

# VMWARE CLOUD FOUNDATION: 集成式混合云平台

## 目录

内容提要	3
适用于混合云的单一体系结构	4
VMware Cloud Foundation 简介	4
本地部署	6
作为公有云中的服务使用	6
主要使用情形	8
总结	9

## 内容提要

为了应对日益增长的加速创新需求，各个企业纷纷顺应技术趋势，将工作负载迁移到公有云。尽管公有云服务非常适合许多应用，但公司提供的数据中心仍然有着举足轻重的作用，因为大部分的工作负载都部署在本地，尤其是那些需要更高的控制力和安全性的关键任务应用。因此，各企业都希望转变为以服务为导向的更加敏捷的 IT 模式，从而能够同时利用私有云和公有云。尽管客户认识到需要完成混合云之旅，但他们面临以下巨大障碍：

- 管理和控制导致运维复杂性的多样化基础架构
- 提高安全性以应对网络安全威胁
- 向关键任务应用交付企业级服务级别协议，同时严格控制成本
- 管理由影子 IT 导致的公有云剧增情形
- 通过避免局限于一家供应商或一个云服务来控制风险和成本

为了帮助客户加速迈向真正的混合云，VMware 推出了业内最先进的混合云平台 - VMware Cloud Foundation™。该平台针对计算、存储、网络连接、安全性和云计算管理提供全套软件定义的服务，用于在私有或公有环境中运行传统或容器化的企业级应用。在内置的自动化生命周期管理功能的支持下，VMware Cloud Foundation 可提供易于部署和运维的单一集成解决方案，极大简化了实现混合云的过程。

### 适用于混合云的单一体系结构

不同于与服务绑定并依赖于物理设备的硬件定义的传统基础架构，在软件定义的体系结构中，基础架构服务从底层硬件中抽象并分离出来。从这个意义上说，基础架构不仅与硬件无关，而且与地理位置也无关，因为根据逻辑定义的基础架构资源可以跨多个数据中心，包括相应企业拥有的各数据中心以及云计算服务提供商的数据中心。

采用与云计算服务提供商完全相同的基础架构体系结构，为企业设计蓝图。通过这种设计，上述企业能够转为采用更加敏捷且面向服务的 IT 模式，以便同时利用私有云和公有云，最终实现真正的混合云。

VMware 可以实现这一愿景，通过支持客户灵活地在本地运行其云服务，或通过公有云合作伙伴将其作为服务使用，使客户能够利用共同的基础：跨私有云和公有云提供一致运维模式，并使用现有的技能组合和流程进行管理。（请参见图 1。）



图 1: 真正的混合云基于通用基础架构平台

### VMware Cloud Foundation 简介

VMware Cloud Foundation 针对计算、存储、网络、安全和云计算管理提供全套软件定义的服务，用于在私有或公有环境中运行传统或容器化的企业级应用，从而提供了构建集成式混合云最简单的方法；它还借助内置的自动化生命周期管理功能简化了运维。

Cloud Foundation 进一步发展了 VMware 市场领先的服务器虚拟化平台 VMware vSphere®，具体方法是利用集成式软件定义的存储、网络和安全功能延展了核心 hypervisor，这些功能可在本地部署环境中灵活使用，也可在公有云中作为服务运行。如今，凭借集成式云计算管理功能，可打造成一个混合云平台，能够跨私有和公有环境提供基于知名 vSphere 工具和流程的一致运维模式，可在任意位置自由运行应用，并免除了重新编写应用的复杂工作。（请参见图 2。）

