



IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 定制和部署指南 版本 1.5

第一版 (2004 年 5 月)

© Copyright International Business Machines Corporation 2004. All rights reserved.

目录

前言	v
----	---

第 1 章 关于 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore : 执行概述 1

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的两个主要组件	1
IBM Rescue and Recovery 环境	1
IBM Rapid Restore Ultra 4.0	2
安装需求	2
IBM 计算机的需求	3
在非 IBM 计算机上安装和使用 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件的需求	3

第 2 章 准备安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 5

Rapid Restore Ultra 4.0 界面	5
Windows 界面的 Rapid Restore Ultra	5
Rescue and Recovery 环境配置	6
缺省安装	6
带有 IC 型 IBM_SERVICE 分区的 IBM 计算机	6
带有 PARTIES 区域的 IBM 计算机	7
带有 PARTIES 区域和 IC 型服务分区的 IBM 计算机	8
12 型分区中预安装有 Rescue and Recovery 应用程序的 IBM 计算机	9
在装有 Rapid Restore Ultra V3.x 和 Rapid Restore PC 2.x 的计算机上的准备工作	10

第 3 章 安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 13

在单台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery	13
静默安装应用程序	13
执行管理安装	14
在磁盘映像中包含 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore	15

第 4 章 定制 IBM Rescue and Recovery 安装 17

用桌面上的“创建基本备份”图标生成简单部署	17
捕获基本备份中的 Sysprep 映像	18

第 5 章 定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rapid Restore Ultra 4.0 组件 21

备份中包含和排除的文件	21
使用 Lotus Notes 和 IBM 客户端安全软件的示例	23
定制 IBM Rapid Restore Ultra 的其它方面	23
禁用密码同步	24

第 6 章 定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rescue and Recovery 组件 25

使用 IBMRRUTIL.EXE	25
将设备驱动程序添加到 Rescue and Recovery 区域	26
定制预引导环境	27
更改环境的外观	27
更改主 GUI 字体	27
更改环境背景	27
更改左面板中的条目和功能	28
定义条目类型	28
配置 Opera 浏览器	31
禁用地址栏	31
定制 Opera 浏览器中的书签	32
更改带有特定扩展名的文件的工作情况	35
添加静态 IP 地址	35
更改视频分辨率	37

第 7 章 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 最佳方法 39

在 IBM 计算机上的新的实现中安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore	39
INSTALL.CMD	41
定制	42
更新	42
在非 IBM 计算机上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore	45
方案 1	45
方案 2	45
将 IBM Rescue and Recovery 安装到 12 型服务分区中	47
过程	47

第 8 章 问题、冲突和限制 49

更换系统板	49
备份加密文件	49
限制	49
无线和拨号连接	49
USB 存储钥匙和启动	49
定位设备功能	50
与前版本的兼容性	50
DVD-RAM 光盘以及 IBM Rescue and Recovery	50
当 IBM Rapid Restore Ultra 帮助系统打开时恢复	50
大的备份文件和“无响应”消息	50
驱动器和盘符	50
安装在非主硬盘上的 IBM Rescue and Recovery	50
在安装过程中插入 USB 存储钥匙	50
IBM Rescue and Recovery 打开时屏幕闪烁	51
视频 RAM 及性能	51

附录 A. 声明	53	Rescue and Recovery 引导管理器控制 (BMGR32)	65
非 IBM Web 站点	53	RRUcmd	66
商标	53	附录 E. 用户任务	69
附录 B. 安装命令行开关	55	Windows XP	69
管理安装过程和命令行参数	55	Windows 2000	71
附录 C. TVT.TXT 设置和值	59	附录 F. 端对端部署最佳方案	75
计划备份和相关的任务	63	将 IBM Resuce and Recovery 构建为新的实现	75
映射网络驱动器用于备份	63		
设置网络备份的用户帐户	64		
附录 D. IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的命令行工具	65		

前言

本指南面向 IT 管理员或那些在其组织中负责在计算机上部署 IBM® Rescue and Recovery with Rapid Restore™ 的人员。IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 是一种基本工具，使用户和管理员能够恢复备份、访问文件、诊断问题并且在 Microsoft® Windows® 操作系统无法打开或正确运行的情况下进行以太网连接。本指南意在提供在一台或多台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 应用程序所需的信息，前提是每台目标计算机都获得相应的许可证。

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 提供功能和应用程序帮助。有关使用 IBM Rescue and Recovery 工作空间中包含的各组件的问题和信息，请参阅组件的帮助。

IBM 部署指南由 IT 专业人士编制，其中对他们面临的特有难题进行了阐述。如果您有任何建议或意见，请与您的 IBM 授权代表通信。我们将定期更新这些指南，因此有关后续版本，请查看该

Web 站点：
<http://www.pc.ibm.com/us/think/thinkvantagetech/rapidrestore.html>

第 1 章 关于 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore : 执行概述

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 提供 IBM ThinkVantage™ 技术的一种独特组合 - 该集成的应用程序将 IBM Rapid Restore Ultra 备份和复原应用程序与一套强大的工具结合起来, 即使在 Microsoft Windows 操作系统不能启动时也可以使用。

在公司环境中, 这些技术可以直接和间接地对 IT 专业人员提供帮助。所有 ThinkVantage 技术都将使 IT 专业人员获益, 因为它们有助于令 IBM 个人计算机更易于使用和更加能够自给自足。IBM 从一开始就提供强大的工具来方便和简化操作的执行。在不断改进的基础上, ThinkVantage 技术帮助 IT 专业人员减少花费在解决个人计算机问题上的时间, 而将更多时间用来执行核心任务。

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的两个主要组件

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 有两个主要组件:

- 即使 Windows 操作系统无法打开也能够启动的 IBM Rescue and Recovery 环境。
- Rescue and Recovery 环境以及 Windows 环境下的 IBM Rapid Restore Ultra 4.0 功能。

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的一些功能是在 Windows 操作系统下运行的。在某些情况下, Rescue and Recovery 环境中使用的系统信息是在 Windows 运行的时候收集的。如果 Windows 操作系统发生故障, 则该故障本身不会妨碍 Rescue and Recovery 环境的正常运行。但是在 Windows 操作系统下运行的功能不能进行配置, 因此本部署指南中并不阐述这些功能。

IBM Rescue and Recovery 环境

开发 IBM Rescue and Recovery 环境是为了向无法在计算机上启动 Windows 的用户提供紧急情况下的工作空间。该环境在 Windows PE 下运行, 提供 Windows 用户熟悉的观感和功能, 并且在不占用 IT 人员工作时间的情况下帮助他们解决一些问题。

IBM Rescue and Recovery 环境包含许多功能, 这些功能可分为四大类:

- 挽救和复原
 - 恢复概述: 用户可链接到有关 IBM 提供的各恢复选项的帮助主题。
 - 挽救文件: 使用户能够将在 Windows 应用程序中创建的文件复制到可移动介质或网络。即使用户的工作站当机, 他们仍能继续工作。
 - 从备份复原: 有助于用户复原已用 Rapid Restore Ultra 备份的文件。(“了解定制 IBM Rescue and Recovery 安装”中涉及了 IBM Rapid Restore Ultra)。
 - 复原出厂内容: 提供方法来擦除硬盘和重新安装 IBM 预安装在计算机上的软件。
- 配置
 - 配置概述: 链接到涉及配置的 Rescue and Recovery 环境帮助主题。
 - 设置恢复密码: 使用户或管理员能够用密码保护 Rescue and Recovery 环境。
 - 访问 BIOS: 打开 IBM BIOS Setup Utility 程序。

