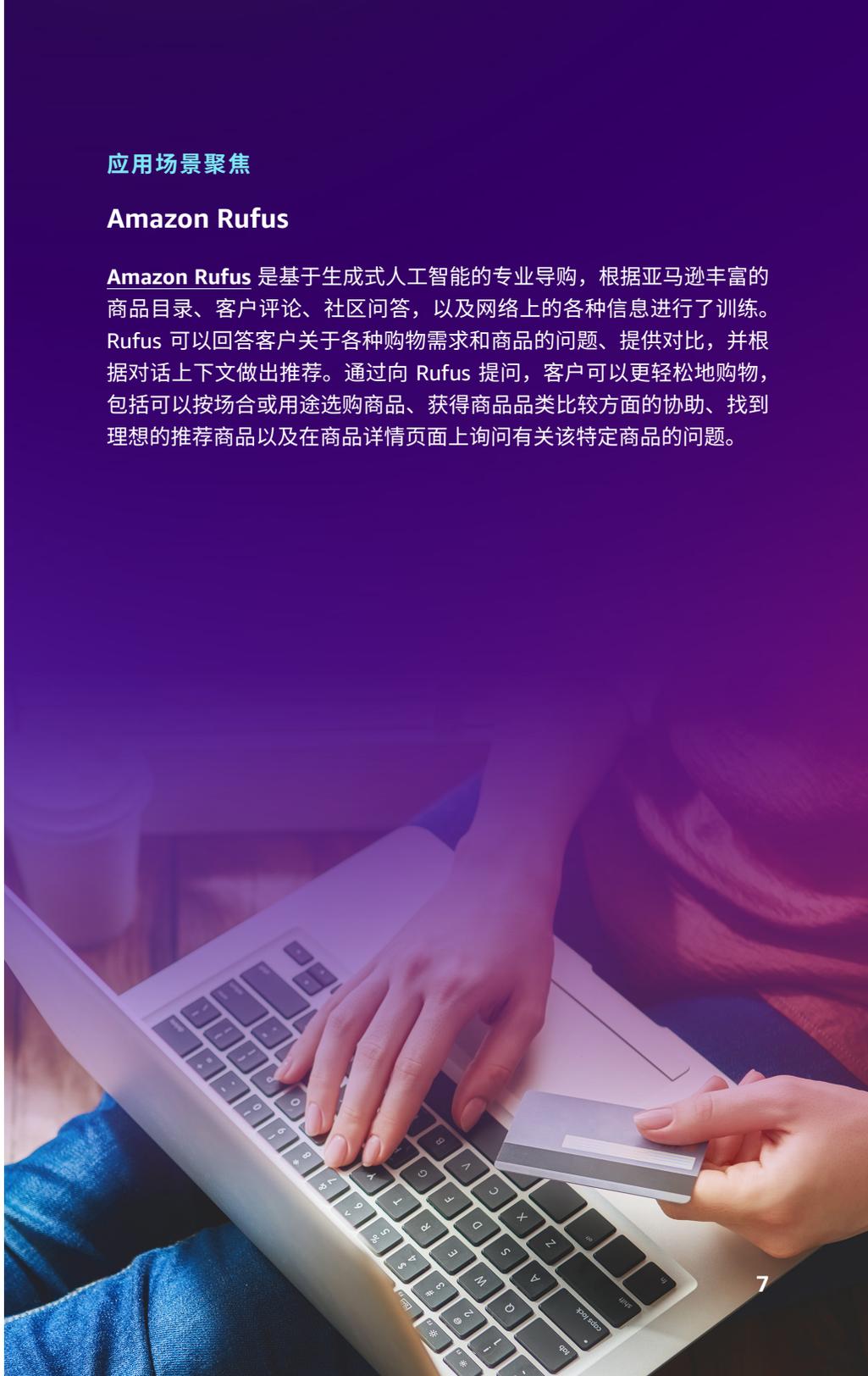
生成式人工智能可用于全方位改善客户体验，无论是营销、购物，还是客户支持。您可以使用生成式人工智能，向客户服务座席提供建议的回复和操作，从而更快解决问题并提高客户满意度。或者，您可以创建使用生成式人工智能的聊天机器人，协助客户以语音或文本方式获得问题的答案。

