



帶有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器

用户指南



帶有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器

用户指南

注：使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 93 页的附录 C，『Warranty information』和第 105 页的附录 D，『Notices』中的信息。对本手册所包含的内容，IBM 公司拥有最终解释权。如有变更，恕不另行通知。

目录

前言	v
注册选项	v
开始之前	vii
Rapid Restore 要求	vii
系统配置	vii
硬件	vii
软件	viii
操作系统	viii
联机帮助	viii
第 1 章 硬件用户指南	1
产品描述	1
硬件和软件要求	1
安装驱动器	1
使驱动器可引导	3
断开驱动器与计算机的连接	3
维护驱动器	3
第 2 章 简介 Rapid Restore	5
产品功能	5
了解引导过程	5
主引导记录 (MBR)	6
Rapid Restore 的 One Button Restore Manager	6
服务分区	6
第 3 章 在安装 Rapid Restore 前	7
简介	7
功能	7
配置选项	8
Backup to Primary Hard Drive Only	8
Backup to Both Drives	8
Backup to USB Drive Only 选项	8
启用 USB 驱动器支持	8
USB Media Creator	11
创建 USB 驱动器引导软盘	12
共享 USB 驱动器	14
第 4 章 安装 Rapid Restore	15
概述	15
从 Web 安装	15
从 CD 安装	15
从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装	15
使用 Backup to Primary Hard Drive Only 配置来安装	19
使用 Backup to Both Drives 配置来安装	27
使用 Backup to USB Drive Only 配置来安装	36
卸载 Rapid Restore	44
从 Windows 控制面板卸载	44
从 Rapid Restore 程序组卸载	44

第 5 章 Windows 用户界面概述	45
打开主控制台	45
从 Start 菜单访问 Rapid Restore	45
从任务栏访问 Rapid Restore	45
锁定文件通知	46
访问许可证信息	47
退出 Rapid Restore 控制台	49
第 6 章 管理备份	51
简介	51
支持的映象和备份类型	51
优化备份功能	52
快照备份	52
CD-R 归档备份	52
多个备份的优点	52
备份系统	53
手工备份	53
将数据归档到 CD-R	55
计划自动备份	58
计划备份	58
禁用已计划的备份	61
第 7 章 迁移到较大的硬盘	63
One Button Migration	63
迁移到新硬盘	63
第 8 章 恢复系统	69
简介	69
One Button Restore Manager (OBRM)	69
Windows 图形用户界面 (Windows 界面)	69
在 Windows 启动之前 (操作系统前的界面)	69
在 Windows 方式下恢复	70
在操作系统前方式下恢复	73
从 CD-R 归档恢复	75
恢复单个文件	77
附录 A. 故障诊断	81
一般故障诊断信息	81
警告消息	81
故障诊断安装问题	81
在 Windows XP 上安装	81
提示需要 Rapid Restore 许可证	82
分区未指定驱动器盘符	82
添加或更改驱动器盘符之后的问题	82
图标不正确显示	82
多个 SCSI 驱动器	82
不能创建服务分区	82
无法安装 Rapid Restore	82
卸载 Rapid Restore	83
分区故障诊断信息	83
故障诊断备份问题	84

故障诊断恢复问题	84
备份或恢复缓慢	84
清空回收站或运行 FDISK	84
计划日期为 29 号、30 号或 31 号	84
无法选择 CD-R 归档按钮	84
恢复问题	85
在恢复操作之后用户不能登录	85
电源管理故障诊断信息	85
加密故障诊断信息	85
F11 Recovery Manager 故障诊断信息	85
F11 Recovery Manager 不可用	85
故障诊断 One-Button Restore Manager (OBRM) 问题	86
OBRM 的在操作系统之前安装的组件不可访问	86
故障诊断操作系统问题	86
多个操作系统 / 双重引导环境	86
附录 B. 词汇表	87

附录 C. Warranty information.	93
Warranty period	93
Service and support	93
Warranty information on the World Wide Web	93
Online technical support	93
Telephone technical support	93
IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06	
8/2000	95
Part 1 - General Terms.	95
Part 2 - Country-unique Terms	97
附录 D. Notices	105
Trademarks	106
Electronic emission notices	106
Federal Communications Commission (FCC)	
statement	106

前言

本手册提供了关于带有 Rapid Restore 的 IBM® 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的信息。本手册为该设备的安装者和用户编写并且包含以下信息：

- 第 1 章, 『硬件用户指南』包含了安装和使用带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的指示信息。
- 第 2 章, 『简介 Rapid Restore』包含了 Rapid Restore PC 功能、系统要求、整合到最新发行版的新功能以及升级选件的列表。
- 第 3 章, 『在安装 Rapid Restore 前』包含了如何使用带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器将 USB 驱动器整合到备份策略中。
- 第 4 章, 『安装 Rapid Restore』包含了安装、卸载和更新的指示信息。
- 第 5 章, 『Windows 用户界面概述』包含了例如访问和退出 Rapid Restore 等普通过程的指示信息。
- 第 6 章, 『管理备份』包含了有关如何备份数据的指示信息。
- 第 7 章, 『迁移到较大的硬盘』包含了有关如何将数据迁移到较大硬盘的指示信息。
- 第 8 章, 『恢复系统』包含了有关如何恢复数据的指示信息。
- 附录 A, 『故障诊断』包含了使用 Rapid Restore 遇到问题时可能对您有帮助的信息。
- 附录 B, 『词汇表』包含了业界术语的定义以帮助您理解本指南中讨论的一些概念。
- 附录 C, 『Warranty information』提供了保证信息。
- 附录 D, 『Notices』包含了商标和法律声明。

注册选项

感谢您购买本 IBM 产品。请花点时间注册您的产品，并向我们提供有助于 IBM 将来更好地为您服务的信息。您的反馈对于我们在开发对您相当重要的产品和服务，以及寻找更好的方式以便与您沟通方面具有重要价值。请在以下 IBM Web 站点注册您的选件：<http://www.ibm.com/pc/register>。

IBM 将向您发送有关您所注册产品的信息和更新，除非您在 Web 站点的调查表中表明您不希望接收更多信息。

开始之前

在安装和使用带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器之前，一定要阅读以下信息。

注意

只能使用随本选件提供的电缆。如果使用非本选件包中包含的电缆，可能会损坏驱动器。不要将交流适配器连接到此设备。

- 若要避免对 USB 硬盘驱动器造成损害，请小心操作。在运输驱动器或不使用它时，请将其置于随选件一同提供的手提箱内。有关正确操作 USB 硬盘驱动器的更多信息，请参阅第 3 页的『维护驱动器』。
- 主 USB 电缆必须连接到 USB 大功率端口。若遇到问题，请试着将主 USB 电缆与系统后部的另一 USB 端口连接。
- 当在带有 USB 2.0 PCMCIA 卡的移动式计算机上使用 USB 硬盘驱动器时，主 USB 电缆必须插入 PCMCIA 卡的大功率端口。还须将辅助电源电缆连接至移动式计算机后部的 USB 端口以提供足够电源。

注意

IBM 不支持本产品使用对分区表进行重新排序或分类的第三方磁盘实用程序。

Rapid Restore 要求

系统配置

带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器支持以下系统配置：

- 使用以下技术之一的单个硬盘：ATA (EIDE) UDMA 33、ATA 66/100、SCSI (1、2、3、快速、UW、LVD 和 160)。
- 单个 IBM USB 驱动器。

注：USB 驱动器用来存储主硬盘的服务分区的副本。USB 驱动器可以配置为专用的备份存储设备。另外，USB 驱动器可以配置为“混合方式”，这样就允许 USB 驱动器在存储用户数据的同时存储备份数据（最多在三个额外分区中进行）。

硬件

- 128 MB RAM
- 用于安装 Rapid Restore 的 50 MB 可用磁盘空间
- Intel Pentium® II 及以上、MMX™、Celeron、AMD Athlon、Duron 和 K6 II 及以上

软件

- 不能安装其它第三方引导管理器
Rapid Restore 安装其自身的引导管理器，该管理器使操作系统前界面（使用 **F11** 键）成为 One Button Restore Manager（一键恢复管理器）。因此，在安装过程中任何先前存在的引导管理器都会被覆盖。
- Internet Explorer 5.0 或更高版本

操作系统

非服务器

Rapid Restore 与以下基于非服务器的操作系统兼容：

- Windows® XP Professional - Fat16、Fat32 或 NTFS
- Windows XP Home - Fat16、Fat32 和 NTFS
- Windows 2000 Professional、Service Pack 2 或更高版本 - Fat32 或 NTFS

联机帮助

Rapid Restore 的集成“联机帮助”窗格是宝贵的信息资源。Help 窗格包含了当您访问不同的 Rapid Restore 组件时动态更新的信息。

另外，可以执行以下步骤访问 Rapid Restore 的联机帮助系统。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Help** 按钮。

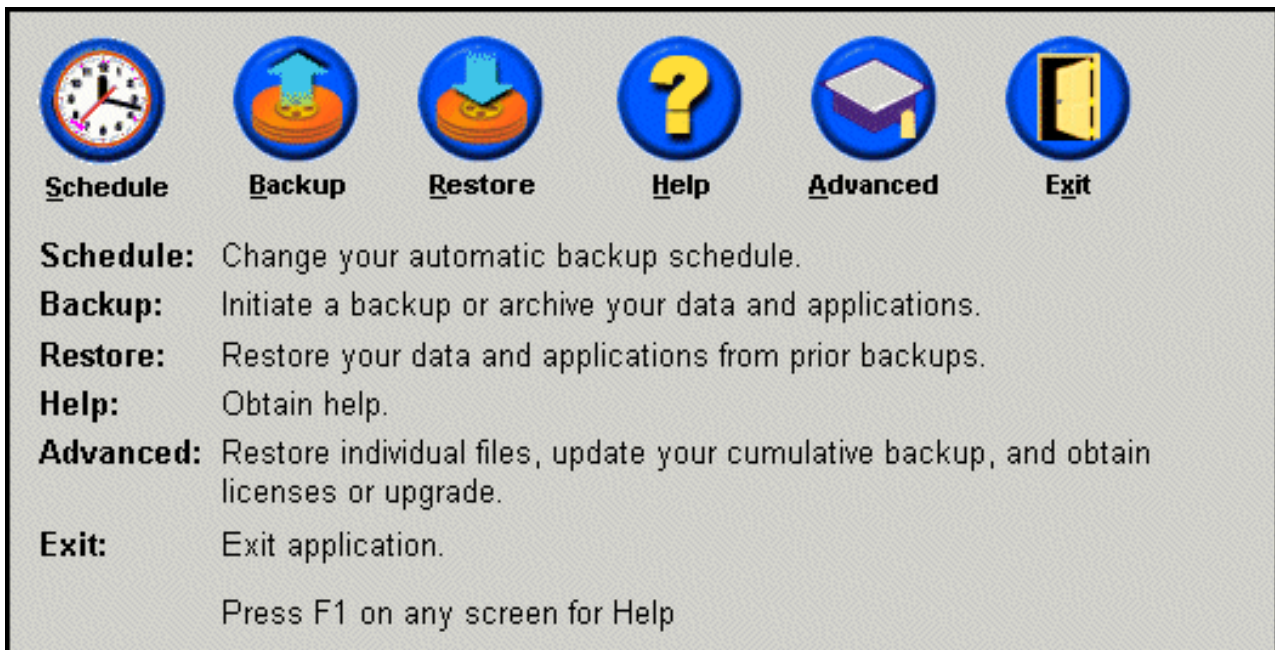


图 1. Help 按钮

第 1 章 硬件用户指南

本章包含有关安装和使用带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的指示信息。

注：在安装和使用带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器之前，请务必阅读第 vii 页的『开始之前』。

产品描述

带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器是与 USB 2.0 标准兼容的便携式、轻便、高速的 USB 硬盘驱动器，USB2.0 标准使数据传输能够以最多快于现有的 USB 1.1 连接 40 倍的速度进行。该驱动器可在移动式计算机或台式计算机上使用，并与 USB 1.0 和 USB 1.1 连接兼容。该驱动器在安装后，将作为即插即用设备运行，并可进行热交换。

其选件包包含：

- 带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器
- 主 USB 电缆（USB “A” 至 “mini B” 的连接）
- 辅助电源电缆
- 用户指南和软件 CD 包含 Rapid Restore 软件和此联机用户指南
- 保证附录
- 手提箱

硬件和软件要求

您的计算机上必须安装有下列硬件：

- 最少 200Mz 的 Intel Pentium 微处理器
- 64 MB 随机存取内存（RAM）
- 用以安装随产品提供的 CD 上的软件的 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
- USB 1.1 或 2.0 端口

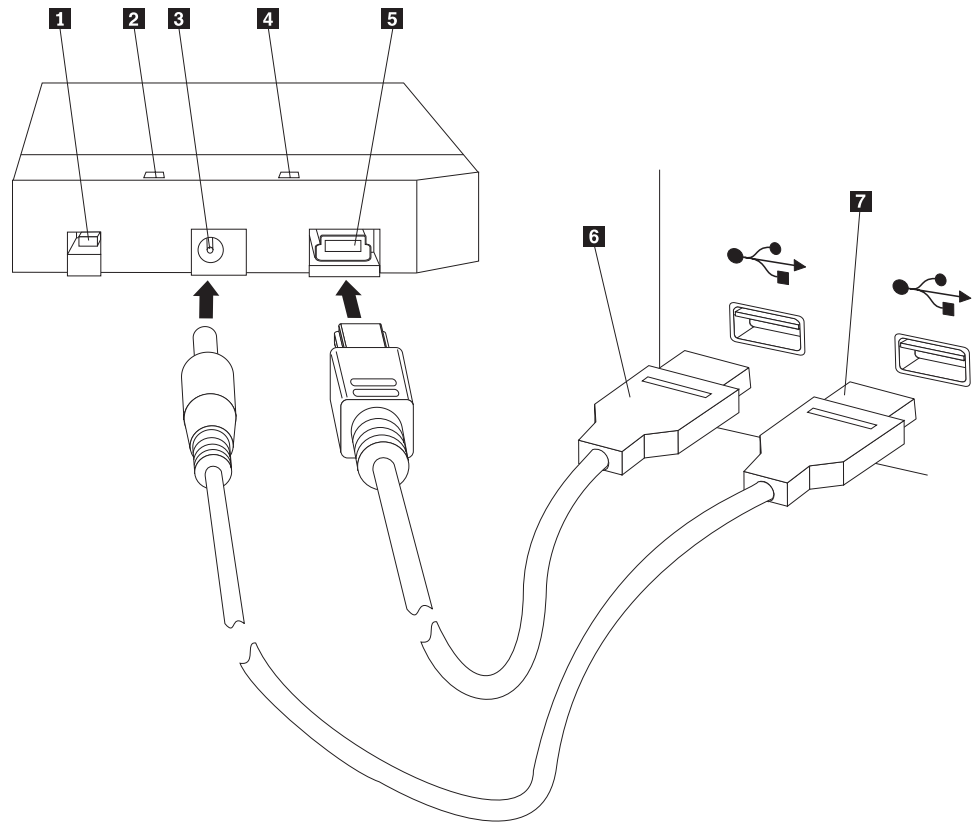
您的计算机必须安装了 Microsoft® Windows 2000 Professional 或 Microsoft Windows XP 以使用带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器。

安装驱动器

本节提供用于安装驱动器的指示信息。

要安装驱动器，请执行以下操作：

1. 将主 USB 电缆连接至 USB 端口 **5**，如图所示。



- 1** 电源开关
- 2** 驱动器活动 LED
- 3** 辅助电源端口
- 4** 电源 LED
- 5** USB 端口
- 6** 主 USB 电缆
- 7** 辅助电源电缆

2. 将主 USB 电缆 **6** 的另一端连接至计算机上的可用 USB 端口。
3. 将辅助电源电缆连接至驱动器上的辅助电源端口 **3**。
4. 将辅助电源电缆 **7** 的另一端连接至计算机上的可用 USB 端口。
5. 将开关 **1** 置于打开位置。

注意

只能使用随本选件提供的电缆。如果使用非本选件包中包含的电缆，可能会损坏驱动器。不要将交流适配器连接到此设备。

Windows 将自动检测此驱动器。第一次执行这些步骤时，将打开具有安装 Rapid Restore 的选项的欢迎窗口。

如果打算使用所包含的 Rapid Restore 软件，请务必阅读第 5 页的第 2 章，『简介 Rapid Restore』中的有关 Rapid Restore 的一般简介信息。要获取有关如何使用带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器在备份策略内整合 USB 驱动器的信息，请参阅第 7 页的第 3 章，『在安装 Rapid Restore 前』。要安装 Rapid Restore，请参阅第 15 页的第 4 章，『安装 Rapid Restore』。

如果不打算使用所包含的 Rapid Restore 软件，则您的驱动器就绪使用，不需要安装任何软件。要禁用自动启动，请单击浏览器窗口左下角的 **Do not show this again**，断开连接驱动器，然后重新连接驱动器。

注：Rapid Restore 在您的计算机的主硬盘驱动器上创建服务分区，并在安装期间备份其内容。因此，安装 Rapid Restore 需要大量的不间断时间。例如，包含 12 GB 数据的 20 GB 硬盘驱动器将花费大约两小时来完成。通常保守的估计为每 10 分钟备份 1 GB 的数据。中断 Rapid Restore 安装可能导致数据丢失。

使驱动器可引导

在具有引导至 USB 的 BIOS 支持的系统上可以将您的驱动器配置为可引导。通常情况下 BIOS 将把驱动器作为“HDD-1”或“IBM-(USB)”加以检测。要将带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器添加至计算机的启动序列中，需要使用计算机 BIOS 设置实用程序。有关使用 BIOS 设置实用程序的信息，请参考随计算机提供的文档。

如果有问题，请务必检查可用于计算机的最新 BIOS。有关支持通过 BIOS 引导至 USB 存储设备的计算机列表，请访问 IBM 支持 Web 站点：<http://www.ibm.com/pc/support/>。

断开驱动器与计算机的连接

要在 Windows 中断开驱动器的连接，请执行以下操作：

1. 单击系统托盘中的 **Safely Remove Hardware** 图标。
2. 单击 **USB Mass Storage Device** 图标以停止设备。
3. 将开关置于关闭位置。
4. 将电缆断开连接。

维护驱动器

请对您的驱动器使用以下维护准则。

- 请勿跌落或震动驱动器。
- 不使用驱动器时请用驱动器电源开关将其关闭。
- 请勿在强磁场附近操作或存放驱动器。
- 不要让驱动器接触液体或置于高温、高湿度的环境中。
- 请勿使用任何不包含在此选件包中的电源电缆或适配器。

第 2 章 简介 Rapid Restore

产品功能

Rapid Restore 是一种易使用的“受管恢复”解决方案，它防止系统发生与软件相关的故障，包括：

- 用户引起的系统故障
- 软件应用程序毁坏
- 操作系统毁坏
- 病毒活动
- 服务包更新毁坏
- 硬件限制（例如，硬盘存储空间）
- 硬件组件故障（带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器）

如果遇到系统故障，可以使用 Rapid Restore 将硬盘的内容快速恢复为先前保存的状态。

Rapid Restore 使您能够：

- **将文件保存到本地服务分区** — Rapid Restore 使用本地硬盘上的隐藏的锁定的分区，这样将备份与恢复操作期间的网络带宽的使用减少到最少。该分区称为服务分区。此外，带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器使用 USB 驱动器上隐藏、锁定的分区来实现相同的结果。
- **将文件恢复为三种备份状态的任何一种** — Rapid Restore 最多在服务分区中存储三种备份：基本映像、累积备份和最新备份。有关这些备份的详细说明，请参阅第 51 页的第 6 章，『管理备份』。
- **在操作系统故障后恢复文件** — 在正常情况下，可以从 Windows 操作系统中访问 Rapid Restore。然而，如果操作系统故障阻止您引导到 Windows，则可以使用 One Button Restore Manager 的在进入操作系统之前的界面来执行整个系统恢复操作。
- **保护完整软件映像，包括用户数据** — Rapid Restore 保护硬盘的完整内容，包括 Windows 操作系统、软件应用程序、注册表设置、网络设置、修正包、桌面设置和特殊的数据文件。
- **将备份归档到 CD-R** — Rapid Restore 使您能够将备份归档到 CD-R，提供额外级别的保护。当与存储在服务分区的备份合并时，这些已归档备份添加额外级别的保护。
- **创建可启动的恢复 CD** — 可以创建一套恢复 CD，在发生硬盘更换的情况下可以恢复硬盘的内容。
- **恢复单个文件** — Rapid Restore 使您能够从备份查看、选择和恢复一个或多个个别文件。只有在基于文件的备份（累积备份和最新备份）中查找到的文件才可单独恢复。该选项不能恢复正在使用、活动或打开的任何文件。要获取有关使用该功能的详细信息，请参阅第 77 页的『恢复单个文件』。

了解引导过程

要完全了解 Rapid Restore 如何工作，需要了解系统的正常引导过程。

主引导记录 (MBR)

将硬盘的第一个扇区称为“主引导记录 (MBR)”。MBR (也称为“分区扇区”或“主分区表”) 标识操作系统定位的方式和位置, 以便它可以引导。MBR 包含两条重要信息:

- 定义硬盘上的分区的分区表
- 将操作系统级别控制传送到分区的第一个扇区的小程序。第一个扇区称为引导扇区。

分区表最多能存储四个条目, 每个条目包含以下特定于分区的信息:

- 分区开始和结束的位置
- 活动 (或可引导) 分区
- 由分区使用的文件系统类型。

当 MBR 中的小程序获得系统控制后, 它分析您的分区以确定哪一个分区已标记或标志为活动的。然后, 它装入该分区的引导扇区并将您系统的控制传送到引导扇区上的代码。

引导扇区正在操作 (例如, Windows 2000 或 Windows XP) 并且特定于文件系统, 如 FAT32 或 NTFS。此外, 引导扇区的代码的空间有限, 仅包含定位和分析某些文件、然后将您的系统控制传送到该文件的指示信息。

Rapid Restore 的 One Button Restore Manager

Rapid Restore 的 One Button Restore Manager 包含在进入操作系统之前的界面, 它使您能够重定向系统以从存储在硬盘上的已隐藏服务分区中的 MBR 引导。因此, 即使系统不会引导到 Windows, 您仍然可以访问 Rapid Restore 以执行恢复。

服务分区

您的服务分区 (如果在安装时在硬盘上未检测到一个服务分区, 则由 Rapid Restore 创建) 包含硬盘的备份, 以便可以及时将系统恢复到已知点。最后, 该分区存储基本映象、累积备份和最新备份。要获取有关备份和映象类型的更多信息, 请参阅第 51 页的『支持的映象和备份类型』。

由于系统未意识到该服务分区的存在, 所以防止了存储在此分区中的信息的系统级别问题, 如病毒或数据的恶意破坏。取决于您的备份与恢复策略, 可以最多存储五个备份, 每个备份包含有关在特定的时间点的信息 (三个基本映象和两个累积备份)。

第 3 章 在安装 Rapid Restore 前

简介

Flexible One Button Restore Manager 扩展 Rapid Restore 的功能性以包含从 USB 驱动器备份和恢复计算机的能力。Flexible One Button Restore Manager 支持三个配置选项，使您能够选择最适合您的需要的备份方法。

注： 带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器包含 Flexible One Button Restore Manager。

功能

Flexible One Button Restore Manager 包含以下功能：

- **服务分区安全性**
USB 驱动器服务分区对于用户是隐藏的并且不可访问。此外，由于操作系统未意识到服务分区的存在，所以防止了存储在该分区的信息的系统级别问题，如病毒或数据的恶意破坏。
- **混合方式支持**
混合方式支持用于备份存储用途而允许 USB 驱动器包含隐藏的服务分区，它同时最多支持三个额外分区。这些额外分区可以用于标准硬盘驱动器存储目的（例如，文档或程序）。
- **签名映射**
USB 驱动器的签名映射及其主机确保备份仅可以存储到原始主机。此外，如果 USB 驱动器连接到主机以外的计算机，则通知您 USB 驱动器包含由不同的计算机生成的备份数据。这确保防止备份数据由非主机备份数据覆盖。此外，当为“混合方式”配置 USB 驱动器时，这使您能够共享数据。
注： 从 USB 驱动器的裸机恢复是该规则的唯一例外。
- **裸机恢复支持**
可以执行从 USB 驱动器到主机以外的机器的裸机恢复。例如，如果主机不再可用（例如，如果主机被盗或遭破坏而不能修理），则可以将 USB 驱动器与新机器一起使用以恢复您的系统。
- **在操作系统前环境中恢复主机**
如果主机不能引导到 Windows，则可以直接引导到 USB 驱动器以启动恢复。
- **同步**
当选择 **Backup to Both Drives** 选项并且在执行备份时 USB 驱动器缺失，则下一次 USB 驱动器重新连接到主机时，USB 驱动器上的服务分区将自动使用主硬盘服务分区同步或更新。

配置选项

当安装或升级到包含 Flexible One Button Restore Manager 的 Rapid Restore 产品，可以从以下配置选项选择：

- Backup to Primary Hard Drive Only
- Backup to Both Drives
- Backup to USB Drive Only

下面讨论每个配置选项的简要概述。

Backup to Primary Hard Drive Only

Backup to Primary Hard Drive Only 选项配置 Rapid Restore 在主硬盘上存储备份数据。这使得主硬盘的恢复可以从其自身的服务分区进行。当该配置不包含使用 USB 驱动器时，可以在以后使用 **Backup to Both Drives** 或 **Backup to USB Drive Only** 选项重新配置备份策略。要获取有关重新配置备份策略以包含 USB 驱动器的更多信息，请转至『启用 USB 驱动器支持』。

要获取有关该备份配置的其他信息，请参阅第 19 页的『使用 Backup to Primary Hard Drive Only 配置来安装』。

Backup to Both Drives

Backup to Both Drives 选项配置 Rapid Restore 在主硬盘和 USB 驱动器上存储备份数据。这使得主硬盘恢复可以从其自身服务分区和 USB 驱动器服务分区进行。此外，通过在执行每个备份后，自动同步或更新您的 USB 驱动器服务分区和主硬盘服务分区，Rapid Restore 确保您的 USB 驱动器上的备份数据保持最新。如果在启动备份时，未连接您的 USB 驱动器，则在下一次连接 USB 驱动器时，它将自动同步。

要获取有关该备份配置的其他信息，请参阅第 27 页的『使用 Backup to Both Drives 配置来安装』。

Backup to USB Drive Only 选项

选择 **Backup to USB Drive Only** 选项配置 Rapid Restore 在您的 USB 驱动器上存储备份数据。这使您能够从 USB 驱动器服务分区恢复您的主硬盘。**USB Drive Only** 选项在主硬盘上没有足够的磁盘空间来存储备份数据的情况下很有用。**Backup to USB Drive Only** 选项在主硬盘上创建小可引导服务分区，而不创建标准服务分区。这个瘦分区存储所有必要的在操作系统之前安装的程序和数据文件，而将备份数据存储的负载转给您的 USB 驱动器。因此，主硬盘的小服务分区的大小是标准服务分区大小的一小部分。

要获取有关备份配置选项的其他信息，请参阅第 36 页的『使用 Backup to USB Drive Only 配置来安装』。

启用 USB 驱动器支持

Enable USB Support 工具使您能够将备份配置从 **Backup to Primary Hard Drive Only** 更改为 **Backup to USB Drive Only** 或 **Backup to Both Drives**。

注：如果在 Rapid Restore 的安装期间选择了 **Backup to USB Drive Only** 或 **Backup to Both Drives**，则不能使用该工具。

要使用 Enable USB Support 工具，请按照下面的指示信息操作：

1. 使用 **Start - Programs - IBM Rapid Restore - Enable USB Support** 菜单序列。

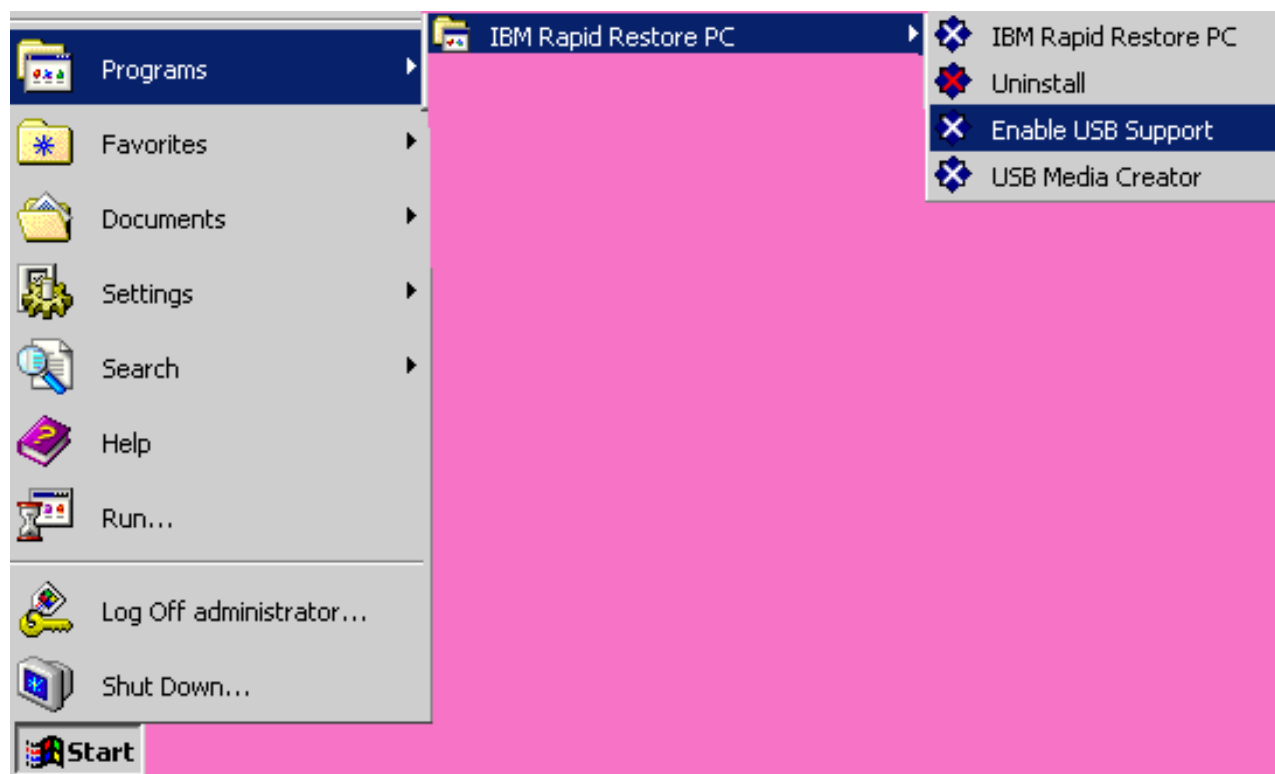


图 2. Rapid Restore 程序组

2. 提供带有 Rapid Restore 的便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的简要概述。阅读该信息，并单击 **Next**。

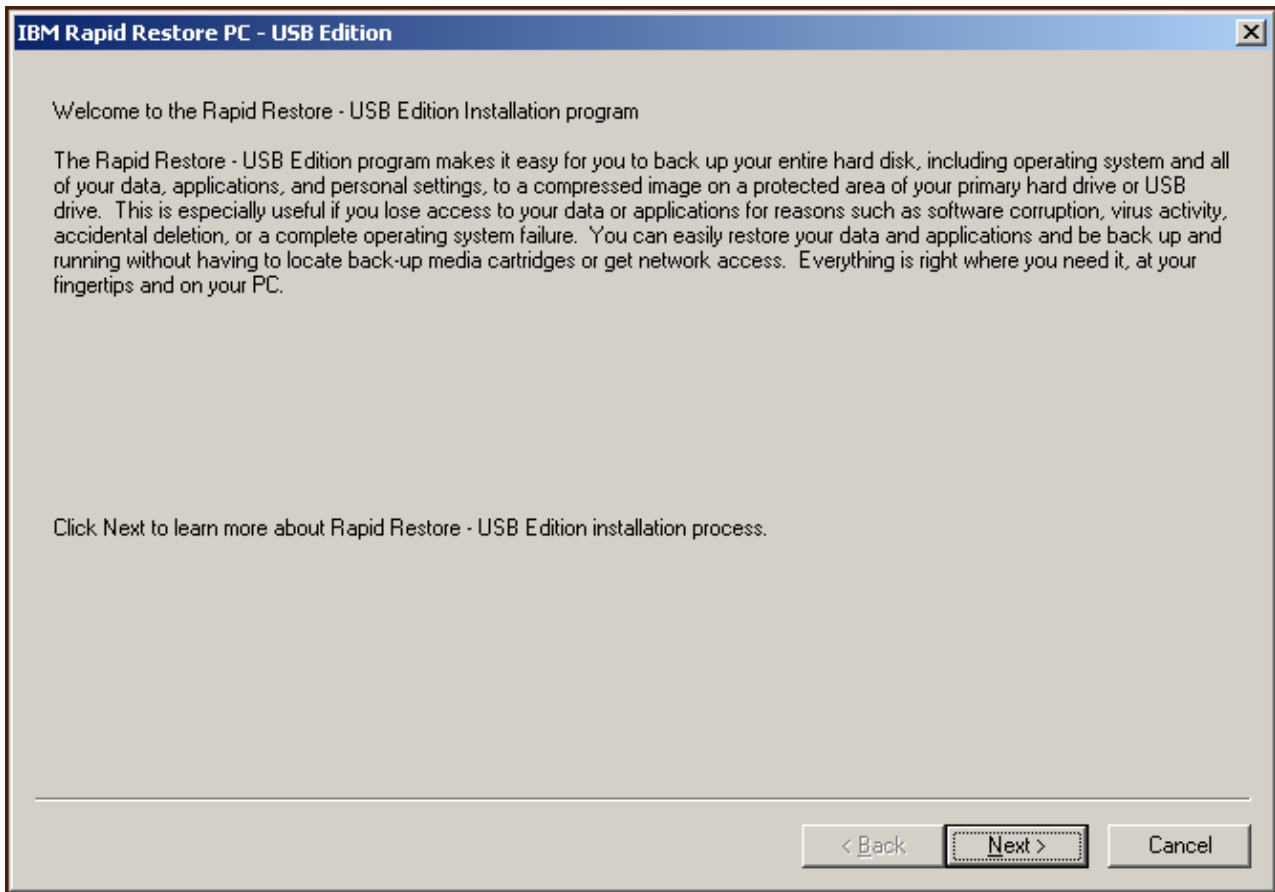


图 3. 欢迎屏幕

3. 阅读许可证协议，如果同意这些条款，请选择 **I Agree** 并单击 **Next**。

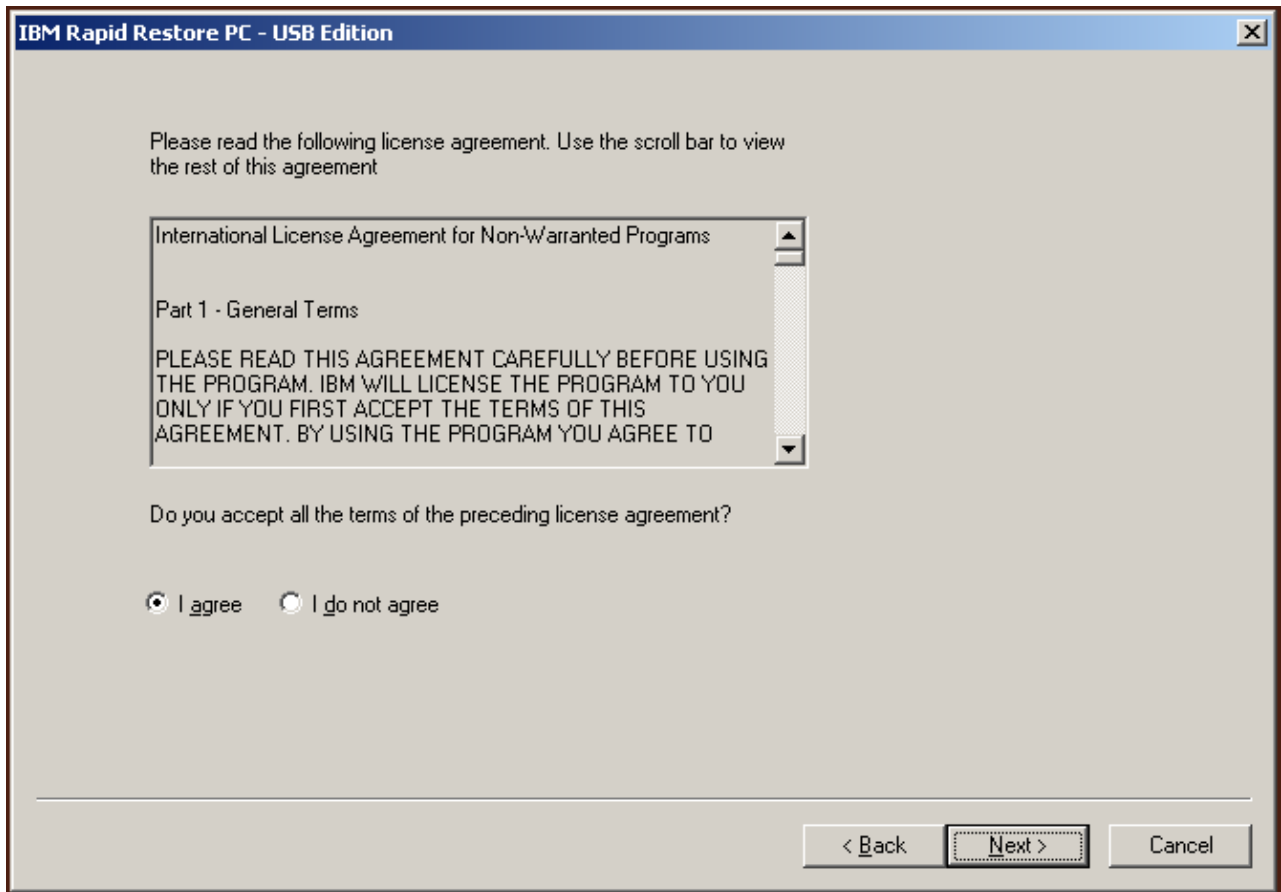


图 4. 许可证协议屏幕

4. 继续第 15 页的『从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装』中的“步骤 6”。

USB Media Creator

要从 USB 驱动器执行裸机恢复，Rapid Restore 必须能够从在操作系统前环境访问 USB 驱动器。

注：如果您的主硬盘从物理上破坏成不再运作的程度，则在从 USB 驱动器执行裸机恢复之前，必须更换硬盘。

您可以使用两种方法引导到 USB 驱动器：

- **从 USB 驱动器引导**

将 USB 驱动器上的服务分区配置为可引导分区。然而，只有在您的系统 BIOS 支持从 USB 驱动器的引导，才可能从该分区引导。在从 USB 驱动器恢复之前，必须修改可从您的系统 BIOS 配置界面访问的启动序列。

- **从软盘引导**

如果具有软盘驱动器并且想要创建引导软盘以从 USB 驱动器恢复您的系统，则可以使用 USB Boot Media Creator 创建可引导软盘。要创建可引导软盘，请转至第 12 页的『创建 USB 驱动器引导软盘』。