- 通信
 - 通信概述：链接到 Rescue and Recovery 环境中的相关帮助主题。
 - 打开浏览器：启动 Opera Web 浏览器。（Web 或内部网访问需要已连线的以太网连接。）
 - 下载文件
 - 映射网络驱动器：帮助用户访问网络驱动器以进行软件下载或文件传输。
- 故障诊断
 - 诊断概述：链接到 Rescue and Recovery 诊断程序帮助主题。
 - 诊断硬件：打开可以执行硬件测试和报告结果的 PC Doctor 应用程序。
 - 创建诊断磁盘
 - 从另一设备引导
 - 系统信息：提供有关计算机及其硬件组件的详细信息。
 - 活动和资产记录查看器：详细说明用户最近的活动和计算机硬件以帮助确定和解决问题。记录查看器提供一种易读的方式来查看活动和资产记录条目。
 - 保修状态

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 在随附 IBM 预安装软件的 IBM 个人计算机上可用。它也可以作为下载进行购买，这样组织也可以在非 IBM 计算机上从 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 获益。

第 5 页的第 2 章，『准备安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore』阐述了如何配置 IBM Rescue and Recovery 环境以进行部署。虽然安装 IBM Rescue and Recovery 包含了 IBM Rapid Restore Ultra 的安装，但是为了便于定制、配置和部署而将它们看作单独组件有助于对问题进行讨论并使映像创建更容易。

IBM Rapid Restore Ultra 4.0

IBM Rapid Restore Ultra 使用户按下一个按钮就能挽救丢失的数据、应用程序和操作系统。向用户提供该功能将有助于减少极其耗时的问讯台呼叫，从而节省技术支持的成本。

此外，您的用户将感到很安全，因为他们只要按下一个按钮就能挽救丢失的数据、应用程序和操作系统并重新开始操作。您可以安排所有用户的计算机按计划进行备份，从而降低当机的风险和可能性。通过预配置到服务器或外部存储器的自动外部备份，IBM Rapid Restore Ultra 可以提供给客户机额外的支持。

第 13 页的『在单台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery』阐述了如何配置 IBM Rapid Restore Ultra 功能以进行部署。虽然安装 IBM Rescue and Recovery 包含了 IBM Rapid Restore Ultra 的安装，但是为了便于定制、配置和部署而将它们看作单独组件有助于对问题进行讨论并使映像创建更容易。

安装需求

以下是安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的系统需求。为得到最好的结果，请访问以下 IBM Web 站点以确保您拥有最新版本的软件：

<http://www-307.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>

许多旧的 IBM 计算机可以支持 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，前提是它们满足指定的需求。请参考 Web 上的下载页面以获取有关支持 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 IBM 计算机的信息。

IBM 计算机的需求

IBM 计算机必须满足或超出以下需求以运行 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore：

- 操作系统：Microsoft Windows XP 或 Windows 2000
- 处理器：Microsoft 指定用于 Windows XP (Home 或 Professional) 和 Windows 2000 的处理器
- 内存：128 MB
 - 在共享内存配置中，最大共享内存的 BIOS 设置必须设置为不小于 4 MB 且不大于 8 MB。
 - 在非共享内存设置中，120 MB 的非共享内存。

注：如果计算机具备少于 200 MB 的非共享内存，则 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 仍能够运行。然而，用户也许只能在 Rescue and Recovery 环境中启动一个应用程序。

- 1.5 GB 的可用硬盘空间。基本安装需要 930 MB 并且不包含 Rapid Restore Ultra 备份所需要的空间。
- 支持 800 x 600 分辨率和 24 位真彩色的 VGA 兼容视频。
- 受支持的以太网卡。

在非 IBM 计算机上安装和使用 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件的需求

在非 IBM 计算机上安装 Rescue and Recovery with Rapid Restore 将有硬盘驱动器、网络、硬件和其它方面的需求。

硬盘驱动器配置

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件在原始设备制造商 (OEM) 计算机 (非 IBM) 的“工厂预装入”上不受支持。对于 OEM 计算机，硬盘驱动器必须根据第 45 页的『在非 IBM 计算机上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore』中的建议进行配置。

网络适配器

IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件中的 Rescue and Recovery 环境仅支持已连线的基于 PCI 的以太网网络适配器。包括在 Rescue and Recovery 环境中的网络设备驱动程序与预装的 Microsoft Windows XP Professional 操作系统的驱动程序相同，并且它们独立于 Windows 操作系统。对于受支持的 IBM 计算机，IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件本身包含必需的驱动程序。

如果计算机中的 OEM 网络设备不受支持，请参考该设备随附的文档以获取有关为特定于系统的网络驱动程序添加支持的说明。从您的 OEM 请求驱动程序。

支持从外部介质（CD/DVD 和 USB）引导

非 IBM 计算机和设备（USB 硬盘驱动器、CD-R/RW、DVD-R/RW/RAM 或 DVD+R/RW）必须完全支持以下的一种或多种规格：

- BIOS 增强磁盘驱动器服务 - 2
- 用于引导的 USB 大容量存储规格
- El Torito 可引导 CD-ROM 格式规格
- Compaq Phoenix Intel BIOS 引导规格
- ATAPI 可移动介质设备 BIOS 规格
- USB 大量存储类规格概述。（每个设备必须符合命令块规格，该规格位于“USB 大量存储类规格概述”中的 2.0 子类代码一节中。）

最小系统内存需求

非 IBM 计算机必须具备 128 MB 的系统 RAM 以安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore。

视频需求

- 视频兼容性：支持 800 x 600 分辨率和 24 位真彩色的 VGA 兼容视频
- 显存：
 - 在非共享显存系统上：最小 4 MB 的视频 RAM
 - 在共享显存系统上：最小 4 MB 最大 8 MB 可以分配给显存。

安装需求

1.5 GB 的可用硬盘空间。（基本安装使用 930 MB 并且不包含 Rapid Restore Ultra 备份）

应用程序兼容性

某些具有复杂过滤驱动程序环境（例如，反病毒软件）的应用程序可能与 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件不兼容。有关兼容性问题的信息，请参考 Web 站点 <http://www.ibm.com/thinkvantage> 上伴随 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 软件附带的自述文件。

关于本指南

本指南涉及许多实用程序。这些实用程序可以在 IBM Web 站点上找到。请在放置本文档的页面上查找相应的链接。

第 2 章 准备安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

IBM Rescue and Recovery 的设置分两个阶段进行：

- 安装
- 基本备份

安装阶段包含以下步骤：

1. 限定和确定系统配置
2. 安装在 Windows 操作系统下运行的应用程序组件、服务和驱动程序
3. 安装 Rescue and Recovery 主引导记录 (MBR)
4. 安装 IBM Rescue and Recovery 环境 (有时称为 predesktop 环境)
5. 重新引导

对于企业内的部署，结束时必需的重新引导可能由于多种原因而显得多余。多个应用程序的脚本过程或批量安装的干扰是其中之一。IBM Rescue and Recovery 可以配置为不在安装阶段结束时重新引导。也可为它编写脚本以便在不进行重新引导的情况下执行基本备份。然而，必须注意的是，如果不重新引导，在此前备份的数据将不受保护并且可能毁坏。

基本备份阶段处于重新引导之后，除非编写脚本以便在重新引导之前执行。

Rapid Restore Ultra 4.0 界面

IBM Rapid Restore Ultra 有两个主要界面。主界面在使用 Rapid Restore Ultra 4.0 产品的 Windows 环境中运行。辅助界面独立于 Windows 操作系统运行。这也称为 Rescue and Recovery 环境。

