



携手红帽探索 AI 之旅：

在您 AI 之旅的每个阶段提供
专业知识、培训和支持服务

目录

简介

第 3 页

1

红帽独特的 AI 策略

第 4 页

2

红帽完整的 AI 产品组合

第 5 页

3

选用红帽服务的 价值所在

第 9 页

4

规划您的 AI 路线图

第 13 页

5

奠定您的 AI 基础

第 15 页

6

提升您的 AI 能力

第 17 页

开启您的红帽 AI 之旅

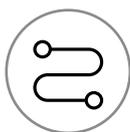
第 18 页



简介

随着助力当今企业组织发展的技术不断快速革新，人工智能（AI）逐渐成为一种标准的 IT 工作负载。

许多企业组织已开始将 AI 整合到内部运维和终端用户体验中，包括将 AI 嵌入到应用中，以确保：



简化内部流程。



改善客户和员工体验。



通过差异化数字服务获得竞争优势。



增加收入并降低运维成本。

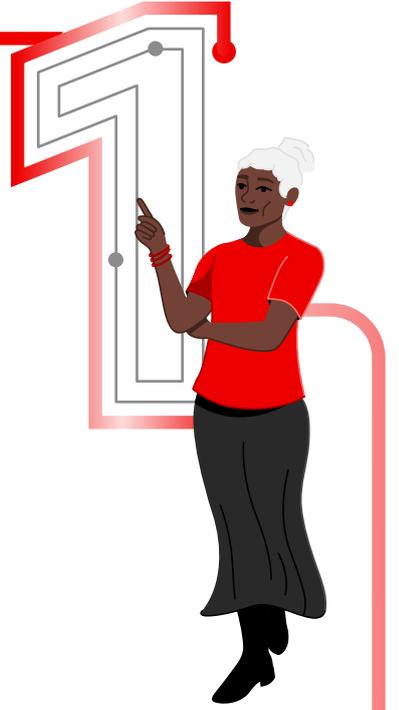
然而，要获得这些益处并非易事，企业组织可能会面临各种挑战，导致 AI 项目无法真正落地。



红帽®服务为客户提供一整套服务产品，可帮助处于 AI 旅程中任何阶段的客户克服 AI 方面的挑战，以更短的时间启动 AI 项目、构建优化的 MLOps 环境、学习最佳实践，并最终通过 AI 实现业务和 IT 目标。

在这本电子书中，我们将探索红帽的 AI 策略、完整的红帽 AI 产品组合如何帮助企业组织充分发挥 AI 的潜力、选用红帽服务的价值所在，以及所有这一切如何共同帮助企业组织构建 AI 技术和技能所需的路线图和基础，以在 AI 领域实现长期的成功。

红帽独特的 AI 策略



红帽 AI 是一个解决方案组合，它基于强大的开源技术、灵活的开放混合云环境、可提供互补性 AI 解决方案的庞大的合作伙伴生态系统，以及红帽自身在帮助客户利用 AI 赢得信任、提供多种选择和确保一致性方面的丰富经验。



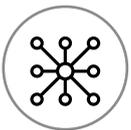
信任。红帽基于可信、可靠且稳定的平台构建 AI 解决方案，旨在帮助企业组织在注重安全的前提下，在任何环境中大规模构建、运维和运行支持 AI 的应用，同时兼顾关键工作负载的需求。

这一 AI 策略支撑着红帽的目标，即成为客户采用 AI 过程中及之后值得信赖的合作伙伴，帮助客户利用红帽 AI 解决方案产品组合的强大力量，实现自己的业务和 IT 目标。



选择。红帽构建的 AI 解决方案将选择、灵活性和互操作性放在首位，旨在帮助企业组织创建满足多样化业务需求的全面解决方案，并能根据未来的需求不断改进。这里所说的灵活性包括支持社区构建的工具和模型、开源贡献以及红帽广泛的合作伙伴生态系统产品组合。

误区：
AI 将会取代许多工作。



一致性。红帽构建的 AI 解决方案可在不同的工具链和各种运维环境中提供一致的体验，帮助企业组织轻松采用 AI 技术。这是通过一致的用户体验以及访问共享工具和框架来实现的，可支持任何环境下从试点到生产阶段的 AI 部署。

事实：
AI 只是一个工具。与其他 IT 工具一样，AI 可用于提高现有流程的效率，以实现更高质量的结果，从而使企业组织的团队能够将时间和精力集中在价值更高的任务上。对于团队来说，AI 能够帮助简化他们的职责或提高工作效率，而不是取代他们。

