



Quest[®] NetVault[®] Backup Plug-in *for DB2*
12.0

用户指南



© 2018 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签订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 Inc. 的书面许可，不得以任何形式或通过多种方式（电子或机械，包括影印和记录）复制或传输本指南的任何部分，用于购买者个人使用以外的其他用途。

本文档中提供的信息与 Quest Software 产品有关。本文档或与 Quest Software 产品销售有关的活动，并未以禁止反言或以其他方式授权任何与知识产权有关的许可（明示或暗示）。除了本产品许可协议中所指定条款和条件中阐明的情况以外，Quest Software 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 Software 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 Software 已被告知可能出现类似的损失。Quest Software 不会就本文档内容的准确性或完整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 Software 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 Inc.
Attn : LEGAL Dept.
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

有关全球各地办事处的相关信息，请参阅我们的公司网站 (<https://www.quest.com/cn-zh/>)。

专利

Quest Software 以自身的先进技术为傲。本产品可能已获专利或正在申请专利。有关本产品适用专利的最新信息，请访问我们的网站 <https://www.quest.com/cn-zh/legal/>。

商标

Quest、Quest 徽标、加入创新团队和 NetVault 是 Quest Software Inc. 的商标和注册商标。有关 Quest 标记的完整列表，请访问 <https://www.quest.com/cn-zh/legal/trademark-information.aspx>。所有其他商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

图例

- **警告：**警告图标表示潜在的财产损失、人身伤害或死亡。
- ! **注意：**注意图标表示如果不按照说明操作可能会出现硬件损坏或数据丢失。
- i **重要说明、说明、提示、移动电话或视频：**信息图标表示支持信息。

NetVault Backup Plug-in for DB2 用户指南
已更新 - 7 2018
软件版本 - 12.0
DBG-101-12.0-CN-01

目录

| | |
|---|-----------|
| NetVault Backup Plug-in for DB2 简介 | 5 |
| NetVault Backup Plug-in for DB2 : 概览 | 5 |
| 主要优点 | 5 |
| 功能摘要 | 6 |
| 目标受众 | 6 |
| 推荐的补充阅读 | 6 |
| 安装和删除插件 | 7 |
| 安装或升级插件 | 7 |
| 删除插件 | 7 |
| 配置插件 | 8 |
| 配置默认设置 | 8 |
| 配置默认登录帐户 | 8 |
| 启用数据库的存档记录 | 9 |
| 启用 TRACKMOD 参数 | 9 |
| 其他说明 | 10 |
| 备份数据 | 11 |
| 可用的备份模式 | 11 |
| 可用的备份类型 | 11 |
| 定义备份策略 | 12 |
| 执行备份 | 12 |
| 选择备份的数据 | 13 |
| 设置备份选项 | 14 |
| 最终确定并提交任务 | 15 |
| 还原数据 | 16 |
| 还原和恢复概述 | 16 |
| 从完整备份还原 | 16 |
| 选择要还原的数据 | 16 |
| 设置还原选项 | 17 |
| 最终确定并提交任务 | 19 |
| 从增量备份还原 | 20 |
| 从差异备份还原 | 21 |
| 高级还原程序 | 21 |
| 在还原过程中重命名或重定位数据库 | 22 |
| 将数据库还原到备用服务器 | 23 |
| 处理丢弃的 DB2 表 | 24 |
| 故障排除 | 28 |

| | |
|-------------------------|-----------|
| 关于我们 | 30 |
| 我们存在的意义超越名号之外 | 30 |
| 我们的品牌，我们的愿景。携手共进。 | 30 |
| 联系 Quest | 30 |
| 技术支持资源 | 30 |

NetVault Backup Plug-in for DB2 简介

- [NetVault Backup Plug-in for DB2: 概览](#)
- [主要优点](#)
- [功能摘要](#)
- [目标受众](#)
- [推荐的补充阅读](#)

NetVault Backup Plug-in for DB2: 概览

Quest® NetVault® Backup Plug-in for DB2 (Plug-in for DB2) 可增加用户对 DB2 数据库可恢复性的信心，而且不需要复杂脚本。该插件通过基于 Web 的用户界面 (WebUI) 和自动化的工作流程，提供了一种集中处理的方式，可用于设置、配置以及定义适用于 DB2 数据库的备份和还原策略。由于支持在线和离线备份，所以可灵活选择首选备份方法，不需要了解 DB2 内部工作情况。该插件提供了详细的控制级别，通过允许您还原完整数据库、单个表空间或单个日志文件，最大限度减少停机时间。通过与众多的备份设备集成，您的数据将受到保护并实现离线存储，可满足您的灾难恢复和业务连续性目标。

主要优点

- **使用灵活的备份和恢复选项降低风险：** Plug-in for DB2 确保在备份操作过程中数据库保持在线及完全可访问状态，不会出现用户停机。您可以实施一个足够灵活的备份策略，以便处理许多恢复情形，而无需了解 DB2 数据库内部情况。除了提供完整、增量和差异备份的选项，该插件还支持详细的恢复。使用该选项可以将完整数据库、单个表空间或单个存档日志还原到当前时间或上次备份。因为减少了对人工交互的依赖，并且不再出现需要重启的语法错误（进一步减少了停机时间），所以还原速度更快。
- **最大限度提高信息技术 (IT) 效率：** NetVault Backup 能够在多个数据库上管理分布式存储资源，使您专注于业务关键型任务，而不用重复执行人工备份操作。缺少经验的员工可以执行日常管理选项，从而使管理员能够创建全面的备份策略，而无需了解 DB2 内部情况。插件使用自动化 workflow，只需点击选项即可执行任务，如定义备份和安排任务。
- **确保业务连续性：** 离线备份是业务关键型应用程序的数据保护计划的重要组成部分，该插件充分利用 NetVault Backup 与众多备份设备的集成。NetVault Backup 可以灵活地在常用备份设备上存储备份。您可以在虚拟磁带库 (VTL) 中在线存储备份。您还可以将任务复制到多个 DB2 数据库共享的物理磁带库、其他专用数据库甚至是常规备份文件。

功能摘要

- 在线和离线备份模式
- 完整、增量和差异备份
- 向下保护至表空间级别
- 还原完整数据库、单个表空间或单个存档日志
- 恢复到当前时间点 (PIT) 或上次备份
- 点击 WebUI
- 任务安排
- 在还原过程中重命名和重定位数据库
- 还原到备用服务器

