



## Citrix XenServer® 6.2.0 快速入门指南

2013 年 09 月 12 日 (星期四) 发行

1.0 版



Citrix XenServer® 6.2.0 快速入门指南

版权所有 © 2013 Citrix Systems, Inc. 保留所有权利。  
版本：6.2.0

Citrix, Inc.  
851 West Cypress Creek Road  
Fort Lauderdale, FL 33309  
United States of America

#### 免责声明

本文档“按原样”提供。Citrix, Inc. 不承诺与本文档相关的所有保证，包括但不限于对适销性和特定用途适用性的默示保证。本文档可能含有技术或其他方面的错误或印刷错误。Citrix, Inc. 保留随时修订本文档中的信息的权利，如有更改，恕不另行通知。本文档及本文档中介绍的软件属 Citrix, Inc. 及其许可发放方的机密信息，依据 Citrix, Inc. 的许可提供。

Citrix Systems, Inc.、Citrix 徽标、Citrix XenServer 和 Citrix XenCenter 是 Citrix Systems, Inc. 和/或其附属公司的商标，可能已在美国专利商标局和其他国家/地区注册。所有其他商标和注册商标为各自所有者的资产。

#### 商标

Citrix®  
XenServer®  
XenCenter®

## 目录

1. 欢迎使用 .....	1
2. 安装 XenServer 和 XenCenter .....	3
2.1. 安装 XenServer 主机 .....	3
2.2. 安装 XenCenter .....	5
2.3. 将 XenCenter 连接到 XenServer 主机 .....	5
2.3.1. 许可 XenServer .....	6
3. 创建 XenServer 主机池 .....	7
3.1. 创建池 .....	7
3.2. 为池设置网络 .....	8
3.2.1. 绑定 NIC .....	9
3.3. 为池设置共享存储 .....	10
4. 创建虚拟机 .....	13
4.1. 创建 Windows 7 ( 32 位 ) VM .....	13
4.2. 在一个池的主机之间迁移运行中的 VM .....	17
4.3. 创建 VM 模板 .....	18
4.3.1. 基于现有 VM 创建 VM 模板 .....	19
4.3.2. 基于 VM 快照创建 VM 模板 .....	19
4.4. 基于 VM 模板创建 VM .....	20
A. 系统要求 .....	21
A.1. 系统要求 .....	21
A.1.1. XenServer 主机的系统要求 .....	21
A.1.2. XenCenter 系统要求 .....	22
A.1.3. 支持的来宾操作系统 .....	22
A.2. 池要求 .....	22

# 第 1 章 欢迎使用

本《XenServer 快速入门指南》分步骤介绍基本的安装和配置方法，以帮助您启动和运行 XenServer 及其基于 Windows 的图形用户界面 XenCenter。安装产品后，本指南将指导您创建 Windows 虚拟机 (VM)，然后创建自定义虚拟机模板，用以快速创建多个相似的 VM。最后，本指南将介绍如何创建主机池；主机池为使用 XenMotion 在主机之间迁移正在运行的 VM 提供了基础。

本指南重点介绍最基本的部署方案，旨在帮助您快速做好准备。

本指南主要面向 XenServer 和 XenCenter 的新用户，面向希望使用 XenCenter 管理 XenServer 的用户。有关如何通过 XenServer 命令行接口 (CLI) 使用基于 Linux 的 xe 命令管理 XenServer 的信息，请参考《XenServer 管理员指南》。

本指南将指导您完成以下任务：

- 安装 XenServer 和 XenCenter
  - 在物理主机上安装 XenServer
  - 安装 XenCenter
  - 将 XenCenter 连接到 XenServer 主机
  - 激活 XenServer
- 创建虚拟机
  - 创建 Windows VM
  - 创建 VM 模板：基于现有 VM 以及基于 VM 快照
  - 基于 VM 模板创建 VM
- 创建 XenServer 主机池
  - 创建主机池
  - 为池设置共享存储
  - 将 VM 复制到共享存储
  - 在一个池的主机之间迁移运行中的 VM (XenMotion)

## 术语和缩略语

- 主机 — 运行 XenServer 的物理计算机
- 虚拟机 (VM) — 完全由软件组成的计算机，可以像物理计算机一样运行自己的操作系统和应用程序；VM 的行为方式完全类似于物理计算机，并且包含自己的虚拟（基于软件的）CPU、RAM、硬盘和网络接口卡 (NIC)
- 池 — 单个托管实体，用于将多个 XenServer 主机及其 VM 绑定在一起
- 存储库 (SR) — 一种存储容器，用于存储虚拟磁盘

## XenServer 主要组件

XenServer 是一个完整的服务器虚拟化平台，已针对 Windows 和 Linux 虚拟服务器进行了优化，具备创建和管理虚拟基础结构所需的全部功能。

XenServer 直接在服务器硬件上运行而不需要底层操作系统，因而是一种高效且可扩展的系统。XenServer 的工作方式是从物理机提取元素（例如硬盘驱动器、资源和端口），然后将其分配给物理机上运行的虚拟机 (VM)。

XenServer 可用于创建 VM、生成 VM 磁盘快照以及管理 VM 工作负载。



XenCenter 是一种基于 Windows 的图形用户界面。XenCenter 允许您从 Windows 桌面计算机 XenServer 主机、池和共享存储，以及部署、管理和监视 VM。

XenCenter 帮助也是一种很好的 XenCenter 入门参考资料。

## 参考资料

[XS 来宾] Citrix XenServer 6.2.0 虚拟机用户指南

[XS 管理] Citrix XenServer 6.2.0 管理员指南

[安装] Citrix XenServer 6.2.0 安装指南

## 第 2 章 安装 XenServer 和 XenCenter

本章分步骤介绍如何在单个物理主机上安装 XenServer、在 Windows 计算机上安装 XenCenter，以及在两者之间建立连接以构建用于创建和运行虚拟机 (VM) 的基础结构。

要开始安装，您至少需要两个单独的物理计算机：一个作为 XenServer 主机，另一个用于运行 XenCenter 应用程序。XenServer 主计算机专用于运行托管 VM 的 XenServer，而不用于运行其他应用程序。运行 XenCenter 的计算机可以是满足硬件要求的任何通用 Windows 计算机，也可用于运行其他应用程序。有关系统要求的详细说明，请参阅[附录 A, 系统要求](#)。

您还需要 XenServer 主安装 CD，其中包含基本软件包，用于在主机上安装 XenServer 以及在 Windows 计算机上安装 XenCenter。如果您没有安装 CD，可以下载数字版安装包，并将其刻录成 CD。要下载安装程序，请访问 [www.citrix.com/xenserver](http://www.citrix.com/xenserver)。

在本章中，将完成以下任务：

- 安装 XenServer 主机
- 安装 XenCenter
- 将 XenCenter 连接到 XenServer 主机
- 激活 XenServer

### 2.1. 安装 XenServer 主机

所有主机都至少具有一个关联的 IP 地址。如果您想要为主机配置静态 IP 地址（而不使用 DHCP），那么在开始执行此过程之前最好具有静态 IP 地址。

#### 安装 XenServer 主机

1. 将主安装 CD 插入主计算机的 DVD 驱动器中。

**警告：**

安装 XenServer 时，将覆盖选择用作安装位置的任何硬盘驱动器上的数据。请在继续操作前备份希望保留的所有数据。

2. 重新启动主机计算机。
3. 从 DVD 驱动器引导（如有必要，请参阅硬件供应商提供的文档，了解关于更改引导顺序的信息）。
4. 显示初始引导消息和 Welcome to XenServer（欢迎使用 XenServer）屏幕后，选择要在安装过程中使用的键盘布局。

**提示：**

在整个安装过程中，可以通过按 F12 键快速前进到下一个屏幕。要获得常规的帮助信息，请按 F1 键。

5. 显示 Welcome to XenServer Setup（欢迎使用 XenServer 安装程序）屏幕时，选择 OK（确定）。
6. 阅读并接受 XenServer 最终用户许可协议 (EULA)。