创建 USB 驱动器引导软盘

按照下面的指示信息操作，可以创建 USB 驱动器引导软盘。

1. 使用 **Start - Programs - IBM Rapid Restore - USB Media Creator** 菜单序列。

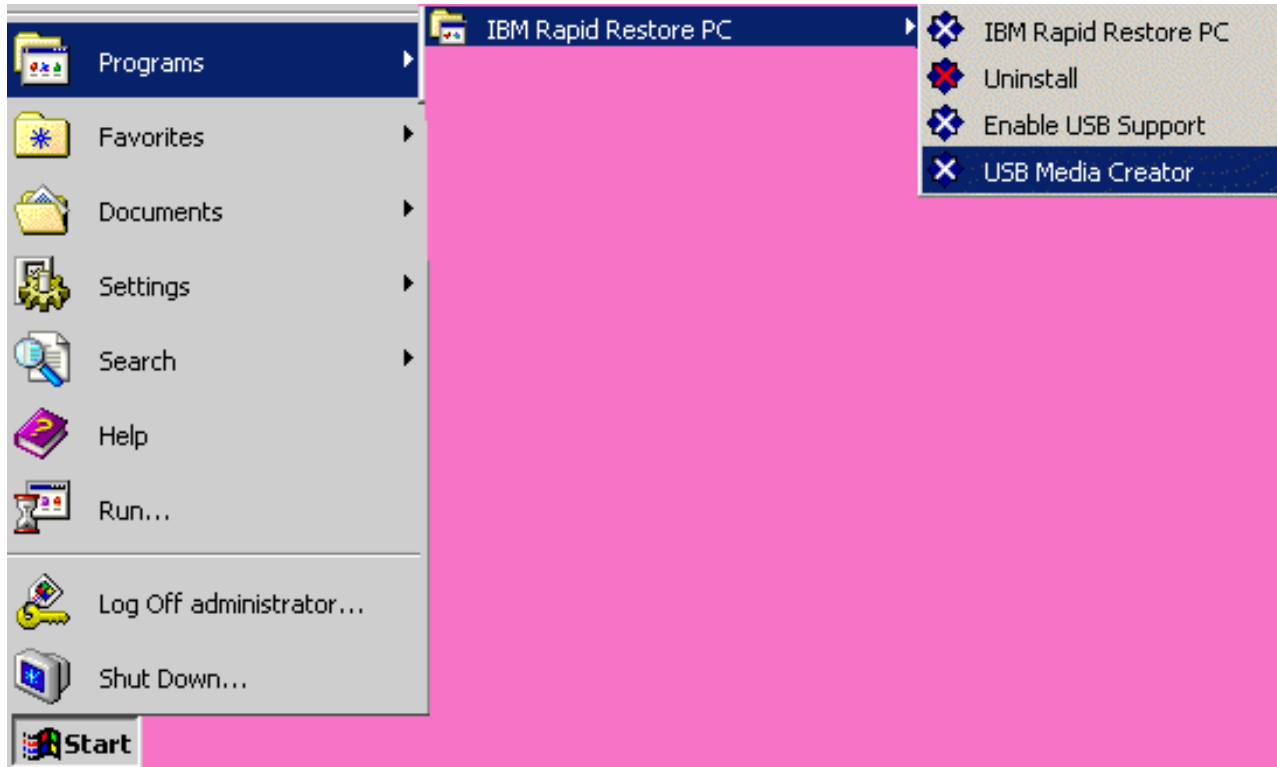


图 5. Rapid Restore 程序组

2. 单击 **Boot From Diskette** 选项卡。

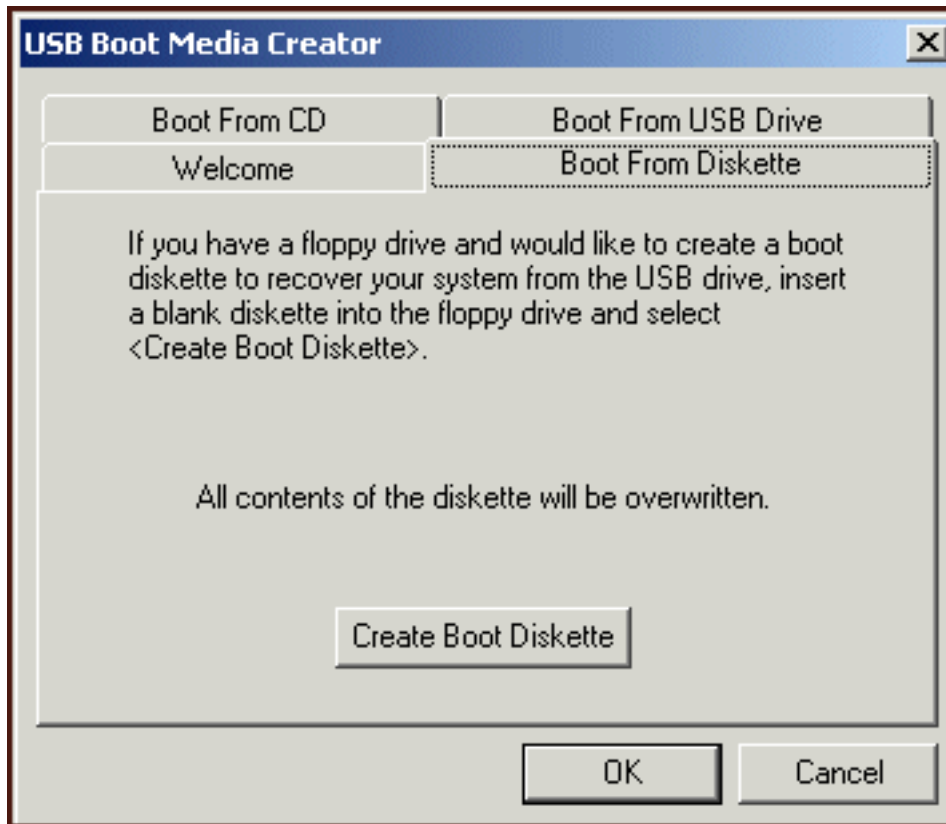


图 6. USB Boot Media Creator

3. 将空白的格式化软盘插入到软盘驱动器中。
4. 单击 **Create Boot Diskette**。
5. 在创建引导软盘后将通知您。单击 **OK**。



图 7. 成功的 USB 引导软盘消息

6. 单击 **OK** 以关闭 USB Boot Media Creator。

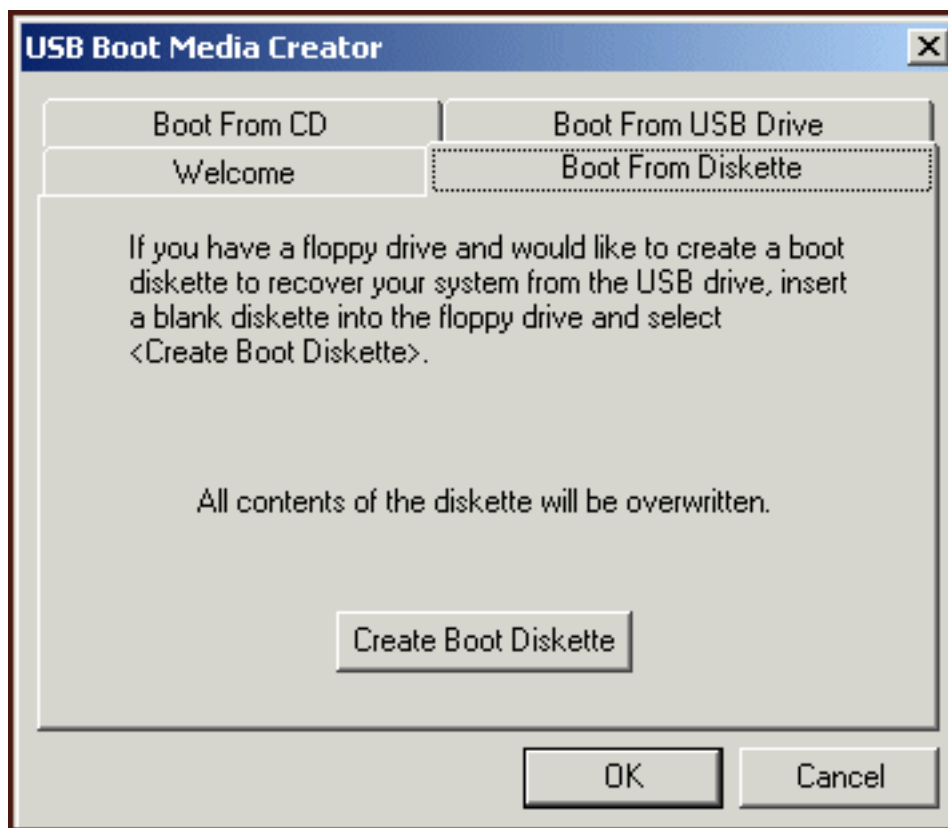


图 8. USB Boot Media Creator

确保标记引导软盘以备日后使用，并将它存储在安全的地方。

共享 USB 驱动器

使用 USB 驱动器作备份用途不排除您利用 USB 驱动器固有的可携带性。因此，当继续与其他人共享 USB 驱动器而不具有覆盖您的备份数据或将备份的内容泄露给其他用户的危险时，可以使用 USB 驱动器以作备份用途。

当将 USB 驱动器用作备份设备时，它与您的计算机关联。该关系防止您的备份数据由另一台使用 Rapid Restore 的计算机生成的备份覆盖。请考虑以下情况，具有 USB 驱动器 1 的计算机 1 和具有 USB 驱动器 2 的计算机 2 都安装了 Rapid Restore。USB 驱动器 1 连接到计算机 2，这样可以将一些文档从 USB 驱动器复制到计算机。在 USB 驱动器已连接的情况下，已计划备份在计算机 2 上启动。Rapid Restore 检测到 USB 驱动器不是计算机 2 关联的 USB 驱动器，并通知用户所连接的 USB 驱动器不与它连接的计算机关联，因此，将不会在该 USB 驱动器上执行备份。

实现类似的过程以恢复功能性。该规则的唯一例外是当执行裸机恢复的时候。因此，如果计算机丢失或被盗，可以将 USB 驱动器与新机器一起使用以使用 Rapid Restore 的裸机恢复功能恢复系统。

第 4 章 安装 Rapid Restore

概述

本章包含安装带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的安装说明。有三种安装 Rapid Restore 的方法：从 Web、用户指南和软件 CD 及 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器。

从 Web 安装

如果您购买 1999 年 10 月后制造的 IBM 计算机，则 IBM 授权您从 IBM Web 站点下载并安装 Rapid Restore。要从 IBM Web 站点下载并安装 Rapid Restore，必须先下载安装软件包然后执行安装程序。

要从 Web 安装 Rapid Restore，请完成以下过程：

1. 使用浏览器浏览至 <http://www.ibm.com>。
2. 使用 IBM web 搜索工具搜索“Rapid Restore PC”。选择与 IBM Rapid Restore PC 下载页面相对应的链接。
3. 下载相应的自述文件（例如，rrpc25us.txt）并将它保存到桌面。安装 Rapid Restore 之前请阅读该文档，因为它包含重要的、最新的安装信息和产品信息。
4. 下载相应的安装文件（例如，rrpc25us.exe）并将它保存到桌面。
5. 启动 rrpc25us.exe 文件。
6. 继续步骤第 16 页的 5。

从 CD 安装

要从用户指南和软件 CD 安装 Rapid Restore，请完成以下过程：

1. 将用户指南和软件 CD 插入 CD 或 DVD 驱动器。
2. 如果 CD 没有自动启动，单击**开始**，然后单击**运行**。
3. 输入 e:\engage.bat，其中 e 是 CD 或 DVD 驱动器的盘符。
4. 单击 **OK**。CD 浏览器窗口将打开。
5. 启动 Rapid Restore 安装程序。
6. 继续步骤第 16 页的 5。

从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装

带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器是一个由 IBM USB 2.0 硬盘驱动器和支持 USB 技术的特殊 Rapid Restore 版本构成的解决方案。

以下指示信息假定您在已经具有 IBM 服务分区的主硬盘上安装 Rapid Restore。如果主硬盘不包含服务分区，则在 Rapid Restore 安装过程中会创建一个。如果在安装过程中提示您创建服务分区，则只需简单地按照屏幕指示信息操作即可。

要从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装 Rapid Restore，请完成以下过程：

要点

安装 Rapid Restore 之前务必将 USB 驱动器连接到计算机。

1. 关闭所有打开的应用程序并禁用任何病毒检测程序。
2. 将驱动器插入可用的 USB 端口。
3. 将电源开关推至打开 (I) 位置。Windows 将自行安装设备驱动程序。
4. 在“我的电脑”里双击与 USB 2.0 硬盘驱动器相对应的盘符。HTML 界面将自动地启动。
5. 提供带有 Rapid Restore 的 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器的简要概述。阅读该信息并单击 Next 按钮。

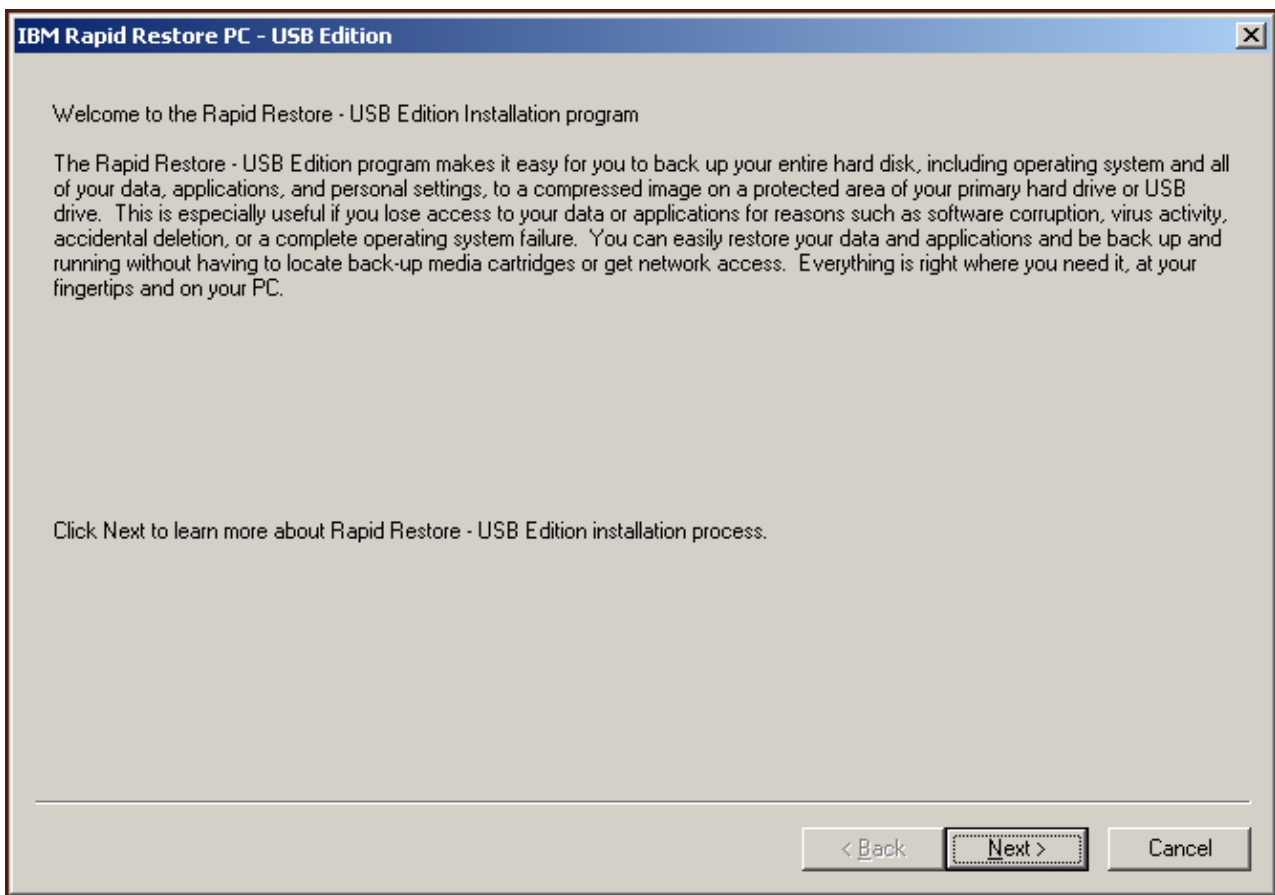


图 9. 欢迎使用屏幕

6. 提供其它产品信息。阅读该信息并单击 Next 按钮。

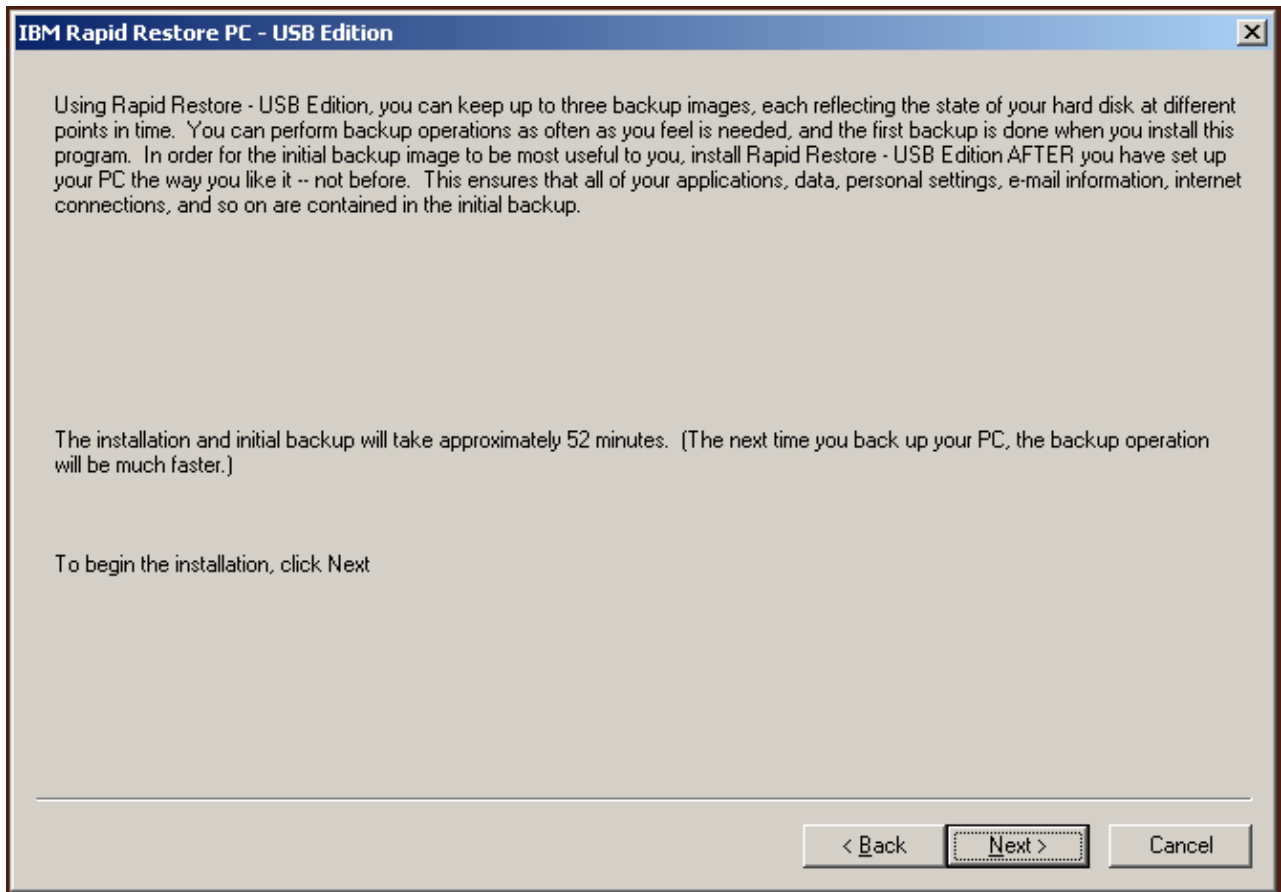


图 10. 备份信息屏幕

7. 阅读许可证协议，如果同意条款，请选择 I Agree 选项然后单击 Next 按钮。

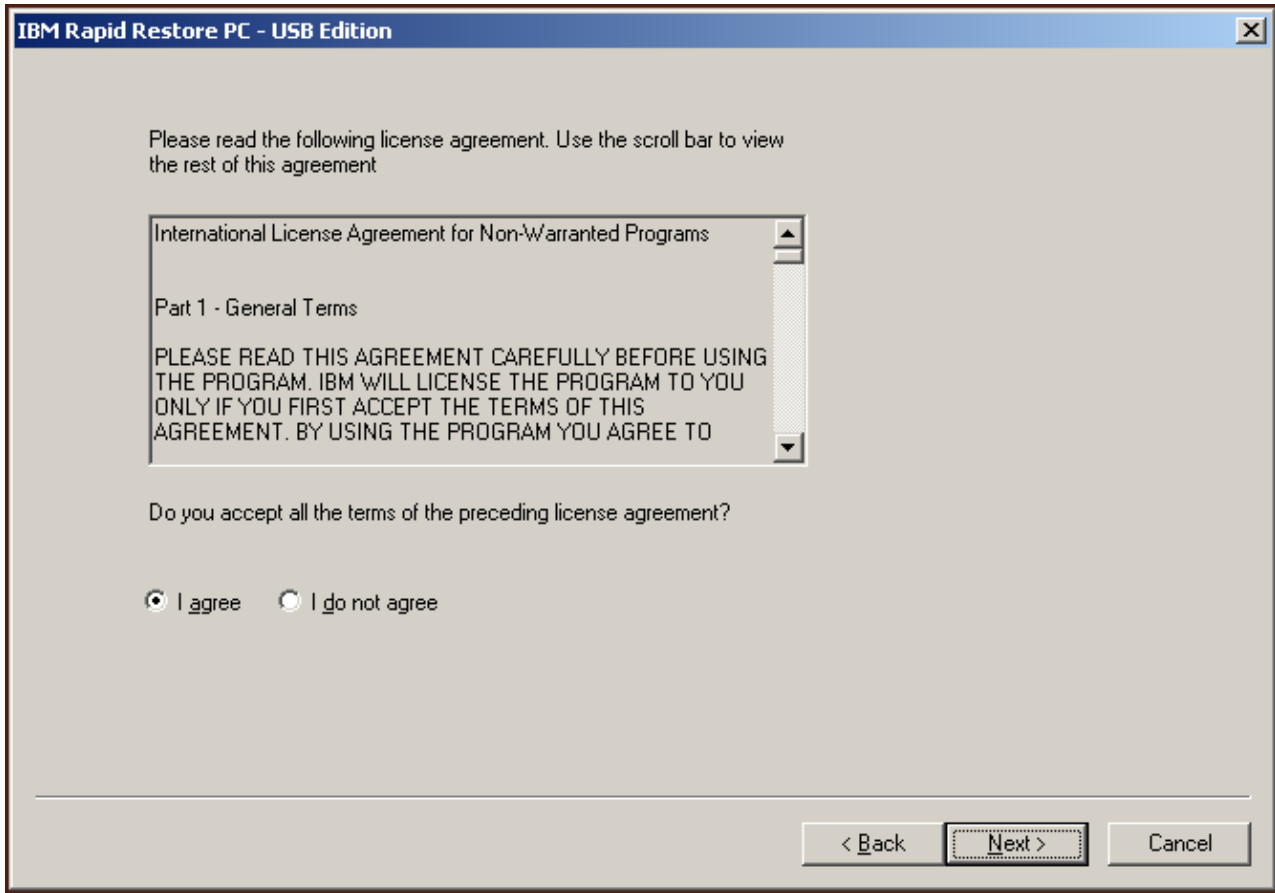


图 11. 许可证协议屏幕

8. 下一个屏幕允许您确定 Rapid Restore 保护硬盘的方式。下面将简单描述每一种备份选项。

- a. **Backup to Primary Hard Drive Only**

“Backup to Primary Hard Drive Only” 选项将 Rapid Restore 配置为在主硬盘驱动器上保存备份数据。这使主硬盘可从自身的分区恢复。但这种配置不包括使用 USB 驱动器，稍后您可以使用“Backup to Both Drives”或“Backup to USB Drive Only”选项重新配置备份策略。要选择该备份配置，请选择“Backup to Primary Hard Drive Only”选项，单击 **Next** 按钮并按包括在第 19 页的『使用 Backup to Primary Hard Drive Only 配置来安装』中的指示信息继续。

- b. **Backup to Both Drives**

“Backup to Both Drives” 选项将 Rapid Restore 配置为在主硬盘和 USB 驱动器上保存数据。这使主硬盘可从自身的分区及 USB 驱动器的分区恢复。此外，Rapid Restore 通过在每次生成备份时将主硬盘分区复制到 USB 驱动器来确保 USB 驱动器上的备份数据保持最新。如果遇到备份启动时 USB 驱动器没有连接到主机，则下次 USB 驱动器连接上时自动同步备份。

有多种原因促使您在备份策略中混合使用两种存储设备。这样做的一个重要原因是添加的保护包含冗余备份策略。因此，如果备份设备之一不可用（如损坏、被盗等等），您仍然可以从另一个存储设备恢复。例如，当遇到主硬盘物

理损坏时，您可以连接上新的主硬盘并直接从 USB 驱动器恢复系统。或者当遇到 USB 驱动器放置错误或被盗时，您可以直接从主硬盘恢复。

要选择该备份配置，请按包括在第 27 页的『使用 Backup to Both Drives 配置来安装』中的指示信息继续。

c. **Backup to USB Drive Only**

选择“Backup to USB Drive Only”选项将 Rapid Restore 配置为在 USB 驱动器上保存备份数据并使您可以从 USB 驱动器恢复主硬盘。在主硬盘没有足够的空间存储备份数据的情况下，“USB Drive Only”选项是非常有用的。“Backup to USB Drive Only”选项在主硬盘上创建瘦可引导服务分区，而不是标准服务分区。该瘦分区存储所有必要的在操作系统之前安装的程序和数据文件，但将备份数据存储的负载转给 USB 驱动器。因此，主硬盘的小服务分区的大小是标准服务分区大小的一小部分。

要选择该备份配置，请按包括在第 36 页的『使用 Backup to USB Drive Only 配置来安装』中的指示信息继续。

注： 这些指示信息假定您执行全新的 Rapid Restore 安装。如果您执行升级（Rapid Restore V2.04--Builds 6224.2 及更高），则屏幕指示信息可能稍有不同。

使用 **Backup to Primary Hard Drive Only** 配置来安装

完成第 15 页的『从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装』中的指示信息后，按照以下指示信息操作以使用“Backup to Primary Hard Drive Only”配置来完成 Rapid Restore PC 的安装。

1. 选择 **Backup to Primary Hard Drive Only** 选项并单击 **Next** 按钮。

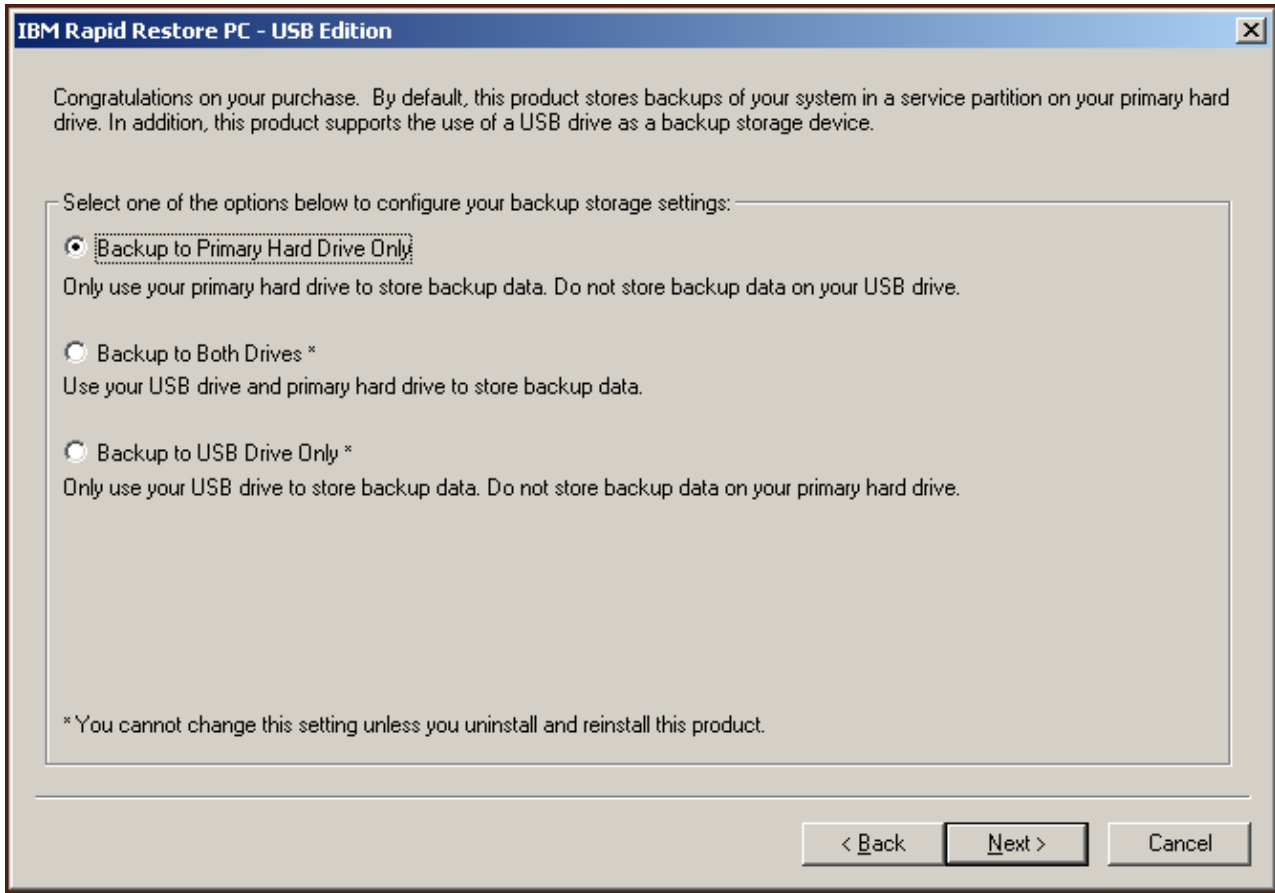


图 12. 备份配置屏幕

2. 下一个屏幕允许您确定 IBM Rapid Restore PC 保护硬盘的方式。IBM Rapid Restore PC 提供两种备份选项，下面对每一种进行详细描述。

- a. **Ongoing protection**

“Ongoing protection” 选项创建基于扇区的反映 Rapid Restore 安装完毕时硬盘状态的备份。此外，该选项允许您随着硬盘状态更改时创建其它基于文件的备份。其结果是灵活的备份策略可支持多恢复点，每一个恢复点反映特定时间点的硬盘状态。

当选择“Ongoing protection”选项时，必须指定分配给备份存储的空间大小。如果将来 Rapid Restore 需要额外的备份存储空间，则它会调整它的服务分区大小以适应额外的备份数据。完成选择后，单击 **Next** 按钮。

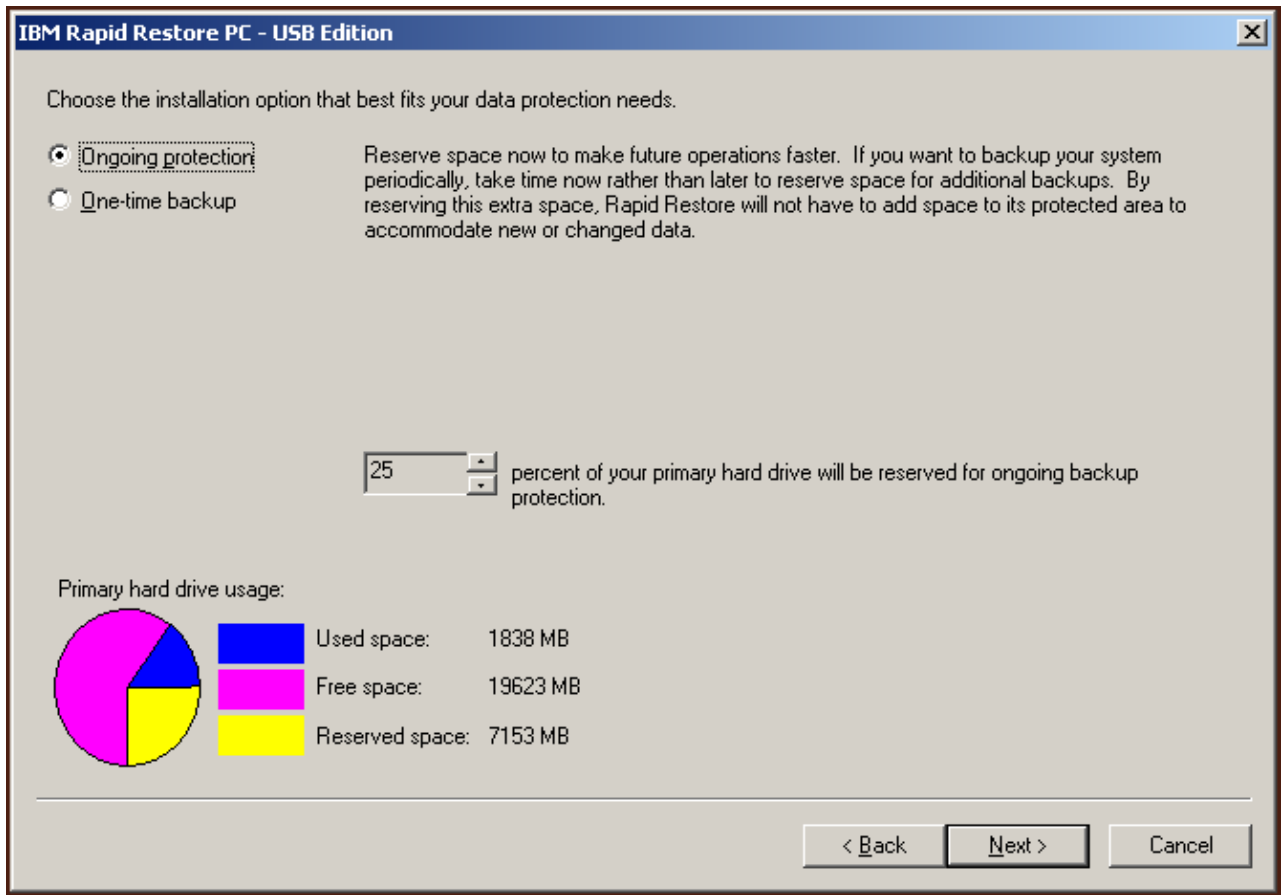


图 13. 备份配置屏幕

b. One-time protection

“One-time protection” 选项创建基于扇区的反映 Rapid Restore 安装完毕时硬盘状态的备份。该选项不允许您随着硬盘状态更改时创建其它基于文件的备份。其结果是备份策略支持单一的恢复点。

当选择 “One-time protection” 选项时，Rapid Restore 确定存储备份所需的硬盘空间大小。完成选择后，单击 **Next** 按钮。

