


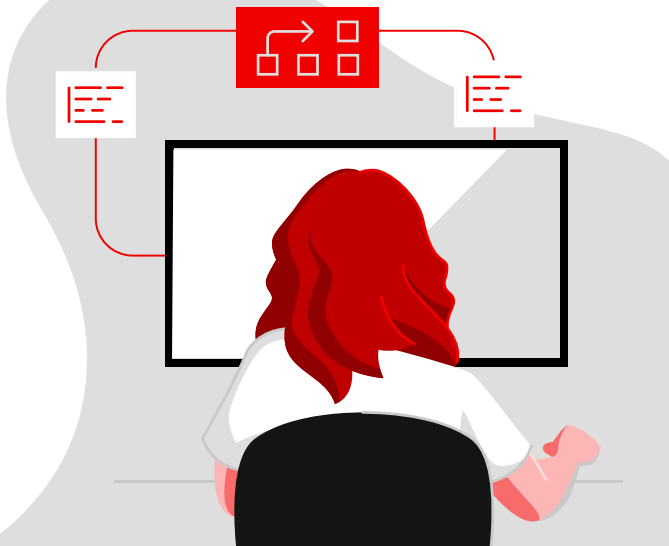
AUTO MAT- ION



IT 高管必读的自动化指南

从容应对变革性自动化需求

目录



3

简介
您为什么需要考虑变革性自动化

6

第 1 章
将自动化作为一项长期战略加以采用, 而不仅仅是一种工具

12

第 2 章
IT 高管在寻找和采用成功的自动化解决方案过程中扮演的角色

16

第 3 章
如何挑选 IT 自动化解决方案

19

第 4 章
红帽在变革性 IT 自动化中发挥的作用

23

附录
IT 高管如何看待自动化的价值

24

附录
准备好开始自动化了吗?

您为什么需要考虑 变革性自动化

各行各业的企业面临着前所未有的压力，需要以更快的速度、更严的安全防护来交付服务。

IT 团队在满足这些需求方面发挥至关重要的作用，但他们必须提高效率并加强可扩展性，才能满足不断增长的需求。



通常，打造解决方案无外乎两条路：**聘请更多人才，或实施自动化。**

由于人才短缺或预算受限，许多企业都无法扩大其团队的规模。IT 自动化可以帮助您以现有的人手完成更多任务，支持更多业务需求。

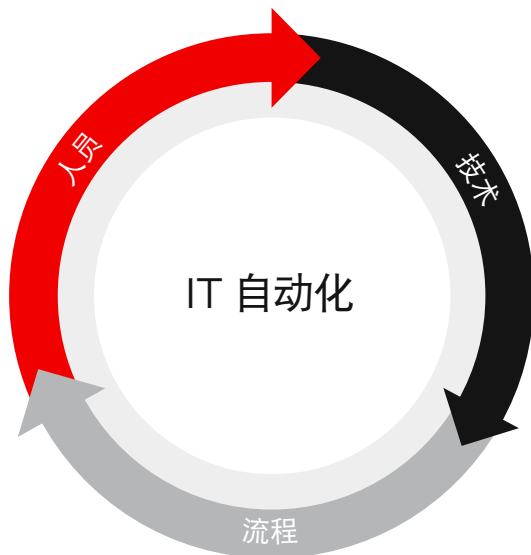
自动化可以帮助企业迈向成功。

企业因此能够通过以下方式把握住新的机会：

- ▶ 加快行动速度，同时提高弹性。
- ▶ 提高运维可预测性和运维效率。
- ▶ 倡导新颖的工作方法。
- ▶ 告别人工干预，即刻应对变化。



自动化是支持现代化改造和数字化转型的关键。



数字化转型计划离不开**人员**、**流程**和**技术**，因此，了解自动化如何影响这些要素非常重要。

- ▶ **人员**：自动执行大量日常任务，腾出时间来进行更有趣、优先级更高的项目，从而提升士气。
- ▶ **技术**：通过自动化，配置、管理和运维各种组件。
- ▶ **流程**：精简复杂的流程，打造全面自动化的工作流。