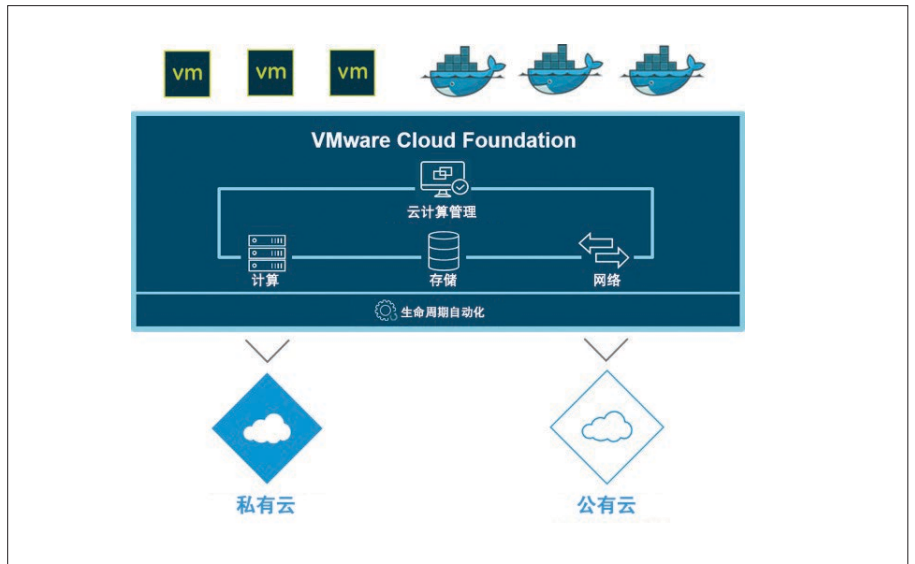


图 2: VMware Cloud Foundation 概述

Cloud Foundation 为客户提供最大的云计算灵活性和自由度。一方面，客户可以选择保留其本地部署的私有云，并针对选定的应用和工作负载将其扩展到公有云，例如 DevTest、灾难恢复或季节性高峰。客户也可以考虑整合其本地部署数据中心和私有云，并将更多应用和工作负载迁移到公有云。另一方面，客户可以减少本地部署基础架构，将他们的私有云迁移到公有云。（请参见图 3。）

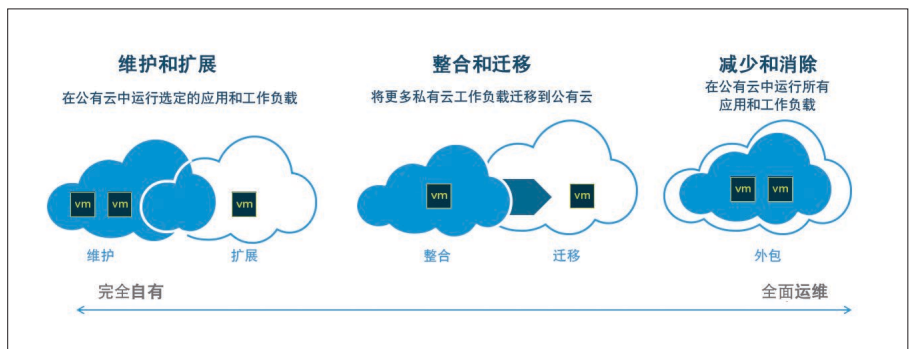


图 3: VMware Cloud Foundation 提供云计算灵活性

## 本地部署

在选择本地部署选项方面，Cloud Foundation 可以提供最大限度的灵活性。企业可以采购来自选定 OEM 供应商的完全集成式系统，这些供应商在出厂前将软件与硬件集成，以提供全包式客户体验。以下是由 Cloud Foundation 提供技术支持的集成系统：Dell EMC VxRack SDDC、Fujitsu PRIMEFLEX、Hitachi UCP RS 和 QCT QxStack。

或者，客户可以采购 VMware 的 Cloud Foundation 软件体系，部署到服务器硬件供应商所提供的就绪节点上。为了提供最大限度的选择自由和灵活性，Cloud Foundation 支持来自各种服务器供应商的种类繁多且经过认证的 vSAN™ ReadyNode，包括 Cisco、Dell EMC、Fujitsu、Hitachi Vantara、HPE、Lenovo 和 QCT。为了在 vSAN ReadyNode 上部署 Cloud Foundation，客户可以自行完成部署，也可以从 VMware PSO 或他们在 VMware 合作伙伴社区中选择的解决方案提供商处获取专业服务。