目标受众

日常备份操作不需要高级数据库管理员 (DBA) 技能。但是，最初的备份和恢复操作可能需要数据库管理经验。

推荐的补充阅读

还可以参考以下文档：

- 《*Quest NetVault Backup 安装指南*》：本指南提供了有关安装 NetVault Backup 服务器和客户端软件的详细信息。
- *Quest NetVault Backup 管理员指南*：本指南介绍了 NetVault Backup 的使用方法以及所有插件共同的功能。
- 《*Quest NetVault Backup CLI 参考指南*》：本指南提供了命令行实用程序的说明。

您可以从 <https://support.quest.com/zh-cn/technical-documents> 下载这些指南。

安装和删除插件

- 安装或升级插件
- 删除插件

安装或升级插件

- 1 访问 **NetVault 配置向导**或**管理客户端**页面。

i | **说明：**如果选定客户端都属于相同类型，您可以使用配置向导同时在多个客户端上安装插件。选择多个客户端时，请确保插件二进制文件与目标客户端的操作系统和平台兼容。从**管理客户端**页面中，您只能为插件安装选择一个客户端。

- 要访问 **NetVault 配置向导**页面：
 - a 在导航窗格上，单击**引导配置**。
 - b 在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**安装插件**。
 - c 在下一个页面上，选择相应的客户端。
- 要访问**管理客户端**页面：
 - a 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
 - b 在**管理客户端**页面上，选择包含 DB2 数据库的计算机，然后单击**管理**。
 - c 在**查看客户端**页面上，单击**安装插件**按钮 (⊕)。

- 2 单击**选择插件文件**，浏览至插件的“.npk”安装文件所在位置，例如，在安装光盘上或从网站将该文件下载到的目录中。

根据使用的操作系统 (OS)，此软件的路径在安装光盘上可能有所不同。

- 3 选择名称为“db2-x-x-x-x.npk”的文件，其中 xxxxx 表示版本号 and 平台，然后单击**打开**。
- 4 要开始安装，请单击**安装插件**。

在成功安装插件后，会显示一则消息。

i | **说明：**64 位版本的 Plug-in for DB2 在同一 DB2 Server 上不能同时支持 32 位和 64 位数据库实例。要解决此问题，请将现有 32 位数据库实例升级或迁移到 64 位。

删除插件

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在**管理客户端**页面中，选择适用的客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上的**已安装软件**表中，选择 **Plug-in for DB2**，然后单击**删除插件**按钮 (⊖)。
- 4 在**确认**对话框中，单击**删除**。

配置插件

- 配置默认设置
- 配置默认登录帐户
- 启用数据库的存档记录
- 启用 TRACKMOD 参数
- 其他说明

配置默认设置

使用该插件可以设置备份和还原任务的默认选项。您可以为每个任务覆盖这些选项。

- 1 在导航窗格中，单击**创建备份任务**，然后单击**选择**列表旁边的**新建**。
- 2 在选择树中，打开相应的客户端节点。
- 3 单击 **Plug-in for DB2**，然后从上下文菜单中选择**配置**。
- 4 输入 **DB2 安装目录**参数。

如果 DB2 安装在其默认目录中，则插件自动使用相应的路径填充此字段。如果软件安装在不同位置，请输入正确的路径。

- 5 要保存设置，请单击**确定**。

配置默认登录帐户

Plug-in for DB2 可以配置默认登录帐户，用于自动连接到数据库实例。配置默认登录帐户便不需要在每次连接到实例时输入身份验证详细信息。插件在配置文件中存储用户名和加密密码。当您配置默认帐户时，用户帐户或密码的任何更改都不会影响现有任务定义。

要配置 DB2 实例的默认登录帐户，请执行以下步骤。

- 1 在 NetVault Backup 服务器上的 NetVault Backup WebUI“导航”窗格中，单击**创建备份任务**。
- 2 在**选择**列表旁边，单击**新建**。
- 3 在选择树中，打开已安装插件的 NetVault Backup 客户端。
- 4 在插件列表中，打开 **Plug-in for DB2** 以显示增加的 DB2 实例。
- 5 单击适用实例，然后从上下文菜单中选择**设置默认登录**。
- 6 在 **DB2 默认登录**对话框中，配置以下详细信息：
 - **默认帐户名称**：输入 DB2 实例管理员的帐户名称。
 - **默认密码**：输入配置的用户帐户的密码。
 - **使用默认登录**：要自动连接到数据库，而不等待用户输入，请选择此复选框。
- 7 要保存设置，请单击**确定**。

启用数据库的存档记录

循环记录方法是针对任何新型 DB2 数据库的默认记录行为，仅支持完整离线备份。要执行在线备份，则必须为存档记录功能配置数据库。通过此类记录，将会保留日志文件并用于前滚恢复。要启用存档记录，可以设置 LOGRETAIN（仅适用于 DB2 9.1 和早期版本）或 LOGARCHMETH1（仅适用于 DB2 9.5 和更高版本）配置参数。

1 在 DB2 Server 上启动终端会话，然后导航到“...SQLLIB\BIN”目录，其中“...”表示 DB2 的安装路径。

2 要访问 DB2 命令提示符，请输入：

```
DB2
```

3 运行适用的命令：

- 要将 LOGRETAIN 配置参数（针对 DB2 9.1 和早期版本）设置为恢复模式，请输入：

```
update db cfg for <databaseName> using logretain ON
```

在恢复模式中，将会保留活动的日志文件，这些文件将成为用于前滚恢复的在线存档日志文件。此过程称为日志保留记录。

- 要将 LOGARCHMETH1 配置参数（针对 DB2 9.5 和更高版本）设置为 LOGRETAIN，请输入：

```
update db cfg for <databaseName> using logarchmeth1 LOGRETAIN
```

此命令等同于将 LOGRETAIN 配置参数设置为恢复模式。并且将存档的日志与活动日志存储在同一个位置。

- 要将 LOGARCHMETH1 配置参数设置为 DISK，请输入：

```
update db cfg for <databaseName> using logarchmeth1 DISK:<completePath>
```

使用此命令可以指定存档日志的存储位置。

启用 TRACKMOD 参数

TRACKMOD 配置参数可启用数据库页面更新的跟踪和记录。将此参数设置为 YES 可执行增量和差异备份。对于系统管理空间 (SMS) 和数据库管理空间 (DMS) 表空间，跟踪的精细度为表空间级别。标志用于表示表空间是否包含任何必须包括在增量或差异备份中的页面。如果没有页面，则备份操作可以跳过该表空间。

