

---

---

# Quest<sup>®</sup> NetVault<sup>®</sup> Backup

---

**9.2 版**

**安装指南**

NVG-105-9.2-ZH-01 9/27/13

© 2013 Quest Software, Inc.

保留所有权利。

本指南包含受版权保护的专有信息。本指南所述的软件在拥有软件许可或保密协议的情况下提供。本软件只能根据适用协议的条款使用或复制。未经 Quest Software 公司的书面许可，本指南的任何部分不得以各种形式，或通过各种方式（电子或机械，包括影印和记录）复制或传输，用于购买者的个人使用之外的用途。

本文档中提供的信息与 Quest 产品有关。本文档或与 Quest 产品的销售有关的活动，并未以禁止反悔或其他方式授权任何与知识产权有关的许可（明示或暗示）。除了在本产品许可协议的特定 QUEST 条款和条件中阐明外，QUEST 不承担任何责任，拒绝与其产品相关的任何明示、暗示或法定担保，包括但不限于对适销性、针对特定目的的适用性或非侵权性的暗示担保。任何情况下 QUEST 都不承担由于使用或不能使用本文档造成的任何直接、间接、附带、惩罚性、特殊或后果性损失赔偿（包括但不限于：利润损失、业务中断或信息丢失），即使 QUEST 已被告知可能出现类似的损失 Quest 不会就本文档内容的准确度或完成性做出任何声明或担保，并保留随时更改规格和产品描述而不另行通知的权利。Quest 不承诺对本文档所含信息进行更新。

如果您对本材料的可能使用有任何疑问，请联系：

Quest Software 全球总部

法律部

5 Polaris Way

Aliso Viejo, CA 92656

电子邮件：[legal@quest.com](mailto:legal@quest.com)

有关全球各地办事处的相关信息，请参阅我们的公司网站 ([www.quest.com](http://www.quest.com))。

## 专利

本产品受美国专利 7,814,260；7,913,043；7,979,650；8,086,782；8,145,864；8,171,247；8,255,654 和 8,271,755 的保护。受日本、欧盟、法国和英国专利 1615131 和 05250687.0 及德国专利 DE602004002858 的保护。其他专利正在申请中。

## 商标

Quest、Quest Software、Quest Software 标志、Simplicity at Work、FlashRestore、GigaOS 和 NetVault 是 Quest Software 公司及其子公司的商标和注册商标。有关 Quest Software 商标的完整列表，请浏览 <http://www.quest.com/legal/trademarks.aspx>。其他商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

---

## **第 1 章：介绍 Quest NetVault Backup 7**

---

- Quest NetVault Backup – 概览 ..... 7
  - 主要优点 ..... 7
  - 功能摘要 ..... 8
  - 关于本文档 ..... 9
  - 目标用户 ..... 9
  - 参考读物建议 ..... 9
  - 关于 Quest 软件 ..... 9
- 

## **第 2 章：部署 NVBU 11**

---

- NVBU 部署概述 ..... 11
  - NVBU 组件 ..... 12
    - NVBU 服务器 ..... 12
    - NVBU 客户端 ..... 12
    - NVBU SmartClient ..... 13
    - NVBU 基于磁盘的备份选项 ..... 14
    - 用于 NDMP 的 Quest NetVault Backup 插件 ..... 15
    - 用于数据库服务器和邮件服务器的 NetVault Backup 插件 ..... 15
    - 虚拟化插件 ..... 15
- 

## **第 3 章：检查安装要求 17**

---

- 规划全新安装 ..... 18
    - 确定 NVBU 服务器和客户端计算机 ..... 18
    - 确定 NetVault 数据库位置 ..... 18
    - 确定 NVBU 名称和密码 ..... 20
  - 先决条件 ..... 21
    - 一般要求 ..... 21
-

- 平台特有的要求 .....	22
-----------------	----

---

## 第 4 章：安装 NVBU Server 软件 27

---

• 在 AIX 上安装 NVBU 服务器 .....	28
• 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 服务器 .....	28
• 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器 .....	29
• 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 服务器 .....	30
• 在 Mac OS X 上安装 NVBU 服务器 .....	31
- 在 Mac OS X 上从终端窗口安装 .....	34
• 在 MP-RAS 上安装 NVBU 服务器 .....	35
• 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器 .....	35
• 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 服务器 .....	36
• 在 Windows 上安装 NVBU 服务器 .....	37
• 平台特有的安装后要求 .....	37
- Debian 和 Ubuntu .....	37
- Oracle Linux 6.x x86-32 .....	37
- RHEL 6 x86-32 .....	37
- RHEL 6 x86-64 .....	38
- Solaris 10 (SPARC/x86-64) .....	38
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) .....	39
- Ubuntu 12.x (64 位) .....	39
- 使用 UTF-8 字符编码的基于 UNIX 的环境 .....	39
- 对基于 Linux 的系统的其他要求 .....	40
- Windows .....	41
• 基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程 .....	42
• 基于 Windows 的系统的安装过程 .....	45

---

## 第 5 章：安装 NVBU Client 软件 51

---

• 在 AIX 上安装 NVBU 客户端 .....	51
• 在 FreeBSD 上安装 NVBU 客户端 .....	52
• 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 客户端 .....	53
• 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端 .....	53
• 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 客户端 .....	54
• 在 Mac OS X 上安装 NVBU 客户端 .....	55
- 在 Mac OS X 上从终端窗口安装 .....	56
• 在 MP-RAS 上安装 NVBU 客户端 .....	56
• 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端 .....	57

• 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 客户端 .....	58
• 在 Windows 上安装 NVBU 客户端 .....	58
• 平台特有的安装后要求 .....	59
- Debian 3.1 .....	59
- Debian 4.0 .....	59
- Ubuntu .....	59
- Solaris x86-x86-64 .....	60
- Windows .....	60
• 其他说明 .....	60
<hr/>	
<b>第 6 章：安装 NVBU 控制台</b> .....	<b>61</b>
• NVBU 控制台 – 概述 .....	61
• 在 Linux 上安装 NVBU 控制台 .....	61
• 在 Windows 上安装 NVBU 控制台 .....	63
<hr/>	
<b>第 7 章：进行无人值守安装</b> .....	<b>65</b>
• 在 Windows 上进行无人值守安装 .....	65
- msiexec .....	65
- 安装过程 .....	66
- 示例 .....	66
• 在 Linux/UNIX 上进行无人值守安装 .....	67
- Linux 通用安装程序 .....	67
- 安装过程 .....	68
- 示例 .....	68
• 在 Solaris 和 MP-RAS 上进行无人值守安装 .....	69
- pkgask .....	69
- pkgadd .....	70
- 安装过程 .....	70
- 示例 .....	70
<hr/>	
<b>第 8 章：升级 NVBU</b> .....	<b>73</b>
• NVBU 升级注意事项 .....	73
• 为升级做准备 .....	74
- 备份现有 NVDB .....	74
- 停止 NVBU 进程 .....	74
- 禁用防病毒软件 .....	74

- 在 Linux/UNIX 上升级 NVBU .....74
- 在 Mac OS X 上升级 NVBU .....75
- 在 Solaris 和 MP-RAS 上升级 NVBU .....76
- 在 Windows 上升级 NVBU .....77
- 升级后过程 .....77
  - 升级后重新启动系统 ..... 77
  - 文件系统插件的升级后要求 ..... 77
- 已知的升级问题 .....78
- 安装 NetVault Backup 插件 .....78

---

## **第 9 章：NVBU 授权 81**

---

- NVBU 授权 .....81
  - 查找 NVBU 服务器计算机 ID ..... 81
  - 查找 NVBU 客户端计算机 ID ..... 81
  - 获取永久许可证密钥 ..... 82
  - 安装许可证密钥 ..... 82

---

## **第 10 章：删除 NVBU 83**

---

- 从 Linux/UNIX 上删除 NVBU .....83
- 从 Mac OS X 上删除 NVBU .....83
- 从 Solaris (SPARC/x86/x86-64) 和 MP-RAS 上删除 NVBU .....84
- 从 Windows 上删除 NVBU .....84
  - 编辑 Windows 注册表 ..... 84

---

## 第 1 章：

# 介绍 QUEST NETVAULT BACKUP

---

---

- [Quest NetVault Backup – 概览](#)
- [主要优点](#)
- [功能摘要](#)
- [关于本文档](#)
- [目标用户](#)
- [参考读物建议](#)
- [关于 Quest 软件](#)

### 1.1.0 Quest NetVault Backup – 概览

---

Quest NetVault Backup（简称为 NetVault Backup 或 NVBU）提供市场上最先进的跨平台数据保护功能，而且极容易使用，即装即用，还非常易于扩展。NetVault Backup 允许您通过一个直观的控制台保护您的物理和虚拟环境中的数据和应用程序。由于异构服务器支持和广泛的应用程序支持，您可以充分利用目前投资的数据保护。NetVault Backup 支持与其它多种 NetVault 产品的简单集成，可以无缝安装许多插件，让您特制的 NetVault Backup 可以匹配 IT 基础设施的更改 — 发展 — 前景，包括操作系统、信息应用程序和数据库。

### 1.2.0 主要优点

---

- 简单、开箱即用的部署，可以缩短投资回收期
- 保护物理和虚拟环境，可以节省成本
- 异构服务器支持，可以根据变化的条件或紧急情况灵活调整
- 插件选项可以根据您的环境定制 NetVault Backup
- 基于磁盘的备份和重复数据删除，可以显著改善存储效率
- 全面的网络连接存储 (NAS) 保护，可以保护关键数据
- 随时随地可用的强大、灵活的加密功能
- Bare Metal Recovery 可以大幅减少恢复故障磁盘驱动器的时间
- 广泛的存储连接选项，可以分散备份目标和工作负荷
- 动态设备共享，可以优化备份数据传输并减少故障点

### 1.3.0 功能摘要

- **基于磁盘的备份和重复数据删除** – 利用基于磁盘的备份和磁带备份创建场内和场外备份，以便进行故障转移和灾难恢复。您还可以将 Quest NetVault SmartDisk（NetVault SmartDisk 或 NVSD）添加到备份解决方案中，进行后处理重复数据删除。NVSD 使用获得专利的字节级可变块数据分析技术，减少了多达 90% 的数据存储空间。
- **虚拟化支持** – 将高级数据保护扩展到 VMware 和 Hyper-V 环境。NetVault Backup 插件为您的虚拟环境提供了一致、可靠的点击式备份和恢复，即使不是专家也能轻松完成。
- **应用程序保护** – 通过应用程序插件确保业务关键性应用程序（例如 Oracle、SQL Server、Exchange、SharePoint、MySQL、PostgreSQL、Domino、Informix 和 Sybase）的可用性。这些插件与本机解决方案结合可以节省您的集成时间 – 运行备份和恢复任务无需编写脚本。
- **网络连接存储 (NAS) 保护** – 保护直接存储在本地连接 SCSI 设备、SAN 连接设备（磁带或 VTL）或网络任意位置的存储设备上的 NAS 数据。
- **企业范围控制** – 使备份管理员从他们选择的远程位置灵活定义、管理和监控任务。NetVault Backup 用于全局事件通知和基于策略的任务管理的自动功能，简化了他们跨异构存储网络执行的任务。
- **高安全性** – 通过加密插件提供 CAST-128、AES-256 或 CAST-256 算法支持，不仅可满足合规性要求，而且不用牺牲备份窗口或重复数据删除性能。灵活的任务级加密使您可以轻松选择需要加密的数据。
- **灵活的存储连接** – 通过内置的 NetVault Backup SmartClient 连接任何您想要的存储设备。这允许您轻松将实际和虚拟备份目标工作负荷分布到备份域中。
- **动态共享设备** – 在 SAN 或共享 SCSI 环境中的备份服务器和 SmartClient 之间共享基于库的独立磁带驱动器。这允许您优化工作负荷，并将设备投资收益最大化。
- **LAN-FREE 备份** – 创建一个 LAN-FREE 的备份环境，以支持直接将备份数据写入本地和 SAN 连接存储设备中。这样可以使备份通信和 LAN 分离，消除网络带宽限制。
- **简单直接的许可** – NetVault Backup 可以使用容量或组件进行许可授权，为您提供难以置信的灵活性。使用基于组件的许可，您可以挑选所需要的模块。您可以部署无限多的客户端或应用程序插件。Quest 提供了两种基于性能的 NetVault Backup 许可版本，一种是为成长中的企业提供的超值版本，另一种为大型企业提供全面的保护。

## 1.4.0 关于本文档

---

本指南提供了有关安装 NVBU Backup 服务器和客户端软件的信息和说明。但并未提供 NetVault Backup 特点与功能的信息。有关使用 NetVault Backup 的信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

**重要信息：** NVBU 配置设置存储在位于 <NVBU home>\config 目录中的“.cfg”文件中。仅应在 Quest 支持人员指导下修改这些文件中的设置。请注意，对这些文件的任何不正确的更改都可能导致错误和其他意外行为。在修改配置文件之前，最好创建文件的备份副本。

---

## 1.5.0 目标用户

---

本指南面向备份管理员及其他负责设计和实施组织备份策略的技术人员，并假定读者非常熟悉 NVBU 服务器和客户端所位于的操作系统。

## 1.6.0 参考读物建议

---

- *Quest NetVault Backup 管理员指南* – 本指南介绍了有关使用 NetVault Backup 保护数据的信息。
- *Quest NetVault Backup 配置指南* – 本指南介绍了有关配置 NetVault Backup 的默认设置的信息。
- *Quest NetVault Backup 命令行界面参考指南* – 本指南介绍了有关使用 NetVault Backup 命令行实用程序的信息。
- 《*Quest NetVault Backup 工作站客户端管理员指南*》 – 本指南介绍了有关管理 NetVault Backup 工作站客户端软件的信息。
- 《*Quest NetVault Backup 工作站客户端用户指南*》 – 本指南介绍了有关使用 NetVault Backup 工作站客户端软件的信息。
- *NetVault Backup 兼容性列表* – 这些列表介绍了有关所支持的操作系统版本、设备和应用程序版本的信息。

您可以从 Quest 网站下载这些指南，网址为：

<https://support.quest.com/Search/SearchDownloads.aspx>

## 1.7.0 关于 Quest 软件

---

Quest 软件 (Nasdaq:QSFT) 成立于 1987 年，提供简单和创新的 IT 管理解决方案，帮助 100,000 多位全球客户在物理和虚拟环境中节省时间和金钱。Quest 产品解决了复杂的 IT 挑战：从 [数据库管理](#)、[数据保护](#)、[识别和访问管理](#)、[监控](#)、[用户工作区管理](#)到 [Windows 管理](#)。有关详细信息，请访问 [www.quest.com](http://www.quest.com)。

## 联系 Quest Software

电子邮箱: [info@quest.com](mailto:info@quest.com)  
邮寄地址: Quest Software, Inc.  
全球总部  
5 Polaris Way  
Aliso Viejo, CA 92656  
USA  
网站: [www.quest.com](http://www.quest.com)

关于地区和国际办事处信息, 请参见网站。

## Quest 支持

拥有 Quest 产品试用版或购买了 Quest 产品并拥有有效维护合同的客户均可享用 Quest Support。Support 在支持门户 [www.quest.com/support](http://www.quest.com/support) 上提供全天候的无限制访问。

在支持门户中, 可执行以下操作:

