



机器学习业界 领先七大用例

如今的企业如何利用机器学习
快速高效地取得可衡量成果。



使用机器学习解决最常见的业务挑战

机器学习已经不再只是炒作，而已成为对许多企业而言非常有意义的价值驱动力。在完全接受人工智能（AI）的企业中，超过三分之二的企业表示，这项技术帮助他们打造了更为出色的客户体验，改进了决策制定，提高了工作效率，并使他们能够在实现成本节约的情况下进行创新。¹

虽然机器学习显然是业务转型的重要组成部分，但许多企业仍然很难确定在哪些领域应用机器学习，才能产生最大的影响。要选择恰当的机器学习使用案例，您需要考虑多种因素。

首先，您需要在最佳业务价值与速度之间找到平衡。由孤立的数据科学家建立起的概念验证，不太可能在企业中激发起对机器学习的热情。要更轻松地吸引所需协作承诺和资金，您应该展示的是机器学习如何能解决企业当前所面临的实际问题。此外，您需要找到能在 6 到 10 个月内完成的工作，才能便保持动力。如果您是第一次涉足机器学习，那么这一点尤其重要。

其次，您需要确定一个能够充分利用已有数据的使用案例。一个优秀但是没有数据的业务使用案例会让数据科学家倍感失望。

最后，您需要评估自己的业务问题，看是否确实需要机器学习才能得以解决，以及机器学习能否比传统方法带来更理想的成效。这些成效可以是成本得以降低、员工工作效率得以提高，或是终端客户体验得以改善等。

要满足上述所有条件，最好的方法就是让技术专家和领域专家在机器学习项目中携手合作。技术专家可以执行可行性评估，而领域专家可以确保解决方案能够解决实际业务问题，并产生实际影响。

从合适的使用案例开始， 是在企业内获得认可的关键

在本电子书中，我们概括介绍了亚马逊云科技客户成功应用机器学习的 7 个使用案例。这些使用案例可以丰富您的业务视野，让机器学习得到更广泛的应用。您可以利用这些案例快速启动机器学习之旅，也可以将其添加到当前的策略中。

优秀的机器学习使用案例有哪些特点？

- 解决实际业务问题，也就是足够重要，能够引起关注、获得支持并推动采用的问题
- 利用尚未开发的数据源
- 提高性能、降低成本和 / 或改善终端客户体验
- 涵盖技术专家（执行可行性评估）以及领域专家（确保解决方案会得到应用）
- 可在 6 到 10 个月内完成

准备好部署使用案例时，您可选择使用一项或多项完全托管式亚马逊云科技人工智能服务，然后立即开始使用，进而轻松将智能集成到您的应用程序中。或者，如果您想开发自己的模型，您可使用 Amazon SageMaker，该解决方案能在这一项服务中，为您提供所需的所有机器学习工具。

7 业界领先使用案例

- 1 提高员工工作效率，
- 2 自动执行文档数据提取和分析，
- 3 实现联系中心智能化，
- 4 为客户提供个性化建议，
- 5 提高媒体资产的价值，
- 6 利用预测改进业务运营，
- 7 识别线上欺诈活动，



1

快速轻松查找准确信息， 提高员工工作效率

能够快速轻松获得并使用准确数据，员工的工作效率就能得到提高。在《经济学人》于 2019 年进行的一项研究中，高管们认为“提高获取完成工作所需信息的便利性”是技术提高员工敬业度和工作效率的首要方式。²

您的员工可以通过使用 **Amazon Kendra**（一种由机器学习提供支持的高度精准的智能搜索服务）提出自然语言问题，来搜索所需信息。这比传统的关键词搜索方式要快得多，效率也高得多，而且该服务易于部署，适合各种规模的企业。由此带来的工作效率提升，可以加快研究速度，改进决策制定，还能强化您的立项分析，让机器学习得到更广泛的应用。

了解详情 >

▶ 适合所有行业

WOODSIDE ENERGY LTD.

