

Veritas NetBackup™ for HCL Domino 管理指南

- UNIX、Windows 和 Linux

版本 9.1

VERITAS™

Veritas NetBackup™ for HCL Domino 管理指南

上次更新时间： 2021-07-28

法律声明

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC. © 2021 年 Veritas Technologies LLC 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Veritas、Veritas 徽标和 NetBackup 是 Veritas Technologies LLC 或其附属机构在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本产品可能包括 Veritas 必须向第三方支付许可费的第三方软件（以下称“第三程序”）。部分第三程序会根据开源或免费软件许可证提供。软件随附的授权许可协议不会改变这些开源或免费软件许可证赋予您的任何权利或义务。请参考此 Veritas 产品随附的或以下链接提供的第三方法律声明文档：

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本文档中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的许可证进行分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其许可方（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

本文档按“现状”提供，对于所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何适销性、针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。Veritas Technologies LLC 不对任何与性能或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

无论由 Veritas 作为内部服务还是托管服务提供，根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 等

“Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

Veritas Technologies LLC
2625 Augustine Drive
Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

技术支持

技术支持具有全球性支持中心。所有支持服务将会根据您的支持协议以及当时最新的企业技术支持政策进行交付。有关支持产品和服务以及如何联系技术支持的信息，请访问我们的网站：

<https://www.veritas.com/support>

您可以在下列 URL 上管理 Veritas 帐户信息：

<https://my.veritas.com>

如果您对现有支持协议有疑问，请通过以下方式联系您所在地区的支持协议管理部门：

全球（日本除外）

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

文档

请确保您的文档是最新版本。每个文档都在第 2 页上显示上次更新日期。最新的文档可在 Veritas 网站上找到：

<https://sort.veritas.com/documents>

文档反馈

您的反馈对我们非常重要。请提出您对本文档的改进建议，或者就本文档中的错误或疏漏进行报告。请注明所报告文本的文档标题、文档版本和章节标题。发送反馈到：

NB.docs@veritas.com

您也可以在以下 Veritas 社区站点中查看相关文档信息或进行提问：

<http://www.veritas.com/community/>

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，提供的信息和工具有助于自动处理及简化某些耗时的管理任务。根据具体产品，SORT 会帮助您准备安装和升级、识别您数据中心的风险并提高操作效率。要了解 SORT 为您的产品提供了哪些服务和工具，请参见数据表：

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目录

第 1 章	NetBackup for Domino 简介；	6
	关于 NetBackup for Domino 的功能	6
	关于受支持的 Notes 数据库配置	7
	关于可以备份的 Notes 数据库文件	8
第 2 章	安装 NetBackup for Domino	9
	规划 NetBackup for Domino 的安装	9
	NetBackup 服务器和客户端要求	10
	Notes 服务器软件要求	10
	关于 NetBackup for Domino 的许可证	11
	指定 Notes 主路径 (UNIX)	11
	(UNIX 或 Linux) 关于添加新的 Notes 安装	11
第 3 章	配置 NetBackup for Domino	12
	关于配置 NetBackup for Domino	12
	配置 Notes 快速还原	13
	关于事务日志缓存路径	13
	关于要还原的最多日志数	14
	配置 Notes 客户端的主机属性	14
	Lotus Notes 属性	14
	关于为 Notes 数据库配置备份策略	15
	添加 NetBackup for Domino 策略	16
	关于策略属性	17
	向 NetBackup for Domino 策略添加日程表	18
	将客户端添加到策略	20
	向 Notes 策略添加备份选择	21
	关于从备份中排除 Notes 数据库	24
	关于备份 Notes 数据库链接和目录链接	25
	配置 Notes 数据库支持文件的备份策略	25
	执行备份	26
第 4 章	执行 Notes 数据库的备份和还原	27
	执行用户控制的 Notes 数据库备份	27
	Notes 数据库备份的选项	28

	还原 Notes 数据库	28
	“常规”选项卡	30
	Lotus Notes 选项卡	31
	还原链接数据库或目录和链接文件	32
	还原链接数据库或目录并手动重新创建链接文件	33
	将 Notes 还原重定向到其他客户端	33
	恢复 Notes 环境	34
第 5 章	Domino 群集	36
	关于 Domino 群集组件	36
	备份 Domino 复制环境或群集环境	37
	关于 Domino 复制环境或群集环境中的还原和恢复	37
	有四个 Domino Server 的群集环境示例	37
	有三个 Domino Server 的群集环境示例	38
第 6 章	Domino 分区服务器	40
	关于 Domino 分区服务器	40
	关于在 Domino 分区服务器环境中执行备份	40
	关于还原 Domino 分区服务器环境	42
第 7 章	Domino Server 多个安装 (UNIX 或 Linux)	43
	关于 Domino Server 的多个安装	43
	关于为 Domino 多服务器环境配置 NetBackup	43
	关于在 Domino 多服务器环境中执行备份	44
	关于还原 Domino 多服务器环境	45
第 8 章	NetBackup for Domino 故障排除	46
	关于 NetBackup for Domino 调试日志记录	46
	47
	NetBackup for Domino 备份操作的调试日志	47
	NetBackup for Domino 还原操作的调试日志	47
	在 UNIX 客户端上设置调试级别	47
	在 NetBackup for Domino Windows 客户端上设置调试级别	48
	关于 NetBackup 状态报告	48
	查看 NetBackup for Domino 操作的进度报告	49
	关于 Notes 还原操作	49
	Windows 客户端备份失败, 状态为 69	49
	从主服务器执行时间点还原失败, 状态为 12	50

NetBackup for Domino 简介；

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup for Domino 的功能](#)
- [关于受支持的 Notes 数据库配置](#)
- [关于可以备份的 Notes 数据库文件](#)

关于 NetBackup for Domino 的功能

安装 Domino 服务器后，NetBackup for Domino 会提供 Notes 数据库和个别邮箱的联机备份和还原。这是 NetBackup 客户端软件的一项附加功能或扩展功能。

表 1-1 NetBackup for Domino 的功能

功能	描述
与 NetBackup 紧密集成	<p>与 NetBackup 紧密集成有以下含义：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 已熟悉 NetBackup 的管理人员可以轻松进行配置来备份和还原 Notes 数据库和事务日志扩展盘区。■ 在使用 NetBackup for Domino 时，也可以利用 NetBackup 产品套件的多项功能和优点。这些功能包括软件数据压缩、预定和用户控制的操作、多个数据流备份等。NetBackup 管理指南，第 1 卷对其中的许多功能进行了详细描述。
集中管理	管理员可从一个中央位置定义 Notes 策略，备份和还原 Notes 数据库，以及备份和还原存档式事务日志扩展盘区。
介质管理	Notes 数据库备份可直接保存到 NetBackup 主服务器所支持的多种存储设备中。

功能	描述
联机备份	可在不关闭 Domino 服务器的情况下备份 Notes 数据库、邮箱和事务日志。此功能可确保 Notes 服务和数据在备份期间仍然可用。
自动备份	管理员可以通过设置日程表来为网络范围内的本地或远程客户端执行自动的无人值守备份。这些备份可以是完全备份，也可以是增量式备份，无论哪种备份，都完全由 NetBackup 服务器从中央位置管理。管理员也可手动备份客户端。
还原操作	使用 NetBackup 客户端的管理员可以浏览 Notes 数据库和邮箱备份并选择要还原的备份。
数据库的重定向还原	可以将备份还原到其他路径。
事务日志记录	NetBackup for Domino 利用 Domino 的功能，对一个或多个数据库和邮箱记录事务。事务日志记录可以是循环式、直线式或存档式。
时间点恢复	利用事务日志记录功能，NetBackup for Domino 可以对已记录的数据库和邮箱执行时间点恢复。
对备份进行压缩	压缩可提高网络备份的性能，同时减小存储在磁盘或磁带上的备份映像。仅支持将此功能用于
备份作业的检查点重新启动	使用检查点重新启动，NetBackup 从上一个检查点重试失败的备份，而无需重新启动整个作业。使用此功能，NetBackup 管理员还可以暂停某个作业，并在以后继续执行该作业。
备份 Domino 分区服务器	管理员可从分区 Domino 服务器 备份数据库。
(UNIX 或 Linux) 备份多个 Domino 安装	管理员可以在多个 Domino 安装内部备份数据库。

关于受支持的 Notes 数据库配置

NetBackup for Domino 支持对 Domino Server 和本地数据库进行备份和还原。

已记录的 Domino Server 数据库	数据库代理能够针对一个或多个 Notes 数据库记录事务。如果在服务器上启用了事务日志记录，则所记录的全部数据库事务都记入一个事务日志。该日志由一个或多个文件或扩展盘区组成。在使用存档式事务日志记录的情况下，存档的日志文件用作已记录数据库的增量式备份。为了恢复已记录的数据库，必须启用事务日志记录。
未记录的 Domino Server 数据库	未记录数据库是未在其中启用事务日志记录的数据库，或已为特定服务器数据库禁用了事务日志记录的数据库。 执行完全备份时，将对未记录的数据库进行备份。执行增量式备份时，如果最近更新了未记录的数据库，则也会对未记录的数据库进行备份。数据库只能还原到最近一次数据库备份时的状态。

本地数据库

本地数据库是不在 Domino 数据目录中的 Notes 数据库，它们不能共享，也不能记录在日志中。当备份和还原本地数据库时，其处理方式与对未记录的 Domino Server 数据库的处理方式类似。

