



Acronis[®] Snap Deploy[®] 3

用户指南

版权所有 © Acronis, Inc., 2009。保留所有权利。

“Acronis”、“Acronis Compute with Confidence”和 Acronis 标志均为 Acronis, Inc. 的商标。

Linux 为 Linus Torvalds 的注册商标。

Windows 为 Microsoft Corporation 的注册商标。

文中引用的所有其它商标和版权均为其各自所有者的财产。

未经版权所有人的明确许可，禁止对本文档进行实质性修改并予以发布。

事先未征得版权所有人的许可，禁止以任何标准（纸张）书籍形式，出于商业目的而发布本作品及其衍生作品。

文档按“原样”提供，对于任何明示或暗示的条件、陈述和保证，包括任何对适销性、对特殊用途的适用性或不侵权的暗示保证，我方概不负责，除非上述免责声明被依法判定为无效。

目录

1. 介绍 Acronis® Snap Deploy®	6
1.1 概览	6
1.1.1 什么是 Acronis Snap Deploy	6
1.1.2 谁需要 Acronis Snap Deploy?	6
1.1.3 Acronis Snap Deploy 基础结构	6
1.2 Acronis Snap Deploy 3 版的功能	7
1.2.1 创建主系统的映像 (Acronis Snap Deploy 2.0 版功能)	7
1.2.2 手动部署 (Acronis Snap Deploy 2.0 版功能)	7
1.2.3 预定部署 (3 版新功能)	7
1.2.4 事件驱动部署 (3 版新功能)	8
1.2.5 在 Win PE 下使用命令行和脚本 (3 版新功能)	8
1.2.6 独立部署 (3 版新功能)	9
1.2.7 自定义部署 (用户启动部署) (3 版新功能)	9
1.2.8 磁盘分区或 MBR 部署 (3 版新功能)	9
1.2.9 选择性部署 (MAC 筛选) (3 版新功能)	9
1.2.10 密码保护 (3 版新功能)	10
1.2.11 管理远程计算机 (Acronis Snap Deploy 2.0 版功能)	10
1.3 3 版中还有哪些新功能?	10
1.3.1 加密通信	10
1.3.2 多播 TTL 和网络带宽遏制	10
1.4 支持的操作系统	10
1.5 许可策略	11
1.5.1 服务器和工作站许可证	11
1.5.2 Acronis Universal Deploy 许可证	11
1.5.3 Acronis Snap Deploy 试用版	12
1.6 升级至 3 版	12
1.6.1 升级许可证	12
1.6.2 升级组件	12
1.7 技术支持	13
2. 理解 Acronis Snap Deploy	14
2.1 术语	14
2.2 组件	15
2.3 支持的文件系统和存储媒体	15
2.3.1 支持的文件系统	15
2.3.2 支持的媒体	16
2.4 使用	16
2.4.1 脱机映像创建	16
2.4.2 联机映像创建	17
2.4.3 部署	18
2.5 什么是 Acronis Universal Deploy	19
2.5.1 Acronis Universal Deploy 的目的	20
2.5.2 Acronis Universal Deploy 的一般原则	20
2.5.3 Acronis Universal Deploy 和 Microsoft Sysprep	20
2.5.4 获取 Acronis Universal Deploy	20
3. 安装	21
3.1 系统要求	21
3.2 使用的端口和 IP 地址	21
3.3 一般安装规则	22

3.3.1 安装文件.....	22
3.3.2 常用安装配置	22
3.4 安装 Acronis Snap Deploy Management Console.....	24
3.5 安装 Acronis License Server	24
3.5.1 安装	24
3.5.2 使用 Acronis Snap Deploy Management Console 添加许可证	25
3.5.3 在命令行模式下添加许可证	26
3.6 安装 Acronis OS Deploy Server	26
3.7 安装和设置 Acronis PXE Server.....	26
3.7.1 安装 Acronis PXE Server	27
3.7.2 设置计算机从 PXE 启动.....	27
3.7.3 在同一服务器上设置 PXE 和 DHCP.....	28
3.7.4 设置 PXE 在其他子网中工作	28
3.8 安装 Acronis WOL Proxy	28
3.9 安装 Acronis Snap Deploy Management Agent.....	28
3.10 安装 Acronis Universal Deploy	29
3.11 解压缩 Acronis Snap Deploy 组件	29
3.12 使用 Acronis License Server.....	30
3.12.1 理解 Acronis License Server	30
3.12.2 查看许可证信息	30
3.12.3 删除许可证	32
3.12.4 使用 Acronis License Server Management Tool	32
4. 使用 Acronis Snap Deploy Management Console	33
4.1 连接	33
4.1.1 连接至本地计算机	33
4.1.2 连接至另一计算机	33
4.2 在远程计算机上安装和更新 Acronis 组件.....	34
4.3 浏览日志	35
5. 创建 Acronis 可启动媒体.....	36
6. 配置 PXE 服务器	39
7. 创建映像	40
7.1 准备主操作系统.....	40
7.2 联机与 脱机映像创建	40
7.3 启动脱机映像创建	41
7.4 启动联机映像创建	43
7.5 主映像创建向导的步骤.....	43
7.5.1 要创建映像的磁盘或分区	43
7.5.2 映像名称和位置.....	44
7.5.3 设置选项.....	45
7.5.4 注释和摘要	47
8. 检查主映像	48
9. 部署模板	49
9.1 为什么要保存模板?	49
9.2 创建模板.....	49
9.2.1 选择主映像	49
9.2.2 选择磁盘/分区.....	50
9.2.3 选择目标磁盘和分区	52
9.2.4 用户帐户.....	53

9.2.5 计算机名和域/工作组	53
9.2.6 网络设置	55
9.2.7 安全标识符	56
9.2.8 传输文件	56
9.2.9 执行应用程序	56
9.2.10 使用 Acronis Universal Deploy	56
9.2.11 部署选项	58
9.2.12 注释和摘要	61
10. 独立部署	63
11. 手动部署	65
11.1 启动目标计算机	65
11.2 启动部署	67
12. 事件驱动部署	69
13. 预定部署	72
13.1 准备步骤	72
13.1.1 获取 MAC 地址	72
13.1.2 在目标计算机上启用 WOL	72
13.2 同一子网内的预定部署	73
13.3 在其他子网中执行预定部署	75
13.4 预定任务的操作	78
14. 自定义部署模式	79
14.1 理解自定义部署	79
14.2 注意事项和提示	80
14.3 设置自定义部署模式	81
14.4 更改自定义部署模式的参数	83
14.5 关闭自定义部署模式	83
15. 在 Win PE 和 Bart PE 下使用命令行和脚本	84
15.1 添加 ASD 命令行实用工具至 PE	84
15.1.1 Acronis Snap Deploy PE Builder	84
15.1.2 添加 ASD 命令行实用工具至 PE 1.0	85
15.1.3 添加 ASD 命令行实用工具至 PE 2.0	85
15.2 上载 PE 映像至 Acronis PXE Server	86
15.3 ASD 命令行语法	87
15.3.1 支持的命令	87
15.3.2 常用选项（常用于多数 asdcmd 命令的选项）	88
15.3.3 特定选项（针对单独 asdcmd 命令的特定选项）	89
15.3.4 asdcmd 使用示例	91
15.5 方案示例	91
15.5.1 部署分配至目标计算机的映像	91
15.5.2 创建分配至目标计算机的映像	92
16. 管理远程计算机	94
16.1 在远程计算机上管理文件	94
16.2 在远程计算机上执行应用程序	95

1. 介绍 Acronis® Snap Deploy®

本章概述 IT 部门如何使用 Acronis Snap Deploy 来解决各种实际发生的难题。

1.1 概览

1.1.1 什么是 Acronis Snap Deploy

Acronis Snap Deploy 是一个灵活有效的软件解决方案，可用于向多台计算机部署完整配置的操作系统（含或不含应用程序软件和其他数据）。因为此产品使用磁盘映像创建技术，因此十分适合快速的裸机安装和灵活的集中配置。

1.1.2 谁需要 Acronis Snap Deploy?

Acronis Snap Deploy 主要设计供以下用户使用：

中小型企业：

- IT 服务提供商
- 硬件零售商

大型企业的 IT 部门

中小学和大学

研发和软件测试实验室

Acronis Snap Deploy 3 版中添加一些企业功能（例如，预定部署、支持预安装环境、命令行和脚本等），能够帮助大型企业环境中的 IT 部门实现任务自动化。

1.1.3 Acronis Snap Deploy 基础结构

Acronis 基础结构的组件安装在 Windows 计算机上。使用 Acronis Snap Deploy Management Console 可以集中创建映像、部署和管理 Acronis 基础结构。

可在 Windows、Acronis 或 Windows PE 环境中创建参考映像。Acronis 环境提供 GUI 模式。在 Windows PE 下，可支持命令行模式和脚本。

部署在 Acronis 或 Windows PE 环境中执行。

专用可启动实用工具可在独立计算机（未联网或联网但无 Acronis Snap Deploy 基础结构的计算机）上实现带 GUI 的完整功能部署。

1.2 Acronis Snap Deploy 3 版的功能

1.2.1 创建主系统的映像（Acronis Snap Deploy 2.0 版功能）

首先，创建所需的系统配置，并将系统硬盘的映像保存到网络共享、可卸除或可移动媒体中。映像是以打包形式包含系统的文件。

方案：

1. 通常，财务、销售或技术支持等公司部门在日常工作中使用固定的应用程序集。捕获整个映像库，并部署到新硬件上，无需手动配置操作系统和应用程序。
2. 管理员可能需要在不同硬件上部署库中的标准配置。另售的 Acronis Universal Deploy 选项可以配置 Windows 系统驱动程序，这样 Windows 可以在不同硬件上启动。若无此选项，创建映像的硬件和目标硬件的主板、处理器及大容量存储设备必须相同。上述情况同样适用于非 Windows 操作系统。

1.2.2 手动部署（Acronis Snap Deploy 2.0 版功能）

使用 Acronis 可启动媒体或 Acronis PXE（预启动执行环境）服务器将目标计算机（要部署的计算机）启动至 Acronis 环境。设置并保存部署操作（部署模板）的参数。

启动部署。程序将映像多播至指定的计算机并将系统部署到其硬盘上。DNS 名称、域或工作组成员、TCP/IP 设置、用户帐户和安全标识符按所作设置飞速进行分配。

部署完成后，计算机从各自硬盘启动。程序可按所作设置关闭或重新启动计算机。有时需要完成设备配置，如不需配置，则计算机已可开始工作。（但是还需要激活操作系统。）

1.2.3 预定部署（3 版新功能）

部署可按预定运行。

预定作如下假设：在到达预定时间时，程序将使用 BIOS 远程唤醒 (WOL) 功能开启具有预定义 MAC 地址的目标计算机。

可通过 Acronis Snap Deploy 随附的 WOL 代理服务器代理唤醒其他子网中的计算机。

在到达预定时间之前可手动将不支持 WOL 的计算机启动到 Acronis 环境。若此类计算机的 MAC 地址已经包括在总列表中，则也会予以部署。

方案：

1. 一个组织收到制造商运送的一批计算机及其 MAC 地址列表。IT 部门需要将操作系统部署到新硬件。
2. 一个网吧、中小学或大学实验室有 100 台已知 MAC 地址的计算机。需要在夜间为这些计算机部署初始标准映像。

1.2.4 事件驱动部署（3 版新功能）

部署可在达到预定义计算机数时运行。程序计数连接到部署服务器的计算机，当连接的计算机达到预定义数目时开始多播。

管理员可指定超时期限。超时之后，虽未达到预定义计算机数，仍将在已就绪的计算机上开始部署。

方案：

1. 一个组织从制造商收到 100 台计算机。IT 部门需要向预定义数目的计算机部署按员工职务预配置的系统。例如，10 台计算机由会计使用，10 台计算机由营销部门使用，70 台计算机由销售人员使用，还有 10 台由经理使用。

1.2.5 在 Win PE 下使用命令行和脚本（3 版新功能）

Acronis Snap Deploy 提供可添加到 Windows 预安装环境 (Win PE) 映像中的命令行实用工具。管理员将自定义 PE 映像上载至 PXE 服务器，或者将 PE 映像传输至可移动媒体。

在预安装环境中启动计算机之后，管理员可在命令行模式下创建映像或进行部署，或执行脚本。

在 Windows 预安装环境中使用 Acronis Snap Deploy 可将两种产品功能组合使用，与仅使用 Acronis 可启动媒体相比，可提供更多功能。以下方案可通过使用 Acronis Snap Deploy 命令行和 Win PE 来执行。

方案：

1. 管理员可能需要在每台联网的计算机上部署不同的映像。

管理员编写了可读取目标计算机 MAC 地址（例如，01-02-03-04-05-06）的部署脚本，并从任何方便的位置请求名称与 MAC 地址对应的映像（例如，image-01-02-03-04-05-06.tib）。脚本可在任何数目的目标计算机上执行。

2. 管理员可能需要在联网的计算机每次从 PXE 服务器启动时自动开始创建映像或进行部署。

管理员创建一个映像创建或部署脚本，将脚本添加到 PE，并且加入 *startnet.cmd* 文件。启动至 PE 时，操作将自动执行。

3. 管理员可能需要在联网的计算机上自动执行预部署操作（例如，磁盘分区）。

管理员创建一个执行预部署操作的脚本，将脚本与部署脚本一起添加到 PE 中，并且将两个脚本都加入 *startnet.cmd* 文件。启动至 PE 时，两项操作都将自动执行。

4. 如果 Acronis 环境缺少某些外部硬件的 Linux 驱动程序，管理员可能需要在 Win PE 环境中创建映像或进行部署。

限制：

Acronis Snap Deploy 命令行实用工具可生成新 SID，但不能飞速调整其他设置。若要更改计算机名称、域或工作组成员和其他设置，则将 Microsoft 系统准备工具 (Sysprep) 应用至主系统，并在 Sysprep.inf 应答文件中指定新设置。

1.2.6 独立部署（3 版新功能）

管理员可能需要在网络以外的计算机上或位于没有 Acronis Snap Deploy 基础结构的网络中的计算机上部署。专用可启动实用工具可在独立计算机上实现带 GUI 的完整功能部署。

Acronis Universal Deploy 选项在独立模式中不可用。

1.2.7 自定义部署（用户启动部署）（3 版新功能）

Acronis Snap Deploy 经配置后，用户在启动菜单上单击一下便可部署和重新部署计算机。

方案：

1. 软件测试者必须在测试计算机上部署操作系统或预配置系统。测试团队主管创建自定义可启动媒体或 PXE 包，以便为目标端提供一系列固定的选项。测试团队成员重新启动测试计算机，在启动菜单上单击选择要部署的选项。部署立即开始。

举例而言，可以选择不同的操作系统，不同版本的相同操作系统，设置或应用程序不同的相同操作系统。在每台计算机上独立进行部署。

2. 相同的方案也适用于大学或中小学的实验室，因为在不同的练习之间转换时，需要完全重新配置计算机。学生可切换或重新启动练习，而无需老师的协助。

若学生有不当操作（删除文件、更改配置等），可在启动菜单上选择自恢复选项。

自定义部署模式用于在没有管理员协助的情况下持续工作。模式一旦设置，其他部署方法（手动、预定、事件驱动部署）不再可用。在自定义部署模式下，任何将要启动的预定任务都不会启动。只有用户（目标端用户）可启动部署。但是，管理员可查看日志、创建新部署模板、更改自定义部署配置（添加、编辑或删除启动菜单项），以及执行除部署以外的其他管理操作。

若要在控制台端启动部署，管理员需要关闭自定义部署模式。

1.2.8 磁盘分区或 MBR 部署（3 版新功能）

您无需部署整个磁盘。若主磁盘与目标磁盘的分区方案类似，您可以根据需要仅对系统分区或数据执行映像创建和部署操作。

Acronis Snap Deploy 可对主启动记录 (MBR) 执行映像创建和部署操作。

1.2.9 选择性部署（MAC 筛选）（3 版新功能）

Acronis Snap Deploy 可在具有指定 MAC 地址的计算机上禁用部署。这可保护实际执行服务器和用户的系统免受不幸事件的损害。程序可从文本文件导入访问列表。支持直向（启用）和反向（禁用）列表。

方案：

1. 假设一台联网的计算机不小心从 PXE 启动。此时，事件驱动操作或配置为启动时开始部署的 PE 可能将在计算机上部署新映像。原始数据将丢失。

1.2.10 密码保护（3 版新功能）

使用 Acronis Snap Deploy 创建的映像可受密码保护，以防止未经授权的部署。

Acronis Snap Deploy 也支持 Acronis True Image 产品家族创建的密码保护映像。

若要防止未经授权执行 Acronis 可启动组件，也可使用密码保护 Acronis 启动菜单。

1.2.11 管理远程计算机（Acronis Snap Deploy 2.0 版功能）

管理员可使用 Acronis Snap Deploy 在远程计算机上执行操作。

文件管理：创建和编辑文本文件（例如，批处理文件或脚本）、复制文件/文件夹至剪贴板、粘贴、重命名及删除文件和文件夹。

应用程序管理：通过预定任务在远程计算机上执行服务应用程序（配置文件、脚本）。预定任务包含要执行的应用程序及其运行时间。

1.3 3 版中还有哪些新功能？

1.3.1 加密通信

Acronis Snap Deploy 组件使用安全套接字层 (SSL) 加密协议相互通信。加密从尝试连接的第一（最早）阶段便已开始，因此在后续步骤中所有传输数据（包括需要客户端验证的数据）均被加密。

Acronis Snap Deploy 组件安装之后，将自动启用组件之间的加密通信。通过通信协议传输的部署流不会被加密。

1.3.2 多播 TTL 和网络带宽遏制

部署配置中有一个用于指定多播包生存时间 (TTL) 的参数。使用此设置，您可以限制通过网关进行的多播包分配。

通过设置允许的带宽，您可以限制部署期间的网络使用。

1.4 支持的操作系统

Acronis Snap Deploy 提供下列操作系统的全功能映像创建和部署功能：

	部署	更改设置	许可证类型*
MS Windows Server 2008 (TBD)	是	是	S
MS Windows Server 2003 Service Pack 2 (x86, x64)	是	是	S
MS Windows Server 2003 R2 (x86, x64)	是	是	S
MS Windows Small Business Server 2003	是	是	S
MS Windows Storage Server 2003 R2	是	是	S
MS Windows Server 2003 x64 Editions	是	是	S

MS Windows 2000 Server	是	是	S
MS Windows 2000 Advanced Server	是	是	S
MS Windows 2000 Professional SP4	是	是	S
MS Windows Vista Home Basic (x86, x64)	是	是	WS
MS Windows Vista Home Premium (x86, x64)	是	是	WS
MS Windows Vista Business (x86, x64)	是	是	WS
MS Windows Vista Ultimate (x86, x64)	是	是	WS
MS Windows XP Home	是	是	WS
MS Windows XP Professional	是	是	WS
MS Windows XP Professional x64 Edition	是	是	WS
MS Windows XP Professional SP2	是	是	WS
MS Windows NT/4.0 Server	是	否	S
MS Windows 98/Me	是	否	WS
Linux (kernel: 2.4.9 – 2.6.x)	是	否	S

* - S – 服务器许可证，WS – 工作站许可证。

Acronis Snap Deploy 除特定限制（一些操作或选项不可用）以外，可对任何个人计算机操作系统创建映像和进行部署。例如，Windows 98/NT/ME、NT/4.0 Server、Linux (核心: 2.4.9 – 2.6.x) 只能按原样部署，不能执行飞速设置调整。

Acronis Universal Deploy 选项对 Windows 98/NT/ME 和 NT/4.0 Server 不适用。

1.5 许可策略

Acronis Snap Deploy 许可基于部署和/或管理的计算机（服务器或工作站）数而定。例如，在 100 台计算机上部署系统，您需要 100 个部署许可证。管理已部署的计算机或任何已部署的计算机进行重新部署无需额外许可证。

1.5.1 服务器和工作站许可证

Acronis Snap Deploy 有两类许可证。部署服务器操作系统或在服务器操作系统中安装管理代理需要服务器产品许可证。部署工作站操作系统或在工作站操作系统中安装管理代理需要工作站产品许可证。

若之前未给目标计算机分配许可证，则部署不含操作系统的磁盘或分区时需要工作站许可证。

Linux 视作服务器操作系统。上一节提供了服务器和工作站操作系统的明确列表。

若 Acronis Snap Deploy 无法识别操作系统的类型，则将操作系统视作工作站操作系统。

服务器许可证可自动或通过提示替代工作站许可证使用。

1.5.2 Acronis Universal Deploy 许可证

Acronis Universal Deploy 是 Acronis Snap Deploy 的附加组件，它有自己的序列号和许可协议。

Acronis Universal Deploy 许可证的计数、使用和升级方法与 Acronis Snap Deploy 许可证相同。Acronis Universal Deploy 也有两类针对服务器和工作站操作系统的许可证。每台目标计算机需要一个 Universal Deploy 许可证。

安装 Acronis Universal Deploy 无需许可证。但是在启动部署之前，切记将 Acronis Universal Deploy 许可证添加到许可证服务器。如果部署期间未找到许可证，则将跳过 Acronis Universal Deploy 步骤。

1.5.3 Acronis Snap Deploy 试用版

Acronis Snap Deploy 试用版拥有标准版的全部功能。从试用版升级到标准产品，无需重新下载软件。只需购买许可证并将其导入许可证服务器即可。

1.6 升级至 3 版

若要从 Acronis Snap Deploy 2.0 版或 1.0 版升级至 3 版，请一并升级许可证和程序组件。

1.6.1 升级许可证

购买所需数量的升级许可证并将它们导入许可证服务器。

下表说明如何升级各种许可证组合。请使用该表计算您所需的 3 升级证书数。

	升级后 ASD 3 的功能						
	1	2	3	4	5	6	7
	部署至任何目标	部署至 Host1	部署至任何目标	部署至 Host1	部署至任何目标	部署至 Host1	部署至任何目标
您购买	3 Upg	3 Upg	3 Upg	3 Upg	3 Upg	3 Upg	3
您有	-	-	2.0 Upg	2.0 Upg	2.0	2.0	-
	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-
	新	已用（分配至主机 1）	新	已用（分配至主机 1）	新	已用（分配至主机 1）	-

- (1) 您有一个 1.0 版本的许可证尚未使用。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 Acronis Snap Deploy 3 版部署至任何计算机。
- (2) 您有一个已用并分配至计算机 Host1 的 1.0 版许可证。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 Acronis Snap Deploy 3 版部署至 Host1。
- (3) 您有 1.0 版许可证和 2.0 版升级许可证的组合。这些许可证尚未被使用。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 Acronis Snap Deploy 3 版部署至任何计算机。
- (4) 您有 1.0 版许可证和 2.0 版升级许可证的组合。1.0 版或 2.0 版许可证分配至 Host1。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 Acronis Snap Deploy 3 版部署至 Host1。
- (5) 您有一个 2.0 版本的许可证尚未使用。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 ASD 3 版部署至任何计算机。
- (6) 您已有一个已用并分配至计算机 Host1 的 2.0 版许可证。导入 3 版升级许可证。您将可以使用 Acronis Snap Deploy 3 版部署至 Host1。
- (7) 您没有任何版本的 ASD 许可证。导入 3 版许可证。您将可以使用 ASD 3 版部署至任何计算机。

1.6.2 升级组件

在 2.0 版或 1.0 版组件上安装 3 版的组件。



3 版的组件无法与 2.0 版或 1.0 版的组件通信，因为之前的程序版本不支持 3 版所用的加密通信协议。如果其他计算机上安装了新组件，则删除旧的 Acronis Snap Deploy 组件。

1.7 技术支持

作为您购买的年度支持服务的一部分，您可享受以下技术支持服务：在电子服务可用时，您可以电子方式访问而无需交纳额外费用；Acronis 将尽力每周七 (7) 天，每天二十四 (24) 小时提供软件的支持服务。上述电子服务可能包括但不限于：用户论坛、特定软件信息、提示和建议、通过互联网检索缺陷修补程序、通过可访问 WAN 的 FTP 服务器维护软件和检索演示代码，以及通过 Acronis 客户支持系统访问问题解答数据库。

支持服务应包括向您提供电话或其他电子方式的支持，以便帮您找到并独立更正软件和提供的程序、更新和其他更改中的问题；这些内容由 Acronis 自行制作或添加至软件，并且 Acronis 一般也向具有获得支持资格的其他被许可人提供此类内容，而不收取附加费用。按照双方协议，Acronis 应：(i) 向您提供代码修正以更正软件故障，使您的软件实质上达到本软件最新版本发布的操作规格，但由于您未授权修改而导致阻止或妨碍此类修正或导致此类故障的情况除外；或者 (ii) 在本软件下次常规发布时提供代码修正，以更正非重大问题。

有关“Acronis 技术支持”的详细联系信息，请浏览以下链接：<http://www.acronis.com.cn/enterprise/support/>

2. 理解 Acronis Snap Deploy

本章描述 Acronis Snap Deploy 基础结构组件及其互动情况。

2.1 术语

下表列出本文件中常用的词汇和描述。

主系统	要部署的系统。
主映像（映像）	以打包形式包含主系统的文件。该文件扩展名为 “.tib”。
联机映像创建	在主系统处于执行状态（主计算机上的操作系统正在运行）时创建映像。
脱机映像创建	在主计算机启动至 Acronis 环境或 Windows 预安装环境时创建映像。
部署	从主映像文件向物理硬盘传输操作系统 (OS)、应用程序和数据。在多数情况下，通过网络多播映像执行部署。
独立部署	在网络以外的计算机上或位于没有 Acronis Snap Deploy 基础结构的网络中的计算机上部署。独立部署是通过使用可启动 Acronis Snap Deploy 组件本地执行。
目标磁盘	要部署到（目标计算机的内部硬盘）的物理磁盘。
目标计算机（目标）	要部署的目标硬件。
部署模板（模板）	部署操作的配置参数： 1. 主映像路径 2. 操作模式（多播或单播，如何处理目标磁盘可用空间等） 3. 要应用至已部署系统的设置（DNS 名称、用户帐户等） 4. 要在已部署系统上执行的操作（传输文件、执行应用程序、关机、重新启动） 保存部署模板后，您可以在将来使用它。
管理员	拥有 Acronis Snap Deploy 基础结构管理权限的人。
自定义部署模式	只可在目标端启动部署的一种模式。
用户	在目标端启动自定义部署的人。此词汇只适用于自定义部署模式。

2.2 组件

Acronis Snap Deploy 包括以下组件：

1. **Acronis Snap Deploy Management Console** 是用于远程访问 Acronis 服务器和 Acronis Snap Deploy Management Agent 的管理工具。

断开与 Acronis 组件的连接时，控制台只允许在远程计算机上安装 Acronis 产品。

2. **Acronis OS Deploy Server** 是通过 Acronis Snap Deploy Agent 在网络中执行集中部署的组件。
3. **Acronis Snap Deploy Agent** 是在 Acronis OS Deploy Server 控制下的每台目标计算机上执行部署的可启动组件。

在目标计算机上加载 Acronis Snap Deploy Agent 有两种方法：从可启动媒体本地加载或通过 Acronis PXE Server 远程加载。

4. **Acronis Master Image Creator** 是创建主系统映像的本地控制可启动组件。

在主计算机上加载 Acronis Master Image Creator 有两种方法：直接从可启动媒体加载或通过 Acronis PXE Server 远程加载。

5. **Acronis Snap Deploy Management Agent** 是通过 Acronis Snap Deploy Management Console 在管理员控制的 Windows 环境中创建主系统映像的组件。管理员还可使用 Acronis Snap Deploy Management Agent 在远程计算机上管理文件和执行应用程序。
6. **Acronis PXE Server** 允许网络启动计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent、Acronis Master Image Creator 或预安装环境。计算机必须支持 PXE。使用 Acronis PXE Server 与使用可启动媒体相比，可大大减少启动多台计算机所需的时间。同时，它还消除了需要技术支持人员在现场向必须启动的系统中安装可启动媒体的麻烦。
7. **Acronis Wake on LAN Proxy** 是可使 Acronis OS Deploy Server 唤醒其他子网内的目标计算机的组件。
8. **Acronis Standalone Utility** 是可在独立计算机（独立于网络之外或位于无 Acronis Snap Deploy 架构的网络内的计算机）上实现带 GUI 的完整功能部署的可启动组件。
9. **Acronis License Server** 是跟踪 Acronis 产品许可证的组件。
10. **Acronis Universal Deploy**（可选）是 Acronis Snap Deploy 的附加组件，可实现不受硬件限制的操作系统部署。

2.3 支持的文件系统和存储媒体

2.3.1 支持的文件系统

Acronis Snap Deploy 提供下列文件系统的全功能映像创建和部署功能：

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3
- ReiserFS

-
- Reiser4
 - Linux SWAP
 - XFS
 - JFS

2.3.2 支持的媒体

Acronis Master Image Creator 可在下列位置保存映像：

- 在网络共享上
- 在主计算机的内部硬盘上
- 在主计算机安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在主计算机媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

