



以人为本的人工智能

让虚拟和真实的员工团队协同工作是成功的关键

执行摘要

您是否正在探索如何将人工智能更好地应用到企业场景中？各行各业都是如此，您并非孤军作战。

无论在业务还是技术领域，人工智能无疑是当今最热门的话题。但是，埃维诺研究¹发现，88%的全球商业和IT决策者表示，他们不知道如何使用人工智能；79%的受访者表示，企业内部阻力限制了他们对人工智能的实施。

事实上，以人为本的人工智能（Human-centered AI）注重赋能员工队伍，通过改善客户和员工体验，实现业务目标。

这种观点旨在探讨企业如何利用以人为本的人工智能方法，包括重新定义工作岗位和创建数字道德框架。

88%

的全球受访企业管理者认为，企业采用人工智能只是因为它是一个热门话题，但事实上并不知道该如何使用。

¹ “埃维诺热门话题调查”，QuickRead报告，Wakefield Research，2017年12月

人工智能革命已经来临

“当今世界，不是大鱼吃小鱼，而是快鱼吃慢鱼的时代。”² 从个人电脑革命到互联网繁荣，再到移动优先技术的兴起，数字领域正在以前所未有的速度发生重大变化。如今，我们又迎来了人工智能。

人工智能正在快速演变，挖掘市场中前所未有的处理能力、云端经济性、海量数据、可消费的先进分析法，以及更快的互连世界。因此，人工智能将比以往任何时候都更加普及、更经济高效，其采纳速度必将加快。

人工智能不是一种单一的技术，而是融合了越来越多的先进技术，从而让各种机器能够感知、理解和行动。各企业通常会分阶段采用人工智能，其中包括：

- **机器人流程自动化 (RPA)**，这是企业可率先采用的一种人工智能。通过捕获早期数据集，将大量重复性人工劳动和业务流程转为自动化，如：发票流程和异常处理，企业可以从中积累经验，快速致胜。

- **智能自动化 (Intelligent Automation)**，是机器人流程自动化的下一步。智能自动化利用人性化交互增强自动化流程，包括自然语言处理、计算机视觉和文本分析等认知服务。
- **高级分析(Advanced Analytics)**，利用科技获得洞察、做出预测并以创新的方式利用数据。
- **高级人工智能(Advanced AI)**，采用机器学习技术提高传统工作者的能力，其中包括深度学习。通过深度学习，各企业可以提供更多的新产品功能和更好的用户体验。例如，我们与一个石油和天然气客户合作，展示如何在现场使用语音来报告健康和安全事故，还能预测未来的事故发生几率。

² Klaus Schwab, 创始人和执行董事会主席, 世界经济论坛 (World Economic Forum)

案例研究

机器人能打造个性化银行吗？

是的，当然可以。Pepper是加拿大ATB金融银行分支机构一台4英尺高的人形机器人门卫。埃维诺和软银机器人有限公司 (Softbank Robotics America) 与ATB金融银行合作开发了Pepper，它能够向客户打招呼、推荐产品和服务、自拍、甚至跳舞。客户们都非常喜欢Pepper；有了这台机器人，该分行的客流量明显增加，银行打算为其增加更多的人工智能功能。

不只是人工智能，而是以人为本的人工智能

麻省理工学院信息系统研究中心 (MIT Center for Information Systems Research) 首席研究科学家 Jeanne Ross 指出，寻求实施人工智能的企业必须清楚意识到“人工智能弥补企业的根本缺陷”。Ross 认为：“将智能机器单纯视为削减成本的工具，企业就很可能把它以错误的方式安排在错误的位置。”³

这是因为许多企业错误地认为，人工智能将代替人类劳动者。然而，人工智能的闪光点在于它能够增强人类劳动者的能力，增加商业成果。通过执行标准化任务，人工智能让人类工作者将更多时间投入需要人类解决的复杂工作，例如，与客户进行艰难或敏感的协商。举例而言，人工智能可以通过X光识别潜在的肿瘤，帮助放射科医生更快地将注意力集中在可疑的发病区，以便进一步验证并提出治疗方案。

人工智能可以帮助员工取得更大的成功或提高客户满意度，这就是埃维诺提出的“以人为本”的人工智能。它把员工和客户放在第一位，而非提供支持的技术。

例如，通过一般性的人工智能方法，企业可以让聊天机器人或数字化代理取代呼叫中心，从而实现自动化的简单响应，但这可能导致不好的用户体验。

采用以人为本的方法，人工智能技术将用于增强呼叫中心代理，识别正确的信息，为用户更快地找到答案，从而交付更好的用户体验。

85%

的全球高管表示，各企业必须妥善管理员工和机器，才能成功部署人工智能。

³ “人工智能实施的根本缺陷” (The Fundamental Flaw in AI implementation)，Jeanne Ross，麻省理工学院斯隆管理评论，2017年7月14日，<https://sloanreview.mit.edu/article/the-fundamental-flaw-in-ai-implementation/>