- 从我们的知识库检索数千套解决方案
- 下载最新版本和 service pack。
- 创建、更新和查看支持案例

查看 *Global Support Guide*, 了解有关支持方案、在线服务、联系信息、策略和程序的详细说明。

可在 [www.quest.com/support](http://www.quest.com/support) 获取该指南。

该指南只有英文版本。

## 第 2 章：

# 部署 NVBU

---

---

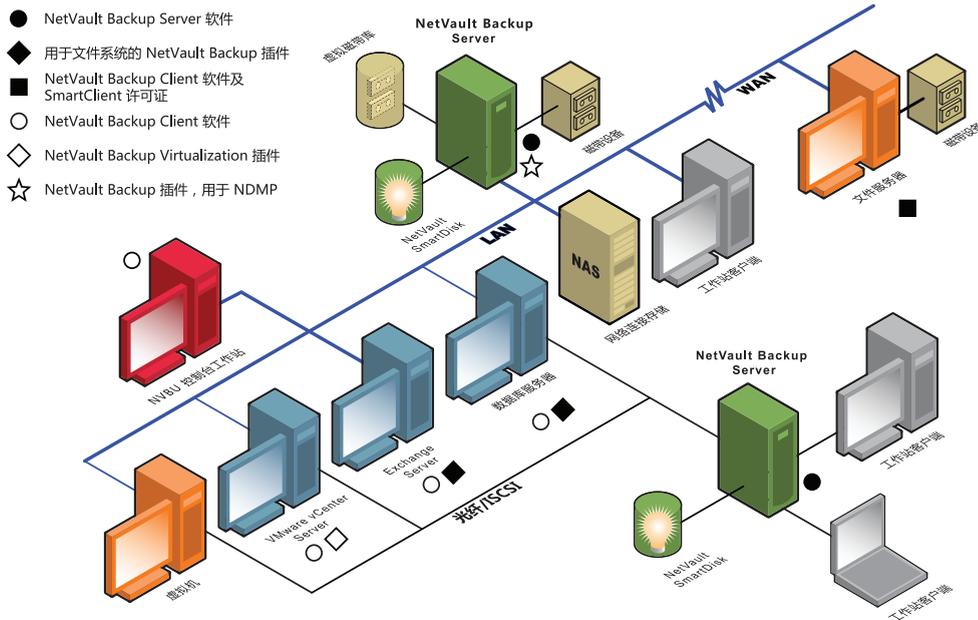
- NVBU 部署概述
- NVBU 组件
  - ❖ NVBU 服务器
  - ❖ NVBU 客户端
    - ❖ NVBU 不同类客户端
    - ❖ NVBU 工作站客户端
  - ❖ NVBU SmartClient
  - ❖ NVBU 基于磁盘的备份选项
    - ❖ Quest NetVault SmartDisk
    - ❖ NVBU 虚拟磁带库
  - ❖ 用于 NDMP 的 Quest NetVault Backup 插件
  - ❖ 用于数据库服务器和邮件服务器的 NetVault Backup 插件
  - ❖ 虚拟化插件

### 2.1.0 NVBU 部署概述

---

NVBU 用于在以下环境中运行：一台计算机配置为 NVBU 服务器，而网络中的其他各台计算机用作分配给此服务器的 NVBU 客户端。首先部署 NVBU 服务器，然后再部署各个客户端。这种由一个 NVBU 服务器及其关联客户端的配置构成了一个 NVBU 域。

下图描绘了一个 NVBU 部署。

图 2-1:  
NVBU  
部署概述

## 2.2.0 NVBU 组件

### 2.2.1 NVBU 服务器

NVBU 服务器是 NVBU 解决方案的主要组件。它提供各种备份管理功能，包括任务管理、介质管理、设备管理、客户端管理、报告、通知和日志记录功能。NVBU 服务器在 NetVault 备份数据库 (NVDB) 中保留备份历史记录，使用户可以快速识别他们要恢复的单个或多个对象。NVSD 实例和物理或虚拟磁带库可以直接连接到 NVBU 服务器。NVBU Server 软件安装在被指定为 NVBU 服务器的每台计算机上。

### 2.2.2 NVBU 客户端

NVBU 客户端是受 NVBU 保护的计算机。NVBU Client 软件安装在被指定为 NVBU 客户端的每台计算机上。NVBU 客户端可分为不同类客户端或工作站客户端。

#### 2.2.2.a NVBU 不同类客户端

NVBU 不同类客户端用于保护各类服务器，例如文件服务器、数据库服务器、电子邮件服务器、应用程序服务器或 Web 服务器，这些服务器可以运行 Windows、Linux、Solaris、Mac OS X、HP-UX、AIX 或 FreeBSD，通常由 IT 部门管理。NVBU 不同类客户端包含以下插件：

- 用于文件系统的 Quest NetVault Backup 插件（用于文件系统的插件）

- 用于合并的 Quest NetVault Backup 插件（用于合并的插件）
- 用于数据复制的 Quest NetVault Backup 插件（用于数据复制的插件）
- 用于数据库的 Quest NetVault Backup 插件（用于数据库的插件）
- 用于裸设备的 Quest NetVault Backup 插件（用于裸设备的插件）

NVBU 不同类客户端还具有以下特性：

- 支持数据库服务器、电子邮件服务器、加密和虚拟化以及 Quest NetVault Bare Metal Recovery 的 NetVault 备份插件
- 支持带有 NVBU SmartClient 许可的本地连接备份设备
- 除工作站和单服务器版本以外的所有 NVBU Server 版本都支持
- 所有备份都必须持续连接到 NVBU 服务器才能进行
- 通过用于文件系统的插件，管理员可以创建多个备份任务来保护插件可见的任意或所有文件系统数据
- 所有备份任务都显示在 **NVBU 任务窗口** 中
- 所有恢复操作都必须由 NVBU 管理员在 NVBU 控制台中执行

虽然不同类客户端可用于保护工作站，但 NetVault Backup 工作站客户端 (NVWC) 更适用于保护被员工用作日常工作站的台式机和笔记本电脑上的文档及数据文件中所存储的知识财产。

### 2.2.2.b NVBU 工作站客户端

NVWC 专门用于保护被员工用作日常工作站的台式机和笔记本电脑上的文档、电子表格及其他数据文件中所存储的知识财产。NVBU 工作站客户端还具有以下特性：

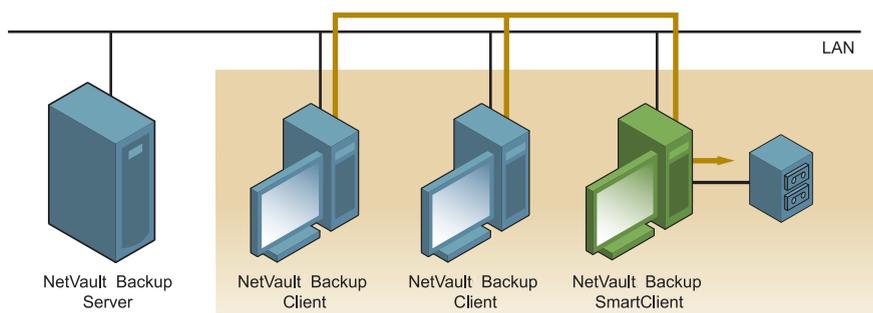
- 不支持 NetVault Backup 插件或 Quest NetVault Bare Metal Recovery
- 不支持本地连接备份设备或 NVBU SmartClient 许可
- 除单服务器版本以外的所有 NVBU Server 版本都支持
- 只需连接 NVBU 服务器，即可有选择地保护用于长期保留或灾难恢复的工作站客户端影子区域
- 只保护 NVWC 影子区域中存储的文件系统数据

有关 NVWC 的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 工作站客户端管理员指南》。

### 2.2.3 NVBU SmartClient

NVBU SmartClient 可以让用户自由连接所需的存储。虚拟及物理磁带库可方便地分布到整个备份环境中。无需再通过网络和 NVBU 服务器，便能将备份数据写入到基于磁带或磁盘的设备。拥有本地连接物理磁带设备或虚拟磁带设备的每台不同类客户端都需要 NVBU SmartClient 许可。而 NVSD 设备不需要 SmartClient 许可。

图 2-2:  
NVBU 不同类  
客户端和  
SmartClient



## 2.2.4 NVBU 基于磁盘的备份选项

NVBU 为基于磁盘的备份提供了多种选择，如 NVSD 和 NVBU VTL。基于磁盘的备份可显著缩短恢复时间，这是因为数据恢复自随机存取存储器，无需查找并装载备份磁带，然后再移到正确的磁带位置。大多数恢复请求出自备份后的 14–30 天之内。基于磁盘的备份可通过缩短“恢复时间目标”(RTO) 来尽可能地减少停机时间，让您专注于其他关键任务。

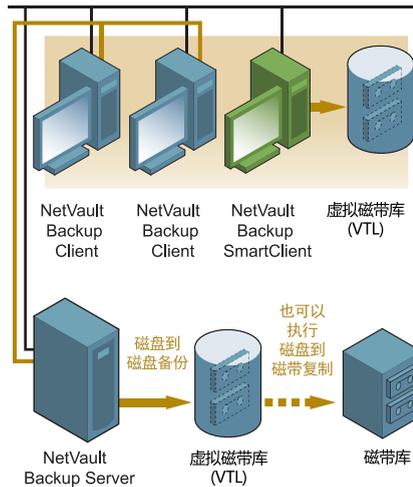
### 2.2.4.a Quest NetVault SmartDisk

NVSD 基于磁盘的备份和重复数据删除选项具备强大的字节级可变块式软件重复数据删除功能，可在同一块存储区域内压缩存放高达 12 倍的受保护数据，削减 92% 的存储占用空间，从而大幅降低存储成本。另外，它可以使用现有存储基础结构，不必购置专用驱动器或设备，亦缩减了硬件成本。NVSD 具有可在备份窗口之外进行计划的后处理重复数据删除选项，以收缩备份窗口。此外，管理员也拥有了更多的选择，例如在 NVSD 实例之间复制或移动数据、将数据复制或移动到 VTL 或基于磁带的设备，以便将冗余备份放置在场外位置，供故障转移和灾难恢复时使用。NVSD 从 NVBU 单独安装和许可。有关 NVSD 的详细信息，请参阅《Quest NetVault SmartDisk 安装指南》和《Quest NetVault SmartDisk 管理员指南》。

### 2.2.4.b NVBU 虚拟磁带库

NVBU 基于软件的嵌入式 VTL 是用户在磁盘子系统上配置的磁带库，用于模拟物理磁带库。VTL 作为 NVBU 可获许可的选项包含在内。创建 VTL 时，您可以选择任意数量的虚拟磁带驱动器和插槽，并指定每个磁带的大小。

图 2-3:  
NVBU VTL



### 2.2.5 用于 NDMP 的 Quest NetVault Backup 插件

用于 NDMP 的 Quest NetVault Backup 插件（用于 NDMP 的插件）可以使用网络数据管理协议 (NDMP) 保护您的 NAS 设备，此协议旨在将大块数据高效地直接传输至本地连接 SCSI 设备、SAN 连接存储设备，或网络其他位置处的存储设备。用于 NDMP 的插件提供高级 NDMP 功能，例如支持可浏览卷 (Browsable Volume) 和直接访问恢复 (DAR)，它通过快速定位到正确的磁带区域来加快恢复速度。

### 2.2.6 用于数据库服务器和邮件服务器的 NetVault Backup 插件

用于数据库服务器和邮件服务器的 NetVault Backup 插件使您不必成为专家也能确保业务关键性应用程序（例如 Oracle、SQL Server、Exchange、SharePoint、MySQL、PostgreSQL、Lotus Domino、Informix 和 Sybase）的连续可用性。NetVault Backup 插件可增强这些应用程序提供的原有选项，以减少费时的集成工作。借助这些改进，您可以保护自己的应用程序投资，并有助于缩短企业应用程序恢复与数据库保护需求之间的差距。

### 2.2.7 虚拟化插件

NVBU 通过整合对虚拟机的保护提高效率，让您轻松、集中地备份并恢复 VMware 和 Hyper-V 的虚拟及物理环境。虚拟化插件不仅易于部署和使用，而且实现了一致、可靠的点击式备份和恢复，降低了操作复杂性，即便不是专家也能轻松完成。



## 第 3 章:

# 检查安装要求

---

---

- 规划全新安装
  - ❖ 确定 NVBU 服务器和客户端计算机
    - ❖ NVBU 安装目录
  - ❖ 确定 NetVault 数据库位置
    - ❖ NetVault 数据库子目录
    - ❖ NetVault 数据库大小的计算
    - ❖ 示例
    - ❖ NVDB 索引文件大小限制
  - ❖ 确定 NVBU 名称和密码
- 先决条件
  - ❖ 一般要求
  - ❖ 平台特有的要求
    - ❖ Asian Linux 3 (64 位)
    - ❖ CentOS 5.x
    - ❖ Debian 4.0 (64 位)
    - ❖ FreeBSD 7 (32 位)
    - ❖ FreeBSD 8.x 和 9.x (32/64 位)
    - ❖ Linux/Unix
    - ❖ RHEL 4 Itanium
    - ❖ RHEL 5.x
    - ❖ RHEL 6 x86-64
    - ❖ Solaris 11 (SPARC/x86-64)
    - ❖ Ubuntu 10.x、11.x 和 12.x
    - ❖ Windows

## 3.1.0 规划全新安装

### 3.1.1 确定 NVBU 服务器和客户端计算机

NVBU 部署涉及安装一台 NVBU 服务器及任意数量的 NVBU 客户端。首先部署 NVBU 服务器，然后再部署各个客户端。因此，第一步操作是确定哪台计算机将作为 NVBU 服务器以及哪些计算机将作为 NVBU 客户端：

- **NVBU 服务器** – 该计算机安装 NVBU 的服务器版本。您可以访问服务器管理所有 NVBU 操作，并管理 NVBU 客户端的备份和恢复操作。  
为备份和恢复自己的本地数据，NVBU 服务器也可充当自己的客户端。
- **NVBU 客户端** – 这些计算机安装 NVBU 的客户端版本，作为备份和恢复的目标。

#### 3.1.1.a NVBU 安装目录

NVBU 必须驻留在本地磁盘。如果软件安装在网络共享或安装点上，一旦丢失，就会导致 NVBU 停机或发生故障。

在 Linux/UNIX 上，如果你选择一个安装点安装 NVBU，安装将会失败，因为安装脚本将尝试删除安装点现有的内容，这是 Linux/UNIX 不允许的。

### 3.1.2 确定 NetVault 数据库位置

下一步是在具有足够可用空间的驱动器或卷上选择一个目录来容纳 NVBU 及其数据库。典型的 NVBU 服务器安装大约需要 60MB 可用磁盘空间。但是，NetVault 数据库 (NVDB) 会随着在 NVBU 中执行备份、恢复和生成报告等活动逐渐增长。为 NVDB 选择驱动器或卷时必须考虑这个要求。如果由于空间限制而无法更新数据库，NVBU 操作可能会暂停。

---

**重要信息：** NVDB 不能位于网络载入点（例如网络共享、映射驱动器、NFS 或 JFS 挂载设备）。要安装 NVDB，则必须选择本地连接驱动器或卷上的目录。

---

#### 3.1.2.a NetVault 数据库子目录

在安装 NVBU Server 软件时会涉及一个包含四个子目录的 NVDB 目录（db 或 nvdb）：

- **install** – 非常小的目录。包含模块的二进制文件以及已安装模块的列表。
- **bkl** – 非常小的目录。包含 NVBU 和插件的许可证密钥。
- **MediaDatabase** – 此目录会随着 NVBU 的使用变得非常大。存储介质和备份记录。
- **ScheduleDatabase** – 小目录（通常小于 10MB）。存储备份和恢复任务的记录。

### 3.1.2.b NetVault 数据库大小的计算

数据库中只有 **MediaDatabase** 部分才对目录大小有要求。NVBU 管理员必须估算数据库的预期大小，以便分配足够的磁盘空间来适应数据库的增大。要估算所要求的大小，需要以下详细信息：

- **在 NVBU 服务器和客户端上备份的文件和目录的大概数目** – 备份所涉及的每个文件和目录都需要一个用于 NVDB 中索引条目的平均字节数。此平均字节数基于这样一个公式，即 71 个字节加上组成目标文件系统的文件的文件名中所包含的平均字符数。
- **每个文件保留的代数** – 每一代都是文件或目录备份的一个单独实例。例如，如果使用默认备份设置将同一文件备份了七次，则介质上将存储此文件的七代，而且将在 NVDB 中为这七代编制索引。默认情况下，备份生命周期不受限制。M 大多数系统都无法处理如此之多的存储需求，因此 NVBU 管理员必须确保每个备份都设置了合适的**备份生命周期**。该参数在 **NVBU 备份窗口的高级选项**选项卡上可用。有关此选项的详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

#### 数据库大小的估算公式

每台计算机上 所备份文件和 目录的大概数 目	乘以	要使用备份生 命周期选项保 留的大概代数	乘以	备份的计 算机数目	乘以	(71 个字 节 + 文件 名的平均长 度)
---------------------------------	----	----------------------------	----	--------------	----	---------------------------------