那么，是什么阻碍了企业利用变革性自动化？

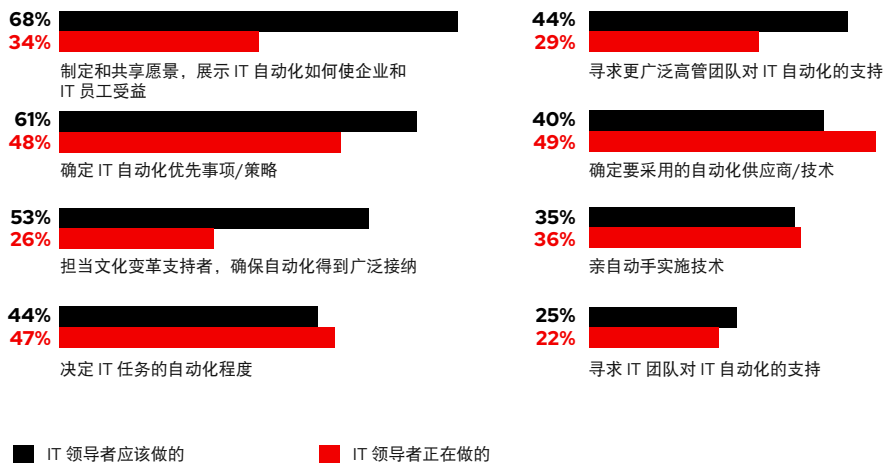
根据《哈佛商业评论》最近的一项动向调查，企业希望 IT 领导者设定 IT 自动化的优先事项，并促进文化变革。¹然而，IT 领导者往往关注的是技术问题，而非战略问题。



鉴于自动化能为企业带来关键优势，弥合高层期望和实际实践之间的分歧已成为迫切需求。

68%

的受访者表示 IT 领导者应该制定和共享愿景，展示 IT 自动化如何使企业和 IT 职员受益，但只有 34% 的受访者认为 IT 领导者目前正在这样做。¹



¹ 《哈佛商业评论》动向调查，红帽赞助，“引领 IT 自动化：IT 领导者作为其自动化策略的宣讲人”，2022 年 1 月。

将变革性自动化 作为一项长期战略加以采用， 而不仅仅是一种工具

对于一名 IT 高管而言，做出变革决策通常需要催化剂或某个引人注目的事件所驱使。

有时，这种推动力发源于特定行业需求，或者来源于企业内部增加对多种云服务的使用。有时，推动力来自给收入造成损失的灾难性中断。其他时候，则源自公司管理业务方式的全面转变，包括市场或工作条件的迅速变迁，甚至内部优先事项的变化。

日益激烈的竞争和变化暴露出过去可能不明显的业务问题和差距。

因此，业务领导者渴望找到新的方法来实现以下目的：

- ▶ 获得竞争优势。
- ▶ 确保弹性和一致性。
- ▶ 提高效率和生产力。
- ▶ 专注于创新，加快产品上市。
- ▶ 改进客户体验。
- ▶ 快速应对新挑战。



要让企业达成其目标需求，IT 高管需要的不仅仅是一种工具。

他们需要一项长期战略、一个经验丰富的合作伙伴，以及一款真正的自动化平台，来帮助企业进行全面的数字化转型。

IT 自动化可以帮助企业以现有的人手完成更多的事情，同时扩展企业的基础架构。通过在整个 IT 组织中使用一个自动化平台，他们可以降低复杂性，让孤立的团队和流程实现统一。

// 80% 的受访企业高管表示，采用 IT 自动化对于企业未来能否取得成功“极其重要”。²

IT 自动化平台的五大优势

1. 提高效率、降低成本并加快产品上市。

在企业内部，当团队背负着技术债务、手动 workflows、技能差距、人才短缺和复杂性加剧等问题时，IT 可能很难进行规模化管理。

实现自动化后，流程将变得清晰明确且可重复。通过使用由事件驱动的自动化功能，完善的工作流（依据企业的成熟程度，从简单到复杂不等）可在无需人工干预下启动。这不仅提升了效率、一致性和弹性，也在盈利能力上体现出业务价值。

² 《哈佛商业评论》分析服务，红帽赞助，“引领 IT 自动化：IT 领导者作为其自动化策略的宣讲人”，2022 年 1 月。

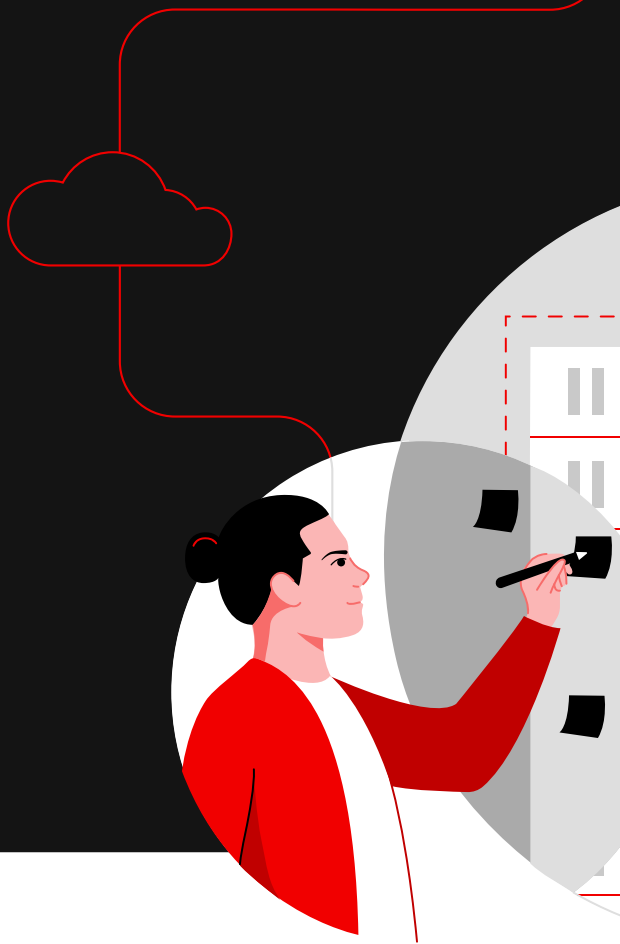
红帽赞助的一份 IDC 白皮书显示，对于使用红帽® Ansible® 自动化平台实现跨环境 IT 运维和配置活动标准化及自动化的企业，