**注意：**

如果此时您看到系统硬件警告屏幕，并怀疑您的系统是否具有硬件虚拟化协助支持功能，请在硬件制造商的支持网站上查找有关 BIOS 升级的信息。

7. 选择 OK（确定）执行全新安装。

注意：

如果要进行升级，请参阅《XenServer 安装指南》了解详细信息。

8. 如果您拥有多个本地硬盘，请选择主磁盘进行安装。选择 OK ( 确定 )。

选择要用作虚拟机存储的磁盘。选择 OK ( 确定 )。

9. 选择 Local media ( 本地介质 ) 作为安装源。

注意：

有关使用 HTTP、FTP 或 NFS 作为安装源的信息，请参阅《XenServer 安装指南》。

10. 当系统询问您是否希望安装任何增补包时，请选择 No ( 否 ) 继续。

11. 选择 Skip Verification ( 跳过验证 )，然后选择 OK ( 确定 )。

注意：

如果在安装期间遇到问题，建议您验证安装源。

12. 设置并确认 root 用户密码，XenCenter 应用程序将使用此密码连接 XenServer 主机。

13. 设置将用于连接 XenCenter 的管理接口。

如果计算机具有多个网络接口卡 (NIC)，请选择要用于管理通信的 NIC ( 通常是第一个 NIC )。管理接口需要未标记为 VLAN 的网络端口。

14. 将管理 NIC 的 IP 地址配置为静态 IP 地址或使用 DHCP。

15. 手动指定或通过 DHCP 自动指定主机名和 DNS 配置。

如果手动配置 DNS，请在提供的字段中输入主要 ( 必需 )、二级 ( 可选 ) 和三级 ( 可选 ) DNS 服务器的 IP 地址。

16. 选择时区：先选择地理区域，然后选择城市。

17. 指定希望服务器在确定本地时间时所用的方法：使用 NTP 或手动输入时间。选择 OK ( 确定 )。

如果使用 NTP，您可以指定是由 DHCP 设置时间服务器，还是在下面的字段中至少输入一个 NTP 服务器名称或 IP 地址。

18. 选择 Install XenServer ( 安装 XenServer )。

19. 如果选择了手动设置日期和时间，系统会提示您输入这些信息。

20. 在 Installation Complete ( 安装完成 ) 屏幕中，从驱动器中弹出安装 CD，然后选择 OK ( 确定 ) 重新启动服务器。

服务器重新启动后，XenServer 将显示 xsconsole，这是一个系统配置控制台。

注意：

记下显示的 IP 地址。在将 XenCenter 连接到主机时将使用此地址。



## 2.2. 安装 XenCenter

XenCenter 一般安装在本地工作站或便携式计算机上。

安装 XenCenter

1. 将主安装 CD 插入要运行 XenCenter 的计算机的 DVD 驱动器中。
2. 打开 CD 上的 client\_install 文件夹。双击 XenCenter.msi 开始安装。
3. 按照安装向导操作；该向导允许您修改默认目标文件夹，然后安装 XenCenter。

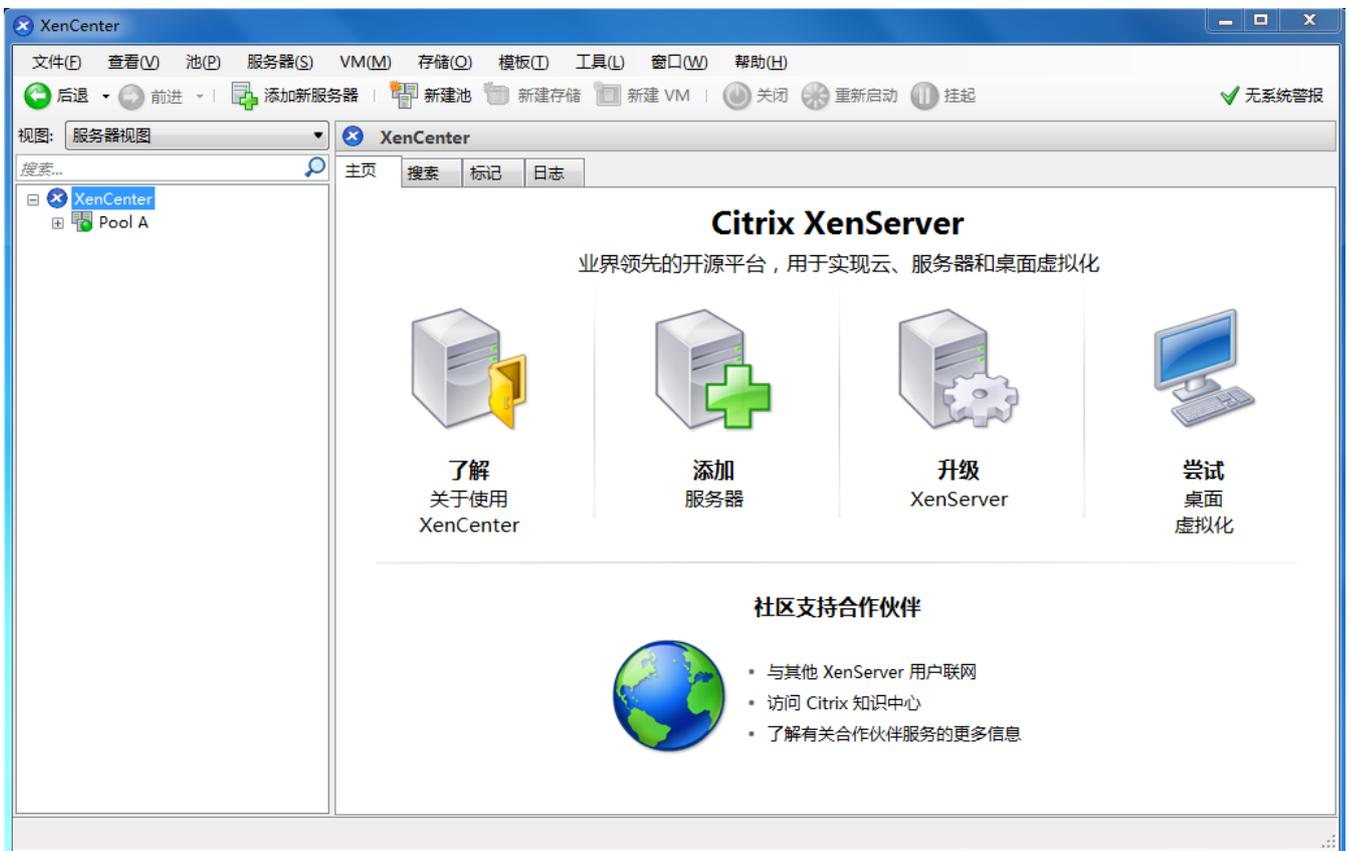
## 2.3. 将 XenCenter 连接到 XenServer 主机

通过此过程您可以将主机添加到 XenCenter。

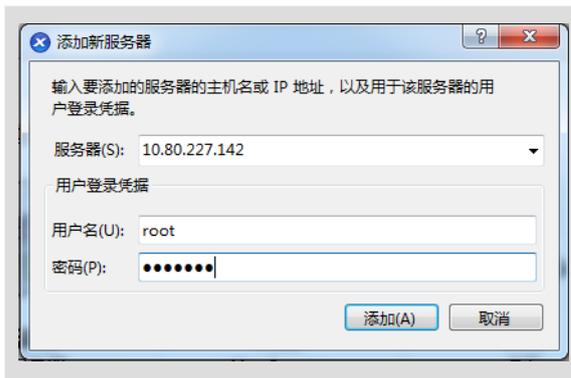
将 XenCenter 连接到 XenServer 主机

1. 启动 XenCenter。

程序将在主页选项卡打开。



2. 单击添加服务器图标，以打开添加新服务器对话框。



在服务器字段中，输入主机的 IP 地址。

输入在 XenServer 安装期间设置的 root 用户名和密码。

选择添加。

注意：

首次添加新主机时，将出现保存和还原连接状态对话框。在该对话框中，可以针对主机连接信息的存储及服务器连接的自动还原设置首选项。

### 2.3.1. 许可 XenServer

安装 XenServer 时，将在未获许可的状态下启动。如果未获许可，其功能将不受任何限制，但使用 XenCenter 的修补程序的应用程序例外。必须对 XenServer 主机进行许可，才能接收 Citrix 技术支持。