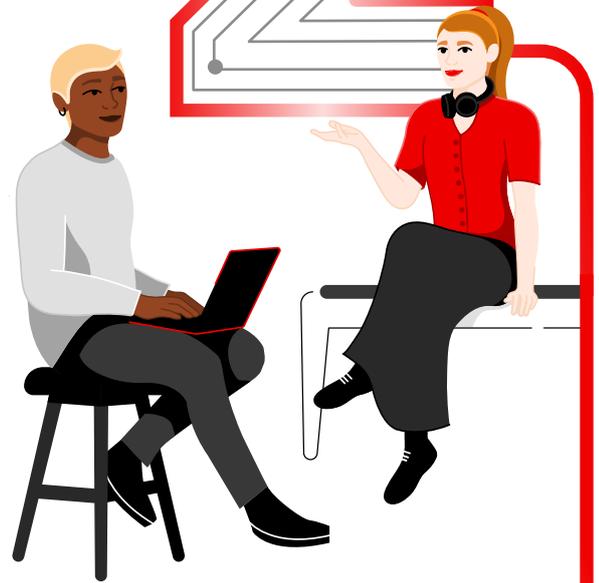
红帽完整的 AI 产品组合

完整的红帽 AI 产品组合包含多种解决方案和服务产品，旨在帮助企业组织轻松完成整个 AI 之旅。

这包括红帽企业 Linux® AI 和红帽 AI 驱动的应用平台红帽 OpenShift® AI 上交付的 AI 模型、支持 AI 的工具（如 Lightspeed），以及相关服务产品（这些服务产品专注于培养技能，以打造支持 AI 的出色应用），所有这些内容我们都将进一步探讨。

红帽提供的可用于提升其 AI 产品组合价值的其他工具包括：

- **红帽版 Keycloak** 是基于开源 Keycloak 项目的云原生身份访问管理解决方案。
- **红帽版 Apache Camel 4** 是一个用于简化应用集成的开发工具包，它简化并标准化了连接不同系统的实践。
- **红帽 AMQ** 是一个能够灵活可靠地传递信息的信息传递平台，能够实现与物联网（IoT）的实时集成和连接。
- **红帽 AMQ 流** 是一个基于 Apache Kafka 项目的可扩展、分布式、高性能数据流平台，允许微服务和其他应用组件以极高的吞吐量交换数据。

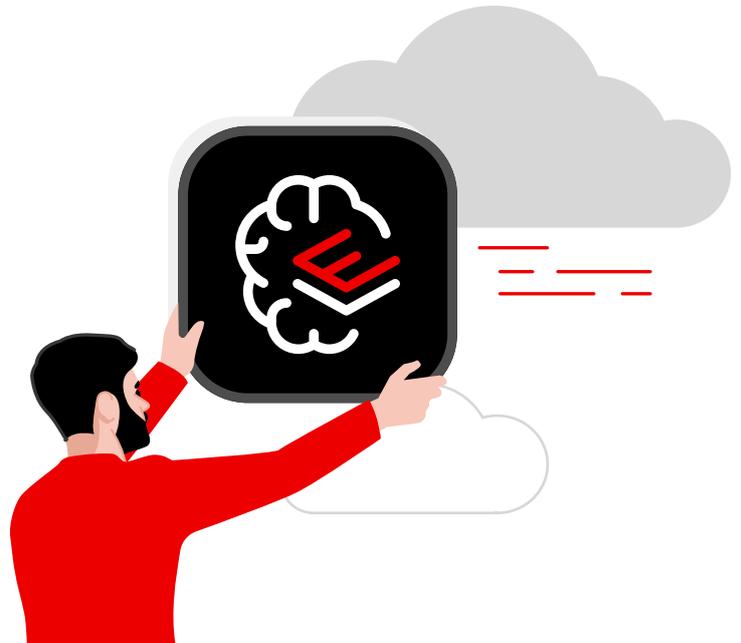


误区：
AI 过于复杂。

事实：
与大多数新兴技术一样，AI 似乎相当复杂，尤其是对于那些从未使用过 AI 的人来说。然而，只要方法得当（尤其是在决定如何开始使用时），企业组织就能根据自身准备情况，以合理的方式和节奏实施 AI，然后在团队齐心协力不断发展壮大的过程中，逐步过渡到更复杂的 AI 任务。

红帽企业 Linux AI

这一经过 AI 优化的红帽企业 Linux 版本使企业组织能够针对企业级应用训练、测试和运行 Granite 系列大型语言模型（LLM），这些模型由红帽的开源保证法律保护提供支持和保障。该版本还提供了对合作伙伴生态系统模型的访问权限，并支持客户首选的模型，包括来自开源社区（如 Llama 和 Mistral）、watsonx.ai、Hugging Face 等的模型。