Windows 界面的 Rapid Restore Ultra

Rapid Restore Ultra 4.0 安装在 C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra 目录中。IBM Rapid Restore Ultra 4.0 的备份可以存储在多个位置，这一点稍后将讨论。在本文档中，除非另有注释，备份的位置将假定在主位置 C:\RRUbackups。当该目录放置在主硬盘驱动器的本地分区上时将受到过滤驱动程序的保护，此驱动程序是作为 IBM Rescue and Recovery 安装的一部分安装的。

除主 Rapid Restore Ultra 4.0 应用程序以外，本地客户机的 C 驱动器上还安装了若干其它支持 applet。每个 applet 必须安装在其正确的位置以确保 Windows 操作系统和 IBM Rescue and Recovery 环境之间良好的通信。这些 applet 的路径是：

IBMShare：用作 Windows 操作系统和 IBM Rescue and Recovery 环境之间的共享文件夹。

IBMTOOLS\UTILS：存储若干在 Windows 和 Rescue and Recovery 环境中都必须运行的应用程序的 applet。

IBMTOOLS\Python32 : 存储若干 IBM Rescue and Recovery 功能工作的必需的 Python 代码。

IBMTOOLS\egatherer : 保留为 Windows 和 Rescue and Recovery 环境收集系统信息的 eGatherer 代码。

Rescue and Recovery 环境配置

由于存在若干硬盘驱动器配置方案，IBM Rescue and Recovery 必须安装定制主引导记录 (MBR)。该 MBR 在引导时从 Windows 或从键盘接收通知。根据输入，相应的分区 (Windows 或 Rescue and Recovery 环境) 引导。

缺省安装

如果您在将 IBM Rescue and Recovery 安装到不具备 IBM_SERVICE 分区或 PARTIESIf 区域的硬盘上，IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 将按照以下软件缺省值进行安装。

在缺省情况下，Rescue and Recovery 环境位于必须安装在计算机 C 驱动器 (主硬盘驱动器的主分区) 上的虚拟分区上。它包括两个目录, \minit 和 \preboot。这两个目录都受到保护备份位置 \RRUbackups 的同一过滤驱动程序的保护。

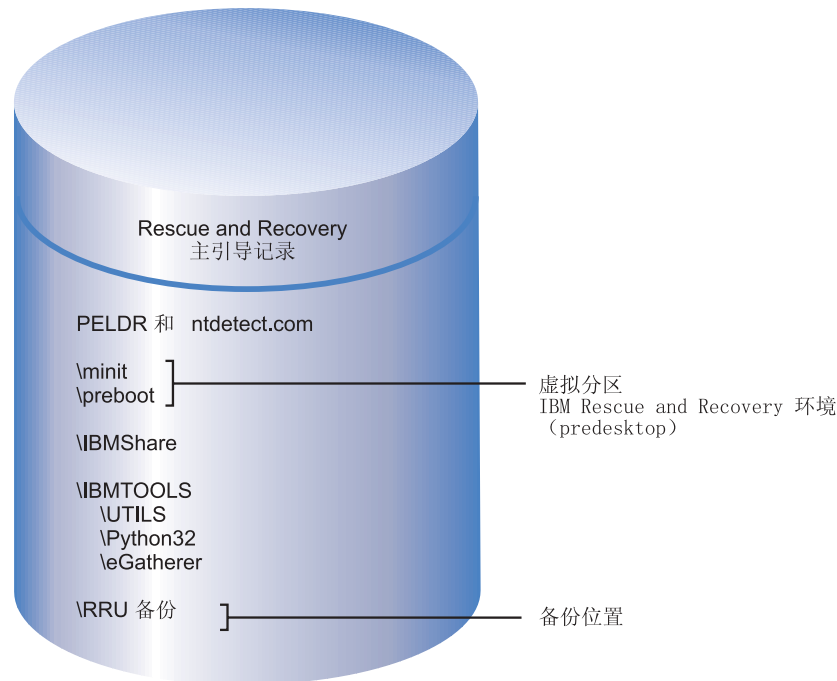


图 1. 缺省安装

带有 1C 型 IBM_SERVICE 分区的 IBM 计算机

这些 IBM 计算机是在 2003 年 1 月之前发布的计算机或具有 ImageUltra™ Builder 磁盘映像的计算机。该方案中 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的安装与缺

省安装类似。根据缺省安装，IBM Rescue and Recovery 环境会安装在虚拟分区中。然而，Rescue and Recovery 环境将链接到 IBM_SERVICE 分区以复原出厂内容或 ImageUltra Builder 磁盘映像。

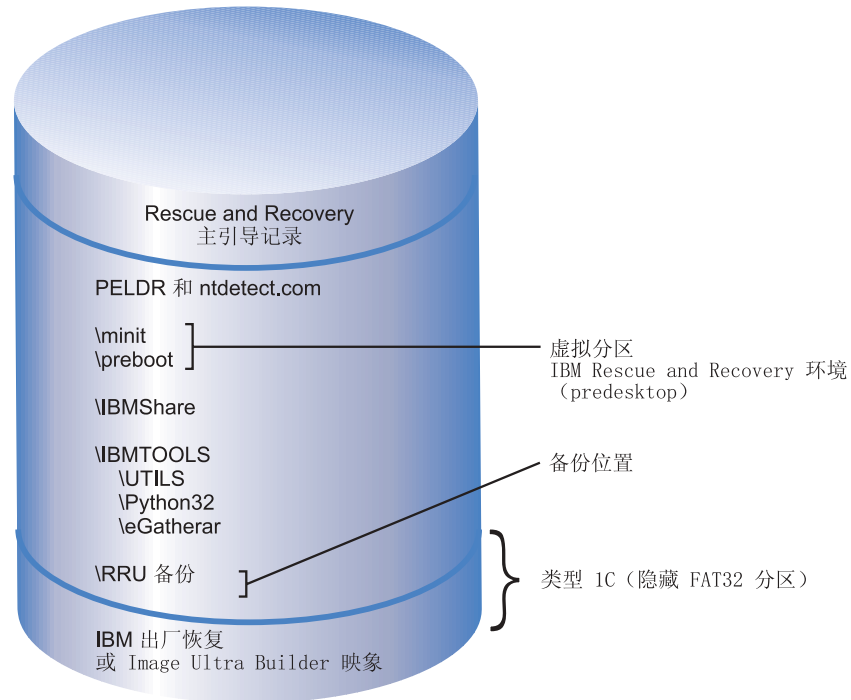


图 2. 带有 IBM 服务分区的计算机上的安装

带有 PARTIES 区域的 IBM 计算机

带有 PARTIES 区域的 IBM 计算机是在 2003 年发布的。同样，该方案中的安装与缺省安装类似。根据缺省安装，Rescue and Recovery 环境会安装在虚拟分区中。然而，Rescue and Recovery 环境将链接到 PARTIES 区域以启动对出厂内容的复原或启动诊断程序。