XenServer 主机在预填充的插槽基础上进行许可，并且必须许可池中的所有主机。已获得许可和未获许可的主机的混合池表现为所有主机均未获许可。

- 要许可 XenServer，必须从 Citrix.com 下载许可证文件，并安装以下 Citrix 许可证服务器之一：
  - Citrix 许可证服务器虚拟设备。这是一个基于 Linux 的虚拟机，可以将其导入 XenServer 环境。如果选择此许可证服务器，则无需运行安装，也不需要用于托管许可证服务器的 Windows 许可证。
  - Citrix 许可证服务器。您可以安装基于 Windows 的 Citrix 许可证服务器。在 Citrix eDocs 中提供了关于此方法的指导。

在“XenServer Downloads”（XenServer 下载）页面中提供了这两个许可证服务器。

将许可证文件添加到许可证服务器后，使用 XenCenter > 工具 > 许可证管理器将许可证应用到主机或池。

有关许可的详细信息，请参阅《XenServer 安装指南》中的许可 XenServer。

## 第 3 章 创建 XenServer 主机池

一个资源池由多个 XenServer 主机安装组成，这些主机绑定在一起形成一个托管实体。

资源池允许您将多个服务器及其连接的共享存储视作单个统一资源，并且支持基于其资源需求和业务优先级灵活地部署虚拟机。一个池最多可以包含 16 个运行同一版本 XenServer 软件的服务器，且具有相同修补程序级别和广泛兼容的硬件。

池中的一个服务器指定为池主服务器，并且作为池中所有服务器的单一联系点，同时根据需要向池中其他成员路由通信。如果需要，资源池的每个成员都将包含担任主服务器角色所需的所有信息。池主服务器是在 XenCenter“资源”窗格中针对池列出的第一个主机。您可以通过选择池主服务器并单击搜索选项卡来查找池主服务器的 IP 地址。

与共享存储结合使用时，池允许 VM 在该池中具有足够内存的任何 XenServer 主机上启动，然后在运行时动态地在主机之间移动 (XenMotion)，从而最大程度减少停机时间。如果单个 XenServer 主机发生硬件故障，可以在同一个池中的另一台主机上重新启动有故障的 VM。

如果启用了高可用性功能 (HA)，则在出现主机故障时，受保护的 VM 将自动移动。在启用高可用性的池中，如果主服务器已关闭，则将自动指定新的池主服务器。

注意：

有关异类池技术的说明，请参阅第 A.2 节“池要求”。

创建池后，本章将分步骤指导您设置共享存储。尽管 XenServer 支持许多种存储解决方案，但本章将重点介绍 NFS 和 iSCSI 这两种常用类型，以帮助您快速启动和运行产品。

在本章中，将完成以下任务：

- 创建主机池
- 为池设置共享存储
- 将 VM 复制到共享存储

### 3.1. 创建池

要创建池，您首先需要在另一个主机（通常具有类似的处理器类型）上安装 XenServer，然后将 XenCenter 连接到该新主机。有关安装 XenServer 和 XenCenter 的信息，请参阅第 2 章 [安装 XenServer 和 XenCenter](#)。为了使您快速入门，本部分将重点介绍创建同类池。在同类池中，所有主机必须有兼容的处理器，并且运行相同版本的 XenServer，使用同一种类型的 XenServer 产品许可证。有关完整的同类池要求列表，请参阅第 A.2 节“池要求”。

创建池

1. 在工具栏上，单击新建池按钮。



2. 为新池输入名称和可选说明。
3. 从主服务器列表中选择主机，以指定池主服务器。

为帮助快速入门，选择默认主机已经足够。

4. 从其他成员列表中，选择新池中要放置的第二个主机。
5. 单击创建池。

新池将显示在资源窗格中。



### 3.2. 为池设置网络

当安装 XenServer 时，您一般将通过在其中指定 IP 地址（设置期间）的池中的第一个 NIC 上创建网络连接。

但是，您可能需要将池连接至 VLAN 以及其他物理网络。为此，您必须将这些网络添加到池。您可以对 XenServer 进行配置，以将每个 NIC 连接到一个物理网络和大量 VLAN。

在创建网络之前，请注意，电缆连接必须与池中每个主机相匹配。即，每个主机上的 NIC 与池中其他主机上的对应 NIC 必须插入同一个物理网络。

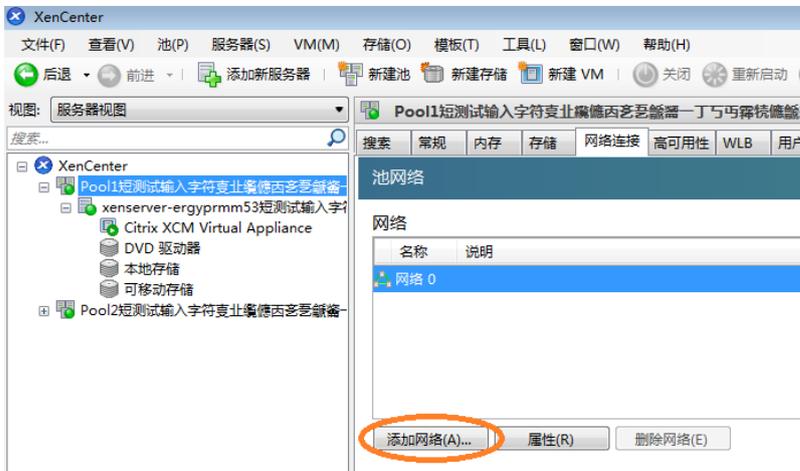
注意：

在安装 XenServer 时，如果 NIC 未插入主机上的 NIC，则请将其插入，然后通过选择 <您的主机> > NIC 选项卡并单击重新扫描对其进行重新扫描，直到显示相关 NIC。

有关配置 XenServer 网络的更多信息，请参阅“Designing XenServer 6.1 Network Configurations”（《设计 XenServer 6.1 网络配置》）、XenCenter 帮助和《XenServer 管理员指南》。

将网络添加到 XenServer

1. 在 XenCenter 的资源窗格中，选择池。
2. 单击网络连接选项卡。
3. 单击添加网络。



4. 在选择类型页面上，选择 外部网络，然后单击下一步。

5. 在名称页面上，为网络输入有意义的名称和说明。
6. 在网络设置页面上，指定以下项：
  - NIC。选择希望 XenServer 向网络发送数据以及接收来自网络的数据所使用的 NIC。
  - VLAN。如果网络是 VLAN，请输入 VLAN ID (或“标记”)。
  - MTU。如果网络使用巨型帧，请在 1500 至 9216 之间为最大传输单位 (MTU) 输入一个值。否则将 MTU 框保留为其默认值 1500。

如果您将配置许多虚拟机来使用此网络，您可能需要选中自动将此网络添加至新虚拟机复选框，以便默认添加该网络。

7. 单击完成。当使用 XenCenter 添加网络或更改网络连接时，在池中的所有其他主机上将自动配置相同的网络和设置。

### 3.2.1. 绑定 NIC

NIC 绑定 (又称为 NIC 成组) 可以通过将两个或更多物理 NIC 用作单个高性能通道来提高服务器的恢复能力。此部分仅对绑定进行简单概述。在配置在生产环境中使用的绑定之前，Citrix 建议您阅读更多有关绑定的详细信息，如“Designing XenServer Network Configurations guide” (《设计 XenServer 网络配置指南》) 中的相关内容。

XenServer 支持三种绑定模式：主动/主动、主动/被动 (主动/备份) 和 LACP。主动/主动为基于 VM 的通信提供负载平衡和冗余性。对于其他通信类型 (存储和管理)，主动/主动无法对通信进行负载平衡。因此，对于存储通信，LACP 和多路径是更好的选择。有关多路径的信息，请参阅“Configuring iSCSI Multipathing Support for XenServer guide” (《为 XenServer 配置 iSCSI 多路径支持指南》) 或《XenServer 管理员指南》。有关绑定的详细信息，请参阅“Designing XenServer Network Configurations guide” (《设计 XenServer 网络配置指南》)。

在将 vSwitch 配置为网络堆栈之前，LACP 选项不可见或者不可用，如《XenServer 管理员指南》中所述。同样地，您的交换机必须支持 IEEE 802.3ad 标准。交换机必须包含为主机上的每个 LACP 绑定配置的单独的 LAG 组。有关创建 LAG 组的详细信息，请参阅《XenServer 管理员指南》。

