

# vSphere 迁移

vCenter Server 6.0

ESXi 6.0

在本文档被更新的版本替代之前，本文档支持列出的每个产品的版本和所有后续版本。要查看本文档的更新版本，请访问 <http://www.vmware.com/cn/support/pubs>。

ZH\_CN-002232-00

**vmware**<sup>®</sup>

最新的技术文档可以从 VMware 网站下载：

<http://www.vmware.com/cn/support/>

VMware 网站还提供最近的产品更新信息。

您如果对本文档有任何意见或建议，请把反馈信息提交至：

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

版权所有 © 2016 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)。

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

北京办公室  
北京市海淀区科学院南路 2 号  
融科资讯中心 C 座南 8 层  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市浦东新区浦东南路 999 号  
新梅联合广场 23 楼  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市天河北路 233 号  
中信广场 7401 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

# 目录

关于 vSphere 迁移	5
1 将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求	7
2 vCenter Server Appliance 要求	9
vCenter Server Appliance 硬件要求	9
vCenter Server Appliance 存储要求	10
vCenter Server Appliance 中包含的软件	10
vCenter Server Appliance 软件要求	10
vCenter Server Appliance 数据库要求	11
vSphere Web Client 软件要求	11
vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口	11
3 迁移前检查	15
4 已知限制	17
5 准备迁移	19
在将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时将 Update Manager 移至新主机	19
同步 vSphere 网络连接上的时钟	22
准备 vCenter Server 证书用于迁移	22
准备 vCenter Server 数据库用于迁移	23
准备受管 ESXi 主机用于迁移	26
安装客户端集成插件	27
将 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息	28
6 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备	31
下载 vCenter Server Appliance 安装程序	32
在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant	32
将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备	33
7 将具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备	37
下载 vCenter Server Appliance 安装程序	39
在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant	39
将外部 vCenter Single Sign-On 实例迁移到 Platform Services Controller 设备	40
将 vCenter Server 迁移到设备	42
8 迁移 vCenter Server 之后	47
检查 vCenter Server 实例升级或迁移	47

验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功 47

使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server Appliance 48

## 9 故障排除 49

查看 Migration Assistant 日志和状态文件 49

索引 51

# 关于 vSphere 迁移

---

《vSphere 迁移》指南提供了有关将 VMware® vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的信息。

要通过全新安装来迁移至当前版本的 vSphere 而不保留现有配置，请参见《vSphere 安装和设置》文档。要升级 vSphere 环境，请参见《vSphere 升级》。有关 Migration Assistant 的信息和常见问题解答，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146439>。

## 目标读者

此信息主要面向计划从早期 vSphere 版本进行迁移的用户。本信息的目标读者为熟悉虚拟机技术和数据中心操作且具有丰富经验的 Windows 或 Linux 系统管理员。

## VMware 技术出版物术语表

VMware 技术出版物提供了一个术语表，其中包含一些您可能不熟悉的术语。有关 VMware 技术文档中所使用的术语的定义，请访问 <http://www.vmware.com/support/pubs>。



# 将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统 要求

# 1

源和目标系统必须满足特定的软件和硬件要求，然后才能将 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 部署迁移到 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。

## 源系统

- 同步运行源 vCenter Server 服务的所有计算机上的时钟。请参见第 22 页，“同步 vSphere 网络连接上的时钟”。
- 确认运行目标 vCenter Server 服务的计算机的系统网络名称有效，并可从网络中的其他计算机进行访问。
- 确认要从中迁移 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的主机名符合 RFC 1123 准则。
- 如果 vCenter Server 服务使用本地系统帐户以外的用户帐户运行，请确认运行 vCenter Server 服务的用户帐户拥有以下权限：
  - 管理员组的成员
  - 作为服务登录
  - 以操作系统方式执行（如果该用户是域用户）
- 如果 vCenter Server 服务在用于访问 vCenter Server 数据库的服务用户帐户中运行，但您在其他帐户下运行 Migration Assistant，则 Migration Assistant 帐户必须具有**更换进程级令牌**权限。
- 验证“本地服务”帐户是否对安装了 vCenter Server 的文件夹和 HKLM 注册表具有读取权限。
- 确认虚拟机或物理服务器和域控制器之间的连接正常。
- 验证 Windows 上的源 vCenter Server 实例或 vCenter Single Sign-On 实例是否具有默认网关。如果没有默认网关，迁移将失败。
- 确认 Windows 上的源 vCenter Server 实例或 vCenter Single Sign-On 实例不使用 DHCP IP 地址作为其系统网络名称。

---

**重要事项** 不支持从使用 DHCP IP 地址作为系统网络名称的源 Windows 计算机迁移到设备。

---

## 目标系统

- 目标系统必须满足 vCenter Server Appliance 的特定软件和硬件要求。请参见第 9 页，第 2 章“vCenter Server Appliance 要求”。
- 使用完全限定域名时，确保用于部署 vCenter Server Appliance 的计算机和目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例位于同一 DNS 服务器上。

- 开始迁移之前，同步 vSphere 网络上的所有目标虚拟机的时钟。如果时钟未同步，可能会导致身份验证问题，也可能导致迁移失败或 vCenter Server 服务无法启动。请参见第 22 页，“同步 vSphere 网络连接上的时钟”。



## vCenter Server Appliance 要求

您可以在 ESXi 主机 5.0 或更高版本上迁移 vCenter Server Appliance。此外，系统还必须满足软件和硬件要求。

使用完全限定域名时，确保用于部署 vCenter Server Appliance 的计算机和 ESXi 主机位于同一 DNS 服务器上。

在将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 之前，请同步 vSphere 网络上所有虚拟机的时钟。如果时钟未同步，可能会导致验证问题，也可能导致安装失败或 vCenter Server Appliance 服务无法启动。请参见第 22 页，“同步 vSphere 网络连接上的时钟”。

本章讨论了以下主题：

- 第 9 页，“vCenter Server Appliance 硬件要求”
- 第 10 页，“vCenter Server Appliance 存储要求”
- 第 10 页，“vCenter Server Appliance 中包含的软件”
- 第 10 页，“vCenter Server Appliance 软件要求”
- 第 11 页，“vCenter Server Appliance 数据库要求”
- 第 11 页，“vSphere Web Client 软件要求”
- 第 11 页，“vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口”

### vCenter Server Appliance 硬件要求

在部署 vCenter Server Appliance 时，您可以选择部署适合 vSphere 环境大小的 vCenter Server Appliance。您选择的选项将决定 vCenter Server Appliance 所拥有的 CPU 数量和内存大小。

CPU 数量和内存大小等硬件要求取决于 vSphere 清单的大小。

**表 2-1** VMware vCenter Server Appliance 的硬件要求

资源	Platform Services Controller	微型环境（最多 10 个主机、100 个虚拟机）	小型环境（最多 100 个主机、1,000 个虚拟机）	中型环境（最多 400 个主机、4,000 个虚拟机）	大型环境（最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机）
CPU 数目	2	2	4	8	16
内存	2 GB RAM	8 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM

**重要事项** 对于具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，您必须根据环境的规模将 Platform Services Controller 的硬件要求加入 vCenter Server Appliance 的硬件要求。

## vCenter Server Appliance 存储要求

在部署 vCenter Server Appliance 时，部署 vCenter Server Appliance 所在的主机必须满足最低的存储要求。存储要求不但取决于 vSphere 环境的大小，还取决于磁盘置备模式。

存储要求取决于您要部署的部署模型。

**表 2-2 取决于部署模型的 vCenter Server 最低存储要求**

	具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance		具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance		外部 Platform Services Controller 设备
	默认存储大小	大型存储大小	默认存储大小	大型存储大小	默认存储大小
微型环境（最多 10 个主机、100 个虚拟机）	120 GB	700 GB	120 GB	700 GB	30 GB
小型环境（最多 100 个主机、1,000 个虚拟机）	150 GB	700 GB	150 GB	700 GB	30 GB
中型环境（最多 400 个主机、4,000 个虚拟机）	300 GB	800 GB	300 GB	800 GB	30 GB
大型环境（最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机）	450 GB	900 GB	450 GB	900 GB	30 GB

## vCenter Server Appliance 中包含的软件

vCenter Server Appliance 是基于 Linux 的预配置虚拟机，针对运行 vCenter Server 及关联服务进行了优化。

vCenter Server Appliance 软件包包含以下软件：

- SUSE Linux Enterprise Server 11 Update 3 for VMware，64 位版本
- PostgreSQL
- vCenter Server 6.0 和 vCenter Server 6.0 组件。

## vCenter Server Appliance 软件要求

VMware vCenter Server Appliance 只能在运行 ESXi 版本 5.0 或更高版本的主机上迁移。

您只能使用客户端集成插件迁移 vCenter Server Appliance。该插件是一个适用于 Windows 的 HTML 安装程序，您可以使用它直接连接到 ESXi 5.0.x、ESXi 5.1.x、ESXi 5.5.x 或 ESXi 6.0 主机并在主机上迁移 vCenter Server Appliance。

**重要事项** 无法使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 迁移 vCenter Server Appliance。在迁移 vCenter Server Appliance 时，必须提供各种输入，如操作系统和 vCenter Single Sign-On 密码。

## vCenter Server Appliance 数据库要求

vCenter Server Appliance 需要使用数据库存储和组织服务器数据。

每个 vCenter Server Appliance 实例必须具有其自身的数据库。将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时，该数据库会迁移到内部 PostgreSQL 数据库，此数据库最多可支持 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机。

