

VMware vSphere® 产品线比较

适用于传统和新一代应用的企业级工作负载平台

关键属性

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久 许可证)	vSphere® Standard (本地部署 订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署 订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
本地部署	是	是	是	是	是	是
云连接	否	否	否	否	是	是
许可模式	永久许可证	永久许可证	定期许可证	定期许可证	订阅	订阅
许可证管理	必需	必需	必需	必需	非必需	非必需
许可证计量方式	按 CPU	按 CPU	按内核	按内核	按内核	按内核
vCenter Standard	不包含	不包含	包含	包含	包含	包含

管理员服务

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
云控制台 使 IT 管理员可以通过一个集中式云控制台整合对所有 vSphere 部署的管理。					✓	✓
Global Inventory Service 直观显示 vSphere 资源和容量清单，方便用户快速了解 vSphere 资产中的资源利用率。					✓	✓
Event View Service 整合事件和警示视图，以支持快速对 vSphere 资产中需要关注的区域进行分类。					✓	✓
Security Health Check Service 评估整个 vSphere 基础架构的安全状况，从而确定安全薄弱环节或漏洞。					✓	✓
VM Provisioning Service 在任何代管集群中，通过 VMware 云控制台快速创建和置备虚拟机。					✓	✓
Lifecycle Management Service 一键简化 vCenter 实例的生命周期管理。缩短维护时段，支持更轻松、更及时地调度更新，从而更快地访问新功能特性。					✓	✓
Configuration Management Service 在 vSphere 资产中实现 vCenter 配置的标准化和级联应用。自动检测和修复 vCenter 配置偏差。					✓	✓
Capacity Management Service 了解容量可用情况以及集群还有多长时间将耗尽容量。					✓	✓

开发人员/DevOps 服务

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
Tanzu Kubernetes Grid™ Service Tanzu Kubernetes Grid Service 让开发人员可以管理一致、合规且符合标准的 Kubernetes 集群。				✓		✓
Tanzu Integrated Services 精简本地和集群内平台服务（如日志记录、监控、网络连接和存储服务）的部署和管理，以便轻松地配置和维护生产就绪型 Kubernetes 环境。				✓		✓ (包括综合性的开源软件包 - Harbor、Fluentbit、Prometheus、Grafana、Contour、Velero、Sonobuoy、Pinniped)
Tanzu Mission Control™ Essentials 提供整个 Kubernetes 环境的全局可见性，并自动执行生命周期管理、访问、安全管理等运维任务。				✓		✓
Cloud Consumption Interface 使 DevOps 和开发团队能够快速、轻松地访问 IaaS 服务。采用直观的云控制台来管理对 vSphere 云计算基础架构中 IaaS 服务的自助式访问。					✓	✓
vSphere Pod Service 借助 vSphere Pod Service，开发人员可以直接在 Hypervisor 上运行 Kubernetes 容器，以提高安全性、性能和可管理性。				需要 VMware NSX-T	需要 VMware NSX-T	需要 VMware NSX-T
Storage Service Volume Service 使开发人员可以管理永久磁盘，以便用于容器、Kubernetes 和虚拟机。为容器化工作负载部署现有的数据块和文件存储基础架构。				✓		✓
Network Service Network Service 使开发人员可以管理虚拟路由器、负载均衡器和防火墙规则。借助 vSphere Distributed Switch (VDS) 的集中式界面，利用现有网络基础架构来配置、监控和管理对虚拟机及 Kubernetes 工作负载的交换访问权限。				✓		✓

开发人员/DevOps 服务 (续)

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
镜像仓库服务 借助 Registry Service, 开发人员可以存储、管理 Docker 镜像和 OCI 容器镜像并保护其安全。						需要 VMware NSX-T
网络负载均衡 适用于 Tanzu Kubernetes 集群的网络负载均衡功能。				✓		通过 VMware NSX-T 或 NSX Advanced Load Balancer Essentials (在 vSphere+ 中随附) 提供
VM Service 借助 VM Service, 开发人员可以独立于 Kubernetes 创建虚拟机, 且不需要访问 vSphere Client。				✓		✓
工作负载可用区 利用可用区增强 Kubernetes 工作负载 HA。提供跨多个集群和可能更大地理区域的恢复能力。				✓		✓
简化的 TKG 集群生命周期管理 在部署时轻松配置 TKG 集群。通过与 Kubernetes 上游相符的 ClusterClass 进行声明式 TKG 集群部署配置。				✓		✓
TKG 集群软件包管理 轻松管理 TKG 集群软件包。通过 Carvel 和 Tanzu CLI 配置 TKG 集群配置的首选软件包。				✓		✓
可自定义的基础 OS 镜像 自定义基础 OS 镜像以实现快速、一致的部署。例如, 自定义镜像以包括日志记录或监控工具, 更改 OS 参数, 调整用户配置文件, 添加防火墙规则, 等等。				✓		✓