## 作为公有云中的服务使用

许多企业都希望利用公有云扩展的敏捷性和高经济效益，他们不再局限于在自己的私有数据中心内部署 VMware 基础架构。VMware 与一定数量的 VMware Cloud Provider 展开合作，其中包括 IBM Cloud、OVH、Rackspace、CenturyLink 和 Fujitsu，以通过订购模式交付基于 Cloud Foundation 的基础架构服务。此外，由 VMware Cloud Foundation 提供支持的 **VMware Cloud™ on AWS** 是一款由 VMware 交付、销售和支撑的全新公有云产品，以可弹性扩展的按需服务的形式提供，可让客户同时利用 AWS 遍及全球的广泛服务和 VMware 云计算基础架构平台。

这些合作伙伴在该原生集成了计算、存储和网络虚拟化的公有云中交付通用云计算基础架构。通过将私有云无缝扩展到这些公有云中，客户能够从中受益，同时服务提供商还可通过客户具体的服务使用模式，让客户彰显独有优势并实现增值。企业能够借助相同的人员、相同的流程以及相同的工具在任何地方运行应用和工作负载，从而降低时间、培训、人员和资金成本。（请参见图 4。）若要更加深入地了解由 Cloud Foundation 提供技术支持的第三方公有云服务，请参阅各个服务提供商提供的公共文档。

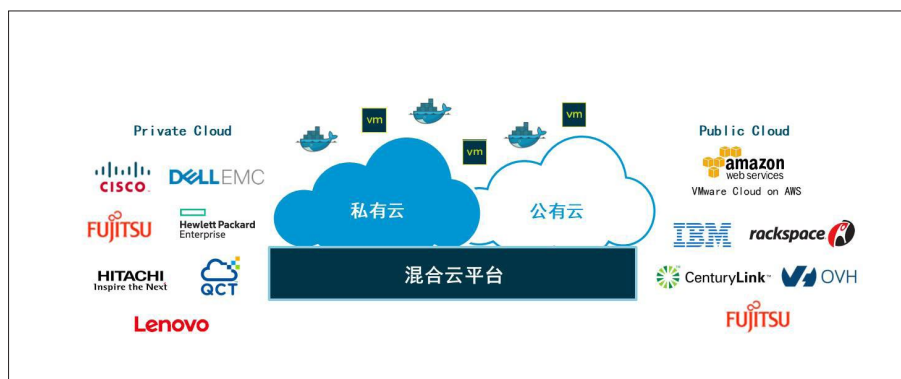


图 4：广泛的兼容解决方案生态系统

## 主要功能特性和功能

### 原生集成的软件定义体系

Cloud Foundation 针对计算、存储、网络连接、安全性和云计算管理提供全套软件定义的服务，用于在私有或公有环境中运行传统或容器化的企业级应用。借助独一无二的内置自动化生命周期管理功能，Cloud Foundation 可提供易于部署和运维的原生集成解决方案，从而简化了实现混合云的过程。

### 企业级服务

Cloud Foundation 基于市场领先的 VMware 技术而打造，包括 VMware vSphere（计算）、VMware vSAN（存储）、VMware NSX®（网络连接和安全性）和 vRealize® Suite（云计算管理），从而为传统和容器化应用交付企业级服务。

### 存储弹性和高性能

Cloud Foundation 支持最新版的 VMware vSAN 6.6，提供全闪存性能和企业级存储服务（包括重复数据消除、压缩和纠删码）。VMware vSAN 实施超融合存储体系结构，从而提供了弹性存储并极大地简化了存储管理。

### 智能运维

Cloud Foundation 提供从应用到基础架构的智能运维（vRealize Operations™、vRealize Log Insight™），以帮助企业规划、管理和扩展其 SDDC。用户可以执行应用感知的监控和故障排除，以及主动式工作负载自动管理、均衡和修复。

### IT 自动化

Cloud Foundation 可跨混合云提供 IT 服务调配自动化和后续运维功能（VMware vRealize Automation）。客户能够以蓝图形式（模板）构建完整的基础架构体系，包括计算、存储、网络连接和安全性资源以及将它们绑定在一起的所有关系。这些蓝图同时纳入了自动化和策略，在执行时，将自动编排蓝图中所有组件的调配和生命周期，同时强制实施访问和安全策略。