## vSphere Web Client 软件要求

确保您的浏览器支持 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.0 要求使用 Adobe Flash Player 16 或更高版本。适用于 Linux 系统的最新 Adobe Flash Player 版本是 11.2。因此，vSphere Web Client 无法在 Linux 平台上运行。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Web Client 的浏览器版本：为了获得最佳性能，请使用 Google Chrome。

**表 2-3 vSphere Web Client 支持的客户机操作系统和最低浏览器版本**

操作系统	浏览器
Windows	Microsoft Internet Explorer 10.0.19 及更高版本。 Mozilla Firefox 34 及更高版本。 Google Chrome 39 及更高版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 34 及更高版本。 Google Chrome 39 及更高版本。

## vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口

Windows 上和设备中的 vCenter Server 系统都必须能够将数据发送到每个受管主机，并从 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服务接收数据。要在受管主机间启用迁移和置备活动，源主机和目标主机必须能够彼此接收数据。

### 组件之间的通信所需的端口

如果端口正在使用中或被列入了黑名单，vCenter Server 安装程序将显示错误消息。您必须使用另一个端口号才能继续安装。存在一些仅用于进程间通信的内部端口。

VMware 使用指定的端口进行通信。此外，受管主机将在指定的端口上监控来自于 vCenter Server 的数据。如果这些任意元素之间存在防火墙，则安装程序将在安装或升级过程中打开这些端口。对于自定义防火墙，必须手动打开所需端口。如果在两台受管主机之间有防火墙，并且您要在源主机或目标主机上执行活动，例如迁移或克隆，则必须配置一种方式，以便受管主机接收数据。

**注意** 在 Microsoft Windows Server 2008 及更高版本中，默认情况下会启用防火墙。

如果您在安装源 vCenter Server 实例时配置了自定义端口，请在继续执行迁移之前，先恢复为默认端口值。

表 2-4 组件之间的通信所需的端口

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
22	TCP/UDP	SSHD 的系统端口。 <b>重要事项</b> 在迁移到设备期间，此端口必须处于打开状态。迁移过程将建立 SSH 连接，用于将数据从现有设备传输到新设备。	设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
80	TCP	vCenter Server 需要使用端口 80 进行直接 HTTP 连接。端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。如果意外使用了 http://server 而不是 https://server，此重定向将非常有用。 WS 管理（也需要打开端口 443）。 如果使用与 vCenter Server 存储在同一个虚拟机或物理服务器上的 Microsoft SQL 数据库，则 SQL 报告服务将使用端口 80。安装或升级 vCenter Server 时，安装程序将提示您更改 vCenter Server 的 HTTP 端口。将 vCenter Server HTTP 端口更改为自定义值可以确保安装或升级成功。 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
88	TCP	Active Directory 服务器。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
389	TCP/UDP	此端口在 vCenter Server 的本地和所有远程实例上必须处于打开状态。这是 vCenter Server 组的目录服务的 LDAP 端口号。如果此端口上正在运行另一服务，则最好移除该服务，或将其端口更改为其他端口。可以在从 1025 到 65535 的任一端口上运行 LDAP 服务。 如果此实例充当 Microsoft Windows Active Directory，请将端口号从 389 更改为从 1025 到 65535 的任一可用端口。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
443	TCP	vCenter Server 系统侦听来自 vSphere Web Client 的连接时所使用的默认端口。要使 vCenter Server 系统从 vSphere Web Client 接收数据，请在防火墙中打开端口 443。 vCenter Server 系统还使用端口 443 监控从 SDK 客户端传输的数据。 此端口也用于以下服务： ■ WS 管理（也需要打开端口 80） ■ 第三方网络管理客户端与 vCenter Server 的连接 ■ 第三方网络管理客户端对主机的访问 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	■ vCenter Server 到 vCenter Server ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server

表 2-4 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
514	UDP	Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务端口 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
636	TCP	vCenter Single Sign-On LDAP	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	vCenter Server 到 Platform Services Controller
902	TCP/UDP	vCenter Server 系统用来将数据发送到托管主机的默认端口。托管主机也会通过 UDP 端口 902 定期向 vCenter Server 系统发送检测信号。服务器和主机之间或各个主机之间的防火墙不得阻止此端口。 不得在 vSphere Client 和主机之间阻塞端口 902。vSphere Client 使用此端口显示虚拟机控制台 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
1514	TCP/UDP	Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务 TLS 端口 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制接口 RPC	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2014	TCP	所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 端口 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
2020	TCP/UDP	身份验证框架管理 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server

表 2-4 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
5480	TCP	vCenter Server Appliance Web 用户界面 (HTTPS)	设备部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 端口 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服务 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6502	TCP	Auto Deploy 管理 <b>重要事项</b> 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
7444	TCP	安全令牌服务	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
11711	TCP	vCenter Single Sign-On LDAP	-	仅用于与 vSphere 5.5 实现向后兼容性。 vCenter Single Sign-On 5.5 到 Platform Services Controller 6.0
11712	TCP	vCenter Single Sign-On LDAP	-	仅用于与 vSphere 5.5 实现向后兼容性。 vCenter Single Sign-On 5.5 到 Platform Services Controller 6.0

## 自定义端口

如果为 Auto Deploy 或 vSphere ESXi Dump Collector 配置了自定义端口，则这些自定义端口将迁移到目标 vCenter Server Appliance 的配置中。例如，如果将 Auto Deploy 配置为使用端口 6545，则该配置将迁移到目标 vCenter Server Appliance。vCenter Server Appliance 中不支持其他自定义端口。

要将 vCenter Server 系统配置为使用不同的端口接收 vSphere Web Client 数据，请参见 *vCenter Server 和主机管理* 文档。

有关防火墙配置的详细信息，请参见 *vSphere 安全性* 文档。

## 迁移前检查

---

将 Windows 上的 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 迁移到设备时，安装程序会进行预检查，例如，验证源计算机上是否有足够的可用空间，验证能否成功访问外部数据库（如果有）。

### 源环境检查

迁移 vCenter Single Sign-On（版本 5.5）时，vCenter Single Sign-On 作为 Platform Services Controller 的一部分包括在内。

如果 vCenter Server 服务在用于访问 vCenter Server 数据库的服务用户帐户中运行，但您在其他帐户下运行 Migration Assistant，则 Migration Assistant 帐户必须具有**更换进程级令牌**权限。

迁移前检查程序会检查源环境的以下几个方面：

- 网络连接
- 内部和外部端口可用性
- Windows 计算机上的管理员特权
- 输入的任何凭据
- 支持的产品和版本
- 用于启动 Migration Assistant 的管理员特权
- Migration Assistant 端口可用性
- 导出目录空间和权限要求
- 系统名称有效性
- 清单大小兼容性
- 外部 vCenter Single Sign-On 版本
- vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 证书兼容性
- NTP 服务器有效性

### 目标环境检查

迁移前检查程序会检查目标环境的以下几个方面：

- 网络连接
- 目标 vCenter Server IP 地址
- 最低处理器要求

- 最低内存要求
- 最低磁盘空间要求
- 对选定的安装和数据目录的权限
- 内部和外部端口可用性
- 对目标主机的管理员特权
- 输入的任何凭据



## 已知限制

---

当前版本的 Migration Assistant 存在一些已知限制。

下面列出了目前不支持的功能或操作：

- 不会迁移 vSphere Update Manager。如果在环境中使用 Update Manager，则必须执行更多步骤手动将 Update Manager 移动到新的目标计算机。请参见第 19 页，“在将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时将 Update Manager 移至新主机”。
- 本地 Windows 操作系统用户和组不会迁移到 vCenter Server Appliance 6.0 的 SLES 操作系统。如果向任何本地 Windows 操作系统用户和组分配了 vCenter Server 权限，请在迁移之前移除权限分配。迁移之后，您可以在 vCenter Server Appliance 6.0 的 SLES 操作系统上重新创建本地操作系统用户和组。
- 迁移过程仅将一个网络适配器的设置迁移到目标 vCenter Server Appliance。如果源 vCenter Server 的主机名解析为多个网络适配器的多个 IP 地址，则可以选择要迁移的 IP 地址和网络适配器设置。迁移之后，您可以将其余网络适配器和设置添加到目标 vCenter Server Appliance。
- 迁移之后，源 vCenter Server 处于关闭状态且无法打开，以免网络 ID 与目标 vCenter Server Appliance 冲突。关闭源 vCenter Server 之后，所有未迁移的解决方案将变为不可用。



## 准备迁移

---

开始将任何类型的 vCenter Server 部署迁移到设备时，必须完成准备任务。

准备任务：

- 第 22 页，“同步 vSphere 网络连接上的时钟”
- 第 23 页，“准备 vCenter Server 数据库用于迁移”
- 第 26 页，“准备受管 ESXi 主机用于迁移”
- 第 32 页，“下载 vCenter Server Appliance 安装程序”
- 第 32 页，“在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant”

本章讨论了以下主题：

- 第 19 页，“在将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时将 Update Manager 移至新主机”
- 第 22 页，“同步 vSphere 网络连接上的时钟”
- 第 22 页，“准备 vCenter Server 证书用于迁移”
- 第 23 页，“准备 vCenter Server 数据库用于迁移”
- 第 26 页，“准备受管 ESXi 主机用于迁移”
- 第 27 页，“安装客户端集成插件”
- 第 28 页，“将 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息”

### 在将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时将 Update Manager 移至新主机

当您希望将 Windows 上运行的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时，如果 vCenter Server 部署使用 Update Manager，则可能需要手动执行其他步骤才能将 Update Manager 移至新主机。

在以下情况下，必须移动 Update Manager 服务器和数据库：

- Update Manager 5.5、vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在同一台计算机上运行。
- Update Manager 5.5 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在同一台计算机上运行。