1 在 DB2 Server 上启动终端会话，然后导航到“...SQLLIB\BIN”目录，其中“...”表示 DB2 的安装路径。

2 要访问 DB2 命令提示符，请输入：

```
DB2
```

3 输入以下命令：

```
update db cfg for <databaseName> using trackmod ON
```

i 说明： 启用 TRACKMOD 参数后，请在执行任何增量或差异备份前，首先运行完整备份。

如果在启用此参数后创建表空间，则执行包括新表空间的备份。您可以执行数据库级或表空间级备份。

其他说明

- 为防止用户意外丢弃表，可以如下例所示添加**添加限制**属性：

```
create table <tableName> (<tableSpecificInformation>) in  
  <userSpace> with restrict on drop
```

– 或者 –

```
alter table <tableName> add restrict on drop
```

- 要删除**添加限制**，可使用以下命令：

```
alter table <tableName> drop restrict on drop
```

备份数据

- 可用的备份模式
- 可用的备份类型
- 定义备份策略
- 执行备份

可用的备份模式

Plug-in for DB2 支持以下备份模式：

- **离线备份：** 离线备份要求专门连接数据库。在备份过程中，其他用户和应用程序无法连接到数据库。
- **在线备份：** 在线备份允许其他用户和应用程序连接到数据库，并且可以在备份过程中读取和修改数据。对于在线备份，必须为存档记录功能配置数据库。有关详细信息，请参阅[启用数据库的存档记录](#)。在在线备份过程中，所有数据库事务均记录在日志中。备份完成后，数据库管理器会关闭活动日志并予以存档。还原在线备份后，必须前滚日志，将数据库恢复到一致的状态。

可用的备份类型

Plug-in for DB2 支持以下备份类型：

- **完整备份：** 完整备份在指定数据库或表空间中包括所有数据。完整备份作为后续增量备份和差异备份的基础。
- **增量备份：** 增量备份包括自上次完整备份后更改或新增的任何数据。增量备份会复制上次增量备份或差异备份所备份的数据。此类备份也称为累积备份。
- **差异备份：** 差异备份或增量差异备份包括指定的表空间自上次完整、增量或差异备份后新增或更改的任何数据。差异备份占用的存储空间最小，执行速度更快。此类备份也称为非累积备份。

定义备份策略

备份策略可以帮助您尽快从故障导致的损坏中恢复，继续正常运行。备份数据前，请确保建立策略来保护数据免遭各种故障模式的损坏，例如介质故障、数据损坏、用户错误和数据中心丢失。

以下列表提供了有关您可能考虑使用的部分备份顺序的指导准则。

- **仅完整备份：**当用户必须将数据保护到前一天时，每天执行完整备份应该足够了。如果出现故障，只需要使用该插件来还原单个保存集。
- **完整备份和存档日志备份：**当用户必须将数据保护到当前时间，但恢复时间不重要时，完整备份和存档日志备份会提供必要的保护。例如，每周日可执行完整备份，每周一至周六则可执行存档日志备份。

此策略要求插件在上次完整备份与故障点之间连续还原和应用每个存档日志备份。此策略可以随着一周的备份进展进行长时间的恢复。为加快还原速度，备份过程可包括增量或差异备份，以降低必须还原的存档日志备份的数量。

- **完整备份、增量备份和存档日志备份：**当用户必须将数据保护到当前时间，并且必须尽可能快地执行恢复时，完整备份、增量备份和存档日志备份可提供最佳组合。例如，每周日可执行完整备份，周一至周六可执行增量备份，每 5 至 6 个小时可执行存档日志备份。每次增量备份包括自上次完整备份后的所有更改，而存档日志备份则包括自上次增量备份后的事务日志。

此策略可加快恢复速度，因为插件只需要还原在上次增量备份与故障点之间创建的完整备份、上次增量备份以及存档日志备份。

- **完整备份、差异备份和存档日志备份：**当用户必须将数据保护到当前时间，并且必须尽可能快地执行备份时，完整备份、差异备份和存档日志备份的组合便是一个理想的策略。例如，每周日可执行完整备份，周一至周六可执行差异备份，每 5 至 6 个小时可执行存档日志备份。每次差异备份包括自上次完整备份后的所有更改，而存档日志备份则包括自上次差异备份后的事务日志。

此策略可减慢恢复速度，因为插件必须还原在上次差异备份与故障点之间创建的完整备份、完整备份后每次的差异备份以及存档日志备份。

执行备份

使用插件执行备份的程序包括以下主题中概述的步骤：

- [选择备份的数据](#)
- [设置备份选项](#)
- [最终确定并提交任务](#)

选择备份的数据

您必须使用各种集（备份选择集、备份选项集、计划集、目标集以及高级选项集）来创建备份任务。

备份选择集对增量和差异备份至关重要。在完整备份过程中创建备份选择集，并将其用于完整、增量和差异备份。如果不对增量或差异备份使用选择集，备份任务便会报告错误。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

i | 提示： 要使用现有集，请单击**创建备份任务**，然后从**选择**列表中选择集。

- 1 在导航窗格上，单击**创建备份任务**。

此外可以从“配置向导”链接启动向导。在导航窗格上，单击**引导配置**。在 **NetVault 配置向导** 页面上，单击**创建备份任务**。

- 2 在**任务名称**中，指定任务的名称。

请分配一个描述性名称，便于您在监视进度或恢复数据时轻松地识别任务。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Linux 上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

- 3 在**选择**列表旁边，单击**新建**。

- 4 在插件列表中，打开 **Plug-in for DB2** 以显示增加的 DB2 实例。

- 5 打开目标数据库实例。

- 6 如果尚未为选定实例配置默认登录帐户，请在显示的对话框中输入以下详细信息，然后单击**确定**以关闭对话框。

- **帐户名称：** 输入 DB2 实例管理员的帐户名称。
- **密码：** 输入配置的用户帐户的密码。

i | 说明： 如果已为实例配置默认登录帐户，则此步骤不适用。插件使用配置文件中存储的详细信息自动连接到实例。

- 7 实例打开时，选择要备份的项目：

- **完整数据库备份：** 选择数据库节点。
- **表空间备份：** 选择以下选项之一：
 - 要备份所有表空间，请打开数据库节点，然后选择**表空间**节点。
 - 要备份单个表空间，请打开**表空间**节点，然后选择一个或多个表空间。
- **存档日志：** 要备份存档日志，请选择**存档日志**节点。前滚恢复需要使用存档日志，必须定期备份存档日志。您可以分别备份存档日志，也可以与表空间一起备份。该插件提供存档日志完成备份后从磁盘删除的选项。