关于可以备份的 Notes 数据库文件

NetBackup for Domino 支持下列数据库类型：

- .NTF Notes 模板文件
- .NSF Notes 服务器文件
- .BOX Notes 邮箱文件

对于 UNIX 客户端，可以允许备份具有其他扩展名的 Notes 数据库（或限制使用默认的扩展名列表）。创建 `/usr/openv/netbackup/lotus.conf` 文件。如果 `lotus.conf` 文件存在，则会覆盖默认扩展名，并只备份那些具有所列扩展名的数据库。在 `lotus.conf` 文件中，应让所输入的每个扩展名各占一行，并且只输入不带前导句点或尾随字符的扩展名。

Domino Server 能够对一个或多个 Notes 数据库记录事务。在下列情况下，默认会对所有数据库进行记录：

- 管理员启用事务日志记录。
- 数据库位于 Domino 数据目录中。

所记录的全部数据库事务都记入一个事务日志中，该日志由一个或多个文件或扩展盘区组成。NetBackup 支持所有事务日志记录样式：循环式、直线式或存档式。

当使用存档式日志记录时，日志文件可用作已记录数据库的增量式备份。备份后，数据库代理不会删除事务日志扩展盘区，这是由于何时重复使用事务日志扩展盘区是由 Domino Server 管理的。

安装 NetBackup for Domino

本章节包括下列主题：

- [规划 NetBackup for Domino 的安装](#)
- [NetBackup 服务器和客户端要求](#)
- [Notes 服务器软件要求](#)
- [关于 NetBackup for Domino 的许可证](#)
- [指定 Notes 主路径 \(UNIX\)](#)
- [\(UNIX 或 Linux\) 关于添加新的 Notes 安装](#)

规划 NetBackup for Domino 的安装

[表 2-1](#)显示了运行 NetBackup for Domino 所需的重要安装步骤。每个步骤包含一个或多个指向相关过程和概念的链接。

表 2-1 NetBackup for Domino 的安装步骤

步骤	操作	描述
步骤 1	验证操作系统和平台兼容性。	转到“NetBackup 兼容性列表”站点。 http://www.netbackup.com/compatibility 单击以下文档： Application/Database Agent Compatibility List （应用程序/数据库代理兼容性列表）

步骤	操作	描述
步骤 2	验证安装的前提条件。	请参见第 10 页的“ NetBackup 服务器和客户端要求 ”。 请参见第 10 页的“ Notes 服务器软件要求 ”。
步骤 3	添加 NetBackup for Domino 的许可证密钥。	请参见第 11 页的“ 关于 NetBackup for Domino 的许可证 ”。
步骤 4	(UNIX 或 Linux) 指定 Notes 主路径。	请参见第 11 页的“ 指定 Notes 主路径 (UNIX) ”。

NetBackup 服务器和客户端要求

对于 NetBackup 服务器，确保满足以下要求：

- NetBackup 服务器软件安装在 NetBackup 服务器上，并且可以正常工作。
请参见《[NetBackup 安装指南](#)》。
- 确保已经配置了存储单元使用的任何备份介质。所需的介质卷的数量取决于多种因素：
 - 使用的设备以及介质的存储容量
 - 要备份的数据库的大小
 - 要存档的数据量
 - 备份的大小
 - 备份或存档的频率
 - 备份映像保留的时间长度
 请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

对于 NetBackup 客户端，确保满足以下要求：

- NetBackup 客户端软件安装在具有要备份的数据库的计算机上。
- 要使用 NetBackup 9.1 中的 NetBackup for Domino 中包含的新功能，必须将 NetBackup for Domino 客户端升级到 NetBackup 9.1。NetBackup 介质服务器必须使用与 NetBackup for Domino 客户端相同甚至更高的版本。

Notes 服务器软件要求

确认 NetBackup 服务器或客户端满足以下 Notes 服务器软件相关要求：

- 必须已安装 Notes 服务器软件并且该软件可正常工作。
支持分区服务器。UNIX 上支持多个 Notes 安装。

关于 NetBackup for Domino 的许可证

NetBackup for Domino 代理是随 NetBackup 客户端软件一起安装的。无需进行单独安装。主服务器上必须存在代理的有效许可证。

我们提供了有关如何添加许可证的更多信息。

请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

指定 Notes 主路径 (UNIX)

为 NetBackup for Domino 安装具有有效许可证的 NetBackup 之后，请在安装了 Notes 供应商软件的计算机上运行此脚本。借助此脚本，NetBackup 可以收集与您的 Notes 环境相关的更多信息。

指定 Notes 主路径

- 1 转到以下目录：

```
/usr/opensv/netbackup/bin
```

- 2 运行以下脚本：

```
./lotusnotes_config
```

- 3 提供数据库安装的主路径。

例如：

```
/opt/lotus
```

- 4 添加任何其他数据库安装，如果没有其他要添加的数据库安装，请输入 n。

(UNIX 或 Linux) 关于添加新的 Notes 安装

如果在安装了 NetBackup 之后安装新的 Notes 安装，则需要将此新安装添加到 NetBackup 配置中。此操作可确保所有新的 Notes 安装都包含在备份操作中。

配置 NetBackup for Domino

本章节包括下列主题：

- [关于配置 NetBackup for Domino](#)
- [配置 Notes 快速还原](#)
- [配置 Notes 客户端的主机属性](#)
- [关于为 Notes 数据库配置备份策略](#)
- [配置 Notes 数据库支持文件的备份策略](#)
- [执行备份](#)

关于配置 NetBackup for Domino

请完成表 3-1 中的过程以配置您的环境。

表 3-1 配置 NetBackup for Domino 的步骤

步骤	操作	描述
步骤 1	配置 Domino 快速还原。	请参见第 13 页的“ 配置 Notes 快速还原 ”。
步骤 2	为 Notes 客户端配置主机属性。	请参见第 14 页的“ 配置 Notes 客户端的主机属性 ”。
步骤 3	配置备份策略。	请参见第 15 页的“ 关于为 Notes 数据库配置备份策略 ”。

步骤	操作	描述
步骤 4	配置数据库支持文件的备份策略。	请参见第 25 页的“配置 Notes 数据库支持文件的备份策略”。
步骤 5	测试配置设置。	请参见第 26 页的“执行备份”。

配置 Notes 快速还原

在 Domino 还原期间，NetBackup for Domino 代理会自动还原进行恢复所需的所有重复使用的事务日志。通常，每次还原一个事务日志扩展盘区，并且会完成该日志中的事务的恢复。由于事务的日志和应用程序的还原是一个顺序过程，因此还原和恢复性能较慢。NetBackup 可以在恢复之前预提取需要的事务日志。然后，可以一次还原多个事务日志，并使它们可用于恢复。

查看以下建议：

- 必须有足够的磁盘空间，可供在事务日志缓存位置存储指定数目的日志。
- 事务日志缓存目录和 Domino 事务日志目录应在同一个文件系统中。此配置可确保在进行恢复时，将事务日志“移动”而不是“复制”到 Domino 事务日志目录中。（复制较为耗时。）
- 应在启动还原作业之前创建缓存目录。

配置 Domino 快速还原

1 配置事务日志缓存路径。

NetBackup 在该位置临时存储预提取事务日志。

请参见第 13 页的“关于事务日志缓存路径”。

2 配置要还原的最多日志数。

此设置确定在恢复过程中一个还原作业可还原多少个事务日志。

请参见第 14 页的“关于要还原的最多日志数”。

关于事务日志缓存路径

NetBackup 将预提取的事务日志还原到由该参数指定的目录中。

请参见第 14 页的“配置 Notes 客户端的主机属性”。

配置事务日志缓存目录时，请注意以下事项：

- 在启动还原作业之前创建缓存目录。如果指定的路径不存在，则会在还原过程中创建该路径。

- 用户必须对该文件夹具有写入权限，否则还原作业将失败，并出现状态为 5 的错误。
- 如果未指定路径，则将事务日志还原到原始位置，即 Domino 事务日志目录。
- 如果“要还原的最多日志数”的值小于或等于 1，则忽略此路径。此时不会预提取日志；每个作业中有一个事务日志扩展盘区还原到 Domino Server 的日志目录中。
- 如果没有足够的空间来还原指定数目的日志，则 NetBackup 仅尝试还原可以容纳的数目的日志。只有在启动还原作业之前便存在缓存目录，才可执行此计算。请参见第 14 页的[“关于要还原的最多日志数”](#)。

关于要还原的最多日志数

该值指定在恢复过程中一个还原作业中所还原的最大事务日志数。

请参见第 14 页的[“配置 Notes 客户端的主机属性”](#)。

在配置要还原的最多日志数时，请注意以下事项：

- 如果指定的值为负数或 0，或者未指定该值，则使用默认值 1。
- 只有当该值大于 1 时，才会预提取事务日志。如果该值小于 1，则每个作业中有一个事务日志扩展盘区还原到 Domino Server 的日志目录中。

配置 Notes 客户端的主机属性

以下说明介绍了如何使用 NetBackup 管理控制台定义 Notes 客户端的属性。

定义 Notes 客户端的属性

- 1 打开 NetBackup 管理控制台。
- 2 展开“**NetBackup 管理**”>“**主机属性**”>“**客户端**”。
- 3 在右窗格中右键单击客户端的名称，然后选择“**属性**”。
- 4 在左窗格中，展开“**Windows 客户端**”或“**UNIX 客户端**”，然后选择 **Lotus Notes**。
- 5 在“**客户端属性**”对话框中，请提供必需的信息。
请参见第 14 页的[“Lotus Notes 属性”](#)。
- 6 单击“**确定**”保存所做更改。

Lotus Notes 属性

Lotus Notes 属性应用于当前选定的运行 NetBackup for Domino 的客户端。

对于 UNIX 服务器：如果安装了多个 Domino Server，则客户端属性中的值仅应用于一个安装。对于其他安装，必须在备份策略中使用 LOTUS_INSTALL_PATH 和 NOTES_INI_PATH 指令来指定其 notes.ini 文件的安装路径和位置。