简化运维

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
新一代基础架构镜像管理 管理基础架构镜像，以使用预期状态模型修补、更新或升级 ESXi 集群。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vCenter Server® Profiles vCenter Server 的预期状态配置管理功能，可以帮助用户为多个 vCenter Server 定义/验证/应用配置。		需要 vCenter Server STD	✓	✓	✓	✓
vCenter Server Update Planner 管理升级场景中 vCenter Server 的兼容性和互操作性。让用户能够生成互操作性和预检查报告，从而帮助用户针对升级进行规划。		✓	✓	✓	✓	✓
内容库 添加了管理控制和版本控制支持。能够简单有效地集中管理虚拟机模板、虚拟设备、ISO 镜像和脚本。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vSphere Storage APIs - Array Integration、vSphere Storage APIs - Multipathing 利用基于阵列的高效操作以及第三方存储供应商多路径软件功能，提高性能、可靠性和可扩展性。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Distributed Switch™ 使用集群级别网络聚合来集中进行置备、管理和监控。		✓		✓		✓
Host Profiles and Auto Deploy™ 捕获主机级别配置设置并将其另存为模板，以用于配置其他 vSphere 主机。监控主机的配置更改并在主机不合规时自动向 vSphere 管理员发出警示。		✓		✓		✓
Virtual Volumes™ 将外部存储 (SAN 和 NAS) 虚拟化，并通过 vCenter 提供可识别虚拟机的、基于策略的存储管理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
环保指标 在主机级别获取工作负载、基础架构服务和空闲时间的能耗。发现以下机会：1) 优化高耗电工作负载的碳排放量，以及 2) 利用空闲时间整合工作负载。	✓	✓	✓	✓	✓	✓

原生安全性

	vSphere® Standard™ (永久 许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久 许可证)	vSphere® Standard (本地部署 订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地 部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接 订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接 订阅)
借助 ADFS 实施联合身份验证 安全访问和客户管理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vSphere Trust Authority 针对敏感工作负载的远程认证。		✓		✓		✓
TPM 2.0 支持和虚拟 TPM 支持 TPM 2.0 硬件模块，并添加一个虚拟 TPM 设备来确保客户机的操作系统免受操作员或客户机内的攻击影响。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
与 FIPS 140-2 兼容并支持 TLS 1.2 默认增强的安全合规性。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
虚拟机加密 虚拟机数据和磁盘的静态数据加密。		✓		✓		✓
支持 MSFT VBS 在 vSphere 上支持 Windows 10 和 Windows 2016 的安全功能，例如 Credential Guard。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
虚拟机级 Enhanced vMotion Compatibility 通过在跨集群迁移期间或在关机重启的过程中保留每个虚拟机的 EVC 模式，实现跨混合云中不同 CPU 的顺畅迁移。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
即时克隆 缩短置备时间，这对 VDI 应用特别有益。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
从 vSphere Client 简化 NSX 安全设置 ² vSphere Client 现在添加了一个用于设置和配置 NSX 安全性的选项卡。	✓	✓	✓	✓	✓	✓

应用性能

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
vSphere Bitfusion 使用 GPU 交付 AI/ML 基础架构应用。		✓ (需要附加模块) ³		✓ (需要附加模块) ³		✓ (需要附加模块) ³
Distributed Resource Scheduler™ (DRS) DRS 经过重新设计，采用更加以工作负载为中心的方法，它不仅可以平衡分配给 vSphere 集群中工作负载的资源（而以前使用的则是集群级别偏差模型），还能缩短周期时间。		✓		✓		✓
Storage DRS™ 现在，自动化负载均衡功能可分析存储特征，从而确定创建以及后续使用给定虚拟机数据时这些数据的最佳放置位置。		✓		✓		✓
Distributed Power Management™ (DPM) 可在需求减少时关闭主机，从而降低能耗。		✓		✓		✓
基于存储策略的管理 通过策略驱动的控制平面，跨存储层实现通用管理以及动态存储服务类别自动化	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I/O 控制（网络和存储） 通过持续监控存储卷和网络上的 I/O 负载，并根据业务需求动态地将可用的 I/O 资源分配给虚拟机，确定存储访问和网络访问的优先级。		✓		✓		✓

应用性能 (续)

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
支持单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 允许将一个 PCI Express (PCIe) 适配器作为多个单独的逻辑设备提供给虚拟机。使用户能对 I/O 处理负载进行分流并降低网络延迟。		✓		✓		✓
vSphere Persistent Memory™ 利用持久内存，以闪存产品的价格提供堪比 DRAM 的性能。		✓		✓		✓
NVIDIA GRID vGPU 为虚拟机提供原生 2D 和 3D 图形性能。支持每台虚拟机具有多个 vGPU。		✓		✓		✓
Proactive HA 接收服务器运行状况信息，并在问题发生之前将虚拟机从性能降低的主机迁移出来。		✓		✓		✓
虚拟机图形加速功能		✓		✓		✓
Dynamic DirectPath IO 支持 vGPU 和 DirectPath I/O 初始虚拟机安置。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VMware vSphere® Distributed Services Engine™ 加速运行 DPU 上的基础架构网络功能。使用集成的 vSphere 工作流减轻管理 DPU 的运维负担。使用经验证的 vCenter 界面获取 DPU 警示和性能指标。利用可用的 CPU 周期提高每台主机的工作负载整合度。		✓		✓		✓
供应商设备组 将多个 PCIe 设备整合到一个组中，并作为一个单元分配给虚拟机，从而为该虚拟机提供用户规定的对该组的访问权限。		✓		✓		✓

