



从东拼西凑到 **综合平台**

贵公司是否已准备好进阶到红帽
Ansible 自动化平台？



目录

- 03 **简介**
- 04 **第1章：**
社区版 Ansible 和红帽 Ansible
自动化平台有什么区别？
- 06 **第2章：**
为什么社区版 Ansible 功能强
大，但并非“免费”
- 07 **第3章：**
Ansible 自动化平台如何支持成
长中的企业/机构实现高效扩展
- 08 **第4章：**
企业级自动化为企业/机构带来
哪些好处
- 10 **第5章：**
利用自动化平台增强安全防护
- 11 **总结**
- 12 **其他信息**

简介

随着现代基础架构、应用、安全防护和混合云环境变得越来越复杂，IT 部门需要采用一种 IT 自动化战略。

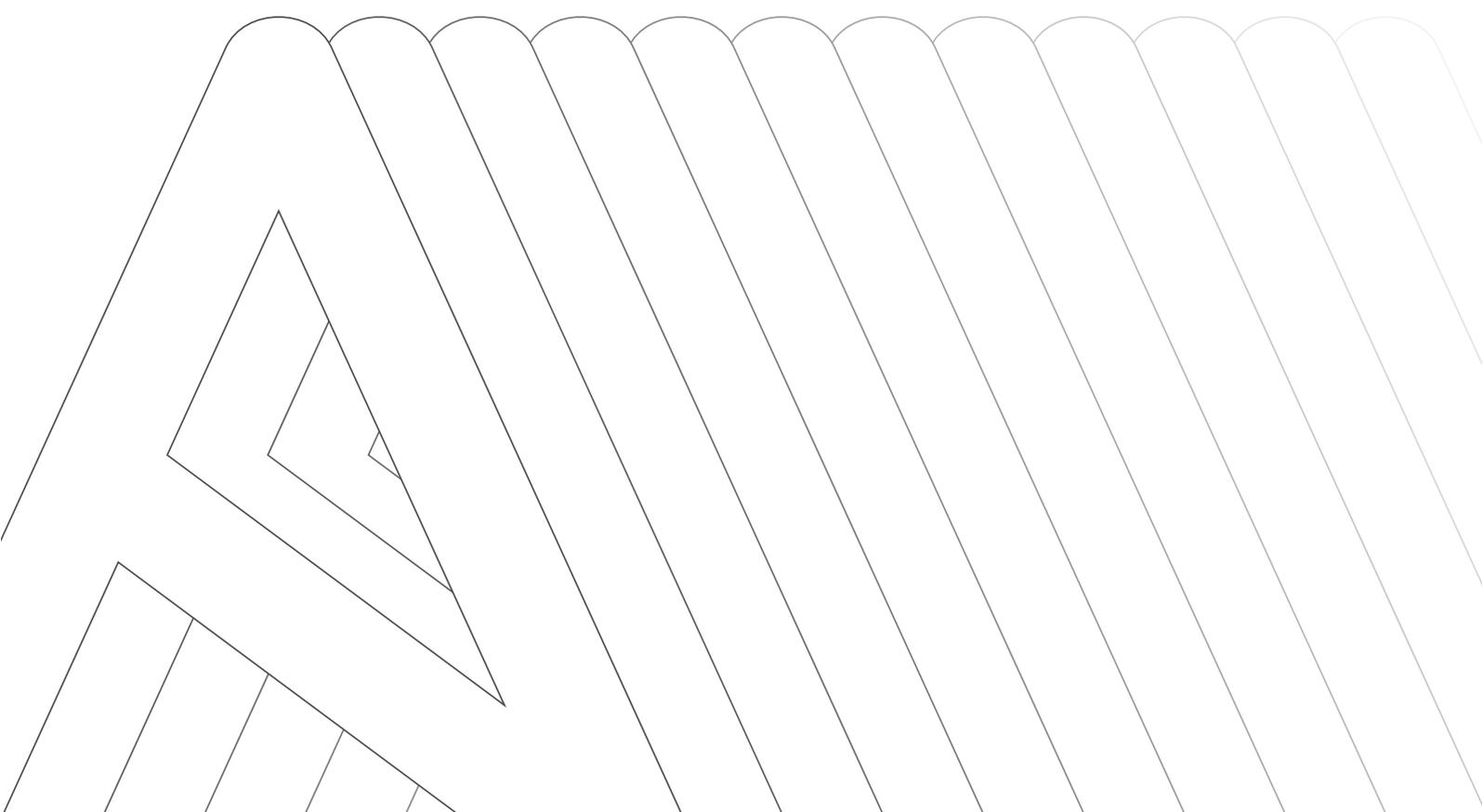
鉴于这些复杂环境彼此有错综的关系和依赖，一个统一的自动化平台已是必不可少。它必须能够衔接这些不同的运维领域，还要整合所使用的诸多自动化工具。