该解决方案旨在通过为企业组织提供基础模型、对齐调整、经过测试和验证的方法与工具，以及平台优化和加速功能，全面覆盖 AI 模型的整个生命周期，它包含：



Granite 系列模型。根据 Apache-2.0 许可发布的开源许可 LLM，训练数据集完全透明。



InstructLab 模型对齐工具。一个可扩展且经济高效的解决方案，旨在增强 LLM 功能，并使所有用户都能轻松进行 AI 模型开发。



经过优化的可引导模型运行时实例。Granite 模型和 InstructLab 工具打包为可引导的红帽企业 Linux 镜像，包括 Pytorch/runtime 库以及通过 NVIDIA、Intel 和 AMD 进行的硬件优化。



企业级支持、生命周期和保障。红帽提供全天候生产支持、延长的模型生命周期和模型 IP 保障。

红帽 OpenShift AI

这个集成式 MLOps 平台可帮助企业组织在混合或多云环境中大规模创建和交付生成式 AI (gen AI) 和预测模型。

凭借模型开发、模型服务和监控、生命周期管理以及资源优化和管理等功能，红帽 OpenShift AI 提供一致、简化和自动化的体验，能够帮助企业组织利用在红帽 OpenShift 上使用的相同工具和流程将支持 AI 的应用交付到生产环境中。

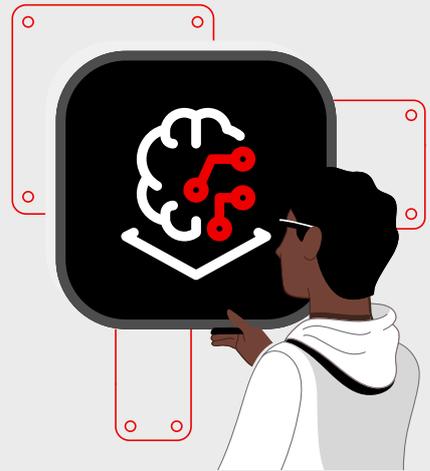
所有这一切共同为客户提供了以下支持：



支持多种人工智能/机器学习 (AI/ML) 库、框架和运行时。



使用红帽的默认工作台镜像或企业组织的自定义工作台镜像访问 AI/ML 库和框架，包括 TensorFlow 和 PyTorch。



使用完全托管或自助式 OpenShift 平台，灵活地在任何云上部署模型，并集中监控模型的性能。



能够将 DevOps 实践扩展到 MLOps，通过可重复的数据科学管道进行模型训练和验证，并与持续集成/持续交付 (CI/CD) 管道集成，以在整个企业范围内交付模型，从而管理整个 AI 生命周期。



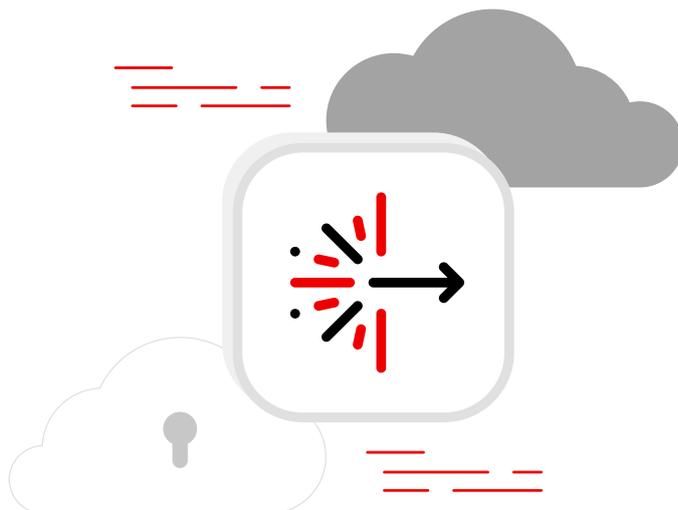
满足基础模型和传统 ML 工作负载需求所需的可扩展性。

此外，红帽 OpenShift AI 订阅提供对红帽企业 Linux AI 的访问权限，因此各团队可以在其 OpenShift AI 架构中使用相同的模型和对齐工具，同时还能受益于更多企业级 MLOps 功能。

Lightspeed 生成式 AI 驱动的工具组合

为了改善用户体验并提高生产力和 AI 平台的采用率，红帽还开发了一套由生成式 AI 驱动的工具，可帮助降低许多极具挑战性的 AI 相关计算任务的复杂性。

通过以代码、建议或故障排除的形式提供生成内容，Lightspeed 产品组合有助于确保 AI 技术和红帽 AI 平台更加易于访问和高效，无论企业组织的技能水平如何，皆是如此。



Lightspeed 工具组合包含：



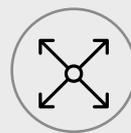
红帽 Ansible® Lightspeed：

它与 IBM watsonx Code Assistant 集成，通过提供建议的自动化代码，在 Ansible Playbook 创建过程中注入生成式 AI 的强大力量。