### 端到端安全性

Cloud Foundation 提供网络级微分段、分布式防火墙和 VPN、对虚拟机的计算级加密、hypervisor 和 vMotion，以及不限存储类型的静态数据加密，从而为所有应用提供端到端安全性。

### 自动化生命周期管理

Cloud Foundation 包括 VMware SDDC Manager™，这是一款可自动执行软件平台的前期到后续运维的全新管理软件。

- 快速部署 - Cloud Foundation 使整个软件平台的搭建过程实现自动化，包括部署基础架构虚拟机、创建管理集群、配置 VLAN、存储、物理网络，以及创建和调配集群。

- 简化了修补和升级 - Cloud Foundation 简化了软件平台（包括 VMware vCenter Server®）的修补/升级流程。云计算管理员可以灵活选择更新的时间和范围。
- 基于策略的调配 - Cloud Foundation 通过策略自动创建集群，简化对各个工作负载的资源分配。

## 主要使用情形

### 云计算基础架构

借助 Cloud Foundation，客户获得了运行全面虚拟化基础架构的解决方案。云管理员可以根据需要扩展和收缩底层基础架构，以满足不断变化的业务需求。借助基于市场领先的虚拟化平台的云环境，业务线可在租户虚拟机内灵活部署各种不同的操作系统和应用体系。

### IT 自动化

通过集成云计算管理服务，客户可以借助自助服务功能和后续运维功能跨私有云和公有云自动交付基础架构和应用。Cloud Foundation 提供性能管理、容量优化、实时日志分析和 IT 自动化，从而加快进行与业务相关的个性化基础架构、应用和自定义服务的交付和日常管理，同时提高总体 IT 效率。通过基于策略的监管和逻辑应用建模，可确保以适合任务的规模和服务级别交付基础架构服务。

### 混合云

Cloud Foundation 是市场中唯一一个可让客户在本地部署环境中通过公有云提供商以服务形式灵活运行相同平台的解决方案。企业可以利用通用基础架构和一致的运维模式构建真正的混合云，将本地和远程部署数据中心连接起来，使它们兼容、延伸和分散。

### 虚拟桌面

Cloud Foundation 简化了基于 VMware Horizon® 的 VDI 环境的设计和实施，从而使 VDI 部署更加快速和安全。私有云管理员可以专注于指定 VDI 基础架构的策略和需求，而不是处理部署细节。Cloud Foundation 可将目标虚拟桌面的逻辑容量、服务级别协议和策略需求视为输入信息，并自动调配全面安装和配置好的 Horizon VDI。



## 总结

VMware Cloud Foundation 使企业能够充分受益于 VMware 市场领先的软件定义的体系结构，并且在私有云和公有云中都能享受更高的运维效率。因此，Cloud Foundation 可大幅缩短实现真正的混合云的过程，从而提高管理效率。与旧版硬件定义的数据中心相比，客户可以实现以下优势：

- 消除与系统设计、测试、搭建和配置相关的复杂流程，使销售就绪时间加快多达 15 倍
- 自动执行修补、更新和监控等后续运维任务，使管理效率提高多达 2 倍
- 随时随地无风险、可重复地部署 IT 占用空间
- 使私有云部署的总体拥有成本 (TCO) 最多降低 40%
- 当在公有云中作为服务运行时，可消除硬件成本
- 工作负载可在私有云和公有云之间移动



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

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1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号瑞安大厦804-809室 邮编：200021 电话：+86-21-8024-9200

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 © 2018 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法保护。VMware 及其子公司的产品受 <http://www.vmware.com/cn/support/patents> 网站中列出的一项或多项专利保护。

VMware 及 VMware 徽标是 VMware, Inc. 及其子公司在美国和其他司法管辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他标志和名称分别是其各自公司的商标。

项目编号：79345wf-vmw-fyl8q4-wp-cld-foundation-vcf2.3-a4