当 IT 部门的领导团队考虑采用某一款自动化解决方案时，他们必须斟酌思量：这款解决方案不仅要能满足企业/机构的当前需求，还要适应未来的扩展。此外，还必须进行严格的财务分析，以辨别真实的投资回报率（ROI），同时衡量有形的支出和难以量化的收益，如生产力提升率或员工满意度。

最后，安全相关问题也需要审慎思量。新的解决方案不得产生额外的漏洞，不得偏离现行的行业规定，也不得违反公司的数据保护协议。

在权衡这些重要选择时，作为 IT 自动化行业标杆的 Ansible® 或许会成为您的首选方案。您的下一个决策是判断哪一款解决方案与您的业务最契合：是社区开发的 Ansible 版本，还是红帽® Ansible 自动化平台？

尽管这两种解决方案共享同一个核心，但它们在支持级别、扩展功能范围和预期用例上存在显著差异。在这本电子书中，我们将探讨**为什么红帽 Ansible 自动化平台有别于社区版 Ansible**，以及它如何**为希望在保持可扩展性和安全性的同时最大限度地提高投资回报率的企业/机构提供强有力的选择**。



社区版 Ansible 和红帽 Ansible 自动化平台有什么区别？

Ansible 是许多企业/机构大规模自动化的中流砥柱。它具有无代理特性，有助于简化自动化，方便现代企业置备软件、部署应用、支持配置管理，以及执行许多其他自动化任务。

Ansible 的核心是一个开源项目；这意味着，它可以免费使用，而且任何人都能修改它。这种版本的 Ansible 接收来自广大开发人员提交的更新和新功能，其源代码也可公开访问。用户可以自由地对这个项目做出贡献和提交更改。

不过，除了社区以外，这种软件没有其他任何支持、安全测试、互操作性或生命周期保证。

也就是说，没有响应时间或服务级别协议 (SLA) 方面的保障，也缺乏安全控制、日志记录或审计等企业级功能。社区版 Ansible 最适合个人或小型团队使用，因为他们能安全地直接访问正实施自动化的计算机端点，而且愿意投入精力和时间来自行负责支持和维护。

社区项目通常是用户开始熟悉 Ansible 并培养自己的项目相关能力和一般自动化技能的地方。

Ansible 生态系统中还有诸如“AWX”等其他社区开源项目，它们提供用户界面 (UI)，而且具备创建基于角色的访问控制 (RBAC)、审核和日志、高级工作流和作业调度等功能的能力。不过，对于所有社区 Ansible 项目，重要的是谨记一点，它们不是作为一个独立的软件项目而开发的，也没有考虑大型企业的具体需求。

例如，社区项目不关注安全软件供应链，不涉及覆盖多个数据中心和云位置的跨域工作流，也不为 Ansible 开发人员提供长期可持续发展所需的支持工具。社区版 Ansible 项目是快速演变的软件项目，旨在方便开源开发人员进行快速实验。

有鉴于此，红帽维护了一个经过强化和产品化的 Ansible 版本，它综合了 20 多个 Ansible 相关开源项目，形成一个享有官方支持的平台。

红帽 Ansible 自动化平台是专门为 IT 部门设计的，以实现大规模自动化为宗旨，同时保持对风险缓解、ROI、规模化、安全性和合规性的关注。

Ansible 的这个企业平台版本需要用户订阅，它包括一系列功能，可满足寻求自动化解决方案的 IT 部门的需求和目标。如果说社区版 Ansible 主要面向个人，那么红帽 Ansible 自动化平台主要服务于企业/机构。

然而，这两个项目是彼此关联的。

社区版 Ansible 项目被称为“上游”项目；即，它是 Ansible 核心开发的枢纽和来源。Ansible 自动化平台是下游项目，其中进行的额外开发可以让 Ansible 转变成为一个适合企业/机构和业务关键型环境的强化版本。社区版 Ansible 中的重要开发将转移到 Ansible 自动化平台，而 Ansible

自动平台中的开发不时也会回报给上游的社区 Ansible 项目。

这种与开源社区的合作一贯是红帽面对客户采用的业务模式，比如 Linux® 和 OpenShift® 的发展就是如此，为需要稳定性、性能和安全性苛刻环境提供支持。

为什么它被称为 Ansible?