红帽 OpenShift Lightspeed：

红帽 OpenShift Lightspeed 是一个基于生成式 AI 的虚拟助理，可集成到红帽 OpenShift Web 控制台中，用于回答与平台相关的问题。



红帽企业 Linux Lightspeed：

有助于简化 Linux 实例的构建、部署和管理。

上述所有工具都受到红帽多样化的合作伙伴生态系统的进一步支持，该生态系统提供了一系列解决方案和工具，旨在进一步帮助客户全面应对复杂的 AI 挑战；并且还提供了红帽服务产品组合，可为企业组织成功采用 AI、与 AI 集成以及利用 AI 创造价值提供所需的专业知识、技能培养途径和技术帮助。

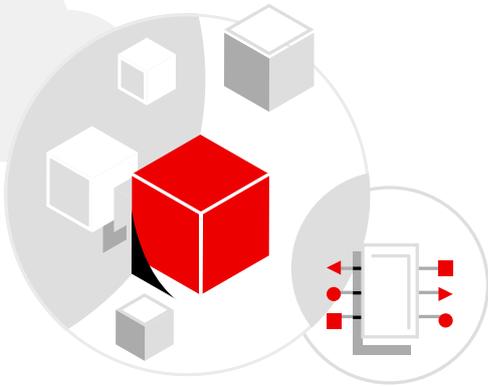


选用红帽服务的价值所在

红帽服务产品组合旨在帮助客户在从解决方案实施到启用及其他各个阶段最大限度地发挥红帽技术投资的价值。

红帽服务利用深厚的产品专业知识，包括构建和集成 AI 平台的丰富经验，为企业组织提供所需的咨询、技能培训和持续技术支持，以协调团队、简化流程并帮助成功采用 AI。

所有这一切需通过三个关键类别来实现：
红帽咨询、红帽培训与认证以及红帽大客户技术经理。



误区：
AI 过于昂贵。

事实：
与许多其他 IT 技术一样，尤其是那些需要在云环境中运行或与云环境中其他组件连接的技术，如果管理不当，AI 的运维成本可能会增加。善用正确的专业知识，可以优化这些成本，以它们确保既不会超出企业组织的预算，也能保持在可实现显著投资回报率 (ROI) 的水平。

AI 咨询

红帽咨询为企业组织提供所需的指导，帮助确定、规划并实施 AI 之旅中有效的后续步骤，同时协调业务和 IT 团队，使他们朝着实现预期业务成果的统一路径迈进。红帽凭借丰富的专业知识，通过导师指导的方法为客户提供支持，帮助客户更加轻松高效地构建和部署生产就绪型 AI 解决方案，同时在整个过程中注重安全性。



客户对红帽咨询服务的评价

66

“红帽咨询提供的不只是有限的、高级解决方案。它不仅能够解决特定的任务，如初始构建或入门支持……所提供的方法致力于实现从开始直到实施的全面优化。这种程度的咨询服务实属罕见。”¹

Yasutaka Nakata

Square Enix Co., Ltd. IT 基础架构/在线业务
基础架构系统信息技术部经理

66

“这个项目非常复杂，任何错误都会付出高昂的代价。如果我们要投资一种新方法，那么我们就需要确保自己的团队能够获得恰当的知识和技能来支持这种方法。因此，红帽咨询是我们学习过程中非常重要的合作伙伴。”²

Pierre-François Liozon

法国农业信贷集团基础架构平台 (CA-GIP)
Unix 团队负责人

¹ 红帽案例研究，“Square Enix 简化了在线游戏基础架构的管理”，2023 年 5 月 17 日。

² 红帽案例研究，“CA-GIP 使用红帽 Ansible 自动化平台进行扩展”，2022 年 5 月 10 日。

红帽培训与认证的业务价值

红帽培训与认证

红帽培训与认证提供广泛的课程，旨在帮助团队提升技能并构建实施和运维红帽 AI 解决方案所需的产品专业知识，其中最值得注意的解决方案包括红帽 OpenShift AI。红帽培训与认证提供基于角色的实训课程和考试，可帮助企业组织培养在 AI 领域实现长期成功所需的技能。

使用红帽培训的企业组织取得了以下成就：³

25-50%

完成日常 IT 任务的效率提高了 25-50%。

77%

新员工的工作效率提高了 77%。

15%

服务器的有效利用率提高了 15%。

20%

生成的支持工单数量减少了 20%。

32%

处理支持工单所用的时间缩短了 32%。

客户对红帽培训与认证的评价

66

“自从我们将红帽培训纳入到 IT 员工职业发展计划中以来，我们的系统质量和可预测性均有所提高，从而使我们能够为客户提供更好的客户体验。具体来说，红帽培训帮助我们提高了客户满意度，降低了客户流失率。”³