五年投资回报率 (ROI) 达到 667%，并在 10 个月内收回投资。³

该报告还发现，用户享受到以下好处：³

- ▶ 计划外停机时间减少 76%。
- ▶ 新资源部署加快 75%。

此外，自动化允许您重新安排 IT 团队的工作，专注于处理为企业创造更大价值的项目。



塞内加尔头部电信提供商 Orange Sonatel 使用红帽 OpenShift® 和红帽 Ansible 自动化平台，自动执行耗时的手动部署流程，将应用部署时间从几周缩短至几分钟。

这家服务提供商的团队现在可以**更快地**向客户交付新服务和功能，并将**员工人数减少 66%。⁴**

³ IDC 白皮书，红帽赞助，“红帽 Ansible 自动化平台的商业价值”，2022 年 3 月。文档编号 US48678022。

⁴ 红帽案例研究，“塞内加尔头部电信公司采用红帽 Ansible 自动化平台和红帽 OpenShift”，2020 年 9 月。

2. 衔接孤立的自动化区域

如果孤立地对各项任务进行自动化，就会产生不连贯的自动化区域。在这种情景中，不同团队使用不同工具来自动化不同的任务。只有不同团队和部门统一运行一套解决方案，自动化的成效才

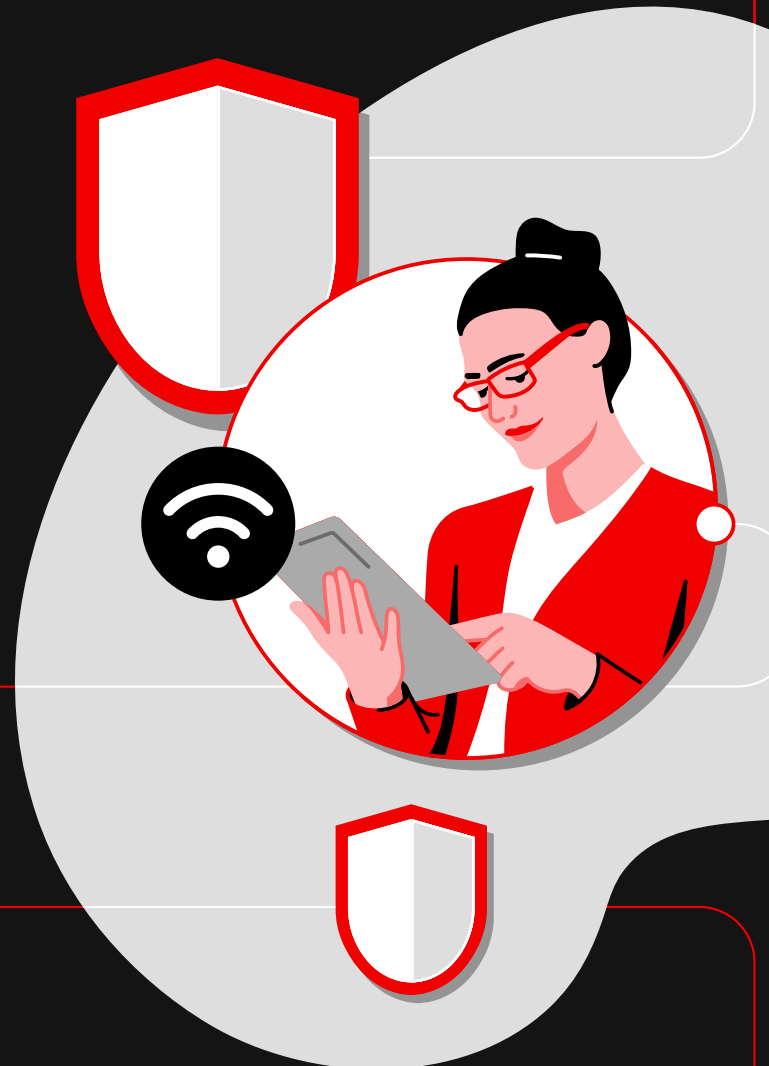
会最高。通用的企业自动化平台能够为整个企业的自动化工作提供掌控力和可视性。**借助端到端自动化，您可以衔接不同的流程，创造出更多的价值。**