“Ansible”一词指的是一种能够实现接近即时、快于光速的远距离通信的设备。它最初由 Ursula K. LeGuin 在其所著的小说《罗坎农的世界》(Rocannon's World) 中使用，后来成为科幻小说界的一个标准术语。Ansible 项目的名称取自这个术语。¹

¹ “Ansible”，Dictionary.com 上的兰登书屋足本词典，数据获取于 2023 年 6 月 12 日。

DISCOVER®

[阅读完整案例研究](#)

Discover 建立自动化文化后每年可节省 80 万小时

Discover 是一家领先的数字银行和支付公司，处于高度监管的环境。鉴于其运维包含大量流程，高度的运维严谨性则是其成功的关键。该公司意识到，创建可预测且一致流程的能力是释放创新潜能和持续增长的关键。

Ansible 自动化平台为理想的平台提供了可组合、可协作和可信任的执行环境，这有助于评估手动工作和非工程任务，并为每个任务确定自动化解决方案。

“当我们使用可重复的解决方案时，我们就可以更快、更频繁地在业务的其他领域开发和部署这些解决方案。它是我们的一个关键驱动力，让我们的 ROI 得以提高。”

——Discover 金融服务总监 Joe Mills

为什么社区版 Ansible 功能强大，但并非“免费”

社区版 Ansible 没有前期软件成本，因此似乎比 Ansible 自动化平台更具成本效益。然而，现实更为复杂。从个人用户级别转向完整的 IT 部门时，为业务环境维护社区版 Ansible 付出的代价可能远超 Ansible 自动化平台的订阅费用。

这要追溯到每个项目是如何开发的，每个项目是为谁设计的。

与其说社区版 Ansible 是一个项目，不如说它是一个由 20 多个离散的相关项目构成的拼凑体，具有数十种用途各异的不同工具。虽然这些项目对个人而言可能功能颇为强大，比如，允许用户用可重复使用和易于人类理解的 playbook 取代 bash 和 Python 脚本，但它们在整体上不是为满足 IT 部门的需求而设计的。

另一方面，Ansible 自动化平台在一个安装程序中测试、集成和捆绑多个开源项目，形成一个统包式解决方案。它还对开源项目的不同集合进行认证，以便您确切知道它们的工作方式，以及应该使用它们的环境。然后，这个解决方案被打包为一体，以使用户安装到多个不同的环境中，包括裸机、虚拟机、容器，或许多主流的云平台，如 AWS、Google Cloud 和 Microsoft Azure 等。

这并不表示社区版 Ansible 不擅长做一些事情，比如创建需要更强安全防护的解决方案，或用作 IT 转型的核心工具。挑战在于，每个单独项目的设计往往没有考虑到这些方面。最终用户负责将各个部分拼凑在一起，得出满足自己需求的解决方案，但前提是他们有能力以高效的方式做到这一点。

打个比方，想象一下用一套工具造一辆汽车。虽然一些热衷于此的业余爱好者会享受这样的机会，而且有相当多的时间和手段可以支配，但对于那些只要一辆汽车来满足需求的人来说，这并不是一个具有代表性的选择。无论一个人是否具备相关专业技能，如果需求只是一辆能够安全地上下班的汽车，那么是否值得付出这样的时间和精力就成为一个问题了。

自己造车最初可能比从信赖的制造商购买预制的汽车便宜，但成功上路行驶和随后维护所需要投入的时间和资源，让其更像一个别有一番乐趣的项目，而不是切实可行的通勤用车方案。决定选择用社区版 Ansible 还是红帽 Ansible 自动化平台进行企业级自动化，提出了一个类似的取舍问题。如果企业/机构采用社区版 Ansible，他们将需要在没有红帽支持的情况下管理和维护不同 Ansible 项目的零碎要素，这不仅成本高、耗时长，而且会造成重大的未来安全风险。最终，企业总体力量的很大一部分将不得不用来管理自动化解决方案，而不是朝着开展创新和满足客户需求的核心目标前进。

