

亚马逊云科技 small and medium
business

电子书

中小型企业人工智能 解决方案

探索有助于降低成本、提高工作效率和
推动创新的解决方案



在我们快速发展的数字化领域中,人工智能 (AI) 是最激动人心的进展之一。在对话、故事、图像、视频和音乐等场景中,生成式人工智能具备创造新内容和概念的能力,这使得人们对人工智能的既有能力以及未来发展产生了浓厚的兴趣,希望藉此为企业发掘创新、提高生产效率和寻求新的增益效率方法的机会。

无论您是已经在使用生成式工具扩展人工智能计划,还是刚刚开始实现业务自动化,制定人工智能战略对于实现长期成功都至关重要。本电子书提供了相关指南,面向有兴趣了解人工智能解决方案或将这些解决方案整合到业务中的业务领导者,阐述了各种规模的企业都能从这项激动人心的技术中受益的原因。

目录

- 人工智能的功能和前景 03
- 了解人工智能及其应用 04
- 为长期成功奠定基础 06
- 中小型企业业务中应用人工智能的方法 07
- 中小型企业正在验证人工智能的潜力 08
- AWS 实现负责任人工智能的方法 13
- 开始使用人工智能 15



人工智能的功能和前景

尽管企业采用人工智能已有数十年的历史，但对于中小型企业（SMB，Small and Medium-sized Business）而言，随着业务规模的扩大，现在要想采用人工智能并充分利用其强大的功能，相比以往任何时候都要更容易且更经济高效。各行各业的企业都能够利用广泛而深入的人工智能工具套件，对前所未有的海量数据进行分析并获取见解，生成原创内容，自动执行任务，保护关键数据，提供流畅的客户体验和优化业务流程，而这些益处为中小型企业提供了在竞争中胜出所需的优势。

像任何技术一样，人工智能的作用在于消除认知型任务中无差别的繁重工作，从而提高业务效率并充当人类助手。如果没有制定明确的战略或者没有明确的业务需求，企业可能会将有限的时间和资源浪费在不够安全、不够私密或不能定制的工具上，无法提供商业价值。

在采用人工智能解决方案之前，企业领导者应考虑自己独特的挑战与机会，并确保企业拥有强大的数据基础来执行长期战略。通过明确地确定业务需求，中小型企业领导者可以选取合适的解决方案，确保利用人工智能达成所需的成果。

了解人工智能及其应用

人工智能

人工智能所涉及的是计算科学领域，目标是让技术能够完成通常需要具备人类的智能水平才能完成的任务。这些任务包括但不限于：推理、知识、规划、学习和语言。在人工智能领域，机器学习（ML，Machine Learning）算法和模型使得计算系统能够智能地学习和思考。为了学习如何做出决策、预测异常值或者生成图像或文本，机器学习必须利用数据进行训练。机器学习尝试在训练数据中找到一般模式，而这些模式可应用到训练数据集之外的数据。例如，在识别图像中是否存在安全装备之前，需要先对机器学习模型进行训练，具体方法是查看多个安全帽或其他安全装备的图像。

生成式人工智能

生成式人工智能可以创建新的内容和创意，包括对话、故事、图像、视频和音乐近期兴起的面向消费者的应用程序让大众了解了这一功能，这包括 ChatGPT 等人工智能聊天机器人和 Stable Diffusion 等图像制作工具。该功能由超大型模型提供支持，这些模型经过海量数据预训练，通常被称为根基模型（FM，Foundation Model）。根基模型的与众不同之处在于，这些模型能够执行各种复杂的任务。例如，大型语言根基模型可以进行文字创作来为作家提供协助，利用其训练数据集中的信息回答相关问题，或者提供编码助手来与开发人员一起开发软件的代码块。此外，扩散器型根基模型可帮助创意人员和设计师生成或编辑图像、视频以及 2D 和 3D 模型。在简单的文本和图像创作之外，生成式人工智能模型还可以帮助科学家和工程师在医学、制药和工业等领域取得新发现。而在当今通过生成式人工智能提供的无限机会中，这些只是沧海一粟。

根基模型可以学习在广泛的行业背景下运用知识。

例如



金融机构可以使用由根基模型提供支持的智能文档处理和对话机器人，通过生成产品推荐和查询回复来改善客户服务。银行可以快速检测欺诈行为，投资公司能够以低成本向客户提供个性化的财务建议。



