



**Acronis Backup & Recovery 11.5
Server for Linux
Update 1**

安装指南

版权声明

版权所有 <c> Acronis International GmbH, 2002-2013。保留所有权利。

“Acronis”和“Acronis 安全区”均为 Acronis International GmbH 的注册商标。

“Acronis Compute with Confidence”、“Acronis 启动恢复管理器 ”、“Acronis Active Restore”和 Acronis 徽标均为 Acronis International GmbH 的商标。

Linux 为 Linus Torvalds 的注册商标。

VMware 和 VMware Ready 为 VMware, Inc. 在美国和/或其他司法管辖地的商标和/或注册商标。

Windows 和 MS-DOS 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，禁止出于商业目的，以任何标准（纸张）书籍形式，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。

软件和/或服务在提供时可能包含第三方代码。上述第三方的许可证条款将在位于安装根目录中的 license.txt 文件中详细说明。您可随时通过以下方式查找最近更新的第三方代码列表以及使用软件和/或服务方面的相关许可证条款：<http://kb.acronis.com/content/7696>

Acronis 专利技术

本产品中使用的技术获得以下专利：美国专利号 7,047,380；美国专利号 7,246,211；美国专利号 7,318,135；美国专利号 7,366,859；美国专利号 7,636,824；美国专利号 7,831,789；美国专利号 7,886,120；美国专利号 7,934,064；美国专利号 7,949,635；美国专利号 7,979,690；美国专利号 8,069,320；美国专利号 8,073,815；美国专利号 8,074,035。

目录

1	安装前	4
1.1	许可证类型（独立版本和高级版本）.....	4
1.2	Acronis Backup & Recovery 11.5 组件.....	4
1.2.1	用于 Linux 的代理程序.....	5
1.2.2	管理中控制台.....	5
1.2.3	可启动媒体生成器.....	5
1.3	支持的操作系统.....	6
1.4	系统要求.....	6
2	安装 Acronis Backup & Recovery 11.5	7
2.1	准备.....	7
2.1.1	RPM 程序包管理器.....	7
2.1.2	Linux 程序包.....	7
2.1.3	安装文件.....	10
2.2	使用用户交互模式安装.....	10
2.3	使用无人参与模式安装.....	10
2.4	命令行参数.....	10
3	检查软件更新	12
4	卸载 Acronis Backup & Recovery 11.5	13
5	删除 Acronis 安全区	14

1 安装前

本章节旨在对安装产品前可能存在的疑问进行说明。

1.1 许可证类型（独立版本和高级版本）

Acronis Backup & Recovery 11.5 许可证授权基于本产品备份的计算机数量。

独立版

包括以下版本：

- Acronis Backup & Recovery 11.5 Server for Windows
- Acronis Backup & Recovery 11.5 Server for Linux
- Acronis Backup & Recovery 11.5 Workstation

独立版本专门为备份单台计算机的数据而设计。使用以上任意许可证，您只能在同一计算机上安装所有产品组件。当您安装产品时，系统会要求您输入上述版本的许可证密钥。

高级版本（具有集中式管理功能的版本）

包括以下版本：

- Acronis Backup & Recovery 11.5 Advanced Server
- Acronis Backup & Recovery 11.5 Virtual Edition
- Acronis Backup & Recovery 11.5 Advanced Server SBS Edition
- Acronis Backup & Recovery 11.5 Advanced Workstation

这些版本专门为备份多台计算机而设计。这些版本除了包括需要在已备份计算机上安装的组件外，还包括可实现集中式管理的管理服务器和用于存储已备份数据的存储器节点。不同于独立版本，高级版本允许远程连接至已备份的计算机。

如果使用独立版本，则每台要备份的计算机均需要单独的许可证。当安装经许可的组件（代理程序）时，您可以指定许可证服务器或手动输入许可证密钥。其他组件的安装未经许可。例如，您可以随意安装尽可能多的存储器节点（最多 50 个节点）。

独立版本的组件与高级版本的组件不会相互影响。

1.2 Acronis Backup & Recovery 11.5 组件

本节包含 Acronis Backup & Recovery 11.5 组件及其功能简要描述的列表。

受控计算机的组件（代理程序）

这些组件是在 Acronis Backup & Recovery 11.5 管理的计算机上执行数据备份、恢复及其他操作的应用程序。代理程序需要许可证才能在每台受控计算机上执行操作。代理程序有多个支持附加功能并因而可能需要附加许可证的功能部件或插件。

