

HP Data Protector 8.00

产品公告、软件说明和参考

HP 部件号：不适用
出版日期：2013 年 6 月
第三版



© 版权所有 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

受法律保护计算机软件。占有、使用或复制本文档需要 HP 提供有效许可证。根据 FAR 12.211 和 12.212 的规定，商业计算机软件、计算机软件文档和商业项目的技术数据将按照供应商的标准商业许可证条款授权给美国政府。

本文所含信息如有更改，恕不另行通知。适用于 HP 产品和服务的唯一保证如随附此类产品和服务提供的品保声明中明确所述。本文所述内容均不构成任何额外保证。HP 对本文中出现的技術或编辑错误或遗漏概不负责。

Intel®、Itanium®、Pentium®、Intel Inside® 和 Intel Inside 徽标是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Microsoft®、Windows®、Windows XP® 和 Windows NT® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Adobe 和 Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

Oracle® 是位于加利福尼亚州红木城的 Oracle Corporation 在美国的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

LiveVault® 是 Autonomy Corporation plc 的注册商标。

目录

出版历史.....	8
关于本指南.....	9
目标读者.....	9
文档约定与符号.....	9
Data Protector 图形用户界面.....	9
常规信息.....	10
HP 技术支持.....	10
订阅服务.....	10
HP 网站.....	10
文档反馈.....	11
1 公告.....	12
升级.....	12
支持信息.....	12
许可.....	13
支持早期代理版本.....	13
最新信息.....	13
2 产品特色和优势.....	14
新的 Data Protector 内部数据库.....	14
适用于虚拟环境的 Data Protector 解决方案.....	15
增强型 Data Protector 虚拟环境集成.....	15
支持 VMware vSphere 5.1.....	15
支持 Windows SMB 3.0 文件共享上的 Hyper-V 虚拟机.....	15
适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension.....	15
适用于 Microsoft 应用程序的 Data Protector 解决方案.....	15
与 Microsoft Exchange Server 2013 的集成.....	15
适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery.....	15
Data Protector Granular Recovery Extension.....	15
适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension.....	15
适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery.....	16
增强型灾难恢复.....	16
支持 Windows 8 和 Windows Server 2012 系统.....	16
改进了对恢复至不同硬件和虚拟机的支持.....	16
可远程创建 READR 映像和 OBDR 备份映像.....	16
其他增强功能.....	16
增强的备份至磁盘设备和重复数据删除支持.....	16
在 HP-UX 系统上支持重复数据删除.....	16
适用于备份至磁盘设备的其他功能.....	16
增强型复本管理和扩展的磁盘阵列支持.....	17
支持 HP 3PAR StoreServ Storage.....	17
其他更改和改进.....	17
增强型 NDMP 集成.....	17
许可证管理.....	17
维护改进.....	17
3 限制和建议.....	18
限制.....	18
可扩展性限制.....	18
备份基础结构可扩展性.....	18
内部数据库可扩展性.....	18
并发限制.....	19

增加并发备份会话限值的先决条件.....	19
增强型增量备份	20
用于文件库的文件仓库大小.....	20
安装限制.....	20
升级限制.....	21
迁移限制.....	21
平台限制.....	21
UNIX 和 Linux 限制.....	21
HP-UX 限制.....	21
Solaris 限制.....	21
Linux 限制.....	22
Mac OS X 限制.....	22
Windows 限制.....	22
Windows 32 位限制.....	23
Windows 64 位限制.....	23
Windows XP 和 Windows Server 2003 限制.....	23
Windows Server 2012 限制.....	23
Novell Open Enterprise Server (OES) 限制.....	23
HP 限制.....	24
群集限制.....	26
MC/ServiceGuard 限制.....	26
许可限制.....	26
常规许可限制.....	26
许可证升级限制.....	26
Internet 协议版本 6 (IPv6) 网络限制.....	26
传统许可模型中的许可证报告限制.....	26
加密限制.....	27
数据加密限制.....	27
对加密控制通信的限制.....	27
Data Protector MoM 环境限制.....	27
设备和介质限制.....	27
NDMP 限制.....	27
NetApp 文件管理器.....	28
Celerra.....	28
增强型增量备份限制.....	28
虚拟完整备份限制.....	29
对象验证限制.....	29
常规功能限制.....	29
应用程序集成限制.....	29
应用程序集成限制.....	29
常规限制.....	29
Oracle 限制.....	29
SAP R/3 限制.....	30
Informix Server 限制.....	30
Microsoft SQL Server 限制.....	30
Microsoft Exchange Server 限制.....	30
Microsoft Volume Shadow Copy Service 限制.....	30
一般 VSS 限制.....	30
Microsoft Exchange Server 2003.....	30
Microsoft Virtual Server 2005.....	30
Microsoft SQL Writer.....	30
VMware 限制.....	30
Data Protector VMware (旧版) 集成限制.....	30
Lotus 限制.....	31
磁盘阵列集成限制.....	31

HP P4000 SAN 解决方案 限制.....	31
HP P6000 EVA 磁盘阵列系列 限制.....	32
HP P9000 XP 磁盘阵列系列 限制.....	32
HP 3PAR StoreServ Storage 限制.....	33
EMC Symmetrix 磁盘阵列限制.....	33
灾难恢复限制.....	34
用户界面限制.....	34
报告限制.....	34
本地化限制.....	34
其他限制.....	34
建议.....	36
将 Data Protector 客户机组织成单元.....	36
支持 NIS+.....	36
支持大文件.....	37
应用程序集成建议.....	37
VMware 建议.....	37
Data Protector 虚拟环境集成建议.....	37
增强型增量备份.....	37
对象合并.....	37
Microsoft Exchange Single Mailbox 集成.....	37
Microsoft Volume Shadow Copy Service 集成.....	37
卷影复制存储区域和磁盘空间推荐.....	37
定期维护注册表的 VSS 部分.....	38
Network Data Management Protocol Server 集成.....	38
Windows Server 2008 客户机.....	38
Windows Server 2012 客户机.....	39
UNIX 系统客户机.....	39
4 已识别的问题和变通方法.....	40
已知的 Data Protector 问题和变通方法.....	40
安装和升级相关问题.....	40
用户界面相关问题.....	42
磁带客户机相关问题.....	43
介质代理相关问题.....	44
集成相关问题.....	46
常见问题.....	46
Microsoft Exchange Server.....	46
Microsoft Exchange Single Mailbox.....	46
Microsoft SQL Server.....	46
Microsoft Volume Shadow Copy Service.....	47
SAP R/3.....	47
Oracle Server.....	47
VMware (旧版)	48
VMware.....	49
Lotus Notes.....	50
磁盘阵列集成.....	50
灾难恢复问题.....	51
群集相关问题.....	51
常见问题.....	51
MC/ServiceGuard 相关问题.....	52
Microsoft 服务器群集相关问题.....	52
报告相关问题.....	53
其他已知问题.....	53
已知的非 Data Protector 问题和变通方法.....	56
与安装或升级相关的非 Data Protector 问题.....	56

与用户界面相关的非 Data Protector 问题.....	56
与磁带客户机相关的非 Data Protector 问题.....	57
与介质相关的非 Data Protector 问题.....	58
与集成相关的非 Data Protector 问题.....	59
Microsoft Exchange Server.....	59
Microsoft SQL Server.....	59
Microsoft Volume Shadow Copy Service.....	59
Microsoft SharePoint Server.....	61
SAP MaxDB.....	61
Oracle Server.....	61
VMware.....	62
Data Protector 虚拟环境集成.....	62
Sybase Server.....	62
磁盘阵列集成.....	62
与 Granular Recovery Extensions 相关的非 Data Protector 问题.....	64
VMware vSphere.....	64
Microsoft Exchange Server.....	65
与灾难恢复相关的非 Data Protector 问题.....	65
与报告相关的非 Data Protector 问题.....	65
其他已知非 Data Protector 问题.....	66
5 安装要求.....	68
Cell Manager 要求.....	68
在运行 HP-UX 的系统上.....	68
在运行 Linux 的系统上.....	68
在运行 Windows 的系统上.....	69
Installation Server 要求.....	69
在运行 HP-UX 的系统上.....	69
在运行 Linux 的系统上.....	69
在运行 Windows 的系统上.....	70
客户机系统要求.....	70
在运行 UNIX 的系统上.....	70
HP-UX 系统.....	70
Solaris 系统.....	70
Linux 系统.....	70
Mac OS X 系统.....	71
在运行 Windows 的系统上.....	71
版本更高的 Windows 操作系统和服务包.....	71
Java Web 报告要求.....	72
Local 客户机安装.....	72
升级.....	72
查看 Data Protector 文档的要求.....	72
Windows 系统上 Data Protector 服务的要求.....	73
安装在 %SystemRoot%\system32 文件夹下的文件.....	74
6 必需的补丁.....	75
Data Protector 所需的 Windows 系统补丁.....	75
Data Protector 所需的 HP-UX 系统补丁.....	75
HP-UX 11.11.....	75
HP-UX 11.23.....	76
HP-UX 11.31.....	76
Data Protector 所需的 SUSE Linux Enterprise Server 系统补丁.....	76
Data Protector 所需的 Red Hat Enterprise Linux 系统补丁.....	76
7 端支持公告.....	77
平台.....	77

Cell Manager、Installation Server 和 Manager-of-Managers 平台.....	77
客户机平台.....	77
集成.....	77
其他功能区域.....	78
互补应用程序.....	78
不受支持的升级路径.....	78
8 Data Protector 文档.....	79
文档集.....	79
帮助.....	79
指南.....	79
文档映射图.....	81
缩写.....	81
映射图.....	82
集成.....	83
本地化文档.....	83

出版历史

表 1 版本历史

版本	日期	说明
1.0	2013 年 6 月	初始版本
1.0.1	2013 年 6 月	通过 Web 发布的更新版本
1.0.2	2013 年 6 月	通过 Web 发布的更新版本

关于本指南

本指南提供有关以下内容的信息：

- 产品公告
- 限制和已知问题
- 安装要求（例如硬件、操作补丁）
- 过时的平台
- 其他地方和文档正误表中未记录的最新更改

目标读者

本指南的目标读者是希望安装和部署 Data Protector 且具备以下知识的管理员：

- 基本的操作系统命令和实用程序

文档约定与符号

表 2 文档约定

约定	元素
蓝色文本：“文档约定”（第 9 页）	交叉引用链接和电子邮件地址
蓝色加下划线文本： http://www.hp.com	网站地址
粗体文本	• 按下的按键 • 在 GUI 元素（例如方框）中键入的文本 • 单击或选定的 GUI 元素，例如菜单与列表项、按钮、选项卡和复选框
斜体文本	文本强调
等宽文本	• 文件和目录名称 • 系统输出 • 代码 • 命令、命令参数和参数值
等宽斜体文本	• 代码变量 • 命令变量
等宽粗体文本	强调的等宽文本



小心： 表示未遵循指示可能对设备或数据造成损坏。



重要信息： 提供澄清信息或特定指示信息。

注意： 提供更多信息。

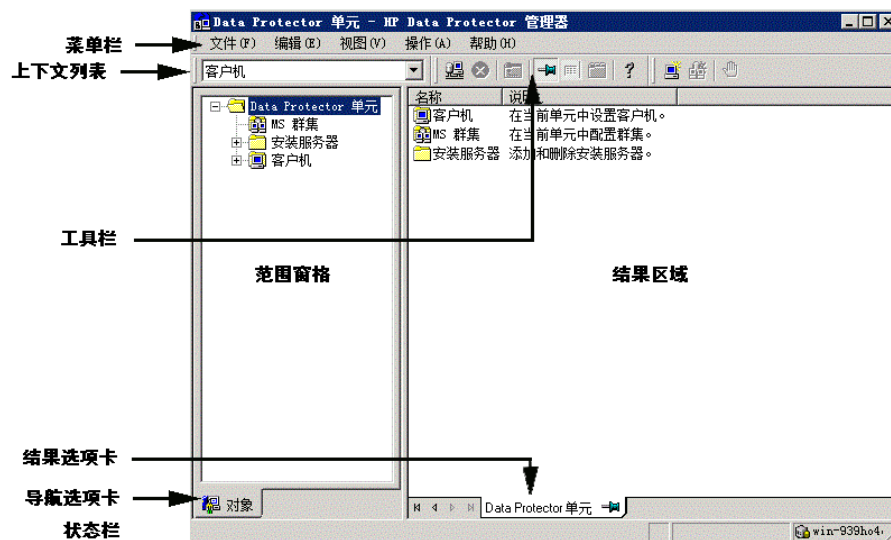


提示： 提供有用的提示和捷径。

Data Protector 图形用户界面

Data Protector 提供在 Microsoft Windows 操作系统上使用的图形用户界面。有关信息，请参见《HP Data Protector 帮助》。

图 1 Data Protector 图形用户界面



常规信息

关于 Data Protector 的常规信息，可以从 <http://www.hp.com/go/dataprotector> 获取。

HP 技术支持

有关全球范围的技术支持信息，请参见 HP 支持网站：

<http://www.hp.com/support>

在与 HP 公司联系之前，请收集以下信息：

- 产品型号名称和编号
- 技术支持注册号（如适用）
- 产品序列号
- 错误消息
- 操作系统类型和版本级别
- 详细问题

订阅服务

HP 建议您在订购用户业务选择 (Subscriber's Choice for Business) 网站注册您的产品：

<http://www.hp.com/go/e-updates>

注册之后，您将会接收到关于产品增强、新驱动程序版本、固件更新和其他产品资源的电子邮件通知。

HP 网站

关于更多信息，请参见以下 HP 网站：

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/software>
- <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>
- <http://www.hp.com/support/downloads>

文档反馈

HP 欢迎您的反馈。

要对产品文档提出意见和建议，请向 AutonomyTPFeedback@hp.com 发送主题为“Data Protector 文档反馈”的消息。所有提交内容将归 HP 所有。

1 公告

HP Data Protector 实现了从磁盘或磁带进行远距离高性能备份和恢复的自动化，保证业务全天候持续运转，能够与 HP 存储硬件解决方案无缝集成。Data Protector 不但具有优异的灵活性、可扩展性和高性能，同时与其他竞争解决方案相比，在创新性、性能和性价比方面也更胜一筹。作为快速发展壮大的 Data Protector 软件组合中的重要一员，HP 具有独特的优势，可从单个可信赖的源获得硬件、软件和优质服务。Data Protector 不但部署方便，而且易于使用。安装简单、自动化的例行任务，集中式许可方法，降低了成本和数据中心复杂性。

现已发布其最新版本：Data Protector 8.00。

升级

有关升级信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。其中介绍了从 Data Protector 版本 A.06.11、6.20 和 7.00 升级到 Data Protector 8.00 的步骤。

① **重要信息：** 在决定升级之前，请考虑以下几点：

- 如果已使用 HP Data Protector 介质操作，请注意，此基础产品的组件对 Data Protector 8.00 不可用。也不支持将早期版本的 Data Protector 8.00 介质操作与 Data Protector 配合使用。
- 如果在使用与 HP Operations Manager 的 HP Data Protector 集成，请注意，该集成对 Data Protector 8.00 不可用。也不支持将与 HP Operations Manager 的早期版本 Data Protector 集成和 Data Protector 8.00 配合使用。
- 如果在使用已本地化的 HP Data Protector 版本并想要继续使用本地化的产品界面和文档，请勿升级到 Data Protector 8.00。目前后者仅提供英文版。以后会提供本地化版本。

支持信息

有关受支持平台、设备和集成的详细信息，请参见 Data Protector 安装 DVD-ROM 上 \DOCS\support_matrices 目录下的支持列表。在可移植文档格式 (PDF) 中可以找到以下支持列表：

- 《HP Data Protector 8.00 3PAR 支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 设备支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 灾难恢复支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 网络连接存储 (NAS) 支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 平台和集成支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 虚拟化支持列表》
- 《HP Data Protector 8.00 VSS 集成支持列表》
- 《针对使用 SMI-S 代理的 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列的 HP Data Protector 8.00 零宕机时间备份和即时恢复支持列表》
- 《针对 HP P9000 XP 磁盘阵列系列的 HP Data Protector 8.00 零宕机时间备份和即时恢复支持列表》
- 《针对 EMC 阵列的 HP Data Protector 8.00 零宕机时间（分割镜像）备份支持列表》

有关 Web 上的最新版本的支持列表，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>。

如果在第三方产品上出现硬件或软件故障，请直接联系各自的产品供应商。

有关 Data Protector 命令行界面 (CLI) 的命令的信息，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》。

许可

Data Protector 8.00 从早期 Data Protector 版本继承了产品号。所有现有 Data Protector 许可证都可以与 Data Protector 8.00 一起使用，同时保留其原有功能。但是，根据新功能，可能需要安装新的产品许可证。

启动 Data Protector 8.00，所有新生成的密码都基于新许可证，新许可证使用更加严格的加密，使密码变得更长。新许可证无法与以前版本的 Data Protector 一起使用。现有许可证密码未迁移到新格式。

有关更多信息，请参阅“**Data Protector 许可**”一章中的《HP Data Protector 安装和许可指南》。

支持早期代理版本

只要可能，Data Protector 单元中所有客户机上的 Data Protector 组件应在定期升级过程中升级到版本 8.00。这可确保客户在单元内的所有系统上都能够从 Data Protector 8.00 的完整功能中受益。

然而，由于需求较高，对早期代理版本的支持已经得到扩展。在 8.00 单元中支持早期 Data Protector 版本（A.06.11、6.20 或 7.00）的磁带客户机和介质代理组件，但有以下限制：

- 支持受早期 Data Protector 版本的功能集限制。
- 若正在执行涉及不同系统上的客户机的操作，则所有同类型客户机（例如介质代理）必须是同一版本。
- 不支持早期版本的介质代理组件与 NDMP 服务器结合使用。
- 如果客户机上的一个 Data Protector 组件升级到 8.00，所有其他组件也必须升级到 8.00。

如果在与早期产品版本的代理建立连接时出现问题，请首先考虑升级到 8.00。

最新信息

有关产品的最新信息，请参见 Data Protector 网站 <http://www.hp.com/go/dataprotector>。



重要信息：

有关 Data Protector 文档集的最新版本，包括已知问题导致的修正和最近更新，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>。

2 产品特色和优势

下面是对 Data Protector 8.00 所具有的优势的总结：

- 新的 Data Protector 内部数据库
- 适用于虚拟环境的 Data Protector 解决方案：
 - 增强型 Data Protector 虚拟环境集成
 - 适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension
- 适用于 Microsoft 应用程序的 Data Protector 解决方案：
 - 与 Microsoft Exchange Server 2013 的集成
 - 适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery
- Data Protector Granular Recovery Extensions：
 - 适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension
 - 适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery
- 增强型灾难恢复：
 - 支持 Windows 8 和 Windows Server 2012
 - 改进了对恢复至不同硬件和虚拟机的支持
 - 可远程创建 READR 映像和 OBDR 备份映像
 - 其他增强功能
- 增强型磁盘设备备份和重复数据删除：
 - 在 HP-UX 系统上支持重复数据删除
 - 适用于备份至磁盘设备的其他功能
- 增强型复本管理和扩展的磁盘阵列支持：
 - 支持 HP 3PAR StoreServ Storage

本章接下来的部分将详细介绍这些 Data Protector 8.00 功能，以及与以前的 Data Protector 版本相比所作的主要更改。

新的 Data Protector 内部数据库

Data Protector 8.00 引入了一个新的嵌入式数据库（内部数据库，IDB），解决了以前所用的数据库引擎的可扩展性和并发限制。此数据库解决了单个 Data Protector 单元及 Data Protector Manager-of-Managers (MoM) 环境中增长的可扩展性需求和更高性能需求，从而提供以下优势：

- 不同的 Cell Manager 平台涵盖范围
文档迁移过程可帮助您将 Cell Manager 从不再支持的平台中迁移出来。有关详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。
- 增长的 Cell Manager 硬件和软件需求
有关详细信息，请参见“[安装要求](#)”（第 68 页）。
- Data Protector 安装和升级过程中的细微更改
有关安装和升级的说明，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》和《HP Data Protector 帮助》。

- IDB 结构更改
有关 IDB 结构的详细信息，请参见《HP Data Protector 概念指南》和《HP Data Protector 帮助》。有关新的 IDB 目录布局，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》。
 - IDB 备份和还原过程中的调整
有关 IDB 备份、还原和恢复步骤，请参见《HP Data Protector 帮助》和《HP Data Protector 灾难恢复指南》。有关用于以上目的 Data Protector 命令说明，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》。
 - 一键式灾难恢复 (OBDR) 方法不再适用于 Cell Manager。
请参见《HP Data Protector 灾难恢复指南》和《HP Data Protector 帮助》。
- 有关一般可扩展性和并发限制，请参见“[限制和建议](#)”（第 18 页）。

适用于虚拟环境的 Data Protector 解决方案

增强型 Data Protector 虚拟环境集成

支持 VMware vSphere 5.1

Data Protector 8.00 引入了对 VMware vSphere 5.1 (ESXi 和 vCenter) 的支持。除了支持已存在的功能，它还提供 Data Protector GUI 和 CLI 的变化以及 omnirc 选项修改，使您可以增强浏览和备份并还原 VMware vSphere 对象的性能。

有关详细信息，请参见《适用于虚拟环境的 HP Data Protector 集成指南》。

支持 Windows SMB 3.0 文件共享上的 Hyper-V 虚拟机

Data Protector 8.00 支持备份和还原 Windows Server 2012 系统上的 Hyper-V 虚拟机 (VM) (位于 Windows SMB 3.0 文件共享上)。要启用对 SMB 文件共享的支持，您需要在 SMB 服务器上配置“文件服务器”角色，并正确设置 SMB 文件共享权限。

有关详细信息，请参见《适用于虚拟环境的 HP Data Protector 集成指南》。

适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension

请参见“[适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension](#)”（第 15 页）。

适用于 Microsoft 应用程序的 Data Protector 解决方案

与 Microsoft Exchange Server 2013 的集成

通过使用增强型 Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 集成，增加了 Data Protector 8.00 对 Microsoft Exchange Server 2013 的基本支持。Microsoft Exchange Server 2010 可用的所有备份和恢复功能，Microsoft Exchange Server 2013 也同样可以使用。

有关详细信息，请参见《以下 Microsoft 应用程序的 HP Data Protector 集成指南：SQL Server、SharePoint Server 和 Exchange Server》。

适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery

请参见“[适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery](#)”（第 16 页）。

Data Protector Granular Recovery Extension

适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension

通过对位于除 Windows 虚拟机之外的 Linux 虚拟机的文件提供 Granular Recovery，Data Protector 8.00 引入了适用于 VMware vSphere 的增强型 Data Protector Granular Recovery Extension。

此增强功能可让您从还原的下列位置恢复文件：

- Linux 虚拟机磁盘 — 在 Linux 装载代理系统上
- Windows 虚拟机磁盘 — 在 Linux 装载代理系统上

有关详细信息，请参见《VMware vSphere 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》。

有关装载代理系统上支持的文件系统、操作系统及分区类型的列表，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 上的最新支持列表。

适用于 Microsoft Exchange Server 2013 的 Granular Recovery

通过对 Microsoft Exchange Server 采用 Data Protector Granular Recovery Extension，增加了 Data Protector 8.00 对 Microsoft Exchange Server 2013 的基本支持。所有可用于 Microsoft Exchange Server 2010 的恢复功能，Microsoft Exchange Server 2013 现在也同样可以使用。

有关详细信息，请参见《Microsoft Exchange Server 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》。

增强型灾难恢复

Data Protector 8.00 添加了对新 Windows 操作系统的支持并提供其他增强功能，可让您在复杂环境中更有效地准备和执行灾难恢复。

有关详细信息，请参见《HP Data Protector 灾难恢复指南》。

支持 Windows 8 和 Windows Server 2012 系统

可以使用增强型自动灾难恢复或一键式灾难恢复方法对 Data Protector Windows 8 或 Windows Server 2012 客户机执行灾难恢复，以及对不同的硬件执行恢复。

改进了对恢复至不同硬件和虚拟机的支持

在 DR OS 设置期间改善网络配置可简化对不同硬件的恢复过程。Data Protector 文档列出了从物理系统恢复到虚拟机需满足的其他先决条件。

可远程创建 READR 映像和 OBDR 备份映像

Data Protector 8.00 引入了一个使用已安装的 Data Protector 用户界面组件从远程客户机启动 EADR 映像创建和 OBDR 备份会话的选项。

其他增强功能

Data Protector 8.00 还提供以下增强功能：

- 使用密码保护 DR OS 映像，防止对这些映像的未授权使用。
- 支持多路径配置
- 支持带有 iSCSI 磁盘或本地连接 iSCSI 备份设备的系统
- 支持网络团队配置

增强的备份至磁盘设备和重复数据删除支持

在 HP-UX 系统上支持重复数据删除

Data Protector 8.00 现已支持对安装在 HP-UX 11.23 (Itanium) 和 HP-UX 11.32 (Itanium) 系统上的介质代理客户机执行重复数据删除。重复数据删除在常规介质代理和 NDMP 介质代理 Data Protector 客户机上可用。

适用于备份至磁盘设备的其他功能

Data Protector 8.00 引入了可用于管理网络中的备份到磁盘设备的其他选项：

- 备份大小和存储大小软配额
设置适当的软配额后，如果已备份数据的大小超过备份大小配额或存储区中重复删除的数据所占用的空间超过存储大小配额，则 Data Protector 将显示警告。
- 网络带宽限制
通过为 B2D 网关设置网络带宽限制，可以确保足够的网络带宽可用于其他服务。

有关详细信息，请参见《HP Data Protector 重复数据删除》技术白皮书和《HP Data Protector 帮助》。

增强型复本管理和扩展的磁盘阵列支持

支持 HP 3PAR StoreServ Storage

通过在 Itanium 平台上使用适用于 HP-UX 系统的本地磁盘阵列集成代理，Data Protector 8.00 可同时将现有的 HP P10000 存储系统支持扩展成对整个 HP 3PAR StoreServ Storage 磁盘阵列系列和对 HP-UX 操作系统的支持。使用此代理，可用的零宕机备份类型为 ZDB 到磁带，表示您使用常规恢复只能还原备份的数据。有关详细信息，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》和《HP Data Protector 帮助》。

