

VMware vSphere 4 构建云计算基础架构的最佳平台

通过牢固掌控服务级别和自由选择实现高效益和低成本云计算。

VMware vSphere™ 是业界首款云计算操作系统，它利用虚拟化的强大能力将数据中心转换为显著简化的云计算基础架构，使 IT 组织能够利用内部和外部资源，安全和低风险地提供新一代灵活可靠的 IT 服务。

以 130,000 多家客户使用的经过验证的 VMware® Infrastructure 平台功能为基础，VMware vSphere™ 显著降低了资本和运营成本，在加强 IT 服务交付控制的同时，还保留了在任何类型的操作系统、应用程序和硬件、使用内部托管或外部资源之间选择的灵活性。

有了为内部和外部云计算提供基础的 VMware vSphere™，并使用联邦和标准来连接内部和外部云计算基础架构，各种规模的组织都能实现云计算的全部优势。

主要优势

VMware vSphere™ 为应用程序和信息隐藏了底层基础架构的复杂性，并创建内部云计算基础架构以便 IT 能够集中精力从事支持和实现业务价值。VMware vSphere™ 的优势包括：

• **降低成本和最大限度提高 IT 效益：** VMware vSphere™ 消除了不必要的投资并降低 IT 基础架构的管理及维护成本和复杂性，从而帮助组织更高效地提供 IT 服务。通过采用 VMware vSphere™，客户可以将资金成本降低 50%，每个应用程序的操作成本降低 60% 以上，从而显著降低企业应用程序的总体拥有和操作成本。

使用 VMware vSphere™ 的组织可以轻松实现 15:1 以上的整合率，并实现自动化管理以及跨内部和外部云计算基础架构的动态应用程序资源分配。因此，与绑定到特定系统和体系结构的昂贵的应用程序和信息交付模型截然不同，组织将无缝迁移到自我管理、显著优化的 IT 环境以实现最高效的业务服务交付。



为业界首款云计算操作系统，VMware vSphere™ 全面管理硬件资源，并提供内置的应用程序服务级别控制，从而创建显著简化的云计算基础架构

• **通过自动管理服务级别加强 IT 控制：** 随着业务日益依赖于 IT 服务，有效的应用程序交付可能将决定业务是增长还是衰退、是成功还是失败。业务依赖 IT 来完全控制应用程序交付的服务质量不受到影响。VMware vSphere™ 4 自动交付服务级别协议 (SLA)，其中涵盖可用性、安全性和可扩展性，从而将数据中心管理模式从基础架构管理转变为服务交付管理。需要推出新业务服务的应用程序所有者可以避开服务器、存储和网络基础架构的复杂性，转而集中精力从事业务价值的交付。由此造就了一个自动化的受控环境，该环境故障恢复能力强，对不断变化的需求响应灵敏，而且没有复杂问题或运营开销。

• **为 IT 部门提供灵活的选择。** VMware vSphere™ 让 IT 环境永不过时，同时按需交付业务服务，并且可以根据不断变化的业务需求，自由选择恰当的行业标准硬件、应用程序体系结构、操作系统、内部或外部基础架构。利用 VMware vSphere™ 4，客户可以灵活地进行选择，无需依赖于特定的硬件、操作系统、应用程序堆栈和服务提供商。这意味着客户可以支持现有的应用程序，并对将来的应用程序充满信心，同时保留在内部或外部云计算基础架构中进行部署的灵活性。

在企业中如何使用 VMware vSphere？

客户可使用 VMware vSphere™ 来实现以下目标：

整合和持续地优化服务器、存储和网络硬件。

VMware vSphere™ 在更少的服务器上的虚拟机中运行应用程序，更高效地利用存储设备和网络资源，从而消除了服务器数量剧增现象。凭借独特的动态优化和内存管理功能，使用 VMware vSphere™ 的组织可以实现最高的每服务器整合率。VMware vSphere™ 实现服务器、存储设备和网络硬件的全面虚拟化，从而降低硬件管理的复杂性。VMware vSphere™ 客户可以将每个应用程序的资金成本平均大幅削减 50%，运营（人力）成本削减 60% 以上。