66

“我们发现支持工单数量有所下降。我们的系统可以更好地运行，产生的问题数量也更少，并且解决工单的速度变得更快，因为员工接受过培训，能够采用更有创意的方法寻找解决方案。”³

³ McAfee, Nathan. “分析红帽培训的经济影响”。Enterprise Strategy Group, 2024 年 1 月。

红帽大客户技术经理的业务价值

红帽大客户技术经理

专门的红帽大客户技术经理（TAM）为企业组织提供采用新技术时经常需要的持续支持，帮助企业组织最大限度地发挥投资的价值。在企业组织开发、培训和部署 AI 的过程中，红帽 TAM 会监控进展情况，解决可能出现的任何问题，并作为企业组织单点联系人，就 AI 方面的所有问题提供建议，包括安全性和合规性指导、具备前瞻性的修补策略等。

使用红帽大客户技术经理的企业组织取得了以下成就：⁴

379%

3 年 ROI 提升了 379%。

40%

为开发人员节省了 40% 的时间。

67%

系统中断时间减少了 67%。

330 万美元

开发人员和 IT 生产力的提高带来了 330 万美元的附加价值。

43.3 万美元

因技术费用降低而节省的金额达 43.3 万美元。

16.7 万美元

因安全性和合规性提高而获得了 16.7 万美元的附加价值。

客户对红帽大客户技术经理的评价

“我想说我们的 TAM 可以帮助人们提升技能。与 TAM 密切合作的人会学到很多东西。”⁴

应用架构师，金融服务行业

“在我们看来，TAM 最关键的能力在于能够与我们的工程团队建立联系，并轻松地来回传递信息，因为 TAM 对双方人员都非常了解。”⁴

产品负责人，电信行业

“TAM 确实能够帮助我们管理产品的生命周期，让我们知道何时产品将停止支持，并促使我们的客户、开发团队以及其他相关人员将各自的系统从旧版本迁移到新版本。”⁴

高级经理兼基础架构系统工程师，医疗卫生行业

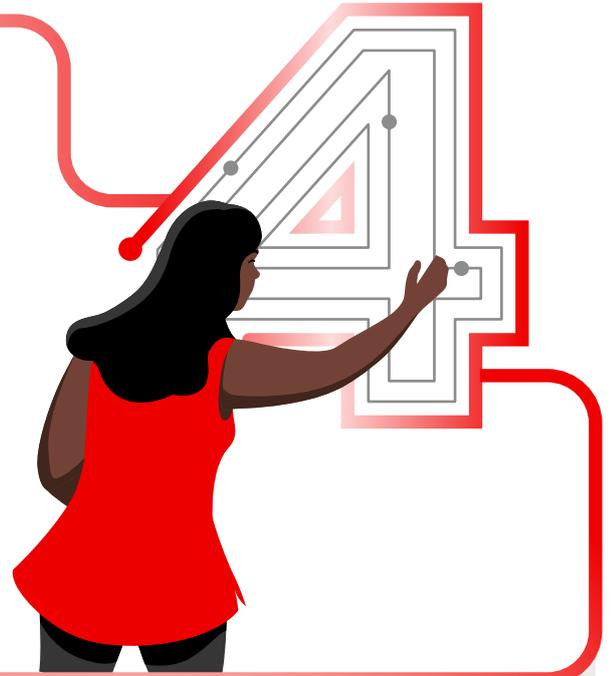
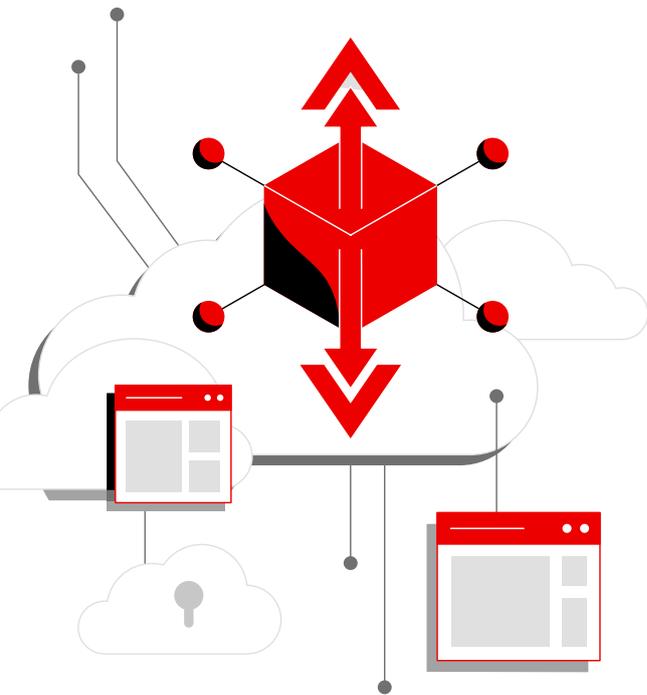
为了进一步探索红帽服务如何直接帮助企业组织采用 AI、与 AI 集成并利用 AI 创造价值，让我们来详细了解一下这些产品，以及它们的具体组成部分如何应用于 AI 之旅的各个阶段。

