

# Dell DL1300 设备 部署指南



# 注、小心和警告



注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心：“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。



警告：“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2016 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和名称可能是其各自所属公司的商标。

2016 - 05

Rev. A01

# 目录

<b>1 Dell DL1300 简介.....</b>	<b>6</b>
Dell DL1300 Core 的技术.....	6
实时恢复.....	6
通用恢复.....	6
真正全局重复数据消除 .....	6
Encryption（加密） .....	7
Dell DL1300 数据保护功能.....	7
Dell DL1300 Core.....	7
Dell DL1300 Smart Agent.....	7
快照流程.....	7
复制 - 灾难恢复站点或服务提供商.....	8
恢复.....	8
恢复即服务 .....	8
虚拟化和云.....	8
Dell DL1300 部署架构.....	9
您可能需要的其他信息.....	10
<b>2 安装 Dell DL1300.....</b>	<b>11</b>
简介.....	11
可用配置.....	11
安装概览.....	11
安装前提条件.....	12
网络要求.....	12
建议的网络基础结构.....	12
安装硬件.....	12
在机架中安装 DL1300 设备.....	12
使用无机架的系统.....	12
设备布线.....	13
连接电缆管理臂（可选） .....	13
开启 DL1300 设备.....	13
初始软件设置.....	13
AppAssure 设备配置向导.....	14
恢复与更新公用程序.....	16
快速设备自行恢复.....	17
创建 RASR USB 闪存盘.....	17
执行 RASR.....	17
<b>3 配置 Dell DL1300.....</b>	<b>19</b>

配置概述.....	19
配置浏览器以远程访问 DL1300 Core 控制台.....	19
配置 Internet Explorer 和 Chrome 中的浏览器设置.....	19
配置 Firefox 中的浏览器设置.....	20
访问 DL1300 Core 控制台.....	20
在 Internet Explorer 中更新可信站点.....	20
管理许可证.....	20
联系许可证门户服务器.....	21
更改许可证密钥.....	21
手动更改 AppAssure 语言.....	22
在安装过程中更改操作系统语言.....	22
加密代理快照数据.....	23
配置电子邮件服务器和电子邮件通知模板.....	23
<b>4 准备保护服务器.....</b>	<b>25</b>
概览.....	25
保护机器.....	25
检查网络连接.....	25
检查防火墙设置.....	26
DNS 解析.....	26
网络适配器分组.....	26
调整并发流.....	27
在客户端上安装代理.....	27
远程安装代理（推送）.....	28
在保护机器的同时部署代理软件.....	28
在客户端上安装 Microsoft Windows 代理.....	29
使用许可证门户添加代理.....	30
在 Linux 机器上安装代理.....	30
Linux 代理文件的位置.....	31
代理依赖项.....	31
在 Ubuntu 上安装代理.....	32
在 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 上安装代理.....	33
在 SUSE Linux Enterprise Server 上安装代理.....	33
<b>5 常见使用案例.....</b>	<b>35</b>
保护机器.....	35
快照.....	35
Dell DL1300 Smart Agent.....	35
部署 Smart Agent.....	35
配置保护作业.....	36
保护机器.....	36
恢复数据.....	38

恢复目录或文件.....	39
还原卷.....	39
裸机恢复.....	40
对 Windows 机器执行裸机还原的前提条件.....	40
对 Windows 机器执行裸机还原的路线图 .....	40
复制恢复点.....	41
设置您的环境.....	41
配置复制的步骤.....	42
使用虚拟待机.....	43
执行 Hyper-V 一次性导出 .....	43
执行 Hyper-V 连续（虚拟待机）导出 .....	44
管理恢复点.....	45
存档数据.....	45
存档到云.....	47
<b>6 获得帮助.....</b>	<b>48</b>
查找说明文件和软件更新.....	48
说明文件.....	48
Software updates（软件更新） .....	48
联系 Dell.....	48
说明文件反馈.....	48

# Dell DL1300 简介

Dell DL1300 将备份和复制结合到了一种统一的数据保护产品中。它提供基于备份的可靠应用程序数据恢复，用以保护虚拟机和物理机。通过利用内置的全局重复数据消除、压缩、加密和复制到特定私有云或公共云基础结构，设备可以处理多达数 TB 的数据。服务器的应用程序和数据可以在短短数分钟内进行恢复，来用于数据保留和合规性用途。

DL1300 支持 VMware vSphere、Oracle VirtualBox 以及 Microsoft Hyper-V 私有云和公共云上的多虚拟机监控程序环境。

## Dell DL1300 Core 的技术

该设备结合了以下技术：

- [实时恢复](#)
- [通用恢复](#)
- [真正全局重复数据消除](#)
- [Encryption（加密）](#)

### 实时恢复

实时恢复是一种面向 VM 或服务器的即时恢复技术。该技术能够让您几乎不间断地访问虚拟服务器或物理服务器上的数据卷。

DL1300 备份和复制技术可记录多个虚拟机或服务器的并发快照，提供近乎即时的数据和系统保护。您可以通过装载恢复点恢复服务器的使用，无需等待完全还原到生产存储。

### 通用恢复

通用恢复可提供无限的机器还原灵活性。您可以将备份从物理系统还原到虚拟机，从虚拟机还原到虚拟机，从虚拟机还原到物理系统，或从物理系统还原到物理系统，以及执行裸机还原到不同硬件。

通用恢复技术还可加快虚拟机之间的跨平台移动。例如，从 VMware 移动到 Hyper-V，反之亦然。它嵌入在应用程序级别、项目级别和对象级别恢复中（单个文件、文件夹、电子邮件、日历项目、数据库和应用程序）。

### 真正全局重复数据消除

真正全局重复数据消除通过对机器执行增量块级备份来消除冗余或重复数据。

典型的服务器磁盘布局包括操作系统、应用程序和数据。在大多数环境中，管理员通常在多个系统中使用通用的服务器和桌面操作系统版本，以便进行有效的部署和管理。跨多台机器执行块级备份时，无论源如何，都能

够更加详细地看到备份中包含和不包含的内容。此数据包括整个环境中的操作系统、应用程序和应用程序数据。



图 1: 真正全局重复数据消除的图表

## Encryption (加密)

DL1300 提供加密功能来保护备份和静态数据，防止受到未经授权的访问和使用，确保数据隐私。使用加密密钥可以访问和解密数据。快照数据加密采用线速内联方式，不会对性能造成影响。

## Dell DL1300 数据保护功能

### Dell DL1300 Core

Core 是 DL1300 部署架构的中心组件。Core 可以存储和管理机器备份，并提供备份、恢复、保留、复制、存档和管理服务。Core 是自包含网络的可寻址计算机，运行 Microsoft Windows Server 2012 R2 Foundation 和 Standard 操作系统的 64 位版本。对于从代理接收的数据，设备会执行基于目标的内联压缩、加密和重复数据消除。之后 Core 会将快照备份存储在此设备的存储库中。Core 与 Core 之间会进行复制配对。

存储库驻留在 Core 的内部存储中。通过从启用 JavaScript 的 Web 浏览器访问以下 URL 来管理 Core：  
<https://CORENAME:8006/apprecovery/admin>。

### Dell DL1300 Smart Agent

Smart Agent 安装在受 Core 保护的机器上。Smart Agent 可跟踪磁盘卷上变更的块，然后以预定义的保护间隔创建变更块的映像快照。采用不断进行增量块级快照的方法可避免将受保护机器上的相同数据重复复制到 Core。

配置代理后，代理将使用智能技术跟踪受保护磁盘卷上变更的块。当快照就绪时，系统将使用基于套接字的智能多线程连接将其迅速传输到 Core。

### 快照流程

当基本映像从受保护的机器传输到 Core 时，便会开始 DL1300 保护流程。在此阶段，机器的完整副本将在正常操作下跨网络传输，然后将不断传输增量快照。DL1300 Agent for Windows 使用 Microsoft 卷影复制服务

(VSS) 来冻结和停顿磁盘上的应用程序数据，从而捕获文件系统一致且应用程序一致的备份。创建快照后，目标服务器上的 VSS 编写器会阻止将内容写入磁盘。停止向磁盘写入内容时，所有磁盘 I/O 操作将进行排队，快照完成之后才会恢复，同时会完成正在进行的操作并关闭所有打开的文件。创建卷影副本的过程对生产系统的性能无明显影响。

在创建快照之前，DL1300 使用 Microsoft VSS 将数据刷新到磁盘，这是因为后者内置了对所有 Windows 内部技术（例如 NTFS、注册表、Active Directory）的支持。此外，其他企业级应用程序（例如 Microsoft Exchange 和 SQL）使用 VSS 编写器插件来获取关于正在准备快照的通知，以及需要将其已使用的数据库页面刷新到磁盘的通知，从而使数据库保持一致的事务处理状态。捕获的数据将迅速传输并存储到 Core 上。

## 复制 - 灾难恢复站点或服务提供商

复制是从 AppAssure Core 复制恢复点并将其传输至不同位置的另一个 AppAssure Core 以进行灾难恢复的过程。该过程要求两个或多个 Core 之间具有成对的“源-目标”关系。

源 Core 复制所选受保护机器的恢复点，然后异步并且连续地将增量快照数据传输至远程灾难恢复站点的目标 Core。您可将出站复制配置为公司拥有的数据中心或远程灾难恢复站点（即自管目标 Core）。或者，可以将出站复制配置为第三方托管的服务提供商 (MSP) 或托管非现场备份和灾难恢复服务的云提供商。在复制到第三方目标 Core 时，您可使用可让您请求连接并接收自动反馈通知的内置工作流。

复制以每个受保护机器为基础进行管理。在源 Core 上受保护或复制的任何机器（或所有机器）都可配置为复制到目标 Core。

复制能够通过与重复数据消除紧密结合的独特读写匹配 (RMW) 算法进行自我优化。借助 RMW 复制，源和目标复制服务能够在传输数据之前与密钥进行匹配，然后仅通过 WAN 复制已经过压缩、加密和重复数据消除的数据，最终可将带宽需求降低至原来的十分之一。

复制过程从播种开始。播种是指初始传输受保护机器的基本映像（已消除重复数据）和增量快照的过程，这些数据总计可达数百乃至数千 GB。首次复制可以使用外部介质将数据播种到目标 Core。通常情况下，这对大型数据集或具有慢速链接的站点来说非常有用。种子存档中的数据已经过压缩、加密和重复数据消除。如果存档的总大小超过可移动介质上的可用空间，则可以根据介质上的可用空间跨越多台设备进行存档。在播种过程中，系统会将增量恢复点复制到目标站点。在目标 Core 使用种子存档后，将自动同步新复制的增量恢复点。

## 恢复

恢复操作可以在本地站点或复制的远程站点上执行。在部署进入稳定状态后并且具备本地保护和复制（可选）功能的情况下，DL1300 Core 允许通过验证恢复、通用恢复或实时恢复执行恢复。

## 恢复即服务

托管服务提供商 (MSP) 可以充分利用 DL1300 作为用于交付恢复即服务 (RaaS) 的平台。RaaS 通过复制客户的物理和虚拟服务器来加快实现云中恢复。服务提供商的云用作虚拟机，来为恢复测试或实际恢复操作提供支持。希望执行云中恢复的客户可以配置从本地 Core 上的受保护机器到 AppAssure 服务提供商的复制。如果发生灾难，MSP 可以立即为客户启动虚拟机。

DL1300 并非多租户。MSP 可以在多个站点上使用 DL1300，并在所在端创建多租户环境。

## 虚拟化和云

DL1300 Core 支持云，便于您利用云的计算能力进行恢复和存档。



DL1300 可以将任何受保护或已复制的机器导出至经过许可的 VMware 或 Hyper-V 版本。对于连续导出，虚拟机会在每次快照后进行增量更新。增量更新速度很快，并且提供一键启动的待机克隆功能。支持的虚拟机导出包括：

- VMware Workstation 或 Server 文件夹
- 直接导出至 vSphere 或 VMware ESXi 主机
- 导出至 Oracle VirtualBox
- Windows Server 2008 (x64) 上的 Microsoft Hyper-V Server
- Windows Server 2008 R2 上的 Microsoft Hyper-V Server
- Windows Server 2012 R2 上的 Microsoft Hyper-V Server

您现在可以将存储库数据存档至使用 Microsoft Azure、Amazon S3、Rackspace Cloud Block Storage 等平台或其他基于 OpenStack 的云服务的云。

## Dell DL1300 部署架构

DL1300 部署架构包括本地组件和远程组件。对于无需使用灾难恢复站点或托管服务提供商进行非现场恢复的环境而言，远程组件可能可有可无。基本的本地部署包括一台称为 Core 的备份服务器以及一台或多台称为“代理”的受保护机器。通过复制可以在灾难恢复站点提供全面恢复功能，从而支持非现场组件。DL1300 Core 使用基本映像和增量快照来编译受保护代理的恢复点。

此外，DL1300 还具有应用程序感知功能，因为它能检测是否存在 Microsoft Exchange 和 SQL 及其相应的数据库和日志文件。备份操作通过使用应用程序感知型块级快照来执行。DL1300 可针对受保护的 Microsoft Exchange 服务器执行日志截断。

下图所示为 DL1300 的简单部署。DL1300 代理安装在文件服务器、电子邮件服务器、数据库服务器等机器上，或安装在连接到单个 DL1300 Core（包含中央存储库）并为其提供保护的虚拟机上。Dell 软件许可证门户用于管理许可证订阅，以及管理用户环境中的代理和 Core 的组 and 用户。许可证门户允许用户登录、激活帐户、下载软件以及按照许可证为环境部署代理和 Core。