使用聊天机器人快速回答问题、分析联络中心呼叫，或向座席提供建议的回复和操作。

应用场景聚焦

Amazon Rufus

Amazon Rufus 是基于生成式人工智能的专业导购，根据亚马逊丰富的商品目录、客户评论、社区问答，以及网络上的各种信息进行了训练。Rufus 可以回答客户关于各种购物需求和商品的问题、提供对比，并根据对话上下文做出推荐。通过向 Rufus 提问，客户可以更轻松地购物，包括可以按场合或用途选购商品、获得商品品类比较方面的协助、找到理想的推荐商品以及在商品详情页面上询问有关该特定商品的问题。



应用场景 2

以商品为中心

有助于分析客户情绪的相同摘要模型，也可以协助消费品公司构思出新的商品创意。使用生成式人工智能，品牌可以通过生成新的商品创意、效果图和原型来缩短上市时间。生成式人工智能还可用于开发新的包装创意以及颜色和口味组合。然后，您可以使用该技术确保商品质量符合预期，设定价格并制作个性化的商品页面，所有这些都助于您满足客户期望并推动销售。

应用场景聚焦

The Very Group

The Very Group 与 亚马逊云科技生成式人工智能创新中心 合作，利用 Amazon Bedrock、大型语言模型 (LLM) 和多模态模型构建了一个系统，作为智能商品分析器和描述撰写器，协助文案撰写人员完成工作。该解决方案减少了员工在电子商务平台上编写和检查商品描述的时间。由于节省了时间，在 The Very Group 的整个商品组合中，各商品的上市工作完成率都更高、更准确。

[了解详情 >](#)

应用场景聚焦

阿迪达斯

大型全球知名运动品牌 阿迪达斯 基于 15 万张不同角度的鞋子图像，训练了稳定扩散算法。现在，员工可以要求该算法辅助他们生成符合特定标准的跑鞋，例如与某个合作伙伴联名，或混合两种鞋类的特色，该算法还会生成创意，供设计师选择或作为打造新鞋款的灵感。

[了解详情 >](#)

应用场景 3

以员工为中心

通过使用生成式人工智能自动执行重复性的寻常任务，公司可以提高效率、改善员工留存率并提升质量。零售和消费品公司，尤其是那些已拥有数据湖的公司，可以使用生成式人工智能为员工快速提供信息。

员工可以向聊天机器人提出诸如以下这类问题：

- SKU 1234 目前的采购限额（OTB）是多少？
- 如何修理无法运转的机器？
- 去年 6 月最畅销的鞋子是哪款？

为员工提供可用于提问（包括后续提问）的自然语言界面，可以增强员工的数据访问能力，并使他们能够做出更好的决策。此外，您还可以使用生成式商业智能(BI)协助员工在几秒钟内生成、发现和分享切实可行的洞察和叙述。

应用场景聚焦

阿迪达斯

阿迪达斯的开发人员最近创建了一个聊天机器人助手，以协助企业内的新工程师快速上手工作。工程师能够提出诸如“如何获得亚马逊云科技账户？”以及“如何获得 Kubernetes 命名空间？”之类的问题。由于已有明确定义的资源，阿迪达斯可以将数据输入到 [Amazon Titan](#) 嵌入中，使用 LangChain 在其上构建助手，并在后台使用 [Amazon Bedrock](#) 和 Amazon Titan。该聊天机器人可以快速回答问题并为工程师提供更多资源。阿迪达斯还在进行 [Amazon Q Developer](#) 试点，该工具可协助工程师进行代码编写，有助于他们更快、更高效地工作。

[了解详情](#) >



应用场景 4

以 IT 为中心

各公司纷纷使用生成式人工智能来协助程序员更快地编写代码，减少错误。由于生成式人工智能基于数十亿行代码进行了训练，因此可以根据您的注释和现有代码，近乎实时地生成从片段到完整函数的代码建议。借助此服务，您可以省掉耗时的代码编写任务，而且即便使用不熟悉的框架、API 或 SDK，也能完成复杂的编码任务。

