

# VMware vSphere

业界领先的虚拟化平台

## 概览

VMware vSphere® 是业界领先的虚拟化平台，使用户能够自信地虚拟化纵向扩展和横向扩展应用、重新定义可用性和简化虚拟数据中心。最终可实现高度可用、恢复能力强的按需基础架构，这是任何云计算环境的理想基础。

## 主要优势

- **通过提高利用率和实现自动化获得高效率** — 可实现 15:1 或更高的整合率，将硬件利用率从 5% - 15% 提高到高达 80% 甚至更高，而且无需牺牲性能。
- **在整个云计算基础架构范围内最大限度增加正常运行时间** — 减少计划外停机时间并消除用于服务器和存储维护的计划内停机时间。
- **大幅降低 IT 成本** — 使资金开销降幅高达 70%，运营开销降幅高达 30%，从而为 vSphere 上运行的每个应用降低 20% - 30% 的 IT 基础架构成本。
- **兼具灵活性和可控性** — 快速响应不断变化的业务需求而又不牺牲安全性或控制力，并且为 vSphere 上运行的所有关键业务应用提供零接触式基础架构，以及内置的可用性、可扩展性和性能保证。
- **可自由选择** — 使用基于标准的通用平台，既可利用现有 IT 资产又可利用新一代 IT 服务，并且通过开放 API 与来自全球领先技术提供商体系的解决方案集成，以增强 vSphere。

## vSphere 是什么？

VMware vSphere 是业界领先的虚拟化平台，使用户能够自信地虚拟化纵向扩展和横向扩展应用、重新定义可用性和简化虚拟数据中心。最终可实现高度可用、恢复能力强的按需基础架构，这是任何云计算环境的理想基础。这可以降低数据中心成本，增加系统和应用正常运行时间，以及显著简化 IT 运行数据中心的方式。vSphere 是专为新一代应用而打造的，可用作软件定义的数据中心的核心基础构造块。

vSphere 可加快现有数据中心向云计算转变的速度，同时还支持兼容的公有云服务 / 产品，从而为业界唯一的混合云模式奠定了基础。凭借超过 2,000 家 ISV 合作伙伴对 3,000 多款应用的支持，vSphere 对任何应用来说都是值得信赖的平台。

## vSphere 的用途

- **自信地虚拟化应用** — 提供增强的可扩展性、性能和可用性，使用户能够自信地虚拟化应用。
- **简化虚拟数据中心的的管理** — 凭借功能强大且简单直观的工具管理虚拟机的创建、共享、部署和迁移。
- **数据中心迁移和维护** — 执行工作负载实时迁移和数据中心维护，而无需中断应用。
- **为虚拟机实现存储转型** — 使您的外部存储阵列更多地以虚拟机为中心来运行，从而提高虚拟机运维的性能和效率。
- **使用户能够灵活选择云计算环境的构建和运维方式** — 使用 vSphere 和 VMware 产品体系或开源框架（例如 OpenStack 和 VMware Integrated OpenStack 附加模块），构建和运维适合您的需求的云计算环境。

## vSphere 的主要功能特性和组件

### 虚拟化平台

- **VMware vSphere Hypervisor 体系结构** 可提供可靠、经过生产验证的高性能虚拟化层。它支持多个虚拟机共享硬件资源，性能可以达到（在某些情况下甚至超过）本机吞吐量。
- **VMware vSphere Virtual Symmetric Multiprocessing** 支持使用拥有多达 128 个虚拟 CPU 的超强虚拟机。
- **VMware vSphere Virtual Machine File System (VMFS)** 使虚拟机可以访问共享存储设备（光纤通道、iSCSI 等），并且是 VMware vSphere Storage vMotion® 等其他 vSphere 组件的关键促成技术。
- **VMware vSphere Storage API** 可与受支持的第三方数据保护、多路径和磁盘阵列解决方案进行集成。