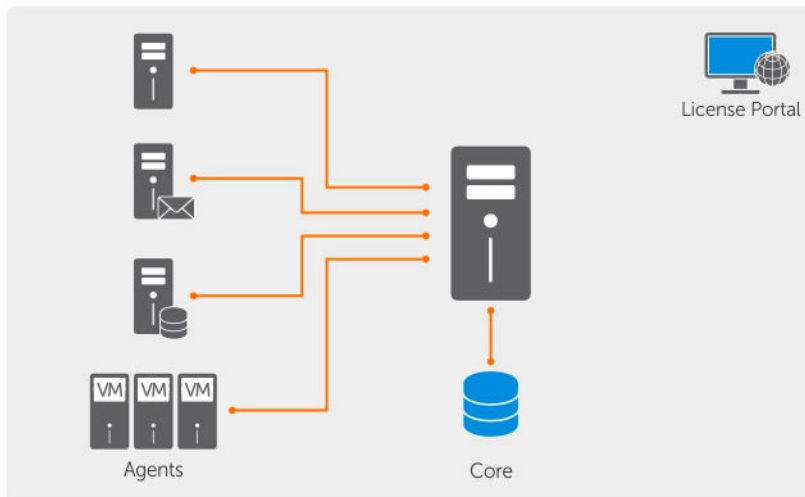


图 2: Dell DL1300 部署架构

也可以如下图所示部署多个 DL1300 Core。中央控制台可以管理多个 Core。

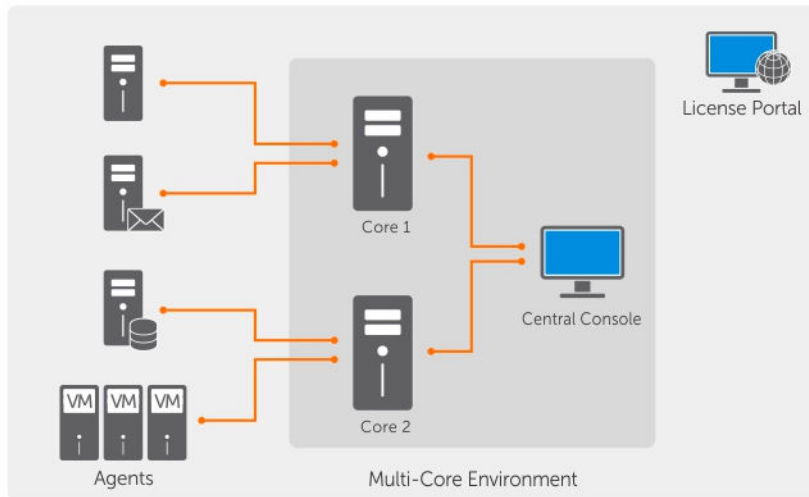


图 3: DL1300 多 Core 部署架构

## 您可能需要的其他信息

- 注:** 有关所有 Dell OpenManage 说明文件, 请访问 [Dell.com/openmanagemanuals](http://Dell.com/openmanagemanuals)。
- 注:** 请经常访问 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 以获得更新, 并请首先阅读这些更新, 因为这些更新通常会取代其它说明文件中的信息。
- 注:** 有关 Dell OpenManage Server Administrator 的相关说明文件, 请参阅 [Dell.com/openmanage/manuals](http://Dell.com/openmanage/manuals)。

您的产品说明文件包括:

<b>使用入门指南</b>	概述系统设置和技术规范。系统也随附此说明文件。
<b>系统安装说明</b>	介绍如何在设备上设置硬件和安装软件的信息。
<b>用户手册</b>	提供有关系统功能的信息, 并说明如何排除系统故障以及如何安装或更换系统组件。
<b>部署指南</b>	提供有关硬件部署和设备初始部署的信息。
<b>用户指南</b>	提供关于配置和管理系统的信息。
<b>发行说明</b>	介绍 Dell DL1300 设备的产品信息和其他信息。
<b>互操作性指南</b>	介绍设备支持的软件和硬件的信息, 以及使用注意事项、建议和规则。
<b>OpenManage Server Administrator 用户指南</b>	提供有关使用 Dell OpenManage Server Administrator 管理您的系统的信息。

# 安装 Dell DL1300

## 简介

DL Backup to Disk Appliance 可实现：

- 比常规磁带设备和备份方法更快的备份和恢复方案。
- 可选的重复数据消除功能
- 为数据中心和远程办公服务器提供持续数据保护
- 部署快速简易，从而减少开始保护重要数据所需的时间

## 可用配置

DL 设备具有以下配置：

表. 1: 可用配置

容量	硬件配置
2 TB	四个 4 TB HDD 和 2 TB 的可用存储库空间
3 TB (包含 2 台虚拟机)	四个 4 TB HDD、3 TB 的可用存储库空间以及可调整的虚拟机空间
4 TB (包含 2 台虚拟机)	四个 4 TB HDD、4 TB 的可用存储库空间以及可调整的虚拟机空间


每种配置包括以下硬件和软件：

- Dell DL1300 系统
- Dell PowerEdge RAID 控制器 (PERC)
- Dell AppAssure 软件

## 安装概览

安装 DL1300 涉及到在需要保护的系统上安装 AppAssure Core 和 AppAssure 5 Agent 服务。如果设置附加 Core，必须安装 AppAssure 5 Central Management Console Services。  
要安装 DL1300，请执行以下步骤：

1. 获取永久的许可证密钥。在 Core 控制台中，可以直接管理 DL1300 许可证、更改许可证密钥和联系许可证服务器。从 Core 控制台中的 Licensing（许可）页面也可以访问 Dell AppAssure 许可证门户。

 **注：**该设备已配置和附带 30 天临时软件许可证。

2. 检查安装前提条件。
3. 设置硬件。

4. 设置初始软件（AppAssure 设备配置向导）。
5. 安装 Core 管理控制台。

## 安装前提条件

### 网络要求

您的设备要求以下网络环境：


- 具有可用以太网电缆和连接的活动网络
- 静态 IP 地址和 DNS 服务器 IP 地址（如果动态主机配置协议 [DHCP] 未提供）
- 具有管理员权限的用户名和密码

### 建议的网络基础结构

Dell 建议各机构结合使用 1 GbE 或速度更高的交换机与 AppAssure，以实现高效率、高性能。

## 安装硬件

本设备在发运时随附一个 DL1300 系统。在设置设备硬件之前，请参阅设备随附的系统 *Getting Started Guide*（使用入门指南）。打开 DL1300 设备硬件的包装然后进行安装。

 **注：**设备上已预安装相关软件。系统随附的任何介质仅用于必要时的系统恢复。

要安装 DL1300 硬件，请执行以下操作：

1. 为 DL1300 系统安装机架并进行布线。
2. 开启 DL1300 系统。


### 在机架中安装 DL1300 设备

如果系统包含滑轨套件，请找到机架套件随附的 *Rack Installation Instructions*（机架安装说明）。然后按照该说明在机架中安装滑轨和 DL1300。


### 使用无机架的系统

您可以使用不带服务器机架的系统。当您使用无机架的系统时，请确保您遵循以下原则：

- 必须将系统放置在能够支撑整个系统的稳固平面上。

 **注：**必须垂直放置系统。

- 不要将系统放置在地板上。
- 不要在系统上放置任何物品。顶部面板可能在重压下变形并导致系统损坏。
- 确保系统周围有足够的空间以利于良好通风。
- 确保如 [Dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance Owner's Manual*（Dell DL1300 设备使用入门指南）中的 Technical Specification – Environmental Section（技术规格 - 环境部分）所述，在建议的温度条件下安装系统。

 **小心：**不遵循这些原则可能会导致系统损坏或人身伤害。

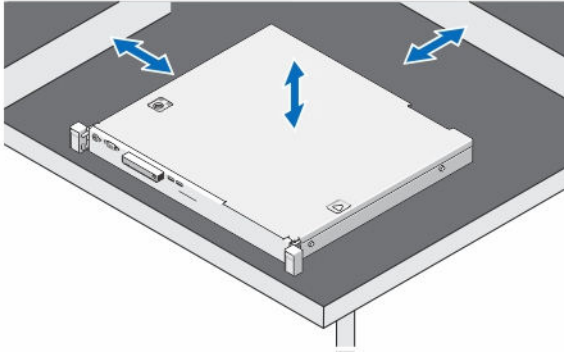


图 4: 使用无机架的系统

## 设备布线


找到设备附带的 *Dell DL1300 Appliance Getting Started Guide* (Dell DL1300 设备使用入门指南)，并按照说明将键盘、鼠标、显示器、电源和网络电缆连接到 DL1300 系统。

## 连接电缆管理臂 (可选)

如果设备附带电缆管理臂 (CMA)，请找到 CMA 套件随附的 *CMA Installation Instructions* (CMA 安装说明)，然后按这些说明安装 CMA。

## 开启 DL1300 设备

为设备布线后，开启系统。


 **注:** 建议将设备连接至不间断电源设备 (UPS)，以确保最高可靠性和可用性。有关更多信息，请参阅 [Dell.com/support/manuals](https://Dell.com/support/manuals) 上的 *Dell DL1300 Getting Started Guide* (Dell DL1300 使用入门指南)。

## 初始软件设置


首次开启设备并更改系统密码后，**AppAssure Appliance Configuration wizard** (AppAssure 设备配置向导) 将自动启动。

1. 开启系统电源后，请从 Windows 语言选项中选择您的操作系统语言。  
随即 **Settings** (设置) 页面上会显示 Microsoft 最终用户许可协议 (EULA)。
2. 要接受 EULA，请单击 **I accept** (我接受) 按钮。  
此时将显示用于更改管理员密码的页面。
3. 在提示您更改管理员密码的消息框中单击 **OK** (确定)。
4. 输入并确认新密码。  
一条消息会提示您确认更改密码。
5. 单击 **OK** (确定)。
6. 在 **Dell readme.htm** 屏幕中，向下滚动并单击 **Proceed** (继续)。  
输入密码后，将显示 **Press Ctrl+Alt+Delete to Sign in** (按 Ctrl + Alt + Delete 登录) 屏幕。
7. 使用已更改的管理员密码登录。  
此时将显示 **Select the language for AppAssure Appliance** (选择 AppAssure 设备的语言) 屏幕。


8. 从支持的语言列表中选择您的设备的语言。  
然后会显示 **EULA** 屏幕。
9. 要接受 EULA，请单击 **I accept**（我接受）按钮。

 **注：**只有接受 EULA 才能继续运行 AppAssure Appliance Configuration Wizard（AppAssure 设备配置向导），否则设备将立即退出。

此时将显示 **AppAssure Appliance Configuration wizard**（AppAssure 设备配置向导）欢迎屏幕。

 **注：**AppAssure Appliance Configuration wizard（AppAssure 设备配置向导）可能需要 30 秒左右才会出现在系统控制台上。

## AppAssure 设备配置向导

 **小心：**确保您已完成 AppAssure Appliance Configuration Wizard（AppAssure 设备配置向导）的所有步骤，然后再执行任何其他任务或更改设备的任何设置。在向导完成之前，请勿通过控制面板进行任何更改，使用 Microsoft Windows Update 来更新 AppAssure 软件或安装许可证。在配置过程中将临时禁用 Windows Update Service。在完成前退出 AppAssure Appliance Configuration Wizard（AppAssure 设备配置向导）可能会导致在系统操作中出现错误。

AppAssure Appliance Configuration wizard（AppAssure 设备配置向导）将引导您完成以下步骤来配置设备上的软件：

- [配置网络接口](#)
- [配置主机名和域设置](#)
- [配置 SNMP 设置](#)

在使用向导完成安装后，Core 控制台将自动启动。


### 配置网络接口

要配置可用的网络接口，请执行以下操作：

1. 在 **AppAssure Appliance Configuration Wizard Welcome**（欢迎使用 AppAssure 设备配置向导）屏幕中，单击 **Next**（下一步）。

**Network Interfaces**（网络接口）页面将显示可用的已连接网络接口。

2. 选择要配置的网络接口。

 **注：**AppAssure Appliance Configuration wizard（AppAssure 设备配置向导）将网络接口配置为独立端口（非分组）。要提高接收性能，可以通过 NIC 分组创建更大的接收通道。但是，必须在初始配置设备之后进行此操作。

3. 如果需要，连接附加网络接口并单击 **Refresh**（刷新）。

系统将显示附加连接的网络接口。

4. 单击 **Next**（下一步）。

系统将显示 **Configure selected network interface**（配置所选网络接口）页面。

5. 为所选接口选择适当的 Internet 协议。

您可以选择 **IPv4** 或 **IPv6**。

系统将根据您选择的 Internet 协议显示网络详细信息。

6. 要指定 Internet 协议详细信息，请执行下列操作之一：


- 要自动指定所选 Internet 协议的详细信息，请选择 **Obtain an IPV4 address automatically**（自动获取 IPV4 地址）。

- 要手动指定网络连接，请选择 **Use the following IPv4 address**（使用以下 IPv4 地址），然后输入以下详细信息：
    - **IPv4 Address**（IPv4 地址）或 **IPv6 Address**（IPv6 地址）
    - IPv4 的 **Subnet mask**（子网掩码）和 IPv6 的 **Subnet prefix length**（子网前缀长度）
    - **默认网关**
  - 7. 要指定 DNS 服务器的详细信息，请执行下列操作之一：
    - 要自动指定 DNS 服务器地址，请选择 **Obtain DNS server address automatically**（自动获取 DNS 服务器地址）。
    - 要手动指定 DNS 服务器，请选择 **Use the following DNS server address**（使用下面的 DNS 服务器地址），然后输入以下详细信息：
      - **Preferred DNS Server**（首选 DNS 服务器）
      - **Alternate DNS Server**（备用 DNS 服务器）
  - 8. 单击 **Next**（下一步）。
- 系统将显示 **Configure hostname and domain setting**（配置主机名和域设置）页面。

