



# Azure, 更好的 云平台

最大限度发挥 Linux 和 PostgreSQL 工作负载的强大功能

# 目录

<b>引言</b>	为什么选择 Azure?	3
<b>第 1 章</b>	可靠的 Linux 和开源平台	4
<b>第 2 章</b>	可加快 AI 之旅的工具和服务	5
<b>第 3 章</b>	从代码到云的全面安全性	7
<b>第 4 章</b>	利用具备成本效益的解决方案最大限度提高 ROI	8
<b>第 5 章</b>	在不影响性能的情况下实现全球扩展	10
<b>结语</b>	值得信赖的云平台为你的创新注入无限动力	11

# 为什么选择 Azure?

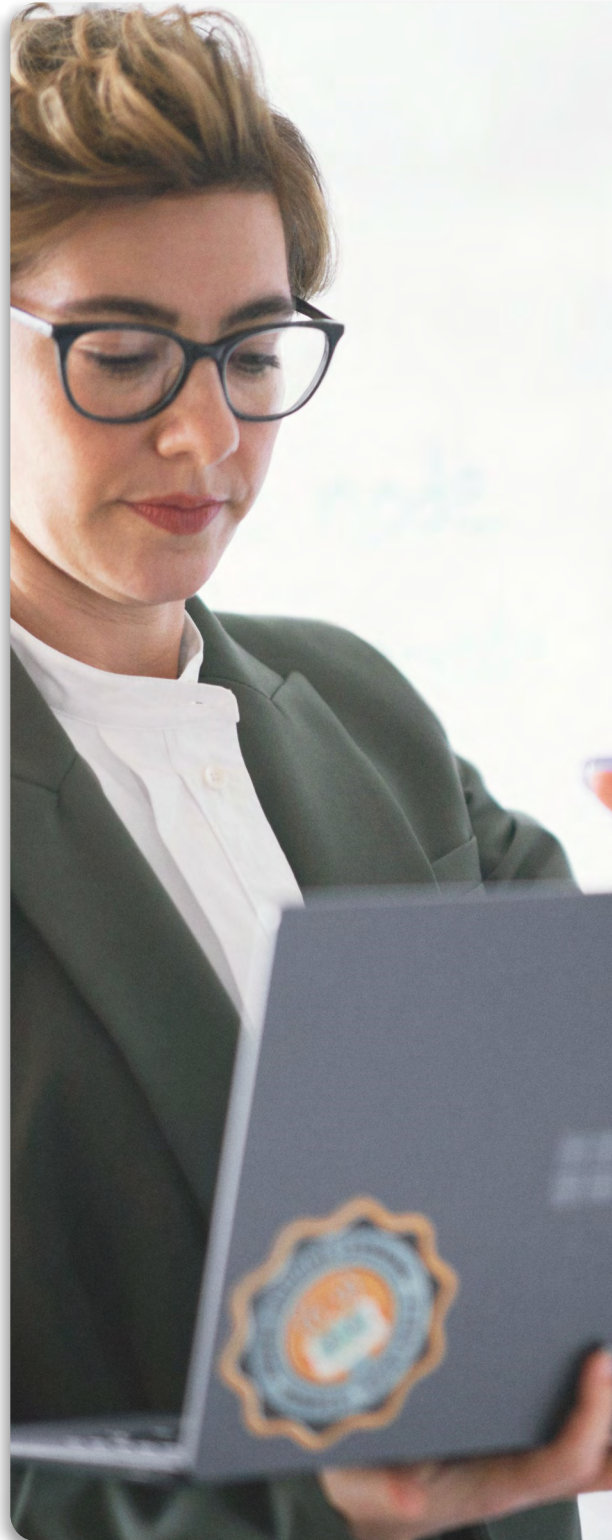
在 AI 时代，采用与数字化转型步伐相匹配的技术基础结构，并利用云技术实现创新与高效，比以往任何时候都更加重要。面对计算领域的这些变革性转变，公司正在寻求提高其敏捷性和适应能力，权衡在对技术的安全和控制需求与现代化和增长需求之间取得平衡的方法。通常，本地基础结构无法提供云体系结构所具备的灵活性和可扩展性，这促使许多组织将其工作负载转移到云端。使用 Azure，你不再需要为了充分实现增长来弱化你的安全姿态。