### 3.1.2.c 示例

对于文件名或目录名平均有八个字符的目标文件系统，如果对 200,000 个文件和 15,000 个目录进行一次备份，则 NVDB 索引大约需要 17.5MB。如果对这些文件和目录备份三次，则需要 52.5MB。如果备份 5 次，则需要 87.5MB，依此类推。

### 3.1.2.d NVDB 索引文件大小限制

NVBU 为每个备份任务生成一个 NVDB 索引条目。NVBU 8.6 之前的版本支持的最大索引大小是 4GB。从 8.6 开始，NVBU 会备份索引文件不设置任何文件大小限制，并支持大于 4GB 的索引文件。此外，NVBU 对包含在备份任务中的对象的数量不设置任何限制。

#### 兼容性问题

- NVBU 8.6 之前的版本使用不同的文件格式用于备份索引。使用 NVBU 8.6 及更新的版本生成的备份索引文件不能用 8.6 之前的版本打开。
- 使用 8.6 之前的版本生成的索引文件不会自动升级。
- 增量和差异备份任务受益于更大的索引文件大小，必须在支持新的索引文件格式的客户端上重新运行。否则，这些任务的索引大小将限制为 4GB。

- 如果支持旧的索引格式的客户端进行增量备份，而且支持新格式的服务器运行合并式备份任务，那么合并任务生成的备份索引仍将使用旧索引格式。

### 3.1.3 确定 NVBU 名称和密码

安装 NVBU Server 和 Client 软件时，需要为计算机分配 NVBU 名称。此名称用于识别 NVBU 域中的计算机。因此，每个 NVBU 系统必须具有唯一的名称。默认的 NVBU 名称与计算机的操作系统名称相同。

您也可以为 NVBU 计算机设置密码，以防止未经授权访问并限制对 NVBU 计算机的访问。

**注意：**尽可能不要将计算机的操作系统关联名称用于 NVBU 服务器。指定一个能够表明该计算机是 NVBU 服务器的名称。如果必须将 NVBU 服务器重定位到另一台计算机（例如由于硬件故障），建议采用此方法。重定位 NVBU 服务器时，需要用到 NetVault 数据库 (NVDB) 的备份。NVDB 是 NVBU 操作所必需的，它通过其 NVBU 计算机名称与 NVBU 服务器关联。如果重定位，将需要在新计算机上全新安装 NVBU 的服务器版本，然后将 NVDB 备份恢复到此新计算机上。有关 NVDB 重定位的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

分配 NVBU 名称和密码前，请查阅下表：

属性	NVBU 计算机名称	NVBU 密码
最大长度	服务器或客户端的 NVBU 名称最多可包含 63 个字符。如果名称长于 63 个字符，NVBU 服务将无法启动。	NVBU 密码最多可以包含 100 个字符
有效字符	名称中仅支持以下字符： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A-Z（大写字母）</li> <li>■ a-z（小写字母）</li> <li>■ 0-9（数字）</li> </ul> 如果 NVBU 计算机名称中包含以下字符，某些功能可能无法正常工作： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 非字母数字字符 !@#\$%^&amp;*() :-</li> <li>■ 日文、韩文或中文字符</li> </ul>	密码可以包含除以下字符之外的任意字符： <> & #

## 3.2.0 先决条件

开始安装 NVBU 服务器或客户端之前，请确保满足以下要求：

### 3.2.1 一般要求

- **检查发行说明和兼容性列表** – 开始安装过程之前，仔细检查发行说明。发行说明可能包含有关 NVBU 软件安装和使用的重要信息。另外，检查 *Quest NetVault Backup 兼容性列表*，以确认当前 NVBU 版本所支持的平台、操作系统版本、设备和应用程序版本。您可以从 Quest 网站下载这些模型，网址为：  
<https://support.quest.com/Search/SearchDownloads.aspx>
- **选择适当的屏幕分辨率** – 要正确使用 NVBU 控制台，建议将系统的屏幕分辨率设为 **1280 x 1024** 或更高。如果分辨率设置偏低，使用 NVBU 控制台时可能会出现显示问题。
- **设置操作系统权限** – 在目标计算机上设置适当的操作系统权限，允许用户安装软件组件。
- **确保有足够的系统内存可用** – 所需的系统内存量要求因预期用途而异。确保服务器和客户端系统具有足够的内存量以运行 NVBU 进程。
- **选择多用户运行级别** – 在 Linux/UNIX 平台上，引导进入多用户模式。
- **设置用户权限** – 在 Linux/UNIX 平台上，不要更改 root 用户的默认权限掩码值，该值设为 022。将权限掩码设为 022 之外的其他值（例如 077），如果插件的其他用户无法访问 NVBU 的相关文件，可能会导致 NVBU 插件任务失败。
- **禁用防病毒软件** – 建议在安装或升级 NVBU 之前禁用防病毒软件。NVBU 安装进程可能会与防病毒软件冲突；在安装之后，各种 NVBU 操作也可能无法正常工作。
- **验证 TCP/IP 连接** – NVBU 需要服务器与客户端系统之间存在有效的 TCP/IP 连接。要使用名称解析，主机名必须单独解析到一个 IP 地址。
- **检查备份设备映射 / 连接** – 确定要使用的备份设备（例如磁带库和独立驱动器）并建立它们的映射。这些设备可以连接到 NVBU 服务器或 SmartClient。确保这些设备正确连接并能正常工作。这可通过使用用于最大限度地减少此设备上备份操作的任何本机操作系统工具来实现。如果本机备份工具不能识别所连接的备份设备，则 NVBU 也不能识别。
- **配置“ulimit”变量（仅限 Linux/UNIX 平台）** – 基于 UNIX 的操作系统为各种变量使用一个默认大小限制，这可能与 NVBU 安装冲突。例如，“**文件大小（块）**”和“**虚拟内存（千字节）**”变量的默认设置对于 NVBU 来说可能过低。如果无法增大这些值，则可能导致显示“核心转储”错误，而且可能无法安装各个 NVBU 组件。为解决此问题，建议采用**无限制**设置。

核心文件大小 ( 块 )	32768
数据区段大小 ( 千字节 )	无限制
文件大小 ( 块 )	无限制
打开文件数	64
管道大小 ( 512 字节 )	10
堆栈大小 ( 千字节 )	无限制
CPU 时间 ( 秒 )	无限制
最大用户进程数	400
虚拟内存 ( 千字节 )	无限制

设置方式如下:

1. 启动一个终端会话。

2. 要查看当前设置, 请输入:

```
ulimit -a
```

3. 如果以下变量未设为**无限制**, 请输入:

❖ **文件大小 ( 块 )**

```
ulimit unlimited
```

❖ **虚拟内存 ( 千字节 )**

```
ulimit -v unlimited
```

4. 要重新列出统计数据并验证新设置, 请输入:

```
ulimit -a
```

- **OpenMotif 要求** – 对于 OpenMotif, 您需要 32 位二进制文件, 因为其 NVBU 控制台为 32 位应用程序。

## 3.2.2 平台特有的要求

### 3.2.2.a Asian Linux 3 (64 位)

Asian Linux 3 不使用 libXm.so.3。要在 64 位 Asian Linux 3 计算机上安装并运行 NVBU, 需创建以下符号链接:

```
ln -s /usr/lib/libXm.so.4.0.0 /usr/lib/libXm.so.3
```

### 3.2.2.b CentOS 5.x

在 CentOS 5.x x86-32 和 x86-64 系统中, 从安装 CD 中安装 **libXp-1.0.0-\*.i386.rpm** 包。

### 3.2.2.c Debian 4.0（64 位）

开始在 Debian 4.0（64 位）上的安装之前，请完成以下步骤：

1. 安装 **ia32-libs**，然后在此系统上运行 **ldconfig** 命令。
2. 从 <http://packages.debian.org> 下载 i386 版本的 **libmotif3**，然后使用 **dpkg -x libmotif3** 提取文件。
3. 将 **usr/X11R6/lib** 中的所有已提取文件复制到 **/usr/lib32**。

### 3.2.2.d FreeBSD 7（32 位）

要在 FreeBSD 7 系统上安装并运行 NVBU，请创建以下符号链接：

```
ln -s /lib/libcam.so.4 /usr/lib/libcam.so.3
```

```
ln -s /lib/libc.so.7 /usr/lib/libc.so.6
```

### 3.2.2.e FreeBSD 8.x 和 9.x（32/64 位）

- 在 FreeBSD 8.x 和 9.x 上安装 NVBU 之前，请安装以下包：

OS	包要求
FreeBSD 8.x 和 9.x（32/32 位）	compat6x
FreeBSD 8.x 和 9.x（32/64 位）	compat7x

- 要显示 NVBU 控制台和 NVBU 配置器，请安装下面的包：

OS	包要求
FreeBSD 8.x（64 位）	xorg-7.4_2.tbz
FreeBSD 9.x（32/64 位）	xorg-7.5.1.tbz（用于适当的体系结构）

### 3.2.2.f Linux/Unix

如果在 Linux 客户端上将 SELinux 设为**强制**，则可能遇到以下问题：

- 无法将客户端添加到 NVBU 服务器。
- 备份可能间歇性地失败。

如果将 SELinux 设为**允许**或**禁用**，则不会出现这些问题。有关修改这些设置的详细信息，请参阅相关的操作系统文档。

**3.2.2.g RHEL 4 Itanium**

在 RHEL 4 Itanium 上，安装 **openmotif21-2.1.30-11.RHEL4.4.ia64.rpm** 包，此包位于 RHEL 4, U1 ia64 安装 CD 的第 4 张盘上。此操作系统的标准安装可能不需要此 CD，因此该组件可能不存在。

要安装 **openmotif21-2.1.30-11.RHEL4.4.ia64.rpm**，请执行以下步骤：

1. 将 CD 4 插入目标客户端的驱动器中，然后启动一个终端会话。
2. 转到 CD-ROM 驱动器，然后输入：

```
rpm -i openmotif21-2.1.30-11.RHEL4.4.ia64.rpm
```

**3.2.2.h RHEL 5.x**

在 RHEL 5.x 系统上，从安装 CD 中安装以下包：

OS	包要求
RHEL 5.x x86-32	■ libXp-1.0.0-*.i386.rpm
RHEL 5.x x86-64	■ libXp-1.0.0-*.i386.rpm
RHEL 5.x Itanium	■ libXp-1.0.0-*.ia64.rpm ■ llibXmu-1.0.2-*.ia64.rpm ■ openmotif22-2.2.3-*.ia64.rpm（仅在显示 NVBU 控制台时需要）

**3.2.2.i RHEL 6 x86-64**

在 RHEL 6 x86-64 上安装 NVBU 之前，请安装以下包：

- glibc\*.i686.rpm
- nss-softokn-freebl\*.i686.rpm

**3.2.2.j Solaris 11 (SPARC/x86-64)**

Solaris 11 的标准的安装可能不包括 NVBU 要求的 **libXm** 库。要安装 Motif 包，请执行以下步骤：

1. 启动包管理器。
2. 搜索帐户“Motif”。
3. 选择并安装 **/library/motif** 包。

**3.2.2.k Ubuntu 10.x、11.x 和 12.x**

- 在 32 位 Ubuntu 10.x、11.x 或 12.x 系统上安装 NVBU **LinuxX86Hybrid**（Hybrid 32/64 位）Build 之前，请完成以下步骤：

1. 安装以下 **xfonts** 包：

- ❖ `apt-get install xfonts-100dpi`
- ❖ `apt-get install xfonts-75dpi`
- 2. 重新启动 X 服务器。
- 在 64 位 Ubuntu 10.x、11.x 或 12.x 系统上安装 NVBU LinuxX86Hybrid (Hybrid 64/64 位) Build 之前, 请完成以下步骤:
  1. `apt-get install ia32-libs`
  2. `apt-get install lib32nss-mdns`
  3. 安装以下 xfonts 包:
    - ❖ `apt-get install xfonts-100dpi`
    - ❖ `apt-get install xfonts-75dpi`
  4. 重新启动 X 服务器。
- 在 64 位 Ubuntu 11.x 或 12.x 系统上安装 NVBU LinuxX86Pure64 (Pure 64 位) Build 之前, 请完成以下步骤:
  1. `ln -s /usr/lib /usr/lib64`
  2. `apt-get install libai01`
  3. `apt-get install libstdc++5`
  4. 安装以下 xfonts 包:
    - ❖ `apt-get install xfonts-100dpi`
    - ❖ `apt-get install xfonts-75dpi`
  5. 重新启动 X 服务器。

### 3.2.2.1 Windows

在基于 Windows 的 NVBU 服务器上, 非交互桌面堆栈内存设置的默认设置值在以下情况下可能会用完:

- 在 NVBU 服务器上同时执行多个任务。例如, 如果有 25 个同时活动的任务, NVBU 使用大约 200KB 的额外非交互桌面堆栈。因此, 有些任务会继续运行, 而其他任务将失败, 并显示消息**任务意外死亡**。这是个已知的 Windows 问题 (ID:184802)。
- 将大量驱动器添加到虚拟磁带库 (VTL)。

要修正此问题, 请在以下注册表值中增加非交互桌面堆栈的大小:

**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\SubSystems\Windows**

该注册表值中的 **SharedSection** 参数控制桌面堆栈的分配方式。该参数使用以下格式指定堆栈的大小 (KB):

`SharedSection=xxxx,yyyy,zzzz`

其中

- xxx 定义系统范围堆栈的最大大小
- yyyy 定义每个桌面堆栈的大小
- zzzz 定义与非交互 Windows 站关联的桌面堆栈的大小

要增加非交互桌面堆栈的大小，请执行以下步骤：

1. 单击任务栏上的**开始**。然后单击**运行**。
2. 在**打开**中，输入 **regedit** 启动注册表编辑器。
3. 展开 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\SubSystems** 项。
4. 在右侧窗格中，右键单击 **Windows**，然后选择**修改**。
5. 在**编辑字符串**窗口中，查找值框中的 **SharedSection** 参数字符串。
6. 将最后的 **SharedSection** 参数从 512 改为 1024:  
Windows SharedSection=1024,3072,1024
7. 单击**确定**，然后关闭注册表编辑器。

第 4 章：

# 安装 NVBU SERVER 软件

---

- 在 AIX 上安装 NVBU 服务器
- 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 服务器
- 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器
- 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 服务器
- 在 Mac OS X 上安装 NVBU 服务器
  - ❖ 在 Mac OS X 上从终端窗口安装
- 在 MP-RAS 上安装 NVBU 服务器
- 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器
- 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 服务器
- 在 Windows 上安装 NVBU 服务器
- 平台特有的安装后要求
  - ❖ Debian 和 Ubuntu
  - ❖ Oracle Linux 6.x x86-32
  - ❖ RHEL 6 x86-32
  - ❖ RHEL 6 x86-64
  - ❖ Solaris 10 (SPARC/x86-64)
  - ❖ SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
  - ❖ Ubuntu 12.x (64 位)
  - ❖ 使用 UTF-8 字符编码的基于 UNIX 的环境
  - ❖ 对基于 Linux 的系统的其他要求
    - ❖ 必需的共享库文件
    - ❖ 查找缺少的包
    - ❖ 安装必需的包
  - ❖ Windows
- 基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程
- 基于 Windows 的系统的安装过程

## 4.1.0 在 AIX 上安装 NVBU 服务器

要在 AIX 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 挂载 CD-ROM 驱动器，然后将 CD-ROM 插入驱动器中。
- b. 启动一个终端会话，键入：

```
cd /cdrom/netvault/aix/netvault
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
  - b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  

```
./install
```
  4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.2.0 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 服务器

要在 HP-UX 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 启动一个终端会话。如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请完成以下步骤：

- 要启动 PFS 后台程序，请输入：

```
# nohup /usr/sbin/pfs_mountd &
```

```
# nohup /usr/sbin/pfsd 4 &
```

- 要挂载 CD-ROM，请输入：

```
# pfs_mount -o xlat=unix /dev/rdisk/cXtXd0 /mountpoint
```

- b. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后输入：

```
cd /cdrom/netvault/hpux_ia64/netvault
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
- b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  

```
./install
```
4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.3.0 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器

从 NVBU v8.6 开始，已添加名为“LinuxX86Pure64”的新内部版本类型，而纯 32 位 Linux 版本已淘汰。混合 32/64 位内部版本已从“LinuxX8664”重命名为“LinuxX86Hybrid”。