3. 支持安全防护

2022 年数据泄露的平均成本为 435 万美元⁵，安全防护仍然是企业的重中之重。自动化有助于避免潜在的漏洞，它能消除人为错误的风险，并使操作可重复且具有一致性。如若发生安全事件，事件驱动自动化可以立即启动排查和补救流程。

这些举措可以包括：

- ▶ 自动应用系统和安全更新。
- ▶ 协调企业安全防护系统。
- ▶ 解决安全事故。
- ▶ 响应威胁和漏洞。
- ▶ 保持遵循各项政策。



⁵ IBM Security, “2022 年数据泄露成本报告”，2022 年。



4. 减少使用自定义工具

合适的自动化解方案应充当一个统一平台，让您能够在整个 IT 生态系统中实现自动化和编排，并与现有工具集成。

有了统一的平台，您就能定义满足以下要求的自动化策略和治理：

- ▶ 可靠性。
- ▶ 业务连续性。
- ▶ 可报告性。



5. 吸引并留住人才

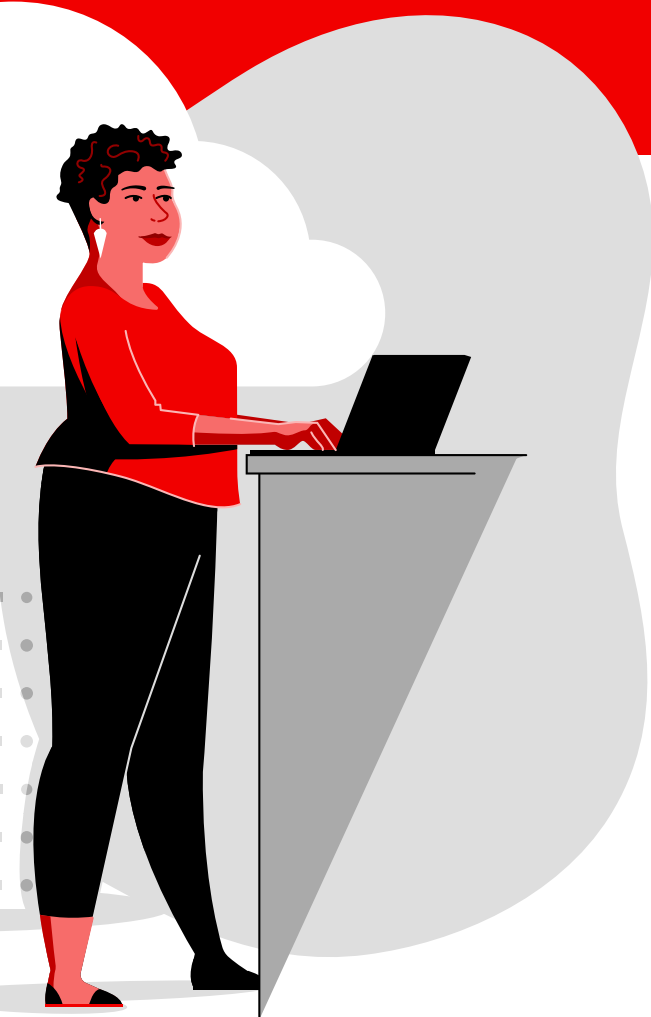
自动化有助于您预防员工倦怠。在大多数情况下，需要自动化的任务是人们不想做或没有时间执行的任务。

自动化这些任务并不是移除工作，而是给您的团队增添“成员”，让现有员工能够更专注于履行职责和创新性 IT 工作。

- ▶ 员工从单调乏味、没有回报的任务中解放出来后，能够专注于趣味性更强并对客户和业务产生积极影响的项目。
- ▶ 顶尖的人才很少对重复和无趣的任务感兴趣。
- ▶ 事件驱动自动化功能可以预防许多 IT 事故和中断，大大减少由此造成的办公时间外和周末的服务呼叫。
- ▶ 以方便每个人理解和使用的通用格式记录和共享知识，有助于缩小技能差距并且控制员工变动。