- 8 单击**保存**，在**创建新集**对话框中输入名称，然后单击**保存**。

名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Linux 上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

设置备份选项

下一步涉及创建备份选项集或选择现有备份选项集。

i | 提示： 要使用现有集，在**插件选项**列表中，选择您想要使用的集。

1 在**插件选项**列表旁边，单击**新建**。

2 配置以下选项

- **备份模式：** 选择下列选项之一：**在线**或**离线**。有关详细信息，请参阅 [可用的备份模式](#)。
- **备份类型：** 选择下列选项之一：**完整**、**增量**或**差异**。有关详细信息，请参阅 [可用的备份类型](#)。
- **DB2 缓冲区设置：** 配置下列参数：
 - **缓冲区数量：** 如果使用多个缓冲区和 I/O 通道，请指定至少两倍数量的缓冲区作为通道，以确保通道不必等待数据。增加缓冲区数量会加快备份操作完成的速度。
 - **缓冲区大小：** 要更改缓冲区大小，请在此处输入值。值必须是表空间盘区大小的倍数。此参数的默认值为 1024 KB。

i | 说明： 增加任一选项的指定值可能造成还原操作使用更多内存和更多处理时间。

- **会话数量：** 此参数确定并行备份的表空间的数量。每个会话一次分配一个表空间，直至完成所有表空间的备份。

此参数的默认值为 1。对于使用插件 v3.0 或任意早期版本创建的备份任务，只需设置为 1。会话的最大数量为 2。

i | 重要信息： 对于所有备份任务，请将此字段设置为 **1** 或 **2**。如果输入其他数值，插件便会将该数值限制为 **2**，并在完成时显示以下警告消息：**备份选项“会话数量”=“<configuredNumber>”已为“完整”、“增量”或“差异”备份更改为“2”**

- **清除日志：** 在**清除日志**下，配置以下参数
 - **清除存档日志：** 要在存档日志备份后自动将其删除，请选择此复选框。插件会删除除活动日志之外的所有存档日志。此外，插件不会删除**活动日志之前保留的日志**选项中指定的日志数量。
 - **活动日志之前保留的日志选项：** 要指定服务器中当前活动数据库日志之前不应清除的日志数量，请使用此选项和**清除存档日志**选项。输入 1 至 999 之间的数字。

3 单击**保存**以保存集。

4 在**创建新集**对话框中指定集名称，然后单击**保存**。

名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Linux 上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

最终确定并提交任务

最后步骤包括在“计划”、“目标存储”、“高级选项”页面上设置其他选项，提交任务以及通过“任务状态”和“查看日志”页面监视进度。这些页面和选项对所有 NetVault Backup 插件通用。有关详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

- 1 使用**计划**、**目标存储**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。
- 2 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。

i | 提示：要运行您已经创建并保存的任务，请在导航窗格中选择**管理任务定义**，选择适用的任务，然后单击**立即运行**。

您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

还原数据

- 还原和恢复概述
- 从完整备份还原
- 从增量备份还原
- 从差异备份还原
- 高级还原程序

还原和恢复概述

还原会利用备份副本重新创建一个完整数据库或表空间子集。数据库还原操作需要专门连接，但表空间还原操作可以在线完成。要还原表空间，可使用表空间级备份或从完整数据库备份中选择所需的表空间。使用离线备份，可以将数据库还原到当时备份的状态。通过在线备份，则可以使用存档日志和活动日志将数据库恢复到当前时间或上次备份。

从完整备份还原

还原完整备份的程序包括以下主题中概述的步骤：

- 选择要还原的数据
- 设置还原选项
- 最终确定并提交任务

选择要还原的数据

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**。
- 2 在**创建还原任务 — 选择保存集**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for DB2**。
- 3 要进一步过滤在保存集表中显示的项目，请使用**客户端**、**日期**和**任务 ID** 列表。

该表显示保存集名称（任务标题和保存集 ID）、创建日期和时间以及大小。默认情况下，列表按创建日期排序。

- 4 在保存集表中，选择适用的项目。

选择保存集时，会在**保存集信息**区域显示以下详细信息：任务 ID、任务标题、服务器名称、客户端名称、插件名称、保存集日期和时间、停用设置、增量备份与否、归档与否、保存集大小和基于快照的备份与否。

- 5 单击**下一步**。

- 6 在**创建选择集**页面上，选择要恢复的数据。
 - **还原完整数据库**：选择数据库节点。
 - **还原表空间**：要还原所有表空间，请打开数据库节点，然后选择**表空间**节点。要还原单个表空间，请打开**表空间**节点，然后选择一个或多个表空间。
 - **应用存档日志**：选择**存档日志**节点，或打开此节点，然后选择所需的日志文件。

设置还原选项

此步骤包括以下主题中概述的步骤：

- [设置还原类型和其他还原选项](#)
- [配置目标位置详情](#)
- [查看备份信息](#)

设置还原类型和其他还原选项

在**创建选择集**页面上，单击**编辑插件选项**，然后在**选项**选项卡上配置以下参数：

- **还原类型**：选择以下选项之一：
 - **还原数据库中的所有表空间**：要还原选定数据库中的所有表空间，请选择此选项。
 - **仅还原表空间级备份映像**：执行一个或多个选定表空间的还原时，请选择此选项。
- **还原模式**：选择以下选项之一：
 - **离线**：要防止其他应用程序和用户在还原过程中连接到数据库，请选择此选项。
 - **联机**：此选项仅适用于执行表空间级还原。该选项允许其他用户和应用程序连接到数据库，并且可以在还原指定表空间的过程中读取或修改其他表空间中的数据。
- **增量还原**：要提醒 NetVault Backup 正在恢复的完整备份是增量序列的一部分，而不是独立完整备份恢复，请选择此选项。有关详细信息，请参阅[从增量备份还原和高级还原程序](#)。
- **存档日志选项**：选择适用的选项：
 - **前滚存档日志**：要应用存档日志，请选择此复选框。
 - **软恢复**：要将现有日志还原到其最新状态，请选择此选项。
 - **硬恢复**：要将日志还原到执行备份的点，从而覆盖现有存档日志文件，请选择此选项。
 - **删除现有日志**：要删除所有现有日志文件，请选择此复选框。
 - **仅前滚（将不还原任何文件）**：要仅执行前滚恢复，而不还原任何文件，请选择此复选框。
- **DB2 缓冲区设置**：配置下列参数：
 - **缓冲区数量**：如果使用多个缓冲区和 I/O 通道，请指定至少两倍数量的缓冲区作为通道，以确保通道不必等待数据。增加缓冲区数量会加快备份操作完成的速度。
 - **缓冲区大小**：要更改缓冲区大小，请在此处输入值。值必须是表空间盘区大小的倍数。此参数的默认值为 1024 KB。
 - ! | **说明**：增加任一选项的指定值可能造成还原操作使用更多内存和更多处理时间。
 - **会话数量**：此参数确定并行还原的表空间的数量。每个会话一次分配一个表空间，直至完成所有表空间的还原。此参数为只读，设置为会话数量，用于创建选定备份。
 - **堆大小**：默认情况下，插件使用 4096 个页面的堆大小。数据库堆配置参数 **dbheap** 如需使用其他值，请在此字段中输入。