- **LinuxX86Hybrid** – LinuxX86Hybrid Build 作为标准内部版本运行，适用于没有仅纯 64 位需求的 Linux 用户。此内部版本类型可让您从纯 32 位及 NVBU 混合内部版本升级。LinuxX86Hybrid Build 保留与所有旧版插件的二进制兼容性，包括标记为 32 位和指定 64 位的版本。此内部版本还可以在 64 位功能的 32 位系统上运行。
- **LinuxX86Pure64** – LinuxX86Pure64 Build 适用于纯 64 位 Linux 发行版。如果因特定原因而无法使用任何 32 位组件（如正在使用未运行 32 位代码的 Linux 发行版），请使用此内部版本。LinuxX86Pure64 Build 无法用于升级现有纯 32 位或混合 NVBU 安装。您必须移除现有纯 32 位或混合版本，然后单独安装纯 64 位版本。为了减少混淆，已向升级和安装包添加警告消息，确保您了解两者不兼容。

要在 Linux x86/x86-64 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后启动一个终端会话。
- b. 假定所有 Linux 版本都会自动挂载 CD-ROM 驱动器，请输入：  

```
cd /cdrom/netvault/<NVBU LinuxX86Hybrid 或  
LinuxX86Pure64 目录名称 >/netvault
```

在某些 Linux 安装（如 RHEL 5）上，如果已自动挂载了 CD-ROM，则从 CDROM 安装将失败，并显示一条错误消息

**“bash:./install:/bin/sh bad interpreter: 权限被拒绝”**。为避免此问题，请手动挂载 CD-ROM 且不要使用 **noexec** 挂载选项。

**示例：**

```
umount /cdrom/  
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
- b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
./install
4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.4.0 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 服务器

要在 Linux Itanium 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后启动一个终端会话。
- b. 假定所有 Linux Itanium 安装都会自动挂载 CD-ROM 驱动器，请输入：

```
cd /cdrom/netvault/linux_ia64/netvault
```

在某些 Linux 安装（如 RHEL 5）上，如果已自动挂载了 CD-ROM，则从 CDROM 安装将失败，并显示一条错误消息

**“bash:./install:/bin/sh bad interpreter: 权限被拒绝”**。为避免此问题，请手动挂载 CD-ROM 且不要使用 **noexec** 挂载选项。

**示例：**

```
umount /media/  
mount -t iso9660 /dev/cdrom /media
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
- b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
`./install`
4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.5.0 在 Mac OS X 上安装 NVBU 服务器

---

要在 Mac OS X 上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 以**根或管理用户**身份登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

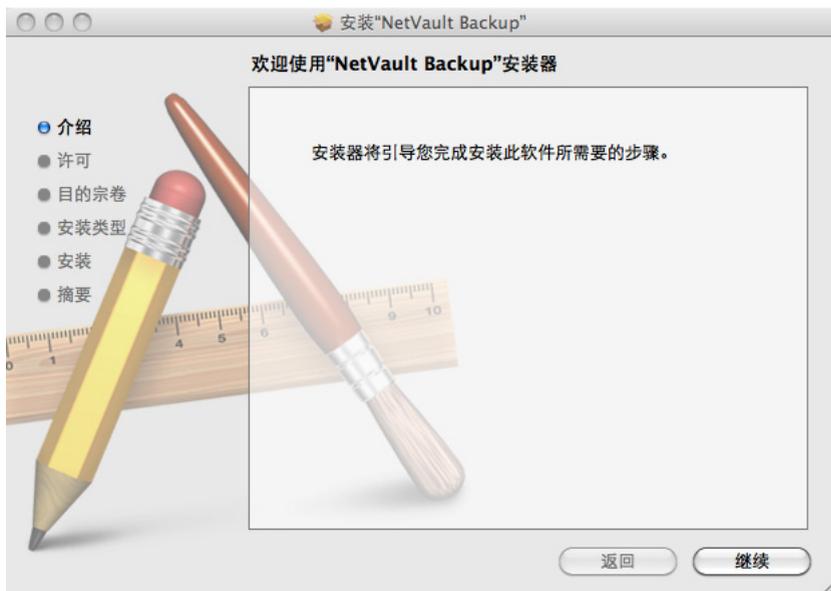
- a. 挂载 CD-ROM。
- b. 转至以下目录：

`/cdrom/netvault/<操作系统名称>/netvault`

### 从网站下载的二进制文件

- a. 转至包含已下载二进制文件的目录。
- b. 使用解压缩工具（例如 Stuffit）解压缩文件。
3. 要开始 NVBU 服务器软件的安装，请双击 **netvault\_server.pkg**。
4. 在欢迎使用 **NetVault Backup 安装程序**窗口中，单击**继续**。

图 4-1:  
Mac OS X 的  
安装程序窗口



5. 在软件许可协议窗口中，如果接受所有条款，请单击**继续**。

图 4-2:  
Mac OS X 的  
许可协议窗口



**重要信息：**在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。

6. 在确认对话框中，单击**同意**。

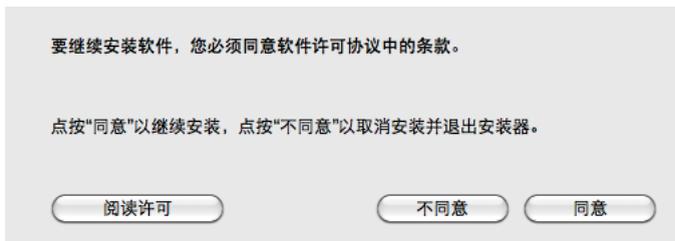


图 4-3：  
Mac OS X 的  
许可协议确认  
对话框

7. 在**选择目的地**窗口中，选择系统驱动器。必须在该驱动器上安装 NVBU。确保系统驱动器上的可用空间足以容纳 NVDB。有关 NVDB 大小的详细信息，请参阅[确定 NetVault 数据库位置](#)。单击**继续**以继续操作。

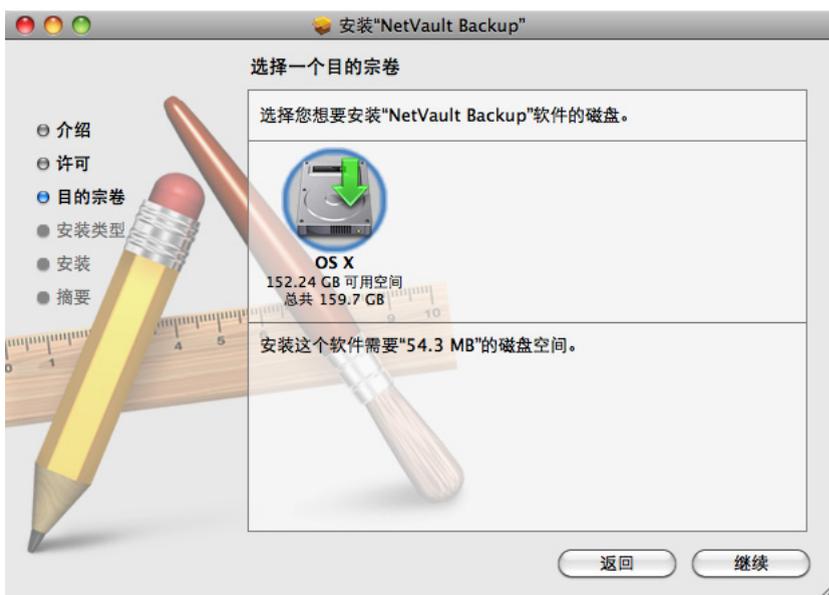


图 4-4：  
在 Mac OS X  
上选择一个目  
标安装程序窗  
口

**注意：**在 Mac OS X 上，NVBU 安装在 `/usr/netvault` 目录中。软件会自动将目标计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。您不能在 Mac OS X 上更改 NVBU 安装路径或 NVBU 计算机名称。

图 4-5:  
Mac OS X 上  
的标准安装窗  
口

8. 在 < 磁盘 > 上的标准安装窗口中，单击安装开始安装进程。



9. 完成时将显示安装成功完成窗口。单击关闭，以关闭该窗口并退出安装程序。

#### 4.5.1 在 Mac OS X 上从终端窗口安装

要从终端窗口安装 NVBU，请执行以下步骤：

1. 打开一个终端窗口。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下任一操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`/cdrom/netvault/<操作系统名称>/netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，然后输入：  
`tar xzvf <filename>.tar.gz`
3. 按照以下所述调用 Mac OS X 安装程序：
  - 如果以 root 用户身份登录，请输入：  
`# installer -pkg netvault_server.pkg -target /`
  - 如果不是以 root 用户身份登录，请输入：  
`# sudo installer -pkg netvault_server.pkg -target /`

**注意：**在 Mac OS X 上，NVBU 安装在 `/usr/netvault` 目录中。软件会自动将目标计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。您不能在 Mac OS X 上更改 NVBU 安装路径或 NVBU 计算机名称。

## 4.6.0 在 MP-RAS 上安装 NVBU 服务器

要在 MP-RAS 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### **安装 CD-ROM**

- a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请启动一个终端会话。假定载入点 `/cdrom/cdrom0` 已存在，输入：

```
su root  
  
mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点> /cdrom
```

- b. 使用根级别帐户登录系统。
- c. 将 CD-ROM 插入驱动器，启动一个终端会话，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/mpras/netvault
```

### **下载的二进制文件**

- a. 使用根级别帐户登录系统。
  - b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
  - c. 要开始安装过程，请输入：

```
pkgadd -d /<安装文件的路径>/netvault
```
2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 (`[ ]`) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.7.0 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器

要在 Solaris x86/x86-64 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### **安装 CD-ROM**

- a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，启动一个终端窗口，然后输入：

```
su root  
  
mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点> /cdrom
```

b. 使用根级别帐户登录系统。

c. 将 CD-ROM 插入驱动器，启动一个终端会话，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/solaris_x86/netvault
```

#### **下载的二进制文件**

a. 使用根级别帐户登录系统。

b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。

c. 要开始安装过程，请输入：

```
pkgadd -d netvault
```

2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。

3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.8.0 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 服务器

要在 Solaris (SPARC) 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

#### **安装 CD-ROM**

a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请启动一个终端会话。假定载入点 /**cdrom/cdrom0** 已存在，输入：

```
su root
```

```
mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点> /cdrom
```

b. 使用根级别帐户登录系统。

c. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/solaris_sparc/netvault
```

#### **下载的二进制文件**

a. 使用根级别帐户登录系统。

b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。

c. 要开始安装过程，请输入：

```
pkgadd -d。
```

也可以在父目录中运行以下命令：

```
pkgadd -d netvault
```

2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **S** 安装 NVBU 服务器软件。按 **Enter** 继续。

## 4.9.0 在 Windows 上安装 NVBU 服务器

---

要在 Windows 上安装 NVBU 软件，请执行以下步骤：

1. 以管理员级别用户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - **安装 CD-ROM** – 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。转至以下目录：  
`<CD-ROM 驱动器 >\netvault\windows\netvault`
  - **下载的二进制文件** – 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。转到解压缩文件所在的目录。
3. 选择所需的可执行文件：
  - **setup.exe** – 安装英语版本的 NVBU。
  - **install.exe** – 允许您选择 NVBU 的首选语言。
4. 提供所需的信息，安装向导会引导您完成安装步骤。有关安装过程的详细说明，请参阅[基于 Windows 的系统的安装过程](#)。
5. 在**选择安装类型**窗口中，选择**服务器**选项。单击**下一步**继续操作。

## 4.10.0 平台特有的安装后要求

---

### 4.10.1 Debian 和 Ubuntu

在 Debian 和 Ubuntu 上，安装 NVBU 后完成以下步骤：

1. 以根级别用户身份登录后，启动一个终端会话。
2. 先后运行以下命令：

```
rm -f /etc/rc*.d/*netvault
update-rc.d netvault start 99 2 3 4 5 . stop 01 0 1 6。
```

### 4.10.2 Oracle Linux 6.x x86-32

要在 Oracle Linux 6.x x86-32 上使用 NVBU 控制台，请安装 `libXp-1.0.0.15.1.el6.i686 :X.Org X11 libXp 运行时间库包`。

### 4.10.3 RHEL 6 x86-32

要在 RHEL 6 x86-32 上使用 NVBU 控制台，请安装 `libXp*.i686.rpm` 包。

#### 4.10.4 RHEL 6 x86-64

要在 RHEL 6 x86-64 上使用 NVBU 控制台，请安装以下包：

- libICE\*.i686.rpm
- libXp\*.i686.rpm
- libuuid\*.i686.rpm
- libXmu\*.i686.rpm
- libSM\*.i686.rpm
- libxcb\*.i686.rpm
- libXt\*.i686.rpm
- libXau\*.i686.rpm
- libX11\*.i686.rpm
- libXext\*.i686.rpm
- openmotif22\*.i686.rpm

#### 4.10.5 Solaris 10 (SPARC/x86-64)

直接连接到 Solaris 10 系统的磁带库设备要求您配置或使用“sgen”驱动程序实用程序，以便将此磁带库设备添加到 NVBU 服务器。要完成此过程，请执行以下步骤：

**重要信息：**只有直接连有备份设备的 Solaris 10 计算机才需要执行此过程。如果是在不控制备份设备的计算机上执行 NVBU 安装，可以跳过此过程。

1. 登录到直接连有此设备的计算机，然后启动一个终端会话。要确保该设备能够被操作系统识别，请输入：

```
cfgadm -al
cfgadm -al -o show_FCP_dev XX:WWN
cfgadm -o force_update -c unconfigure/configure XX 或
XX:WWN 或 XX:WWN:LUN
```

2. 在终端会话提示符中，转至以下目录：

```
/kernel/drv/
```

3. 打开文件“sgen.conf”进行编辑。确保将 sgen 驱动程序配置为能够连接到目标设备。例如，此文件的“sgen”行应如下所示：

```
name="sgen" parent="fp" target=0 lun=0;
```

请注意以下事项：

- 光纤通道设备需要用“WWN”条目绑定。因此，“sgen”行应类似于下例所示  
name="sgen" parent="fp" target=0 lun=0  
fc-port-wwn="1000000cc4c8m0";
- 编辑 sgen.conf 文件可能需要重新启动目标系统。

4. 通过执行下列步骤来验证 **sgen** 驱动程序是否已成功创建了必要的设备文件：
  - **步骤 1:** 检查并确保 **“/devices”** 目录存在：

```
/devices/pci@7c,0/pci1022,7458@2/pci1077,1401/fp@0,0/sgen@w1000000cc4c8m0
```
  - **步骤 2:** 检查并确保 **“/dev/scsi/changer”** 目录中包含相应的文件，且这些文件已与目标设备正确关联：

```
/dev/scsi/changer/c2t1000000cc4c8m0d0
```
5. 在 **“/dev”** 目录中为 NVBU 设备文件创建一个符号链接，此文件与 **“/dev/scsi/changer”** 目录中使用的硬件路径相关联：

```
ln -s /devices/pci@7c,0/pci1022,7458@2/pci1077,1401/fp@0,0/sgen@w1000000cc4c8m0 /dev/nv0
```
6. 验证此符号链接已成功创建且具有正确的权限，方法是从提示符发出以下命令：

```
/dev/nv0 -> pci@7c,0/pci1022,7458@2/pci1077,1401/fp@0,0/sgen@w1000000cc4c8m0,0:changer
```

#### 4.10.6 SUSE Linux Enterprise Server (SLES)

SLES 11 发行版不包含 32 位 OpenMotif，而 NVBU GUI 和配置器需要它。如果尝试在 SLES 计算机上启动这些程序，将会显示错误消息：

载入共享库时出错：libXm.so.3：无法打开共享的对象文件：没有此类文件或目录  
要修正此问题，请执行以下步骤：

1. 安装 SLES 11 SDK DVD 中的 **openmotif-libs-32bit-2.3.1-3.13.rpm**。
2. 在 **/usr/lib** 目录中创建到旧库名称的链接：

```
ln -s libXm.so.4.0.1 libXm.so.3
```

或者，下载并安装上一个 SLES 版本的 RPM。您可以从 <http://www.motifzone.net/> 获取所需的 RPM。

#### 4.10.7 Ubuntu 12.x (64 位)

要在 Ubuntu 12.x (64 位) 系统上使用 NVBU 控制台，请创建以下符号链接：