[进一步了解 Ansible 自动化平台和各种社区版 Ansible 的具体差异。](#)

702%
5 年投资回报率

Enterprise Strategy Group 经济验证研究的分析表明，红帽 Ansible 自动化平台可实现 702% 的 5 年投资回报率。²

\$2000 万 美元
节约金额
较之 DIY 自动化

红帽 Ansible 自动化平台提供 2000 万美元的额外节约和效益，这是 DIY 自动化无法企及的。²

Ansible 自动化平台如何支持成长中的企业/机构实现高效扩展

红帽 Ansible 自动化平台专为企业用户而设计，因此它能为希望实现自动化流程的标准化、易操作化和规模化扩展的企业提供完整的企业生命周期支持。其中包括提供多种工具来协助在企业/机构中安装、配置和支持自动化，进而为跨职能团队创造端到端自动化体验。

有了该平台，企业/机构不仅能实现 IT 流程自动化，还能使自动化覆盖到各种技术、团队和部门。Ansible 自动化平台将生命周期支持作为完整的平台体验，包含了技术支持、经认证和受支持的内容、托管服务和风险化解，为企业创建、管理和扩展自身的自动化工作提供支持。有了这种支持，不管企业/机构是刚开始实施自动化，还是希望将自动化扩展到新的用例，此平台都能成为他们的理想之选。对于刚涉足自动化的团队，红帽培训提供了[免费课程“Ansible 基础知识：自动化技术概述”](#)，以通俗易懂的方式介绍这个平台。

如果您不想自行管理 Ansible 自动化平台，也可以使用 [Microsoft Azure 上提供并由红帽托管](#)的应用服务。

Ansible 自动化平台包括的部分功能如下：

- **红帽智能分析和自动化网格**，便捷地提供有关自动化性能的信息。这些数据有助于企业/机构更准确地衡量自动化的影响并监控或解决问题。
- **Event-Driven Ansible**，有助于企业/机构使用用户定义的、基于规则的结构来自动执行 IT 操作，并为整个 IT 环境中的用例创建端到端自动化场景。
- **自动化网格**，有助于企业/机构独立地扩展控制和执行容量，使自动化延伸到更接近需要自动化的端点，而且几乎不会有停机时间。

此外，安全事件可能会对有监管合规要求的企业/组织产生重大影响。Ansible 自动化平台专为实现安全防护实践自动化而构建，而社区版 Ansible 在这方面很难与之匹敌。

10 个月

根据 IDC 的研究，Ansible 自动化平台平均只需 10 个月即可收回投资。³

3 IDC 白皮书（红帽赞助），“红帽 Ansible 自动化平台的商业价值”，文档编号 US48678022，2021 年 10 月。



[阅读完整案例研究](#)

Cepsa 利用红帽 Ansible 自动化平台提升效率

全球能源和化工公司 Cepsa 希望提高效率并保持合规性，同时降低成本、减少风险和停机时间。为了实现这一目标，该公司转向自动化，以期提高工作时间的效率、缩短服务响应时间、增强 IT 安全性并进行企业文化转型。采用社区版 Ansible 之后，Cepsa 决定在全公司范围推广自动化时转到 Ansible 自动化平台。

“起初，我们使用 Ansible 社区版来实现小型服务的自动化。后来，我们进行了复杂的 SAP 迁移，从本地的 SAP 平台迁移到 AWS 云中的 SAP S/4HANA®。我们知道自动化有所助益，但我们需要一个自动化平台才能达成目标。”