有关支持的操作系统、存储系统模型以及存储系统的管理软件版本的详细信息，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 上的最新支持列表。

其他更改和改进

增强型 NDMP 集成

Data Protector 8.00 引入了针对 NDMP 服务器集成的介质复制和自动介质复制支持。

有关详细信息，请参见《HP Data Protector Sybase 和 Network Data Management Protocol Server 的集成指南》和 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 上的最新支持列表。有关相关限制，请参见“NDMP 限制”（第 27 页）。

许可证管理

改进的许可技术可执行更强大的加密算法，允许您可将许可证绑定到 IPv6 地址。如果 Data Protector 8.00 保留了早期产品版本中的许可证密钥，那么升级后的 Cell Manager 将无法在纯 IPv6 环境中运行。或者，您可通过将早期产品版本中的许可证密钥转换成 Data Protector 8.00 密钥来利用 Data Protector 8.00 许可技术。要转换密钥，请按照密码交付中心提供的步骤进行操作。

维护改进

Data Protector 8.00 引入了可简化维护任务的功能：

- Data Protector 图形用户界面中的全局选项设置
有关详细信息，请参见《HP Data Protector 故障诊断指南》。
- 维护模式
该模式为在 Cell Manager 上要执行的维护任务准备环境，如 Data Protector 升级、补丁和重要补丁的安装、硬件或操作系统升级，以及需要防止内部数据库内容更改的其他操作。
有关详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。

3 限制和建议

限制

可扩展性限制

备份基础结构可扩展性

备份基础结构指标	限制
Data Protector 单元中的客户机	5000
Data Protector Manager-of-Manager (MoM) 单元中的 Cell Manager (单元)	50
MoM 环境中的客户机总数	50 000 ¹

¹ 在 MoM 环境中，客户机总数无法进行线性扩展。

内部数据库可扩展性

指定限值（如下表中标记）可以通过调整 Data Protector 全局选项进行重新配置。有关详细信息，请参见《HP Data Protector 故障诊断指南》和《HP Data Protector 帮助》。

基础内部数据库容量	限制
存储在内部数据库 (IDB) 中的 Data Protector 会话数	1 亿 (100 000 000)
具有 IDB 中引用的元数据的文件名数	1 万亿 (10 ¹²)
IDB 中引用的备份对象数	1 百万 (1 000 000)
IDB 中引用的备份对象版本数	5 千万 (50 000 000)

详细信息编目二进制文件容量	最大可配置限值 (预定义的默认限值)
详细信息编目 (DC) 目录数	100 (50)
每个 DC 目录的大小	2047 TB ^{1, 2} (200 GB)
每个 DC 目录的文件数	500 000 (100 000)
DC 二进制文件大小	不适用 ³
DC 目录最小空间（目录大小的有效限值的最小差值）	不适用 ⁴ (2 GB)

¹ 底层文件系统限制或设置可以超过此限值。

² 在 Data Protector GUI 中仅允许将数量设置为最大 10 240 GB (10 TB)。可以使用 Data Protector omnidbutil 命令设置较大的数量。

- ³ 有效限值取决于底层文件系统限值或设置。
- ⁴ 特定 DC 目录的有效限值取决于配置的 Data Protector 最大大小限值。

介质管理数据库容量	限制
介质管理数据库中的备份介质数 (MMDB)	5 千万 (50 000 000)
MoM 环境中所有 MMDB (或 CMMDB ¹) 中的备份介质总数	25 亿 (2 500 000 000)
介质池中的备份介质数	200 000

¹ 中央介质管理数据库。

并发限制

备份会话并发指标	最大可配置限值 (预定义的默认限值)
并发 ¹ 备份会话数	1000 (100)
MoM 环境中的并发备份会话总数	50 000 ²
一天的备份会话数	99 999 ²

¹ 在此上下文中，“并发”是指“在 Data Protector 单元中同时运行”。

² 此限值无法更改。

备份设备并发指标	限制
磁带客户机并发 (设备并发)	32 ¹
在备份、对象复制、对象合并或还原会话中使用的备份设备数 (驱动器数)	100 ²
并发 ³ 物理驱动器数 (DLT7000 和性能较低的型号)	1000
并发物理驱动器数 (DLT8000、SDLT、LTO)	500
并发虚拟驱动器数 (LTO, 其中驱动器并发设置为 1)	1000

¹ 此值为最大可配置限值。特定设备的有效限值取决于设备配置或会话规范中为该设备配置的并发。

² 此值为最大可配置限值。

³ 在此上下文中，“并发”是指“在 Data Protector 单元中同时使用”。

会话内并发指标	限制
在会话中同时处理的备份对象数	3200 ¹
同时导入的备份介质数	100

¹ 此值为最大可配置限值。它取决于磁带客户机并发的有效限值和可以在会话中使用的备份设备数。

增加并发备份会话限值的先决条件

如果将 MaxBSessions 全局选项的值增大到特定值 (例如, 近 1000), 可能需要修改 Cell Manager 上限制并发会话总数的特定系统参数。在进行此类修改后, 使用 Data Protector omnisv 命令重新启动本地 Data Protector 服务。修改如下, 具体取决于 Cell Manager 的操作系统。

Windows 系统:

默认的非交互式桌面堆的大小用于大约 100 次并行会话足够了。因此, 需要增加非交互式桌面堆的大小。

通过将参数 `SharedSection=1024,20480,768` 中的 `768` 更改为 `10240`，在 Windows 注册表项 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM`

`\CurrentControlSet\Control\SessionManager\SubSystems` 中更新 Windows 值。

例如：

```
Windows="%SystemRoot%\system32\csrss.exe ObjectDirectory=\Windows
SharedSection=1024,20480,10240 Windows=On SubSystemType=Windows
ServerDll=basesrv,1 ServerDll=winsrv:UserServerDllInitialization,3
ServerDll=winsrv:ConServerDllInitialization,2 ProfileControl=Off
MaxRequestThreads=16"
```

HP-UX 系统：

需要调整操作系统内核参数 `nproc` 和 `nkthread`，可能还需要调整其他依赖参数。可以使用 `kmtune` 命令或 System Administration Manager (SAM) 应用程序执行此调整。有关说明，请参见 HP-UX 操作系统文档。

Linux 系统：

需要将下面的行添加到 `/etc/xinetd.d/omni` 文件中预配置的 `service omni` 参数组。

```
cps = 1100 10
```

增强型增量备份

- 每个新增强型增量数据库最多可以支持每个装载点 400 亿个文件和每个目录 4000 万个文件。
- 最大内存消耗是由单一目录中文件的最大数量决定的。最大内存消耗大约为一个目录中每 1 百万个文件 130 MB。
- Data Protector 支持每个目录以下数量的文件增强型增量备份：

Windows 系统（32 位）：

1000 万个文件

HP-UX 系统：

500 万个文件

Linux 系统（32 位）：

500 万个文件

用于文件库的文件仓库大小

HP 建议使用默认文件仓库大小 (5 GB)。增加大小可能会导致某些性能下降。支持的最大文件仓库大小是 2 TB。

安装限制

- 如果安装路径出现以下情况，则无法安装 Data Protector：
 - 包含非 ASCII 字符
 - 包含“@”或“#”字符
 - 包含以“!”字符结尾的目录
 - 长于 80 个字符

如果从具有以上任意字符的路径中升级，则必须将安装迁移到其他目录。请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》中的“故障诊断”一章。

升级限制

- 用以前版本的 Data Protector 创建的内部数据库备份不能使用 Data Protector 8.00 来恢复。升级 Cell Manager 后，先备份内部数据库，然后再继续使用 Data Protector。
- 若正在 Windows、HP-UX 和 Linux 系统上升级 Data Protector A.06.11，则增强型增量备份数据库无法迁移至新版本。从 `Data_Protector_home\enhincrdb\mount_point` 目录删除旧增强型增量备份存储库。在客户机升级之后的第一个完整备份期间，会在相同位置创建新存储库。注意，升级之后的第一个备份应为完整备份，否则增量备份将会失败并显示警告信息。
- 升级 Data Protector A.06.11 之后，如果要使用对象合并功能，则必须为所有备份规范运行完整备份，该备份规范是通过使用增强型增量备份进行备份的。

迁移限制

- Cell Manager 只能迁移到相同的 Data Protector 版本。
要在迁移的目标系统上使用新的 Data Protector 版本，请先将现有的 Cell Manager 安装升级到新版本，再开始迁移。
- 不支持跨平台迁移，例如从 Windows 系统迁移到 HP-UX 系统。

平台限制

UNIX 和 Linux 限制

- 完全支持 LOFS 文件系统。但是，如果在相同的文件系统内装载目录，则 Data Protector 不能识别 LOFS 装载的目录。这会导致重复备份数据。
- 不支持跨文件系统恢复 ACL（文件权限属性）。例如，从 VxFS 文件系统备份的 ACL 不能恢复到 UFS 文件系统，反之亦然。但是，不含 ACL 的文件对象可以恢复到其他文件系统。
- 不支持跨平台恢复 ACL。存在此限制是由于不同操作系统有不同的内部 ACL 数据结构。
- 修改 ACL 条目不会影响文件对象的修改时间，因此增量备份期间不会备份该文件对象（及修改过的 ACL）。
- GUI 在树形结构视图中可以显示最多 64 000 个项目（一个目录中的文件、带库中的插槽等等）。
- 不支持包含引号的文件名。

HP-UX 限制

- 不支持从磁盘映像中恢复单个文件。
- 在使用新的永久多路径和与路径无关的设备特殊文件 (DSF) 命名方式的 HP-UX 11.31 上，如果系统上禁用了旧的 DSF，则无法使用引用旧的 DSF 的备份规范。此时，应重新配置设备和更新备份规范以使用新的 DSF 命名方式。

Solaris 限制

- 如果在 `pre-` 或 `post-exec` 中使用 `csch` 脚本，必须在以下解释器规范行中指定 `-b` 选项：
`#!/bin/csch -b`
- 在 Solaris 上，`/tmp` 是交换区域中的虚拟文件系统。如果备份规范中包括 `/tmp` 目录，则将其作为空目录来备份。要恢复这样的备份，必须于恢复前在客户机上配置交换区域，否则不能重新创建 `/tmp` 目录。
- Data Protector 8.00 不支持备份和恢复 Veritas Cluster File System (CFS) 上的访问控制列表 (ACL)。

- 在 Solaris 上，由于使用许多块大小不同的介质，检测非 Data Protector 介质类型的介质不可靠。不要依赖 Data Protector 来识别外来介质。
变通方法：为防止 Data Protector 对不能正确识别的介质自动进行初始化，请将 InitOnLoosePolicy 全局选项设置为 0。这样，所有介质必须手动初始化。
- 磁头清洁磁带在 DDS 带库中无法识别。

Linux 限制

- 在 Linux 系统上从 ext2 转换为 ext3 文件系统后，日记变为可见，在该文件系统的 root 目录下显示为 .journal 文件。如果未装载该文件系统，日记将不可见，而且也不会显示在文件系统中。
由于 Linux 操作系统的限制，不要删除、备份和从备份中恢复此 .journal 文件。
- 如果使用访问控制列表 (ACL) 在 32 位和 64 位 Linux 系统之间执行备份和恢复操作（例如，在 32 位 Linux 系统执行备份，在 64 位 Linux 系统上执行恢复），则不能恢复 ACL 条目。
- 不支持在 32 位和 64 位 Linux 操作系统之间跨平台恢复 ACL。
- 在 Linux 系统上，恢复所有者是 root 用户的符号链接前，请确保链接所有者对要恢复链接的路径中的所有目录都具有执行权限。否则，恢复会话将失败。
- 如果启用 SELinux，将不支持“灾难恢复”（“增强型自动灾难恢复”）。

Mac OS X 限制

- Mac OS X 操作系统不支持 Internet 协议版本 6 (IPv6)。
- 不支持 ACL（访问控制列表）、扩展 ACL 和 文件属性的跨文件系统恢复（例如，从 HFS+ 文件系统备份的 ACL 不能恢复到 UFS 文件系统，反之亦然）。
- Mac OS X 操作系统不支持加密控制通信。

Windows 限制

- Windows 目录共享信息只能恢复到安装有 Data Protector 8.00 或更高版本的磁带客户机的 Windows 系统上。如果不符合此要求，目录仍可恢复，但磁带客户机会忽略目录共享信息。
- 在 Windows 客户机上一次只能运行一个 CONFIGURATION 备份。
- Data Protector 要求计算机名称和解析主机名的名称相同。
- 在 Windows 平台上不支持使用安全 shell (SSH) 进行远程安装。
- 本地安全 shell 安装支持基于密钥的认证。不支持其他认证模式。
- 不支持使用 VSS 功能备份网络共享卷。
- Windows 上的 GUI 在树形结构视图中可以显示最多 64000 个项目（一个目录中的文件、带库中的插槽等等）。
- 在 Windows 上安装 Data Protector 群集集成时使用的文件群集资源的名称不能是 omniback。有关详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。
- 使用备份规范编辑器浏览 Windows 客户机时，Windows 用户界面会列出处于联机 and 脱机状态的 Informix Server 数据库空间。要检查数据库，请使用 onstat -d 命令。可用数据库标有 PO 标志。
- 在 Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 系统上，执行网络共享备份的用户必须是操作系统 Backup Operators 用户组的成员，且必须添加到运行磁带客户机的系统上的 Inet 配置中（使用 omniinetpasswd -add）。在群集环境中，必须在两个节点上配置用户。
- 在 Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 系统上，不支持广播消息的发送方法。

- 从 32 位 Windows 系统目录中备份的目录共享信息，不能恢复到 64 位 Windows 系统，反之亦然。在这样的备份情境中，选定的目录及其内容会如您所期望地进行恢复，但不会恢复其目录共享信息。
- 逻辑卷的 VSS 磁盘映像备份仅可用于在 Windows Vista、Windows 7 和 Windows Server 2008 系统上进行灾难恢复。
- 只能在 Windows Vista、Windows 7 和 Windows 2008 Server 系统上通过网络引导目标系统。
- HP Data Protector 灾难恢复 GUI 仅可用于 Windows Vista、Windows 7 和 Windows 2008 Server 系统。在其他 Windows 系统上，控制台界面可用。
- 备份网络共享卷时，共享名中无法使用 IPv6 地址。
- 如果以**网络安全模式**启动 Windows 系统，Data Protector Inet 服务将无法启动。

Windows 32 位限制

- 在 Windows 系统上，会自动加载本机机械手驱动程序 (Removable Storage Manager) 以启用磁带库。要在 32 位 Windows 系统上将带库机械手和 Data Protector 配合使用，请禁用 Windows 介质更换器（机械手）驱动程序，再使用 Data Protector 介质代理配置系统。

Windows 64 位限制

- 支持将原始 Microsoft Windows 安装 CD-ROM 用于自动系统恢复 (ASR)。Itanium 系统随附的 Windows XP 64 位版本恢复 DVD **不能**用于 ASR。
- 不能使用 Data Protector OB2_Snap 管理单元集成 Data Protector GUI 和 Microsoft Management Console (MMC)。
- Data Protector 8.00 在基于 Itanium 2 处理器架构的 Windows 系统上不支持 Java Web 报告功能，因为此平台上不支持 Java 运行时环境。
- 在 AMD64/Intel EM64T 系统上，仅支持使用 Microsoft Outlook Express 而不是 Microsoft Outlook 发送通过 MAPI 交互的电子邮件通知和报告。

Windows XP 和 Windows Server 2003 限制

- 如果有任何客户机在运行 Windows XP 或 Windows Server 2003 系统，为了执行 Data Protector 远程安装，安装服务器和客户机必须要启用 IPv4 协议。
尽管两个系统都本机支持 IPv6，但是这里存在一个限制：
 - 在这两个系统上，Windows 远程过程调用 (RPC) 提供程序不支持 IPv6。因此，仅 IPv6 配置可能无法访问系统上的远程共享网络。
执行全新客户机安装以及从客户机访问安装仓库时，Data Protector 远程安装要使用网络共享以便安装初始服务。

Windows Server 2012 限制

- 不支持使用 Resilient File System (ReFS) 格式化的卷的文件系统备份。而是使用磁盘映像备份。
- 不使用 VSS 的 SMB 文件共享功能，也能支持网络共享磁盘备份。

Novell Open Enterprise Server (OES) 限制

- Data Protector 8.00 不能备份或还原任何 GroupWise 系统文件。
- Internet 协议版本 6 (IPv6) 不支持 OES 群集配置。

HP 限制

- 必须在 OpenVMS 系统上本地安装 OpenVMS 客户机。不支持从 Installation Server 远程安装。
- 产品只能安装在系统磁盘上的 SYS\$COMMON:[OMNI] 中。
- 任何传递给 CLI 的文件规范必须符合 UNIX 样式语法：

/disk/directory1/directory2/filename.ext.n

- 字符串应以斜杠开头，后跟磁盘、目录和文件名，中间用斜杠分隔。
- 不要在磁盘名称后面加冒号。
- 版本号前面应该用句点，而不是分号。
- OpenVMS 文件的文件规范不区分大小写，驻留在 ODS-5 磁盘上的文件除外。

例如：

OpenVMS 文件规范：

\$1\$DGA100:[USERS.DOE]LOGIN.COM;1

必须指定为以下形式：

/\$1\$DGA100/USERS/DOE/LOGIN.COM.1

- 在 OpenVMS 上不能显示补丁级别。
- 没有隐式版本号。必须始终指定版本号。仅备份选定的备份文件版本。如果要包括文件的所有版本，请在 GUI 窗口中进行选择，或者使用 CLI 在 Only (-only) 选项下包括文件规范，其中包括版本号通配符，如下所示：

/DKA1/dir1/filename.txt.*

- 如果备份期间启用了不保留访问时间属性 (Do not preserve access time attributes) 选项，则上次访问日期将更新为 ODS-5 磁盘上的当前日期和时间。在 ODS-2 磁盘上，此选项不会产生任何影响，所有日期仍保持不变。
- 在 OpenVMS 上不能使用磁盘备份。无“BACKUP/IMAGE”或“BACKUP/PHYSICAL”备用选项。
- 将从 OpenVMS Alpha 系统备份的数据恢复或迁移到使用 Data Protector 的 OpenVMS Integrity 系统时，某些默认的文件属性可能会丢失，比如创建时间、上次修订时间、版本限制和一些文件记录属性。从 Itanium 到 Alpha 恢复或迁移数据时同样也会出现上述情况。

变通方法：使用 DCL 命令行手动重置属性。

- 在 OpenVMS 上不能使用将 POSIX 硬链接备份为文件 (-hlink) (Backup POSIX hard links as files (-hlink)) 选项。

对于具有多个目录条目的文件，仅使用主路径名备份一次。次路径条目另存为软链接。恢复期间，还会恢复这些额外的路径条目。

例如，OpenVMS 系统磁盘上系统特定根具有另存为软链接的 SYSCOMMON.DIR;1 路径。此路径的数据将保存在 [VMS\$COMMON...] 下。

- 无论启用还是禁用在备份期间锁定文件 (-lock) (Lock files during backup (-lock)) 选项，正在备份或恢复的文件总是处于锁定状态。如果启用了 -lock 选项，则不会备份任何打开供写入的文件。如果禁用了 -lock 选项，则将备份任何打开的文件。保存打开的文件时，不会发出任何消息。
- pre- 和 post-exec 命令过程的默认设备和目录是 /omni\$root/bin。要在其他位置放置该命令过程，文件规范必须包含 UNIX 样式格式的设备 and 目录路径。例如，/SYS\$MANAGER/DP_SAVE1.COM 就是一种有效的规范格式。

- 如果要恢复到非原始位置，只需更改磁盘设备和开始目录。原始目录路径将添加到目标路径以形成新的恢复位置。
- 要成功备份带写保护的卷影磁盘，请在备份规范中启用不保留访问时间属性 (`Do not preserve access time attributes`) 选项。
- 如果在备份期间禁用了不保留访问时间属性 (`Do not preserve access time attributes`) 选项，并且在恢复期间禁用了恢复时间属性 (`Restore Time Attributes`) 选项，则上次访问日期将更新为 ODS-5 磁盘上的当前日期和时间。在 ODS-2 磁盘上，原始日期会保留在文件中。
- 在 OpenVMS 上不能使用移动繁忙文件 (`-move`) (`Move Busy Files (-move)`) 和恢复稀疏文件 (`-sparse`) (`Restore Sparse Files (-sparse)`) 选项。
- 从 OpenVMS 系统的 ODS-5 磁盘上备份的文件，因为具有扩展的文件系统名称（例如，大写和小写字母、Unicode 字符等），可能无法恢复到 ODS-2 磁盘上。
- 如果禁用了恢复保护属性 (`-no_protection`) (`Restore Protection Attributes (-no_protection)`) 选项，则使用默认所有者、保护期限和 ACL 创建文件。
- 不支持 BACKUP/IMAGE 备用选项。要使 OpenVMS 系统磁盘的恢复副本可引导，必须使用 OpenVMS WRITEBOOT 实用程序将引导块写到恢复磁盘上。
- 在 OpenVMS 上不支持 `omnicheck -patches -host` 命令。
- 在 OpenVMS 上不支持 `omnirpt -email` 命令。您可以使用 `-log` 选项创建报告文件的本地转储，并使用本机 OpenVMS 邮件实用程序将此文件作为电子邮件的附件发送。
- ODS-5 磁盘卷上的 16 位 Unicode 文件名在 Cell Manager 上以 VTF7（特定于 OpenVMS）表示法显示，Unicode 字符以 `^Uxxyy` 格式显示，其中 `xx` 和 `yy` 是此字符的 Unicode 十六进制代码。ODS-5 卷上文件的其他有效字符可以使用 OpenVMS 文件规范语法扩展准则来指定。
- 如果 OpenVMS 文件恢复到非 OpenVMS 平台，特定于 OpenVMS 的文件属性不会予以保留（例如，记录格式、备份日期和 ACL）。
- 保存在非 OpenVMS 平台上的文件如果恢复到 OpenVMS 系统，可能会丢失某些文件属性。在这种情况下，不会恢复 ACL。
- 不会对磁带驱动器进行限定，OpenVMS 不支持此功能。有关磁带驱动器的完整列表，请参见 OpenVMS 软件产品说明 (SPD)。
- 无法自动配置 HSI 连接的磁带库。请使用手动配置方法将这些设备添加到 Data Protector。
- OpenVMS 上介质代理的最大块大小是 63.5 kB。如果使用更大的块大小配置设备/驱动器，则其值会更改为 63.5 kB。
- 在 OpenVMS ODS-2 磁盘上不支持 Data Protector 文件库。
- 通过介质代理初始化的所有磁带介质，均以 ANSI VOL1 标签开头，包括非空白卷可访问字符。要在 OpenVMS 上装载这样的磁带卷，请使用 `/OVERRIDE=ACCESSIBILITY` 限定符。但是，磁带卷不符合 ANSI 磁带标签，因此不能与 DCL-COPY 等 OpenVMS 实用程序结合使用。
- 使用 `-no_overwrite` 选项将文件恢复到原始位置时，不会恢复任何文件。
- 只有在目录级别才能使用增量备份，因为修改现有文件后，OpenVMS 会用新版本号创建新文件。OpenVMS 系统上运行的 Data Protector 仅当文件名（包括版本号）与以前的文件名完全相同时，才允许在文件级别创建增量备份。
- 在安装了 Oracle 集成的 OpenVMS 客户机上，必须使用用户名 `<Any>` 和组名 `<Any>` 配置 Data Protector admin 用户。存在此限制是由于 OpenVMS 上缺少用户组名称概念。
- 如果在同一 OpenVMS 客户机上运行介质代理和 Data Protector Oracle 集成，请使用 MCR AUTHORIZE 实用程序将 `omniadmin` 用户的组 ID 修改为 `DBA`。

- 在 OpenVMS 上使用调试和日志文件收集器时，会有以下限制：
 - OpenVMS ODS-2 磁盘结构文件名可以包含最多 39 个字符。
 - OpenVMS 系统没有 `get_info` 实用程序，因此 `get_info.out` 文件为空白文件，不会进行收集。
 - 使用 `-session` 参数执行 `omnidlc` 命令时，不收集指定会话期间生成的调试文件，因为会话名称不是 OpenVMS 调试文件名的一部分。而是收集所有可用日志。
- Oracle 环境变量和 `omnirc` 选项（`OB2_RMAN_COMMAND_TIMEOUT` 和 `OB2_SQLP_SCRIPT_TIMEOUT`）有助于改进 Oracle Server 备份会话处理能力，但是 OpenVMS 系统不支持此功能。
- HP OpenVMS 不支持 Internet 协议版本 6 (IPv6)。
- HP OpenVMS 不支持加密控制通信。
- 不支持增强型增量备份。

群集限制

MC/ServiceGuard 限制

- 在 MC/ServiceGuard 上添加组件时，将组件添加到活动节点上。然后在其他节点上启动该包，并将组件添加到此节点上。

许可限制

常规许可限制

- 基于容量的许可模型和传统许可模型无法在同一个 Data Protector 单元中共存。
- 在 MoM 环境中，不能混合两个许可模型 -- 所有 Cell Manager 必须使用相同的许可方法。

许可证升级限制

- 高级备份到磁盘许可的限制：
 - 通过先前版本的 Data Protector 创建的虚拟磁带库的库容量 (`VTLCAPACITY`) 在升级到 Data Protector 8.00 之后默认设置为 1 TB。必须通过图形用户界面 (GUI) 或通过命令行界面 (CLI) 手动输入估计的库容量值。请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》中的《Data Protector 许可》一章中的高级备份到磁盘示例，以及 `omniupload` 手册页或《HP Data Protector 命令行界面参考》。

Internet 协议版本 6 (IPv6) 网络限制

- 使用早于 Data Protector 8.00 的版本获得的许可证仅支持 Pv4 和 双 IP 堆栈环境，并要求 Cell Manager 具有 IPv4 地址。为了只在 IPv6 环境中使用 Data Protector，应将从早于 Data Protector 8.00 的版本获得的许可证转换为 Data Protector 8.00 许可技术。要转换密钥，请按照密码交付中心提供的步骤进行操作。
该限制不适用于从 Data Protector 8.00 或更高版本获得的许可证。