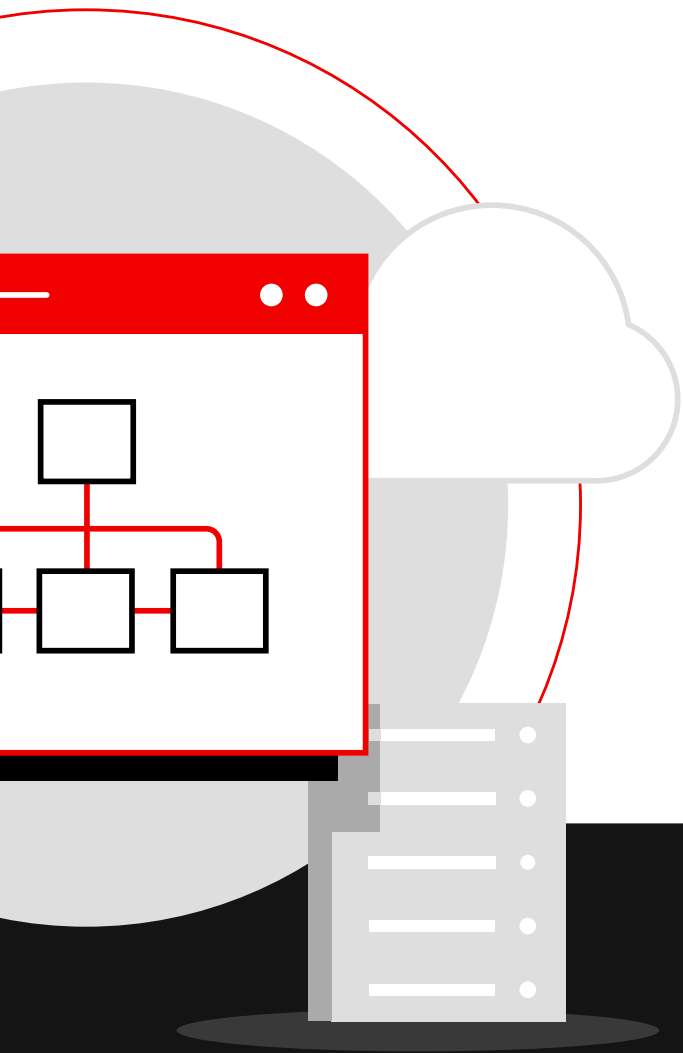
自动化可让您的企业对人才库中高需求的员工类型具有更高的吸引力。



IT 高管在寻找和采用 成功的自动化解决方案 过程中扮演的角色

随着企业在不断变化的企业生态系统中游弋，**IT 自动化已成为董事会谈话中必不可少的部分。**

一旦经过优势权衡并决定继续推进 IT 自动化解决方案，高管们就需要考虑自己在确保成功实现大规模推广和全企业采用过程中所扮演的角色。



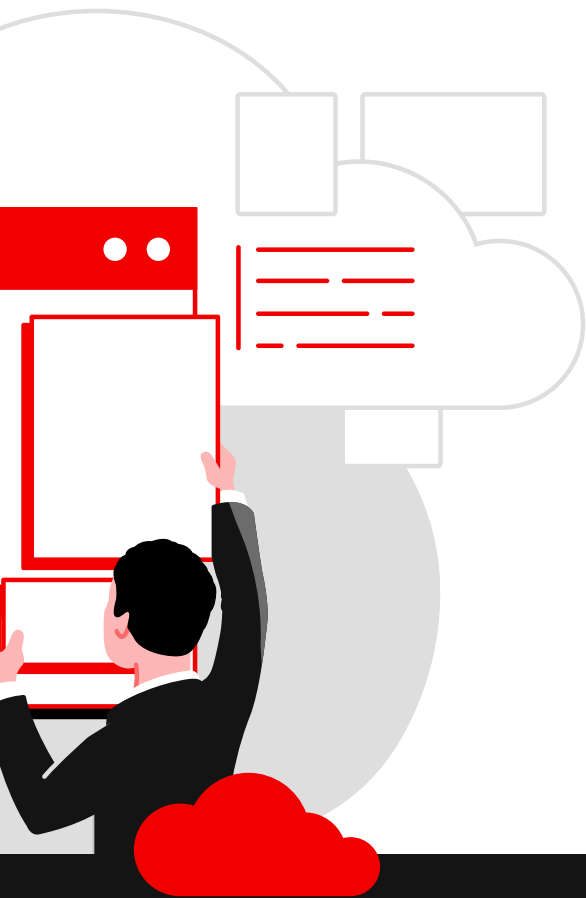
成功推广自动化的最佳解决方案

成为拥护者，而不只是发起者

要使企业范围内的自动化取得成功，就需要来自高层的积极支持。

- ▶ IT 高管的角色不只是审批解决方案而已，还要担当来自高层的拥护者和推动者。
- ▶ 作为 IT 高管，您需要成为这项技术的拥护者，并且分享一个共同的愿景，即自动化不仅能使您的企业受益，还能在个人层面上，让员工从自己的工作中受益。
- ▶ 将自动化作为企业范围内的成功战略加以推广，并在企业的各个层面不断展示您对该项战略的信心。
- ▶ 在早期阶段参与进来，协助团队从小处着手，展示价值并保守扩展，如此反复这一过程。随着时间推移，其他人就能拥有一个坚实的基础来借鉴您的经验并创造更多价值。