“（借助 Amazon Kendra，）我们现在能够精确搜索最有价值的项目工程文档。这种认知能力的大幅提高，让我们能够更快地做出更好的决策，从而改进企业运营，让员工能够更好地工作。”

Shelley Kalms, 首席数字官

博太国际会计师事务所数字化团队 (BAKER TILLY DIGITAL) | 实验室

“与 SharePoint 全文搜索相比，使用 Amazon Kendra，我们的客户能够以快 10 倍的速度搜到相关信息，快速找到以前使用关键词搜索无法找到的答案，并将其连接到整个企业级存储库中的相关内容，或者让市场营销经理能够快速进行与客户行为相关的关键研究。”

高级分析和数据工程总监 Ollie East 与高级经理



² https://theexperienceofwork.economist.com/pdf/Citrix_The_Experience_of_Work_BriefingPaper.pdf



2

通过从文档中自动提取并分析数据， 来加快决策速度

您所在企业创建的数百万个文档中，包含大量有待利用的宝贵洞察。然而，为了易于访问和搜索，手动处理不断增加的信息，是一项繁琐而成本高昂的任务。利用机器学习，您的企业可以及时掌握文档中包含的信息，从而生成新的洞察，为业务决策提供依据。

对于如今希望能轻松激活智能文档处理的企业，亚马逊云科技提供三种服务，能单独部署，也可以任意组合部署。**Amazon Textract** 能自动从扫描版文档中提取手写、打印的文本和数据。**Amazon Comprehend** 是一种自然语言处理 (NLP) 服务，利用机器学习技术查找文本中的洞见和关系。**Amazon Augmented AI (Amazon A2I)** 提供内置的人工审核 workflow，以确保数据的准确性。

此外，您还可使用 **Amazon SageMaker** 快速有效地开发自己的机器学习模型，用于文本提取和分析，该服务是一项完全托管型服务，可帮助数据科学家和开发人员构建、训练和部署机器学习模型。该服务提供多个内置机器学习算法，例如 BlazingText 和 Linear Learner，这些算法经优化后，特别适用于文本分类、自然语言处理和光学字符识别 (OCR, Optical Character Recognition)。

了解详情 ›

▶ 适合金融服务、医疗保健与生命科学、会计、教育、政府、法律、石油和天然气

ASSENT COMPLIANCE 公司

“Amazon Textract 的 OCR 技术让我们能够处理文档，而 Amazon Comprehend 能够帮助我们提取自定义实体。（使用）Amazon Augmented AI，我们的团队能在给定的精确度范围内审查文档，还能帮助我们训练下一个模型迭代。通过结合使用这些服务，我们的客户可以节省数百小时的人工审查文档的时间。”

Corey Peters, 人工智能 / 机器学习团队主管

汤森路透社

“我们的解决方案需要大规模对深度学习配置进行多次迭代。Amazon SageMaker 让我们能够在问答应用程序的环境中，设计自然语言处理功能…成功地（让我们的客户）简化了工作并从中获得了更多价值。”

Khalid Al-Kofahi, 人工智能与认知计算中心，汤森路透社

3

实现联系中心智能化 以便改进服务并降低成本

改善客户服务体验,是凸显自己的品牌和展示机器学习价值最好的一种方式。成功的企业会将客户联系中心视为对成功至关重要的资产,而非单纯的成本中心。

机器学习能缩短呼叫等待时间、提高坐席员的工作效率以及客户的满意度、降低成本,并帮助识别业务有待改进的地方,从而帮助企业将联系中心转变为利润中心。

亚马逊云科技提供多种灵活选项,让您可以轻松向联系中心配备智能化功能。**Amazon Connect** 是一个易于使用的全渠道云联系中心,可帮助企业以较低的成本提供卓越的客户服务。**Contact Lens for Amazon Connect** 是一组集成在 Amazon Connect 中的机器学习功能,能让联系中心主管更好地了解客户对话时的情绪、趋势和合规性风险,从而有效地培训坐席员、复制成功的互动,并获取关键的公司和产品反馈。

如果您所在企业已经采用了联系中心解决方案,那么 **Amazon Contact Center Intelligence (CCI) 解决方案** 提供的多种方法,就能让您快速且经济高效地将 AI 融入到联系中心。这些解决方案通过参与亚马逊云科技合作伙伴网络 (APN) 计划的合作伙伴提供,让客户可受益于由 Amazon Web Services Machine Learning 提供支持的解决方案,从而增强自助服务,实时分析通话来为坐席员提供协助,并通过呼叫后分析从所有联系中心互动中学习。