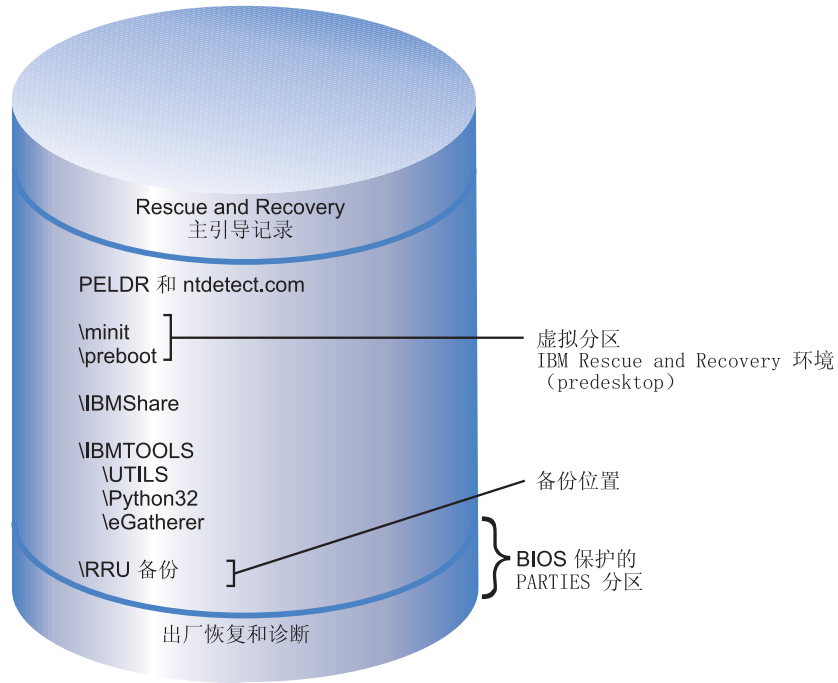


图 3. 带有 PARTIES 区域的计算机上的安装

带有 PARTIES 区域和 1C 型服务分区的 IBM 计算机

带有该配置的 IBM 计算机是 2003 年间发布的，并且还在 IBM_SERVICE 分区中包含 ImageUltra 磁盘映像。这些计算机的 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 安装与缺省安装类似。Rescue and Recovery 环境安装在虚拟分区中。然而，Rescue and Recovery 环境将链接到 PARTIES 区域以启动对出厂内容的复原或启动诊断程序。

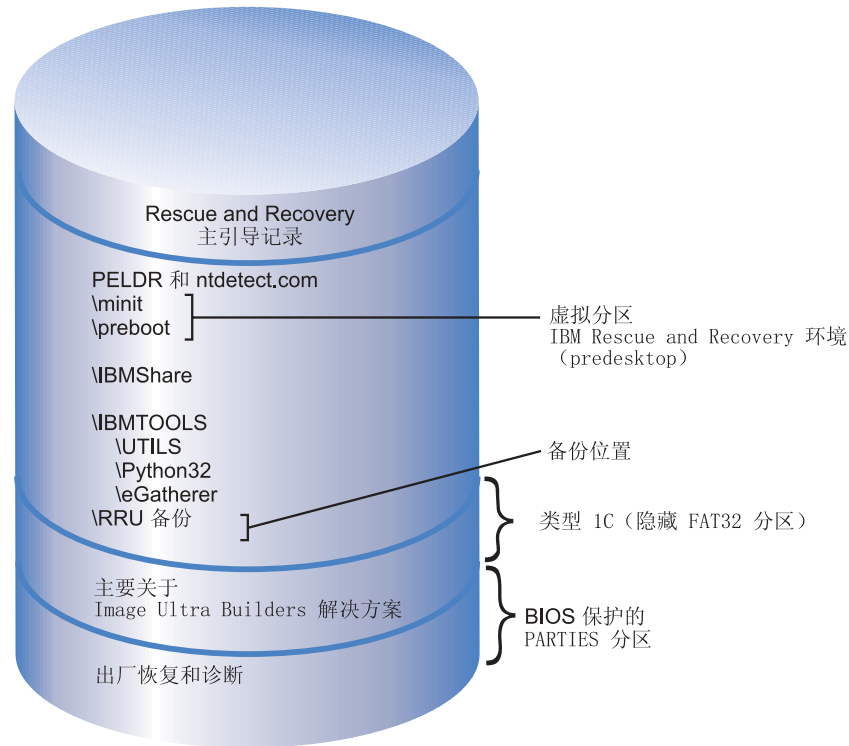


图 4. 带有 PARTIES 区域和 IC 型服务分区的 IBM 计算机上的安装

12 型分区中预安装有 Rescue and Recovery 应用程序的 IBM 计算机

2004 年第一季度发布且预安装了 IBM Rescue and Recovery 环境的 IBM 计算机将适用于该配置。Rescue and Recovery 环境全部位于 12 型分区而不是与以前的方案一样位于虚拟分区。除 Rescue and Recovery 环境以外，出厂恢复和系统诊断程序也将位于 12 型分区。然而，Rapid Restore Ultra 4.0 备份不位于 12 型分区中。

将 Rescue and Recovery 环境放置在 12 型分区中的主要优点是：当 IBM Rescue and Recovery 环境放置在虚拟分区中时，一些文件会放置在 C 驱动器的根目录。过滤驱动程序不保护这些文件，因为有些文件与 Windows 引导文件共用（例如，NTDETECT.COM）。当放置在 C 驱动器的根目录时，最终用户有可能从系统删除这些文件。如果这些文件被删除或者变为不能使用，则最终用户将无法引导到 Rescue and Recovery 环境。然而，当 IBM Rescue and Recovery 环境放置在 12 型分区中时，Windows 将阻止所有用户访问该分区；打开 IBM Rescue and Recovery 环境必需的文件受到高度保护。

由于 IBM Rescue and Recovery 环境在 12 型分区中受到保护，只有毁坏 MBR 才能阻止对 Rescue and Recovery 的访问。如果 MBR 遭到毁坏，则必须使用外部版本的 IBM Rescue and Recovery 环境。当前，IBM 支持基于光盘和 USB 硬盘驱动器的 IBM Rescue and Recovery 环境版本，该版本是用开始菜单的 Access IBM 文件夹中的“创建挽救介质” applet 创建的。

本文档的稍后部分将涉及将 IBM Rescue and Recovery 环境安装到 12 型分区的讨论。值得注意的是恢复和诊断程序将只能在带有标准 IBM 出厂预安装软件和磁盘映像的 IBM 计算机上可用。

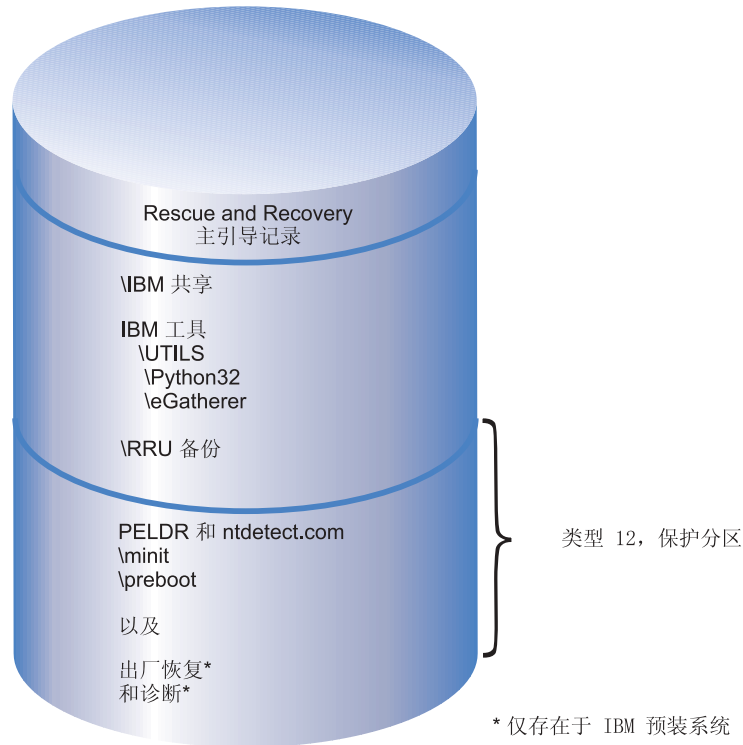


图 5. 12 型分区中预安装有 Rescue and Recovery 应用程序的 IBM 计算机

在装有 Rapid Restore Ultra V3.x 和 Rapid Restore PC 2.x 的计算机上的准备工作

在安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 之前，您必须首先卸载该软件的较早版本。

卸载 Rapid Restore Ultra V3.x 和 Rapid Restore PC 2.x

您必须卸载所有以前的 IBM Rapid Restore 应用程序。如果安装过程中检测到较早版本的 Rapid Restore，则将提示您卸载该较早版本。

要卸载较早版本的 Rapid Restore，请执行以下操作：

1. 单击开始→设置→控制面板。
2. 双击添加/删除程序。
3. 选择 **IBM Rapid Restore PC** 或 **IBM Rapid Restore Ultra**，然后单击更改/删除。
4. 按照屏幕上的指示信息操作以完成软件删除。如果 IBM Rapid Restore Ultra 不在此程序列表中，则继续进行第五步。