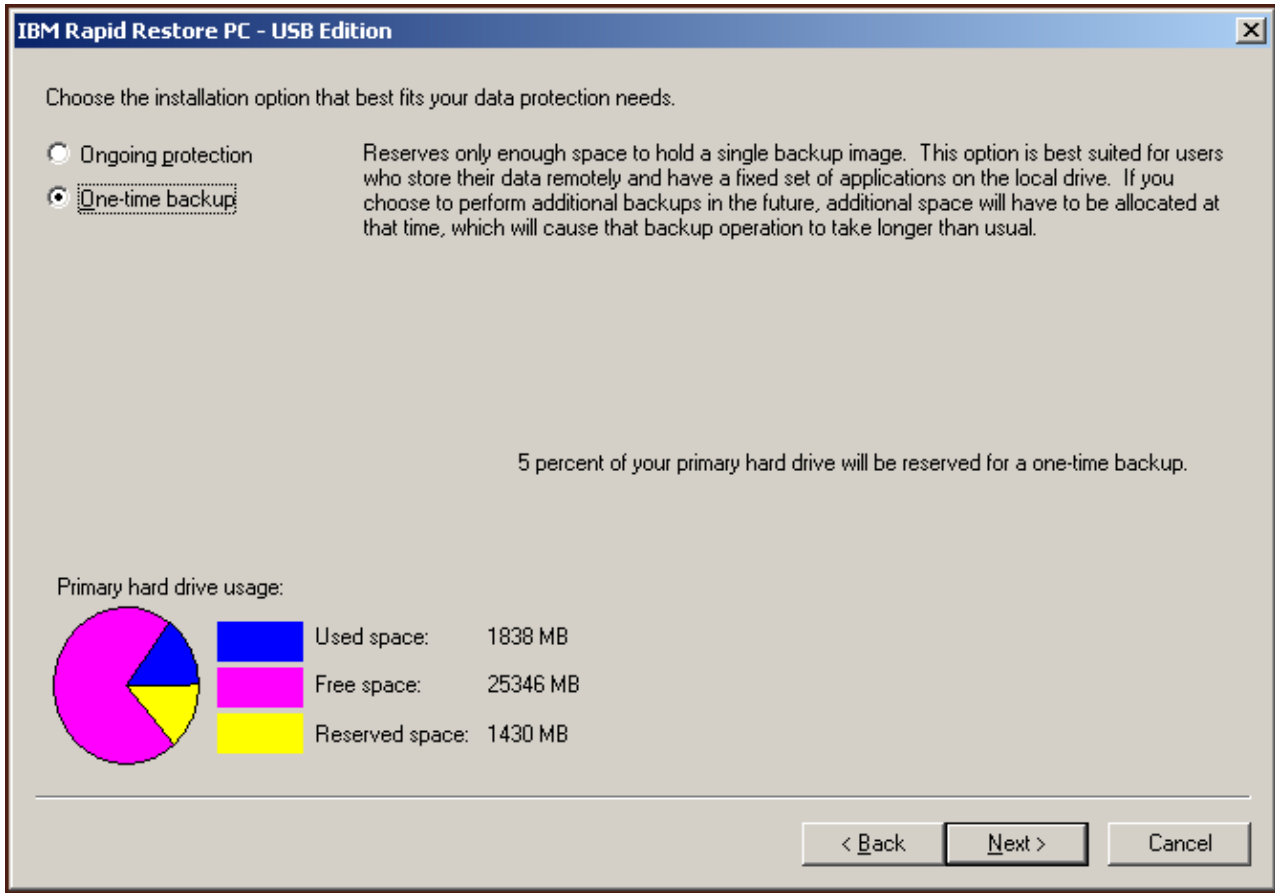


图 14. 备份配置屏幕

- 单击 **Next** 按钮。

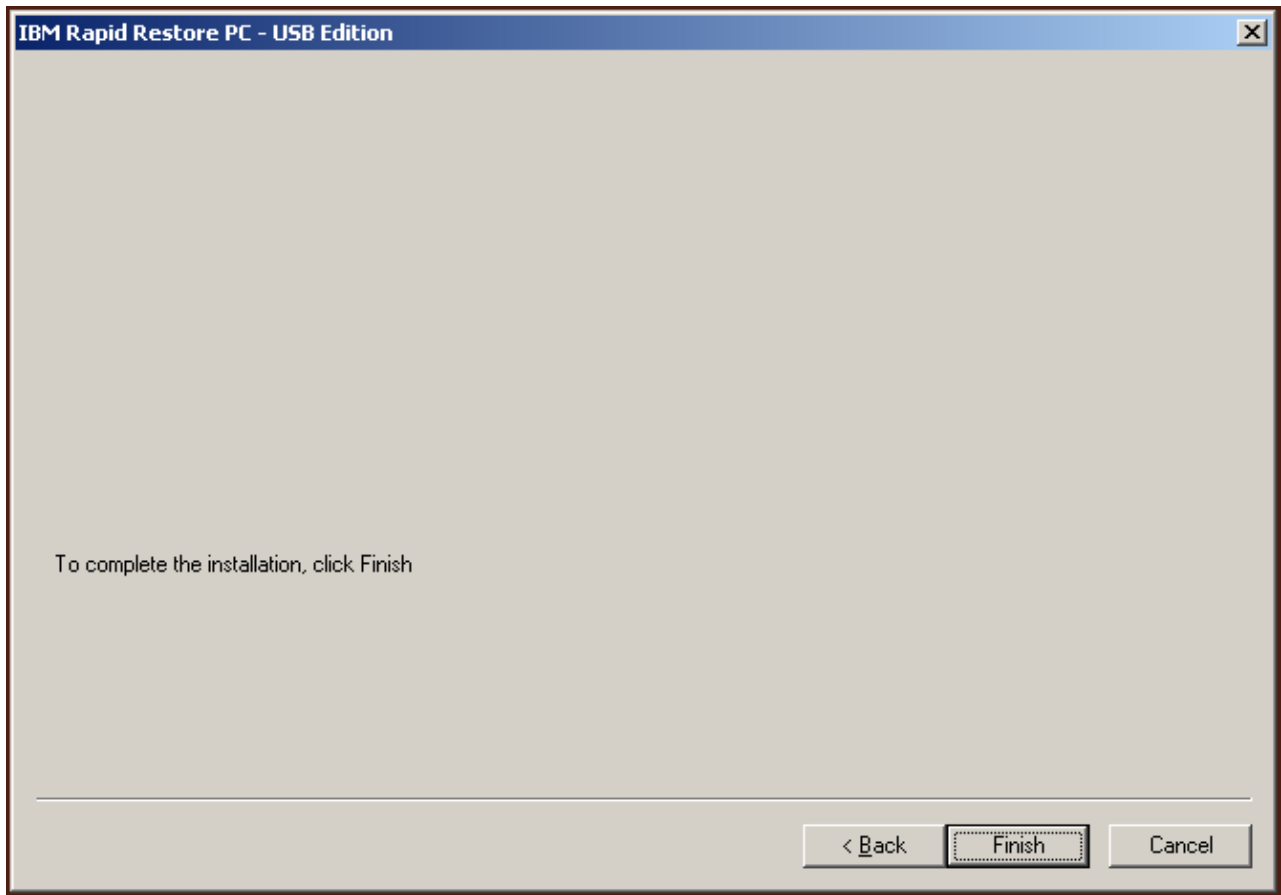


图 15. 安装完成屏幕

4. 通知您程序已经正确地安装到您的机器。单击 **OK** 按钮以创建初始备份映像。

注: 虽然 Rapid Restore 已经安装到计算机，但在您能够执行恢复（或其它备份）之前仍然需要基本备份。

要点

安装和初始备份用时约 52 分钟。（下次备份 PC 时，备份操作将大大加快。）

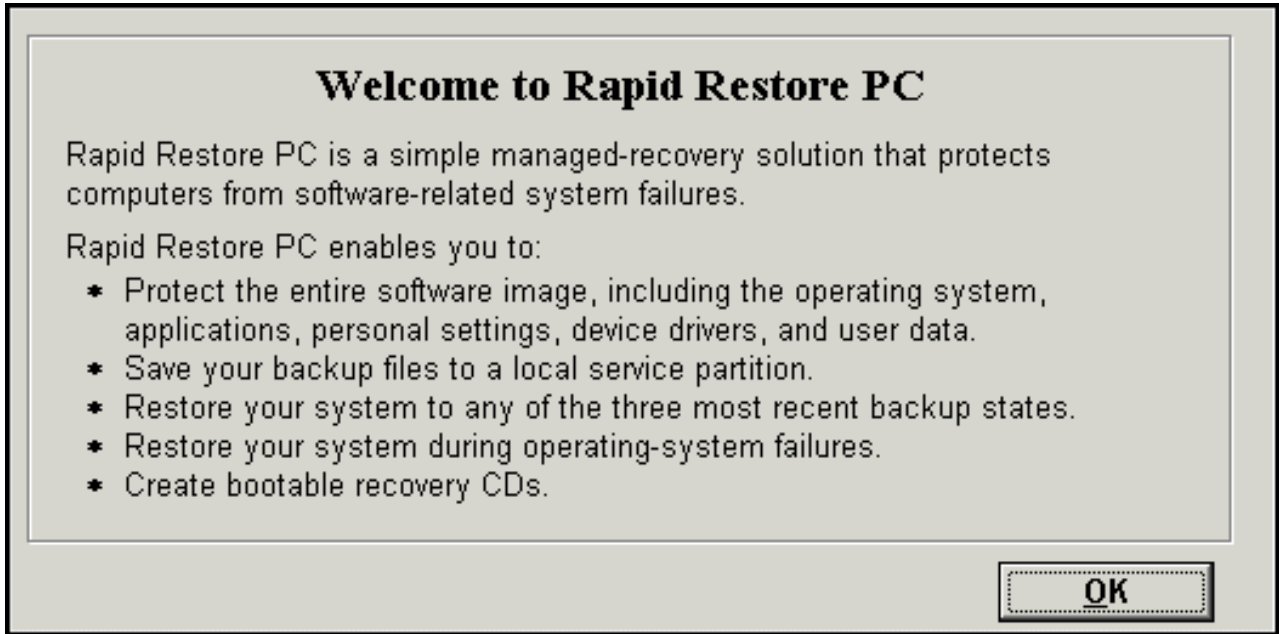


图 16. 欢迎使用屏幕

5. 提示您重新启动机器以取消服务分区的隐藏。单击 **OK** 按钮。

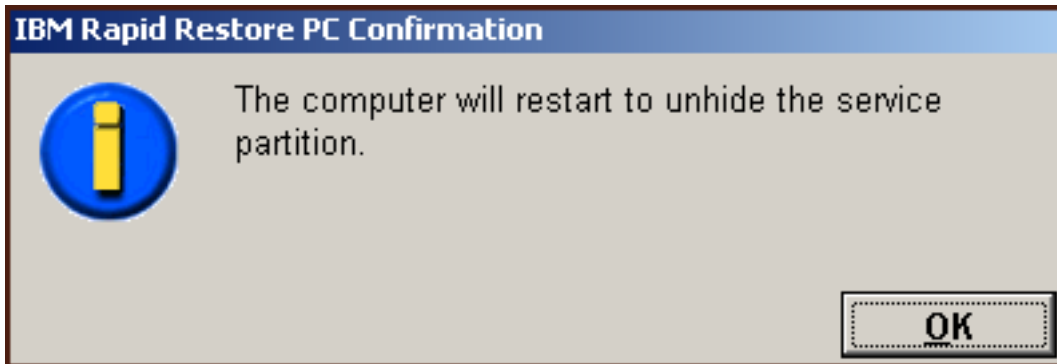


图 17. 取消服务分区隐藏的消息

6. 单击 **OK** 按钮。

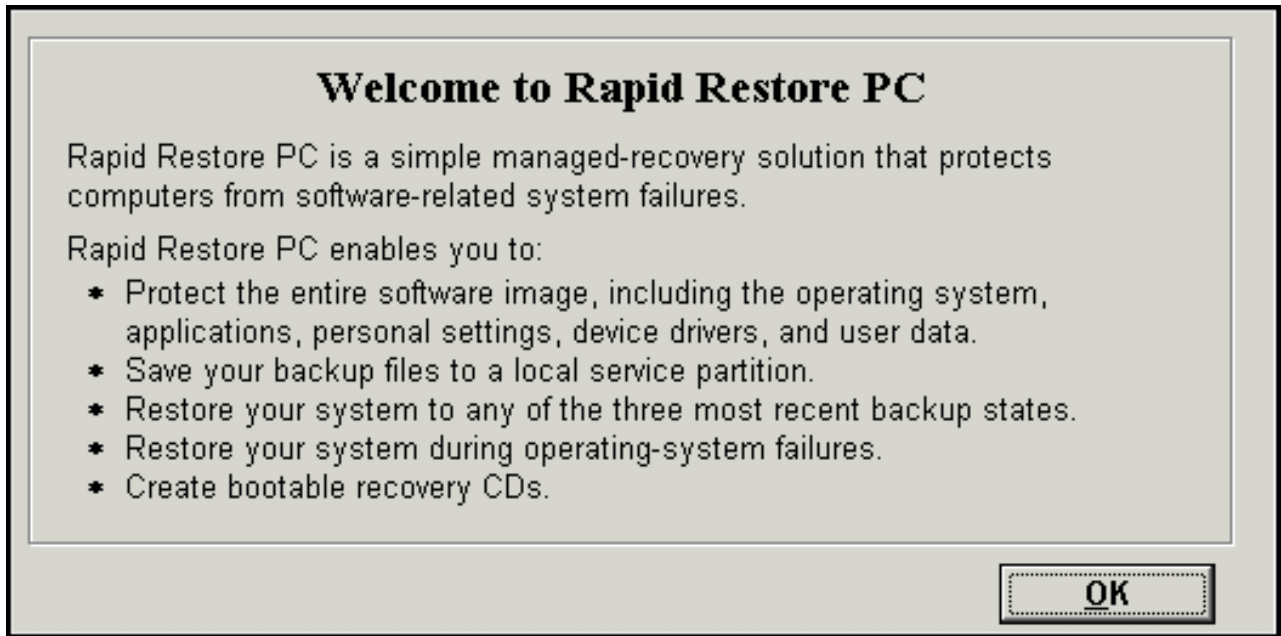


图 18. 欢迎使用屏幕

7. 提示您重新启动机器以重新创建服务分区。单击 **OK** 按钮。

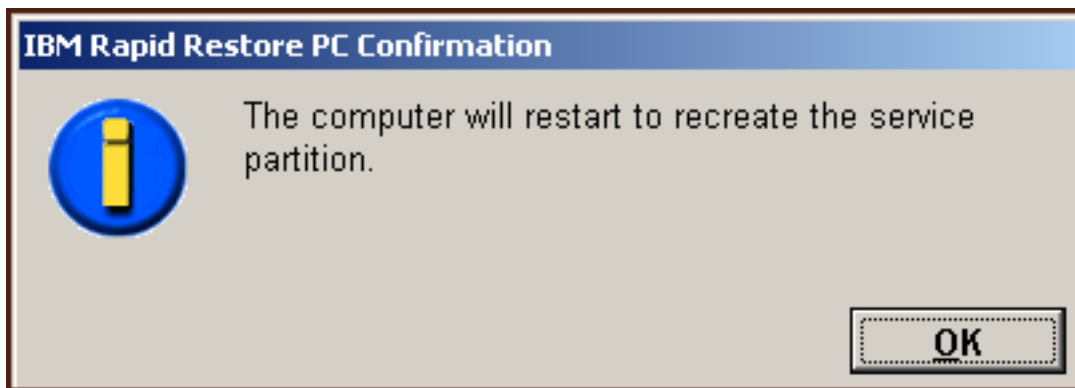


图 19. 重新创建服务分区的信息

8. 计算机关机并重新启动。重新启动完毕之后，IBM Rapid Restore PC 为备份数据的存储准备服务分区。取决于“步骤 2”中选择的配置选项及安装前的服务分区状态，该过程可能包括分析和重新调整服务分区大小。

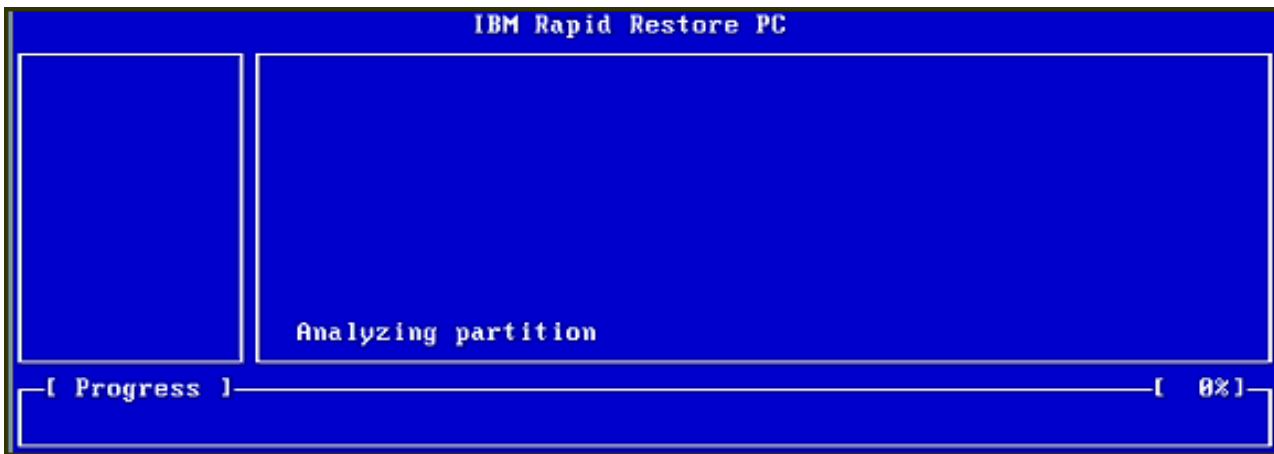


图 20. 服务分区准备屏幕

9. 服务分区准备完成之后，基于扇区的备份也创建好了。

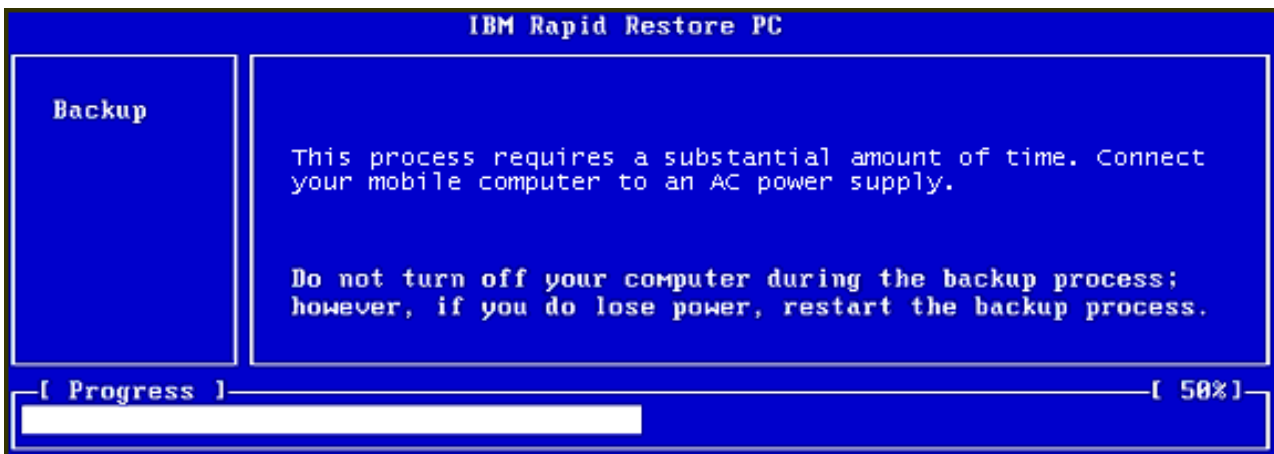


图 21. 创建备份屏幕

10. 重新引导之后，备份数据库就创建好了。

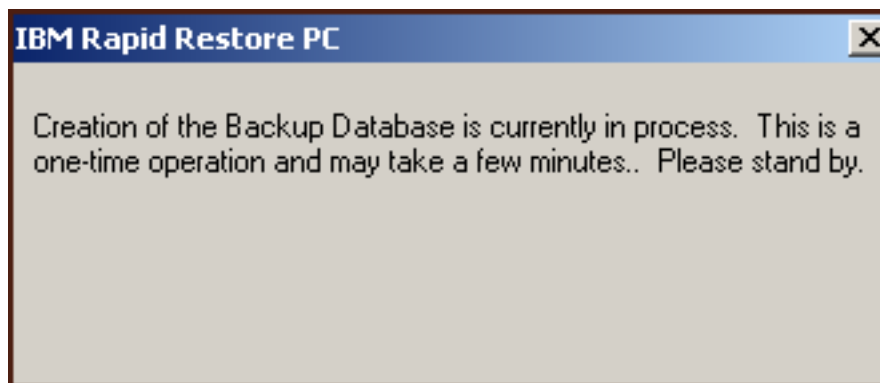


图 22. 创建备份数据库屏幕

11. 安装过程完毕之后您会得到通知。单击 **OK** 按钮。

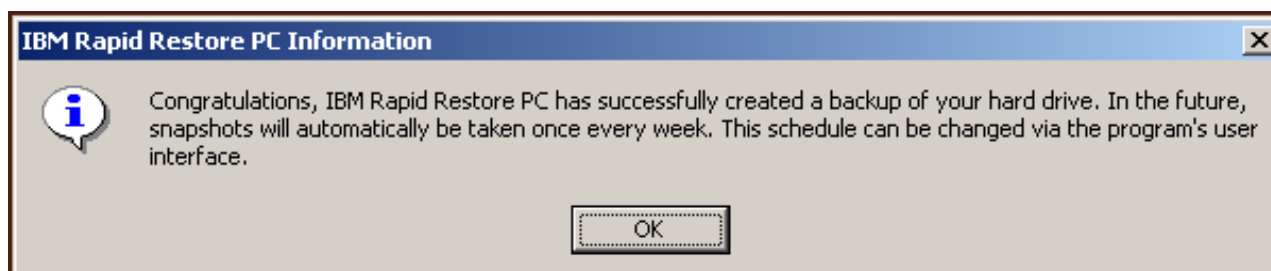


图 23. 成功硬盘备份消息

恭喜！您已经完成安装 Rapid Restore。

缺省情况下，Rapid Restore 配置为每周一次执行自动备份。您可以通过 Rapid Restore 主控制台定制备份配置。有关更多信息，请参阅第 58 页的『计划自动备份』。

使用 Backup to Both Drives 配置来安装

该方法（其中安装“Backup to Both Drives”选项）取决于主硬盘的当前状态。下面将描述每一种情况。

- **从 Rapid Restore V 2.04--Builds 6224.2 及更高升级**

这种安装保存现有的服务分区和配置设置，在 USB 驱动器的最后部分创建服务分区，并将主硬盘备份数据复制到 USB 驱动器的服务分区。所有将来的备份在主硬盘的服务分区创建然后复制到 USB 驱动器的服务分区。

- **在主硬盘检测到 IBM 服务分区但不存在备份数据**

这种安装修改现有的服务分区以支持备份数据的存储并且主硬盘服务分区的一个精确副本将复制到 USB 驱动器的服务分区。该过程包含所有服务分区文件和备份数据及主硬盘服务分区中的任何其它数据（如 IBM Recovery、ImageUltra 等等）。

- **在主硬盘没有检测到服务分区**

在主硬盘创建了一个新的服务分区并复制到 USB 驱动器。

完成第 15 页的『从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装』中的指示信息之后，按照以下指示信息操作以使用“Backup to Both Drives”配置来完成 Rapid Restore PC 的安装。

1. 选择 **Backup to Both Drives** 选项并单击 **Next** 按钮。

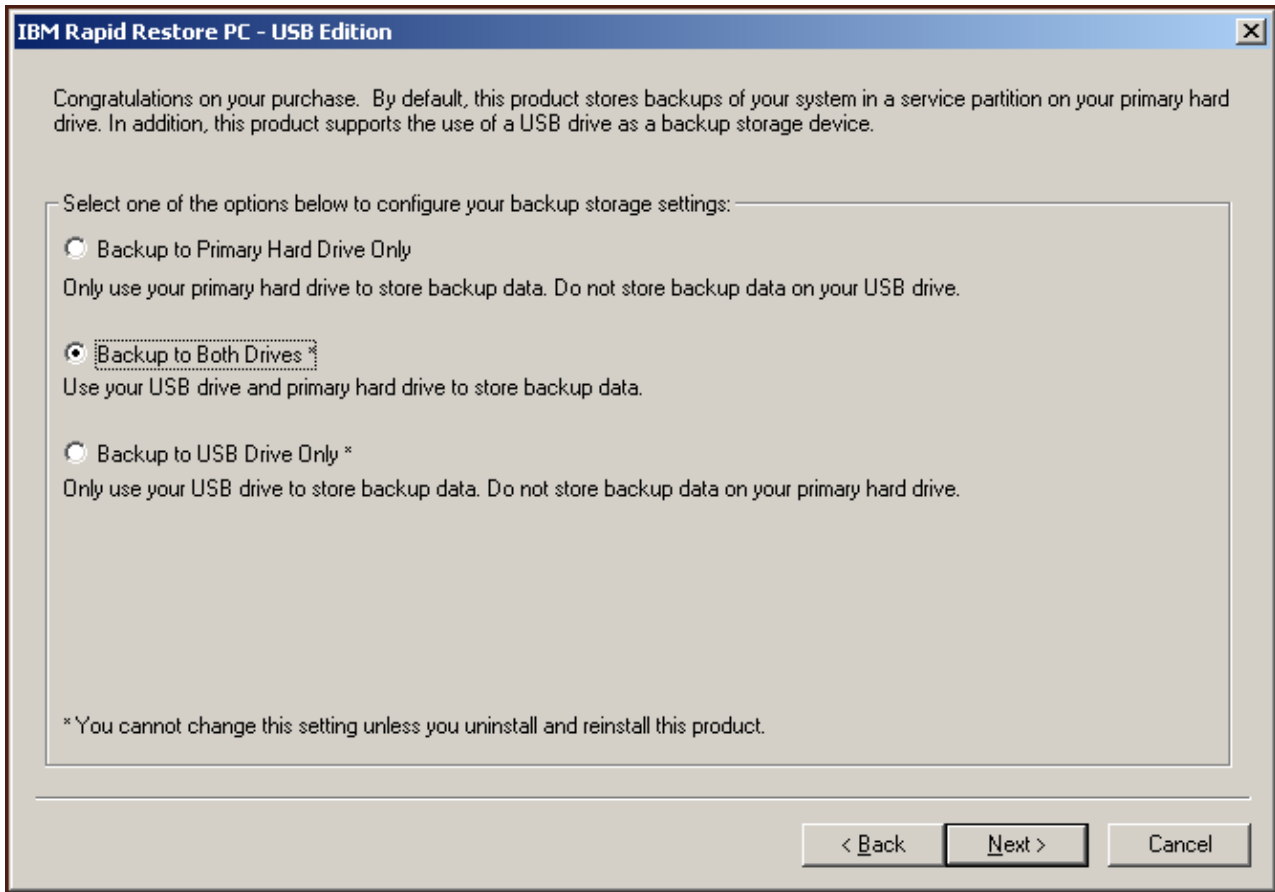


图 24. 备份配置屏幕

2. 如果安装检测到在 USB 驱动器上已经存在一个或多个分区，则可以将 USB 驱动器配置为“混合方式”。混合方式的特征为允许 USB 驱动器在存储主硬盘备份数据的同时支持多达三个额外分区。这些额外的分区可用于标准硬盘驱动器存储（如文件、程序等等）以允许您最大程度地使用 USB 驱动器。或者您可以选择删除现有分区并将 USB 驱动器专用于备份存储设备。
选择满足您的备份要求的 USB 驱动器配置并单击 **Next** 按钮。
如果 USB 驱动器没有现存分区，则您可以跳过该步骤并继续“步骤 4”。

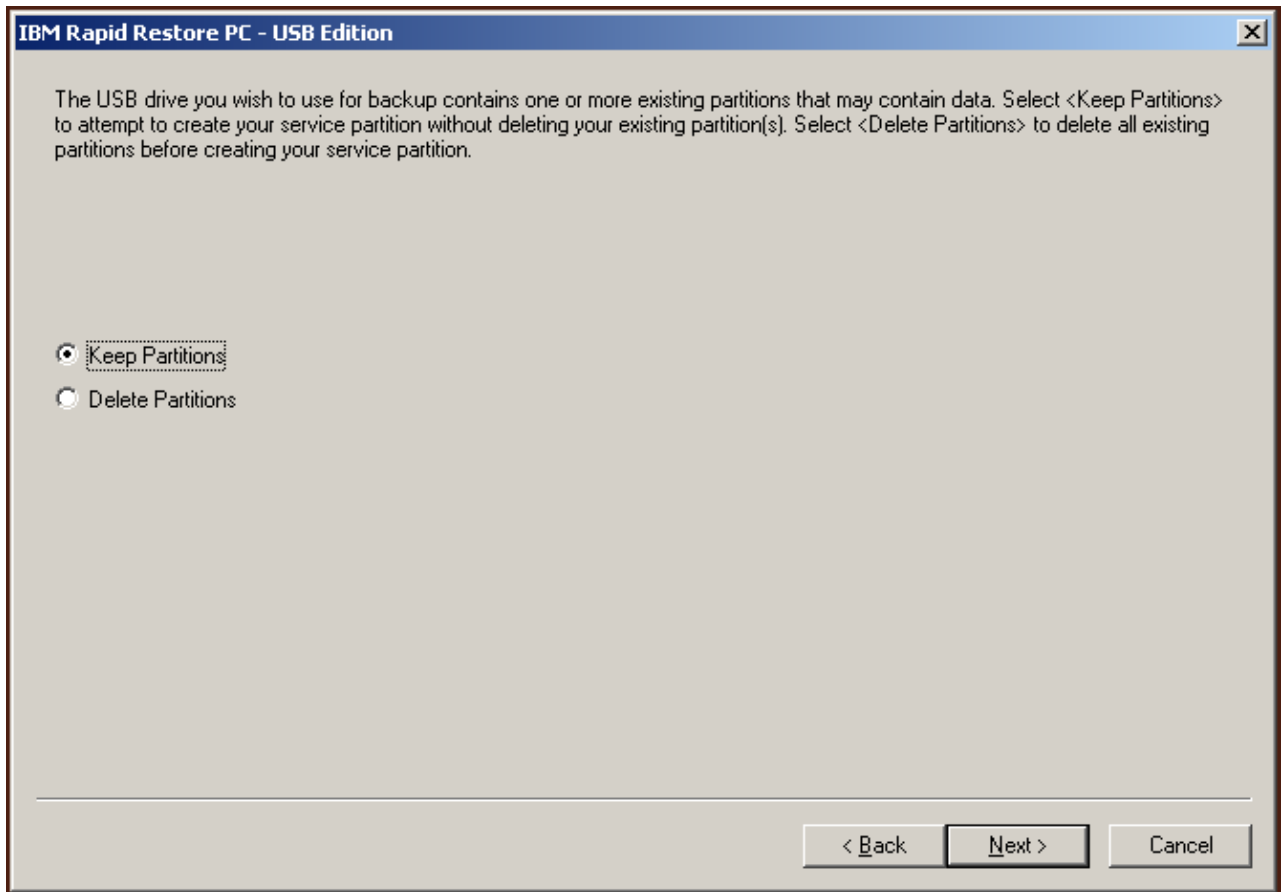


图 25. 在 USB 驱动器上检测到分区屏幕

3. 您会得到通知 USB 驱动器上最后一个分区结尾处开始的空闲空间将用于创建服务分区。该过程不会破坏驻留在 USB 驱动器上的现有数据。单击 **OK** 按钮继续。

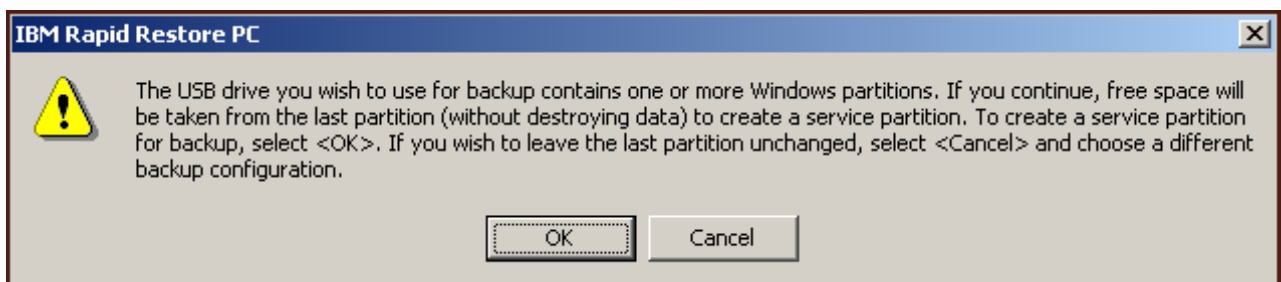


图 26. 在 USB 驱动器上创建分区消息

4. 下一个屏幕允许您确定 IBM Rapid Restore PC 保护硬盘的方式。IBM Rapid Restore PC 提供两种备份选项，下面对每一种进行详细描述。

- a. **Ongoing protection**

“Ongoing protection” 选项创建基于扇区的反映 Rapid Restore 安装完毕时硬盘状态的备份。该备份存储在主硬盘服务分区，备份的一个副本存储在 USB 驱动器的服务分区。此外，该选项允许您在特定时间点创建反映硬盘状态的其它基

于文件的备份，并将这些备份存储到主硬盘和 USB 驱动器的服务分区。其结果是灵活的备份策略可支持多冗余恢复点，每一个恢复点反映特定时间点的硬盘状态。

当选择“Ongoing protection”选项时，必须在主硬盘上指定分配给备份存储的空间大小。如果将来 Rapid Restore 在主硬盘上需要额外的备份存储空间，则它会调整它的服务分区大小以适应额外的备份数据。

要点

Rapid Restore 不会调整驻留在 USB 驱动器上的服务分区的大小。

完成选择后，单击 **Next** 按钮。

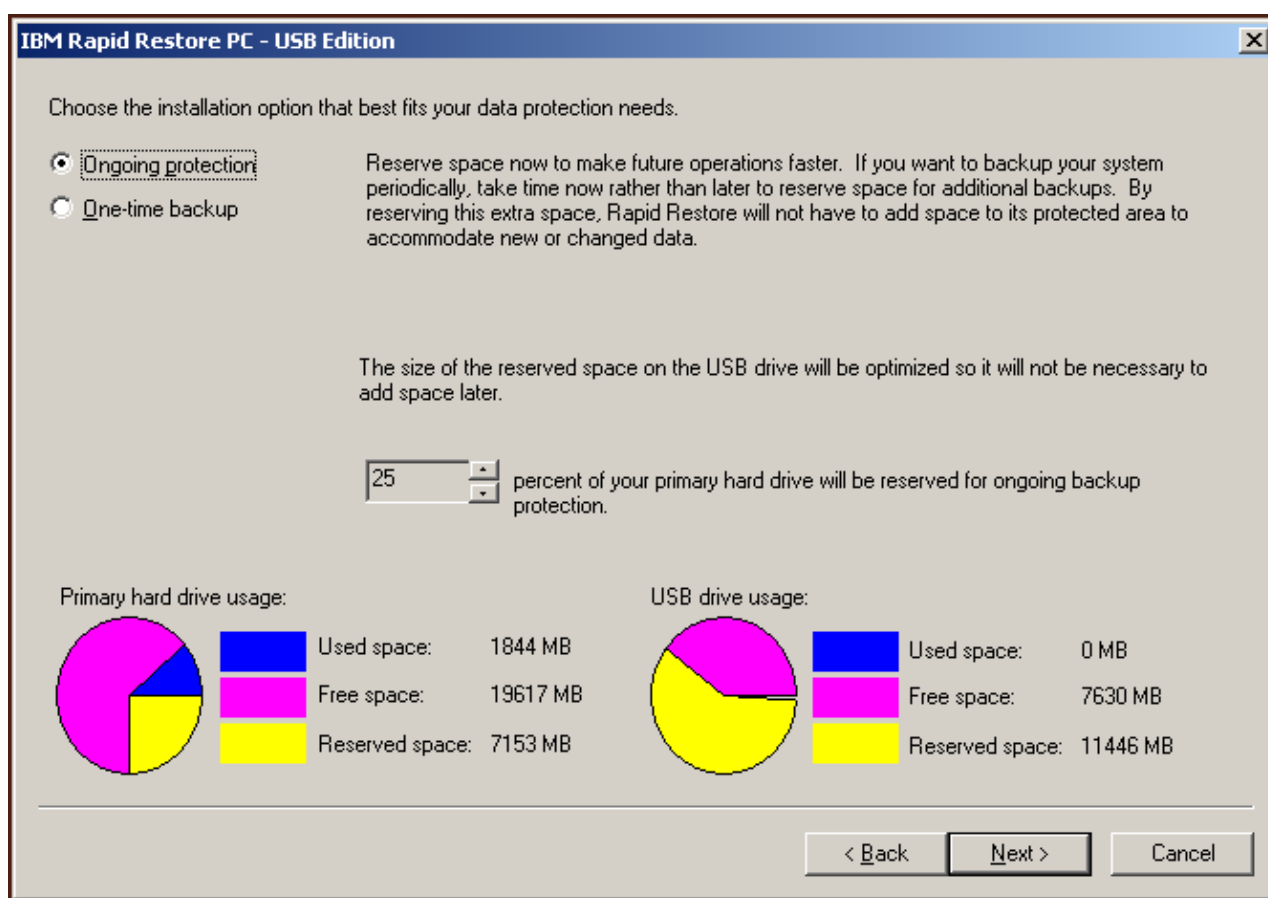


图 27. 备份配置屏幕

b. One-time protection

“One-time protection”选项创建基于扇区的反映 Rapid Restore 安装完毕时硬盘状态的备份。该备份存储在主硬盘服务分区，备份的一个副本存储在 USB 驱动器的服务分区。该选项不允许您随着硬盘状态更改时创建其它基于文件的备份。其结果是备份策略支持单一恢复点的备份数据冗余。

当选择“**One-time protection**”选项时，Rapid Restore 确定存储备份所需的硬盘空间大小。完成选择后，单击 **Next** 按钮。