如果 Update Manager 5.5 与 vCenter Server 5.5 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在不同的计算机上运行，则在 vCenter Server 成功迁移到 vCenter Server Appliance 之后，请升级 Update Manager。

## vCenter Server 部署使用嵌入式 Update Manager

如果 Update Manager、vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在同一台计算机上运行，或者如果 Update Manager 5.5 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在同一台计算机上运行，请执行以下步骤：

- 1 第 20 页，“将 Update Manager 服务器和数据库移至新主机”。
- 2 将 vCenter Server 5.5 或 vCenter Single Sign-On 迁移到设备。请参见第 31 页，第 6 章“将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备”和第 37 页，第 7 章“将具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备”
- 3 将 Update Manager 升级到与目标 vCenter Server Appliance 相同的版本，并将 Update Manager 连接到目标 vCenter Server Appliance。有关如何升级 Update Manager 的详细信息，请参见《vSphere Update Manager》文档。

## vCenter Server 部署使用外部 Update Manager

如果 Update Manager 与 vCenter Server 5.5 和 vCenter Single Sign-On 5.5 在不同的计算机上运行，请执行以下步骤：

- 1 将 vCenter Server 5.5 或 vCenter Single Sign-On 5.5 迁移到设备。请参见第 31 页，第 6 章“将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备”和第 37 页，第 7 章“将具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备”
- 2 将 Update Manager 升级到与目标 vCenter Server Appliance 相同的版本，并将 Update Manager 连接到目标 vCenter Server Appliance。有关如何升级 Update Manager 的详细信息，请参见《vSphere Update Manager》文档。

## 将 Update Manager 服务器和数据库移至新主机

将 Windows 上运行的 vCenter Server 实例迁移到 vCenter Server Appliance 之前，如果 vCenter Server 部署使用嵌入式 Update Manager，则必须先将 Update Manager 移至新主机。

### 前提条件

创建一台虚拟机，并确保其所在的物理服务器上安装的 Windows 版本与 Update Manager 兼容。有关详细信息，请参见 [VMware vCenter Server 安装（包括 vCenter Update Manager 和 vRealize Orchestrator）支持的主机操作系统 \(2091273\)](#)。

### 步骤

- 1 在源计算机上，停止 VMware vSphere Update Manager 服务。
- 2 在源计算机上，停止 VMware vSphere Update Manager UFA 服务。
- 3 根据 Update Manager 数据库和 Update Manager 服务器是否位于相同的计算机上，执行以下步骤：
  - ◆ 如果 Update Manager 数据库和 Update Manager 服务器在相同的源计算机上运行：
    - a 在源计算机上，备份 Update Manager 数据库。
    - b 在目标计算机上，复制 Update Manager 数据库备份并还原数据库。
  - ◆ 如果 Update Manager 数据库和 Update Manager 服务器在不同的计算机上运行，请转至下一步。
- 4 在目标计算机上，创建指向 Update Manager 数据库的 DSN。  
有关如何创建 DSN 的详细信息，请参见 [安装和管理 VMware vSphere Update Manager](#)。
- 5 在源计算机上，在开始菜单的“运行”框或“搜索”框中，键入 **regedit** 并按 Enter 键。  
此时将打开 Microsoft 注册表编辑器。

- 6 在 Microsoft 注册表编辑器中，导航到 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\VMware, Inc.\VMware Update Manager。

Microsoft 注册表编辑器包含将 Update Manager 服务器和数据库移至新主机所需的 Update Manager 配置值。

- 7 在目标计算机上，开始安装与源计算机上的 Update Manager 服务器实例版本相同的 Update Manager 服务器。
  - a 在 vCenter Server “信息” 页面上，执行以下操作：
    - 在 vCenter “IP 地址/名称” 文本框中，输入源计算机中的 VCServer 注册表值。
    - 在 “HTTP 端口” 文本框中，输入源计算机中的 VCServerPort 注册表值。
    - 在 “用户名” 文本框中，输入源计算机中的 VCUserName 注册表值。
    - 输入以管理员身份使用的 vCenter Server 密码。
  - b 在 “数据库选项” 页面上，从**数据源名称**下拉菜单中，选择您在步骤 4 中创建的 DSN。
  - c （可选）在 “数据库信息” 页面上，输入数据库的用户名和密码。

---

**注意** 仅当 DSN 不使用 Windows 身份验证时，才需要数据库密码。

---

此时将打开 “数据库重新初始化警告” 对话框。

- d 在 “数据库重新初始化警告” 对话框上，选择**不要覆写，保留现有数据库**选项。
- e 在 VMware vSphere Update Manager “端口设置” 页面上，执行以下操作：
  - 从下拉菜单中，选择 Update Manager 实例的 IP 地址或主机名。
  - 在 “SOAP 端口” 文本框中，输入源计算机中的 SoapPort 注册表值。
  - 在 “Web 端口” 文本框中，输入源计算机中的 WebPort 注册表值。
  - 在 “SSL 端口” 文本框中，输入源计算机中的 WebSSLPort 注册表值。
  - 根据源代理设置，可使用以下选项之一：
    - 如果源计算机的注册表值 UseProxy 为 1，请选中**是，我具备 Internet 连接，并且希望立即配置代理设置**复选框，然后输入源计算机中的 ProxyPassword、ProxyPort、ProxyServer、ProxyUserName 注册表值。
    - 如果源计算机的注册表值 UseProxy 为 0，请继续执行下一步。
- f 如果要使用与源计算机相同的路径，请在 “目标文件夹” 页面上输入源计算机中的 InstallPath 和 PatchStore 注册表值，或者为目标计算机设置不同的路径。
- 8 在源计算机上，复制 Update Manager 的数据文件夹。
 

存储 Update Manager 数据的默认目录是 C:\ProgramData\VMware\VMware Update Manager\Data。有关 Update Manager 数据文件夹的自定义位置，请参见 PatchStore 注册表值。
- 9 如果在 Update Manager 源计算机上使用自定义 SslVerifyDownloadCertificate 注册表值，则在目标计算机上进行同样的自定义。
- 10 如果在源计算机上修改了 jetty-vum-ssl.xml 或 vci-integrity.xml 文件，则在目标计算机上对这些文件进行同样的修改。

jetty-vum-ssl.xml 和 vci-integrity.xml 文件的默认位置是 C:\Program Files (x86)\VMware\Infrastructure\Update Manager\。

- 11 如果在源计算机上使用自定义证书，则将其移至目标计算机。  
可以使用 VMware vSphere Update Manager Utility 设置新证书。有关如何使用 VMware vSphere Update Manager Utility 的详细信息，请参见《*重新配置 VMware vSphere Update Manager*》文档。
- 12 从源计算机中卸载 Update Manager。  
有关卸载 Update Manager 服务器的详细信息，请参见 *安装和管理 VMware vSphere Update Manager* 文档。

您已在新的目标计算机上安装 Update Manager 环境的精确副本。

### 下一步

开始从 vCenter Server 到 vCenter Server Appliance 的迁移过程。

## 同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的计算机上的时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书识别为有效。

未同步的时钟可能会导致身份验证问题，从而使安装失败或使 vCenter Server Appliance vpxd 服务无法启动。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 <http://kb.vmware.com/kb/1318>。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用主机客户端。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《*vSphere 单台主机管理*》。

## 使 ESXi 时钟与网络时间服务器同步

在安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之前，请确保 vSphere 网络连接中所有计算机的时钟均已同步。

此任务将介绍如何从 vSphere Client 设置 NTP。您可以改用 `vicfg-ntp` vCLI 命令。请参见《vSphere 命令行界面参考》。

### 步骤

- 1 启动 vSphere Client，然后连接到 ESXi 主机。
- 2 在配置选项卡上，单击时间配置。
- 3 单击属性，然后单击选项。
- 4 选择 NTP 设置。
- 5 单击添加。
- 6 在“添加 NTP 服务器”对话框中，输入要与其同步的 NTP 服务器的 IP 地址或完全限定域名。
- 7 单击确定。

此时，主机时间将与 NTP 服务器同步。

## 准备 vCenter Server 证书用于迁移

在开始迁移过程之前，您必须确认 vCenter Server 证书已准备好。

### 证书文件位置

vCenter Server 证书文件位于 `%ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL`。

## 支持的证书类型

如果环境使用任何受支持的证书类型，则可继续执行迁移。迁移过程将继续正常运行并保留您的证书。

- `rui.crt` 文件包含整个证书链，其中包括叶 (leaf) 证书。可以通过部署和使用 VMware SSL 证书自动化工具创建此类型的证书。请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2057340>。
- `rui.crt` 文件包含叶证书，且相应的 `cacert.pem` 可用于验证 `rui.crt`。

## 不支持的证书类型

如果环境使用任何不受支持的证书类型，您必须先准备好证书，然后才能继续执行迁移过程。

- `rui.crt` 仅包含叶证书，`cacert.pem` 缺失或无效，且 `cacert.pem` 不会添加到 Windows 信任库。  
获取证书颁发机构证书（包括所有中间证书），并创建一个 `cacert.pem` 文件，或者将 vCenter Server 证书替换为任何受支持的格式。
- `rui.crt` 仅包含叶证书且 `cacert.pem` 缺失或无效，但 `cacert.pem` 会添加到 Windows 信任库。  
获取证书颁发机构证书（包括来自 Windows 信任库的所有中间证书），并创建 `cacert.pem`。通过运行 `verify -CAfile cacert.pem rui.crt` 命令，使用 OpenSSL 验证该证书。

有关 vSphere 安全证书的详细信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

## 准备 vCenter Server 数据库用于迁移

vCenter Server Appliance 实例需要使用数据库存储和组织服务器数据。请确保源 vCenter Server 数据库已做好迁移到目标 vCenter Server Appliance 的准备。