了解详情 >



▶ 适合所有行业

VONAGE

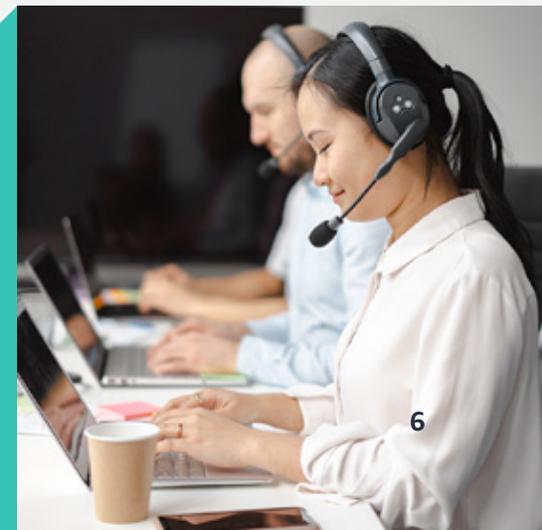
“借助 Amazon Lex, 我们可以让 Vonage 的客户选择与我们互动的方式和地点, 将智能交互路径构建到现有的语音和消息传递渠道中。”

Alan Masarek, 首席执行官

美国通用家电

“使用 Amazon Connect、Amazon Lex 和 Amazon Polly, 我们可以自动执行一些简单的 (呼叫中心) 任务, 比如查找产品信息、记录客户详细信息, 以及在坐席员接听 (电话) 之前回答一些常见问题。”

Byron Guernsey, 首席策略官



4

提供个性化推荐，改进客户互动

如今，在考虑、购买和使用产品和服务时，消费者希望通过数字化渠道获得实时的个性化体验。

机器学习能帮助您为客户提供这些高度个性化的体验，从而提高客户参与度、转化率、收入和利润率。亚马逊云科技所提供的机器学习解决方案，可通过数字渠道提供更高质量的个性化体验，所有这些都是根据您的业务需求量身定制的。

如果您想立即开启个性化体验，则可使用 **Amazon Personalize**，这是一项完全托管式服务，该服务充分利用亚马逊 20 多年的个性化经验。使用 Amazon Personalize，您可以轻松开发适用于各种个性化使用案例的应用程序，包括产品或内容推荐、个性化搜索结果，以及自定义营销传播内容，而无需具备机器学习专业知识。

如果您想为推荐引擎开发自己的机器学习模型，则可使用 **Amazon SageMaker**。这是一项完全托管式服务，能帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。您可使用内置的算法，如因子分解机或 XGBoost，这两种算法经优化，尤其适用于个性化，可以轻松训练和部署模型。您也可以自带算法或模型，或从**亚马逊云科技 Marketplace** 上提供的数百种算法和预先训练过的模型中进行选择。

[了解详情 >](#)

▶ 适合零售、媒体与娱乐、旅游与服务行业、教育、金融服务、政府、医疗保健、软件与互联网

乐天玛特

“(借助 Amazon Personalize,) 客户对推荐商品的回应量提高了 5 倍…客户从未购买过的商品的销量提高了 40 %。”

大数据团队负责人 Jaehyun Shin

ZAPPOS

“我们使用分析和机器学习解决方案，为个人用户提供个性化鞋码和搜索结果。包括 Amazon SageMaker 在内的多项亚马逊云科技服务，让我们的工程师能专注于提高性能和结果，而不需要顾及开发运维的开销。”

机器学习研究和平台主管 Ameen Kazerouni



5

分析媒体资产，从而提升价值，并形成新洞见

音频和视频等媒体资产，在为娱乐、专业体育、教育和其他行业提供更佳客户体验方面，至关重要。这些资产的价值可以通过瞄准受众、个性化和改进型变现等方式，得到大幅提升。遗憾的是，许多公司都不知道如何优化他们的媒体以充分利用这些内容。