——Cepsa 开发和运维部自动化经理 Francisco José Martín

企业级自动化为企业/机构带来哪些好处

为了在现代业务环境中保持竞争力，大多数 IT 部门采用自动化来提高运维效率。

然而，一些企业/机构可能只关注少量自动化目标，认为使用社区版 Ansible 就能实现这些目标。

使用社区版 Ansible，可以在个人甚至小团队级别上落实许多这样的计划或目标。不过，如果缺乏源自于总体平台的全面战略，可能会难以落实自动化计划能够实现的效益。

例如，自动化计划有几个常见的期望成果。现代 IT 部门希望借助自动化来实现以下目标：

- **提高运维效率：**
自动化可以优于人类的速度和准确性执行日常任务，因此能够提高运维效率。如果没有自动化，企业/机构可能会难以跟上现代 IT 环境中的工作节奏，在出现问题时也将为了最大限度减少停机时间而苦苦挣扎。
- **允许扩展：**
自动化让 IT 部门/能够有效地扩展运维。如果没有自动化，要想通过扩大规模来应对工作量增多或业务增长，可能会耗费大量人力和成本。
- **缓解风险：**
自动化能够遵循精准指令，帮助降低关键 IT 流程中的出错风险。
- **资源移向创新：**
自动化可以腾出人力资源，专注于更具战略性和创新性的任务。
- **获得竞争优势：**
许多现代企业利用自动化来提供更迅捷、更可靠的服务，从而获得竞争优势。
- **提高客户满意度：**
自动化可以加快响应时间和加强服务可靠性，从而提高客户满意度。
- **分析数据：**
自动化系统可以比人类更高效的方式收集和分析大量数据，为决策制定提供有价值的见解。
- **节约成本：**
自动化可以简化运维、减少错误和提高效率，从而显著节省成本。
- **管理预算：**
红帽 Ansible 自动化平台订阅随附了红帽智能分析，它有助于在管理预算限制的同时扩大运维规模。
- **吸引和留住人才：**
在自动化等先进技术和技能培训等方面投入资金，增加吸引和留住员工的几率。

这些效益中的任何一个都可由个人或团队借助社区版 Ansible 项目来实现。但是，以社区版 Ansible 来构建这些项目也有成本和风险，因为这不仅消耗运维方面的力量，也有可能无法重复或扩大规模。此外，为一个项目手动创建的自动化解决方案，可能会与为另一个项目制定的解决方案产生冲突，因为这些工作之间没有标准化或总体治理。而且，手动构建的项目可能会有迥然不同的生命周期维护，很难预测和支持。

\$1860 万^{美元}
免除的 IT

运维工作

30% 自动化
增长

减少 **44%** 的管理所需资源

30% 速度
加快

实现初步自动化功能

红帽 Ansible 自动化平台免除了大量 IT 运维工作，5 年累计可节省 1860 万美元，是 DIY 自动化的两倍多。⁴

相比于 DIY 自动化，红帽 Ansible 自动化平台可实现自动化增加 30%，同时管理所需的资源减少 44%。⁴

相比于 DIY 自动化，红帽 Ansible 自动化平台实现初步自动化功能的速度要快 81%。⁴

Ansible 自动化平台内置了企业级自动化功能，已有多项工具和服务可帮助您实现目标，而且都设计为以类似的方式协同配合。这意味着，即使您目前只打算自动化一两个项目，未来也可以在现有自动化的基础上扩展到所有项目。

此外，如果担心在整个企业/机构的不同团队中实施 Ansible 自动化平台会遇到难题，红帽咨询团队能够帮助克服这样的复杂性。对于使用 AWX 和社区版 Ansible 的企业/机构，红帽咨询团队**将在您向红帽 Ansible 自动化平台迁移时全程提供专家指导和协助**，帮助您克服挑战，实现自动化目标。

此外，红帽**庞大的合作伙伴生态系统**可为您的自动化之旅保驾护航。认证合作伙伴可以协助您评估 IT 环境，开发初始用例，并帮助您购买红帽订阅。除了 Ansible 自动化平台的初始实施外，合作伙伴还可以在您的整个企业和不同领域协助您部署其他自动化项目和托管服务。

计算使用 Ansible 自动化平台实现企业自动化可以节省多少成本

\$190 万^{美元}
营收增长

根据 IDC 的研究，Ansible 自动化平台每年平均可带来 190 万美元的营收增长。⁵

⁴ Aviv Kaufmann, “红帽 Ansible 自动化平台相比 DIY 自动化的经济效益”, Enterprise Strategy Group, 2023 年 6 月。