```
ln -s libcurl.so.4 libcurl.so.2
```

#### 4.10.8 使用 UTF-8 字符编码的基于 UNIX 的环境

如果在使用 UTF-8 字符编码的基于 UNIX 的环境中遇到项目名称显示问题，请使用以下命令运行 NVBU GUI：

```
# LANG=C nvgui
```

### 4.10.9 对基于 Linux 的系统的其他要求

在基于 Linux 的系统上，系统上必须存在某些共享的“C”库和“X Windows 系统”库，NVBU 才能运行。这些库不是安装 NVBU 的先决条件。即使这些必需的包在系统上不可用，安装脚本仍会不间断地运行。但是，如果系统上不存在这些依赖关系，NVBU 将不会运行。

#### 4.10.9.a 必需的共享库文件

必需的共享库文件是作为 RPM 包提供的。默认情况下，RedHat 或 SUSE Linux 的标准安装会包括必需的文件所在的包。不过，对于 Linux 的自定义安装，必须确保下列文件可用。

---

**注意：**这些文件可能会因 Linux 发行版的不同而略有差异。因此，此处给出的列表只是典型情况。

---

#### *X Window System 共享库*

这些库提供 GUI 功能。在运行 NVBU 的 Linux 系统上，下列 X Window System 共享库文件必须可用：

- libICE.so.6
- libSM.so.6
- libX11.so.6
- libXext.so.6
- libXp.so.6
- libXt.so.6

#### *C 共享库*

这些库提供标准的库函数，包括“系统调用”函数。在运行 NVBU 的 Linux 系统上，以下 C 共享库必须可用。

- libc.so.6
- libdl.so.2

#### 4.10.9.b 查找缺少的包

在没有上述包的系统上，NVBU 在安装后将无法启动。在这种情况下，可从 NVBU 安装目录（默认目录“/usr/netvault/”）运行以下命令，以获取 NVBU 依赖关系列表并确定任何缺少的依赖关系。

```
find ./|xargs file|egrep 'shared object|executable'|cut -d:-f1|xargs ldd|egrep -v '^\.|perl -pe 's/ *\$(.*$//'|sort -u
```

下面是此命令在 RedHat Linux 安装中的一个输出示例：

**图 4-6:**  
在运行 Linux  
(RedHat  
Linux 发行版)  
的系统上, 使  
用“find”命令  
列出的 NVBU  
依赖关系

```
/lib/ld-linux.so.2 => /lib/ld-linux.so.2  
/lib/libNoVersion.so.1 => /lib/libNoVersion.so.1  
libICE.so.6 => /usr/X11R6/lib/libICE.so.6  
libSM.so.6 => /usr/X11R6/lib/libSM.so.6  
libX11.so.6 => /usr/X11R6/lib/libX11.so.6  
libXext.so.6 => /usr/X11R6/lib/libXext.so.6  
libXp.so.6 => /usr/X11R6/lib/libXp.so.6  
libXt.so.6 => /usr/X11R6/lib/libXt.so.6  
libc.so.6 => /lib/tls/libc.so.6  
libdl.so.2 => /lib/libdl.so.2  
libnv6.so => /usr/lib/libnv6.so  
libnv6audit.so => /usr/lib/libnv6audit.so  
libnv6cli.so => /usr/lib/libnv6cli.so  
libnv6db.so => /usr/lib/libnv6db.so  
libnv6gui.so => /usr/lib/libnv6gui.so  
libnv6jobs.so => /usr/lib/libnv6jobs.so  
libnv6ndmp.so => /usr/lib/libnv6ndmp.so  
libnv6plugin.so => /usr/lib/libnv6plugin.so  
libnv6reports.so => /usr/lib/libnv6reports.so  
libnv6scsi.so => /usr/lib/libnv6scsi.so  
libnv6stats.so => /usr/lib/libnv6stats.so  
libnv6xctl.so => /usr/lib/libnv6xctl.so  
libnv6xpm.so => /usr/lib/libnv6xpm.so
```

```
libXt.so.6 => not found
```

缺少的依赖关系将报告为“Not Found”。

### 4.10.9.c 安装必需的包

这些必需的文件是作为 RPM 包提供的, 可以使用 **RPM** 实用程序安装。有关详细信息, 请参阅 **rpm** 命令的 *man* 页面。

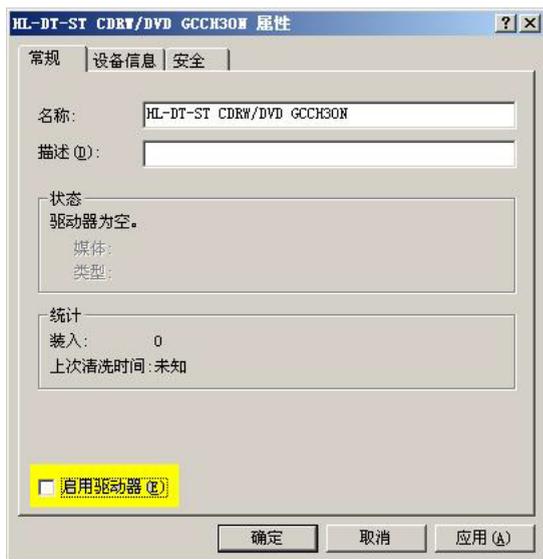
也可使用 **YaST** (Yet another Setup Tool) 之类的配置工具搜索并安装包。在此工具找到包含必需文件的包后, 从 **Package** 菜单中选择“**安装**”命令即可安装此文件。有关 **YaST** 的详细信息, 请参阅此工具的用户指南。

### 4.10.10 Windows

在 Windows 上, 不能让 **Windows 可移动存储服务** 控制本地连接备份设备。要在带有本地连接备份设备的系统上禁用 Windows **远程存储管理器**, 请执行以下步骤:

**重要信息:** 只有带有本地连接备份设备的 Windows 系统才需要执行此过程。如果安装目标并不控制任何备份设备, 则可以跳过此过程。

1. 以管理员级别用户身份登录。
2. 右键单击**我的电脑**, 选择**管理**以打开**计算机管理**窗口。

图 4-7:  
库属性窗口

3. 展开存储节点以显示本地设备。
4. 右键单击此设备并选择**属性**。
5. 在**常规**选项卡上，取消选中**启用库**复选框。
6. 单击**应用**，然后单击**确定**退出此对话框。

## 4.11.0 基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程

本节介绍以下操作系统上的 NVBU 安装过程。本节介绍安装启动后显示的**安装提示**。

- AIX
- HP-UX Itanium
- Linux（所有版本）
- MP-RAS
- Solaris

有关启动安装过程所需步骤的详细信息，请参阅本章中相关操作系统小节。

安装脚本包括以下步骤：

选择语言

- 1 英语
- 2 日语 EUC
- 3 简体中文
- 4 韩语
- 5 法语
- 6 德语

选择语言？ [1]:1

- 选定英语

您已阅读并同意许可条款吗？

( y = 是 , n = 否 , d = 显示许可 ) ( y n d ) [d]:y

需要安装客户端或服务器版本的 NetVault 吗？ ( c s ) [c]:s

NetVault 应该安装到哪里？ [/usr/netvault]:

NetVault 数据库应该安装到哪里？ [/usr/netvault/db]:

请使用 A-Z, a-z, \_ 以及 0-9

输入一个 NetVault 计算机名称 [LinuxServer]:

请输入此计算机的 NetVault 密码：

请确认密码：

#### 1. 选择语言

1. 英语
2. 日语 EUC
3. 简体中文
4. 韩语
5. 法语
6. 德语

选择语言？ [1]:

按 **1** 或 **Enter** 安装 NVBU 英语版本。要安装其他语言，请按其对应的键。

#### 2. Have you read and agreed to the terms of the license?

( y = 是 , n = 否 , d = 显示许可 ) ( y n d ) [d]:

- **y** – 接受许可协议。如果按 **y**，安装将继续（不显示许可协议）。
- **n** – 拒绝许可协议。如果按 **n**，安装将终止。

- **d** – 显示许可协议。此为默认值。如果按 **d**，将显示部分协议。底部指示所显示文本的百分比。要显示下一部分，请按 **Enter**。一直按住 **Enter** 键将滚动整个协议，最终会出现下一个提示。

---

**重要信息：**在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。

---

3. 需要安装客户端或服务器版本的 NetVault 吗？(c s) [c]：

- **c** – 默认情况下，会选中此选项。此选项指安装“客户端”版本的 NVBU。对于这种类型的安装，系统将设置为充当 NVBU 服务器的不同类客户端。可以在 NVBU 服务器的控制下备份该计算机上的数据。您需要将此计算机添加到现有的 NVBU 服务器中，或者使用 NVBU 控制台访问 **NVBU 域管理**窗口并选择用现有的 NVBU 服务器充当此计算机的域控制器。这种类型的安装速度最快，而且对目标计算机的空间要求较少。
- **s** – 此选项指安装“服务器”版本的 NVBU。目标系统随后可以配置为对以后将添加到其中的所有 NVBU 客户端上的备份进行控制。对于这种类型的安装，需要的空间会多一些，因为 NVBU 服务器软件需要一个用来存放 NVDB 的目录，NVDB 是一个中央存储库，包含与 NVBU 操作有关的所有信息。

4. NetVault 应该安装到哪里？[/usr/netvault]：

在 Linux/UNIX 平台上，默认安装位置为 **/usr/netvault**。在 Solaris 平台上，安装位置为 **/opt/netvault**。此路径可配置。

- 要使用默认安装目录，请按 **Enter**。NVBU 在安装时自动创建此目录。
- 要更改安装目录，请输入路径。该路径中的所有目录必须已经存在。NVBU 不会在安装时创建这些目录。

5. NetVault 数据库应该安装到哪里？

[/usr/netvault/db]：

在 Linux/UNIX 平台上，NVDB 的默认安装位置为 **/usr/netvault/db**。在 Solaris 平台上，安装位置为 **/opt/netvault/db**。此路径可配置。

- 要使用 NVDB 的默认安装目录，请按 **Enter**。NVBU 在安装时自动创建此目录。
- 要更改 NVDB 的安装目录，请输入路径。该路径中的所有目录必须已经存在。NVBU 不会在安装时创建任何不存在的目录。

---

**注意：**NVDB 不会安装在 NVBU 客户端上。因此，NVDB 位置与客户端安装无关，且在客户端安装过程中，此路径可保持不变。

---

6. 请使用 A-Z, a-z, \_ 以及 0-9

输入一个 NetVault 计算机名称：

NVBU 计算机名称用于被网络上的其他 NVBU 计算机识别。

- 默认情况下，NVBU 会将计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。要选择默认名称，请按 **Enter**。
- 要更改 NVBU 计算机名称，请键入一个有效名称。有关 NVBU 计算机名称的详细信息，请参阅 [确定 NVBU 名称和密码](#)。

7. 请输入此计算机的 NetVault 密码：

密码与 NVBU 计算机名称关联，用于限制被其他 NVBU 计算机访问。例如，要将此计算机添加为其他 NVBU 计算机的不同类客户端，必须输入 NVBU 密码。有关 NVBU 密码的详细信息，请参阅 [确定 NVBU 名称和密码](#)。

**重要信息：**如果在安装期间不设定任何 NVBU 密码，则 NVBU 将使用系统的 root 或管理员密码。

8. 请确认密码：

重新输入密码并按 **Enter**。如果未在上一步中设置密码，请按 **Enter**。

9. 安装过程将开始。在安装完成时，屏幕将显示“安装成功完成”消息。

## 4.12.0 基于 Windows 的系统的安装过程

本节介绍 Windows 操作系统上的 NVBU 安装过程。本节介绍安装向导启动后完成安装所需的不同步骤。有关启动安装向导所需步骤的详细信息，请参阅 [在 Windows 上安装 NVBU 服务器](#)。

1. 如果使用 **install.exe** 包，将首先出现语言选择窗口。在选择 NetVault 安装语言列表中选择 NVBU 的语言，并单击**确定**。

图 4-8：  
语言选择窗口



**注意：**如果使用 **setup.exe** 包进行安装，将不显示语言选择窗口。使用 **setup.exe** 时，步骤 2 中所述的欢迎屏幕将是安装过程中出现的第一个窗口。

图 4-9:  
欢迎屏幕

2. 在欢迎屏幕，检查说明，并单击下一步继续。



3. 在软件许可协议窗口中，如果接受所有条款，请选择我同意。单击下一步以继续。

**重要信息：**在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。

图 4-10:  
许可协议窗口

4. 在选择安装类型窗口中，选择客户端或服务选项：

图 4-11:  
选择安装类型  
窗口



- **客户端** – 默认情况下，会选中此选项。此选项指安装“客户端”版本的 NVBU。对于这种类型的安装，计算机将设置为充当 NVBU 服务器的不同类客户端。可以在 NVBU 服务器的控制下备份该计算机上的数据。您需要将此计算机添加到现有的 NVBU 服务器中，或者使用 NVBU 控制台访问 **NVBU 域管理** 窗口并选择用现有的 NVBU 服务器充当此计算机的域控制器。这种类型的安装速度最快，而且对目标计算机的空间要求较少。
- **服务器** – 此选项指安装“服务器”版本的 NVBU。目标计算机随后可以配置为对以后将添加到其中的所有 NVBU 客户端上的备份进行控制。对于这种类型的安装，需要的空间会多一些，因为 NVBU 服务器软件需要一个用来存放 NVDB 的目录，NVDB 是一个中央存储库，包含与 NVBU 操作有关的所有信息。

单击下一步。

5. 在 **计算机名称** 窗口中，输入有效的 NVBU 计算机名称。此名称用于被网络上的其他 NVBU 计算机识别。默认情况下，NVBU 会将计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。有关 NVBU 计算机名称的详细信息，请参阅 [确定 NVBU 名称和密码](#)。单击下一步。

图 4-12:  
计算机名称窗  
口



6. 在**选择计算机密码**窗口中，输入计算机的 NVBU 密码。密码与 NVBU 计算机名称关联，用于限制被其他 NVBU 计算机访问。例如，要将此计算机添加为其他 NVBU 计算机的不同类客户端，必须输入 NVBU 密码。在**重新键入密码**中，重新输入密码以确认。

图 4-13:  
选择计算机密  
码窗口



7. 在**选择安装文件夹**窗口中，指定安装路径。在 Windows 上，NVBU 的默认安装位置为 **C:\Program Files\Quest Software\NetVault Backup**。

图 4-14:  
选择安装文件  
夹窗口



- 要继续且不更改安装目录，请单击**下一步**。
- 要更改安装目录，请在**文件夹**中输入路径。该路径中的目录必须已经存在。NVBU 不会在安装时创建该目录。

或者，也可以单击**浏览**，并在资源管理器窗口中选择目标目录。

有关每个可用驱动器上安装 NVBU 前后可用空间的报告，请单击**磁盘空间**。报告显示在单独窗口中。

单击**下一步**以继续。

8. 在**选择 NetVault Backup 数据库文件夹**窗口中，指定 NVDB 的安装路径。在 Windows 上，NVBU 的默认安装位置为 **C:\Program Files\Quest Software\NetVault Backup\db**。

图 4-15:  
选择  
NetVault:Backup  
数据库文件  
夹窗口



- 要继续且不更改安装目录，请单击**下一步**。
- 要更改 NVDB 的安装目录，请在**文件夹**中输入路径。该路径中的目录必须已经存在。NVBU 不会在安装时创建该目录。  
或者，也可以单击**浏览**，并在资源管理器窗口中选择目标目录。  
单击**下一步**以继续。

**注意：**选择 **NetVault Backup 数据库文件夹** 窗口仅在安装 NVBU 服务器软件时显示。如果是安装 NVBU 客户端软件，系统不会提示您选择 NVDB 文件夹。

9. 在**确认安装**窗口中，单击**下一步**开始安装进程。
10. 在安装完成时，将显示“**安装完成**”消息。单击**关闭**，以关闭该窗口并退出安装程序。

第 5 章:

# 安装 NVBU CLIENT 软件

---

- 在 AIX 上安装 NVBU 客户端
- 在 FreeBSD 上安装 NVBU 客户端
- 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 客户端
- 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端
- 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 客户端
- 在 Mac OS X 上安装 NVBU 客户端
  - ❖ 在 Mac OS X 上从终端窗口安装
- 在 MP-RAS 上安装 NVBU 客户端
- 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端
- 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 客户端
- 在 Windows 上安装 NVBU 客户端
- 平台特有的安装后要求
  - ❖ Debian 3.1
  - ❖ Debian 4.0
  - ❖ Ubuntu
  - ❖ Solaris x86-x86-64
  - ❖ Windows
- 其他说明

## 5.1.0 在 AIX 上安装 NVBU 客户端

---

要在 AIX 系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：  
**安装 CD-ROM**
  - a. 挂载 CD-ROM 驱动器，然后将 CD-ROM 插入驱动器中。
  - b. 启动一个终端会话，键入：