使用机器学习来解决这个问题，可以在四个关键领域提供优势：轻松实现更好的内容搜索和发现、通过字幕和本地化提高可访问性、改善内容变现，以及提高媒体合规性和合理性。亚马逊云科技提供多种机器学习解决方案，能帮助您智能管理媒体资产。

Amazon Media Insights Engine 利用 Amazon Rekognition、Amazon Transcribe 和 Amazon Translate，极大提高了为富内容编制索引的速度，以便您可以快速将其用于内容搜索、广告优化、字幕和本地化、内容审核、合规性以及亮点内容生成。**Amazon Rekognition** 的自定义标注功能，可以进一步强化内容索引和检索，从而实现更快、更轻松的图像和视频分析。**Amazon Transcribe** 能将音频语音有效转换为文本，以创建富元数据索引，用于搜索和发现。结合使用 Amazon Transcribe 和 **Amazon Translate**，将能为内容发布者提供一个 workflow，让他们能够轻松为视频添加字幕和翻译，以消除障碍并提高触达范围和可访问性。**Media2Cloud** 能帮助您建立无服务器的端到端内容提取，然后分析 workflow，还能简化将媒体资产移至云的过程。Media2Cloud 使用机器学习来提取并分析所需的元数据，以构建出客户想要的观看体验。

了解详情 >

▶ 适合媒体娱乐、软件科技、观光旅游业

NASCAR

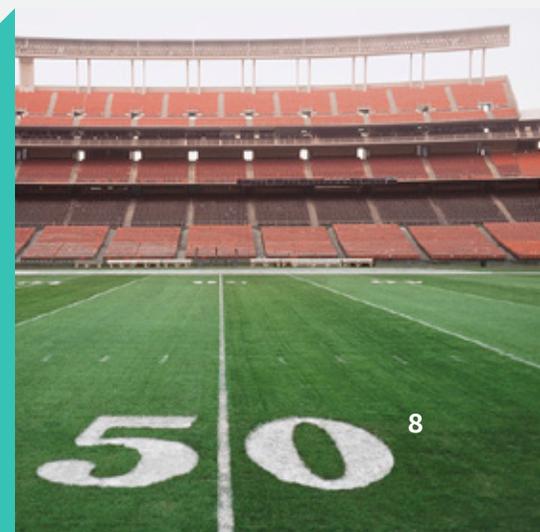
“我们选择了 Amazon Transcribe 来为 NASCAR 的 VOD 内容添加字幕，……可以覆盖 195 个国家 / 地区，支持 29 种语言。自 Amazon Transcribe 实施以来，我们以自动化方式为 99% 的 VOD 内容添加了字幕，并且费用比我们最初估计的花费减少了 97%。”

开发部高级总监 Patrick Carroll

NFL MEDIA

“Amazon Rekognition……极大地提高了我们搜索内容的速度，并让我们能够自动标记以前需要手动处理的元素。”

Brad Boim，后期制作与资源管理高级总监



6

通过自动检测异常、确定根本原因并准确预测其未来价值，可以跟踪业务指标并进一步实现其他目标

各行各业中的企业都广泛采用了业务指标和关键绩效指标 (KPI, Key Performance Indicator) 来测量他们的绩效，并根据业务目标跟踪其进度。从销售到客户参与，从库存到供应 / 需求，从 Web 指标到项目管理数据，以及从社交媒体到机器生成的数据（无论其类型如何），业务指标都会是了解公司绩效的关键要素。

当公司使用记分卡和控制面板定期审查其关键业务指标时，**Amazon Lookout for Metrics** 会自动识别业务数据异常，例如销售收入或客户获取率突然下降，更重要的一点是，它将确定根本原因并向指标负责人发送提示。

预测客户想要什么、想要多少、什么时候想要，对任何企业的成功都至关重要。供应链、销售、财务和其他业务部门都需要利用准确的需求指标，来满足客户需求、更好地管理库存并优化现金流。Amazon Forecast 自动化流程可帮助您在几个小时内创建客户机器学习模型，而无需任何机器学习经验；当企业需要开发自己的预测模型时，可使用 Amazon SageMaker 来实现这一目标。