⁵ IDC 白皮书 (红帽赞助), “红帽 Ansible 自动化平台的商业价值”, 文档编号 US48678022, 2021 年 10 月。

利用自动化平台增强安全防护

在瞬息万变的环境中整合 IT 安全防护团队和解决方案，是每个企业/机构都必须攻克的任务，也是自动化解决方案的关键构成要素。

随着数字环境越来越复杂，面临的威胁越来越严重，这种整合挑战也变得至关重要。确保采取强有力的安全防护举措变得越来越重要，尤其是当企业/机构重度依赖数字基础架构履行核心业务职能时。

在现代数字化环境中，大多数企业/机构配备了一支安全防护团队，他们深知需要采取哪些必要措施来保护企业/组织系统和数据的安全。不过，采用手动流程来配置系统和应用，尤其是处理数千个系统和应用时，将会面临一个巨大挑战。这需要大量的时间和高阶的技能，所需的资源也通常比实际可用量多。

自动化已成为弥合这种技能与资源缺口的有效解决方案。通过自动应用和执行安全标准，自动化可以确保所有系统和应用得到一致保护，无论其数量有多少。在安全防护管理中采用自动化可带来双重效果：响应时间大幅缩短，漏洞数量也显著减少。

Ansible 自动化平台中内建了一个可信的认证和私有内容托管链，提供不同的工具来帮助您构建以安全为中心的自动化系统。至于社区版 Ansible，除了内置的基础审核外，没有具体的机制来帮助您构建更加安全的工具。

此外，红帽服务可安排红帽**大客户技术经理**、一对一技术顾问和倡导者，为您提供积极主动的规划，引导您的团队采用最佳安全防护实践。他们会在部署之前、期间和之后全程为您服务，让您确信自己的客户正在获得他们需要的东西。

[进一步了解如何利用自动化增强安全防护。](#)

SCHWARZ

[阅读完整案例研究](#)

零售商施瓦茨集团利用红帽 Ansible 自动化平台进行 IT 自动化

德国零售公司施瓦茨集团在 33 个国家/地区经营着 12,500 多家商店。为了扩大其国际影响力，该集团必须在一致的商店管理与适应当地需求的灵活性以及快速开设新门店的敏捷性之间取得平衡，特别是在新市场。施瓦茨 IT 试图采用开源 IT 自动化解决方案来取代其内部团队使用的 Puppet。该公司决定改用受支持的企业解决方案：红帽 Ansible Tower（现为 Ansible 自动化平台的一部分）。

“保持竞争力意味着我们需要为所有商店提供全新的数字功能和稳定、及时的服务。实现这一目标的唯一方法就是使用像红帽 Ansible 自动化平台这样的集中式自动化平台。”

——施瓦茨 IT 核心基础架构服务 Storeserver 主管 Felix Kuehner

总结

自动化是 IT 现代化和竞争中的一个战略性和基础性部分，而 Ansible 则是可以帮助您实现自动化的强大引擎。

红帽 Ansible 自动化平台提供了企业级自动化方案，不仅能让 IT 流程实现自动化，还能让技术堆栈实现全面自动化。它还为您提供完整的平台体验，包括技术支持、经认证和受支持的内容、托管服务和风险缓解。

红帽 Ansible 自动化平台让您能够突破对拼凑项目的依赖，用上适合自己业务的平台。

[进一步了解公司如何利用 Ansible 自动化平台来取得成功。](#)

利用 Ansible 自动化平台取得成功的公司

- **67%** 的《财富》500 强商业银行信赖 Ansible 自动化平台。
- **83%** 的《财富》500 强航空公司信赖 Ansible 自动化平台。
- **64%** 的《财富》500 强电信公司信赖 Ansible 自动化平台。⁶

