

# 简化 OpenStack\* 云部署

英特尔、思科和 Red Hat 联手提供可靠的解决方案来降低风险

一项针对全球负责 IT 决策的  
3,643 位企业高管的调查表明,

**69%** 的受访者制定了  
采用云的战略。<sup>1</sup>

**65%** 的受访者表示  
OPENSTACK  
是其云战略的  
重要部分,

而且更期望采用云有助于改进  
业务。<sup>1</sup>

英特尔、思科和 Red Hat 联手提供了一种可靠的集成解决方案, 以帮助您便捷地部署可靠、安全且受支持的 OpenStack 云环境支持生产运营。

## 借助 OpenStack 推进云战略

在业务成功中, IT 发挥着日益关键的作用, 而且许多企业正在实施云技术来提升 IT 灵活性、业务敏捷性和成本效益。事实上, 69% 的企业制定了采用云的战略。<sup>1</sup>

如今, 商业发展欣欣向荣, 开发人员获得了巨大成功且用户获得了更大的便捷性。在这种背景下, OpenStack\* 成为了领先的云平台。该平台具有出色的可扩展性, 支持集中运营且可与流行的企业和开源计算进行互操作, 是业务运营的理想之选。正因如此, 全球 65% 的云采用者将 OpenStack 列为其总体 IT 战略的重要组成部分。<sup>1</sup>

不过, 部署 OpenStack 充满挑战。数量及名目繁多的组件让设置和配置变得非常复杂, 尤其在安全性和治理方面, 而且需要云计算方面的特定技能和内部经验。众多的新项目 and 六个月的极短发布周期增加

了企业跟上创新步伐且同时实现投资回报的难度。将支持和服务与多家厂商和开源社区进行协调会减慢响应和问题解决速度, 耽搁业务运营。

英特尔、思科和 Red Hat 联手提供了一种思科验证设计 (CVD), 以提供可靠的指南和经过测试的配置, 帮助简化和加速 OpenStack 云环境的部署和运营。部署这种集成的解决方案可帮助您增强 OpenStack 云环境的可靠性、安全性和相关支持, 从而更高效地构建企业私有云及提供云应用和服务。

## 与值得信赖的合作伙伴一起构建云环境

近 7/10 的企业正计划采用云技术。<sup>1</sup> 对希望赢得竞争优势的企业而言, 采用云技术的一项重要动机是有望加快创新步伐, 安全地代理内部开发和外部获取的服务。





## 简化和加速云部署

借助经过测试的可靠集成平台降低风险。

“英特尔、思科和 Red Hat 联手推出的 OpenStack 解决方案是支持持续应用开发和交付的卓越平台，能够满足客户对高可用性、安全性和可扩展性的需求。”

思科数据中心解决方案产品管理副总裁  
Satinder Sethi



## 面向未来

借助开源互操作性和庞大的认证合作伙伴生态系统。

英特尔、思科和 Red Hat 紧密合作，联合推出了可简化部署和运营、提高灵活性及降低风险的解决方案来满足相关需求，包括：

- **应用开发和测试。** 构建灵活、响应迅捷的应用开发和测试基础，支持按需访问 IT 资源。
- **云原生应用部署和生命周期管理。** 借助云环境的灵活自助式功能，高效地开发、部署和管理应用。
- **应用扩展。** 按需提供可靠且经济高效的平台以支持应用增长和全球扩张。
- **IT 即服务功能。** 借助可随着业务发展扩展为平台即服务 (PaaS) 和软件即服务 (SaaS) 的创新型基础设施即服务 (IaaS) 基础，将 IT 部门塑造为内部服务提供商。

### 借助可靠的解决方案加速 OpenStack 云部署

面向 Red Hat Enterprise Linux\* OpenStack Platform 的思科 UCS\* 集成基础设施由行业领导者英特尔、思科和 Red Hat 联合开发，将计算、网络、存储、管理和云编排整合到单个软件定义基础设施 (SDI) 解决方案中，可帮助部署 IT 即服务环境及其他环境。借助设计和部署指南、可靠的物料清单配置、协调支持和专家服务，该集成解决方案可加快部署速度，提供生产运营所需要的可扩展性、可管理性、可靠性和高可用性。