```
cd /cdrom/netvault/aix/netvault
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
  - b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
`./install`
  4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.2.0 在 FreeBSD 上安装 NVBU 客户端

要在 FreeBSD 系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 要挂载 CD-ROM 驱动器，请输入：

```
su root
mount -rt cd9660 <CD-ROM 设备节点> /cdrom
```

- b. 然后，输入：

```
cd /cdrom/netvault/freebsd/netvault
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
  - b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
`./install`
  4. 按照提示完成安装过程。每个提示的默认选项出现在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择提示的默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。

**注意：**FreeBSD 上不显示选择 FreeBSD 上安装类型（服务器或客户端）的提示。

### 5.3.0 在 HP-UX Itanium 上安装 NVBU 客户端

要在 HP-UX 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

#### 安装 CD-ROM

- a. 启动一个终端会话。如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请完成以下步骤：

- 要启动 PFS 后台程序，请输入：

```
# nohup /usr/sbin/pfs_mountd &  
# nohup /usr/sbin/pfsd 4 &
```

- 要挂载 CD-ROM，请输入：

```
# pfs_mount -o xlat=unix /dev/rdisk/cXtXd0 /mountpoint
```

- b. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后输入：

```
cd /cdrom/netvault/hpux_ia64/netvault
```

#### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
  - b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
./install
  4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

### 5.4.0 在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端

要在 Linux x86/x86-64 系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

#### 安装 CD-ROM

- a. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后启动一个终端会话。
- b. 假定所有 Linux 版本都会自动挂载 CD-ROM 驱动器，请输入：

```
cd /cdrom/netvault/<NVBU LinuxX86Hybrid 或  
LinuxX86Pure64 目录名称 >/netvault
```

在某些 Linux 安装（如 RHEL 5）上，如果已自动挂载了 CD-ROM，则从 CDROM 安装将失败，并显示一条错误消息

**“bash:./install:/bin/sh bad interpreter: 权限被拒绝”**。为避免此问题，请手动挂载 CD-ROM 且不要使用 **noexec** 挂载选项。

**示例：**

```
umount /cdrom/  
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
- b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。

---

**重要信息：** NVBU LinuxX86Hybrid Build 支持 32 位和 64 位系统。该版本适用于没有仅 Pure 64 位需求的用户。LinuxX86Pure64 Build 适用于 Pure 64 位 Linux 发行版。有关这些内部版本类型的详细信息，请参阅 [在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器](#)。

---

3. 要开始安装过程，请输入：  
./install
4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅 [基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
5. 出现“**要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？**”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.5.0 在 Linux Itanium 上安装 NVBU 客户端

---

要在 Linux Itanium 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后启动一个终端会话。
- b. 假定所有 Linux Itanium 安装都会自动挂载 CD-ROM 驱动器，请输入：

```
cd /cdrom/netvault/linux_ia64/netvault
```

在某些 Linux 安装（如 RHEL 5）上，如果已自动挂载了 CD-ROM，则从 CDROM 安装将失败，并显示一条错误消息

**“bash:./install:/bin/sh bad interpreter: 权限被拒绝”**。为避免此问题，请手动挂载 CD-ROM 且不要使用 **noexec** 挂载选项。

示例：

```
umount /media/  
mount -t iso9660 /dev/cdrom /media
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。
- b. 启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
3. 要开始安装过程，请输入：  
`./install`
4. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
5. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.6.0 在 Mac OS X 上安装 NVBU 客户端

要在 Mac OS X 上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 以根或管理用户身份登录计算机。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下任一操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 挂载 CD-ROM。
- b. 转至以下目录：

```
/cdrom/netvault/<操作系统名称>/netvault
```

- c. – 转至包含所下载二进制文件的目录，使用解压缩工具（例如 Stuffit）解压缩文件。

### 从网站下载的二进制文件

- a. 转至包含已下载二进制文件的目录。
- b. 使用解压缩工具（例如 Stuffit）解压缩文件。
3. 要开始 NVBU 客户端软件的安装，请双击 `netvault_client.pkg`。
4. 在欢迎使用 **NetVault Backup 安装程序** 窗口中，单击**继续**。
5. 在软件许可协议窗口中，如果接受所有条款，请单击**继续**。在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。在确认对话框中，单击**同意**。
6. 在**选择目的地**窗口中，选择系统驱动器。必须在该驱动器上安装 NVBU。单击**继续**以继续操作。

---

**注意：**在 Mac OS X 上，NVBU 安装在 `/usr/netvault` 目录中。软件会自动将目标计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。您不能在 Mac OS X 上更改 NVBU 安装路径或 NVBU 计算机名称。

---

7. 在 **< 磁盘 >** 上的**标准安装**窗口中，单击**安装**开始安装进程。
8. 完成时将显示**安装成功完成**窗口。单击**关闭**，以关闭该窗口并退出安装程序。

### 5.6.1 在 Mac OS X 上从终端窗口安装

要从终端窗口安装 NVBU，请执行以下步骤：

1. 打开一个终端窗口。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`/cdrom/netvault/< 操作系统名称 >/netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，然后输入：  
`tar xzvf <filename>.tar.gz`
3. 按照以下所述调用 Mac OS X 安装程序：
  - 如果以 root 用户身份登录，请输入：  
`# installer -pkg netvault_client.pkg -target /`
  - 如果不是以 root 用户身份登录，请输入：  
`# sudo installer -pkg netvault_client.pkg -target /`

---

**注意：**在 Mac OS X 上，NVBU 安装在 `/usr/netvault` 目录中。软件会自动将目标计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。您不能在 Mac OS X 上更改 NVBU 安装路径或 NVBU 计算机名称。

---

### 5.7.0 在 MP-RAS 上安装 NVBU 客户端

要在 MP-RAS 系统上安装 NVBU 服务器软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - 安装 CD-ROM**
  - a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请启动一个终端会话。假定载入点 `/cdrom/cdrom0` 已存在，输入：  
`su root`  
`mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点 > /cdrom`
  - b. 使用根级别帐户登录系统。

- c. 将 CD-ROM 插入驱动器，启动一个终端会话，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/mpras/netvault
```

#### 下载的二进制文件

- a. 使用根级别帐户登录系统。
  - b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
  - c. 要开始安装过程，请输入：  

```
pkgadd -d /< 安装文件的路径 >/netvault
```
2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.8.0 在 Solaris x86/x86-64 上安装 NVBU 客户端

要在 Solaris x86/x86-64 系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

#### 安装 CD-ROM

- a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，启动一个终端会话，然后输入：

```
su root
```

```
mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点 > /cdrom
```

- b. 使用根级别帐户登录系统。
- c. 将 CD-ROM 插入驱动器，启动一个终端会话，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/solaris_x86/netvault
```

#### 下载的二进制文件

- a. 使用根级别帐户登录系统。
  - b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
  - c. 要开始安装过程，请输入：  

```
pkgadd -d. netvault
```
2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
  3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.9.0 在 Solaris (SPARC) 上安装 NVBU 客户端

要在 Solaris (SPARC) 系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：

### 安装 CD-ROM

- a. 如果 CD-ROM 驱动器当前尚未挂载，请启动一个终端会话。假定载入点 /**cdrom/cdrom0** 已存在，输入：

```
su root
mount -r -F cdfs <CD-ROM 设备节点 > /cdrom
```

- b. 使用根级别帐户登录系统。
- c. 将 CD-ROM 插入驱动器，然后输入：

```
pkgadd -d /cdrom/netvault/solaris_sparc/netvault
```

### 下载的二进制文件

- a. 使用根级别帐户登录系统。
- b. 使用本机解压缩软件解压缩下载的文件。启动一个终端会话并转至解压缩文件所在的目录。
- c. 要开始安装过程，请输入：

```
pkgadd -d。
也可以在父目录中运行以下命令：
pkgadd -d netvault
```

2. 按照提示完成安装过程。参数的默认值显示在提示文本的末尾处，位于中括号 ([ ]) 内。要选择默认值，请按 **Enter**。有关安装提示的详细说明，请参阅[基于 Linux/UNIX 的系统的安装过程](#)。
3. 出现“要安装客户端版本还是服务器版本的 NetVault？”提示时，请按 **C** 安装 NVBU 客户端软件。按 **Enter** 继续。

## 5.10.0 在 Windows 上安装 NVBU 客户端

要在基于 Windows 的系统上安装 NVBU 客户端软件，请执行以下步骤：

1. 以管理员级别用户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下任一操作：
  - **Web 下载** – 使用本机解压缩软件解压缩已下载文件。转到解压缩文件所在的目录。
  - **安装 CD** - 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。转至以下目录：  
<CD-ROM 驱动器 >\netvault\windows\netvault

3. 选择所需的可执行文件：
  - **install.exe** – 运行此可执行文件从支持语言列表中选择 NVBU 的首选语言。
  - **setup.exe** – 运行此可执行文件安装英语版本的 NVBU。
4. 提供所需的信息，安装向导会引导您完成安装步骤。有关安装过程的详细说明，请参阅[基于 Windows 的系统的安装过程](#)。
5. 在**选择安装类型**窗口中，选择**客户端**选项。单击**下一步**继续操作。

## 5.11.0 平台特有的安装后要求

---

### 5.11.1 Debian 3.1

在 *Debian 3.1* 上，安装 NVBU Client 软件之后完成以下步骤：

1. 以根级别用户身份登录后，启动一个终端会话。
2. 先后运行以下命令：

```
# update-rc.d netvault defaults 99
mkdir /var/lock/subsys
```

### 5.11.2 Debian 4.0

在 *Debian 4.0* 上，安装 NVBU Client 之后创建以下链接：

```
ln -s $NETVAULTHOME/etc/startup.sh /etc/rc2.d/S99netvault
```

### 5.11.3 Ubuntu

在 *Ubuntu* 上，依照下述说明修改 NVBU 的启动脚本。必须执行此操作，因为 */var/lock* 文件夹位于 *Ubuntu* 的临时文件系统中，每次关闭操作系统时都会被清空。

1. 打开文件 **/usr/netvault/etc/startup.sh**。
2. 在 **startup.sh** 文件中找到以下部分：

```
if [$OS = Linux]
then
touch /var/lock/subsys/netvault
```

在 **startup.sh** 文件中添加以下条目（以粗体显示）：

```
if [$OS = Linux]
then
[ -d /var/lock/subsys ] || mkdir -p /var/lock/subsys
touch /var/lock/subsys/netvault
```

### 5.11.4 Solaris x86-x86-64

如果 NVBU 客户端配置为 SmartClient，完成 [Solaris 10 \(SPARC/x86-64\)](#) 一节中所述的流程，才能正确配置此磁带库的智能媒体更换机械手臂设备。

### 5.11.5 Windows

在 Windows 上，不能让 **Windows 可移动存储服务** 控制本地连接备份设备。要禁用计算机上的 Windows **远程存储管理器**，请参阅 [Windows](#)。

## 5.12.0 其他说明

---

- 如果 Windows 2008 R2 计算机未安装系统更新，当您尝试将此类客户端添加到 NVBU Server 时，网络管理器进程将报告“不可到达的主机”错误消息。当您安装系统更新后，这些错误将会消失。

## 第 6 章：

# 安装 NVBU 控制台

- NVBU 控制台 – 概述
- 在 Linux 上安装 NVBU 控制台
- 在 Windows 上安装 NVBU 控制台

## 6.1.0 NVBU 控制台 – 概述

借助 NVBU 控制台，您可以在网络中的任意一台 Windows 或 Linux 工作站上远程管理 NVBU 服务器。它能让您从本地计算机上访问 NVBU 服务器，并且能够像本地访问 NVBU 服务器一样执行 NVBU 操作。NVBU 控制台的安装步骤类似于客户端安装。但是，它只安装 GUI。只安装 NVBU 控制台的计算机不能作为备份或恢复目标。

## 6.2.0 在 Linux 上安装 NVBU 控制台

要在 Linux 计算机上安装 NVBU 管理控制台

1. 使用根级别用户帐户登录计算机。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`/cdrom/netvault/<操作系统名称>/netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至下载的二进制文件所在的目录，解压缩文件（如下例所示）：  
`tar -xvzf <二进制文件名称>`
3. 要开始安装过程，请输入：  
`./install`
4. 此安装脚本会引导您完成以下步骤：
  - a. 选择语言
    1. 英语
    2. 日语 EUC
    3. 简体中文
    4. 韩语
    5. 法语
    6. 德语

选择语言？ [1]：

按 **1** 或 **Enter** 安装英语版本。要安装其他语言，请按其对应的键。

b. 您已阅读并同意许可条款吗？

( y = 是, n = 否, d = 显示许可 ) ( y n d) [d]：

按 **y**、**n** 或 **d**：

- **y** – 接受许可协议。如果按 **y**，安装将继续（不显示许可协议）。
- **n** – 拒绝许可协议。如果按 **n**，安装将终止。
- **d** – 显示许可协议。此为默认值。如果按 **d**，将显示部分协议。底部指示所显示文本的百分比。要显示下一部分，请按 **Enter**。

---

**重要信息：** 在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。

---

c. 需要安装客户端或服务器版本的 NetVault 吗？ (c s) [c]：

按 **c** 安装管理控制台。

d. NetVault 应该安装到哪里？ [/usr/netvault]：

默认安装位置为 **/usr/netvault**。要选择默认目录，请按 **Enter**。要更改安装目录，请输入路径并按 **Enter**。

e. 请使用 A-Z, a-z, \_ 以及 0-9

输入一个 NetVault 计算机名称：

默认情况下，NVBU 会将计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。要选择默认名称，请按 **Enter**。要更改 NVBU 计算机名称，请键入一个有效名称。有关 NVBU 计算机名称的详细信息，请参阅[确定 NVBU 名称和密码](#)。

f. 请输入此计算机的 NetVault 密码：

输入计算机的 NVBU 密码并按 **Enter**。如果不需要设置任何密码，请按 **Enter**。

---

**重要信息：** 如果在安装期间不设定任何 NVBU 密码，则 NVBU 将使用系统的 root 或管理员密码。

---

g. 请确认密码：

如果在上一步中设置了密码，请重新输入密码以确认。

按 **Enter** 继续安装。

5. 在安装完成时，屏幕将显示“**安装成功完成**”消息。

6. 转至以下目录：

../netvault/config

7. 在文本编辑器中打开文件 `gui.cfg`，向下滚动到 **[Servers]** 区段：

```
[Servers]
names=
```

8. 将 **names** 参数设为您的 NVBU 服务器名称：

```
[Servers]
names=<NVBU 服务器名称 >
```

## 6.3.0 在 Windows 上安装 NVBU 控制台

要在 Windows 计算机上安装 NVBU 控制台

1. 以管理员用户身份登录计算机。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`\<cdrom>\netvault\<操作系统名称>\netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，使用解压缩实用程序解压缩文件。
3. 双击 **install.exe**。如果需要安装英语版本的 NVBU，也可选择 **setup.exe** 文件。
4. 此安装向导会引导您完成以下步骤：

- a. **语言选择窗口**

在选择 **NetVault 安装语言** 列表中，选择语言。所选语言必须匹配现有 NVBU 语言设置。

如果使用 **setup.exe** 文件，将不显示语言选择屏幕。**setup.exe** 文件只用于安装英语版本的 NVBU。

- b. **欢迎屏幕**

接下来显示欢迎屏幕。单击**下一步**以继续。

- c. **许可协议**

在下一个窗口中，显示**许可协议**。如果您接受所有条款，请选择**我同意**。然后，单击**下一步**以继续。

---

**重要信息：** 在继续安装之前，请确保已仔细阅读许可协议。

---

- d. **选择安装类型**

在**选择安装类型**窗口中，选择**客户端**并单击**下一步**。

- e. **计算机名称**

默认情况下，NVBU 会将计算机的操作系统分配名称作为 NVBU 计算机名称。要选择默认名称，请直接单击**下一步**。要更改 NVBU 计算机名称，请在**名称**中输入有效的名称，然后单击**下一步**。有关 NVBU 计算机名称的详细信息，请参阅[确定 NVBU 名称和密码](#)。

## f. 选择计算机密码

在**选择计算机密码**窗口中，输入计算机的 NVBU 密码。密码与 NVBU 计算机名称关联，用于限制被其他 NVBU 计算机访问。在**重新键入密码**中，重新输入密码以确认。单击**下一步**。

如果不需要设置任何密码，请直接单击**下一步**。

## g. 选择安装文件夹

默认安装位置为 **C:\Program Files\Quest Software\NetVault Backup**。要选择默认文件夹，请单击**下一步**。要更改目录，请输入路径并单击**下一步**。

## h. 确认安装

下一屏幕将请求确认。单击**下一步**继续安装。

5. 在安装完成时，将显示“**NetVault 已成功安装**”消息。单击**关闭**，以关闭该窗口并退出安装程序。

6. 转至以下目录：