每个 vCenter Server Appliance 实例必须具有其自身的数据库。包含在 vCenter Server Appliance 中的捆绑 PostgreSQL 数据库最多可支持 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机。

---

**重要事项** 如果使用 vCenter Server Appliance 的外部数据库，则该数据库将在迁移过程中转换为 PostgreSQL 数据库。

---

要确保数据库已做好迁移准备，请执行以下操作：

- 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 对于 vCenter Server 5.5，请运行清理脚本，按照适用于您数据库的步骤移除 vCenter Server 数据库中任何不必要的数据。有关详细信息，请参见：
  - [第 24 页，“准备 Oracle 数据库用于迁移”](#)，
  - [第 25 页，“准备 Microsoft SQL Server 数据库用于迁移”](#)
- 验证是否已备份数据库。请参见数据库文档。
- 验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信。

将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 期间，安装程序将执行以下操作：

- 1 导出 vCenter Server 数据库。
- 2 将导出的数据复制到目标 vCenter Server Appliance。
- 3 启动 PostgreSQL 服务以导入源数据库数据。
- 4 将数据库架构升级为与目标 vCenter Server Appliance 兼容。
- 5 启动目标 vCenter Server Appliance 服务。

配置目标 vCenter Server Appliance 时，使用带有旧架构的导入数据库进行初始化和配置。您可以选择下列迁移选项：

- 1 核心数据
- 2 性能及其他历史数据

## 准备 Oracle 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Oracle 数据库从 Windows 迁移到设备中的嵌入式 PostgreSQL 数据库之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

### 前提条件

验证在准备 Oracle 数据库用于迁移之前已确认基本互操作性。

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Oracle 文档。

### 步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 确保具有 vCenter Server 数据库将使用的登录凭据、数据库名称和数据库服务器名称。  
在 ODBC 系统中查找用于 vCenter Server 数据库的数据库源名称的连接名称。
- 3 使用 Oracle SERVICE\_NAME 而不是 SID 来验证您的 Oracle 数据库实例是否可用。
  - 登录到数据库服务器以读取警示日志：  
`$ORACLE_BASE/diag/rdbms/$instance_name/$INSTANCE_NAME/trace/alert_$ INSTANCE_NAME.log`。
  - 登录到数据库服务器以读取 Oracle 侦听器状态输出。
  - 如果安装了 SQL\*Plus 客户端，则可以为 vCenter 数据库实例使用 `tnsping`。如果 `tnsping` 命令在第一次使用时不起作用，请等待几分钟后重试。如果重试后仍不起作用，请在 Oracle 服务器上重新启动 vCenter 数据库实例，然后再重试 `tnsping` 以确保其可用。
- 4 验证 JDBC 驱动程序文件是否已包括在 CLASSPATH 变量中。
- 5 验证是否已正确设置权限。
- 6 分配 DBA 角色给用户，或者向用户授予所需权限。
- 7 对于 vCenter Server 5.5，请运行清理脚本。
  - a 在 ISO 映像中找到 `cleanup_orphaned_data_Oracle.sql` 脚本并将其复制到 Oracle 服务器。
  - b 使用 vCenter Server 数据库帐户登录到 SQL\*Plus 会话。
  - c 运行清理脚本。  

```
@pathcleanup_orphaned_data_Oracle.sql
```

清理过程将清除未被任何 vCenter Server 组件使用的不必要和孤立的数据。
- 8 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。



## 准备 Microsoft SQL Server 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Windows 上的 Microsoft SQL Server 数据库迁移到嵌入式 PostgreSQL 数据库设备之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

---

**重要事项** 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，您将不能使用“集成 Windows”这种身份验证方法。

---

### 前提条件

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Microsoft SQL Server 文档。

### 步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 验证 vCenter Server 计算机上是否已安装 JDK 1.6 或更高版本。
- 3 验证 sqljdbc4.jar 文件是否已添加到要迁移 vCenter Server Appliance 的计算机上的 CLASSPATH 变量中。  
如果您的系统上未安装 sqljdbc4.jar 文件，则 vCenter Server Appliance 安装程序会安装该文件。
- 4 验证系统数据库源名称是否正在使用 Microsoft SQL Server Native Client 10 或 11 驱动程序。
- 5 对于 vCenter Server 5.5，请运行清理脚本。

- a 在 ISO 映像中找到 cleanup\_orphaned\_data\_Oracle.sql 脚本并将其复制到 Oracle 服务器。
- b 使用 vCenter Server 数据库帐户登录到 SQL\*Plus 会话。
- c 运行清理脚本。

```
@pathcleanup_orphaned_data_Oracle.sql
```

清理过程将清除未被任何 vCenter Server 组件使用的不必要和孤立的数据。

- 6 对于 vCenter Server 5.5，请运行清理脚本。
- a 在 ISO 映像中找到 cleanup\_orphaned\_data\_MSSQL.sql 脚本并将其复制到 Microsoft SQL Server。
  - b 登录到您的数据库。
    - 对于 Microsoft SQL Server Express，打开命令提示符。
    - 对于 Microsoft SQL Server，请以 vCenter Server 数据库用户身份登录到 Microsoft SQL Server Management Studio 会话。
  - c 运行清理脚本。

对于 Microsoft SQL Server Express，请运行：

```
sqlcmd -E -S localhost\VIM_SQLEXP -d VIM_VCDB -i pathcleanup_orphaned_data_MSSQL.sql
```

对于 Microsoft SQL Server，请运行 cleanup\_orphaned\_data\_MSSQL.sql 内容。

确保已连接到 vCenter Server 使用的数据库。

清理脚本将清理 vCenter Server 数据库中任何不必要的数据。

- 7 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

## 准备受管 ESXi 主机用于迁移

必须准备由 vCenter Server 安装管理的 ESXi 主机，才能将其从 Windows 迁移到设备。

### 前提条件

要将 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备，源和目标 ESXi 主机必须满足迁移要求。

- ESXi 必须是版本 5.5 或更高版本。如果您的 ESXi 主机为早于 5.5 的版本，请将它们升级到 5.5。将主机升级到 ESXi 5.5 时，请阅读并遵循所有最佳实践。
- 目标 ESXi 主机不得处于锁定或维护模式。

### 步骤

- 1 如果您的证书是自定义或指纹证书，请参见第 26 页，“主机升级和证书”确定准备步骤。
- 2 运行 vCenter Host Agent Pre-Upgrade Checker。
- 3 如果拥有 vSphere HA 群集，则必须启用 SSL 证书检查。

如果升级时没有启用证书检查，则 vSphere HA 无法在主机上进行配置。

- a 在清单面板中选择 vCenter Server 实例。
- b 依次选择**管理**选项卡和**常规**子选项卡。
- c 验证 **SSL 设置**字段是否设置为 **vCenter Server 需要已验证的主机 SSL 证书**。

ESXi 主机已准备好执行 vCenter Server 升级。

## 主机升级和证书

如果将 ESXi 主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本，升级过程会将自签名（指纹）证书替换为 VMCA 签名证书。如果 ESXi 主机使用自定义证书，升级过程会保留这些证书，即使这些证书已过期或无效亦如此。

如果决定不将主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本，则主机会保留其当前使用的证书，即使主机由使用 VMCA 证书的 vCenter Server 系统管理亦如此。

建议的升级工作流程取决于当前证书。

#### 使用指纹证书置备的主机

如果主机当前使用指纹证书，则在升级过程中会自动为其分配 VMCA 证书。

---

**注意** 无法使用 VMCA 证书置备旧版主机。必须将这些主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本。

---

#### 使用自定义证书置备的主机

如果主机使用自定义证书（通常是第三方 CA 签名的证书）置备，则这些证书在升级过程中将保留在原位。将证书模式更改为**自定义**，以确保稍后在证书刷新过程中不会意外替换证书。

---

**注意** 如果环境处于 VMCA 模式下，且您在 vSphere Web Client 中刷新证书，则任何现有证书将替换为 VMCA 签名的证书。

---

从今往后，vCenter Server 将在 vSphere Web Client 中监控证书并显示有关证书到期等的信息。

#### 使用 Auto Deploy 置备的主机

对于使用 Auto Deploy 置备的主机，在其首次使用 ESXi 6.0 或更高版本软件引导时，将始终为其分配新证书。当升级使用 Auto Deploy 置备的主机时，Auto Deploy 服务器将为主机生成证书签名请求 (CSR) 并将其提交至 VMCA。VMCA 将存储主机的签名证书。Auto Deploy 服务器置备主机时，将从 VMCA 中检索证书并将其作为置备过程的一部分。

您可以将 Auto Deploy 与自定义证书配合使用。

## 更改证书模式

在大多数情况下，使用 VMCA 在环境中置备 ESXi 主机是最佳解决方案。如果公司策略要求使用具有不同根 CA 的自定义证书，则可以编辑 vCenter Server 高级选项，以便在刷新证书时，不会使用 VMCA 证书自动置备主机。然后，您必须负责环境中的证书管理。

您可以使用 vCenter Server 高级设置更改为指纹模式或自定义 CA 模式。只能将指纹模式用作后备选项。

#### 步骤

- 1 选择管理主机的 vCenter Server，然后单击**配置**。
- 2 单击**高级设置**，然后单击**编辑**。
- 3 在“筛选器”框中，输入 **certmgmt** 以仅显示证书管理密钥。
- 4 如果要管理自己的证书，请将 **vpzd.certmgmt.mode** 的值更改为**自定义**；如果要临时使用指纹模式，请将该值更改为**指纹**，然后单击**确定**。
- 5 重新启动 vCenter Server 服务。