5. 在添加/删除程序 applet 中，选择 Access IBM。这将打开列出多个 IBM 应用程序的 Access IBM 卸载程序。如果 IBM Rapid Restore Ultra 不在此程序列表中，则继续进行第六步。
6. 从命令提示符运行以下命令：

```
c:\program files\xpoint\rmvmc.exe
```

将备份保存到网络

如果您决定将备份保存到网络驱动器（请参阅第 59 页的附录 C，『TVT.TXT 设置和值』以获取有关设置和值的信息），则值得注意以下情况：当执行备份时，Rapid Restore Ultra 创建称为“RRUbackups”的隐藏目录以将备份文件存储在内部。如果备份的目的地是公共网络共享（例如，\\Servername\SharedFolder），则必须为每个客户机（而非每个用户）创建和共享单独的目录。以下展示了服务器上使用文件夹的样本目录树。

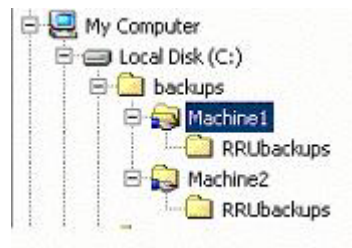


图 6. 共享网络资源上设置用来接收 Rapid Restore Ultra 备份的样本目录树

在图 6 中，当选择网络为备份位置时，\\Servername\Machine1 将是 Machine1 的 UNC。Machine2 的 UNC 将是 \\Servername\Machine2。

设置网络备份的用户帐户： 当在网络共享上创建 Rapid Restore Ultra 备份目录时，服务使该目录成为只读文件夹，并分配给该目录访问权以便只有创建该文件夹的帐户对该文件夹拥有完全控制权。为了完成合并操作，用户帐户必须存在“移动”许可权。如果不是以初始创建该文件夹的帐户（例如，管理员）登录，则合并过程将失败。

第 3 章 安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

首先，将讨论 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的不太复杂的安装以建立基础来支持更为复杂的展示和部署。第四章“定制 IBM Rescue and Recovery 安装”（第 15 页）阐述了对安装的修改。第五章“定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore”（第 17 页）阐述了可以如何配置此 ThinkVantage 技术以满足您和您组织的需要。

安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 有三种基本方法：

- 单台计算机标准安装
- 来自一台计算机的多计算机映像部署
- 使用应用程序和安装定制的远程安装

在单台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery

从以下 Web 站点获取最新版本的代码：

www.ibm.com/thinkvantage

要安装 IBM Rescue and Recovery，请遵循 IBM Web 下载页面上的说明。

或者，通过输入以下语句您可以从命令提示符开始安装：

```
<Source Directory> \setup_ibmrrXXXX.exe
```

注：XXXX 是构建标识。

静默安装应用程序

您可以准备静默安装 IBM Rescue and Recovery 并随后进行重新引导的命令文件：

```
:: Perform a silent install of Rescue and Recovery
start /WAIT setup_ibmrrXXXX.exe /s /v
:: Perform a silent install of Rescue and Recovery with no user interface
start /WAIT setup_ibmrrXXXX.exe /s /v /qn
```

您可以准备静默安装 IBM Rescue and Recovery 但安装后禁止重新引导的命令文件：

```
:: Perform a silent install with no reboot
setup_ibmrrXXXX.exe /s /v"/qn REBOOT="R"
```

简单安装 IBM Rescue and Recovery 而不执行基本备份

要安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 而不执行基本备份，请执行以下操作：

1. 安装和配置 Windows 以及应用程序套件。
2. 通过从命令提示符输入 `setup_ibmrrXXXX.exe` 来安装 IBM Rescue and Recovery，然后按照屏幕上的指示信息操作以完成安装。
3. 如果需要，按第 59 页的附录 C，『TVT.TXT 设置和值』中所述定制 TVT.TXT 文件。

4. Sysprep 映像，然后关闭 Windows。
5. 创建整个硬盘的映像（根据您的映像创建过程，参照第 15 页的『使用基于 PowerQuest 驱动器映像的工具』或第 16 页的『使用基于 Symantec Ghost 的工具』中的描述）。

在主映像部署到客户机后，客户机将通过 Sysprep 完成插入的 Windows 的第一个使用过程。客户机用户将配置基本 Windows 设置。然后用户执行备份。

在多台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery

如果您计划在多台计算机上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，您可以通过从下载的 setup_ibmrrXXXX.exe 文件抽取基于 MSI 的安装代码来提高安装速度。由于来自 Web 的可执行文件在安装的第一阶段自行解压缩到临时目录，所以执行该步骤一次然后在后续安装过程中避免该步骤将大大缩短每台计算机上的安装时间。如果您计划在安装前定制 IBM Rapid Restore Ultra 的设置，请遵循该过程。第一步是执行“管理安装”，该步骤捕获、抽取和保留后续安装必需的所有文件。

注：定制 IBM Rescue and Recovery 将在本文档的后面部分讨论。请参阅第 25 页的第 6 章，『定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rescue and Recovery 组件』。

执行管理安装

Windows 安装程序可以对应用程序或产品执行到网络的管理安装以供工作组使用或用于定制。对于 IBM Rescue and Recovery 安装程序包，管理安装将安装源文件解包到特定位置。要运行管理安装，需要从命令行使用 /a 参数执行安装程序包。

启动管理安装会出现一系列窗口提示管理用户指定将安装文件解包的位置。向管理用户显示的缺省抽取位置是 C:\。可以选择 C 以外的驱动器（其它本地驱动器、映射的网络驱动器等等）作为新位置。在此步骤中也可以创建新目录。

要执行管理安装，请执行以下过程。

指定管理安装的目标目录

要将安装文件解压缩到特定目录，请使用以下命令：

```
:: Extract the WWW EXE to the directory C:\IBMRR
start /WAIT setup_ibmrrXXXX.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\IBMRR"" /w
```

用 MSIEXEC 安装 Rescue and Recovery

对于所有 MSI，添加以下安装日志生成代码：

```
/L*v %temp%\rrinstall.txt
```

要使用 MSIEXEC 安装安装文件，请使用以下命令：

```
:: Perform the install of Rescue and Recovery
msiexec /i "C:\IBMRR\IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore.msi"
```

要使用 MSIEXEC 静默安装安装文件（包括结束后的重新引导），请使用以下命令：

```
:: Silent install using the MSI with a reboot
start /WAIT msiexec /i "C:\IBMRR\IBM Rescue and Recovery
with Rapid Restore.msi" /qn
```

要使用 MSIEXEC 静默安装“安装文件”（结束后不重新引导），请使用以下命令：

```
:: Silent install using the MSI without a reboot
start /WAIT msixec /i "C:\IBMRR\IBM Rescue and Recovery
with Rapid Restore.msi" /qn REBOOT="R"
```