此参数用于控制为数据库堆分配的最大内存量。因为总会有附加数量添加到数据库堆来满足关键要求，所以您输入的值表示已分配实际数量的一部分。数据库堆配置参数使用的度量单位为页面 (4 KB)。每个数据库均有一个数据库堆。只要该数据库存在活动日志或存档日志的前滚恢复，堆大小便会应用于参与还原任务的数据库。

- 重要信息：** 如果不需要插件更新 `dbheap`，而是需要使用为数据库配置的当前 `dbheap` 值，请使用 `Plug-in for DB2` 配置参数表示是否可以在还原任务前滚阶段更新 `dbheap` 设置。

要使用此配置参数，请将以下区段添加到“`nldb2.cfg`”文件。此文件位于 NetVault Backup 客户端上的 `<NetVault Backup installation directory>\config` 中：

```
[db2:UpdateDatabaseHeap]
Value=FALSE
```

如果将参数设置为 `FALSE`，插件便不会在前滚阶段更新数据库堆，并且忽略“堆大小”字段中输入的值。

如果忽略该参数或将其设置为 `TRUE`，插件便会在前滚阶段使用堆大小字段中输入的值更新数据库堆。

配置目标位置详情

要将数据还原到其他 DB2 实例，请单击 **目标位置详情** 选项卡，然后配置以下参数：

- DB2 实例名称：** 输入要将数据还原到的实例的名称。
- DB2 实例管理员帐户名称：** 输入 DB2 实例管理员的帐户名称。
- DB2 实例管理员密码：** 输入配置的用户帐户的密码。

查看备份信息

要查看选定备份集中各种备份项目的内容，请单击 **备份信息** 选项卡。此选项卡提供以下详细信息：

- 备份完成版本：** 插件版本号
- 备份类型：** 完整、增量或差异
- 备份模式：** 在线或离线
- DB2 版本**
- 备份包括以下数据库的表：** 此表包括以下列：
 - 数据库名称
 - 数据库别名
 - DB2 实例
 - DB2 版本 ID
 - 备份时间戳
- 备份包括以下数据库的存档日志：** 此表包括以下列：
 - 数据库别名
 - DB2 实例
 - 存档日志
 - 存档日志路径

最终确定并提交任务

最后步骤包括在“计划”、“源选项”、“高级选项”页面上设置其他选项，提交任务以及通过“任务状态”和“查看日志”页面监视进度。这些页面和选项对所有 NetVault Backup 插件通用。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

1 要保存设置，请单击**确定**，然后单击**下一步**。

2 在**任务名称**中，如果不想使用默认设置，则指定任务的名称。

分配一个描述性名称，便于您在监视进度时轻松地识别任务。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Linux 上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

3 在**目标客户端**列表中，选择您想要在上面恢复数据的计算机。

i | 提示：您也可以单击**选择**，然后在**选择目标客户端**对话框中找到并选择相应的客户端。

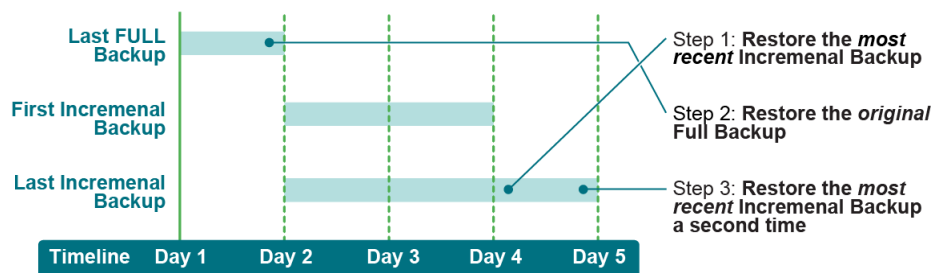
4 使用**计划**、**源选项**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。

5 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。

您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

从增量备份还原

图 1. 使用增量备份执行恢复时的必要步骤示例



1 还原最近的增量备份。

使用下表在**创建选择集**页面和**选项**选项卡上选择正确的项目。

| “创建选择集”页面 | | “选项”选项卡 | |
|-----------|-----|---------|--|
| 选定 | 清除 | 选定 | 清除 |
| 仅表空间 | 不需要 | 增量恢复 | <ul style="list-style-type: none"> 前滚存档日志 删除现有日志 |

2 还原上次完整备份。

使用下表在**创建选择集**页面和**选项**选项卡上选择正确的项目。

| “创建选择集”页面 | | “选项”选项卡 | |
|-----------|------|---------|--|
| 选定 | 清除 | 选定 | 清除 |
| 仅表空间 | 存档日志 | 增量恢复 | <ul style="list-style-type: none"> 前滚存档日志 删除现有日志 |

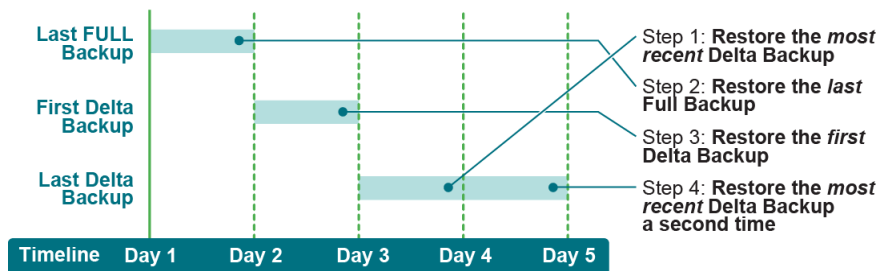
3 再次还原最近的增量备份。

使用下表在**创建选择集**页面和**选项**选项卡上选择正确的项目。在此步骤中，该插件应用存档日志以执行软恢复或硬恢复。

| “创建选择集”页面 | | “选项”选项卡 | |
|--|-----|---|-----|
| 选定 | 清除 | 选定 | 清除 |
| <ul style="list-style-type: none"> 仅表空间 存档日志 | 不需要 | <ul style="list-style-type: none"> 增量恢复 前滚存档日志 软恢复或硬恢复 (根据适用性) 删除现有日志 | 不需要 |