在思科 UCS 集成基础设施上部署 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 可为您的云环境提供广泛功能，而且无需复杂的集成步骤。下面列举了一些示例，以说明这款联合设计的解决方案可为贵公司提供什么帮助。

### 降低部署复杂性和风险

构建内部云基础设施需要配置各种各样的组件，这种复杂性还增加了合规、安全保护及性能问题发生的风险。为解决相关问题，英特尔、思科和 Red Hat 联手简化和加速云部署，并降低相关风险。可靠的指南和经过测试的配置可帮助您更轻松地构建云环境，并为应用、服务和虚拟机提供安全基础，同时避免发生耗时的错误。Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director 和思科 UCS Manager 的集成进一步加快了 OpenStack 及基础物理和虚拟基础设施的部署、配置和供应速度。这还可确保您的思科基础设施可准确、安全地作为 OpenStack 云环境基础进行部署。可扩展的自动供应支持您只部署当前需要的资源，并随着业务增长便捷地进行扩展。统一、集中管理的思科数据中心架构可增强您的云应用和服务的安全性。

此外，Red Hat 和思科还提供专业服务和知识帮助您填补暂时的技能差距。使用行业最佳实践，Red Hat 和思科的云专家可设计并安装安全、可靠和高效的云环境来满足您的要求。思科解决方案支持可为您提供单一联系点，帮助您更快地解决问题。因此，您可以放心部署。

### 灵活适应未来发展

在发展迅速的業務环境，您的基础设施必须不断演进，以帮助公司保持竞争力。借助行业标准的开放技术，使用英特尔、思科和 Red Hat 产品构建的 OpenStack 环境能够提升灵活性，同时减少厂商方面的限制并增强互操作性。思科 UCS 和 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 拥有庞大的认证合作伙伴生态系统，支持您随需求的变化定制和调整云环境。

### 提高运营效率

IT 员工不断地被要求支持战略业务运营，但他们的许多时间耗费在现有基础设施的维护上。简化基础设施管理可提高运营效率和 IT 工作效率。借助自动化工作流程、集中管理和运营简化，Red Hat 和思科推出的这款集成解决方案可帮助您更高效地工作，从而创造更大的业务价值。面向服务器、交换机和虚拟网络接口卡 (vNIC) 的思科 OpenStack 插件可提供无缝配置和端到端管理，消除手动干预的设置延迟和错误，并优化基础设施资源。虚拟机生命周期管理支持实施一致的供应、配置和淘汰流程。虚拟机实时迁移可帮助您分发和管理应用工作负载，实施硬件维护，同时不造成停机。