生成式人工智能还可以标识或筛选与公开代码相似的代码建议。此外，您还可以扫描代码，检测难以发现的漏洞，并快速获得修复这些漏洞的代码建议。

“我们很高兴参与了 Amazon Bedrock 预览版的试用，并最终采用了这项服务。此服务很快就成为了我们生成式人工智能工具包的高价值补充，使我们能够专注于 LLM 项目的核心内容，同时使用这项服务来处理基础设施管理方面的繁重工作。我们利用 Amazon Bedrock 开发了一种生成式人工智能解决方案，使阿迪达斯工程师团队能够通过单一对话界面，从我们的知识库中找到信息和答案。无论是入门信息，还是技术专业问题，该解决方案都能予以准确回应。”

Markus Rautert, 阿迪达斯平台工程与架构副总裁



开始使用前如何选择适合的工具和基础设施

设定目标并缩小应用场景范围后，您就可以：

- 1 轻松构建和扩展具有安全和隐私保护功能的生成式人工智能应用程序
- 2 利用性能颇高、成本极低的生成式人工智能专用基础设施
- 3 利用基于生成式人工智能的应用程序转变用户体验
- 4 利用数据打造差异化优势

亚马逊云科技生成式人工智能堆栈

利用 LLM 和其它 FM 的应用程序



利用 LLM 和其它基础模型进行构建的工具



用于基础模型训练和推理的基础设施



1. 轻松构建和扩展具有安全和隐私保护功能的生成式人工智能应用程序

在亚马逊科技的支持下，各种规模的企业和各种技能水平的开发人员从第一天起，就可以构建和扩展内置了安全性、隐私保护和负责任人工智能的生成式人工智能应用程序。借助亚马逊科技，客户可以访问业界领先的基础模型，使用自己的数据定制基础模型，并充分利用深得其信任的亚马逊科技领先安全功能、访问控制，以及其它诸多功能。

亚马逊科技的主要服务包括 [Amazon Bedrock](#)、[Amazon SageMaker](#)、[Amazon AI Service Cards](#) 和 [Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#)。

Amazon Bedrock

Amazon Bedrock 是一项完全托管式服务，该服务通过单一 API，提供来自 AI21 Labs、Anthropic、Cohere、Meta、Mistral AI、Stability AI 和亚马逊等业界领先人工智能公司的高性能基础模型，并提供了广泛的功能，满足您在构建生成式人工智能应用程序时，需纳入安全性、隐私保护和负责任地使用人工智能的需求。您可以使用 Amazon Bedrock，轻松地试验和评估适合您应用场景的顶级基础模型，通过微调和检索增强生成（RAG）等技术，利用数据对基础模型进行私人定制，并构建使用企业系统和数据来源执行各种任务的代理。由于 Amazon Bedrock 采用无服务器技术，因此您无需管理任何基础设施，并且您可以使用已经熟悉的亚马逊科技服务，将生成式人工智能功能安全地集成和部署到您的应用程序中。

“成千上万的客户已经实施了 Databricks on Amazon Web Services，这使他们能够使用 MosaicML 针对各种应用场景预训练、微调和提供基础模型。Amazon Trainium 以低成本为我们提供了训练 Mosaic MPT 模型所需的规模和高性能。在我们训练下一代 Mosaic MPT 模型时，Trainium2 将使我们能够更快地构建模型、使我们能够为客户提供前所未有的规模和性能、使我们的客户能够更快地将自己的生成式人工智能应用程序推向市场。”

Naveen Rao, Databricks 的生成式人工智能副总裁

全球超过 1 万家企业，包括 Comcast、Condé Nast 等，以及超过

60% 的财富 500 强公司

均依靠 Databricks 来统一其数据、分析和人工智能³

2. 利用性能颇高、成本极低的生成式人工智能专用基础设施

无论客户是要训练自己的模型、定制模型还是运行机器学习（ML）应用程序，亚马逊云科技专为 ML 构建的基础设施都是大规模训练和运行推理的理想之选。从推出基于 GPU 的极高性能 [Amazon Elastic Compute Cloud \(Amazon EC2\) P5 实例](#)，到持续投资于打造我们自己的专用加速器 [Amazon Trainium](#) 和 [Amazon Inferentia](#)，我们为客户提供了性能颇高、成本极低的生成式人工智能基础设施。