阅读 [《自动化企业》电子书](#)，进一步了解如何打造企业范围的自动化战略。



与业务目标保持一致

要在企业内成功采用自动化，您需要：

1. 使用自动化来实现业务目标。无论关键业务挑战是什么，都要确定自动化该如何协助团队前进，并**对成功进行定义**。
2. **专注于结果，而非输出**，然后宣传和拥护这些结果。
3. 将关键绩效指标（KPI）附加到自动化项目中，证明**这不仅是一项新技术，而且是一项得到优待的技术**。此外，如果您描述的指标有意义且切合实际，则该实践可帮助您证明项目实施之后的成功。

支持变革和协作

高管对于将自动化引入企业有一个共同的忧虑，即在实现自动化后如何应对员工对薪水的担忧。

- ▶ **事实上，自动化并不是取代 IT 专业人员，它取代的是重复、琐碎的工作，同时使混乱的系统秩序得以恢复。**
- ▶ 认识到并解决员工的焦虑和担忧，专注于员工能体验到的好处，包括集中精力开展回报更多的工作并改进跨企业协作来更快地推进项目。
- ▶ 如果无法承认自动化给员工日常工作带来的影响，您可能就会纠结是否要采用自动化。

// **Vodafone Idea 通过采用红帽 Ansible 自动化平台端到端地为其 IT 基础架构和运维实现自动化。采用 Ansible 自动化平台后，我们降低了成本，并且一方面提高了运维效率，另一方面也提高了用户工作效率，加快了上市速度。⁶**

Jagbir Singh

Vodafone Idea Limited
首席技术官

⁶ 红帽案例研究，“Vodafone Idea Limited 利用自动化技术改善其 IT 架构”，2021 年 4 月。

通过投资员工来鼓励采用自动化

与任何技术的实施一样，**只有员工知道如何使用自动化，它才能发挥作用**。如果员工不采用这些工具，那么投资就是无效的。通过培训来协助员工正确使用该技术，这对于成功采用技术至关重要。

为团队提供机会，让其培养自身的自动化技能，您不仅可以鼓励员工采用该技术，还可以使您的投资利益最大化。与提供咨询和培训解决方案的供应商合作，帮助您培训员工如何有效使用自动化平台。

// 红帽专家阐明了基于红帽技术开发服务和开发应用的过程，从设计贯穿到生产实施。借助专家所分享的知识，我们现在可以自己开发、运行和部署一切，并利用自动化的优势。⁷

Sefa Can Acar

Bilyoner Interactive Services

Linux®管理员

// 68% 的企业高管表示 IT 领导者应该制定和共享愿景，展示 IT 自动化如何使企业和 IT 职员受益，但只有 34% 认为 IT 领导者目前正在这样做。⁸

找到共同点

为了找到真正的自动化业务优势，领导层和实施者之间必须保持一致。

尽管企业内的多个级别可能会认同自动化的重要性，却不一定就会就自动化优先级达成一致。

选择自动化平台而非自动化工具，您便可以在 IT 基础架构的所有层面实现自动化，并以从业人员的角度展示出自动化的价值。通过衔接整个企业的不同域，您可以推动数字化转型，并实现高层管理人员的目标。

⁷ 红帽案例研究，“土耳其博彩平台在红帽 OpenShift 和 Ansible 上运行”，2020 年 5 月。

⁸ 《哈佛商业评论》分析服务，红帽赞助，“引领 IT 自动化：IT 领导者作为其自动化策略的宣讲人”，2022 年 1 月。

如何挑选 IT 自动化解决方案

选择自动化平台，而非自动化工具

自动化是企业数字化转型工作不可或缺的一部分，您需要从整体上看待自动化。当您在不同工作负载和任务中同时利用手动启动和事件驱动的自动化时，您就能改造整个 workflow 并重新设想 IT 的日常工作。