想为预测开发自己的机器学习模型的企业，可以使用 **Amazon SageMaker**，这是一项完全托管式服务，可以帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。

▶ 适合能源和公用事业、工业、制造、零售、软件与互联网、初创公司、电信、旅游与酒店服务行业

达美乐比萨

“我们知道，通过使用亚马逊云科技服务，包括 Amazon SageMaker，我们可以通过预测顾客接下来会订购什么披萨，让店铺对下一步销售情况有所了解。由于我们所做的改进，客户可以更快取到更热乎、更新鲜的比萨。”

首席数字与技术官 Michael Gillespie

HEROLEADS

“通过整合 Amazon Forecast，我们能够让团队腾出精力来专注于更多的增值工作、扩展我们的模型以供其他团队使用，并将预测模型的准确性提高到 99%。（Amazon Forecast 可以提供）更快的洞察力、更高的可预测性、性能警报系统、动态预算规划以及更准确的投资模型。”

Amit Das, 首席数据工程师



7

轻松识别出潜在网络欺诈活动

全球网络欺诈，每年都会造成数十亿美元的损失。³ 许多防护潜在网络欺诈活动的应用程序采用的业务规则，都已经跟不上不断变化的恶意行为策略。

机器学习可以很好地应用于欺诈侦测，主要有以下三种原因。首先，机器学习解决了数据中普遍存在的问题，并且能在数据集中，发挥规律识别的作用。其次，还能实现仅靠人工输入几乎不可能实现的成果。最后，这些成果可以很容易地从财务角度进行量化，有助于在整个企业内促进高管对机器学习的支持。

Amazon Fraud Detector 利用机器学习和 Amazon 超过 20 年的欺诈侦测专业知识，能更快、更轻松地发现更多可能发生的在线欺诈。Amazon Fraud Detector 将您的数据作为解决方案的核心，让您能够更轻松地区别和防止欺诈行为，而无需事先掌握机器学习经验。

对于欺诈侦测，**Amazon SageMaker** 提供了内置算法，例如 Random Cut Forest 和 XGBoost，以及通过亚马逊云科技 Marketplace 提供的数百种算法和预先训练的模型，让您可以在几天内开发出欺诈检测解决方案。

了解详情，

▶ 适合电子商务、金融、零售

裕利安怡

“我们拥有 3 千多万家公司的行政和财务数据，要在网络欺诈行为影响业务运营之前就检测出来，是一项挑战。（使用 Amazon SageMaker），我们在七个月内就推出了一项新的内部服务，现在，该服务可以在 24 小时内识别出 URL 抢注欺诈行为。”

IT 创新顾问 Luis Leon

VACASA

“我们很高兴能引入 Amazon Fraud Detector，因为，这意味着我们可以更轻松地使用先进的机器学习技术，来准确地侦测欺诈性（度假）预订。保护我们的‘前门’免受潜在损害，让我们能够专注于打造完善周密而无后顾之忧的度假租赁体验。”

Eric Breon，创始人兼首席执行官



立即开始或扩展您的机器学习之旅

借助本电子书中的使用案例，您可利用机器学习来提高工作效率、更智能地使用数据、更有效地满足客户需求、增强客户体验和满意度、更快地做出更好的决策，并降低欺诈的发生频率和所产生的影响。

我们之所以选择重点介绍这七个使用案例，是因为我们的客户已经利用这些使用案例，获得了成功，当然也是因为这些企业满足机器学习一切所需应用条件。这些使用案例可以在几个月内完成、能解决实际业务问题，可以利用尚未开发的数据源，还能提高性能、降低成本并 / 或改善终端客户体验。这些使用案例有助于技术专家和领域专家的加入，而且只要妥善实施，就还能达到引人注目的成果，并推动管理层支持机器学习的更广泛采用。

机器学习的业务潜力远远超出这七个使用案例。借助当今最广泛、最深入的机器学习系列服务，亚马逊云科技可以帮助您以多种方式，来应用机器学习，以便实现业务转型，让您能够将创新推向新的高度，并重新构想企业可能实现的各种目标。

了解有关 Amazon Web Services Machine Learning 的更多信息，