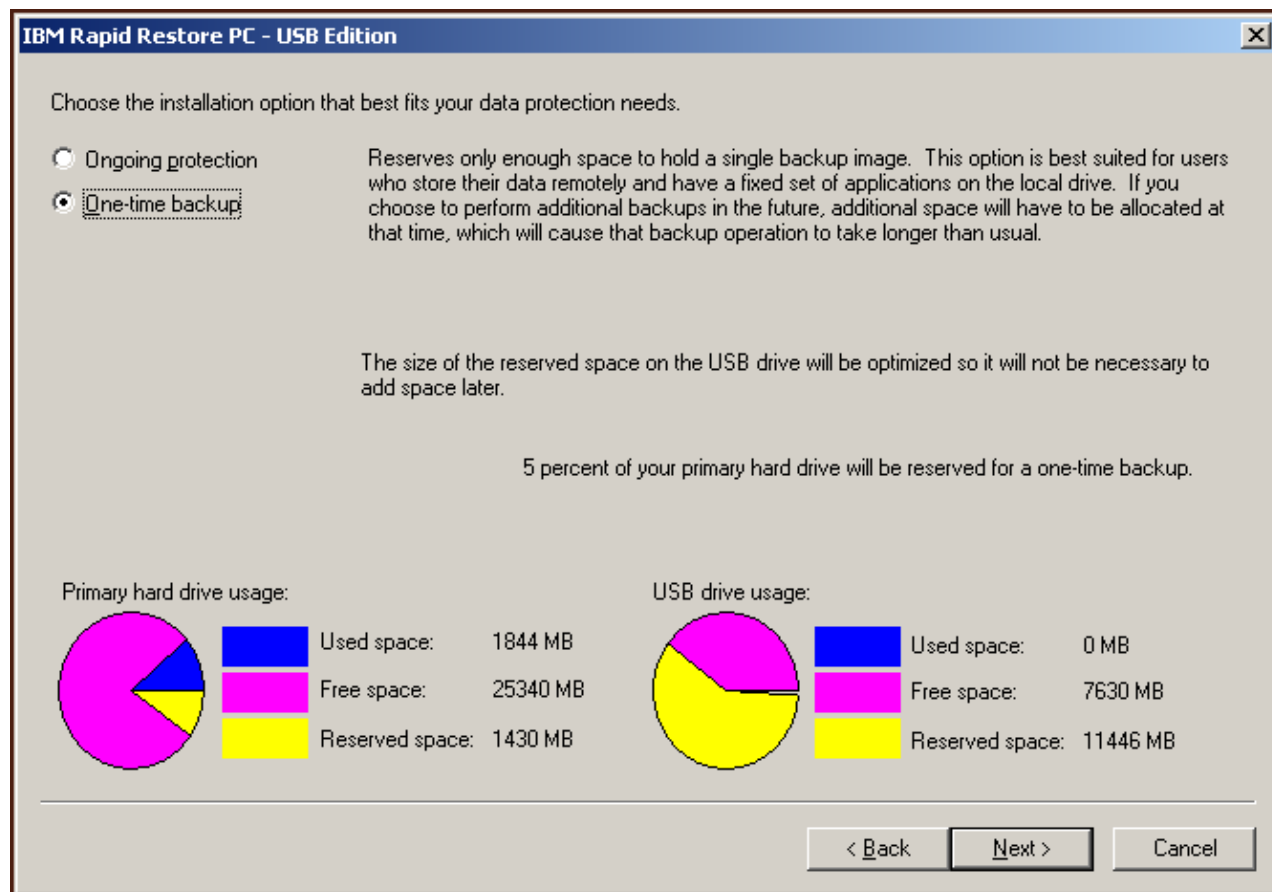


图 28. 备份配置屏幕

5. 单击 **Next** 按钮。

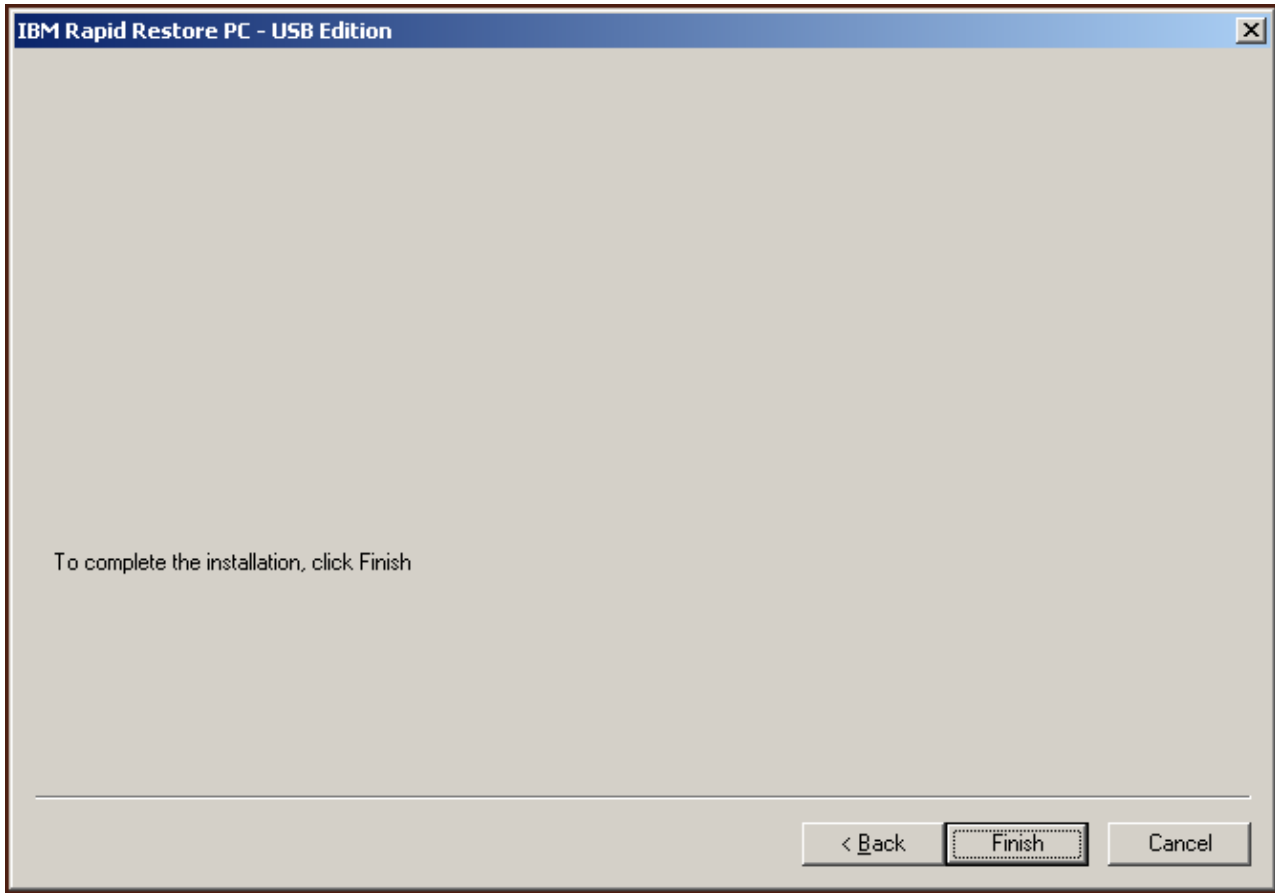


图 29. 安装完成屏幕

6. 通知您程序已经正确地安装到您的机器。单击 **OK** 按钮以创建初始备份映像。

注：虽然 Rapid Restore 已经安装到计算机，但在您能够执行恢复（或其它备份）之前仍然需要基本备份。

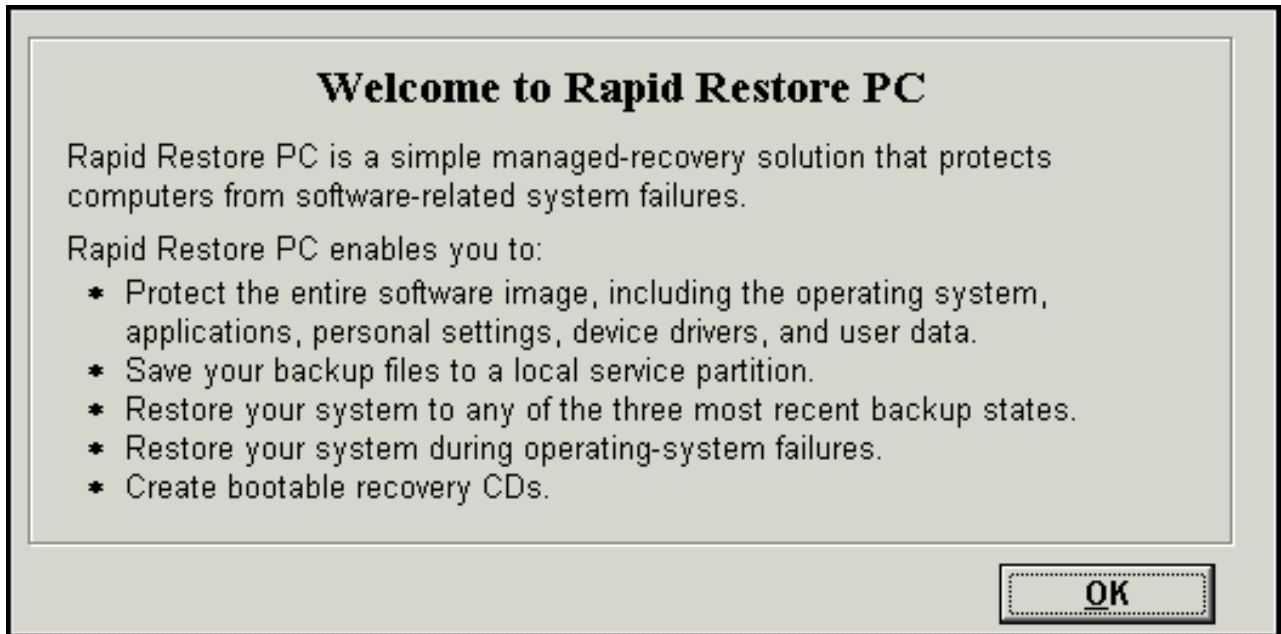


图 30. 欢迎使用屏幕

7. 提示您重新启动机器以取消服务分区的隐藏。单击 **OK** 按钮。

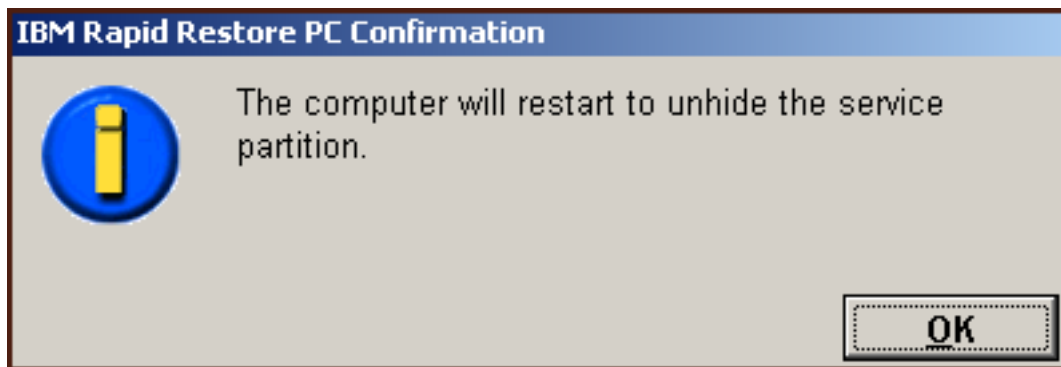


图 31. 取消服务分区隐藏的消息

8. 单击 **OK** 按钮。

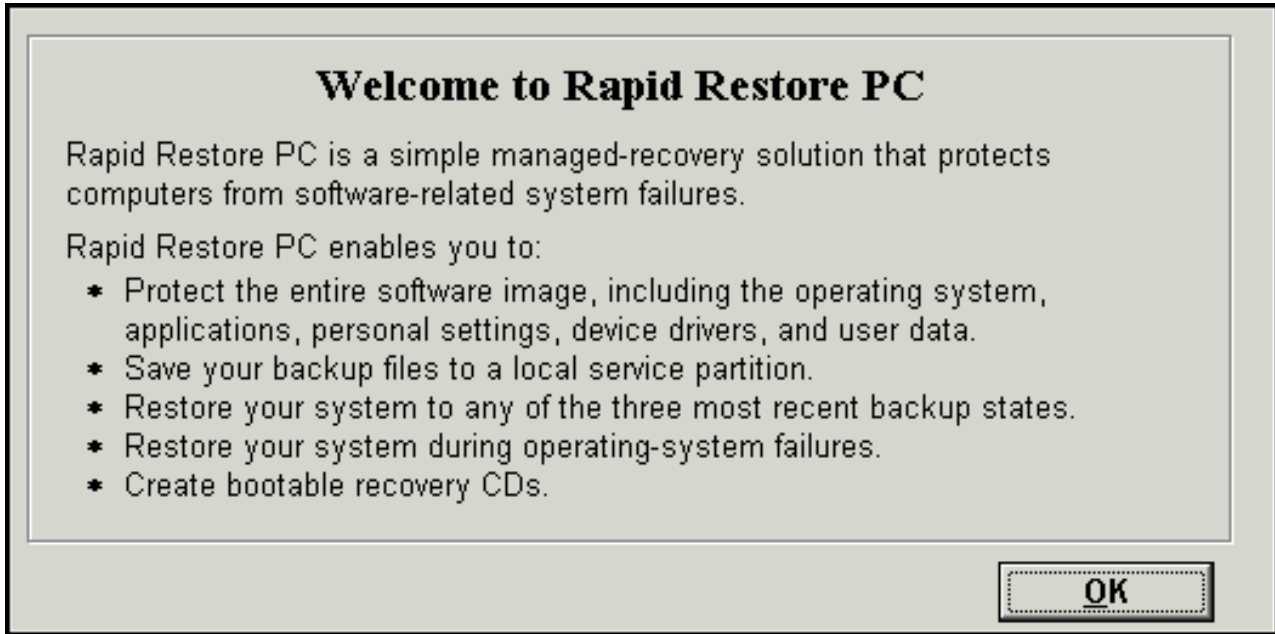


图 32. 欢迎使用屏幕

9. 提示您重新启动机器以重新创建服务分区。单击 **OK** 按钮。

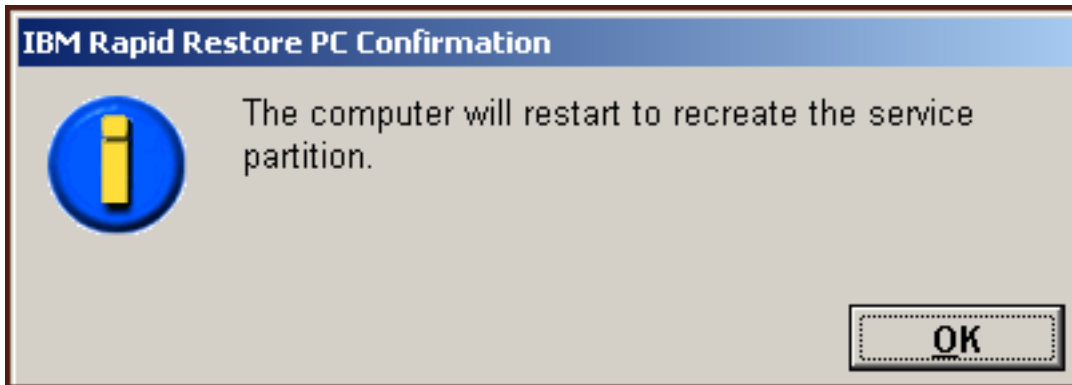


图 33. 重新创建服务分区的信息

10. 计算机关机并重新启动。重新启动完毕之后，IBM Rapid Restore PC 为备份数据的存储准备服务分区。取决于“步骤 2”中选择的配置选项及安装前的服务分区状态，该过程可能包括创建、分析和 / 或重新调整服务分区大小。



图 34. 服务分区准备屏幕

11. 服务分区准备完成之后，基于扇区的备份也创建好了。



图 35. 创建备份屏幕

12. 重新引导之后，备份数据库就创建好了。

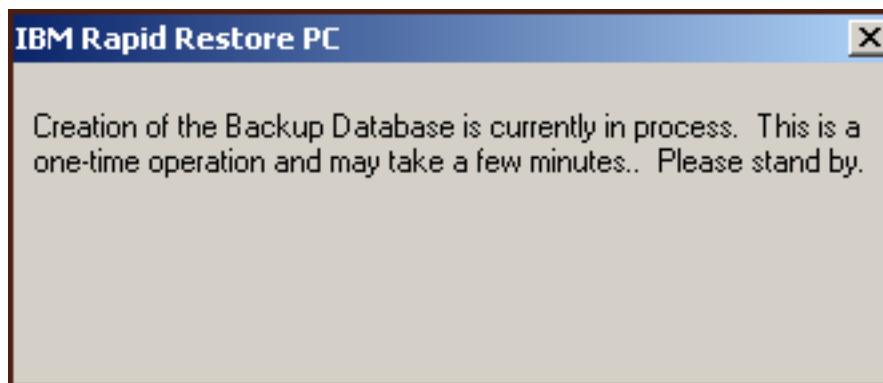


图 36. 创建备份数据库屏幕

13. 安装过程完毕之后您会得到通知。单击 **OK** 按钮。

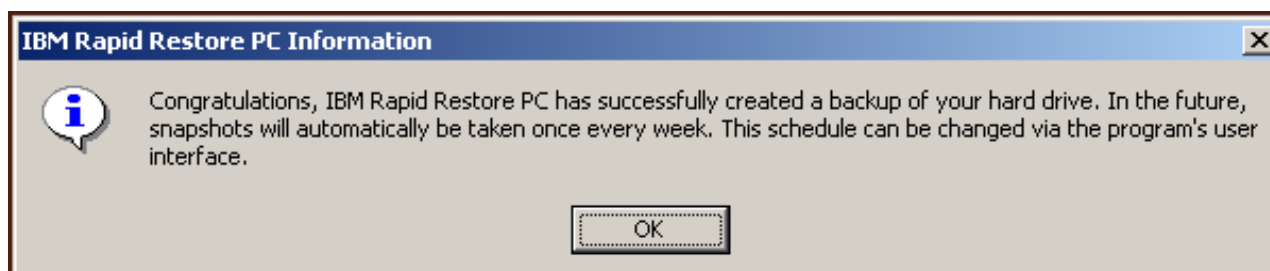


图 37. 配置屏幕

祝贺您！您已经完成安装 Rapid Restore。

缺省情况下，Rapid Restore 配置为每周一次执行自动备份。您可以通过 Rapid Restore 主控制台定制备份配置。有关更多信息，请参阅第 58 页的『计划自动备份』。

使用 Backup to USB Drive Only 配置来安装

该方法（其中安装“Backup to USB Drive”选项）取决于主硬盘的当前状态。下面将描述每一种情况。

- **从 Rapid Restore V 2.04--Builds 6224.2 及更高升级**
这种安装保存现有的配置设置，在主硬盘最后部分创建瘦服务分区，并在 USB 驱动器最后部分创建服务分区。
- **在主硬盘上检测到 IBM 服务分区**
这种安装将主硬盘服务分区的内容（包括备份数据、IBM Recovery、ImageUltra 等等）迁移到 USB 驱动器的服务分区。然后主硬盘服务分区转换为小型分区，剩余空闲硬盘空间由相邻分区回收。
- **在主硬盘没有检测到服务分区**
这种安装在主硬盘（320 MB）上创建瘦服务分区，并在 USB 驱动器最后部分创建服务分区。

完成第 15 页的『从 IBM 便携式 USB 2.0 硬盘驱动器安装』中的指示信息后，按照以下指示信息操作以使用“Backup to USB Drive Only”配置来完成 Rapid Restore PC 的安装。

1. 选择 **Backup to USB Drive Only** 选项并单击 **Next** 按钮。

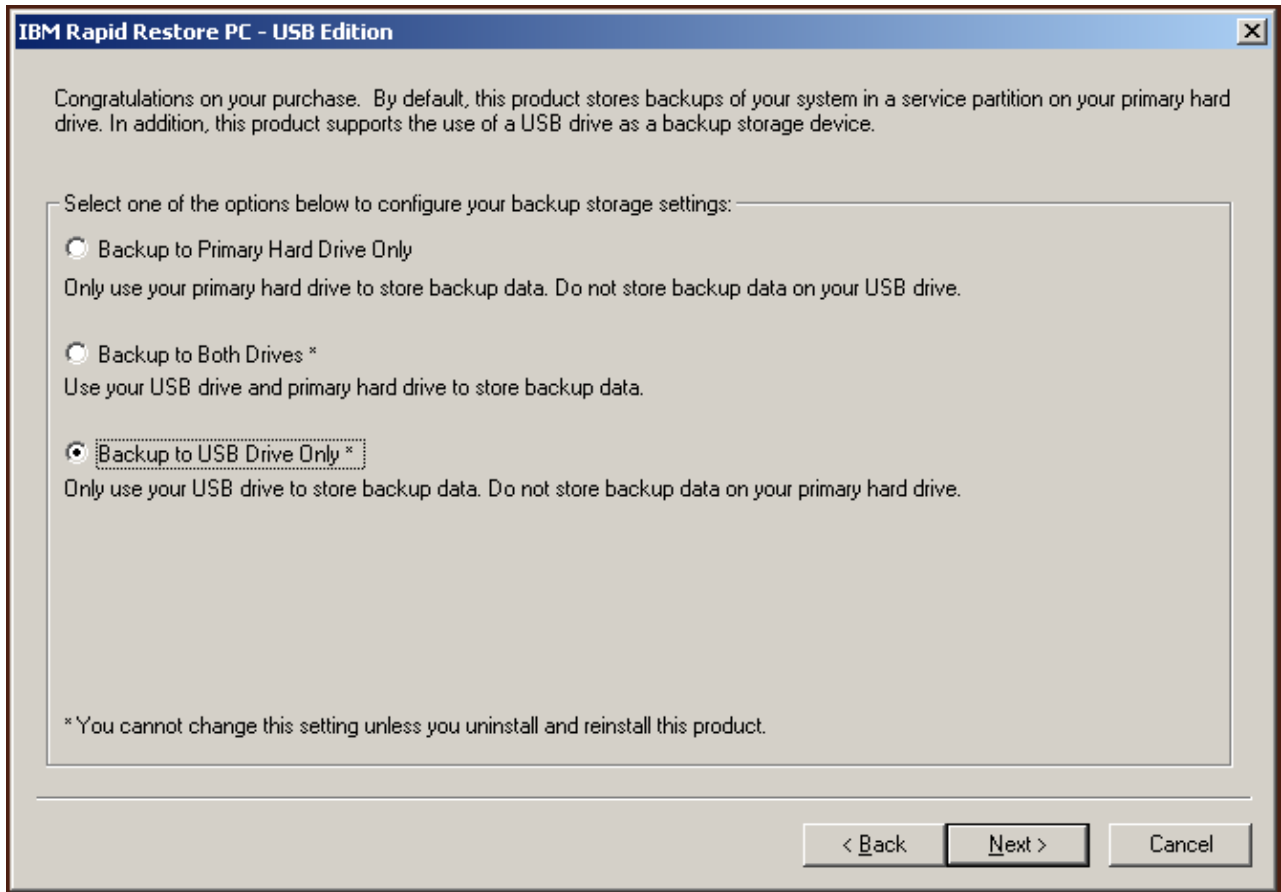


图 38. 备份配置屏幕

2. 如果安装检测到在 USB 驱动器上已经存在一个或多个分区，则可以将 USB 驱动器配置为“混合方式”。混合方式的特征为允许 USB 驱动器在存储主硬盘备份数据的同时支持多达三个额外分区。这些额外的分区可用于标准硬盘驱动器存储（如文件、程序等等）以允许您最大程度地使用 USB 驱动器。或者您可以选择删除现有分区并将 USB 驱动器专用于备份存储设备。
选择满足您的备份要求的 USB 驱动器配置并单击 **Next** 按钮。
如果 USB 驱动器没有现存分区，则您可以跳过该步骤并继续“步骤 4”。

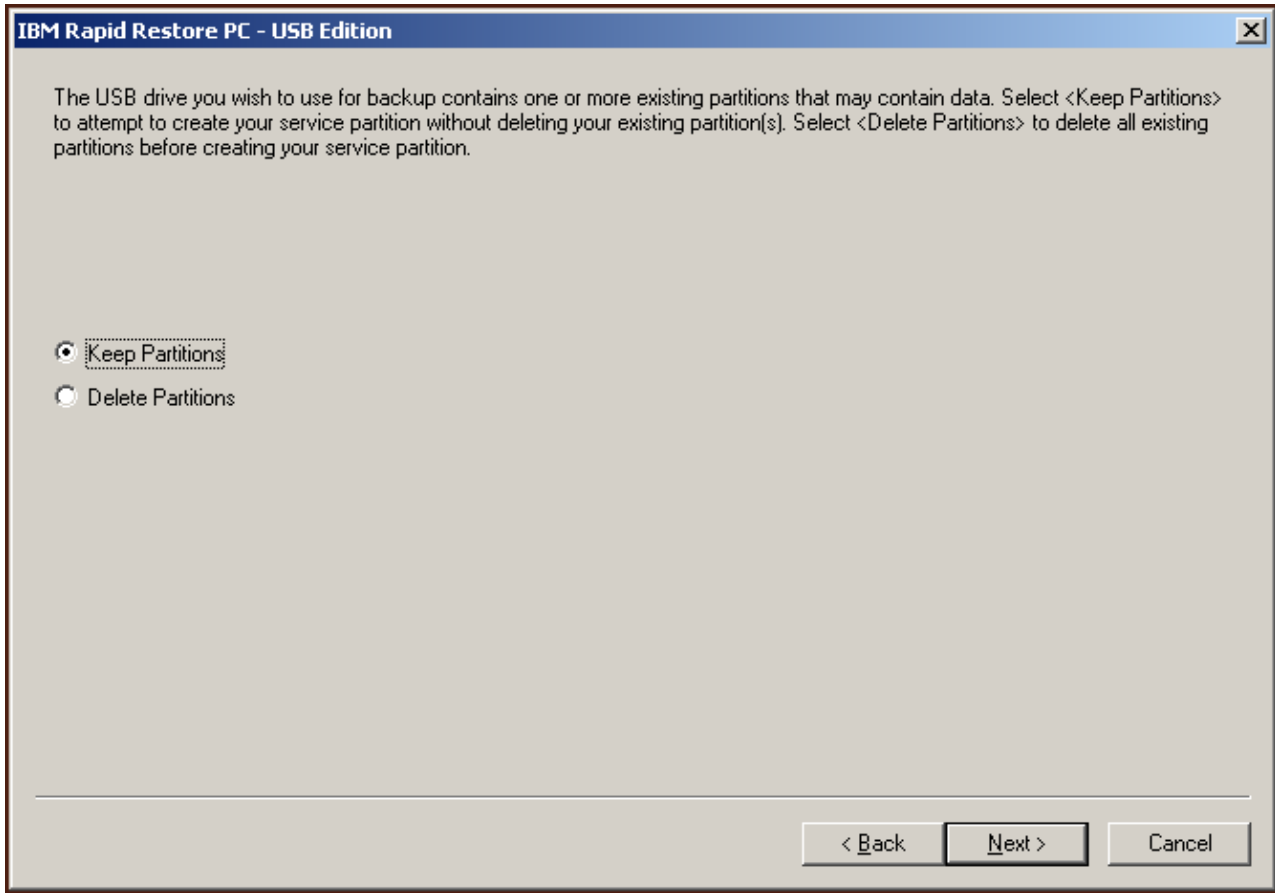


图 39. 在 USB 驱动器上检测到分区屏幕

3. 您会得到通知 USB 驱动器上最后一个分区结尾处开始的空闲空间将用于创建服务分区。该过程不会破坏驻留在 USB 驱动器上的现有数据。单击 **OK** 按钮继续。

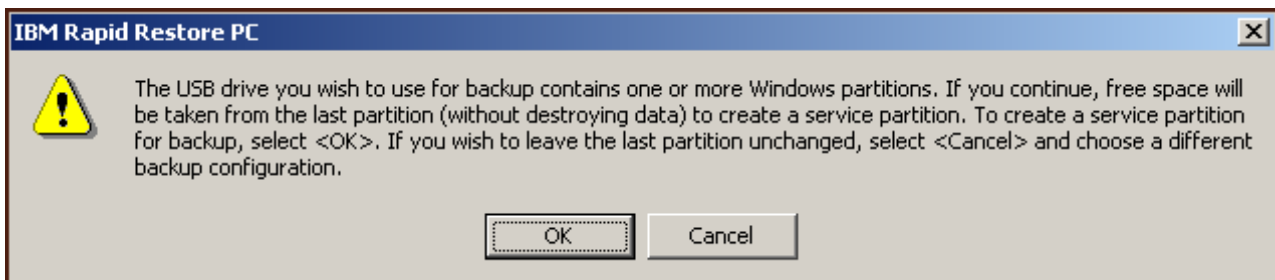


图 40. 在 USB 驱动器上创建分区消息

4. 在 USB 硬盘上指定要分配或保留给备份存储的空间大小，并单击 **Next** 按钮。

要点

Rapid Restore 不会调整驻留在 USB 驱动器上的服务分区的大小。因此，安装过程中在 USB 驱动器上保留适当的空间大小是很重要的。当遇到在 USB 驱动器上需要额外的备份存储空间时，需要卸载 Rapid Restore 并重新安装带有更大服务分区的 Rapid Restore。

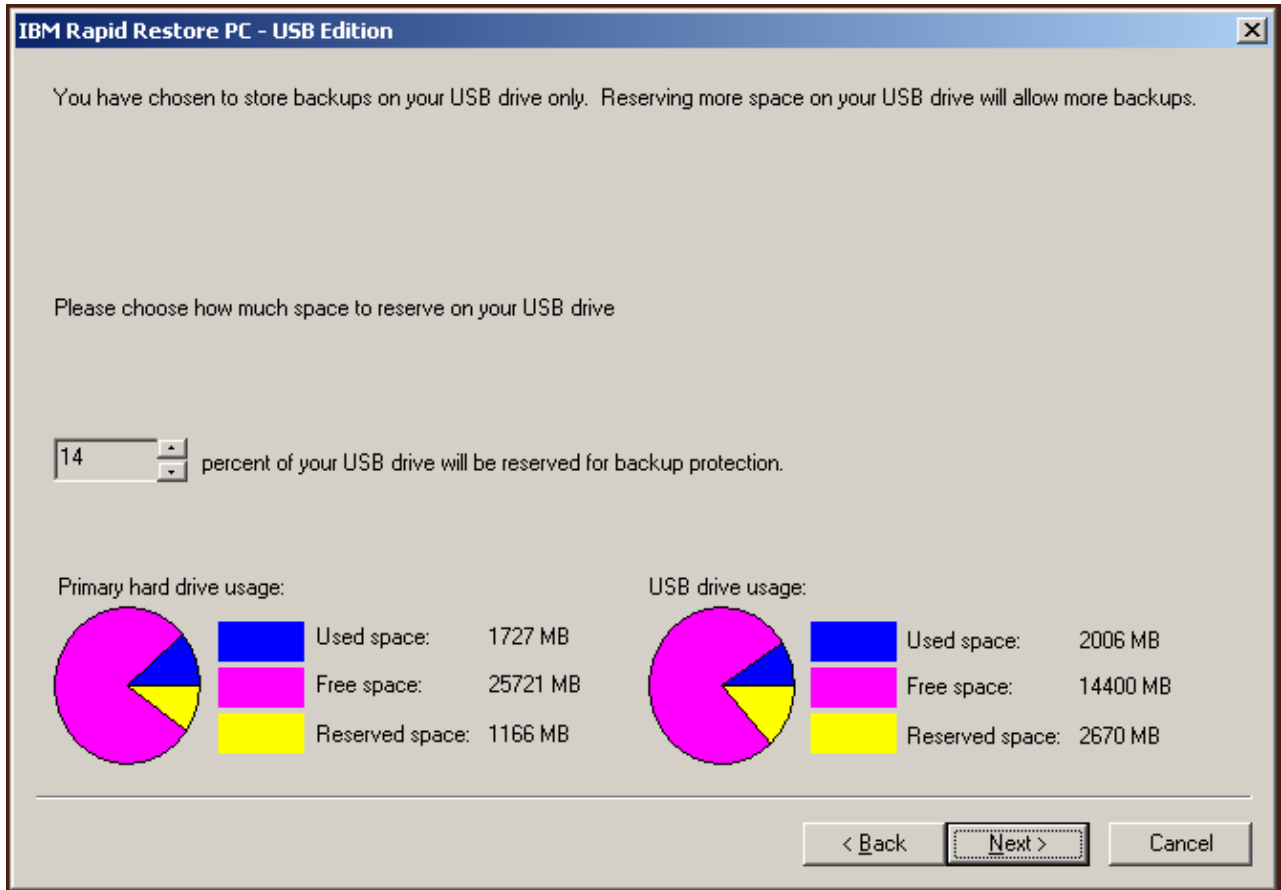


图 41. 为备份数据保留空间屏幕

5. 单击 **Next** 按钮。

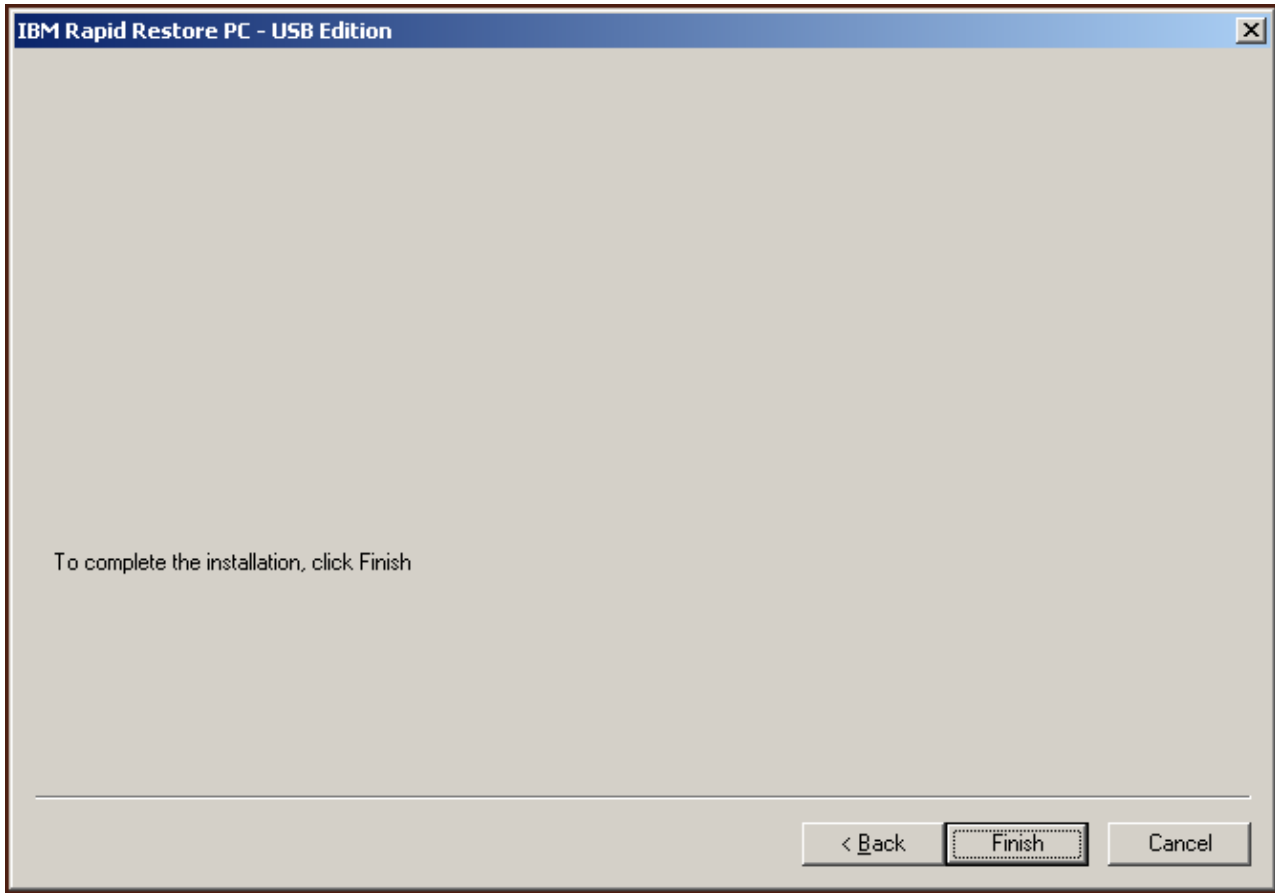


图 42. 安装完成屏幕

6. 通知您程序已经正确地安装到您的机器。单击 **OK** 按钮以创建初始备份映像。

注: 虽然 Rapid Restore 已经安装到计算机，但在您能够执行恢复（或其它备份）之前仍然需要基本备份。

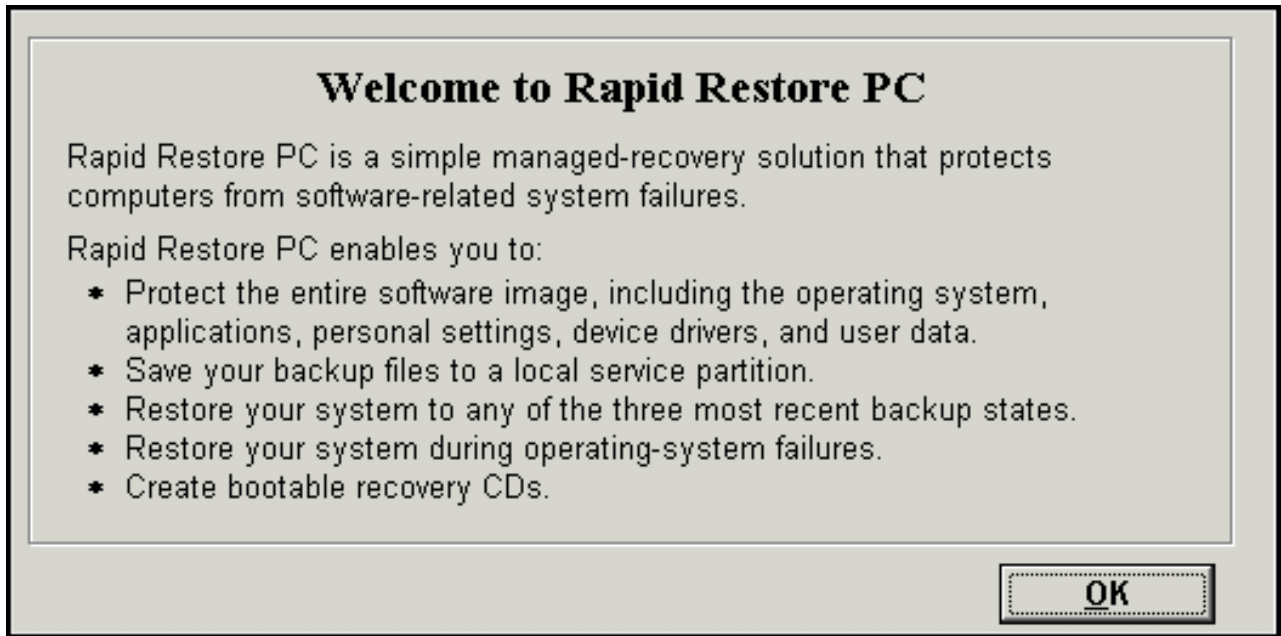


图 43. 欢迎使用屏幕

7. 提示您重新启动机器以取消服务分区的隐藏。单击 **OK** 按钮。

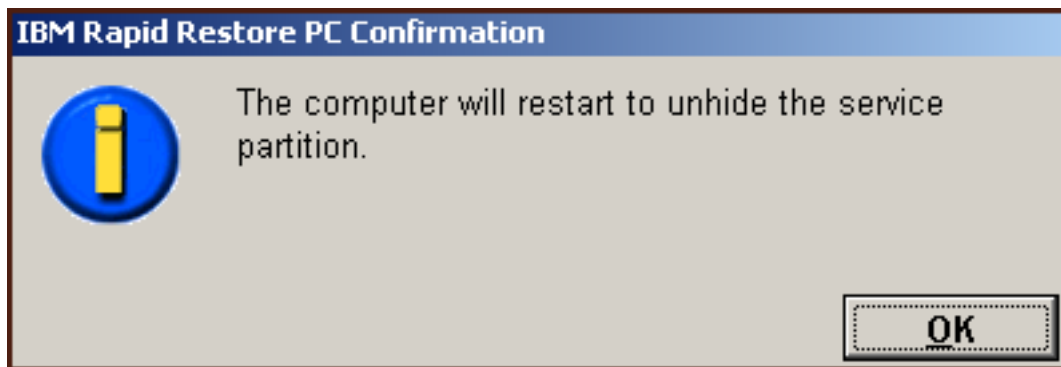


图 44. 取消服务分区隐藏的消息

8. 单击 **OK** 按钮。

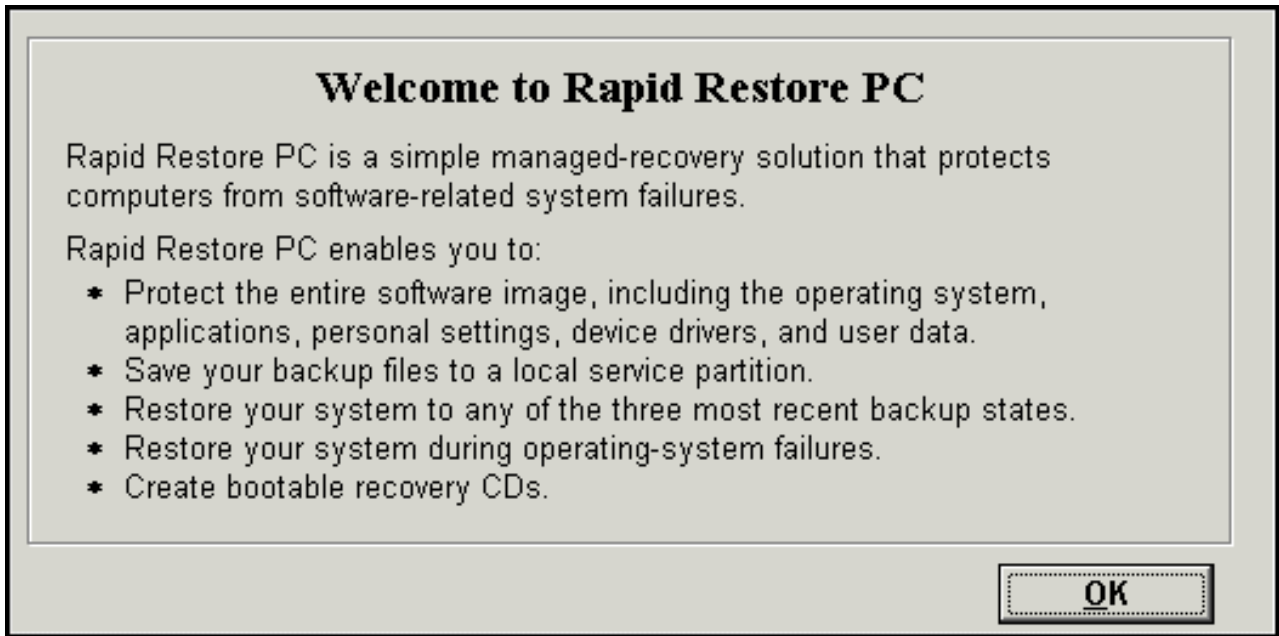


图 45. 欢迎使用屏幕

9. 提示您重新启动机器以重新创建服务分区。单击 **OK** 按钮。

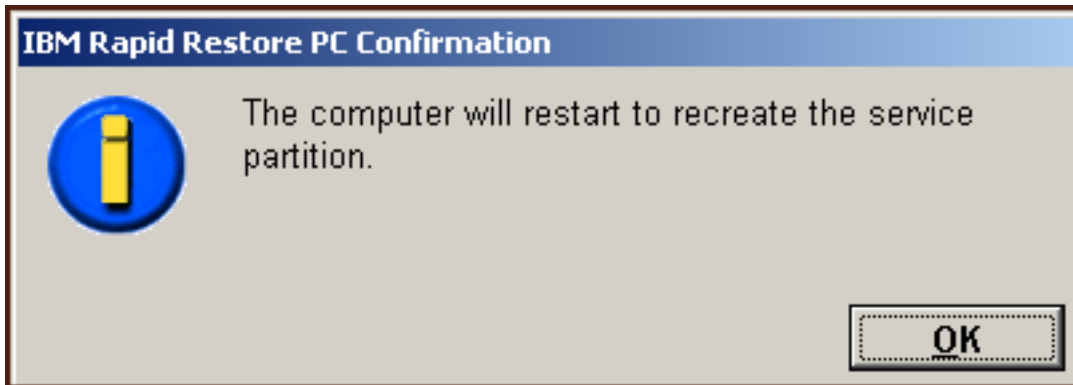


图 46. 重新创建服务分区的信息

10. 计算机关机并重新启动。重新启动之后，Rapid Restore 第一次验证 USB 驱动器并在 USB 驱动器上创建服务分区。



图 47. 创建服务分区屏幕

11. 服务分区准备完成之后，基于扇区的备份也创建好了。

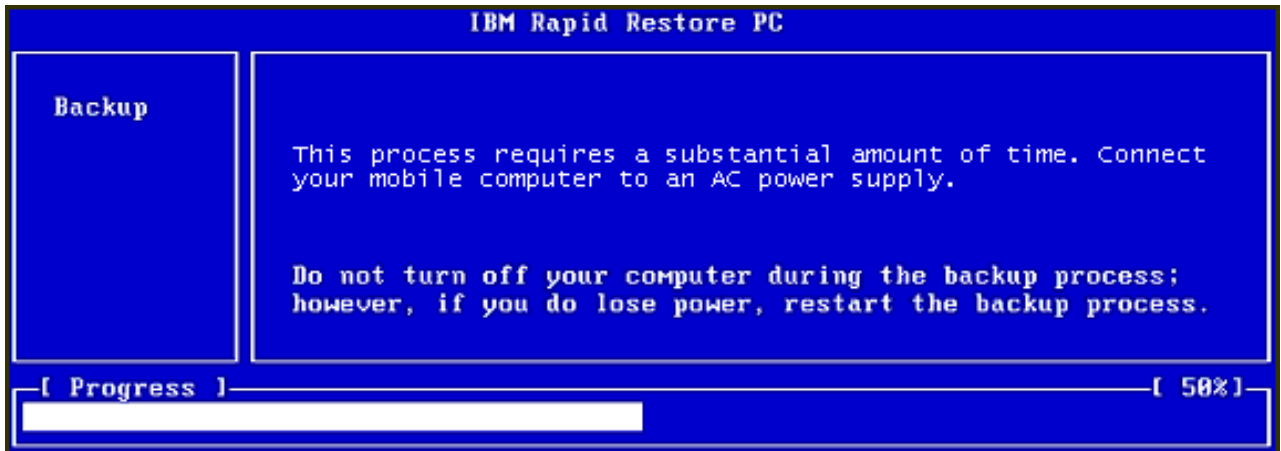


图 48. 创建备份屏幕

12. 重新引导之后，备份数据库就创建好了。

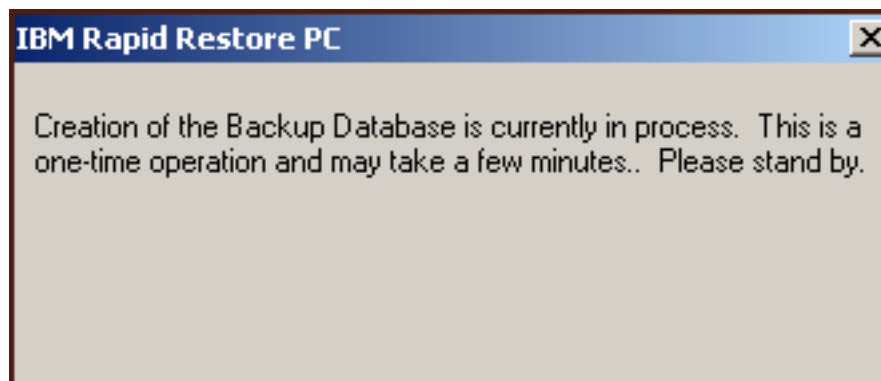


图 49. 创建备份数据库屏幕

13. 安装过程完毕之后您会得到通知。单击 **OK** 按钮。

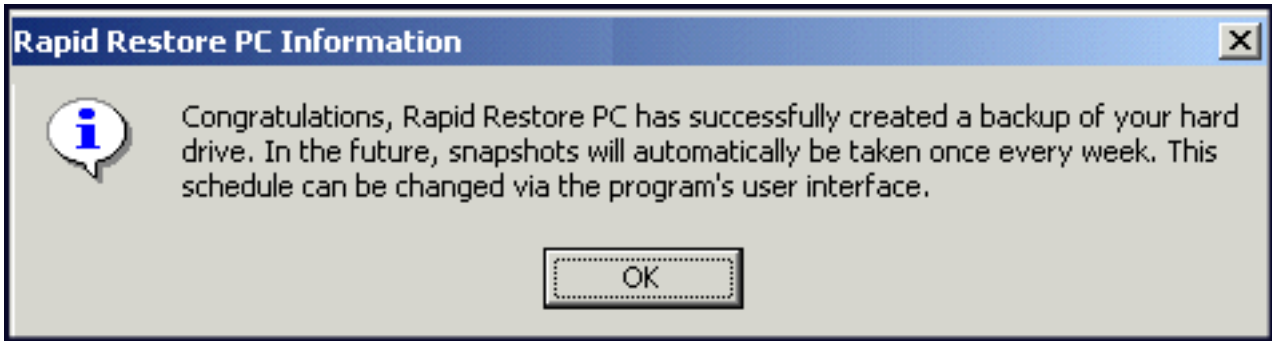


图 50. 成功硬盘备份消息

祝贺您！您已经完成安装 Rapid Restore。

缺省情况下，Rapid Restore 配置为每周一次执行自动备份。您可以通过 Rapid Restore 主控制台定制备份配置。有关更多信息，请参阅第 58 页的『计划自动备份』。