可更改大小的映像可在多个媒体之间自动拆分。

Acronis OS Deploy Server 可部署位于下列位置的映像：

- 在网络共享文件夹中
- 在部署服务器内部硬盘上
- 在部署服务器安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在部署服务器媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

最好的办法是在部署服务器硬盘上保存映像。这可将部署期间的网络流量降至最小。

在可移动或可卸除媒体上所创建映像的大小应该适合放入一张媒体磁盘中。若要部署分开存储在几张 CD、DVD 光盘或其他媒体中的映像，则将映像的所有部分复制到部署服务器或网络共享的相同文件夹中。

Acronis Standalone Utility 可部署位于下列位置的映像：

- 在网络共享文件夹中
- 在管理的计算机上安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在托管计算机媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

Acronis Standalone Utility 可部署分开存储在多张 CD、DVD 光盘或其他媒体中的映像。

2.4 使用

本节概述本产品的使用信息，并不包含执行操作的详细说明。但是，高级用户可将此节用作逐步快速入门指南。详细信息可参阅用户指南的后续章节。

2.4.1 脱机映像创建

脱机映像创建表示主系统已停止，且主计算机启动至 Acronis（或 PE）环境。

1. 配置主系统。
2. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console。
3. 请执行以下任一操作：

创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体（或带 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具的 PE）

或

安装 Acronis PXE Server，将控制台连接至 PXE Server，并上载 Acronis Master Image Creator（或带 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具的 PE）。

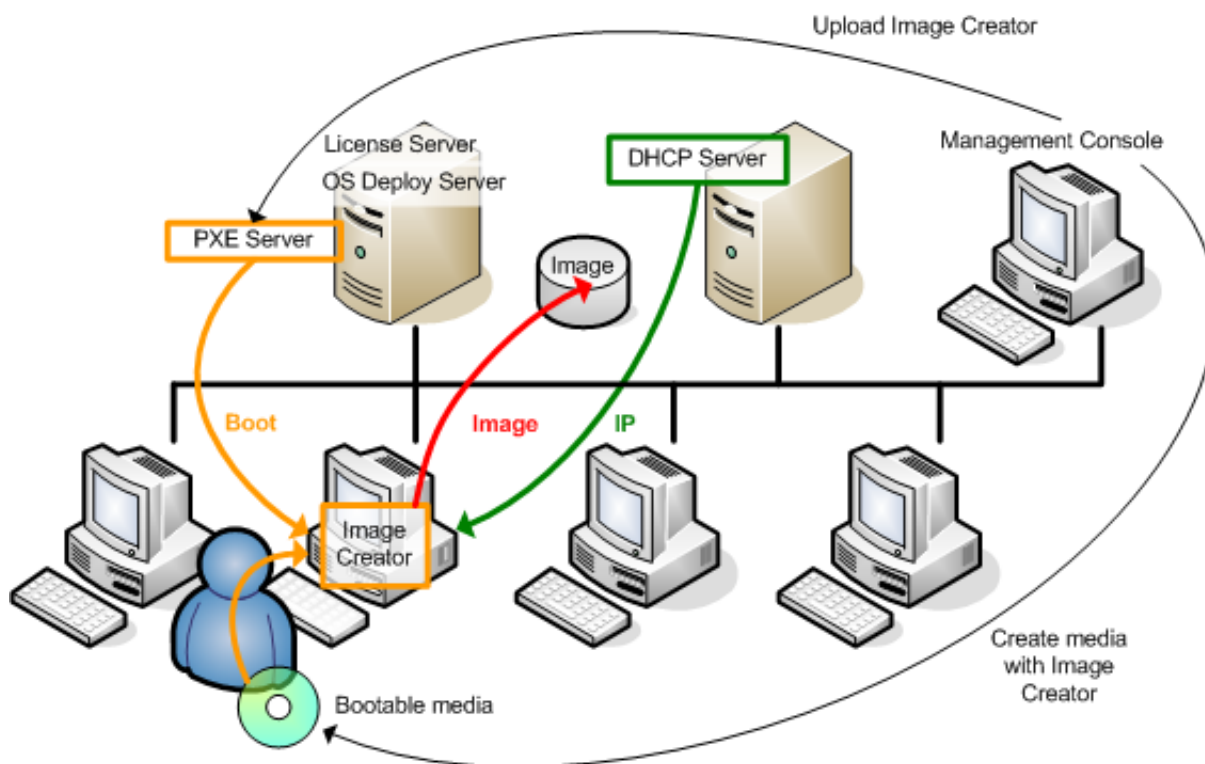
4. 根据第 3 步中所作的选择执行以下任一操作：

从可启动媒体启动主计算机进入 Acronis Master Image Creator（或 PE）

或

从 PXE 服务器启动主计算机进入 Acronis Master Image Creator（或 PE）。

5. 在主计算机上，依照“映像创建向导”的指示进行配置，并启动映像创建操作（或使用 Acronis 命令行在 PE 中创建映像）。映像可保存在网络共享、可卸除或可移动媒体中。若要从可启动环境访问网络，则必须拥有 DHCP 服务器或手动配置主计算机网络设置。



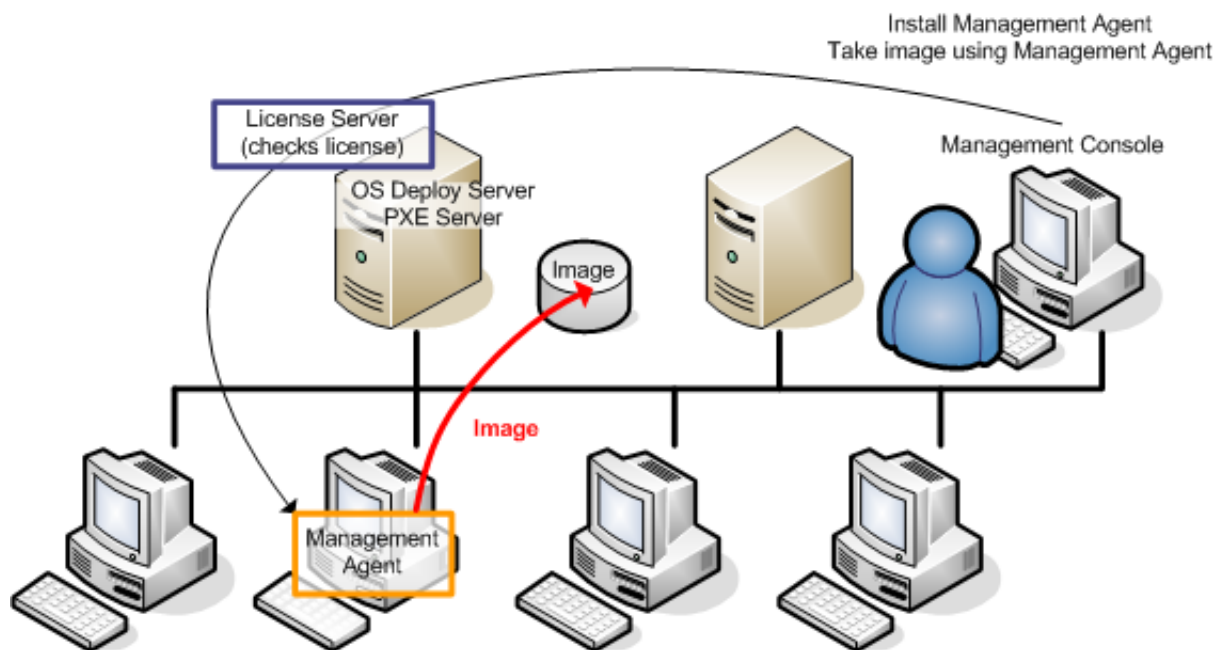
脱机映像创建

2.4.2 联机映像创建

联机映像创建表示实时创建主系统的映像（无需重新启动或暂停操作）。联机映像创建可在任何需要的时候远程执行。不便之处在于您需要安装 (1) 占用一个许可证并且 (2) 包含在主映像中的映像创建软件。有时这并不适宜。

1. 配置主系统。
2. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。
3. 使用 Acronis Snap Deploy Management Console 以本地或远程方式在主系统上安装 Acronis Snap Deploy Management Agent。这将占用许可证服务器上的一个许可证。按提示重新启动。安装 Acronis Snap Deploy Management Agent 之后，您可以随时联机（无需重新启动）创建主系统映像。

4. 将控制台连接至主系统，单击创建主映像 -> 下一步 -> 在远程计算机上创建主映像。依照“映像创建向导”的指示进行配置，并启动映像创建操作。映像可保存在网络共享、可卸除或可移动媒体中。



联机映像创建

2.4.3 部署

以下以手动部署为例介绍 Acronis 组件的功能。在事件驱动部署和预定部署中，组件执行功能的情况类似。

部署作如下假设：您已创建主映像，因此至少已安装 Acronis Snap Deploy Management Console。

1. 安装 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server。
2. 请执行以下任一操作：

创建带 Acronis Snap Deploy Agent 的可启动媒体（或带 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具的 PE）
或

安装 Acronis PXE Server，将控制台连接至 PXE 服务器，并上载 Acronis Snap Deploy Agent（或带 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具的 PE）。

3. 根据第 2 步中所作的选择执行以下任一操作：

从可启动媒体启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent（或 PE）

或

从 PXE Server 启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent（或 PE）。

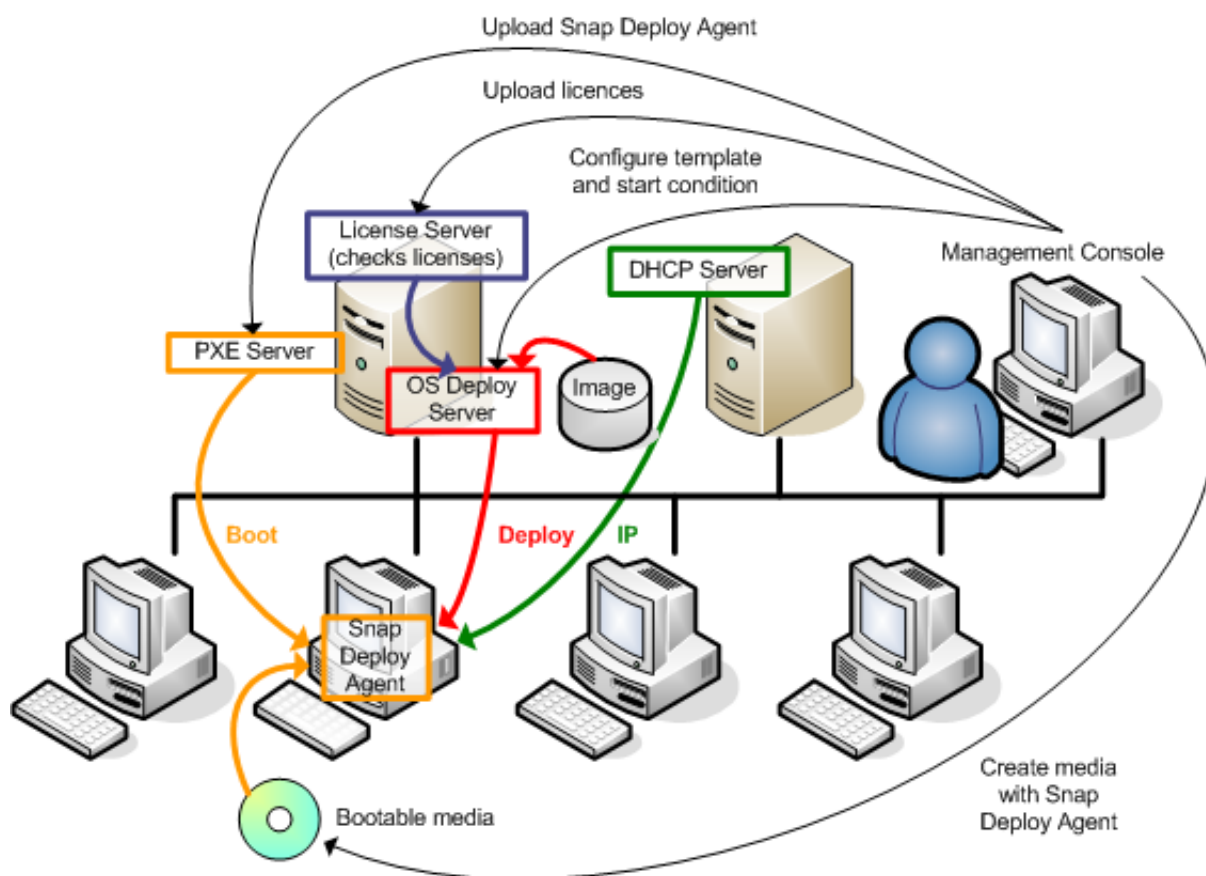
您必须拥有 DHCP 服务器或手动配置目标计算机网络设置，以使目标计算机连接至 Acronis OS Deploy Server。

4. 视运行代理还是 PE 而定，执行以下一项操作：

- 将控制台连接至 Acronis OS Deploy Server。选择“部署”选项卡。
- 确定“部署”选项卡上显示目标计算机的 IP 地址。这表示计算机已连接且可用于部署。
- 单击“手动部署”，然后依照“手动部署向导”的指示配置并启动部署操作。

或

- 使用 Acronis 命令行实用工具在 PE 中执行部署。



手动部署

2.5 什么是 Acronis Universal Deploy

本节介绍帮助用户在不同硬件上部署和启动 Windows 的 Acronis 专有技术。Acronis Universal Deploy 为您省去需要为待部署的每种硬件配置新的主系统的麻烦。

如果计划将 Windows 部署到彼此相同但与主计算机硬件不同的多台计算机上，则使用 Acronis Universal Deploy 在其中一台计算机上部署主映像。这将根据不同硬件调整 Windows。然后为调整后的系统创建映像，并将其部署至这些相同的计算机。

Acronis Universal Deploy 选项在独立模式中不可用。

2.5.1 Acronis Universal Deploy 的目的

在创建系统磁盘映像的硬件或相同硬件上，可轻松部署该映像。但是，若更换主板或使用其他版本的处理器，则已部署的系统可能无法启动。通常，试图将系统传输到功能更加强大的新计算机时，同样会产生无法启动的结果，因为新硬件与映像中所含的最关键的驱动程序不兼容。

使用 Microsoft 系统准备工具 (Sysprep) 不能解决此问题，因为 Sysprep 只允许为即插即用设备（声卡、网卡、视频卡等）添加驱动程序。在源计算机和目标计算机上，系统硬件抽象层 (HAL) 和大容量存储设备驱动程序必须相同（请参阅 Microsoft 知识库文章 302577 和 216915）。

Acronis Universal Deploy 技术可添加关键的系统硬件抽象层 (HAL) 及大容量存储设备驱动程序，从而为独立硬件系统的部署提供有效解决方案。

2.5.2 Acronis Universal Deploy 的一般原则

1. 自动 HAL 和大容量存储设备驱动程序选择

Acronis Universal Deploy 在 Windows 默认驱动程序存储文件夹（正在部署的映像中）中搜索 HAL 和大容量存储设备驱动程序，并安装更适合目标硬件的驱动程序。您可指定自定义驱动程序库（网络共享或光盘上一个或多个文件夹），也可用它来搜索驱动程序。



Windows 默认驱动程序存储文件夹由注册表项

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Current version\DevicePath 而决定。此存储文件夹通常为 WINDOWS/inf。

2. 手动选择大容量存储设备驱动程序

若目标硬件具有针对硬盘的特定大容量存储控制器（如 SCSI、RAID 或光纤通道适配器），则可手动安装适当的驱动程序，跳过自动驱动程序搜索与安装程序。

3. 安装即插即用设备的驱动程序

Acronis Universal Deploy 通过内置即插即用搜索和配置程序来处理部署系统启动的非关键设备（如视频设备、音频设备、USB）中的硬件差异。在登录阶段，Windows 会控制此程序，若未检测到某些新硬件，则可稍后手动安装这些硬件的驱动程序。

2.5.3 Acronis Universal Deploy 和 Microsoft Sysprep

Acronis Universal Deploy 不是系统准备工具。您可以将其应用到 Acronis 产品创建的任何系统映像，包括使用 Microsoft 系统准备工具 (Sysprep) 创建的系统映像。

2.5.4 获取 Acronis Universal Deploy

Acronis Universal Deploy 是 Acronis Snap Deploy 的附加组件。它是另购软件，有自己的许可证，且通过独立的安装文件安装。有关详细信息，请访问：

问：<http://www.acronis.com.cn/enterprise/products/snapdeploy/universal-deploy.html>。

3. 安装

3.1 系统要求

Acronis Snap Deploy 组件可以安装在运行以下操作系统的计算机上：

	<i>Acronis Snap Deploy Management Agent 安装所需的许可证类型</i>
MS Windows Server 2008 (TBD)	<i>S</i>
MS Windows Server 2003 Service Pack 2 (x86, x64)	<i>S</i>
MS Windows Server 2003 R2 (x86, x64)	<i>S</i>
MS Windows Small Business Server 2003	<i>S</i>
MS Windows Storage Server 2003 R2	<i>S</i>
MS Windows Server 2003 x64 Editions	<i>S</i>
MS Windows 2000 Server	<i>S</i>
MS Windows 2000 Advanced Server	<i>S</i>
MS Windows 2000 Professional SP4	<i>WS</i>
MS Windows Vista Home Basic (x86, x64)	<i>WS</i>
MS Windows Vista Home Premium (x86, x64)	<i>WS</i>
MS Windows Vista Business (x86, x64)	<i>WS</i>
MS Windows Vista Ultimate (x86, x64)	<i>WS</i>
MS Windows XP Home	<i>WS</i>
MS Windows XP Professional	<i>WS</i>
MS Windows XP Professional x64 Edition	<i>WS</i>
MS Windows XP Professional SP2	<i>WS</i>

* - S – 服务器许可证，WS – 工作站许可证。

3.2 使用的端口和 IP 地址

对于远程操作，Acronis OS Deploy Server 和 Acronis Snap Deploy Management Console 使用下列端口和 IP 地址：

- UDP 端口：9876
- TCP 端口：9876，（如果正忙，请随机选择一个端口。）
- IPv4 多播地址：239.255.219.45
- Acronis Snap Deploy Management Console UDP 端口：9877，（如果正忙，请随机选择一个端口。）

Acronis PXE Server 使用下列端口和 IP 地址：

- UDP 端口：67、68、69。
- 广播地址：255.255.255.255

远程安装时将使用 TCP 协议端口 25001。

如果使用防火墙，可能需要设置适当的访问选项。

3.3 一般安装规则

3.3.1 安装文件

Acronis Snap Deploy 安装文件包括以下组件及组件功能：

Acronis Snap Deploy Management Console

- Acronis Snap Deploy PE Builder
- Media Builder for Acronis Image Creator
- Media Builder for Acronis Snap Deploy Agent
- Media Builder for Acronis Standalone Utility

Acronis License Server

- Acronis License Server
- Acronis License Server Management Console
- Acronis License Server Management Tool

Acronis OS Deploy Server

Acronis PXE Server

Acronis Snap Deploy Management Agent

Acronis WOL Proxy



安装窗口

Acronis Universal Deploy 选项从其自带的安装文件安装。

3.3.2 常用安装配置

Acronis Snap Deploy 组件可安装在不同配置当中，将不同组件和功能分配到联网的计算机上。

1. 仅允许**脱机映像创建和独立部署**的最低配置：

Acronis Snap Deploy Management Console（自定义安装，包括：
Media Builder for Acronis Image Creator
Media Builder for Acronis Standalone Utility）

均在同一台计算机上。

2. 允许**脱机映像创建、独立部署，以及通过 Acronis OS Deploy Server** 在网络中实现部署的最低配置：

Acronis Snap Deploy Management Console（自定义安装，包括：
Media Builder for Acronis Image Creator
Media Builder for Acronis Standalone Utility
Media Builder for Acronis Snap Deploy Agent）
Acronis License Server（自定义安装，仅包括：
Acronis License Server）
Acronis OS Deploy Server

均在同一台计算机上。目标计算机上无需 Acronis 组件。

3. 将**主计算机与目标计算机的网络启动**添加到上述功能中的配置：

Acronis Snap Deploy Management Console（自定义安装，包括：
Media Builder for Acronis Image Creator
Media Builder for Acronis Standalone Utility
Media Builder for Acronis Snap Deploy Agent）
Acronis License Server（自定义安装，仅包括：
Acronis License Server）
Acronis OS Deploy Server
Acronis PXE Server

均在同一台计算机上。目标计算机上无需 Acronis 组件。

这是推荐的基本配置，可实现 Acronis Snap Deploy 的大部分功能。

若对此强大的服务器的物理访问受限，则可在独立的计算机上安装控制台。另一常用配置是：
工作站：

Acronis Snap Deploy Management Console（自定义安装，包括：
Media Builder for Acronis Image Creator
Media Builder for Acronis Standalone Utility
Media Builder for Acronis Snap Deploy Agent）

服务器：

Acronis License Server（自定义安装，仅包括：
Acronis License Server）
Acronis OS Deploy Server
Acronis PXE Server

通常，您可以在独立的计算机上安装所有 Acronis 服务器。此时需要将管理控制台与每台服务器单独连接，以便管理服务器。若所有服务器位于同一台计算机，则只需一个控制台连接。

4. 若要向除 (1) 以外的任何配置添加**在不同硬件上部署 Windows 的功能**，则在装有 Acronis OS Deploy Server 的计算机上安装 **Acronis Universal Deploy** 附加软件。

5. 若要向任何配置添加**联机映像创建功能**和**验证映像完整性的功能**，请安装 **Acronis Snap Deploy Management Agent**。

联机映像创建表示实时创建主系统的映像（无需重新启动或暂停操作）。可在每次需要将控制台连接至主计算机上安装的管理代理时执行联机映像创建。管理代理将包括在主映像中，并部署到所有目标计算机上。这将使您能够在部署之后随时在管理目标计算机的文件和执行程序。

不过，有时在主映像中包括太多软件并不适宜。此外，安装代理会占用许可证。

我们建议您使用可启动 **Acronis Master Image Creator** 或 PE 中的命令行实用工具来创建主映像。但是，在网络中（不必在主计算机上）安装至少一个管理代理是适当的。您将可以使用管理代理验证（检查）映像的完整性。

6. 若要向除 (1) 以外的任何配置添加 **Acronis OS Deploy Server** 在其他子网中部署的功能（通过交换机），请在目标计算机所在子网的任何服务器上安装 **Acronis WOL Proxy**。无需执行其他操作。

仅在下列情况下需要安装 **Acronis WOL Proxy**：

- 要执行预定的部署任务（手动或事件驱动部署无需 **WOL Proxy Server**）和
- 所有或部分目标计算机所在子网与 **Acronis OS Deploy Server** 不同。

3.4 安装 Acronis Snap Deploy Management Console

Acronis Snap Deploy Management Console 是用于远程访问 **Acronis** 服务器和 **Acronis Snap Deploy Management Agent** 的管理工具。从您喜欢的位置在所有联网计算机上安装 **Acronis Snap Deploy Management Console**。

安装 **Acronis Snap Deploy Management Console** 的步骤：

1. 运行 **Acronis Snap Deploy** 安装程序。
2. 单击**安装 Acronis Snap Deploy Management Console**。
3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。

在典型和完整安装中，除安装 **Acronis Snap Deploy Management Console** 以外，还安装 **Media Builder for Acronis Image Creator**、**Media Builder for Acronis Snap Deploy Agent** 以及 **Builder for Acronis Standalone Utility**。我们强烈建议您安装所有允许使用可启动 **Acronis** 组件创建可启动 CD、DVD 光盘或其他可移动媒体的功能。

安装 **Acronis Snap Deploy Management Console**，可使用控制台的远程安装功能远程安装其他组件（有关详细信息，请参阅 4.2 在远程计算机上安装和更新 **Acronis** 组件）。

3.5 安装 Acronis License Server

3.5.1 安装

Acronis License Server 是跟踪 **Acronis** 产品许可证的组件。在 **Acronis OS Deploy Server** 可以访问的计算机上安装 **Acronis License Server**。可以在同一台计算机上同时安装这两种产品。

典型安装将安装 **Acronis License Server** 和 **Acronis License Server Management Console**。完整安装除安装这两种组件外，还将安装 **Acronis License Server Management Tool**。自定义安装可让您选择要安装的组件。

Acronis License Server Management Tool 是用于控制 **Acronis License Server** 的简单的命令行实用工具。**Acronis License Server Management Console** 有使用方便的 GUI。或者，您也可以使用 **Acronis Snap Deploy Management Console** 来控制 **Acronis License Server**。因此，您可以选择只安装 **Acronis License Server**。



如果已安装其他 Acronis 产品随附的 Acronis License Server，则仍需安装 Acronis Snap Deploy 随附的 Acronis License Server。您可将两个许可证服务器安装在同一台计算机上。Acronis License Server 将被视为所有 Acronis 产品的通用服务器。

无需再次安装 Acronis License Server Management Console 或 Acronis License Server Management Tool，因为您已有必需的管理工具。

安装 Acronis License Server 的步骤：

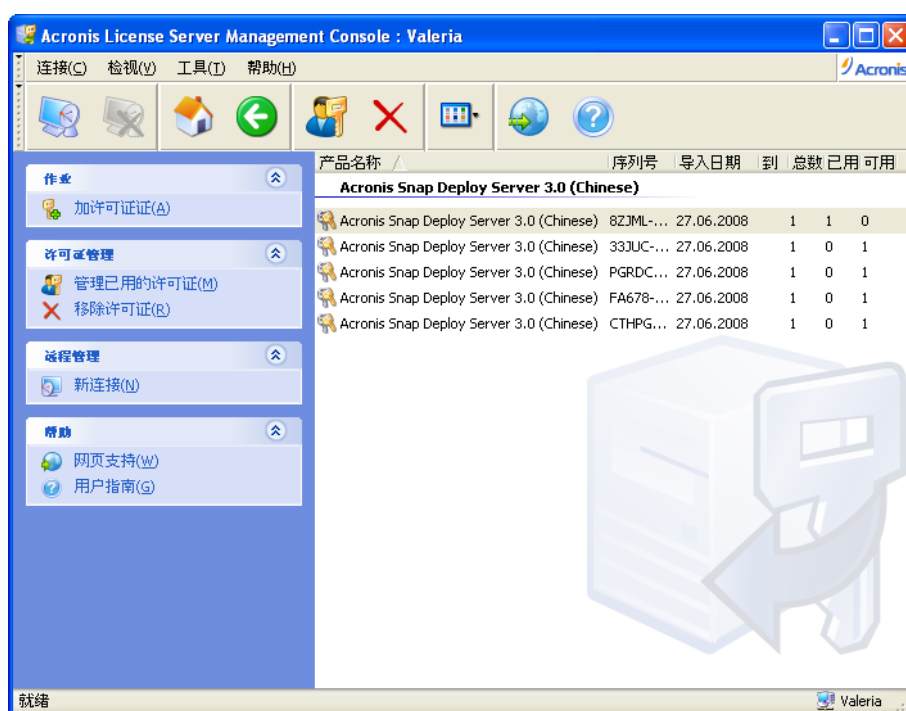
1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装程序。
2. 单击**安装 Acronis License Server**。
3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。
4. 按提示重新启动。

安装之后，Acronis License Server 作为 Windows 服务自动启动。

安装 Acronis OS Deploy Server 之前，在命令行模式下或使用 Acronis Snap Deploy Management Console 向 Acronis License Server 导入序列号。

3.5.2 使用 Acronis Snap Deploy Management Console 添加许可证

1. 运行 Acronis Snap Deploy Management Console。
2. 单击**管理许可证**。连接至装有 Acronis License Server 的计算机。
3. 单击侧栏上的**添加许可证**。
4. 在“添加许可证”窗口中，键入序列号或含有序列号的 .txt 或 .eml 文件的路径。或者，您也可以浏览至所需文件。
5. 在最后的窗口中，单击**继续**。Acronis License Server 执行操作，并报告新添加的许可证数。



该许可证服务器有 5 个服务器许可证

3.5.3 在命令行模式下添加许可证

如果已安装 Acronis License Server Management Tool，您可以在命令行模式下向 Acronis License Server 添加许可证。

1. 运行 cmd.exe（Windows 命令提示符）。
2. 转至安装 Acronis License Server 的文件夹。默认为：
 \Program Files\Acronis\LicenseServer。
3. 输入以下命令：

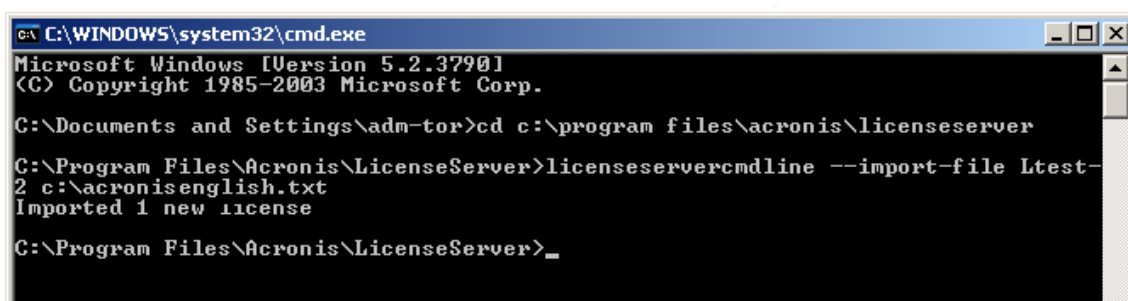
```
LicenseServerCmdLine --import-file [servername] [filename]
```