从差异备份还原

图 2. 使用差异备份执行恢复时的必要步骤示例



- 1 还原上次差异备份。
- 2 还原上次完整备份。
- 3 还原首次差异备份。
- 4 还原后续差异备份。

对于前面的步骤，使用下表在**创建选择集**页面和**选项**选项卡上选择正确的项目。

| “创建选择集”页面 | | “选项”选项卡 | |
|-----------|---|---------|--|
| 选定 | 清除 | 选定 | 清除 |
| 仅表空间 | <ul style="list-style-type: none"> 完整数据库 存档日志 | 增量恢复 | <ul style="list-style-type: none"> 前滚存档日志 删除现有日志 |

- 5 再次还原上次差异备份。

使用下表在**创建选择集**页面和**选项**选项卡上选择正确的项目。在此步骤中，该插件应用存档日志以执行软恢复或硬恢复。

| “创建选择集”页面 | | “选项”选项卡 | |
|--|-----|---|-----|
| 选定 | 清除 | 选定 | 清除 |
| <ul style="list-style-type: none"> 仅表空间 存档日志 | 不需要 | <ul style="list-style-type: none"> 增量恢复 前滚存档日志 软恢复或硬恢复 (根据适用性) 删除现有日志 | 不需要 |

i | 说明：您可以混用不同类型的增量备份，例如通过一个恢复方案还原差异和增量备份，实现所需的结果。但是，如果使用混合方案，还原顺序和每个阶段所包括的数据项都对达到所需结果至关重要。

高级还原程序

此主题介绍后续主题中概述的步骤：

- 在还原过程中重命名或重定位数据库
- 将数据库还原到备用服务器
- 处理丢弃的 DB2 表

在还原过程中重命名或重定位数据库

在还原过程中，您可以重命名数据库或将所有或单个表空间重定位至指定目录。使用此选项可以创建数据库副本，而不是覆盖现有版本。

前提条件（仅限 Windows）

在 Windows 上尝试重定位表空间之前，必须符合以下要求：

- 确保客户端上存在所需的路径。如果不存在，请创建路径。
- 确保已启用 DB2_CREATE_DB_ON_PATH 参数。

请注意以下事项：

- 如果插件无法找到指定路径，还原任务便会失败，并在 NetVault Backup 日志中记录以下消息：
SQL1052N 数据库路径 <path> 不存在。
- 如果不启用 DB2_CREATE_DB_ON_PATH 参数，NetVault Backup 日志中将显示同一条消息。此外，在 DB2 实例诊断文件 db2diag.log 中显示以下消息：

在未先行使用 DB2_CREATE_DB_ON_PATH 注册表变量
启用此功能的情况下，做出在路径上创建数据库的尝试。请先行启用此功能，
然后重试。

在 DB2 9.x 和更高版本中，使用 DB2_CREATE_DB_ON_PATH 参数可在路径下创建数据库。在 DB2 9.x 之前的版本中，仅支持根目录。例如：

- 在 9.x DB2 之前的版本中“创建数据库”语句：

```
db2 create database mydb on c
```
- 在 9.x 和更高版本中“创建数据库”语句：

```
db2 create database mydb on c:\mydb
```

要从命令提示符设置 DB2_CREATE_DB_ON_PATH 参数，请执行以下步骤。

- 1 在命令提示符下，输入：

```
db2set DB2_CREATE_DB_ON_PATH=YES
```
- 2 重新启动 DB2 实例：

```
db2stop  
db2start
```

恢复程序

要在还原时重命名或重定位数据，或者同时执行这两项任务，请执行以下步骤：

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for DB2**，选择相应的保存集，然后单击**下一步**。

有关详细信息，请参阅 [选择要还原的数据](#)。

- 2 要重命名数据库，请执行以下操作：

- a 在**创建选择集**页面上，单击适用的数据库，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
- b 在**重命名/重定位**对话框的**重命名**框中输入新名称，然后单击**确定**。

该插件会更新数据库节点，加括号显示新名称。

i | 说明： 插件不允许重命名单个表空间。

- 3 要重定位数据，请执行以下操作：

- 要将所有表空间重定位到同一目录，请单击**表空间**节点，然后从上下文菜单中选择**重命名**。在**重命名/重定位**对话框的**重定位**框中输入新位置，然后单击**确定**。
- 要重定位单个表空间，请打开**表空间**节点。单击适用的表空间，然后从上下文菜单中选择**重命名**。在**重命名/重定位**对话框的**重定位**框中输入新位置，然后单击**确定**。

i | 重要信息： 重定位单个表空间时，还需指定父级**表空间**节点的路径。此目录用于还原单个表空间和尚未指定任何重定位路径的存档日志文件。

插件会更新表空间节点，加括号显示新位置。

i | 说明： 您无法重定位通过自动存储管理的表空间。此问题是 DB2 的一个功能局限。

- 4 配置适用的恢复选项。

有关详细信息，请参阅 [设置还原选项](#)。

- 5 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅 [最终确定并提交任务](#)。

将数据库还原到备用服务器

还原期间，您还可以将数据库重定位到备用 DB2 Server，在迁移服务器或执行灾难恢复操作过程中可以使用此功能。

开始还原程序前，请查看以下注意事项并设置目标系统：

- **安装 DB2 Server 软件：** 在目标系统上安装 DB2 Server 软件。该软件版本必须与原始服务器上运行的版本相同。
- **安装 NetVault Backup 和 Plug-in for DB2：** 在目标系统上安装 NetVault Backup 服务器或客户端软件以及该插件。软件版本必须与原始服务器上的版本相同。
- **将 NetVault Backup 客户端添加到 NetVault Backup 服务器：** 如果目标系统是 NetVault Backup 客户端，请添加到 NetVault Backup 服务器。有关详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。
- **将 DB2 实例添加到插件：** 在**配置**对话框中，指定安装路径。有关详细信息，请参阅 [配置默认设置](#)。