卸载 Rapid Restore

有两种卸载 Rapid Restore 的方法。不管采用哪种方法，卸载过程除去程序和所有备份集，然后除去备份服务分区并将额外硬盘空间返回给相邻分区。

注：如果机器包含 IBM 服务分区，则 Rapid Restore 卸载将进行检测，如果检测到，则将 IBM 服务分区返回到其原始状态。

从 Windows 控制面板卸载

要从 Windows “控制面板”卸载 Rapid Restore，请按照以下指示信息操作。

1. 使用 **Start - Settings - Control Panel - Add/Remove Programs** 菜单顺序。
2. 选择 **IBM Rapid Restore** 并单击 **Remove** 按钮。

从 Rapid Restore 程序组卸载

1. 使用 **Start - Programs - IBM Rapid Restore - Uninstall** 菜单顺序。
2. 提示您确认卸载。
3. 单击 **OK** 按钮。

第 5 章 Windows 用户界面概述

本节为 Rapid Restore 提供 Windows 用户界面概述。

打开主控制台

每次机器启动时，Rapid Restore 自动装入任务栏。该程序使用尽量少的计算机资源，因为在自动备份开始或访问 Rapid Restore 的主控制台之前，它始终处于“休眠”方式。

您可以使用以下方法之一访问 Rapid Restore 控制台。

从 Start 菜单访问 Rapid Restore

使用 **Start - Programs - Rapid Restore** 菜单顺序。

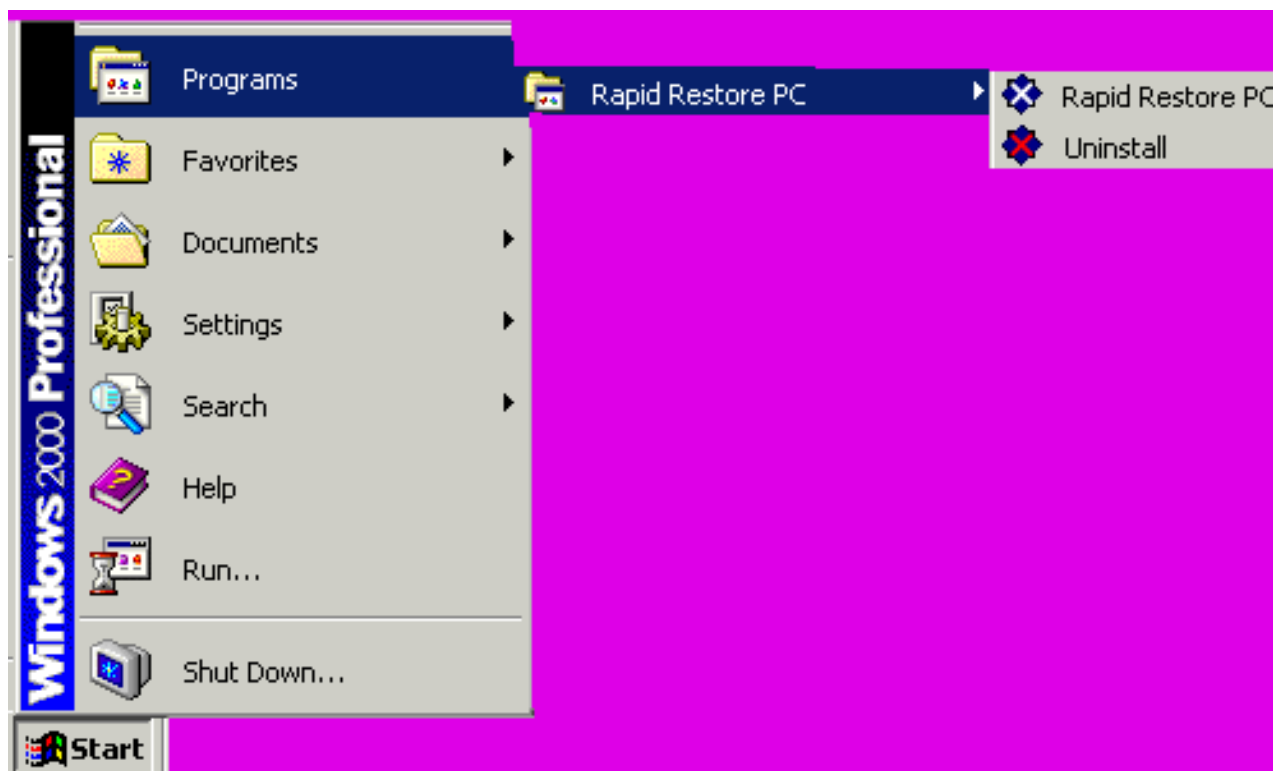


图 51. Rapid Restore 程序组

从任务栏访问 Rapid Restore

右键单击位于 Windows 任务栏上的 **Rapid Restore** 图标，并从快捷方式菜单选择 **Rapid Restore**。

锁定文件通知

当文件在使用并无法正常备份时，Rapid Restore 用户可选择接收屏幕通知。

要启用锁定文件通知，请按照以下指示信息操作。

1. 访问 Rapid Restore 主控制台。有关详细指示信息，请转至第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Advanced**。

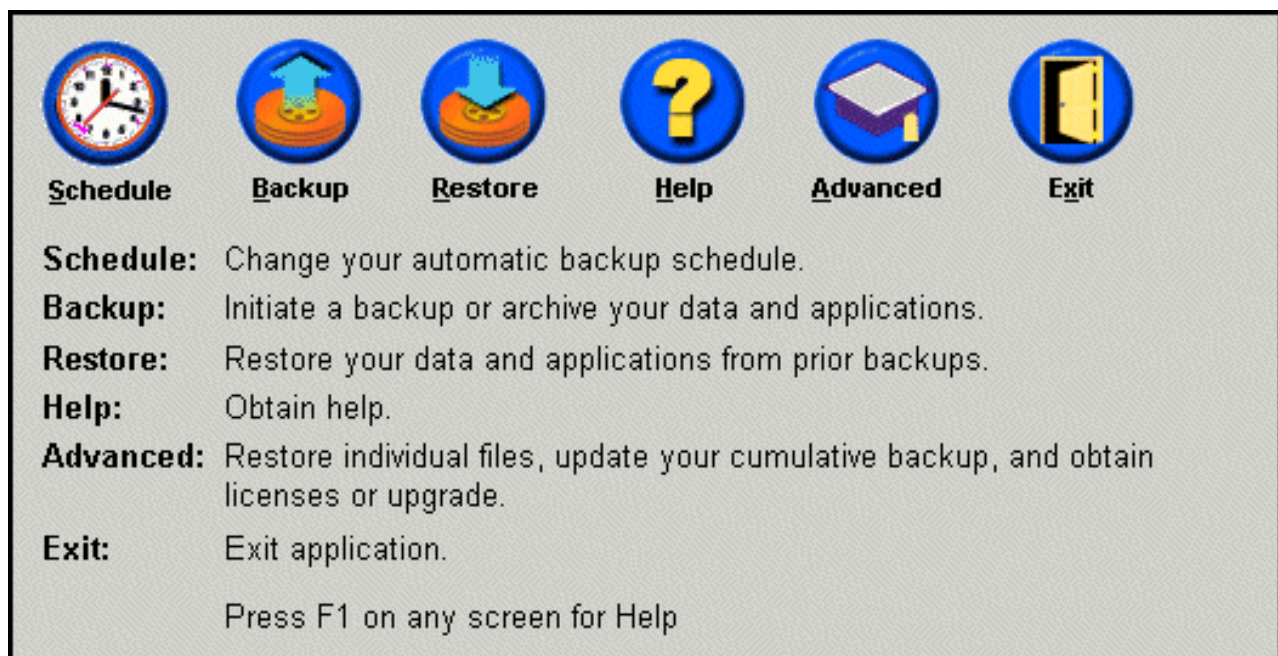


图 52. 主控制台屏幕

3. 选择 **Prompt user when locked file found** 复选框。



图 53. 高级屏幕

4. 单击 **Main Menu**。

注：启用锁定文件通知将指导 Rapid Restore 在检测到锁定文件时提示您。备份将无法继续，直到您重试或忽略锁定文件。

访问许可证信息

通过访问 License 窗口，您可以轻松地查看、更新或升级您的许可证信息。请按照以下步骤操作以访问 License 窗口。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细的指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Advanced**。

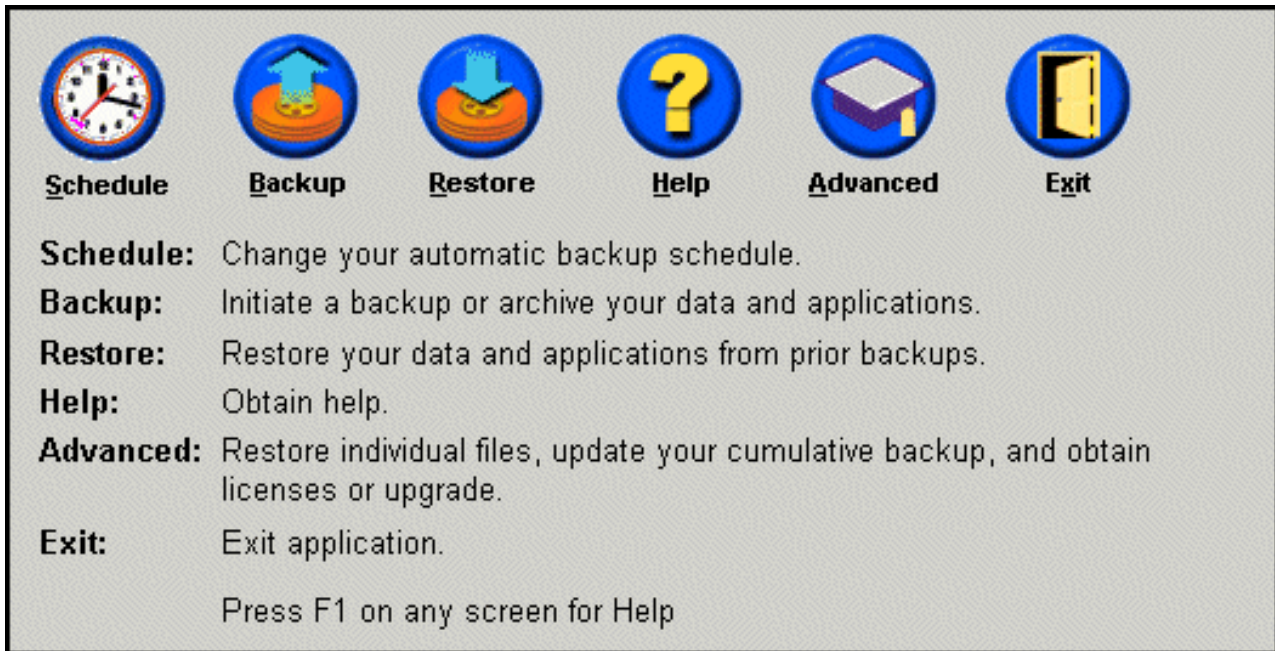


图 54. 主控制台屏幕

3. 单击 **License**。

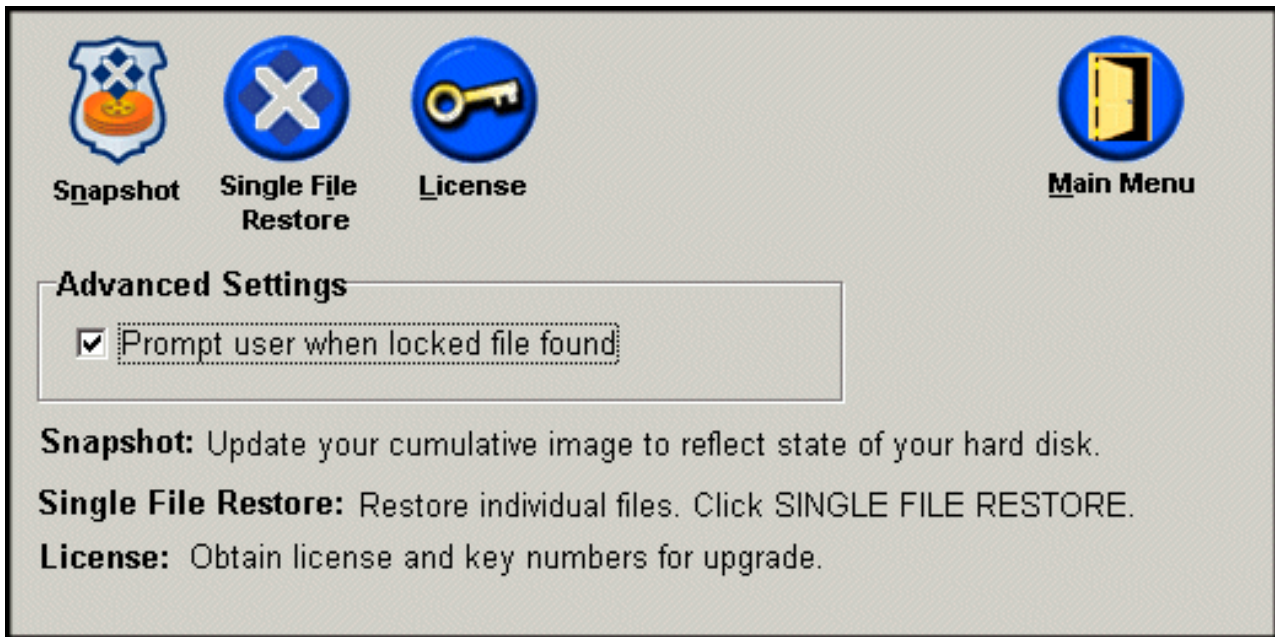


图 55. 高级屏幕

4. 您可以查看或输入 Rapid Restore 许可证并在 **License Number** 和 **Key Number** 框分别键入，并单击 **OK**。在输入或修改该信息之前请确保关闭所有打开的应用程序。

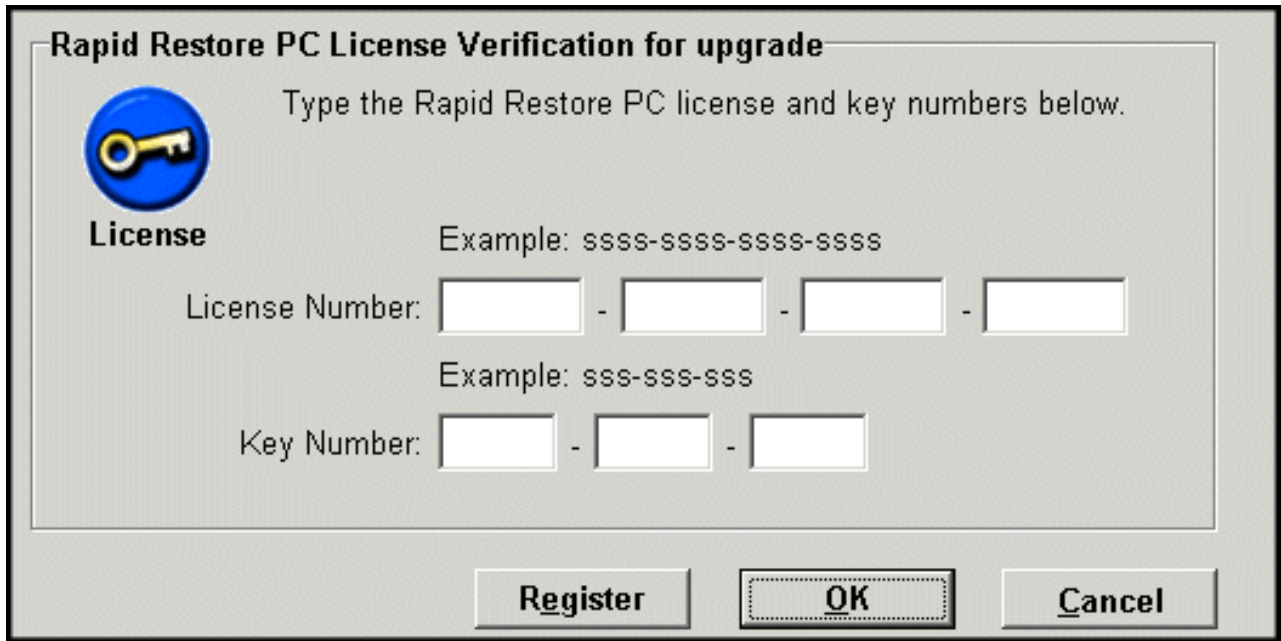


图 56. License 屏幕

退出 Rapid Restore 控制台

您可以通过单击 **Exit** 退出 Rapid Restore 控制台。

要点:

退出 Rapid Restore 用户界面并不妨碍 Rapid Restore 执行自动备份。相反，Rapid Restore 仍然处于“休眠”方式直至启动已计划的（自动的）备份。

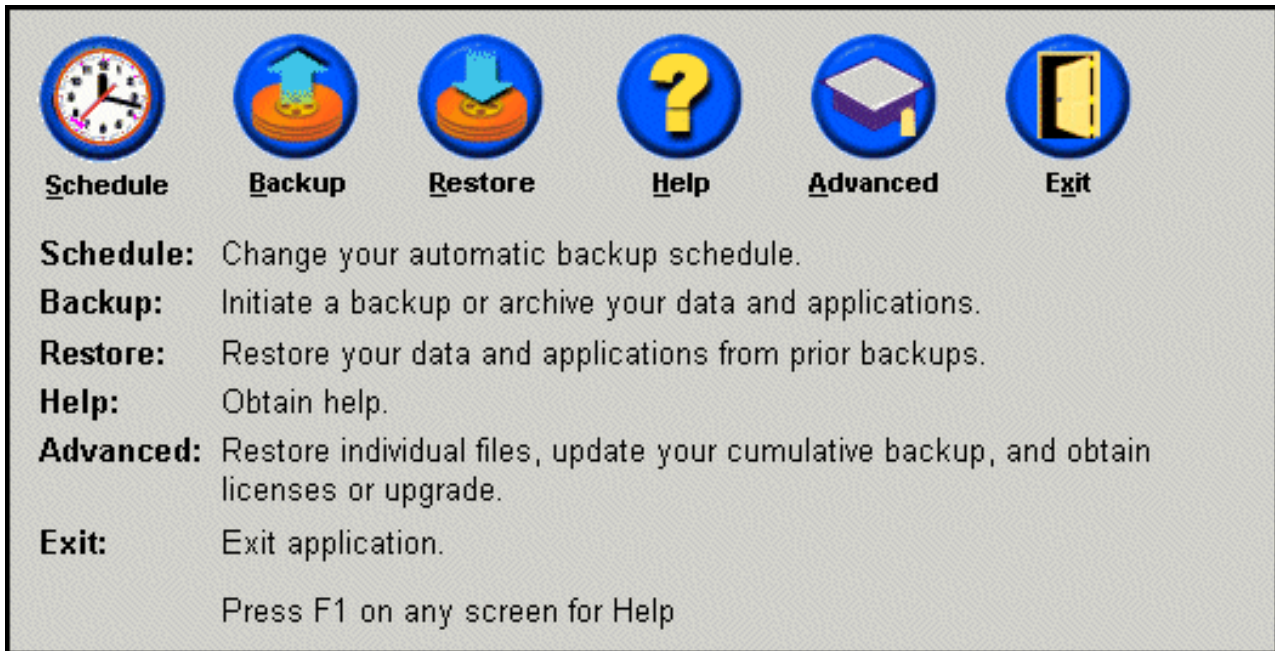


图 57. 主控制台屏幕

第 6 章 管理备份

简介

可以配置 Rapid Restore 以指定备份硬盘的频率。安装 Rapid Restore 之后，缺省情况下会出现自动备份以确保保护。可以将预定义的计划更改为定制的时间和频率或者禁用已计划的备份操作。另外，如果宁愿手工执行备份或者需要在已计划的备份之间执行备份操作，可以使用 Rapid Restore 的“按需”备份功能。

注：Rapid Restore 进行了预配置以包含自动的保护；然而特定的备份策略和计划应该按照自己的需要定制。

支持的映象和备份类型

Rapid Restore 存储三种类型的备份，每种都反映在创建备份时硬盘的状态。

- **Base backup image** — 在 DOS 操作系统中创建的主硬盘的基于扇区的原始备份映象。该映象被压缩以节省硬盘空间，并且该映象反映了 Rapid Restore 完成初始备份时的硬盘状态。基本备份是创建累积备份和最新备份的基础。另外，基本备份不能更新。

注：对于典型用户文件，平均压缩率大约为 50%。例如，带有 2 GB 内容的 20 GB 的硬盘会生成 1 GB 的备份。

- **Cumulative backup** — 第一个基于 Windows 的增量备份，该备份在创建时存储基本备份映象的硬盘状态和累积备份之间的差异（例如，删除、添加或修改了数据）。累积备份被压缩以节省硬盘空间。

然后当更新最新备份时，累积备份跟踪先前最新的备份和当前最新的备份之间的差异，然后存储额外的增量信息。

每次更新系统软件、安装了新数据库或应用程序或者每次系统内出现了重要的更改时，都应该执行累积备份的快照。有关更多信息，请参阅第 52 页的『快照备份』。

- **Most recent backup** — 一种基于 Windows 的增量备份文件，它反映了执行备份时的硬盘状态。只有与累积备份中那些文件不匹配的文件存储在最新备份文件中。该备份被压缩并仅存储定义累积备份和最新备份之间差异的增量信息。每个后来的最新备份会代替先前的最新备份。另外，最新备份过程包括更新累积备份以存储更换最新备份时丢失的增量信息。最新备份可以自动（使用 Schedule 功能）和手工创建。

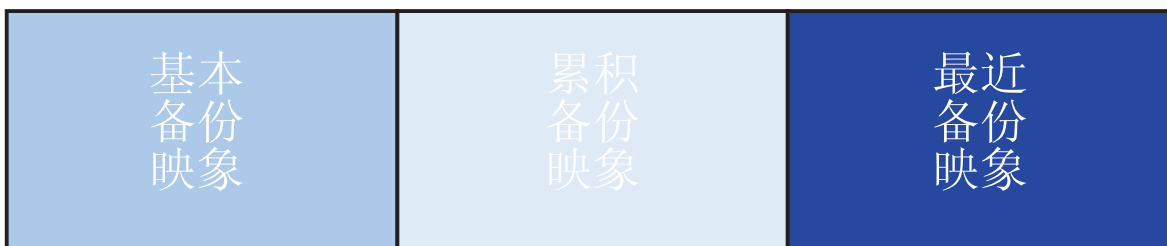


图 58. 支持的备份类型

优化备份功能

快照备份

快照备份使用优化的累积备份数据来替换您的现有累积备份。该优化的备份将所有增量备份数据（累积和最新）合并为一个累积备份。此外，快照过程删除最新备份。因此，下一个创建的最新备份仅包含与最新创建的累积备份有关联的差异信息。快照备份会消除不需要的累积数据，减少备份使用的硬盘空间数。另外，通过合并差异的数据，快照备份会增加将来最新备份的速度。

快照备份应该在重要的检查点（例如在安装新应用程序、创建新数据库前后等等）执行。

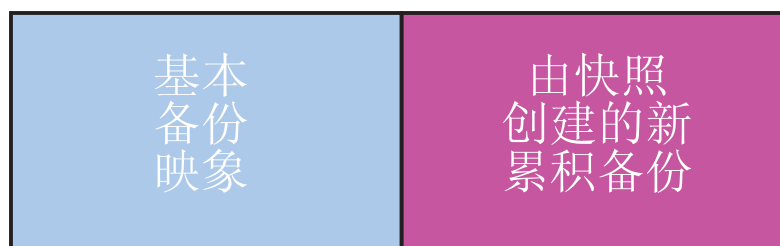


图 59. 快照备份

CD-R 归档备份

通过将数据归档到 CD-R 可以使用额外的保护级别。通过每次更新后系统地归档累积备份，可以在发生系统故障时扩展恢复选项。每次归档的备份会提供针对应用程序和数据丢失的额外级别的保护，并且使您能够更新备份而不丢失任何恢复选项。有关该功能的更多信息，请参阅『CD-R 归档备份』。

多个备份的优点

Rapid Restore 使用一个基本备份映像和两组增量备份文件，总共有三种可用的备份选项：基本映像、累积备份和最新备份。使用多个备份的优点包括：

- **Increased speed and performance creating the most recent backup** — Rapid Restore 存储最新备份内的增量备份信息（基本备份映象除外）。因为只有更改的文件包含在备份中，所以这会减少使用的硬盘空间数、CPU 利用率以及完成备份需要的时间。
- **Select from multiple recovery levels** — 可以选择恢复基本备份映象、累积备份或最新备份。这些备份中的每一种都代表了硬盘在不同时间点的状态。多个备份提供了将硬盘恢复到不同的先前已知状态的灵活性。当最新备份包含已知缺陷而您想恢复到出现缺陷之前存在的硬盘状态时，这很有用。

例如，如果在创建了最新备份后不久系统毁坏，则可以恢复基本备份或累积备份以确保一经恢复，毁坏的文件就能从系统清除。当您恢复累积或最新备份时，事实上正在恢复基本映象加增量更改。也可以使用 Snapshot 功能来更新累积备份。有关更多信息，请参阅第 52 页的『快照备份』。

备份系统

Rapid Restore 的计划功能使您能够在自动的基础上执行备份操作。如果要在已计划的备份操作之间执行备份，必须手工启动备份。

无论执行手工或自动备份，在备份过程中运行辅助程序（例如反病毒程序）会对备份发生的速度产生负面影响。因此，建议在执行备份操作时不要运行任何程序。另外，推荐在执行备份或恢复的前后运行反病毒程序。

Rapid Restore 要求在执行备份之前关闭所有使用 Windows 资源管理器窗口的程序（例如 Windows 资源管理器、控制面板、网上邻居、回收站等等）。如果在备份过程中“Windows 资源管理器”窗口打开，会得到图 102 中说明的消息。“Windows 资源管理器”窗口一关闭，备份过程就会继续。

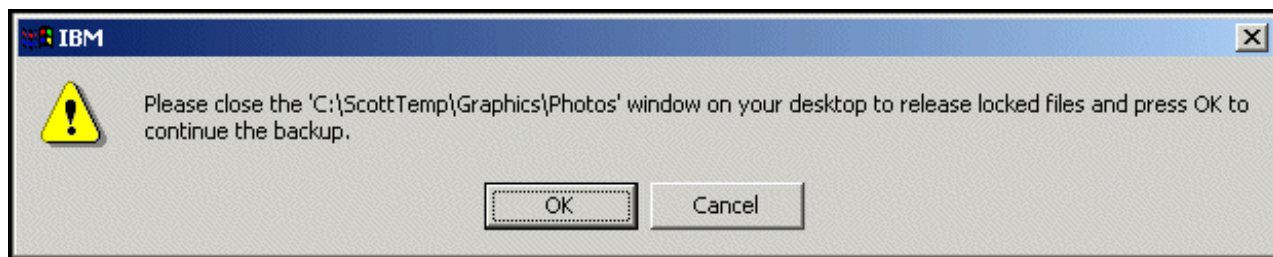


图 60. 锁定文件的通知消息

手工备份

如果要在已计划的备份操作之间执行备份，可以通过完成以下过程来做到。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Backup**。

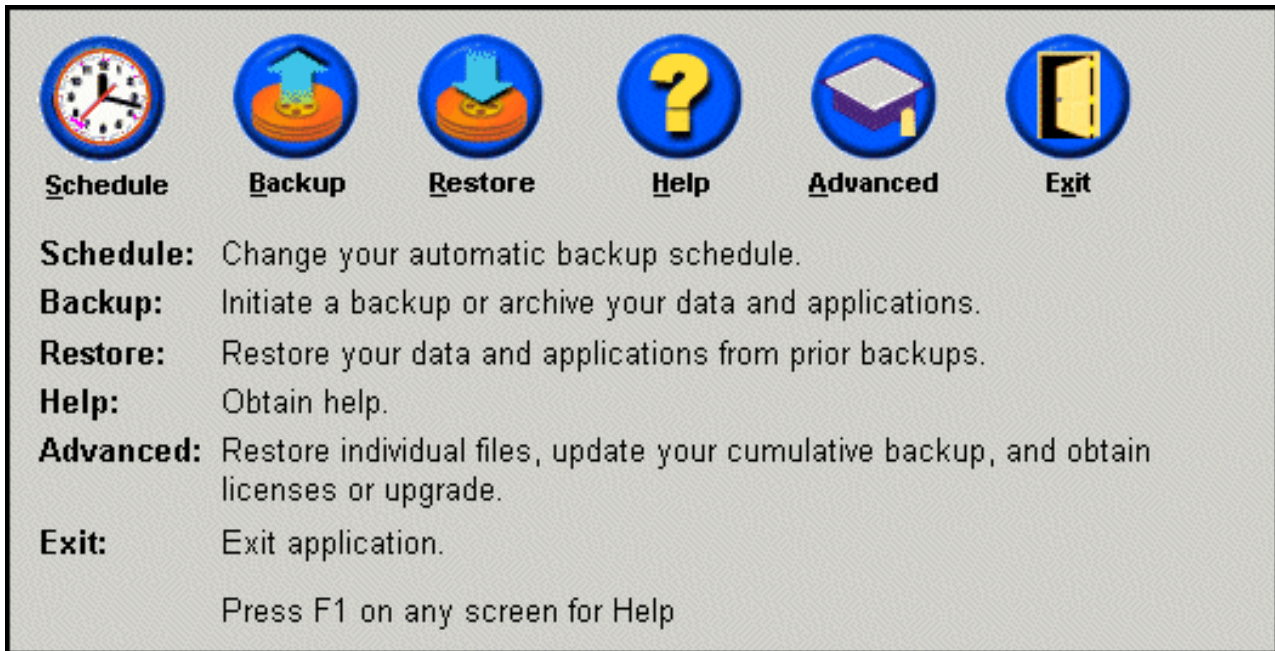


图 61. 主控制台屏幕

3. 单击 **Backup**。

要点: 在操作完成之前，请不要断开计算机的电源或中断备份。



图 62. Backup 屏幕

如果在备份过程中硬盘的存储空间用完，会通知您备份存储空间已满并且提示取消备份操作或通过增加服务分区大小来添加存储空间。如果添加存储空间，会创建一个新的基本备份。

将数据归档到 CD-R

如果系统有 CD-R (W) 驱动器，Rapid Restore 使您能够创建一套恢复 CD，在发生硬盘更换的情况下可以用来恢复硬盘的内容。另外，将文件归档到恢复 CD 能增强备份保护并使您能够从任何已归档的备份文件（例如基本、累积和最新）恢复系统。

注：虽然 Rapid Restore 支持 CD-R 和 CD-RW 驱动器，但是只支持 CD-R 介质。因此，如果要将数据归档整合到您的备份和恢复策略中，必须结合 CD-R（而非 CD-RW）介质来使用 CD-R (W) 驱动器。

仅在正确安装和配置了 CD-R (W) 驱动器的情况下 CD-R Archive 按钮处于激活状态。如果不能选择 CD-R Archive 按钮，但能够使用其它软件写 CD-R，则由 Rapid Restore 要求的 ASPI 设备驱动程序可能没有安装在您的计算机上。

在具有 IBM 出厂安装的 CD-R (W) 驱动器的计算机上预安装了 ASPI 设备驱动程序，但其它 CD-R (W) 驱动器制造商可能不提供该驱动程序。有关其它信息，请联系 CD-R (W) 驱动器制造商。

创建 CD-R 归档集时需要 CD-R 介质。创建每张 CD-R 时请贴上标签，然后将 CD 一起存储在安全的场所。要将数据归档到 CD-R，请按照以下指示信息操作。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Backup**。

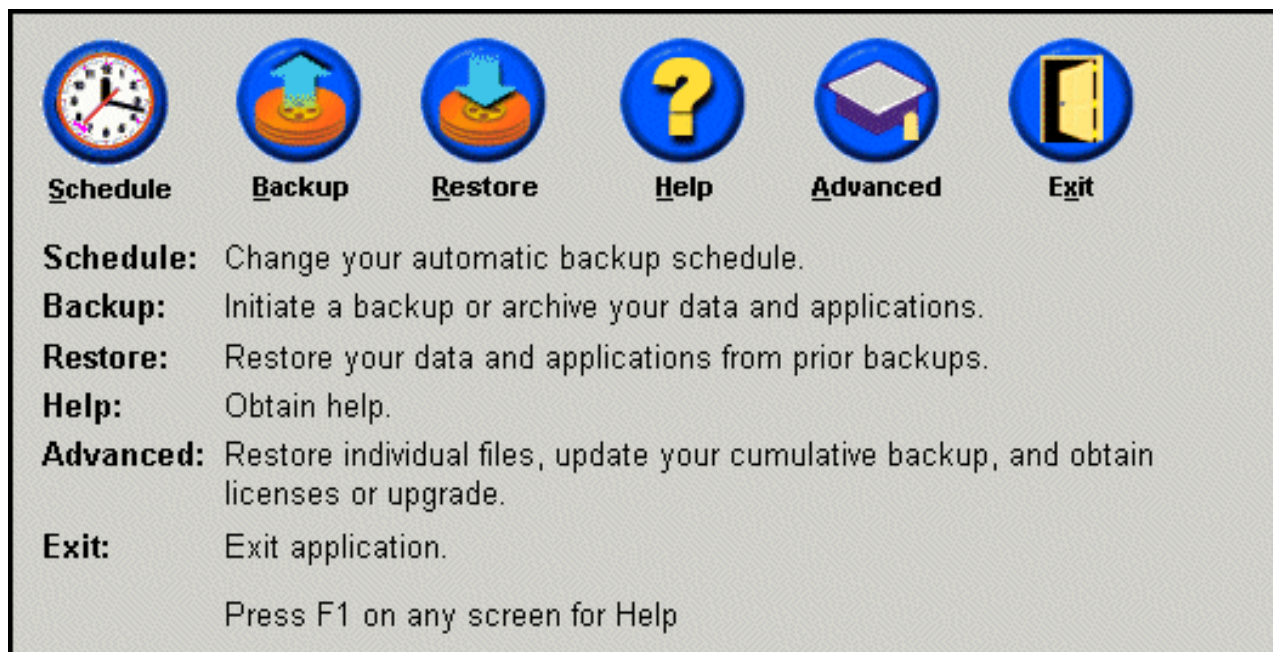


图 63. 主控制台屏幕

3. 单击 **CD-R Archive**。

注: 如果禁用了 CD-R Archive 图标, 请参阅第 84 页的『无法选择 CD-R 归档按钮』。



图 64. CR-R Archive 屏幕

4. 会提示将空白 CD-R 插入 CD-R (W) 驱动器。插入 CD-R 后, 单击 **OK**。

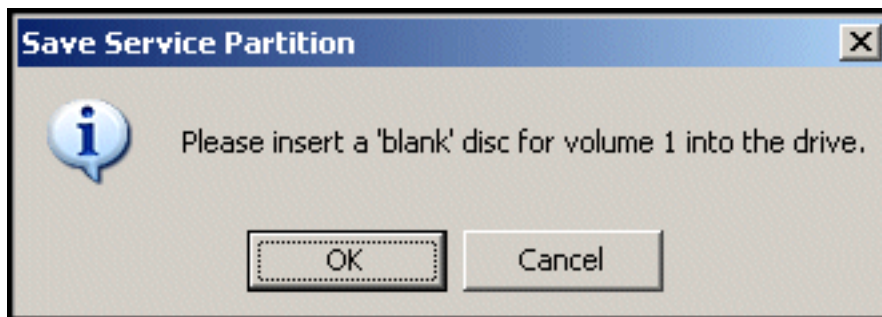


图 65. 插入空白磁盘消息

5. 选择 **Start** 开始创建服务分区的副本。

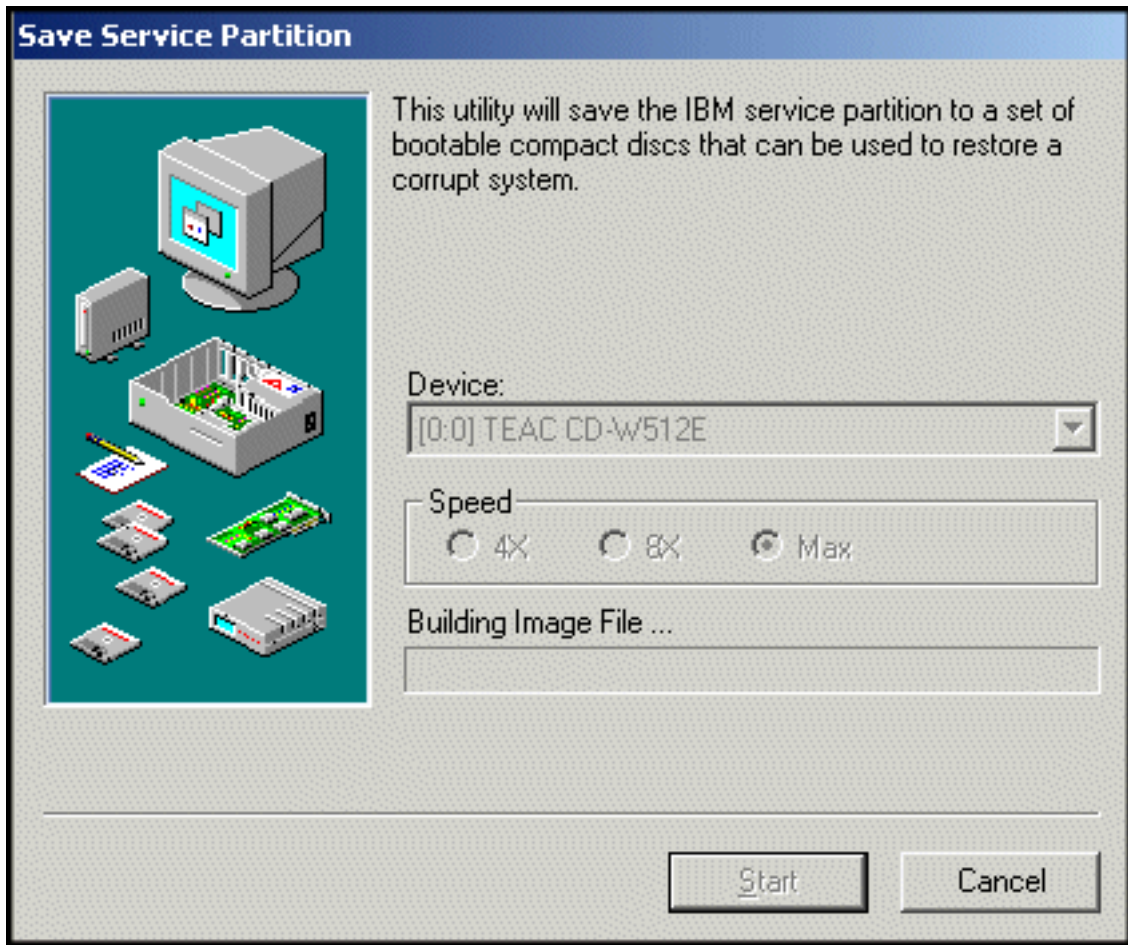


图 66. CD-R Save Service Partition 屏幕

6. 可以通过查看屏幕进度条查看将服务分区复制到 CD-R 的进度。

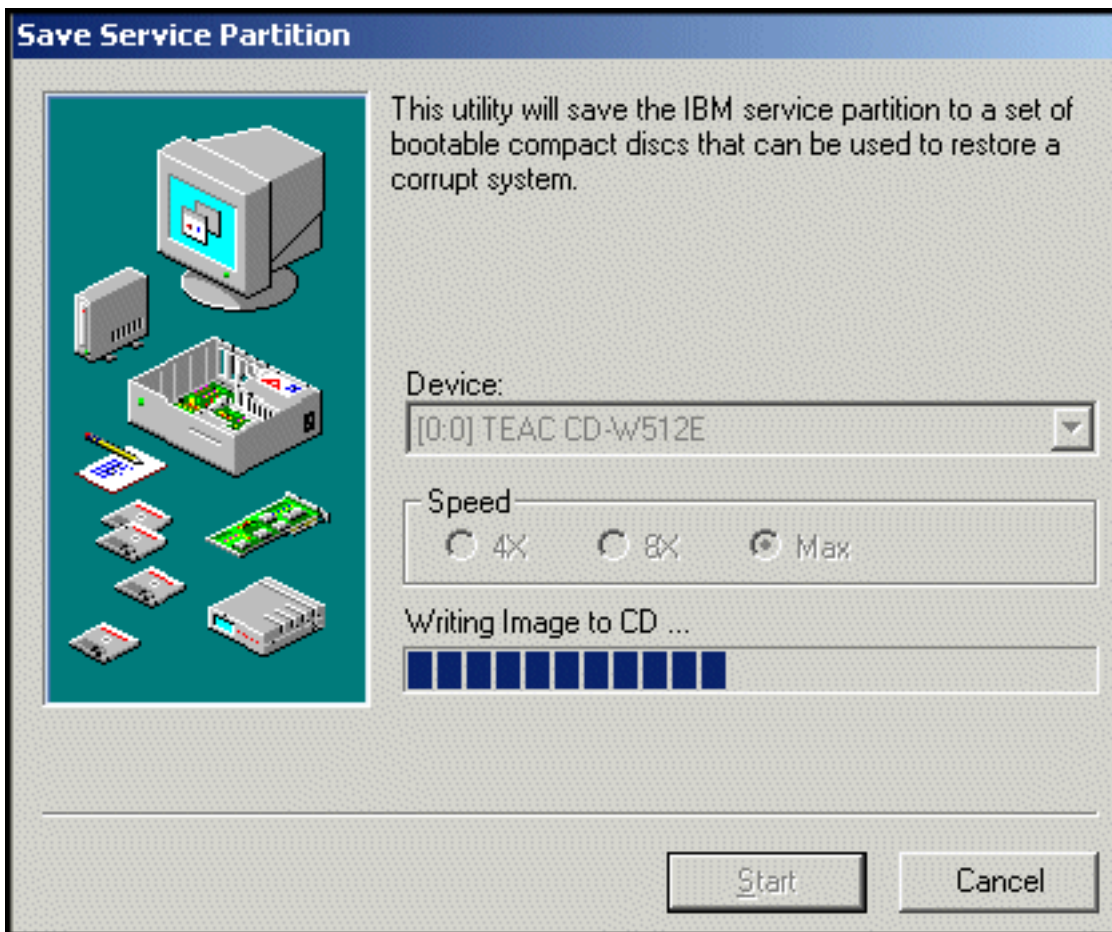


图 67. CD-R 进度条

计划自动备份

Schedule 功能使自动备份能够在选择的日期和时间每天、每周或每月地发生。另外，可以禁用 Schedule 功能以仅当手工启动过程时发生备份。有关执行手工备份的更多信息，请参阅第 53 页的『手工备份』。