传统许可模型中的许可证报告限制

- 在具有 Data Protector 8.00 Cell Manager 和未升级到 Data Protector 8.00 的客户机的单元中，客户机上的介质代理无法将有关已用磁盘容量的信息发送到 Cell Manager。因此，许可证检查程序接收不到所需的关于已用磁盘空间的信息，无法报告正在使用的实际许可容量。因此，许可证检查程序将报告此类文件库还需要一个“高级备份到磁盘，适用于 1 TB”要使用的许可证。

- 由于是多驱动器服务器许可证迁移到单驱动器许可证，许可证实施的力度比许可证检查更强。如果在非驱动器服务器的系统上安装多驱动器服务器许可证，则不会使用多驱动器许可证，尽管许可证检查程序报告安装了足够的相应许可证，可能依然无法备份。
- 由于适用于插槽库的平台独立许可证，许可证实施的力度比许可证检查更强。在备份期间，Data Protector 会对不同平台进行许可证检查；如果特定平台缺失许可证，则尽管许可证检查程序报告安装了足够的相应许可证，可能依然无法进行备份。
- 由于旧版 ZDB 和 IR 许可证分别分组为通用许可证，因此，许可证实施力度比许可证检查更强。ZDB 备份期间，Data Protector 会对不同存储阵列检查许可证；如果特定存储阵列缺失许可证，则尽管许可证检查程序报告安装了足够的零宕机时间备份扩展和即时恢复扩展要使用的许可证 (ITU)，可能依然无法进行备份。

加密限制

数据加密限制

- 不支持用软件加密备份的对象合并。

对加密控制通信的限制

- 使用普通控制通信的客户机和启用了加密控制通信的客户机之间的通信不受支持。这意味着，不会执行 Data Protector 操作（例如，从使用普通控制通信的 Installation Server 远程安装到启用加密控制通信的客户机将失败）。
但是，Cell Manager 可以在 Data Protector 单元中与这两种类型的客户机进行通信。
- 不支持最终用户身份验证。
- 为满足美国出口法规的要求，加密控制通信仅使用出口加密算法。密钥长度限制为对称加密 64 位，不对称加密 512 位。这些法规适用于代码级别。

Data Protector MoM 环境限制

- MoM 环境中不支持调试日志收集。

设备和介质限制

- 备份会话期间的设备筛选仅支持 Data Protector Oracle Server 集成和 Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 集成。
设备筛选器由 OB2DEVICEFILTER omnirc 选项定义。有关详细信息，请参见 omnirc.tmpl 模板。
通过设置全局选项 EnableDeviceFilters 启用设备筛选。
有关设置 omnirc 和全局选项的详细信息，请参见《HP Data Protector 帮助》。

NDMP 限制

- 仅文件系统备份和恢复可用。
- 如果目录占已备份文件总数的比例不超过 10%，且目录名称的平均长度为 25 个字符，文件名的平均长度为 10 个字符，则 NDMP 集成可以处理最多 2 千万个文件的备份会话。在这种情况下，NDMP 集成需要分配高达 1.9 GB 的系统内存和 2.8 GB 的磁盘空间。
为了优化性能，建议的 NDMP 备份规范的文件和目录数为 1 千万个。NDMP 备份规范的默认文件数上限为 5 百万个。要使用更高的值，必须将 OB2NDMPMEMONLY omnirc 文件选项设置为 0。
- 仅支持完整备份和 Incr1 本备份这两种备份类型。
- 最大设备并发数是 1。

- 不允许选择设备和浏览文件系统。
- NDMP 设备必须使用专用介质池。
- 不能对 NetApp 特定的消息本地化。
- 无法取消选择选定要恢复的树的子树。
- 无法对不同路径名的选定文件集以树形结构执行恢复。
- 在 NDMP 备份会话中不支持对象复制和对象镜像。
- 在 NDMP 客户机上不支持介质头运行状况检查。
- 从特定类型（例如 NDMP-NetApp）的 NDMP Server 备份的数据无法恢复到另一种类型（例如 NDMP-Celerra）的 NDMP Server。
- 当恢复到另一个 NDMP 服务器时，要从中恢复的设备必须直接与目标 NDMP 服务器连接，而且必须是同一类型，同时在 Data Protector GUI 或 CLI 中选择或指定为恢复设备。
- 不支持恢复预览。
- 不支持使用 Data Protector 按查询恢复功能恢复数据。
- Data Protector 不支持 NDMP 备份会话使用 IPv6，因此 NDMP 服务器应启用 IPv4 协议。
- 在 64 位 Linux 系统中，Data Protector NDMP 介质代理不支持 ADIC/GRAU DAS 带库设备。

NetApp 文件管理器

- 在运行早于 6.4 的 Data ONTAP 版本的 NetApp 文件管理器上，不支持对目录的直接访问恢复 (DAR)，而是执行标准恢复。标准恢复仅对性能有影响。
- 特定集合类型 SMTape 备份类型的映像备份卷不能用于恢复到不同集合的卷。
- 常规集合 SMTape 备份类型的映像备份卷不能用于恢复到更大集合的卷，反之亦然。
- SMTape 备份类型仅提供完整备份（level-0 备份）。
- 通过 SMTape 备份类型，仅可以备份整个文件系统。例如，您可以备份 /ufs1，但不能备份 /ufs1/dir1。

Celerra

- NDMP-Celerra 备份会话不支持介质复制。
- 如果从另一个目录同时选择一个目录和单独的文件并启动恢复，则仅恢复所选文件。要同时恢复，请使用标准恢复（将 NDMP 环境变量 DIRECT 设置为 N）。
- 目录直接访问恢复 (DDAR) 不能与由所选 NDMP 卷备份 (NVB) 选项创建的备份映像配合使用。
- 通过 NVB 备份类型，仅可以备份整个文件系统。例如，您可以备份 /ufs1，但不能备份 /ufs1/dir1。
- NVB 备份类型和文件或目录筛选不能一起使用。如果同时使用，NVB 将占优先而筛选器将无效。

增强型增量备份限制

- 使用 Windows NTFS 更改日志提供程序增强增量备份功能的限制
 - 不支持 FAT16 和 FAT32 文件系统备份。
 - Data Protector 不具有 Windows 更改日记的私有访问权限，也就是说 Data Protector 在使用更改日记时其他应用程序可能会关闭该日记。

- 增强型增量数据库限制
 - 要保持新增强型增量数据库的最佳大小，默认情况下，Data Protector 每 30 天要执行一次常规检查。从源卷删除的或 30 天内没有备份的对象将从数据库删除。因此，30 天内没有备份的对象将以完整模式备份。这仅适用于 HP-UX、Windows 和 Linux 系统。

虚拟完整备份限制

- 虚拟完整备份仅支持文件系统数据。Data Protector 集成不支持该功能。
由于分布式文件介质格式为虚拟完整备份进行优化，请不要在执行备份（例如，Oracle 或 Microsoft SQL Server 数据库集成备份）时使用。它仅将降低备份性能，不会带来任何有益结果。

对象验证限制

常规功能限制

- 对象验证适用于以 Data Protector 磁带格式存储的备份，这样的备份可以使用标准 Data Protector 网络恢复来恢复。对象验证不适用于 ZDB 到磁盘或 ZDB 到磁盘 + 磁带中磁盘部分的备份，这样的备份使用即时恢复进行恢复。
- 当正在从源介质读取数据供对象验证时，源介质不可用于恢复。
- 不支持将对象验证与 Web 报告结合使用。

应用程序集成限制

- 对象验证仅从 Data Protector 角度验证应用程序集成对象：它可以验证对象数据以及该数据是否交付给所需的目标主机。对象验证进程不以任何方式与集成的应用程序通信，因此无法验证相关应用程序的恢复能力。

应用程序集成限制

有关特定于集成的限制，请参见《HP Data Protector 集成指南》和《HP Data Protector 零宕机时间备份集成指南》。

常规限制

- 对于从 CLI 启动集成代理来支持恢复的数据库集成，如果您通过远程桌面连接访问客户机，且要使用的介质代理位于同一客户机上，则不支持启动这样的恢复。

Oracle 限制

- 在 Oracle 备份规范中使用 RMAN 脚本时，不能使用双引号 ("），必须改用单引号 (')。
- Data Protector 不会检查要恢复的数据库对象是否已备份，Data Protector 内部数据库中是否存在这些对象。即可启动恢复过程。
- 将表空间恢复到时间点时，必须使用 RMAN 界面。
- 要恢复 Oracle 恢复编目数据库，只能使用 Oracle Restore GUI 和 Oracle RMAN。
- 使用 Data Protector GUI 将数据库恢复到除该数据库原始驻留的客户机系统以外的其他客户机系统时，在新客户机系统上选择的实例名称必须与原始实例名称相同。
- 在 Windows 平台上，如果数据库位于原始磁盘上，即使备份完成后似乎没有报告任何问题，也不能备份 Oracle 数据库的代理副本。
- 如果从 RMAN 恢复编目数据库删除对象，这些更改不会自动植入 IDB，反之亦然。
- 如果数据库安装在原始磁盘上，则不支持 Oracle 备份集 ZDB 方法。

- 在 HP OpenVMS 客户机上，不支持使用用户创建的 XLS (Microsoft Office Excel) 和 CSV (逗号分隔值) 文件配置多个 Oracle 数据库。此外，该功能也不能用于配置 ZDB 环境中的备用数据库和 Oracle 数据库。也不支持 Microsoft Office Excel 2007 Open XML 格式。
- 仅 IPv6 客户机不支持使用 Oracle 备份集 ZDB 方法备份 Oracle 控制文件。
- 无法使用 Data Protector GUI 对文件由自动存储管理 (ASM) 管理的 Oracle 数据库进行配置，并且任何以下 ASM 属性与其默认值有所不同：ASM 实例的主目录,供 Data Protector Oracle 集成代理连接到 ASM 实例使用的认证模式。

SAP R/3 限制

- 如果在 Windows 上的 ZDB 环境中使用 ZDB 到磁带备份表空间，且 ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLFomnirc 选项未设置为 1，当要备份的镜像磁盘或快照中没有控制文件时，备份将失败。

Informix Server 限制

- 在 Windows 上，不能冷恢复非关键的数据库空间。

Microsoft SQL Server 限制

- 不支持备份预览。
- 仅有 SQL Server 2008 Enterprise 和其更高版本支持备份压缩。
- 无法恢复属于数据库的数据文件，该数据库通过将**并发流 (Concurrent streams)** 选项设置为大于 1 来进行备份。仅可以恢复整个数据库。

Microsoft Exchange Server 限制

- 不支持备份预览。

Microsoft Volume Shadow Copy Service 限制

一般 VSS 限制

- 预览不支持 VSS 会话的任何类型。备份、恢复、零宕机时间备份和即时恢复。

Microsoft Exchange Server 2003

- 由于 Microsoft Exchange Server 2003 写入程序问题，不支持在 Exchange 存储或存储组名称中使用非拉丁字符（例如，日语字符）。

Microsoft Virtual Server 2005

- 不支持 Microsoft Virtual Server 2005 群集备份。只能备份单个节点。

Microsoft SQL Writer

- Microsoft SQL Writer 不支持将 Microsoft SQL 数据库还原到其他系统。如果尝试执行还原，则只能还原文件。

VMware 限制

Data Protector VMware (旧版) 集成限制

- **数据中心路径：**在 VirtualCenter 环境中，数据中心路径长度不应超过 79 个字符。例如，路径 /Mydatacenters/Datacenter1 是可接受的，因为它只包含 27 个字符。
在独立的 ESX Server 环境中，数据中心路径不能超过 79 个字符，因为它们始终是 /ha-datacenter。

- **虚拟机路径：**虚拟机路径不应包含嵌入式双引号。引用此类虚拟机的备份规范则无法打开。
- **备份方法：**
 - 如果在创建了非 Data Protector 快照后启动增量和差异**快照 (Snapshot)** 会话，则 Data Protector 通常会中止这些会话。但是，如果在非 Data Protector 快照仍在创建过程中启动增量或差异备份会话，则 Data Protector 既不会中止会话也不会报告任何错误。然而，这样的备份会有损坏。
 - 对于驻留在 SAN 数据存储上的虚拟机，仅支持 **VCBimage** 和 **VCBfile** 备份方法。
- **文件夹属性：**当恢复部分文件夹（即从文件夹排除恢复某些文件）时，文件夹的属性和所有从父文件夹到根文件夹的属性不能恢复。
例如，假设备份了包含 MyFile1.txt 和 MyFile2.txt 两个文件的 C:\tmp\MyFolder 文件夹。如果恢复 C:\tmp\MyFolder 文件夹并排除恢复 MyFile2.txt 文件，则 C:\tmp 和 C:\tmp\MyFolder 的文件夹属性无法恢复。
- **重解析点：**不支持对重解析点目录进行备份。这意味着在 **VCBfile** 备份会话期间，将不会备份这类目录的内容。但请注意，这将不会影响其他文件的备份。
- **文件库：**如果在虚拟机磁盘装载到备份代理系统时，在备份代理系统上创建文件库，Data Protector 会为该文件库提供虚拟机磁盘作为可能的存储位置。但是，应忽略此位置。

非 Data Protector 限制：

- **非 ASCII-7 字符：**VirtualCenter 2.0.x 不支持非 ASCII-7 字符。如果虚拟机文件路径包含非 ASCII-7 字符，VirtualCenter Server 会异常终止。
有两种不同的变通方法：
 - 确保虚拟机文件路径（例如，/vmfs/volumes/storage2/helios/helios_1.vmdk）仅包含 ASCII-7 字符。例如，仅使用 ASCII-7 字符创建虚拟机，再使用非 ASCII-7 字符对其进行重命名。这样，虚拟机文件路径仍保持不变（仍然仅包含 ASCII-7 字符）。
 - 如果虚拟机文件路径包含非 ASCII-7 字符，请不要连接到 VirtualCenter Server。而是，直接连接到 ESX Server 系统 (/ha-datacenter) 以管理这样的虚拟机。此变通方法不适用于 **VCBfile** 备份方法。

无论选择何种变通方法，对于 **VCBfile** 和 **VCBimage** 备份方法，还需要在备份代理系统上安装相应的语言（**控制面板 > 区域和语言选项 > 语言**），并为非 Unicode 程序设置此语言（**控制面板 > 区域和语言选项 > 高级**）。

Lotus 限制

- 在 Solaris 和 AIX 系统中，脱机还原支持 Lotus Notes/Domino Server 7.0 及其更高版本。
- 在 Solaris 系统中，恢复还原不支持 Lotus Notes/Domino Server 7.0 及其更高版本。

磁盘阵列集成限制

有关此部分未涉及的其它集成特定的限制，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》。

HP P4000 SAN 解决方案 限制

- 在 Microsoft 群集服务器环境中，被选为零宕机时间备份会话的所有卷必须属于同一群集。
- 不支持备份预览。
- 不支持 ZDB 到磁盘的对象复制和对象镜像。
- 虽然可以创建复本集，但不支持复本集循环。

- 复本不得用于以下条件下的即时恢复：
 - 已在基于另一个 ZDB 备份规范的即时恢复会话期间自动删除复本的目标卷。
 - 其他实体存在于磁盘阵列上（该阵列依赖于用以创建复本目标卷的源卷）：
 - 存在更新的目标卷，且已附加智能克隆。
 - 存在更新的快照，并且该快照不是由 Data Protector 所创建。
- 应当用于配置访问 HP P4000 SAN 解决方案 CIMOM 提供程序的 Data Protector `omnidbp4000` 命令仅在 Windows 系统上可用。

HP P6000 EVA 磁盘阵列系列 限制

- 不支持基于 Linux 平台的单主机 (BC1) 配置。在此类配置中，单个 Linux 系统充当应用程序系统和备份系统。
有关受支持配置的列表，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 上的最新支持矩阵。
- 不支持动态磁盘。
- 磁盘阵列上每个源卷只能同时存在一种类型的目标卷。例如，如果已存在相同源卷的无容量快照或标准快照，则不能创建源卷的快照式克隆。
- 如果任何根据此复本所进行的快照式克隆中附加了快照，或如果此复本的目标卷提供给除备份系统以外的一些系统，则不能重用该复本。
- Data Protector 不允许 ZDB 将即时恢复对象用作源卷。
- 正在克隆源卷时，不能创建该源卷的其他快照式克隆。
- 不支持备份预览。
- 不支持 ZDB 到磁盘的对象复制和对象镜像。
- 当使用 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列“磁盘切换”即时恢复方法，对位于性能较低的磁盘上的对象执行即时恢复时必须格外注意，因为这可能会导致不希望出现的性能下降。如果出现此类情况，ZDB 到高性能磁盘和后续即时恢复将有助于改善这种情况。
- 即时恢复期间，不支持 CRC 检查。
- 导出或覆盖备份会话中所用的介质后，不能使用 Data Protector GUI 从 ZDB 到磁盘 + 磁带会话中执行即时恢复。即使执行对象复制会话后，也不能导出或覆盖备份介质。如果备份介质已导出或覆盖，请使用 Data Protector CLI 执行即时恢复。有关信息，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》。
- 不支持例行维护任务，包括（但不限于）热交换 HBA/SCSI 控制器、磁盘阵列控制器、FC 交换机，以及备份期间的联机固件升级。备份是高 IO 活动，不应与例行维护同时执行。
- 为指定源卷创建的标准快照或无容量快照的数量受到 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列存储系统的限制。实际限制由存储系统的固件版本决定。有关详细信息，请参见 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列文档。在为零宕机时间备份规范的**循环的复本数 (Number of replicas rotated)**选项指定值时，请考虑此限制。请注意，该限制不适用于快照式克隆。
- 在使用多重捕捉的零宕机时间备份会话中，默认情况下仅支持两种类型的快照：标准快照和快照式克隆。如果 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列环境支持使用无容量快照的多重捕捉，有关信息，请参见 HP Command View (CV) EVA 文档。有关如何在 Data Protector 多重捕捉 ZDB 会话中启用无容量快照类型支持的说明，请联系 HP 技术支持。

HP P9000 XP 磁盘阵列系列 限制

- 不支持异步 HP Continuous Access P9000 XP 配置。

- 不支持基于 Linux 平台的单主机 (BC1) 配置。在此类配置中，单个 Linux 系统充当应用程序系统和备份系统。
有关受支持配置的列表，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 上的最新支持矩阵。
- 单主机 (BC1) 配置仅支持文件系统和磁盘映像备份。
- 支持在 HP Business Copy P9000 XP 配置中对文件系统和磁盘映像进行分割镜像恢复（从备份介质恢复数据到辅助卷，然后从辅助卷恢复数据到主卷）。不支持数据库（应用程序）的分割镜像恢复。
- 即时恢复仅在 HP Business Copy P9000 XP 配置中可用。
- 如果备份系统上安装了 Microsoft Exchange Server，必须在用于此集成的镜像 LDEV 以外的其他 HP P9000 XP 磁盘阵列系列 LDEV 上安装 Information Store (MDB) 和 Directory Store。分配给这些 LDEV 的驱动器号必须与分配给用于集成的 LDEV 的驱动器号不同。
- 不支持备份预览。
- 不支持 ZDB 到磁盘的对象复制和对象镜像。
- 导出或覆盖备份会话中所用的介质后，不能使用 Data Protector GUI 从 ZDB 到磁盘 + 磁带会话中执行即时恢复。即使执行对象复制会话后，也不能导出或覆盖备份介质。如果备份介质已导出或覆盖，请使用 Data Protector CLI 执行即时恢复。有关信息，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》。
- 在即时恢复会话中恢复文件系统时，除那些选定要即时恢复的对象外，其他对象都不应共享此会话中选定对象所使用的磁盘。
- 不支持例行维护任务，包括（但不限于）热交换任何现场可更换组件、磁盘阵列控制器、FC 交换机，以及备份期间的联机固件升级。备份是高 IO 活动，不应与例行维护同时执行。
- 为特定主卷创建的辅助卷（用于快照存储的镜像和卷）的最大数量受到所用的 HP P9000 XP 磁盘阵列系列模式及其安装的固件版本的限制。请注意，用于快照存储的镜像限制和卷的限制有所不同。有关详细信息，请参见 HP P9000 XP 磁盘阵列系列文档。

HP 3PAR StoreServ Storage 限制

- Data Protector 不支持 HP 3PAR StoreServ Storage iSCSI 主机接口。
- 在 Microsoft 群集服务器环境中，被选为零宕机时间备份会话的所有卷必须属于同一群集。
- 不支持备份预览。
- 不支持 ZDB 到磁盘的对象复制和对象镜像。
- 只有当安装了 Data Protector HP 3PAR VSS 代理的应用程序和备份系统是 Windows 系统时，即时恢复才可用。
- 如果副本由低于 7.00 的 Data Protector 版本创建或由没有安装补丁包集的 Data Protector 7.00 创建，则该副本不得用于即时恢复。
- 应当用于配置访问 HP 3PAR StoreServ Storage CIMOM 提供程序的 Data Protector omnidbzdb 命令仅在 Windows、HP-UX (Itanium) 和 Linux 系统上可用。

EMC Symmetrix 磁盘阵列限制

- 仅支持 ZDB 到磁带，这意味着不支持即时恢复。
- 不支持备份预览。
- 不支持例行维护任务，包括（但不限于）热交换任何现场可更换组件、磁盘阵列控制器、FC 交换机，以及备份期间的联机固件升级。备份是高 IO 活动，不应与例行维护同时执行。

灾难恢复限制

- 一键式灾难恢复 (OBDR) 方法不适用于 Data Protector Cell Manager。
- Cell Manager 恢复向导在 Data Protector GUI 中不再可用。由于内部数据库只能与文件系统分开备份，当准备对 Cell Manager 执行灾难恢复时，需要确保按正确的顺序创建备份映像：首先是 Cell Manager 文件系统备份映像，然后是内部数据库备份映像。
- 在自动灾难恢复过程（“增强型自动灾难恢复”和“一键式灾难恢复”）的第 1 阶段重新创建卷时，不会恢复源卷压缩标志（始终保存为非压缩卷）。
变通方法：恢复后手动恢复卷压缩标志。
- 仅在使用 Data Protector GUI 的平台和将恢复的系统平台相同时，才支持灾难恢复功能。举例来说，这意味着您不能使用在 Windows 7 系统上启动的 GUI 来为增强型自动灾难恢复 (EADR) 执行 Windows Server 2008 备份。
- 一键式灾难恢复 (OBDR) 功能仅在连接了 OBDR 设备的系统上本地可用。
- 如果 DR 映像文件路径在备份期间保存到 Cell Manager 上，则其长度将限定为 250 个字符。

用户界面限制

- Data Protector GUI 可显示的备份规范数量是有限的。可显示的备份规范数量取决于备份规范的参数大小（名称、组、所有者信息以及备份规范是否为动态的信息）。此大小不应超过 80 KB。
- Data Protector 命令行界面 (CLI) 不支持将用户触发事件记录在 Data Protector 事件日志中。

报告限制

- 如果将 `RptDisplayPhysicalPath` 全局选项设置为 1，则会从当前设备配置中获取物理设备信息（显示在设备流报告中），因此该信息可能会与实际使用设备时的信息不同。
- 在 Manager-of-Managers 企业（多单元）设备流 Web 报告中，不会针对 MoM 中的每个 Cell Manager 对设备分别排序。
- 以下报告仅提供目标介质的信息：Data Protector 未使用的配置设备、已使用介质的延期报告、未使用介质的报告、会话介质报告和会话设备报告。

本地化限制

- 未对该产品版本进行本地化。之后会提供本地化版本。

其他限制

- 在 ASR 群集环境中，仅支持本地共享存储（通过 SCSI 连接到群集节点）。不支持磁盘阵列上通过光纤通道直接连接到群集节点的共享存储（例如：P6000 EVA 或 P9000 XP 磁盘阵列），除非在 ASR 恢复的初始阶段提供相应的设备驱动程序（按 F6）。提供了相应的设备驱动程序，Windows Server 2003 Setup 就能正确检测到位于磁盘阵列上的共享存储。
必须执行测试计划。操作风险自负。
- Data Protector 不支持含非 ASCII 字符的主机名。
- 不要将包含从支持 Unicode 的平台（例如，Windows）上复制的集成对象副本的介质，导出到非 Unicode 平台（例如，HP-UX），反之亦然。
- 不支持 STK - Horizon Library 管理器。
- 不能为共享同一自由池的池选择不同的状态因素。使用一个自由池的所有介质池都将继承该自由池的状态。
- Data Protector 无法自动创建 `spt` 驱动程序的设备文件。需要使用 `mknod` 命令手动创建设备文件。

- 提供盒支持的介质池不能使用自由池。
- 数据和编目保护只能设置到 2037 年为止。
变通方法：先将保护期限设置为 2037 年或在此之前，然后使用支持将时间设置为 2037 年之后的将来某个 Data Protector 发行版来延长保护期限。
- 从 Cell Manager 到磁带客户机的网络连接必须在 10 秒钟内作出响应，否则会话将标记为失败。
- 备份规范的名称不应超过 64 个字符。
- 识别或描述介质和设备属性的文本字符串的最大长度（例如，初始化时加在介质上的介质标签）为 80 个字符。
- 会话级别恢复不适用于联机数据库集成。
- 恢复和/或对对象复制期间的设备自动选择仅适用于带库。仅带库中的设备可自动替换为来自同一带库且介质类型相同的其他设备（例如，LTO）。
- 对于不能使用 Data Protector GUI 或 CLI 恢复的 Data Protector 集成（例如，Sybase 集成），无法禁用恢复期间的设备自动选择。
- 任何 Data Protector 标签或描述的第一个字符都不能使用减号 (-)。
- DEFAULT 一词是一个预留的关键字，不能在设备名称、备份规范名称和池名称中使用。
- 条形码标签以 CLN 前缀开头的所有介质均视为磁头清洁磁带。含此前缀的标签应仅用于磁头清洁磁带上。
- 不支持对联机数据库备份进行软件数据压缩，如 Oracle、Sybase、SAP R/3、Informix Server 和 Microsoft SQL Server。
- 使用快速访问端口时，不支持 ATL 2640 和 ATL 6/176 设备的弹出/插入功能。
- 不同格式类型的介质不兼容：
 - Data Protector（由在 Data Protector MA 直接控制下的设备写入）
 - NDMP NetApp（由连接到 NetApp 文件管理器的设备写入）
 - NDMP Celerra