表 3-2 Lotus Notes 客户端主机属性

客户端主机属性	描述
要还原的最多日志数	<p>在恢复过程中可以在一个还原作业中预提取的最大日志数。请指定大于 1 的值。</p> <p>小于或等于 1 的值在恢复期间不会收集事务日志。每个作业中有一个事务日志扩展盘区还原到 Domino Server 的日志目录中。</p> <p>LOTUS_NOTES_LOGCACHE_SIZE = 3</p>
事务日志缓存路径	<p>恢复期间 NetBackup 可以在其中临时存储预提取的事务日志的路径。如果不指定路径，则在恢复期间，NetBackup 将日志还原到 Domino Server 的事务日志目录中。</p> <p>请注意以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 如果指定的路径不存在，则会在还原过程中创建该路径。■ 用户必须对该文件夹具有写入权限。■ 如果未指定路径，则将事务日志还原到原始位置，即 Domino 事务日志目录。■ 如果“要还原的最多日志数”的值小于或等于 1，则忽略此路径。此时不会预提取日志；每个作业中有一个事务日志还原到 Domino Server 的日志目录中。■ 如果没有足够的空间来还原指定数目的日志，则 NetBackup 仅尝试还原可以容纳的数目的日志。
INI 路径	<p>与备份和还原 Notes 数据库所使用的 Domino 分区服务器关联的 notes.ini 文件。此设置不适用于未分区的服务器。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 在 Windows 上： 如果 notes.ini 文件不在默认目录中，请指出其位置。■ 在 UNIX 上： 如果 notes.ini 不在“路径”中所指定的目录中，请在此处指出其位置。 包括目录和 notes.ini 文件名。
路径	<p>Notes 程序文件在客户端上的路径。NetBackup 必须知道这些文件的位置，才能执行备份和还原操作。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 在 Windows 上： 程序目录的路径（nserver.exe 位于其中）。■ 在 UNIX 上： 包含 Domino 数据目录、Notes 程序目录和 Notes 资源目录的路径。

关于为 Notes 数据库配置备份策略

数据库备份策略为特定的客户端组（包含一个或多个客户端）定义了备份条件。

包括下列条件：

- 要使用的存储单元和介质
- 策略属性
- 备份日程表
- 要备份的客户端
- 要备份的项目，包括数据库和指令列表

要备份数据库环境，请至少定义一个具有相应日程表的 **Lotus-Notes** 策略。配置中可以有一个包括所有客户端的策略，也可以有多个策略，其中一些策略仅包括一个客户端。

如果既有 UNIX 客户端又有 Windows 客户端，应至少创建两个策略：一个策略专用于 UNIX 客户端，另一个策略专用于 Windows 客户端。除了 **Lotus-Notes** 策略外，还需要配置 **Standard** 策略或 **MS-Windows** 策略来备份数据库支持文件。

请参见第 25 页的“[配置 Notes 数据库支持文件的备份策略](#)”。

数据库策略的大部分要求与文件系统备份的要求相同。除了该数据库代理的策略属性外，还需要考虑其他可用属性。

请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

添加 NetBackup for Domino 策略

本主题介绍如何为数据库添加新备份策略。

要创建备份数据库支持文件的策略，需要执行其他过程。

请参见第 25 页的“[配置 Notes 数据库支持文件的备份策略](#)”。

添加新 NetBackup for Domino 策略

- 1 以管理员身份 (Windows) 或 root 身份 (UNIX) 登录到主服务器。
- 2 启动 NetBackup 管理控制台。
如果站点中有多个主服务器，请从中选择一个要添加策略的服务器。
- 3 选择“**NetBackup 管理**”>“**策略**”。然后依次选择“**操作**”>“**新建**”>“**策略**”。
- 4 为新策略键入唯一名称，然后单击“**确定**”。
- 5 在“**策略类型**”列表中，选择 **Lotus-Notes**。

除非主服务器具备数据库代理的许可证，否则 **Lotus-Notes** 策略类型不会显示在下拉列表中。

- 6 填写“属性”选项卡上的条目。
请参见第 17 页的“关于策略属性”。
- 7 添加其他策略信息，如下所示：
 - 添加日程表。
请参见第 18 页的“向 NetBackup for Domino 策略添加日程表”。
 - 添加客户端。
请参见第 20 页的“将客户端添加到策略”。
 - 将数据库对象添加到备份选择列表中。
请参见第 21 页的“向 Notes 策略添加备份选择”。
- 8 添加完所需的全部日程表、客户端和备份选择后，单击“确定”。

关于策略属性

除少数例外之外，NetBackup 管理数据库备份策略属性集的方式与管理文件系统备份的方式基本相同。其他策略属性因特定的备份策略和系统配置而异。

有关策略属性的更多信息，请参见《NetBackup 管理指南，第 I 卷》。

表 3-3 NetBackup for Domino 策略的策略属性

属性	描述
策略类型	确定可以使用策略备份的客户端类型。对于 Notes 数据库，请选择策略类型 Lotus-Notes。
检查点创建间隔	启用此功能可使 NetBackup 在执行策略的备份作业期间创建检查点。 检查点频率指示 NetBackup 在备份期间创建检查点的频率。默认值为 15 分钟。“日程表备份尝试次数”全局属性指示 NetBackup 尝试失败备份的次数。 有关这些选项的更多信息，请参见《NetBackup 管理指南，第 I 卷》。
压缩	启用备份压缩。只有用于 Windows 的 NetBackup for Domino 客户端支持此选项。UNIX 上的 Domino 客户端无法执行压缩。如果要使用压缩功能并同时具有 Windows 和 UNIX 客户端，则需要创建两个备份策略。一个策略用于 Windows 客户端，另一个策略用于 UNIX 客户端。 有关压缩的优缺点的更多信息，请参见 NetBackup 管理指南，第 I 卷。
允许多个数据流	指定 NetBackup 可以将每台客户端的自动备份划分为多个作业。每个作业只对备份选择列表的一部分进行备份。作业位于不同的数据流中，并且可以并行发生。可用存储单元的数量、多路复用设置和最多作业数参数决定了数据流的总数以及可并行运行的数据流数。并非备份选择列表中的所有指令都允许多个数据库流。
关键字短语	备份的文本描述。对于浏览备份和还原很有用。

向 NetBackup for Domino 策略添加日程表

每个策略都有自己的日程表集合。这些日程表控制自动备份的启动，而且还指定何时可启动用户操作。

向 NetBackup for Domino 策略添加日程表

- 1 在“策略”对话框中，单击“日程表”选项卡。

要访问“策略”对话框，请在 NetBackup 管理控制台的“策略”列表中双击策略名称。
- 2 单击“新建”。
- 3 为该日程表指定一个唯一名称。
- 4 选择“备份类型”。

请参见第 19 页的“NetBackup for Domino 备份类型”。
- 5 指定日程表的其他属性。

请参见第 18 页的“关于日程表属性”。
- 6 单击“确定”。

关于日程表属性

本主题介绍了对于数据库备份和文件系统备份具有不同含义的日程表属性。其他日程表属性因特定的备份策略和系统配置而异。下文还提供了有关其他日程表属性的信息。请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

表 3-4 日程表属性描述

属性	描述
备份类型	指定此日程表可控制的备份的类型。选择列表仅显示适用于要配置的策略的备份类型。 请参见第 19 页的“NetBackup for Domino 备份类型”。
日程表类型	您可以通过以下方式之一预定自动备份： <ul style="list-style-type: none">■ 频率 “频率”指定此日程表中的下一次备份操作开始之前要经过的时间。例如，如果频率为 7 天，并且在星期三进行了一次成功的备份，。则下一次完全备份将在下一个星期三进行。通常情况下，增量式备份的频率比完全备份的频率要高。■ 日历 使用“日历”选项可以根据特定的日期、每周星期几或每月第几天来预定备份操作。

属性	描述
保留	删除文件备份副本之前，指定保留期限以便保留文件备份副本。保留级别也表示该策略内的日程表优先级。级别越高，优先级越高。将时间段设置为能够至少保留数据库的两个完全备份。这样，如果一个完全备份丢失，还可以使用另一个完全备份进行还原。例如，如果数据库在每星期日早晨备份一次，应选择至少 2 周的保留期限。

NetBackup for Domino 备份类型

在策略的日程表中，可以定义要执行的备份类型。

请参见第 18 页的“[向 NetBackup for Domino 策略添加日程表](#)”。

表 3-5 NetBackup for Domino 备份类型的描述

备份类型	描述
完全备份	备份在“备份选择”列表中标识的所有 Notes 数据库。如果在列表中指定 BACKUP_TRANSACTION_LOGS 指令，则还将备份可用的事务日志扩展盘区。不活动的事务日志扩展盘区在成功备份后被标记为可以重复使用。Domino Server 会处理实际的事务日志扩展盘区回收工作。
差异增量式备份	数据库类型会影响备份，如下所示： <ul style="list-style-type: none"> ■ 未记录的数据库或本地数据库 备份自上次完全备份或增量式备份以来已被修改的所有未记录的数据库或本地数据库。上次修改数据库的时间由上次修改日期（而不是数据库文件的时间戳或日期戳）确定。 ■ 已记录的数据库（启用了存档式日志记录） 只备份自上次完全备份或增量式备份以来被分配了一个新 DBIID 的那些已记录的数据库。 ■ 已记录的数据库（启用了循环式和直线式日志记录） 备份自上次完全备份或增量式备份以来被修改或者被分配了一个新 DBIID 的所有已记录的数据库。上次修改数据库的时间由上次修改日期（而不是数据库文件的时间戳或日期戳）确定。 ■ 事务日志 备份由 Domino Server 标识为可用于备份的所有事务日志扩展盘区。不活动的事务日志扩展盘区在备份成功完成后被标记为可以重复使用。