一旦您了解了为什么要实现自动化以及如何将自动化成功整合到您的企业中，您就需要选择一个 IT 自动化解决方案。

寻找一个支持移植工作负载的自动化平台

要想实现自动化，必须具备灵活性和敏捷性。作为一家企业，您可能拥有数千个容器，因此您的自动化解决方案必须能够自动化和编排容器部署、网络、可扩展性和可用性。

选择易于采用的自动化平台

平台越容易采用，越有可能被整个企业的人接受。您寻找的技术应具有简单易学的编程语言，以及经过认证、可以共享并能协助团队快速入门的内容。

采用不会将您束缚其中的自动化解决方案

当您选择基于开源技术构建的自动化平台时，可以从互操作性的自由和没有供应商锁定中受益。

确保您的自动化平台包含管理工具

您寻找的平台应当包含分析能力、基于角色的访问控制（RBAC）、内容签名和可信的自动化内容，还要能够轻松共享您自己的内容。



选择可提供咨询和培训解决方案的供应商

您的企业不需要自己管理实施和培训。您寻找的供应商要能帮助您构建自动化平台，并且指导员工如何有效使用该平台。

“与红帽咨询的面对面研讨会非常重要，能够帮助我们的技术人员深入了解 Ansible，从而更快更好地进行部署。”⁹

Rufus Buschart
西门子公钥基础架构主管

⁹ 红帽案例研究，“西门子借助红帽 Ansible 自动化通信安全防护”，2019年9月。

红帽在 变革性 IT 自动化 中发挥的作用

您的企业依赖 IT 基础架构和应用。

使用具备事件驱动功能的 IT 自动化可以：

- ▶ 节省时间。
- ▶ 确保应用弹性和可用性。
- ▶ 提高员工满意度。
- ▶ 降低成本。
- ▶ 连接您的技术、流程和团队。
- ▶ 提供更多业务价值。
- ▶ 获得竞争优势。
- ▶ 更快响应用户请求和系统问题。