#### 绑定 NIC

1. 确保您想要绑定在一起的 NIC (绑定从属对象) 未在使用中：在创建绑定之前，必须关闭任何其虚拟网络接口使用绑定从属对象的 VM。创建绑定后，您将需要将虚拟网络接口重新连接至相应的网络。
2. 在资源窗格中选择服务器，然后依次单击 NIC 选项卡和创建绑定。
3. 选择想要绑定在一起的 NIC。要选择某 NIC，请在列表中选中其复选框。在列表中最多可以选择四个 NIC。清除复选框可取消选择 NIC。为了保持灵活安全的网络，当 vSwitch 是网络堆栈时，您可以绑定两个、三个或四个 NIC，而当 Linux 桥是网络堆栈时，则只能绑定两个 NIC。
4. 在绑定模式下，选择绑定类型：
  - 选择主动-主动以配置主动-主动绑定：如果绑定中的一个 NIC 出现故障，在绑定的 NIC 之间将对通信进行平衡，主机服务器的网络通信将自动通过第二个 NIC 路由。
  - 选择主动-被动以配置主动-被动绑定：通信仅通过其中一个绑定的 NIC 进行传递。在此模式下，仅当活动 NIC 出现故障时 (例如，丢失网络连接)，另一个 NIC 才会处于活动状态。
  - 选择 LACP 与基于源 MAC 地址的负载平衡功能绑定以配置 LACP 绑定，在该绑定中，将基于通信所源自的 VM 的 MAC 地址选择用于传出通信的 NIC。使用此选项可以平衡在同一主机上具有多个 VM 的环境中的通信。如果虚拟接口 (VIF) 的数量少于 NIC，此选项则不适用：因为无法在 NIC 之间分割通信，所以无法实现最佳负载平衡。
  - 选择 LACP 与基于源和目标的 IP 和端口的负载平衡功能绑定以配置 LACP 绑定，在该绑定中，源 IP 地址、源端口号、目标 IP 地址和目标端口号用于在 NIC 之间分配通信。使用此选项可以在 NIC 数量超过 VIF 数量的环境中平衡来自 VM 的通信。

注意：

LACP 绑定仅适用于 vSwitch，而主动-主动和主动-被动绑定模式适用于 vSwitch 和 Linux 桥。有关网络堆栈的信息，请参阅《XenServer 管理员指南》。

5. 要使用巨型帧，请将最大传输单位 (MTU) 设置为介于 1500 到 9216 之间的一个值。
6. 要将新绑定的网络自动添加到使用“新建 VM”向导创建的任何新 VM，请选中该复选框。
7. 单击创建以创建 NIC 绑定，然后关闭对话框。

当创建新绑定后，XenCenter 会自动将管理接口和辅助接口从绑定从属对象移至绑定主对象。请注意，不允许其管理接口属于某绑定的服务器加入池。您需要重新配置该服务器的管理接口，将其移回物理 NIC，然后该服务器才能加入池。

请注意，不允许其管理接口属于某绑定的服务器加入池。您需要重新配置该服务器的管理接口，将其移回物理 NIC，然后该服务器才能加入池。

### 3.3. 为池设置共享存储

要将池中的主机连接至远程存储阵列，请创建 XenServer 存储库 (SR)，此为存储虚拟磁盘的存储容器。SR 是独立于 XenServer 而存在的永久性磁盘上对象。SR 可以存在于不同类型的物理存储设备上（内部和外部），包括本地磁盘设备和网络共享存储。

可以为多种不同类型的存储配置 XenServer SR，其中包括：

- NFS VHD
- 软件 iSCSI
- 硬件 HBA
- 光纤通道
- 以太网光纤通道 (FCOE)

本节将分步骤指导您为主机池设置两种类型的共享 SR：NFS 和 iSCSI。在开始创建新 SR 之前，需要配置 NFS 或 iSCSI 存储阵列。具体设置因所用存储解决方案的类型而异，因此最好参考供应商提供的文档，以了解详细信息。通常情况下，如果您创建的是以下项，那么在开始之前，需要执行以下相应操作：

- iSCSI SR。必须已经在存储阵列上创建卷和 LUN。
- NFS VHD。必须已经在存储设备上创建卷。

如果要为基于 IP 的存储（iSCSI 或 NFS）创建 SR，您可以将以下其中之一配置为存储网络：处理管理通信的 NIC 或者用于存储通信的新 NIC。如果您想要为存储通信配置其他 NIC，则必须通过创建管理接口为 NIC 分配 IP 地址。

创建新管理接口时，您必须为其分配符合以下条件的 IP 地址：(a) 与存储控制器位于同一子网中（如果适用）；(b) 与在安装 XenServer 时指定的 IP 地址不位于同一个子网中；以及 (c) 与任何其他管理接口位于不同的子网中。

#### 为 NIC 分配静态 IP 地址

1. 确保 NIC 位于独立子网中或将路由配置为适合您的网络拓扑，以通过所选 NIC 实现所需通信。
2. 在 XenCenter 的资源窗格中，单击池（或独立的服务器）。单击网络选项卡，然后单击配置按钮。
3. 在配置 IP 地址对话框的左侧窗格中，单击添加 IP 地址。
4. 为新接口提供有意义的名称（例如，yourstoragearray\_network），然后选择与要用于存储通信的 NIC 相关联的网络。
5. 选择使用以下网络设置，然后输入要在 NIC 上配置的静态 IP 地址、子网掩码和网关，最后单击确定。IP 地址必须位于与 NIC 连接到的存储控制器相同的子网上。

注意：

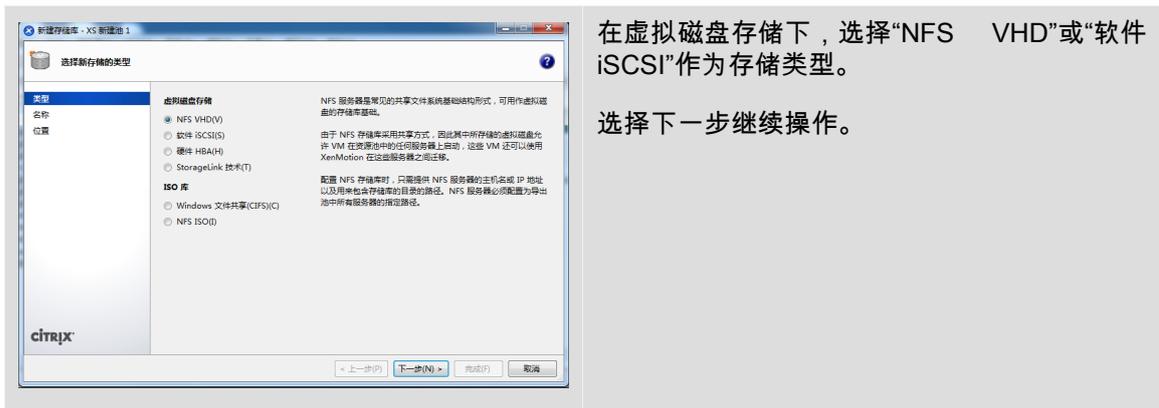
当为某 NIC 分配 IP 地址时，该 NIC 必须位于不同于池中具有 IP 地址的任何其他 NIC（包括主管理接口）的子网上。

## 创建新的共享 NFS 或 iSCSI 存储库

1. 在资源窗格中，选择池。在工具栏上，单击新建存储按钮。



此时将打开新建存储库向导。



在虚拟磁盘存储下，选择“NFS VHD”或“软件 iSCSI”作为存储类型。

选择下一步继续操作。

2. 如果选择 NFS：

- a. 输入新 SR 的名称及其所在共享的名称。单击扫描，让向导在指定位置扫描现有的 NFS SR。

注意：

NFS 服务器必须配置为将指定路径导出到池中的所有 XenServer 主机。

- b. 单击完成。

新 SR 将显示在资源窗格的该池中。

3. 如果选择 iSCSI：

- a. 输入新 SR 的名称，以及 iSCSI 目标的 IP 地址或 DNS 名称。

注意：

该 iSCSI 存储目标必须配置为允许池中的每个 XenServer 主机访问一个或多个 LUN。

- b. 如果已将 iSCSI 目标配置为使用 CHAP 身份验证，请输入用户名和密码。
- c. 单击检测 IQN 按钮，然后从“目标 IQN”列表中选择 iSCSI 目标 IQN。