VMware vSphere 通过一整套应用和基础架构服务提供一个完善的虚拟化平台。

- **VMware vSphere Storage vMotion** 支持在不影响用户使用的情况下实时迁移虚拟机磁盘，从而无需为计划内存储维护或存储迁移安排应用中断。
  - **VMware vSphere High Availability (HA)** 可提供经济高效的自动化重启，当硬件或操作系统发生故障时，几分钟内即可自动重启所有应用。
  - **VMware vSphere Fault Tolerance (FT)** 可在发生硬件故障的情况下为所有应用提供连续可用性，不会发生任何数据丢失或停机。针对最多 2 个虚拟 CPU 的工作负载。
  - **VMware vSphere Data Protection™** 是一款由 EMC Avamar 提供支持的 VMware 备份和复制解决方案。它通过获得专利的可变长度重复数据消除功能提供高效利用存储的备份，以及快速恢复和针对 WAN 进行了优化的复制功能，来实现灾难恢复。其 vSphere 集成和简单用户界面使其成为 vSphere 的简单高效的备份工具。它还能够为关键业务应用（例如 Exchange、SQL Server）提供免代理、映像级虚拟机备份至磁盘和可识别应用的保护，以及跨站点提供高效利用 WAN 的加密备份数据复制功能。
  - **VMware vShield Endpoint™** 借助能进行负载分流的防病毒和防恶意软件解决方案，无需在虚拟机内安装代理即可保护虚拟机。
  - **VMware vSphere Virtual Volumes** 可对外部存储（SAN 和 NAS）设备进行抽象化处理，使其能够识别虚拟机。
  - **VMware vSphere 基于存储策略的管理** 通过策略驱动的控制层，跨存储层实现通用管理以及动态存储类服务自动化。
- ### Enterprise 版本中提供的其他组件
- **VMware vSphere Distributed Resource Scheduler™** 可为整个集群中的虚拟机提供独立于硬件的动态负载平衡和资源分配，使用策略驱动的自动化降低管理复杂性，同时满足 SLA。
  - **VMware vSphere Distributed Power Management™** 可持续地优化每个集群中的服务器能耗，从而自动管理 vSphere Distributed Resource Scheduler 集群中的能效。
  - **VMware vSphere Reliable Memory** 会将关键的 vSphere 组件（如虚拟化管理程序）放入在受支持硬件上确定为“可靠”的内存区域中。这可以进一步保护组件，避免其受到不可更正的内存错误的影响。
  - **VMware vSphere Big Data Extensions** 可在 vSphere 上运行 Hadoop，以便提高利用率、可靠性和敏捷性。vSphere Big Data Extensions 支持多种 Hadoop 发行版，因此 IT 部门能够在一个通用平台上无缝地部署、运行和管理 Hadoop 工作负载。
- **VMware vSphere Thin Provisioning** 提供动态分配共享存储容量的功能，使 IT 部门可以实施分层存储策略，同时削减多达 50% 的存储开销。
  - **VMware vSphere vMotion®** 支持在不影响用户使用或中断服务的情况下在服务器之间和跨虚拟交换机实时迁移虚拟机，从而无需为进行计划内服务器维护而安排应用中断。

## Enterprise Plus 版本提供的其他组件

(也包含之前列出的 Enterprise 版本的组件)

- **VMware vSphere Distributed Switch** 可简化和增强 vSphere 环境中的虚拟机网络连接，并使这些环境能够使用第三方分布式虚拟交换机。
- **VMware vSphere Storage I/O Control 和 VMware vSphere Network I/O Control** 可设定存储和网络服务质量优先级，确保对资源的访问。
- **VMware vSphere Auto Deploy™** 可对添加的 vSphere 主机快速进行按需部署。vSphere Auto Deploy 运行时可以推送更新映像，从而无需进行修补以及专门安排修补时间。
- **VMware vSphere 主机配置文件** 可帮助 IT 管理员简化主机部署及满足合规性要求。
- **VMware vSphere Storage DRS™** 可在虚拟机数据创建和使用通过存储特征来确定这些数据的最佳驻留位置，从而自动执行负载均衡。
- **VMware vSphere Flash Read Cache** 可实现服务器端闪存的虚拟化，从而提供一个可大幅缩短应用延迟的高性能读缓存层。
- **VMware vSphere Fault Tolerance** 可在发生硬件故障的情况下为所有应用提供连续可用性，不会发生任何数据丢失或停机。针对最多 4 个虚拟 CPU 的工作负载。
- **VMware vSphere vMotion** 能够在不影响用户或中断服务的情况下在服务器之间、跨 vCenter Server 和经过远距离（往返时间长达 100 毫秒）实时迁移虚拟机，从而无需为计划内服务器维护安排应用中断。
- **VMware vSphere 内容库** 提供对虚拟机模板、虚拟设备、ISO 映像和脚本的简单高效的集中管理。
- **NVIDIA GRID™ vGPU™** 能够为虚拟化解决方案带来 NVIDIA 硬件加速图形的所有优势。