有关 NIC 分组的信息，请参阅[网络适配器分组](#)。

## 配置主机名和域设置

您必须分配设备的主机名。建议在开始备份之前更改主机名。默认情况下，主机名是操作系统分配的系统名称。

 **注：**如果您打算更改主机名，建议在此阶段更改主机名。在完成 **AppAssure Appliance Configuration wizard**（AppAssure 设备配置向导）后更改主机名需要执行多个步骤。


要配置主机名和域设置，请执行以下操作：

1. 在 **Configure host name and domain setting**（配置主机名和域设置）页面的 **New host name**（新主机名）文本框中，输入相应的主机名。
2. 如果您不想将设备连接到域，请在 **Do you want this appliance to join a domain?**（是否希望此设备加入域？）中选择 **No**（否）。


 **注：**如果 DL1300 安装了 Microsoft Windows Server 2012 Foundation 版本，将禁用加入域的选项。

默认情况下，选择 **Yes**（是）。

3. 如果您要将设备连接到域，请输入以下详细信息：
  - **Domain name**（域名）
  - **Domain user name**（域用户名）

 **注：**域用户必须具有本地管理权限。

- **Domain user password**（域用户密码）
4. 单击 **Next**（下一步）。

 **注：**更改主机名或域需要重新启动机器。重新启动后，将自动启动 **AppAssure Appliance Configuration wizard**（AppAssure 设备配置向导）。如果设备连接到域，则在重新启动机器后，您必须以具有设备管理权限的域用户身份登录。

系统将显示 **Configure SNMP Settings**（配置 SNMP 设置）页面。

## 配置 SNMP 设置

简单网络管理协议 (SNMP) 是常用的网络管理协议，支持 SNMP 兼容管理功能，如设备查找、监测和事件生成。SNMP 提供 TCP/IP 协议网络管理。

要为设备配置 SNMP 警报，请执行以下操作：

1. 在 **Configure SNMP Settings**（配置 SNMP 设置）页面中，选择 **Configure SNMP on this appliance**（在此设备上配置 SNMP）。  
 **注：**如果您不希望在此设备上设置 SNMP 详细信息和警报，则取消选中 **Configure SNMP on this appliance**（在此设备上配置 SNMP）并跳转至步骤 6。
2. 在 **Communities**（团体）中，输入一个或多个 SNMP 团体名称。  
使用逗号分隔多个团体名称。
3. 在 **Accept SNMP packets from these hosts**（接受来自这些主机的 SNMP 数据包）中，输入设备可与之通信的主机的名称。  
使用逗号分隔主机名，或将其留空以允许与所有主机通信。
4. 要配置 SNMP 警报，请输入 SNMP 警报的 **Community Name**（团体名称）和 **Trap destinations**（陷阱目标），然后单击 **Add**（添加）。  
重复此步骤以添加更多 SNMP 地址。
5. 要移除已配置的 SNMP 地址，在 **Configured SNMP addresses**（已配置的 SNMP 地址）中，选择适当的 SNMP 地址，然后单击 **Remove**（移除）。
6. 单击 **Next**（下一步）。  
随即显示 **Thank You**（谢谢）页面。
7. 要完成配置，请单击 **Next**（下一步）。
8. 在 **Configuration Complete**（配置完成）页面中单击 **Exit**（退出）。  
Core 控制台将在您的默认 Web 浏览器中打开。

## 恢复与更新公用程序


恢复与更新公用程序（Recovery and Update Utility，RUU）是一个一体式安装程序，旨在恢复和更新 DL 设备（DL1000、DL1300、DL4000 和 DL4300）软件。它包括 AppAssure Core 软件和设备特定的组件。RUU 包含更新版本的 Windows Server 角色和功能、ASP.NET MVC 3、LSI 提供程序、DL 应用程序、OpenManage Server Administrator 和 AppAssure Core 软件。此外，恢复与更新公用程序还更新快速设备自行恢复（RASR）的内容。

要下载最新版本的 RUU：

1. 转至 Downloads（下载）部分下的许可证门户，并下载 RUU 安装程序或转至 [support.dell.com](http://support.dell.com)。
2. 运行 RUU 安装程序。

 **注：**您的系统可能在 RUU 更新过程中重新引导。

 **注：**如果您使用的是 RUU #184 并且 DL 设备的 AppAssure Core 版本低于（更旧于）5.4.3.106，则将 Core 升级到 AppAssure Core 5.4.3.106。

 **注：**如果您升级到 RUU #184，您可能在未来运行已计划的 Windows 备份（通过 RASR）中看到一些不一致情况，或者可能无法创建 Windows 备份策略。这些不一致情况源于您的 Windows 备份存储位置空间限制。

这些故障可能的其他原因包括：

1. 升级到快速恢复，特别是当使用超过最低重复数据消除高速缓存时。
2. 安装或更新设备上的任何软件（例如，Outlook）时。



3. 安装 Windows 更新时。
4. 添加 / 增大数据文件(例如重复数据消除高速缓存等)时。
5. 上述操作的组合。

## 快速设备自行恢复


快速设备自行恢复 (RASR) 是一种裸机还原过程, 在此过程中, 使用了操作系统驱动器和数据驱动器来恢复出厂设置。

### 创建 RASR USB 闪存盘

要创建 RASR USB 闪存盘, 请执行以下操作:

1. 导航至 **Appliance** (设备) 选项卡。
2. 在左侧导航窗格中选择 **Appliance (设备)** → **Backup (备份)**。  
此时将显示 **Create RASR USB Drive** (创建 RASR USB 驱动器) 窗口。  
 **注:** 在尝试创建 RASR 闪存盘之前, 先插入 16 GB 或更大的 USB 闪存盘。
3. 插入 16 GB 或更大的 USB 闪存盘后, 单击 **Create RASR USB Drive now** (立即创建 RASR USB 驱动器)。  
此时将显示 **Prerequisite Check** (前提条件检查) 消息。  
检查前提条件后, **Create the RASR USB Drive** (创建 RASR USB 驱动器) 窗口将显示创建 USB 驱动器所需的最小大小以及 **List of Possible target paths** (可用目标路径列表)。
4. 选择目标并单击 **Create** (创建)。  
此时将显示警告对话框。
5. 单击 **Yes** (是)。  
将创建 RASR USB 驱动器闪存盘。
6.  **注:** 请确保使用 Windows 弹出驱动器功能来准备移除 USB 闪存盘。否则, USB 闪存盘中的内容可能损坏并且 USB 闪存盘将无法按预期正常工作。  
卸下闪存盘, 贴上标签并存放以供将来使用。

### 执行 RASR

 **注:** Dell 建议您在设置设备后创建 RASR USB 密钥。要创建 RASR USB 密钥, 请参阅[创建 RASR USB 密钥](#)部分。

这些步骤有助于您执行出厂重置。

要执行 RASR, 请执行以下操作:

1. 插入已创建的 RASR USB 闪存盘。
2. 重新启动设备, 并选择 **Boot Manager (F11)** (引导管理器 (F11))。
3. 在 **Boot Manager Main Menu** (引导管理器主菜单) 中, 选择 **One-shot BIOS Boot Menu** (一次性 BIOS 引导菜单)。
4. 在 **Boot Manager Boot Menu** (引导管理器主菜单) 中, 选择附加的 USB 驱动器。
5. 选择键盘布局。
6. 然后单击 **Troubleshoot (故障排除)** → **Rapid Appliance Self Recovery** (快速设备自行恢复)。
7. 选择目标操作系统 (OS)。

随即会启动 RASR 并显示欢迎屏幕。

8. 单击 **Next**（下一步）。

此时将显示 **Prerequisites check**（前提条件检查）屏幕。



**注:** 在执行 RASR 之前，请务必检查所有硬件及其他前提条件。

9. 单击 **Next**（下一步）。

此时将显示 **Recovery Mode Selection**（恢复模式选择）屏幕，其中包含三个选项：

- **System Recovery**（系统恢复）
- **Windows Recovery Wizard**（Windows 恢复向导）
- **Factory Reset**（恢复出厂设置）

10. 选择 **Factory Reset**（出厂重置）选项。

此选项将从出厂映像恢复操作系统磁盘。

11. 单击 **Next**（下一步）。

对话框中会显示以下警告消息：This operation will recover the operating system. All OS disk data will be overwritten（此操作将恢复操作系统。所有操作系统磁盘数据均会被覆盖）。

12. 单击 **Yes**（是）。


操作系统磁盘开始恢复为出厂设置。

13. 完成出厂重置恢复过程后，在 **RASR Completed**（RASR 已完成）屏幕中单击 **Finish**（完成）。

# 配置 Dell DL1300


## 配置概述


配置过程涵盖多项任务，例如配置浏览器以远程访问 DL1300 Core 控制台、管理许可证、设置警报和通知。完成 Core 的配置后，即可保护代理和执行恢复。


 **注:** 在使用 DL1300 Backup To Disk 设备时，建议使用 **Appliance (设备)** 选项卡配置 Core。

## 配置浏览器以远程访问 DL1300 Core 控制台

要从远程机器成功访问 Core 控制台，必须先修改浏览器设置。以下过程详细介绍如何修改 Internet Explorer、Google Chrome 和 Mozilla Firefox 浏览器设置。

 **注:** 要修改浏览器设置，必须使用管理员权限登录机器。

 **注:** 由于 Chrome 使用 Internet Explorer 设置，因此必须使用 Internet Explorer 更改 Chrome 设置。

 **注:** 在从本地或远程访问 Core Web 控制台时，确保已开启 Internet Explorer 增强安全配置。要开启 Internet Explorer 增强安全配置，请打开 **服务器管理器** → **本地服务器** → **IE 增强的安全配置** 选项，确保该选项为开启。

## 配置 Internet Explorer 和 Chrome 中的浏览器设置

要配置 Internet Explorer 和 Chrome 中的浏览器设置，请执行以下操作：

1. 在 **Internet Options** (Internet 选项) 屏幕中，选择 **Security** (安全) 选项卡。
2. 单击 **Trusted Sites** (可信站点)，然后单击 **Sites** (站点)。
3. 取消选中 **Require server verification (https:) for all sites in the zone** (该区域中所有站点都需要服务器验证 (https:)) 选项，然后将 `http://<托管 AppAssure 5 Core 的 Appliance 服务器的主机名或 IP 地址>` 添加到 **Trusted Sites** (可信站点) 中。
4. 单击 **Close** (关闭)，选择 **Trusted Sites** (可信站点)，然后单击 **Custom Level** (自定义级别)。
5. 滚动至 **Miscellaneous** (杂项) → **Display Mixed Content** (显示混合内容)，然后选择 **Enable** (启用)。
6. 滚动至屏幕底部的 **User Authentication** (用户验证) → **Logon** (登录)，然后选择 **Automatic logon with current user name and password** (自动使用当前用户名和密码登录)。
7. 单击 **OK** (确定)，然后选择 **Advanced** (高级) 选项卡。
8. 滚动至 **Multimedia** (多媒体)，然后选择 **Play animations in webpages** (在网页中播放动画)。
9. 滚动至 **Security** (安全)，选中 **Enable Integrated Windows Authentication** (启用集成 Windows 验证)，然后单击 **OK** (确定)。

## 配置 Firefox 中的浏览器设置

要修改 Firefox 中的浏览器设置，请执行以下操作：

1. 在 Firefox 地址栏中键入 **about:config**，如果系统提示，则单击 **I'll be careful, I promise**（我会小心，我保证）。
2. 搜索词语 **ntlm**。  
搜索应至少返回三个结果。
3. 双击 **network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris**，然后输入适合您的机器的以下设置：
  - 对于本地计算机，输入主机名。
  - 对于远程计算机，输入托管 Core 的设备系统的主机名或 IP 地址（使用逗号分隔）；例如：*IP 地址, 主机名*。
4. 重新启动 Firefox。

## 访问 DL1300 Core 控制台

确保按照在 [Internet Explorer 中更新可信站点](#) 主题中的说明更新可信站点，并按照主题 [配置浏览器以远程访问 DL1300 Core 控制台](#) 中的说明配置浏览器。在 Internet Explorer 中更新可信站点并配置浏览器后，执行以下操作之一以访问 Core 控制台：

- 从本地登录到 Core 服务器，然后双击 **Core Console (Core 控制台)** 图标。
- 在 Web 浏览器中键入以下 URL 之一：
  - **https://<yourCoreServerName>:8006/apprecovery/admin/core**
  - **https://<yourCoreServerIPAddress>:8006/apprecovery/admin/core**

## 在 Internet Explorer 中更新可信站点

要在 Internet Explorer 中更新可信站点，请执行以下操作：

1. 打开 Internet Explorer。
2. 如果未显示 **File**（文件）、**Edit**（编辑）、**View**（查看）及其他菜单，请按 <F10> 键。
3. 单击 **Tools**（工具）菜单并选择 **Internet Options**（Internet 选项）。
4. 在 **Internet Options**（Internet 选项）窗口中，单击 **Security**（安全）选项卡。
5. 单击 **Trusted Sites**（可信站点），然后单击 **Sites**（站点）。
6. 在 **Add this website to the zone**（将该网站添加到区域）中，输入 **https://[Display Name]**，为 Display Name 使用您提供的新名称。
7. 单击 **Add**（添加）。
8. 在 **Add this website to the zone**（将该网站添加到区域）中，输入 **about:blank**。
9. 单击 **Add**（添加）。
10. 单击 **Close**（关闭），然后单击 **OK**（确定）。