```
..\NetVault\config
```

7. 在文本编辑器中打开文件 **gui.cfg**，向下滚动到 **[Servers]** 区段：

```
[Servers]
```

```
names=
```

8. 将 **names** 参数设为您的 NVBU 服务器名称：

```
[Servers]
```

```
names=<NVBU 服务器名称 >
```

## 第 7 章：

# 进行无人值守安装

- 在 Windows 上进行无人值守安装
  - ❖ `msiexec`
  - ❖ 安装过程
  - ❖ 示例
- 在 Linux/UNIX 上进行无人值守安装
  - ❖ Linux 通用安装程序
  - ❖ 安装过程
  - ❖ 示例
- 在 Solaris 和 MP-RAS 上进行无人值守安装
  - ❖ `pkgask`
  - ❖ `pkgadd`
  - ❖ 安装过程
  - ❖ 示例

## 7.1.0 在 Windows 上进行无人值守安装

`msiexec` 程序用于以非交互模式在 Windows 2003 和 2008 上安装 NVBU。`msiexec` 是 Windows Installer 程序，它允许您从命令行安装 Windows Installer 程序包文件（MSI 文件）。

### 7.1.1 `msiexec`

要使用 `msiexec` 命令执行无人值守安装，请输入：

```
msiexec /quiet /package <Windows Installer 程序包> [可选参数]
```

- `/quiet` – 在没有用户交互的静默模式下执行安装。
- `/Package` – 指定 NVBU 安装文件。如果程序包不在当前目录中，请指定完整路径。
- 可选参数 – 无人值守安装包括以下可用参数：
  - ❖ `Password` – 指定 NVBU 服务器或 NVBU 客户端的密码。默认情况下，安装不设置任何密码。
  - ❖ `TARGETDIR` – 指定 NVBU 的安装目录。默认安装位置为 `C:\Program Files\Quest Software\NetVault Backup`。如果想要使用默认的 `TARGETDIR`，则可忽略此参数。

- ❖ **DB\_DIR** – 指定 NVDB 的位置。默认情况下，数据库目录设为 **<TARGETDIR>/db**。NVDB 可存储在任意驱动器或目录中，与 NVBU 安装目录无关。如果想要将 NVDB 存储在不同的驱动器和 / 或目录中，请指定路径。如果想要使用默认的 **db** 目录，则可忽略此参数。
- ❖ **CLIENTSERVER** – 指定安装类型。默认情况下，**CLIENTSERVER** 参数设为 1，表示执行 NVBU 客户端安装。要安装 NVBU Server 软件，请将此参数设为 2。NVBU Client 安装可忽略此参数。
- ❖ **LOGICAL\_NAME** – 指定 NVBU 服务器或 NVBU 客户端的名称。如果忽略此参数，则将此计算机的 Windows 名称设为 NVBU 名称。
- ❖ **NVLANGUAGE** – 指定 NVBU 的语言设置。此参数可设为以下任一值：
  - ❖ ChineseSimp（简体中文）
  - ❖ 英语
  - ❖ 法语
  - ❖ 德语
  - ❖ 日语
  - ❖ 韩语这些值区分大小写。NVBU 的默认语言设置为“英语”。要安装英语版本的 NVBU，可忽略此参数。

### 7.1.2 安装过程

要在 Windows 上进行静默安装，请执行以下步骤：

1. 以管理员用户身份登录目标计算机。
2. 提取二进制文件（如果此文件是从网站下载的）。
3. 启动**命令提示符**。
4. 运行 **msiexec**。下一节介绍了几个使用示例。

### 7.1.3 示例

本节提供了几个 **msiexec** 命令的示例。

- 要使用所有参数的默认值不间断地安装 NVBU Client，请输入：

```
msiexec /quiet /package <已提取文件的路径>/netvault.msi
```
- 要使用所有参数的默认值不间断地安装 NVBU Server，请输入：

```
msiexec /quiet /package <已提取文件的路径>/netvault.msi  
CLIENTSERVER=2
```
- 要在不间断安装 NVBU Server 时指定 NVBU 名称，请输入：

```
msiexec /quiet /package <已提取文件的路径>/netvault.msi  
CLIENTSERVER=2  
LOGICAL_NAME="NVBU-Server" Password="abcxyz12"
```

- 要安装日语版本的 NVBU Server，请输入：

```
msiexec /quiet /package < 已提取文件的路径 >/netvault.msi  
CLIENTSERVER=2 LOGICAL_NAME="NVBU-Server"  
Password="abcxyz12" NVLANGUAGE="Japanese"
```

- 要更改 NVBU 服务器的安装目录，请输入：

```
msiexec /quiet /package < 已提取文件的路径 >/netvault.msi  
CLIENTSERVER=2 LOGICAL_NAME="NVBU-Server"  
Password="abcxyz12" TARGETDIR="D:\TstDir"
```

## 7.2.0 在 Linux/UNIX 上进行无人值守安装

在 Linux/UNIX 上，您可以使用 Installer 程序进行 NVBU 服务器和 NVBU 客户端软件的无人值守安装。在非交互模式下，Installer 程序从运行时的响应文件获取输入。响应文件是一个文本文件，提供安装过程中所提问题的答案。每个答案都存储为响应文件中标识的某个变量的值。您可以将响应文件保存在任意目录，并指定任意有效的文件名。

### 7.2.1 Linux 通用安装程序

要以非交互模式使用 Installer 程序，请输入：

```
./install < 响应文件 >
```

- **响应文件** – 响应文件的名称。如果响应文件不在当前目录中，必须指定完整路径。响应文件中必须配置以下变量：
  - ❖ **PKG\_BASE** – NVBU 的安装目录。
  - ❖ **DB\_DIR** – NVDB 的位置。
  - ❖ **PASSWORD** – NVBU 服务器或客户端的密码。
  - ❖ **CHOSEN\_CLASSES** – 要安装的 NVBU 组件。标准组件包括：
    - ❖ core
    - ❖ dataplugin
    - ❖ devicectl
    - ❖ gui
    - ❖ online help安装 NVBU Server 时，还需要以下组件：
    - ❖ server
  - ❖ **LOGICAL\_NAME** – NVBU 服务器或客户端的名称。
  - ❖ **NVLANGUAGE** – NVBU 的语言设置。此变量可设为以下任一值：
    - ❖ ChineseSimp（简体中文）
    - ❖ 英语

- ❖ 法语
- ❖ 德语
- ❖ JapaneseEUC
- ❖ 韩语

这些值区分大小写。

## 7.2.2 安装过程

要在 Linux/UNIX 平台上进行静默安装，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录目标计算机。
2. 提取二进制文件（如果此文件是从网站下载的）。可使用以下命令提取文件：  
`tar -zxvf < 文件名 >`
3. 导航至包含已提取 NVBU 文件的目录。
4. 要开始安装过程，请输入：  
`./install < 响应文件 >`

如果响应文件未保存在已提取文件所在的目录，则需提供响应文件的完整路径。

## 7.2.3 示例

- 安装 NVBU 服务器的响应文件示例：

```
PKG_BASE="/usr/netvault"  
DB_DIR="/usr/netvault/db"  
PASSWORD="abcxyz12"  
CHOSEN_CLASSES="core server dataplugin devicectl gui  
onlinehelp"  
LOGICAL_NAME="NVBU-Server"  
NVLANGUAGE="English"
```

- 安装 NVBU 客户端的响应文件示例：

```
PKG_BASE="/usr/netvault"  
DB_DIR="/usr/netvault/db"  
PASSWORD="abcxyz12"  
CHOSEN_CLASSES="core dataplugin devicectl gui onlinehelp"  
LOGICAL_NAME="NVBU-Client"  
NVLANGUAGE="English"
```

---

**重要信息：**安装 NVBU 客户端时，请勿在 **CHOSEN\_CLASSES** 变量中包含 **server** 组件。

---

## 7.3.0 在 Solaris 和 MP-RAS 上进行无人值守安装

在 Solaris 和 MP-RAS 上，您可以使用 **pkgadd** 程序进行 NVBU 服务器和客户端软件的无人值守安装。在非交互模式下，**pkgadd** 程序从使用 **pkgask** 程序创建的响应文件获取输入。另外，此程序还使用一个管理文件，该文件指定了默认的安装操作。

### 7.3.1 **pkgask**

响应文件是一个文本文件，提供安装过程中所提问题的答案。**pkgask** 命令可执行程序包的虚拟安装，并在响应文件中记录所有答案。每个答案都存储为响应文件中标识的某个变量的值。要运行 **pkgask** 命令，请输入：

```
pkgask -r < 响应文件 > < 程序包 >
```

- **响应文件** – 响应文件的名称。如果不想在当前目录中创建文件，则必须指定完整路径。响应文件将包含以下变量值：

- ❖ **PKG\_BASE** – NVBU 的安装目录。
- ❖ **DB\_DIR** – NVDB 的位置。
- ❖ **PASSWORD** – NVBU 服务器或客户端的密码。
- ❖ **CHOSEN\_CLASSES** – 要安装的 NVBU 组件。标准组件包括：
  - ❖ core
  - ❖ dataplugin
  - ❖ devicectl
  - ❖ gui
  - ❖ online help

NVBU Server 安装还包括以下组件：

- ❖ **server**
- ❖ **LOGICAL\_NAME** – NVBU 服务器或客户端的名称。
- ❖ **NVLANGUAGE** – NVBU 的语言设置。此变量将采用以下任一值：
  - ❖ ChineseSimp（简体中文）
  - ❖ 英语
  - ❖ 法语
  - ❖ 德语
  - ❖ JapaneseEUC
  - ❖ 韩语

这些值区分大小写。

- **< 程序包 >** – 要安装的程序包的名称。

### 7.3.2 pkgadd

要使用 **pkgadd** 命令执行无人值守安装，请输入：

```
pkgadd -n -a < 管理文件 > -d < 设备 > -r < 响应文件 > < 程序包 >
```

- **-n** – 以非交互模式执行安装。默认模式为交互。
- **-a < 管理文件 >** – 要使用的安装管理文件。管理文件通过分配安装参数值指定默认安装操作。例如，它允许管理员指定是执行交互式安装还是非交互式安装，或者当系统中已存在要安装的程序包时应如何处理等等。
- **-d < 设备 >** – 目录的完整路径，或包含要安装的程序包的固定或可移动设备的标识符。
- **-r < 响应文件 >** – 从之前 **pkgask** 会话创建的响应文件的完整路径。
- **< 程序包 >** – 要安装的程序包的名称。

### 7.3.3 安装过程

要在 Solaris/MP-RAS UNIX 上进行静默安装，请执行以下步骤：

1. 使用根级别帐户登录目标计算机。
2. 提取二进制文件（如果此文件是从网站下载的）。可使用以下命令提取文件：  

```
tar -zxvf < 文件名 >
```
3. 使用 **pkgask** 创建响应文件。您可以指定任意文件名，并将响应文件存储在任意目录。下一节提供了用于服务器安装及客户端安装的响应文件示例。
4. 导航至包含已提取 NVBU 文件的目录。
5. 将管理文件从 **/var/sadm/install/admin/default** 复制到当前目录。编辑此文件以执行非交互安装。下一节提供了管理文件示例。
6. 要开始安装过程，请输入：

```
pkgadd -n -a < 管理文件 > -d < 程序包的路径 >  
-r < 响应文件 > netvault
```

### 7.3.4 示例

本节提供一些文件示例。

#### **安装 NVBU Server 的响应文件示例**

```
PKG_BASE="/usr/netvault"  
DB_DIR="/usr/netvault/db"  
PASSWORD="abcxyz12"  
CHOSEN_CLASSES="core server dataplugin devicectl gui onlinehelp"  
LOGICAL_NAME="NVBU-Server"  
NVLANGUAGE="English"
```

### 安装 NVBU Client 的响应文件示例

```
PKG_BASE="/usr/netvault"  
DB_DIR="/usr/netvault/db"  
PASSWORD="abcxyz12"  
CHOSEN_CLASSES="core dataplugin devicectl gui onlinehelp"  
LOGICAL_NAME="NVBU-Client"  
NVLANGUAGE="English"
```

**重要信息：**安装 NVBU 客户端时，请勿在 **CHOSEN\_CLASSES** 变量中包含 **server** 组件。

### 管理文件示例