### 降低成本，加快投资回报速度

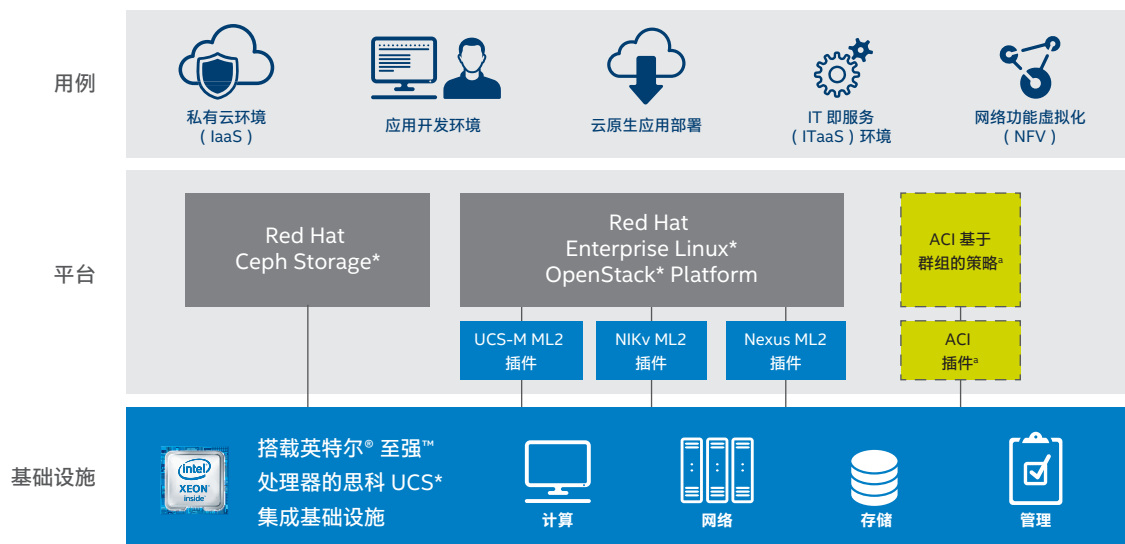
尽管 IT 支出增长缓慢，但预算仍然有限，且战略项目筹资充满了挑战。为此，许多 IT 部门开始实施 OpenStack 以降低虚拟化成本。Red Hat 和思科的解决方案可帮助您充分利用云技术节省成本，更快速实现云环境的投资回报。该解决方案的可扩展架构支持您仅安装需要的组件并根据业务需求进行扩展。集中管理可简化运营并降低运营支出 (OpEx)。行业标准、最佳实践和扎实专业知识的综合运用可提升云效率，从而进一步降低运营支出。快速部署结合专业设计和实施服务可快速产生成本效益。

## 解决方案组件

- 搭载英特尔® 至强™ 处理器的思科 UCS\* 计算和存储服务器
- 思科 Nexus\* 9000 和 1000v 交换机
- 思科 UCS Manager 统一基础设施管理软件
- Red Hat Enterprise Linux\* OpenStack Platform
- Red Hat Ceph Storage\*
- 协调支持和专业服务

### 采用值得信赖的行业领先技术

来自 Red Hat、思科和英特尔的该集成解决方案将基于英特尔至强处理器的行业领先的思科 UCS 集成基础设施与 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 和 Red Hat Ceph Storage，以及定制的方案支持和进行了组合，如图 1 所示。



\*目前正在开发中

图 1. Red Hat 和思科解决方案将计算、网络、存储、管理和云协调集成到面向私有云和 IT 即服务环境的统一云解决方案中。

“通过与 Red Hat 和思科开展紧密而独特的技术合作，英特尔能够向客户提供一种出色的企业就绪型 OpenStack 解决方案。交付集成解决方案对于我们实现创建成千上万个新型云环境的目标至关重要。”

英特尔副总裁兼云平台事业部软件定义基础设施总经理 Jonathan Donaldson

### 思科 UCS 集成基础设施

思科 UCS 集成平台专为融合数据中心运营而设计，可简化您的硬件基础设施，大幅减少需要设置、管理、电源、散热和线缆的设备数量。思科 UCS 可提供：

- **卓越的性能、可扩展性和高可用性。** 基于英特尔至强处理器的思科 UCS 计算和存储服务器能够提供出色性能和扩展简易性。统一架构支持您在需求增长时轻松增添计算和存储资源，同时无需其他辅助基础设施或专业知识。系统的高密度设计可增加在每个物理主机上运行的虚拟服务器数量，从而节省资本、运营、物理空间和许可等方面的成本。每台服务器支持大容量高速内存，可帮助您使用成本较低的服务器托管更多云应用，同时不损害性能或可用性。
- **统一网络结构。** 思科 UCS 集成基础设施的支柱是思科的高性能、高密度、低延迟和高能效的 Nexus 9000 系列和虚拟化 Nexus 1000v 系列交换机。该统一网络结构可连接您的云基础设施，同时支持物理和虚拟网络层。Cisco Nexus 交换机集成了思科 UCS，可简化管理、提升效率和优化性能。第 2 层和第 3 层可编程性可为您提供灵活的配置选项。面向 OpenStack 网络的思科模块化层 2 (ML2) 支持您通过云平台部署、配置和管理思科交换机。