亚马逊云科技的主要服务包括 [Amazon Trainium](#)、[Amazon Inferentia](#) 和 [Amazon EC2 P5 实例](#)。

Amazon Trainium

尽管深度学习和生成式人工智能的使用正在加速普及，但许多开发团队受到固定预算的限制，无法按照所需的范围和频率执行训练，因此也就无法满足改进其模型和应用程序的需求。基于 Amazon Trainium 的 [Amazon EC2 Trn1 实例](#) 解决了这一难题，该实例有助于缩短训练时间，并且与同类 Amazon EC2 实例相比，可节省高达 50% 的训练成本。Amazon Trainium 已针对自然语言处理（NLP）、计算机视觉（CV）和推荐模型的训练进行了优化，这些模型可广泛用于各种应用，例如文本摘要、代码生成、问题解答、图像和视频生成、推荐和欺诈检测。

“每天都有数以百万计的商品上架，因此我们须不断改善，为用户提供更好的个性化搜索和推荐体验。为了实现这一目标，我们正在尝试使用 Amazon Titan 多模态嵌入，旨在通过尖端的语义搜索功能彻底改造本地商务。在使用新的多模态模型进行初步评估期间，我们发现关键词搜索的相关性查全率有了显著改善。这一进步将大大加快成功查找匹配结果的速度，使我们的买卖双方都能从中受益。”

Melissa Binde, OfferUp 的首席技术官

[阅读客户案例](#)，

[OfferUp](#) 是服务于美国本地买家和卖家的大型移动交易平台，通过提供简单、独特且值得信赖的体验，正在改变人们在社区中进行交易的方式。

3. 利用基于生成式人工智能的应用程序转变用户体验

亚马逊云科技构建了强大的新应用程序，以协助我们的客户提高企业生产力、简化代码编写工作、简化 BI 并提高企业效率。借助内置的安全和隐私保护功能、易于定制的特点和无缝数据集成，企业可以快速利用根据其特定需求进行了调整的生成式人工智能。

亚马逊云科技的主要服务包括 [Amazon Q](#)。

亚马逊云科技基于生成式人工智能的应用程序

Amazon Q

Amazon Q 可进行代码生成、测试和调试，并具有多步规划和推理功能，可以转换和实施根据开发人员的要求生成的新代码。通过连接到企业数据存储库，并以有逻辑的方式汇总数据、分析趋势和开展有关数据的对话，Amazon Q 还使员工能够更轻松地获得有关业务数据（例如公司政策、商品信息、业务成效、代码库、员工和许多其它主题）问题的解答。

与 Amazon Q 有关的产品包括 [Amazon Q Business](#)、[Amazon Q Developer](#)、[Amazon Q in QuickSight](#)、[Amazon Connect](#) 和 [Amazon Supply Chain](#)。

Amazon Q Developer

Amazon Q Developer 基于数十亿行代码进行了训练，可根据您的注释和现有代码，实时生成从片段到完整函数的代码建议。省掉耗时的代码编写任务，而且即便使用不熟悉的 API 也能加快构建速度。

PartyRock

PartyRock (Amazon Bedrock 试验田) 是构建生成式人工智能应用程序的试验田。任何人都能使用它，以直观而有趣的方式，轻松通过提示工程进行动手试验。只需点击几下，您就可以构建有趣的应用程序，探索生成式人工智能的可能性。通过构建和试验 PartyRock 应用程序，您将了解充分利用生成式人工智能所需具备的技术和能力，包括了解不同模型的优势、尝试不同的基于文本的提示以及将提示链接在一起。

“我们的业务不断发展，新的数据需求层出不穷，这使我们有必要创建新的控制面板和报告，并更新现有控制面板和报告。借助 QuickSight，我们的运营团队能够在各种应用场景中向用户提供数据，从配送中心预测，到 Amazon Connect 呼叫中心指标报告等，十分全面。QuickSight Q 向我们展示了自然语言体验的威力，这有助于我们的业务用户立即获得洞察，从而加快数据工作的进展。我们非常高兴看到，创作者可以使用更多生成式 BI 功能，使我们能够以更快的速度应对不断变化的业务需求。这样的自然语言体验正在改变人们的工作方式。”