这里：

servername – 指安装 Acronis License Server 的计算机名称

filename – 指含有序列号的文件 (*.txt 或 *.eml) 的名称

例如：



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 5.2.3790]
(C) Copyright 1985-2003 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\adm-tor>cd c:\program files\acronis\licenseserver
C:\Program Files\Acronis\LicenseServer>licenseservercmdline --import-file Ltest-2 c:\acronisenglish.txt
Imported 1 new license
C:\Program Files\Acronis\LicenseServer>_
```

这将从 C:\AcronisEnglish.txt 添加序列号至许可证服务器 Ltest-2。

3.6 安装 Acronis OS Deploy Server

Acronis OS Deploy Server 是通过 Acronis Snap Deploy Agent 在网络中执行集中部署的组件。

安装 Acronis OS Deploy Server 之前，您需要安装 Acronis License Server 并且向其导入许可证号（有关详细信息，请参阅前一章节）。

安装 Acronis OS Deploy Server 的步骤：

1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装程序。
2. 单击**安装 Acronis OS Deploy Server**。
3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。
4. 按提示重新启动。

向导将要求您提供 **Acronis License Server**。浏览至服务器，或输入名称或 IP 地址，或在网络中自动寻找服务器。这不会减少部署许可证的数目。此程序只是检查可用的许可证，并存储特定的 Acronis License Server 参数，以便稍后启动部署时，能够访问 Acronis License Server。

3.7 安装和设置 Acronis PXE Server

Acronis PXE Server 允许在目标计算机上网络启动 Acronis Snap Deploy Agent、Acronis Master Image Creator 或预安装环境。使用 Acronis PXE Server 与使用可启动媒体相比，可大大减少启动计算

机所需的时间。同时，它还消除了需要技术支持人员在现场向必须启动的系统中安装可启动媒体的麻烦。这样可实现无人参与的预定部署。

如果网络中有动态主机控制协议 (DHCP) 服务器，则可以使用 Acronis PXE Server，这样启动的计算机可自动获取 IP 地址。若没有 DHCP，虽然可以从 PXE 启动计算机，但必须手动配置网络设置。

建议在子网内仅保留一台 PXE 服务器，以确保可预测启动计算机的行为。

3.7.1 安装 Acronis PXE Server

安装 Acronis PXE Server 的步骤：

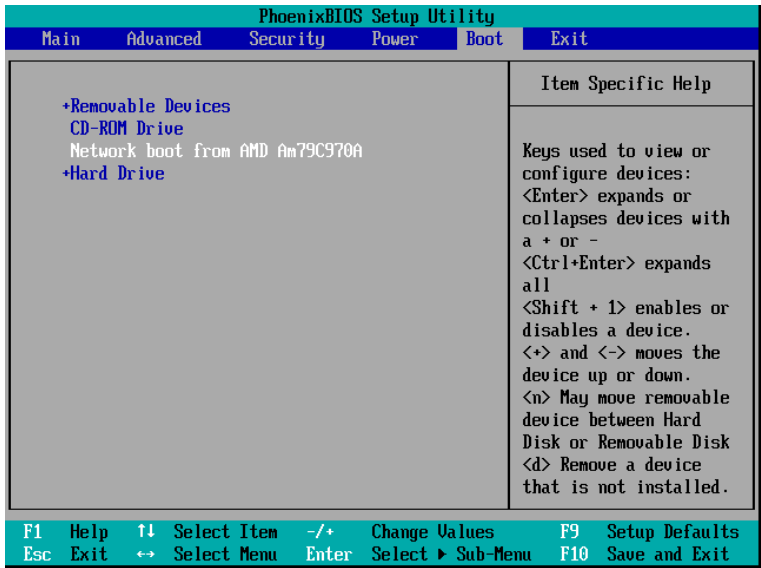
- 1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装程序。
- 2. 单击**安装 Acronis PXE Server**。
- 3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。

安装之后 Acronis PXE Server 立即作为服务运行。以后每次系统重新启动时，它将自动启动。您可以与其他服务相同的方式停止和启动此程序。

3.7.2 设置计算机从 PXE 启动

对于裸机，只要 BIOS 支持网络启动即可。

对于硬盘上已有操作系统的计算机，必须配置 BIOS，以便网络界面卡为其第一启动设备，或至少在硬盘前启动。下面是合理配置 BIOS 的示例：如果未插入可启动媒体，计算机将从网络启动。



设置用于网络启动的 BIOS（示例）

在一些版本的 BIOS 中，需要在启用网络界面卡后保存更改至 BIOS，以便在启动设备列表中显示网络界面卡。

如果硬件有多个网络界面卡，请确保将 BIOS 支持的卡插入网络电缆。

3.7.3 在同一服务器上设置 PXE 和 DHCP

如果 **Acronis PXE Server** 与 **DHCP 服务器** 在同一台计算机上，则向 DHCP 服务器选项 60: “Client Identifier” 添加字符串值 “PXE Client”。可按以下方式执行此操作：

```
C:\WINDOWS\system32>netsh
netsh>dhcp
netsh>dhcp>server \\<server_machine_name> 或 <IP address>
netsh dhcp>add optiondef 60 PXEClient STRING 0 comment="Option added for
PXE support"
netsh dhcp>set optionvalue 60 STRING PXEClient
```

3.7.4 设置 PXE 在其他子网中工作

若要启用 **Acronis PXE Server** 在其他子网中工作的功能（通过交换机），则配置交换机以延迟 PXE 流量。PXE 服务器 IP 地址按与 DHCP 服务器地址相同的方式，使用 IP 帮助程序逐个界面配置。有关详细信息，请参阅：<http://support.microsoft.com/default.aspx/kb/257579>

3.8 安装 Acronis WOL Proxy

Acronis Wake on LAN Proxy 可使 Acronis OS Deploy Server 唤醒其他子网内的目标计算机。

仅在下列情况下需要安装 Acronis WOL Proxy：

- 要执行预定的部署任务（手动或事件驱动部署无需 WOL Proxy）
- 和
- 所有或部分目标计算机所在子网与 Acronis OS Deploy Server 不同。

在目标计算机所在同一子网中的任何服务器上安装 Acronis WOL Proxy。无需执行其他操作。

安装 Acronis WOL Proxy 的步骤：

1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装程序。
2. 单击 **Acronis WakeOnLAN Proxy**。
3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。

安装之后 Acronis WOL Proxy 立即作为服务运行。以后每次系统重新启动时，它将自动启动。您可以与其他服务相同的方式停止和启动此程序。

3.9 安装 Acronis Snap Deploy Management Agent

安装 **Acronis Snap Deploy Management Agent** 后即添加联机映像创建功能和验证映像完整性功能。

联机映像创建表示实时创建主系统的映像（无需重新启动或暂停操作）。可在每次需要将控制台连接至主计算机上安装的管理代理时执行联机映像创建。管理代理将包括在主映像中，并部署到所有目标计算机上。这将使您能够在部署之后随时在管理目标计算机的文件和执行程序。

不过，有时在主映像中包括太多软件并不适宜。此外，安装代理会占用许可证。

我们建议您使用可启动 Acronis Master Image Creator 或 PE 中的命令行实用工具来创建主映像。但是，在网络中（不必在主计算机上）安装至少一个管理代理是适当的。您将可以使用管理代理验证（检查）映像的完整性。

安装 Acronis Snap Deploy Management Agent 的步骤：

1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装程序。
2. 单击**安装 Acronis Snap Deploy Management Agent**。
3. 依照屏幕上“安装向导”的指示操作。
4. 向导将要求您提供 **Acronis License Server**。浏览至服务器，或输入名称或 IP 地址，或在网络中自动寻找服务器。

许可证服务器上必须至少有一个适当类型的 Acronis Snap Deploy 许可证。在服务器操作系统中安装代理需要服务器产品的许可证。在工作站操作系统中安装代理需要工作站产品的许可证。通过提示，可使用服务器许可证替代工作站许可证。安装管理代理将使免费许可证的数目减一。

5. 按提示重新启动。

3.10 安装 Acronis Universal Deploy

Acronis Universal Deploy 是 Acronis Snap Deploy 的附加组件。它是另购软件，可通过单独的安装文件安装。

Acronis Universal Deploy 只可安装在装有 Acronis OS Deploy Server 的计算机上。

Acronis Universal Deploy 可通过运行安装程序本地或远程安装到联网计算机上。若要远程安装 Acronis Universal Deploy，请解压缩安装文件 (.msi) 至网络共享（如下所示）并按照其他 Acronis Snap Deploy 组件的安装方式安装 Acronis Universal Deploy（请参阅 4.2 在远程计算机上安装和更新 Acronis 组件）。

安装之后，Acronis Universal Deploy 将自动添加 Acronis OS Deploy Server。



安装 Acronis Universal Deploy 无需许可证。但是在启动部署之前，切记将 Acronis Universal Deploy 许可证添加到许可证服务器。如果部署期间找不到许可证，则将跳过 Acronis Universal Deploy 步骤。

3.11 解压缩 Acronis Snap Deploy 组件

在安装 Acronis Snap Deploy Management Console 期间，所有 Acronis Snap Deploy 组件的安装 (.msi) 文件都将存放在 \Program Files\Common Files\Acronis\RemoteInstall 文件夹中。因此，您将可以使用 Acronis Snap Deploy Management Console 或 **msiexec.exe** 实用工具远程安装、修改或修复组件。

在本地计算机上安装 Acronis Snap Deploy 组件时，您可将每个组件的安装文件分别保存在本地或网络驱动器上。在本地计算机上修改或恢复现有的组件安装时，这将会很有帮助。

保存组件安装文件的步骤：

1. 运行 Acronis Snap Deploy 安装文件。
2. 在“安装”菜单中右键单击组件名称并选择**解压缩**。

-
3. 选择安装文件的位置并单击**保存**。

3.12 使用 Acronis License Server

本节不介绍安装程序的步骤。它包含理解 Acronis License Server 必需的一般信息，并且在 **3.5.2 使用 Acronis License Server Management Console 添加许可证**和 **3.5.3 在命令行模式下添加许可证**基础上介绍了更多许可证操作。

3.12.1 理解 Acronis License Server

Acronis License Server 是跟踪 Acronis 产品许可证的机制。Acronis Snap Deploy 许可基于部署和/或管理的计算机（服务器或工作站）数而定。例如，在 100 台计算机上部署系统，您需要 100 个部署许可证。管理已部署的计算机或对任何已部署的计算机进行重新部署无需额外许可证。

Acronis Universal Deploy 是 Acronis Snap Deploy 的附加组件，它有自己的序列号和许可协议。

Acronis License Server 使用 MAC 地址跟踪许可证，每个网络界面卡 (NIC) 的 MAC 地址都是唯一的。虽然 MAC 地址通常硬连接至 NIC，但是一些操作系统仍可更改它。请注意，尝试在系统中更改 MAC 地址可能阻碍 Acronis License Server 操作，并且阻碍对同一计算机进行其他部署或远程管理。

安装 Acronis OS Deploy Server 时，您需要指定 Acronis License Server。找到 Acronis License Server 后，程序将检查服务器上的可用许可证并存储其网络地址，以便稍后启动部署时能够访问 Acronis License Server。

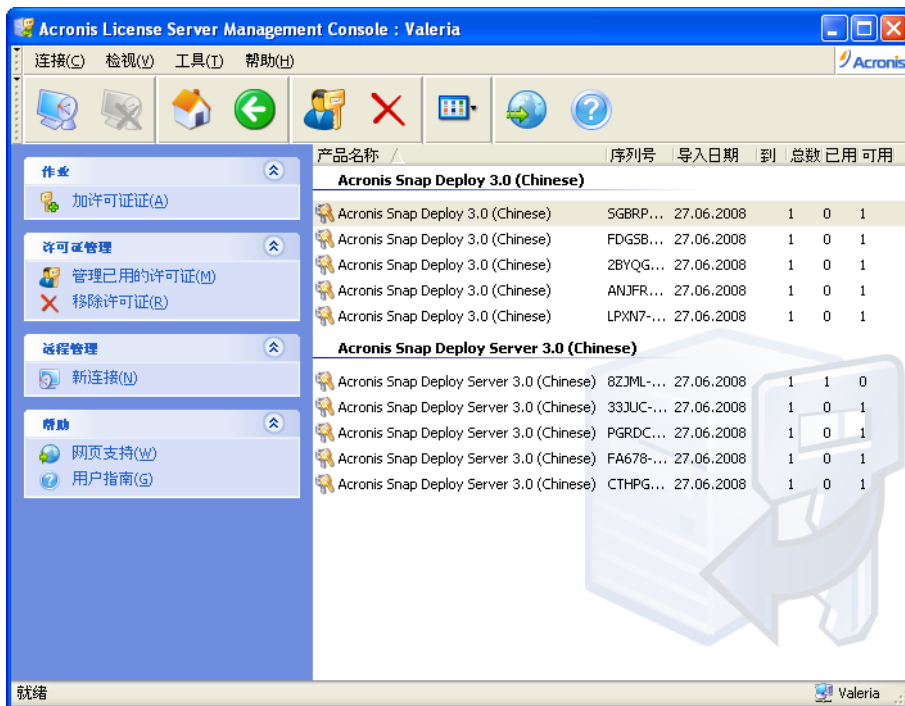
启动部署时，Acronis OS Deploy Server 将检查 Acronis License Server 上可用的免费许可证。如果有足够多的免费许可证可用于部署，则程序将运行，免费许可证数将按已部署的系统数减少。

Acronis License Server 可从 .txt 或 .eml 文件导入多个许可证号，免除逐个键入许可证号的费时程序。

升级、恢复或重新安装时，Acronis License Server 保留所有导入的许可证不动。但是，建议您将含有许可证号的文件复制到可移动媒体上，或创建打印件，并将其存放在安全位置。这可确保您在硬件故障时有可用的许可证数据。

3.12.2 查看许可证信息

1. 运行 Acronis Snap Deploy Management Console。
2. 单击**管理许可证**。连接至装有 Acronis License Server 的计算机。这将显示 Acronis License Server 上所有可用的序列号。一个序列号可包含多个许可证。

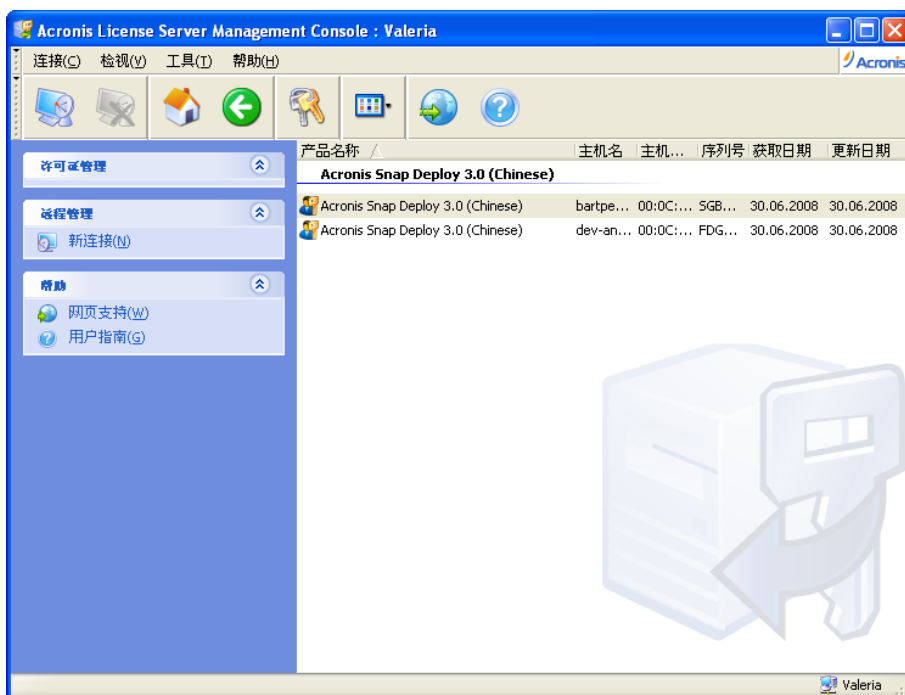


您有 5 个服务器许可证和 5 个工作站许可证

右键单击列标题栏选择要显示的详细信息：产品名称、序列号、导入日期、到期日期和分配到每个序列号的许可证总数，以及其中可用（即尚未使用）和已用数目。例如，若一个许可证对应一个序列号，则总数=1，可用=1，已用=0（若许可证尚未使用）或可用=0，已用=1（若许可证已分配。）

- 若要显示已用许可证的更多信息，请选择侧栏上的**管理已用的许可证**。（若所有许可证都尚未使用，则不会出现此项目。）

已用模式列出所有已分配的许可证。右键单击列标题栏选择要显示的详细信息：产品名称、主机名、主机地址、序列号、获取日期（使用许可证的部署或安装的日期）及更新日期（后者对 Acronis Snap Deploy 许可证无效）。



已用两个许可证

您可以使用**查看 -> 排列图标**对任何列表进行排序。

3.12.3 删除许可证

若要从 Acronis License Server 完全删除一个许可证，请从可用许可证列表中将其选中，并单击侧栏上的**删除许可证**。

3.12.4 使用 Acronis License Server Management Tool

Acronis License Server Management Tool 是用于控制 Acronis License Server 的命令行实用工具。**LicenseServerCmdLine.exe** 文件仅在完成安装 Acronis License Server 时才会安装。此工具位于安装文件夹中，默认路径为 \Program Files\Acronis\LicenseServer。若找不到该文件，则可运行 Acronis Snap Deploy 安装程序安装。有关详细信息，请参阅 [3.5 安装 Acronis License Server](#)。

LicenseServerCmdLine.exe 使用下列语法：