**警告：**

iSCSI 目标以及池中的所有服务器必须具有唯一的 IQN。

- d. 单击检测 LUN 按钮，然后从“目标 LUN”列表中选择用来创建 SR 的 LUN。

**警告：**

每个 iSCSI 存储库必须完全包含在单个 LUN 中，不能跨多个 LUN 分布。否则在所  
选 LUN 上的所有数据都将被毁坏。

- e. 单击完成。



新 SR 将显示在资源窗格的该池中。

现在新的共享 SR 将成为该池的默认 SR。

## 第 4 章 创建虚拟机

通过 XenCenter，可以使用多种方法创建虚拟机，具体取决于您的部署需求。无论您是需要部署具有不同配置和功能的各个 VM，还是需要部署包含多个相似 VM 的组，XenCenter 都只需几个步骤即可启动并运行这些 VM。

XenServer 还提供从 VMware 批量转换虚拟机的简单方法。有关信息，请参阅《Citrix Conversion Manager 快速入门》和《Citrix Conversion Manager 管理员指南》。

本章重点介绍几种创建 Windows VM 的方法。为帮助您快速入门，这些过程使用最简单的 XenServer 设置：具有本地存储的单个 XenServer 主机（将 XenCenter 连接到 XenServer 主机后，即会在该主机的本地磁盘上自动配置存储）。

本章还将介绍如何使用 XenMotion 在池中的各主机之间实时迁移 VM。

介绍完如何创建和自定义新 VM 后，本章将演示如何将现有 VM 转换为 VM 模板。VM 模板会保留您的自定义设置，使您可以始终使用模板创建具有相同（或相似）规格的新 VM。模板还可以简化并加速一次创建多个 VM 的过程。

也可以通过现有 VM 的快照创建 VM 模板。快照是运行中的 VM 在某个时间点的记录。快照可保存原始 VM 的存储、配置和网络连接信息，是非常有用的备份方式。快照提供了一种快速创建 VM 模板的方法，并且无需替换原始的现有 VM。本章将介绍如何生成现有 VM 的快照，然后如何将该快照转换为 VM 模板。

最后，本章还将介绍如何基于 VM 模板创建新 VM。

在本章中，将完成以下任务：

- 创建 Windows VM
- 使用 XenMotion 在主机之间实时迁移 VM
- 创建 VM 模板：
  - 基于现有 VM
  - 基于 VM 快照
- 基于 VM 模板创建 VM

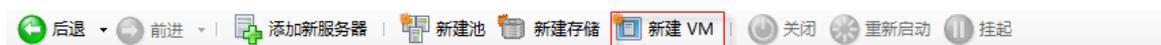
### 4.1. 创建 Windows 7 ( 32 位 ) VM

注意：

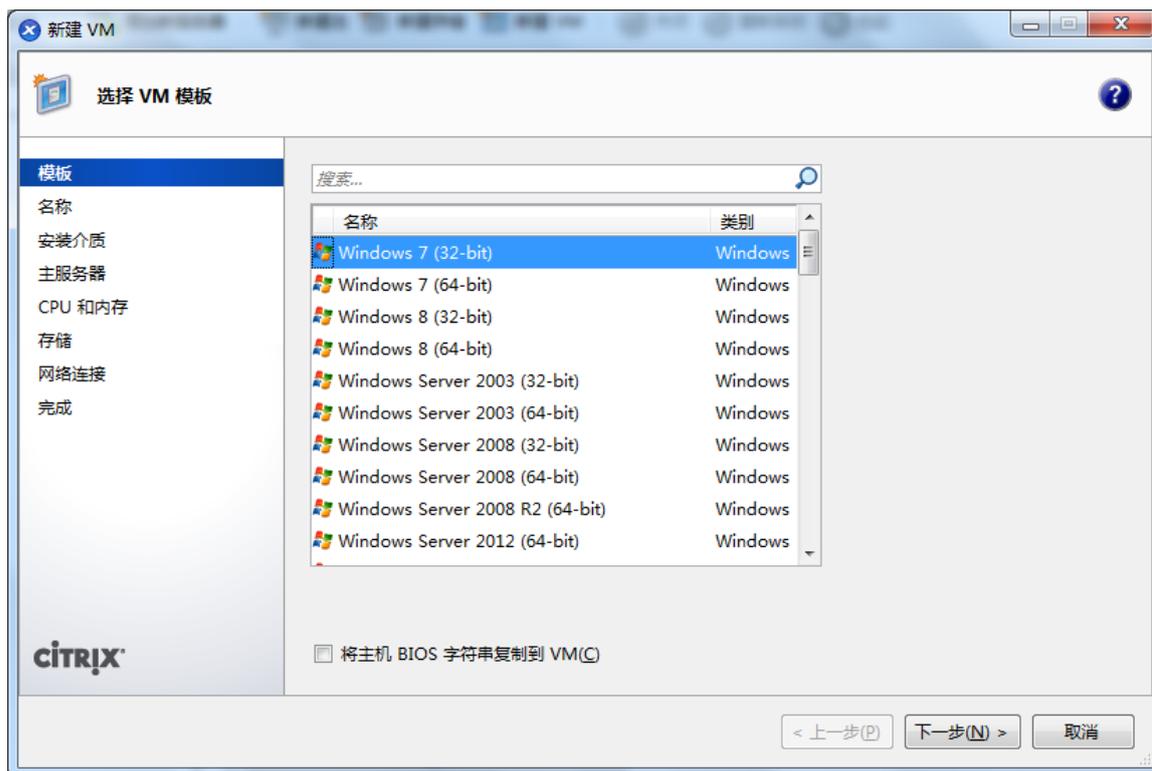
以下过程举例说明创建 Windows 7 ( 32 位 ) VM 的步骤。默认值可能因您选择的操作系统而异。

创建 Windows VM：

1. 在工具栏上，单击新建 VM 按钮，以打开“新建 VM”向导。



通过“新建 VM”向导，可以配置新 VM，调整 CPU、存储和网络资源的各种参数。



2. 选择 VM 模板并单击下一步。

每个模板包含创建具有特定来宾操作系统和最佳存储的新 VM 所需的设置信息。此列表列出了 XenServer 当前支持的模板。

注意：

如果要在新 VM 上安装的操作系统仅与原始硬件兼容（例如，操作系统安装 CD 与特定计算机打包在一起），请选中将主机 BIOS 字符串复制到 VM 框。

3. 为新 VM 输入名称和可选说明。
4. 为将安装在新 VM 上的操作系统选择安装源。

通过 CD/DVD 安装是最简单的入门方法。为此，请选择默认安装源选项（DVD 驱动器），将光盘插入 XenServer 主机的 DVD 驱动器中，然后选择下一步以继续操作。

XenServer 还允许您从多种来源提取操作系统安装介质，包括预先存在的 ISO 库。ISO 映像是一个文件，其中包含光盘（CD、DVD 等）中的所有信息。在这种情况下，ISO 映像包含与 Windows 安装 CD 相同的操作系统数据。