⁴ Forrester Consulting, 由红帽赞助。 “红帽大客户技术经理的总体经济影响™”，2023 年 3 月。

规划您的 AI 路线图

任何精心规划的技术实施都应从企业组织明确其目标并确定实现这些目标的**最佳初始步骤**开始。

但由于 AI 技术仍处于早期阶段，许多企业组织并不清楚 AI 能够做什么、AI 如何运作、如何利用 AI 实现自己的目标，甚至不知道如何开始使用这项技术，因此无法制定切合实际的目标以及实现这项目标的路线图。



通过 Podman 构建入门级 AI 技能

AI 技能有限的企业组织可能希望**在无风险的免费环境中通过 AI 实验开始构建该技能组合**。只需按照以下五个简单步骤操作，即可在几分钟内开启入门级 AI 之旅：

- 1 下载 [Podman AI Lab](#)，这是一个免费的红帽扩展程序，可简化在本地环境中开始使用和开发 AI 的流程。
- 2 将 AI 本地部署到台式机或笔记本电脑上。
- 3 找到一个简单的模型以开始运行。
- 4 试用该模型，以更好地了解 AI 的功能和用例。
- 5 从 [Recipes Catalog](#) 启动演示应用，了解它们如何与您的模型集成。

采用红帽服务的企业组织有机会与红帽 AI 专家并肩工作，这些专家能够为企业组织解答相关问题，并与企业组织共同努力构建符合企业组织需求和业务目标的 AI 路线图。

在企业组织初次采用红帽服务时，会用到以下三项服务，它们可帮助红帽咨询专家深入了解企业组织的需求和面临挑战：



免费的技能评估这一自助式工具可衡量企业组织对红帽 OpenShift 开发工具和流程的熟练程度，帮助红帽顾问确定哪些红帽培训课程能帮助企业组织实现其 AI 目标。

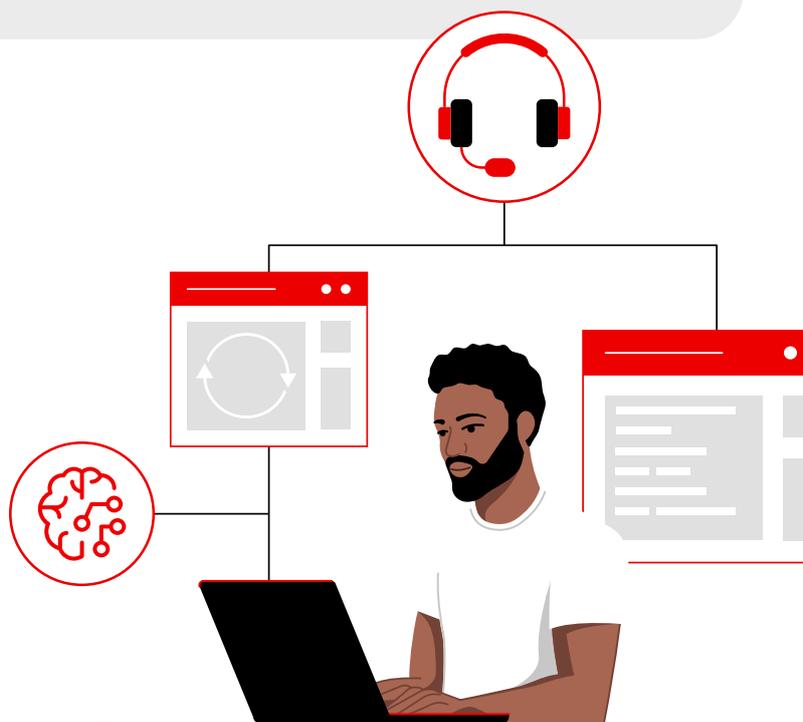


Navigate。经验丰富的红帽架构师会使用红帽咨询产品 **Navigate** 开展一系列量身定制的研讨会，旨在了解企业组织面临的挑战，并为采用红帽 OpenShift AI 提供架构基础和路线图。



OpenShift 健康检查。这项服务帮助红帽顾问评估企业组织现有的红帽 OpenShift 生态系统，并提供建议的后续步骤。

红帽顾问利用通过这些服务获得的发现结果，为企业组织规划成功采用 AI 的战略路径，包括降低运维成本、优化资源利用率、提高可扩展性和加速 AI 创新的步骤。红帽顾问获得的发现结果还有助于制定策略，使企业组织的内部团队朝着统一的 AI 目标迈进，并确定合适的工具和配置，以创建为满足企业组织需求量身定制的高效 AI/ML 平台。