## 管理许可证

您可以直接从 Core 控制台管理 DL1300 许可证。通过该控制台可以更改许可证密钥和联系许可证服务器。从 Core 控制台中的“Licensing”（许可）页面还可以访问许可证门户，从 **https:// licenseportal.com** 也可以访问许可证门户。

Licensing（许可）页面包括以下信息：

- 许可证类型
- 许可证状态
- 存储库的详细信息
- 复制主 Core（进站）
- 复制从 Core（出站）
- 同步 rolluo
- 汇总保留策略
- 加密密钥
- 虚拟待机导出
- 可安装性检查
- Exchange 日志截断
- SQL 日志截断
- 最小快照间隔

## 联系许可证门户服务器

Core 控制台联系门户服务器以更新在许可证门户中做出的更改。与门户服务器之间的通信按指定间隔自动进行；但是，您可以按需发起通信。

要联系门户服务器，请执行以下操作：

1. 导航至 Core 控制台，然后单击 **Configuration（配置）** → **Licensing（许可）**。  
随即会显示 **Licensing（许可）** 页面。
2. 从 **License Server（许可证服务器）** 选项中，单击 **Contact Now（立即联系）**。

## 更改许可证密钥

要更改许可证密钥，请执行以下操作：

1. 导航至 Core 控制台，选择 **Configuration（配置）** → **Licensing（许可）**。  
随即会显示 **Licensing（许可）** 页面。
2. 在 **License Details（许可证详细信息）** 部分中，单击 **Change License（更改许可证）**。  
此时将显示 **Change License（更改许可证）** 对话框。
3. 更新新的许可证密钥。要更新许可证密钥，请执行以下操作：
  - 从 **Upload License File（上载许可证文件）** 对话框的 **Browse（浏览）** 选项卡中选择相应的许可证密钥。  
要下载相应的许可证，请执行以下操作：
    1. 转至 **www.rapidrecovery.licenseportal.com**。
    2. 从页面左上角的 **Software（软件）** 下拉菜单中选择 **Appliance（设备）**。  
此时会显示所有可用的许可证及相关信息。
    3. 单击 **Actions（操作）** 列中的下载图标。  
许可证随即下载到您的系统上。
  - 在 **Enter License Key（输入许可证密钥）** 字段中输入许可证密钥。

4. 单击 **Continue**（继续）。  
您的系统上的许可证现已更新。

## 手动更改 AppAssure 语言

AppAssure 允许您将运行 AppAssure Appliance Configuration Wizard（AppAssure 设备配置向导）时选择的语言更改为任何支持的语言。


要将 AppAssure 语言更改为所需的语言：

1. 使用 `regedit` 命令启动注册表编辑器。
2. 导航至 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE** → **SOFTWARE** → **AppRecovery** → **Core** → **Localization**。
3. 打开 **Lcid**。
4. 选择 **decimal**（十进制）。
5. 在 Value data（值数据）框中输入所需语言值，支持的语言值如下：
  - a. 英语：1033
  - b. 巴西葡萄牙语：1046
  - c. 西班牙语：1034
  - d. 法语：1036
  - e. 德语：1031
  - f. 简体中文：2052
  - g. 日语：1041
  - h. 朝鲜语：1042
6. 右键单击并按给定顺序重新启动服务：
  - a. Windows 管理规范
  - b. SRM Web 服务
  - c. AppAssure Core
7. 清除浏览器高速缓存。
8. 关闭浏览器，然后使用桌面图标重新启动 Core 控制台。

## 在安装过程中更改操作系统语言

在执行 Microsoft Windows 安装的过程中，可以使用控制面板选择语言包和配置其他国际设置。要更改操作系统 (OS) 的语言，请执行以下操作：

 **注：**建议将操作系统语言和 AppAssure 语言设置为同一种语言。否则，某些信息可能会以混合的语言显示。

 **注：**建议先更改操作系统语言，然后再更改 AppAssure 语言。

1. 在 **Start**（开始）页面中，键入 **language**（语言），确保搜索范围设定为 **Settings**（设置）。
2. 在 **Results**（结果）面板中，选择 **Language**（语言）。
3. 在 **Change your language preferences**（更改您的语言首选项）窗格中，选择 **Add a language**（添加语言）。
4. 浏览或搜索所要安装的语言。  
例如选择 **Catalan**（加泰罗尼亚语），然后选择 **Add**（添加）。加泰罗尼亚语随即便会添加为您的语言之一。
5. 在 **Change your language preferences**（更改您的语言首选项）窗格中，选择所添加语言旁边的 **Options**（选项）。

6. 如果您的语言提供有语言包，请选择 **Download and install language pack**（下载并安装语言包）。
7. 安装语言包后，该种语言将显示为可以用作 Windows 显示语言。
8. 要将该语言设置为您的显示语言，请将其移至语言列表的顶部。
9. 先注销然后重新登录到 Windows，更改才会生效。


## 加密代理快照数据

Core 可以对存储库中的代理快照数据进行加密。DL1300 不是对整个存储库加密，而是允许在保护存储库中的某个代理期间指定加密密钥，因此该密钥可以重新用于不同的代理。

要加密代理快照数据，请执行以下操作：


1. 在 Core 中，单击 **Configuration**（配置）→ **Manage**（管理）→ **Security**（安全性）。
2. 单击 **Actions**（操作），然后单击 **Add Encryption Key**（添加加密密钥）。  
此时将显示 **Create Encryption Key**（创建加密密钥）页面。
3. 填写以下信息：

字段	说明
名称	输入加密密钥的名称。
注释	输入加密密钥的注释。此注释用于提供加密密钥的附加详情。
密码短语	输入密码短语。此密码短语用于控制访问。
Confirm Passphrase（确认密码短语）	重新输入密码短语。这用于确认输入的密码短语。

 **注：**建议您记下加密密码短语，因为丢失密码短语会导致数据无法访问。有关更多信息，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的 **Managing Security**（管理安全性）章节。

## 配置电子邮件服务器和电子邮件通知模板

如果您要接收有关事件的电子邮件通知，请配置电子邮件服务器和电子邮件通知模板。

 **注：**在发送电子邮件警报消息之前，还必须配置通知组设置，其中包括启用 **Notify by email**（通过电子邮件通知）选项。有关指定事件以接收电子邮件警报的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的 **Configuring Notification Groups For System Events**（为系统事件配置通知组）。

要配置电子邮件服务器和电子邮件通知模板，请执行以下操作：

1. 在 Core 中选择 **Configuration**（配置）选项卡。
2. 在 **Manage**（管理）选项中，单击 **Events**（事件）。
3. 在 **Email SMTP Settings**（电子邮件 SMTP 设置）窗格中，单击 **Change**（更改）。  
此时将显示 **Edit Email Notification Configuration**（编辑电子邮件通知配置）对话框。
4. 选择 **Enable Email Notifications**（启用电子邮件通知），然后输入如下描述的电子邮件服务器的详细信息：

文本框	说明
<b>SMTP 服务器</b>	输入电子邮件通知模板将使用的电子邮件服务器的名称。命名规则包括主机名、域和后缀；例如 <b>smtp.gmail.com</b> 。
<b>端口</b>	输入端口号，用于标识电子邮件服务器的端口；例如，Gmail 的端口 587。 默认值为 25。
<b>超时（秒）</b>	要指定在超时之前允许尝试连接的时长，请输入一个整数值。该值用于确定在尝试连接到电子邮件服务器时，经过多少秒之后会发生超时。 默认值为 30 秒。
<b>TLS</b>	如果邮件服务器使用传输层安全 (TLS) 或安全套接字层 (SSL) 等安全连接，则选择此选项。
<b>用户名</b>	输入电子邮件服务器的用户名。
<b>密码</b>	输入用于访问电子邮件服务器的密码。
<b>发件人</b>	输入返回电子邮件地址，用于指定电子邮件通知模板的返回电子邮件地址；例如 <b>noreply@localhost.com</b> 。
<b>Email Subject（电子邮件主题）</b>	输入电子邮件模板的主题，用于定义电子邮件通知模板的主题；例如， <hostname> - <level> <name>。
<b>Email（电子邮件）</b>	输入描述事件、发生时间和严重程度的模板正文信息。

5. 单击 **Send Test Email**（发送测试电子邮件）并检查结果。
6. 如果对测试结果满意，单击 **OK**（确定）。



# 准备保护服务器

## 概览

要使用 DL1300 保护数据，需要在 Core 控制台中添加要保护的工作站和服务器；例如 Exchange Server、SQL Server、Linux 服务器等。

在 Core 控制台中，可以识别安装了代理的机器，并指定要保护的卷，例如 Microsoft Windows Storage Space。您可以定义保护计划，添加附加安全措施（如加密）等。有关如何访问 Core 控制台以保护工作站和服务器的更多信息，请参阅[保护机器](#)。

## 保护机器

配置设备和 Core 之后，验证能否连接到您计划备份的机器。

要保护机器，请执行以下操作：

1. 导航至 Core 控制台，然后选择 **Machines（机器）** 选项卡。
2. 在 **Actions（操作）** 下拉菜单中，单击 **Protect Machine（保护机器）**。  
此时将显示 **Connect（连接）** 对话框。
3. 在 **Connect（连接）** 对话框中，根据下表中的说明输入有关要连接的机器的信息。

<b>Host（主机）</b>	要保护的机器的主机名或 IP 地址。
<b>Port（端口）</b>	Core 用来与机器上的代理进行通信的端口号。
<b>Username（用户名）</b>	用于连接此机器的用户名，例如 administrator。
<b>Password（密码）</b>	用于连接至此机器的密码。

4. 单击 **Connect（连接）**。
5. 如果收到错误消息，则设备无法连接到要进行备份的机器。要解决此问题，请执行以下操作：
  - a. 检查网络连接。
  - b. 检查防火墙设置。
  - c. 验证 AppAssure 服务和 RPC 是否正在运行。
  - d. 验证域名服务查询（如果适用）。

## 检查网络连接

要检查网络连接，请执行以下操作：

1. 在您尝试连接的客户端系统上，打开命令行界面。
2. 运行命令 `ipconfig`，并记下该客户端的 IP 地址。

3. 在该设备上打开命令行界面。
4. 运行命令 `ping <IP address of client>`。
5. 根据结果，执行下列操作之一：
  - 如果客户端未响应 ping，请验证服务器的连接和网络设置。
  - 如果客户端有响应，请检查防火墙设置是否允许 DL1300 组件运行。

## 检查防火墙设置

如果客户端正确连接到网络，但无法被 Core 控制台发现，请检查防火墙以确保允许必要的入站和出站通信。要检查 Core 及其备份的任何客户端上的防火墙设置，请执行以下操作：

1. 在 DL1300 设备上，单击 **Start (开始)** → **Control Panel (控制面板)**。
2. 在 **Control Panel (控制面板)** 中，单击 **System and Security (系统和安全)**，在 **Windows Firewall (Windows 防火墙)** 下，单击 **Check firewall status (检查防火墙状态)**。
3. 单击 **高级设置**。
4. 在 **Windows Firewall with Advanced Security (带高级安全的 Windows 防火墙)** 屏幕中，单击 **Inbound Rules (入站规则)**。
5. 确保 Core 和端口在 **Enabled (已启用)** 列中显示 **Yes (是)**。
6. 如果规则未启用，请右键单击 Core 并选择 **Enable Rule (启用规则)**。
7. 单击 **Outbound Rules (出站规则)** 并验证 Core 已启用。

## DNS 解析

如果您尝试备份的计算机使用 DNS，请验证 DNS 正向和反向查询是否正确。要确认反向查询正确：

1. 在设备上转到 `C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts`。
2. 输入每个要备份到 DL1300 的客户端的 IP 地址。

## 网络适配器分组

默认情况下，DL1300 设备上的网络适配器 (NIC) 没有进行捆绑，这会影响系统性能。建议您将 NIC 分组到单个接口。对 NIC 分组需要执行以下操作：

- 重新安装 Broadcom Advanced Control Suite
- 创建 NIC 分组


### 重新安装 Broadcom Advanced Configuration Suite

要重新安装 Broadcom Advanced Configuration Suite，请执行以下操作：

1. 转到 `C:\Install\BroadcomAdvanced` 并双击 **setup (安装)**。  
此时将显示 **InstallShield Wizard (InstallShield 向导)**。
2. 单击 **下一步**。
3. 单击 **Modify, Add, or Remove (修改、添加或删除)**。  
系统将显示 **Custom Setup (自定义安装)** 窗口。
4. 单击 **CIM Provider (CIM 提供程序)**，然后选择 **This feature will be installed on local hard drive (此功能将安装在本地硬盘上)**。
5. 单击 **BASP**，然后选择 **This feature will be installed on local hard drive (此功能将安装在本地硬盘上)**。