通过简单、经济高效的高可用性和灾难恢复改进业务连续性

VMware vSphere™ 帮助组织建立安全、牢不可破的基础架构，即使发生硬件故障甚至整个数据中心宕机，也可以保持业务正常运行。VMware vSphere™ 不仅消除了由于计划内的服务器、存储设备或网络维护活动导致的应用程序宕机，而且还针对服务器故障等计划外宕机提供简单、经济高效的高可用性。VMware vSphere™ 还可以简化数据中心完全宕机的恢复，而无需昂贵的冗余硬件。

简化 IT 操作

VMware vSphere™ 平台简化了跨多个位置、远程和分支机构并包括各种类型应用程序和操作系统的测试、开发和生产环境的操作管理。VMware vSphere™ 支持轻松共享和替换硬件资源，并通过公共的策略集、操作流程和跨不同应用程序及业务用户组的自动管理来简化管理。

VMware vSphere™ 简化了业务服务调配，无论物理基础架构如何或服务的实际位置在何处，都可以始终如一地保证服务级别。这不仅降低了运营开销，而且还可以跨内部或外部云计算基础架构实现应用程序移动性，而不会降低服务级别或需要自定义。

VMware vSphere 有哪些关键组件？

VMware vSphere™ 是业界首款云计算操作系统，包含下列组件组：

基础架构服务 – 一组组件，它们全面虚拟化服务器、存储设备和网络资源，聚合这些资源，并基于业务优先级将它们准确地按需分配给应用程序。

应用程序服务 – 一组组件，无论应用程序类型或操作系统是什么，都将为运行于 VMware vSphere™ 上的所有应用程序提供内置的服务级别控制。

VMware vCenter™ Server 提供基础架构和应用程序服务管理，实现日常操作任务自动化，并且可以深度监测大型和小型 VMware vSphere™ 环境的每个方面。¹

基础架构服务：虚拟化和聚合硬件资源

VMware vSphere™ 基础架构服务将离散的硬件资源转换为大型机式的共享计算平台，该平台具有难以置信的恢复能力，并且能够以接近本机的性能运行要求最为苛刻的应用程序。VMware vSphere™ 提供下列类型的基础架构服务：

VMware vCompute：基础架构服务，可高效地虚拟化服务器资源并将其聚合到逻辑池中，这些逻辑池可准确地分配给应用程序。

• **VMware ESX™ 和 VMware ESXi** 提供经过生产验证的强健高性能虚拟化层，该虚拟化层抽象硬件资源，并能够让多个虚拟机共享这些资源。VMware ESX 和 ESXi 独特的内存管理和高级调度功能可以实现最高的整合率和最佳的应用程序性能，在许多情况下甚至优于物理服务器。

• **VMware Distributed Resource Scheduler (DRS)** 跨多个集群聚合计算资源，并基于业务优先级将资源动态分配给虚拟机，从而通过自动化降低管理复杂性。VMware DRS 附带的 **VMware Distributed Power Management (DPM)** 持续地优化每个集群中的服务器电源消耗，从而自动管理 VMware DRS 集群中的能效。

¹ VMware vCenter Server 是用于 VMware vSphere 环境管理的必需需求，只能单独购买。

VMware vStorage：基础架构服务，它们对存储资源隐藏了底层硬件系统的复杂性，以支持在虚拟化环境中最高效地利用存储容量。

- **VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS)** 是一种高性能的集群文件系统，支持高效共享，并控制虚拟化服务器对存储的并发访问。

- **VMware vStorage 精简部署** 提供动态存储容量分配，允许将购买存储产品的时间推迟到真正需要更多存储的时候，从而最多可以将存储开支削减达 50%。

VMware vNetwork：基础架构服务，支持在虚拟环境中实现最佳网络管理和维护。

- **VMware vNetwork 分布式交换机** 可以简化并增强 VMware vSphere™ 环境中虚拟机网络的调配、管理和控制。它还支持在 VMware vSphere™ 环境中使用诸如 Cisco Nexus 1000v 等第三方分布式虚拟交换机，从而为网络管理员提供熟悉的界面，在虚拟机级别控制服务质量。

应用程序服务：内置的应用程序服务级别控制

VMware vSphere™ 应用程序服务提供对应用程序服务级别的内置控制，例如可用性、安全性和可扩展性，并且可以统一地针对运行于 VMware 虚拟机中的任何应用程序轻松启用。