- **集中的基础设施管理。** 思科 UCS 服务器和 Nexus 交换机可通过嵌入式思科 UCS Manager 进行管理，后者可控制数千台虚拟机的多种机箱和管理资源。基于策略和基于模型的管理结合系统组件的自动部署和供应可简化基础设施管理。开放式应用程序接口 (API) 可帮助您定制和使用云基础设施中的第三方工具。思科 OpenStack 插件及与 OpenStack Horizon 仪表盘的集成支持在 OpenStack 中实施更广泛的基础设施管理，以进一步提升运营效率。
- **以应用为中心的设计。** 思科 UCS 集成基础设施可与思科以应用为中心的基础设施 (ACI) 技术协同运行，提供自动化的策略驱动型应用生命周期管理。通过将业务相关的软件定义网络 (SDN) 策略模型应用到网络、服务器、存储、安全性和服务中，思科 ACI 可降低总体拥有成本 (TCO)，实现应用管理自动化，并加速应用部署。

### 英特尔® 至强™ 处理器 E5 和 E7 产品家族

英特尔® 至强™ 处理器 E5 和 E7 产品家族可为思科 UCS 服务器提供高性能计算。大容量内存和 I/O 带宽有助于提高性能和虚拟机密度。英特尔至强处理器专为从更多 I/O、机器校验架构 (MCA) 和 PCIe 错误中进行恢复，可实现 99.999% 的正常运行时间和不间断运营。增强型错误日志信息可改进诊断和预测故障分析，帮助您更快速解决问题和主动管理基础设施。

## Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 针对各细分行业进行了商用增强，非常可靠，是构建私有或公有云环境的生产级云平台。三年的较长发布周期和企业级支持可帮助您无需持续升级环境便可部署 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform。Red Hat 联合设计了其 OpenStack 分发版（带有 Red Hat Enterprise Linux），以解决 OpenStack-Linux 关联性并增强稳定性、安全性、性能和互操作性。大规模的可扩展性甚至可支持超大型企业，以帮助其随业务增长而扩展云环境。容错和高度可用的配置选项支持关键业务应用。开放式 API 及与生态系统（包括超过 350 家值得信赖的认证技术和合作伙伴）的互操作性可帮助您定制云环境，从而满足业务需求。

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 包含可加速 OpenStack 采用和管理的丰富特性，如：

- **简化的部署和管理。** Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director 可对云资源安装进行简化和自动化，并检查部署适当性，确保您的 OpenStack 云环境得到妥当设置和配置。裸机资源的自动化就绪状态供应可简化部署及硬件资源的按需再利用。该 director 还可建立新框架，帮助执行实时编排云部署和简化更新。

- **高可用性。** 通过 Red Hat Enterprise Linux 提供的自动化集成式监控和故障切换服务可帮助您在 OpenStack 云环境中运行需要高度可用资源的传统业务应用。
- **基于快照的备份。** 全新的存储选项可帮助您对完全状态备份进行增量更改，以加速块存储备份并降低容量需求。对网络文件系统（NFS）和面向 UNIX\*（POSIX）的可移植操作系统接口的支持可为您提供更高的存储灵活性。

## Red Hat Ceph Storage

Red Hat Ceph Storage 是一款开放的软件定义存储平台，运行在思科 UCS 服务器上可提供经济高效的统一 PB 级云存储。这种自我管理存储平台紧密集成了 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform，可简化云环境内的数据管理并实现其自动化。容错设计可提高数据可用性。灵活的部署选项支持您从块存储或对象存储开始部署，并按需扩展环境。

## 协调支持和专业服务

协调多个基础设施厂商之间的支持和服务费时费力。思科针对端到端解决方案支持提供了单一联系点，可简化和加速问题报告与解决。在收到问题报告后，思科会与 Red Hat 通过合作快速解决问题，无需您在多个厂商之间进行费事协调。