来自这些不同格式类别的介质不能驻留在同一池中。一种格式类别的介质在隶属于使用其他格式类别的某种其他环境时将无法识别。在这种情况下，介质将被视为外来介质，根据策略可能会发生意外覆盖。
- 在一个备份对象中只能选择 1024 个文件和/或目录，否则只能选择整个对象。有关备份对象的详细信息，请参见《HP Data Protector 帮助》。
- 某些文件系统允许创建较深的目录结构（超过 100 层）。Data Protector 只能备份到 100 层的深度。
- 更改 omnirc 文件时，需要重新启动系统上的 Data Protector 服务/守护程序。此操作对于 UNIX 上的 crs 后台程序是强制性的，对于 Windows 上的 Data Protector Inet 和 CRS 服务则建议执行。在 Windows 上，添加或更改条目时不需要重新启动，仅当删除条目时才需要重新启动。
- 如果使用引号 (") 指定路径名，请不要将反斜杠与引号 (\") 结合使用。如果在路径名结尾处需要使用尾部反斜杠，请使用双反斜杠 (\\)。
- 如果介质代理在 Linux 或 AIX 系统上运行，则不支持磁带质量统计功能。
- 具有共享磁头清洁磁带的带库定义驱动器自动清洁功能不受支持。每个带库定义需要配置自己的磁头清洁磁带。
- Data Protector 支持的最大路径名长度为 1023 个字符。
- 开启压缩功能时文件系统不支持文件库类型的设备。

- 可用于配置文件库类型设备的目录的路径名长度不能超过 46 个字符。
- 介质库插槽和独立文件设备的路径名长度不能超过 77 个字符。
- Data Protector 不支持复制介质副本。但是，如果导出原始介质，使副本变为原始副本，则可以复制介质副本。如果导出二级副本，则在原始介质已导入的情况下不能进行重新导入。
- 使用 Data Protector 管理器配置 SNMP 陷阱取决于 Cell Manager 平台：
 - 在 HP-UX 系统上，由 GUI 中配置的陷阱接收系统接收陷阱。
 - 在 Windows 系统上，GUI 中接收人字段的内容会被忽略。必须在 Cell Manager“控制面板 (Control Panel)”**网络 (Network) > 服务 (Services) > SNMP 服务 (SNMP Services)** 下配置接收人。
- 如果引导配置数据 (BCD) 位于可移动存储设备（如软盘、USB 闪存驱动器、CD-ROM 或 DVD-ROM）上，则 Data Protector 无法备份 BCD 注册表项。
- Windows NTFS 更改日志提供程序不能与分层存储管理 (HSM) 解决方案配合使用。
- Windows 更改日记的最大大小为 4 GB。该空间允许记录大约 10 000 000 次更改。到达最大大小后，一部分数据将被覆盖。在此时间范围内，应运行增量备份。
- 自动系统恢复 (ASR) 不能在仅 IPv6 环境中使用。ASR 仅可以在运行 DHCPv4 服务器的环境中使用。
- 对于 Data Protector 集成对象，不可使用 user_restrictions 文件限制以下操作：
 - 启动备份
 - 启动备份规范
 - 开始还原

建议

将 Data Protector 客户机组织成单元

在小型环境中，最简单的方法就是在一个 Data Protector 单元内管理所有的 Data Protector 客户机。

要有效地分层构建和管理大型环境，您可以使用 Data Protector Manager-of-Managers (MoM)。以这种方式构建的环境允许您从中央位置管理多个客户机；有关 MoM 的可扩展性限制，请参见“[备份基础结构可扩展性](#)”（第 18 页）。此外，可以通过使用 HP 系统管理集中管理多个 MoM 单元。此类设置允许您在向不同 Data Protector 用户和用户组分发管理权限时，可以从一个中央位置管理无限个 Data Protector 客户机。

支持 NIS+

使用 Data Protector 时，NIS+ 不能用作主机的主要名称解析方法。但是，如果选中了 Data Protector 的以下某个名称解析备用选项，则可以在配置了 NIS+ 的主机上运行 Data Protector：

- 使用 DNS。在这种情况下，/etc/nsswitch.conf 文件中以主机开头的行更改如下：
hosts: dns [NOTFOUND=continue] nisplus
- 使用主机文件。在这种情况下，/etc/nsswitch.conf 文件中以主机开头的行更改如下：
hosts: files [NOTFOUND=continue] nisplus

在以上两种情况中，Cell Manager 必须在 DNS 或主机文件中注册了完全限定域名。

支持大文件

- HP 建议 DC 目录所驻留的文件系统支持 2 GB 以上的文件，如果使用大容量驱动器（例如，LTO 6），且有超过 1 千万个文件要备份到磁带上，则尤其需要此项支持。此外，HP 强烈建议在 Windows 系统上使用 NTFS 文件系统。

应用程序集成建议

VMware 建议

Data Protector 虚拟环境集成建议

- HP 建议不要在 VMware vCenter Server 系统、VMware vCloud Director 或 VMware ESX(i) Server 系统上安装任何 Data Protector 组件。
- HP 建议不要同时使用 Data Protector 选项的备份内存文件和静止快照。

增强型增量备份

- 如果出于在 HP-UX 进行增强型增量备份的需要，要启用 Data Protector 磁盘代理访问更多的内存，请将可调内核参数 `maxdsiz` 按如下设置：

HP-UX 11.11 系统：

```
kmtune set maxdsiz=2147483648  
kmtune set maxdsiz_64bit=2147483648
```

HP-UX 11.23/11.31 系统：

```
kctune set maxdsiz=2147483648  
kctune set maxdsiz_64bit=2147483648
```

对象合并

- 从合成备份合并存储链很长的大量对象时，可能会出错。为防止这一情况，请定期运行对象合并以保持恢复链可管理，例如，在正常运行完整备份时。
- 在启动对象合并会话之前，确保对象的顺序保持一致。更改备份对象的顺序会导致对象合并失败。

Microsoft Exchange Single Mailbox 集成

- Microsoft Exchange Server 单邮箱备份不及整个 Microsoft Exchange Server 备份那么节省空间和 CPU 资源。HP 建议仅在备份少量邮箱时使用 Microsoft Exchange Single Mailbox 集成。如果要备份的邮箱数量很大，请改用 Microsoft Exchange Server 集成。

Microsoft Volume Shadow Copy Service 集成

卷影复制存储区域和磁盘空间推荐

- 当使用 VSS 备份卷（使用磁带客户机或 VSS 集成）时，确保卷影复制存储区域有足够空间可用。

默认情况下，卷影复制存储区域的初始大小在 Windows Server 2003 系统（如果没有安装 KB826936 修补程序，则设置为 100 MB）和 Windows Server 2008 系统上设置为 300 MB，在 Windows Server 2008 R2 系统上设置为 320 MB。举例来说，这意味着在默认设置下的 Windows Server 2008 R2 系统上，备份卷必须至少有 320 MB 的可用空间。

如果在卷影复制创建期间遇到超时错误，可能也要增加卷影复制存储区域的初始大小。有关详细信息，请参见 <http://support.microsoft.com/kb/826936> 上的 Microsoft 知识库文章。

定期维护注册表的 VSS 部分

- Microsoft Windows 操作系统在注册表中保留装载操作的记录。此进程会导致注册表随时间推移日益庞大，最终出现卷影复制导入问题。有关详细信息，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份集成指南》 **集成 Data Protector ZDB 集成和 Microsoft Volume Shadow Copy Service** 章节的**故障诊断**部分。

为防止注册表极度增大，HP 建议使用 Microsoft Registry Management 工具定期执行注册表管理任务。

Network Data Management Protocol Server 集成

- 每个 NDMP 备份规范的最大文件和目录数量不应超过 2 千万个。建议每个 NDMP 备份规范的文件和目录数量为 1 千万个。

Windows Server 2008 客户机

- **Windows Server 2008 上的服务器角色和服务**

与以前的 Windows Server 操作系统发行版类似，Microsoft 在 Windows Server 2008 中扩展了服务器角色和服务概念。为了能够对属于 Windows Server 2008 所介绍的服务器角色和服务的数据进行备份，Data Protector 8.00 为此平台提供扩展的文件系统备份功能。其中，使用文件系统备份，可以备份以下角色：

- Active Directory 证书服务 (AD CS)
- Active Directory 域服务 (AD DS)
- 应用程序服务器（要求 IIS 6 兼容）
- 动态主机配置协议 (DHCP) 服务器
- DNS 服务器
- 网络策略和访问服务
- 终端服务
- Web 服务 (IIS)（要求 IIS 6 兼容）

为属于特定服务器角色或服务的数据配置备份规范时，您应选择数据所在的整个卷或者服务器角色或服务所在的整个客户机系统。此外，您应在**文件系统选项 (Filesystem Options)**窗口的**WinFS 选项 (WinFS options)**属性页上，选中**使用卷影副本 (Use Shadow Copy)**选项。选中之后，此选项将使备份数据保持一致的合并状态。

△ 小心： 此外，如果配置备份规范用于灾难恢复目的，请取消选中选项**允许回退 (Allow Fallback)**。否则，可能导致备份数据无法用于灾难恢复。

- **系统状态备份和 CONFIGURATION 对象**

要在 Windows Server 2008 上执行系统状态备份，您应遵循相关卷或整个客户机系统的以上文件系统备份指示信息，而不是遵循 CONFIGURATION 对象的备份指示信息。

- **Active Directory 域服务恢复**

在 Windows Server 2008 上，仅支持**脱机**恢复 Active Directory 域服务，此操作必须以目录服务恢复模式执行。Active Directory 域服务恢复会完全覆盖现有数据库，因此不会保留任何在备份操作后创建的新用户。

Windows Server 2012 客户机

- 当执行系统文件备份或恢复重复数据删除卷时，数据已备份和再水合恢复（非优化的备份或恢复）。因此，请考虑以下几点：
 - 确保目标介质和恢复介质有足够的可用存储空间。
 - 根据数据的原始（逻辑）大小安排存储空间需求，而**不是**卷上已删除的重复数据所占用的空间。例如，如果 100 GB 大小的数据占用卷上 40 GB 的空间，则需安排 100 GB。

如果没有足够空间，且不需要恢复单独的文件，则可以执行磁盘映像备份（已优化的备份）。
 - 数据总是恢复到原始（非重复）的大小，在上面的例子中，恢复后数据占用 100 GB 的空间。

在恢复目标系统中计划定期重复数据删除过程，以便再次将已存储的重复数据删除。
 - 如果发生备份到磁盘设备的备份，HP 建议使用 Data Protector 重复数据删除功能（使用 StoreOnce 软件重复数据删除或该设备提供的方法）以减少已备份数据所消耗的空间量。为了减少网络负载，请使用源端重复数据删除。
 - 如果您以高重复数据删除率备份数据，那么使用优化的磁盘映像备份会较快，因为需要在网络上传输的数据将更少。

UNIX 系统客户机

- 当执行磁盘映像备份时，HP 建议在备份前卸载磁盘分区，并于稍后装载。

4 已识别的问题和变通方法

本节列出了已知的 Data Protector 和非 Data Protector 问题及变通方法。

已知的 Data Protector 问题和变通方法

安装和升级相关问题

- 将 Cell Manager 从 32 位迁移到 64 位 Windows 系统时，不会正确迁移加密密钥。结果，迁移后加密备份的恢复会失败。
为确保加密密钥的正确迁移，请执行以下操作：
 1. 使用 `omnikeytool` 命令从 32 位系统上的 Key Management Server (KMS) 导出所有密钥。
 2. 执行迁移后，从 64 位系统上的目录 `Data_Protector_program_data\server\db80\keystore` 中删除所有密钥存储文件夹中的所有数据 (DAT) 文件，`catalog` 文件夹除外。不要删除索引文件。
 3. 将之前导出的所有密钥都导入 64 位系统上的 KMS。导入后，加密备份就可以再度恢复了。
- **HP-UX 和 Linux 系统：**对于 Data Protector 群集感知客户机，Data Protector Cell Manager 只会在升级过程中更新群集虚拟系统的配置信息，但不会更新相应群集节点的配置信息（物理系统）。
变通方法：该问题不会影响此类客户机的实际状态，此类客户机只有配置数据尚未升级。升级后，更新配置数据并完成升级过程，为每个群集感知客户机执行 `omnicc -update_host ClientName` 命令，其中 `ClientName` 为特定群集节点名称。
- **HP-UX 和 Linux 系统：**即使不能将组件添加到虚拟主机，Data Protector GUI 也使您能够将组件远程安装到虚拟主机上。
变通方法：无。不要将组件远程安装到虚拟主机，而是按《HP Data Protector 安装和许可指南》中所述本地安装客户机。
- 在以下情况下，在群集感知 Cell Manager 的安装过程中，无法成功完成安装了 Data Protector 的群集虚拟主机的导入（将导入群集，但不会导入脱机状态下的虚拟服务器）：在任何群集组内的 Microsoft Cluster Server 上配置了其他群集虚拟服务器，并且该虚拟服务器处于脱机状态。如果该虚拟服务器在 Data Protector 安装过程中处于联机状态，则 Data Protector 群集虚拟服务器将成功导入。
变通方法：安装后使群集中的所有虚拟服务器均处于联机状态，并手动导入 Data Protector 群集虚拟服务器。
- 如果在 HP-UX 11.23 或 HP-UX 11.31 系统上升级 Data Protector 客户机，则不会删除在 HP-UX 11.23 或 HP-UX 11.31 上不受支持的 Data Protector 组件的二进制文件（例如 EMC Symmetrix Agent、DB2 Integration）。如果稍后卸载 Data Protector，这些二进制文件仍将留在系统上。
变通方法：安装 Data Protector 8.00 前应卸载早期版本的 Data Protector。
- 在 Windows 系统上，用户创建的用于启动 Data Protector 的桌面快捷方式（例如通过将菜单项拖到桌面）在升级后不再起作用。
变通方法：升级后重新创建其桌面快捷方式。
- 在 Windows 系统上，如果升级 Data Protector A.06.11 或以前从 Data Protector A.06.11 升级上来的更高版本 Data Protector，那么在升级后，IDB 还原将完成但出错：

```
[Major] From:OB2BAR_POSTGRES_BAR@computer.company.com "DPIDB"  
Time:5/20/2013 11:37:49 AM
```

The OS reported error while accessing
Data_Protector_program_data\config\server\Holidays.2009:

[5] Access is denied.

[Minor] From:OB2BAR_POSTGRES_BAR@computer.company.com "DPIDB"
Time:5/20/2013 11:37:49 AM

A non-essential file cannot be restored, restore continues

变通方法：启动 IDB 还原会话之前，删除文件

Data_Protector_program_data\config\server\Holidays.2009 中的只读属性。

- 在 HP-UX PA-RISC 的 MC/ServiceGuard 群集中，即使 Data Protector 安装正确，非活动节点上的安装检查也会失败，因为只有活动节点可以访问 Cell Manager 配置。
如果群集发生故障转移，则目前活动节点上的检查将成功。
- 如果远程 UNIX 或 Linux 客户机安装失败，您用**重新启动失败的客户机 (Restart failed clients)**选项重新启动安装，即便解决了导致第一次安装会话失败的问题，安装也仍会被跳过或再次失败。

变通方法：本地卸载客户机，重复远程安装。有关卸载的详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。

- 在 Windows 系统上，Data Protector 可能安装失败，并出现以下错误：
错误 1601。无法访问 Windows Installer 服务。如果 Windows Installer 安装不正确，则可能发生此错误。如需协助，请联系支持人员。

发生此问题的根本原因是 Windows 安装程序服务无法在安装过程开始时启动。

如果服务无法启动，则安装将失败。

变通方法：在**控制面板 > 管理工具 > 服务**中，更改 Windows 安装程序服务的启动状态，从手动改为自动。启动该服务，并重新启动 Data Protector 的安装。

- 在未安装的情况下，将 Data Protector 虚拟环境集成组件升级到发行版本 8.00 后，所有虚拟环境主机的密码将会失效。要解决这个问题，请执行以下命令：

```
vepa_util.exe --upgrade -cell_info
```

由于 cell_info 文件中密码编码的改变，需要执行此操作。它会通过首先创建 cell_info.bak 文件，重新编码所有虚拟环境中主机的密码。

- 在 HP-UX 系统上，尽管 Data Protector Cell Manager 安装期间可能报告以下消息，但安装仍会成功：

```
* "Hostname:/cdrom/hpux/DP_DEPOT":Cannot open the logfile on  
this target or source.Possibly the media is read-only or  
there is a permission problem.Check the daemon logfile and  
"/var/tmp/swagent.log" on this host for more information
```

变通方法：无。您可以安全地忽略此信息。

- 安装期间，Data Protector 安装程序将只更新 Private 和 Domain Windows 防火墙配置文件。Public 配置文件未更新。因此，单元中 Data Protector 组件之间的通信可能运行不正常，将会导致各种问题。

变通方法：如果正在使用 Public 配置文件，请手动更新防火墙规则。有关 Data Protector 和防火墙的详细信息，请参见《Data Protector 帮助索引：“防火墙支持”》。

- 在 HP-UX 系统上，HP 软件助理 (SWA) 在安装常规版本补丁后可能会报错：

```
ERROR:Patch PHSS_XXXXXX is not recognized.
```

Data Protector 补丁包上已经正确安装常规版本补丁，且其中的补丁未显示在 SWA 引用的目录中，则会出现此问题。

变通方法：无。您可以安全地忽略此消息。

- 在 HP-UX 系统上，在 Cell Manager 系统上安装补丁后，与代理服务的 GUI 连接将失败并显示异常：

```
16:38:04,534 SEVERE [org.jboss.resteasy.core.SynchronousDispatcher]
(http--0.0.0.0-7116-4)
```

```
Failed executing GET
```

```
/backupspec:org.jboss.resteasy.spi.WriterException:
```

```
java.lang.IllegalStateException:Invalid JSON namespace:
```

```
http://www.hp.com/2011/software/im/dp/data_model at
```

```
org.jboss.resteasy.core.ServerResponse.writeTo(ServerResponse.java:262)
```

```
[resteasy-jaxrs-2.3.2.Final.jar:]
```

变通方法：安装补丁后，重新启动 Cell Manager。

- 在 Windows 系统上，尽管 Data Protector 安装期间可能报告以下消息，但安装仍会成功：
{A37E26EF-E4F1-432B-ABA4-02268BC99B80}:related product unexpectedly found on the system. 和/或
"{30692C3E-7A60-4BD4-B021-213055B1810F}:related product unexpectedly found on the system."

问题的根本原因在于之前卸载的 Data Protector 组件 VMware Granular Extension Web 插件和 VMware Granular Recovery Extension 代理在卸载过程中未删除。

变通方法：您可以安全地忽略此信息。要正确卸载适用于 VMware vSphere 的 Data Protector Granular Recovery Extension，请手动删除系统上的整个 Data Protector（所有安装组件）。有关删除 Data Protector 的详细信息，请参见《HP Data Protector 帮助》索引：“卸载, Data Protector 软件”。

用户界面相关问题

- 当使用 Data Protector GUI 为 Data Protector Inet 服务用户模拟建立一个用户帐户时，配置可能会失败，并显示类似以下的错误消息：

无法修改用户 myuser@company.com 的配置信息。

变通方法：

1. 连接到出现问题的客户机。
2. 使用 omniinetpasswd 命令删除指定客户机的用户模拟配置：

```
omniinetpasswd -delete myuser@company.com
```

3. 使用 omniinetpasswd 命令重新配置指定客户机的用户模拟：

```
omniinetpasswd -add myuser@company.com
```

有关 omniinetpasswd 命令的详细信息，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》。

- 在 Windows 系统上使用 Data Protector CLI 来管理驻留在运行于其他平台的客户机上的数据备份时，只有代码页 1252 能正确显示文件名。其他代码页的字符看上去已损坏。即使文件名在 CLI 中显示为已损坏，也能正确备份或恢复它。Data Protector CLI 把这类“损坏”的文件理解为输入参数。您可以使用复制和粘贴功能按文件名在代码页 1252 中显示的形式输入它们。

有关国际化限制方面的表格，请参见《HP Data Protector 帮助》索引：“国际化”。

- 在 Windows Server 2003 系统中，保存名称中包含非拉丁字符（例如，俄语或希腊语）的备份规范后，备份规范的名称可能在 Data Protector GUI 显示为已损坏。

变通方法：在安装有 Data Protector GUI 的系统上安装 Windows Server 2003 Service Pack 2。

- 在 Linux 系统上，Data Protector CLI 的消息和通知仅适用于英语语言。
变通方法：无。

磁带客户机相关问题

- 尝试进行所用的磁带客户机数目多于当前介质代理并发数目的并行恢复时，部分磁带客户机会失败并显示以下错误：
Cannot handshake with Media Agent (Details unknown.)=> aborting.
变通方法：重新启动失败的磁带客户机的恢复对象。
- 在恢复过程中，卷恢复磁带客户机 (VRDA) 会在监视器中显示应用程序系统的装载点。例如，它实际显示的不是恢复目标装载点
/var/opt/omni/tmp/computer.company.com/BC/fs/LVM/VXFS，而是对应的应用程序源装载点 /BC/fs/LVM/VXFS。
- 将文件通过 UNC 共享恢复到其他系统时，恢复将失败，并在会话日志中显示以下消息：
Can not open:([112] There is not enough space on the disk.) => not restored.
[Warning] From:VRDA@host1.test.com "host2.test.com [/H]"
Time:27/09/10 16:58:40 未恢复任何内容
变通方法：Data Protector Inet 登录用户帐户必须具有登录到远程系统的访问权限，这是在 UNC 路径中指定的。对于要通过 UNC 共享恢复的文件，您还应该是其所有者，或具有这些文件的写权限。
- 尝试备份超过 100 个目录（在 HP-UX 系统上，此数字等于允许打开的文件描述符的最大数目）的目录结构时，以下消息会显示两次而非一次：
[Major] From:VBDA@computer.company.com "C:"Time:8/31/2010 11:04:52 AM
[81:74] 文件系统太深：(100) levels.
- 在 Windows 系统上备份装载点时，即使通过取消选择子目录将其从备份中排除，但是仍将备份整个装载点。
- 尝试在树形结构视图中展开空的 Windows 装载点时，将报告以下错误：
无法读取目录内容。
- 在 Windows 上，将恢复已加密文件夹的加密属性。但是，只有用帐户在客户机上运行 Inet 服务的用户或管理员，才能删除该属性。
- 在 Windows 系统上备份 Macintosh 文件时，文件名中的某些字符可能会出问题。如果文件名包含 Windows 文件系统认为无效的字符（通常是 "*" 和 "?"），或者包含映射到此类无效字符的字符（例如 Macintosh 项目符号字符），则可能出现个别文件未备份或磁带客户机异常终止的情况。
变通方法：重命名有问题的文件。
- 用安装在 Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 或 Windows Server 2012 系统上的 Data Protector 磁带客户机从共享网络文件夹备份的数据，即使备份会话中所用的用户帐户被授予该文件夹的写权限，也无法将数据恢复到其原始位置。
发生该问题是由于 Data Protector 不具有文件系统恢复会话的模拟能力。
变通方法：使用 runas.exe 命令，以备份会话中所用帐户的用户身份启动 Data Protector GUI，此时才能启动恢复会话。
- 在 HP-UX 系统上执行一个磁盘映像备份时，尽管备份会话成功，但仍会显示一条警告消息：
对象是一个已装载的文件系统。
变通方法：无。检查是否磁盘或卷已安装。如果未安装，可忽略该警告消息。

- 如果您安排并行运行多个复制会话，且复制源也为复制会话，那么这些会话可能会失败，并显示与以下类似的错误：

```
[Major] From:CSM@computer.company.com "QCTP2A53730" Time: 8.3.2013
11:08:29
```

```
[65:99] Import failed with possible cause:
```

```
this media already has valid copy in DB.
```

该问题由出现在多个备份规范中的带有相同标签的对象引起，例如，如果您在相同客户机上为相同文件系统的不同目录创建了多个备份规范。

变通方法：使用 Data Protector GUI 为备份规范中作为初始源的冲突对象提供不同描述，或确保包含这些对象的复制会话不会并行启动。

介质代理相关问题

- 如果在备份会话期间将某共享的 StorageTek ACS 磁带库用作备份设备，且磁带客户机与介质代理之间的相互通信中断，那么实用程序介质代理 (UMA) 会停止响应。因此，使用相关磁带驱动器的后续会话将失败。

变通方法：使用 omnirc 选项 OB2ACSUMATIMEOUT 指定 Data Protector 应等待多长时间，如果经过这段时间后磁带客户机与介质代理之间的连接仍未恢复，才终止 UMA。

- 仅支持在 Windows 平台中检测 WORM 磁带。在其他平台中，Data Protector 会将磁带识别为可重写，并将它按照任何其他磁带的方式加以处理。尝试覆盖 WORM 介质数据失败后，该介质将标记为差。

变通方法：将 WORM 介质的备份保护设置为“永久 (Permanent)”。将 WORM 介质和可重写的介质保存在不同的介质池中。

- 如果在备份、复制或恢复会话期间歇性地报告 SCSI 读或 SCSI 写错误，则介质代理与连接到 SAN 的 SCSI 设备之间存在相互通信问题。

变通方法：这个问题可以这样解决：在受影响的介质代理系统上配置以下 omnirc 选项：

```
OB2MAREADRETRY、OB2MAXREADRETRIES、OB2MAREADRETRYDELAY、
OB2MAWRITERETRY、OB2MAXWRITERETRIES 和 OB2MAWRITERETRYDELAY。
```