备份类型	描述
累积增量式备份	<p>数据库类型会影响备份，如下所示。请注意，上次修改数据库的时间由上次修改日期（而不是数据库文件的时间戳或日期戳）确定。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 未记录的数据库或本地数据库 备份自上次完全备份以来已被修改的所有未记录的数据库或本地数据库。■ 已记录的数据库（启用了存档式日志记录） 只备份自上次完全备份以来被分配了一个新 DBIID 的那些已记录的数据库。■ 已记录的数据库（启用了循环式和直线式日志记录） 只备份自上次完全备份以来已被修改或者被分配了一个新 DBIID 的所有已记录的数据库。■ 事务日志 备份由 Domino Server 标识为可用于备份的所有事务日志扩展盘区。这些事务日志扩展盘区在完成备份后被标记为可以重复使用。
用户备份	<p>用户备份就如同在给定时间点创建数据库的快照。事务日志扩展盘区在成功备份后不会被标记为可以回收。不会影响正在进行的完全备份和增量式备份的内容。</p> <p>用户备份不是自动预定的，并且必须在目标客户端上启动。</p> <p>您可能还要为用户备份日程表创建单独的策略。这样，就可以轻松地将用户控制的备份和预定备份分开。</p>

将客户端添加到策略

客户端列表包含了在自动备份期间备份的客户端的列表。一个 NetBackup 客户端必须包含在至少一个策略中。

如果您希望备份多个客户端，对于每个客户端，Domino Server 安装路径和 notes.ini 位置必须相同。否则，必须分别通过单独的策略来备份这些客户端。

对于 NetBackup for Domino 策略，要添加的客户端必须安装或提供以下项：

- Domino Server 或 Notes 客户端
- NetBackup 客户端或服务器

向策略中添加客户端

1 打开您要编辑的策略或者创建一个新策略。

要访问“策略”对话框，请在 NetBackup 管理控制台的“策略”列表中双击策略名称。

2 单击“客户端”选项卡，然后单击“新建”。

3 键入客户端名称，然后选择客户端硬件和操作系统。

4 选择以下选项之一：

- 要添加另一客户端，请单击“添加”。

- 如果这是要添加的最后一个客户端，请单击“确定”。
- 5 在“策略”对话框中，单击“确定”。

向 Notes 策略添加备份选择

备份选择列表对某些数据库和指令进行命名，NetBackup 在对策略中所包含的客户端进行自动备份时会包括这些数据库和指令。NetBackup 对根据此策略备份的所有客户端使用相同的备份选择列表。

您应当备份以下文件：

- Domino 数据目录中的所有文件
- 位于 Domino 数据目录之外的任何数据库
- 所有 .ID 文件
- 所有 notes.ini 文件

要创建备份项列表，请执行以下过程：

- 请参见第 21 页的“将指令添加到备份选择列表中”。
- 请参见第 23 页的“将 Notes 数据库添加到备份选择列表中”。

该代理仅对备份选择列表中的数据库和指令进行备份。可以将数据库放在 Domino 数据目录之外，以便将其从备份中排除。

请参见第 24 页的“关于从备份中排除 Notes 数据库”。

要正确备份数据库链接和目录链接，必须在备份选择列表中包括本地目录和链接目录。

请参见第 25 页的“关于备份 Notes 数据库链接和目录链接”。

备份 Windows 网络共享文件夹和 UNIX NFS 目录

NetBackup 可以备份 Windows 网络共享文件夹和 UNIX NFS 目录。如果 Notes 数据库位于网络存储（例如，NAS 文件服务器）上，此功能非常有用。有关如何备份网络驱动器和“遵循 NFS”策略属性的详细说明，请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

将指令添加到备份选择列表中

以下过程描述如何将指令添加到备份选择列表。

将指令添加到 Domino 备份选择列表中

- 1 在“策略”对话框中，单击“备份选择”选项卡。

要打开“策略”对话框，请在 NetBackup 管理控制台的“策略”列表中双击策略名称。
- 2 单击“新建”。
- 3 将所需的指令添加到备份选择列表中。

请参见第 22 页的[“关于 Notes 策略的指令”](#)。

 - 单击“路径名或指令”框右侧的箭头按钮并选择一条指令。
 - 单击“添加” > “确定” > “确定”。

即将指定的所有路径名或指令追加到“备份选择”列表中。

关于 Notes 策略的指令

可以将指令添加到备份选择列表中，以指示想要备份的数据库对象。提供了有关备份选择的更多信息。

表 3-6 备份选择列表中的 Notes 指令

指令	描述
ALL_LOTUS_DATABASES	<p>注意：此指令仅在 UNIX 客户端上受支持。</p> <p>在每个选定的客户端上对所有 Notes 数据库执行备份。 ALL_LOTUS_DATABASES 表示本地数据库和 Domino 服务器数据库。</p> <p>注意：对于具有大容量或多个本地驱动器的客户端，使用 ALL_LOTUS_DATABASES 指令可能会引起严重的性能问题。在这种情况下，请在备份选择列表中指定更具体的目录或数据库。例如，指定 Domino 数据目录。</p>
BACKUP_TRANSACTION_LOGS	备份 Domino 服务器 标识为可用于备份的所有事务日志扩展盘区。

指令	描述
NEW_STREAM	<p>定义新的数据流。</p> <p>数据流可以是以下任何一种：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 分区 Domino 服务器 的某个特定分区的一个数据流 ■ 未分区 Domino 服务器 上单个分区的多个数据流 ■ (UNIX 或 Linux) 客户端上安装的某个特定 Domino 服务器 安装的单个数据流 <p>必须在“属性”选项卡上为策略启用“允许多个数据流”属性。</p> <p>要在单个策略下备份多个分区，必须使用单独数据流备份每个 Domino 分区。对每个数据流使用 NEW_STREAM 指令和 NOTES_INI_PATH= 指令。</p> <p>(UNIX 或 Linux) 要为同一台主机上多个 Domino 服务器 安装安排备份，必须使用单独数据流备份每台 Domino 服务器。对每个数据流使用 NEW_STREAM 指令以及 NOTES_INI_PATH 和 LOTUS_INSTALL_PATH 指令。</p>
NOTES_INI_PATH=	<p>标识与用于执行备份的特定服务器分区关联的 notes.ini 文件的位置。</p> <p>要备份分区 Domino 服务器，请使用此指令指明 notes.ini 文件的绝对路径，此文件应当与要使用的服务器分区相关联。指定的服务器分区不仅影响数据库的备份方式（提供日志记录或不提供日志记录），而且还影响要对哪组事务日志扩展盘区进行备份。</p> <p>(UNIX 或 Linux) 要为多个 Domino 服务器 安装之一配置备份，请使用此指令指明 notes.ini 文件的绝对路径。该 notes.ini 文件应当与要使用的服务器安装相关联。</p>
LOTUS_INSTALL_PATH=	<p>标识与特定 Domino 服务器 安装相关联的 Notes 程序文件的位置。</p> <p>(UNIX 或 Linux) 对于多个 Domino 服务器 安装之一，请指明安装 Notes 程序文件的绝对路径。</p>

将 Notes 数据库添加到备份选择列表中

以下过程描述如何向备份选择列表添加数据库。

将 Notes 数据库添加到备份选择列表中

- 1 在“策略”对话框中，单击“备份选择”选项卡。

要打开“策略”对话框，请在 NetBackup 管理控制台的“策略”列表中双击策略名称。
- 2 单击“新建”。
- 3 指明要备份的数据库或目录。
 - 在“路径名或指令”框中，键入数据库或目录的完整路径名。

您可以在“备份选择”列表中指定 NFS 路径名或 UNC 路径名。例如，

/export/home/lotus/data (NFS 路径名)

\\hostname\share\lotus\data (UNC 路径名)

对于链接数据库和目录，请包括源数据库或目录的路径名。

- 单击“添加”。
- 继续在列表中添加任何其他数据库和目录。
- 添加所有数据库或目录后，单击“确定” > “确定”。

关于从备份中排除 Notes 数据库

可以使用数据库链接和目录链接从备份中排除特定的 Notes 数据库。则可以通过使用 Domino 数据库链接和目录链接来从备份中排除特定的数据库。

标识要排除的数据库，并将它们移动到 Domino 数据路径之外的某个目录中。然后，创建 Domino 数据库或指向数据库的目录链接。代理只备份扩展名为 .nsf、.ntf 和 .box 的文件，并不遵从数据库链接或目录库链接。

从 Windows 客户端的备份中排除数据库文件

- 1 打开 NetBackup 管理控制台。
- 2 展开“NetBackup 管理” > “主机属性” > “客户端”。
- 3 在右窗格中，选择每个数据库客户端。
- 4 右键单击然后选择“属性”。
- 5 展开“Windows 客户端”，并单击“排除列表”。
- 6 对于为备份数据库支持文件而创建的策略，将以下文件类型添加到列表中：.nsf、.ntf、.box 和 .TXN。
- 7 单击“确定”。

从 UNIX 客户端的备份中排除数据库文件

- 1 在每个数据库客户端上创建以下文件：

```
/usr/opensv/netbackup/exclude_list
```
- 2 在 exclude_list 文件中，将下列文件类型添加到列表中：.nsf、.ntf、.box 和 .TXN。

关于备份 Notes 数据库链接和目录链接

代理仅备份扩展名为 *.nsf、*.ntf 和 *.box 的数据库文件，这些文件位于在策略的备份选择列表中指定的目录中。代理不会顺着指向实际数据库的数据库链接或目录链接自动备份。