缺省情况下，备份操作已计划为每个星期一的凌晨 12 点发生。根据数据的重要程度或更改的频率，可能要更改计划以使备份操作更频繁或更不频繁地发生。

要点:

如果当备份操作计划要发生的时候计算机断电（关机）或者处于休眠方式（待机），备份不会发生。而当启动 / 唤醒计算机时，Rapid Restore 会提示在那个时刻开始未完成的备份操作。

计划备份

要设置或修改备份计划，请按照以下指示信息操作。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Schedule**。

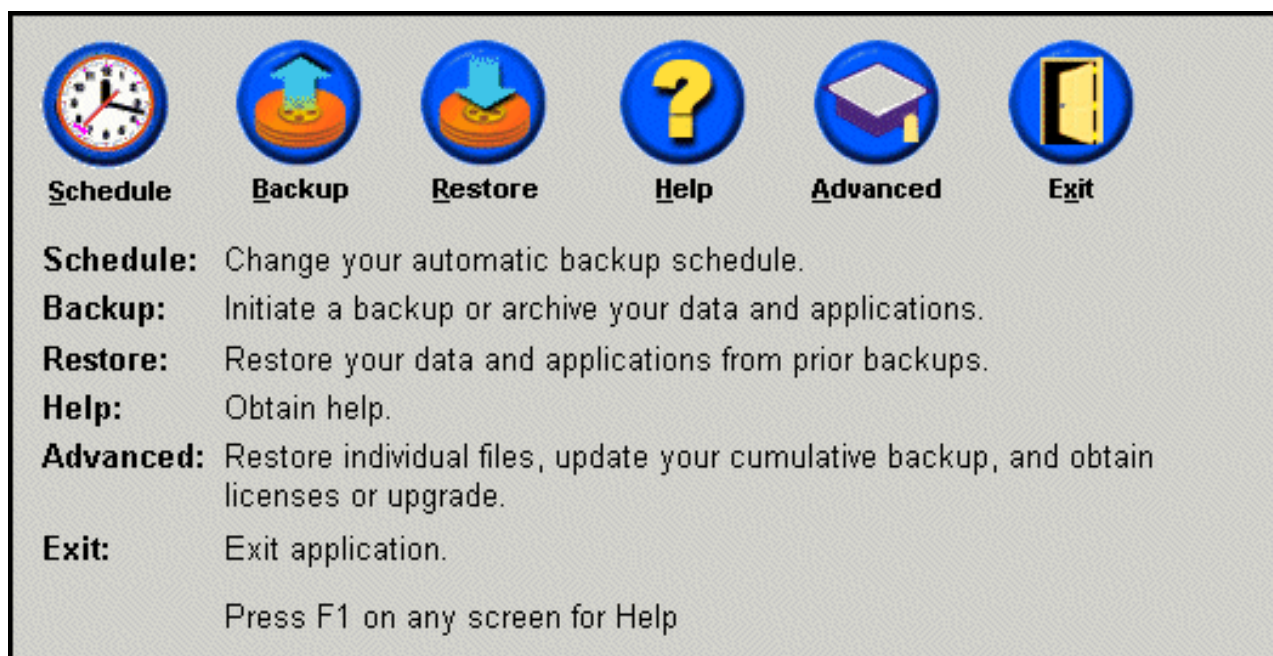


图 68. 主控制台屏幕

3. 选择 **Schedule** 选项。

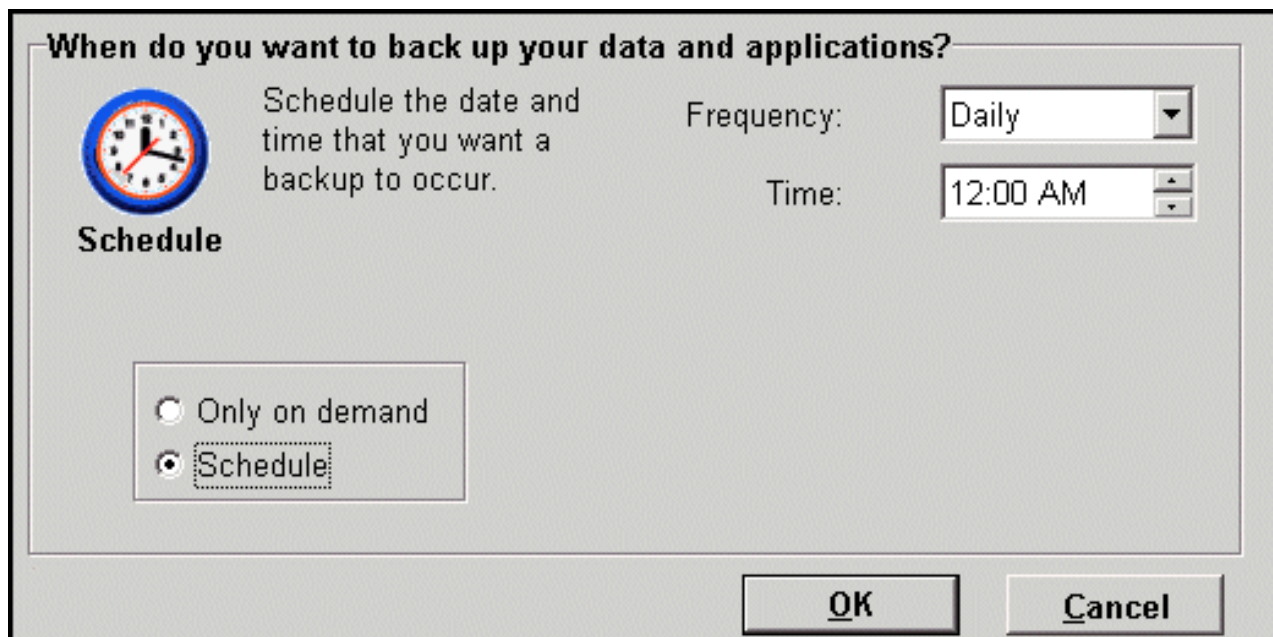


图 69. 计划备份屏幕

4. 通过从 **Frequency** 下拉菜单选择相应的选项选择要执行备份的频率。根据选择的频率选项，可能需要额外信息（例如时间、星期几等等）。

注: Rapid Restore 不允许对一个月备份计划指定在月份的第 29、30 或 31 天发生。然而可以计划备份操作在月份的最后一天发生。

The image shows three screenshots of a backup configuration dialog box, illustrating different frequency options:

- Top Screenshot:** Frequency is set to "Daily" and Time is set to "12:00 AM".
- Middle Screenshot:** Frequency is set to "Weekly", Time is set to "12:00 AM", and Day of week is set to "Thursday".
- Bottom Screenshot:** Frequency is set to "Monthly", Time is set to "12:00 AM", and the Day of month is set to "9".

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
End of month						

图 70. 已计划备份频率选项

5. 选择相应的计划设置后，单击 **OK**。

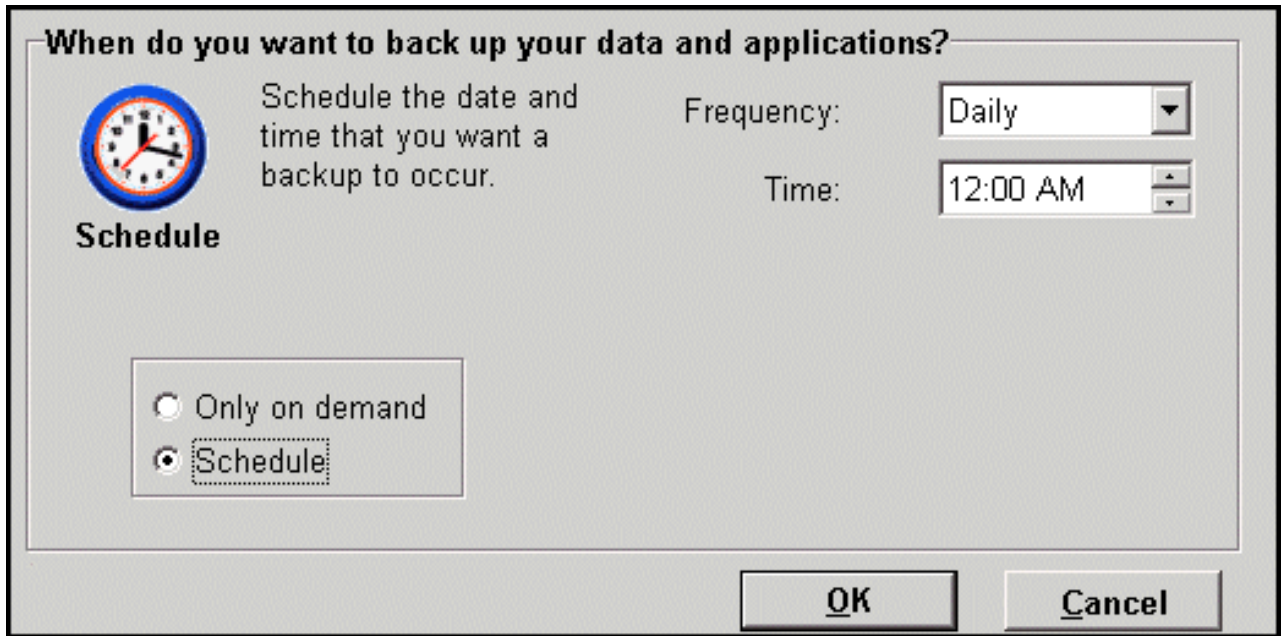


图 71. 计划备份面板

禁用已计划的备份

可以禁用已计划的备份以仅当通过 Rapid Restore 控制台启动备份时执行备份。自动备份操作一直停止，直到重新启动 Schedule 功能。有关执行手工备份的其它信息，请参阅第 53 页的『手工备份』。

要禁用已计划的备份操作，请完成下列步骤。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Schedule**。

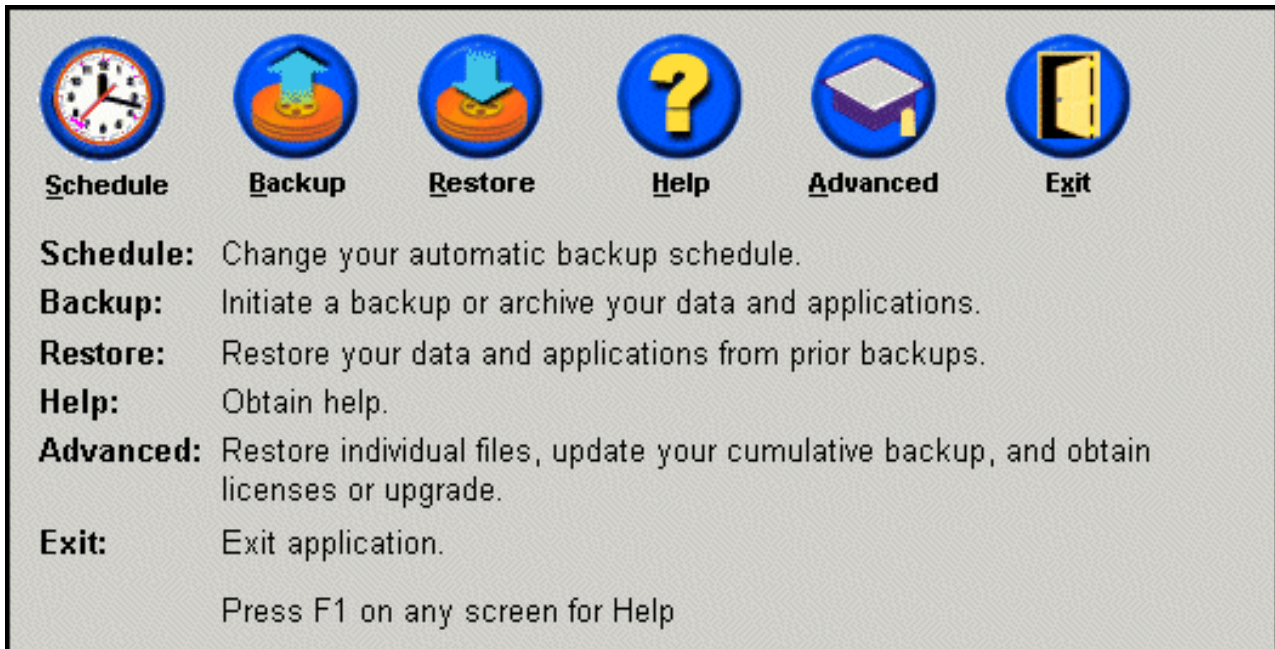


图 72. 主控制台屏幕

3. 选择 **Only on demand** 选项。
4. 单击 **OK**。

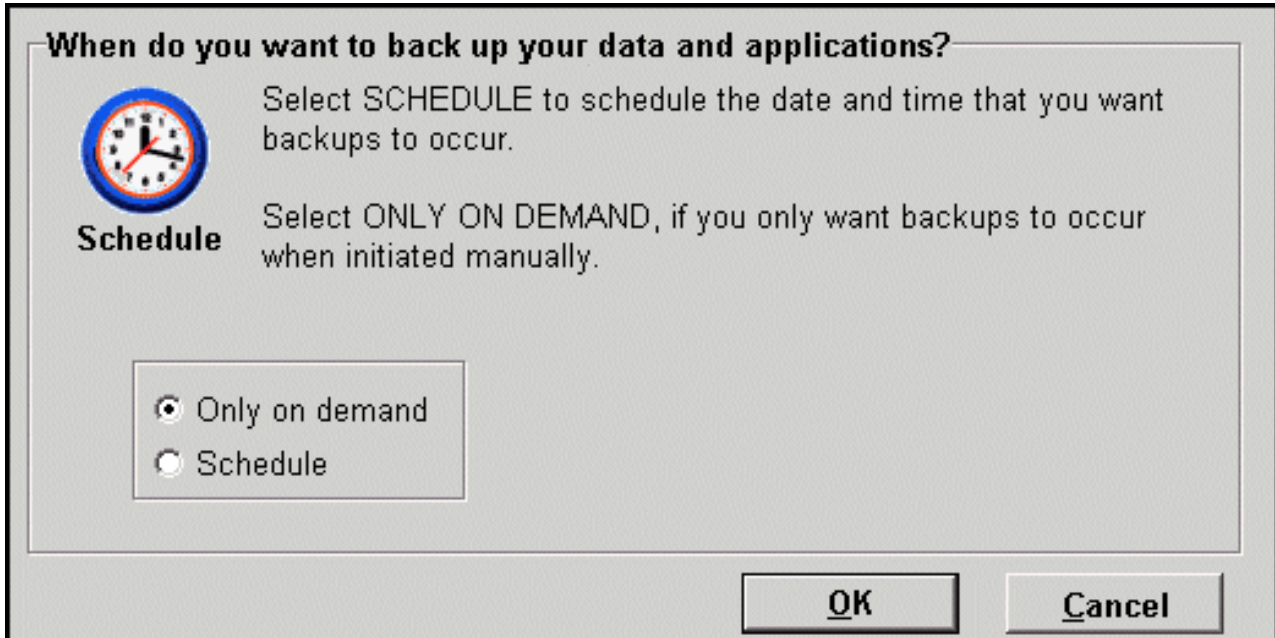


图 73. 计划备份屏幕

第 7 章 迁移到较大的硬盘

One Button Migration

Rapid Restore 的 One Button Migration (OBM, 一键迁移) 使您能够将现有的磁盘映像移动到更大的新硬盘。OBM 通过将主硬盘的服务分区和引导管理器复制到从硬盘来做到这一点。然后通过 One Button Restore Manager 的操作系统前界面, 可以从新硬盘的服务分区恢复磁盘映像。

迁移到新硬盘的最常见原因包括硬盘错误消息以及需要额外的存储空间。大多数人在执行磁盘迁移时遇到的主要障碍是缺少成功完成该过程所需要的 IT 知识, 以及与迁移过程直接相关的停机时间所导致的低效率。

OBM 的“智能”迁移技术消除了这些障碍, 这样您便可以高效地迁移整个磁盘映像(包括数据)而影响正常运行时间或数据完整性。此外, OBM 处理所有机器群决策, 这样, 用户不必是 IT 专家就能正确迁移到新的硬盘。

迁移到新硬盘

Rapid Restore 适合计算机硬件配置的更改, 自动通知您发现了第二个硬盘。该自动发现智能转换为增强的灵活性, 因为您可以“按需”安装从硬盘。

在迁移过程中, OBM 删除从硬盘上所有现有的分区和数据。因此, 如果从硬盘包含将来要访问的文件, 请确保在开始迁移过程之前制作这些文件的副本。

要点

One Button Migration 要求从硬盘的容量等于或大于主硬盘的容量。

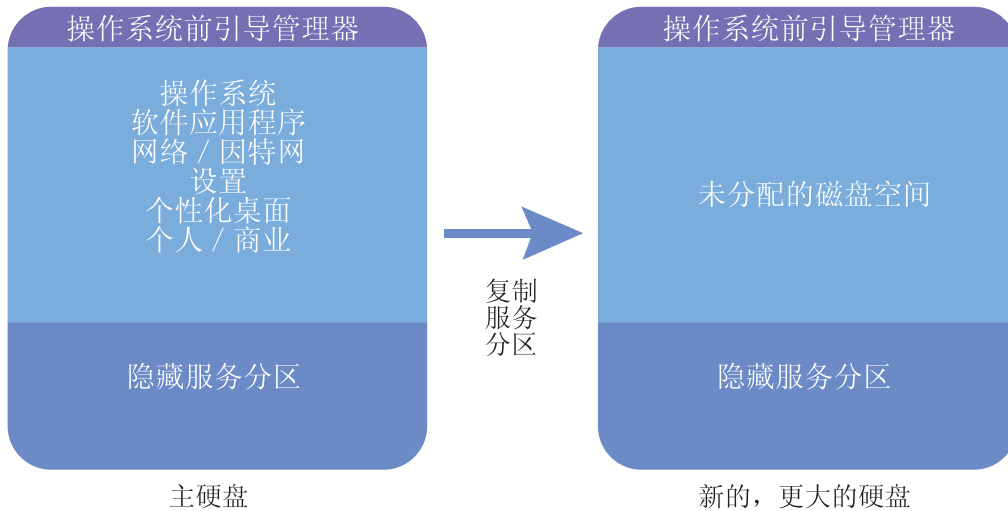


图 74. One Button Migration 过程

以下指示信息假定已经安装了 Rapid Restore 和从硬盘。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. Rapid Restore 自动发现从硬盘并如下图那样提示您。请选择 **Data Migration to a Larger Drive** 选项并单击 **OK** 按钮开始迁移过程。

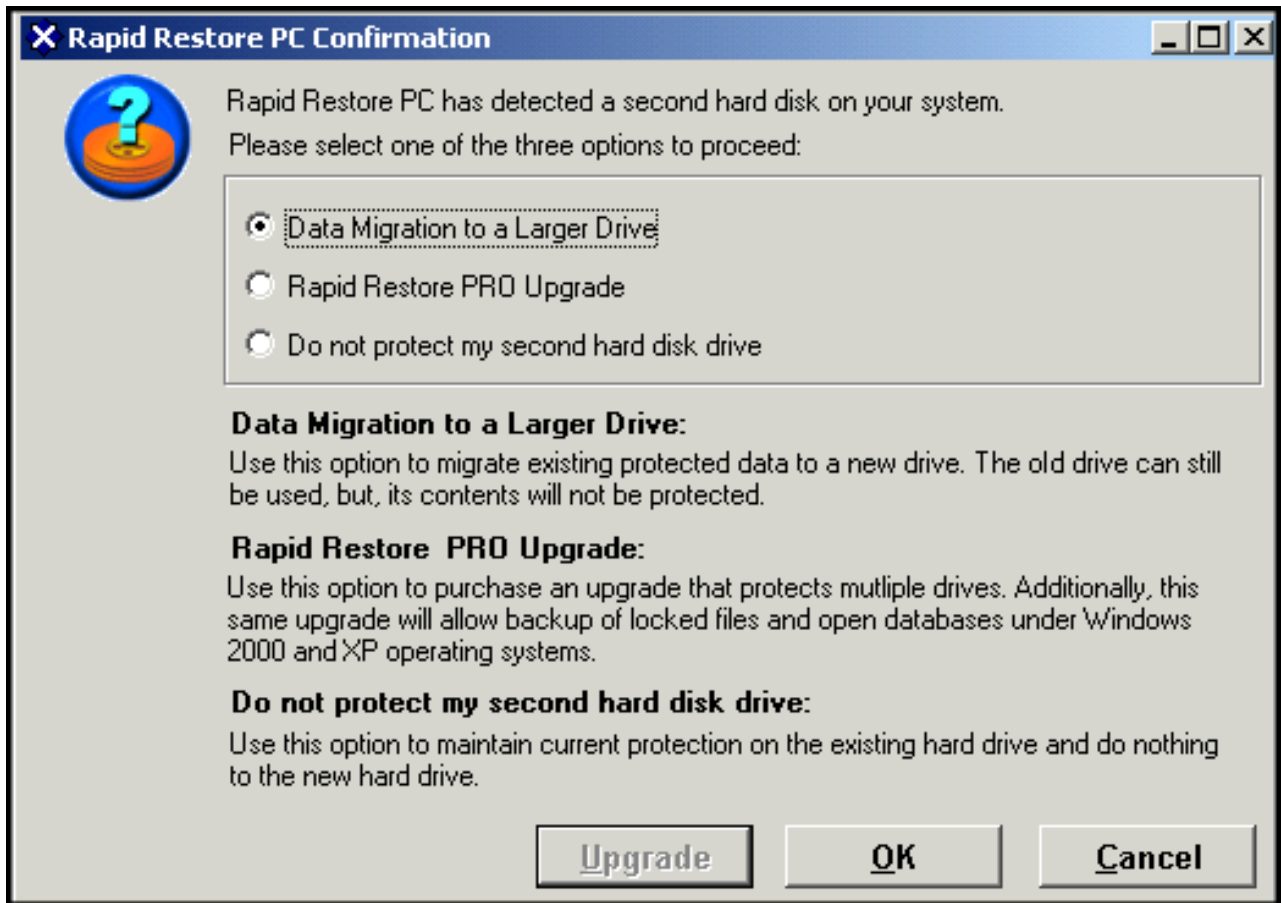


图 75. 数据迁移屏幕

3. Rapid Restore 显示确认屏幕，该屏幕包含迁移过程完成时进行操作所需要的重要指示信息。请阅读指示信息并单击 **OK** 按钮启动迁移过程。

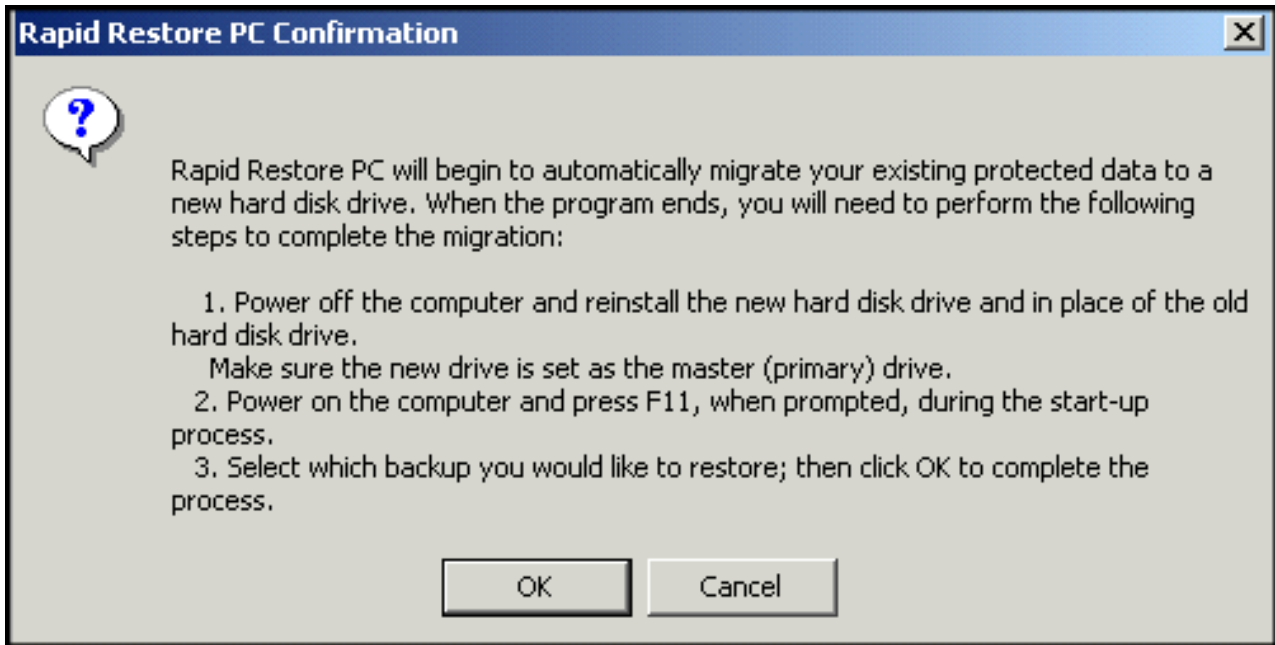


图 76. 迁移确认屏幕

4. Rapid Restore 执行主硬盘的引导管理器和服务分区的备份然后将这些备份复制到从硬盘上。通过分别查看屏幕 Backup 和 Copy Service Partition 进度条可以监视备份和数据迁移过程的进程。

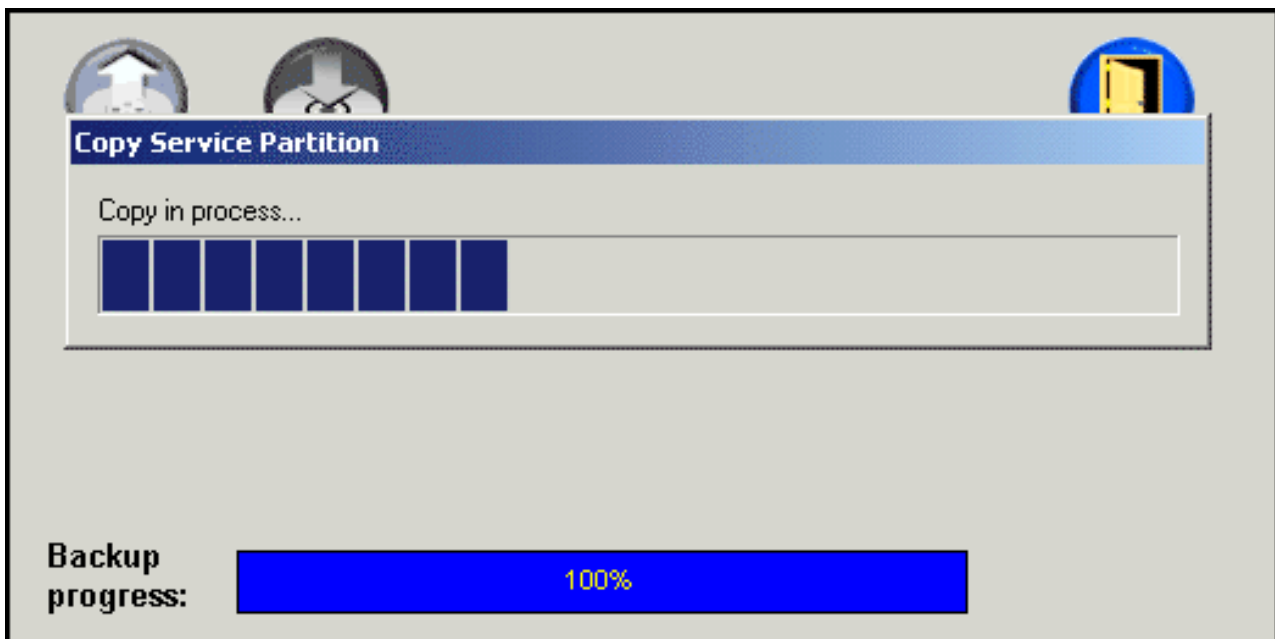


图 77. Copy Service Partition 进度条

5. 完成迁移时，请关闭机器、换出主硬盘，然后将从硬盘（包含迁移的数据的磁盘）移到主硬盘的通道。



图 78. SCSI 和 IDE 硬盘接口



6. 引导机器并在 Windows 操作系统开始访问 One Button Restore Manager 的操作系统前界面之前按 F11 键。

注: OBRM 的操作系统前提示 (F11) 的可用时间大约为 3 — 4 秒。

To Start the System Recovery Program, press F11

图 79. One Button Restore Manager (F11) 提示

7. 执行『在 Windows 启动之前 (操作系统前的界面)』中讨论的恢复。

『在 Windows 启动之前 (操作系统前的界面)』。恭喜, 您已经成功完成了到新硬盘的迁移! 废弃的硬盘可以格式化然后在其它机器上使用。

第 8 章 恢复系统

简介

恢复系统是“回滚”或恢复到先前的已知硬盘状态的过程。Rapid Restore 的 One Button Restore Manager 使您能够将系统恢复到三种备份的状态中的任何一种（基本映像、累积备份和最近备份）。另外，Rapid Restore 的 CD-R 集成功能允许您将额外备份归档至 CD-R（可刻录 CD）然后使用这些 CD 恢复系统。

One Button Restore Manager (OBRM)

One-Button Restore Manager (OBRM, 一键恢复管理器) 是 Rapid Restore 的“中枢神经系统”。OBRM 将硬盘从存储在硬盘上的受保护的隐藏服务分区恢复硬盘。结果就是包含一切的无软盘“智能”恢复 - 包含操作系统、软件应用程序、注册表设置、网络设置、修正包、桌面设置、数据文件、回收站等等 - 这一切都能恢复到创建备份时的精确状态。

极其强大的 OBRM 允许您方便地将硬盘的内容恢复到三种先前已知的状态之一。另外，OBRM 集成了几个 Rapid Restore 组件，从而允许您从以下入口点恢复整个磁盘映像：

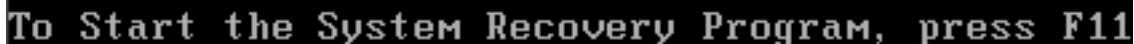
Windows 图形用户界面 (Windows 界面)

一旦删除了必要的数据、遇到计算机病毒或任何其它需要回复到先前硬盘版本的灾难，可以使用图形用户界面启动完全恢复或单个文件的恢复。

在 Windows 启动之前 (操作系统前的界面)

一旦发生全面的操作系统故障或者无法通过 Windows 界面启动应用程序，可以使用 OBRM 的操作系统前方式启动完全恢复。

在引导过程开始之后，Windows 操作系统初始化之前，操作系统前界面可以访问。在这段时间帧，屏幕上的显示内容会通知您按 F11 键将访问 OBRM 的系统恢复菜单。



To Start the System Recovery Program, press F11

图 80. One Button Restore Manager (F11) 提示

注：如果在机器上安装了其它软件，例如 ImageUltra 或 IBM Product Recovery，按 F11 可能会访问一个提示选择一种应用程序的中间窗口。如果出现该窗口，请选择 Rapid Restore 访问 OBRM。

大型企业的 IT 管理员可能更喜欢对最终用户隐藏访问 OBRM 的操作系统前界面的指示信息。这可以通过修改 BIOS 设置（在某些型号上）或使用 Rapid Restore 的命令行界面来做到。有关修改 BIOS 设置的指示信息，请参考 PC 的文档。

访问 OBRM 的操作系统前界面时，该界面会提供系统可以从中恢复的备份集的列表。

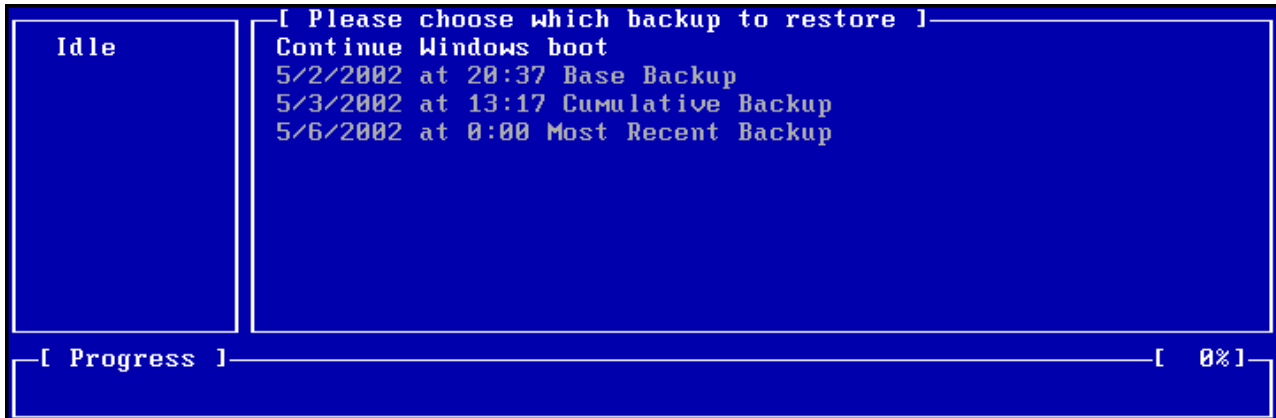


图 81. One Button Restore Manager 的 System Recovery 菜单

在 Windows 方式下恢复

要从 Windows 界面恢复硬盘的所有内容，请按照以下步骤操作。

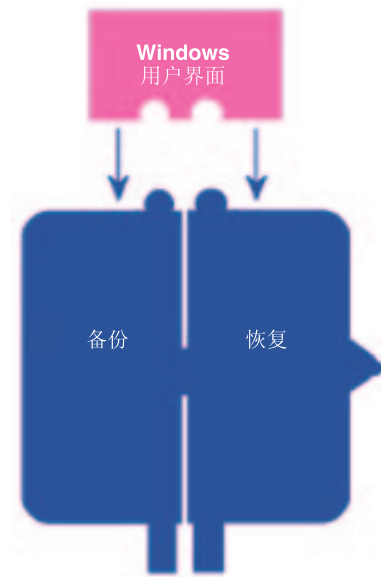


图 82. One Button Restore Manager 的 Windows 界面

1. 关闭所有打开的应用程序。
2. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
3. 单击 **Restore** 按钮。