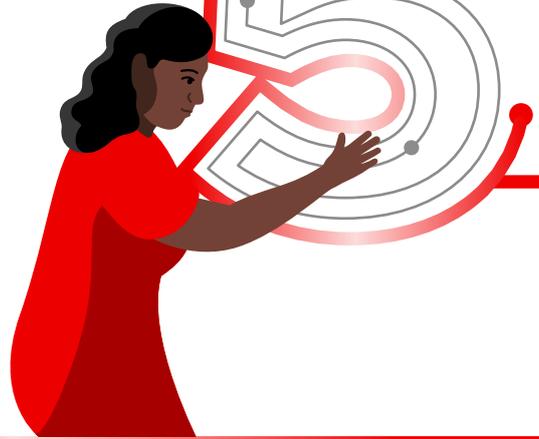


奠定您的 AI 基础

企业组织制定新的 AI 路线图后，红帽服务专家下一阶段将通过两个主要组成部分为企业组织未来在 AI 领域的成功奠定坚实的基础。

首先，红帽顾问会设计、安装、配置和集成经过优化的红帽 OpenShift AI 平台所需的架构，包括自动化数据管道、模型实验和训练环境以及 MLOps 流程。

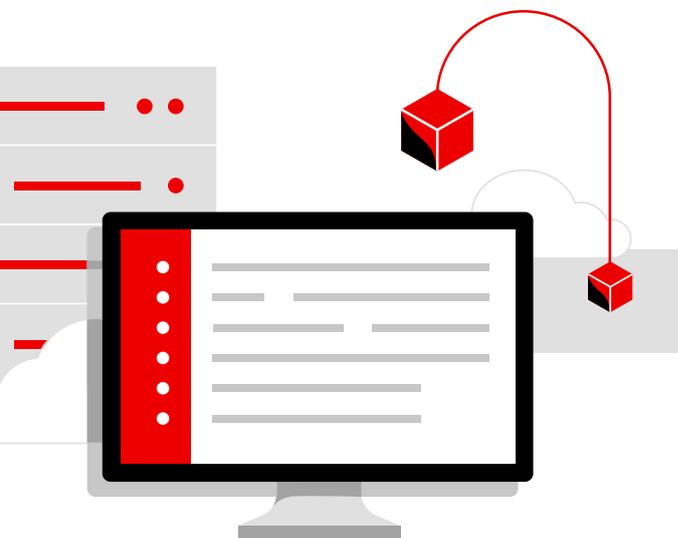
第二个组成部分主要是通过红帽培训与认证计划构建和验证企业组织的内部 AI 技能，包括创建和部署 ML 模型、自动化数据管道等所需的技能。



开始学习红帽 OpenShift AI

针对红帽 OpenShift AI 建议的学习路径由多个红帽培训模块组成，以自定进度课程的形式提供，包括：

- 1 红帽 OpenShift AI 简介
- 2 红帽 OpenShift AI 管理
- 3 使用红帽 OpenShift AI 创建机器学习模型
- 4 使用红帽 OpenShift AI 部署机器学习模型
- 5 使用数据科学管道实现自动化
- 6 在红帽 OpenShift AI 上开发和部署 AI/ML 应用



在红帽广泛的 AI 服务产品中，有许多产品主要用于帮助构建企业组织的 AI 基础，包括但不限于：



红帽 OpenShift AI 技能路径。红帽专家为企业组织推荐红帽 OpenShift AI 培训课程和认证，企业组织可以通过订阅产品免费获得这些课程和认证，也可以单独购买这些培训课程和认证，并按照自己的节奏完成。



红帽学习订阅。企业组织可无限制地访问红帽培训课程，以帮助他们构建基础 AI 技能。



AI 平台基础。红帽顾问会通过导师指导的方法，在企业组织现有基础架构内的生产就绪型 OpenShift 环境中安装和配置红帽 OpenShift AI。



MLOps 基础。红帽顾问通过导师指导的方法提供多种管道和模式，帮助客户将数据实验转化为生产就绪型 AI。



MLOps 附加组件：远程环境。红帽顾问通过导师指导的方法，帮助拥有远程环境的客户开发符合其需求的特定领域用例。



AI 孵化器。该红帽 OpenShift AI 驻留培训提供沉浸式的优质服务，可帮助企业组织开发、启动和扩展自己的生产就绪型 AI 解决方案。

提升您的 AI 能力



在为企业组织规划在 AI 领域取得成功的理想路径并奠定构建该路线图的基础之后，红帽 AI 服务之旅进入了最后且可能是最具影响力的阶段。

这一最终阶段的重点是帮助客户增强和完善他们的 AI 能力，以通过更高价值的用例和更具创新性的 AI 项目实现长期成功。要实现这一目标，首先要为企业组织提供自动化、运维和扩展红帽 AI 平台所需的培训和支持，包括高级用例、数据产品化、使用 LLM 等。