6 2023 年红帽客户数据和《财富》500 强名录。



红帽 Ansible 自动化平台 资料页

将 Ansible 自动化平台与各种社区版 Ansible 进行对比。

红帽 Ansible 自动化平台提供许多功能，例如：

- **自动化内容集：**
Ansible 内容集（简称“内容集”）是一种独立于 github.com/ansible/ansible 主开发分支的内容整理格式。这些内容集的优势在于，它们经过精选和认证，能够提供一致且合规的内容交付。
- **Event-Driven Ansible：**
Event-Driven Ansible 是 Ansible 自动化平台的一项最新功能，可帮助团队使用用户定义的、基于规则的结构来自动执行 IT 操作。其工作方式是从第三方工具接收事件，再决定要采取的操作，然后进行自动响应。
- **自动化执行环境：**
自动化执行环境是红帽 Ansible 自动化平台一个不可或缺的部分，是一种内含 Ansible 自动化、相关内容和所有相关依赖项的容器镜像。它为运行 Ansible Playbook 提供了一致、可移植和已定义的环境。
- **自动化控制器：**
自动化控制器是 Ansible 自动化平台的一个核心元件，充当了自动化的控制平面。以前称为“Ansible Tower”，更新后的版本保留了在整个企业/机构实施自动化所需的标准化、运维和委派功能，如今基于更精细的架构提供更多增强功能。
- **自动化网格：**
Ansible 自动化平台的自动化网格组件为扩展自动化提供了简单可靠的框架。
- **自动化中心：**
订阅中包含了自动化中心，可供您查找和使用享受支持的 Ansible 内容集。这意味着，与在各式各样的社区项目中搜索所需的工具不同，您可以从同一个地方获得一切所需（并确信它会像您期望的那样工作）。
- **自动化分析：**
自动化分析让您能够全面了解自动化的性能表现，更明智地做出由数据驱动的决策。
- **红帽智能分析：**
借助用于红帽 Ansible 自动化平台的红帽智能分析，您可以监控基础架构性能、系统可用性和安全漏洞，并主动解决问题。
- **Ansible 内容工具：**
Ansible 自动化平台包括许多用于开发 playbook 的工具，如执行环境生成器和自动化内容浏览器等。

此外，红帽提供多种相关的服务，协助用户使用 Ansible 自动化来实现自动化，包括：
- **培训和认证：**
红帽培训与认证帮助 IT 专业人员评估和学习必要的技能，从而成功地开展红帽 Ansible 自动化平台的自动化、配置和管理。
- **咨询：**
红帽咨询团队可帮助客户成功采用和集成红帽 Ansible 自动化平台，以创建集中式自动化实践并实现标准化，增加业务价值并为 DevOps 实践奠定坚实的基础。
- **红帽大客户技术经理：**
红帽大客户技术经理（TAM）是客户和合作伙伴的技术顾问，致力于帮助客户和合作伙伴提高规划和部署红帽软件的成功率，同时注重安全性。

红帽 Ansible 自动化平台和社区版 Ansible 项目的技术对比：

	红帽 Ansible 自动化平台	社区版 Ansible
安装	通过 RPM 和红帽客户门户的捆绑安装程序进行打包。无需掌握 Kubernetes 知识。	仅限 Minikube。
开发人员和创作者支持	享有全方位支持的工具，用于构建、运行和开发 Ansible 内容。	不适用
稳定性和一致性	组件在整个支持生命周期中保持稳定的分支。	无生命周期支持
享有支持的升级和迁移路径	支持迁移到主要版本，以及升级到次要版本。	不适用
灵活的多 DC/DMZ 架构设计	自动化控制和合规性延伸到单个团队之外，以实现更全面的自动化战略。	不适用——选项由个人用户构建。
内置扩展执行和故障切换	包括自动化网格，支持去中心化执行，并借助一个独立的集中式控制平面来提供弹性。	不适用
安全工具	遵循安全开发生命周期实践。增强的质量保证和性能测试。	20 多个未经测试和集成的上游开源项目。
作为托管版本	可作为 Microsoft Azure 上的托管服务，即将支持更多 超大规模云 。	不适用
可靠的培训	提供专家资源来帮助您构建和执行成功的自动化实践，全部具有一流的支持和稳定的生命周期。	社区维基百科



关于红帽

红帽是世界领先的企业开源软件解决方案供应商，依托强大的社区支持，为客户提供稳定可靠而且高性能的 Linux、混合云、容器和 Kubernetes 技术。红帽致力于帮助客户开发云原生应用，集成现有和新的 IT 应用，并实现复杂环境的自动化和管理。作为深受《财富》500 强公司信赖的技术顾问，红帽旨在提供一流的支持、培训和咨询服务，努力将开放创新的优势赋能于各行各业。红帽作为全球企业、合作伙伴和社区网络的互连枢纽，致力于帮助企业发展、转型，并拥抱数字化未来。

版权所有 © 2023 Red Hat, Inc. 红帽、红帽企业 Linux、红帽徽标和 Ansible 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。