要正确备份位于 Domino 数据目录之外的链接数据库或链接目录，需要在备份选择列表中添加以下各项：

- 包含 Notes 数据库的目录
- 包含数据库链接（.nsf 文件）的目录
或者
包含目录链接（.dir 文件）的目录

配置 Notes 数据库支持文件的备份策略

要正确备份数据库环境，不但要备份数据库文件，还必须备份数据库支持文件。备份所有本地驱动器，但不备份数据库和事务日志。

为数据库支持文件配置 Domino 备份策略

- 1 以管理员身份 (Windows) 或 root 身份 (UNIX) 登录到主服务器。
- 2 打开 NetBackup 管理控制台。
如果站点中有多个主服务器，请从中选择一个要添加策略的服务器。
- 3 在左窗格中，右键单击“策略”并选择“新建策略”。
- 4 为新策略键入唯一名称。
- 5 单击“确定”。
- 6 单击“属性”选项卡。
- 7 对于“策略类型”，选择 **MS-Windows** (Windows) 或 **Standard** (UNIX)。
- 8 选择需要的其他属性。
- 9 单击“日程表”选项卡，为该策略配置日程表。
- 10 单击“客户端”选项卡，添加要使用该策略备份的客户端。
- 11 在“备份选择”选项卡上，单击“新建”。
- 12 将 ALL_LOCAL_DRIVES 指令添加到备份选择列表中。
 - 在“添加备份选择”对话框的“路径名或指令”列表中，选择 **ALL_LOCAL_DRIVES**。

- 单击“添加” > “确定” > “确定”。
- 13 按照有关从 Windows 客户端或 UNIX 客户端的备份中排除数据库文件的说明继续操作。
- 请参见第 24 页的[“关于从备份中排除 Notes 数据库”](#)。

执行备份

您在您的环境中配置服务器和客户端后，便可以通过手动备份来测试配置设置。使用所创建的自动备份日程表执行手动备份。

执行手动备份

- 1 在左窗格中单击“策略”。
- 2 在“所有策略”窗格中，选择要测试的策略。
- 3 选择“操作” > “手动备份”。
- 4 选择要用于手动备份的日程表。

执行 Notes 数据库的备份和还原

本章节包括下列主题：

- 执行用户控制的 Notes 数据库备份
- 还原 Notes 数据库
- 将 Notes 还原重定向到其他客户端
- 恢复 Notes 环境

执行用户控制的 Notes 数据库备份

用户备份由用户在客户端计算机上启动，不是自动预定的。事务日志扩展盘区在备份后不会被标记为可以重复使用，这使备份类似于快照。用户备份不会影响预定的完全备份和增量式备份。

注意：由于用户控制的备份不会将事务日志标记为可以重复使用，因此不应替换定期预定的完全备份或增量式备份。

执行用户控制的 Notes 数据库备份

- 1 打开“备份、存档和还原”界面。
- 2 (Windows) 选择“文件” > “选择要备份的文件和文件夹”。
- 3 (UNIX 或 Linux) 单击“备份文件”选项卡。
- 4 指定要备份的内容，如下所示：
 - 展开 **Lotus Notes** 对象并选择要备份的数据库或邮箱。

- 要备份所有事务日志扩展盘区，请选择“事务日志”对象。
- 5 选择“操作” > “备份”。
 - 6 要备份 Domino 分区服务器或多个 Domino 安装之一，请指定与分区服务器或安装关联的 notes.ini 文件。
 指定的分区会影响数据库的备份方式（如果已记录），也会影响要对哪组事务日志进行备份。
 在 Windows 界面上，此选项在 **Lotus Notes** 选项卡上可用。
 - 7 单击“开始备份”。

Notes 数据库备份的选项

以下选项可用于 Notes 数据库的备份操作。

表 4-1 “常规选项”选项卡

选项	描述
指定与要使用的服务器实例关联的 notes.ini 文件的绝对路径。	<p>在 Windows 界面上，此选项在 Lotus Notes 选项卡上可用。</p> <p>要备份分区的 Domino Server 或所安装的多个 Domino 之一 (UNIX/Linux)，请为 notes.ini 文件指定绝对路径。此 notes.ini 文件与要用于执行备份的特定服务器分区或安装相关联。</p> <p>指定的分区会影响数据库的备份方式（如果已记录），也会影响要对哪组事务日志进行备份。</p>
与此备份或存档关联的关键字短语 (可选)	<p>指定一个最长为 128 个字符的关键字短语，NetBackup 可将其与此备份操作所创建的映像关联。然后，可以通过在“搜索备份”对话框中指定关键字短语来还原映像。</p> <p>允许使用所有的可打印字符，包括空格 () 和句点 (.)。默认关键字短语是 null (空) 字符串</p>

还原 Notes 数据库

还原 Notes 数据库时，请注意以下事项。

- 在单独的还原操作中还原不同分区的 Notes 数据库。
- (UNIX 或 Linux) 在单独的还原作业中还原不同的 Domino 服务器 安装。
- **警告：**仅选择源数据库或文件夹进行还原，而不要选择数据库链接或目录链接。如果您尝试还原这些链接，则实际数据库会被删除。如果未对数据库进行备份，这种情形可能会导致数据丢失。

请参见第 33 页的“还原链接数据库或目录并手动重新创建链接文件”。

请参见第 32 页的“还原链接数据库或目录和链接文件”。

关于还原单个 Notes 文档或邮件

要还原单个文档或邮件，请将整个数据库还原到产品服务器或备用服务器的一个临时名称下。在完成还原之后，可以使用 Notes 客户端将临时数据库中的单个文档或邮件复制到实际数据库中。

还原 Notes 数据库 (Windows)

还原 Notes 数据库 (Windows)

- 1 在 NetBackup 客户端上，打开“备份、存档和还原”界面。
- 2 选择“文件”>“选择要还原的文件和文件夹”>“从正常备份”。
- 3 选择“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”。
- 4 提供以下信息：

用于备份和还原的服务器	要执行操作的服务器。
用于还原的源客户端	在其上执行了备份的客户端。
用于还原的策略类型	Lotus-Notes 。

- 5 单击“确定”。
- 6 选择要还原的数据库或邮箱。
通常，不应当选择事务日志扩展盘区来还原。如果需要使用事务日志扩展盘区来恢复数据库，则事务日志扩展盘区会自动在数据库恢复过程中还原。不再需要事务日志扩展盘区时，Domino 服务器会自动进行回收。
- 7 选择“操作”>“还原”。
- 8 选择目标和其他还原选项，然后单击“开始还原”。
请参见第 30 页的““常规”选项卡”。
请参见第 31 页的“Lotus Notes 选项卡”。

还原 Notes 数据库 (UNIX/Linux)

还原 Notes 数据库 (UNIX/Linux)

- 1 在 NetBackup 客户端上，打开“备份、存档和还原”界面。
- 2 以 Domino Server 管理员用户身份登录。
- 3 单击“还原文件”选项卡。

4 选择“操作” > “指定 NetBackup 计算机和策略类型”。

5 提供以下信息：

用于备份和还原的服务器	要执行操作的服务器。
用于还原的源客户端	在其上执行了备份的客户端。
用于还原的策略类型	Lotus-Notes 。

6 单击“确定”。

7 选择以下字段。

视图 > 显示最新备份。

视图 > 刷新。

8 选择要还原的数据库或邮箱。

通常，不应当选择事务日志扩展盘区来还原。如果需要使用事务日志扩展盘区来恢复数据库，则事务日志扩展盘区会自动在数据库恢复过程中还原。不再需要事务日志扩展盘区时，Domino 服务器会自动进行回收。

9 选择“操作” > “还原”。

10 选择目标和其他还原选项，然后单击“开始还原”。

请参见第 30 页的“常规”选项卡。

请参见第 31 页的“Lotus Notes 选项卡”。

“常规”选项卡

在此选项卡上可以指定一个将还原定向到的不同位置。默认情况下，所有内容都还原到其原始目录。

表 4-2 “常规”选项卡上的还原选项

选项	描述
将所有内容还原到原始位置	将所选选项还原到备份时所在的位置。这是默认选项。
将所有内容还原到其他位置	选择该选项可以还原到其他位置，然后输入要将文件和目录重定向到的位置。
目标	输入要还原到的路径。当选中“将所有内容还原到其他位置”复选框时，将启用此字段。

选项	描述
浏览	<p>此选项仅在 Windows 界面中可用。</p> <p>选中“将所有内容还原到其他位置”复选框时，将启用“浏览”。单击它可通过浏览来查找目标目录。</p> <p>NetBackup 将浏览运行“备份、存档和还原”界面的本地计算机。您不能浏览另一台计算机，即使您已经选择了将还原重定向到另一台客户端，也是如此。</p>
将个别文件夹和文件还原到不同位置	<p>此选项仅在 Windows 界面中可用。</p> <p>为每项指定一个不同的位置。要将文件还原到不同的位置，必须将这些文件（而不是目录）标记出来。</p> <p>要指定不同的位置，请双击某个项。</p>
将个别目录和文件还原到不同位置	<p>此选项显示在 Java 界面上。</p> <p>为每项指定一个不同的位置。要将文件还原到不同的位置，必须将这些文件（而不是目录）标记出来。</p> <p>要指定不同的位置，请选择一项，然后单击“更改选定的目标”。</p>
创建新虚拟硬盘文件并还原到该文件	此选项不适用于此代理。
重写现有文件	重写现有的文件和目录。
使用临时文件名还原文件	此选项仅在 Windows 界面中可用。不适用于还原 Notes 数据库。
不还原文件	此选项仅在 Windows 界面中可用。禁止覆盖现有的任何文件和目录。