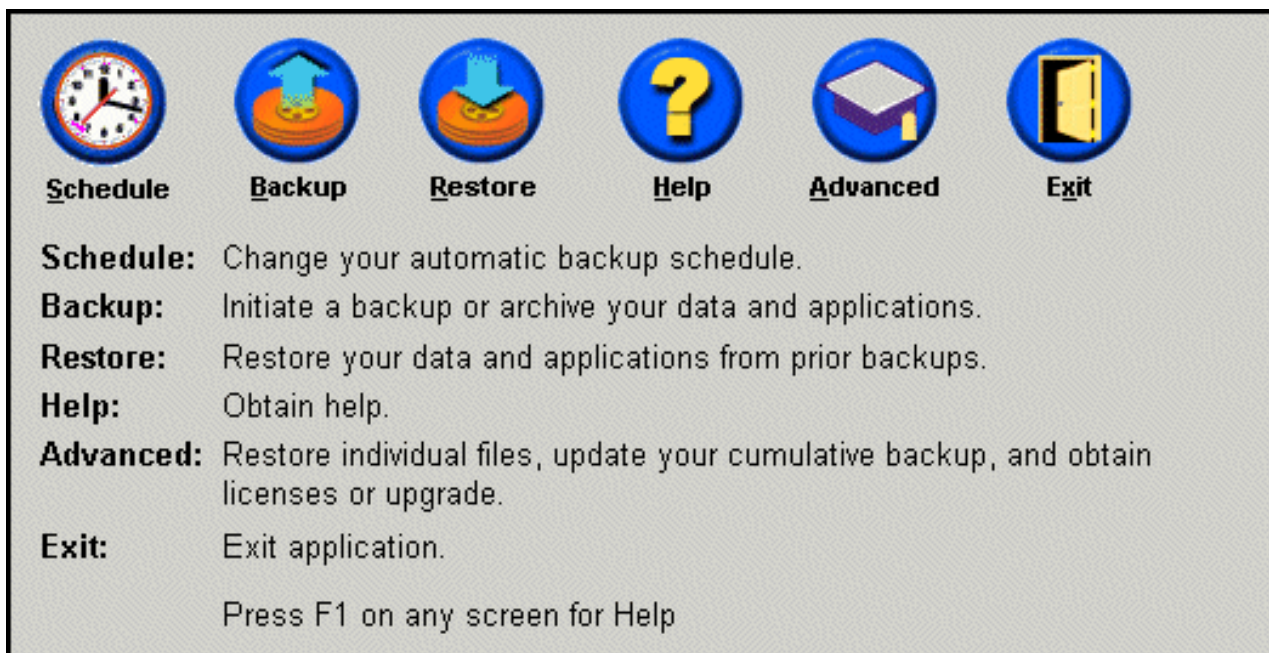


图 83. 主控制台屏幕

4. 单击 **Restore** 按钮。

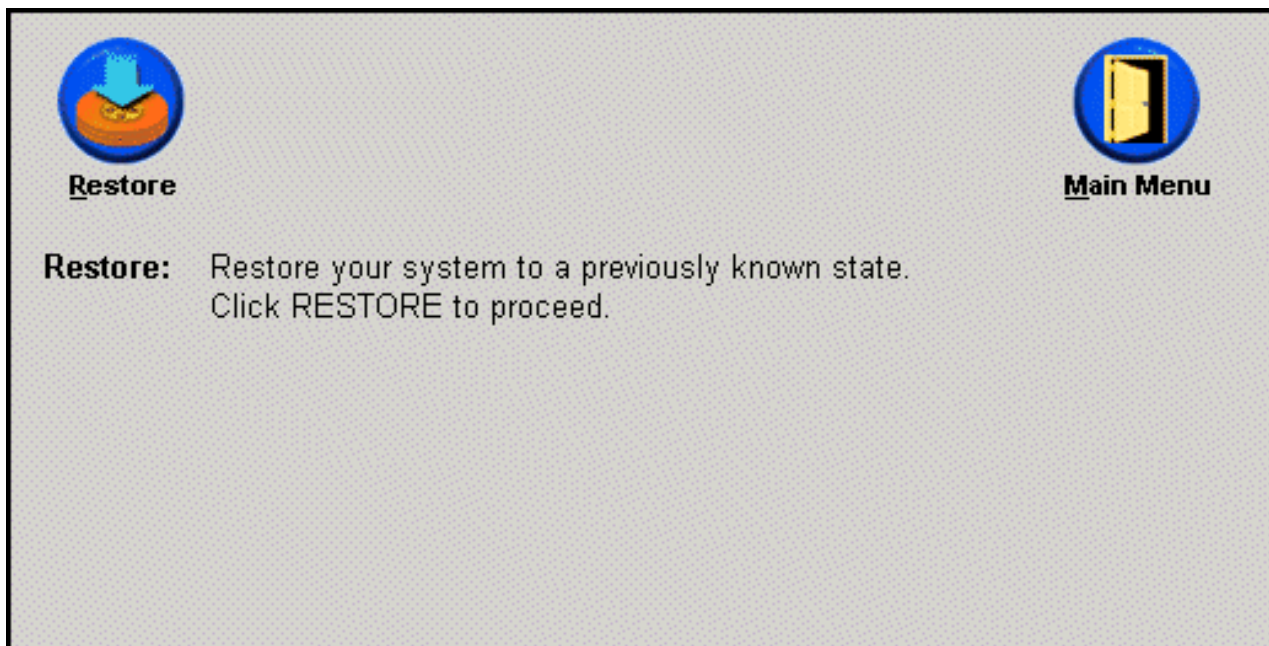


图 84. Restore 屏幕

5. 会提示恢复可能涉及几次重新引导。单击 **OK** 按钮继续。

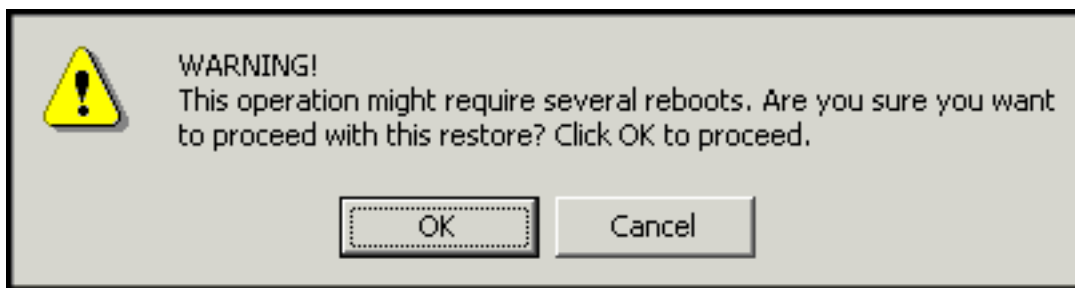


图 85. 警告消息

6. 选择以下备份选项之一并单击 **Restore** 按钮。
 - **Base Backup** — 该选项将硬盘恢复到安装 Rapid Restore 时的状态并且始终成为最旧的可用备份映像。
 - **Cumulative Backup** — 该选项将硬盘恢复到指定日期的状态。
 - **Most Recent Backup** — 该选项将硬盘恢复到指定日期的状态并且始终作为最新的备份。

要点

在操作完成之前，请不要断开计算机的电源或中断恢复。

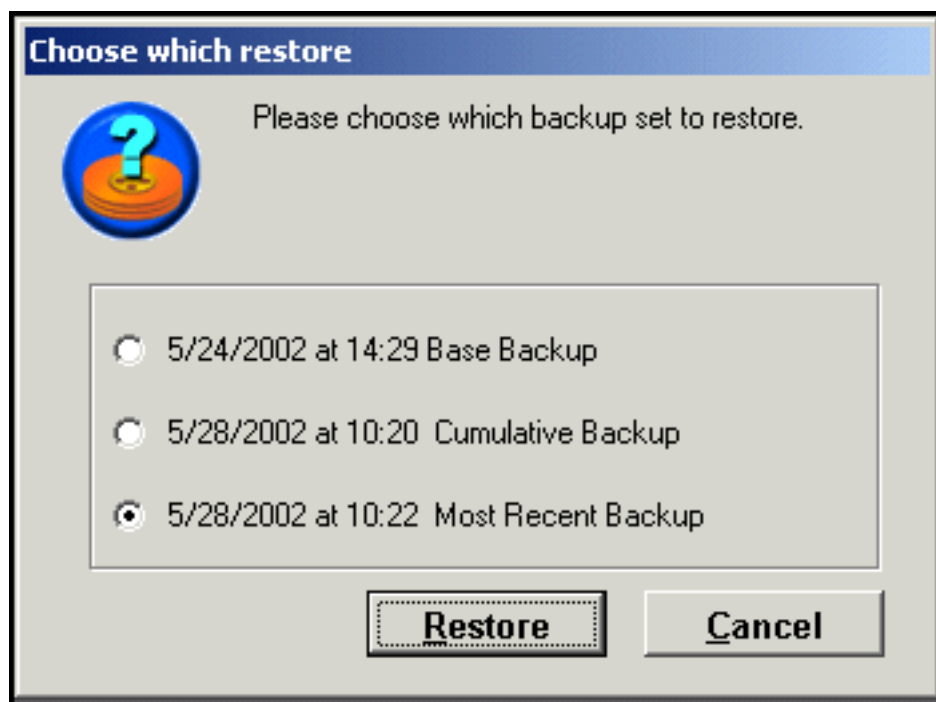


图 86. Restore 选项

7. 会提示计算机将要重新引导。单击 **OK** 按钮继续。

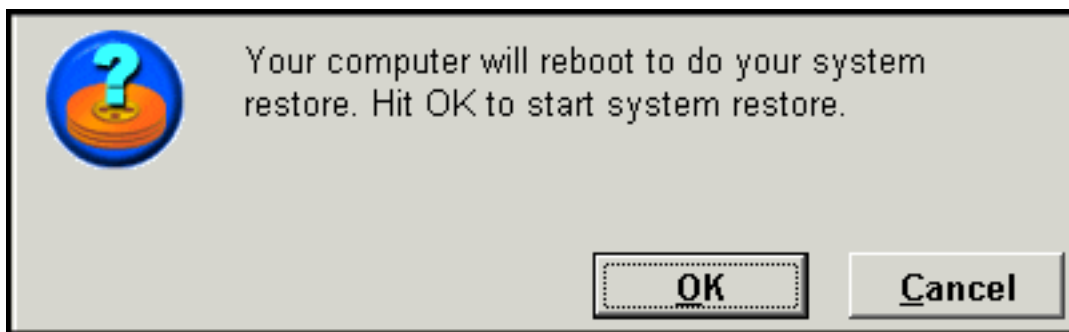


图 87. Reboot 确认消息

- 一旦重新启动，Rapid Restore 就开始恢复过程。通过查看屏幕进度条可以查看恢复的完成百分比。

注：在恢复过程完成之前，机器可能重新引导数次。

在操作系统前方式下恢复

一旦发生全面的操作系统故障或者无法通过 Windows 界面启动 Rapid Restore，可以使用 OBRM 的操作系统前界面来执行恢复。

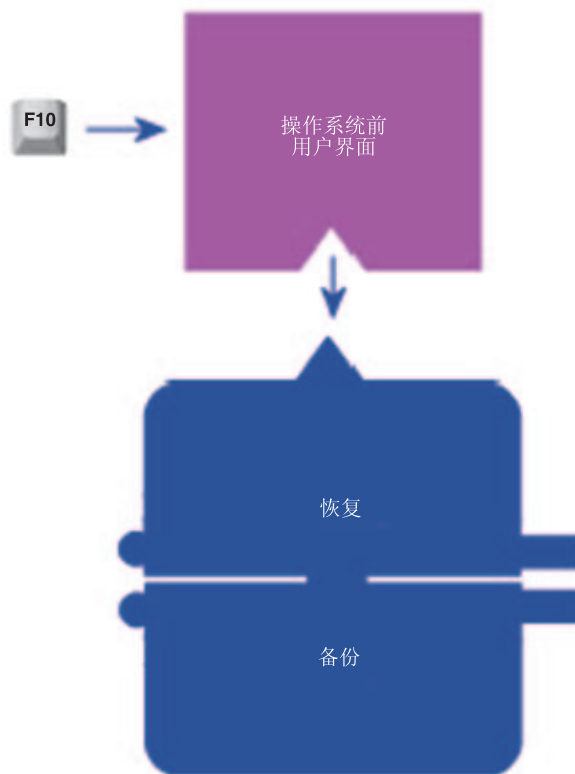


图 88. One Button Restore Manager 的操作系统前界面

要访问 OBRM 的操作系统前界面，请按照以下步骤操作。

1. 打开计算机（如果已经运行则重新启动机器）并在系统启动过程中按 F11 键。

注: 根据 PC 的制造商的不同, 可能在引导过程中不出现指示何时按 F11 键的系统恢复消息。如果没有看到系统恢复提示, 请按住 F11 键并打开 PC。然后在显示 OBRM 的 System Recovery 菜单时就释放 F11 键。

To Start the System Recovery Program, press F11

图 89. One Button Restore Manager (F11) 提示

2. 当显示 OBRM 的 System Recovery 菜单时, 请使用箭头键突出显示需要的恢复选项并按 **Enter** 键。

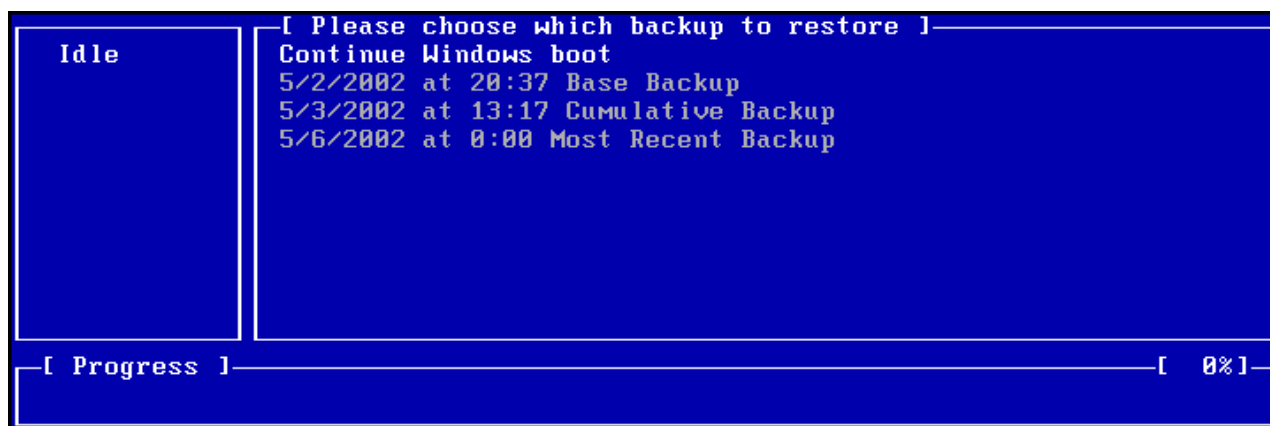


图 90. One Button Restore Manager 的 System Recovery 菜单

3. 确认屏幕显示系统将从中恢复的备份。按 Yes 选项开始恢复过程。

注: 可以通过按 No 选项来放弃恢复。

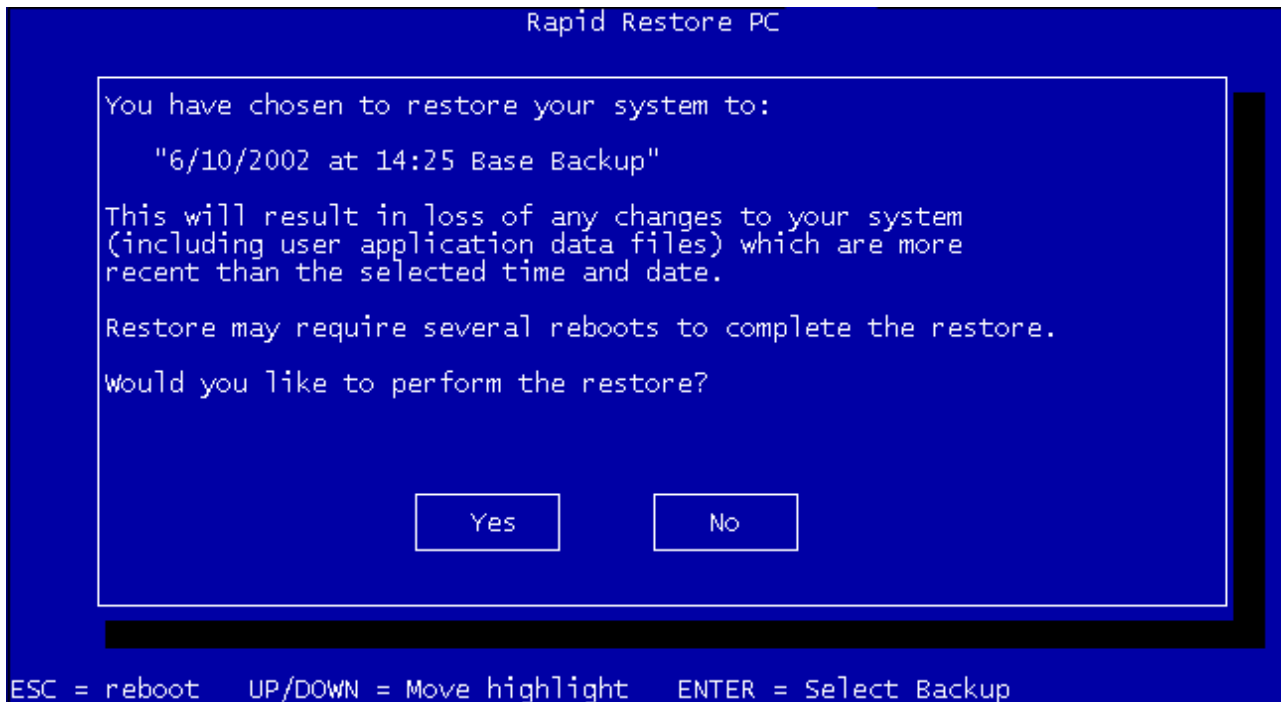


图 91. One Button Restore Manager 的确认屏幕

4. Rapid Restore 开始恢复过程。通过查看屏幕进度条可以查看恢复的完成百分比。

注：在恢复过程完成之前，机器可能重新引导数次。

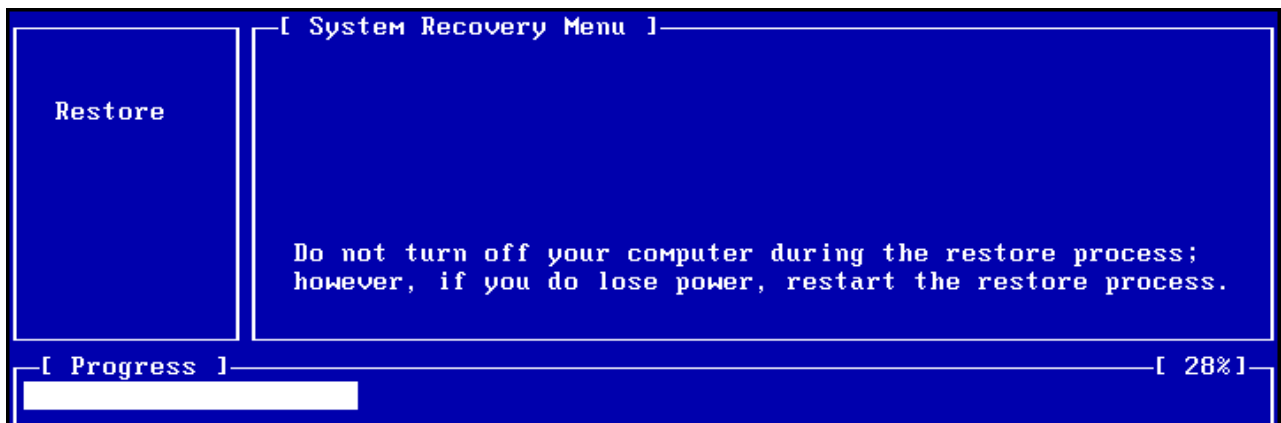


图 92. One Button Restore Manager 的操作系统前进度条

从 CD-R 归档恢复

Rapid Restore 使您能够从包含服务分区副本的 CD-R（由 Rapid Restore 的 CD-R 归档实用程序创建）恢复系统。该恢复过程与从硬盘上的服务分区恢复略有不同，而结果却是相同的 - 就是将系统完整地恢复到已知的时间点。要从 CD-R 恢复，请按照以下指示信息操作。

1. 关闭所有打开的应用程序并将归档 CD-R（卷 1）插入 CD-R（W）驱动器。

2. 重新引导机器。
3. 会提示继续恢复过程。按 Y 键继续。

注: 如果机器在引导 Windows 之前无法识别 CD-R, 则必须更改 BIOS 设置以在引导 Windows 之前检测 CD-R (W) 驱动器。有关修改 BIOS 设置的指示信息, 请参考 PC 的文档。

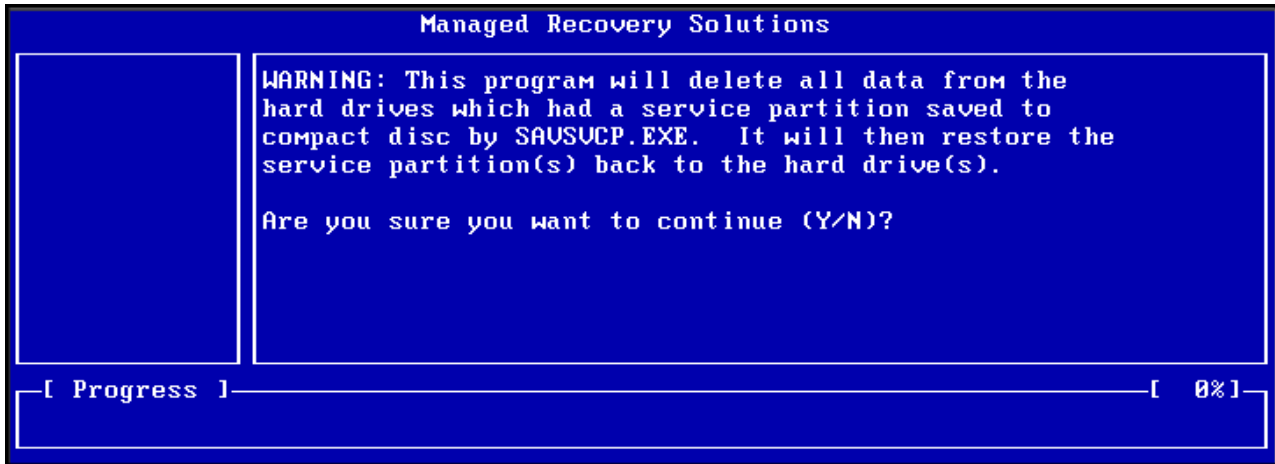


图 93. CD-R 恢复确认消息

4. 会提醒您恢复系统包括删除所有的现有数据并且提示您确认恢复过程的启动。按 Y 键继续。

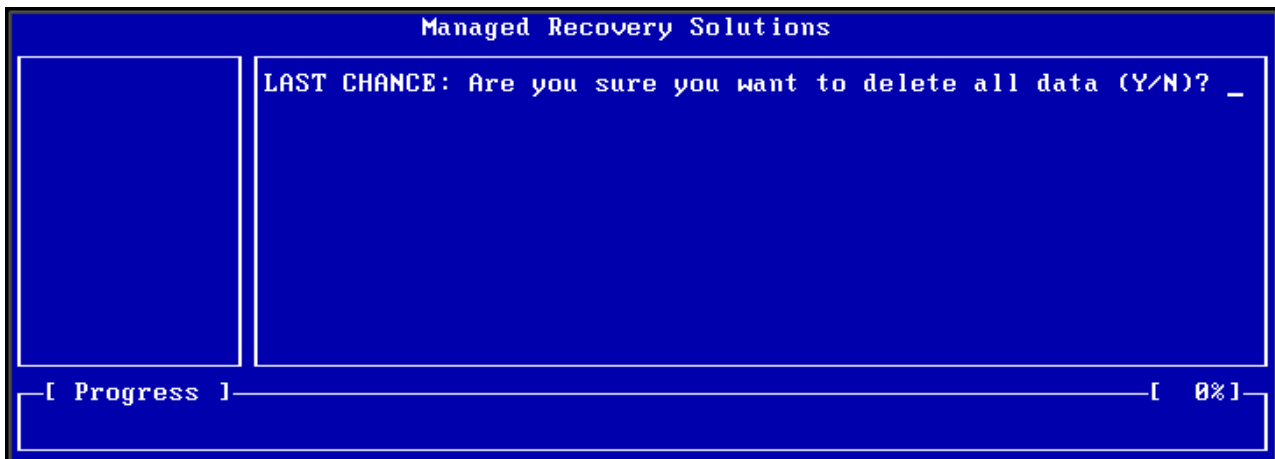


图 94. 最终 CD-R 恢复确认消息

5. 通过查看屏幕进度条可以查看恢复的完成百分比。根据服务分区归档的大小, 可以在恢复过程中的某个点得到插入 CD 卷 2、CD 卷 3 等等的提示。

注: 在恢复过程完成之前, 机器可能重新引导数次。

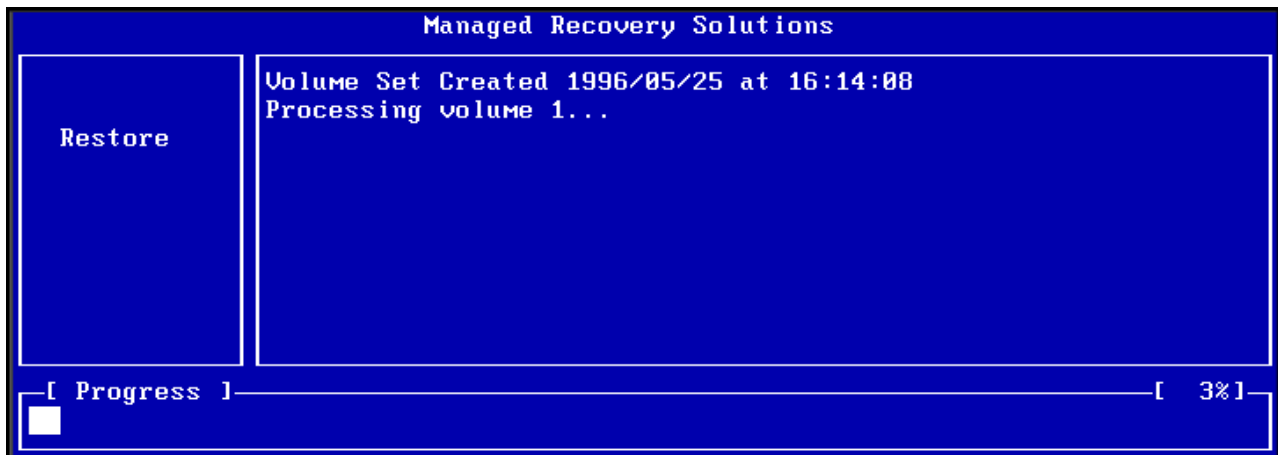


图 95. CD-R 恢复屏幕进度条

恢复单个文件

Rapid Restore 使您能够从累积和最新备份方便地恢复单个文件。如果您意外覆盖了关键文件或者意外删除了文件并在意识到删除了文件之前清空了 Windows 回收站，该功能极为有用。

要恢复一个或多个单个文件，请按照以下步骤操作。

1. 访问 Rapid Restore 的主控制台。有关详细指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
2. 单击 **Advanced** 按钮。

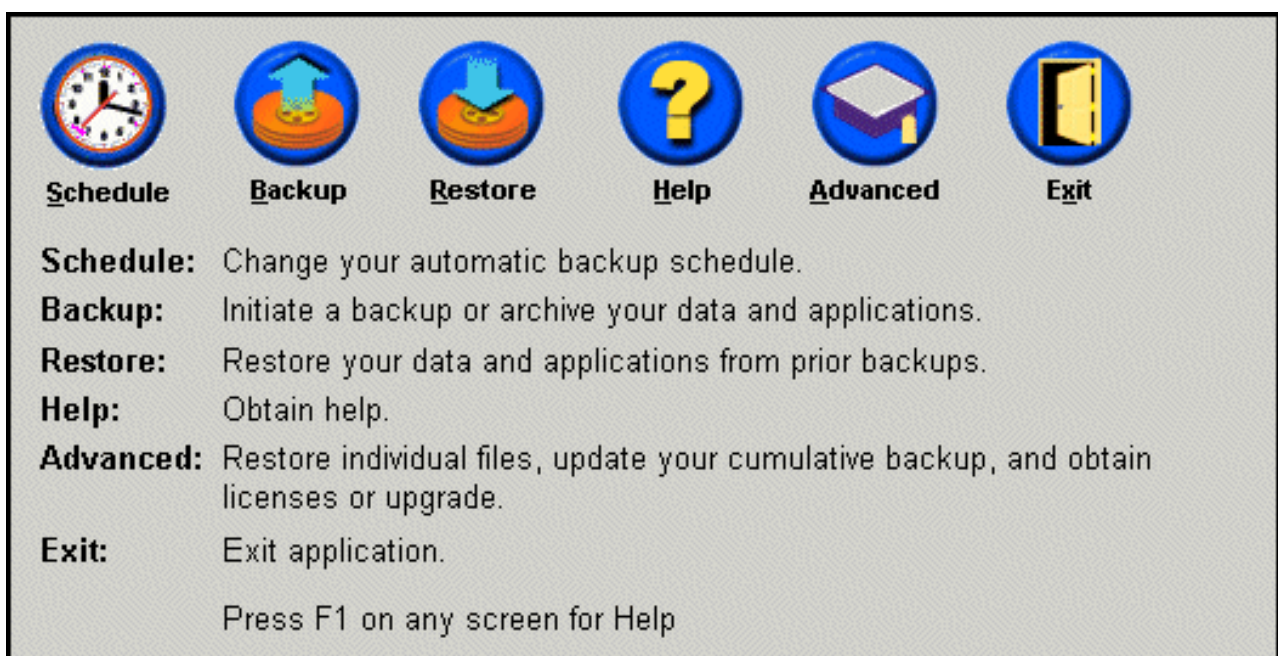


图 96. 主控制台屏幕

3. 单击 **Single File Restore** 按钮打开 Windows 资源管理器内的单个文件夹。

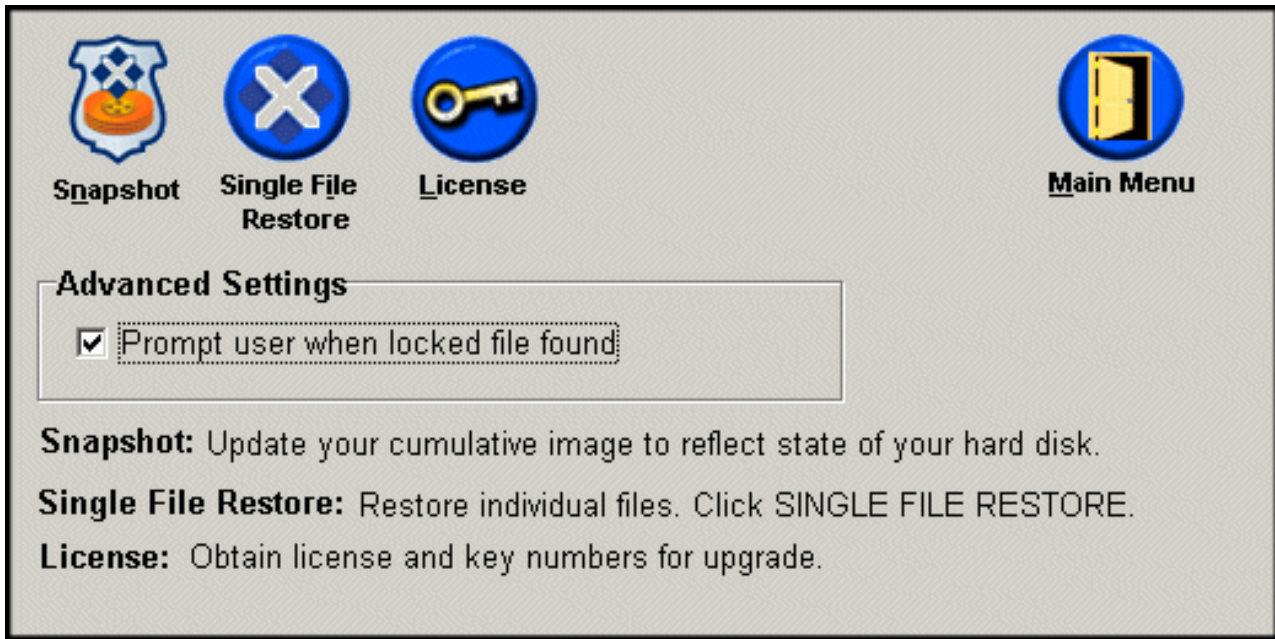


图 97. 高级屏幕

4. 打开 **Single File Restore** 文件夹。在此文件夹中有两个子文件夹:

- Drive[C]_Cumulative_Backup_date_at_time (其中 date 和 time 分别指的是备份的日期和时间)
- Drive[C]_Most_Recent_Backup_date_at_time (其中 date 和 time 分别指的是备份的日期和时间)

这些文件夹的结构与硬盘的结构相似。可能需要打开单个文件恢复根文件夹下的其它子文件夹以找到要恢复的文件。

注: 在单个文件恢复文件夹中只列出从 Rapid Restore 安装以来创建或修改的文件。如果要恢复的文件不在这两个文件夹的任何一个中, 则不能使用此方法恢复; 您将不得不执行完全恢复。

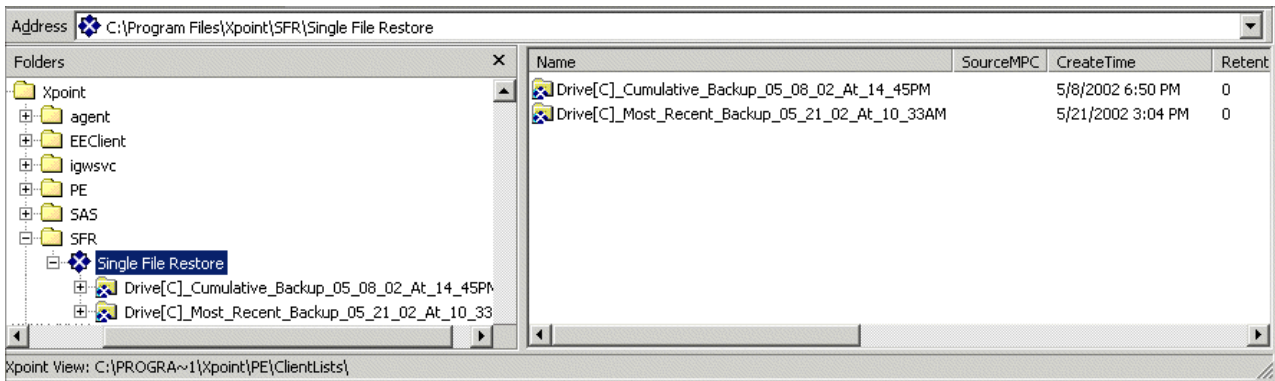


图 98. 单个文件恢复资源管理器窗口

5. 定位文件时，请双击或右键单击文件以访问单个文件恢复快捷方式菜单并选择以下选项之一：

- **Restore** — 将文件恢复到原始位置
- **Restore to** — 使您能够指定要将文件恢复到其中的文件夹。

注：单个文件恢复功能不支持拖放操作。

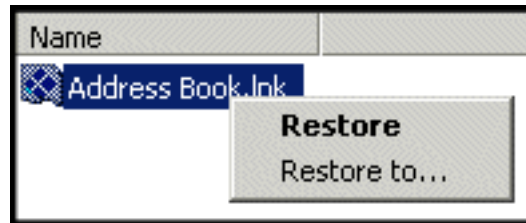


图 99. Single File Restore 快捷方式菜单

6. 会有一条消息确认文件的恢复已成功完成。单击 **OK** 按钮。

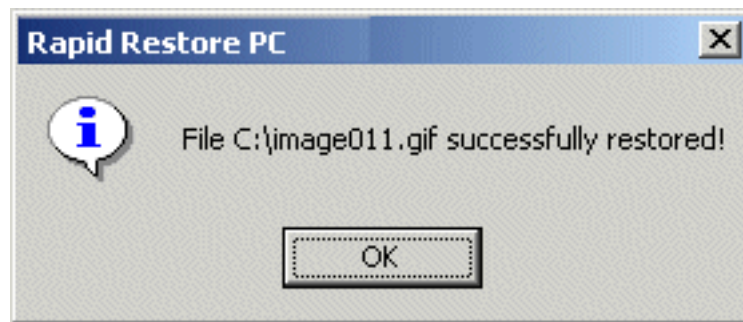


图 100. Single File Restore 确认消息

附录 A. 故障诊断

以下信息提供在使用 Rapid Restore 遇到问题情况下的帮助信息。

一般故障诊断信息

如果使用 Rapid Restore 软件遇到麻烦，则以下信息可能有帮助。

- 当在 Windows 2000 或 Windows XP 环境下运行 Rapid Restore 时，必须使用管理权限登录以访问备份过程期间所需的所有文件。还必须以管理员的身份登录以打开 GUI 或卸载该软件。
- 在将 Rapid Restore 安装到具有磁盘到磁盘恢复文件的 IBM 计算机后，可以通过在启动期间按 F11 访问原始预装入恢复文件，然后在 Rapid Restore 屏幕上按 F5。
- 创建新 Windows 用户时，在可以备份新用户之前必须重新引导系统。
- 不要将 Rapid Restore 与修改主引导记录的任何其它备份或实用程序软件一起使用。修改硬盘主引导记录的软件可能致使您的备份无法访问。这样的软件包括（但不限于）Roxio GoBack、System Commande 和 PowerQuest BootMagic。
- 如果 Rapid Restore 引导记录由另一个程序覆盖并且需要恢复引导记录，请执行以下操作：

1. 转至命令提示符并将路径更改为：

```
C:\PROGRAM FILES\XPOINT\PE\DIAG
```

2. 运行 “..\pcrecsa bmgr /Fmgr.dat /D1”

注：如果另一个程序修改了引导记录，则将其恢复为 Rapid Restore 引导记录可能导致其它程序不正常运行。

- Norton Antivirus 5.0 不一定能读取硬盘驱动器的引导记录。

警告消息

当性能参数表示硬盘分区可能用尽存储空间时，Rapid Restore 提供硬盘驱动器的预先警告消息。如果驱动器发生故障或分区完全用尽空间，则可能显示错误消息。当接收到警告消息时，请按照屏幕上的指示信息操作。

故障诊断安装问题

本节提供用于安装问题的故障诊断信息。

在 Windows XP 上安装

当在运行 Windows XP 的计算机上安装 Rapid Restore 时，将禁用快速用户切换、自动登录和 Windows XP “欢迎” 屏幕。安装之后这些功能将不能重新启用。卸载程序不会解决该问题。然而，可以提供注册表文件，导入后将启用快速用户切换和 Windows XP “欢迎” 屏幕。

提示需要 Rapid Restore 许可证

要使用 Rapid Restore，必须输入有效的许可证。如果未检测到有效的许可证，则提示您尝试重新输入该信息。有关更多信息，请参阅第 47 页的『访问许可证信息』。

分区未指定驱动器盘符

Windows 或 Rapid Restore 都不将驱动器盘符指定到隐藏的分区（例如，通过将分区类型 06、07、0B、0C 和 0E 分别更改为 16、17、1B、1C 和 1E 来隐藏它们。）

要取消隐藏这些分区（将 1x 更改为 0x），必须使用分区的实用程序或 Debug 命令。

添加或更改驱动器盘符之后的问题

如果盘符更改，则必须卸载然后重新安装 Rapid Restore。有关更多信息，请参阅第 15 页的第 4 章，『安装 Rapid Restore』。

图标不正确显示

如果 Rapid Restore 图标不正确显示，请确保以下显示属性设置如下：

- 16 位颜色或更高位
- 640 x 480 像素分辨率或更高分辨率
- 大字体或小字体

多个 SCSI 驱动器

Windows 2000 在 SCSI 标识的基础上指定驱动器盘符。对于具有多个 SCSI 驱动器的计算机，必须在主硬盘（HD0）上安装 Rapid Restore。此外，确保将包含操作系统的硬盘设置为最低 SCSI 标识。

不能创建服务分区

如果在 Rapid Restore 的安装期间或当 Rapid Restore 试图增加现有服务分区的大小时不能创建服务分区，则接收到一条消息，表示由于硬盘上的空间不足而不能创建服务分区。

该消息可能由以下任一条件导致：

- 硬盘上的可用空间不足。尝试删除不需要的文件。或者，安装较大的辅助硬盘并让 Rapid Restore 将主硬盘上的内容迁移到新的较大硬盘。有关迁移数据的更多信息，请参阅第 63 页的『One Button Migration』。
- 邻近现有服务分区的主分区中的空间不足。尝试删除不需要的文件。或者，安装较大的辅助硬盘并让 Rapid Restore 将当前硬盘的内容迁移到新的较大硬盘。有关迁移数据的更多信息，请参阅第 63 页的『One Button Migration』。
- 扩展分区邻近现有服务分区。Rapid Restore 不能调整扩展分区的大小。考虑将扩展分区转换为主分区。

无法安装 Rapid Restore

必须将 Rapid Restore 安装在 C: 驱动器上。而且，如果正在使用 SCSI 硬盘，则 C: 驱动器必须以最低的 SCSI 标识安装。

卸载 Rapid Restore

要从运行 Windows 2000 或 Windows XP 的计算机卸载 Rapid Restore，必须使用管理员权限登录到计算机。要获取有关用户帐户的更多信息，请参考随操作系统提供的文档或联机帮助。

当卸载 Rapid Restore 时，会提示您保留或删除备份文件。恢复基本备份的能力取决于您如何卸载 Rapid Restore:

- 如果决定保留备份文件，则不删除或删除恢复分区和引导管理器。原始或基本备份映像仍然可在重新安装 Rapid Restore 后从恢复分区恢复。
- 如果决定删除备份文件，则会删除恢复分区和引导管理器。因此，如果删除备份文件，则不能恢复任何备份信息并且必须在重新安装 Rapid Restore 后创建新的基本备份映像。

分区故障诊断信息

当处理 Rapid Restore 和驱动器分区时，请记住以下信息:

- Rapid Restore 只能调整主分区的大小。
- 不能在包含四个主分区或一个扩展分区的硬盘驱动器上创建服务分区。
- 如果将新的分区添加到驱动器，则必须重新安装 Rapid Restore。先前的备份将会丢失。
- 可以只在系统的第一个硬盘上创建服务分区。至不同硬件或网络的备份只有在有 Rapid Restore Professional Edition 上受支持，它可在以下站点进行购买 <http://www.xpointdirect.com>。

IBM 不提供对 Rapid Restore Professional Edition 的支持。已经升级的用户将从 Xpoint 和 Inc. 接收支持，并且应该联系它们以在使用 Rapid Restore Professional Edition 时获取帮助。

- 当在安装了 Rapid Restore 后尝试使用 IBM 恢复程序或第三方映像实用程序将映像写到硬盘，则可能显示消息，表明由于 LBA 和 CHS 值不同而在硬盘上发现错误。如果提示允许修正该错误，则 Rapid Restore 备份和服务分区可能不可访问。
- 在 Rapid Restore 的安装期间或当程序尝试调整现有服务分区的大小时，可能出现以下错误消息:
 - The IBM service partition could not be created.
 - There is insufficient space on the hard disk.