[Microsoft Azure](#) 是一个强大且灵活的云平台，设计用于运行 Linux 和开源工作负载。Microsoft 与所有主要的 Linux 供应商紧密合作，并积极参与开源社区，推动行业标准的发展与制定，同时优先考虑客户选择。

本电子书概述了将热门的开源工作负载迁移到 Azure 的好处，提供了对其功能的洞察，范围涵盖从代码到云的安全性、成本优化和可扩展性等方面。

## 将 Linux 和开源工作负载迁移到 Azure 的五个重要原因：

- 1 利用深深扎根于开源社区的平台和生态系统，已有数千家公司成功实施。
- 2 AI 在 Linux 上运行，Microsoft 提供行业领先的 AI 功能和解决方案。
- 3 从代码到云的全面保护，旨在提供覆盖从开发到部署全程的卓越安全性。
- 4 通过将 Linux 和开源工作负载迁移到 Azure，实现显著且有据可查的投资回报 (ROI)。
- 5 依靠云来释放前所未有的性能和可扩展性。



# 可靠的 Linux 和开源平台

开源技术普及迅速，过去一年有 80% 的公司增加了对开源技术的使用<sup>1</sup>。如果你想快速行动并保持敏捷，这将成为一个重要的差异化因素。开源技术使 Microsoft 的产品和服务能够为客户带来更多选择、技术和社区支持。这一点可以从公司自身对开源软件 (OSS) 的使用和对开源社区的贡献中看出。

始终是最主要的开源贡献方之一

**超过 60,000** **排名前 3**

名 Microsoft 开发人员活跃  
在 GitHub 中

的 Kubernetes 和 CNCF 生态  
系统贡献方

Microsoft 为 Linux 和其他开源技术如 Kubernetes、Dapr 和 PostgreSQL 提供广泛的贡献和支持。公司对 PostgreSQL 的贡献增强了其性能、安全性和可扩展性，使其在开源体系结构中的部署更加实用。Microsoft 还提供了一些最受欢迎的开源开发工具和框架，如 GitHub、VS Code 和 .NET。如今，在 [Azure 上，运行 Linux 工作负载](#) 的客户核心超过 60%。

Microsoft 的许多服务都在 Linux 上运行，公司还提供自己的 Linux 发行版，即用于 [Azure Kubernetes 服务 \(AKS\)](#) 的 Azure Linux 容器主机，此外还支持包括 Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server 和 Canonical Ubuntu 在内的各种其他发行版。通过 Azure，你可以访问一个丰富的生态系统，该生态系统通过开源工具和服务提高开发人员的速度，开发人员也可以为这些工具和服务贡献并扩展功能。

Azure 为 Linux 环境提供数百种量身定制的服务，为各种工作负载提供了一个多功能且强大的平台。该平台提供专门的工具，如 Terraform、Bicep 和 ARM 模板，此外还有完全托管的 AI 就绪型开源数据库，如 PostgreSQL 和 MySQL。这个深厚的生态系统和强大的支持使 Azure 成为你在现代化 IT 基础结构的同时利用开源技术优势的理想选择。选择 Azure，你可以依靠一个不仅满足你当前需求，还能随着你的未来发展和技术进步而扩展的平台，并且它还允许你灵活选择开源软件堆栈。这种对开源的承诺确保了企业能够在不被禁锢于专有解决方案的情况下进行创新，从而营造敏捷且适应性强的 IT 环境。



<sup>1</sup>Perforce 2023:OS Report 2023 - OpenLogic by Perforce

# 可加快 AI 之旅的工具和服务

如今，每家企业都希望在紧迫的优先事项与对实现 AI 就绪的渴望之间取得平衡。你可能面临着相互竞争的需求，包括管理不断上升的成本、防范安全问题，以及在试图采用负责任且安全的 AI 技术时控制 IT 蔓延。你必须专注于可靠性和敏捷性，以保持竞争力，这通常意味着利用开源软件。Azure 为你提供了实现这种平衡所需的先进 AI 功能，如 [Azure OpenAI 服务](#) 和 [Microsoft Copilot](#)。事实上，Azure 的 AI 工作负载以及 OpenAI 和 ChatGPT 都在 Linux 上运行，这表明开源与 AI 之间存在紧密联系。这些产品和深度集成旨在通过降低成本、加快处理速度和减少运营复杂性来提升工作效率和创新力。该平台由 AI 提供支持的全托管 PostgreSQL 数据库还可确保数据驱动的应用程序能够高效地利用 AI。