医疗保健和生命科学公司可以使用根基模型，针对生物学和代谢工程等应用设计合成基因序列，利用智能文档处理，以及模拟患者和医疗保健数据。这对于在无法获取大型真实数据集的情况下训练人工智能模型、模拟临床试验或研究罕见疾病非常有用，而且速度远超从前。利用这些技术，有望挽救生命的研究所需的时间可从数年缩短到几周。



制造公司可以使用生成式人工智能来创建自动化机器人实验室，在材料科学设计中使用假设生成，生成新的零件设计，处理文档，创建 3D 模型，识别缺陷，自动检查以及开发语音用户界面。



媒体和娱乐公司可以使用生成式人工智能让艺术家探索更多可能性，并快速从概念转换到创作过程，例如将草图转换为矢量图像，或者在概念构思中加快故事板的创建。通过提供个性化内容和广告来改善受众体验。

虽然近来面向消费者的生成式人工智能体验引起了轰动，但其实有几家公司多年来一直在研究根基模型；其涉及的领域包括摘要、语义嵌入生成、文章写作辅助、聊天界面、语言翻译、遵循命令和代码生成等，每个模型都有独特的优势和特点，专为解决特定的行业使用场景和问题而量身定制。中小型企业可以根据所要完成的工作选择最佳模型和应用程序，减少认知型任务中的繁重工作，从而提高效率。

但是，要进一步利用合适的根基模型并看到立竿见影的效果，首先是要定义并了解业务中可能会存在的应用方案，并确保实施坚实的技术基础，为迎接生成式人工智能带来的变革做好准备。

为长期成功奠定基础

强大的人工智能战略的基础是强大的数据策略。由于数据的质量决定了机器学习模型结果的相关性，因此对于这些模型的训练，拥有高质量的数据至关重要。例如，要向客户和用户提供的独特体验，就要使用客户数据对机器学习进行需求训练。

由于数据推动了人工智能的决策过程，因此企业应确保其数据安全地存储在云中，并且可供人工智能解决方案访问。这需要合适的数据存储和策略。许多企业积累了大量数据，但由于数据质量欠佳、数据来源分散或孤立、缺乏数据素养和/或空谈数据而不在日常中使用等问题，因而饱受困扰。

要想整合数据，就需要在用于存储数据的系统（例如数据湖）上实现清洁的双向流动。还应实施架构完善的监管控制措施，确保使用系统的任何角色都有合适的数据访问权限。中小型企业拥有架构完善的数据后，可以更快地采取行动，更有效地进行创新，并使用人工智能工具开展实验，探索如何利用数据来实现最佳绩效。

在数据方面，输出的质量取决于输入的质量；数据质量比数量更重要，就机器学习而言，要想实现高质量的输出，整理输入到机器学习模型中的高质量数据至关重要。对于驱动人工智能模型的底层数据，企业必须收集、清理这些数据，并使得数据更易于访问。在“执行人工智能操作”时，甚至只是从数据中获取价值时，所用的时间有一半以上花在了数据采集和整理等千篇一律的过程上。任命数据专员或从源头提高数据质量会有所帮助，但基本要素同样重要。打造一个经济高效、具备高可扩展性的数据湖是一个很好的起点，这还可以提高整个企业的数据素养和数据可访问性。

中小型企业领导者可以增加企业中的数据工程师和数据科学家，以此奠定基础。或者，他们可以利用 IT 合作伙伴的专业知识，获取咨询服务以及在数据和人工智能功能方面的专业化服务。这些合作伙伴可以根据客户的需求，推荐和帮助实施合适的智能数据策略，为其长期成功奠定 IT 基础。他们还可以协助中小型企业管理人工智能服务并提供成本优化建议，确保客户通过有价值的资源获得最大收益。建立这一基础的重点在于使数据可用，确保单独的职能部门和业务部门能够访问这些数据。

这个过程也带来了机会，可以提高整个中小型企业团队的技能，创建保护和共享数据的流程，培养批判性思维和解决问题的技能，而所有这些改变随着未来的发展会变得更加重要。

为了享受到这些益处，中小型企业必须具备合适的人力资源、流程和技术来支持人工智能，这其中强大的数据策略尤为重要。无论公司是自行管理所有内部的 IT 资源还是依赖于 IT 合作伙伴，企业想要充分发挥出人工智能功能的潜力，就必须建立合适的数据库。