中控台

中控台提供代理程序图形用户界面。中控台的使用未经许可。在独立版本的 Acronis Backup & Recovery 11.5 中，中控台与代理程序一起安装，并且不能断开与它的连接。

可启动媒体生成器

使用可启动媒体生成器，可以创建可启动媒体以便在应急环境下使用代理程序及其他应急实用工具。在独立版本的 Acronis Backup & Recovery 11.5 中，可启动媒体生成器与代理程序一起安装。所有代理程序的附加组件（如已安装）都可在应急环境中使用。

1.2.1 用于 Linux 的代理程序

此代理程序支持在 Linux 下进行磁盘级和文件级数据保护。

磁盘备份

磁盘级数据保护基于备份整个磁盘或卷文件系统，以及操作系统启动必需的所有信息；或使用逐个扇区方式（原始模式）时的所有磁盘扇区。包含一份打包形式的磁盘或卷的备份称为磁盘（卷）备份或磁盘（卷）映像从这样的备份可以恢复整个磁盘或卷，以及单个文件夹或文件。

文件备份

文件级数据保护基于备份安装有代理程序的计算机或使用 smb 或 nfs 协议访问的网络共享上驻留的文件和目录。文件可恢复至其原始位置或另一位置。可以恢复所有已备份的文件和目录，也可以选择要恢复哪些文件和目录。

转换为虚拟机

适用于 Linux 的代理程序通过将磁盘备份恢复到任何以下类型的新虚拟机来执行转换：VMware Workstation、Microsoft Virtual PC、Citrix XenServer 开放式虚拟设备 (OVA) 或 Red Hat 基于内核的虚拟机 (KVM)。完全配置且可正常运行的计算机文件将放置于您选择的目录中。您可使用相应的虚拟软件启动计算机或准备计算机文件以便今后使用。

异机还原

异机还原插件使您可在安装有代理程序的计算机上对不同硬件功能应用恢复，并使用此功能创建可启动媒体。“异机还原”可解决设备之间对操作系统启动至关重要的差异，例如存储控制器、主板或芯片集。

1.2.2 管理中控台

Acronis Backup & Recovery 11.5 Management Console 是用于本地访问 Acronis Backup & Recovery 11.5 代理程序的管理工具。无法远程连接代理程序。

1.2.3 可启动媒体生成器

Acronis 可启动媒体生成器是一个用于创建可启动媒体的专用工具。用于在 Linux 上安装的媒体生成器可根据 Linux 内核创建可启动媒体。

使用异机还原 (页 5)附加组件能够创建具备可还原不同硬件功能的可启动媒体。“异机还原”可解决设备之间对操作系统启动至关重要的差异，例如存储控制器、主板或芯片集。

1.3 支持的操作系统

Acronis Backup & Recovery 11.5 管理中控台，适用于 Linux 的 Acronis Backup & Recovery 11.5 代理程序

内核 2.4.20 或更高版本（包括 3.x 内核）及 glibc 2.3.2 或更高版本的 Linux 各种 x86 和 x86_64 Linux 发行版本，包括：

Red Hat Enterprise Linux 4.x、5.x 及 6.x

Ubuntu 9.10、10.04、10.10、11.04、11.10、12.04

Fedora 11、12、13、14、15、16、17

SUSE Linux Enterprise Server 10 和 11

Debian 4、5、6

CentOS 5.x、6.x

Oracle Linux 5.x、6.x — Unbreakable Enterprise Kernel 和 Red Hat Compatible Kernel

在不使用 RPM 程序包管理器的系统（如 Ubuntu 系统）上安装此产品之前，需要手动安装此管理器；例如，以根用户身份运行以下命令：`apt-get install rpm`

1.4 系统要求

Linux 系统中已安装的组件

版本名称	内存（操作系统和运行中的应用程序以外）	安装或更新时所需的磁盘空间	组件所占磁盘空间	其他
Server for Linux	500 MB	420 MB	700 MB	屏幕分辨率 800*600 像素或以上
可启动媒体生成器 (Linux)	130 MB	300 MB	330 MB	