部署 AI 解决方案的第一步是通过将所有应用程序、数据和基础结构迁移到像 Azure 这样的云提供商来实现同地托管。通过迁移到 Azure，你可以实现云敏捷性和性能优化。Azure 专为 AI 构建的基础结构提供卓越的性能，训练速度比竞争对手快多达 5.1 倍<sup>2</sup>，推理速度快多达 5.8 倍<sup>3</sup>。

75%

来自使用 Azure 基础结构的组织的调查受访者表示，迁移到云是必要的或显著减少了启用 AI/ML 的障碍。

由 Forrester Consulting 进行的委托调查 | Total Economic Impact™ Of Migrating To Microsoft Azure For AI-Readiness 2024



<sup>2</sup>MLCommons. "Training."MLCommons, 2024 年 4 月, <https://mlcommons.org/benchmarks/training/>

<sup>3</sup>MLCommons. "Inference - Data Center."MLCommons, 2024 年 4 月, <https://mlcommons.org/benchmarks/inference-datacenter/>

## 第 2 章

反过来，同地托管使得将其他 AI 工具和服务无缝集成到软件开发管道中成为可能。例如，通过 [pgvector 扩展](#)，你可以在 [Azure Database for PostgreSQL](#) 中原生存储由生成式 AI 模型创建的向量嵌入，简化 Azure 中的不同部署选项之间的模型集成。这减少了 IT 蔓延并降低了成本。使用 Azure Database for PostgreSQL 中的 [Azure AI 扩展](#)，你还可以利用 Azure OpenAI 服务中的大语言模型 (LLM) 来生成这些向量嵌入。借助 [Azure 机器学习](#)，你可以大规模构建和训练模型、自动化部署过程，并监控模型性能。[Azure AI 服务](#) 涵盖了所有这些产品，从机器学习到高级分析，无所不包。使用这些服务，你可以开发将原始数据转化为可行见解的 AI 模型。

这些能力与 Microsoft 对安全和[负责任 AI](#) 部署的承诺相辅相成。Microsoft 于 2016 年推出的负责任 AI 承诺呼应了该公司对未来的愿景，即人工智能应公平且包容。这些[核心原则](#)被嵌入到 Azure AI 服务的结构中，使每位 Azure 用户都能有效地遵循合乎道德的 AI 创新路径。

[Sapiens International](#) 是保险科技领域的领导者，为全球超过 30 个国家/地区的客户提供服务。最近，Sapiens 通过将其应用和数据技术迁移到 Azure Kubernetes 服务 (AKS)，并使用 Azure 托管数据库（包括 [Azure SQL](#)、[Azure Database for PostgreSQL](#)、[Azure Database for MySQL](#) 和 [Azure Cosmos DB](#)）来增强其数据管理和分析能力，从而开启了应用和数据技术现代化的进程。“借助 Azure OpenAI，我们正在开发和支持自动化解决方案，以提高承保、理赔处理、欺诈检测等流程的准确性和速度，并开发聊天机器人以提供卓越的客户服务。”Sapiens 首席战略官 Alex Zukerman 说道。

“

实现 AI 就绪是我们早期迁移到 Azure 的推动力。我们作出了关键性的转变，以现代化我们的基础结构并提高运营效率，从而支持 AI 创新。

Michael Mirel

Sapiens 云卓越中心总监。



# 从代码到云的全面安全性

在 AI 以及更广泛的开源云技术领域，安全性至关重要。值得庆幸的是，Azure 提供从代码到云的端到端安全解决方案，使得为你的 Linux 和开源工作负载部署全面保护变得简单。

Azure 的安全性是内置的，而不是“附加”的。Microsoft 数据中心的物理安全性和 Microsoft 的安全团队为其奠定了坚实的基础。Azure 是唯一一个同时也是安全供应商的领先公共云。此外，Microsoft 计划在未来 5 年内投资 200 亿美元用于安全领域，并且拥有超过 10,000 名专职安全专业人员，每天分析 65 万亿个全球信号。