Lotus Notes 选项卡

在执行 Notes 还原操作时可以使用以下附加选项。

表 4-3 Lotus Notes 选项卡上的还原选项

选项	描述
等待数据库脱机的时间	等待繁忙数据库的时间（秒）。
将数据库恢复到当前时间	将数据库还原到当前的日期和时间。
不带恢复	<p>还原已记录的数据库。还需选中“分配新数据库实例 ID”或“分配新数据库实例 ID 和副本 ID”。</p> <p>例如，当您希望快速还原到临时位置时，可以选择“不带恢复”。在还原的数据库上未执行任何事务日志恢复，这样可以获取备份时的数据库版本。</p>

选项	描述
将数据库恢复到的日期和时间	将数据库还原到特定日期和时间。 选中“分配新数据库实例 ID”或“分配新数据库实例 ID 和副本 ID”。“分配新数据库实例 ID”是默认选项。
分配新数据库实例 ID。	创建新的数据库实例 ID，但保留副本 ID。在还原未记录的数据库时，此选项不适用。 对于以下类型的还原，请选择此选项： <ul style="list-style-type: none"> ■ 将已记录的数据库还原到同一服务器上的备用位置 ■ 时间点还原
分配新数据库实例 ID 和副本 ID。	防止正在复制的其他数据库覆盖已还原的数据库文件。对于已记录的数据库，会分配一个新的数据库实例 ID 和一个新的副本 ID。对于未记录的数据库，会分配一个新的副本 ID。 选择此选项可禁止在还原时复制。
保留原始 ID	保留数据库的原始 ID。将数据库还原到当前时间时，此选项可用。
等到资源可用	等待 Domino 服务器资源变为可用状态，然后 NetBackup 才能开始还原过程。
为服务器实例指定 NOTES.INI 文件的绝对路径	notes.ini 文件的绝对路径。还原期间指定的服务器分区可影响数据库的还原方式（如果已记录）。而且还影响要对哪组事务日志进行恢复。 要还原 Domino 分区服务器，请指明与要执行还原的特定服务器分区关联的文件。 （UNIX 或 Linux）要还原多个 Domino 服务器安装之一，请指明与要执行还原的服务器安装关联的文件。
指定 Notes 的安装目录	此选项仅在 Java 界面中可用。在服务器上还原多个 Domino 服务器安装之一时，请指定 Notes 程序文件的安装目录。

还原链接数据库或目录和链接文件

以下过程描述如何还原链接的数据库或目录和链接文件。

警告：在还原链接文件之前无法移动实际数据库会导致数据丢失。如果只还原链接，Domino 将删除由该链接引用的数据库。

还原链接数据库或目录和链接文件

- 1 将数据库文件还原到数据库或目录链接中引用的目录。
- 2 将链接文件引用的数据库移动到某个临时位置。
- 3 还原数据库链接文件。

- 4 将实际数据库移回其原始位置。
 - 5 在 NetBackup 客户端上，打开“备份、存档和还原”界面。
- 请参见第 33 页的[“还原链接数据库或目录并手动重新创建链接文件”](#)。

还原链接数据库或目录并手动重新创建链接文件

以下过程描述如何还原链接的数据库或目录并手动重新创建链接文件。

警告：不要还原链接文件。

还原链接数据库或目录

- 1 将数据库文件还原到数据库或目录链接中引用的目录。
 - 2 一旦还原完成，在 Domino 数据目录中手动重新创建链接文件。
- 请参见第 32 页的[“还原链接数据库或目录和链接文件”](#)。

将 Notes 还原重定向到其他客户端

除了选择不同的目标客户端外，重定向到其他客户端的还原与常规还原的执行过程相同。或者，也可以选择另一台源客户端。

将 Notes 还原重定向到其他客户端

- 1 在 NetBackup 客户端上，打开“备份、存档和还原”界面。
- 2 (Windows) 打开“还原”窗口。
 (UNIX 或 Linux) 单击“还原文件”选项卡。
- 3 (Windows) 选择“操作” > “指定 NetBackup 计算机和策略类型”。
 (UNIX 或 Linux) 选择“文件” > “指定 NetBackup 计算机和策略类型”。
- 4 从“用于还原的源客户端”列表中，选择客户端。
 源客户端是您要浏览其备份映像的计算机名称。
- 5 从“用于还原的策略类型”列表中，选择 **Lotus-Notes**。
- 6 从“用于还原的目标客户端”列表中，选择将还原操作重定向到的客户端。
 必须在目标客户端上安装 NetBackup for Domino 代理。
- 7 单击“确定”。
 NetBackup 浏览 Notes 备份映像。

恢复 Notes 环境

如果您需要重新创建 Notes 环境，请从备份还原 Notes 数据库和常规文件。

恢复 Notes 环境

- 1 重新安装 Domino Server 软件。
- 2 从文件系统备份映像还原 Domino 配置文件 (*.id)。将这些文件还原到当前的 Domino Server 安装路径。
- 3 配置 Domino Server。
在上一步中还原的 *.id 文件可用于首次配置 Domino Server。
- 4 如果原来的 Notes 环境启用了事务日志记录，则：
 - 使用 Domino 管理应用程序在新 Domino Server 上启用事务日志记录。
 - 重新启动 Domino Server 以便创建新的事务日志。

- 5 关闭 Domino Server。
- 6 在 notes.ini 文件中进行以下更改。

```
TRANSLOG_Status=0
```

- 7 将下面一行语句添加到 notes.ini 文件：

```
TRANSLOG_mediaonly=1
```

- 8 移动或删除 translog_path 目录中可能存在的所有文件。
例如，nlogctrl.lfh 或任何事务日志扩展盘区。
- 9 将原来的 Domino Server 安装中的事务日志扩展盘区复制到当前的事务日志目录。
或者，您可以使用“备份、存档和还原”界面还原事务日志扩展盘区。这些事务日志扩展盘区的时间戳应该比从中还原数据库的备份映像的时间戳晚。

- 10 对 notes.ini 文件进行以下更改：

```
TRANSLOG_Status=1  
TRANSLOG_MediaOnly=1  
TRANSLOG_Style=1
```

- 11 启动 Domino Server 以创建还原的事务日志扩展盘区的新控制文件。
- 12 关闭 Domino Server。

- 13 使用“备份、存档和还原”界面从 Notes 备份映像还原 Notes 数据库或邮箱，如下所示：
 - 如果启用了事务日志记录，请选择要将数据库恢复到的时间点。
 - 如果不选择时间点，数据库将前滚到最新的可用版本。
- 14 在完成 Notes 数据库的恢复后，请对 notes.ini 文件进行以下更改。

```
TRANSLOG_MediaOnly=0
```

（或者从 notes.ini 文件中删除设置。）
- 15 启动 Domino Server。

如果非 Notes 数据库的备份映像不可用，可以通过创建新的 *.id 文件来配置新安装的 Domino Server。

Domino 群集

本章节包括下列主题：

- [关于 Domino 群集组件](#)
- [备份 Domino 复制环境或群集环境](#)
- [关于 Domino 复制环境或群集环境中的还原和恢复](#)

关于 Domino 群集组件

几个组件共同作用来控制 Domino 群集。这些组件包括群集管理器 (Cluster Manager)、群集数据库目录 (Cluster Database Directory)、群集数据库目录管理器 (Cluster Database Directory Manager) 和群集复制器 (Cluster Replicator)。

“群集管理器”在 Domino 群集中的每个服务器上运行，并监视 Domino 群集中其他服务器的状态。

群集管理器执行以下任务：

- 确定哪些服务器属于 Domino 群集
- 监视服务器的可用性和工作量
- 当某个 Domino 群集服务器不可用时，对数据库请求执行故障转移
- 执行工作量平衡

“群集数据库目录” (CLDBDIR.NSF) 被复制到 Domino 群集中的每台服务器上。群集数据库目录包含 Domino 群集中每个服务器上的每个数据库的相关信息。这些信息包括：文件名、服务器、副本 ID、群集复制状态以及出错信息。不同的群集组件使用这些信息来执行各自的任務。

每台服务器上的“群集数据库目录管理器” (CLDBDIR) 任务负责管理群集数据库目录，并使之保持最新。群集数据库目录管理器还监视每个数据库的状态，以确定它们是否处于出错或待删除状态。

“群集复制器” (CLREPL) 任务不断同步 Domino 群集中的数据库副本。对数据库的更改会被立即推送到群集中的其他副本。这种事件推动的复制可确保每次访问数据库时，其中包含的数据都是最新的。群集复制器任务仅将更改推送到一个 Domino 群集中的那些服务器。可以使用旧式的预定复制将更改复制到 Domino 群集外的服务器以及从这些服务器中复制更改。

因为 Domino 只在内存中存储复制事件，所以为使复制操作成功完成，源服务器和目标服务器都必须可用。如果目标服务器不可用，则在源服务器上存储复制事件，直至目标服务器可用。如果源服务器在复制操作完成之前关闭，内存中的复制事件将丢失。为防止发生这种丢失，应配置为：只要 Domino 群集服务器重启，就立即对 Domino 群集的所有成员进行复制。应定期在 Domino 群集服务器之间执行预定复制，以帮助 Domino 群集的所有成员维护数据库一致性。

备份 Domino 复制环境或群集环境

如果使用事务日志记录，请按如下所示配置 Domino 群集环境：

- 在作为备份服务器的服务器上启用存档式日志记录。
- 在 Domino 群集中的所有其他服务器上启用循环式日志记录或直线式日志记录。通过在非备份服务器上运行循环式日志记录或直线式日志记录，可以利用事务日志记录的所有优点。这些优点包括数据可靠性和完整性。另外，不必管理（重复使用）存档式事务日志，便可以获得更高的性能。
- 在标准备份过程中备份不属于数据库的 Domino 文件。这些文件包括 notes.ini、用户证书 ID、服务器证书 ID 和 cluster.ncf。