可启动媒体

媒体类型	内存	ISO 映像大小	其他
基于 Linux	370 MB	490 MB	

2 安装 Acronis Backup & Recovery 11.5

本节旨在帮助解答安装产品时可能产生的疑问。

2.1 准备

RPM 程序包管理器

确保系统中已安装 RPM 程序包管理器 (RPM)。在未使用 RPM 的 Linux 发行版本 (如 Ubuntu) 中安装产品之前, 需要手动安装 RPM; 例如, 通过运行以下命令来安装:

```
sudo apt-get install rpm
```

已经安装 RPM 的 Linux 发行版本, 包括 Red Hat Enterprise Linux、Fedora 以及 SUSE Linux Enterprise Server。

Linux 程序包

以下 Linux 安装包必须安装在系统中: **GCC**、**kernel**、**kernel-headers** 和 **kernel-devel**。这些程序包的名称可能随 Linux 的发行版本而异。

- 要在 Red Hat Enterprise Linux 或 Fedora 安装这些程序包, 请以根用户身份运行以下命令:

```
yum install -y gcc kernel kernel-headers kernel-devel
```

- 在 Ubuntu 中, 必要的程序包通常已安装。我们建议安装 Acronis Backup & Recovery 11.5 之前运行以下命令:

```
sudo apt-get update
```

- 对于其他 Linux 发行版本, 请参考该版本关于这些程序包名称和安装方法的文档。

安装文件

根据计算机平台 (x86 或 x86_64), 您需要 .i686 或 .x86_64 安装文件。确保已为文件分配了执行此操作必要的访问权限; 例如, 通过运行以下命令:

```
chmod 755 ABR11*
```

2.1.1 RPM 程序包管理器

确保系统中已安装 RPM 程序包管理器 (RPM)。在未使用 RPM 的 Linux 发行版本 (如 Ubuntu) 中安装产品之前, 需要手动安装 RPM; 例如, 通过运行以下命令来安装:

```
sudo apt-get install rpm
```

已经安装 RPM 的 Linux 发行版本, 包括 Red Hat Enterprise Linux、Fedora 以及 SUSE Linux Enterprise Server。

2.1.2 Linux 程序包

要将 Acronis Backup & Recovery 11.5 模块添加至 Linux 内核, 安装程序需要以下 Linux 程序包:

- 用于生成内核模块的程序包。程序包版本必须与内核版本相符。
- GNU Compiler Collection (GCC) 编译器系统。GCC 版本必须是编译内核时所使用的版本。
- Make 工具。

这些程序包的名称可能随 Linux 的发行版本而异。

在 Red Hat Enterprise Linux 和 CentOS 中，通常由安装程序来安装这些程序包。在其它发行版中，如果尚未安装这些程序包或是版本不对，您需要安装所需的程序包。

是否已安装所需的程序包？

如需检查是否已安装这些程序包，请执行以下步骤：

1. 运行以下命令查找内核版本和所需的 GCC 版本：

```
cat /proc/version
```

此命令将返回类似以下内容的行：Linux version 2.6.35.6 和 gcc version 4.5.1

2. 运行以下命令，检查是否安装了 Make 工具和 GCC 编译器：

```
make -v
gcc -v
```

对于 gcc，请确保该命令返回的版本与第 1 步中的 gcc version 相同。对于 make，则只需确保命令能运行。

3. 检查是否安装了用于生成内核模块的对应程序包版本：

- 在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS 及 Fedora 中，运行以下命令：

```
yum list installed | grep kernel-devel
```

- 在 Ubuntu 环境下，运行以下命令：

```
dpkg --get-selections | grep linux-headers
dpkg --get-selections | grep linux-image
```

无论是哪一种情况，都需要确保程序包版本与第 1 步中的 Linux version 相同。

从存储库安装程序包

下表列出了如何在各种 Linux 发行版中安装所需的程序包。

Linux 发行版	程序包名称	如何安装
Red Hat Enterprise Linux	kernel-devel gcc make	安装程序将使用您的 Red Hat 订购许可自动下载和安装程序包。
CentOS	kernel-devel gcc make	安装程序将自动下载和安装程序包。
Fedora	kernel-devel gcc make	以根用户身份运行以下命令（在 GCC 程序包名称中指定所需的 GCC 版本）： <pre>yum install kernel-devel-`uname -r` yum install gcc-4.5.1 yum install make</pre>