6. 单击**下一步**。
7. 单击**安装**。
8. 单击**完成**。

## 创建 NIC 分组

 **注:** 建议**不要**使用 Windows Server 2012 中的本机分组接口。该分组算法针对出站流量而非入站流量进行了优化。它为备份工作负载提供的性能较差，即使分组中有更多的网络端口也一样。

要创建 NIC 分组，请执行以下操作：

1. 转到 **Start (开始)** → **Search (搜索)** → **Broadcom Advanced Control Suite**。
  -  **注:** 使用 Broadcom Advanced Control Suite 时，仅选择 Broadcom 网卡。
2. 在 **Broadcom Advanced Control Suite** 中，选择 **Teams (分组)** → **Go to Team View (转至分组视图)**。
3. 在左侧的 **Hosts list (主机列表)** 中，右键单击 DL1300 设备的主机名，然后选择 **Create Team (创建分组)**。  
随即显示 **Broadcom Teaming Wizard (Broadcom 分组向导)** 窗口。
4. 单击 **Next (下一步)**。
5. 输入分组的名称，然后单击 **Next (下一步)**。
6. 选择 **Team Type (分组类型)**，然后单击 **Next (下一步)**。
7. 选择要加入分组的适配器，然后单击 **Add (添加)**。
8. 为所有其他要加入分组的适配器重复上述步骤。
9. 为该分组选择所有适配器后，单击 **Next (下一步)**。
10. 如果您希望某个 NIC 作为分组发生故障后的默认 NIC，请选择备用 NIC。
11. 选择是否配置 **LiveLink**，然后单击 **Next (下一步)**。
12. 选择 **Skip Manage VLAN (跳过管理 VLAN)**，然后单击 **Next (下一步)**。
13. 选择 **Commit changes to system (将更改提交至系统)**，然后单击 **Finish (完成)**。
14. 当系统警告网络连接将中断时，单击 **Yes (是)**。

 **注:** 构建 NIC 分组可能需要约 5 分钟时间。

## 调整并发流

默认情况下，AppAssure 配置为允许三个并发流访问设备。建议流数目比您要备份的计算机（代理）数目多一个。例如，如果要备份六个代理，则 **Maximum Concurrent Transfers (最大并发传输数)** 必须设置为七。

要更改并发流数目，请执行以下操作：

1. 选择 **Configuration (配置)** 选项卡，然后单击 **Settings (设置)**。
2. 选择 **Transfer Queue (传输队列)** 中的 **Change (更改)**。
3. 将 **Maximum Concurrent Transfers (最大并发传输数)** 更改为至少比您要备份的客户端数目多一个。

## 在客户端上安装代理

由 AppAssure 设备备份的每个客户端都必须安装 AppAssure 代理。使用 AppAssure Core 控制台可以将代理部署到机器。将代理部署到机器需要预配置设置，以选择要推送到客户端的一种代理。如果所有客户端运行相同的操作系统，则此方法很有效。但是，如果存在不同版本的操作系统，您会发现在机器上安装代理会更轻松。

您还可以在保护机器的过程中将代理软件部署到代理机器上。此选项适用于尚未安装代理软件的机器。有关在保护机器的同时部署代理软件的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）。

## 远程安装代理（推送）

要远程安装代理（推送），请执行以下操作：


1. 如果客户端正在运行的操作系统版本早于 Windows Server 2012，请验证客户端是否已安装 Microsoft.NET 4 Framework：
  - a. 在客户端上，启动 **Windows Server Manager**。
  - b. 单击 **Configuration（配置）** → **Services（服务）**。
  - c. 确保服务列表中显示了 Microsoft .NET Framework。  
如果未安装，可以从 [microsoft.com](http://microsoft.com) 获得一份拷贝进行安装。
2. 验证或更改代理安装包的路径：
  - a. 在 AppAssure Core 控制台中，单击 **Configuration（配置）** 选项卡，然后单击左侧面板中的 **Settings（设置）**。
  - b. 在 **Deploy Settings（部署设置）** 区域，单击 **Change（更改）**。
  - c. 填写关于代理位置的以下信息：

字段	说明
<b>Agent Installer Name（代理安装程序名称）</b>	指定代理的 <b>folder\file</b> 的准确路径。
<b>Core Address（Core 地址）</b>	指定运行 AppAssure Core 的设备的 IP 地址。  <b>注：</b> 默认情况下， <b>Core Address（Core 地址）</b> 为空。 <b>Core Address（Core 地址）</b> 字段不需要 IP 地址，因为安装文件安装在设备上。

- d. 单击**确定**。
3. 单击 **Tools（工具）** 选项卡，然后单击左侧面板中的 **Bulk Deploy（批量部署）**。  
 **注：**如果客户端已经安装了代理，安装程序将验证代理的版本。如果正试图推送的代理比已经安装的版本新，安装程序将提出升级代理。如果主机安装了当前代理版本，则批量部署将启动 AppAssure Core 与代理之间的保护。
  4. 在客户端列表中，选择所有客户端，然后单击 **Verify（验证）** 以确保机器处于活动状态，并且可以部署代理。
  5. 当 **Message（消息）** 列确认机器就绪时，单击 **Deploy（部署）**。
  6. 要监测部署的状态，请选择 **Events（事件）** 选项卡。  
部署代理后，将自动开始备份客户端。

## 在保护机器的同时部署代理软件

您可在添加代理进行保护的过程中下载和部署代理。

 **注：**如果您已经在要保护的机器上安装了代理软件，则不需要执行此过程。

要在添加代理进行保护的过程中部署代理，请执行以下操作：


1. 导航至 **Protect Machine**（保护机器）→ **Connect**（连接），在对话框中输入相应的连接设置。
2. 单击 **Connect**（连接）。  
此时将显示 **Deploy Agent**（部署代理）对话框。
3. 单击 **Yes**（是）将代理软件远程部署到机器。  
此时将显示 **Deploy Agent**（部署代理）对话框。
4. 按照以下步骤输入登录和保护设置：
  - **Host name**（主机名）- 指定您要保护的机器的主机名或 IP 地址。
  - **Port**（端口）- 指定 Core 用来与机器上的代理进行通信的端口号。默认值为 8006。
  - **User name**（用户名）- 指定用来连接到此机器的用户名；例如 administrator。
  - **Password**（密码）- 指定用来连接到此机器的密码。
  - **Display name**（显示名称）- 指定显示在 Core 控制台上的机器名称。显示名称可以与主机名相同。
  - **Protect machine after install**（安装后保护机器）- 选择此选项时，DL1300 可在您添加要保护的机器后创建数据的基本快照。此选项默认为选中。如果取消选中此选项，必须在准备好开始保护数据后手动强制创建快照。有关手动强制创建快照的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的 Forcing A Snapshot（强制创建快照）。
  - **Repository**（存储库）- 选择用于存储来自此代理的数据的存储库。  
 **注：** 您可将来自多个代理的数据存储在单个存储库中。
  - **Encryption Key**（加密密钥）- 指定是否应对要存储在存储库中的此机器上每个卷的数据进行加密。  
 **注：** 您可在 Core 控制台的 **Configuration**（配置）选项卡下定义存储库的加密设置。
5. 单击 **Deploy**（部署）。  
此时将关闭 **Deploy Agent**（部署代理）对话框。在您看到所选代理出现在受保护机器的列表中之前，可能有延迟。

## 在客户端上安装 Microsoft Windows 代理

要安装代理，请执行以下操作：

1. 验证客户端已安装 Microsoft .NET 4 Framework：
  - a. 在客户端上，启动 **Windows Server Manager**。
  - b. 单击 **Configuration**（配置）→ **Services**（服务）。
  - c. 确保服务列表中显示了 Microsoft .NET Framework。  
如果未安装，可以从 [microsoft.com](http://microsoft.com) 获得一份拷贝。
2. 安装代理：
  - a. 在 AppAssure 设备上，将目录 **C:\install\AppAssure** 共享给您计划备份的客户端。
  - b. 在客户端系统上，将驱动器映射到 AppAssure 设备上的 **C:\install\AppAssure**。
  - c. 在客户端系统上，打开 **C:\install\AppAssure** 目录，然后双击适合该客户端系统的代理以开始安装。

## 使用许可证门户添加代理

 **注:** 您必须拥有管理权限才能下载并添加代理。

要添加代理，请执行以下操作：


1. 在 **AppAssure 5 License Portal Home**（AppAssure 5 许可证门户主页）页面上，选择一个组，然后单击 **Download Agent**（下载代理）。


此时会显示 **Download Agent**（下载代理）对话框。

2. 单击要下载的安装程序版本旁边的 **Download**（下载）。

您可以选择：


- 32 位 Windows 安装程序
- 64 位 Windows 安装程序
- 32 位 Red Hat Enterprise Linux 6.3、6.4 安装程序
- 64 位 Red Hat Enterprise Linux 6.3、6.4 安装程序
- 32 位 CentOS 6.3、6.4 安装程序
- 64 位 CentOS 6.3、6.4 安装程序
- 32 位 Ubuntu 12.04 LTS、13.04 安装程序
- 64 位 Ubuntu 12.04 LTS、13.04 安装程序
- 32 位 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2、SP3 安装程序
- 64 位 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2、SP3 安装程序
- Microsoft Hyper-V Server 2012

 **注:** Dell 支持上述 Linux 发行版并且已测试所发布的内核版本。

 **注:** Microsoft Hyper-V Server 2012 上安装的代理以 Windows Server 2012 的 Core 版模式运行。


将下载 **Agent**（代理）文件。

3. 单击 **Installer**（安装程序）对话框中的 **Run**（运行）。

 **注:** 有关使用 Core 机器添加代理的信息，请参阅 **Dell.com/support/home** 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的 *Deploying An Agent (Push Install)*（部署代理 [推送安装]）。

## 在 Linux 机器上安装代理

在您想要使用 Core 保护的所有 Linux 服务器上下载特定发行版的 32 位或 64 位安装程序。可以从位于 <https://licenseportal.com> 的许可证门户下载安装程序。有关更多信息，请参阅[使用许可证门户添加代理](#)。


 **注:** 与机器保护相关的安全性是基于 Linux 中的可插入验证模块 (PAM) 实现的。使用 **libpam** 验证用户身份后，只有在该用户属于下列组之一时，才授权该用户保护机器：

- sudo
- admin
- appassure
- wheel

有关保护机器的信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide* (Dell DL1300 设备用户指南) 中的 Protecting a Machine (保护机器) 部分。

根据正在使用的 Linux 发行版，安装说明存在区别。有关在您的发行版上安装 Linux 代理的更多信息，请参阅以下内容：

- [在 Ubuntu 上安装代理](#)
- [在 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 上安装代理](#)
- [在 SUSE Linux Enterprise Server 上安装代理](#)

 **注:** Linux 代理安装会覆盖任何未通过 UFW、Yast2 或 **system-config-firewall** 应用的防火墙规则。如果您手动添加了防火墙规则，则您必须在安装后手动添加 AppAssure 端口。现有规则的备份将写入到 `/var/lib/appassure/backup.fwl`。

您必须为运行代理的所有服务器添加 TCP 端口 8006 和 8009 的防火墙异常，以便 Core 访问代理。

## Linux 代理文件的位置

Linux 代理文件位于所有发行版的下列目录中：

组件	位置/路径
mono	/opt/appassure/mono
agent	/opt/appassure/aagent
aamount	/opt/appassure/amount
aavdisk 和 aavdctl	/usr/bin
aavdisk 的配置文件	/etc/appassure/aavdisk.conf
aamount 和 agent 的包装器	<ul style="list-style-type: none"><li>• /usr/bin/aamount</li><li>• /usr/bin/aagent</li></ul>
aavdisk 和 agent 的自动运行脚本	<ul style="list-style-type: none"><li>• /etc/init.d/appassure-agent</li><li>• /etc/init.d/appassure-avdisk</li></ul>

## 代理依赖项

以下依赖项是必需的，必须作为代理安装程序包的一部分进行安装：

## 对于 Ubuntu 依赖项

**appassure-vss 需要** dkms, gcc, make, linux-headers-`uname-r`  
**appassure-aavdisk 需要** libc6 (>=2.7-18), libblkid1, libpam0g, libpcre3  
**appassure-mono 需要** libc6 (>=2.7-18)


## 对于 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 依赖项

**nbd-dkms 需要** dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r`  
**appassure-vss 需要** dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r`  
**appassure-aavdisk 需要** nbd-dkms, libblkid, pam, pcre  
**appassure-mono 需要** glibc >=2.11

## 对于 SUSE Linux Enterprise Server 依赖项

**nbd-dkms 需要** dkms、gcc、make 和 kernel-syms  
**appassure-vss 需要** dkms, kernel-syms, gcc, make  
**appassure-aavdisk 需要** libblkid1, pam, pcre  
**appassure-mono 需要** glibc >= 2.11

## 在 Ubuntu 上安装代理

 **注:** 执行这些步骤之前, 请确保已将 Ubuntu 特定的安装程序包下载到 `/home/system directory`。

要在 Ubuntu 上安装代理, 请执行以下操作:

1. 以 root 访问权限打开一个终端会话。
2. 要使代理安装程序可执行, 请键入以下命令:  
`chmod +x appassure-installer_ubuntu_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`, 然后按 <Enter> 键。

该文件成为可执行文件。


 **注:** 对于 32 位环境, 安装程序的名称为 `appassureinstaller_ubuntu_i386_5.x.x.xxxx.sh`



3. 要提取并安装代理，请键入以下命令：

`/appassure-installer_ubuntu_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`，然后按 <Enter> 键。

Linux 代理开始提取和安装过程。在脚本执行过程中，将自动下载代理所需的任何缺失软件包或文件，并进行安装。

 **注：**有关代理所需文件的信息，请参阅[代理依赖项](#)。

安装过程完成后，Ubuntu 代理便会安装在您的机器上。有关使用 Core 保护此机器的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](#) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Protecting Workstations and Servers”（保护工作站和服务器）主题。