采用人工智能的众多动因

企业采用人工智能的方式取决于该企业的出发点。在接受埃维诺调查的全球企业和IT高管中，88%的受访者表示不确定如何应用人工智能⁴。企业管理者们在很多方面存有疑虑，并试图从多个方向涉足人工智能，这完全可以理解。

以下例举了我们的客户在探索人工智能如何为其效力时提出的关键问题——以及我们协助客户成功解决问题的答案。

人工智能将如何影响企业的利润？

一家大型北美银行使用了认知服务，提高后台流程的自动化，每年节省了180万美元。

如何利用机器学习获得新洞察？

一家消费品公司发现，机器学习能够更准确地预测特定品牌的营销支出和未来销售额。

有没有办法更好地了解用户行为，减少客户流失？

一家保险公司的高价值客户开始转投竞争对手。通过使用分析平台，这家保险公司减少了65%的客户流失，各类产品的促销则实现80%的销售成功率。

人工智能是否能改善用户或员工体验？

一家大型软件公司的客服收到大量需要人工响应的事故单。该公司采用智能自动化，将事故解决时间缩短了50%。

案例研究

某投资公司利用机器人流程自动化获得竞争优势

一家英国公司致力于为独立财务咨询公司提供简单、合规的在线工具，以取代行业标准的纸质表格。但随着竞争日益加剧，该公司意识到现在是时候采用另一种全新方法了。埃维诺为其实施了机器人流程自动化，以建立一个自动化的关键后端流程，支持该公司更快地响应客户。

4 “Avanade热点话题调查”（埃维诺 Hot Topics Survey），QuickRead报告，Wakefield Research，2017年12月

是什么阻碍了人工智能更广泛的应用

埃维诺的研究显示，由于人工智能具有如此多的潜在好处，许多企业都实施了某种形式的人工智能，这并不足为奇。⁵

这些高管没有被一种普遍的误解所迷惑，即人工智能辅助的业务流程只能是非人性化的工具；60%的受访者表示，人工智能将帮助各企业努力与客户建立情感联系。

那么，是什么阻碍了企业在更大范围内采用人工智能？正如上文所述，大多数人对如何最有效地利用人工智能心存疑问。85%的受访者认为，如果企业管理层不能有效管理员工和机器，他们将永远无法成功部署人工智能。他们的想法没错。无效的企业文化和变革管理是人工智能失败的主要原因。在埃维诺面向全球IT决策者开展的另一项调查中，79%的受访者表示，变革面临的内部阻力限制了他们实施智能自动化（人工智能的关键组成部分）。

60%

的全球企业管理者表示，人工智能将帮助各企业努力与客户建立情感联系。

案例研究

某公司发现27%的产品边际收益机会

一家价值十亿美元的全球清洁产品公司使用人工智能和云技术，预测客户网站的健康检查，准确率达90%。埃维诺帮助该公司应用了埃维诺现代分析平台和一系列微软Azure大数据、分析和认知服务。现在，该公司可以整顿清理各项业务，发现了将产品边际收益提高27%的机会。

⁵ 同上。

⁶ “生产力停滞期：什么阻碍了您？”（Productivity plateau: What's holding you back?）Wakefield Research for 埃维诺，2017，<https://www.avanade.com/en-us/thinking/research-and-insights/intelligent-automation>

让虚拟和真实的员工团队协作工作是成功的关键

长期角逐，短期计划

要想利用人工智能取得成功，需要为其发展和用途制定一个长期战略。真正接受人工智能的企业将改变自己的运营方式。他们会考虑员工的处境，重新定义现有工作岗位，创造新的就业岗位。不过，这不可能一蹴而就。人工智能是一场持久战，如何开始请见下文。

让虚拟和真实的员工团队协同工作是成功的关键

整理数据和技能

由于人工智能源于数据，您需要出色的非筒仓数据，以确保成功。

您不可能直接跳过整理数据的关键步骤，而期待直接采用人工智能并大有所获。另一方面，您不必刻意追求100%的干净数据，这根本不现实。事实上，您应该具有打破业务筒仓的能力，以整体视角看待数据，这对于人工智能至关重要。当涉及到数据使用时，我们需要考虑可能出现的伦理问题（详细讨论请见下一节内容）。