```
LicenseServerCmdLine [command] [option1] [option2]
```

LicenseServerCmdLine.exe 支持下列命令和命令选项：

--list

显示在本地网络上找到 Acronis License Server 列表。

--status [服务器名称或服务器 IP 地址]

显示指定许可证服务器的状态，即各 Acronis 产品的许可证总数/可用数。

--import [服务器名称] [序列号]

添加新许可证的信息（新序列号）。您可指定多个序列号（用空格隔开）。

--import-file [服务器名称] [文件名]

从 .txt 或 .eml 文件导入许可证序列号。

--help

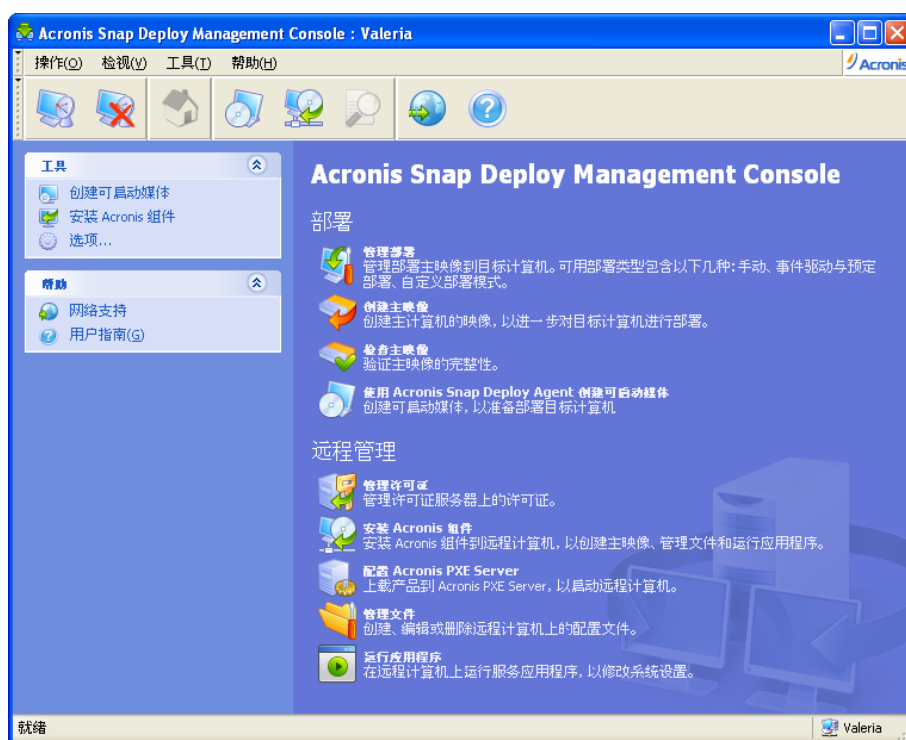
显示使用状况。

4. 使用 Acronis Snap Deploy Management Console

4.1 连接

4.1.1 连接至本地计算机

若在本计算机上有可管理的 Acronis Snap Deploy 组件，则 Acronis Snap Deploy Management Console 在启动后将连接至本地计算机。您无需其他操作便可管理同一计算机上安装的任何 Acronis 服务器或 Acronis Snap Deploy Management Agent。



管理控制台主窗口

4.1.2 连接至另一计算机

Acronis Snap Deploy Management Console 可以连接至任何装有 Acronis 服务器或 Acronis Snap Deploy Management Agent 的联网计算机。连接之后，您可以使用 Acronis Snap Deploy Management Agent 管理 Acronis 服务器或执行操作。若要与任何 Acronis 组件连接，您必须拥有远程计算机的管理员权限。

管理部署 – 连接至 Acronis OS Deploy Server

创建主映像 – 连接至 Acronis Snap Deploy Management Agent（或启动 Acronis Media Builder）

检查主映像 – 连接至 Acronis Snap Deploy Management Agent

使用 Acronis Snap Deploy Agent 创建可启动媒体 – 无需连接

管理许可证 – 连接至 Acronis License Server

安装 Acronis 组件 – 无需连接

配置 Acronis PXE Server – 连接至 Acronis PXE Server

管理文件 – 连接至 Acronis Snap Deploy Management Agent

执行应用程序 - 连接至 Acronis Snap Deploy Management Agent

4.2 在远程计算机上安装和更新 Acronis 组件

可以远程安装下列 Acronis Snap Deploy 组件：

- Acronis OS Deploy Server
- Acronis License Server
- Acronis PXE Server
- Acronis WOL Proxy
- Acronis Snap Deploy Management Agent



Acronis Snap Deploy 组件无法安装在运行 Windows Vista 和 Windows Server 2008 的远程计算机上。请在此类计算机上本地安装组件。

准备

为在运行任何 Windows XP 版本的远程计算机上实现成功安装，必须禁用此计算机上的**控制面板 -> 文件夹选项 -> 查看 -> 使用简单文件共享**选项。

为在运行 Windows XP with Service Pack 2 或 Windows 2003 Server 的远程计算机上实现成功安装，必须启用此计算机上的**控制面板 -> Windows 防火墙 -> 例外 -> 文件和打印机共享**选项。

Acronis Snap Deploy 使用 TCP 协议端口 25001 进行远程安装。确保此端口已在防火墙设置中被添加至例外情况列表中。

安装

1. 单击**安装 Acronis 组件**。
 2. 从列表（**已注册组件**、**搜索可移动媒体或指定位置**）中选择安装程序位置。默认选项**已注册组件**将使用默认的 C:\Program Files\Common Files\Acronis\RemoteInstall 文件夹中的安装文件。
 3. 选择 Acronis 组件并指定要安装的组件功能（有关组件功能的信息，请参阅 **3.3 一般安装规则**）。
 4. 浏览至远程计算机或指定其网络名称或 IP 地址。
 5. 输入远程计算机的管理员用户名和密码。
 6. 如果向导询问 Acronis License Server，则予以指定。许可证服务器上必须至少有一个可用许可证，才可安装 Acronis OS Deploy Server 或 Acronis Snap Deploy Management Agent。
 7. 安装一些 Acronis 组件可能要求系统重新启动。如果允许立即重新启动远程计算机，请勾选**重新启动远程计算机**方框。
 8. 单击**继续**。
- Acronis 组件将安装在远程计算机上。如果必须重新启动系统，则视第 6 步中的选择而定，远程计算机将重新启动或程序将提示您重新启动远程计算机。

若要更新远程计算机上的 Acronis 组件，请执行相同的程序。

4.3 浏览日志

若要查看 Acronis OS Deploy Server 或 Acronis PXE Server 的操作日志，请将控制台连接至服务器。日志将显示在控制台窗口的下方。

选择**工具 -> 显示日志**可访问日志浏览窗口。

日志浏览窗口包含两个窗格：左边窗格显示日志列表，右边窗格显示所选的日志内容。

左边窗格最多可显示 50 个日志。若多于 50 个，则可通过向左和向右箭头使用**更多**和**更少**按钮来浏览列表。

若要删除日志，请选择日志并单击**删除**。

若某一步骤因发生错误而终止，则在相关日志中会以内有白叉的红色圆圈予以标记。

右窗口显示所选日志包含的步骤列表。右方三个按钮用于控制消息筛选器：内带白叉的红色圆圈筛选错误消息，内带感叹号的黄色三角形筛选警告消息，内带“i”的蓝色圆圈筛选信息类消息。

若要选择要显示的列（步骤参数），请右键单击标题行，或左键单击**选择详细信息**按钮。然后选择所需参数。

若要将邮件按特定参数排列，请单击其标题（再次单击可变换顺序）或**排列图标**按钮（右起第二个），然后选择所需参数。

您也可使用鼠标拖动列的边框来更改列宽。

5. 创建 Acronis 可启动媒体

Acronis Snap Deploy 有三个可在任何个人计算机兼容硬件（包括裸机及运行不支持的文件系统的计算机）上启动并执行操作的可启动组件。这些组件是：

- **Acronis Snap Deploy Agent**（在目标计算机上启动以启用由 Acronis OS Deploy Server 执行的部署）
- **Acronis Standalone Utility**（在目标计算机上启动并独自进行部署）
- **Acronis Master Image Creator**（在主计算机上启动并创建系统映像）

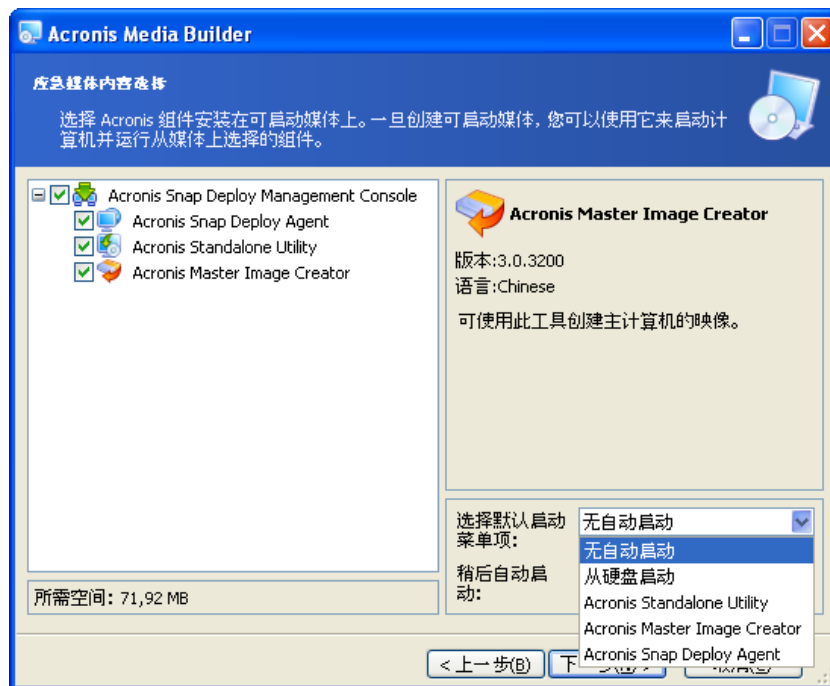
可使用物理媒体或 Acronis PXE Server 将计算机启动进入可启动组件。

Acronis 可启动媒体是包含 Acronis Snap Deploy 可启动组件的物理媒体（CD、DVD 光盘、USB 闪存驱动器、磁盘或计算机 BIOS 支持用作启动设备的其他媒体）。

装有上载可启动组件的 Acronis PXE Server 也可视为一种可启动媒体。这就是为什么您可使用相同的向导创建可启动媒体或配置 PXE 服务器的原因。

若要启动可启动媒体创建程序，则从开始菜单中选择 **Acronis -> Acronis Snap Deploy Management Console -> Bootable Media Builder**。您也可从 Acronis Snap Deploy Management Console 窗口运行 Bootable Media Builder（单击工具栏或侧栏上的**创建可启动媒体**，或选择从工具菜单中选择**创建可启动媒体**。）

1. 选择要置于媒体上的可启动组件。



选择可启动组件

选择要自动启动的组件（此类组件也被称为默认启动菜单项）并指定组件自动启动的超时时间间隔。例如，如果您选择 **Acronis Snap Deploy Agent**，并将**稍后自动启动**参数设置为 10 秒，则代理将在启动菜单显示后 10 秒启动。您也可选择下列选项：

不自动启动 - Acronis 加载器将显示启动菜单，并等待用户选择启动操作系统还是其中一个 Acronis 组件。

从硬盘启动 - 如果正在启动的计算机硬盘上装有操作系统，则该操作系统将在指定时间结束后启动。此选项用于在部署之后使目标计算机启动进入已部署的操作系统。主要使用方案如下所述。

您创建预定部署的 PXE 包，并将 Acronis Snap Deploy Agent 配置为自动启动。预定部署完成之后，目标计算机再次重新启动进入代理，并可能由其他部署操作进行部署。如何避免这种情况？

若要确保目标计算机在部署之前启动进入代理，请在预定部署时调整 PXE 服务器，使之与部署服务器协调工作。若要确保目标计算机在部署之后启动进入已部署的操作系统，请在创建预定部署的 PXE 包时选择**从硬盘启动**选项。



Acronis Standalone Utility 仅可置于物理媒体上。此组件不用于从 PXE 服务器启动。

2. 可将 Acronis Snap Deploy Agent 配置为连接至指定的部署服务器。此设置允许您使用多个部署服务器在同一网络中执行不同的功能。

也可在启动代理时现场指定部署服务器（及代理网络界面设置）。若要能够现场进入代理配置，则设置应用默认网络设置之前的适当延迟。有关详细信息，请参阅第 11.1 启动目标计算机。

如果未以这两种方式配置，则系统会自动找到部署服务器。



Acronis Snap Deploy Agent 设置

保存代理日志至部署服务器选项是为疑难解答而设计的。通常，您应该不选择此复选框，因为代理执行的其他操作会降低部署速度。如果选择保存代理日志，则可在部署服务器的以下位置查看日志：

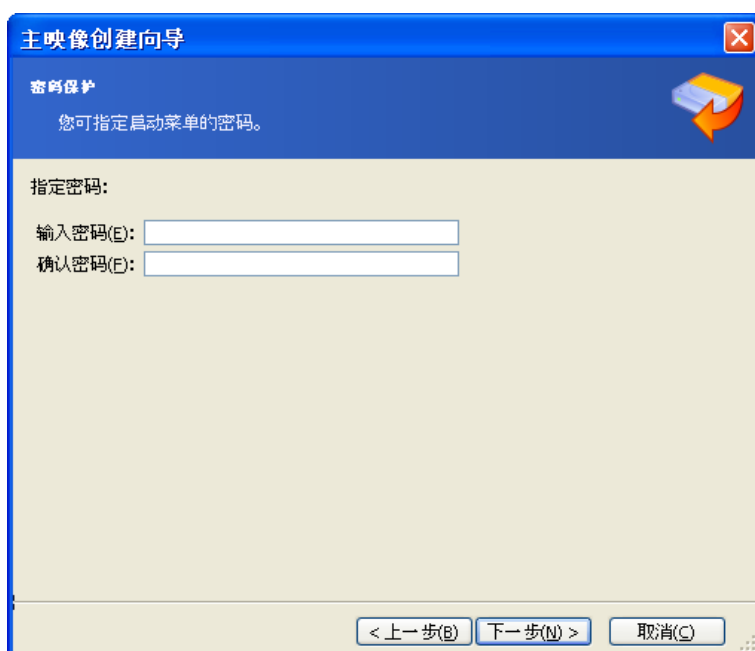
\\Documents and Settings\\All Users\\Application Data\\Acronis\\DeployServer\\AgentsLogs。

3. 选择要创建的可启动媒体类型。您可执行的操作：

- 创建 CD、DVD 光盘、磁盘或 USB 闪存驱动器等其他可启动媒体（如果硬件 BIOS 允许从此类媒体启动）。
- 创建可启动光盘的 ISO 映像，以便稍后将其刻录至空白光盘。
- 上载选定的组件至 PXE 服务器。从 PXE 服务器删除先前上载的组件之后，才会上载新选定的组件。

使用 3.5” 磁盘时，一次只能在磁盘（或一组磁盘）上写入一个组件 — 例如，Acronis Snap Deploy Agent。若要写入另一组件，请再次启动 Bootable Media Builder。

4. 若要创建物理媒体，请插入空白磁盘，以便程序确定其容量，或者安装闪存驱动器。
若要创建可启动磁盘 ISO 映像，请指定 ISO 文件名及存放的文件夹。
若要上载组件至 PXE 服务器，请指定服务器，并提供用于访问的用户名和密码。
5. 上载至 PXE 服务器的组件可受密码保护，以防止未经授权执行组件。显示 Acronis 启动菜单之前会出现密码提示。



使用密码保护启动菜单

6. 接下来，程序将计算所需的空白磁盘数量（如果未选择 ISO 或 PXE），并为您留出准备空白磁盘的时间。完成后，请单击**继续**。

创建启动盘后，加以标记并将其放置于安全位置。



Acronis Snap Deploy 可启动组件是以 Linux 核心为基础且装有 Linux 系统和设备驱动程序。Acronis 定期提供新设备的驱动程序，以便补充驱动程序集。但是，也有可能驱动程序与您的硬件不兼容，导致可启动组件无法启动、挂起或无法访问必需的设备。此时，可尝试使用 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具建立 Bart PE 或 Win PE 媒体，以避免使用 Linux 驱动程序。

6. 配置 PXE 服务器

您可以通过以下方式访问 Acronis PXE Server 配置：

- 创建 Acronis 可启动媒体时。
- 为自定义部署模式创建可启动媒体时。
- 使用直接服务器配置。

执行 PXE 服务器配置：

1. 启动 Acronis Snap Deploy Management Console。
2. 单击**配置 PXE 服务器**。
3. 连接至服务器。

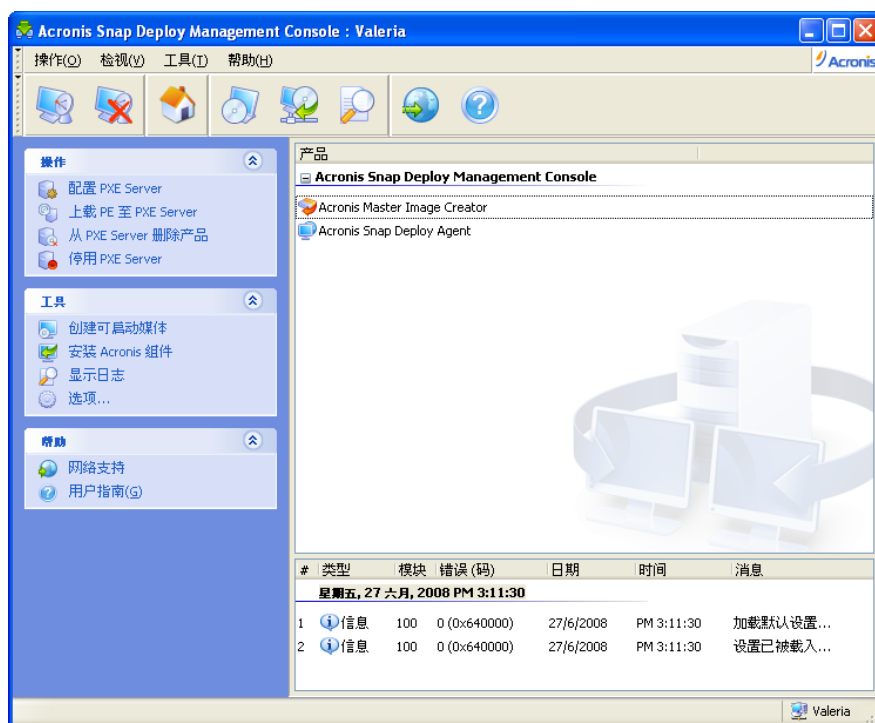
配置 PXE 服务器 – 单击以上载 Acronis Snap Deploy 可启动组件，方式与创建 Acronis 可启动媒体相同。从 PXE 服务器删除先前上载的组件（包括 PE 映像）之后，才会上载新选定的组件。

上载 PE 至 PXE 服务器 – 单击以上载先前使用 Acronis Snap Deploy PE 创建程序创建的预安装环境映像（.wim 或 .iso）。有关详细信息，请参阅 [15.2 上载 PE 映像至 Acronis PXE Server](#)。

从 PXE 服务器删除产品 – 单击以从 PXE 服务器删除任何组件或 PE。

禁用 PXE 服务器 – 单击以禁用 PXE 服务器。服务并未停止，但不再响应传入的请求。

启用 PXE 服务器 – 单击以启用禁用的 PXE 服务器。



Acronis 可启动组件已上载

7. 创建映像

若要能够部署系统，则需要创建所需的系统配置，并且将系统硬盘的映像保存在网络共享、可卸除或可移动媒体上。

Acronis Snap Deploy 也支持 Acronis True Image 产品系列创建的映像，包括受密码保护的映像。

7.1 准备主操作系统

创建系统映像之前，通常会使用 Microsoft 系统准备工具 (Sysprep) 准备主操作系统。Sysprep 设计供公司系统管理员、OEM 和其他需要在多台计算机上部署和自动配置操作系统的用户使用。

Sysprep 准备的操作系统部署之后，它将为新主机生成唯一的安全 ID (SID)，启动即插即用设备的 Windows 最小化安装，应用计算机名、域或工作组成员及 Sysprep.inf 应答文件中指定的其他设置。

如果使用 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具在预安装环境中部署系统映像，请在主系统上使用 Sysprep。命令行实用工具无法飞速生成 SID 或调整设置，它只能按原样部署系统。

在 Acronis 环境（除命令行模式外的任何情况）中，Acronis Snap Deploy 使用部署模板中设置的参数自动配置已部署的系统。因此，您可选择使用 Sysprep 或 Acronis Snap Deploy 的功能。

您可从 www.microsoft.com 下载 Sysprep，或从 Windows NT/2000/XP/Server 2003 安装光盘中的 deploy.cab 解压缩。



强烈建议您阅读 Microsoft 知识库中有关 Sysprep 和磁盘复制的文章。

7.2 联机与脱机映像创建

创建主映像的方式包括：

- 使用主计算机上安装的 Acronis Snap Deploy Management Agent 和 Acronis Snap Deploy Management Console 在 Windows 中联机创建
- 使用可启动 Acronis Master Image Creator 在 Acronis 环境中脱机创建
- 使用 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具或脚本在 Win PE 环境中脱机创建

显而易见，如果打算定期远程创建映像，可以选择在 Windows 中运行代理。使用代理创建映像时，无需重新启动主计算机。Acronis Snap Deploy Management Agent 将包括在主映像中，并部署到所有目标计算机上。这将使您能够在部署之后随时在管理目标计算机的文件和执行程序。

通常，主映像中不宜包括太多软件。此外，安装代理会占用许可证。因此，建议您不要安装 Acronis Snap Deploy Management Agent，代之可使用 Acronis Master Image Creator 或 PE 中的命令行实用工具创建主映像。

下一节介绍使用 Acronis Snap Deploy Management Agent 和 Acronis Master Image Creator 创建映像。有关在 PE 中创建映像的详细信息，请参阅 15. 在 Win PE 和 Bart PE 下使用命令行和脚本。

7.3 启动脱机映像创建

脱机映像创建表示主系统已停止，且主计算机启动至 Acronis（或 PE）环境。

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console。
2. 请执行以下任一操作：

创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体

或

安装 Acronis PXE Server、连接控制台至 PXE 服务器，并上载 Acronis Master Image Creator。确定主计算机已启用网络启动（有关详细信息，请参阅 3.7.2 设置计算机从 PXE 启动。）

3. 配置主系统。
4. 请执行以下任一操作：

从可启动媒体启动主计算机进入 Acronis Master Image Creator

或

从 PXE 服务器启动主计算机进入 Acronis Master Image Creator。



主计算机上的启动菜单

5. 选择启动菜单中的 Acronis Master Image Creator。

创建可启动媒体或上载 Acronis Master Image Creator 至 PXE 服务器时，映像创建程序可配置为超时后自动启动。

6. 主映像创建程序建立网络连接，以便将映像保存在网络共享上。将出现对话框，建议您配置映像创建程序使用的网络连接。

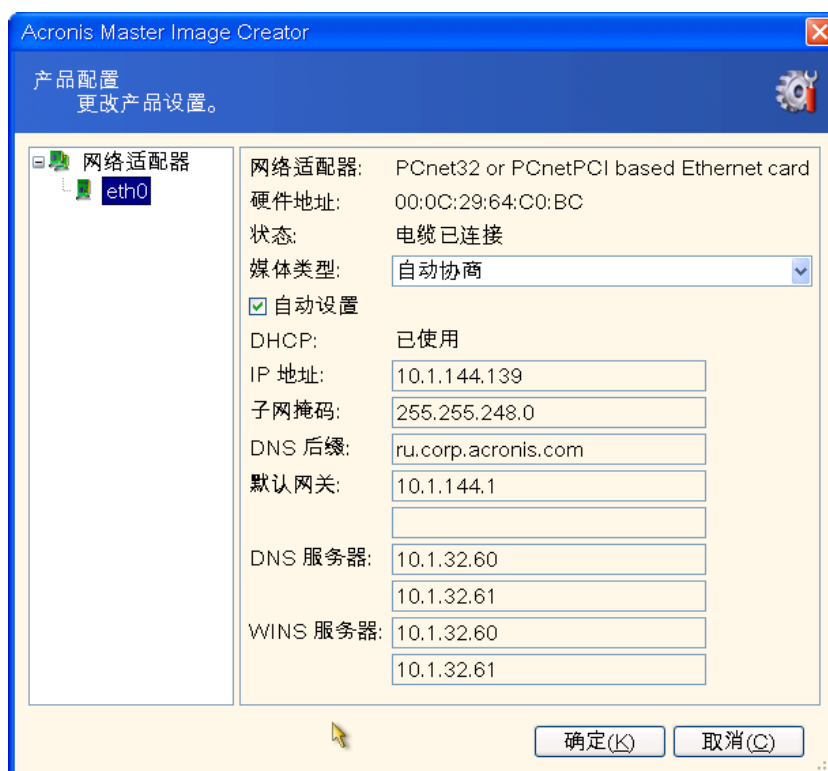
默认情况下，Acronis Master Image Creator 使用 DHCP 自动配置。如果网络中有 DHCP 服务器或要将映像存放在本地硬盘或媒体上，则忽略提示（单击**取消**）。



配置主映像创建程序的提示

映像创建程序可预配置为在超时之后自动应用默认网络设置。

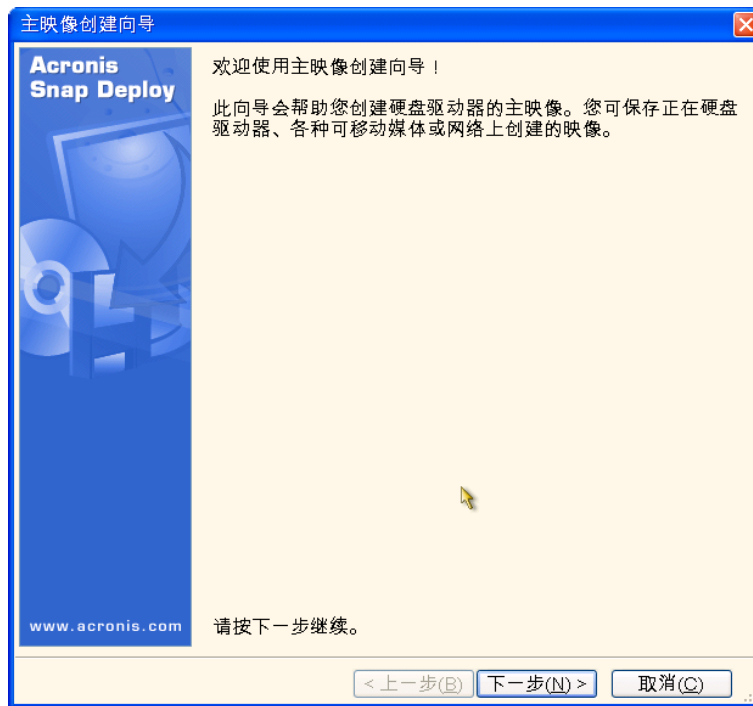
如果自动配置不可能进行（网络中没有 DHCP 服务器）或没有成功，则需要手动配置。若要手动配置网络连接，请单击提示窗口中的**确定**。



Acronis Master Image Creator 配置：网络设置

设置较为可取的值并单击**确定**。

7. Acronis Master Image Creator 启动时，将显示主映像创建程序欢迎窗口：



主映像创建向导：欢迎窗口

8. 在此窗口中单击**下一步**并转至步骤 7.5.1 要创建映像的磁盘或分区。

7.4 启动联机映像创建

联机映像创建表示实时创建主系统的映像（无需重新启动或暂停操作）。联机映像创建可在任何需要的时候远程执行。其不便之处在于您必须安装主映像中包含的映像创建软件。有时这并不适宜。

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。
2. 配置主系统。
3. 使用 Acronis Snap Deploy Management Console 以本地或远程方式在主系统上安装 Acronis Snap Deploy Management Agent。按提示重新启动。安装 Acronis Snap Deploy Management Agent 之后，您可以随时联机（无需重新启动）创建主系统映像。
4. 启动 Acronis Snap Deploy Management Console。
5. 连接至主计算机。
6. 选择**创建主映像 -> 下一步 -> 在远程计算机上创建主映像**。

如果选择使用可启动媒体创建主映像，程序会建议您创建可启动媒体，以用于脱机映像创建。

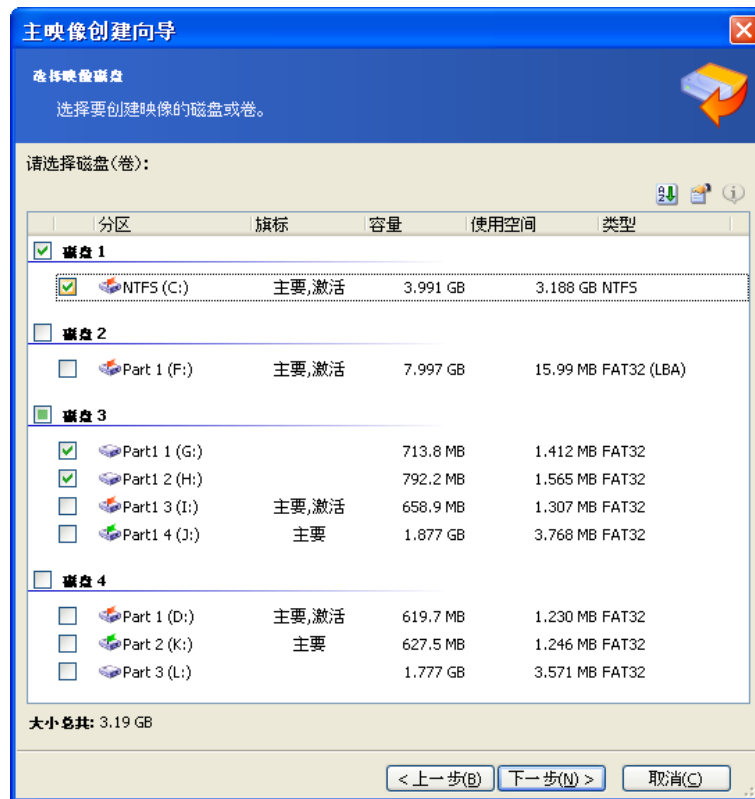
7.5 主映像创建向导的步骤

7.5.1 要创建映像的磁盘或分区

选择要创建映像的磁盘或分区。您可随机选择一组磁盘和分区。主启动记录 (MBR) 也将包含在映像中。



如果操作系统及其加载器位于不同的分区，务请将这两个分区都加入映像中。此外，两个分区必须部署在一起；否则，操作系统极有可能无法启动。



选择要创建映像的磁盘和分区

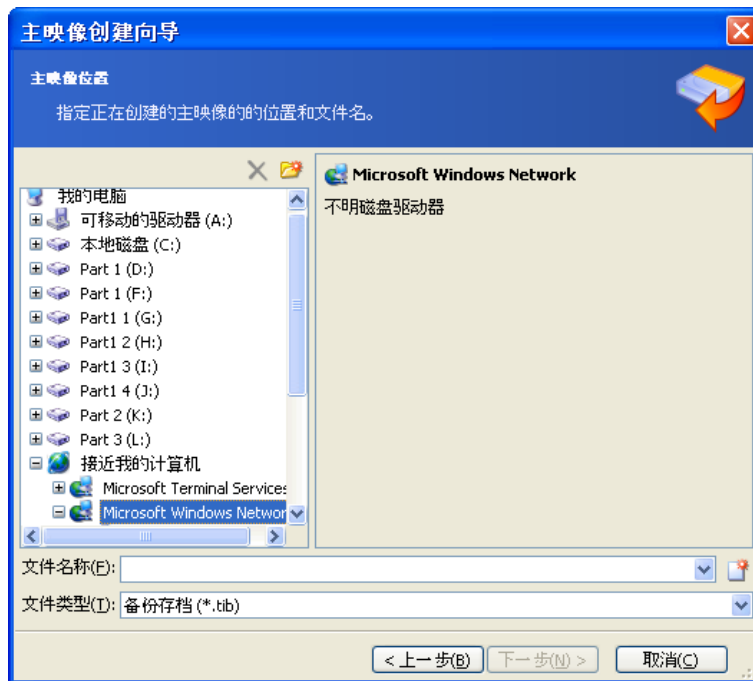
7.5.2 映像名称和位置

Acronis Master Image Creator 可在下列位置保存映像：

- 在网络共享上
- 在主计算机的内部硬盘上
- 在主计算机安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在主计算机媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

可更改大小的映像可在多个媒体之间自动拆分。

在设备树状目录中选择映像位置。在“文件名”字段中键入文件的名称。程序可生成唯一的文件名。只需单击右侧的**为新文件生成文件名**按钮。



选择映像位置

7.5.3 设置选项

设置创建主映像时所需的选项。

1. [可选] 映像密码

预设为**无密码**。

用密码保护映像，以防未经授权的部署。

2. 压缩级别

预设为**普通**。

正在创建的映像的数据压缩级别。

描述字段提供使用每种压缩级别的预估映像大小和映像创建时间。您可根据这些估计值选择压缩级别。在多数情况下，推荐采用默认级别**普通**。



选择数据压缩级别

3. [仅限联机映像创建] 映像创建优先级

预设为低。

系统中运行的任何进程的优先级可决定分配给该进程的 CPU 使用量和系统资源。降低映像创建优先级将为其其他 CPU 任务释放更多资源。提高映像创建优先级可加速映像创建进程，因为系统会从当前运行的其他进程获取资源。效果将视 CPU 的总用量和其他因素而定。

4. 存档拆分

可更改大小的映像可拆分成数个文件，共同组成原始映像。

预设为自动。采用此设置时，程序将执行如下操作。

在硬盘上创建映像时：

如果选定磁盘有足够空间，并且其文件系统支持估计的文件大小，则程序将创建单个映像文件。

如果存储盘有足够空间，但其文件系统不支持估计的文件大小，则映像将自动拆分为数个文件。如果映像存放在文件大小限制为 4GB 的 FAT16 和 FAT32 文件系统中，则可能会出现这种情况。

如果创建映像时磁盘上的可用空间用完，则程序会向您发出警告，并等待您决定如何处理此问题。您可尝试释放一些额外空间，然后继续，或单击上一步并选择另一磁盘。

在 CD-R/RW、DVD-R/RW 或 DVD+R/RW 磁盘上创建映像时：

上一磁盘空间已满时，Acronis Master Image Creator 将要求您插入新磁盘。

您也可选择固定大小，然后输入所需的文件大小，或从下拉列表中选择。然后，映像将被拆分为多个指定大小的文件。如果创建映像时打算稍后将映像刻录至多张 CD-R/RW、DVD-R/RW 或 DVD+R/RW，则此设置十分有用。



在 CD-R/RW、DVD-R/RW 或 DVD+R/RW 上直接创建映像通常比在硬盘上创建映像需要更长时间。

5. [可选] 其他设置

操作完成时验证映像

预设为**禁用**。

如果启用，程序将检查刚创建的映像的完整性。

映像创建完成之后自动重新启动计算机。

预设为**禁用**。

7.5.4 注释和摘要

[可选] 建议您添加注释，以便于识别映像。

接着会显示映像创建过程摘要。检查设置并单击**继续**。

映像创建操作启动，并显示操作进度。



Acronis Snap Deploy 正在创建主映像

8. 检查主映像

若要确定主映像未损坏，您可检查其完整性。

1. 连接至装有 Acronis Snap Deploy Management Agent 的计算机。
2. 选择**检查主映像**。
3. 依照向导指示选择映像。
4. 在摘要窗口中单击**继续**。

检查操作启动。如有需要，可单击**取消**停止操作。

检查完成后，程序将显示结果。

9. 部署模板

部署模板是部署操作的一组配置参数。这包括：

1. 主映像路径
2. 操作模式（多播或单播，如何处理目标磁盘可用空间等）
3. 要应用至已部署系统的设置（DNS 名称、用户帐户等）
4. 要在已部署系统上执行的操作（传输文件、执行应用程序、关机、重新启动）

9.1 为什么要保存模板？