要将数据库还原到备用服务器，请执行以下步骤。

- 1 在 NetVault Backup 服务器上启动 NetVault Backup WebUI。
- 2 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for DB2**，选择相应的保存集，然后单击**下一步**。

- 3 打开包含该数据库备份的保存集，然后选择数据库。
有关详细信息，请参阅 [选择要还原的数据](#)。
- 4 配置适用的还原选项，然后单击**下一步**。
有关详细信息，请参阅 [设置还原选项](#)。
- 5 在**目标客户端**列表中，选择目标 DB2 Server。
- 6 完成并提交任务。
有关详细信息，请参阅 [最终确定并提交任务](#)。

处理丢弃的 DB2 表

使用 Plug-in for DB2 的 DB2 备份标准还原不会恢复已丢弃的任何表。要还原已丢弃的表，请使用本主题中介绍的程序。

- [设置丢弃表恢复选项](#)
- [恢复方法 1：软恢复](#)
- [恢复方法 2：硬恢复](#)

设置丢弃表恢复选项

要恢复丢弃的表，丢弃表所在表空间的**丢弃表恢复**选项必须设置为“Y”。对于使用 DB2 命令提示符创建的表空间，默认启用此选项。对于使用 DB2 Control Center 图形用户界面 (GUI) 创建的表空间，可使用“创建表空间”向导启用此选项。

要验证此选项的状态以及在未启用此选项的情况下予以启用，请执行以下步骤。

- 1 在 DB2 Server 上启动终端会话，然后导航到“...**SQLLIB\BIN**”目录，其中“...”表示 DB2 的安装路径。
- 2 要访问 DB2 命令提示符，请输入：

```
DB2
```
- 3 要连接到目标数据库的本地实例，请输入：

```
connect to <localDatabaseName>
```
- 4 要确定数据库中表空间的“丢弃表恢复”选项的状态，请输入：

```
select tbspace, drop_recovery from syscat.tablespace
```
- 5 如果输出结果在目标表空间的 Drop_Recovery 列中显示“N”，请输入：

```
alter tablespace <tablespaceName> dropped table recovery on
```


恢复方法 1：软恢复

使用软恢复，表空间其他表中的数据将前滚到最近的事务日志。此过程可防止在还原备份时覆盖其他表中存在的任何当前数据。

要执行丢弃数据库表软恢复，请执行以下步骤。

- 1 要连接到数据库的本地实例，请重复 [设置丢弃表恢复选项](#)中描述的 [步骤 1](#) 至 [步骤 3](#)。

- 2 要列出丢弃的表，请输入：

```
list history dropped table all for db <databaseName>
```

记录备份 ID、丢弃表的名称、表空间和表的 DDL 语句。

```
DB2=>list history dropped table all for db database_1
List History File for sample
Number of matching file entries = 1
Op  Obj  Timestamp+Sequence  Type  Dev  Earliest Log  Current Log  Backup ID
D   T   20120202114619    000000000000bb000002000d
"ADMINISTRATOR"."EMPLOYEES" resides in 1 tablespace(s):
00001 USERSPACE1
Comment: DROP TABLE
开始时间：20120202114619
结束时间：20120202114619
00001
DDL: CREATE TABLE "ADMINISTRATOR"."EMPLOYEES" ("NAME" CHAR(20) NOT NULL,
"PROFESSION" VARCHAR(30)) IN "USERSPACE1";
DB2=>
```

- 3 在 NetVault Backup 服务器上启动 NetVault Backup WebUI。
- 4 在导航窗格中，单击 [创建恢复任务](#)，从 [插件类型](#) 列表中选择 **Plug-in for DB2**，并选择包含目标表空间备份的保存集，然后单击 [下一步](#)。

此外，如果已从 DB2 Server 上的数据库目录删除存档日志，请再行选择。

有关详细信息，请参阅 [选择要还原的数据](#)。

- 5 单击 [编辑插件选项](#)，然后在 [选项](#) 选项卡上配置以下参数：

- **还原模式**：选择 [在线](#)。
- **仅还原表空间级备份映像**：选择此选项。
- **前滚存档日志**：清除此复选框。

有关详细信息，请参阅 [设置还原类型和其他还原选项](#)。

- 6 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅 [最终确定并提交任务](#)。

- 7 要确认目标表空间的前滚状态已设置为“待处理”，请输入：

```
list tablespaces
```

确认 [详细解释](#) 列显示“前滚待处理”状态。

```
DB2=>list tablespaces
Tablespaces for Current Database
Tablespace ID      = 0
Name                = SYSCATSPACE
Type                = System managed space
Contents            = Any data
State                = 0x0000
Detailed explanation:
  正常
Tablespace ID      = 1
```

```
Name           = USERSPACE1
Type           = System managed space
Contents       = Any data
State          = 0x0080
Detailed explanation:
  Roll forward pending
DB2=>
```

8 在 DB2 Server 上，创建一个目录（恢复目录），用以存储恢复的表，然后记录完整路径。

9 要执行数据库前滚恢复，请连接到数据库，然后输入：

```
rollforward database <databaseName> to end of logs and complete tablespace
  <tablespaceName> recover dropped table <backupID> to
  "<completePathToRecoveryDirectory>"
```

10 要重新创建表，请输入：

```
create table <DDLstatementNotedEarlier>
```

11 要从恢复目录中导入表数据，请输入：

```
import from "<recoveryDirectoryPath>\NODE0000\data" of del messages
  <anyFileOutsideTargetDatabase> insert into <tableName>
```

12 要确认已正确还原表数据，请输入：

```
select * from <tableName>
```

13 为要还原的每个表重复 [步骤 7](#) 至 [步骤 12](#)。

恢复方法 2：硬恢复

在硬恢复中，目标表空间的表中的数据前滚到执行备份的点。在执行备份与执行此项恢复两个时间点之间，目标表空间中的表更改出现丢失。但是，此程序要求执行步数及时间最少。

要对丢弃的数据库表执行硬恢复，请执行以下步骤。

1 要连接到数据库的本地实例，请重复 [设置丢弃表恢复选项](#)中描述的 [步骤 1](#) 至 [步骤 3](#)。

2 要列出丢弃的表，请输入：

```
list history dropped table all for db <databaseName>
```

记录包含任何丢弃表的表空间的名称。

3 要使数据库离线（硬恢复要求），请输入：

```
disconnect all
```

4 在 NetVault Backup 服务器上启动 NetVault Backup WebUI。

5 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for DB2**，并选择包含目标表空间备份的保存集，然后单击**下一步**。