了解如何随着业务数据的增长获得对数据更好的可见性 >



中小型企业 在业务中应用人工智能的方法

在奠定良好的基础之后，任何规模的企业都将经历新的增长和创新。人工智能工具可用于：



增强客户体验 – 中小型企业可以将智能聊天和语音机器人集成到联络中心，分析互动和事务以进行改进和提供服务建议，并根据客户偏好和行为量身定制个性化的网络体验。中小型企业可以利用像 AWS Contact Center Intelligence 这样的工具，即使没有任何人工智能经验也能做到这一点，从而让公司能够减少将宝贵的资源投入到客户互动方面。



提高员工工作效率并实现业务流程自动化 – 借助快速高效的自动化文档处理，企业可以轻松地汇总和分析来自大量文档的信息，并将这些信息整合为易于理解的报告。编程助手可以支持开发人员编写代码，语音用户界面则协助员工识别重要信息并总结内容。在某些行业，人工智能和机器学习还可以提供不同的使用场景建议，从而推动中小型企业优化供应链、改善物流和降低成本。**AWS 提供的解决方案**，包括可以读取、理解和分析文档的 AWS 智能文档处理，提供了有助于降低成本或提高参与度的一站式解决方案。



增强安全性和欺诈检测功能 – 通过自动化警报、识别异常情况以加强保护策略、生成事件报告来为最佳实践提供依据，以及使用检测和预防欺诈的工具来防范欺诈，中小型企业可以保护其最重要的资产。



深入分析和预测性见解 – 借助人工智能工具，企业领导者可以提高销售预测的准确性，更好地自定义定价计划，从而提高收入并降低成本。此外，他们还可以从人工智能工具中收集见解，这些工具有助于简化决策过程并带来新的机会，让他们能够掌握最新行业趋势并获得竞争优势。



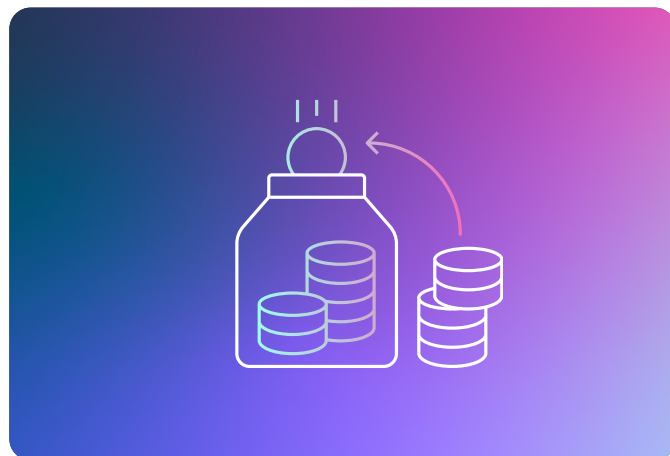
提高创造力和内容创作 – 人工智能可以根据特定的输入和限制条件生成多个设计原型，并根据用户反馈优化现有设计，从而提高创作速度。营销人员可以使用人工智能来生成书面内容，例如博客文章、社交媒体帖子和电子邮件，而媒体公司则可以针对各种格式的应用，使用人工智能来创建图形、特效、脚本、对话和故事。

中小型企业探索人工智能如何为业务带来效益时，应考虑这些使用场景。凭借对业务需求以及自身如何为客户提升价值的敏锐理解，中小型企业可以利用人工智能的潜力来提供新颖的创新。

案例研究

中小型企业正在验证人工智能的潜力

中小型企业纷纷将人工智能集成到工作流程中，这使得他们能够提高效率和更快地创新，从而建立竞争优势。通过与 AWS 合作，他们可以将注意力和精力投入到高效的创新和扩展上，而 AWS 则利用自身的专业知识来构建、管理和维护人工智能解决方案，以最佳方式解决中小企业面临的挑战。