## 安装客户端集成插件

必须先安装客户端集成插件，然后才能迁移到 vCenter Server Appliance。

#### 前提条件

第 32 页，“[下载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)”。

#### 步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 **vcasa** 目录，然后双击 **VMware-ClientIntegrationPlugin-6.0.0.exe**。

随即将显示客户端集成插件向导。

- 2 在“欢迎使用”页面上，单击**下一步**。
- 3 阅读并接受“最终用户许可协议”中的条款，然后单击**下一步**。
- 4 （可选）更改客户端集成插件安装文件夹的默认路径，然后单击**下一步**。
- 5 在向导的“准备安装插件”页面上，检查信息，然后单击**安装**。
- 6 安装完成后，单击**完成**。

## 将 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息

在将 vCenter Server 实例或 vCenter Single Sign-On 实例从 Windows 迁移到设备时，vCenter Server 迁移向导将提示您输入部署和迁移信息。建议记录所输入的值，以便在必须关闭设备并还原源安装时使用。

可以使用此工作表记录将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 实例、具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 实例或外部 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息。

**重要事项** 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

源 Windows 计算机上的本地操作系统用户不会迁移到目标 vCenter Server Appliance，必须在迁移完成后重新创建。如果使用任何本地操作系统用户名登录到 vCenter Single Sign-On，则必须在 Platform Services Controller 设备中重新创建这些用户并重新分配权限。

如果源 vCenter Server 计算机加入 Active Directory 域，则您使用的帐户必须有权将该计算机重新加入域。有关详细信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146454>。

**表 5-1 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息**

所需信息	默认值	条目
所需的源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 迁移数据	vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On IP 地址或 FQDN	
	vCenter Single Sign-On 管理员用户名	administrator@vsphere.local
	vCenter Single Sign-On 管理员的密码	
	Migration Assistant 端口号	
	vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 版本	
	源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 所在的源 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN	
	对源 ESXi 主机拥有管理权限的源 ESXi 主机用户名	
	源 ESXi 主机密码	
	迁移性能及其他历史数据	默认禁用
所需的目标 vCenter Server Appliance 数据	要在其中部署 vCenter Server Appliance 以迁移源 vCenter Server 的目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN	

表 5-1 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
		对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户名。或者，要将源安装迁移到的 ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池
		目标 ESXi 主机的密码。或者，ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池
		vCenter Single Sign-On 密码
		vCenter Single Sign-On 域名
		vCenter Single Sign-On 站点名称
		目标 vCenter Server Appliance 名称
		root 用户的密码
		vCenter Server Appliance 大小。选项视 vSphere 环境的大小而异。
	微型环境（最多 20 个主机、400 个虚拟机）	
	■ 微型环境（最多 20 个主机、400 个虚拟机）	
	■ 小型环境（最多 150 个主机、3,000 个虚拟机）	
	■ 中型环境（最多 300 个主机、6,000 个虚拟机）	
	■ 大型环境（最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机）	
		部署新版本的 vCenter Server Appliance 所在的数据存储的名称
	启用或禁用精简磁盘模式。	默认禁用
	加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。	加入 CEIP
	有关 CEIP 的信息，请参见 <i>vCenter Server 和主机管理</i> 中的“配置客户体验改善计划”一节。	
用于源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-on 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络	IP 地址版本	IPv4
	IP 地址分配方法	静态
<b>重要事项</b> 临时网络的 IP 地址或端口组必须与源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-on 位于相同的子网中。请验证默认网关、IP 地址和子网掩码是否与所选端口组匹配。所选端口组必须能够获取源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-on 的 IP 地址。		
静态分配设置	网络地址	

**表 5-1** 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
		子网掩码
		网络网关
		网络 DNS 服务器，以逗号分隔
启用或禁用 SSH	默认禁用	
Migration Assistant 端口号	9123 或 Migration Assistant 控制台中显示的端口号	

# 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备

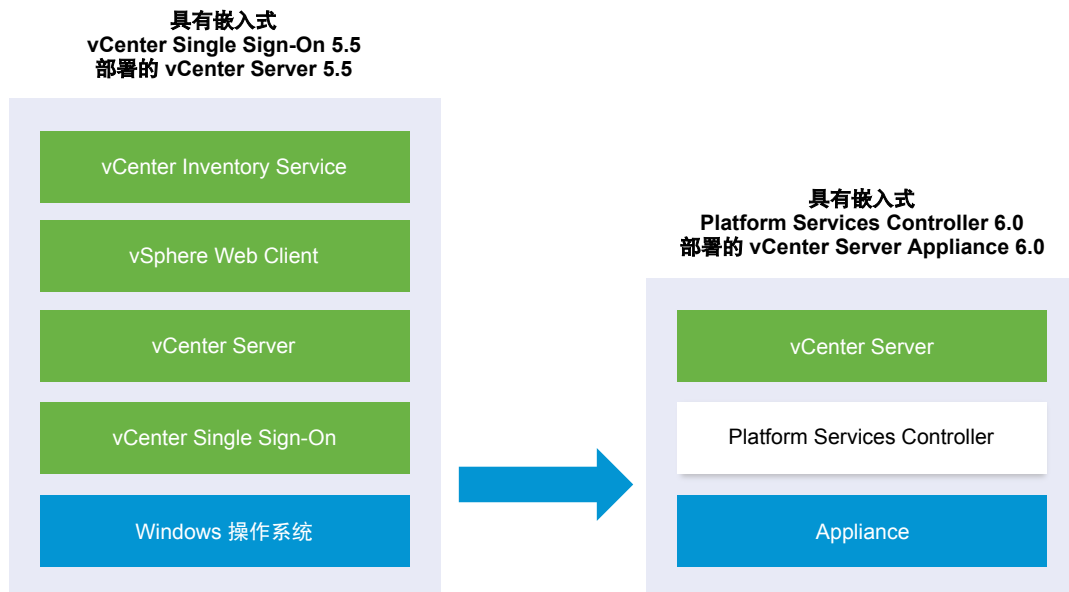
## 6

您可以将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 实例迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance。

从 Windows 上具有嵌入式 vCenter Single Sign-On（版本 5.5）的 vCenter Server 迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 时，将同时迁移整个安装。

如果 vCenter Inventory Service、vSphere Web Client、vSphere Auto Deploy 或 vSphere ESXi Dump Collector 与具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的源 vCenter Server 安装在不同的计算机上，这些组件将迁移到目标 vCenter Server Appliance。

**图 6-1** 迁移前后具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 5.5



**重要事项** 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。不支持扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符。

安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 vCenter Server 导出所需文件。
- 将所需文件复制到新的 vCenter Server Appliance。

- 按照“摘要”中的说明在新的 vCenter Server Appliance 上运行迁移过程。
- 将源 vCenter Server 安装的文件和设置导入到新的 vCenter Server Appliance 并进行更新。

#### 前提条件

组合第 28 页，“将 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息”。

#### 步骤

- 1 下载 vCenter Server Appliance 安装程序第 32 页，  
下载 vCenter Server Appliance 和客户端集成插件的 .iso 安装程序。
- 2 在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant 第 32 页，  
必须在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上复制并运行 VMware Migration Assistant，才能准备将它从 Windows 迁移到设备。
- 3 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备第 33 页，  
可以通过客户端集成插件将使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 实例的 vCenter Server 5.5.x 迁移到使用嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0。

## 下载 vCenter Server Appliance 安装程序

下载 vCenter Server Appliance 和客户端集成插件的 .iso 安装程序。

#### 前提条件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。

#### 步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance 安装程序，网址为：  
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
- 2 确认 md5sum 是否正确。  
请参见 VMware 网站上的“使用 MD5 校验和”主题，网址为：  
<http://www.vmware.com/download/md5.html>。
- 3 将 ISO 映像从源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 挂载到 Windows 虚拟机或物理服务器。将 ISO 映像挂载到要安装客户端集成插件以迁移到 vCenter Server Appliance 的 Windows 虚拟机或物理服务器。  
如果使用的是 Windows 虚拟机，可以使用 vSphere Web Client 将 ISO 映像配置为该虚拟机 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 *vSphere 虚拟机管理*。

## 在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant

必须在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上复制并运行 VMware Migration Assistant，才能准备将它从 Windows 迁移到设备。

可在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上运行 VMware Migration Assistant，以便：

- 1 发现源部署类型。
- 2 在源上运行预检查。
- 3 报告在开始迁移之前必须解决的错误。



- 4 提供在迁移过程中执行后续步骤所需的信息。

**重要事项** 确保 Migration Assistant 窗口在迁移过程中保持打开状态。关闭 Migration Assistant 会导致迁移过程停止。

#### 前提条件

- 第 32 页，“下载 vCenter Server Appliance 安装程序”
- 如果 vCenter Server 服务在用于访问 vCenter Server 数据库的服务用户帐户中运行，但您在其他帐户下运行 Migration Assistant，则 Migration Assistant 帐户必须具有**更换进程级令牌**权限。

#### 步骤

- 1 导航到 vCenter Server Appliance 安装程序包的 migration-assistant 目录，并将 migration-assistant 文件夹复制到源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 实例。
  - 2 启动 Migration Assistant
    - 双击 VMware-Migration-Assistant.exe
    - 从命令行运行 VMware-Migration-Assistant.exe --help，启动 Migration Assistant 并显示帮助选项。
 VMware Migration Assistant 将运行迁移前检查，并提示您在继续执行迁移之前先解决发现的任何错误。
  - 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户
- 完成预检查并解决所有错误之后，源系统已准备好进行迁移。