```
mail=  
instance=overwrite # 允许升级  
partial=nocheck # 不检查部分安装的程序包  
runlevel=nocheck # 不检查运行级别错误  
idepend=nocheck # 不检查程序包依赖关系  
rdepend=nocheck # 不检查程序包依赖的包  
space=quit # 若安装耗尽磁盘空间则退出  
setuid=nocheck # 不检查 setuid 错误  
conflict=nocheck # 安装时不检查冲突文件  
action=nocheck # 不要求安装确认  
basedir=default # 不设置 basedir 变量  
networktimeout=60  
networkretries=3  
authentication=quit  
keystore=/var/sadm/security  
proxy=
```



## 第 8 章：

## 升级 NVBU

- NVBU 升级注意事项
- 为升级做准备
  - ❖ 备份现有 NVDB
  - ❖ 停止 NVBU 进程
  - ❖ 禁用防病毒软件
- 在 Linux/UNIX 上升级 NVBU
- 在 Mac OS X 上升级 NVBU
- 在 Solaris 和 MP-RAS 上升级 NVBU
- 在 Windows 上升级 NVBU
- 升级后过程
  - ❖ 升级后重新启动系统
  - ❖ 文件系统插件的升级后要求
- 已知的升级问题
- 安装 NetVault Backup 插件

### 8.1.0 NVBU 升级注意事项

- 执行升级时，必须根据当前的安装类型确定是否在指定系统上安装服务器或客户端包。
- 在升级任意 NVBU 客户端之前，必须先升级 NVBU 服务器。
- NVBU 客户端软件版本不能高于 NVBU 服务器软件版本。NVBU Server 只能支持与其版本相同或更低的客户端。
- 如果使用域管理功能对 NVBU 服务器进行远程管理，则还必须升级控制服务器。
- 对于从 NVBU v7.4.x 和更高版本升级，根据操作系统，按照通常的方式运行安装程序。安装软件会在系统中扫描 NVBU 的现有安装。如果找到，将显示一个对话框，提示 NVBU 已安装。安装程序会请求确认将现有版本升级到最新版本。得到确认后，升级流程将开始，并在现有的目录中进行当前的安装。
- 对于从 v7.3.x 和更低版本升级，请联系 Quest 客户支持以获取帮助。

**重要信息：**如果 NVBU 的当前版本已经安装到您的计算机上，再次运行 `install.exe` 将删除 NVBU，包括 NVDB。

## 8.2.0 为升级做准备

---

### 8.2.1 备份现有 NVDB

为升级做准备的第一步是备份现有的 NVDB。万一升级不成功，可以重新安装上一版本的 NVBU，并恢复此备份，以便解决升级失败问题，而不会干扰现有的备份计划。有关使用用于数据库的插件备份 NVBU 的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 内置插件用户指南》。

---

**重要信息：**成功恢复 NVDB 之后，与之前日志有关的所有详细信息都将存储在 logs\_restored\_<YYYYMMDD> 库中（其中的 <YYYYMMDD> 与日期信息有关，格式为年月日）。

---

### 8.2.2 停止 NVBU 进程

升级之前，请关闭 NVBU 配置器。如果升级过程中 NVBU 检测到其任何一个进程正在运行，升级都将失败，而且您将收到关于安装前脚本输出的错误消息。如果发生这种情况，请关闭 NVBU 配置器并再次尝试升级程序。

### 8.2.3 禁用防病毒软件

尽管可以让防病毒软件继续在目标计算机上运行，但建议在升级之前禁用此软件。在安装过程中，NVBU 安装进程可能会与防病毒软件冲突；在安装之后，各种 NVBU 操作也可能无法正常工作。

## 8.3.0 在 Linux/UNIX 上升级 NVBU

---

本节提供的说明适用于以下平台：

- AIX
- HP-UX Itanium
- Linux x86/x86-64

---

**重要信息：**LinuxX86Hybrid Build 可以用于升级纯 32 位和 NVBU 的混合内部版本而 LinuxX86Pure64 Build 只能用于升级纯 64 位内部版本。有关这些内部版本类型的详细信息，请参阅[在 Linux x86/x86-64 上安装 NVBU 服务器](#)。

---

- Linux Itanium

---

**注意：**在 Linux 上升级 NVBU 时将删除到 netvault init 脚本的启动 / 停止链接（在将这些链接重置为新版本的运行级别之前）。如果您想要在升级之后保留到 init 脚本的用户定义链接，请不要在链接名称中使用单词“netvault”。

---

要在所列平台上执行 NVBU 升级

1. 使用根级别用户帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下任一操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
/cdrom/netvault/< 程序包目录名称 >/netvault
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，使用解压缩实用程序解压缩文件（例如，**tar -xvzf < 二进制文件名称 >**）。
3. 要开始安装过程，请输入：  
./install
4. 按照提示完成安装过程：
  - a. Have you read and agreed to the terms of the license?  
按以下任一个键：
    - **y** – 接受许可协议。如果按 **y**，安装将继续（不显示许可协议）。
    - **n** – 拒绝许可协议。如果按 **n**，安装将终止。
    - **d** – 显示许可协议。此为默认值。如果按 **d**，将显示部分协议。底部指示所显示文本的百分比。要显示下一部分，请按 **Enter**。
  - b. 此程序将升级您的 NetVault 现有安装。确定要继续吗？(y q) [q]:  
按 **y** 继续，按 **q** 退出。
  - c. 警告 !!! 务必在升级之前备份 NetVault 数据库，这至关重要。确定要继续吗？(y q) [q]:  
按 **y** 继续，按 **q** 退出。
  - d. 需要安装客户端或服务器版本的 NetVault 吗？(c s) [c]:  
按 **c** 安装客户端版本；按 **s** 安装服务器版本。安装类型必须与系统上的现有 NVBU 安装相符。NVBU 客户端无法升级到服务器。同样，NVBU 无法在升级过程中更改为客户端。
5. 安装过程将开始。在安装完成时，将显示“**安装成功完成**”消息。NVBU 现在已成功升级，可以使用了。

---

**重要信息：** 在继续升级之前，请确保已仔细阅读许可协议。

---

## 8.4.0 在 Mac OS X 上升级 NVBU

在 Mac OS X 上升级 NVBU 的过程与在该操作系统上安装 Server 和 Client 软件的过程相同。有关详细信息，请参阅 [在 Mac OS X 上安装 NVBU 服务器](#) 和 [在 Mac OS X 上安装 NVBU 客户端](#)。

## 8.5.0 在 Solaris 和 MP-RAS 上升级 NVBU

要在 Solaris 和 / 或 MP-RAS 上执行 NVBU 升级，请执行以下步骤：

1. 使用根级别用户帐户登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下任一操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`/cdrom/netvault/<操作系统名称>/netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，使用解压缩实用程序解压缩文件。
3. 要开始安装过程，请输入：  
`pkgadd -d. netvault`
4. 按照提示完成安装过程：
  - a. 哪个程序包？  
按 **1**。
  - b. 您已阅读并同意许可条款吗？  
按以下任一键：
    - **y** – 接受许可协议。如果按 **y**，安装将继续（不显示许可协议）。
    - **n** – 拒绝许可协议。如果按 **n**，安装将终止。
    - **d** – 显示许可协议。此为默认值。如果按 **d**，将显示部分协议。底部指示所显示文本的百分比。要显示下一部分，请按 **Enter**。

**重要信息：** 在继续升级之前，请确保已仔细阅读许可协议。

- c. 此程序将升级您的 NetVault 现有安装。确定要继续吗？(y q) [q]:  
按 **y** 继续，按 **q** 退出。
- d. 警告 !!! 务必在升级之前备份 NetVault 数据库，这至关重要。确定要继续吗？(y q) [q]:  
按 **y** 继续，按 **q** 退出。
- e. 需要安装客户端或服务器版本的 NetVault 吗？(c s) [c]:

按 **c** 安装客户端版本；按 **s** 安装服务器版本。请注意，安装类型必须与现有的 NVBU 安装相符。NVBU Client 无法升级到 NVBU Server，反之亦然。

5. 安装过程将开始。在安装完成时，将显示“**安装成功完成**”消息。NVBU 现在已成功升级，可以使用了。

## 8.6.0 在 Windows 上升级 NVBU

要在 Windows 上执行 NVBU 升级，请执行以下步骤：

1. 以管理员用户身份登录系统。
2. 根据安装文件的获取方式，执行以下操作：
  - **安装 CD-ROM** – 挂载 CD-ROM 并转至以下目录：  
`<cdrom>\netvault\<操作系统名称>\netvault`
  - **从网站下载的二进制文件** – 转至包含所下载二进制文件的目录，使用解压缩实用程序解压缩文件。
3. 双击 **install.exe**。如果需要安装英语版本的 NVBU，也可选择 **setup.exe** 文件。
4. 此安装向导会引导您完成以下步骤：
  1. **语言选择** – 在**选择 NetVault 安装语言**列表中，选择语言。所选语言必须匹配现有 NVBU 语言设置。  
使用 **setup.exe** 文件启动的安装过程不显示语言选择屏幕。**setup.exe** 文件只用于安装英语版本的 NVBU。
  2. **欢迎屏幕** – 接下来显示欢迎屏幕。单击**下一步**以继续。
  3. **许可协议** – 在下一个窗口中，显示**许可协议**。如果您接受所有条款，请选择**我同意**。然后，单击**下一步**以继续。

---

**重要信息：**在继续升级之前，请确保已仔细阅读许可协议。

---

4. **NVBU 升级** – 下一屏幕将请求您确认升级。确保在继续之前已经备份了 NVDB。  
选择是执行升级。单击**下一步**以继续。
5. **确认安装** – 下一屏幕将请求您确认继续安装。单击**下一步**以继续。
5. 安装过程将开始。在安装完成时，将显示“**NetVault 已成功安装**”消息。单击**关闭**，以关闭该窗口并退出安装程序。NVBU 现在已成功升级，可以使用了。

## 8.7.0 升级后过程

---

### 8.7.1 升级后重新启动系统

所有过程完成后，启动 NVBU。如果成功启动，可以认定升级已成功。如果 NVBU 不启动，请重新启动计算机。

### 8.7.2 文件系统插件的升级后要求

此 NVBU 版本包含的 *文件系统* 的插件可能无法识别使用 NVBU v8.0 之前版本插件创建的备份任务所选择的数据项目。因此，尝试运行此任务可能会失败。为解决这个问题，请载入此任务，重新选择所需的数据项目，然后使用相同的任务标题保存任务。

## 8.8.0 已知的升级问题

---

本节介绍升级 NVBU 时遇到的各种问题及其症状、原因和解决方法。

- NVBU 库由非 NVBU 进程锁定
  - ❖ **症状** – 升级失败是因为共享冲突导致 `winnt\system32\lib` 文件无法删除。
  - ❖ **原因** – 此问题是由 DB2 的 NetVault Backup 插件引起的。安装该插件之后，DB2 会载入 NVBU 挂钩库。载入该库还会导致 DB2 载入相关的 NVBU 库 `libnv6.dll`、`libnv6plugin.dll` 和 `libnv6os.dll`。由于这些库都在使用，因此升级过程中 NVBU 无法覆盖它们。这将导致升级中所使用的 NVBU 程序在最终链接到旧版本的库时失败。
  - ❖ **解决方法** – 停止 NVBU 服务，重新尝试升级。

## 8.9.0 安装 NetVault Backup 插件

---

NetVault Backup 插件可分为内置和可选插件。

- **内置插件** – 安装 NetVault Backup 服务器或客户端软件时自动安装内置插件。NVBU 提供以下内置插件：
  - ❖ *用于文件系统的* Quest NetVault Backup 插件
  - ❖ *用于合并的* Quest NetVault Backup 插件
  - ❖ *用于数据复制的* Quest NetVault Backup 插件
  - ❖ *用于数据库的* Quest NetVault Backup 插件
  - ❖ *用于裸设备的* Quest NetVault Backup 插件

不要删除任何内置插件。如果需要单独安装 *用于文件系统的* 的插件，请参阅此插件的用户指南。

- **可选插件** – NetVault Backup 提供一系列可选插件，以确保业务关键性应用程序（例如 Oracle、SQL Server、Exchange、SharePoint、MySQL、PostgreSQL、Lotus Domino、Informix 和 Sybase）的连续可用性。可选插件单独授权。

安装和删除可选插件的过程在单独的插件用户指南中说明。升级任意可选插件的标准方法是在插件的上一版本上安装最新版本。升级所需的所有更改或其他步骤在插件的版本发行说明中介绍。



## 第 9 章：

# NVBU 授权

- NVBU 授权
  - ❖ 查找 NVBU 服务器计算机 ID
  - ❖ 查找 NVBU 客户端计算机 ID
  - ❖ 获取永久许可证密钥
  - ❖ 安装许可证密钥

## 9.1.0 NVBU 授权

NVBU 试用许可证有效时间为 30 天。试用期结束后要继续使用该软件，您必须安装 NVBU 服务器和所有已安装插件的永久许可证密钥。永久许可证密钥通过计算机 ID 绑定至安装 NVBU 的特定计算机。要获取永久许可证密钥，请找到相关计算机 ID，并使用网络许可形式提交请求。

### 9.1.1 查找 NVBU 服务器计算机 ID

NVBU Server 根据 NVBU Server 版本和已购买的附加选项获取授权。要获取 NVBU 服务器的计算机 ID，请执行以下步骤：

1. 启动 NVBU 配置器。
2. 在**计算机**选项卡上，将显示 NVBU 的版本、计算机 ID 及其他详细信息。准确记下此选项卡上显示的计算机 ID。

### 9.1.2 查找 NVBU 客户端计算机 ID

只有当计算机上安装了可选插件时，NVBU 不同类客户端才需要永久许可证密钥。要获取 NVBU 客户端的计算机 ID，请执行以下步骤：

1. 启动 NVBU 配置器。
2. 在**计算机**选项卡上，将显示 NVBU 的版本、计算机 ID 及其他详细信息。准确记下此选项卡上显示的计算机 ID。

### 9.1.3 获取永久许可证密钥

要获得 NVBU 永久许可证密钥，请使用在线产品授权表单提交请求，网址为：

<https://support.quest.com/LicenseKey.aspx>

### 9.1.4 安装许可证密钥

许可证密钥仅对其颁发对象的计算机 ID 有效。许可证密钥通过电子邮件直接发送给客户。

要安装许可证密钥，请执行以下步骤：

1. 打开 **NVBU 客户端管理** 窗口。要打开该窗口：
  - 单击工具栏或“大按钮”面板上的 **客户端管理**。
  - 或者，在 **管理** 菜单上，单击 **客户端管理**。
2. 在 **客户端** 列表下，右键单击适用的 NVBU 计算机，并选择 **安装许可证密钥**。
3. 在 **输入密钥字符串** 中，输入许可证密钥。您可以将密钥从电子邮件直接复制到 **输入密钥字符串** 中，以免出错。
4. 单击 **确定**。如果许可证密钥安装成功，将会显示一条消息。单击 **确定** 退出并返回 **NVBU 客户端管理** 窗口。

---

**注意：** 也可以通过 NVBU 配置器安装许可证密钥。有关详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 配置指南*》。

---

## 第 10 章：

# 删除 NVBU

- 从 Linux/UNIX 上删除 NVBU
- 从 Mac OS X 上删除 NVBU
- 从 Solaris (SPARC/x86/x86-64) 和 MP-RAS 上删除 NVBU
- 从 Windows 上删除 NVBU
  - ❖ 编辑 Windows 注册表

**重要信息：**删除 NVBU 将删除与备份相关的 NVDB 条目。但是，实际备份的数据保持完好。

### 10.1.0 从 Linux/UNIX 上删除 NVBU

本节提供的说明适用于以下平台：

- AIX
- HP-UX Itanium
- Linux x86/x86-64
- Linux Itanium

要从上述平台上删除 NVBU 服务器或客户端软件，请执行以下步骤：

1. 启动一个终端会话，转至根提示符。
2. 要删除软件，请输入：  
`./<NVBU 安装路径 >/netvault/util/uninstall`
3. 按照屏幕上的说明删除软件。

### 10.2.0 从 Mac OS X 上删除 NVBU

要从 Mac OS X 上删除 NVBU 服务器或客户端软件，请执行以下步骤：

1. 启动一个终端会话。
2. 转至目录 `/usr/netvault/util`：  
`cd /usr/netvault/util`
3. 运行卸载脚本。
  - 如果以 root 用户身份登录，请输入：  
`./nvuninstall`

- 如果不是以 root 用户身份登录，请输入：

```
sudo ./nvuninstall
```

提示时，输入根密码并按 **Enter**。

4. 显示以下提示时，输入“**Uninstall**”（区分大小写）。

要继续，输入“Uninstall”并按回车键。

按 **Enter** 以删除软件。

### 10.3.0 从 Solaris (SPARC/x86/x86-64) 和 MP-RAS 上删除 NVBU

---

要从 Solaris 或 MP-RAS 上删除 NVBU 服务器或客户端软件，请执行以下步骤：

1. 启动一个终端会话。
2. 不管安装的 NVBU 是哪个版本（客户端或服务），请输入：

```
pkgrm netvault
```
3. 完成后，终端会话窗口中会显示一条表示成功完成的消息。

### 10.4.0 从 Windows 上删除 NVBU

---

要从 Windows 上删除 NVBU 服务器或客户端软件，请执行以下步骤：

1. 访问控制面板（开始 > 设置 > 控制面板）。
2. 双击添加 / 删除程序。
3. 在已安装程序列表中，选择 **NetVault 备份** 并单击删除。
4. 在确认对话框中，单击是删除程序。

**注意：**删除软件不会删除 ...\\NetVault Backup 目录及其内容（其中 ... 代表 NVBU 安装目录）。您必须手动删除此目录。

---

#### 10.4.1 编辑 Windows 注册表

安装 NVBU 时会在 **Windows 注册表** 中写入各种条目，但删除 NVBU 软件时不会删除这些条目。您可以将这些条目保留在注册表中，但对系统没有负面影响。要删除 NVBU 的注册表条目，请执行以下步骤：

**重要信息：**此流程需要编辑 **Windows 注册表**。应仅由熟悉 Windows 注册表的系统管理员编辑注册表。

---

1. 使用管理员级别帐户登录系统。
2. 从**开始**菜单，选择**运行命令**。在显示的窗口中，输入 **regedit**。然后，单击**确定**，打开**注册表编辑器**。
3. 展开 **HKEY\_CURRENT\_USER** 子树，然后展开 **Software** 子树。
4. 单击 **NetVault Ltd** 子项，然后按**删除**键。或者，也可以右键单击 **NetVault Ltd** 项，并选择**删除**。
5. 在确认对话框中，单击**是**。
6. 展开 **HKEY\_CURRENT\_USER** 子树。
7. 为子树 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE** 执行步骤 3-6，以删除 **NetVault Ltd** 子项。根据您的系统架构，访问以下项目：
  - **32 位** – \Software\NetVault Ltd
  - **64 位** – \SoftwareWow6432Node\NetVault Ltd在 64 位计算机上，要访问 **NetVault Ltd** 子项，您需要打开 **Software** 子树内的 **Wow6432Node** 子树。
8. 关闭**注册表编辑器**。

---

**重要信息：**只须访问以上步骤中描述的 **NetVault Ltd** 项。删除或操作任何其他 Windows 注册表项可能对其他应用程序的使用或对 Windows 本身造成负面影响。

---