业务连续性

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
vSphere Hypervisor 提供可靠、经过生产验证的高性能虚拟化层。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vMotion 能够在不影响用户或不中断服务的情况下实时迁移虚拟机，因此无需为进行计划内服务器维护而安排应用停止运行。凭借最新的增强功能，无论虚拟机的大小如何，vMotion 逻辑都能支持无中断操作，这对大型工作负载和关键应用工作负载特别有用。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vCenter® 混合链接模式 可跨本地部署 vCenter 和支持 vSphere 的云环境（例如 VMware Cloud on AWS）中的 vCenter，提供统一的可见性和管理功能。	需要 vCenter Server STD	需要 vCenter Server STD	✓	✓	✓	✓
vSMP Virtual Symmetric Multiprocessing (vSMP) 使虚拟机能够具有多个虚拟 CPU。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
High Availability (HA) 可在物理机发生故障后自动重新启动虚拟机。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Storage vMotion 可跨存储阵列实时迁移虚拟机磁盘文件，从而避免因进行计划内存储维护而使应用停止运行。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fault Tolerance 可确保在硬件出现故障时所有应用均持续可用，而不会丢失数据或停机。适用于最多 4 个虚拟 CPU 的工作负载。请 Mauricio 检查“4 个虚拟 CPU”这一限制。	2 个虚拟 CPU	8 个虚拟 CPU	2 个虚拟 CPU	8 个虚拟 CPU	具有“2 个虚拟 CPU”限制	8 个虚拟 CPU

业务连续性 (续)

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
vShield Endpoint™ 借助已进行负载分流的防病毒和防恶意软件解决方案保护虚拟机，且无需在虚拟机内安装代理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vSphere Replication™ 支持虚拟机级别复制，从而可通过 LAN 或 WAN 高效地复制任何类型的阵列上的虚拟机数据并简化管理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
支持 4K 原生存储 利用大容量驱动器增强平台的可扩展性。降低 CAPEX。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vSphere Quick Boot™ 跳过硬件初始化步骤，并显著缩短进行修补和升级所需的时间。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vCenter High Availability 原生 vCenter Server 可用性。	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	✓	✓
vCenter Backup and Restore 原生 vCenter Server 备份与还原功能。	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	✓	✓
vCenter Server Appliance™ Migration 使用此工具，只需执行单个步骤便可将现有 Windows vCenter 部署迁移并升级到 vCenter Server Appliance。	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	需要 vCenter STD	✓	✓

混合云功能

	vSphere® Standard™ (永久许可证)	vSphere® Enterprise Plus™ (永久许可证)	vSphere® Standard (本地部署订阅)	vSphere® Enterprise Plus (本地部署订阅)	vSphere+™ Standard ⁵ (云连接订阅)	vSphere+ ⁵ ™ (云连接订阅)
vCenter 混合链接模式 可跨本地部署 vCenter 和支持 vSphere 的云环境（例如 VMware Cloud on AWS）中的 vCenter，提供统一的可见性和管理功能。	✓	跨 vCenter Server/远距离/跨云	✓	跨 vCenter Server/远距离/跨云	✓	跨 vCenter Server/远距离/跨云
跨 vCenter 混合版本置备 跨本地部署和基于 vSphere 的公有云环境使用不同的 vCenter 版本，同时还可继续顺畅进行 vMotion、完整克隆和冷迁移等置备操作。	需要 vCenter Server STD	需要 vCenter Server STD	✓	✓	✓	✓
迁移到云端（热迁移和冷迁移） 支持在混合云中对工作负载进行热迁移和冷迁移。	✓	✓	✓	✓	✓	✓
虚拟机级 Enhanced vMotion Compatibility 通过在跨集群迁移期间或在关机重启的过程中保留每个虚拟机的 EVC 模式，实现跨混合云中不同 CPU 的顺畅迁移。	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1. 需要 vSphere 7 Update 1 或更高版本。
2. 需要 NSX-T 3.2 版或更高版本。
3. vSphere Bitfusion 通过面向所有 Enterprise Plus 客户的新附加模块提供。如需了解详情，请访问《vSphere 定价和打包》白皮书。
4. vSphere+ 包括 vCenter，但目前不支持 vCenter High Availability (VCHA) 功能。
5. vSphere+ 产品线可与 vSphere 7 兼容