- 在群集上未安装 Cell Manager 的单元中，设备连接到群集节点，如果备份活动中发生故障转移，介质代理无法正确中止会话，导致介质不再能附加。
- 只有带库插槽或存储库插槽中存在磁头清洁磁带时，才能正确清洁磁带驱动器。如果不存在磁头清洁磁带，那么磁头清洁磁带的装载请求将不会正常起作用。
- 导入一系列磁带时，Data Protector 通常会跳过所有无效磁带（如 tar 磁带、空白磁带等）并继续使用下一个插槽。在 NetApp Filer (Celerra) 上导入一系列磁带并检测到 NetApp 磁带时，Data Protector 会报告重大错误并异常结束。
- 如果 ACSLS 带库装载请求发生在备份或恢复会话期间（当带库中的可用介质耗尽时），不要用会话当前使用的磁带设备格式化或扫描其他磁带。在带库中使用其他磁带设备执行该操作，并确认装载请求。
- 在备份会话期间，如果重新启动托管 Data Protector 介质代理的系统，那么使用此介质代理备份到的介质的数据将变为已损坏，但 Data Protector 不会报告任何错误。因此，您无法从该介质恢复任何备份数据。涉及已损坏介质的后续备份会话也将失败。
- 备份到文件库设备的备份会话将忽略介质预分配列表。
- 如果文件库设备的介质不受保护，它们会在使用该设备的下一个备份会话开始时被删除。但是，使用文件库设备的第一个介质的会话仍存储在数据库中。如果尝试通过指定该会话来恢复数据，恢复将失败并发出以下消息：
未找到对象。

- 如果使用介质库（包含类型文件的介质）作为目标设备的备份会话中磁盘满了，在该磁盘上配置的包含不受保护介质的所有插槽都将标记为空。
变通方法：
 1. 重新扫描标记为空的插槽。
重新扫描后，该介质将再度在插槽中可见。
 2. 释放磁盘上的空间，以避免此问题再次发生。
 执行这两个步骤后，就可以继续使用介质库设备了。
- 包含众多对象（超过 200 个）或复杂对象介质关系（参见下文）的对象复制会话将变得无响应。
变通方法：
 - 更改设备映射，使得每种介质类型（DLT 或 LTO）只有一台设备用于读取复制源介质，并重新启动会话。
 - 将原来的对象复制会话拆分为多个会话，并将每个会话限制为只能从一个备份会话复制对象。
 - 将原来的对象复制会话拆分为多个会话，并将会话限制为在一次会话中复制尽可能少的介质。
 无响应的情况通常是由以下原因引起的：从不同备份会话使用不同（逻辑）设备创建源介质复制对象。
- 有外部加密控制器控制磁带设备上的加密时，读取以前加密的介质的磁带介质头将失败。如果外部加密控制器的连接不可用，或者从外部加密控制器删除了解密密钥，就可能发生这种情况。
变通方法：
设置 `OB2_ENCRYPT_FORCE_FORMAT` 环境变量，对磁带强制执行格式化操作。
可用的选项如下：
 - 如果将变量值设置为 0，则会中止格式化操作。
 - 如果将变量值设置为 1，则 Data Protector 介质代理将强制进行格式化操作。
默认值是 0（未设置）。
- 在 8.00 之前的 Data Protector 版本中导入旧版 NDMP 时，所导入的 UNIX 文件系统备份对象存在以下问题：此类对象的所有权标识（所有者、组）设置为 0 0。此问题的根本原因在于没有正确处理早期 Data Protector 版本中的此类对象所有权（除对象所有权以外，因其他目的而误用了随对象数据一同存储的所有权字段）。
变通方法：无。
- 当还原所需的设备不可用或已禁用时，存储会话将失败。
变通方法：
使用替代设备还原数据。有关说明，请参见《HP Data Protector 帮助》索引：“选择, 还原设备”。
- 当单个介质中存储的备份数据超过 4 TB 时，其在 IDB 中记录的容量和使用情况将不正确。因此，出现了无效数字。
变通方法：无。然而，所有如备份和还原这样的 Data Protector 操作仍可正常进行。

集成相关问题

常见问题

- 在 Data Protector 集成备份预览会话结束时，显示的备份统计数据报告包含不相关的信息。以下统计数据始终等于 0: Completed Media Agents、Failed Media Agents、Aborted Media Agents、Media Agents Total、Mbytes Total 和 Used Media Total。
变通方法：无。

Microsoft Exchange Server

- 在 Data Protector GUI 中，要用于 Microsoft Exchange Server 恢复的磁带设备必须是备份原始设备。
变通方法：要更改恢复设备，请在 Data Protector GUI 中单击**更改 (Change)** 按钮。不能仅仅通过取消选择默认设备并选择所需设备，来更改设备。

Microsoft Exchange Single Mailbox

- 配置 Microsoft Exchange Single Mailbox 集成时，会出现以下问题：
 - CLI 配置会话无错误地完成，但配置实际上失败了。创建备份规范时，将显示配置对话框。如果备份是从 CLI 或 GUI 启动的，而配置不是在 GUI 中执行的，会话将立即完成，但不会备份任何数据。
 - 如果是使用 GUI 配置集成的，而从 CLI 运行配置检查，则检查将失败并报告 *RETVAL*8561。

变通方法：

- 使用 GUI 配置集成，并检查配置。
- 使用命令 `set OB2BARHOSTNAME=client_name`（在 Windows 系统上）或 `export OB2BARHOSTNAME=client_name`（在 UNIX 系统上）在客户机上系统设置或导出环境变量 OB2BARHOSTNAME，并重复来自 CLI 的配置。

Microsoft SQL Server

- 在 Data Protector GUI 中，要用于 Microsoft SQL Server 恢复的磁带设备必须是备份原始设备。
变通方法：要更改恢复设备，请在 Data Protector GUI 中单击**更改 (Change)** 按钮。不能仅仅通过取消选择默认设备并选择所需设备，来更改设备。
- 在执行对象复制会话时（B2D 设备为源设备），Data Protector 可能不会强制要求将不同的源介质复制到不同的目标介质中。
变通方法：要确保某些数据流不会在相同介质中复用，请为每个数据库配置单独的对象复制规范并设置以下内容：
 - 设备数必须与所选会话中的对象的数据流数相同
 - 负载平衡的最小值必须与设备数相同
 - 目标设备并发数为 1。要计算所需的设备数，请将会话中任意数据库的最大数据流数乘以这些规范中的并行对象复制会话数。例如，如果一个会话中的最大数据流数为 5，基于此会话的并行对象复制会话数为 2，那么您需要 10 台设备。

Microsoft Volume Shadow Copy Service

- DPM 数据库写入程序组件不能使用**将文件恢复到临时位置 (Restore files to temporary location)** 模式。由于这些文件已由另一写入程序（在此情况下是指 MSDE 写入程序）进行备份，因此未显示在恢复页面中。
变通方法：无。在这些情况下，只能使用**恢复组件 (Restore components)** 模式。
- 一次备份多个写入程序组件时，如果并行执行可传输备份，则备份将失败。
如果选择多个写入程序组件（如 SqlServerWriter 的 SQL 数据库或 Hyper-V 写入程序的 Hyper-V 虚拟机）直接取代其容器（例如整个写入程序），并且同时执行可传输备份，将出现此问题。
变通方法：
 - 执行本地备份而非可传输备份。如有必要，仍可使用 VSS 硬件提供程序。写入程序组件（数据库、虚拟机等）可逐个直接选择。
 - 选择整个容器（例如，SqlServerWriter 或整个 Hyper-V 写入程序）而不是个别组件（例如，SQL 数据库或虚拟机）。在此情况下，可以使用 VSS 可传输备份。

SAP R/3

- 为 brbackup 或 brarchive 命令在命令行中指定 -u 选项时，SAP R/3 数据的备份会失败。
变通方法：如果在 brbackup 或 brarchive 的命令行中指定 -u，后面应紧跟 username/password。
- 在备份系统上使用 Data Protector GUI 进行的 SAP R/3 数据分割镜像恢复是作为常规文件系统恢复执行的，在此期间 ZDB 代理 (SYMA、SSEA) 将把磁盘安装到 /var/opt/omni/tmp（默认装载点）上。由于这是应用程序数据的恢复，VRDA 将把文件恢复到原始装载点。因此，数据未恢复到 EMC Symmetrix 或 P9000 XP 阵列 磁盘上，而是恢复到根分区。
变通方法：无。

Oracle Server

- 在 Windows 系统上，Oracle 备份会话在结束前会等待 20 秒。出现这一等待时间是由于 Oracle 不会通知 API 会话已完成。如果从 RMAN 运行备份，并使用 Data Protector 带库 (orasbt.dll) 执行该任务，则必须在使用同一备份规范的两个备份会话之间等待至少 20 秒。反之，所有备份对象都将在同一备份会话内备份。
- 设置 ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLF、ZDB_ORA_INCLUDE_SPF 和 ZDB_ORA_NO_CHECKCONF_IR omnirc 选项，即时恢复后的数据库恢复会失败，并显示以下错误：
ORA-00338:log Name of thread Num is more recent than control file
以上消息表示在即时恢复期间覆盖了控制文件。如果为应定义控制文件副本位置的 control_file_location 参数指定了 Oracle 控制文件位置，就会发生这种情况。
变通方法：使用控制文件的备份执行恢复。
确保 control_file_location 未指向 Oracle 控制文件所在位置。
- 如果恢复使用代理复制方式创建的备份数据，并执行数据库恢复，则 RMAN 会尝试使用分配给恢复代理复制备份的通道恢复数据库。结果，恢复失败。
变通方法：从“恢复 (Restore)”上下文菜单或使用 RMAN 脚本启动仅恢复数据库的会话。
- 在有 11.2.0.2 或以上版本 Oracle 的 Oracle Real Application Cluster (RAC) 环境中，Data Protector 控制文件备份的恢复结束，意外显示以下消息：
The database reported error while performing requested operation.


```
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO  
'/var/opt/omni/tmp/ctrl_dbpp.dbf' REUSE sqlcode 245 error occurred  
at line 1.
```

ORA-00245:control file backup operation failed

默认情况下，Data Protector 会备份 /var/opt/omni/tmp (UNIX 系统) 或 Data_Protector_home\tmp (Windows 系统) 目录中的 Data Protector 受管控制文件。

变通方法：备份控制文件的目录必须位于共享磁盘，并且可从所有 RAC 节点访问。通过设置控制文件副本的 OB2_DPMCTL_SHRLOC 环境变量来定义一个合适的目录，并重新启动会话。

- 如果您要配置需使用 HP 3PAR StoreServ Storage 系列磁盘阵列的备份集 ZDB 备份规范，当 Data Protector 与 Oracle ASM 在相同 Oracle Server 系统上运行时，它可能会错误地检测到所选数据库文件是由 Oracle ASM 实例管理的。由于使用 Data Protector 备份 Oracle ASM 管理的数据的先决条件是最小单元快照功能，但是 HP 3PAR StoreServ Storage 磁盘阵列不支持该功能，因此基于此类备份规范的会话将失败。

变通方法：开始为 Oracle Server 备份配置 Data Protector ZDB 备份规范前，先关闭正在运行的 Oracle ASM 实例，在保存备份规范后再重新启动该实例。Data Protector 将成功备份您选择的要备份的正确数据。

VMware (旧版)

- 在运行 VirtualCenter Server 4.0 的 VirtualCenter 环境中，使用暂挂、快照、VCBFile 和 VCBImage 四种方法中的任一方法配置 VMware (旧) 集成时会失败，并显示以下错误：

The database reported error while performing requested operation.

变通方法：在 VirtualCenter 客户机上，执行以下步骤将 Data Protector 添加到 VirtualCenter 客户机列表中。

1. 在 VirtualCenter 客户机上，转到 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter 文件夹。
2. 编辑文件 vpxd.cfg，并添加变量 maxBufferedResponseBytes 和 agentsNeedingContentLength：

```
<config>  
...  
  <vmacore>  
    <threadPool>  
      <TaskMax>30</TaskMax>  
    </threadPool>  
    <http>  
      <maxBufferedResponseBytes>104857600</maxBufferedResponseBytes>  
      <agentsNeedingContentLength>VMware-client|DataProtector/6.1  
      </agentsNeedingContentLength>  
    </http>  
  </vmacore>  
...  
</config>
```

3. 保存更改。
4. 右键单击**我的电脑 (My Computer)**，并选择**管理 (Manage)**。
5. 双击右侧**名称 (Name)** 列中的**服务和应用程序 (Services and Applications)**。
6. 双击右侧**名称 (Name)** 列中的**服务 (Services)**。
7. 右键单击右侧**名称 (Name)** 列中的**VMware VirtualCenter Server**，并选择**重新启动 (Restart)**。
8. 重新启动之后，通过按如下方式验证 VirtualCenter 日志来验证所做更改是否已生效：
 - a. 转到 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter\Logs 文件夹

- b. 找到 vpxd-NN.log 日志文件（其中，NN 为最新编号）。
- c. 打开日志文件，并查找以下两行：


```
Loaded
agentsNeedingContentLength:'VMware-client|DataProtector/6.1'
"Max buffered response size is 104857600bytes"
```

VMware

- 使用**恢复至目录 (Restore to Directory)**选项将带有虚拟原始设备映射 (vRDM) 磁盘的虚拟机恢复到目录后，恢复操作将成功，您可以导入或上传文件到 vCenter。但启动此类虚拟机可能会失败。
变通方法：无。用 vRDM 磁盘恢复虚拟机时，请勿使用“恢复至目录 (Restore to Directory)”选项。
- 在 Linux 上创建备份规范期间，浏览名称中包含中文、日语或韩语 (CJK) 字符的虚拟机时，可能会失败。
变通方法：确保虚拟机名称中无中文、日语或韩语字符或改为在 Windows 主机上创建备份规范。
- 使用 Linux 备份主机还原增量备份或差异备份时，在某些特定情况下，还原操作将完成且不报错，但是却只还原了完整备份中的数据，而未还原增量备份或差异备份中的数据。
变通方法：使用 Windows 备份主机执行还原。
- 在 Windows 系统上，从安装在法语版本操作系统上的 vCenter 备份 VM 时，备份失败并显示如下错误：


```
[Major] From:VEPALIB_VMWARE@coputer.company.com "/Nouveau centre de données"
Time: 24/04/2013 14:13:16
Virtual Machine 'vm_2':Could not backup disk scsi0:0 ...
[Major] From:VEPALIB_VMWARE@coputer.company.com "/Nouveau centre de données"
Time: 24/04/2013 14:13:16
Virtual Machine 'vm_2':No disk backed up ...
```

 如果从安装在英语版本操作系统上的 vCenter 备份 VM，备份将成功完成。之后，在法语操作系统主机上的备份也将成功。该问题由 VDDK 临时目录路径中的 UTF-16 字符导致，该临时目录默认设置为 %TEMP%\vmware-%USERNAME%。
变通方法：在文件
Data_Protector_Program_data\Config\client\vepa_vddk.config 中设置不同的临时目录，例如：tmpDirectory=c:\tmp。
- 在使用 VMotion 迁移功能迁移虚拟机或未执行此类迁移时，创建虚拟机快照可能会失败并显示以下错误之一：


```
[Major] From:BSM@computer.company.com "Barlist-BackupRestore-1054"
Time:4/13/2013 7:16:59 PM
[61:3003] Lost connection to OB2BAR Backup DA named "ERROR" on host computer.company.com.
Ipc subsystem reports:"IPC Read Error System error:[10054] Connection reset by peer"
[Normal] From:VEPALIB_VMWARE@computer.company.com ""
Time:4/12/2013 5:30:04 PM
```



```

Creating Virtual Machine 'jeos-e10x-001' ...
Datacenter:/ESX5.0_Testing_Vepa
Host/Cluster:cluster.company.com
Datastore:VMData_env39 wamsler
2013-04-12T17:30:35.651+02:00 [04048 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
2013-04g45280-12T17:30:35.806+02:00 [02928 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
2013-04-12T17:30:35.899+02:00 [02928 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
2013-04-12T17:30:35.902+02:00 [03184 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
2013-04-12T17:30:35.902+02:00 [02852 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
2013-04-12T17:30:35.902+02:00 [03184 trivia 'ThreadPool']
PrepareToWait:Starting new thread
[Major] From:RSM@computer.company.com ""
Time:4/12/2013 5:31:00 PM
[61:3003] Lost connection to OB2BAR restore DA named "" on host
computer.company.com.
Ipc subsystem reports:"IPC Read Error System error:[10054] Connection
reset by peer"
变通方法：重新启动备份会话。

```

Lotus Notes

- 如果为 Solaris 上的 Lotus 集成备份指定特定于 Data Protector 应用程序的 pre-exec 脚本，备份可能会失败并显示以下错误：
Data Protector Lotus Agent cannot back up object objectname.
变通方法：
禁用特定于 Data Protector 应用程序的 pre-exec 脚本，然后重新启动备份。
- 在 Lotus Notes 数据库的时间点还原期间，可能会出现以下问题：
Lotus Notes C API 'NSFRecoverDatabases' returned error 5099:Recovery Manager:Backup was later than recovery point in time.
如果指定时间点早于执行源备份的时间会发生该问题。
变通方法：
指定不同的时间点或不同的源备份，这样时间点就会晚于执行源备份的时间。

磁盘阵列集成

- Oracle 或 SAP R/3 数据库的 ZDB 配置要求在以下情况下会有变化：
 - 如果将 Oracle 用作 Oracle ZDB 集成的一部分，且计划执行即时恢复会话，
 - 如果将 Oracle 用作 SAP R/3 ZDB 集成的一部分，且计划执行即时恢复会话。
 在这些情况下，需要重新配置 Oracle 数据库。有关配置要求的详细信息，请参见《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》中对 ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLF omnirc 选项的描述。

- 即时恢复 Microsoft Exchange Server 和 Microsoft SQL Server 集成之后，无法从命令行界面 (CLI) 执行数据库恢复。
变通方法：使用 GUI 执行该恢复。
- Data Protector `omnicreated1` 命令不能用于创建涉及 P6000 EVA 阵列 或 P9000 XP 阵列 ZDB 会话的 Microsoft Exchange Server ZDB 备份规范。
变通方法：无。

灾难恢复问题

- 除非备份前创建了活动加密密钥，否则加密的内部数据库备份（Cell Manager 灾难恢复的先决条件）将失败。
变通方法：调用加密的内部数据备份之前，先创建活动加密密钥。有关详细信息，请参见 `omnikeytool` 手册页或《HP Data Protector 命令行界面参考》。
- 在 Windows Server 2003 系统中，在 ProLiant BL460c 系统上执行 EADR 时，DR OS 无法找到网卡，且无法启动恢复。
变通方法：
启用安全启动模式：
 - 在创建 ISO 映像之前，先编辑 `drm.cfg` 文件：
 1. 打开 `\\OmniBack\bin\drim\config` 中的 `drm.cfg.tpl` 文件
 2. 编辑 `safe_boot` 变量：
`safe_boot = normal`
 3. 保存文件 `drm.cfg.tpl` 并将其重命名为 `drm.cfg`。
 4. 创建 ISO 映像。
 现在，灾难恢复过程应会正常启动。
 - 或者，如果您已执行灾难恢复，请编辑 `boot.ini` 文件，并重新启动系统。
 1. 当 DR OS 引导且灾难恢复向导启动之后，请中止倒计时。
 2. 启动命令提示符和“记事本”。
 3. 打开 `C:\boot.ini` 文件，并搜索 `/SAFEBOOT:NETWORK` 字符串。
 4. 从 `boot.ini` 文件中删除该字符串，并保存文件。
 5. 重新启动计算机，并退出启动顺序，以便从磁盘中启动（而不是再从 CD-ROM 中启动）。
 6. 当系统登录到，请继续执行标准的灾难恢复过程。
- 如果 `omnidr` 命令通过无效参数启动，会显示“持续按 F8 键 10 秒”的消息而不是显示命令概要。按任意键后，该命令会正确显示命令概要。

群集相关问题

常见问题

- 当备份系统处于群集环境中，并且使用群集节点的名称执行备份会话时，如果尝试使用其他群集节点执行恢复，则即时恢复将失败。
变通方法：要避免此问题，请使用虚拟主机名来配置备份规范。
- 如果群集发生故障转移时备份会话停止响应，且所有备份代理都失败，则将报告超时，但会话本身不会中止。默认会话超时会在 7200 秒（2 小时）后发生。只要会话未响应，就不能启动使用同一备份规范的其他会话。
变通方法：手动中止备份会话，并重新启动会话。

- 如果 Data Protector 备份会话期间发生了群集故障转移，且此会话中驻留于群集上的应用程序数据库是用适当应用程序集成代理备份的，则故障转移后会出现特定问题，导致会话失败。

在这种情况下，在 Data Protector GUI 的“监视 (Monitoring)”上下文菜单中将显示两个备份会话：故障转移后重新启动的备份会话和另一个未知的会话。未知会话的输出包含类似下面的消息：

```
[Critical] From:BSM@ClusterNode01Name "BackupSpecificationName"
Time:Date Time
[12:1243] Device not found.
[Critical] From:OB2BAR_VSSBAR@ClusterNode02Name "MSVSSW" Time:Date
Time
Failed VSSBAR agent.
[Major] From:OB2BAR_VSSBAR@ClusterNode02Name "MSVSSW" Time:Date Time
Aborting connection to BSM.Abort code -1.
[Critical] From:BSM@ClusterNode01Name "BackupSpecificationName"
Time:Date Time
None of the Disk Agents completed successfully.
Session has failed.
```

发生此问题的根本原因是故障转移后重新启动的备份会话识别失败。所涉及的集成代理未得到有关备份会话重新启动的通知。根据特定的情况，集成代理可以启动新的备份会话，或者连接到重新启动的 Backup Session Manager (BSM) 进程。在这两种情况下，集成代理的此类行为都是错误的。

变通方法：无。

MC/ServiceGuard 相关问题

- 如果选择了**检查数据配置一致性 (Check data configuration consistency)**选项，那么辅助应用程序系统（运行于 MC/ServiceGuard 群集上的应用程序）故障转移后的即时恢复会失败，并显示以下错误消息：

```
[Critical] From:SSEA@wartburg.company.com" " Time:11/8/2010 11:43:09
AM
```

数据一致性检查失败！

```
Configuration of volume group /dev/vg_sap has changed since the last
backup session!
```

有两种可能的变通方法：

- 确保系统上的 vg 配置未更改，取消选择**检查数据配置一致性 (Check data configuration consistency)**选项，并重新启动即时恢复。
 - 设置群集时，使用 `ioinit` 命令确保所有磁盘设备文件都相同。
- 如果从 MC/ServiceGuard 群集导出物理节点，则不能将其导回，因为 `cell_server` 文件已删除。该文件在群集的所有节点之间共享，因此您必须重新创建它。

变通方法：还行命令 `/opt/omni/sbin/install/omniforsg.ksh -primary -upgrade`。

Microsoft 服务器群集相关问题

- 恢复 Microsoft Cluster Server 的群集数据库时，应在启动恢复前停止所有不活动节点上的群集服务。如果恢复时群集服务在任何其他节点上处于活动状态，则恢复 API 将失败，并最终导致故障转移。

- 在 Cell Manager 安装在 Microsoft Cluster Server 上的情况下，启动群集数据库的恢复时，恢复会话将停止响应。这是因为群集服务是由恢复 API 停止的，恢复 API 导致 Restore Session Manager 失去与 IDB 和 MMD 的连接。
变通方法：等待 VRDA 完成，然后中止会话。您需要重新启动 GUI（或重新连接到 Cell Manager）。此外，启动群集数据库恢复时，确保这是要恢复的唯一项目，没有其他会话正在运行。

报告相关问题

- 在 Linux 系统上，用电子邮件发送方法发送报告时，电子邮件无主题，且在发件人 (From) 字段中包含 root。正确的发件人和主题条目在电子邮件正文里。
变通方法：用 sendmail 发送使用电子邮件发送方法的报告。例如，要使用 sendmail 而不是 /usr/bin/mail，请创建以下链接：

```
ln -s /usr/sbin/sendmail /usr/bin/mail
```


请注意，部分 Linux 分布 /usr/bin/mail 已存在。HP 会阻碍你移除该现有路径，因为部分应用程序可能会依赖它。

其他已知问题

- 在单元或是 MoM 环境中，Data Protector 无法检测和报告重复的 IP 地址。如果重复的 IP 地址分配给已安装 Data Protector 软件的系统，Data Protector 将报告该网络配置错误，并会在 GUI 和 CLI 显示信息 Cell Manager host IP is not in IP range，如下所示：
 - GUI 中的关于 Data Protector 管理器 (About Data Protector Manager) 或关于 Data Protector MOM (About Data Protector MOM) 对话框，密码信息 (Passwords info) 属性页面中的标注 (Remark) 列
 - Data Protector omnicc -password_info 命令输出的 标注 (Remark) 行
 在这些情况下，不再包含 Data Protector 的许可。直到解决问题后，可在受影响的 Data Protector 单元中预计可能出现的会话和操作失误。
变通方法：通过分配一个唯一的 IP 地址给出现问题的系统，来重新配置网络。
- 如果合并已合并的对象版本，则在**恢复 (Restore)**上下文菜单中选择会话时会出现一条消息，指出该会话未包含任何有效的恢复对象。这是因为会话是作为副本处理的，因此不能选择该会话用于恢复。
变通方法：选择原来合并对象的会话，或者选择**恢复对象 (Restore Objects)**下的对象。
- 要避免对象合并会话使用过多的系统资源，默认情况下应将一次会话中可以合并的对象版本数限制为 500 个。如果多个对象版本都与选择条件匹配，则将中止会话。
变通方法：收窄选择条件（例如，限制时间范围、备份规范数等），或者增大全局选项 ConsolidationAutomatedMaxObjects 的值。
- 如果执行跨多个介质的对象的交互式对象合并，且所用的合并设备数小于要合并的对象数，则对象合并会话将变得无响应。
变通方法：增大合并设备数，或者按照执行其完整备份的顺序选择合并对象版本。
- 如果多个对象的完整备份驻留于设备上并复用，且该设备不是托管这些对象所对应的增量备份的文件库（例如磁带库），则会发生如下情况：合并会话需要用作目标的部分文件写入程序（文件库驱动器）被中止，因为源介质代理一侧发生故障（例如，发生介质错误、块大小错误、装载请求已取消等类似情况）。如果没有剩余足够的文件写入程序来完成其他对象的合并，这会导致未决的对象合并会话。所有剩余对象都合并后，将在会话结束时再次释放所有文件写入程序。
变通方法：确保用作合并设备的文件库驱动器的数量大于或等于要合并的对象数。如果配置的文件库驱动器数小于要合并的对象数，HP 建议将多个对象的合并拆分为多个会话。

- 在 HP-UX 11.31 Itanium 上从包含合并对象的介质还原到新位置时，还原会话将失败并显示错误。例如：

```
[Minor] From:VRDA@computer.company.com CONSO2 Time:03/04/13 09:34:03 /tmp
```