可用性：可用性服务让 IT 可以根据优先级和需要为应用程序提供不同级别的高可用性，而无需复杂的冗余硬件或集群软件。

- **VMware VMotion™** 支持在不中断用户使用和不丢失服务的情况下在服务器间实时迁移虚拟机，从而无需为计划内的服务器维护安排应用程序宕机。

- **VMware Storage VMotion** 则支持在不中断用户使用和不丢失服务的情况下实时迁移虚拟机磁盘，从而无需为计划内的存储设备维护或迁移安排应用程序宕机。

- 硬件或操作系统发生故障的情况下，**VMware High Availability (HA)** 可以在几分钟内经济高效地自动重新启动所有应用程序。

- 在发生硬件故障的情况下，**VMware Fault Tolerance** 为所有应用程序提供持续的可用性，不会发生任何数据丢失或宕机。

- **VMware Data Recovery** 为小型环境中的虚拟机提供简单、经济高效、无代理的备份和恢复。

安全性：安全服务让 IT 可以通过高效操作的方式为应用程序执行适当级别的安全策略。

- **VMware vShield Zones** 在共享环境中的应用程序级别执行企业安全策略，同时仍然维持用户及敏感数据的信任和网络分段，从而简化应用程序安全性管理。

- **VMware VMsafe™** 支持使用与虚拟化层协同工作的安全产品，从而为虚拟机提供更高级别的安全性，甚至优于物理服务器。

可扩展性：可扩展性服务让 IT 可以根据需要无中断地为每个应用程序提供适量的资源。

- **VMware DRS** 动态地实现服务器资源负载平衡，以根据业务优先级向正确的应用程序提供正确的资源，从而让应用程序可以根据需要压缩或增长。

- 在无中断或不宕机的情况下，**热添加功能** 可以视需要向虚拟机添加 CPU 和内存。

- **热插拔功能** 支持在无中断或不宕机的情况下添加或拆除虚拟机的虚拟存储和网络设备。

- **虚拟磁盘热扩展** 支持在无中断或不宕机的情况下向正在运行的虚拟机添加虚拟存储。

vApp：确保云计算之间无缝的应用程序移动和选择

- VMware vSphere™ 包括对 **vApp** 的支持，vApp 是包含一个或多个虚拟机的逻辑实体，它使用行业标准开放虚拟化格式来指定和封装多层应用程序的所有组件，以及与该应用程序相关联的操作策略和服务级别。

- 正如 UPC 条形码包含关于某个产品的所有信息一样，vApp 为应用程序所有者提供了一种标准方法，用以描述云计算操作系统能够自动解释和执行的应用程序操作策略。

- vApp 可以包含运行于任何操作系统上的任何应用程序，并为客户提供一种机制，让他们可以在内部云计算或外部云计算之间移动应用程序，同时仍然维持相同的服务级别。

了解更多信息

如何购买 VMware vSphere ?

可购买下列版本的 VMware vSphere :

- **VMware vSphere Enterprise Plus** 包括全套 vSphere 功能，可用于将数据中心转变为显著简化的云计算环境，从而提供新一代灵活可靠的 IT 服务。
- **VMware vSphere Enterprise** 提供用于最大限度减少宕机、保护数据和自动执行资源管理的重要功能。
- **VMware vSphere Standard** 提供入门级解决方案，可用于实现应用程序的基本整合，以大幅削减硬件成本，同时加速应用程序部署。
- **VMware vSphere Essentials Plus** 为小型办公室提供虚拟化三台物理服务器的全套解决方案，从而降低硬件成本，同时确保卓越的应用程序高可用性和数据保护。
- **VMware vSphere Essentials** 为小型办公室提供虚拟化三台物理服务器的全套解决方案，可用于整合和管理应用程序，以凭借较低前期投资来降低硬件和操作成本。

有关每个版本和定价的更多信息，请参见

<http://www.vmware.com/go/vsphere/buy>。

产品规格和系统要求

VMware vSphere™ 环境的管理和控制需要 VMware vCenter Server。

要获取信息或购买 VMware 产品，请拨打 010-59934310 或 010-59934306、访问 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，请参考《VMware vSphere 安装和配置指南》。