## 超过 100

项合规性认证，云服务提供商中的佼佼者。

可信云中的合规性 | Microsoft Azure

在此基础上，Microsoft 提供覆盖基础结构和应用程序托管各个方面的安全解决方案，让希望编译理想安全堆栈的开源团队得以安心无忧。这包括公司在过去 10 年中在机密计算领域的开创性工作。[Azure 机密计算](#)可帮助受到严格监管的行业内的组织保护其云上最敏感的数据。这些服务进一步扩展到 [Microsoft Defender for Cloud](#)、[Azure 网络安全](#)、[GitHub 高级安全](#)以及 AI 支持的解决方案，如 [Microsoft 安全 Copilot](#)。这些服务可以叠加在 PostgreSQL 等数据库之上，为任何规模的工作负载提供安全保护。

72% 云安全漏洞发生率减少 72%

50% IT 和安全团队效率提高 50%

由 Forrester Consulting 进行的委托研究报告 | Total Economic Impact™ Of Microsoft Security 2023

NTT 利用 Azure 的安全解决方案在全球范围内增强其保护和合规性。面对现代化复杂数字资产的挑战，NTT 与 Microsoft 合作开发了一个基于 Azure 的标准化且一致的平台。NTT Ltd. 亚太地区首席信息官 Pascal Weiss 表示：“迁移到 Azure 强化了我们的安全态势，我们的目标是在一个全球租户中拥有超过 200 项安全控制措施。”NTT 估计，通过迁移到基于使用量的 Azure 模型，三年内的总拥有成本可节省 100 万美元。



# 利用具备成本效益的解决方案最大限度提高 ROI

成本优化往往是技术领导者的首要任务，这在近年来尤为真实。准确跟踪和管理云成本同样重要。Azure 为你提供支出管理功能，并通过灵活的定价模型、优惠和成本分析工具实现显著的成本节省。最新的 [Azure 虚拟机](#) 和 [Azure 现成虚拟机](#) 等服务，以及灵活的定价优惠，旨在帮助用户充分发挥 Linux 和开源工作负载的价值。

通过效率提升实现的成本节省可以重新分配到其他战略项目中，例如推动 AI 创新。通过降低基础结构成本，你可以在开发前沿解决方案、促进创新和保持市场竞争力方面投入更多。

通过利用完全托管的平台即服务 (PaaS) 产品，如 Azure Kubernetes 服务、[Azure Database for PostgreSQL](#) 和 [Azure Database for MySQL](#)，组织可以通过简化基础结构管理、部署和操作来降低总拥有成本 (TCO)。例如，将本地 PostgreSQL 实例迁移到 Azure 可以 [节省多达 62% 的总成本](#)。

76%

借助 [Azure 混合权益](#) (适用于 Linux 和预留实例) 可降低 76% 的成本

Azure 提供灵活的定价模型，如 [即付即用 \(PAYG\)](#) 和“自带订阅” (BYOS)，可满足各种业务需求。[适用于 Linux 的 Azure 混合权益](#) 等优惠让你可以轻松

切换虚拟机的软件订阅模式。你可以通过将 Red Hat 和 SUSE Linux 订阅直接应用到 Azure 中来规避许可费用，或者使用按需付费的订阅模式。

192% 在 Microsoft Azure 上使用 Red Hat Enterprise Linux 的 3 年投资回报率

80% 数据中心支出减少 80%

60% 传统解决方案成本减少 60%

由 Forrester Consulting 开展的委托研究 | Total Economic Impact™ Of Red Hat Enterprise Linux On Microsoft Azure 2024

Azure 还提供 [Azure 预留](#) 和 [适用于计算的 Azure 节省计划](#)，这使你可以通过预先预留资源或同意在计算服务上支出固定的每小时金额来节省成本，具体取决于公司希望采用的工作负载类型和流量模式。这些模型和优惠相结合，为你提供选择最具成本效益选项的灵活性，帮助你优化云支出。



## 第 4 章

为了轻松跟踪费用，Azure 提供了一套成本分析工具，旨在让你清晰了解云支出。[Azure 定价计算器](#)允许你根据特定使用情况估算成本，而[总拥有成本 \(TCO\) 计算器](#)则可以帮助比较本地和云费用，以突出显示潜在的节省。[Microsoft 成本管理](#)提供全面的洞察和工具，用于跟踪、分析和优化支出，[Azure 顾问](#)提供个性化建议来帮助提高成本效率。