#### 下一步

按照 VMware Migration Assistant 说明开始迁移。



**切记** 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到完成迁移为止。

## 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备

可以通过客户端集成插件将使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 实例的 vCenter Server 5.5.x 迁移到使用嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0。

#### 前提条件

- 如果计划在 ESXi 主机上部署目标 vCenter Server Appliance，请确认 ESXi 主机未处于锁定或维护模式。
- 如果计划在 vCenter Server 清单的 DRS 群集上部署目标 vCenter Server Appliance，请确认该群集至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在该设备的临时网络设置中分配一个静态 IP 地址，请确认您已为该 IP 地址配置正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server 的 ESXi 主机位于相同网络中。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IPv4 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少连接到一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络中。请注意，分布式虚拟交换机的默认安全策略为拒绝 MAC 地址更改。有关如何为交换机或端口组配置安全策略的信息，请参见《vSphere 网络连接》。

#### 步骤

- 1 在软件安装程序目录中，双击 vcsa-setup.html。

- 2 等待三秒钟以便浏览器检测客户端集成插件，并在出现提示时允许插件在浏览器上运行。
- 3 在主页中，单击**迁移**。
- 4 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 5 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 6 连接到要部署 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 ESXi 主机上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>是</b>接受证书指纹。</li> </ol>
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。如果选择 DRS 群集，请确认部署期间该群集未设置为全自动 DRS。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 vCenter Server 实例上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>是</b>接受证书指纹。</li> <li>6 选择包含要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol> <p><b>注意</b> 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7 选择要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol>

- 7 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。
  - 8 在“设置虚拟机”页面上，输入新 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。
- 密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 ()。

**注意** 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 9 （可选）选中**启用 SSH** 复选框以启用与 vCenter Server Appliance 的 SSH 连接。
- 10 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。
  - a 输入 IP 地址或 FQDN。
  - b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。
  - c 输入您在 Migration Assistant 说明中收到的 Migration Assistant 端口。
  - d （可选）如果要迁移这些数据，请选择**性能及其他历史数据**。

默认情况下只迁移内核清单和配置数据。选中复选框以迁移所有 vCenter Server 性能和历史数据，如统计信息、事件、警报和任务。不迁移此数据可减少整体停机时间量。
- 11 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。
- 12 如果源 vCenter Server 是 Active Directory 域成员，请提供相应凭据将目标 vCenter Server Appliance 加入该域。

- 13 在向导的“选择设备大小”页面上，为 vSphere 清单大小选择 vCenter Server Appliance 大小，然后单击下一步。

选项	描述
<b>微型环境 (最多 10 个主机、100 个虚拟机)</b>	部署一个具有 2 个 CPU、8 GB 内存和 120 GB 磁盘空间的设备。
<b>小型环境 (最多 100 个主机、1,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 150 GB 磁盘空间的设备。
<b>中型环境 (最多 400 个主机、4,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 300 GB 磁盘空间的设备。
<b>大型环境 (最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 450 GB 磁盘空间的设备。
<b>微型 (最多 10 个主机、100 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 2 个 CPU、8 GB 内存和 700 GB 磁盘空间的设备。
<b>小型 (最多 100 个主机、1,000 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 700 GB 磁盘空间的设备。
<b>中型 (最多 400 个主机、4,000 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 800 GB 磁盘空间的设备。
<b>大型环境 (最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 900 GB 磁盘空间的设备。

- 14 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。

- 15 在“设置临时网络”页面上进行网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
<b>选择网络</b>	<p>选择要将新设备临时连接到的网络。</p> <p>确认临时网络在源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间建立了连接。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p><b>重要事项</b> 如果要在分配 DHCP 时分配一个临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。</p>
<b>网络类型</b>	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>静态</b> <p>系统将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> </li> </ul>

如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。

- 16 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 *vCenter Server 和主机管理* 中的“配置客户体验改善计划”一节。

- 17 在“即将完成”页面上，查看 vCenter Server Appliance 迁移的设置，然后单击**完成**以完成该过程。

源 vCenter Server 已从 Windows 迁移到设备。源 vCenter Server 将关闭电源，新设备将启动。

源 vCenter Single Sign-On 将从 Windows 迁移到设备。Windows 上的旧 vCenter Single Sign-On 将关闭电源，新设备将启动。

## 下一步

验证是否已成功迁移到设备。有关验证步骤，请参见第 47 页，“[验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功](#)”。

# 将具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备

---

# 7

您可以将具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 迁移到设备。

从 Windows 上具有外部 vCenter Single Sign-On（版本 5.5）的 vCenter Server 迁移到具有外部 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 时，分两步进行迁移。

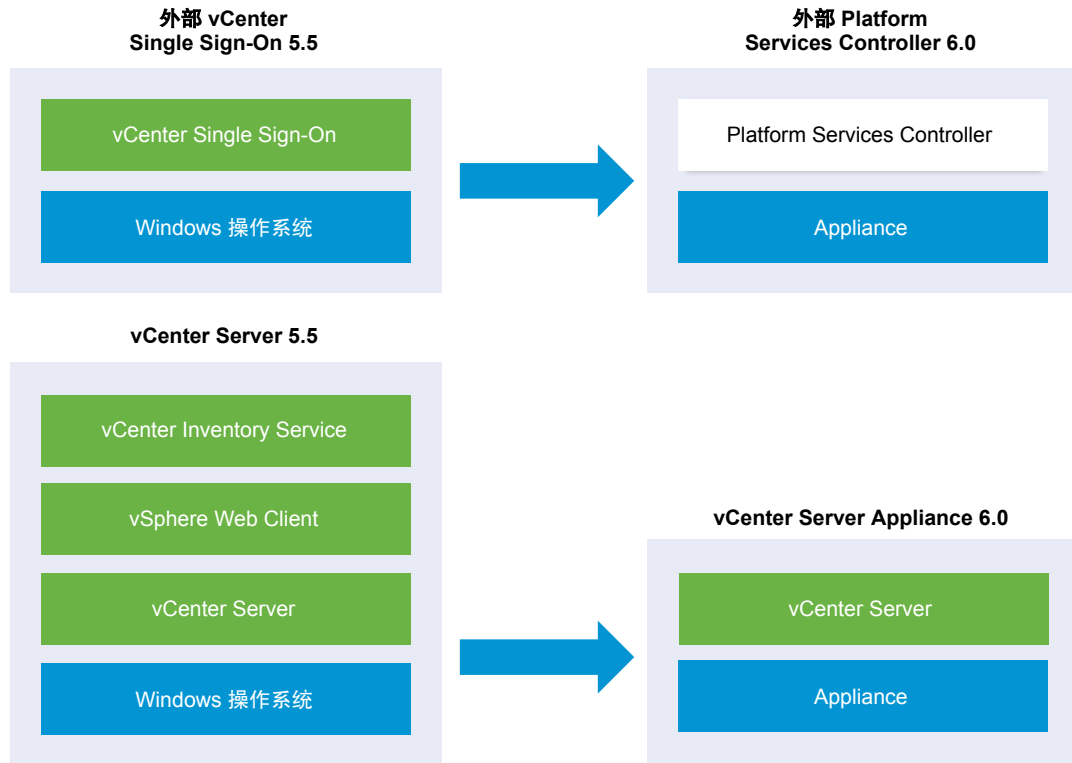
- 1 首先，将 vCenter Single Sign-On 实例从 Windows 迁移到设备。
- 2 然后，将 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到设备。

---

**重要事项** 不支持并行迁移 vCenter Single Sign-On 实例。必须按顺序迁移这些实例。如果有多个 vCenter Single Sign-On 节点，在开始将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 之前，必须先将所有 vCenter Single Sign-On 节点迁移到 Platform Services Controller 设备。

---

如果 vCenter Inventory Service、vSphere Web Client、vSphere Auto Deploy 或 vSphere ESXi Dump Collector 与具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 的源 vCenter Server 安装在不同的计算机上，这些组件将迁移到目标 vCenter Server Appliance。

**图 7-1** 迁移前后具有外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 5.5

**重要事项** 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。不支持扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符。

对于要迁移的每个节点，安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 vCenter Single Sign-On 实例导出所需文件。
- 将所需文件复制到迁移的目标设备。
- 按照“摘要”中的说明在目标设备上运行迁移过程。
- 将源 vCenter Single Sign-On 实例的文件和设置导入新设备并进行更新。

#### 前提条件

组合第 28 页，“将 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 从 Windows 迁移到设备所需的信息”。

#### 步骤

- 1 下载 vCenter Server Appliance 安装程序第 39 页，  
下载 vCenter Server Appliance 和客户端集成插件的 .iso 安装程序。
- 2 在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant 第 39 页，  
必须在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上复制并运行 VMware Migration Assistant，才能准备将它从 Windows 迁移到设备。
- 3 将外部 vCenter Single Sign-On 实例迁移到 Platform Services Controller 设备第 40 页，  
您可以使用客户端集成插件将外部 vCenter Single Sign-On 实例迁移到 Platform Services Controller 设备。

- 4 将 vCenter Server 迁移到设备 第 42 页，  
可以通过客户端集成插件将 vCenter Server 5.5.x 迁移到使用嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0。

## 下载 vCenter Server Appliance 安装程序

下载 vCenter Server Appliance 和客户端集成插件的 .iso 安装程序。

### 前提条件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。

### 步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance 安装程序，网址为：  
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
- 2 确认 md5sum 是否正确。  
请参见 VMware 网站上的“使用 MD5 校验和”主题，网址为：  
<http://www.vmware.com/download/md5.html>。
- 3 将 ISO 映像从源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 挂载到 Windows 虚拟机或物理服务器。将 ISO 映像挂载到要安装客户端集成插件以迁移到 vCenter Server Appliance 的 Windows 虚拟机或物理服务器。  
如果使用的是 Windows 虚拟机，可以使用 vSphere Web Client 将 ISO 映像配置为该虚拟机 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 *vSphere 虚拟机管理*。