Ubuntu	linux-headers linux-image gcc make	运行以下命令（在 GCC 程序包名称中指定所需的 GCC 版本）： <pre>sudo apt-get update sudo apt-get install linux-headers-`uname -r` sudo apt-get install linux-image-`uname -r` sudo apt-get install gcc-4.6 sudo apt-get install make</pre>
--------	---	--

将从该发行版的存储库下载这些程序包并进行安装。

对于其他 Linux 发行版，请参阅关于所需程序包确切名称和安装方法的发行版文档。

手动安装程序包

对于以下情况，您需要**手动**安装程序包：

- 计算机没有处于激活状态的 Red Hat 订购许可或不具备互联网连接。
- 安装程序找不到与内核版本对应的 **kernel-devel** 或 **gcc** 版本。如果可用的 **kernel-devel** 比您的内核时间更新，您需要更新内核或是手动安装匹配的 **kernel-devel** 版本。
- 本地网络上有所需的程序包，您不想花时间自动搜索和下载。

从本地网络或可信的第三方网站获取程序包，然后按照以下说明进行安装：

- 在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS 或 Fedora 中，以根用户身份运行以下命令：

```
rpm -ivh PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
```

- 在 Ubuntu 环境下，运行以下命令：

```
sudo dpkg -i PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
```

示例：在 Fedora 14 环境下手动安装程序包

按照这些步骤在 Fedora 14 环境下将所需程序包安装到 32 位计算机上：

1. 运行以下命令，确定内核版本和所需的 GCC 版本：

```
cat /proc/version
```

此命令的输出内容中包括以下信息：

```
Linux version 2.6.35.6-45.fc14.i686
gcc version 4.5.1
```

2. 获取与该内核版本对应的 **kernel-devel** 和 **gcc** 程序包：

```
kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
gcc-4.5.1-4.fc14.i686.rpm
```

3. 获取适用于 Fedora 14 的 **make** 程序包：

```
make-3.82-3.fc14.i686
```

4. 以根用户身份运行以下命令，安装程序包：

```
rpm -ivh kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
rpm -ivh gcc-4.5.1.fc14.i686.rpm
rpm -ivh make-3.82-3.fc14.i686
```

您可以在单个 **rpm** 命令中指定所有这些程序包。安装这些程序包中的任一程序包时都可能需要安装其它程序包来解析从属关系。

2.1.3 安装文件

根据计算机平台（x86 或 x86_64），您需要 .i686 或 .x86_64 安装文件。确保已为文件分配了执行此操作必要的访问权限；例如，通过运行以下命令：

```
chmod 755 ABR11*
```

2.2 使用用户交互模式安装

1. 确保具有用于 Acronis Backup & Recovery 11.5 与（可选）异机还原的许可证。
2. 以根用户身份运行相应的安装文件（.i686 或 .x86_64 文件）。
3. 接受许可证协议的条款。
4. 键入您的 Acronis Backup & Recovery 11.5 许可证密钥。同样，您可添加异机还原的许可证密钥。
5. 选择您要安装的组件。
6. 如果在 Red Hat Enterprise Linux 或 CentOS 中安装此软件，设置程序会通知您是否缺少所需的某些 Linux 程序包。选择**继续**尝试自动安装这些程序包（推荐），或选择**跳过**以跳过程序包安装。有关所需程序包的详细信息，请参阅“Linux 程序包”（页 7）部分。
7. 安装程序会尝试自动为 Linux 内核编译 SnapAPI 模块。如果失败，请参阅文件：
/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/HOWTO.INSTALL。

2.3 使用无人参与模式安装

要使用无人参与模式（不要求用户确认）安装产品或其组件，请使用 **-a** 命令行参数运行安装文件。您可能需要使用其他参数（页 10）指定如何执行安装。

以下示例假定安装文件的名称为 ABR11ServerForLinux.i686。

以下命令将使用许可证密钥 12345-7890-ABCDE 在无人参与模式（不要求用户确认）下安装 Acronis Backup & Recovery 11.5 Agent for Linux 和 Acronis Backup & Recovery 11.5 管理中控台：

```
./ABR11ServerForLinux.i686 -a -i BackupAndRecoveryAgent,ManagementConsole -l 12345-67890-ABCDE
```