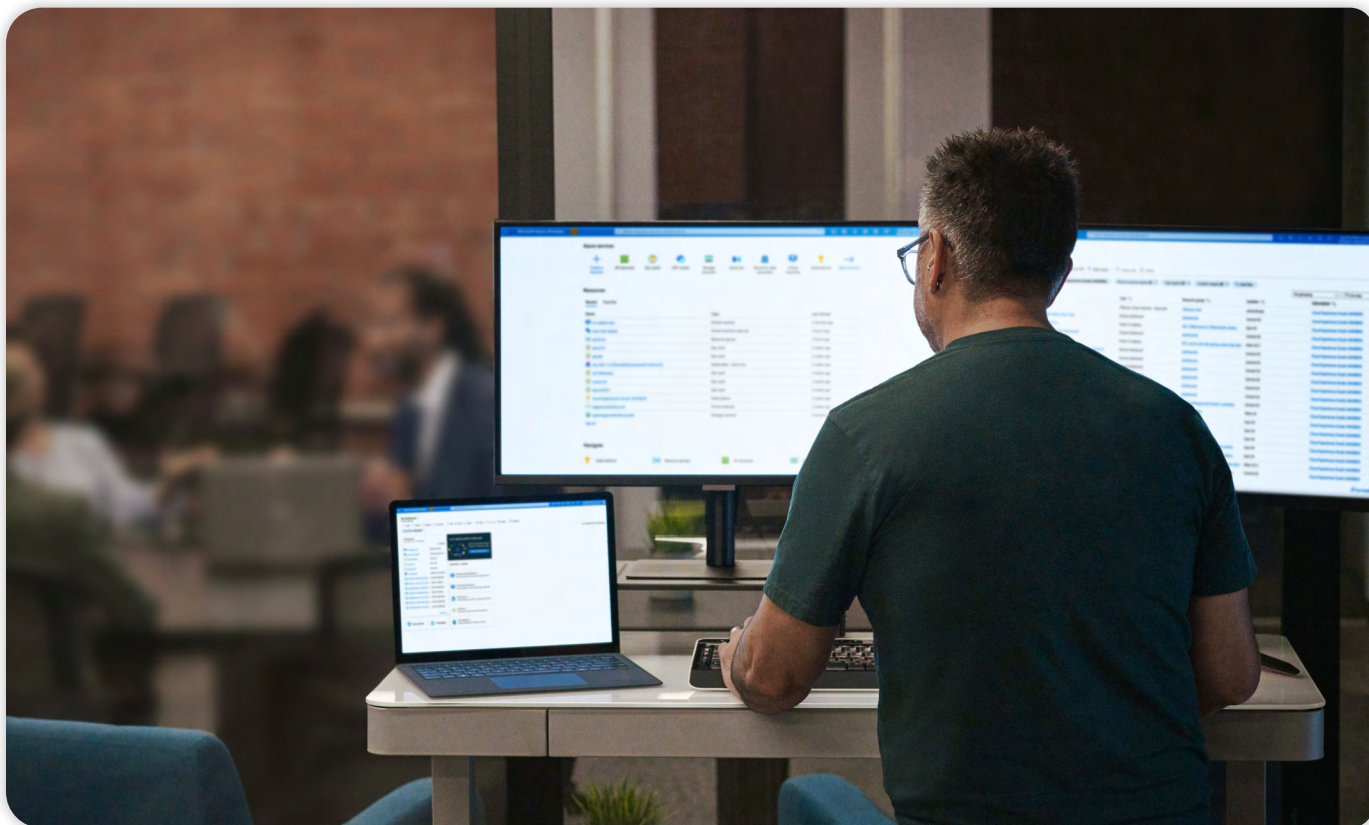
[蒙特利尔银行 \(BMO\)](#) 最近将其市场风险管理平台迁移到 Microsoft Azure，实现了大幅的成本节省和性能提升。在不到一年的时间内，BMO 改善了平台性能，平台运行速度达到了其二级云供应商的两倍。它还将总体成本降低了 30%，从多个角度实现了更强大的风险管理。使用 Azure 现成虚拟机，BMO 将很快能够在需要时将其平台从每晚 35,000 个核心提升到多达 80,000 个核心。这一转变突显了 Azure 在兼顾经济和运营效益方面的能力，使 BMO 能够更好地应对金融风险并推动业务增长。