要连接预先存在的 ISO 库，请单击新建 ISO 库，并指定 ISO 库的位置和类型。然后可以从下拉列表中选择特定的操作系统 ISO 介质。

5. VM 将在安装的主机上运行。选择下一步继续操作。
6. 分配处理器和内存资源。

对于 Windows 7 VM，默认设置为 1 个虚拟 CPU 和 2048 MB RAM。也可以选择修改默认设置。选择下一步继续操作。

注意：

每个操作系统都具有不同的配置要求，这些要求将反映在模板中。

7. 为新 VM 配置存储。

单击下一步，以选择默认分配 (24 GB) 和配置，或者您可能需要：

- a. 单击属性，以更改虚拟磁盘的名称、说明或大小。
- b. 选择添加，以添加一个新虚拟磁盘。

注意：

创建 XenServer 主机池期间（将在下一章中介绍），如果正在创建新 VM，可以在此时配置共享存储。

## 8. 配置新 VM 的网络连接设置。

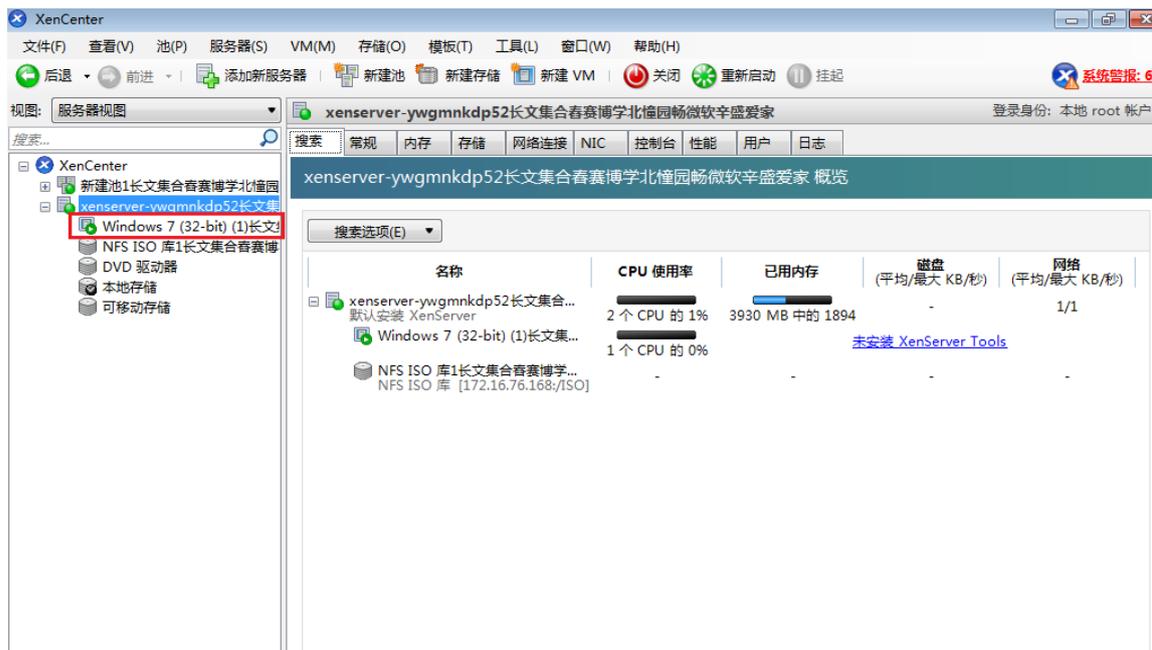
单击下一步选择默认网络接口卡 (NIC) 和配置，包括为每个 NIC 自动创建的唯一 MAC 地址，或者您可能需要：

- a. 单击属性，以更改虚拟磁盘的物理网络、MAC 地址或服务质量 (QoS) 优先级。
- b. 通过选择添加以添加新的虚拟网络接口。

XenServer 使用该虚拟网络接口连接至主机上的物理网络。请确保选择与虚拟机所需网络相对应的网络。要添加物理网络，请参阅第 3.2 节“[为池设置网络](#)”

## 9. 检查设置，然后单击完成，以创建新 VM 并返回到搜索选项卡。

此时会在资源窗格中该主机下出现新 VM 的图标。



在资源窗格中，选择该 VM，然后单击控制台选项卡以显示 VM 控制台。

## 10. 按照操作系统安装屏幕上的说明操作并进行选择。

下面举例说明如何从 DVD/CD 安装 Windows 7 (32 位)。



11. 在操作系统安装完毕并重新启动 VM 后，应安装 XenServer Tools。

XenServer Tools 可提供高速 I/O 以实现更高的磁盘和网络性能。XenServer Tools 必须安装在每个 VM 上，以使 VM 具有完全受支持的配置。尽管没有这些工具 VM 也可以工作，但是性能将大打折扣。XenServer Tools 还支持某些功能和特性，包括彻底关闭、重新启动、挂起和实时迁移 VM。

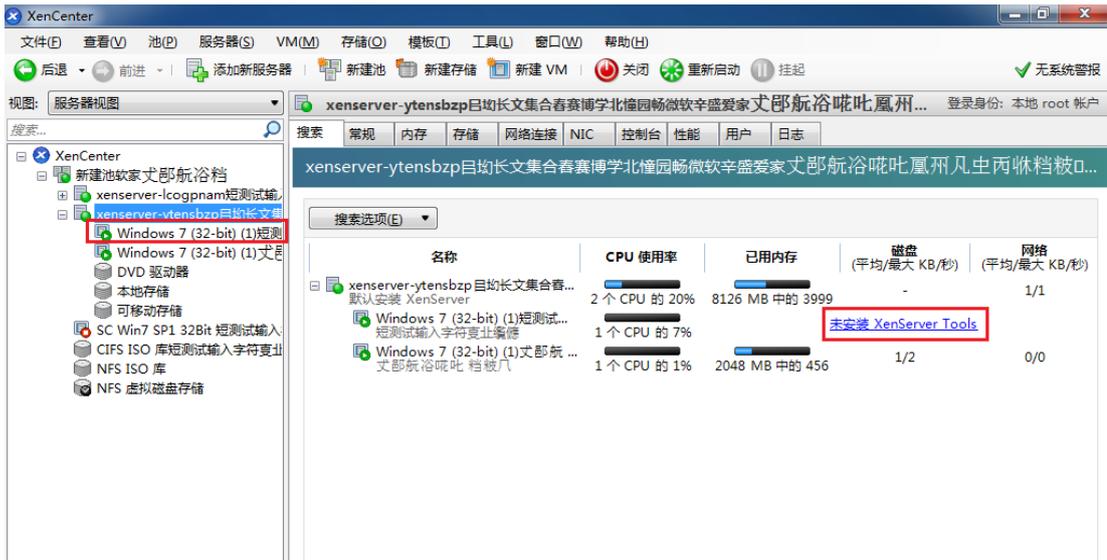
**警告：**

必须为每个 Windows VM 安装 XenServer Tools。不支持运行未安装 XenServer Tools 的 Windows VM。

安装 XenServer Tools：

a. 在资源窗格中，选择 XenServer 主机，然后单击搜索选项卡。

在新 VM 旁将显示未安装 XenServer Tools 蓝色状态文本。



- b. 单击此文本可在 VM 控制台上打开 XenServer Tools 安装向导。
- c. 单击安装 XenServer Tools 按钮，然后单击运行 Xensetup.exe。
- d. 出现提示时，单击是，以允许程序对计算机进行更改。
- e. 接受许可协议，然后单击下一步继续操作。
- f. 选择目标文件夹，并单击安装工具。
- g. 选择立即重新启动，然后单击完成以完成安装。

完成 XenServer Tools 的安装后，您可以安装应用程序并执行任何其他配置，以继续对 VM 进行自定义。如果您希望创建具有相似规格的多个 VM，可以基于现有 VM 生成一个模板，然后基于该模板创建新 VM，这种方式可以快速创建相似的多个 VM。下一节将介绍如何创建 VM 模板。