此外，如果已从 DB2 Server 上的数据库目录删除存档日志，请再行选择。

有关详细信息，请参阅 [选择要还原的数据](#)。

6 为避免覆盖现有数据，请使用 [在还原过程中重命名或重定位数据库](#)中描述的程序，将数据还原到备用位置。

7 单击**编辑插件选项**，然后在**选项**选项卡上配置以下参数：

- **还原数据库中的所有表空间**：选择此选项。
- **前滚存档日志**：选中此复选框。
- **硬恢复**：选择此选项。

有关详细信息，请参阅 [设置还原类型和其他还原选项](#)。

8 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅 [最终确定并提交任务](#)。

9 连接到数据库

10 要列出可用表空间，请输入以下命令：

```
list tablespaces
```

11 要确认已正确还原表数据，请输入：

```
select * from <tableName>
```

故障排除

本主题描述一些常见错误及其解决方案。如果发生的错误在此表中没有说明，请从 NetVault Backup 日志中获取 DB2 错误编号，然后查看相关 DB2 文档寻求帮助。

表 1. 故障排除

| 症状 | 错误 | 解释或解决办法 |
|--------------|---|---|
| 备份无法运行 | 数据库正在使用。不允许离线备份。 | 其他应用程序或用户不应连接到该数据库。 |
| 备份无法运行 | 不允许在线备份。 | “userexit”或“logretain”数据库配置参数未启用。 |
| 备份错误 | 运行远程备份时，无法获取“host_name”的联系地址。 | Plug-in for DB2 客户端无法与 NetVault Backup 服务器建立连接。将 NetVault Backup 服务器的 IP 地址和主机信息添加到“...etc\hosts”文件。 |
| 备份完成并伴有警告 | <p>检查备份任务的 NetVault Backup 日志中是否显示以下一条或两条消息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 无法添加备份记录 无法将备份索引写入数据库 <p>这些消息表示选定的数据已备份，但任务的索引信息未正确添加到 NetVault 数据库。没有此索引信息则无法正确还原数据。</p> | <p>方法 1：</p> <p>打开管理设备页面，选择备份介质，然后单击扫描。NetVault Backup 在 NetVault 数据库和备份介质中存储备份任务的索引信息。当您扫描备份介质时，索引信息添加到 NetVault 数据库中。要确认信息已添加，请打开管理任务定义页面，然后查找特定任务。如果现在可以运行任务，则表示扫描进程已解决问题。</p> <p>方法 2：</p> <p>如果扫描失败，请再次运行备份任务。</p> |
| 无法在选择树中浏览数据库 | 不支持 SQL0332N 字符从源代码页“<codePageNumber>”转换到目标代码页“<codePageNumber>”。SQLSTATE=57017 | <p>安装 NetVault Backup 时，系统设置为 US 区域设置，codeset=ISO8859-1，LANG=C。NetVault Backup 使用常用代码页 819。</p> <p>DB2 数据库是使用代码集 IBM-eucJP 数据库、代码页 954 进行创建的。</p> <p>结果：系统无法在 819 与 954 之间转换，因为两个代码页不兼容。此问题产生错误以下消息：不支持 SQL0332N 字符从源代码页“819”转换到目标代码页“UNKNOWN”。SQLSTATE=57017”</p> <p>安装非英文版 NetVault Backup 时，请验证系统是否正常运行，以防发生与本地化相关的任何问题。</p> |

表 1. 故障排除

| 症状 | 错误 | 解释或解决办法 |
|----------------------|---|--|
| 还原任务失败 | DB2 Server 错误消息“SQL2043N 无法启动子进程或线程” | 无法启动在处理数据库任务过程中要求的子进程或线程。可能没有足够的可用内存或系统资源来创建进程或线程。关闭不使用的应用程序或增加系统资源。将 DB2 版本更新到可用于此版本的最新 IBM DB2 修复包。通过提高限值或减少正在运行的进程或线程数量，确保未达到进程或线程数量的系统限制。确保有足够的虚拟内存用于新的进程和线程。重新提交还原任务。 |
| 重定位表空间完成并伴有自动存储表空间警告 | 自动存储表空间中不允许使用 SET TABLESPACE CONTAINERS 命令。 | 与自动存储表空间关联的容器处于数据库控制之下。在 DB2 版本 9 中，CREATE DATABASE 命令默认创建启用自动存储的数据库。但是，用户可以创建启用或不启用自动存储的表空间。 |

我们存在的意义超越名号之外

我们始终孜孜以求，使信息技术更好地为您服务。因此，我们建立社区驱动的软件解决方案来帮助减少 IT 管理时间，从而将更多时间投入到业务创新上。我们帮助您实现数据中心现代化，更快速地迁移到云，并提供发展数据驱动业务所需的专业知识、安全性和易访问性。Quest 邀请您加入到全球社区中来，成为其创新队伍的一员，并且我们的公司始终致力于确保客户满意度，我们将结合这一行动号召以及我们的承诺，继续交付当今对我们的客户产生真正影响并让我们永远为之骄傲的解决方案。我们敢于挑战现状，将全力转型成为一家新型软件公司。作为您的合作伙伴，我们将发扬孜孜不倦的工作精神，确保您的信息技术是为您而设计，并且由您而设计。这是我们的使命，我们将携手共进。欢迎加入全新的 Quest。我们邀请您加入创新团队™。

我们的品牌，我们的愿景。携手共进。

我们的徽标反映了我们的发展历程：创新、社区和支持。此发展历程中的一个重要部分是以字母 Q 开头。它是一个完美的圆，表示我们对技术精度和优势方面的承诺。Q 自身内的空白象征着我们需要向社区、向全新的 Quest 增添缺少的部分，也就是您。

联系 Quest

有关销售或其他垂询事宜，请访问 www.quest.com/cn-zh。

技术支持资源

技术支持可提供给持有有效维护合同的 Quest 客户以及拥有试用版本的客户。您可以访问 Quest 支持门户 <https://support.quest.com/zh-cn/>。

支持门户一年 365 天、一天 24 小时提供您可以用来快速并独立解决问题的自助工具。支持门户可让您：

- 提交和管理服务请求。
- 查看知识库文章。
- 注册以接收产品通知。
- 下载软件和技术说明文件。
- 观看使用方法视频。
- 参与社区讨论。
- 与支持工程师在线交流。
- 了解为您提供产品使用帮助的服务。