关于 Domino 复制环境或群集环境中的还原和恢复

Domino 群集是一种“软件”群集解决方案，依靠软件复制功能在群集的所有成员间提供数据库一致性。要获得您需要的结果，必须了解复制功能的工作原理。

请参见第 38 页的“[有三个 Domino Server 的群集环境示例](#)”。

请参见第 37 页的“[有四个 Domino Server 的群集环境示例](#)”。

请参见第 37 页的“[备份 Domino 复制环境或群集环境](#)”。

请参见第 36 页的“[关于 Domino 群集组件](#)”。

请参见第 40 页的“[关于 Domino 分区服务器](#)”。

有四个 Domino Server 的群集环境示例

环境中有一个 Domino 群集，其中有四个 Domino Server。服务器 A 被标识为备份服务器，它运行的是存档式事务日志记录。服务器 B、C 和 D 运行的是循环式日志记录或直线式日志记录。为了在所有服务器之间提供负载平衡，所有数据库的副本

都位于 Domino 群集中的所有四个服务器上。在本周早些时候对所有数据库成功进行了一次完全备份。每隔四小时对存档式事务日志成功执行了一次增量式备份，而最后一次增量式备份是在两小时之前完成的。下午 2:30，一位用户反映说，数据库 `acme.nsf` 已经损坏，而他们最后 30 分钟一直在服务器 C 上修改该数据库。糟糕的是，因为环境是 Domino 群集环境，损坏已经复制到所有四个成员服务器上。据该用户说，当他开始修改数据库时，数据库处于一致状态。

要将数据库还原到一致状态，请执行以下操作：

- 在服务器 A 上，对数据库 `acme.nsf` 执行时间点恢复。从最后一次成功的数据库备份（例如，在本周早些时候成功完成的完全备份）中选择数据库 `acme.nsf`。然后开始还原。
- 在“还原标记的文件”对话框的 Lotus Notes 选项卡中，选择“分配新数据库实例 ID 和副本 ID”选项。选择“将数据库恢复到指定时间点”选项。指定今天下午 2:00（用户开始修改数据库的时间）作为恢复的时间点。
- 还原或恢复成功完成后，服务器上应该存在一个恢复到今天下午 2:00 的 `acme.nsf` 版本。检查服务器 A 上 `acme.nsf` 的一致性。如果一切如预料中的那样，则从服务器 A 在服务器 B、C 和 D 上创建 `acme.nsf` 的新副本。现在，在服务器 A、B、C 和 D 上，应该能够对版本一致的 `acme.nsf` 进行群集复制了。

有三个 Domino Server 的群集环境示例

环境中有一个 Domino 群集，其中有三个 Domino Server。服务器 C 被标识为备份服务器，它运行的是存档式事务日志记录。服务器 A 和 B 运行的是循环式日志记录或直线式日志记录。为了提供邮件的高可用性和负载均衡，副本存在于若干服务器上。数据库 A-L 存在于服务器 A 和 C 上。数据库 M-Z 存在于服务器 B 和 C 上。本周早些时候成功地对所有数据库进行了一次完全备份。每隔四小时对存档式事务日志成功执行了一次增量式备份，而最后一次增量式备份是在两小时之前完成的。今天，用户发现有 30 封邮件被意外删除。这些邮件于昨天下午 3:30 左右被删除，之前存储在数据库 `mander.nsf` 中。

要恢复意外删除的邮件消息，请执行以下操作：

- 在服务器 C 上，执行以下数据库的时间点恢复：
对于 UNIX 或 Linux： `/mail/mander.nsf`
Windows： `mail\mander.nsf`
从最后一次成功的数据库备份（例如，在本周早些时候成功完成的完全备份）中选择数据库，然后开始还原。
- 在“还原标记的文件”对话框的 Lotus Notes 选项卡中，选择“分配新数据库实例 ID 和副本 ID”选项。选择“将数据库恢复到指定时间点”选项。指定昨天下午 3:25（恰好在用户删除邮件之前的时间）作为恢复的时间点。

- 在服务器 C 上应该存在一个恢复到昨天下午 3:25 的数据库版本和一个包含删除的邮件的数据库。请检查服务器 C 上的 `mander.nsf` 数据库中是否存在这些邮件。如果一切如预期的那样，则从服务器 C 上的数据库中将意外删除的邮件复制到服务器 B 上的数据库中。
- 在复制后，检查服务器 B 上的数据库中是否有这些邮件。如果一切如预料中的那样，则从服务器 B 创建服务器 C 上以下数据库的新副本。

Windows: `mail\mander.nsf`

UNIX 和 Linux: `/mail/mander.nsf`

现在，在服务器 B 和 C 上，应该能够对数据库进行群集复制了。

本例中选择了“分配新数据库实例 ID 和副本 ID”选项。如果改为选择“分配新数据库实例 ID”选项，则最后的恢复结果将有很大的区别。还原后的数据库还会像以前那样正常使用，只是副本 ID 会改变。该数据库应恢复到指定的时间点。但是，由于副本 ID 在还原过程中没有更改，所以此 ID 应与服务器 B 上的副本 ID 匹配。因而，在数据库恢复到的时间点到当前时间这一段时间内，对数据库所做的所有更改（包括对 30 封邮件的删除操作）都会最终复制到服务器 C 上的数据库中。应有两个相同的数据库副本，一个位于服务器 B 上，另一个位于服务器 C 上，而它们的状态与在服务器 C 上开始执行还原时的状态一致。

Domino 分区服务器

本章节包括下列主题：

- [关于 Domino 分区服务器](#)
- [关于在 Domino 分区服务器环境中执行备份](#)
- [关于还原 Domino 分区服务器环境](#)

关于 Domino 分区服务器

Domino 分区服务器允许在一台计算机上运行多个 Domino Server。使用 Domino 分区服务器的优点在于：可以降低硬件开销，并且可以最大限度地减少需要管理的计算机的数目。每个 Domino 分区服务器都有自己的 Domino 数据目录和 notes.ini 文件，而一台计算机上的所有分区服务器共享同一 Domino 程序目录。

对于每个分区服务器使用不同的用户帐户。如果使用不同的用户帐户，则在服务器崩溃后，可以方便地使用 nsd 等命令清理孤立的进程。当每个服务器分区使用不同的用户帐户时，数据库代理可以轻松支持多个分区的备份和还原操作。可以使用一个 NetBackup 策略备份多个 Lotus 分区，但是每个分区必须使用单独的数据流进行备份。

关于在 Domino 分区服务器环境中执行备份

以下示例阐释了可用于备份 Domino 分区服务器环境的两种可能的备份选择列表配置。

表 6-1 备份选择列表示例

环境	备份策略
<p>有一个具有两个分区的 Domino 分区服务器环境。</p> <p>分区 1 的 Domino 数据目录位于 D:\Lotus\Domino\data1。分区 2 的 Domino 数据目录位于 D:\Lotus\Domino\data2。</p>	<p>要使用两个单独的 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到“备份选择”列表：</p> <p>策略 1</p> <pre>NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data1\notes.ini D:\Lotus\Domino\data1\</pre> <p>策略 2</p> <pre>NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data2\notes.ini D:\Lotus\Domino\data2\</pre>
<p>有一个具有两个分区的 Domino 分区服务器环境。</p> <p>分区 1 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata1。分区 2 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata2。</p>	<p>要使用两个单独的 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到“备份选择”列表：</p> <p>策略 1</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini /db/notesdata1</pre> <p>策略 2</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini /db/notesdata2</pre>
<p>有一个具有三个分区的 Domino 分区服务器环境。</p> <p>每个分区的 Domino 数据目录位置如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 分区 1, D:\Lotus\Domino\data1 ■ 分区 2, D:\Lotus\Domino\data2 ■ 分区 3, D:\Lotus\Domino\data3 	<p>每个分区都已配置为使用存档式事务日志记录。要使用一个 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到备份选择列表：</p> <pre>NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data1\notes.ini D:\Lotus\Domino\data1 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data2\notes.ini D:\Lotus\Domino\data2 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data3\notes.ini D:\Lotus\Domino\data3 BACKUP_TRANSACTION_LOGS</pre>

环境	备份策略
<p>有一个具有三个分区的 Domino 分区服务器环境。</p> <p>每个分区的 Domino 数据目录位置如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 分区 1, /db/notesdata1■ 分区 2, /db/notesdata2■ 分区 3, /db/notesdata3	<p>每个分区都已配置为使用存档式事务日志记录。要使用一个 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到备份选择列表：</p> <pre>NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini db/notesdata1 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata3/notes.ini db/notesdata3 BACKUP_TRANSACTION_LOGS</pre>

关于还原 Domino 分区服务器环境

还原分区服务器必须由拥有该分区的 Domino 数据目录的用户来执行。对于 Domino Server，由 notes.ini 文件确定如何访问要还原的数据库，以及使用哪些 Lotus 事务日志扩展盘区进行恢复。由于分区服务器环境中的每个分区都有自己的 notes.ini，因此来自不同分区的存储数据库必须通过单独的还原操作来还原。

请参见第 34 页的“[恢复 Notes 环境](#)”。

Domino Server 多个安装 (UNIX 或 Linux)

本章节包括下列主题:

- [关于 Domino Server 的多个安装](#)
- [关于为 Domino 多服务器环境配置 NetBackup](#)
- [关于在 Domino 多服务器环境中执行备份](#)
- [关于还原 Domino 多服务器环境](#)

关于 Domino Server 的多个安装

版本相同或不同的多个 Domino Server 安装允许在一台计算机上运行多个 Domino Server。这些版本可以是独立或分区的，也可以是两者的组合。使用 Domino 分区服务器的优点在于：可以降低硬件开销，并且可以最大限度地减少需要管理的计算机的数目。每个 Domino Server 安装都有自己的 Domino 数据目录和 notes.ini 文件。