“如果公司期待自动化解方案能够跨许多基础架构技术和供应商进行整合，红帽是非常适合的选择。”¹⁰

借助

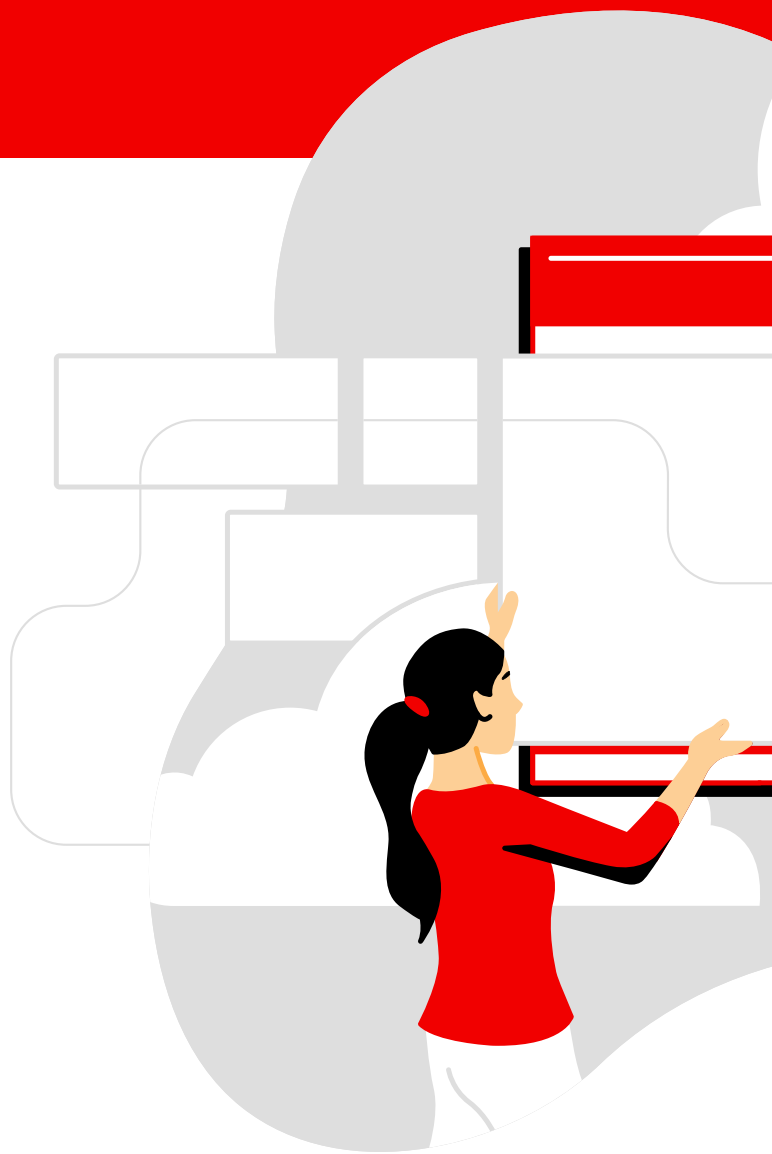
红帽 Ansible 自动化平台

实现基础架构自动化

红帽 Ansible 自动化平台是自动化企业的基础。

Ansible 自动化平台提供实现企业范围自动化需要的所有工具和功能，可涵盖各种各样的用例：

- ▶ **连接混合云环境。** 阅读电子书：[将您的混合云环境与 IT 自动化连接起来。](#)
- ▶ **网络。** 阅读电子书：[惠及所有人的网络自动化。](#)
- ▶ **安全防护自动化和配置合规性。** 阅读电子书：[简化您的安全防护运维中心。](#)
- ▶ **应用开发和部署。** 阅读白皮书：[通过红帽 Ansible 自动化平台简化 CI/CD 管道。](#)
- ▶ **自助服务支持。** 深入了解[红帽 Ansible 自动化平台。](#)
- ▶ **跨职能编排。** 查看[编排用例。](#)
- ▶ **事件驱动自动化。** 阅读检查清单：[将事件驱动自动化纳入 IT 策略的五大原因。](#)



实现简单易用与强大功能间的平衡。

红帽 Ansible 自动化平台可在 IT 部门之间统一使用。

信赖红帽 Ansible 自动化平台：

全面支持

通过提供企业级支持的平台来确保 IT 可用性和可靠性，包括质量和安全性测试、集成以及清晰的路线图。

供应商互操作性

通过标准的开放式界面，使用首选的基础架构技术并实现其自动化，从而使供应商可为您的自动化平台创建模块和插件。

易于采用

借助简单易懂的自动化指令和直观的工具，使企业的员工能够快速、有效地构建和部署自动化。

大规模可扩展性

借助可在基础架构、操作系统、管理工具和用户角色之间扩展的平台，以一致的方式在整个 IT 企业中部署自动化。



事件驱动自动化

创建高级端到端自动化方案，以一种预先确定并由用户定义方法来响应 IT 环境中观察到的事件，无需人为干预。

无代理部署

快速连接基础架构组件并实现安全防护自动化，无需在每台设备上安装和维护代理。

支持的合作伙伴内容

Ansible 自动化中心是一个内容不断丰富的资源，提供受支持的合作伙伴内容、自动化使用方法，以及有关如何将自动化实施到基础架构中的操作指南。

“曾经有一段时间，我们制作客户报告的过程非常耗时费力。通过集成工单请求，我们通过仪表盘只需按一下按钮即可自动生成报告，立即便可使用。

鉴于我们已经使用 Ansible 自动化控制器 API 来集成流程和工作流，许多定制的用例，例如新用户的入职培训，现在也可以由客户自己完成。¹¹

Talor Hollaway
Advent One 首席技术官

¹¹ 红帽案例研究，“Advent One 借助 Ansible 自动化平台来改进功能”，2020 年 11 月

IT 高管如何看待自动化的价值

瑞士联邦铁路，世界最佳铁路公司之一¹²

- ▶ 将设备配置时间从 5 天缩短到 3 小时，缩减幅度超过 90%。
- ▶ 通过 RBAC 增强关键的国家运输基础设施的安全性。
- ▶ 健全设备访问权限，以便更轻松地进行服务更新和创新。

Vodafone，印度领先的电信运营商¹⁴

- ▶ 同比削减 30% 的成本。
- ▶ 基础架构即服务 (IaaS) 和平台即服务 (PaaS) 自动化置备速度提高了 99%。
- ▶ 节省了超过 1,000 个工时。

施瓦茨集团，全球排名第四的零售商¹³

- ▶ 改进新的创新应用和数字服务的交付时间。
- ▶ 掌握在内部进行 Ansible 运维的专业知识，并获得企业级支持。
- ▶ 通过基于角色的系统访问改进风险管理。

12 红帽案例研究，“瑞士铁路利用红帽 Ansible 自动化加速创新”，2019 年 10 月。

13 红帽案例研究，“零售商施瓦茨集团利用红帽 Ansible 自动化平台进行 IT 自动化”，2021 年 3 月。

14 红帽成功案例，“Vodafone Idea Limited 利用自动化技术改善其 IT 架构”，2021 年 4 月。

AUTO MAT- ION



准备好开始自动化了吗？

选择在 2023 年第 1 季度《The Forrester Wave™：基础架构自动化》报告中被评为领导者产品的自动化平台¹⁰。得益于完善的开源社区、与诸多合作伙伴和支持服务的集成，以及强大的管理和分析功能，红帽 Ansible 自动化平台被评为领导者产品。

借助红帽实现基础架构自动化

深入了解红帽 Ansible 自动化平台。

获取所需的资源和支持，在红帽咨询辅助下开启您的自动化之旅。

听听分析师如何评价事件驱动自动化。