 变通方法：如果缓冲区大小小于 8，请将其设置为 8（默认值），然后重新启动还原会话。有关说明，请参见《Data Protector 帮助》索引：“设置、设备和介质的高级选项”。
- 如果对同一物理设备使用不同的逻辑设备，并且每天使用不同的逻辑设备进行备份，则可以利用“锁定名称”概念，来避免分配给同一物理设备的不同逻辑设备之间发生冲突。
 尝试执行恢复时，如果使用多台逻辑设备和一台物理设备进行不同备份 (Full、Incr1、Incr2、Incr3...)，则 Data Protector 将不会检查锁定名称，因此不能识别出使用同一物理设备进行所有备份这一事实。此时将显示一条错误消息，表明恢复会话正在等待下一个设备被释放。
 变通方法：按照以下步骤将所有逻辑设备重新映射到同一物理设备：
 1. 在“上下文列表 (Context List)”中，单击**恢复 (Restore)**。
 2. 在“范围窗格 (Scoping Pane)”中，展开相应的数据类型和所需的客户机系统及恢复对象。
 3. “恢复属性 (Restore Properties)”窗口打开时，选择要恢复的文件。
 4. 在“设备 (Devices)”选项卡中，选择原始设备并单击**更改 (Change)**。
 5. “选择新设备 (Select New Device)”窗口打开时，选择物理设备名称并单击**确定 (OK)**。
- 建议不要将以下应用程序与 Data Protector 安装在同一系统上：
 - WebQoS.
 - CyberSitter 2000
 - NEC E-border AUTOSOCKS
 Data Protector 介质代理与 HP OpenView Storage Allocator 共存会导致不可预期的结果。有关最新补丁的信息，请参见 HP 网页 <http://www.itrc.hp.com>。
- 文件系统繁忙时，Data Protector 即时恢复将失败。
 变通方法：使用 `fuser` 命令列出占用文件系统的进程。例如，如果文件系统 `/oracle/P01` 繁忙，请执行命令 `fuser -kc /oracle/P01`。
- 如果备份是在一个节点上执行的，然后在选中**检查数据配置一致性 (Check data configuration consistency)** 选项的情况下尝试在另一节点上进行即时恢复，则会显示以下错误消息：

```
Volume group configuration has changed.
```

 显示该消息是因为 `vgdisplay` 命令检测到一台客户机上的 LUN 配置与其他客户机上的配置不同。
 变通方法：如果 `ext_bus` 实例相同，则不会显示该消息。或者，如果不启用**检查数据配置一致性 (Check data configuration consistency)** 选项，也不会显示该消息。
- 如果快照备份规范第一位置包含无效的 `rdsk` 对象，则备份会失败。
 变通方法：更改 `rdsk` 对象的顺序，使有效的 `rdsk` 处于第一位置。
- Data Protector 服务在 EADR 或 OBDR 后不能运行。
 变通方法：在**控制面板 (Control Panel) > 管理工具 (Administrative Tools) > 服务 (Services)** 中，更改 Data Protector 服务的启动状态，从手动 (Manual) 改为自动 (Automatic)。更改启动类型后，再启动服务。
- 在 HP OpenVMS 上，恢复会话不断执行并报错，因为卸载磁带驱动器时出现异常延迟。
 变通方法：将 Cell Manager 全局参数 `SmPeerID` 设置为 10，并重新启动 Cell Manager 上的所有 Data Protector 服务。

- 在 Windows Cell Manager 上使用 SNMP 陷阱时，Data Protector 使用默认社区名称 `public`。这适用于采用 Data Protector 通知或报告的 SNMP 发送方法，以及“系统和应用程序”管理应用程序的 SNMP 陷阱。
变通方法：在注册表项 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Hewlett-Packard\OpenView\OmniBackII\SNMPTrap` 中创建名为 `Community` 的值，并将其设置为要使用的社区名称。请注意，所有 SNMP 陷阱都会以相同的社区名称发送，并发送到控制面板中与之相关联的目标。
- 如果禁用名称服务器缓存 (`nscd`) 后台程序，则 Data Protector 在 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 上的性能将受到负面影响。
变通方法：在 RHEL 上启用名称服务器缓存，或切换到本地 DNS，然后执行 `omnisv -start` 命令。
- 命令 `omnistat -session [session ID] -detail` 可能会错误地显示消息 `Restore started` 或 `Backup started`。这会导致两个参数显示得相同。
- 当使用 Data Protector GUI 或 CLI 来收集匹配特定调试 ID 的调试文件时，相关的调试日志可能未能被收集。
变通方法：收集或保存调试文件时，确保也已指定所有已知源调试目录路径。
 - 如果使用 Data Protector CLI，请执行：
`omnidlc -did debugID -debug_loc Dir1`
 - 如果使用 Data Protector GUI：
 1. 在“上下文列表 (Context List)”中，单击**客户机 (Clients)**。
 2. 在范围窗格中，展开 **Data Protector 单元 (Data Protector Cell)**，然后展开**客户机 (Clients)**。
 3. 右键单击客户机，并单击**收集调试文件 (Collect debug files)**。
 4. 在“调试文件收集器 – 目录”页中，输入所有已知的非默认调试目录的路径，然后单击**添加 (Add)**。
 5. 单击**下一步**所需次数以到达向导的最后一页。
 6. 单击**完成**退出向导。
- 在不同于 Cell Manager 时区的客户机系统执行的时间点恢复失败。如果从 Cell Manager 启动，则恢复将成功。该问题是由 Cell Manager 在备份期间未储存客户机系统的时区而导致的。
变通方法：如果正从客户机系统执行恢复，在选择恢复的时间点时，请考虑时差。例如，如果 Cell Manager 在 UTC+1 时区，客户机在 UTC+5 时区，在客户机显示 5:00 时执行备份，则在 Cell Manager 上输入的备份时间是 1:00。
- GUI 和 CLI 中的对象版本属性仅显示关于 Data Protector 软件加密的信息。如果仅使用基于驱动器的加密，对象版本将显示为未加密。
变通方法：基于驱动器的加密与对象版本无关。要检查对象中是否有基于驱动器的加密，请使用 `omnimm -media_info Medium -encryptioninfo` 命令。
- 如果使用 `Restore into` 选项运行还原以还原到多个文件系统对象（位于相同顶级目录的不同子目录下）的其他位置，可能会发生以下错误：

```
[Minor] From:VRDA@computer.company.com "OBJECTNo1" Time:03/04/13 09:34:03 /tmp/RestoreDir Cannot create:([17] File exists).
```


还原成功完成。
变通方法：无。您可以安全地忽略此信息。
- 在对象复制操作期间可能会发生一些延迟。
变通方法：无。请等待直到会话结束。

已知的非 Data Protector 问题和变通方法

与安装或升级相关的非 Data Protector 问题

- 在 Windows 系统上，操作系统会错误报告装载到 NTFS 文件系统上目录中的 NTFS 卷的可用磁盘空间：报告的不是 NTFS 卷的可用空间，而是 NTFS 文件系统上的可用空间量。在这种情况下，如果 NTFS 文件系统上的可用空间量小于安装所需的最小磁盘空间，则 Data Protector 设置向导不会启动所装载 NTFS 卷上的安装程序。

变通方法：通过删除不需要的文件释放 NTFS 文件系统上的可用磁盘空间，直到满足安装要求。

- 在未安装 VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority 发行的 G5 根证书的 Windows 系统上，经新的 Authenticode 签名证书签发的二进制验证可能失败。

有关该问题的根本原因的详细信息，请参见网站 (https://knowledge.verisign.com/support/ssl-certificates-support/index?page=content&id=AR1747&actp=search&viewlocale=en_US) 发表的相关的 VeriSign Knowledge Center 文章。

- 在 Windows 系统上，如果通过远程桌面客户机从映射的驱动器启动本地安装，则安装将失败并显示以下错误消息：

```
Error 2755. Server returned unexpected error 3 attempting to install package MappedDrive:\i386\DataProtector.msi.
```

Windows Installer 服务是在不同于创建映射的用户帐户下运行的，因此具有不同的驱动器映射。结果，安装失败。

变通方法：

- 不要从映射的驱动器启动安装，而是使用 UNC 路径规范（例如 `\\computer.company.com\shared_folder`）。
- 对于安装，请使用 VNC 而非远程桌面客户机。
- 在控制台上启动安装。
- 在 Windows Server 2003 系统上，如果安装目标目录是虚拟驱动器，并且是用 `subst` 之类的命令创建的，则安装会失败。将显示以下错误消息：

```
Error:1320. The specified Path is too long.
```

Windows Installer 服务是在不同于 `subst` 命令的用户帐户下运行的。结果，安装失败。

变通方法：

- 使用 UNC 路径规范（例如 `\\computer.company.com\shared_folder`），而不使用虚拟驱动器。这是首选解决方案。
- 在本地系统用户帐户下执行 `subst` 命令。
- 在 Linux 系统上，如果在同一个命令行中指定若干安装包，则 `rpm` 实用程序将不能正确移除 Data Protector 组件。例如，如果使用 `rpm -qa | grep OB2 | xargs rpm -e`，`rpm` 实用程序则不能以正确的顺序解析依赖关系。

变通方法：逐个删除 Data Protector 数据组件。

与用户界面相关的非 Data Protector 问题

- 在 UNIX 系统上使用 CLI 时，字符无法正确显示。
不能在桌面环境和终端模拟器中使用不同的编码系统（Latin、EUC、SJIS、Unicode）。例如，以 EUC-JP 启动桌面环境，打开终端模拟器，并将区域设置更改为 SJIS。由于操作系统的限制，如果使用任何 CLI 命令，字符可能无法正确显示。

变通方法：为消除此问题，请用需要的区域设置启动桌面。

与磁带客户机相关的非 Data Protector 问题

- 如果在安装有 Windows Server 2003 Enterprise Edition 的 HP Server rx2600 Itanium 2 客户机上使用了 LSI Logic 53C1010-66 卡，恢复会失败并显示内部错误。
- 在 UNIX 系统上，恢复时不会保留符号链接的原始创建时间戳记。将时间戳记设置为当前系统时间。由于系统调用 `utime()` 的限制，符号链接的创建时间戳记在链接创建后就不能改变。

变通方法：无。

- 在 Windows 系统上，备份包含长文件名（带有关联的 8.3 短文件名）的卷时，之前与长文件名关联的短文件名在恢复后不会保留。发生此问题是由于 Microsoft 网页上描述的 Windows 限制：<http://support.microsoft.com/kb/176014>。如果特定的 8.3 短文件名错误地与长文件名文件相关联，则可能导致某些应用程序失败。此问题最可能影响 Microsoft SQL Server 用户，因为 Microsoft SQL Server 以 8.3 短文件名表示法将路径保存到其数据库中。

变通方法：恢复包含错误地与 8.3 短文件名关联的文件的目录后，将那些文件临时移到其他目录，然后严格按照其最初创建的顺序把它们移回原始目录。这样，与恢复前相同的 8.3 短文件名就会指派给那些文件名。

- 在 Windows 系统上，由于文件系统的限制，在 UNIX 系统上备份且名称中包含反斜杠 (“\”) 字符的文件将恢复到错误的位置，并且具有错误的文件名。Windows 操作系统会将文件名中的反斜杠理解为目录分隔符。例如，如果在 UNIX 系统上备份名为 `back\slash` 的文件并将其恢复到 Windows 系统，则它将以文件名 `slash` 恢复到 `back` 目录中。
- Windows 系统上，选择**使用卷影副本 (Use shadow copy)**选项，并一次备份若干对象时，部分对象的备份可能失败，并显示以下错误消息：

```
[Major] From:VBDA@ host-name"ObjectName" Time:SystemTime
```

```
It was not possible to create volume snapshot for 'Mountpoint'.System  
error:'VSS Snapshot creation failed'.
```

如果没有足够的磁盘空间存储多个卷影副本或是由于较高的磁盘 I/O 负载，都会出现该问题。有关详细信息，请参见

<http://www.microsoft.com/technet/support/ee/transform.aspx?ProdName=Windows%20Operating%20System&ProdVer=5.2.3790.1830&EvtID=12298&EvtSrc=VSS&LCID=1033>。

变通方法：

- 再次运行备份会话：
- 在单独卷上提供足够的专用存储空间，只保留卷影副本存储。
可使用命令 `vssadmin add shadowstorage` 分配额外的卷影存储空间。有关详细信息，请参见 [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc788051\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc788051(v=ws.10).aspx)。

建议：

HP 建议分配单独的存储空间来存储卷影副本。该存储空间不能位于备份卷上。

- 在 Solaris 9 系统上，文件系统备份会失败并显示类似以下的错误消息：
`Cannot open attribute directory /BC/fs/VxVM/UFS/Test6.doc:read-only
filesystem!Extended attributes not backed up.`

变通方法：将 `omnirc` 选项 `OB2SOL9EXTATTR` 设置为 0，以禁用扩展属性的备份。

与介质相关的非 Data Protector 问题

- 连接到 HP-UX 系统的 magneto-optical 驱动器上的擦除操作失败，并显示以下错误：

```
[Major] From:MMA@lada.com "MO-lada" Time:5/6/2010 3:52:37 PM [90:90]
/dev/rdisk/c2t0d1 Cannot erase disk surface ([22] Invalid argument)
=> aborting
```
- Breece Hill 的 Saguaro 带库使用堆栈模式进出磁带盒。一个邮件插槽有两个 SCSI 地址，一个地址用于进入操作，另一个地址用于弹出操作。为使 Data Protector 在此模式下正常工作，必须按如下方式配置以下 omnirc 命令选项：
 - OB2LIB_STACKEXP 必须包含导出插槽的 SCSI 地址
 - OB2LIB_STACKIMP 必须包含导入插槽的 SCSI 地址
- Data Protector 介质代理不能与安装在同一 Windows 客户机系统上的 CA ArcServe 共存。这样设置会导致数据丢失。
- 使用 DLT8000（DLT 带库时，不能导入介质，并且 omnimlist 命令不起作用。此时，会报告以下错误：

```
[Major] From:MMA@hkgbkup3 "HKGBKUP3_1m" Time: 10/31/10 19:52:35
[90:182] Cannot forward segment.([5] I/O error)
[Major] From:MMA@hkgbkup3 "HKGBKUP3_1m" Time: 10/31/10 19:52:35
[90:53] /dev/rmt/1m Cannot seek to requested position ([5] I/O error)
```

Quantum 确认有控制器固件方面的问题。环扣相对于磁带有累积性的滑动。如果发生此类滑动，驱动器检测到 BOT 标记时，驱动器会重建其内部目录。只有在使用包含大量数据的磁带介质时才会发生此问题。

变通方法：继续操作前请咨询 HP 支持代表。需要将 DLT8000 驱动器固件升级到 V51。有关固件更改的更多详细信息，请参见 Service Note A5597A-27。
- 在 AIX 5.2 系统上，devbra 实用程序检索不到通过 CAMBEX 驱动程序连接的设备的序列号。结果，设备自动配置功能和已更改 SCSI 地址的自动发现功能不起作用。
变通方法：手动配置设备。对此类设备不要使用已更改 SCSI 地址的自动发现功能。
- 如果在将备份数据写回到磁带库的备份会话期间从该磁带驱动器卸载介质，而其他介质已装载，则运行于 AIX 系统上的介质代理可能无法正确处理已转载的其他介质。结果，备份会话失败。
发生此问题是由于 AIX 操作系统在共享内存分配功能方面的限制，在使用相对较高的磁带客户机并发操作时，会更频繁地发生这种情况。
变通方法：将 omnirc 选项 EXTSHM 的值设置为 ON，以启用 AIX 扩展共享内容模型。
- 如果将 LTO 4 设备连接到 SmartArray 6i 控制器，则基于驱动器的加密会失败，这是由于 SmartArray 6i 固件的问题。
变通方法：检查较新版本的固件能否解决问题，或使用其他 SCSI 控制器。
- 配置 StoreOnce 备份系统设备时，如果客户 ID 字段包含任何下列字符“_”、“-”、“.”或“+”，将会出现以下错误：

```
Could not get information for host Hostname using gateway
GatewayName...
```

变通方法：无。请勿使用上述字符设置客户机 ID。

与集成相关的非 Data Protector 问题

Microsoft Exchange Server

- 由于 MAPI 的行为，如果备份消息的主题行以最多 4 个非空格字符后面跟着空格开始，且这些非空格字符之中有冒号（“:”），该消息恢复后的主题行不正确。例如，原来的主题行是这样的消息 ABC:hala，恢复后会将变成这样的主题行：ABC:ABC:hala。
这不适用于电子邮件主题的标准前缀，例如 Re:、Fwd: 等等，如果这些主题是电子邮件客户端自动生成的（例如，在 Microsoft Outlook 中按**回复 (Reply)** 按钮生成的）。
变通方法：无。

Microsoft SQL Server

- Microsoft SQL Server 数据库的即时恢复失败。
变通方法：按《HP Data Protector 零宕机时间备份集成指南》中的即时恢复步骤操作。必须在即时恢复完成后重新启动 SQL Server 实例的服务。如果该操作不会自动启动所有系统数据库的恢复，请执行以下操作：
 1. 在单用户模式中启动 SQL Server 实例。
 2. 手动运行主数据库的恢复。
 3. 运行每个其他系统数据库的恢复。SQL Server 实例仍必须在单用户模式下运行。
 4. 重新启动 SQL Server 实例的服务。

Microsoft Volume Shadow Copy Service

- Microsoft SQL Server 联机时，以下 MSDE Writer 和 Microsoft SQL 2005 写入程序组件不能被恢复。master、model 和 msdb。
- Exchange Server 2003 数据库的快照备份失败，记录事件 ID 9607。
变通方法：有关如何解决此问题的信息，请参见 Microsoft 网页 <http://support.microsoft.com/kb/910250>。
- 对于 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列，如果在快照集中有 4 个以上的源卷（原始磁盘），备份会话可能会失败。
变通方法：无。确保备份规范中的源卷数不超过 4，下一个快照的创建不早于删除上一个快照的 30 分钟后。
此外，还要确保已升级固件，并且 HP Command View (CV) EVA 已升级到最新版本。
- 对于 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列，使用软件提供程序的会话备份会失败，报告显示卷影副本无法创建。
变通方法：安装最新版本的 HBAs 固件，并且启动一个新的备份会话。
- 对于配置有硬件提供程序的 HP P9000 XP 磁盘阵列系列，每第二个或第三个备份时，客户机系统异常失败。这可能是 HP P9000 XP 磁盘阵列系列的特定版本的 HP MPIO DSM 造成的。
变通方法：确保使用受支持版本的 HP MPIO。
- 将磁盘阵列 XP1024 或 XP128 的 HP Business Copy (BC) P9000 XP 功能与 P9000 XP 阵列 VDS XP 硬件提供程序结合使用时，备份失败，并出现一个错误，指出没有安装 VDS 提供程序。此问题在 P9000 XP 阵列硬件提供程序 5.00.00 版本中出现。
变通方法：联系 HP 支持代表，请求提供用来修复缺陷“QXCR1000903367:The HWP does not work for XP1024/XP128 arrays”的硬件提供程序版本。
- HP Command View (CV) EVA 虚拟磁盘层次结构中的任何虚拟磁盘的完整路径长度均不得超过 650 个字符。
变通方法：无。未来的硬件提供程序版本可能会解决此限制。

- Windows Server 2008 系统上的 VSS P9000 XP 阵列 硬件提供程序中，在每个卷影副本导入时，警告消息都会被记录到应用程序事件日志中。在 Windows Server 2008 R2 系统上不会出现该问题。
变通方法：无。未来的 VSS P9000 XP 阵列 硬件提供程序版本可能会解决该问题。
- 在 Windows Server 2008 系统上使用 P6000 EVA 阵列 硬件提供程序，可传输备份过程期间，如果 Data Protector 试图断开卷影副本集，将会报告以下错误：
[轻微] 来自：OB2BAR_VSSBAR@tpc211.company.com "MSVSSW" Time:11.01.2011 10:17:31 Failed to break Shadow Copy Set of session '2011/01/11-4:tpc211'.
[Warning] From:OB2BAR_VSSBAR@tpc211.company.com "MSVSSW" Time:11.01.2011 10:17:31 [145:714] Rescanning system due to Break Shadow Copy Set failure.
[轻微] 来自：OB2BAR_VSSBAR@tpc211.company.com "MSVSSW" Time:11.01.2011 10:17:40 Failed to disable backup '2011/01/11-4:tpc211'
如果 P4000 SAN 解决方案 硬件提供程序安装在同一系统上将会出现该问题。在 Windows Server 2008 R2 系统上不会出现该问题。
变通方法：移除 P4000 SAN 解决方案 硬件提供程序或者使用不同的客户机作为备份系统。未来的 P4000 SAN 解决方案 硬件提供程序版本可能会解决此问题。
- 在安装 VDS 硬件提供程序的 Windows Server 2008 R2 系统上，通过切换磁盘方法执行即时恢复，并且配合大量的 LUN 来使用 P6000 EVA 阵列 时，操作将失败。
变通方法：应使用复制副本数据方法而不是切换磁盘方法。
建议：移除 VDS 硬件提供程序以避免未来出现该问题。请注意，有些使用情况下要求安装 VDS 硬件提供程序。有关详细信息，请参见《Microsoft Volume Shadow Copy Service 的 HP Data Protector 集成指南》。
- 如果两个命令设备均配置为支持授权验证的 HP P9000 XP 磁盘阵列系列 的一个磁盘阵列，一个执行用户认证模式，另一个执行传统模式。若 ZDB 数据库 (XPDB) 中没有或存在错误用户凭据，在您运行 ZDB 或 IR 会话时将会出现该问题。在该情况下，如果 HP P9000 XP 代理通过启用认证首次连接到命令设备，将会出现该问题。在无法启动请求的操作后，将通过禁用认证连接到命令设备。此时会话意外失败。
变通方法：执行以下某个操作后重新启动会话：
 - 使用 omnidbxp -user 命令将正确的用户凭据添加到 XPDB，或适当地更新现有的用户凭据。
有关命令语法和使用示例，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》的 omnidbxp 参考页或 omnidbxp 的手册页。
 - 在命令设备上禁用用户认证模式。
 - 命令设备使用两个方法中的一种来操作用户认证，此时，HP P9000 XP 代理与命令设备的连接将被阻止。
 - 在应用程序系统和备份系统中隐藏命令设备。
 - 请遵循以下步骤：
 1. 在应用程序系统和备份系统上，将 SSEA_QUERY_STORED_CMDDEVS omnirc 选项设置为 1。
 2. 使用 omnidbxp -cm -remove 命令，从 XPDB 中移除命令设备上的数据。

Microsoft SharePoint Server

- 当备份内容数据库的网站集合数等于参数 Site Level of Warning 值时，在恢复 Site Level of Warning 和 Maximum Number of Sites 的值期间，参数将增加，如下所示：

Site Level of Warning = 网站集合数 + 500

Maximum Number of Sites = 网站集合数 + 1000

- 恢复配置数据库后，Microsoft SharePoint Server 文件系统中，缓存在前端 Web Server 系统的数据可能与刚恢复的配置数据库数据不一致。
变通方法：清除缓存在场中所有服务器系统上的 Microsoft Office SharePoint Server 文件系统，然后重试恢复。有关详细信息，请参见 Microsoft 网页 <http://support.microsoft.com/kb/939308>。

SAP MaxDB

- 如果文件名包含空格，备份将完成，但有错误。
变通方法：
 - 在 Windows 系统上：
 - 将 RUNDIRECTORY 参数更改为短 (8+3) 路径名，并编辑注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP\SAP DBTech\IndepData 中的文件名。
 - 重新启动数据库。
 - 在 HP-UX 和 Linux 系统上：
 - 创建名称中有空格的目录的符号链接，并调整数据库的 RUNDIRECTORY 参数以使用该符号链接。
 - 调整文件 /var/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini（在 HP-UX 上）或 /usr/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini（在 Linux 上）中的 IndepData 参数的值。
- 在安装有 SAP MaxDB 7.6 的 SUSE Linux Enterprise Server 10 x86-64 系统上，不能备份包含超过 19 个流的 MaxDB 数据。如果将**并行性 (Parallelism)** 选项设置为更大的值，会话将失败。
变通方法：联系 SAP MaxDB 支持人员。

Oracle Server

- 如果备份系统资源较少（CPU、内存等），Oracle Server Manager 会在 Data Protector 关于 Oracle HP P9000 XP 磁盘阵列系列 集成的“监视 (Monitor)”上下文菜单中报告以下错误：
ORA-12532:TNS:invalid argument
变通方法：配置备份系统，使之有足够的资源同步运行 Oracle Server 实例并执行备份会话。
- 执行备份集 ZDB 会话时，对每个数据库的数据文件都显示以下警告：
RMAN-06554:WARNING:file n is in backup mode
此类消息的处理最多占用 20 秒。对于包含大量数据文件（200 个或更多）的数据库而言，这会显著减慢备份速度。
- 如果在 Data Protector 调用 Oracle RMAN 命令后中止运行备份集 ZDB 会话，则 ZDB 会话将非正常终止，但在备份系统上会继续运行与 RMAN 相关的 Oracle Server 进程。这些进程需要手动终止。
变通方法：要正确地自动终止有问题的进行，请运行基于相同 ZDB 备份规范的其他 Data Protector 会话。

Data Protector 虚拟环境集成

- 如果虚拟机已经备份，并且与软盘或 CD-ROM 驱动器相连接，则任何 UNIX 客户操作系统在恢复后可能无法启动。备份和恢复会话将会成功完成，但虚拟机在恢复后将处于不一致状态。

变通方法：为确保成功恢复，请在备份前确认您已卸载配置中的所有软盘或 CD-ROM 驱动器。

1. VMware vSphere 客户机中，右键单击库存面板上的虚拟机，然后单击**编辑设置 (Edit Settings)**。
2. 从配置中移除所有软盘或 CD-ROM 驱动器。

如果要执行模板备份，请参见 http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=1001416。

- 使用 SAN 传输模式恢复薄盘的速度比备份速度慢。恢复期间，vCenter Server 系统接收到大量的“Clear lazy zero”和“Allocate blocks”请求，导致恢复速度变慢，并且通过记录任务填满 vCenter Server 系统数据库。这是由一个已知问题引起的，如 http://kb.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=1035096 所述。

变通方法：执行以下某个操作：

- 把 ESX Server 用作 Data Protector 客户机，然后选择恢复的目标数据库。
- 把 vCenter Server 系统用作 Data Protector 客户机，在备份主机上将 OB2_VEAGENT_RESTORE_TRANSPORT_METHOD omnirc 选项设置为 NBD。

Sybase Server

- 在 Solaris 系统上，中止 Sybase 备份会话会导致系统无响应。

变通方法：从命令行界面终止 \$SYBASE_HOME_DIR/bin/sybmultipbuf 进程来中止备份会话。

磁盘阵列集成

- Data Protector 与 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列集成后，提供了使用快照式克隆进行即时恢复的途径。快照式克隆的创建很费时间，需要磁盘阵列资源。对实际性能的影响取决于磁盘管理、配置、I/O 负载和磁盘使用情况等因素。因此，在敏感环境中使用快照式克隆前，HP 强烈建议执行性能的标准评测。

Data Protector 还提供了内置的性能提升功能。例如：

- 可以将快照式克隆分配到与原始虚拟磁盘所用的不同磁盘组，从而把复本的读写操作从原始磁盘组重定向到复本磁盘组，或为复本分配低性能磁盘。
- 在 ZDB 到磁盘 + 磁带或 ZDB 到磁带的会话中，可以将备份到磁带的操作延迟到快照式克隆完全创建后，从而避免该阶段应用程序的性能下降。

要获得进一步协助，请联系 HP 支持人员。

- 在 Windows 系统上，如果在 P6000 EVA 阵列上执行快照备份，会显示以下消息：

```
[Normal]Starting drive discovery routine.
```

```
[Major]Resolving of filesystem fsname has failed.Details unknown.
```

变通方法：安装 Secure Path V4.0B 和补丁 v4.0B-3。该补丁可从 HP 网页获得：<http://www.itrc.hp.com>。

- 使用 Secure Path 4.0C 驱动程序时，备份系统上有时会发生不可恢复的错误。

- 在尚未安装 Windows Server 2008 Service Pack 2 的 Windows Server 2008 系统中，尽管没有运行任何可能锁定卷并阻止卸载操作的进程，但 Data Protector ZDB 代理在 ZDB 或 IR 会话过程中可能无法卸载该卷。

变通方法：

1. 在出现问题的卷所在的系统中，执行以下操作之一：

- 将操作系统更新为 Windows Server 2008 Service Pack 2。
- 安装特定的 Windows Server 2008 修补程序。该修补程序包可从 Microsoft 网站 <http://support.microsoft.com/kb/952790> 中获得。
- 将 omnirc 选项 SMISA_FORCE_DISMOUNT（使用 Data Protector HP P6000/HP 3PAR SMI-S 代理时）或 SSEA_FORCE_DISMOUNT（使用 Data Protector HP P9000 XP 代理时）设置为 1。

2. 重新启动失败的会话。

- 包含 HP P6000/HP 3PAR SMI-S 代理和 Windows Server 2008 SP2 备份系统的多个 ZDB 会话同时运行，在此情况下，登录到备份系统的备份管理员使用系统默认的管理员帐户，此时将会出现一个弹出窗口，要求把备份系统中显示的磁盘格式化。弹出窗口将显示类似以下信息：

You need to format the disk in drive DriveLetter:before you can use it.