Corey Savory-Venzke, Traeger Grills 的客户体验副总裁

Traeger Grills 是烟熏炉、烧烤炉和烧烤用品的领先供应商。



4. 利用数据作为差异化优势

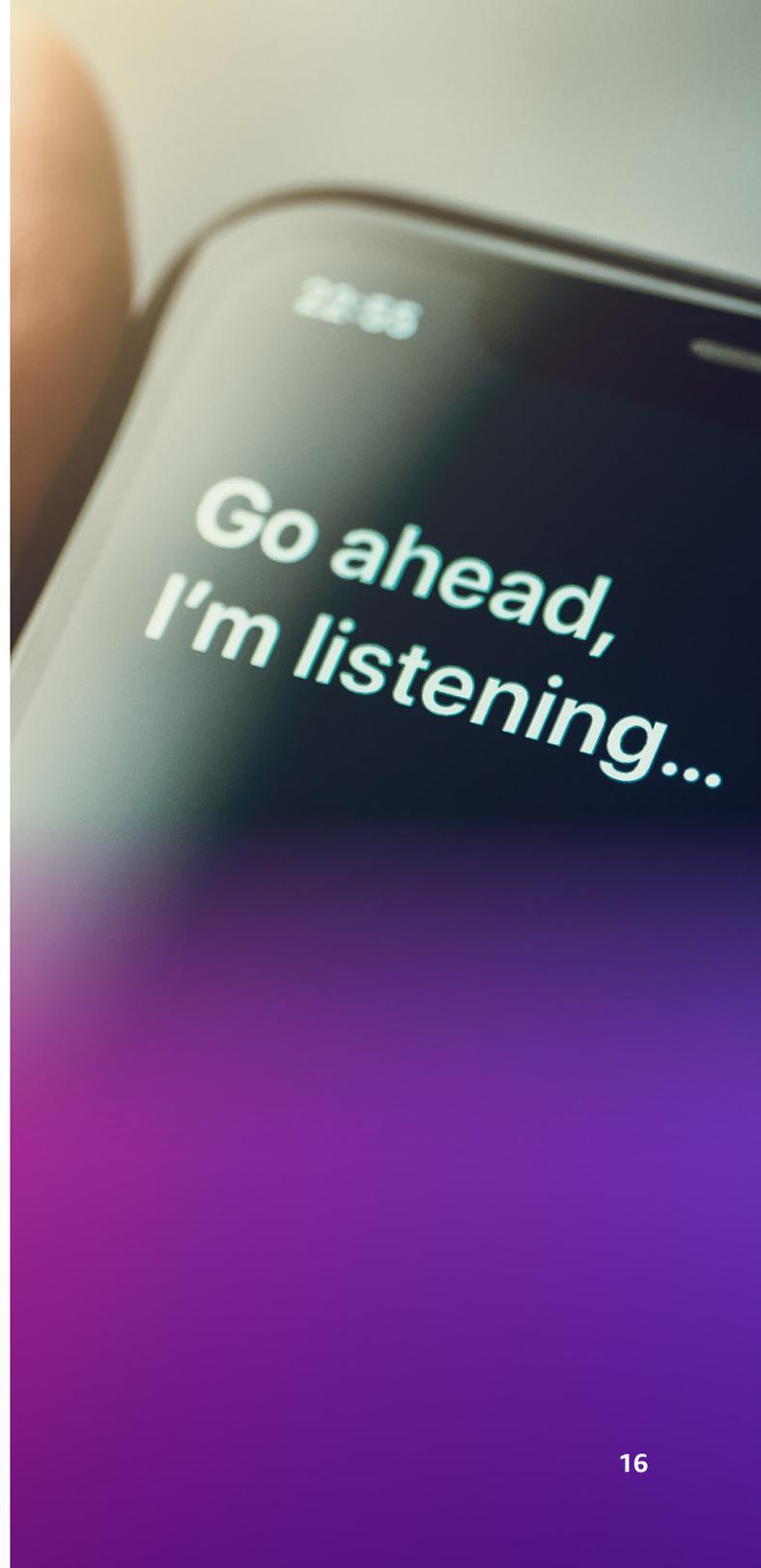
常规的生成式人工智能应用程序，与真正了解您的业务和客户的定制版生成式人工智能应用程序，两者之间存在很大的差异，这其中的关键差别就在于数据。借助亚马逊云科技，您可以轻松将贵企业的数据用作战略资产。使用 Amazon Q Developer 中的自定义等功能，您可以定制生成式人工智能应用程序和模型，从而打造更具差异化的体验。使用其它内置工具（例如 [Amazon Bedrock 代理](#)），构建了解您的业务、数据和客户的应用程序。