## 在源 vCenter Server 实例上复制并运行 VMware Migration Assistant

必须在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上复制并运行 VMware Migration Assistant，才能准备将它从 Windows 迁移到设备。

可在源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 上运行 VMware Migration Assistant，以便：

- 1 发现源部署类型。
- 2 在源上运行预检查。
- 3 报告在开始迁移之前必须解决的错误。
- 4 提供在迁移过程中执行后续步骤所需的信息。

---

**重要事项** 确保 Migration Assistant 窗口在迁移过程中保持打开状态。关闭 Migration Assistant 会导致迁移过程停止。

---

### 前提条件

- 第 32 页，“下载 vCenter Server Appliance 安装程序”
- 如果 vCenter Server 服务在用于访问 vCenter Server 数据库的服务用户帐户中运行，但您在其他帐户下运行 Migration Assistant，则 Migration Assistant 帐户必须具有**更换进程级令牌**权限。

### 步骤

- 1 导航到 vCenter Server Appliance 安装程序包的 migration-assistant 目录，并将 migration-assistant 文件夹复制到源 vCenter Server 或 vCenter Single Sign-On 实例。

## 2 启动 Migration Assistant

- 双击 `VMware-Migration-Assistant.exe`
- 从命令行运行 `VMware-Migration-Assistant.exe --help`，启动 Migration Assistant 并显示帮助选项。

VMware Migration Assistant 将运行迁移前检查，并提示您在继续执行迁移之前先解决发现的任何错误。

## 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 `administrator@vsphere.local` 用户

完成预检查并解决所有错误之后，源系统已准备好进行迁移。

### 下一步

按照 VMware Migration Assistant 说明开始迁移。



**切记** 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到完成迁移为止。

## 将外部 vCenter Single Sign-On 实例迁移到 Platform Services Controller 设备

您可以使用客户端集成插件将外部 vCenter Single Sign-On 实例迁移到 Platform Services Controller 设备。

### 前提条件

- 如果计划在 ESXi 主机上部署新的 Platform Services Controller，请确认 ESXi 主机未处于锁定或维护模式。
- 如果计划在 vCenter Server 清单的 DRS 群集上部署 Platform Services Controller，请确认该群集至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在该设备的临时网络设置中分配一个静态 IP 地址，请确认您已为该 IP 地址配置正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server 的 ESXi 主机位于相同网络中。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IPv4 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少连接到一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络中。请注意，分布式虚拟交换机的默认安全策略为拒绝 MAC 地址更改。有关如何为交换机或端口组配置安全策略的信息，请参见《vSphere 网络连接》。

### 步骤

- 1 在软件安装程序目录中，双击 `vcsa-setup.html`。
- 2 等待三秒钟以便浏览器检测客户端集成插件，并在出现提示时允许插件在浏览器上运行。
- 3 在主页中，单击**迁移**。
- 4 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 5 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。



## 6 连接到要部署 Platform Services Controller 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 ESXi 主机上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>是接受证书指纹</b>。</li> </ol>
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 vCenter Server 实例上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>是接受证书指纹</b>。</li> <li>6 选择包含要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击<b>下一步</b>。</li> <li><b>注意</b> 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</li> <li>7 选择要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol>

7 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。8 在“设置虚拟机”页面上，输入 Platform Services Controller 名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

9 （可选）选中**启用 SSH** 复选框以启用与 vCenter Server Appliance 的 SSH 连接。10 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Single Sign-On 实例的详细信息，然后单击**下一步**。

- a 输入 IP 地址或 FQDN。
- b 输入对 vCenter Single Sign-On 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。
- c 输入您在 Migration Assistant 说明中收到的 Migration Assistant 端口。

11 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。

## 12 如果源 vCenter Single Sign-On 是 Active Directory 域成员，请提供相应凭据将目标 Platform Services Controller 加入该域。

13 在向导的“选择设备大小”页面上，单击**下一步**。

目标 Platform Services Controller 设备将部署 2 个 CPU、2 GB 内存和 30 GB 磁盘空间。

14 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。

## 15 在“设置临时网络”页面上进行网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
选择网络	<p>选择要将新设备临时连接到的网络。</p> <p>确认临时网络在源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间建立了连接。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p><b>重要事项</b> 如果要在分配 DHCP 时分配一个临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。</p>
网络类型	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 静态 <p>系统将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> </li> <li>■ DHCP <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> </li> </ul>

如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。

- 16 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 *vCenter Server 和主机管理* 中的“配置客户体验改善计划”一节。

- 17 在“即将完成”页面上，查看 vCenter Single Sign-On 迁移的设置，然后单击 **完成** 以完成该过程。

源 vCenter Single Sign-On 将从 Windows 迁移到设备。Windows 上的旧 vCenter Single Sign-On 将关闭电源，新设备将启动。

### 下一步

验证是否已成功迁移到设备。有关验证步骤，请参见 [第 47 页](#)，“验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功”。

要使新的 Platform Services Controller 设备使用其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据，您必须将 vCenter Single Sign-On 域内所有加入的 vCenter Single Sign-On 实例迁移或升级到相同版本。

迁移所有加入的 vCenter Single Sign-On 实例之后，您可以迁移 vCenter Single Sign-On 域内的 vCenter Server 实例。有关将 vCenter Server 实例迁移到设备的信息，请参见

## 将 vCenter Server 迁移到设备

可以通过客户端集成插件将 vCenter Server 5.5.x 迁移到使用嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0。

### 前提条件

- 如果计划在 ESXi 主机上部署目标 vCenter Server Appliance，请确认 ESXi 主机未处于锁定或维护模式。
- 如果计划在 vCenter Server 清单的 DRS 群集上部署目标 vCenter Server Appliance，请确认该群集至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在该设备的临时网络设置中分配一个静态 IP 地址，请确认您已为该 IP 地址配置正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server 的 ESXi 主机位于相同网络中。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配一个 DHCP IPv4 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少连接到一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络中。请注意，分布式虚拟交换机的默认安全策略为拒绝 MAC 地址更改。有关如何为交换机或端口组配置安全策略的信息，请参见《*vSphere 网络连接*》。

**步骤**

- 1 在软件安装程序目录中，双击 **vcsa-setup.html**。
- 2 等待三秒钟以便浏览器检测客户端集成插件，并在出现提示时允许插件在浏览器上运行。
- 3 在主页中，单击**迁移**。
- 4 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 5 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 6 连接到要部署 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 ESXi 主机上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>接受证书指纹</b>。</li> </ol>
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。如果选择 DRS 群集，请确认部署期间该群集未设置为全自动 DRS。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。</li> <li>2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。</li> <li>3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。</li> <li>4 单击<b>下一步</b>。</li> <li>5 确认证书警告将显示目标 vCenter Server 实例上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击<b>接受证书指纹</b>。</li> <li>6 选择包含要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol> <p><b>注意</b> 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7 选择要在其上部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击<b>下一步</b>。</li> </ol>

- 7 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。
- 8 在“设置虚拟机”页面上，输入新 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。  
密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 ()。

**注意** 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 9 （可选）选中**启用 SSH** 复选框以启用与 vCenter Server Appliance 的 SSH 连接。
- 10 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。
  - a 输入 IP 地址或 FQDN。
  - b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@vsphere.local 用户。
  - c 输入您在 Migration Assistant 说明中收到的 Migration Assistant 端口。
  - d （可选）如果要迁移这些数据，请选择**性能及其他历史数据**。  
默认情况下只迁移内核清单和配置数据。选中复选框以迁移所有 vCenter Server 性能和历史数据，如统计信息、事件、警报和任务。不迁移此数据可减少整体停机时间量。
- 11 （可选）单击**是**确认警告消息（如果有）。

- 12 如果源 vCenter Server 是 Active Directory 域成员，请提供相应凭据将目标 vCenter Server Appliance 加入该域。
- 13 在向导的“选择设备大小”页面上，为 vSphere 清单大小选择 vCenter Server Appliance 大小，然后单击下一步。

选项	描述
<b>微型环境 (最多 10 个主机、100 个虚拟机)</b>	部署一个具有 2 个 CPU、8 GB 内存和 120 GB 磁盘空间的设备。
<b>小型环境 (最多 100 个主机、1,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 150 GB 磁盘空间的设备。
<b>中型环境 (最多 400 个主机、4,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 300 GB 磁盘空间的设备。
<b>大型环境 (最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 450 GB 磁盘空间的设备。
<b>微型 (最多 10 个主机、100 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 2 个 CPU、8 GB 内存和 700 GB 磁盘空间的设备。
<b>小型 (最多 100 个主机、1,000 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 700 GB 磁盘空间的设备。
<b>中型 (最多 400 个主机、4,000 个虚拟机、大型存储)</b>	部署一个具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 800 GB 磁盘空间的设备。
<b>大型环境 (最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机)</b>	部署一个具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 900 GB 磁盘空间的设备。

- 14 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。
- 15 在“设置临时网络”页面上进行网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
<b>选择网络</b>	<p>选择要将新设备临时连接到的网络。</p> <p>确认临时网络在源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间建立了连接。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p><b>重要事项</b> 如果要在分配 DHCP 时分配一个临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。</p>
<b>网络类型</b>	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>静态</b> <p>系统将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中有 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> </li> </ul>

如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。

- 16 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。
- 有关 CEIP 的信息，请参见 *vCenter Server 和主机管理* 中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 17 在“即将完成”页面上，查看 vCenter Server Appliance 迁移的设置，然后单击**完成**以完成该过程。