案例研究

neural.love

以 neural.love 为例，这是一家位于欧盟的公司，其使命是弥合人工智能与人之间的鸿沟，让普罗大众更易于使用复杂的人工智能。他们的平台提供了一系列生成式人工智能解决方案，例如文本转图像、图像以及音频和视频增强。neural.love 协助博物馆打造更具吸引力、更引人入胜的内容；使得印刷公司能够提高原材料的质量来简化 workflow 并生产更好的产品；以及为应用程序开发人员提供机会，在自己的应用程序中应用新功能来打造更加以客户为中心的体验。

但是，作为一个在疫情期间成立的小团队，他们不得不投入过多的资源来支持他们的人工智能战略。此外，在快节奏的数字化环境中，他们很难准确地确定图形处理单元（GPU, Graphics Processing Unit）成本。

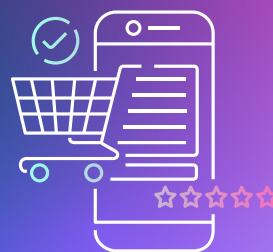
在像生成式人工智能这样快速发展的市场中，任何公司都承受不起放慢发展步伐的代价，因此，neural.love 决定与 AWS 合作。管理成本意味着将更多的精力投入到创新上，该公司很快就拥有了 **200 万注册用户**，这些用户使用他们的生成式人工智能工具**共创建了 4000 万张图像**。借助 AWS，neural.love 不仅能够以经济实惠的方式扩展基础设施，而且还利用人工智能工具更好地预测其服务的成本。现在，他们能够为客户提供准确、量身定制的价位，为自己及其客户保持了较低的成本水平。

200 万

注册用户
(归功于成本优化和创新)

4 千万

图像 (客户使用 neural.love 的
生成式人工智能工具创建)



案例研究

Lion Parcel

全球物流公司 Lion Parcel 需要合作伙伴来实施人工智能战略，这使他们同样将目光投向了 AWS。Lion Parcel 团队希望制定数据驱动型决策，让他们相比更大的国内和国际竞争对手凸显差异化优势，但他们发现试行数据基础设施和机器学习解决方案颇具挑战性。

在与 AWS 以及 AWS 合作伙伴 Deloitte 合作后，Lion Parcel 在**不到 6 周**的时间内实施了新的端到端数据基础，并将数据处理速度从 15 分钟缩短到**不到 1 分钟**。对于一家物流公司来说，这种时效性至关重要，因为 Lion Parcel 需要竭力应对全球成千上万的客户，并且遇到了阻碍信息提取的瓶颈。此外，这些改进使得 Lion Parcel 能够通过增强机器学习模型来推动制定个性化的客户关系管理计划，从而转向主动式客户服务。凭借更强的实时洞察力以及对客户细分的更敏锐的见解，Lion Parcel 能够更好地满足客户不断变化的需求，并跟上行业的快速增长。

< 6

周的时间实施了新的
端到端数据基础

< 1

分钟的数据处理时间，
而原本需要 15 分钟



案例研究

MDAudit

MDaudit 是一家位于美国的公司，为分布在 **1500 多个设施**和 **60 个医疗保健网络**中的 **7 万多家医疗保健提供商**提供合规性和收入诚信服务。他们遇到的问题是每家企业都梦寐以求的：其客户增长速度超过了向客户提供服务的速度。MDaudit 的领导层意识到他们需要使用人工智能实现审计工作流的自动化，因此他们寻找 AWS 提供支持。

面对着不断增长的需求，以及需要面对不断变化的医疗保健领域保持灵活性以适应各种各样的客户，AWS 团队帮助 MDaudit 迁移到由人工智能支持的系统，从而实现了显著的优势：尽管客户群在持续增长，但该系统减少了提供优质服务所需的人工时数，并且价格经济实惠，还减少了对传统信息技术的依赖，并全面简化了运营。这意味着 MDaudit 可以更快地响应客户的请求，并利用机器学习驱动型建议改善结果。

现在，MDaudit 可以向客户提供现代化的服务，促进他们**收回数百万美元**的收入，提高准确性并管理更多的请求。到 2023 年底，MDaudit 客户的**生产力将提高十倍**，这一切都要归功于人工智能工具。

10 倍

生产力提升

数百万

美元的收入收回

AWS 已经协助 10 万多名 不同规模和行业的客户 将人工智能整合到 自身的业务中

人工智能的前景 | 什么是人工智能?