亚马逊云科技面向所有工作负载、应用场景和数据类型，提供了面面俱到、集为一体的数据和 AI 服务组合，以及管控这些数据的工具，是为您的生成式人工智能应用程序制定数据策略的理想平台。

亚马逊云科技的主要服务包括 [Amazon Bedrock](#) 和 [Amazon S3](#)。

让您的数据发挥潜能

生成式人工智能应用程序需要借助操作型数据库来支持用户体验。您可以通过分析功能和数据湖来积累特定领域的的数据。这些工具有助于您探索数据并了解如何将数据用于生成式人工智能。为了使数据成为生成式人工智能可利用的数据来源，您需要对数据进行集成，而设置管道则使您能够跟上数据变化的步伐，使数据可用于生成式人工智能。另一个需要考虑的关键因素是管控，其中包括确保数据质量、隐私保护和遵守隐私法的流程，以及安全性和访问控制。



代表性亚马逊云科技合作伙伴

在亚马逊云科技合作伙伴网络的协助下实施生成式人工智能

亚马逊云科技零售和消费品行业能力合作伙伴通过提供服务、工具和基础设施，协助企业实施生成式人工智能来提高生产力、打造差异化体验和加速创新，使企业取得了长足的进步。

以下几页介绍的亚马逊云科技合作伙伴，可以协助零售商和品牌充分利用 AI，在多个解决方案领域（包括商品开发、制造、供应链、统一商务等）获得更高商业价值。

[亚马逊云科技合作伙伴解决方案](#) >

代表性亚马逊云科技合作伙伴

以客户为中心的亚马逊云科技合作伙伴解决方案

对话式搜索



XGEN^{AI}

知识管理

mad mobile

TensorIoT

辅助商品构思和原型设计

tastewise

系统集成商

JBS DEV

slalom

Deloitte.

代表性亚马逊云科技合作伙伴

以商品为中心的亚马逊云科技 合作伙伴解决方案

商品内容生成



商品推荐

XGEN^{AI}

//ADASTRA

图像和视频制作



需求规划和价格优化



数据质量和完整性



代表性亚马逊云科技合作伙伴

以员工为中心的亚马逊云科技合作伙伴解决方案

数据见解

ADA STRA

预测性维护和维修建议

BRAINBOX AI

知识管理

fractal

TREDENCE
Beyond Possible

行动起来

首先，您需要协调业务团队和技术团队，以便优先实现最具影响力的应用场景。您可以利用亚马逊云科技研讨会，协助您完成这项工作。您还需要在亚马逊云科技专家的协助下进行概念验证，并通过培训会增强开发人员的能力。

如果您已经启动了概念验证，请务必衡量和跟踪业务价值和投资回报率（ROI），制定随着技术进步持续实施监控和优化的计划，并部署合适的基础设施以便以后扩大规模。最后，建立合规和治理机制，确保负责任地使用这项技术。

联系亚马逊云科技零售或消费品行业解决方案专家，了解如何发展您的业务：

了解有关亚马逊云科技零售和消费品行业解决方案的更多信息，

了解适用于零售和消费品行业的生成式人工智能技术，

探索拥有深厚技术知识的亚马逊云科技合作伙伴：

查找亚马逊云科技零售行业能力合作伙伴，

查找亚马逊云科技消费品行业合作伙伴，

关注[亚马逊云科技零售和消费品行业解决方案 LinkedIn 页面](#)，详细了解亚马逊云科技客户案例、行业应用场景、活动等信息。