Do you want to format it?

这是经 Microsoft 验证的已知问题，并且已通过 <http://support.microsoft.com/kb/971254> 上的修补程序解决。安装后，修补程序明显减少这种情况发生的频率，但并未完全消除。据 Microsoft 称，该问题也可能发生在 Windows Server 2008 R2 上。

变通方法：单击**取消 (Cancel)**关闭弹出窗口。为避免此类弹出窗口重复出现，请禁用系统默认的管理员帐户，并使用另一用户帐户。解决方法在 Windows Server 2008 R2 系统上未必有效。要获得进一步帮助，请直接联系 HP 客户支持服务或 Microsoft 支持。

- 在 Windows Server 2008 R2 系统上，使用 Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service 集成或 Data Protector HP P6000/HP 3PAR SMI-S 代理，若干个零宕机时间备份会话同时持续运行数天后，会出现以下问题：

- 尽管存在于备份系统，但操作系统无法识别目标卷。因此，受影响的 ZDB 会话异常结束。所有连续的 ZDB 会话也将失败。

尽管该问题在正常情况下不会出现，但也不能排除会在您的环境下出现的可能性。

变通方法：无。HP 与外部合作伙伴协作找出解决方案。

- 出现在应用系统上的严重系统错误，导致出现“停止”的错误信息（显示在一个蓝色的屏幕上白色文本）。

在 Microsoft Multipath I/O (MPIO) 框架驱动器中，该问题经 Microsoft 验证为已知问题，可通过 <http://support.microsoft.com/kb/2511962> 和 <http://support.microsoft.com/kb/2549567> 上提供的修补程序解决。修补程序可解决该问题的一个方面，并且显著降低系统发生故障的概率。

变通方法：在应用系统上安装修补程序，然后重新运行出现问题的会话。如果问题仍然存在，请避免并行运行多个 ZDB 会话。

- 在 SUSE Linux Enterprise Server 10.3、11.1 和 Oracle Enterprise Linux 5.3 上，在多个同时发起的、包含 P6000 EVA 阵列的零宕机时间备份会话以及相同的备份系统已经持续运行很长时间后，虚拟磁盘的磁盘阵列将在备份系统中意外隐藏。此外，即使在用户触发的磁盘重新扫描完成之后，备份系统上虚拟磁盘设备文件的创建偶尔也可能失败。

变通方法：重新启动备份系统，并重新运行出现问题的零宕机时间备份会话。

- 如果两个命令设备均配置为支持授权验证的 HP P9000 XP 磁盘阵列系列的一个磁盘阵列，一个执行用户认证模式，另一个执行传统模式。若 ZDB 数据库 (XPDB) 中没有或存在错误用户凭据，在您运行 ZDB 或 IR 会话时将会出现该问题。在该情况下，如果 HP P9000 XP 代理通过启用认证首次连接到命令设备，将会出现该问题。在无法启动请求的操作后，将通过禁用认证连接到命令设备。此时会话意外失败。

变通方法：执行以下某个操作后重新启动会话：

- 使用 `omnidbxbp -user` 命令将正确的用户凭据添加到 XPDB，或适当地更新现有的用户凭据。
有关命令语法和使用示例，请参见《HP Data Protector 命令行界面参考》的 `omnidbxbp` 参考页或 `omnidbxbp` 的手册页。
- 在命令设备上禁用用户认证模式。
- 命令设备使用两个方法中的一种来操作用户认证，此时，HP P9000 XP 代理与命令设备的连接将被阻止。
 - 在应用程序系统和备份系统中隐藏命令设备。
 - 请遵循以下步骤：
 1. 在应用程序系统和备份系统上，将 `SSEA_QUERY_STORED_CMDDEVS omnirc` 选项设置为 1。
 2. 使用 `omnidbxbp -cm -remove` 命令，从 XPDB 中移除命令设备上的数据。
- 如果删除属于特定应用程序系统的最新 HP 3PAR StoreServ Storage 快照呈现，则应用程序系统也会从 HP 3PAR StoreServ Storage 虚拟域中删除。

此问题是由 HP 3PAR StoreServ Storage 固件在处理**超级**用户帐户特权级别时的一个已知问题所引起的。

变通方法：选择只分配了**编辑**特权级别的 HP 3PAR StoreServ Storage 系统用户帐户，以配置 Data Protector HP 3PAR StoreServ Storage 集成代理。

与 Granular Recovery Extensions 相关的非 Data Protector 问题

VMware vSphere

- 选择虚拟机并导航到**HP Data Protector** 插件选项卡时，将会显示以下错误信息：

```
HTTP Status 500 -
```

```
Exception javax.servlet.ServletException:Unable to read shell  
environment variables
```

```
org.apache.catalina.servlets.CGIServlet.init(CGIServlet.java:310)
```

```
org.apache.catalina.valves.ErrorReportValve.invoke(ErrorReportValve.java:102)
```

```
...
```

结合使用 vCenter 的 Tomcat Server 部分版本时，Windows Server 2008 环境会出现该问题。

变通方法：在 Tomcat 配置中更改 `os.name` 属性：

1. 运行 Tomcat 配置实用程序：**开始 (Start) > VMware > VMware Tomcat > 配置 Tomcat (Configure Tomcat)**。
2. 单击 **Java** 选项卡，向 Java 选项添加以下行：`-Dos.name="Windows 2008"`。
3. 重新启动 Tomcat Server。

Microsoft Exchange Server

- 在安装了 Cumulative Update 1 for Exchange Server 2013 (Exchange 2013 CU1) 的 Exchange Server 2013 环境中使用适用于 Microsoft Exchange Server 的 Data Protector Granular Recovery Extension 恢复整个邮箱或单个邮箱项目时失败，并显示以下错误消息：

```
The call to  
'net.tcp://serverName/Microsoft.Exchange.MailboxReplicationService  
serverName (15.0.620.29 caps:3F)' failed.Error details:must be  
logging in with GUIDs, not legDN
```

Parameter name:owner.

此问题由已知的 Exchange 2013 CU1 问题引起，在未安装 Exchange 2013 CU1 的 Exchange Server 2013 环境中不会出现此问题。有关详细信息，请参见 [http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj150489\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj150489(v=exchg.150).aspx)。

变通方法：无。安装即将发布的数据保护补丁或将来版本的 Microsoft Exchange Server 补丁都可以解决此问题。

与灾难恢复相关的非 Data Protector 问题

- 在 Red Hat Enterprise Linux 5.1 进行增强型自动灾难恢复期间，将成功完成恢复会话。但在灾难恢复后，操作系统的状态不一致，并且启动失败。

变通方法：如 <http://rhn.redhat.com/errata/RHBA-2008-0440.html> 所述，更新 GRUB 引导加载程序包至 grub-0.97-13.5.src.rpm 或更高版本。

与报告相关的非 Data Protector 问题

- 使用 Microsoft Outlook 时，向指定电子邮件为发送方法的报告组添加报告，然后尝试启动报告组时，CRS 服务组停止响应，必须重新启动。如果您配置通知并选择电子邮件为发送方法，也会出现相同情况。发生该问题的原因是 Outlook 发送电子邮件通知前需要用户交互。

变通方法：要避免此行为，请自定义安全设置，将**通过 Simple MAPI 发送项目时 (When sending items via Simple MAPI)** 选项设置为自动批准 (Automatically approve)。有关如何自定义 Microsoft Outlook XP、2003 或 2007 安全设置的详细信息，请参见其各自的脱机资源包。

此外，Outlook Express 可用作 Outlook 的替代方式，因为它不需要任何用户干预即可发送电子邮件。如果将 Data Protector 与 Outlook Express 结合使用，则可以发送 HTML 格式的报。否则，HTML 报告将以附件形式发送。Outlook Express 被默认安装在指定的 Windows 操作系统上，并且是这些系统的默认 MAPI 处理程序。如果计划使用 Outlook Express，就不要安装任何其他电子邮件软件（包括 Outlook），因为这通常会取代默认的 MAPI 处理程序。如果要使用 Microsoft Office，请确保在 Microsoft Office 安装期间未选择 Microsoft Outlook。Outlook Express 只支持用 SMTP 协议作为电子邮件传送程序。如果计划使用 Microsoft Exchange Server 系统和 Outlook Express，则必须在 Microsoft Exchange Server 上启用 **SMTP 邮件连接器 (SMTP Mail Connector)** 选项。有关在 Microsoft Exchange Server 系统上如何配置 SMTP 的详细信息，请参见 Microsoft 网页 <http://support.microsoft.com/kb/265293>。

- 如果 Data Protector Cell Manager 和 Microsoft Exchange Server 2003 或 2007 共存于同一系统上，则使用 MAPI 进行电子邮件报告将不起作用。这是因为 Microsoft 不支持在安装有 Microsoft Exchange Server 2003 或 2007 的系统上安装 Outlook。

变通方法：对于报告和通知，使用电子邮件 SMTP 发送方法。

- 在 UNIX 系统上，由于操作系统的限制，已本地化的电子邮件通知和报告中的国际字符若用不同的区域设置在系统间发送，则无法正确显示。

- 使用 Netscape Navigator 查看 Web 报告时，调整浏览器窗口大小后，小程序不会相应地自动调整其大小。
变通方法：手动启动 Netscape Navigator，将窗口调整到所需大小，然后再打开 WebReporting.html 文件。
- 在 SJIS 或 EUC 日文区域设置的本地化 UNIX 环境中，非 UTF-8 Web 报告输入数据将转换为 UTF-8 (Unicode)，然后才写入 Data Protector 配置文件。这样的字符在使用 Web 报告时不能正确显示。
- 备份不是为 Data Protector 报告配置的 Data Protector 客户机时，报告将列出来自指定网络范围的所有客户机。如果您指定了其他子网中的 C 类网络，可能需要很久才能创建好报告。
- 如果使用 Data Protector 报告和 HTML 输出格式，则将生成 Unicode 文件。某些较早的 Web 浏览器不支持 Unicode 文件的本地查看。但是，如果从 Web 服务器检索这些文件，它们就可以正确显示。
- 如果在默认区域设置不是日文的主机上接收包含日文字符的本地化 Data Protector 电子邮件通知，通知的输出不能正确显示。

变通方法：

1. 如果您的 Microsoft Outlook 有此问题，请用 HTML 格式保存消息，然后在 Web 浏览器中打开它，并按照下一步指示操作。
 2. 如果使用 Web 浏览器，请选择日文区域设置、Shift-JIS、EUC 或 UTF-8。例如，选择**查看 (View) > 字符编码 (Character Encoding) > 更多编码 (More Encodings) > 东亚 - 日语 (Shift_JIS) (East Asian-Japanese (Shift_JIS))**。
- 由于 Microsoft Office Word 2007 的限制（声明表中最大列数为 63），可能发生以下问题：对设备流报告和会话流报告使用 Microsoft Outlook 2007 和“电子邮件 SMTP”发送方法和 HTML 格式时，Outlook 不能正确显示报告中的表，因为这些报告包含的列数已超过 63 列。如果向 HTML 文件记录此类报告，然后尝试用 Microsoft Office Word 打开它，也会发生同样的问题。此外，在这两种情况下，工具提示都不能显示。

变通方法：不要用 Word 显示此类报告。请使用 Data Protector 支持的 Web 浏览器。可以通过以下方式之一用 Web 浏览器打开报告：

- 打开邮件。在**其他操作 (Other Actions)** 菜单中，单击**在浏览器中查看 (View in Browser)**。
- 由于报告也以 HTML 格式的附件形式发送，您可以直接从 Outlook 打开附件，或者可以先保存附件，然后用支持的浏览器打开它。

其他已知非 Data Protector 问题

- 在 UNIX 系统上装载 CIFS 共享时，共享的目录大小计算不正确，Data Protector 备份统计数据因此会在备份会话结束时报告错误的备份大小。原因是 Windows 和 UNIX 平台之间的互操作性问题。
- UNIX 系统上的备份可能由于共享内存短缺而失败，并显示以下错误：
无法分配共享内存池（IPC 无法创建共享内存区段系统错误：[22] Invalid argument）=> aborting

变通方法：操作随操作系统的不同而不同。应用更改后，必须重新启动系统。

HP-UX 系统：

在文件 /opt/omni/.omnirc 中将 OB2SHMEM_IPCGLOBAL 选项设置为 1。

Solaris 系统：

按如下方式设置 /etc/system 文件中的内核参数：

```
set shmsys:shminfo_shmmax=4294967295 set shmsys:shminfo_shmmin=1
set shmsys:shminfo_shmmni=100 set shmsys:shminfo_shmseg=10 set
semsys:seminfo_semmni=100 set semsys:seminfo_semmsl=100 set
```

```
semsys:seminfo_semmns=256 set semsys:seminfo_semopm=100 set  
semsys:seminfo_semvmx=32767
```

如果问题仍然存在，需要增大参数值。

- Data Protector 使用主机名解析不同系统之间的通信。这是通过 DNS 服务器、/etc/hosts 或 /etc/lmhosts 文件完成的。在 Windows 客户机上，如果 DNS 服务不可用或配置不正确，可编辑 hosts (lmhosts) 文件，它位于 %SystemRoot%\System32\drivers\etc 目录中。如果要将 IP 地址映射到主机名，请使用 hosts 文件，如果要将 IP 地址映射到计算机 (NetBIOS) 名，请使用 lmhosts 文件。有关如何编辑这些文件的详细信息，请参见这两个文件的开头部分。重新启动 Data Protector GUI 使更改生效。必须确保名称解析在整个 Data Protector 单元内都一致。

- HP-UX 外部设备文件名中的安全路径在重新启动后会改变。这会改变至卷管理器的映射。由于在备份规范中指定了不同的设备文件，原始设备的备份会失败。

- 创建 Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 或 Windows Server 2012 系统的文件系统备份时，Data Protector GUI 不会列出可用于备份的 Windows 配置对象间的 TerminalServiceDatabase。

变通方法：要启用 TerminalServiceDatabase 配置对象的备份，请在将要备份的系统上安装 Terminal Server Licensing 服务。

- 创建 Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 或 Windows Server 2012 系统的文件系统备份时，Data Protector GUI 不会列出可用于备份的 Windows 配置对象间的 RemovableStorageManagementDatabase。

变通方法：要启用 RemovableStorageManagementDatabase 配置对象的备份，请在将要备份的系统上安装 Removable Storage Manager。

- 如果 Windows Server 2003 系统上存在 FAT32 引导分区，则不能用 Windows Vista 客户机创建该系统的 ISO 映像，因为生成的 CD-ROM 不能用于启动系统。

变通方法：使用 Windows Server 2003 系统创建 ISO 映像。

- 不具备 Internet 协议版本 6 (IPv6) 功能的 Data Protector 客户机不能连接到单元中的仅 IPv6 客户机。

变通方法：对于在此类混合环境中运行 Data Protector 更新版本的所有客户机，建议使用双堆栈配置（同时启用 IPv4 和 IPv6 协议）。

- 在 HP-UX 11.31 上安装 Quality Pack 补丁包 1103 或 1109 后，Data Protector 备份会话性能明显降低。

变通方法：要解决该问题，请安装内核补丁 PHKL_41967。

安装该补丁并设置参数后，Data Protector 备份性能将恢复。

5 安装要求

本章将介绍 Cell Manager、Installation Server 和客户机安装要求，还提供升级要求的列表。
常规安装要求：

- 空闲 TCP/IP 端口：5555、7112、7113、7116、9999。有关如何更改默认端口号，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。
- 必须安装和运行 TCP/IP 协议。该协议必须能解析 Data Protector 单元中的所有主机名。

Cell Manager 要求

Data Protector Cell Manager 不支持作为 NFS 类型安装的文件系统上的 IDB。

在运行 HP-UX 的系统上

Cell Manager 必须满足以下最低要求：

- Cell Manager 上每个进程的软文件限制至少应为 1024。
- 8 GB 的总 RAM
要恢复内部数据库，需要两倍的总 RAM。
对于每个并行备份会话，需要 40 MB RAM，每个数据段大小 5–8 MB。例如，如果您要运行 60 个并行备份会话，就需要 3 GB RAM + 512 MB 的数据段。
- 1.5 GB 可用磁盘空间 + /var 目录（其中已存储 IDB）中每个备份文件大约 100 字节（供 IDB 使用）
如果磁盘卷的可用存储空间不足，则可以使用链接目录，但必须在安装之前先创建这些链接，并确保目标目录存在。
- HP 建议按如下方式修改内核参数：
 - 应将内核参数 `shmmax`（最大共享内存段大小）至少设置为 2.5 GB。要检查此配置，请执行以下命令：

```
kcusage shmmax
```


要恢复内部数据库，参数值应设为以上值的两倍。
 - 建议将内核参数 `maxdsiz_64`（最大数据段大小）至少设置为 134217728 个字节 (128 MB)，将内核参数 `semmnu`（信号量撤消结构数量）至少设置为 256。
提交这些更改后，重新编译内核，并重新启动系统。
- 必须安装和运行 `inetd` 守护程序。
- 用户组 `hpdp` 和此用户组中由 Data Protector 使用的专用用户帐户 `hpdp`。
有关如何更改默认用户帐户的详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。

在运行 Linux 的系统上

Cell Manager 必须满足以下最低要求：

- 4 GB 的总 RAM
要恢复内部数据库，需要两倍的总 RAM。
对于每个并行备份会话，需要 40 MB RAM，每个数据段大小 5–8 MB。例如，如果您要运行 60 个并行备份会话，就需要 3 GB RAM + 512 MB 的数据段。

- 1.5 GB 可用磁盘空间 + /var 目录（其中已存储 IDB）中每个备份文件大约 100 字节（供 IDB 使用）
如果磁盘卷的可用存储空间不足，则可以使用链接目录，但必须在安装之前先创建这些链接，并确保目标目录存在。
- HP 建议按如下方式修改内核参数：
 - 应将内核参数 `shmmax`（最大共享内存段大小）至少设置为 2.5 GB。要检查此配置，请执行以下命令：

```
cat /proc/sys/kernel/shmmax
```


要恢复内部数据库，参数值应设为以上值的两倍。
- 如果系统上的 `libstdc++` 版本不是 5（例如 `libstdc++.so.6` 而非 `libstdc++.so.5`），您需要安装兼容性包 `compat-2004` 或 `compat-libstdc++`。
- 在 Red Hat Enterprise Linux 6 64 位系统 (x86_64) 上，确保安装 `glibc-2.12-1.25.el6.i686` 软件包或更新版本。
- `inetd` 或 `xinetd` 守护程序必须安装并且正在运行。
- 用户组 `hpd` 和此用户组中由 Data Protector 使用的专用用户帐户 `hpd`。
有关如何更改默认用户帐户的详细信息，请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。

在运行 Windows 的系统上

Cell Manager 必须满足以下最低要求：

- 4 GB 的总 RAM
要恢复内部数据库，需要两倍的总 RAM。
对于每个并发备份会话，需要 40 MB RAM。例如，如果要运行 60 个并行备份会话，就需要 3 GB RAM。
- 1.5 GB 可用磁盘空间 + 每个备份文件大约 100 字节（供 IDB 使用）
如果所选磁盘卷上的可用存储空间不足，可以将其他卷装载到其上的目录中，但是应该在安装之前执行此操作。
- $2 \times \text{size_of_the_biggest_package_to_be_installed} + 10 \text{ MB}$ 系统驱动器上需要的磁盘空间
- 必须配置防火墙，以额外接受“远程服务管理”(NP) 连接（端口 445）。
- 需要有管理特权才能安装 Data Protector 8.00。

Installation Server 要求

在运行 HP-UX 的系统上

Installation Server 必须满足以下最低要求：

- 512 MB 的总 RAM
- 1.5 GB 可用磁盘空间
- 必须安装和运行 `inetd` 守护程序。

在运行 Linux 的系统上

Installation Server 必须满足以下最低要求：

- 512 MB 的总 RAM
- 1.5 GB 可用磁盘空间

- inetd 或 xinetd 守护程序必须安装并且正在运行。

在运行 Windows 的系统上

Installation Server 必须满足以下最低要求：

- 512 MB 的总 RAM
- 2 GB 可用磁盘空间
- 需要有管理特权才能安装 Data Protector 8.00。必须配置在远程安装中要使用其身份凭证的用户帐户。

客户机系统要求

在运行 UNIX 的系统上

远程安装 Data Protector 客户机的先决条件如下：

- inetd 或 xinetd（在 Linux 系统上）守护程序必须已启动并且正在运行，或已安装，以使 Data Protector 能够在远程客户机系统上启动它。
- HP 建议安装 ssh 并支持启用远程客户机的安全安装。
若 ssh 未安装，则必须启用 rsh/rexec 服务。有关如何启用服务的详细内容，请参见操作系统文档。

UNIX 系统上 Data Protector 客户机组件的 RAM 和磁盘空间要求

下表列出了 Data Protector UNIX 系统上不同客户机组件的最低 RAM 和磁盘空间要求：

客户机系统组件	RAM (MB) ¹	可用磁盘空间 (MB) ¹
磁带客户机	每个 64（建议 128）	每个 20
介质代理		
集成组件		
英语文档（指南和帮助）	不适用	100

¹ 这些数字只表示组件的要求。数字不包括操作系统、分页文件或其他应用程序的空间分配。

HP-UX 系统

远程安装或升级时，/tmp 文件夹下的可用磁盘空间应至少为要安装的最大包的大小。

对于 HP-UX 11.11，需要 IPv6NCF11i 软件包或者 TOUR/IPv6 支持来启用 Internet 协议版本 6 (IPv6)。有关详细信息，请参见“Data Protector 所需的 HP-UX 系统补丁”（第 75 页）。

Solaris 系统

安装介质代理时，确保以下条目位于文件 /etc/system 中：set semsys:seminfo semmni=100

远程安装或升级时，/tmp 和 /var/tmp 文件夹下的可用磁盘空间应至少为要安装的最大包的大小。

Linux 系统

- 必须在 Linux Debian 客户机系统上安装并启用 RPM 模块，因为 Data Protector 使用 rpm 包格式进行安装。
- 在 SUSE Linux Enterprise Server 10 和 11 上，compat-libstdc++-296-2.96-132.7.2 软件包必须和 2.96-RH 兼容标准 C++ 带库一起安装在系统上。

- 在 Red Hat Enterprise Linux 6 64 位系统 (x86_64) 上，确保安装 glibc-2.12-1.7.el6.i686 和 libstdc++-4.4.4-13.el6.i686 软件包或更新版本。

Mac OS X 系统

进行远程安装时，需要基于 UNIX 的 Installation Server (Linux 或 HP-UX) 以适应 Mac OS X 远程安装包（核心和磁带客户机）。

在运行 Windows 的系统上

在客户机上安装 Windows 用户界面和远程安装的先决条件是：

- 在 Microsoft Windows XP Professional 系统上，必须安装 Service Pack 3。
- 在 Microsoft Windows Server 2003 系统上，必须安装 Service Pack 2。