使用 **MSIEXEC** 静默卸载：要静默卸载 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，请在命令提示符后输入以下命令：

```
msiexec /x "C:\IBMRR\IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore.msi" /qn
```

在磁盘映像中包含 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

您可以使用选项工具创建包含 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的磁盘映像。该部署指南提供有关 PowerQuest 和 Ghost 应用于该应用程序和安装的基本信息。假定您具备映像创建工具的技能并且将包括应用程序所需的其它选项。

注：如果您计划创建映像，则必须捕获主引导记录。主引导记录对于 Rescue and Recovery 环境的正确运行十分关键。

使用基于 PowerQuest 驱动器映像的工具

假定 PowerQuest DeployCenter 工具 PQIMGCTR 安装在以下位置：X:\PQ，以下脚本使您能够使用 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 创建和部署映像

最小脚本文件：

X:\PQ\RRUSAVE.TXT:

脚本语言	结果
SELECT DRIVE 1	选择第一硬盘驱动器
SELECT PARTITION ALL (在您的映像中有 12 型分区或多个分区时需要。)	选择全部分区

X:\PQ\RRDEPLY.TXT:

脚本语言	结果
SELECT DRIVE 1	选择第一硬盘驱动器
DELETE ALL	删除全部分区
SELECT FREESPACE FIRST	选择第一个可用空间
SELECT IMAGE ALL	选择映像中的全部分区
RESTORE	复原映像

映像创建： X:\PQ\PQIMGCTR /CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT /MBI=1 /IMG=X:\IMAGE.PQI

脚本语言	结果
SELECT DRIVE 1	选择第一硬盘驱动器
X:\PQ\PQIMGCTR	映像程序
/CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT	PowerQuest 脚本文件

脚本语言	结果
/MBR=1	捕获 Rescue and Recovery 引导管理器
/IMG=X:\IMAGE.PQI	映像文件

映像部署： X:\PQ\PQIMGCTR /CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT /MBR=1 /IMG=X:\IMAGE.PQI

脚本语言	结果
X:\PQ\PQIMGCTR	映像程序
/CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT	PowerQuest 脚本文件
/MBR=1	复原 Rescue and Recovery 引导管理器
/IMG=X:\IMAGE.PQI	映像文件

使用基于 **Symantec Ghost** 的工具

当创建 Ghost 映像时，必须使用命令行开关（可合并到 ghost.ini 文件中）-ib 以捕获 Rapid Restore Ultra 引导管理器。同样，映像必须捕获整个磁盘和所有分区。请参考 Symantec 提供的文档以获取有关 Ghost 的特定详细信息。

第 4 章 定制 IBM Rescue and Recovery 安装

定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 安装必须按照以下基本过程进行：

1. 将文件 setup.exe_ibmrrxxx.exe 解压缩到基于 MSI 的安装程序包（如第 14 页的『执行管理安装』中所述）。
2. 定制控制文件 TVT.TXT。
3. 执行基于 MSI 的安装，延迟重新引导（如第 14 页的『用 MSIEXEC 安装 Rescue and Recovery』中所述）。
4. 定制 Rescue and Recovery 环境。

如果您正在操作的计算机将成为映像部署的提供者系统，请运行 Sysprep 然后捕获硬盘的映像。

注：Rapid Restore Ultra 中的基本备份可以复原到独立于任何增量备份的计算机中。因此，IBM 不支持部署包含非 Sysprep 映像作为基本备份的映像。如果基本映像不是 Sysprep 映像，则具有相同机器名称和 SID 的相同基本映像可能被复原到多台计算机，从而在环境中造成不必要的混乱。

用桌面上的“创建基本备份”图标生成简单部署

要执行在桌面上为用户放置备份图标的简单部署，请执行以下操作：

1. 将 setup_ibmrrxxx.exe 解压缩到临时目录：

```
start /WAIT setup.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\IBMRR" /w
```
2. 根据需要，定制 TVT.TXT 文件。例如，您可能想在每个星期二的下午 3:00 安排一个每周备份。将以下条目添加到 TVT.TXT 的 [Rapid Restore Ultra] 部分来完成定制。（请参阅第 59 页的附录 C，『TVT.TXT 设置和值』以获取其它设置信息。）

```
ScheduleHour=15  
ScheduleMinute=00  
ScheduleDayOfTheWeek=2
```
3. 启动延迟重新引导的 MSI 安装：

```
start /WAIT msiexec /i "C:\IBMRR\IBM Rescue and Recovery with  
Rapid Restore.msi" /qn REBOOT="R" /L*v %temp%\rrinstall.txt
```
4. 定制 Rescue and Recovery 环境。（请参阅第 25 页的第 6 章，『定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rescue and Recovery 组件』以获取详细信息。）
5. 删除 c:\IBMRR 中的临时文件。（请参考第 21 页的第 5 章，『定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rapid Restore Ultra 4.0 组件』）。
6. 撰写带有以下命令的命令文件：

```
del "c:\Documents and Settings\All Users\Desktop\Create Base  
Backup.lnk  
"%RRU%rrucmd.exe" backup location=L name=Base level=0
```
7. 在全部用户桌面创建称为“创建基本备份”的快捷方式。（在该项目的输入位置上指定路径。）

8. 在系统上运行 Sysprep。
9. 创建部署映像。

在客户机用户接收映像并将计算机个性化后，用户单击创建基本备份图标以启动 Rapid Restore Ultra 并保存基本备份。

捕获基本备份中的 Sysprep 映像

要捕获基本备份中的 Sysprep 映像，请执行以下操作：

1. 将 setup.exe 解压缩到临时目录且不出现任何提示：

```
start /WAIT setup.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\IBMRNR" /w
```

注：可以更改临时目录位置。

2. 定制 TVT.TXT 文件。例如，您可能想在每个星期二的下午 3:00 安排一个每周备份。将以下条目添加到 TVT.TXT 的 [Rapid Restore Ultra] 部分以完成它。（请参阅第 59 页的附录 C，『TVT.TXT 设置和值』以获取其它设置信息）：

```
ScheduleHour=15  
ScheduleMinute=00  
ScheduleDayOfTheWeek=2
```

3. 将以下条目：

```
ScheduleFrequency
```

更改为

```
ScheduleFrequency=2
```

注：以下步骤可能需要几分钟完成。

4. 启动延迟重新引导的 MSI 安装：

```
Start /WAIT msixec /i "C:\IBMRNR\IBM Rescue and Recovery  
With Rapid Restore.msi" /qn REBOOT="R"
```

5. 根据需要，定制 Rescue and Recovery 环境。（请参考第 21 页的第 5 章，『定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rapid Restore Ultra 4.0 组件』。）

6. 删除 C:\IBMRNR 或选定位置中的临时文件。

注：以下步骤必须在重新引导系统之前完成，重新引导系统将锁定虚拟分区。

7. 通过创建文件 SYSPREP.MOD，准备捕获 Sysprep 映像：

```
[RapidRestoreUltra] LastBackupLocation=1  
[Backup0] StartTimeLow=0x94AB9600  
[Backup0] StartTimeHigh=0x01C3C332  
[Backup0] DisplayDate=5/14/2004  
[Backup0] Name=Sysprep Base  
[Backup0] Partitions=0x00000004  
[Backup0] Location=1  
[Backup0] Level=0
```