为帮助您更快地获取 OpenStack 云环境的优势，思科与 Red Hat 还会安排专家提供专业服务，包括解决方案设计、规模选择和部署。经过验证的试点部署和简化的购买流程可帮助您轻松、经济高效地使用生产就绪型云环境。

“在最近发布的 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 中，我们已提高了生产就绪型 OpenStack 的标准。随着 OpenStack 采用率的提高，我们很荣幸使用真正开放的方法（可实现基础设施部署的生命周期管理的自动化），帮助客户更快地部署所需解决方案。”

Red Hat OpenStack 总经理 Radhesh Balakrishnan

## 结论

对于重塑您的企业以保持竞争力，实施云环境是极具挑战性、但却必不可少的一步。英特尔、思科与 Red Hat 联手提供了一种集成解决方案，可帮助您快速部署可靠、安全且受支持的 OpenStack 云环境。行业领先的组件结合经过测试的可靠 CVD 和部署指南，可帮助您构建开放的私有云环境，从而满足您的业务需求，简化运营，提高工作效率并降低成本。开源互操作性和庞大的认证合作伙伴生态系统可帮助您为顺应行业与业务变化做好准备。敬请联系您的 Red Hat 或思科代表，了解如何以较低风险充分利用云创新技术。

- 有关基于英特尔技术的企业云解决方案的更多信息，请访问英特尔 Builder，网址：<https://builders.intel.com/enterprise-solutions>
- 有关思科与 Red Hat 合作的更多信息，请访问：[redhat.com/cisco](http://redhat.com/cisco)
- 有关思科 OpenStack 解决方案的更多信息，请访问：[cisco.com/go/openstack](http://cisco.com/go/openstack)
- 有关 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 的更多信息请访问：[redhat.com/en/technologies/linux-platforms/openstack-platform](http://redhat.com/en/technologies/linux-platforms/openstack-platform)



“通过携手合作，思科、英特尔和 Red Hat 可帮助企业在其 OpenStack 云环境中更快速部署应用和实现价值。”

思科数据中心解决方案产品管理副总裁  
Satinder Sethi



扫码关注英特尔商用频道，  
查看更多英特尔前沿技术及解决方案。



英特尔商用中心: [intel.cn/itcenter](http://intel.cn/itcenter)

<sup>1</sup> IDC, “不要掉队：实现更高云采用率的业务效益”，2015 年 8 月

英特尔技术的特性和优势取决于系统配置，并需要兼容的硬件、软件或需要激活服务。实际性能会因您的使用的具体系统配置的不同而有所差异。任何计算机系统都无法提供绝对的安全性。请联系您的系统制造商或零售商，或访问 [intel.cn](http://intel.cn) 了解更多信息。

本文件中包含关于英特尔® 产品的信息。本文件不构成对任何知识产权的授权，包括明示的、暗示的，也无论是基于禁止反言的原则或其他。除相关产品的英特尔销售条款与条件中列明之担保条件以外，英特尔公司不对销售和/或使用英特尔产品做出任何其他明确或隐含的担保，包括对适用于特定用途、适销性，或不侵犯任何专利、版权或其他知识产权的担保。除非经过英特尔的书面同意认可，英特尔的产品无意被设计用于或被用于以下应用：即在这样的应用中可因英特尔产品的故障而导致人身伤亡。

英特尔公司 © 2016 年版权所有。所有权保留。英特尔、Intel 标识、Intel Inside、Xeon 和至强是英特尔在美国和/或其他国家的商标。

版权所有 © 2016 Red Hat 公司。保留所有权利。Red Hat、Red Hat 标识和 Red Hat Ceph Storage 是 Red Hat 公司在美国和其他国家（地区）的注册商标。

版权所有 © 2016 思科。所有权保留。思科、Cisco 标识、USC 和 Nexus 是思科和/或其子公司在美国和其他国家（地区）的商标或注册商标。

合作伙伴一词并不表示思科和 Red Hat 之间存在合作关系。

\* 其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。