## 在 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 上安装代理

 **注：**执行这些步骤之前，请确保已将 Red Hat 或 CentOS 安装程序包下载到 `/home/system directory`。以下步骤对于 32 位和 64 位环境是相同的。

要在 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 上安装代理，请执行以下操作：

1. 以 root 访问权限打开一个终端会话。
2. 要使代理安装程序可执行，请键入以下命令：

`chmod +x appassure-installer__rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`，然后按 <Enter> 键。

 **注：**对于 32 位环境，安装程序的名称为 `appassureinstaller__rhel_i386_5.x.x.xxxxx.sh`。

该文件成为可执行文件。

3. 要提取并安装代理，请键入以下命令：


`/appassure-installer_rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`，然后按 <Enter> 键。

Linux 代理开始提取和安装过程。在脚本执行过程中，将自动下载代理所需的任何缺失软件包或文件，并进行安装。

有关代理所需文件的信息，请参阅[代理依赖项](#)。

安装程序完成后，此代理便会在您的机器上运行。有关使用 Core 保护此机器的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](#) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Protecting Workstations and Servers”（保护工作站和服务器）主题。


## 在 SUSE Linux Enterprise Server 上安装代理

 **注：**执行这些步骤之前，请确保已将 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 安装程序包下载到 `/home/system directory`。以下步骤对于 32 位和 64 位环境是相同的。

要在 SLES 上安装代理，请执行以下操作：

1. 以 root 访问权限打开一个终端会话。
2. 要使 DL1300 代理安装程序可执行，请键入以下命令：

`chmod +x appassure-installer_sles_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`，然后按 <Enter> 键。

 **注：**对于 32 位环境，安装程序的名称为 `appassureinstaller__sles_i386_5.x.x.xxxxx.sh`

该文件成为可执行文件。

3. 要提取并安装 DL1300 代理，请键入以下命令：

`/appassure-installer_sles_amd64_5.x.x.xxxxx.sh`，然后按 <Enter> 键。

Linux 代理开始提取和安装过程。在脚本执行过程中，将自动下载代理所需的任何缺失软件包或文件，并进行安装。

有关代理所需文件的信息，请参阅[代理依赖项](#)。

4. 系统提示安装新软件包时，键入 `y`，然后按 <Enter> 键。

系统将完成安装过程。

安装程序完成后，您的机器上会运行此代理。有关使用 Core 保护此机器的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](#) 上 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“保护工作站和服务器”部分。

## 常见使用案例

本部分提供了 DL1300 最常见的使用案例，并概述了每种场景所需的信息和过程。必要时可参阅提供的附加信息。

### 保护机器

AppAssure 备份和复制技术可为虚拟机或服务器提供高级保护，同时又能实现灵活的应用程序和数据恢复。当机器受到保护时，会针对数据捕获完整、增量的快照，并存储在 Core 的存储库中。AppAssure 保护流程运用了两项关键技术：DL1300 和 Dell DL1300 Smart Agent。下文将进行介绍。

#### 快照


AppAssure Agent for Windows 使用 Microsoft 卷影复制服务 (VSS) 将应用程序数据冻结并静止于磁盘，以捕获文件系统一致性且应用程序一致性的备份。创建快照之后，目标服务器上的 VSS 编写器会阻止将内容写入磁盘。在停止向磁盘写入内容的过程中，所有磁盘 I/O 操作均会排入队列，至快照完成之后才会恢复，与此同时，会完成正在进行的操作并关闭所有打开的文件。有关更多信息，请参阅[快照流程](#)主题。

#### Dell DL1300 Smart Agent

Smart Agent 安装在受 DL1300 Core 保护的机器上。Smart Agent 会跟踪磁盘卷上变更的块，然后按照预定义的保护间隔时间对变更块的映像进行快照。增量块级快照的持久性方法可避免将受保护机器上的相同数据重复复制到 Core。当快照就绪时，将使用智能多线程的套接字连接将其快速传输到 Core。有关更多信息，请参阅主题 [Dell DL1300 Smart Agent](#)。

#### 部署 Smart Agent

对于您的环境中受 DL1300 Core 保护的每台机器，必须安装 AppAssure 代理安装程序。

 **注：**这些是步骤摘要。有关 Linux 代理的详细信息或具体说明，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）。

##### 步骤 1：获取代理软件

可通过以下方法之一获取 Smart Agent 软件：

- **从 AppAssure Core 下载** - 登录到 Core 控制台并将软件下载到代理机器。从 **Tools (工具)** 选项卡中选择 **Downloads (下载)**，然后下载代理组件的 Web 安装程序。
- **从 AppAssure 许可证门户下载** - 如果您已在 Dell 软件许可证门户中注册软件，则可以登录到许可证门户并将软件下载到代理机器。
- **在保护机器时部署代理软件** - 可以使用 **Protect a Machine Wizard (保护机器向导)** 将代理软件部署到要保护的机器。

- **使用批量部署功能** - 如果已安装 Core，则可以使用 **Bulk deploy (批量部署)** 功能将代理软件部署到多台机器，该功能位于 Core 控制台的 **Tools (工具)** 选项卡。

## 步骤 2：安装代理软件

按下文所述启动安装程序，以在要通过 Core 保护的每台机器上安装该软件。要在 Windows 机器上安装代理软件，请执行以下操作：

1. 在要保护的机器上双击代理安装程序文件。
2. 在 **Welcome (欢迎)** 页面中，单击 **Next (下一步)** 继续安装。
3. 在 **License Agreement (许可协议)** 页面中，单击 **I accept the terms in the license agreement (我接受许可协议中的条款)**，然后单击 **Next (下一步)**。
  - **注：**代理安装程序验证必备组件文件是否存在。如果必备组件文件不存在，代理安装程序将确认需要哪些文件，并显示相应结果；例如 Microsoft System CLR Types for SQL Server 2008 R2 (x64)。
4. 单击 **Install Prerequisites (安装必备组件)**。
5. 必备组件文件安装完毕后，单击 **Next (下一步)**。
6. 在 **Installation Options (安装选项)** 页面中，检查安装选项。如果需要，按如下所述修改安装选项：
  - a. 在 **Destination Folder (目标文件夹)** 文本字段中，检查安装的目标文件夹。如果要更改位置，请执行以下操作：
    - 单击文件夹图标
    - 在 **Browse to Destination (浏览至目标)** 对话框中，选择新位置。单击 **OK (确定)**。
  - b. 在 **Port Number (端口号)** 文本字段中，输入代理与 Core 通信所使用的端口号。
    - **注：**默认值为 8006。如果您更改了端口号，请记下该值，以便在以后需要调整配置设置时使用。
7. 检查安装选项，单击 **Install (安装)**。安装完成后，将显示 **Completed (已完成)** 页面。
8. 选择以下选项之一，然后单击 **Finish (完成)**：Yes, I want to restart my computer now (是，我要立即重启计算机) No, I will restart my computer later (否，我将稍后重启计算机)。

■ **注：**您必须先重启系统，然后才能使用代理软件。

## 配置保护作业

添加保护时，需要定义连接信息（如 IP 地址和端口），并提供要保护的机器的凭据。或者，也可以提供要在 Core 控制台中显示的显示名称（而不是 IP 地址）。您还将定义机器的保护计划。

■ **注：**这些是步骤摘要。有关详细信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）。

## 保护机器

本主题介绍如何开始保护指定机器上的数据。

■ **注：**机器必须安装 AppAssure 代理软件才能受到保护。您可以选择在此步骤之前安装代理软件，也可以在定义保护时在 **Connection (连接)** 对话框中将该软件部署到代理。要在保护机器过程中安装代理软件，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Deploying The Agent Software When Protecting An Agent”（在保护代理的同时部署代理软件）主题。

添加保护时，必须指定要保护的机器的名称或 IP 地址以及该机器上要保护的卷，还要定义每个卷的保护计划。

要同时保护多台机器，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Protecting Multiple Machines”（保护多台机器）主题。

要保护机器，请执行以下操作：

1. 重新引导安装了 AppAssure 代理软件的机器（如果尚未执行此操作）。
2. 在 Core 机器上的 Core 控制台中，单击按钮栏上的 **Protect**（保护）→ **Protect Machine**（保护机器）。  
此时将显示 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）。
3. 在 **Welcome**（欢迎）页面中，选择相应的安装选项：
  - 如果不需要定义存储库或建立加密，请选择 **Typical**（典型）。
  - 如果您以后不想看到 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）的 **Welcome**（欢迎）页面，请选中 **Skip this Welcome page the next time the wizard opens**（下次向导打开时跳过此欢迎页面）选项。
4. 单击 **Next**（下一步）。
5. 在 **Connection**（连接）页面中，根据下表中的说明输入有关要连接的机器的信息。

文本框	说明
主机	要保护的机器的主机名或 IP 地址。
端口	AppAssure Core 用来与机器上的代理进行通信的端口号。默认端口号为 8006。
用户名	用于连接此机器的用户名，例如 administrator。
密码	用于连接至此机器的密码。


6. 单击 **Next**（下一步）。如果在 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）中接下来显示 **Protection**（保护）页面，则跳转至步骤 7。



**注：**如果在 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）中接下来显示 **Install Agent**（安装代理）页面，则表示在指定的机器上尚未安装代理软件。单击 **Next**（下一步）以安装代理软件。必须在您要保护的机器上安装代理软件，再重启该机器，然后才能将其备份到 Core。要让安装程序重新引导代理机器，请选中 **After installation, restart the machine automatically (recommended)**（安装后自动重启机器 [推荐]）选项，然后单击 **Next**（下一步）。

7. 您在 **Connect**（连接）对话框中指定的主机名或 IP 地址将显示在此文本字段中。或者，也可以输入机器的新名称，以显示在 Core 控制台中。
8. 选择相应的保护计划：
  - 要使用默认保护计划，请在 **Schedule Settings**（计划设置）选项选中 **Default protection (3 hour snapshots of all volumes)**（默认保护 [每 3 小时为所有卷创建快照]）。对于默认保护计划，Core 将每隔 3 小时为代理机器创建一次快照。最短可以每小时为代理机器创建一次快照。要在关闭该向导后随时更改保护设置，包括选择要保护哪些卷，请转到特定代理机器的 **Summary**（摘要）选项卡。
  - 要定义不同的保护计划，请在 **Schedule Settings**（计划设置）选项中选择 **Custom protection**（自定义保护）。
9. 选择以下选项之一：
  - 如果在 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）中选择了 **Typical**（典型）配置，则单击 **Finish**（完成）以确认您的选择，关闭向导，并保护您指定的机器。
  - 首次为机器添加保护时，在您定义的计划后会将基本映像（即受保护卷中的所有数据的快照）传输至 Core 上的存储库，除非您指定初始暂停保护。
  - 如果选择了 **Protect Machine Wizard**（保护机器向导）的 **Typical**（典型）配置并指定了自定义保护，则单击 **Next**（下一步）以设置自定义保护计划。有关定义自定义保护计划的详情，请参阅“创建自定义保护计划”。


- 如果选择了 **Protect Machine Wizard (保护机器向导)** 的 **Advanced (高级)** 配置和默认保护，则单击 **Next (下一步)**，然后前进到步骤 12 以查看存储库和加密选项。
  - 如果选择了 **Protect Machine Wizard (保护机器向导)** 的 **Advanced (高级)** 配置并指定了自定义选项，则单击 **Next (下一步)** 并前进到步骤 10 以选择要保护的卷。
10. 在 **Protection Volumes (保护卷)** 页面中，选择代理机器上的要保护的卷。如果列出了任何不想纳入保护的卷，则在 **Check (选中)** 列中单击以清除选择。然后单击 **Next (下一步)**。


 **注:** 建议保护系统保留卷和包含操作系统的卷（通常为 C 驱动器）。

11. 在 **Protection Schedule (保护计划)** 页面中，定义自定义保护计划。
12. 在 **Repository (存储库)** 页面中，选择 **Use an existing repository (使用现有存储库)**。
13. 单击 **Next (下一步)**。

此时将显示 **Encryption (加密)** 页面。

14. (可选) 要启用加密，请选择 **Enable Encryption (启用加密)**。  
在 **Encryption (加密)** 页面中将显示 **Encryption key (加密密钥)** 字段。

 **注:** 如果启用加密，将应用至此代理机器上的所有受保护卷中的数据。以后可以通过 AppAssure 5 Core 控制台中的 **Configuration (配置)** 选项卡更改设置。

 **小心:** AppAssure 在 **密码块链 (CBC)** 模式中使用 **AES 256 位加密和 256 位密钥**。虽然使用加密是可选的，但是 **Dell 强烈建议您建立加密密钥，并保护您定义的密码短语。请将密码短语保存在安全位置，因为它对于数据恢复至关重要。如果没有密码短语，将无法进行数据恢复。**

15. 按下表所述输入信息，以添加 Core 的加密密钥。

文本框	说明
名称	输入加密密钥的名称。
说明	输入说明以提供加密密钥的附加详情。
密码短语	输入用于控制访问的密码短语。
Confirm Passphrase (确认 密码短语)	重新输入刚输入的密码短语。

16. 单击 **Finish (完成)** 以保存并应用设置。

首次为机器添加保护时，在您定义的计划后会将基本映像（即受保护卷中的所有数据的快照）传输至 AppAssure Core 上的存储库，除非您指定初始暂停保护。

## 恢复数据

利用 DL1300 可以同时保护 Windows 和 Linux 机器中的数据。受保护机器的备份作为恢复点保存到 Core 中，恢复点可用于还原数据。从恢复点可以将整个卷还原到目标机器。要从恢复点还原数据，可以采用以下任何一种方法：