注：

- a. **DisplayDate**：这是基本备份在 UI 中显示的日期。
- b. **DisplayTime**：这是基本备份在 UI 中显示的时间。
- c. **Name**：这是将在 UI 中看到的备份的标题。
- d. **Partitions**：该值是位屏蔽，表示在主驱动器上备份的分区。位单元 0（最小位）是驱动器 A、位单元 1 是驱动器 B、位单元 2 是驱动器 C，以此类推。例如，如果用户在主驱动器上备份分区 C 和 E，该值将为 0x00000014（二进制值等于 10100）。
- e. **Location**：以下是可能的值：

LOCAL	0x01	（十进制为 1）
LOC_CDRDVD	0x02	（十进制为 2）
LOC_USB	0x08	（十进制为 8）
LOC_NETWORK	0x10	（十进制为 16）
LOC_SECOND	0x20	（十进制为 32）

如果您在一个或多个这些值上进行位运算，您会得到位置。例如，Local 和 USB 的“与”运算将具有位置 Local (1) + USB (8) = 9。Network 和 Second 将为 48。

8. 用以下语法创建文件 makebase.cmd：

```
@ECHO ON
:: Set up a location for the backup
md c:\RRUbackups
:: Copy the TVT.TXT file to Backup Location
copy "c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\TVT.TXT" c:\RRUbackups
:: Merge in the required changes to the TVT.TXT
"c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\cfgmod"
c:\RRUbackups\TVT.TXT C:\rru_sysprep\sysprep.mod
if exist c:\preboot\startup\makebase.do goto takebase goto end
:takebase
del c:\preboot\startup\makebase.do
:: remove the directory created
rd c:\rru_sysprep /s /q
:: location=x parameter on the command line must
:: match the Location=x in the sysprep.mod file
c:\preboot\rru\br_funcs backup level=0 destination=C:\RRUbackups drive=c:
location=1 nice=0 pw=0 uuid=0 compress
copy c:\RRUbackups\TVT.TXT "c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra"
:end
```

9. 用以下语法创建文件 install.bat

```
@ECHO ON
:: This script assumes that the RRE resides in the virtual partition
:: Set MBR to boot to the RRE on the next boot
c:\IBMT00LS\UTILS\bmgr32.exe /bw
:: Copy the working file into the startup folder
```

```
copy makebase.cmd c:\preboot\startup
:: Copy the tag file into the preboot
copy makebase.do c:\preboot\startup
net start "IBM Rapid Restore Ultra Service"
```

10. 创建文件 makebase.do。（它可以为空或含有零（0）字节。）
11. 将文件 install.bat、sysprep.mod、makebase.cmd 和 makebase.do 放置在目录 C:\rru_sysprep 中（或者文件可以放置在任何位置，而文件 makebase.cmd 中的路径应该更改为 C:\rru_sysprep 被指定的位置）。运行 install.bat 设置系统以在下次引导到 Rescue and Recovery 环境的过程中捕获基本备份。
12. 在计算机上运行 Sysprep。
13. 引导到 Rescue and Recovery 环境。（请注意，install.bat 中的第一个活动的命令设置 MBR 在下次引导中自动引导到 Rescue and Recovery 环境。）
14. 在 Rescue and Recovery 环境打开后关闭计算机。
注：
 - a. 为了最好的结果，请在 Rescue and Recovery 环境中使用电源按钮而不是重新启动按钮关闭计算机。
 - b. 该过程可能需要花费相当多的时间。这是此过程的常规部分。
15. 捕获部署映像。

警告： 在客户机用户启动 Windows 并个性化计算机后，用户在进行增量备份之前必须再次重新引导系统。如果没有重新引导，则注册表更改将不会包含在个性化后的首次增量备份中。

第 5 章 定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rapid Restore Ultra 4.0 组件

可以定制 IBM Rapid Restore Ultra 的许多功能和方面（从在备份中包含或排除文件到计划备份）。

备份中包含和排除的文件

IBM Rapid Restore Ultra 4.0 具有广泛的包含和排除能力。它可以包含和排除个别文件或文件夹或整个分区。

控制包含和排除功能的文件，按优先顺序如下列出。所有文件都位于 `c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra` 目录中。

- `ibmexcl`
- `guiexcl`
- `ibmincl`

注：`ibmincl` 始终优先于 `ibmexcl` 和 `guiexcl`。请看以下图表。文件夹、文件和文件类型列于 `ibmexcl` 和 `ibmincl` 中。

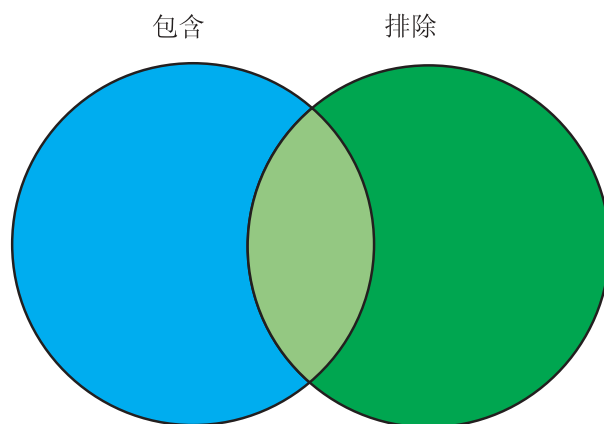


图 7. 列于 `ibmincl` 中的文件用蓝色区域表示。列于绿色区域中的文件是要排除的文件。

仅备份蓝色和浅绿色区域中包含的文件。即使在浅绿区域中的某些文件位于要排除的文件列表中，包含列表优先于排除列表因而这些文件包含在备份中。

在设计上，IBM Rapid Restore Ultra 4.0 针对必须包含在备份过程中文件采用了保守的处理方法。缺省备份过程的主要目的是确保一旦您必须从 RRU 备份恢复系统，Windows 将启动。为此，我们确定了无论最终用户在用户界面上作出什么选择，都必须备份的若干文件、文件类型和路径。这些组件在文件 `ibmincl` 中将标记出来。该文件可以用任何文本编辑程序查看。作为定制过程的一部分，管理员可以修改该文件的内容。`ibmincl` 中列出的缺省文件和文件夹如下：

```
*.ocx  
*.dll
```

- *.exe
- *.ini
- *.drv
- *.com
- *.sys
- *.cpl
- *.icm
- *.lnk
- *.hlp
- *.cat
- *.xml
- *.jre
- *.cab
- *.sdb
- *.bat
- *\ntldr
- *\peldr
- *\bootlog.prv
- *\bootlog.txt
- *\bootsect.dos
- *winnt
- *windows
- *minint
- *preboot
- *application data
- *documents and settings
- *ibmtools
- *program files
- *msapps

要进一步保护用户和计算机，我们已防止用户在 Rapid Restore Ultra 用户界面中排除某些文件。防止从备份中排除的文件列于文件 `c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\excldmask.txt` 中。该文件中的缺省条目与文件 `ibmincl` 中的值匹配。与 `ibmincl` 一样，该文件的内容也可以由管理员修改。

值得注意的是，在将文件夹放置到包含列表之后，该文件夹中的所有文件和子文件夹都将自动包含，不管在排除文件（`ibmexcl` 或 `guiexcl`）中进行了何种设置。

在缺省情况下，用户可以选择要从备份中排除的个别文件和文件夹。这些文件和文件夹存储在文件 `guiexcl` 中。

如果管理员想确保始终备份某一特定的文件或文件夹，则他或她可以包含文件名或输入 `ibmincl` 文件。该文件中的任何条目将始终包含在备份中，不管在另一个列表中的条目如何。

管理员还能够从备份中始终排除文件、文件夹或分区。

始终从任何备份中排除以下文件和文件夹：

- pagefile.sys
- hiberfile.sys
- c:\System Volume Information

复原后，pagefile.sys 和 hiberfile.sys 都将通过 Windows 自动重新生成。另外，“Windows 系统复原”数据将在备份已复原之后由 Windows 用一个新的复原点重新生成。