部署模板可保存在 Acronis OS Deploy Server 上。保存部署模板后，您可以在将来使用它。设置手动、预定或事件驱动部署时，只需选择模板并设置启动部署的条件。否则，您需要在设置部署操作时配置上述参数。

您还可通过模板启用自定义部署模式。在此模式下，用户无需管理员协助便可在计算机上执行鼠标单击部署。若要设置此模式，管理员必须预先创建标准部署模板。

保存的模板列于**模板**选项卡下。用户可在 Acronis OS Deploy Server 上查看、编辑或删除模板。

9.2 创建模板

1. 将控制台连接至 Acronis OS Deploy Server。
2. 选择**模板**选项卡。
3. 单击侧栏上的**创建模板**。

本章后续章节将介绍如何使用“创建部署模板向导”。

9.2.1 选择主映像

指定：

- 主映像。
- 网络共享文件夹的用户名和密码（如果映像位于网络中）。最好的办法是将共享文件夹映射为本地驱动器（Windows 资源管理器 -> 工具 -> 映射网络驱动器）

Acronis OS Deploy Server 可部署位于下列位置的映像：

- 在网络共享文件夹中
- 在部署服务器内部硬盘上
- 在部署服务器安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在部署服务器媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

最好的办法是在部署服务器硬盘上保存映像。这可将部署期间的网络流量降至最小。

在可移动或可卸除媒体上所创建映像的大小应该适合放入一张媒体磁盘中。若要部署分开存储在几张 CD、DVD 光盘或其他媒体中的映像，请将映像的所有部分复制到部署服务器或网络共享上的相同文件夹中。

Acronis Standalone Utility 可部署位于下列位置的映像：

- 在网络共享文件夹中
- 在管理的计算机上安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在托管计算机媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

Acronis Standalone Utility 可部署分开存储在多张 CD、DVD 光盘或其他媒体中的映像。

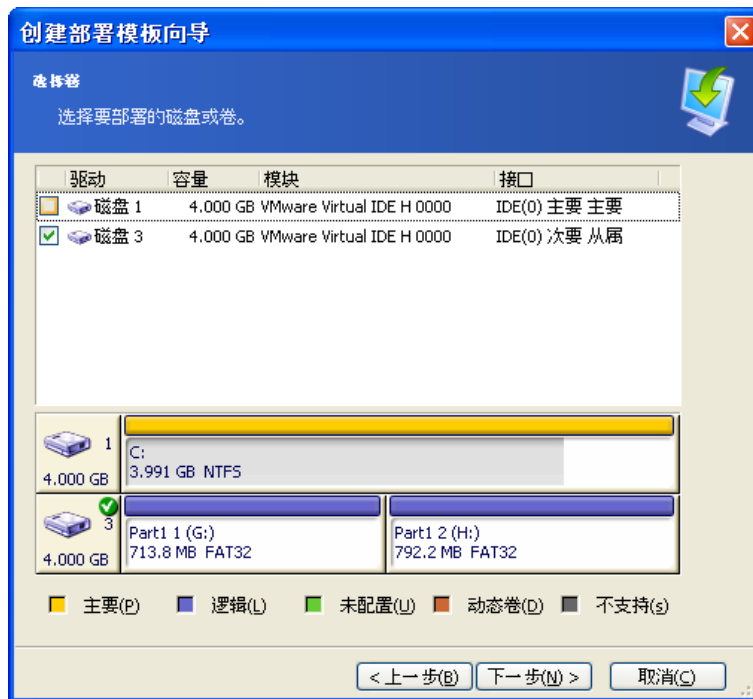


选择主映像

9.2.2 选择磁盘/分区

指定：

- 要部署的磁盘（如果映像包含多个磁盘）。
- 要部署的磁盘分区（如果选定磁盘的映像包含多个分区）。



从主映像中选择磁盘

后续步骤取决于所选分区的数目。

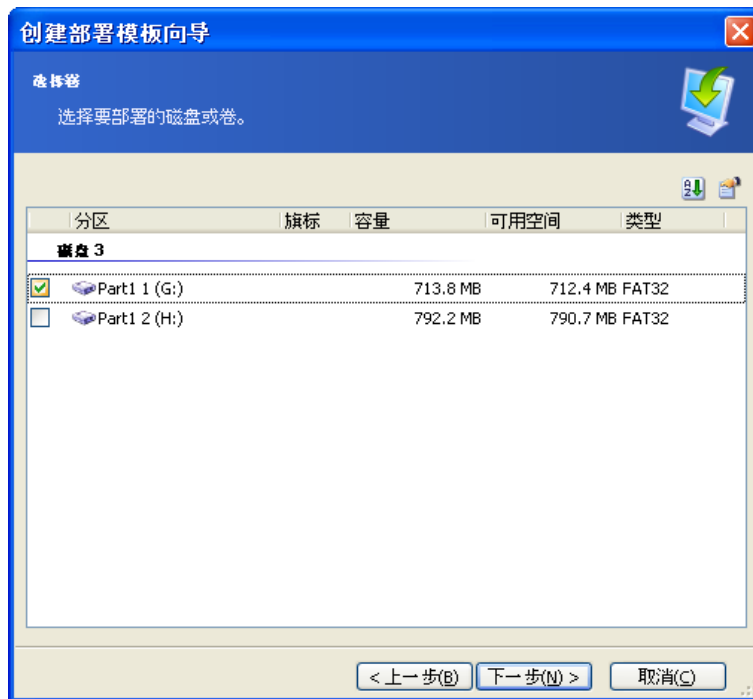
如果部署一个分区，则假定目标磁盘有多个分区，您需要选择目标分区，以进行部署。其他分区将保留原样。目标磁盘的活动分区仍保持活动状态 - 即使在其邻侧并排部署活动分区，新部署的分区也不会变成活动状态。因此，若要从部署的分区启动，则将活动分区部署至活动分区。

部署多个分区将清除目标磁盘上的分区。部署之后，磁盘上仅存在新部署的分区。

不管选择为何，程序都会从映像中部署主启动记录 (MBR)。



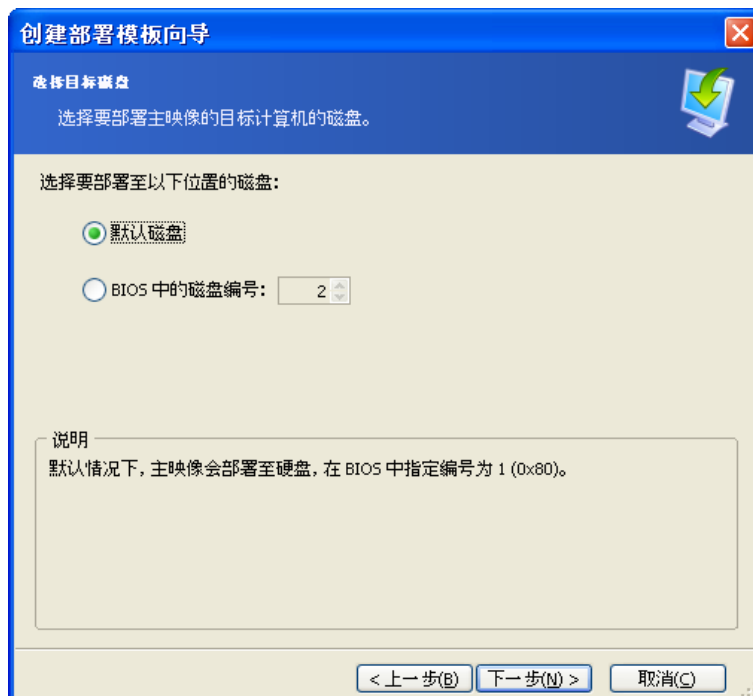
如果操作系统及其加载器位于不同的分区，务请将这两个分区都加入映像中。此外，两个分区必须部署在一起；否则，操作系统极有可能无法启动。



选择要部署的磁盘分区

9.2.3 选择目标磁盘和分区

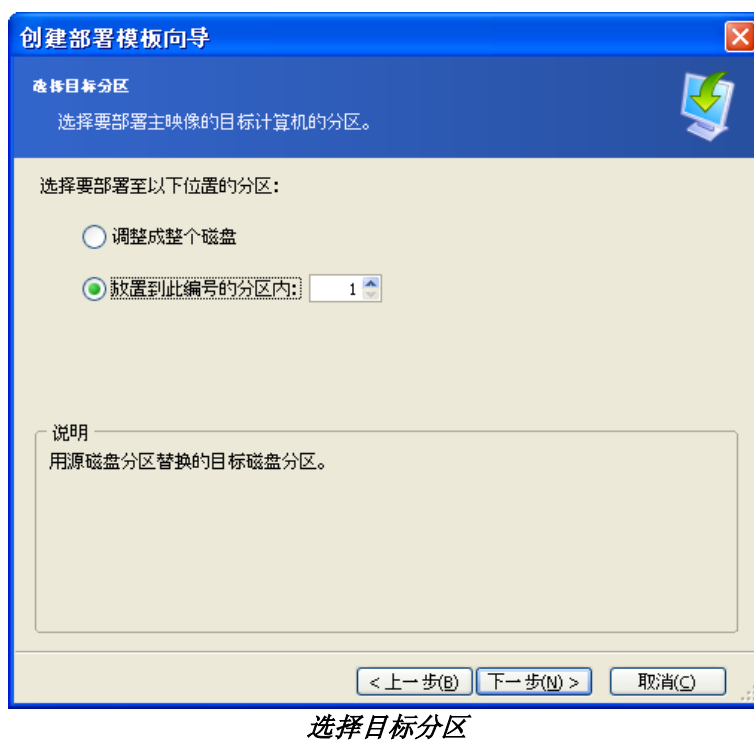
选择用于部署的目标磁盘。默认情况下，映像会部署至硬盘，在 BIOS 中指定编号为 1 (0x80)。



选择目标磁盘

如果已选择用于部署的一个分区，则选择要部署的目标分区。默认情况下，分区映像将部署至选定硬盘的 1 号分区。若要部署单个分区至未分配的空间或裸机，则应首先使用第三方分区工具（如 Microsoft 磁盘管理或 Acronis Disk Director）创建目标分区。

如果部署整个磁盘或多个分区，则不会显示目标分区选择窗口。此时不会保留目标磁盘分区。



选择目标分区

9.2.4 用户帐户

[可选] 除主系统中已存在的帐户外，指定要在目标计算机上创建的本地用户帐户。

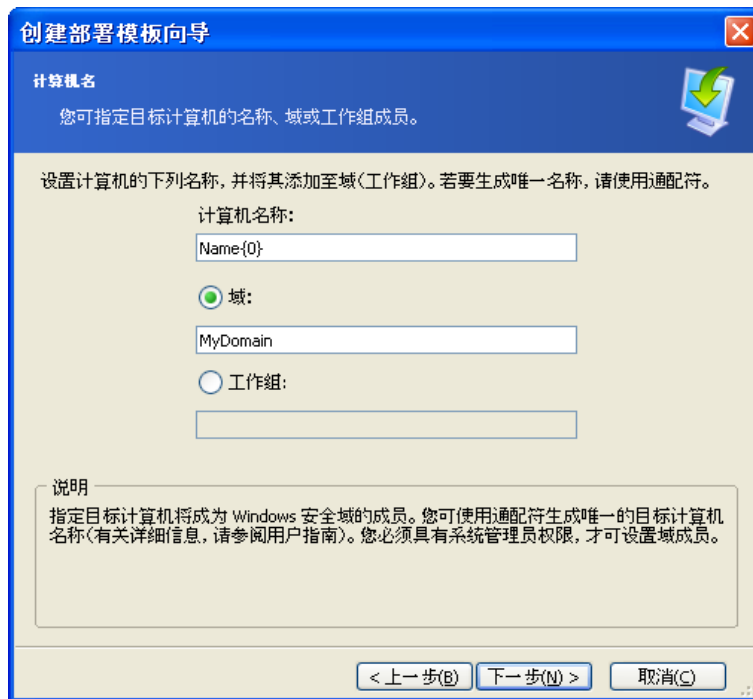
可将用户添加至**管理员**、**高级用户**或**用户组**。如有需要，您可在此向所有系统添加统一的管理员帐户。您可使用**编辑**和**删除**按钮更改键入的帐户。

密码复杂性必须符合为主计算机设置的密码策略。查看或编辑主计算机上的密码策略：

1. 运行 Microsoft 管理控制台 (MMC)
2. 文件 -> 打开 -> %windir%\system32\secpol.msc
3. 选择帐户策略\密码策略。

9.2.5 计算机名和域/工作组

[可选] 指定目标计算机的 DNS 名称和域或工作组成员。如果选择域成员，则稍后将询问您域管理员的用户名和密码。



命名计算机

若要生成目标计算机的唯一名称，请使用下列通配符。

{start}

{1}

这将生成名称 1、2、3...N

{start,count}

{1,5}

这将生成名称 1、2、3、4、5

Text{start}

名称{1}

这将生成名称 1、名称 2、名称 3...名称 N

Text{start,count}

名称{1,5}

这将生成名称 1、名称 2、名称 3、名称 4、名称 5

{start1,count1}{start2,count2}

start1 – 两位数中的第一位数

count1 – 第一位数的递增数

start2 – 两位数中的第二位数

count2 – 第二位数的递增数

{1,3}{1,4}

这将生成名称 11、12、13、14、21、22、23、24、31、32、33、34

{1,9}{0,10}

这将生成名称 10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24...99

Text{start1,count1}{start2,count2}

计算机{2,3}{5,4}

这将生成计算机 25、计算机 26、计算机 27、计算机 28、计算机 35、计算机 36、计算机 37、计算机 38、计算机 45、计算机 46、计算机 47、计算机 48

9.2.6 网络设置

配置目标计算机的互联网协议 (IP) 设置。 您可选择保留主系统网络设置、从 DHCP 服务器自动获取 IP 地址，或者，如果网络没有 DHCP 功能，则指定静态 IP 的范围、子网掩码和默认网关。

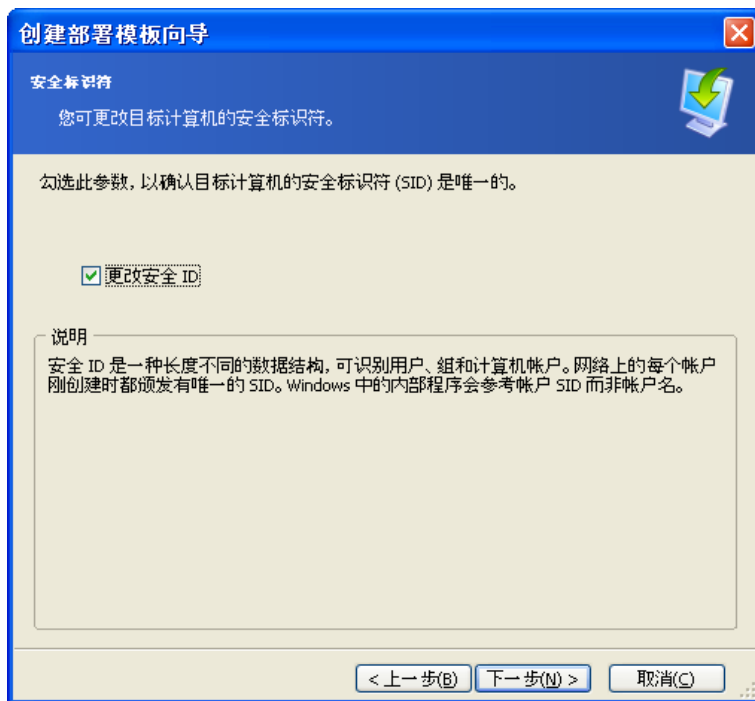
网络设置: TCP/IP

[可选] 如果未选择保留主系统设置，则还要指定 DNS 属性。 否则将跳过此步骤。

网络设置: DNS 服务器

9.2.7 安全标识符

Acronis Snap Deploy 可为目标计算机生成唯一的安全标识符 (SID)。一般会启用此选项。如果同一工作组或域中没有计算机具有相同 SID，则 SID 将保持不变。此外，如果映像部署在创建该映像的同一台计算机上，则建议不要更改 SID。



将为目标计算机生成新 SID

9.2.8 传输文件

[可选] 选择要在部署之后传输至所有目标计算机的文件（例如，安装文件）。文件必须位于网络共享中。若要在部署之后执行文件，则选择**执行文件**。

9.2.9 执行应用程序

[可选] 您可（从主系统映像中）指定部署之后在目标计算机上执行的服务应用程序。

9.2.10 使用 Acronis Universal Deploy

[可选]

Acronis Universal Deploy 是 Acronis Snap Deploy 的附加组件。它是另购软件，可通过单独的安装文件安装。

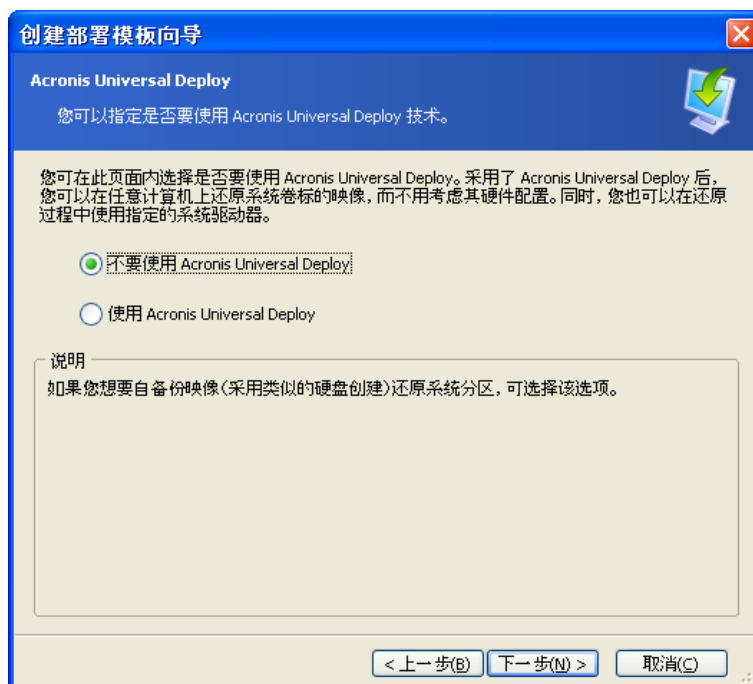
如果符合以下情况，则跳过此节：

- 您没有 Acronis Universal Deploy
- 您要部署的映像不含 Windows

1. 选择是否使用 Acronis Universal Deploy。

Acronis Universal Deploy 将自动安装必要的系统驱动程序，以便帮您在不同的硬件上创建可启动 Windows 克隆。如果与创建映像的系统相比，要部署 Windows 的计算机有不同的处理器、主板或其他

大容量存储设备，则使用 Acronis Universal Deploy。有关详细信息，请参阅 2.5 什么是 Acronis Universal Deploy。



选择是否使用 Acronis Universal Deploy

Acronis Universal Deploy 使用三种驱动程序来源：

- Windows 默认驱动程序存储文件夹（位于正在部署的映像中）
- 用户指定的大容量存储设备驱动程序
- 驱动程序库 - 网络共享或可移动媒体中的一个或多个文件夹。

程序将从所有可用的驱动程序中查找最合适的驱动程序，并将其安装在已部署的系统中。但是，用户指定的驱动程序享有优先权。即使程序找到更合适的驱动程序，仍会安装用户指定的驱动程序，但会发出相应的警告。

2. [可选] 指定大容量存储驱动程序

如果目标硬件具有针对硬盘的大容量存储控制器（如，SCSI、RAID 或 光纤通道适配器），则为此控制器明确指定适当的驱动程序。在任何情况下都将安装驱动程序，跳过自动驱动程序搜索与安装程序。

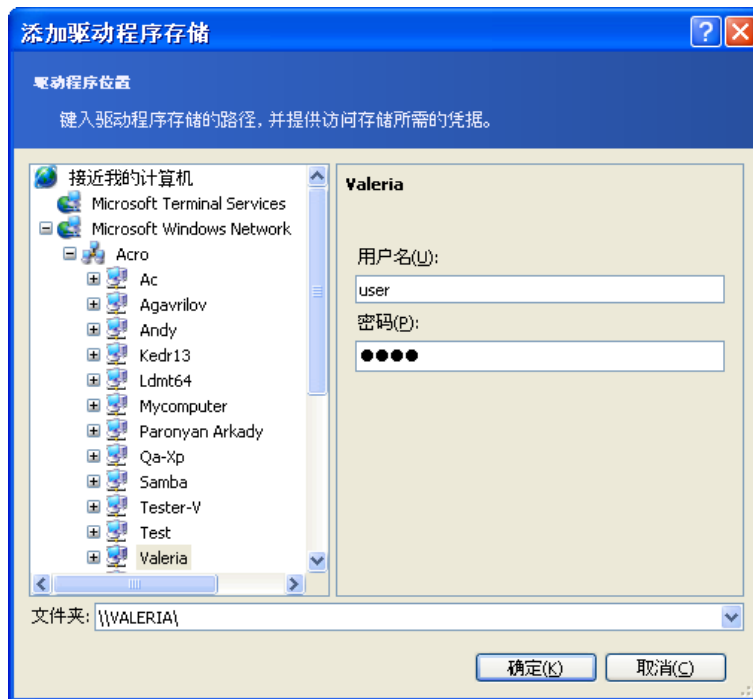
仅在无法执行自动搜索与安装程序时使用此选项。



部署系统至使用 SCSI 硬盘控制器的虚拟机时，务必指定虚拟环境的 SCSI 驱动程序。例如，VMware 要求 Buslogic 或 LSI 逻辑驱动程序。使用与虚拟软件捆绑的驱动程序，或从软件制造商网站下载最新版本的驱动程序。

3. [可选] 指定驱动程序库

指定在执行自动搜索与安装程序期间，用于搜索 HAL 和存储设备驱动程序的驱动程序存储。您可添加网络位置，并搜索可移动媒体中的驱动程序。

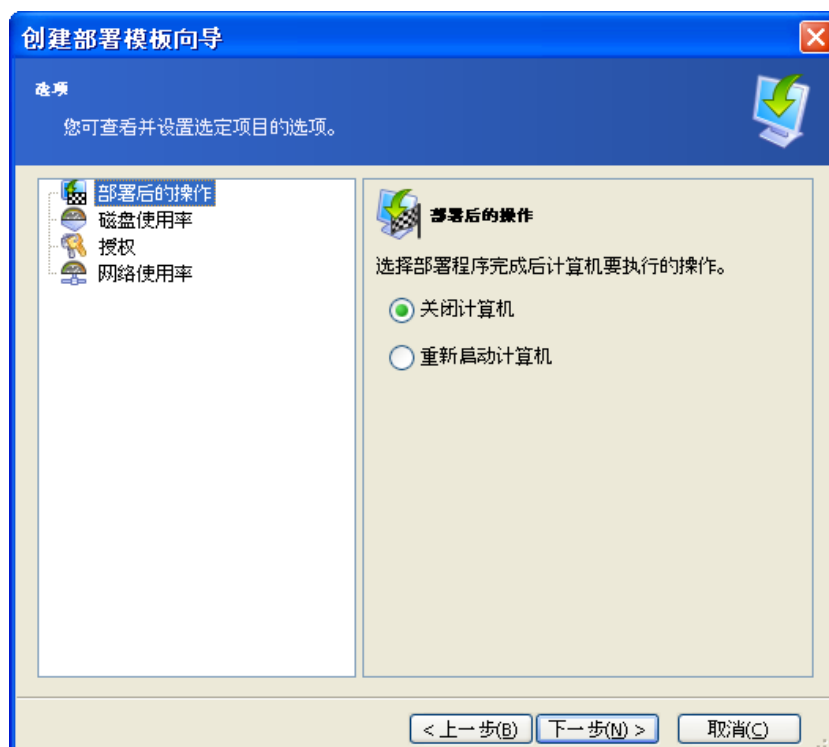


添加驱动程序库

9.2.11 部署选项

选择部署操作的选项。您可选择**使用默认选项**或**手动设置选项**。如果选择后者，设置将仅应用到当前部署模板。

或者，您可编辑默认选项。若要执行此操作，请选择**使用默认操作**并单击描述字段中的**工具 -> 选项**。编辑选项并单击**确定**。设置将保存为默认值。如果不创建模板，可通过程序菜单或工具栏上的**工具 -> 选项**访问默认选项。



部署选项完整列表

部署后的操作

预设为**关机**。

选择是否在部署及此向导中预定的所有关联操作（传输文件、执行应用程序）完成之后关闭或重新启动目标计算机。

磁盘使用率

预设为**完全占用磁盘空间**。

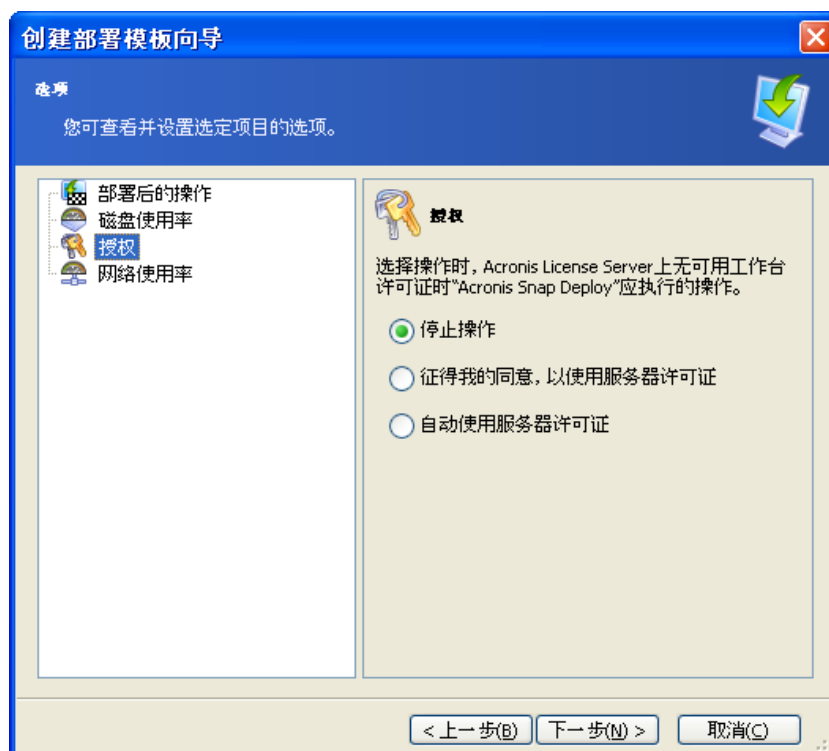
如果目标磁盘空间与主计算机磁盘空间不同，则程序将根据主磁盘与目标磁盘空间的比例扩展（或缩减）每个分区。或者，如果目标磁盘更大，程序可保留原始分区大小，并保留剩余磁盘空间的未分配状态。

授权

预设为**停止操作**。

Acronis Snap Deploy 使用两类许可证。部署服务器操作系统需要服务器产品许可证。部署工作站操作系统需要工作站产品许可证。默认情况下，如果 Acronis License Server 只有服务器产品许可证，则不会部署工作站操作系统。

您可选择自动或通过提示来使用服务器许可证替代工作站许可证。



授权

网络使用率

预设为**多播**。

您可选择部署的数据传输模式。在多播传输模式下，Acronis OS Deploy Server 向一组收件人同时发送数据。使用单播传输模式时，服务器向每位收件人发送一份数据副本（这可明显降低部署速度）。

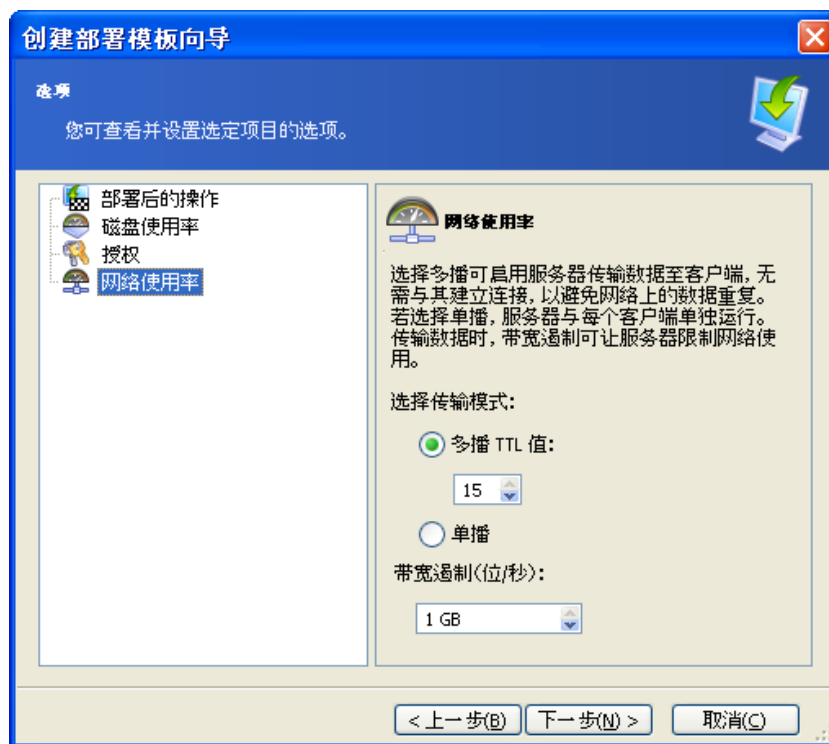
例如，您的带宽为 128 KB/秒，现在要向 10 台目标计算机部署操作系统。

- 在**单播**模式下，服务器在 10 台计算机之间分配 128 KB/秒带宽，因此每台目标计算机的数据传输速度为 12.8 KB/秒。
- 在**多播**模式下，服务器向一个多播地址发送一份数据副本，每个客户端接收数据的速度为 128 KB/秒。

多播配置中有一个指定多播包生存时间 (TTL) 的参数。可使用此参数限制通过网关进行的多播包分配。

默认值为 15。在实际情况下，这可使多播包的传输最多可达 15 个跃点，可当作无限距离。如果设为最小值 1，则包循环将限制在一个子网内。

通过设置允许的带宽，您可以限制部署期间的网络使用。



调整网络使用率

Acronis Snap Deploy 多播使用 Internet 组管理协议 (IGMP)。因此，所有网络硬件（路由器和/或交换机）必须符合 IGMP 且已正确配置。配置任何特定路由器或交换机的具体信息通常可在硬件随附的文档中找到。

如果网络中没有符合 IGMP 的硬件（或无法正确配置），则使用单播数据传输模式。

MAC 筛选

Acronis Snap Deploy 可在具有指定 MAC 地址的计算机上禁用部署。这可保护实际执行服务器和用户的系统免受不幸事件的损害。程序可从文本文件导入访问列表或保存您键入的 MAC 地址。

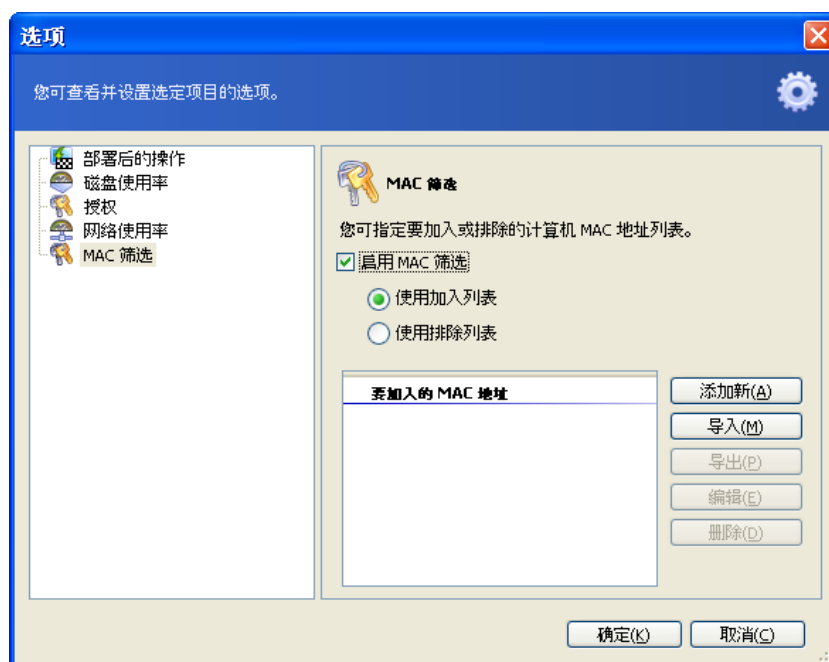
支持直向（启用）和反向（禁用）列表，但每次只能有一种列表处于活动状态。

启用（加入）列表必须包含允许成为部署目标的所有计算机。如果计算机有多个网络界面卡，则仅添加一个 MAC 地址。通过任何未列入列表的网络界面进行的部署将会被禁止。

禁用（排除）列表必须包含不允许成为部署目标的所有计算机。如果计算机有多个网络界面卡，则添加所有 MAC 地址。通过任何未列入列表的网络界面进行的部署将会被允许。



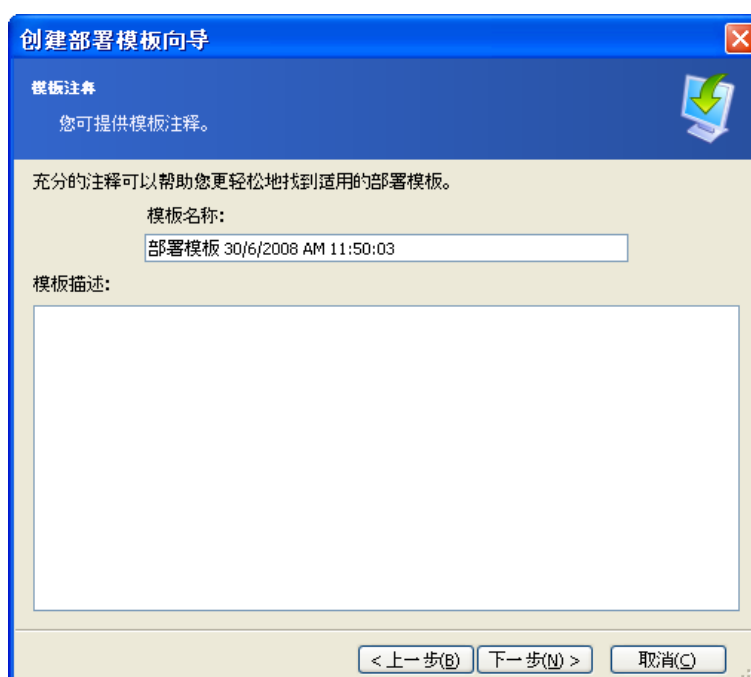
MAC 筛选是 Acronis OS Deploy Server 的一般选项，不是部署模板的属性。不管部署执行的时间与类型如何，程序都会使用当时存在的访问列表。这就是为什么只在编辑默认选项时才会显示此选项的原因。



MAC 筛选

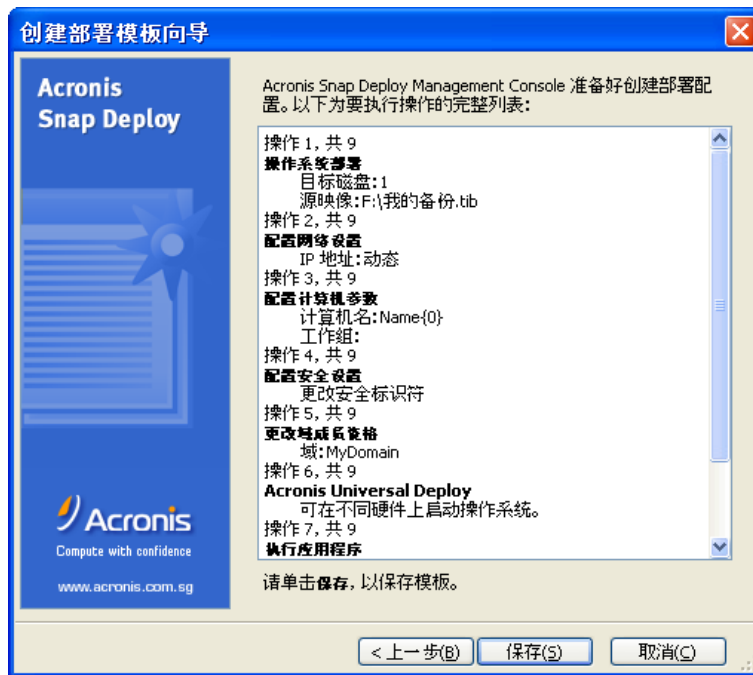
9.2.12 注释和摘要

[可选] 建议您添加注释，以便于识别模板。



键入注释

检查摘要窗口中的设置并单击**保存**。



摘要窗口

10. 独立部署

独立部署是指在网络以外的计算机上或位于没有 Acronis Snap Deploy 基础结构（准确来说，没有 Acronis OS Deploy Server）的网络中的计算机上部署。独立部署通过使用可启动 Acronis Standalone Utility 本地执行。

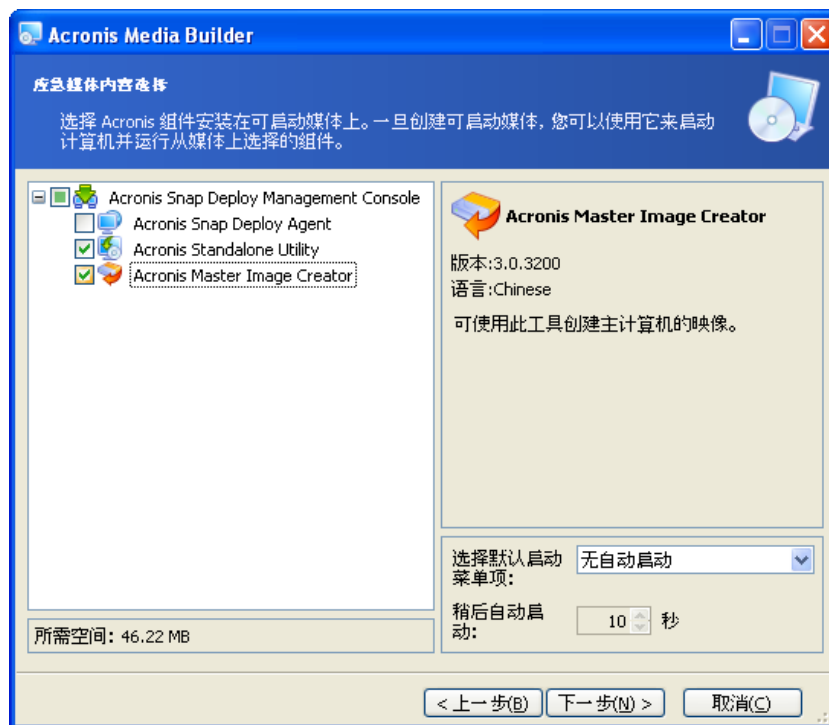
Acronis Universal Deploy 选项在独立模式中不可用。

步骤：

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console。
2. 创建带 Acronis Master Image Creator 和 Acronis Standalone Utility 的可启动媒体。



Acronis Standalone Utility 仅可置于物理媒体上。此组件不用于从 PXE 服务器启动。



要置于可启动媒体上的 Acronis 独立组件

3. 配置主系统并创建映像。将映像保存至网络共享、可卸除或可移动媒体，因为独立部署期间无法访问目标计算机的内部硬盘。
4. 启动目标计算机进入 Acronis Standalone Utility。
5. 如果要传输的主映像或文件位于媒体，请连接或插入媒体。

Acronis Standalone Utility 可部署位于下列位置的映像：

- 在网络共享文件夹中
- 在管理的计算机上安装的 USB 和 FireWire (IEEE-1394) 存储设备（硬盘、闪存驱动器）上
- 在被管理计算机媒体驱动器中加载的 DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW 上

Acronis Standalone Utility 可部署分开存储在多张 CD、DVD 光盘或其他媒体中的映像。

-
6. 依照 9.2.1 – 9.2.12 中所述内容配置部署操作。请注意，模板无法保存，因为独立实用工具不访问 Acronis OS Deploy Server。
 7. 运行手动部署。

11. 手动部署

手动部署作如下假设：您首先启动目标计算机，然后应用部署模板。单击部署向导中的**继续**后，部署将立即启动。

11.1 启动目标计算机

要执行手动或事件驱动部署，您需要使用可启动媒体或 Acronis PXE Server 启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent。

部署作如下假设：您已创建主映像，因此至少已安装 Acronis Snap Deploy Management Console。

1. 安装 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server。
2. 请执行以下任一操作：

创建带 Acronis Snap Deploy Agent 的可启动媒体

或

安装 Acronis PXE Server、连接控制台至 PXE 服务器，并上载 Acronis Snap Deploy Agent。

3. 请执行以下任一操作：

从可启动媒体启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent

或

从 PXE 服务器启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent。



目标端启动菜单

4. 选择启动菜单中的 Acronis Snap Deploy Agent。

创建可启动媒体或上载 Acronis Snap Deploy Agent 至 PXE 服务器时，代理可配置为超时之后自动启动。

5. 代理需建立网络连接，以便能够连接至 Acronis OS Deploy Server。将出现对话框，建议您配置 Acronis Snap Deploy Agent 使用的网络连接。

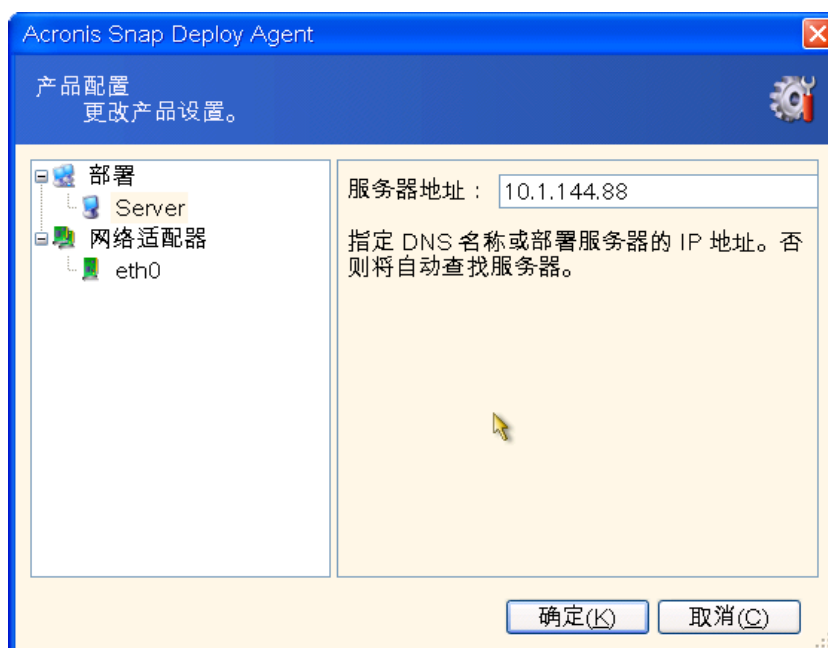


在目标端上配置代理的提示

默认情况下，代理将使用 DHCP 自动配置，并连接至网络中找到的第一个部署服务器。如果网络中有 DHCP 服务器且只有一个 Acronis OS Deploy Server，则可忽略提示（单击**取消**）。代理可预配置为在超时之后自动应用默认设置。

若要手动配置网络连接，请单击提示窗口中的**确定**。您可设置：

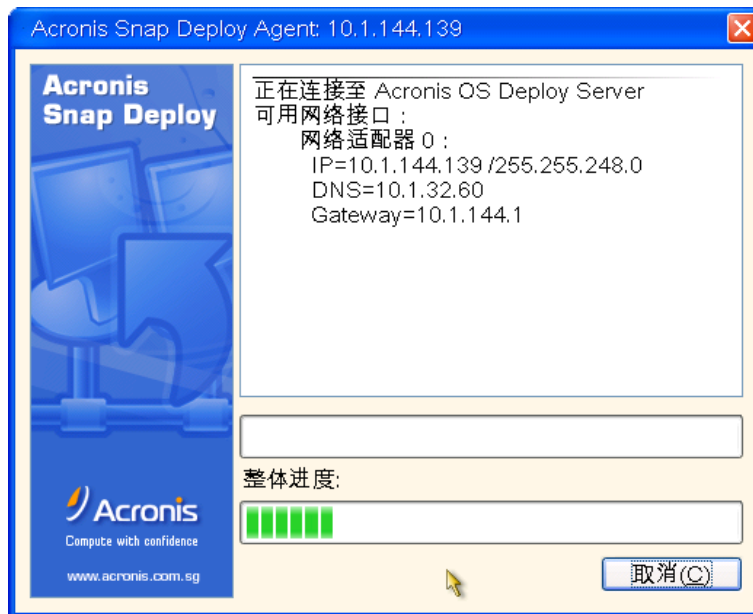
- 目标计算机每个网络界面的 TCP/IP 设置。
Acronis Snap Deploy Agent 默认使用 DHCP 自动配置。如果自动配置不可能进行（网络中没有 DHCP 服务器）或没有成功，则需要手动配置。
- 代理将连接的 Acronis OS Deploy Server。
此设置允许您使用多个部署服务器在同一网络中执行不同的功能。也可在创建带 Acronis Snap Deploy Agent 的可启动媒体时指定部署服务器。如果未以这两种方式指定，则系统会自动找到服务器。



在目标端上配置代理

设置较为可取的值并单击**确定**。

6. Acronis Snap Deploy Agent 启动且目标计算机可用于部署时，目标计算机会显示：

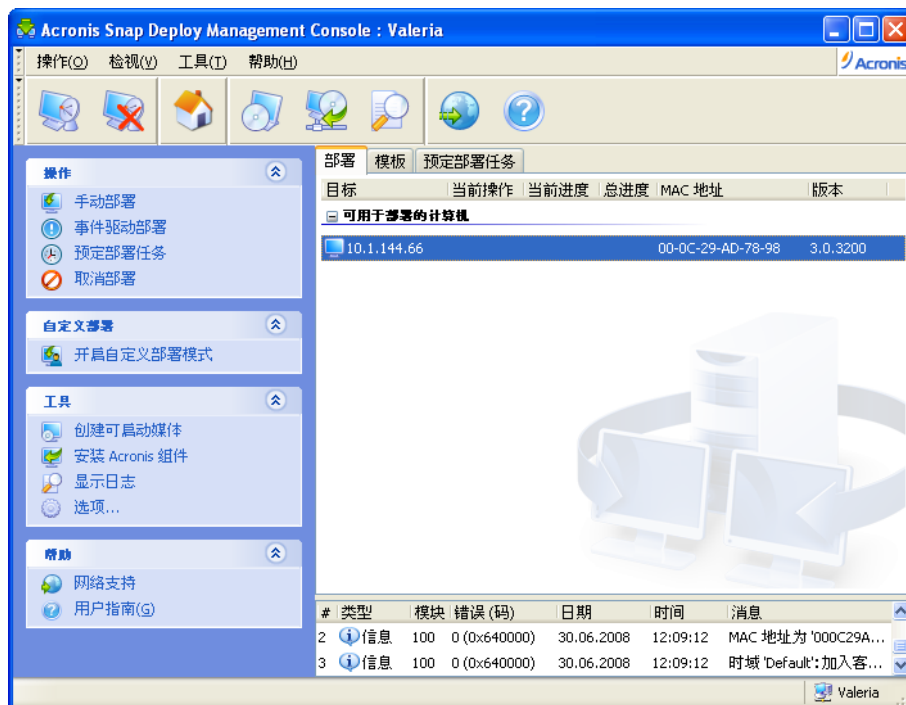


Acronis Snap Deploy Agent: 可用于部署

进度条处于冻结状态，因为计算机正在等待部署。

11.2 启动部署

1. 将控制台连接至 Acronis OS Deploy Server。
2. 选择**部署**选项卡。该选项卡显示启动进入 Acronis Snap Deploy Agent 且可用于部署的计算机。



Acronis OS Deploy Server: 代理可用于部署

3. 单击侧栏上的**手动部署**。
4. 在连接的计算机列表中选择要部署的计算机。

-
5. 选择先前创建的部署模板或依照 9.2.1 – 9.2.12 中所述内容配置部署操作。
 6. 复查部署操作摘要并单击**继续**启动部署。

12. 事件驱动部署

部署可配置为达到预定义计算机数时启动。Acronis OS Deploy Server 计数连接到服务器的计算机，当连接的计算机达到所需数目时启动多播。

管理员可指定超时期限。超时之后，虽未达到预定义计算机数，仍将在已就绪的计算机上开始部署。

这可使部署操作与启动目标计算机的操作分开。手动部署时，首先启动目标计算机，然后手动配置部署并启动操作。事件驱动部署时，不管目标计算机是否准备就绪，首先配置部署，然后启动目标计算机。操作将在目标计算机准备就绪或超时（可选）后立即启动。

管理员可跳过这些事件并手动启动部署。

方案：

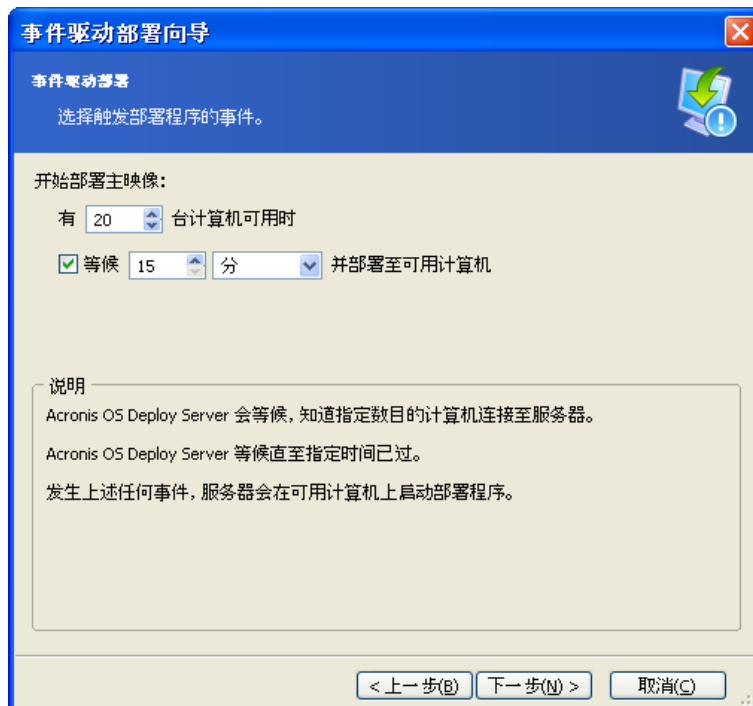
一个组织从制造商收到 100 台计算机。IT 部门需要向预定义数目的计算机部署按员工职务预配置的系统。例如，10 台计算机由会计使用，10 台计算机由营销部门使用，70 台计算机由销售人员使用，还有 10 台由经理使用。

步骤：

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server。
2. 创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体。
3. 配置主系统并创建映像。
4. 创建并保存部署模板。模板包括主映像路径。假设主映像配置为供销售人员使用。
5. 请执行以下任一操作：
创建带 Acronis Snap Deploy Agent 的可启动媒体
或
安装 Acronis PXE Server、连接控制台至 PXE 服务器，并上载 Acronis Snap Deploy Agent。
6. 连接至 Acronis OS Deploy Server 并单击侧栏上的**事件驱动部署**。
7. 选择触发部署的条件。
输入要部署的计算机数，例如，供销售人员使用的 70 台计算机。

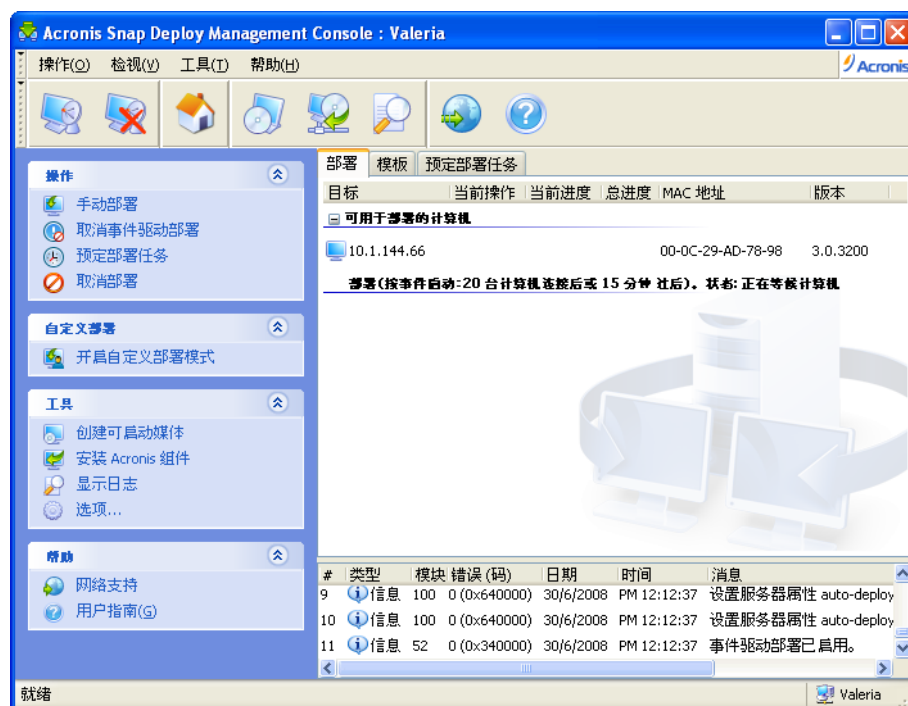
如果未指定超时（未勾选复选框），部署服务器将等待任意 70 台计算机启动进入 Acronis Snap Deploy Agent 并连接至服务器。

如果指定超时（勾选复选框并设置时间），则部署将在任意 70 台计算机连接时，或在所设时间用完且至少一台计算机连接时启动。



事件驱动部署的触发条件

8. 选择先前创建的部署模板或依照 9.2.1 – 9.2.12 中所述内容配置部署操作。
9. 复查部署操作摘要并单击**继续**执行事件驱动部署。**部署**选项卡将按下图显示。



Acronis OS Deploy Server 正在等待目标计算机连接，以便启动事件驱动部署

10. 请执行以下任一操作：

从可启动媒体启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent
或
从 PXE 服务器启动目标计算机进入 Acronis Snap Deploy Agent。

有关详细信息，请参阅第 **11.1** *启动目标计算机*。

11. 连接至部署服务器后，目标计算机将显示在上方列表“**可用于部署的计算机**”。部署服务器等待期间，您可以：
 - 取消事件驱动部署
 - 在可用计算机上启动手动部署（单击侧栏上的**手动部署**）

出现触发条件时，可用计算机开始执行事件驱动部署并移至下方列表“**部署（按事件启动）**”。

13. 预定部署

部署可按预定运行。预定作如下假设：在到达预定时间时，程序将使用 BIOS 远程唤醒 (WOL) 功能开启具有预定义 MAC 地址的计算机。

可通过 Acronis Snap Deploy 随附的 WOL 代理服务器代理唤醒其他子网中的计算机。

在到达预定时间之前可手动将不支持 WOL 的计算机启动到 Acronis 环境。若此类计算机的 MAC 地址已经包括在总列表中，则也会予以部署。

方案：

1. 一个组织收到制造商运送的一批计算机及其 MAC 地址列表。IT 部门需要将操作系统部署到新硬件。
2. 一个网吧、中小学或大学实验室有 100 台已知 MAC 地址的计算机。需要在夜间为这些计算机部署初始标准映像。

13.1 准备步骤

13.1.1 获取 MAC 地址

媒体访问控制地址 (MAC 地址) 是网络设备的 48 位物理 (硬件) 地址。在 Windows 中，可通过 **ipconfig /all** 或选择 **本地连接 -> 状态 -> 支持 -> 详细信息** 获取物理地址。

裸机的 MAC 地址通常由硬件制造商提供。您可进入任何 Acronis 可启动组件 (例如，Acronis Master Image Creator) 的网络配置菜单，获取任何与个人计算机兼容的硬件的 MAC 地址：

管理员可通过执行脚本来收集联网计算机的 MAC 地址并保存在文本文件中。然后，可使用 Acronis Snap Deploy 导入此文本文件。它可以是纯文本文件：