源 vCenter Server 已从 Windows 迁移到设备。源 vCenter Server 将关闭电源，新设备将启动。

## 下一步

验证是否已成功迁移到设备。有关验证步骤，请参见第 47 页，“[验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功](#)”。



## 迁移 vCenter Server 之后

迁移到 vCenter Server Appliance 之后，请考虑迁移后选项和要求。

- 您可以查看迁移日志。请参见第 49 页，[“查看 Migration Assistant 日志和状态文件”](#)。
- 完成升级过程中更改可能需要的所有组件重新配置。
- 确认您了解身份验证过程并可以辨别标识源。
- 升级任何链接到此 vCenter Server Appliance 实例的附加模块，如 vSphere Update Manager。
- （可选）在 vCenter Server Appliance 清单中将 ESXi 主机升级或迁移至 vCenter Server Appliance 实例的同一版本。

有关配置 vCenter Server Appliance 的详细信息，请参见《vSphere 安装和设置》、《vSphere 升级》和《vCenter Server Appliance 配置》指南。

本章讨论了以下主题：

- 第 47 页，[“检查 vCenter Server 实例升级或迁移”](#)
- 第 47 页，[“验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功”](#)
- 第 48 页，[“使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server Appliance”](#)

### 检查 vCenter Server 实例升级或迁移

您可以检查目标 vCenter Server Appliance，确定它迁移自 Windows 上的 vCenter Server 还是迁移自 vCenter Server Appliance。

#### 步骤

- ◆ 登录到 vCenter Server Appliance shell 并运行以下命令：

```
install-parameter upgrade.source.platform
```

该命令将返回源 vCenter Server 实例的平台，例如 windows。

#### 下一步

[第 47 页，\[“验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功”\]\(#\)](#)

### 验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功

您可以验证 vCenter Server Appliance 迁移是否成功。

必须登录迁移的 vCenter Server 实例。如果创建了所需信息的引用，则可使用它验证迁移是否成功。

**步骤**

- 1 验证 IP 地址是否正确无误。
- 2 验证 Active Directory 注册是否未更改。
- 3 验证网络注册是否正确无误。
- 4 验证域是否正确无误。
- 5 验证证书是否有效。
- 6 验证清单数据是否正确迁移。
  - a 查看事件历史。
  - b 查看性能图表。
  - c 查看用户、权限和角色。

如果升级后或迁移后配置符合所需信息或 CLI 模板引用和预期，则表示 vCenter Server 升级或迁移完成。

**下一步**

您可以查看日志来排除异常行为。

## 使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server Appliance

通过使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server Appliance 可管理 vSphere 清单。

**前提条件**

在 vSphere 6.0 中，vSphere Web Client 将在 vCenter Server Appliance 部署过程中安装。这样可保证 vSphere Web Client 始终指向同一 vCenter Single Sign-On 实例。

**步骤**

- 1 打开 Web 浏览器，输入 vSphere Web Client 的 URL：  
**https://vcenter\_server\_ip\_address\_or\_fqdn/vsphere-client。**
- 2 输入具有 vCenter Server 权限的用户的凭据，然后单击**登录**。
- 3 如果显示有关不可信的 SSL 证书的警告消息，请根据安全策略选择相应的操作。

选项	操作
<b>仅忽略此登录会话的安全警告。</b>	单击 <b>忽略</b> 。
<b>忽略此登录会话的安全警告，然后安装默认的证书，以使该警告不再显示。</b>	选择 <b>安装</b> 此证书并且不显示此服务器的任何安全警告，然后单击 <b>忽略</b> 。仅在使用默认证书不会给您的环境带来安全问题时，才选择此选项。
<b>继续之前请先取消并安装已签名证书。</b>	再次尝试连接之前，请先单击 <b>取消</b> ，并确保 vCenter Server 系统上安装了已签名证书。

vSphere Web Client 将连接到指定用户具有权限的所有 vCenter Server Appliance 系统，以便您能够查看和管理清单。



## 故障排除

vSphere 迁移故障排除主题针对您在 vCenter Server 迁移过程中可能遇到的问题提供了解决方案。

有关回滚迁移的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146453>。

### 查看 Migration Assistant 日志和状态文件

您可以使用 Migration Assistant 日志文件和状态文件排除迁移故障。

如果迁移失败，Migration Assistant 会在桌面上生成一个日志文件包。

#### 步骤

- 1 导航到桌面文件夹并打开 `VMware-MA-logs-time-of-migration-attempt.zip` 文件，其中 `time-of-migration-attempt` 显示了迁移尝试的年、月、日、时、分和秒。
- 2 检索您桌面上 `.zip` 文件中的日志文件。
- 3 检索其他日志文件和状态文件。

**表 9-1 源 vCenter Server 或 vCenter Server Single Sign-On 上的日志和状态文件位置**

文件	位置
Migration Assistant 日志文件	%temp%\migration-assistant.log
预检查日志文件	%temp%\vcsMigration\UpgradeRunner.log
预检查组件日志文件	%temp%\vcsMigration\CollectRequirements_ComponentName.log
导出日志文件	%temp%\vcsMigration\UpgradeRunner.log
导出组件日志文件	%temp%\vcsMigration\Export_ComponentName.log
状态文件	%temp%\UpgradeRunnerExportOutput.json

**表 9-2 目标 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 上的日志和状态文件位置**

文件	位置
日志文件	/var/log/vmware/upgrade/UpgradeRunner.log /var/log/vmware/upgrade/upgrade-requirements.log
域加入日志文件	/tmp/lwidentity.join.log
导出日志文件	/var/log/vmware/upgrade/UpgradeRunner.log /var/log/vmware/upgrade/upgrade-export.log

**表 9-2** 目标 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 上的日志和状态文件位置（续）

文件	位置
首次引导组件日志文件	<code>/var/log/firstboot/ComponentName-firstboot.py_##_stdout.log</code> <code>/var/log/firstboot/ComponentName-firstboot.py_##_stderr.log</code>
导入日志文件	<code>/var/log/vmware/upgrade/UpgradeRunner.log</code> <code>/var/log/vmware/upgrade/upgrade-import.log</code>
预检查状态文件	<code>/var/log/vmware/upgrade/prechecks.json</code>
导出状态文件	<code>/var/log/vmware/upgrade/export.json</code>
首次引导状态文件	<code>/var/log/vmware/firstbootStatus.json</code>
导入状态文件	<code>/var/log/vmware/upgrade/import.json</code>

### 下一步

检查日志文件以确定失败原因。

# 索引

## C

存储要求, vCenter Server Appliance 10

## D

大型环境, 所需的存储空间 10

登录 vCenter Server 48

端口

防火墙 11

配置 11

## E

esxi 指纹证书模式 27

esxi 自定义证书模式 27

## F

防火墙 11

## G

工作表 28

GUI 迁移

概览 31

嵌入式用例 37

故障排除

vCenter Server Appliance 迁移 49

vCenter Server 迁移 49

## H

回滚, 迁移 49

## J

检查源平台 47

## K

客户端, 防火墙 11

客户端集成插件, 安装 27

## M

Migration Assistant, 限制 17

MSSQL Server 数据库, 准备迁移 25

目标读者 5

目标系统迁移要求 7

## O

Oracle 数据库, 准备迁移 24

## P

配置端口 11

## Q

迁移

Update Manager 19, 20

已知限制 17

迁移 vCenter Server, 使用 GUI 31

迁移成功, 验证 47

迁移前检查 15

迁移前数据库准备

MSSQL Server 25

Oracle 24

迁移日志文件, vCenter Server 向导页面 49

迁移限制 17

## R

软件要求, vCenter Server Appliance 10

## S

使用 MSSQL 数据库迁移 vCenter Server 25

使用 Oracle 数据库迁移 vCenter Server 24

适用于 Windows 的 vCenter Server

root 密码 28

迁移工作表 28

数据库, 准备迁移 23

数据库要求, vCenter Server Appliance 11

术语表 5

所需的存储空间 10

## T

同步 vSphere 网络连接上的 ESXi 时钟 22

同步 vSphere 网络连接上的时钟 22

## V

vCenter Appliance Server 迁移后注意事项 47

vCenter Server

登录 48

端口 11

迁移 49

迁移后注意事项 47

vCenter Server Appliance

从 Windows 迁移 37

GUI 迁移概览 31

Migration Assistant 32, 39

迁移 **33, 40, 42**

迁移必备条件 **33, 40, 42**

软件要求 **9, 10**

下载 .iso **32, 39**

下载安装程序 **32, 39**

硬件要求 **9**

预定义的软件 **10**

vCenter Server Appliance 安装程序 **32, 39**

vCenter Server Appliance 迁移 **33, 40, 42**

vCenter Server Appliance 数据库, 要求 **11**

vpxd.certmgmt.mode **27**

vSphere Web Client, 要求 **11**

vSphere Web Client 的要求 **11**

## **W**

微型环境, 所需的存储空间 **10**

Windows 上的 vCenter Server, 迁移到 vCenter  
Server Appliance **37**

## **X**

小型环境, 所需的存储空间 **10**

## **Y**

移动, Update Manager **19, 20**

硬件要求, vCenter Server Appliance **9**

由 vCenter Server 使用的端口 **11**

源系统迁移要求 **7**

预定义的软件, vCenter Server Appliance **10**

## **Z**

证书, 主机升级 **26**

指纹证书 **26**

中型环境, 所需的存储空间 **10**

主机防火墙 **11**

主机升级和证书 **26**

准备 ESXi 主机用于 vCenter Server 迁移 **26**

准备证书 **22**

自定义证书 **26**