奠定成功基础

中小企业
和人工智能

带来的机会

为什么选择
AWS?

后续步骤

AWS 实现负责任人工智能的方法

中小型企业 在实施人工智能时，需要考虑相关的责任。下面是中小型企业 在评估解决方案时面临的一些最大挑战：



法律责任 – 中小型企业 在利用生成式人工智能的创造力制作内容时，需要随时了解与版权侵权和知识产权相关的一系列不断演变的法律条文。他们需要确保自己不会使用与其他创作者的内容非常相似的创作内容，同时要保护自己的原创内容或数据不被用于训练其他人工智能工具。负责任且经验丰富的提供商可以协助中小型企业解决相关的法律和监管问题。



可信度 – 语言模型可以为中小型企业 创作有说服力且特定于品牌的内容，但这些内容并不总是经过了值得信赖的来源的验证，仍然可能包含不准确或可能被误解的信息。与中小型企业 创建或使用的任何内容一样，明智的做法是在分发之前独立评测其准确性和信息。



监管 – 负责任人工智能监管涉及不同职能的团队，包括领导层、数据科学和法务。AWS 提供创新的工具和功能，供客户在人工智能/机器学习生命周期的各个阶段利用，这有助于采取全面且密切相关的方法，来负责任地构建、培训和操作系统。

在 AWS，我们知道人工智能技术及其应用将不断发展，这带来了需要更多关注和解决的新挑战。我们与学术、行业和政府合作伙伴一起，致力于以负责任的方式持续推动生成式人工智能的发展。

在人工智能框架内工作的 20 多年中，我们面向对公平性、毒性和知识产权等各个方面的关注，思考了界定、衡量和防范这些关注因素的挑战。

AWS 已经协助 10 万多名不同规模和行业的客户将人工智能整合到自身的业务中。我们在可扩展且经济高效的机器学习训练和推理方面的大力投资，使得我们能够提供广泛而深入的人工智能服务组合。无论中小型企业处于数字化之旅的什么阶段，AWS 都可以协助他们了解人工智能如何解决当前的挑战，并实施合适的长期解决方案。

[详细了解 AWS 实现负责任人工智能的方法](#)，



为什么选择 AWS ?

我们的方法是向大众普及人工智能的使用，让各种规模的企业都能使用该技术。我们支持中小型企业发现最适合自身独特需求的 IT 解决方案，并指导他们如何利用解决方案来构建和扩展业务。在中小型企业已在使用的众多流行的人工智能应用程序中，很多都是基于 AWS 构建的（例如，Grammarly、Canva、Otter.ai）。

由于以下几个关键原因，中小型企业客户选择与 AWS 合作，来实施人工智能解决方案和制定长期战略：



广泛且深入的经验 – 凭借 20 多年的人工智能架构构建经验，我们致力于提供负责任且可持续的解决方案，为客户降低风险。AWS 拥有最全面的解决方案组合，从现成的专用人工智能服务到使用 AWS SageMaker 自行构建模型，应有尽有。



最高级别的云安全性 – 我们确保提供到人工智能解决方案中的数据属于客户，不会用于训练可供任何其他人员使用的模型。AWS 安全基础设施旨在满足世界领先的金融、教育和政府机构的最高要求。



一流的支持资源 – AWS 及其合作伙伴专长于人工智能，可以实施解决方案来满足客户使用场景的需求，并培训团队，帮助他们了解如何为任意规模的企业管理、识别和构建合适的模型。数千名 AWS 认证的合作伙伴和顾问，可以按照任意预算为您提供一流的服务。

后续步骤

开始使用人工智能

人工智能有望成为几代人依赖的最具颠覆性的技术之一，该技术可以提升人类的创造力，突破创新的极限，并实现产出最大化。如今，中小型企业也可以使用该技术。

AWS 位居最前沿，致力于开发公平准确的人工智能服务，并为中小型企业提供负责任地构建、实施和管理人工智能所需的工具、合作伙伴和指导。无论客户处于数字化旅程的什么阶段，AWS 及其合作伙伴社区都可以协助客户了解人工智能如何解决当前的挑战，并实施合适的解决方案来应对未来的挑战。

开始使用人工智能解决您最关键的业务挑战 >