## 4.2. 在一个池的主机之间迁移运行中的 VM

使用 XenMotion（实时迁移），可以在同一个池中的各主机之间移动运行中的 VM，而几乎不会造成服务中断。决定在哪里迁移 VM 取决于该 VM 和池的配置。

### 迁移正在运行的 VM

1. 在资源窗格中，选择要移动的 VM。

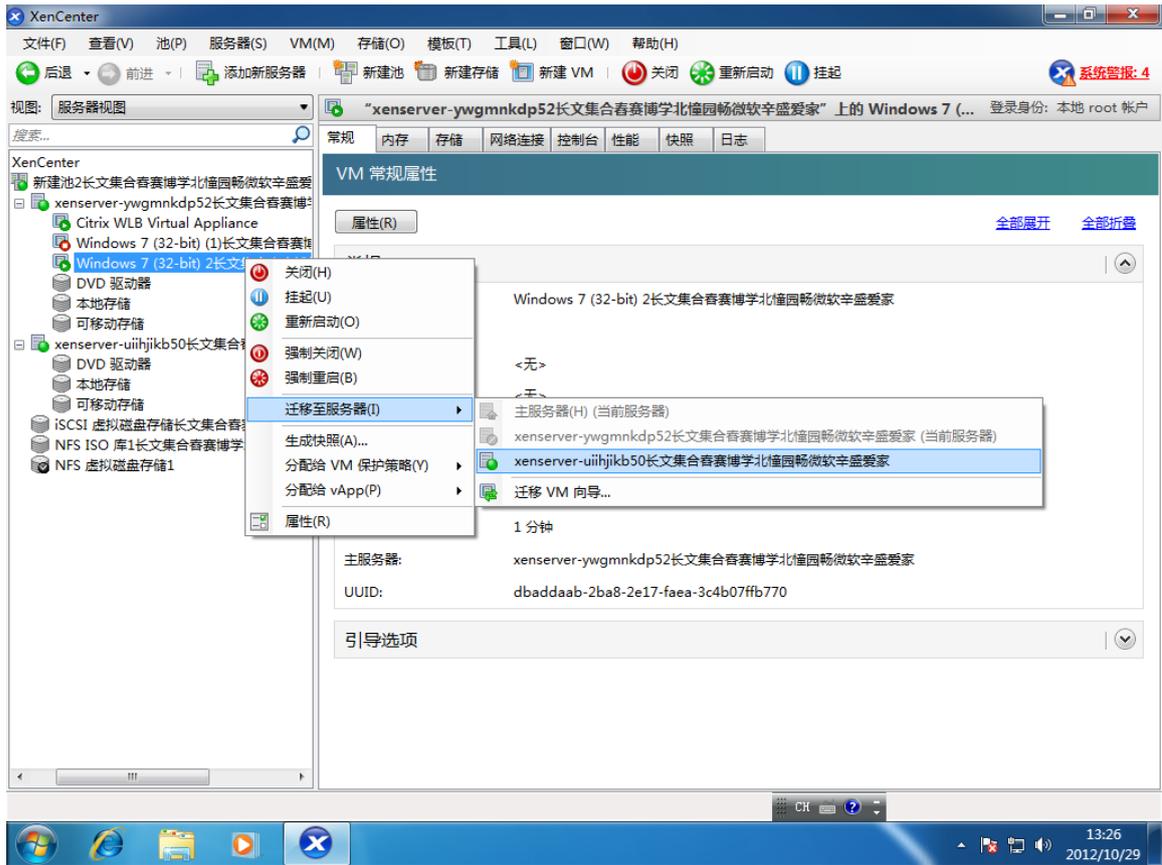
注意：

确保您迁移的 VM 不具有本地存储。

2. 在 VM 图标上单击鼠标右键，指向迁移至服务器，然后选择新 VM 主机。

提示：

也可以将该 VM 拖放到目标服务器上。



3. 迁移后的 VM 将显示在资源窗格中的新主机下。

### 4.3. 创建 VM 模板

基于现有 Windows VM 创建 VM 模板的方法有多种，每一种方法都有各自的优点。本节重点介绍两种方法：将现有 VM 转换为模板，以及基于 VM 的快照创建模板。在这两种情况下，VM 模板均可保留原始 VM 或 VM 快照的自定义配置，然后可以用于快速创建多个新的相似 VM。本节还将介绍如何基于这些模板创建新 VM。

在基于现有 VM 或 VM 快照创建模板之前，Citrix 建议您在原始 VM 上运行 Windows 实用程序 Sysprep。通常，运行 Sysprep 可以使操作系统做好磁盘克隆和还原的准备。每个 Windows 操作系统安装都包含许多唯一的元素（包括安全标识符和计算机名称），这些元素必须保持唯一，不能复制到新 VM。如果复制这些元素，很可能导致混淆和问题。运行 Sysprep 可以允许为新 VM 生成新的唯一元素，从而避免这些问题。

注意：

对于基本部署或测试环境可能不需要运行 Sysprep，因为它适用于生产环境。

有关 Sysprep 的详细信息，请参阅 Windows 文档。最好同时参考产品文档来了解运行此实用程序的详细过程，因为该过程因所安装的 Windows 版本而异。

下面是该过程的大致步骤：

1. 在 VM 主磁盘 (c:) 上，创建一个新文件夹 Sysprep。
2. 导航到 sysprep.exe 文件。在 Windows Server 2008 中，sysprep.exe 文件可能存储在 C:\Windows\System32\sysprep 中。从 VM 控制台中，浏览到 \Support\Tools 文件夹。将 Deploy.cab 文件的内容复制到 VM 上新建的 \Sysprep 文件夹中。

注意：

在早于 Windows Server 2008 的操作系统中，可能需要将 Windows 操作系统 DVD/CD 插入 XenServer 主机的 DVD 驱动器，以获取 sysprep.exe。

3. 打开命令提示窗口，然后输入 `cd Sysprep` 以转到 Sysprep 文件夹。
4. 输入 `Sysprep`。此时将运行 Sysprep 工具。该过程完成后，VM 将会关闭。

### 4.3.1. 基于现有 VM 创建 VM 模板

基于现有 VM 创建 VM 模板：

**警告：**

基于现有 VM 创建新模板时，原始 VM 将被新模板替换。该 VM 不再存在。

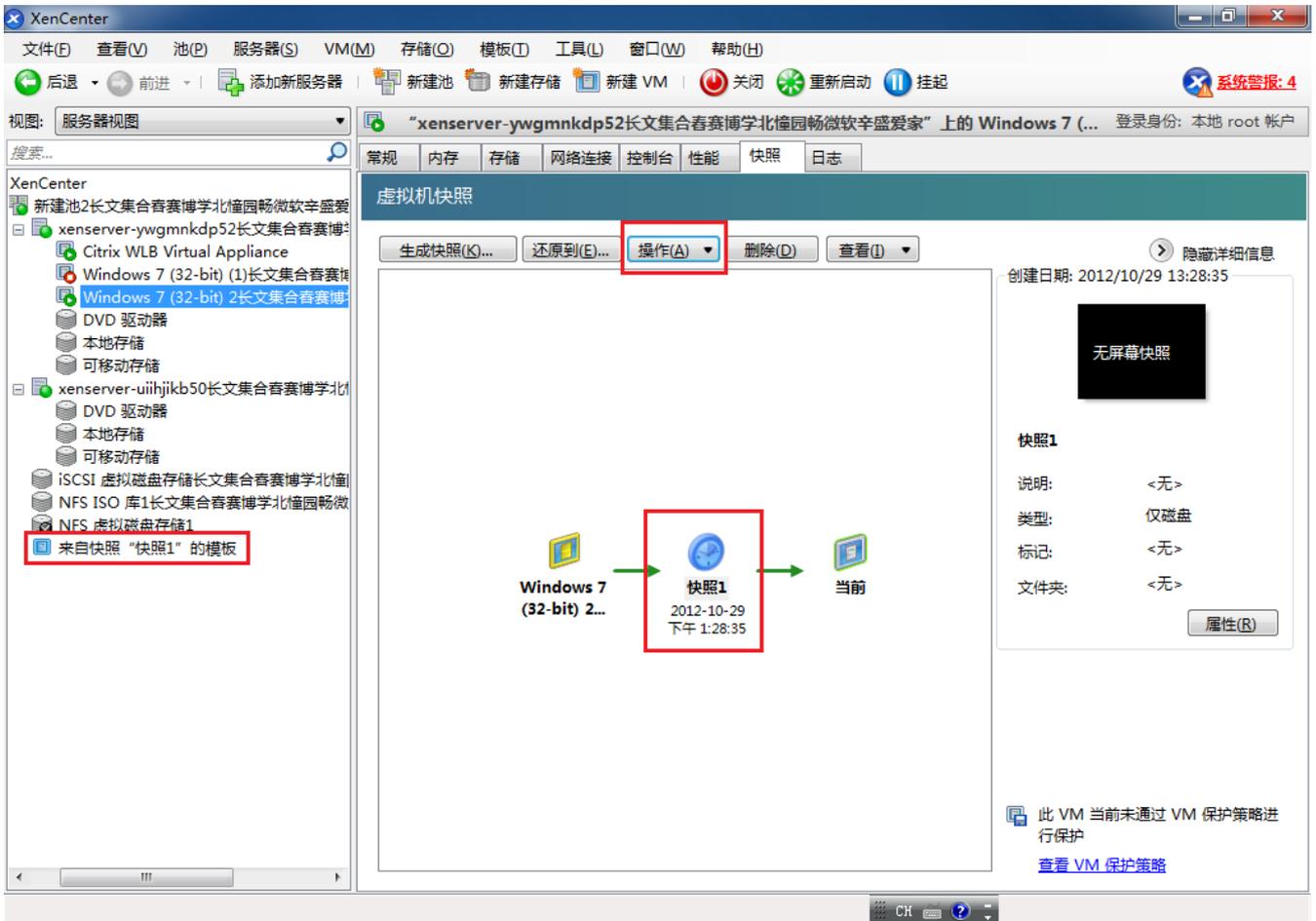
1. 关闭要转换的 VM。
2. 在资源窗格中的该 VM 上单击鼠标右键，然后选择转换为模板。
3. 单击转换进行确认。