## 客户成功案例

马歇尔大学是西弗吉尼亚州历史最悠久的公立高等教育机构，他们利用 vSphere 延长了一个已饱和的数据中心的使用寿命，同时还降低了 IT 开销并加快了服务器调配速度。

阅读马歇尔大学成功案例：[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/marshall\\_u](http://www.vmware.com/go/customer_success/marshall_u)。

EGIS Nyrt. 是中东欧地区的领先药品制造商之一，该公司使用 vSphere 来整合数量众多的代管服务器并实现其关键业务应用的虚拟化，以便帮助提高性能及增加正常运行时间。

阅读 EGIS 成功案例：[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/EGIS\\_Nyrt](http://www.vmware.com/go/customer_success/EGIS_Nyrt)。

QIC 是澳大利亚最大的机构投资管理公司之一，他们使用 vSphere 对其 80% 的 Microsoft Windows Server 生产服务器实施了虚拟化。该公司不仅精简了自身的基础架构，而且还利用 vSphere 的备份和恢复功能进一步加强了灾难恢复和业务连续性规划。

阅读 QIC 成功案例：[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/QIC](http://www.vmware.com/go/customer_success/QIC)。

## 其他 vSphere 产品和附加模块

VMware vCenter Server™ 为整个虚拟基础架构提供统一管理，并支持许多主要 vSphere 功能，例如实时迁移。vCenter Server 可以管理分布在多个位置上的数以千计的虚拟机，并利用快速调配和自动策略实施等功能简化管理。

注意：vCenter Server 是全面实施 vSphere 的必要组成部分，需按实例单独授予许可。

## 支持和专业服务

VMware 为所有 vSphere 客户提供全球产品升级和技术支持 (SnS) 服务。对于需要更多服务的客户，VMware 还提供多种涵盖各种最佳实践和如何着手部署 vSphere 方面的专业服务项目，这些服务将由 VMware 或通过庞大的认证专家网络提供：<http://www.vmware.com/cn/services/>。

## 如何购买

VMware vSphere 可作为单行版提供，或作为 VMware vSphere® with Operations Management™ 或 VMware vCloud Suite 的一部分提供。请使用在线 VMware 合作伙伴查找工具查找您当地的授权代理商：<http://partnerlocator.vmware.com/>。

您还可以访问 VMware 在线商店来确定哪个 vSphere 工具包或版本适合您的组织使用：<http://www.vmware.com/vmwarestore/datacenter-products/>。

如果您已经是 vSphere or VMware Infrastructure™ 的客户，请访问 vSphere 升级中心来确定适合您组织的升级途径：<http://www.vmware.com/cn/products/vsphere/upgrade-center/>。

## 了解更多信息

要获取相关信息或购买 VMware 产品，请拨打电话 010-59934310 或 59934306、访问 <http://www.vmware.com/cn/products>，或在线搜索授权代理商。有关产品规格和系统要求的详细信息，请参阅 vSphere 文档。



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001

威睿信息技术（中国）有限公司

中国北京海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 C 座南楼 3 层 邮编：100190 电话：+86-10-5993-4200

中国上海办公室 上海市淮海中路 333 号瑞安广场 15 楼 1501 室 邮编：200021 电话：+86-21-6034-9200

中国广州办公室 广州市天河路 385 号太古汇一座 3502 室 邮编：510610 电话：+86-20-87146110

中国香港公司 香港港岛东太古城太古湾道 12 号太古城中心 4 期 4 楼 电话：852-3696 6100 传真 852-3696 6101 [www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

版权所有 © 2015 VMware, Inc. 保留所有权利。此产品受美国和国际版权法及知识产权保护。VMware 产品受 <http://www.vmware.com/cn/support/patents> 网站列出的一项或多项专利保护。VMware 是 VMware, Inc. 在美国和其他法律辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他商标和名称分别是其各自公司的商标。项目号：VMW5163-DS-vSPHR-A4-107