NetBackup for Domino 代理会对每个安装都使用不同的 UNIX 用户帐户。如果使用不同的帐户，在 Domino Server 崩溃后，就可以轻松使用 nsd 等命令清理孤立的进程。如果采纳此建议，则可以使用一个 NetBackup 策略备份多个 Domino 安装。但是，每个安装必须使用单独的数据流进行备份。

关于为 Domino 多服务器环境配置 NetBackup

运行以下脚本，从而配置 NetBackup 以支持多个 Domino Server 环境的备份和还原操作。

从 NetBackup 的 bin 目录运行以下脚本：

```
$/lotusnotes_config
```

输入每个 Domino 安装的 Lotus 安装路径。例如：

```
/opt/lotus655/lotus
```

关于在 Domino 多服务器环境中执行备份

以下示例阐释了用于备份 Lotus 多服务器安装环境时的“备份选择”列表配置。

表 7-1 多个 Domino Server 示例

环境	NetBackup 策略
<p>有一个运行两个安装的 Domino 多服务器安装环境。</p> <p>7.5 版的安装 1 和 7.6 版的安装 2 分别安装在 /opt/lotus75/lotus 和 /opt/lotus76/lotus 中。安装 1 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata1，安装 2 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata2。</p>	<p>要使用两个单独的 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到“备份选择”列表：</p> <p>策略 1</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini NOTES_INSTALL_PATH=/opt/lotus75/lotus /db/notesdata1</pre> <p>策略 2</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini NOTES_INSTALL_PATH=/opt/lotus76/lotus /db/notesdata2</pre>

环境	NetBackup 策略
<p>有一个运行三个安装的 Domino 多服务器安装环境。</p> <p>例如，7.1 版的安装 1、7.5 版的安装 2 和 7.6 版的安装 3 分别安装在 /opt/lotus71/lotus、/opt/lotus75/lotus 和 /opt/lotus76/lotus 中。安装 1 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata1，安装 2 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata2，安装 3 的 Domino 数据目录位于 /db/notesdata3。每个安装都已配置为使用存档式事务日志记录。</p>	<p>要使用一个 NetBackup 策略备份此环境，请将以下内容添加到“备份选择”列表：</p> <p>策略 1</p> <pre> NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini NOTES_INSTALL_PATH=/opt/lotus71/lotus/db/notesdata1 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini NOTES_INSTALL_PATH=/opt/lotus75/lotus/db/notesdata2 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata3/notes.ini NOTES_INSTALL_PATH=/opt/lotus76/lotus/db/notesdata3 BACKUP_TRANSACTION_LOGS </pre>

关于还原 Domino 多服务器环境

与还原独立 Domino Server 环境一样，还原服务器安装也必须由拥有该安装的 Domino 数据目录的用户来执行。对于 Domino Server，由 notes.ini 文件确定如何访问要还原的数据库，以及使用哪些事务日志扩展盘区进行恢复。由于每个 Domino Server 安装都有自己的 notes.ini，因此来自不同安装的数据库必须通过不同的还原操作来还原。

NetBackup for Domino 故障排除

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup for Domino 调试日志记录](#)
- [关于 NetBackup 状态报告](#)
- [关于 Notes 还原操作](#)
- [Windows 客户端备份失败，状态为 69](#)
- [从主服务器执行时间点还原失败，状态为 12](#)

关于 NetBackup for Domino 调试日志记录

NetBackup 主服务器和客户端软件提供了一套完整的调试日志，可用于解决 NetBackup 操作过程中出现的疑难问题。也可将调试日志记录用于 Domino 服务器备份和还原操作。

有关如何创建日志以及如何控制写入日志的信息量的信息，请参见以下主题。

请参见第 47 页的“”。

请参见第 47 页的“[NetBackup for Domino 备份操作的调试日志](#)”。

请参见第 47 页的“[NetBackup for Domino 还原操作的调试日志](#)”。

请参见第 48 页的“[在 NetBackup for Domino Windows 客户端上设置调试级别](#)”。

请参见第 47 页的“[在 UNIX 客户端上设置调试级别](#)”。

确定问题的原因之后，可以删除以前创建的调试日志记录目录，以禁用调试日志记录。有关这些调试日志的内容的详细信息，

请参见 [NetBackup 日志记录参考指南](#)。

还提供了有关 NetBackup 客户端日志和 NetBackup 主服务器日志的其他信息。

请参见“备份、存档和还原”界面的联机帮助。

请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

注意：在启用调试日志记录后，文件会变大，普通文件备份将使用这些变大的文件。

您可以通过运行用于创建每个日志目录的批处理文件来启用调试日志记录。要自动创建所有日志文件目录，请运行以下项：

```
install_path\NetBackup\logs\mklogdir.bat
```

NetBackup for Domino 备份操作的调试日志

要为标准备份操作打开调试日志记录功能，请创建以下目录：

(Windows) `install_path\NetBackup\logs\bpbkar`

(UNIX 或 Linux) `/usr/opensv/netbackup/logs/bpbkar`

NetBackup for Domino 还原操作的调试日志

要为还原操作打开调试日志记录功能，请创建以下目录：

```
install_path\NetBackup\logs\tar
```

```
/usr/opensv/netbackup/logs/tar
```

对于所有还原，tar 日志都存在于主客户端上。

在 UNIX 客户端上设置调试级别

调试日志位于 `/usr/opensv/netbackup/logs` 中。

在 UNIX 客户端上设置调试级别

- ◆ 在 `bp.conf` 文件中输入以下行。

```
VERBOSE = X
```

其中 `X` 是您需要的调试级别。

在 NetBackup for Domino Windows 客户端上设置调试级别

要控制写入调试日志的信息量，请更改“常规”调试级别。通常，默认值 0 就足够了。但是，技术支持人员可能会要求您将此值设高一些以便分析问题。

调试日志位于 `install_path\NetBackup\logs`。

在 NetBackup for Domino 客户端上设置旧式进程的调试级别

- 1 打开“备份、存档和还原”程序
- 2 选择“文件” > “NetBackup 客户端属性”。
- 3 单击“故障排除”选项卡。
- 4 设置“常规”调试级别。
- 5 单击“确定”保存所做更改。

在 NetBackup for Domino 客户端上设置使用统一日志记录的进程的调试级别

- 1 `ncfgr` 等较新的 NetBackup 进程使用 Veritas 统一日志记录 (VxUL)。要提高 VxUL 日志记录级别，请运行以下命令：

```
install_dir\NetBackup\bin\vxlogcfg -a -p 51216 -o OID -s  
DebugLevel=6 -s DiagnosticLevel=6
```

有关所有 OID 值的列表，请参见 [NetBackup 日志记录参考指南](#)。

- 2 要重置 VxUL 日志记录级别的默认值，请运行以下命令：

```
install_dir\NetBackup\bin\vxlogcfg -a -p 51216 -o OID -s  
DebugLevel=1 -s DiagnosticLevel=1
```

关于 NetBackup 状态报告

NetBackup 提供了许多标准的状态报告，用来检查备份和还原操作的完成情况。另外，用户和管理员还可设置站点所需的其他报告。

管理员可通过 NetBackup 管理控制台访问操作进度报告。可以为“备份状态”、“客户端备份”、“问题”、“所有日志条目”、“介质列表”、“介质内容”、“介质上的映像”、“介质日志”、“介质摘要”和“写入的介质”生成报告。也可为特定时段、客户端或主服务器生成这些报告。

有关详细信息，请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

客户端上的进度报告便于管理员对用户操作进行监视。当 NetBackup 客户端为每个用户控制的备份或还原操作创建报告时，管理员可监视这些操作并检测可能发生的任何问题。

查看 NetBackup for Domino 操作的进度报告

本主题介绍如何查看 NetBackup for Domino 备份或还原操作的进度报告。

查看 NetBackup for Domino 操作的进度报告

- 1 单击“任务进度”选项卡。
- 2 单击“更新任务列表”。
- 3 选择“文件”>“查看状态”。
- 4 单击要检查其进度的任务。
- 5 单击“刷新”。

还提供了有关进度报告和消息含义的详细信息。

请参见 [NetBackup 备份、存档和还原入门指南](#)。

关于 Notes 还原操作

在数据库还原过程中执行的操作有：

- 使数据库脱机。
- 还原数据库（文件数据）。
- 应用 Notes 更改信息。
在还原所有已记录的数据库和所有未记录的数据库之后，会对已记录的数据库进行恢复（如果请求的话）。
- 恢复数据库（应用事务日志中的事务）。
- 使数据库联机。

在完成还原之后，NetBackup 尝试恢复还原后的所有已记录数据库。它使用所需事务日志中的适当事务将还原后的已记录数据库前滚到特定时间点，然后将这些数据库重新联机。在恢复过程中将自动还原以前备份和回收的任何必需事务日志。请不要手动还原事务日志扩展盘区。

Windows 客户端备份失败，状态为 69

如果在备份 Notes Windows 客户端期间遇到 ALL_LOTUS_DATABASES 指令，备份将失败，状态为 status 69: The file list string is invalid。对于 Windows 客户端，需要创建备份选择列表，该列表中的目录包含实际 Notes 数据库。如果既有 UNIX 客户端又有 Windows 客户端，应至少创建两个策略：一个策略专用于 UNIX 客户端，另一个策略专用于 Windows 客户端。

从主服务器执行时间点还原失败，状态为 12

从主服务器启动的使用时间点的还原作业可能会失败，状态为 12。具体来说，在 Notes 数据库恢复期间，对 Notes 事务日志扩展盘区的自动还原可能会失败。如果主服务器的安装路径与 NetBackup 客户端的安装路径不同，则会发生该失败。

有关更多信息，请参见 [NetBackup 故障排除指南](#)。