完成这一关键阶段后，红帽 AI 服务之旅就结束了，企业组织将获得：



符合自身需求的 AI 成功路线图。



能够支持该路线图的技术和技能基础。



自动化、运维和扩展红帽 OpenShift AI 和红帽企业 Linux AI 的能力。

上面提到的这一切将使企业组织占据有利地位，可轻松实现长期成功并创造巨大的业务价值，因为无论是在自身内部运维过程中还是在向最终用户提供的产品和服务中，企业组织都能继续使用 AI 平台和依托 AI 技术的应用进行创新。

红帽服务的最终目标是帮助客户实现自给自足，继续推进 AI 之旅，并扩大 AI 应用范围。但是，寻求持续的技

术产品和 AI 指导与支持的客户仍然可以通过红帽大客户技术经理管理获得相应服务。

一位拥有专业知识（包括红帽产品和整体 AI 专业知识）的专属 TAM 将继续为客户提供运维和咨询指导，帮助客户在现在和未来随着 AI 技术的不断发展而最大限度地发挥红帽投资的价值。

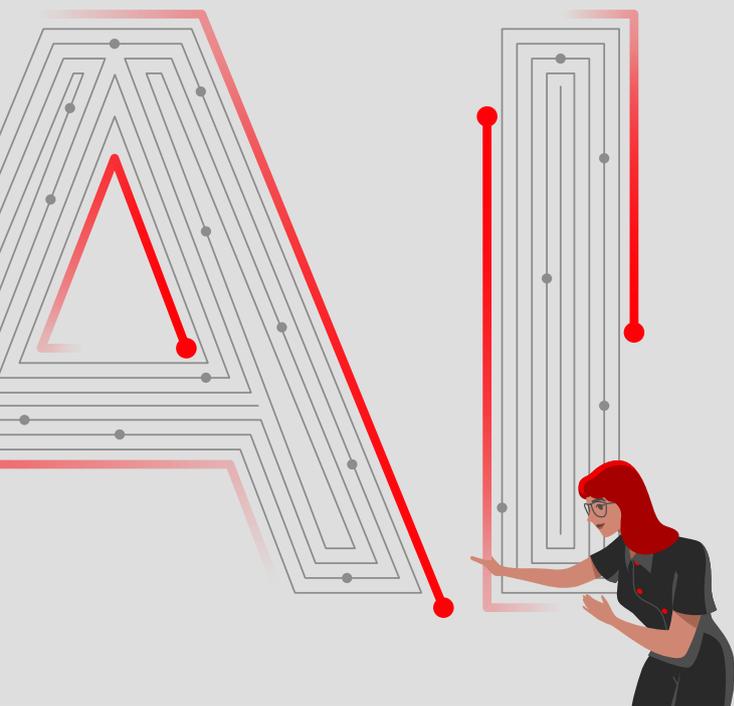
误区：
AI 不安全。

真相：
AI 并不比任何其他技术更安全或更不安全；决定 AI 安全级别的关键在于您使用这项技术做什么以及如何做。企业组织要确保在使用 AI 的过程中以安全为中心，关键在于确定谁有权访问企业组织的 AI 模型和数据集，并通过数据管道和自动化 workflow 来强化这些隐私措施。

开启您的红帽 AI 之旅

您的企业组织是否已准备好开启 AI 之旅，但却不知从何入手？

您是否正在寻找产品专业知识和指导、技能培训和验证以及技术支持来帮助您实现 AI 目标？



联系红帽代表，详细了解红帽服务如何助您轻松完成 AI 之旅。

或者，您也可以通过红帽服务预约一次免费的业务探讨，明确自己的目标，并确定建议的后续步骤，然后将这些后续步骤纳入到用于解决您的企业组织面临的独特挑战和需求的项目方法之中。



关于红帽

红帽通过一流的支持、培训和咨询服务，帮助客户实现整个环境的标准化、开发云原生应用，并实现复杂环境的集成、自动化、安全防护和管理。



红帽官方微博



红帽官方微信

销售及技术支持

800 810 2100
400 890 2100

红帽北京办公地址

北京市朝阳区东大桥路9号侨福芳草大厦A座8层 邮编:100020
8610 6533 9300

© 2024 Red Hat, Inc. 版权所有。红帽、红帽 logo、OpenShift 和 Ansible 均是 Red Hat, Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的注册商标。