创建模板后，新的 VM 模板将显示在资源窗格中，替换现有的 VM。

### 4.3.2. 基于 VM 快照创建 VM 模板

基于 VM 快照创建模板：

1. 在资源窗格中，选择 VM。单击快照选项卡，然后单击生成快照。
2. 为新快照输入名称和可选说明。单击生成快照。
3. 在快照创建完毕并且其图标显示在快照选项卡中后，选择该图标。





4. 在操作下拉列表中，选择另存为模板。
5. 输入模板的名称，然后单击创建。

#### 4.4. 基于 VM 模板创建 VM

基于自定义 VM 模板创建新 VM：

1. 在资源窗格中的模板上单击鼠标右键，然后选择新建 VM 向导。  
此时将打开“新建 VM 向导”。
2. 按照“新建 VM 向导”中的说明，基于选定模板创建 VM。

注意：

当向导提示您选择操作系统安装介质源时，请选择默认设置并继续。

新 VM 将显示在资源窗格中。

如果使用的模板基于现有 VM 而创建，您还可以选择快速创建选项。此选项不会引导您执行新建 VM 向导，而是立即使用在模板中指定的所有配置设置创建并置备一个新 VM。

# 附录 A. 系统要求

## A.1. 系统要求

XenServer 至少需要两个单独的 x86 物理机：一个作为 XenServer 主机，另一个用于运行 XenCenter 应用程序。XenServer 主机专用于运行 XenServer 的任务，即托管 VM，不能用于运行其他应用程序。

### 警告：

不支持在 XenServer 主机上直接安装任何第三方软件（即，安装至 dom0 控制域），除非作为增补包提供并且由 Citrix 明确提供支持。

运行 XenCenter 的计算机可以是满足硬件要求的任何通用 Windows 计算机，并且可同时用于运行其他应用程序。

### A.1.1. XenServer 主机的系统要求

尽管 XenServer 通常部署在服务器级硬件上，但 XenServer 也与很多工作站和便携式计算机型号兼容。要获得完整的 XenServer 硬件兼容性列表，请参阅 <http://www.citrix.com/xenserver/hcl>。以下内容描述了建议的 XenServer 硬件规格。

XenServer 主机应为专用于托管 VM 的 64 位 x86 服务器级计算机。此计算机应运行经过优化及增强的 Linux 分区，并通过支持 Xen 的内核控制面向 VM 的虚拟化设备与物理硬件之间的交互。

XenServer 可以使用：

- 多达 1 TB 的 RAM
- 多达 16 个 NIC
- 每个主机最多 160 个逻辑处理器。

### 注意：

支持的逻辑处理器最大数量因 CPU 而异。有关更多详细信息，请查阅 [XenServer 硬件兼容性列表 \(HCL\)](#)。

以下是 XenServer 主机的系统要求：

CPU	<p>一个或多个 64 位 x86 CPU，主频最低为 1.5 GHz，建议使用 2 GHz 或更快的多核 CPU。</p> <p>要支持运行 Windows 的 VM，需要使用带有一个或多个 CPU 的 Intel VT 或 AMD-V 64 位 x86 系统。</p> <p><b>注意：</b></p> <p>要运行 Windows VM，必须在 XenServer 主机上启用虚拟化的硬件支持。这是 BIOS 中的一个选项。您的 BIOS 可能会禁用虚拟化支持。有关更多详细信息，请查阅 BIOS 文档。</p> <p>如果 VM 运行受支持的半虚拟化 Linux，要支持这些 VM，需要使用带有一个或多个 CPU 的标准 64 位 x86 系统。</p>
RAM	最低 2 GB，建议 4 GB 或更高

磁盘空间	本地连接的存储 (PATA、SATA、SCSI)，最低磁盘空间为 16 GB，建议使用 60 GB 磁盘空间；如果从 SAN 通过多路径引导进行安装，则使用通过 HBA (而不是软件) 的 SAN (有关兼容的存储解决方案的详细列表，请参阅 <a href="http://hcl.vmd.citrix.com">http://hcl.vmd.citrix.com</a> )。  产品安装过程会生成两个 4 GB 的 XenServer 主机控制域分区。
网络	100 MB/秒或更快的 NIC。为实现更加快速的 P2V 及导出/导入数据传输和 VM 实时迁移，建议使用一个或多个 GB 级 NIC。  为实现冗余，建议使用多个 NIC。NIC 的配置因存储类型而异。有关详细信息，请参阅供应商文档。

注意：

在某些支持案例中，需要串行控制台访问权限以进行调试。因此，设置 XenServer 配置时，建议配置串行控制台访问权限。对于不具有物理串行端口的宿主 (如刀片式服务器) 或者其中没有可用的合适物理基础结构的环境，客户应该检查是否可以配置嵌入式管理设备，如 Dell DRAC 或 HP iLO。有关设置串行控制台访问权限的详细信息，请参阅 CTX121442：[How to Set Up a Serial Cable for Troubleshooting on XenServer](#) (如何设置串行电缆以在 XenServer 中进行故障排除)。

### A.1.2. XenCenter 系统要求

XenCenter 的系统要求如下：

操作系统	Windows 8、Windows 7、Windows Vista、Windows XP、Windows Server 2012、Windows Server 2008 R2 (所有版本)、Windows Server 2008、Windows Server 2003
.NET Framework	版本 3.5
CPU 速度	最低 750 MHz，建议使用 1 GHz 或更快的 CPU
RAM	最低 1 GB，建议 2 GB 或更高
磁盘空间	最低 100 MB
网络	100 MB 或更快的 NIC
屏幕分辨率	最低 1024x768 像素

XenCenter 与 XenServer v5.0 Update 3 及之后的所有版本兼容。

### A.1.3. 支持的来宾操作系统

要查看受支持的 VM 操作系统的列表，请参阅《XenServer 虚拟机用户指南》。

## A.2. 池要求

本指南假设您要创建 XenServer 主机的同类池。同类池要求：

- 池中所有主机上的 CPU 具有相同的供应商和型号 (步进号除外)
- 对软件公开的所有 CPU 功能相同
- 所有 CPU 均启用了虚拟化 (适用于运行 Windows VM)，或者所有 CPU 均禁用了虚拟化 (池中的所有主机必须保持一致)



- 池中的所有主机运行同一版本的 XenServer 软件，具有相同修补程序级别
- 池中的所有主机具有相同类型的 XenServer 产品许可证
- 池中的所有主机配置有相同的增补包

在 XenServer 主机加入池之前，还要求该主机：

- 不属于任何现有池
- 未配置共享存储
- 没有正在运行或挂起的 VM，或者任何 VM 上没有活动的操作（例如关机）
- 具有静态 IP 地址或者支持 DNS 寻址（虽然可以通过 DHCP 分配 IP 地址，但对于共享存储不建议这样做）
- 与池主服务器的系统时钟同步（例如通过 NTP）
- 没有绑定的管理接口（可以在该主机成功加入池之后配置此接口）

资源池中的 XenServer 主机可以包括不同数量的物理网络接口和不同大小的本地存储库。实际上，由于通常很难实现多个服务器使用完全相同的 CPU，因此微小差异是允许的。如果您确定所处环境允许在同一个资源池中包含具有不同 CPU 的主机，则您可以使用 CLI 强制将这些主机加入该池。有关强制执行加入操作的信息，请参阅《XenServer 管理员指南》。

注意：

为池提供 NFS 或 iSCSI 共享存储的服务器必须具有静态 IP 地址或者支持 DNS 寻址。

## 异类池

利用最新 Intel (FlexMigration) 和 AMD (Extended Migration) CPU 中提供 CPU“屏蔽”或“调配”功能的技术，可以创建异类池。通过这些功能，可以将 CPU 配置为看起来提供与实际不同的样式、型号或功能。这样，将可以创建主机池，尽管这些池具有完全不同的 CPU，但仍能安全地支持实时迁移。

有关创建异类池的详细信息，请参阅《XenServer 管理员指南》。