“

**BMO 对 Azure 的使用最终使总体分析时间减少了六倍，总成本降低了 30%，帮助我们将作业运行速度提高了一倍，每晚能够进行超过十亿次计算**

**Carl Gomes**

市场风险与财务技术的首席信息官。



# 在不影响性能的情况下实现全球扩展

在如今瞬息万变的大环境下，你必须对运营有全面的可见性，以便快速适应。这种敏捷性正是下一代公司所需的。Azure 的全球云基础结构提供了这种类型的可扩展性和性能。Azure 在 [60 多个区域和 300 多个数据中心](#)（比任何其他云提供商都多）中提供服务，支持高可用性和灾难恢复。

通过 Azure，你可以规避与本地数据中心硬件过度预配相关的沉没成本。你可以利用可变成本结构，根据多种因素（包括宏观经济趋势和季节性变化）纵向扩展或缩减你的 IT 资源，从而提高运营敏捷性。例如，Azure 服务如 [Azure 虚拟机规模集](#) 和 [Azure 计算舰队](#) 使你能够自动大规模预配计算能力，并“合理调整”你的基础结构大小来满足需求。

**85%** 中断时间减少 85%

**50%** 通过在 Azure 上使用 RHEL，中断频率降低 50%

由 Forrester Consulting 开展的委托研究 | Total Economic Impact™ Of Red Hat Enterprise Linux On Microsoft Azure 2024

Azure 对容器和微服务的支持使得敏捷开发和部署成为可能。平台与 Azure Kubernetes 服务的集成使开发人员能够轻松地大规模构建、部署和管理容器化应用程序。这种云原生方法增强了灵活性和可扩展性，使你能够快速响应不断变化的市场状况和客户需求。

[AIA](#) 作为一家跨国保险和金融服务提供商，依靠 Azure 转型

其 IT 运营并实现了卓越的可扩展性和性能。面对周末需要将计算能力提高十倍的需求，AIA 使用 Azure 动态扩展和缩减，没有产生任何业务中断。这种灵活性使 AIA 每月能够处理 12 亿份交易报告，并实现了比以前的本地设置节省超过 20% 的成本。公司对 Azure 的投入使其能够高效处理复杂、不断增长的需求，并在其 18 个市场中保持高服务水平。

“

我们遇到了需要在一个周末内将计算能力提高 10 倍的情形。我们使用 Azure 动态扩展和缩减，没有产生任何业务中断。过程非常顺畅

Marcel Malan  
集团 IT 运营负责人兼总经理。



结语

# 值得信赖的云平台为你的创新注入无限动力

Azure 是运行 Linux 和开源工作负载的首选。其强大的 Linux 和开源生态系统、先进的安全性、成本效益和出色的可扩展性使其成为现代企业用于简化复杂性和加速增长的理想平台。

**繁荣的 Linux 和开源生态系统：** Azure 提供了一个丰富的生态系统，使你能够利用自己选择的 Linux 发行版和开源软件，从而定制出最符合自身需求的环境。

**借助先进的 AI 功能自信开展创新：** Azure 为你提供前沿的 AI 服务和 AI 就绪型 PostgreSQL 数据库，并致力于打造负责任 AI，可帮助你在一个开放且可信的平台上进行创新。

**通过可靠的安全机制保护你的组织：** Azure 的端到端安全解决方案（包括 Microsoft Defender for Cloud 和 Azure 机密计算）有助于为你的工作负载提供从代码到云的全面保护。

**实现显著的成本节省：** 灵活的定价模型和优惠、成本优化工具以及最新的虚拟机和现成虚拟机等服务可最大程度提升价值并降低总拥有成本。

**出色的可扩展性和性能：** Azure 的全球基础结构支持高可用性和灾难恢复，具有高性能的基础结构以及为大规模 Linux 和开源工作负载设计的云原生解决方案。

就云采用之旅获取专家帮助和指导。

[联系销售团队](#)

探索“Azure 上的 Linux”解决方案。

[立即开始](#)

探索 Azure 上的 PostgreSQL。

[了解详细信息](#)

© 2024 Microsoft Corporation. 保留所有权利。本文档“按原样”提供。文中信息和表达的观点（包括 URL 和对其他 Internet 网站的引用）有可能会发生更改，恕不另行通知。使用风险需自行承担。本文档未赋予你对任何 Microsoft 产品中任何知识产权的任何法律权利。你可以出于内部参考目的复制和使用本文档。