```
; comment
00-01-23-45-67-1A      ; comment
02-01-23-45-67-1B
```

您还可选择键入十六进制 MAC 地址。

13.1.2 在目标计算机上启用 WOL

使用预定部署之前，请确保目标计算机上已启用远程唤醒功能。进入计算机 BIOS，然后设置 **电源 -> 唤醒 PCI PME -> 开启电源** (对于不同版本的 BIOS，具体名称可能有所差异)。

要在 Windows 计算机上启用“远程唤醒”功能，请按下述内容设置计算机上的 NIC 属性。

控制面板 -> 系统 -> 设备管理器 -> 网络适配器 -> 选择 NIC -> 属性 -> 高级：

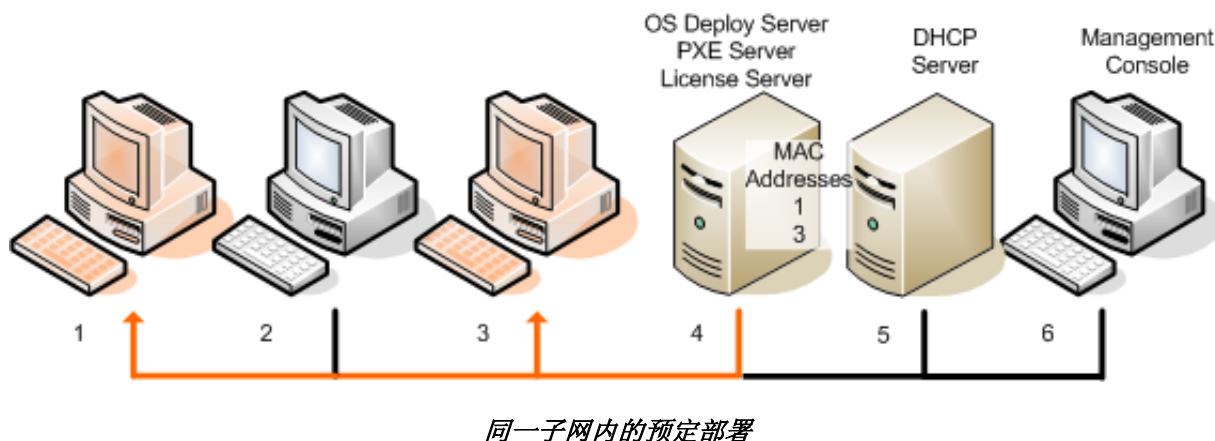
启用 PME -> 已启用

唤醒链接设置 -> 操作系统已受控

唤醒设置 -> 唤醒魔术包。

13.2 同一子网内的预定部署

到达预定时间时，Acronis OS Deploy Server 根据预定义 MAC 地址列表发送魔术包。（魔术包是一种数据包，其中包含 16 个接收 NIC 以太网地址的连续副本。）目标计算机被唤醒，从 Acronis PXE Server 启动进入 Acronis Snap Deploy Agent，然后连接至部署服务器。所有（或部分，视您的选择而定）目标计算机连接之后，部署服务器会启动多播。



步骤：

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server 和 Acronis PXE Server。
2. 如果 Acronis PXE Server 与 DHCP 服务器在同一台计算机上，则向 DHCP 服务器选项 60：“Client Identifier”添加字符串值“PXE Client”。可按以下方式执行此操作：