我们认为关于人工智能的数据准备包括以下六个步骤：

1. 观察数据图景
2. 了解这些数据与业务目标之间的关系
3. 关注您最重视的数据元素
4. 获得精确的算法，从数据中获得答案
5. 将数据洞察运用于整个公司
6. 重复该流程，将其扩展至更多的人工智能技术，解决更多的业务需求

如需了解这些步骤的详情，请参见埃维诺的《利用分析和人工智能的力量预测未来：筹备人工智能的六大实践指南》（[Harness the power of analytics and AI to predict what's next: A 6-step practical guide to get ready for AI](https://www.avanade.com/~/media/asset/point-of-view/predict-whats-next-with-analytics-and-ai.pdf)）。⁷

您还必须考虑设计师和开发人员的技能

各企业需要重新审视设计师和开发团队的架构，因为通过屏幕或“交互式语音应答”（IVR）系统进行交互与对话模式不同。例如，不要简单地将“交互式语音应答”系统的界面用于智能家庭助理中。为此，您的设计师们需要新的技能和新的思考方式。

⁷ “利用分析和人工智能的力量预测接下来将发生什么：为人工智能做准备的6步骤实用指南”，埃维诺，2018年3月，<https://www.avanade.com/~/media/asset/point-of-view/predict-whats-next-with-analytics-and-ai.pdf>

案例研究

保险商利用人工智能提供更好的客户体验

一家跨国保险公司希望帮助其客服团队减少为客户排忧解难的平均时间。埃维诺提出了相应解决方案，利用Blue Prism RPA筛选客户邮件并将其传送到Microsoft Azure Cognitive Services认知服务，以进行自然语言处理。Blue Prism在接到处理结果后将在支持管理工具中创建新的客户案例，并将反馈意见提供给客户。因此，客服代表只需集中精力处理和响应复杂事项即可。

让虚拟和真实的员工团队协同工作是成功的关键

注重文化和道德

您必须考虑文化和潜在的隐私和安全问题

实施人工智能的战略方法包括建立共识，往往通过确定企业内“文化噪音”最少的领域，然后从此处着手。请记住，文化和变革管理是人工智能成功的关键因素。

您应成立一个数字道德委员会（例如，埃维诺的数字道德委员会）或其他机构，以解决人工智能算法的潜在偏见，以及人工智能可能产生的隐私和安全问题。该委员会应该明确讨论如何连接所有数据，还应该明确讨论是否连接这些数据。出于道德、竞争、监管或其他方面的顾虑，人工智能平台可能需要排除某些数据。开发一个具有相关参数定义的数字道德框架，帮助您解决这些问题。

人工智能可能是一场漫长的比赛，但仅把它视作比赛还远远不够。不愿投入时间开展革新，同时在采纳互联网、移动和云计算等早期技术方面行动迟缓的企业将输给了行动迅速的竞争对手。

您应该从现在开始主动寻求解决人工智能的相关问题，发掘在企业中利用人工智能的机会，并且积极尝试以及如何让它更好地发挥作用。请将人工智能想象成一场需要短期计划的长期角逐。短期计划可以包括确定潜在快速致胜的机会、实施简单的试点项目以及随时培训员工。

埃维诺人工智能的关键数据：

我们与客户协同合作，帮助他们实现“以人为本”人工智能的全部价值。我们的专业知识包括：



400位人工智能从业者



300位认知服务专家



4200名优秀的商业和自动化专家



迄今为**350**个客户提供了**6000**项自动化服务



3500位分析专家



550分析系统企业客户



1000位数据工程师

8 “人工智能推动对数字道德框架的迫切需求”（AI drives critical need for a digital ethics framework），Julia Jessen，埃维诺 Insights，2018年2月23日，<https://www.avanade.com/en/blogs/avanade-insights/artificial-intelligence/ai-and-digital-ethics>

让虚拟和真实的员工团队协同工作是成功的关键

让人工智能帮助您实现智能企业

您是否想要了解
“以人为本”的人工
智能如何帮助您的
企业，以及您如何
才能取得成功吗？



敬请访问：

<https://www.avanade.com/zh-cn/technologies/artificial-intelligence>

埃维诺是全球领先的数字化创新领导者，通过人的力量和微软生态系统，为客户提供数字化服务，商业解决方案，以设计为驱动的用户体验。埃维诺成立于2000年，是一家由埃森哲和微软成立的合资公司，埃森哲持有埃维诺的大部分股权。今天，埃维诺具有遍布全球24个国家的30,000名专家。了解详情，请登陆 www.avanade.com.cn。

版权所有©2018 埃维诺 Inc. 埃维诺名称和商标是在美国和其他国家注册的商标。其他品牌和产品名称是其各自所有者的商标。