2.4 命令行参数

运行 Acronis Backup & Recovery 11.5 安装文件时，您可以指定一个或多个命令行参数。

参数

-a 或 **--auto**

在所谓的无人参与安装模式下执行安装，而不是默认的互动模式。

安装程序将自动进行，无须如键入许可证密钥或单击**下一步**按钮等互动操作。使用 **-i** 参数指定许可证密钥。使用 **-i** 参数指定要安装的组件。

如果需要编译 SnapAPI 模块且编译可进行，安装程序将自动编译该模块；否则，将跳过编译。

-n 或 **--nodeps**

无人参与安装期间忽略依存的项目。该选项仅在无人参与安装模式下有效(请参阅前面的参数 **-a**)。

-u 或 **--uninstall**

卸载组件。您无需指定许可证密钥。

-s 或 **--disable-native-shared**

安装期间，强制使用安装程序自身的可再发行库，并非已存在系统中的库。

可再发行库是标准的内部工具组。程序使用这些库用于诸如显示用户界面的目的。

安装程序包含所有所需库的副本。默认情况下，仅当系统中尚未存在此类库时，安装程序才使用库的副本。如果使用此参数，安装程序将会始终使用副本。

当安装出现问题，您可能想要使用此参数；例如，当安装程序的用户界面显示错误时。

-d 或 **--debug**

将详细信息记录至安装日志。

-i <组件名> 或 **--id=<组件名>**

指定安装的组件名称：

对于 Acronis Backup & Recovery 11.5 Agent for Linux: **BackupAndRecoveryAgent**

对于 Acronis Backup & Recovery 11.5 Bootable Components 和 Media Builder: **BackupAndRecoveryBootableComponents**

对于 Acronis Backup & Recovery 11.5 Management Console: **ManagementConsole**

这些名字须区分大小写。

如果不设定此参数，程序将安装所有组件。

--aur

启用异机还原功能。您需要通过使用 **-l** 参数，指定此功能的许可证密钥。

-l <许可证密钥> 或 **--serial=<许可证密钥>**

指定 Acronis Backup & Recovery 11.5 的许可证密钥。

当您启用异机还原功能(请参阅前面的 **--aur** 参数)时，还请指定相应的许可证密钥，通过逗号进行分隔；例如：

```
-l 11111-AAAAA,22222-UUUUU
```

-v 或 **--version**

显示产品版本，然后退出。

-? 或 **--help**

显示帮助，然后退出。

--usage

显示简要的使用消息，然后退出。

3 检查软件更新

每次启动管理中控制台时，Acronis Backup & Recovery 11.5 都会检查在 Acronis 网站上是否有可用的新版本软件。如果存在新版本软件，此软件将会提供下载新版本安装程序的链接。

要手动检查更新，请启动管理中控制台，然后单击**帮助 > 检查更新**。您还可以在此窗口中禁用自动检查更新。

4 卸载 Acronis Backup & Recovery 11.5

要卸载 Acronis Backup & Recovery 11.5 的所有组件

以根用户身份执行以下步骤：

1. 运行以下命令以卸载 Acronis Backup & Recovery 11.5 组件：

```
# /usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/uninstall/uninstall  
# /usr/lib/Acronis/BootableComponents/uninstall/uninstall  
# /usr/lib/Acronis/BackupAndRecoveryConsole/uninstall/uninstall
```

2. 运行以下命令以删除 SnapAPI 模块的源文件：

```
# rm -rf /usr/src/snapapi*
```

要使用无人参与模式卸载所有组件，请运行每个带 **-a** 参数的 **./uninstall** 命令。

5 删除 Acronis 安全区

卸载 Acronis Backup & Recovery 11.5 不会影响 Acronis 安全区 及其内容。在从可启动媒体启动时，您仍然能够从 Acronis 安全区 恢复数据。

如需删除 Acronis 安全区，请在操作系统（于卸载代理程序之前）或可启动媒体中执行下列步骤。

要删除 Acronis 安全区

1. 在**操作**菜单中，单击**管理 Acronis 安全区**。
2. 在**删除 Acronis 安全区** 窗口中，选择要添加从安全区释放的空间的卷，然后单击**确定**。
若选择了多个卷，则会按比例向每个分区分配空间。如果您没有选择任何卷，释放出的空间将成为未分配空间。

当单击**确定**后，Acronis Backup & Recovery 11.5 将开始删除安全区。