- 恢复文件和文件夹
- 使用实时恢复来恢复数据卷
- 使用通用恢复进行裸机还原

## 恢复目录或文件


您可以使用 Windows 资源管理器将目录和文件从已挂载的恢复点复制到任意 Windows 机器。如果只想将恢复点的一部分分发给您的用户，则此方法很有用。在复制目录和文件时，使用执行复制操作的用户的访问权限并应用至粘贴的目录和文件。

要使用 Windows 资源管理器还原目录或文件，请执行以下操作：

1. 装载包含要还原的数据的恢复点。有关更多信息，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide* (Dell DL1300 设备用户指南) 中的“Mounting A Recovery Point For A Windows Machine” (装载 Windows 机器的恢复点) 主题。
2. 在 Windows 资源管理器中，导航至已挂载的恢复点，然后选择要还原的目录和文件。右键单击并选择**复制**。
3. 在 Windows 资源管理器中，导航至要在其中还原数据的机器位置。右键单击并选择**粘贴**。


## 还原卷

在 Core 控制台中，您可以从非系统卷的恢复点还原整个卷，以取代目标机器上的卷。

 **注：**以下步骤简要介绍了还原流程。有关其他还原选项的详细信息或步骤，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide* (Dell DL1300 设备用户指南) 中的“Restoring Volumes from a Recovery Point” (从恢复点还原卷) 主题。


要从恢复点还原卷，请执行以下操作：

1. 在 Core 控制台中，单击 **Restore (还原)** 选项卡。  
此时将显示 **Restore Machine Wizard (还原机器向导)**。
2. 在 **Protected Machines (受保护机器)** 页面中，选择要还原其数据的受保护机器，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注：**受保护机器必须安装代理软件，并且必须具有用于执行还原操作的恢复点。

此时将显示 **Recovery Points (恢复点)** 页面。

3. 在恢复点列表中，搜索要还原到代理机器的快照。

 **注：**如果需要，使用页面底部的导航按钮来显示附加恢复点。或者，如果要限制在向导的 Recovery Points (恢复点) 页面中显示的恢复点数量，可以按卷 (如果已定义) 或按恢复点的创建日期进行筛选。

4. 单击任意恢复点以将其选中，然后单击 **Next (下一步)**。

此时将显示 **Destination (目标)** 页面。

5. 在 **Destination (目标)** 页面中，按如下所述选择要将数据还原到的机器：

- 如果要将所选恢复点的数据还原到同一代理机器 (例如 Machine1)，并且要还原的卷不含系统卷，则选择 **Recover to a protected machine (only non-system volumes) (恢复至受保护机器 [仅非系统卷])**，然后确认选中目标机器 (Machine1)，并单击 **Next (下一步)**。此时将显示 Volume Mapping (卷映射) 页面。继续执行步骤 6。
- 如果要将所选恢复点的数据还原到不同的受保护机器 (例如，使用 Machine1 的数据替换 Machine2 的内容)，则选择 **Recover to a protected machine (only non-system volumes) (恢复至受保护机器 [仅非系统卷])**，再从列表中选择目标机器 (例如 Machine2)，然后单击 **Next (下一步)**。此时将显示 Volume Mapping (卷映射) 页面。前进到步骤 6。
- 如果要从恢复点还原到系统卷 (例如，代理机器 Machine1 的 C 驱动器)，则必须执行 BMR。

6. 在 Volume Mapping (卷映射) 页面中，对于您要还原的恢复点中的每个卷，选择相应的目标卷。如果不想还原某个卷，则在 Destination Volumes (目标卷) 列中，选择 **Do not restore (不还原)**。

7. 选择 **Show advanced options (显示高级选项)**，然后执行以下操作：

- 对于还原到 Windows 机器，如果要使用实时恢复，则选择 **Live Recovery（实时恢复）**。  
利用 AppAssure 5 中的实时恢复立即恢复技术，可以从 Windows 机器的已保存恢复点立即将数据恢复或还原到物理机或虚拟机，其中包含 Microsoft Windows Storage Space。实时恢复不可用于 Linux 机器。
- 如果要强制卸载，请选择 **Force Dismount（强制卸载）**。  
如果在还原数据之前不强制卸载，则还原可能会失败，并出现卷在使用中错误。

代理机器在从引导 CD 启动时会显示通用恢复控制台 (URC) 界面。此环境用于直接从 Core 还原系统驱动器或所选卷。记下 URC 中的 IP 地址和验证密钥凭据（每次从引导 CD 启动时都会刷新）。

8. 如果您要还原的卷包含 SQL 或 Microsoft Exchange 数据库，则在 **Dismount Databases（卸载数据库）** 页面上，系统会提示您卸载这些数据库。或者，如果您要在还原完成后重新装载这些数据库，则选择 **Automatically remount all databases after the recovery point is restored（还原恢复点后自动重新装载所有数据库）**。单击 **Finish（完成）**。
9. 单击 **OK（确定）** 以确认表示还原过程已启动的状态消息。
10. 要监测还原操作的进度，请在 Core 控制台中单击 **Events（事件）**。

## 裸机恢复

AppAssure 提供为 Windows 或 Linux 机器执行裸机还原 (BMR) 的功能。BMR 是还原特定系统的完整软件配置的过程。之所以使用术语“裸机”，是因为还原操作不仅恢复服务器的数据，而且重新格式化硬盘驱动器并重新安装操作系统和所有软件应用程序。要执行 BMR，需要指定来自受保护机器的恢复点，并回滚到指定的物理机或虚拟机。可以选择执行裸机还原的其他情况包括硬件升级或服务器更换。


可以对物理机或虚拟机执行 BMR。无论硬件是否相似，AppAssure 都允许执行 BMR，这是其额外的优点。

### 对 Windows 机器执行裸机还原的前提条件

在开始执行 Windows 机器的裸机还原的过程之前，必须确保具备以下条件和标准：

- **所要还原的机器的备份** - 必须具备运行正常的 AppAssure Core，并且其中包含所要还原的受保护服务器的恢复点。
- **要还原的硬件（新或旧，类似或不同）** - 目标机器必须符合代理的安装要求；
- **映像介质和软件** - 必须具备空白 CD 或 DVD 以及磁盘刻录软件，或者用于创建 ISO 映像的软件。如果使用 UltraVNC 等虚拟网络计算软件从远程管理机器，则必须具备 VNC Viewer。
- **兼容的存储驱动程序和网络适配器驱动程序** - 如果要还原到不同的硬件，则必须拥有 Windows 7 PE（32 位）兼容存储驱动程序和目标机器的网络适配器驱动程序，包括目标操作系统的相应 RAID、AHCI 和芯片集驱动程序。
- **相应的存储空间和分区** - 确保目标机器上的硬盘驱动器有足够的空间可用于创建目标分区，以容纳源卷。任何目标分区都应至少与原始源分区的大小相同。
- **兼容的分区** - 从 FAT32 EFI 分区引导的 Windows 8 和 Windows Server 2012 操作系统用于保护或恢复，以及 Resilient File System (ReFS) 卷。UEFI 分区被作为简单 FAT32 卷处理。增量传输受到完全支持和保护。AppAssure 5 为 BMR 提供 UEFI 系统支持，包括对 GPT 磁盘进行自动分区。

### 对 Windows 机器执行裸机还原的路线图

 **注：**下面列出了裸机还原 (BMR) 过程中的基本步骤。有关每个步骤的详细信息，请参阅 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）。



要对 Windows 机器执行裸机还原，请执行以下操作：

1. 创建引导 CD。
2. 将映像刻录到磁盘。
3. 从引导 CD 引导目标服务器。
4. 连接到恢复磁盘。
5. 映射卷。
6. 启动恢复。
7. 监测进度。

## 复制恢复点

复制是指复制恢复点并将其传输至次要站点以用于灾难恢复的过程。此过程需要两个 Core 之间具有配对的“源-目标”关系。源 Core 复制受保护代理的恢复点，然后持续将其异步传输至远程灾难恢复站点上的目标 Core。非现场位置可以是公司所有的数据中心（自管 Core）或第三方托管服务提供商 (MSP) 的位置或云环境。复制到 MSP 时，可以使用允许提出连接请求和接收自动反馈通知的内置 workflow。可行的复制方案包括：

- **Replication to a Local Location（复制到本地位置）** - 目标 Core 位于本地数据中心或现场位置，并且将始终保持复制。在此配置下，丢失 Core 不会妨碍恢复。
- **Replication to an Off-site Location（复制到非现场位置）** - 目标 Core 位于非现场灾难恢复设施中，以便在发生丢失时进行恢复。
- **Mutual Replication（相互复制）** - 两个位于不同地点的数据中心各自包含一个 Core，都对代理进行保护并相互充当对方的非现场灾难恢复备份。在此方案下，各个 Core 会将代理复制到位于另一数据中心的 Core。
- **Hosted and Cloud Replication（托管和云复制）** - AppAssure MSP 合作伙伴在数据中心或公共云中维护多个目标 Core。在每个 Core 上，MSP 合作伙伴可让一个或多个客户从位于客户站点的源 Core 将恢复点复制到 MSP 的目标 Core，并收取费用。

## 设置您的环境

如果源 Core 和目标 Core 之间的带宽无法支持传输所存储的恢复点，则复制将从目标 Core 的播种开始（使用来自源 Core 保护的选定服务器的基本映像和恢复点）。播种过程可以在任意时间执行，在初始数据传输过程中执行以作为定期计划复制的基础，或者是为以前复制的机器（其复制已暂停或删除）重新设置复制的情况。在这种情况下，使用 Build RP Chain（构建 RP 链）选项可以将尚未复制的恢复点复制到种子驱动器。

准备进行复制时，应该考虑以下因素：

- **更改率** - 更改率是指受保护数据量的累积速率。此速率取决于受保护卷上发生变化的数据量以及卷的保护间隔时间。如果卷上的一组数据块发生更改，则缩短保护间隔时间将降低更改率。
- **带宽** - 带宽是指源 Core 和目标 Core 之间的可用传输速度。带宽必须大于更改率，以便使复制与快照创建的恢复点保持同步。根据 Core 之间所传输数据量的大小，可能需要多个并行流以线速运行，最高需要 1 GB 以太网连接的速度。



**注:** ISP 指定的带宽即总可用带宽。输出带宽由网络上的所有设备共享。请确保具有足够的空余带宽可用于复制，以支持更改率。

- **代理数** - 考虑每个源 Core 上受保护的代理数量，以及计划要复制到目标 Core 上的代理数量非常重要。DL1300 允许按照每个受保护的服务器执行复制，以便选择复制特定的服务器。如果必须复制所有受保护的服务器，则会严重影响更改率，尤其是在源 Core 和目标 Core 之间的带宽对于所要复制的恢复点数量和大小不足时更是如此。

复制过程可能会非常费时，具体取决于网络配置。


下表显示了各种 WAN 连接类型的最大更改率，以及基于合理的更改率，每 GB 所需的带宽示例。

**表 2: 各种 WAN 连接的最大更改率**

宽带	带宽	最大更改率
DSL	768 Kbps 及以上	330 MB/小时
电缆	1 Mbps 及以上	429 MB/小时
T1	1.5 Mbps 及以上	644 MB/小时
光纤	20 Mbps 及以上	8.38 GB/小时

为了获得最佳结果，应遵循上表中列出的建议。如果数据传输期间出现链路故障，则在链路功能恢复后，将从传输的上一个故障点恢复复制。

## 配置复制的步骤

 **注:** 下面概述了执行复制所需完成的步骤。有关完整的过程，请参阅 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）。

要使用 AppAssure 复制数据，必须配置用于复制的源 Core 和目标 Core。配置复制后，即可复制代理数据、监测和管理复制以及执行恢复。在 AppAssure 中执行复制涉及执行以下操作：

- **配置自管复制** - 有关复制到自管目标 Core 的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Replicating to a Self-Managed Target Core”（复制到自管目标 Core）主题。
- **配置第三方复制** - 有关复制到第三方目标 Core 的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Process of Replicating to a Third-Party Target Core”（复制到第三方目标 Core 的过程）主题。
- **复制现有代理** - 有关复制已受源 Core 保护的代理的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Adding a Machine to Existing Replication”（将机器添加到现有复制）主题。
- **使用种子驱动器** - 有关在目标 Core 上使用种子驱动器数据的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Consuming the Seed Drive on a Target Core”（在目标 Core 上使用种子驱动器）主题。
- **设置代理的复制优先级** - 有关设置代理的复制优先级的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Setting Replication Priority for an Agent”（设置代理的复制优先级）主题。
- **设置代理的复制计划** - 有关设置复制计划的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Scheduling Replication”（计划复制）主题。
- **按需监测复制** - 有关监测复制的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Monitoring Replication”（监测复制）主题。
- **按需管理复制设置** - 有关管理复制设置的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Managing Replication Settings”（管理复制设置）主题。

- **在发生灾难或数据丢失时恢复复制的数据** - 有关恢复已复制数据的更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Recovering Replicated Data”（恢复已复制数据）主题。

## 使用虚拟待机

AppAssure 支持将 Windows 备份信息一次性导出和连续导出（以支持虚拟待机）到虚拟机。将数据导出到待机虚拟机可为您提供数据的高可用性副本。如果受保护机器宕机，则可以启动虚拟机以执行恢复。