```
C:\WINDOWS\system32>netsh
netsh>dhcp
netsh>dhcp>server \\<server_machine_name> 或 <IP address>
netsh dhcp>add optiondef 60 PXEClient STRING 0 comment="Option added for PXE support"
netsh dhcp>set optionvalue 60 STRING PXEClient
```

3. 确认目标计算机上已启用“远程唤醒”功能。如果无法或不想在部分或所有计算机上使用“远程唤醒”功能，您必须在到达预定时间前，将计算机启动至 Acronis Snap Deploy Agent。
4. 创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体。
5. 配置主系统并创建映像。
6. 创建并保存部署模板。
7. 创建目标 MAC 地址列表。它可以是纯文本文件：

```
; comment
00-01-23-45-67-1A      ; comment
02-01-23-45-67-1B
```

8. 配置 Acronis PXE Server:
 - 上载 Acronis Snap Deploy Agent（在部署之前启动目标计算机进入代理）
 - 设置从硬盘启动为默认启动菜单项（在部署之后启动目标计算机进入已部署的操作系统）
 - 设置合理的超时，以便操作系统能够自动启动。
9. 连接至 Acronis OS Deploy Server 并单击侧栏上的**预定部署**。

10. 导入目标 MAC 地址列表或在其中键入。

11. 选择**远程唤醒**。

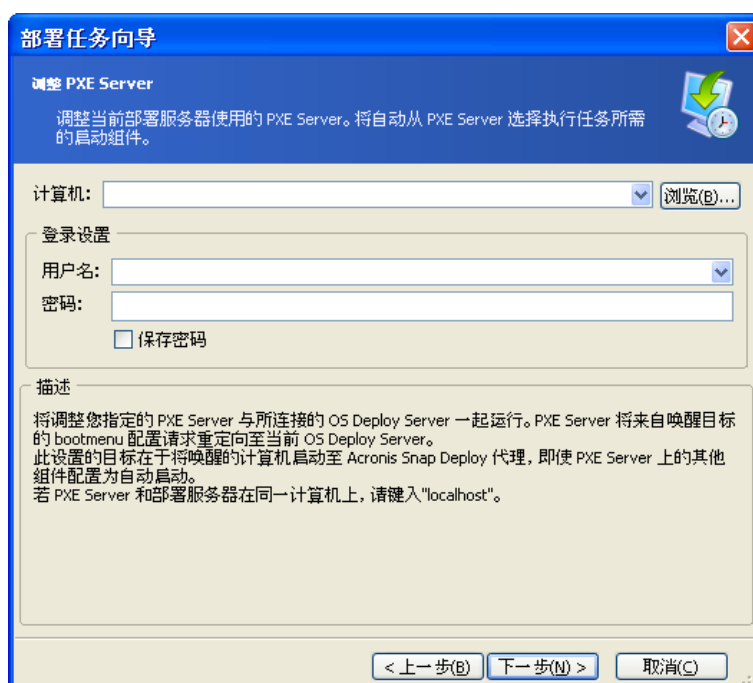
12. 下一窗口会建议您调整 PXE 服务器，以便与您连接的部署服务器协调工作。此设置的目标是，即使 PXE 服务器的另一组件配置为自动启动，唤醒的计算机也会启动进入 Acronis Snap Deploy Agent。

调整后的 PXE 服务器将重定向启动计算机的启动菜单配置请求至当前操作系统部署服务器。部署服务器响应为给定 MAC 地址指定启动菜单项的文件。如果启动计算机的 MAC 地址包括在目标 MAC 地址列表中，即使**从硬盘启动**配置为默认启动菜单项，计算机仍将启动进入 Acronis Snap Deploy Agent。

调整 PXE 服务器表示您可保证由此 PXE 服务器为唤醒的计算机提供服务。一般而言，在给定子网中仅设置一台 PXE 服务器。

按特定 OSDS 调整之后，PXE 服务器保持此设置不变，除非另一预定任务按其他 OSDS 进行调整。如果从未配置此设置，则唤醒的计算机将启动进入配置为自动启动的组件。

如果 PXE 服务器与部署服务器位于同一台计算机上，则键入 “localhost”。



部署任务向导

调整 PXE Server

调整当前部署服务器使用的 PXE Server。将自动从 PXE Server 选择执行任务所需的启动组件。

计算机: [] [浏览(B)...]

登录设置

用户名: []

密码: []

☐ 保存密码

描述

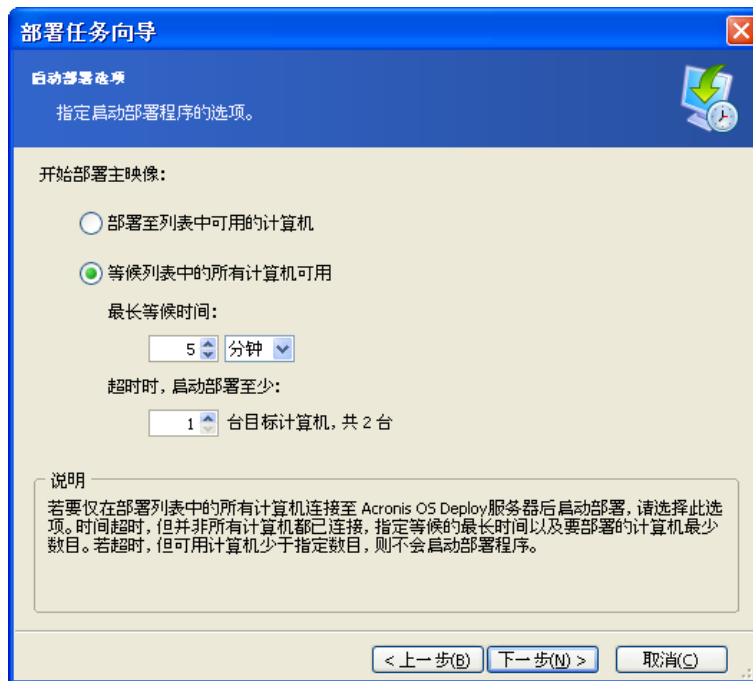
将调整您指定的 PXE Server 与所连接的 OS Deploy Server 一起运行。PXE Server 将来自唤醒目标的 bootmenu 配置请求重定向至当前 OS Deploy Server。此设置的目标在于将唤醒的计算机启动至 Acronis Snap Deploy 代理，即使 PXE Server 上的其他组件配置为自动启动。若 PXE Server 和部署服务器在同一计算机上，请键入 "localhost"。

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

调整 PXE 服务器

13. 选择在计算机连接至部署服务器时，逐个启动部署还是等待所有计算机全部连接。

在实际情况中，一些列出的计算机可能不会连接，例如，因为它们正在使用中。逐个部署任务将继续等待尚未连接的计算机，而剩余计算机都已部署。由于暂停任务（特别是定期任务）可能不太实际或效率不高，程序会允许您指定超时后启动部署的最长等待时间及最小计算机数目。



预定部署的触发条件

14. 选择部署模板。

15. 设置部署日程安排：

- 仅执行一次 - 将在指定日期和时间执行一次任务
- 每日（或每日执行数次） - 将每日或数日执行一次任务
- 每周 - 将在指定日每周或数周执行一次任务
- 每月 - 将在指定日每月执行一次任务

在到达预定时间之前，切记目标计算机必须关机或启动进入 Acronis Snap Deploy Agent。

16. 复查预定任务摘要并单击**继续**以保存任务。

17. 选择**预定部署任务**选项卡，并确认任务已保存。

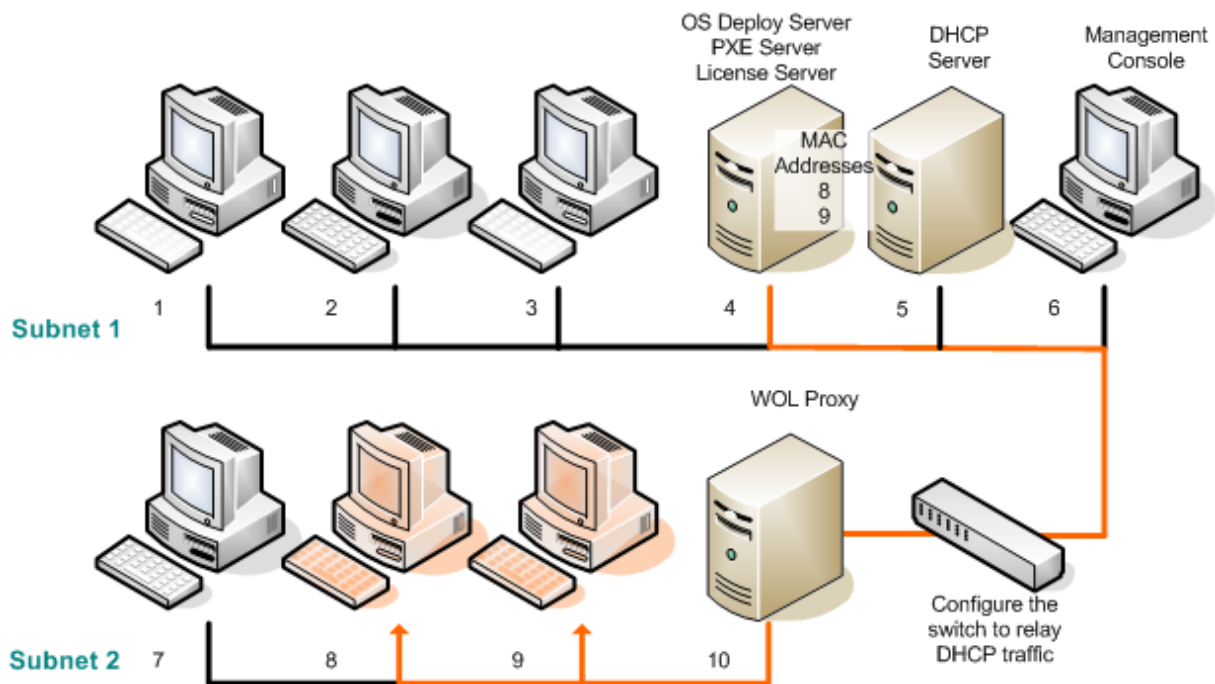
18. 任务启动之后，**部署**选项卡上会显示连接的计算机的 IP 及任务进度。

19. 任务完成之后，可在 Acronis OS Deploy Server 日志中查看任务日志。

13.3 在其他子网中执行预定部署

其他子网中的计算机可通过 WOL 代理服务器唤醒。WOL 代理服务器代理是 Acronis Snap Deploy 随附的产品。

到达预定时间时，Acronis OS Deploy Server 根据预定义 MAC 地址列表发送魔术包。（魔术包是一种数据包，其中包含 16 个接收 NIC 以太网地址的连续副本。）Acronis WOL Proxy 将数据包传输至位于其他子网中的目标计算机。目标计算机被唤醒，从 Acronis PXE Server 启动进入 Acronis Snap Deploy Agent，然后连接至部署服务器。所有（或部分，视您的选择而定）目标计算机连接之后，部署服务器会启动多播。



使用 Acronis WOL Proxy 在其他子网中执行预定部署

步骤:

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server 和 Acronis PXE Server。
2. 若要启用 Acronis PXE Server 在其他子网中工作的功能（跨交换机），请配置交换机以延迟 PXE 流量。PXE 服务器 IP 地址按与 DHCP 服务器地址相同的方式，使用 IP 帮助程序逐个界面配置。有关详细信息，请参阅：
<http://support.microsoft.com/default.aspx/kb/257579>

3. 如果 Acronis PXE Server 与 DHCP 服务器在同一台计算机上，则向 DHCP 服务器选项 60: “Client Identifier” 添加字符串值 “PXE Client”。可按以下方式执行此操作：

```
C:\WINDOWS\system32>netsh
netsh>dhcp
netsh>dhcp>server \\<server_machine_name> 或 <IP address>
netsh dhcp>add optiondef 60 PXEClient STRING 0 comment="Option added for PXE support"
netsh dhcp>set optionvalue 60 STRING PXEClient
```

4. 在目标计算机所在子网中安装 Acronis WOL Proxy。
5. 确认目标计算机上已启用“远程唤醒”功能。如果无法或不想在部分或所有计算机上使用“远程唤醒”功能，您必须在到达预定时间前，将计算机启动至 Acronis Snap Deploy Agent。
6. 创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体。
7. 配置主系统并创建映像。
8. 创建并保存部署模板。
9. 配置 Acronis PXE Server:
 - 上载 Acronis Snap Deploy Agent（在部署之前启动目标计算机进入代理）
 - 设置从硬盘启动为默认启动菜单项（在部署之后启动目标计算机进入已部署的操作系统）

- 设置合理的超时，以便操作系统能够自动启动。

10. 创建目标 MAC 地址列表。它可以是纯文本文件：

```
; comment
00-01-23-45-67-1A      ; comment
02-01-23-45-67-1B
```

11. 连接至 Acronis OS Deploy Server 并单击侧栏上的**预定部署**。

12. 导入 MAC 地址列表或在其中键入。

13. 选择**远程唤醒代理服务器**并键入 Acronis WOL Proxy 的 IP 地址和访问凭据。测试凭据。



指定 Acronis WOL Proxy

14. 下一窗口会建议您调整 PXE 服务器，以便与您连接的部署服务器协调工作。此设置的目标是，即使 PXE 服务器的另一组件配置为自动启动，唤醒的计算机也会启动进入 Acronis Snap Deploy Agent。有关详细信息，请参阅上一章节。

15. 选择在计算机连接至部署服务器时，逐个启动部署还是等待所有计算机全部连接。

16. 选择部署模板。

17. 选择并设置部署日程安排：

- 仅执行一次
- 每日（或每日执行数次）
- 每周
- 每月

在到达预定时间之前，切记目标计算机必须关机或启动进入 Acronis Snap Deploy Agent。

18. 复查预定任务摘要并单击**继续**以保存任务。

19. 选择**预定部署任务**选项卡，并确认任务已保存。

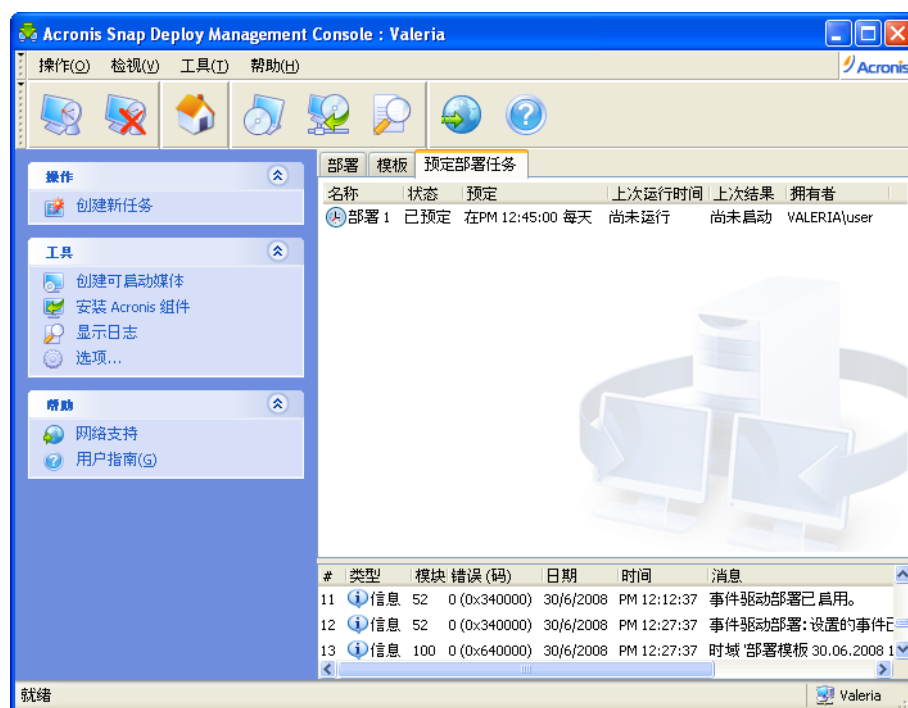
20. 任务启动之后，**部署**选项卡上会显示连接的计算机的 IP 地址及任务进度。

21. 任务完成之后，可在 Acronis OS Deploy Server 日志中查看任务日志。

13.4 预定任务的操作

部署任务在预定后会显示在**预定部署任务**选项卡上。

预定期执行的任务会保留在部署服务器上直至删除。预定执行一次的任务在执行完成之后会立即消失。



Acronis OS Deploy Server: 部署任务已预定

若要删除任务，请将其选中并单击**删除**。

若要编辑任务，则将其选中并单击**编辑**。编辑任务的方法与创建任务的方法相同，但是仍会设置较早选择的选项，因此您只需输入所做更改即可。

删除或编辑任务不会影响当前执行的任务。如果编辑或删除正在运行的任务，则任务在结束之前不会产生任何更改。执行完成之后会应用所做的更改。

若要立即运行任务，请选择任务并单击**启动任务**。任务日程安排仍然有效。

若要重新预定任务或清除任务日程安排，请单击**更改任务日程安排**。清除任务日程安排将禁用任务执行，但不会删除任务。将来使用相同的向导添加新日程安排时仍可执行此任务。

14. 自定义部署模式

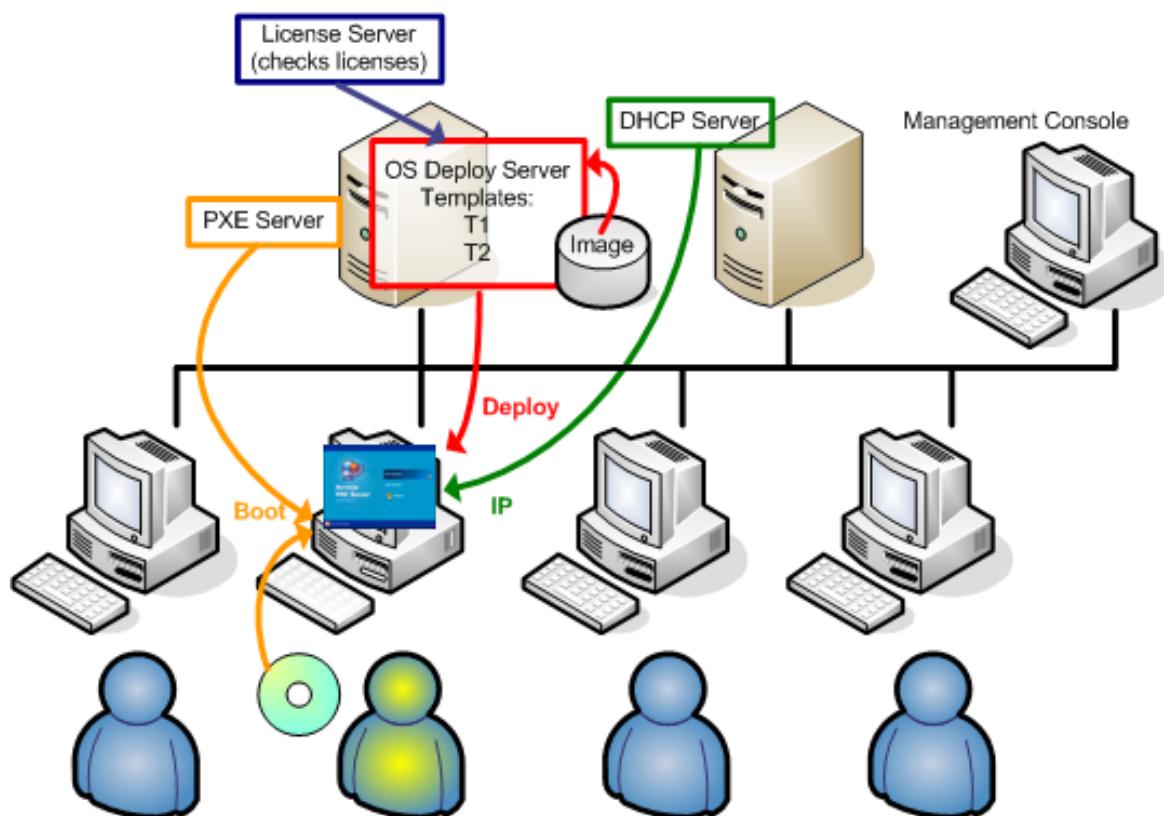
Acronis Snap Deploy 经配置后，用户在启动菜单上单击一下便可部署和重新部署计算机。

14.1 理解自定义部署

管理员创建符合组织需求的一组部署模板，并且为每个模板分配用户容易理解的名称。

管理员创建可启动媒体或包含这组模板的 PXE 包，然后开启自定义部署模式。

需要重新部署计算机的用户从可启动媒体或 PXE 启动计算机，然后从启动菜单根据名称选择模板。部署将立即启动，并且在每台计算机上独立进行。



自定义部署模式：用户启动部署

在软件测试实验室，可选择不同的操作系统，不同版本的相同操作系统，设置或应用程序不同的相同操作系统。在大学或中小学实验室，可选择学生需要探索的各种练习或用于自恢复的初始系统映像。



自定义启动菜单
用户可使用两种模板之一启动部署或启动进入 *Windows*



如果在自定义启动菜单中有多个模板，有时很难能找到所要的目标模板。可以按下该模板名称的起始字母，这样鼠标将跳跃至名称以所按字母为起始字母的模板。

自定义部署模式用于在没有管理员协助的情况下持续工作。模式一旦设置，其他部署方法（手动、预定、事件驱动部署）不再可用。在自定义模式下，任何将要启动的预定任务都不会启动。只有用户（目标端用户）可启动部署。但是，管理员可查看日志、创建新部署模板、更改自定义部署配置（添加、编辑或删除启动菜单项），以及执行除部署以外的其他管理操作。

若要在控制台端启动部署，管理员需要关闭自定义部署模式。

14.2 注意事项和提示

使用 PXE 启用或配置自定义部署模式时，程序将首先删除 PXE 服务器上的所有可启动实用工具（Acronis Snap Deploy Agent、Acronis Master Image Creator、PE 映像），因为用户可能会混淆启动菜单中显示的未知项目。然后，程序会上载管理员选定的模板至 PXE。因此，如果关闭自定义部署模式后需要可启动实用工具，则您需要再次上载。

一台操作系统部署服务器处于自定义部署模式下时，可使用另一台 Acronis OS Deploy Server 执行手动、预定或事件驱动部署。若要执行此操作，请在可启动媒体上指定 OSDS 或在启动时配置 Acronis Snap Deploy Agent，以确保目标计算机连接至正确的部署服务器。但是，部署服务器不能共享 Acronis PXE Server。

14.3 设置自定义部署模式

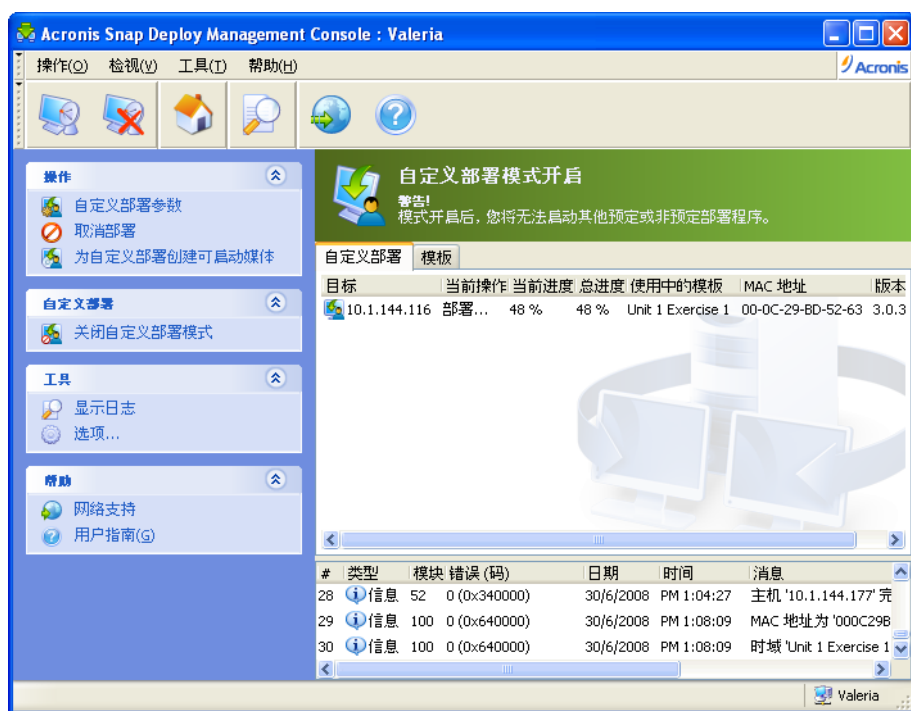
步骤:

1. 安装 Acronis Snap Deploy Management Console 和 Acronis License Server。将许可证导入许可证服务器。安装 Acronis OS Deploy Server 和 Acronis PXE Server。
2. 创建带 Acronis Master Image Creator 的可启动媒体。
3. 配置主系统并创建映像。
4. 根据组织需求创建并保存部署模板。为每个模板分配用户容易理解的名称。
5. 连接至 Acronis OS Deploy Server。如果一些部署操作处于活动状态，则取消操作或等待操作完成。
6. 单击侧栏上的切换至自定义部署模式。
7. 选择要添加至启动菜单的模板。



添加模板至自定义启动菜单

8. 选择**创建启动媒体**
9. 选择要创建可移动媒体、媒体 ISO 还是上载模板至 Acronis PXE Server。保存媒体 ISO 之后，您可使用第三方 CD/DVD 刻录软件按用户需求创建任意数目的媒体副本。
10. 上载至 PXE 服务器的模板可受密码保护，以防止未经授权执行模板。显示 Acronis 启动菜单之前会出现密码提示。
11. 复查操作摘要并单击**继续**
12. 程序使用自定义菜单创建媒体。Acronis OS Deploy Server 切换至自定义部署模式。



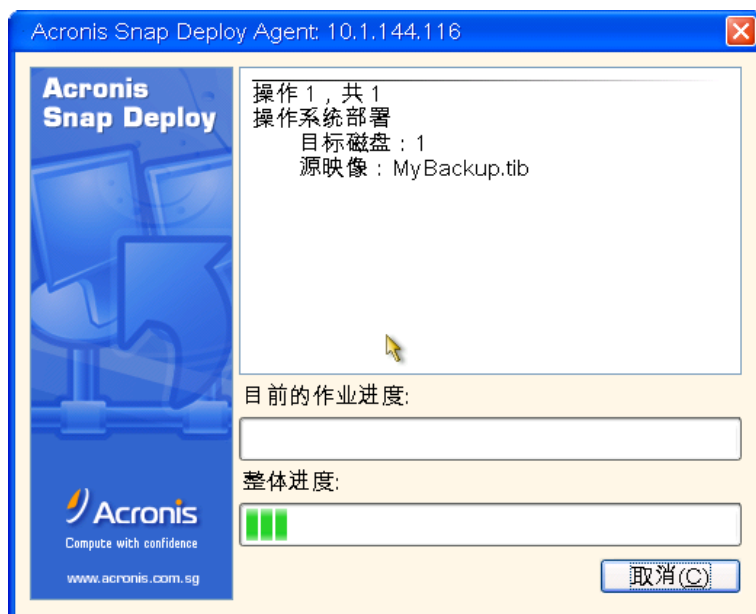
Acronis OS Deploy Server 处于自定义部署模式下

12. 自定义部署选项卡显示按用户请求执行的部署操作的状态。如果当前没有用户执行部署，则选项卡为空。

部署服务器处于自定义部署模式下时，您可以：

- 更改自定义部署模式的参数
- 为自定义模式创建新媒体
- 需要时，选择**取消部署**来停止选定的操作
- 关闭自定义部署模式。

请求部署的用户可在部署期间看到下面的屏幕：



正在进行的自定义部署：目标端视图

14.4 更改自定义部署模式的参数

若要更改在自定义部署模式中使用的模板或启动菜单密码，则需要重新配置自定义部署模式。

1. 如果一些用户启动部署操作处于活动状态，可停止操作或等待操作完成。
2. 单击侧栏上的**自定义部署参数**，然后重复 14.3 中的第 6 至 10 步。

14.5 关闭自定义部署模式

1. 如果一些用户启动部署操作处于活动状态，可停止操作或等待操作完成。
2. 单击侧栏上的**关闭自定义部署模式**。
3. 如果自定义部署模式使用 Acronis PXE Server，则程序需要从服务器删除自定义启动媒体。如有提示，则按提示键入 PXE 服务器的凭据。

15. 在 Win PE 和 Bart PE 下使用命令行和脚本

Windows 预安装环境 (Win PE) 是基于 Windows XP Professional、Windows Server 2003 或 Windows Vista 核心的最小 Windows 系统。OEM 和公司通常将 Win PE 用于部署、测试、诊断和系统修复。

Acronis Snap Deploy 提供可添加到 Windows 预安装环境 (Win PE) 映像中的命令行实用工具。Acronis Universal Deploy 附加组件（如果安装）也将包括在 PE 中。然后，管理员可上载 PE 至 PXE 服务器或将 PE 映像传输至可移动媒体。

在预安装环境中启动计算机之后，管理员可在命令行模式下创建映像或进行部署，或执行脚本。15.5 方案示例提供了可在 PE 中执行的操作示例。

限制：

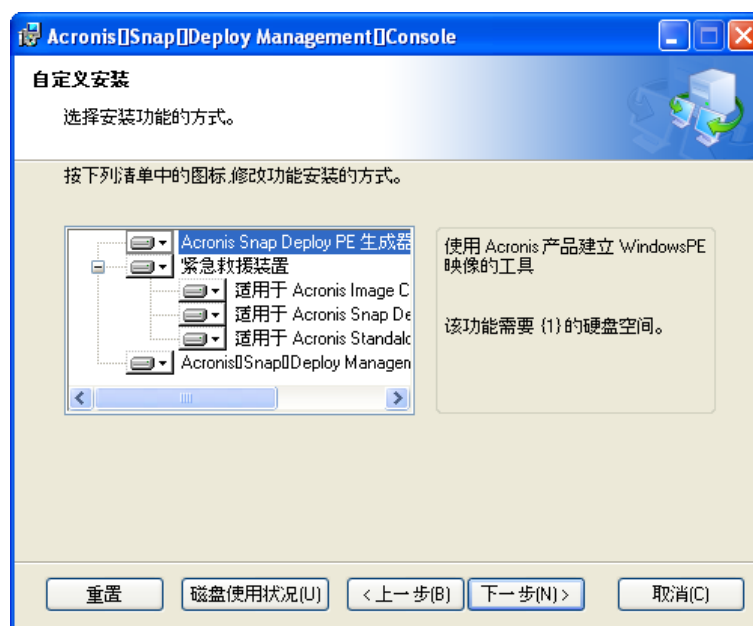
Acronis Snap Deploy 命令行实用工具可生成新 SID，但不能飞速调整其他设置。若要更改计算机名称、域或工作组成员和其他设置，则将 Microsoft 系统准备工具 (Sysprep) 应用至主系统，并在 Sysprep.inf 应答文件中指定新设置。

15.1 添加 ASD 命令行实用工具至 PE

15.1.1 Acronis Snap Deploy PE Builder

Acronis Snap Deploy PE Builder 是向 PE 映像添加 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具的专用组件。

Acronis Snap Deploy Management Console 的典型或完整安装会安装 Acronis Snap Deploy PE Builder。您可使用自定义安装来单独安装 PE 生成器。



PE 生成器是 Acronis Snap Deploy Management Console 的随附组件

PE 生成器可添加 Acronis Snap Deploy 命令行实用工具至 Bart PE、Win PE 1.0 或 Win PE 2.0 映像。若要能够添加命令行实用工具至 Win PE 2.0 映像（.WIM 文件或 PE 2.0 解压文件的文件夹），则必须已安装 Windows 自动安装工具包 (AIK)。

因此，应在已安装 AIK 的计算机上安装 Acronis Snap Deploy PE Builder。如果没有此类计算机，则执行下列操作：

- 下载 Windows 自动安装工具包 (AIK)，地址：
<http://www.microsoft.com/Downloads/details.aspx?familyid=C7D4BC6D-15F3-4284-9123-679830D629F2&displaylang=en>
- 将 AIK 刻录至 DVD 或复制到闪存驱动器
- 从工具包安装 Microsoft .NET Framework v.2.0（NETFXx86 或 NETFXx64，视计算机硬件而定）
- 从工具包安装 Microsoft Core XML (MSXML) 5.0 或 6.0 解析器
- 从工具包安装 Windows AIK
- 安装 Acronis Snap Deploy PE Builder。

15.1.2 添加 ASD 命令行实用工具至 PE 1.0

1. 请执行以下任一操作：

解压 Win PE 1.0 ISO 中的所有文件至硬盘上的独立文件夹

或

安装 Bart PE 生成器

使用 Bart PE 生成器及 Windows 安装光盘为 Bart PE 文件创建文件夹

若要能够从 PXE 服务器启动，则 PE 1.0 必须包含 PXE 加载器。检查 Windows 分发工具是否包含加载器。它显示为名为 **STARTROM.N1_** 的打包文件。

2. 在开始菜单中选择 **Acronis -> Acronis Snap Deploy -> Acronis Snap Deploy PE Builder**。

3. 根据第 1 步中所作的选择执行以下任一操作：

指定 PE 1.0 解包文件的文件夹路径

或

指定 Bart PE 生成器的目标文件夹路径

4. 指定所生成文件的完整路径，包括文件名。

5. 检查摘要窗口中的设置并单击**继续**。

6. 使用第三方工具刻录 .ISO 到 CD 或 DVD，或将其复制到闪存驱动器。有关如何上传 .ISO 至 Acronis PXE Server 的详细信息，请参阅 [15.2 上传 PE 映像至 Acronis PXE Server](#)。

15.1.3 添加 ASD 命令行实用工具至 PE 2.0

1. 在开始菜单中选择 **Acronis -> Acronis Snap Deploy -> Acronis Snap Deploy PE Builder**。

2. 请执行以下任一操作：

指定源 WINPE.WIM 文件的路径。对于 x86 硬件，文件的标准路径为
\\Program Files\\Windows AIK\\Tools\\PETools\\x86\\winpe.wim。

或

指定 Win PE 2.0 解包文件的文件夹路径

3. 指定所生成文件的完整路径，包括文件名。

如果源为 WINPE.WIM，则生成器将创建一个 .WIM 文件。

如果源为文件夹，则可选择创建 .WIM 或 .ISO 文件。若要上载 PE 映像至 PXE 服务器，请选择 .WIM。若要将 PE 映像放入物理媒体，请选择 .ISO。

4. 指明要添加至 Windows PE 媒体中的存储控制器和 NIC 驱动器的路径。单击**添加**并指明必要 *.inf 文件的路径已获取一个对应的 SCSI、RAID、SATA 控制器或一个网络适配器。您必须为要被加入所生成 Win PE 启动媒体的每一个驱动器重复此步骤。

5. 使用第三方工具刻录 .ISO 到 DVD，或将其复制到闪存驱动器。有关如何上载 .WIM 至 Acronis PXE Server 的详细信息，请参阅下一章节。

15.2 上载 PE 映像至 Acronis PXE Server

您可将 PE 1.0 .ISO 或 PE 2.0 .WIM 上载至 Acronis PXE Server。

若要能够上载 PE 1.0 ISO，请从 Windows 安装光盘复制 I386 文件夹至硬盘。

1. 启动 Acronis Snap Deploy Management Console。

2. 单击**配置 PXE 服务器**。

3. 连接至服务器。

4. 单击**上载 PE 至 PXE 服务器**。

5. 请执行以下任一操作：

指定要上载的 PE 1.0 .ISO 文件的路径

或

指定要上载的 PE 2.0 .WIM 文件的路径。

稍后自动启动参数可指定启动菜单超时时间间隔。如未指定，Acronis 加载器将显示启动菜单，并等待用户选择启动操作系统或 PE。如果设置为 10 秒，则 PE 将在显示菜单 10 秒之后启动。这样可实现目标端的无人参与操作。

6. 根据第 5 步中所作的选择执行以下任一操作：

指定 **I386** 文件夹的路径

或

指定 **Windows AIK** 文件夹的路径。

7. 检查摘要窗口中的设置并单击**继续**。



基于 Win PE 2.0 的 PE 映像要求的最低配置为 256MB RAM。推荐 PE 2.0 的内存大小为 512MB。

15.3 ASD 命令行语法

15.3.1 支持的命令

Acronis Snap Deploy 命令行实用工具具有下列格式：