Windows 系统上 Data Protector 客户机组件的 RAM 和磁盘空间要求

下表列出了 Data Protector Windows 系统上不同客户机组件的最低 RAM 和磁盘空间要求：

客户机系统组件	总 RAM (MB) ¹	可用磁盘空间 (MB) ¹
用户界面	512 ²	150 ³
磁带客户机	每个 64（建议 128）	每个 20
介质代理		
集成组件		
英语文档（指南和帮助）	不适用	100

¹ 这些数字只表示组件的要求。数字不包括操作系统、分页文件或其他应用程序的空间分配。

² GUI 系统的内存要求随需要同时显示的元素数而大有不同。此注意事项适用于最坏的情况（如展开单一目录）。除非要在查看时展开所有目录，否则无需考虑客户机上的全部目录和文件名。研究显示，每 1000 个元素（目录或文件名）需要 2 MB 内存来显示，加上大约 50 MB 的基础需要。因此，512 MB RAM 对于显示最大文件名数量已经足够。

³ 关于磁盘空间，要记住页面文件本身应该能增长到物理内存的大约 3 倍。

这些数字只表示组件的要求。例如，“磁盘空间”的数字不包括操作系统、页面文件或其他应用程序的空间分配。

版本更高的 Windows 操作系统和服务包

Windows XP Service Pack 2 和 Windows Server 2003 的后续 Windows 版本引入了 Internet Connection Firewall (ICF) 的改良版本，新名称为 Microsoft Firewall。默认情况下，该防火墙是打开的。用 Installation Server 安装新的 Data Protector 客户机时，将在远程计算机上启动安装代理。Installation Server 随即通过 Data Protector 单元端口（默认是 5555）连接到该代理。但是，如果 Microsoft Firewall 正在运行，就无法建立连接，安装将失败。要解决此问题，请执行以下步骤之一：

- 将 Windows Firewall 配置为允许通过特定端口连接。
- 如果在 Installation Server 上设置了 omnirc 选项 OB2FWPASSTHRU，则安装代理将自动注册 Windows Firewall，安装继续正常进行。

Java Web 报告要求

若要使用 Data Protector Java web 报告，必须满足以下先决条件：

- 必须在系统上安装所支持的 Web 浏览器
支持的 Web 浏览器与查看 Data Protector 帮助的浏览器相同。有关详细信息，请参见“[查看 Data Protector 文档的要求](#)”（第 72 页）。
 - **Windows Internet Explorer:**
默认 Web 浏览器安全设置阻止网页运行脚本或使用 ActiveX 控件。要允许 Web 浏览器运行脚本和使用 ActiveX 控件以启用 Data Protector 网页报告，请单击 Internet Explorer 信息条上的**允许锁定内容**。若要永久允许锁定内容，请选择**工具 > Internet 选项 > 高级**，找到“安全”部分，然后选择**允许活动内容在我的电脑上的文件中运行**选项。
- 必须在系统上安装所支持的 Java 运行时环境并在 Web 浏览器中启用
支持的 Java 运行时环境是 Java Runtime Environment (JRE) 1.5.0_06 或更高版本（例如，1.5.0_07）。可以从 <http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-141438.html> 下载 JRE。

Local 客户机安装

UNIX 客户机是使用安装脚本 `omnisetup.sh` 本地安装的。您可以从 UNIX 安装 DVD-ROM 本地安装客户机，并通过自动步骤将它导入 Cell Manager 中。

有关安装步骤，请参阅《HP Data Protector 安装和许可指南》。

Windows XP Home Edition 和 HP OpenVMS 客户机可以本地安装。不支持远程安装。

升级

从 Data Protector A.06.11、6.20 和 7.00 升级到 Data Protector 8.00 的步骤在《HP Data Protector 安装和许可指南》中有所介绍。要从更早的版本升级，首先需要升级到上述之一的早期 Data Protector 版本，然后根据《HP Data Protector 安装和许可指南》中的说明升级到 Data Protector 8.00。

查看 Data Protector 文档的要求

要查看 Data Protector 指南 Data Protector 帮助，必须安装支持的 PDF 文档查看器和 Web 浏览器。以下是支持的应用程序和版本的列表。HP 建议使用适合您的操作系统的最新版本：

- 要查看指南，您需要 Adobe Reader。支持的版本如下：

Windows、Solaris 和 Linux 系统：

- Adobe Reader 9 或更高版本
您可以在 <http://get.adobe.com/reader/> 下载它。

HP-UX 系统：

- Adobe Reader 7 或更高版本
您可以在 <ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/reader/unix/7x/7.0.9/enu/> 下载它。

其他 PDF 文档查看器也可以满足此条件，但尚未经过测试。

- 要查看“帮助”，需要在 Data Protector GUI 过程中能在相同账户下运行的 Web 浏览器。必须在 Web 浏览器中启用 JavaScript。支持下列 Web 浏览器：

Windows 系统：

- Windows Internet Explorer 8.0 或更高版本¹
对于本地存储的网站，应禁用兼容性视图。

1. 您还需要此浏览器以查看 Microsoft Exchange Server 帮助中的 HP Data Protector Granular Recovery Extension。

您可以在 <http://windows.microsoft.com/en-us/internet-explorer/download-ie> 下载 Windows Internet Explorer。

- Mozilla Firefox 17.0.5（扩展的支持版本）或更高版本

您可以在 <http://www.mozilla.org/en-US/firefox/organizations/all.html> 下载它。

其他 Web 浏览器也可以满足此条件，但尚未经过测试。

Windows 系统上 Data Protector 服务的要求

Data Protector 使用 5 项服务：

Inet	备份客户机服务
CRS	Cell Manager 服务
hpdp-idb	内部数据库服务
hpdp-idb-cp	内部数据库连接池程序
hpdp-as	应用程序服务器

默认情况下，Inet 和 hpdp-* 服务在本地系统帐户下运行，CRS 服务在管理员帐户下运行。

您可以为其中任一服务更改帐户信息。但是，以下是新帐户必须满足的最低要求：

服务	资源	服务所需的最低资源权限
CRS	Data_Protector_program_data	完全访问权限
	HKLM\SOFTWARE\Hewlett-Packard\OpenView\OmniBackII	完全访问权限
Inet	备份和恢复	-
	取得所有权	-

安装在 %SystemRoot%\system32 文件夹下的文件

以下文件位于 Windows 系统上的 %SystemRoot%\system32 文件夹下（取决于所选组件）：

BrandChgUni.dll	这是资源库。它仅供内部使用；但是，它还包含注册表设置的路径，因此必须位于众所周知的位置，以便集成库能在那里访问它。
ob2informix.dll	该库用于与 Informix Server 数据库集成。
snmpOB2.dll	该库用于实现系统 SNMP 陷阱。

6 必需的补丁

对于 Data Protector 补丁，请参阅 <http://support.hp.com> 了解最新信息。

Data Protector 所需的 Windows 系统补丁

对于运行 Windows 的系统，请联系 Microsoft Corporation 了解最新的 Microsoft Windows Service Pack。

Data Protector 所需的 HP-UX 系统补丁

有关运行 HP-UX 操作系统的系统补丁，请参见 <http://www.itrc.hp.com> 了解最新信息，或与响应中心联系以了解当前的补丁号。在寻求支持前，请先安装最新的补丁。列出的补丁可以由更新的补丁所替代。

HP 建议定期安装适用于 HP-UX 的 Extension Software Package。其中涵盖了许多建议的补丁，下面列出的是其中一部分。请联系 HP 支持人员，了解当前版本的 HP-UX Extension Software Package。

HP-UX 11.11

Data Protector 需要以下 HP-UX 11.11 补丁包：

服务包	包名称	说明
使用最新版	GOLDQPK11i	适用于 HP-UX 11.11 的最新补丁包
使用最新版	HWEnable11i	必需的硬件启用补丁

建议在 Data Protector 单元的所有系统安装以下 HP-UX 11.11 单个补丁：

补丁名称	硬件平台	说明
PHCO_40310	s700、s800	libc 累计补丁
PHSS_41214	s700、s800	ld(1) 和连接器工具累计补丁
KRNG11i	s700、s800	强随机数生成器 ¹

¹ 启用加密控制通信所必需。

建议为 Data Protector 单元的所有 HP-UX 11.11 客户机安装 HP-UX 11.11 单个补丁：

补丁名称	硬件平台	说明
使用最新版	s700、s800	适用于您所使用版本的 MC/ServiceGuard 补丁

以下产品和 HP-UX 11.11 补丁必须安装到每个 Data Protector 磁带客户机系统上。在该系统上，数据将以 AES 256 位加密形式备份：

产品号或补丁名称	硬件平台	说明
KRNG11i	s700、s800	HP-UX 强随机数生成器
PHKL_27750	s700、s800	启用 vpar、krng

此外，要使用 HP-UX 11.11 上的 IPv6，Data Protector 需要以下包和补丁：

包或补丁名称	硬件平台	说明
IPv6NCF11i 包或 TOUR 转换补丁	s700、s800	传输转换补丁

HP-UX 11.23

Data Protector 需要以下 HP-UX 11.23 补丁包：

服务包	包名称	说明
使用最新版	QPK1123	适用于 HP-UX 11.23 的最新补丁包

建议为 Data Protector 单元的所有 HP-UX 11.23 客户机安装 HP-UX 11.23 单个补丁：

补丁名称	硬件平台	说明
PHKL_32272 ¹	s700、s800	用于修复 getacl/setacl 中间歇性故障的更改。
PHSS_41178	s700、s800	连接器和 fdp 累计补丁

¹ 此补丁是支持访问控制列表 (ACL) 功能所必需的。

HP-UX 11.31

Data Protector 需要以下 HP-UX 11.31 补丁包：

服务包	包名称	说明
使用最新版	QPK1131	适用于 HP-UX 11.31 的最新补丁包

Data Protector 需要以下 HP-UX 11.31 单个补丁：

补丁名称	硬件平台	说明
PHCO_38050	Itanium、PA-RISC	pthread 库累计补丁
PHKL_38055	Itanium、PA-RISC	调度程序累计补丁
PHSS_41179	Itanium、PA-RISC	连接器和 fdp 累计补丁

Data Protector 所需的 SUSE Linux Enterprise Server 系统补丁

使用推荐的最新系统补丁，由 SUSE 提供。

Data Protector 所需的 Red Hat Enterprise Linux 系统补丁

使用推荐的最新系统补丁，由 Red Hat 提供。

7 端支持公告

您可以在 Data Protector 支持矩阵找到有关受支持平台、集成和其他功能区域的相关版本信息。本章中的信息只是为您提供方便，不过可能不会很详尽。

有关 Web 上的最新支持矩阵列表，请参见 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>。在“存储 (Storage)”部分中，单击**存储软件 (Storage Software)**，然后选择您的产品。

平台

Cell Manager、Installation Server 和 Manager-of-Managers 平台

Data Protector 8.00 不再支持以下 Data Protector Cell Manager、Installation Server 和 Manager-of-Managers 平台：

- Microsoft Windows 7 (32 位)
- Microsoft Windows Server 2003 (64 位) (x64)
- Microsoft Windows Server 2008 (32 位)
- HP-UX 11.31 (PA-RISC)
- SUSE Linux Enterprise Server 10

客户机平台

Data Protector 8.00 不再支持以下 Data Protector 客户机平台：

磁带客户机：

- Oracle Enterprise Linux 4.x
- HP OpenVMS 7.3、8.21 (Alpha)
- IBM AIX 5.3
- SGI IRIX
- SCO OpenServer
- SCO UnixWare
- Tru64
- Apple Mac OS X 10.5.x
- Novell Netware

介质代理：

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Vista
- Oracle Enterprise Linux 4.x
- HP OpenVMS 7.3、8.21 (Alpha)
- IBM AIX 5.3
- SCO OpenServer
- Tru64
- Novell NetWare

集成

Data Protector 8.00 不再支持与以下软件应用程序的集成：

- HP Network Node Manager
- Microsoft Exchange Server 2003
(使用 Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 集成或 Data Protector Microsoft Exchange Server 2003 ZDB 集成)
- Microsoft SharePoint Portal Server 2003
- VMware Virtual Infrastructure
(使用 Data Protector VMware (旧版) 集成; 此集成与 Data Protector 8.00 一起提供, 但不再受正式支持)
- VMware vSphere
(使用 Data Protector VMware (旧版) 集成; 将使用 Data Protector 虚拟环境集成与该虚拟环境集成, 而不使用此集成)

Data Protector 8.00 的指定平台上不再支持与以下磁盘阵列系列的集成:

- HP-UX (PA-RISC) 11.11 和 11.23 版本上的 HP P6000 EVA 磁盘阵列系列

其他功能区域

Data Protector 8.00 不再支持以下 Data Protector 功能区域:

- VLS 自动迁移
- 直接从备份介质还原
- 特定灾难恢复方法的范围:
 - 用于 Data Protector Cell Manager 的一键式灾难恢复 (OBDR) 方法
 - 用于 Windows 系统的磁盘交付灾难恢复 (DDDR) 方法
 - 用于 Windows 系统的自动系统恢复 (ASR) 方法

互补应用程序

以下应用程序不再可以与 Data Protector 8.00 配合使用:

- HP AutoPass
HP AutoPass 实用程序不再可用于获取 Data Protector 许可证。有关获取许可证的详细信息, 请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》。

不受支持的升级路径

以下产品不可再直接升级到最新的 Data Protector 版本 (8.00):

- HP Data Protector A.06.10

有关可以直接升级的 Data Protector 版本列表, 请参见《HP Data Protector 安装和许可指南》的章节《升级到 Data Protector 8.00》。

8 Data Protector 文档

文档集

帮助和其他指南将提供相关信息。

注意： HP 支持网站（网址为：<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>）中可用的文档集包含最新更新和更正。

帮助

Data Protector 为 Windows 和 UNIX 平台提供了帮助主题和上下文相关 (F1) 帮助。在 Data Protector 安装过程中，可通过选择安装组件英语文档（指南、帮助）(English Documentation (Guides, Help))（在 Windows 系统上）或 OB2-DOCS（在 UNIX 系统上）安装帮助 (Help)。安装后，帮助位于以下目录中：

Windows 系统： Data_Protector_home\help\enu

UNIX 系统： /opt/omni/help/C/help_topics

未安装 Data Protector 时，可以从安装 DVD-ROM 的顶级目录访问帮助：

Windows 系统： 打开 DP_help.chm。

UNIX 系统： 解压缩经过压缩的 tar 文件 DP_help.tar.gz，并打开 DP_help.htm。

指南

Data Protector 指南以电子 PDF 格式提供。在 Data Protector 安装过程中，可通过选择安装组件英语文档（指南、帮助）(English Documentation (Guides, Help))（在 Windows 系统上）或 OB2-DOCS（在 UNIX 系统上）安装 PDF 文件。安装后，指南位于以下目录中：

Windows 系统： Data_Protector_home\docs

UNIX 系统： /opt/omni/doc/C

还可从以下位置访问指南：

- 从 Data Protector 图形用户界面的**帮助菜单**
- 从 HP 支持网站（网址为：<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>，其中提供了最新指南版本）

Data Protector 指南包括：

- 《HP Data Protector 入门指南》
此指南包含 Data Protector 的入门信息，列出了安装先决条件，并提供了基本备份环境的安装和配置说明以及执行备份和还原的步骤。它还列出了获取进一步信息的资源。
- 《HP Data Protector 概念指南》
该指南介绍了 Data Protector 概念，并提供了关于 Data Protector 如何工作的背景信息。它应与面向任务的帮助配合使用。
- 《HP Data Protector 安装和许可指南》
该指南介绍如何针对您所用环境的操作系统和架构来安装 Data Protector 软件。该指南还详细介绍了如何升级 Data Protector，以及如何获取对应于您所用环境的适当许可证。
- 《HP Data Protector 故障诊断指南》
该指南介绍如何对在使用 Data Protector 时遇到的问题进行故障诊断。
- 《HP Data Protector 灾难恢复指南》
该指南介绍如何规划、准备、测试和执行灾难恢复。

- 《HP Data Protector 命令行界面参考》

本指南介绍 Data Protector 命令行界面、命令选项及其用法，并提供一些基本的命令行示例。它位于以下目录中：

Windows 系统： Data_Protector_home\docs\MAN

UNIX 系统： /opt/omni/doc/C/

在 UNIX 系统上，可以使用 omniintro 手册页显示可用 Data Protector 命令的列表。还可以执行 `man CommandName` 命令检索有关每个 Data Protector 命令的信息。

- 《HP Data Protector 产品公告、软件说明和参考》

该指南介绍 HP Data Protector 8.00 的新功能。此外，它还提供有关安装要求、必需补丁、限制以及已知问题和变通方法的信息。

- 《HP Data Protector 集成指南》

这些指南介绍如何配置和使用 Data Protector 来备份和恢复各种数据库和应用程序。它们适用于备份管理员和操作员。共有 6 个指南：

- 《以下 Microsoft 应用程序的 HP Data Protector 集成指南：SQL Server、SharePoint Server 和 Exchange Server》

该指南介绍 Data Protector 与以下 Microsoft 应用程序的集成：Microsoft SQL Server、Microsoft SharePoint Server 和 Microsoft Exchange Server。

- 《HP Data Protector Oracle 和 SAP 的集成指南》

该指南介绍 Data Protector 与 Oracle Server、SAP R/3 和 SAP MaxDB 的集成。

- 《IBM 应用程序的 HP Data Protector 集成指南：Informix、DB2 和 Lotus Notes/Domino》

该指南介绍 Data Protector 与以下 IBM 应用程序的集成：Informix Server、IBM DB2 UDB 和 Lotus Notes/Domino Server。

- 《HP Data Protector Sybase 和 Network Data Management Protocol Server 的集成指南》

该指南介绍 Data Protector 与 Sybase Server 和 Network Data Management Protocol Server 的集成。

- 《Microsoft Volume Shadow Copy Service 的 HP Data Protector 集成指南》

该指南介绍 Data Protector 与 Microsoft Volume Shadow Copy Service 的集成。该指南还包含应用程序写入程序的详细信息。

- 《适用于虚拟环境的 HP Data Protector 集成指南》

该指南介绍 Data Protector 与以下虚拟环境的集成：VMware Virtual Infrastructure、VMware vSphere、VMware vCloud Director、Microsoft Hyper-V 和 Citrix XenServer。

- 《HP Data Protector 零宕机时间备份概念指南》

该指南介绍 Data Protector 零宕机时间备份和即时恢复概念，并提供关于 Data Protector 如何在零宕机时间备份环境中工作的背景信息。它与面向任务的《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》和《HP Data Protector 零宕机时间备份集成指南》配合使用。

- 《HP Data Protector 零宕机时间备份管理员指南》

该指南介绍如何配置和使用 Data Protector 与 HP P4000 SAN 解决方案、HP P6000 EVA 磁盘阵列系列、HP P9000 XP 磁盘阵列系列、HP 3PAR StoreServ Storage 和 EMC Symmetrix Remote Data Facility 以及 TimeFinder 的集成。适用于备份管理员或操作员。它涵盖了零宕机时间备份、即时恢复以及文件系统和磁盘映像的恢复。

- 《HP Data Protector 零宕机时间备份集成指南》
该指南介绍如何配置和使用 Data Protector 来执行零宕机时间备份、即时恢复，以及 Oracle Server、SAP R/3、Microsoft Exchange Server 和 Microsoft SQL Server 数据库的标准恢复。
- 《Microsoft Exchange Server 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》
该指南介绍如何配置和使用适用于 Microsoft Exchange Server 的 Data Protector Granular Recovery Extension。适用于 Microsoft Exchange Server 的 Data Protector Granular Recovery Extension 的图形用户界面集成在 Microsoft 管理控制台中。该指南面向 Microsoft Exchange Server 管理员和 Data Protector 备份管理员。
- 《Microsoft SharePoint Server 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》
该指南介绍如何配置和使用适用于 Microsoft SharePoint Server 的 Data Protector Granular Recovery Extension。Data Protector Granular Recovery Extension 会集成到“Microsoft SharePoint Server 集中管理”中，并且使您可以恢复单个项目。该指南面向 Microsoft SharePoint Server 管理员和 Data Protector 备份管理员。
- 《VMware vSphere 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》
该指南介绍如何配置和使用适用于 VMware vSphere 的 Data Protector Granular Recovery Extension。Data Protector Granular Recovery Extension 会集成到 VMware vCenter Server 中，并且使您可以恢复单个项目。该指南面向 VMware vCenter Server 用户和 Data Protector 备份管理员。
- 《HP Data Protector 重复数据删除》
此技术白皮书描述了基本数据重复删除概念、Data Protector 集成与“备份至磁盘”设备和其重复数据删除使用的基本原则。此书还提供了在 Data Protector 备份环境中如何配置和使用重复数据删除的相关说明。
- 《HP Data Protector 与 Autonomy IDOL Server 集成》
此技术白皮书说明了集成 Data Protector 与 Autonomy IDOL Server 的以下所有方面：集成概念、安装和配置、Data Protector 备份映像索引、基于完整内容搜索的还原以及故障排除。
- 《HP Data Protector 与 Autonomy LiveVault 集成》
此技术白皮书说明了集成 Data Protector 与 Autonomy LiveVault 的以下所有方面：集成概念、安装和配置、备份策略管理、云备份、云恢复和故障排除。

文档映射图

缩写

以下对后面的文档映射图中的缩写进行了说明。文档项标题前面均带有“HP Data Protector”。

缩写	文档项
CLI	命令行界面参考
概念	概念指南
DR	灾难恢复指南
GS	入门指南
GRE Exchange	Microsoft Exchange Server 的 Granular Recovery Extension 用户指南
GRE SPS	Microsoft SharePoint Server 的 Granular Recovery Extension 用户指南
GRE VMware	VMware vSphere 的 Granular Recovery Extension 用户指南
帮助	帮助
安装	安装和许可指南

缩写	文档项
IG IBM	IBM 应用程序的集成指南：Informix、DB2 和 Lotus Notes/Domino
IG MS	以下 Microsoft 应用程序的集成指南：SQL Server、SharePoint Server 和 Exchange Server
IG VSS	Microsoft Volume Shadow Copy Service 的集成指南
IG O/S	Oracle 和 SAP 的集成指南
IG Var	Sybase 和 Network Data Management Protocol Server 的集成指南
IG VirtEnv	以下虚拟环境的集成指南
IG IDOL	与 Autonomy IDOL Server 集成
IG LV	与 Autonomy LiveVault 集成
PA	产品公告、软件说明和参考
故障	故障诊断指南
ZDB 管理	ZDB 管理员指南
ZDB 概念	ZDB 概念指南
ZDB IG	ZDB 集成指南

映射图

下表显示了可以从何处查找不同类型的信息。带阴影的方框代表首选查找位置。

									集成指南					ZDB			GRE	
									MS	O/S	IBM	Var	VSS	VirEnv	概念	管理	IG	交换
备份	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X			
CLI							X											
概念、技术	X		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
灾难恢复	X		X			X												
安装、升级	X	X		X				X										
即时恢复	X		X											X	X	X		
许可	X			X				X										
限制	X				X			X	X	X	X	X	X			X		
新功能	X							X										
计划策略	X		X												X			
程序、任务	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
推荐			X					X							X			
要求				X				X	X	X	X	X	X					
恢复	X	X	X						X	X	X	X	X			X	X	X
支持的配置															X			
故障排除	X			X	X				X	X	X	X	X			X	X	X

集成

查看以下指南了解与以下软件应用程序的集成相关的详细信息：

软件应用程序	指南
Autonomy IDOL Server	IG IDOL
Autonomy LiveVault	IG LV
IBM DB2 UDB	IG IBM
Informix Server	IG IBM
Lotus Notes/Domino Server	IG IBM
Microsoft Exchange Server	IG MS、ZDB IG、GRE Exchange
Microsoft Hyper-V	IG VirtEnv
Microsoft SharePoint Server	IG MS、ZDB IG、GRE SPS
Microsoft SQL Server	IG MS、ZDB IG
Microsoft 卷影副本服务 (VSS)	IG VSS
Network Data Management Protocol (NDMP) Server	IG Var
Oracle Server	IG O/S、ZDB IG
SAP MaxDB	IG O/S
SAP R/3	IG O/S、ZDB IG
Sybase Server	IG Var
VMware vCloud Director	IG VirtEnv
VMware vSphere	IG VirtEnv、GRE VMware

查看以下指南了解与以下系列的磁盘阵列系统的集成有关的详细信息：

磁盘阵列系列	指南
EMC Symmetrix	所有 ZDB
HP P4000 SAN 解决方案	ZDB 概念、ZDB 管理、IG-VSS
HP P6000 EVA 磁盘阵列系列	所有 ZDB、IG-VSS
HP P9000 XP 磁盘阵列系列	所有 ZDB、IG-VSS
HP 3PAR StoreServ Storage	ZDB 概念、ZDB 管理、IG-VSS

本地化文档

Data Protector 已本地化为法语、日语和简体中文。

以下最终用户文档项已本地化为法语：

- 《HP Data Protector 入门指南》
- 《HP Data Protector 概念指南》
- 《HP Data Protector 安装和许可指南》
- 《HP Data Protector 零宕机时间备份概念指南》
- 《HP Data Protector 帮助》

以下最终用户文档项已本地化为日语：

- 《HP Data Protector 入门指南》
- 《HP Data Protector 概念指南》
- 《HP Data Protector 重复数据删除》
- 《HP Data Protector 灾难恢复指南》
- 《Microsoft SharePoint Server 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》
- 《HP Data Protector 安装和许可指南》
- 《以下 Microsoft 应用程序的 HP Data Protector 集成指南：SQL Server、SharePoint Server 和 Exchange Server》
- 《HP Data Protector Oracle 和 SAP 的集成指南》
- 《适用于虚拟环境的 HP Data Protector 集成指南》
- 《HP Data Protector 产品公告、软件说明和参考》
- 《HP Data Protector 故障诊断指南》
- 《HP Data Protector 零宕机时间备份概念指南》
- 《HP Data Protector 帮助》

以下最终用户文档项已本地化为简体中文：

- 《HP Data Protector 入门指南》
- 《HP Data Protector 概念指南》
- 《Microsoft SharePoint Server 的 HP Data Protector Granular Recovery Extension 用户指南》
- 《HP Data Protector 安装和许可指南》
- 《HP Data Protector 产品公告、软件说明和参考》
- 《HP Data Protector 零宕机时间备份概念指南》
- 《HP Data Protector 帮助》