要解决这些消息，请尝试清除硬盘上的一些空间，安装第二个硬盘驱动器，或将系统升级为 Rapid Restore Professional Edition。Rapid Restore Professional Edition 将提供选项以将所有数据从第一个磁盘驱动器迁移到第二个驱动器，这样就可以除去第一个驱动器。在数据迁移期间，新硬盘驱动器必须位于与旧的驱动器相同的 IDE 通道上。基于收费的 Rapid Restore 的升级可在以下 Web 站点获得：<http://www.xpointdirect.com>。

- 由于 Rapid Restore 锁定 IBM 服务分区，使分区不可访问应用程序（包括 Partition Magic），所以一些磁盘实用程序（如 Rapid Restore）与 Rapid Restore 不兼容。

故障诊断备份问题

当在 Windows 2000 或 Windows XP 环境下运行 Rapid Restore 时，必须使用管理权限登录以访问备份过程期间所需的所有文件。

Rapid Restore 不能备份大于 2GB 的文件。

用户账户包含在备份和恢复操作中。因此，如果将系统恢复为用户不存在或用户持有不同密码时的状态，则该用户将无法登录。

如果在执行 Windows 增量备份时关闭 Rapid Restore 界面，则 Rapid Restore 将继续在后台备份文件。

故障诊断恢复问题

用户账户包含在备份和恢复操作中。因此，如果将系统恢复为用户不存在或用户持有不同密码时的状态，则该用户将无法登录。

要从 CD 恢复备份集，则该 CD 驱动器必须是您正在恢复的计算机所支持的引导选项。

备份或恢复缓慢

备份和恢复性能直接关系到所执行的操作（例如，单个文件恢复、快照备份或最新备份）的大小（即，数据的量）和类型。下面是改善总体备份和恢复性能的一些技巧。

- 执行频繁备份。
- 不要在创建或恢复备份时运行任何程序。在创建或恢复备份时运行另一个程序（如反病毒程序）将负面影响备份性能。确保在执行备份或恢复操作之前或之后运行反病毒程序。

注：要防止可能的数据库毁坏，请在执行备份或恢复之前关闭所有应用程序和服务。

清空回收站或运行 FDISK

如果试图在运行 Rapid Restore 时清空“回收站”或运行 FDISK，则可能显示错误消息。如果接收到该错误消息，请关闭 Rapid Restore，然后清空“回收站”或运行 FDISK。

计划日期为 29 号、30 号或 31 号

Rapid Restore 不允许您在月份的第 29、30 或 31 天指定已计划备份，但可以为月份的最后一天计划备份。

无法选择 CD-R 归档按钮

仅在正确安装和配置了 CD-RW 驱动器的情况下启用 CD-R Archive 按钮。如果不能选择 CD-R Archive 按钮，但能够使用其它软件写 CD-R，则 Rapid Restore 所要求的 ASPI 设备驱动程序可能没有安装在您的计算机上。

注：ASPI 设备驱动程序预装在具有 IBM 出厂安装的 CD-RM 驱动器上，但其它 CD-RW 驱动器制造商可能不提供。

恢复问题

请参阅第 84 页的『故障诊断备份问题』。

在恢复操作之后用户不能登录

当添加新用户时，可能在多个用户系统上发生该问题，并且在用户第一次登录前发生备份操作。要纠正该问题，“IT 管理员”必须再次添加新用户，并且在下一个备份操作之前重新启动计算机或让新用户登录。

要在以后防止该问题，请在添加新用户后重新启动计算机或在下一次备份操作之前确保新用户登录。

电源管理故障诊断信息

如果由于电源管理问题（如待机、休眠和功率损耗）而在使用 Rapid Restore 时遇到麻烦，则以下信息可能有帮助。

Rapid Restore 将以下面的方式响应系统请求：

- **正在进行 Windows 备份或 CD-R 归档时。**当 Windows 备份或“CD-R 归档”正在进行并且系统请求进入待机 / 休眠时，Rapid Restore 将停止正在进行的备份并允许电源请求继续进行。当电源恢复时，它会将该备份记录为失败并询问用户以再次运行备份。
- **正在进行 Windows 恢复时。**当 Windows 恢复正在进行时，则会拒绝系统的电源请求而继续执行恢复操作。
- **正在进行 DOS 备份时。**当 DOS 备份正在进行时，系统会发出电源请求，用户必须重新启动备份。
- **正在进行 DOS 恢复时。**当 DOS 恢复正在进行时，系统会发出电源请求，用户必须启动 F11 恢复，使机器返回稳定配置。

加密故障诊断信息

如果在将 Rapid Restore 用于加密的文件时遇到麻烦，则以下信息可能有帮助。

当用户加密的文件从增量备份中恢复时，这些文件将使用管理员的密钥加密，这样，通过用户账户将无法读取此类文件。用户必须请求管理员解密每个加密的文件，然后用户可以重新加密它们。

在 Windows 增量备份期间，必须跳过其它用户的加密文件。然而，属于单个用户的加密文件可能备份至 Windows 备份中，这是因为基本备份会捕获所有用户的加密文件。

F11 Recovery Manager 故障诊断信息

如果在使用 Rapid Restore F11 Recovery Manager 时遇到麻烦，则以下信息可能有帮助。

F11 Recovery Manager 不可用

在创建原始备份映像后，Rapid Restore F11 Recovery Manager 变为可用。如果在启动期间不显示 F11 提示，则以下情况之一可能适用：

- 原始备份映像还未创建。使用 Rapid Restore 创建原始备份映像。
- **F11** 提示显示太快。按住 F11 键，然后打开计算机。当 System Recovery 菜单打开时，释放 F11 键。

故障诊断 One-Button Restore Manager (OBRM) 问题

本节提供用于 One-Button Restore Manager (OBRM) 问题的故障诊断信息。

OBRM 的在操作系统之前安装的组件不可访问

在创建基本备份映像之前，在操作系统之前安装的组件不可用。如果已创建了基本备份映像，并且 OBRM (**F11** 键) 提示在启动期间不显示，则以下条件之一可能适用：

- 完整基本备份映像还未创建。使用 Rapid Restore 创建基本备份映像。在此情况中，打开 Rapid Restore 主控制台将提示您创建基本备份。有关访问 Rapid Restore 控制台的指示信息，请参阅第 45 页的『打开主控制台』。
- OBRM (**F11** 键) 显示过快。按住 **F11** 键，然后重新启动计算机。当 OBRM System Recovery 菜单显示时，释放 **F11** 键。

故障诊断操作系统问题

本节提供用于操作系统问题的故障诊断信息。

多个操作系统 / 双重引导环境

Rapid Restore 仅支持运行一个操作系统的机器。请参阅第 viii 页的『操作系统』以获取所支持的操作系统的列表。

附录 B. 词汇表

备份 (Backup)

备份是复制磁盘信息的过程，这样万一设备发生故障或者软件和操作系统毁坏，则信息得以保存。

基本备份映象 (Base backup image)

在 Rapid Restore 安装过程期间，创建主硬盘的原始的基于扇区的映象。该映象是累积备份和最新备份创建的基础。

引导

指计算机的初始启动，如当接通电源或重新启动计算机时。

引导时间 (Boot-time)

计算机引导期间的的时间 - 当计算机启动但操作系统尚未接管计算机的控制时。正是在该时间内，OBRM 的在进入操作系统之前的界面对于用户来说是可访问的。

引导管理器 (Boot Manager)

一种存储在主引导记录中的软件程序，它读取包含要引导到 RAM 中的操作系统的引导扇区记录。而该记录包含将操作系统的其余部分装入到 RAM 中的程序。

字节 (Byte)

一个八位的组，它可以代表从 0 到 255 的数字、字母表的字母或各种其它事物。

CD-R

CD-R (指光盘，可刻录) 是一种一次写入多次读取 (worm) 的光盘 (CD) 格式，它允许光盘上的一次刻录。

CD-RW

CD-RW (指光盘，可重写) 是允许在光盘上重复刻录的光盘 (CD) 格式。

CD-ROM

光盘只读存储器。在软盘业界中常用的电子介质以存储信息。顾名思义，CD-ROM 的原始内容不能修改。

控制器 (Controller)

一种专用的的电子线路，它充当设备 (如硬盘) 和计算机之间的接口。IDE 和 SCSI 是硬盘控制器的示例。

累积备份 (Cumulative backup)

一种压缩的增量备份。由于它与基本映像和最新备份相关，所以累积备份存储差异（或增量）和信息。

数据 (Data)

由计算机处理的信息。数据的示例包含数据库文件、字处理文档和 html 页面。

数据库 (Database)

有关某个主题的相关信息的集合，它以有用的方式组织，提供基本或基础过程，如检索信息、得出结论以及做出决定。

Data Migration Manager

Data Migration Manager (DMM, 数据迁移管理器) 使用户能够将其现有磁盘映像移动到新的较大的硬盘。迁移到另一个硬盘的最常见的原因是获取额外存储空间的需要。当执行磁盘迁移时，大多数人遇到的两个主要障碍包括成功完成过程要求的 IT 知识的缺乏记忆以及与迁移过程直接相关的停机时间导致的降低的生产力。

Data Migration Manager 的 “One Button Migration” 功能消除了这些障碍，这样，这些用户能够非常有效地迁移其磁盘映像和数据，而不损害其正常运行时间和数据完整性。此外，Rapid Restore 的内置迁移技术处理所有机器群决策，这样，用户不必是 IT 专家就能正确将其磁盘映像和数据迁移到新的硬盘。

磁盘驱动器 (Disk drive)

一种由计算机使用的存储设备。

软盘 (Diskette)

可移动存储介质。

磁盘映像 (Disk Image)

磁盘映像包含您的硬盘的精确而完整的基于扇区的映像的文件。该映像包含您硬盘上的所有内容，包括磁盘格式和结构（例如，FAT）、引导扇区、目录、操作系统、软件、注册表设置、网络设置和数据。创建磁盘映像的优点是，用户可以快速地恢复其整个系统，而不必重新安装其操作系统和应用程序，等等。

驱动器盘符 (Drive letter)

在 Windows 和 MS-DOS 操作系统中，硬盘的命名约定（由盘符组成）后跟冒号（例如，C: 或 D:）。

扩展分区 (Extended partition)

一种分区，由于在扩展分区内可以创建一个或多个逻辑驱动器，所以它克服了每个磁盘驱动器四个分区的限制。

FAT

请参阅第 89 页的“文件分配表 (FAT) (File Allocation Table, FAT)”。

FAT 文件系统 (FAT file system)

由 MS-DOS 使用的文件系统，它适用于 Windows 来存储硬盘上的信息，它使用文件分配表。有三种类型的 FAT 文件系统，包括 FAT12、FAT16 和 FAT32。

文件分配表 (FAT) (File Allocation Table, FAT)

由某些操作系统维护的表或列表，用于记录文件如何存储在硬盘上的磁道。

文件系统 (File system)

由操作系统使用的方法，用于命名、访问以及组织磁盘上的文件和目录（如 FAT32 或 NTFS）。

图形用户界面 (GUI) (Graphical user interface, GUI)

一种用户界面，如同 Windows 操作系统中使用一样，它使用鼠标和图形显示来与用户交互。GUI 的目标是使程序比基于文本的应用程序或操作系统（如 MS-DOS）更容易使用。

GUI

请参阅第 89 页的“图形用户界面 (GUI) (Graphical user interface, GUI)”。

硬盘 (Hard Disk)

一种特殊的磁盘驱动器，由一个或多个较硬的金属磁盘组成。

IDE (集成设备电路) (Integrated Device Electronics, IDE)

用于集成磁盘驱动器和计算机的接口技术。使用 IDE 技术的硬盘具有其直接构建到磁盘驱动器中的控制器，消除了对计算机中对个别控制器卡的需要。

接口 (Interface)

在硬件、软件或用户之间的连接或交互作用。

锁定的文件 (Locked File)

当前正在由系统使用并且在传统上对其它应用程序不可用的文件，包括备份操作。创建锁定的文件的应用程序的示例包括 Oracle 数据库、SQL 服务器、Lotus Notes[®] 和电子邮件服务器。

逻辑驱动器 (Logical drive)

硬盘的一部分，将它认为是单个单元。在此上下文中，逻辑意指“概念上的”，因为在该名称和物理对象之间没有直接的关系。

主引导记录 (Master Boot Record)

任何硬盘或软盘的第一个扇区中的信息，它标识操作系统定位的方式和位置以便能够将其引导（装入）到计算机的主存储器或随机访问存储器中。由于主引导记录包含定位硬盘分区的表，所以它有时也称为“分区扇区”或“主分区表”。除了该表以外，主引导记录还包括读取包含要引导到 RAM 中的操作系统的分区的引导扇区记录的程序（称为引导管理器）。而该记录包含将操作系统的其余部分装入到 RAM 的程序。

主文件表 (MFT) (Master file table, MFT)

在 NTFS 卷上, 主文件表是包含有关在该卷中的所有其它文件的信息的文件。这包括每个文件的名称、其在磁盘上的物理位置以及其它信息。

MFT

请参阅第 90 页的“主文件表 (MFT) (Master file table, MFT)”。

最新备份 (Most Recent backup)

一种压缩的增量备份, 它反映在执行备份时的硬盘的状态。只有与那些累积备份中的文件不匹配的文件存储在最新备份文件中。最近备份可以使用 Rapid Restore 的 Schedule 功能自动进行或手工执行。

One-Button Restore Manager (OBRM, 一键恢复管理器)

One-Button Restore Manager 是 Rapid Restore 的映像和备份管理能力的主干。OBRM 是非常强大的并且集成了几个其它的 Rapid Restore 组件, 这样用户可以轻松地将其硬盘的内容恢复为先前的已知状态。One-Button Restore Manager 可以轻松地从几个入口点访问, 包括:

- 在 Windows 运行之前 (操作系统前方式)
- Windows 图形用户界面 (Windows 方式)
- 通过网络 (远程管理方式)

分区 (Partition)

磁盘驱动器上空间的子区, 将它视为独立的物理单元。只带有一个硬盘驱动器的计算机可能具有单个分区, 通常称为驱动器 C:, 或者它可以具有几个分区, 如驱动器 C:、驱动器 D: 和驱动器 E。

外围设备 (Peripheral device)

位于计算机外部的设备 (例如, 磁带机或 USB 硬盘)。

权限 (Permission)

用户访问或修改文件 (特别是那些不由该用户创建的文件) 的能力。权限是鉴于安全性原因 (包括防止未经授权而访问敏感的信息) 而存在的。

操作系统前方式 (Pre-operating system mode)

计算机引导 (启动) 和操作系统还没有接管控制计算机之间的时间。

主分区 (Primary partition)

在 Windows 和 MS-DOS 操作系统中, 硬盘可最多分为四个主分区; 或者三个主分区加上一个扩展分区, 而扩展分区又包含一个或多个逻辑驱动器。

RAID

请参阅第 91 页的“独立磁盘冗余阵列 (RAID) (Redundant Array of Independent Disks, RAID)”。

独立磁盘冗余阵列 (RAID) (Redundant Array of Independent Disks, RAID)

一种将几个硬盘合并组成一个大卷的方法。RAID 配置典型用在网络文件服务器上以获得更快访问和 / 或更好的防止磁盘故障。

恢复 (Restore)

使用映象或备份以恢复为先前的硬盘状态的过程。

SCSI (小型计算机系统接口) (Small Computer System Interface, SCSI)

用于集成磁盘驱动器和计算机的接口技术。

服务分区 (Service partition)

用于备份和恢复操作的本地硬盘上的隐藏的锁定的分区。紧紧地压缩服务分区以保存磁盘空间并包含基本映象、累积映象和最新备份。

站点许可证密钥 (Site License Key)

希望访问 Rapid Restore 的企业级别功能性的 IT 管理员可以通过注册来获取“站点许可证密钥”。“站点许可证密钥”使“IT 管理员”能够有效地在企业环境中配置、部署和管理 Rapid Restore。

快照 (Snapshot)

快照备份使用优化的累积备份数据来替换您的现有累积备份。该优化的备份将所有增量备份数据 (累积和最新) 合并为一个累积备份。此外, 快照过程删除最新备份。

快照备份应该在重要的检查点 (如在安装新应用程序和创建新数据库后, 等等) 执行。

USB 驱动器 (USB Drive)

USB (通用串行总线) 是通过 USB 接口连接到您的计算机的即插即用硬盘驱动器。

实用程序 (Utility)

提供基本服务或功能的应用程序。

卷 (Volume)

硬盘上空间的子区, 将它视为独立的物理单元, 或视为单个单元的物理磁盘的组合。只带有一个硬盘的计算机可能具有单个卷, 通常称为驱动器 C:, 或者它可能具有几个卷, 如驱动器 C:、驱动器 D: 和驱动器 E:。

卷集 (Volume set)

单个逻辑驱动器, 包含一个或多个硬盘上的最多 32 个区域的可用空间。卷集可用于将一个或多个硬盘上的可用空间的小区域合并为以及较大逻辑驱动器。

附录 C. Warranty information

This section contains the warranty period for your product, information about obtaining warranty service and support, and the IBM Statement of Limited Warranty.

Warranty period

Contact your place of purchase for warranty service information.

Machine - IBM Portable USB 2.0 Hard Drive with Rapid Restore

Warranty period	Service delivery method
Parts: 3 years, labor: 3 years	(CCE) Customer carry-in/mail-in

Service and support

The following information describes the technical support that is available for your product, during the warranty period or throughout the life of the product. Refer to your IBM Statement of Limited Warranty for a full explanation of IBM warranty terms.

Warranty information on the World Wide Web

The IBM Machine Warranties Web site at http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/ contains a worldwide overview of the IBM Limited Warranty for IBM Machines, a glossary of terms used in the Statement of Limited Warranty, Frequently Asked Questions (FAQ), and links to Product Support Web pages. The IBM Statement of Limited Warranty is available from this Web site in 29 languages in Portable Document Format (PDF).

Online technical support

Online technical support is available during the life of your product through the Personal Computing Support Web site at <http://www.ibm.com/pc/support/>.

During the warranty period, assistance for replacement or exchange of defective components is available. In addition, if your IBM option is installed in an IBM computer, you might be entitled to service at your location. Your technical support representative can help you determine the best alternative.

Telephone technical support

Installation and configuration support through the IBM HelpCenter® will be withdrawn or made available for a fee, at IBM's discretion, 90 days after the option has been withdrawn from marketing. Additional support offerings, including step-by-step installation assistance, are available for a nominal fee.

To assist the technical support representative, have available as much of the following information as possible:

- Option name
- Option number
- Proof of purchase
- Computer manufacturer, model, serial number (if IBM), and manual
- Exact wording of the error message (if any)
- Description of the problem
- Hardware and software configuration information for your system

If possible, be at your computer. Your technical support representative might want to walk you through the problem during the call.

For the support telephone number and support hours by country, refer to the following table. If the number for your country or region is not listed, contact your IBM reseller or IBM marketing representative. Response time may vary depending on the number and nature of the calls received.

Support 24 hours a day, 7 days a week	
Canada (Toronto only)	416-383-3344
Canada (all other)	1-800-565-3344
U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227
All other countries and regions	Go to http://www.ibm.com/pc/support/ , and click Support Phone List .

IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06 8/2000

Part 1 - General Terms

This Statement of Limited Warranty includes Part 1 - General Terms and Part 2 - Country-unique Terms. The terms of Part 2 replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of Limited Warranty apply only to Machines you purchase for your use, and not for resale, from IBM or your reseller. The term 『Machine』 means an IBM machine, its features, conversions, upgrades, elements, or accessories, or any combination of them. The term 『Machine』 does not include any software programs, whether pre-loaded with the Machine, installed subsequently or otherwise. Unless IBM specifies otherwise, the following warranties apply only in the country where you acquire the Machine. Nothing in this Statement of Limited Warranty affects any statutory rights of consumers that cannot be waived or limited by contract. If you have any questions, contact IBM or your reseller.

The IBM Warranty for Machines: IBM warrants that each Machine 1) is free from defects in materials and workmanship and 2) conforms to IBM's Official Published Specifications (『Specifications』). The warranty period for a Machine is a specified, fixed period commencing on its Date of Installation. The date on your sales receipt is the Date of Installation unless IBM or your reseller informs you otherwise.

If a Machine does not function as warranted during the warranty period, and IBM or your reseller are unable to either 1) make it do so or 2) replace it with one that is at least functionally equivalent, you may return it to your place of purchase and your money will be refunded.

Extent of Warranty: The warranty does not cover the repair or exchange of a Machine resulting from misuse, accident, modification, unsuitable physical or operating environment, improper maintenance by you, or failure caused by a product for which IBM is not responsible. The warranty is voided by removal or alteration of Machine or parts identification labels.

THESE WARRANTIES ARE YOUR EXCLUSIVE WARRANTIES AND REPLACE ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THESE WARRANTIES GIVE YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION OR LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. IN THAT EVENT, SUCH WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD. NO WARRANTIES APPLY AFTER THAT PERIOD.

Items Not Covered by Warranty: IBM does not warrant uninterrupted or error-free operation of a Machine. Any technical or other support provided for a Machine under warranty, such as assistance via telephone with 『how-to』 questions and those regarding Machine set-up and installation, will be provided **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND.**

Warranty Service: To obtain warranty service for a Machine, contact IBM or your reseller. If you do not register your Machine with IBM, you may be required to present proof of purchase.

During the warranty period, IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, provides without charge certain types of repair and exchange service to keep Machines in, or restore them to, conformance with their Specifications. IBM or your reseller will inform you of the available types of service for a Machine based on its country of installation. At its discretion, IBM or your reseller will 1) either repair or exchange the failing Machine and 2) provide the service either at your location or a service center. IBM or your reseller will also manage and install selected engineering changes that apply to the Machine.

Some parts of IBM Machines are designated as Customer Replaceable Units (called 『CRUs』), e.g., keyboards, memory, or hard disk drives. IBM ships CRUs to you for replacement by you. You must return all defective CRUs to IBM within 30 days of your receipt of the replacement CRU. You are responsible for downloading designated Machine Code and Licensed Internal Code updates from an IBM Internet Web site or from other electronic media, and following the instructions that IBM provides.

When warranty service involves the exchange of a Machine or part, the item IBM or your reseller replaces becomes its property and the replacement becomes yours. You represent that all removed items are genuine and unaltered. The replacement may not be new, but will be in good working order and at least functionally equivalent to the item replaced. The replacement assumes the warranty service status of the replaced item. Many features, conversions, or upgrades involve the removal of parts and their return to IBM. A part that replaces a removed part will assume the warranty service status of the removed part.

Before IBM or your reseller exchanges a Machine or part, you agree to remove all features, parts, options, alterations, and attachments not under warranty service.

You also agree to

1. ensure that the Machine is free of any legal obligations or restrictions that prevent its exchange;
2. obtain authorization from the owner to have IBM or your reseller service a Machine that you do not own; and
3. where applicable, before service is provided:
 - a. follow the problem determination, problem analysis, and service request procedures that IBM or your reseller provides;
 - b. secure all programs, data, and funds contained in a Machine;
 - c. provide IBM or your reseller with sufficient, free, and safe access to your facilities to permit them to fulfill their obligations; and
 - d. inform IBM or your reseller of changes in a Machine's location.

IBM is responsible for loss of, or damage to, your Machine while it is 1) in IBM's possession or 2) in transit in those cases where IBM is responsible for the transportation charges.

Neither IBM nor your reseller is responsible for any of your confidential, proprietary or personal information contained in a Machine which you return to IBM or your reseller for any reason. You should remove all such information from the Machine prior to its return.

Limitation of Liability: Circumstances may arise where, because of a default on IBM's part or other liability, you are entitled to recover damages from IBM. In each such instance, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM (including fundamental breach, negligence, misrepresentation, or other contract or tort claim), except for any liability that cannot be waived or limited by applicable laws, IBM is liable for no more than

1. damages for bodily injury (including death) and damage to real property and tangible personal property; and
2. the amount of any other actual direct damages, up to the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code.

This limit also applies to IBM's suppliers and your reseller. It is the maximum for which IBM, its suppliers, and your reseller are collectively responsible.

UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING: 1) THIRD-PARTY CLAIMS AGAINST YOU FOR DAMAGES (OTHER THAN THOSE UNDER THE FIRST ITEM LISTED ABOVE); 2) LOSS OF, OR DAMAGE TO, YOUR RECORDS OR DATA; OR 3) SPECIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOST PROFITS OR LOST SAVINGS, EVEN IF IBM, ITS SUPPLIERS OR YOUR RESELLER IS INFORMED OF THEIR POSSIBILITY. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

Governing Law

Governing Law: Both you and IBM consent to the application of the laws of the country in which you acquired the Machine to govern, interpret, and enforce all of your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.

Part 2 - Country-unique Terms

AMERICAS

BRAZIL

Governing Law: *The following is added after the first sentence:* Any litigation arising from this Agreement will be settled exclusively by the court of Rio de Janeiro.

NORTH AMERICA

Warranty Service: *The following is added to this Section:* To obtain warranty service from IBM in Canada or the United States, call 1-800-IBM-SERV (426-7378).

CANADA

Governing Law: *The following replaces ‘laws of the country in which you acquired the Machine’ in the first sentence: laws in the Province of Ontario.*

UNITED STATES

Governing Law: *The following replaces ‘laws of the country in which you acquired the Machine’ in the first sentence: laws of the State of New York.*

ASIA PACIFIC

AUSTRALIA

The IBM Warranty for Machines: *The following paragraph is added to this Section: The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation and are only limited to the extent permitted by the applicable legislation.*

Limitation of Liability: *The following is added to this Section: Where IBM is in breach of a condition or warranty implied by the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation, IBM’s liability is limited to the repair or replacement of the goods or the supply of equivalent goods. Where that condition or warranty relates to right to sell, quiet possession or clear title, or the goods are of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption, then none of the limitations in this paragraph apply.*

Governing Law: *The following replaces ‘laws of the country in which you acquired the Machine’ in the first sentence: laws of the State or Territory.*

CAMBODIA, LAOS, AND VIETNAM

Governing Law: *The following replaces ‘laws of the country in which you acquired the Machine’ in the first sentence: laws of the State of New York.*

The following is added to this Section: Disputes and differences arising out of or in connection with this Agreement shall be finally settled by arbitration which shall be held in Singapore in accordance with the rules of the International Chamber of Commerce (ICC). The arbitrator or arbitrators designated in conformity with those rules shall have the power to rule on their own competence and on the validity of the Agreement to submit to arbitration. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and the arbitral award shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator.

The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator before proceeding upon the reference. The third arbitrator shall act as chairman of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the ICC. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

The English language version of this Agreement prevails over any other language version.

HONG KONG AND MACAU

Governing Law: *The following replaces ‘laws of the country in which you acquired the Machine’ in the first sentence: laws of Hong Kong Special Administrative Region.*

INDIA

Limitation of Liability: *The following replaces items 1 and 2 of this Section:*

1. liability for bodily injury (including death) or damage to real property and tangible personal property will be limited to that caused by IBM’s negligence;
2. as to any other actual damage arising in any situation involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject of this Statement of Limited Warranty, IBM’s liability will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of the claim.

JAPAN

Governing Law: *The following sentence is added to this Section: Any doubts concerning this Agreement will be initially resolved between us in good faith and in accordance with the principle of mutual trust.*

NEW ZEALAND

The IBM Warranty for Machines: *The following paragraph is added to this Section: The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Consumer Guarantees Act 1993 or other legislation which cannot be excluded or limited. The Consumer Guarantees Act 1993 will not apply in respect of any goods which IBM provides, if you require the goods for the purposes of a business as defined in that Act.*

Limitation of Liability: *The following is added to this Section: Where Machines are not acquired for the purposes of a business as defined in the Consumer Guarantees Act 1993, the limitations in this Section are subject to the limitations in that Act.*

PEOPLE’S REPUBLIC OF CHINA (PRC)

Governing Law: *The following replaces this Section: Both you and IBM consent to the application of the laws of the State of New York (except when local law requires otherwise) to govern, interpret, and enforce all your and IBM’s rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.*

Any disputes arising from or in connection with this Agreement will first be resolved by friendly negotiations, failing which either of us has the right to submit the dispute to the China International Economic and Trade Arbitration Commission in Beijing, the PRC, for arbitration in accordance with its arbitration rules in force at the time. The arbitration tribunal will consist of three arbitrators. The language to be used therein will

be English and Chinese. An arbitral award will be final and binding on all the parties, and will be enforceable under the Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (1958).

The arbitration fee will be borne by the losing party unless otherwise determined by the arbitral award.

During the course of arbitration, this Agreement will continue to be performed except for the part which the parties are disputing and which is undergoing arbitration.

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA (EMEA)

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO ALL EMEA COUNTRIES: The terms of this Statement of Limited Warranty apply to Machines purchased from IBM or an IBM reseller.

Warranty Service: If you purchase an IBM Machine in Austria, Belgium, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland or United Kingdom, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM. If you purchase an IBM Personal Computer Machine in Albania, Armenia, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kirghizia, Federal Republic of Yugoslavia, Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovak Republic, Slovenia, or Ukraine, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM.

If you purchase an IBM Machine in a Middle Eastern or African country, you may obtain warranty service for that Machine from the IBM entity within the country of purchase, if that IBM entity provides warranty service in that country, or from an IBM reseller, approved by IBM to perform warranty service on that Machine in that country. Warranty service in Africa is available within 50 kilometers of an IBM authorized service provider. You are responsible for transportation costs for Machines located outside 50 kilometers of an IBM authorized service provider.

Governing Law: The applicable laws that govern, interpret and enforce rights, duties, and obligations of each of us arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Statement, without regard to conflict of laws principles, as well as Country-unique terms and competent court for this Statement are those of the country in which the warranty service is being provided, except that in 1) Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Hungary, Former Yugoslav Republic of Macedonia, Romania, Slovakia, Slovenia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, and Uzbekistan, the laws of Austria apply; 2) Estonia, Latvia, and Lithuania, the laws of Finland apply; 3) Algeria, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Congo, Djibouti, Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, France, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Ivory Coast, Lebanon, Mali, Mauritania, Morocco, Niger, Senegal, Togo, and Tunisia, this Agreement will be construed and the legal relations between the parties will be determined in accordance with the French laws and all disputes arising out of this Agreement or related to its violation or execution, including summary proceedings, will be settled exclusively by the Commercial

Court of Paris; 4) Angola, Bahrain, Botswana, Burundi, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Rwanda, Sao Tome, Saudi Arabia, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, United Arab Emirates, United Kingdom, West Bank/Gaza, Yemen, Zambia, and Zimbabwe, this Agreement will be governed by English Law and disputes relating to it will be submitted to the exclusive jurisdiction of the English courts; and 5) in Greece, Israel, Italy, Portugal, and Spain any legal claim arising out of this Statement will be brought before, and finally settled by, the competent court of Athens, Tel Aviv, Milan, Lisbon, and Madrid, respectively.

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO THE COUNTRY SPECIFIED:

AUSTRIA AND GERMANY

The IBM Warranty for Machines: *The following replaces the first sentence of the first paragraph of this Section:* The warranty for an IBM Machine covers the functionality of the Machine for its normal use and the Machine's conformity to its Specifications.

The following paragraphs are added to this Section:

The minimum warranty period for Machines is six months. In case IBM or your reseller is unable to repair an IBM Machine, you can alternatively ask for a partial refund as far as justified by the reduced value of the unrepaired Machine or ask for a cancellation of the respective agreement for such Machine and get your money refunded.

Extent of Warranty: *The second paragraph does not apply.*

Warranty Service: *The following is added to this Section:* During the warranty period, transportation for delivery of the failing Machine to IBM will be at IBM's expense.

Limitation of Liability: *The following paragraph is added to this Section:* The limitations and exclusions specified in the Statement of Limited Warranty will not apply to damages caused by IBM with fraud or gross negligence and for express warranty.

The following sentence is added to the end of item 2: IBM's liability under this item is limited to the violation of essential contractual terms in cases of ordinary negligence.

EGYPT

Limitation of Liability: *The following replaces item 2 in this Section:* as to any other actual direct damages, IBM's liability will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. For purposes of this item, the term 『Machine』 includes Machine Code and Licensed Internal Code.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

FRANCE

Limitation of Liability: *The following replaces the second sentence of the first paragraph of this Section:* In such instances, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM, IBM is liable for no more than: *(items 1 and 2 unchanged).*

IRELAND

Extent of Warranty: *The following is added to this Section:* Except as expressly provided in these terms and conditions, all statutory conditions, including all warranties implied, but without prejudice to the generality of the foregoing all warranties implied by the Sale of Goods Act 1893 or the Sale of Goods and Supply of Services Act 1980 are hereby excluded.

Limitation of Liability: *The following replaces items one and two of the first paragraph of this Section:* 1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence; and 2. the amount of any other actual direct damages, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

The following paragraph is added at the end of this Section: IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.

ITALY

Limitation of Liability: *The following replaces the second sentence in the first paragraph:* In each such instance unless otherwise provided by mandatory law, IBM is liable for no more than: 1. *(unchanged)* 2. as to any other actual damage arising in all situations involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject matter of this Statement of Warranty, IBM's liability, will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. *Applicability of suppliers and resellers (unchanged).*

The following replaces the third paragraph of this Section: Unless otherwise provided by mandatory law, IBM and your reseller are not liable for any of the following: *(items 1 and 2 unchanged)* 3) indirect damages, even if IBM or your reseller is informed of their possibility.

SOUTH AFRICA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO AND SWAZILAND

Limitation of Liability: *The following is added to this Section:* IBM's entire liability to you for actual damages arising in all situations involving nonperformance by IBM in respect of the subject matter of this Statement of Warranty will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of your claim from IBM.

UNITED KINGDOM

Limitation of Liability: *The following replaces items 1 and 2 of the first paragraph of this Section:*

1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence;
2. the amount of any other actual direct damages or loss, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim;

The following item is added to this paragraph: 3. breach of IBM's obligations implied by Section 12 of the Sale of Goods Act 1979 or Section 2 of the Supply of Goods and Services Act 1982.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

The following is added to the end of this Section: IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.

附录 D. Notices

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local IBM representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an IBM product, program, or service is not intended to state or imply that only that IBM product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any IBM intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-IBM product, program, or service.

IBM may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION 『AS IS』 WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. IBM may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

The products described in this document are not intended for use in implantation or other life support applications where malfunction may result in injury or death to persons. The information contained in this document does not affect or change IBM product specifications or warranties. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or indemnity under the intellectual property rights of IBM or third parties. All information contained in this document was obtained in specific environments and is presented as an illustration. The result obtained in other operating environments may vary.

IBM may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Any references in this publication to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product, and use of those Web sites is at your own risk.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

Trademarks

The following terms are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both:

IBM
IBM logo
HelpCenter

Lotus Notes is a trademark of Lotus Development Corporation and/or IBM Corporation in the United States, other countries, or both.

Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Intel, MMX, Celeron, and Pentium are trademarks of Intel Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.

Electronic emission notices

Machine - IBM Portable USB 2.0 Hard Drive with Rapid Restore

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.


Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers.

IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Telephone: 1-919-543-2193

 Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

Industry Canada Class B emission compliance statement

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité a la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Deutsche EMV-Direktive (electromagnetische Verträglichkeit)

Zulassungsbeseinigunglaut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336):

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmungmit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die:

IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse B.

EN 50082-1 Hinweis:

『 Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem FA11 ist der Abstand bzw. die Abschirmungzu der industriellen Störquelle zu vergrößern. 』

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

European Union - emission directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/ECC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

IBM can not accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Union Européenne - Directive Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme aux exigences de protection de la Directive 89/336/EEC du Conseil de l'UE sur le rapprochement des lois des États membres en matière de compatibilité électromagnétique.

IBM ne peut accepter aucune responsabilité pour le manquement aux exigences de protection résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes autres que les cartes IBM.

Ce produit a été testé et il satisfait les conditions de l'équipement informatique de Classe B en vertu de Standard européen EN 55022. Les conditions pour l'équipement de Classe B ont été définies en fonction d'un contexte résidentiel ordinaire afin de fournir une protection raisonnable contre l'interférence d'appareils de communication autorisés.

Unione Europea - Directiva EMC (Conformidad electromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética se refiere.

IBM no puede aceptar responsabilidad alguna si este producto deja de satisfacer dichos requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluyendo el ajuste de tarjetas de opción que no sean IBM.

Este producto ha sido probado y satisface los límites para Equipos Informáticos Clase B de conformidad con el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase B se han establecido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con dispositivos de comunicación licenciados.

Union Europea - Normativa EMC

Questo prodotto è conforme alle normative di protezione ai sensi della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 89/336/CEE sull'armonizzazione legislativa degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.

IBM non accetta responsabilità alcuna per la mancata conformità alle normative di protezione dovuta a modifiche non consigliate al prodotto, compresa l'installazione di schede e componenti di marca diversa da IBM.

Le prove effettuate sul presente prodotto hanno accertato che esso rientra nei limiti stabiliti per le apparecchiature di informatica Classe B ai sensi della Norma Europea EN 55022. I limiti delle apparecchiature della Classe B sono stati stabiliti al fine di fornire ragionevole protezione da interferenze mediante dispositivi di comunicazione in concessione in ambienti residenziali tipici.

이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서
주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づきクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Japanese statement of compliance for products less than or equal to 20 A per phase

高調波ガイドライン適合品



部件号: 09N4247

Printed in China

(1P) P/N: 09N4247