导出到虚拟机时，恢复点中的所有备份数据以及为您的机器的保护计划定义的参数都将导出。也可以通过将受保护数据从受保护机器连续导出到虚拟机来创建“虚拟待机”。

 **注:** 只有 3 TB + 2 VM 以及 4 TB + 2VM 的 DL1300 配置支持在虚拟待机虚拟机上执行一次性导出和连续导出。

### 执行 Hyper-V 一次性导出

要执行 Hyper-V 一次性导出，请执行以下操作：

1. 在 Core 控制台中，导航至要导出的机器。
2. 在 Summary（摘要）选项卡中，单击 **Actions（操作）** → **Export（导出）** → **One-time（一次性）**。在 **Protected Machines（受保护机器）** 页面上会显示 **Export Wizard（导出向导）**。
3. 选择要导出的机器，然后单击 **Next（下一步）**。
4. 在 **Recovery Points（恢复点）** 页面中，选择要导出的恢复点，然后单击 **Next（下一步）**。


### 定义一次性导出设置以执行 Hyper-V 导出

要定义一次性导出设置以执行 Hyper-V 导出，请执行以下操作：

1. 在 Hyper-V 对话框中，单击 **Use local machine（使用本地机器）**，向分配了 Hyper-V 角色的本地机器执行 Hyper-V 导出。
2. 单击 **Remote host（远程主机）** 选项，以便表明 Hyper-V 服务器位于远程机器上。如果选择 Remote host（远程主机）选项，请根据下表中的说明输入远程主机的参数：

文本框	说明
<b>Host Name（主机名）</b>	输入 Hyper-V 服务器的 IP 地址或主机名。它代表远程 Hyper-V 服务器的 IP 地址或主机名。
<b>Port（端口）</b>	输入机器的端口号。它代表 Core 与此机器进行通信时所使用的端口。
<b>User Name（用户名）</b>	输入具有 Hyper-V 服务器工作站管理权限的用户的用户名。它用来指定虚拟机的登录凭据。
<b>Password（密码）</b>	输入具有 Hyper-V 服务器工作站管理权限的用户帐户的密码。它用来指定虚拟机的登录凭据。

3. 单击下一步。
4. 在 **Virtual Machines Options（虚拟机选项）** 页面上的 **VM Machine Location（虚拟机位置）** 文本框中，输入虚拟机的路径或位置。例如 **D:\export**。VM 的位置必须有足够的空间来容纳虚拟机所需的 VM 元数据以及虚拟驱动器。
5. 在 **Virtual Machine Name（虚拟机名称）** 文本框中输入虚拟机的名称。所输入的名称将显示在 Hyper-V Manager 控制台的虚拟机列表中。
6. 单击以下选项之一：

- **Use the same amount of RAM as the source machine**（使用与源机器相同容量的 RAM），以指定虚拟机与源机器使用的 RAM 容量相同。
  - **Use a specific amount of RAM**（使用指定容量的 RAM），以指定在导出后虚拟机拥有多少内存；例如 4096 MB。（推荐）
7. 要指定磁盘格式，请在 **Disk Format**（磁盘格式）旁单击以下选项之一：
- **VHDX**
  - **VHD**
-  **注：**如果目标机器正在运行 Windows 8 (Windows Server 2012) 或更高版本，则 Hyper-V 导出支持 VHDX 磁盘格式。如果您的环境不支持 VHDX，则该选项被禁用。
8. 在 **Volumes**（卷）页面上，选择要导出的卷。对于作为受保护机器的有效备份的虚拟机，将包括受保护机器的引导驱动器。例如，C:\。
- 对于 VHD，选择的卷不能大于 2040 GB。如果选择的卷大于 2040 GB 并且选择了 VHD 格式，将收到错误提示。
9. 在 **Summary**（摘要）页面中，单击 **Finish**（完成）以完成向导并开始导出。

## 执行 Hyper-V 连续（虚拟待机）导出

 **注：**只有 3 TB + 2 VM 以及 4 TB + 2VM 的 DL1300 配置支持在虚拟待机虚拟机上执行一次性导出和连续导出。

要执行 Hyper-V 连续（虚拟待机）导出，请执行以下操作：

1. 在 Core 控制台中的 **Virtual Standby**（虚拟待机）选项卡上，单击 **Add**（添加）以启动 **Export Wizard**（导出向导）。在 **Export Wizard**（导出向导）的 **Protected Machines**（受保护机器）页面中，
2. 选择要导出的机器，然后单击 **Next**（下一步）。
3. 在 **Summary**（摘要）选项卡中，单击 **Export**（导出）→ **Virtual Standby**（虚拟待机）。
4. 在 Hyper-V 对话框中，单击 **Use local machine**（使用本地机器），向分配了 Hyper-V 角色的本地机器执行 Hyper-V 导出。
5. 单击 **Remote host**（远程主机）选项，以便表明 Hyper-V 服务器位于远程机器上。如果选择 **Remote host**（远程主机）选项，请根据下表中的说明输入远程主机的参数：

文本框	说明
主机名	输入 Hyper-V 服务器的 IP 地址或主机名。它代表远程 Hyper-V 服务器的 IP 地址或主机名。
端口	输入机器的端口号。它代表 Core 与此机器进行通信时所使用的端口。
用户名	输入具有 Hyper-V 服务器工作站管理权限的用户的用户名。它用来指定虚拟机的登录凭据。
密码	输入具有 Hyper-V 服务器工作站管理权限的用户帐户的密码。它用来指定虚拟机的登录凭据。

6. 在 **Virtual Machines Options**（虚拟机选项）页面上的 **VM Machine Location**（虚拟机位置）文本框中，输入虚拟机的路径或位置。例如 D:\export。VM 的位置必须有足够的空间来容纳虚拟机所需的 VM 元数据以及虚拟驱动器。
7. 在 **Virtual Machine Name**（虚拟机名称）文本框中输入虚拟机的名称。  
所输入的名称将显示在 Hyper-V Manager 控制台的虚拟机列表中。
8. 单击以下选项之一：
  - **Use the same amount of RAM as the source machine**（使用与源机器相同容量的 RAM），以指定虚拟机与源机器使用的 RAM 容量相同。

- **Use a specific amount of RAM**（使用指定容量的 RAM），以指定在导出后虚拟机拥有多少内存；例如 4096 MB（推荐）。
9. 要指定 Generation（代系），可单击以下项目之一：
    - 第 1 代（建议）
    - 第 2 代
  10. 要指定磁盘格式，请在 **Disk Format**（磁盘格式）旁单击以下选项之一：
    - **VHDX**（默认）
    - **VHD**

 **注：**如果目标机器正在运行 Windows 8 (Windows Server 2012) 或更高版本，则 Hyper-V 导出支持 VHDX 磁盘格式。如果您的环境不支持 VHDX，则该选项被禁用。在 **Network Adapters**（网络适配器）页面上，选择要连接至交换机的虚拟适配器。
  11. 在 **Volumes**（卷）页面上，选择要导出的卷。对于作为受保护机器的有效备份的虚拟机，将包括受保护机器的引导驱动器。例如，C:\。

对于 VHD，选择的卷不能大于 2040 GB。如果选择的卷大于 2040 GB 并且选择了 VHD 格式，将收到错误提示。
  12. 在 **Summary**（摘要）页面中，单击 **Finish**（完成）以完成向导并开始导出。

 **注：**可以通过查看 **Virtual Standby**（虚拟待机）或 **Events**（事件）选项卡监测导出的状态和进度。

## 管理恢复点

所有受保护服务器的定期备份快照会随着时间推移在 Core 上累积。保留策略用于长期保留备份快照，并帮助管理这些备份快照。保留策略通过每夜前滚流程实施，该流程有助于老化和删除旧备份。

## 存档数据

保留策略用于确定在短期（快速且昂贵）介质上存储备份的期限。有时，某些业务和技术要求延长这些备份的保留期限，但是使用快速存储的成本过高。因此，就需要创建长期（速度慢、价格低）存储。企业通常使用长期存储来存档合规和非合规数据。AppAssure 中的存档功能用于支持长期保留合规和非合规数据。它还用于将复制数据播种到远程副本 Core。


## 创建存档

要创建存档，请执行以下操作：


1. 在 Core 控制台中，单击 **Tools**（工具）→ **Archive**（存档）→ **Create**（创建）。

此时将显示 **Add Archive Wizard**（添加存档向导）对话框。
2. 在 Add Archive Wizard（添加存档向导）的 Create（创建）页面中，从 Location Type（位置类型）下拉列表中选择以下选项之一：
  - 本地
  - 网络
  - 云
3. 根据您在步骤 3 中选择的位置类型，输入存档的详细信息，如下表所述。

表. 3: 创建存档

选项	文本框	说明
本地	输出位置	输入输出的位置。它用于定义您希望存档驻留的位置路径；例如：d:\work\archive。
网络	输出位置	输入输出的位置。它用于定义您希望存档驻留的位置路径；例如：\\servername\sharename。
	用户名	输入用户名。用于建立网络共享的登录凭据。
	密码	输入网络路径的密码。用于建立网络共享的登录凭据。
云	帐户	从下拉列表中选择帐户。   <b>注:</b> 要选择云帐户，必须先将其添加到 Core 控制台。请参阅 <i>Dell DL1300 Appliance User's Guide</i> (Dell DL1300 设备用户指南) 中的 Adding A Cloud Account (添加云帐户) 主题。
	容器	从下拉菜单中选择与您的帐户关联的容器。
	文件夹名称	输入将保存存档数据的文件夹的名称。默认名称为 AppAssure-5-Archive-[创建日期]-[创建时间]

- 单击 **Next** (下一步)。
- 在向导的 Machines (机器) 页面中，选择包含要存档的恢复点的受保护机器。
- 单击 **Next** (下一步)。
- 在 **Options** (选项) 页面中，输入下表所述信息。

文本框	说明
最大大小	<p>大型数据存档可划分为多个分段。通过执行以下操作之一，选择您希望保留用于创建存档的最大空间量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择 Entire Target (整个目标) 以保留在步骤 4 中指定的目标所提供路径中的所有可用空间。(例如，如果位置为 D:\work\archive，则保留 D: 驱动器上的所有可用空间。)</li> <li>选择空白文本框，使用向上和向下箭头输入数量，然后从下拉列表中选择计量单位，以自定义要保留的最大空间。</li> </ul> <p> <b>注:</b> Amazon 云存档会自动划分为 50 GB 分段。Windows Azure 云存档会自动划分为 200 GB 分段。</p>

## 文本框

## 说明

**Recycle action (循环操作)** 选择以下回收操作选项之一：

- **Do not reuse (不重用)**：不覆盖或清除此位置的任何现有存档数据。如果此位置为空，则存档写入将失败。
- **Replace this core (替换此 Core)**：覆盖与此 Core 相关的任何预先存在的数据，但其他 Core 的数据保持不变。
- **Erase Completely (完全擦除)**：先清除此目录中的所有存档数据，再写入新存档。
- **Incremental (增量)**：允许向现有存档添加恢复点。此选项会比较恢复点，以避免重复写入存档中已存在的数据。

## 注释

输入捕获存档所需的附加信息。在您以后导入该存档时将显示注释。

**Use compatible format (使用兼容格式)**

选择此选项可使用与以前版本的 Core 兼容的格式存档数据。



**注：**新格式提供更出色的性能；但是与旧版 Core 不兼容。

8. 单击 **Next (下一步)**。

9. 在 **Date Range (日期范围)** 页面中，输入要存档的恢复点的 **Start Date (开始日期)** 和 **Expiration Date (过期日期)**。

- 要输入时间，请单击所显示的时间（默认为 8:00 AM）以显示用于选择小时和分钟的滑动条。
- 要输入日期，请单击文本框以显示日历，然后单击所需日期。

10. 单击 **Finish (完成)**。

## 存档到云

您可以从 Core 控制台将数据直接上载到多家云提供商，从而将数据存档到云。兼容的云包括 Windows Azure、Amazon、Rackspace 和任何基于 OpenStack 的提供商。

要将存档导出到云，请执行以下操作：

- 将云帐户添加到 Core 控制台。有关更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Adding A Cloud Account”（添加云帐户）主题。
- 存档数据并将数据导出到云帐户。有关更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Creating An Archive”（创建存档）主题。
- 通过从云位置导入已存档数据来获取数据。有关更多信息，请参阅 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 上的 *Dell DL1300 Appliance User's Guide*（Dell DL1300 设备用户指南）中的“Importing An Archive”（导入存档）主题。

# 获得帮助

## 查找说明文件和软件更新

Core 控制台提供了 AppAssure 和 DL1300 设备说明文件和软件更新的直接链接。

### 说明文件

要访问说明文件的链接，请执行以下操作：


1. 在 Core 控制台中，单击 **Appliance（设备）** 选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至 **Appliance（设备）** → **Documentation（说明文件）** 链接。

### Software updates（软件更新）

要访问软件更新的链接，请执行以下操作：

1. 在 Core 控制台中，单击 **Appliance（设备）** 选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至 **Appliance（设备）** → **Software Updates（软件更新）** 链接。

## 联系 Dell

 **注：**如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供多种联机 and 基于电话的支持和服务选项。如果您不能连接至 Internet，则可以在您的购买发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录中找到联系信息。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。要联系 Dell 了解销售、技术支持或客户服务问题，请访问 [software.dell.com/support](https://software.dell.com/support)。

## 说明文件反馈

单击任意 Dell 说明文件页面中的**反馈**链接，填写表格，然后单击**提交**以发送您的反馈。