```
asdcmd /command /option1 /option2...
```

命令与选项可同时使用。部分选项常用于多数 asdcmd 命令，其他选项则适用特定个别命令。以下是支持的命令和兼容选项的列表。

命令	常用选项	特定选项
创建 创建指定磁盘和分区的映像	/filename:[文件名] /password:[密码] /net_user:[用户名] /net_password:[密码] /incremental /differential /compression:[0...9] /split:[大小以 MB 计] /oss_numbers /reboot /log:[文件名] /log_net_user:[远程用户] /log_net_password:[密码]	/harddisk:[硬盘编号] /partition:[分区编号] /file_partition:[分区代号] /raw /progress:[开 关]
deploy 从映像部署磁盘和分区，包括 MBR	/filename:[文件名] /password:[密码] /net_user:[用户名] /net_password:[密码] /oss_numbers /reboot /log:[文件名] /log_net_user:[远程用户] /log_net_password:[密码]	/harddisk:[硬盘编号] /partition:[分区编号] /target_harddisk:[硬盘编号] /target_partition:[分区编号] /start:[启动扇区] /fat16_32 /size:[扇区中分区大小] /type:[活动 主 逻辑] /preserve_mbr /license_server:[服务器 IP] /grant_server_license 使用 Acronis Universal Deploy 附加组件时： /ud_path:[路径] /ud_username:[用户] /ud_password:[密码] /ud_driver:[inf-文件名]
verify 验证映像完整性	/filename:[文件名] /password:[密码] /net_user:[用户名] /net_password:[密码] /reboot /log:[文件名] /log_net_user:[远程用户] /log_net_password:[密码]	

list 列出可用驱动器和分区。如果选择文件名选项，则列出映像内容	<code>/password:[密码]</code> <code>/net_user:[用户名]</code> <code>/net_password:[密码]</code>	<code>/filename:[文件名]</code>
---	--	------------------------------

15.3.2 常用选项（常用于多数 **asdcmd** 命令的选项）

选项	描述	映像位置
映像访问权		
<code>/filename:[文件名]</code>	映像的完整路径，包括文件名	任意
<code>/password:[密码]</code>	映像密码（如要求）	任意
<code>/net_user:[用户名]</code>	指定用于访问网络驱动器的用户名	网络驱动器
<code>/net_password:[密码]</code>	指定用于访问网络驱动器的密码	网络驱动器
映像创建选项		
<code>/incremental</code>	将映像类型设为增量。如未指定或没有基本完整映像，则创建完整映像	任意
<code>/differential</code>	将映像类型设为差异。如未指定或没有基本完整映像，则创建完整映像	任意
<code>/compression:[0...9]</code>	指定数据压缩级别。级别从 0 到 9，默认设为 3	任意
<code>/split:[大小以 MB 计]</code>	将映像拆分为指定大小的部分	
一般选项		
<code>/oss_numbers</code>	说明 <code>/partition</code> 选项中的分区编号会根据 MBR 分区表进行调整，而非简单的升序编号。这表示，如果主分区编号为 1-1、1-2、1-3、1-4，则逻辑分区编号始于 1-5。例如，如果磁盘有一个主分区和两个逻辑分区，则它们的编号如下： <code>/partition:1-1,1-2,1-3</code> 或 <code>/oss_numbers /partition:1-1,1-5,1-6</code>	任意
<code>/reboot</code>	操作完成之后重新启动计算机	任意
<code>/log:[文件名]</code>	以指定文件名创建当前操作的日志文件	任意
<code>/log_net_user:[远程用户]</code>	如果要在网络共享上创建日志文件，请包括登录共享所需的用户名	任意
<code>/log_net_password:[密码]</code>	如果要在网络共享上创建日志文件，请包括登录共享所需的用户名	任意

15.3.3 特定选项（针对单独 **asdcmd** 命令的特定选项）

选项	描述
create	
/harddisk: [硬盘编号]	指定要加入到映像文件中的硬盘。可使用 /list 命令查看可用硬盘列表。一个映像可能包含多个硬盘的数据。在此情况下，用逗号分隔硬盘编号，例如： /harddisk:1,3
/partition: [分区编号]	指定要加入到映像文件中的分区。可使用 /list 查看可用分区列表。分区编号指定格式为 <磁盘编号>-<分区编号>，例如： /partition:1-1,1-2,3-1
/raw	使用此选项可为那些包含无法识别或不支持文件系统的磁盘（分区）创建映像。这样会逐个扇区地复制所有磁盘/分区内容。如果没有此选项，则只会为包含必要系统和用户数据的扇区创建映像（适用于支持的文件系统）。
/progress: [开 关]	显示/隐藏进度信息（已完成百分比）。默认情况下会显示进度。
deploy	
/harddisk: [硬盘编号]	指定映像中的硬盘。
/partition: [分区编号]	指定映像中的分区。
/target_harddisk: [硬盘编号]	按编号指定目标硬盘。
/target_partition: [分区编号]	指定目标分区编号，以便在现有分区上部署分区。如未指定此选项，则程序假定目标分区编号与 /partition 选项指定的分区编号相同。
/start: [启动扇区]	设置启动扇区，以便将分区还原至未分配的硬盘空间。
/size: [扇区中分区大小]	设置新的分区大小（扇区内）。
/fat16_32	如果部署之后分区大小可能超过 2GB，则可将文件系统从 FAT16 转换为 FAT32 。如果不使用此选项，已部署分区将从映像继承文件系统。
/restore_bootable: [自动：开：关]	设置部署分区时 MBR 部署的规则（部署硬盘时始终会部署 MBR 。） 自动 - 如果部署包含操作系统的活动分区，则部署 MBR 。使用此选项确保操作系统能够启动。 开 - 如果部署活动分区，不论分区是否包含操作系统，都将部署 MBR 。 关 - 不部署 MBR 。例如，可使用此选项保留 Unix 加载器。

<code>/type:[活动 主 逻辑]</code>	如有可能（例如，硬盘上的主分区不能超过四个），将已部署的分区设为活动、主或逻辑。设置为活动的分区总是会设为主分区，但设置为主分区的分区却可能仍为非活动分区。 如果未指定分区类型，则程序会尝试保留目标分区类型。如果目标分区为活动分区，则将已部署分区设置为活动分区。如果目标分区为主分区，且磁盘上还有其他主分区，则会将其中一个设为活动分区，而将已部署分区设为主分区。如果磁盘上无其它主分区，则会将已部署分区设为活动分区。 在未分配的空间上部署分区时，程序会从映像中提取分区类型。主分区类型的设置如下： - 如果根据 BIOS 设置，目标磁盘为第一选择且无其他主分区，则已部署分区会设置为活动分区 - 如果根据 BIOS 设置，目标磁盘为第一选择且有其他主分区，则已部署分区会设置为逻辑分区 - 如果目标磁盘非第一选择，则已部署分区会设置为逻辑分区。
<code>/preserve_mbr</code>	在现有分区上部署分区时，会将磁盘上的目标分区及目标磁盘 MBR 上的条目一并删除。接着，使用 <code>/preserve_mbr</code> 选项，已部署分区的条目将占据目标磁盘 MBR 的上部空位置。因此，目标磁盘 MBR 将会保留。如未指定，则已部署分区的条目将占据与映像中保存的源磁盘 MBR 上的位置相同的位置。如果位置不为空，则现有条目将移至另一位置。
<code>/patching_sid</code>	为目标计算机生成唯一的安全标识符 (SID)。如未指定，则将保留主系统的 SID。
<code>/license_server:[服务器 IP]</code>	如果 PE 从 PXE 服务器启动，则指定许可证服务器。
<code>/grant_server_license</code>	允许使用服务器产品许可证来部署工作站操作系统（如果 PE 从 PXE 服务器启动。）
若要使用下列选项，必须在 PE 中安装 Acronis Universal Deploy 附加组件。此外，启动进入 PE 的计算机必须能够访问 Acronis License Server。有关详细信息，请参阅 <i>2.5 什么是 Acronis Universal Deploy</i> 。	
<code>/ud_path:[路径]</code> <code>/ud_username:[用户]</code> <code>/ud_password:[密码]</code>	指定使用 Acronis Universal Deploy 和驱动程序存储的路径。
<code>/ud_driver:[inf-文件名]</code>	指定使用 Acronis Universal Deploy 和要安装的大容量存储驱动程序。
list	
<code>/filename:[file_name]</code>	使用此选项可显示映像内容。 如果映像并不包含所有磁盘分区，则列示映像内容时，分区编号可能与驱动器/分区列表中的分区编号不一致。例如，如果映像包含分区 2-3 和 2-5，它们将列示为分区 2-1 和 2-2。 如果 <code>deploy /partition</code> 命令无法在映像中按物理编号找到分区，则使用 <code>/partition:<映像内编号> /target_partition:<目标分区的物理编号></code> 注册表项。对上例而言，若要将分区 2-5 部署至其原始位置，则使用： <code>/partition:2-2 /target partition:2-5.</code>

15.3.4 asdcmd 使用示例

```
asdcmd /create /harddisk:1 /filename:\\server1\folder\arc.tib  
/net_user:user1 /net_password:pw1 /log:\\server2\dir\log1.log  
/log_net_user:user2 /log_net_password:pw2
```

将在共享文件夹 \\server1\folder 中创建硬盘 1 的映像 arc.tib。操作日志文件 log1.log 将保存在另一共享 \\server2\dir\ 中。提供两个共享的凭据。

```
asdcmd /create /filename:h:\raw.tib /partition:1-2 /raw /log5.txt
```

将逐个扇区（原始）地为分区 1-2 创建映像，并保存映像在分区 H。

```
asdcmd /deploy /filename:\\server1\folder\1.tib /password:qwerty  
/harddisk:2
```

将从共享文件夹 \\server1\folder 中的受密码保护映像 1.tib 部署硬盘 2 至具有相同编号的磁盘 2。

15.5 方案示例

15.5.1 部署分配至目标计算机的映像

方案：

管理员可能需要在每台目标计算机上部署不同的映像。

解决方案：

管理员将映像放入每个目标都可访问的共享位置。

管理员根据目标的 MAC 地址重命名每个映像。例如，目标计算机 MAC 地址为 **01-02-03-04-05-06** 的映像可重命名为 **image-01-02-03-04-05-06.tib**。

管理员编写可读取目标计算机 MAC 地址的部署脚本，并从共享位置请求名称与 MAC 地址对应的映像。脚本可在任何数目的目标计算机上执行。

脚本示例：

```
setlocal  
SET IMG_PATH=\\image_server\images  
SET TMP_DRV_LETTER=h:  
  
net use %TMP_DRV_LETTER% %IMG_PATH%  
echo off  
for /f "tokens=1-13 delims= " %%a in ('ipconfig /all') do (  
IF %%a EQU Physical (  
for /f "tokens=1-3 delims= " %%a in ('echo %1') do (  
IF EXIST %TMP_DRV_LETTER%\%%a.tib (  
echo DEPLOYMENT IMAGE file: %%a.tib  
asdcmd.exe /deploy /filename:%TMP_DRV_LETTER%\%%a.tib /harddisk:1  
/target_partition:c  
goto end  
) ELSE (  
echo THE IMAGE FILE %IMG_PATH%\%%a.tib NOT FOUND  
)  
)  
)  
)  
)
```

```
:end
echo on
net use %TMP_DRV_LETTER% /d
wpeutil Reboot
endlocal
```

此脚本的作用：

加载包含此组映像（一个映像对应一个目标）的共享文件夹。

检索目标的 MAC 地址。

生成 TIB 文件名（如果 MAC 地址为 01-02-03-04-05-06，则 TIB 文件名必须为 01-02-03-04-05-06.tib）。

在共享文件夹中搜索具有此名称的映像。

如果找到映像，则部署映像。

[可选] 重新启动或关闭目标。

环境变量：

SET IMG_PATH - 部署服务器上共享文件夹的路径。

SET TMP_DRV_ - 在目标端加载驱动器。

15.5.2 创建分配至目标计算机的映像

方案：

管理员可能需要在计算机上部署以前创建的相同系统的映像，将系统还原至创建映像的状态。

解决方案：

管理员创建一个用于创建计算机映像的脚本，并且根据计算机 MAC 地址命名每个映像。如上一章节所述，映像可部署至相应的目标。

脚本示例：

```
setlocal
SET IMG_PATH=\\image_server\images
SET TMP_DRV_LETTER=h:

net use %TMP_DRV_LETTER% %IMG_PATH%
echo off
for /f "tokens=1-13 delims= " %%a in ('ipconfig /all') do (
IF %%a EQU Physical (
for /f "tokens=1-3 delims= " %%a in ('echo %l') do (
echo IMAGE FILE: %%a.tib
asdcmd.exe /create /filename:%TMP_DRV_LETTER%\%%a.tib /harddisk:1
/compression:8
goto end
)
)
)
:end
echo on
net use %TMP_DRV_LETTER% /d
wpeutil Reboot
endlocal
```

此脚本的作用：

加载共享文件夹

检索启动计算机的 MAC 地址。

生成 TIB 文件名（如果 MAC 地址为 01-02-03-04-05-06，则 TIB 文件名必须为 01-02-03-04-05-06.tib）。

创建计算机分区 C 的映像至使用生成的文件名的共享文件夹。

[可选] 重新启动或关闭计算机。

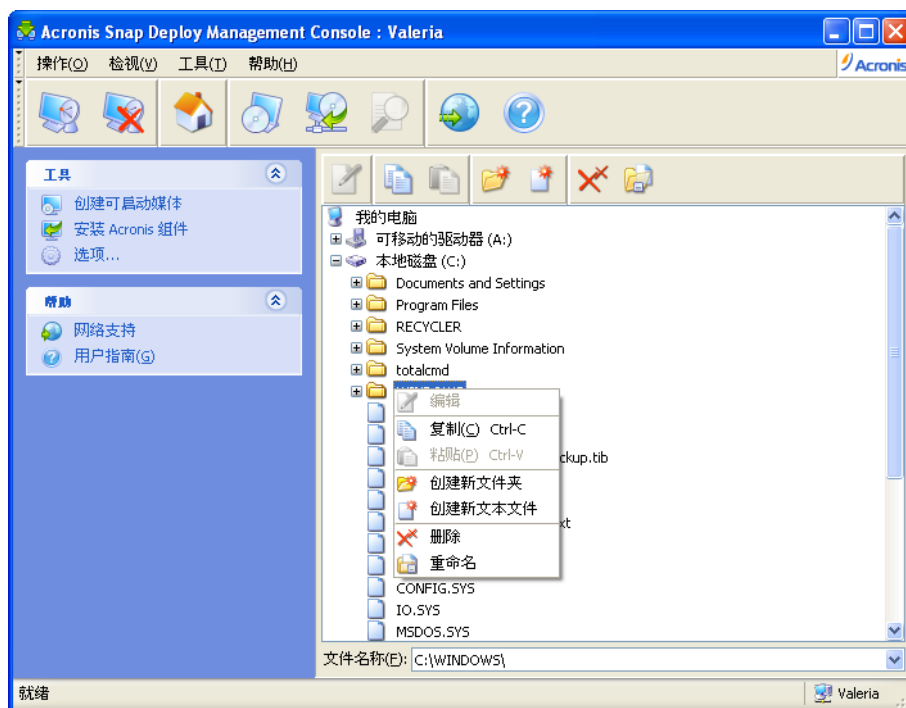
16. 管理远程计算机

16.1 在远程计算机上管理文件

可通过 Acronis Snap Deploy Management Agent 在远程计算机上对文件和文件夹执行以下操作：

- 创建和编辑文本文件（例如，批处理文件或脚本）
- 复制到剪贴板
- 从剪贴板粘贴
- 重命名
- 删除

1. 在所管理的计算机上安装 Acronis Snap Deploy Management Agent。
2. 连接控制台至所管理的计算机。
3. 从操作列表中选择**管理文件**。
4. 使用工具栏按钮或上下文菜单执行操作。



文件管理

创建新文本文件

选择目标文件夹 -> **创建新文本文档** -> 键入新文件名 -> 确定。

编辑文件

选择文件 -> **编辑**。

文件将使用关联的编辑器打开。如果文件类型没有与任何编辑器关联，则文件将使用 Windows 记事本打开。

创建文件夹

选择目标文件夹 -> **创建新文件夹** -> 键入新文件名 -> **确定**。

复制文件或文件夹到剪贴板

选择文件或文件夹 -> **复制**。

您可复制远程计算机上的文件和文件夹，将其粘贴到本地计算机，反之亦然。

从剪贴板粘贴文件或文件夹

选择目标目录 -> **粘贴**。

重命名文件或文件夹

选择文件或文件夹 -> **重命名** -> 输入新名称 -> **确定**。

删除文件或文件夹

选择文件或文件夹 -> **删除** -> **确定**。

16.2 在远程计算机上执行应用程序

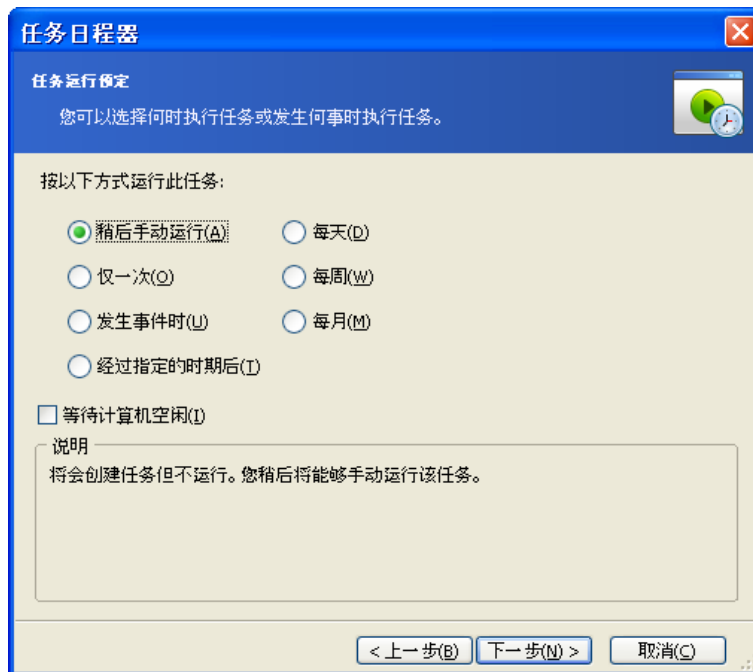
您可通过 Acronis Snap Deploy Management Agent 在远程计算机上预定执行服务应用程序，如批处理文件或脚本。运行应用程序的目的是对已部署的系统作出更改。应用程序在后台无提示地运行，因此请勿运行资源管理器、记事本或其他任何有用户界面的应用程序。

例如，您可执行 Movefile.bat 文件，它包括以下命令：

```
mkdir c:\Folder  
copy c:\Somefile.txt c:\Folder  
del c:\Somefile.txt
```

将创建新文件夹 **\Folder**，并将 **Somefile.txt** 文件放入此文件夹。

1. 在所管理的计算机上安装 Acronis Snap Deploy Management Agent。
2. 连接控制台至所管理的计算机。
3. 从操作列表中选择**运行应用程序**。
4. 单击**创建新的预定任务**，以启动向导。
5. 选择应用程序。
6. 选择任务启动参数。

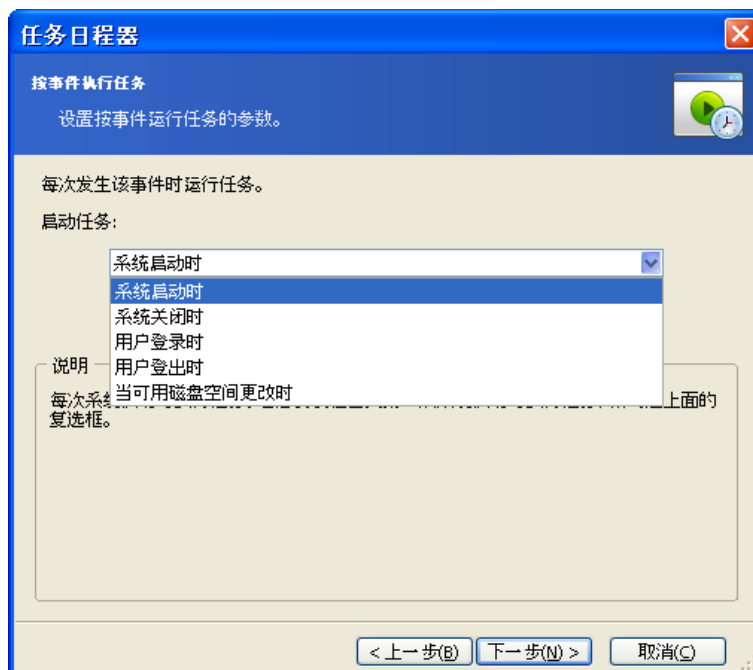


启动参数

稍后手动 – 任务会保存，但不会自动启动。您可稍后启动任务。

仅执行一次 – 将在指定日期和时间执行一次任务。

发生事件时：



可在发生事件时执行应用程序

可在系统启动或关闭、用户登录或注销，或任何内部硬盘的可用空间增加或减少指定值时执行应用程序。预设为 20MB。

经过指定的时间期限之后：



设置执行程序之间的时间间隔

每日 – 将每日或数日执行一次任务

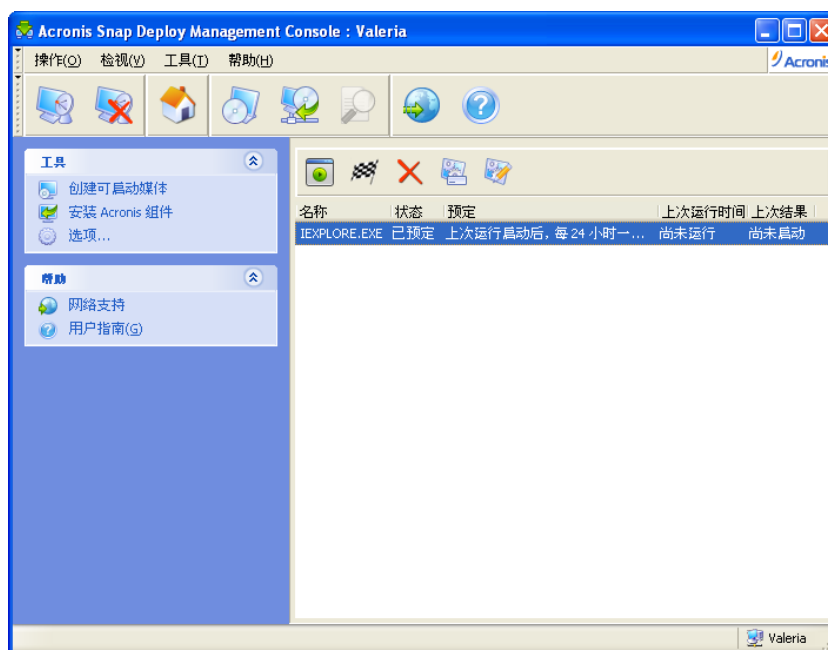
每周 – 将在指定日每周或数周执行一次任务

每月 – 将在指定日每月执行一次任务

7. 指定拥有已执行任务的用户名。

8. 检查摘要窗口中的设置并单击**完成**。

任务预定后，您可随时访问，以编辑或查看任务执行的结果。为此，请连接至所管理的计算机并选择**运行应用程序**。



执行应用程序已预定

您可使用工具栏按钮运行、编辑、重命名或删除任务。

编辑任务的方法与创建任务的方法相同，但是仍会设置较早选择的选项，因此您只需输入所做更改即可。

删除或编辑任务不会影响当前执行的任务。如果编辑或删除正在运行的任务，则任务在结束之前不会产生任何更改。执行完成之后会应用所做的更改。

若要立即运行任务，请单击**立即执行所选任务**。任务日程安排仍然有效。