这些文件（ibmincl、ibmexcl 和 guiexcl）中每个文件的格式都使用标准 DOS 样式命令和通配符（例如“*”和“？”）。

使用 Lotus Notes 和 IBM 客户端安全软件的示例

假定您的企业将 Lotus Notes® 用于您的邮件客户端以及带有 FFE 的 CSS 来保护驻留在本地系统上的重要文件。

因为许多 Notes 部署都采用了基于邮件文件的服务器的本地副本，所以将可以从备份中排除 *.NSF 文件。如果计算机需要从备份恢复，则 NSF 文件的本地副本（通常特别大且在别处备份）可能在系统恢复之后复制。要使该排除更容易，管理员可以简单地将条目 *.nsf 添加到 ibmexcl。在 ibmexcl 中的条目可能类似于此：

```
*.nsf
```

您在排除每个带有给定扩展名的文件时必须十分小心。例如，如果您盲目地排除所有 *.NSF 文件，则您不会备份若干对于 Lotus® Notes 正常运行来说很重要的文件。可能不会备份的一个主要文件是 NAMES.NSF。因为 NAMES.NSF 对 Notes 和个人地址簿来说都是核心控制文件，所以确保它已备份将非常重要。为此，将条目 *names.nsf 放置在文件 ibmincl 中。通过组合包含和排除，您可以可靠地备份可从其它源获得的关键文件和排除文件。考虑将 JOURNAL.NSF 添加到包含列表以及严格为本地的任何数据库文件中。

在此例中，您也将注意到我们包含带有 FFE 的 CSS。FFE 用来跟踪那些受 FFE 保护的文件夹的数据库也具有 .NSF 的扩展名。要确保这些文件始终得到备份，在 ibmincl 文件中应该包含条目 c:\Program Files\IBM\Security*flt.nsf。如果该数据库文件没有备份且 IBM Rapid Restore Ultra 备份已恢复，则 *flt.nsf 文件将不恢复（因为 *.nsf 已列于 ibmexcl 列表中）。在恢复之后，您将无法访问用“文件和文件夹加密”保护的文件和文件夹。

ibmincl 文件中此例的条目将显示为：

```
*names.nsf  
*journal.nsf  
c:\Program Files\IBM\Security\*flt.nsf
```

定制 IBM Rapid Restore Ultra 的其它方面

您可以使用名为 TVT.TXT 的外部文件（该文件在安装过程之前已定义）来定制 Rapid Restore Ultra 的诸多方面。TVT.TXT 文件位于以下子目录：C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\。

TVT.TXT 文件将按照标准 Windows INI 文件格式，其数据按节（用 [] 表示）组织且每行一个条目。

```
setting=value
```

例如，如果您不想加密所有备份数据，则请在 TVT.TXT 文件中包含以下行：

```
[Rapid Restore Ultra]
```

```
EncryptBackupData=0
```

位于 EncryptBackupData 之后的参数 0 指示 Rapid Restore Ultra 不加密备份。

第 59 页的附录 C，『TVT.TXT 设置和值』中描述了 TVT.TXT 的 [Rapid Restore Ultra] 节的完整的设置字符串、参数及缺省设置的列表。

禁用密码同步

密码同步是允许用户使其 Windows 密码与 pre-desktop 密码匹配的功能。每次管理员组的成员更改了 Windows 密码，都将提示管理员用户更新 pre-desktop 密码。如果这不是所希望的，可以禁用它。要禁用密码同步对话，请删除以下注册表键：

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run]
```

```
"IBMPCRC"="C:\IBMTTOOLS\UTILS\ibmprc.exe"
```

第 6 章 定制 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的 Rescue and Recovery 组件

要定制该环境的各个部分（该环境是一个甚至在操作系统无法打开的情况下也可以启动的工作空间），您必须使用以下实用程序：IBMRRUTIL.EXE。

使用 IBMRRUTIL.EXE

您可以从包含该文档的 Web 站点获取 IBMRRUTIL.EXE 以及在本指南中提到的其它实用程序。

以下过程描述了从 Rescue and Recovery 区域获取文件以及将文件放入 Rescue and Recovery 区域的步骤。这些步骤将适用于 Rescue and Recovery 区域的所有文件定制。

要使用 IBMRRUTIL.EXE，请执行以下操作：

1. 将 IBMRRUTIL.EXE 复制到 C 盘根目录下。
2. 用以下语法创建 GETLIST.TXT 文件：
`\preboot\usrintfr\[file name]`, and then save the file as `C:\TEMP\GETLIST.TXT`
3. 在命令提示符处，输入 IBMRRUTIL.EXE 命令以及下表中定义的开关之一。在开关后，用相应参数完成命令，如下表所示。
4. 当您已执行“get”例程后，可以使用标准文本编辑器编辑文件。

命令和开关	结果
IBMRRUTIL -l1	列出预引导目录的内容
IBMRRUTIL -l2	列出 minint 目录的内容
IBMRRUTIL -l4	列出 C 盘根目录或 12 型分区根目录的内容
IBMRRUTIL -g C:\temp\getlist.txt C:\temp	从预引导分区获取文件
IBMRRUTIL -d C:\temp\ getlist.txt	从预引导分区删除文件
IBMRRUTIL -p C:\temp	在预引导分区中添加或替换文件
IBMRRUTIL -bp	在 RRUbackups 虚拟分区中更新或替换文件
IBMRRUTIL -br	删除备份的内容
IBMRRUTIL -bg	从 \RRUbackups 复制单独的文件。
IBMRRUTIL -s	通过 RRUbackups 消去空格。

以下示例涉及文件名：PEAccessIBMxx.ini，其中 xx 表示以下两字母语言缩写之一：

两字母语言码	语言
br	巴西葡萄牙语
dk	丹麦语
en	英语
fi	芬兰语
fr	法语

两字母语言码	语言
gr	德语
it	意大利语
jp	日语
kr	韩国语
nl	荷兰语
no	挪威语
po	葡萄牙语
sc	简体中文
sp	西班牙语
sv	瑞典语
tc	繁体中文

以下是从 Rescue and Recovery 区域获取文件 PEAccessIBMen.ini 的示例：

1. 使用以下参数创建 GETLIST.TXT 文件 \preboot\usrintfr\PEAccessIBMen.ini
2. 将文件另存为 C:\TEMP\GETLIST.TXT。
3. 在命令提示符处，输入以下命令： C:\IBMRRUTIL -g C:\temp \getlist.txt c:\temp。

以下是将文件 PEAccessIBMen.ini 放回 Rescue and Recovery 区域的示例。在命令行输入以下内容：

```
C:\ IBMRRUTIL.EXE -p C:\temp
```

注：“put”（-p）例程将使用在 get（-g）例程中创建的目录结构。为了正确放置编辑过的文件，请确保编辑过的文件位于和 GETLIST.TXT 文件中建立的不同目录中，如下例所示：

```
C:\temp\preboot\usrintfr\PEAccessIBMen.ini
```

将设备驱动程序添加到 Rescue and Recovery 区域

以下是将设备驱动程序放入 Rescue and Recovery 区域中所需步骤的示例：

1. 从供应商的 Web 站点或其它介质获取设备驱动程序。
2. 创建以下目录结构：


```
C:\TEMP\MININT\INF
C:\TEMP\MININT\SYSTEM32\DRIVERS
```
3. 将所有网络驱动程序 *.INF 文件复制到 MININT\INF 目录。（例如，E100B325.INF 需要在 \MININT\INF 目录中。）
4. 将所有 *.SYS 文件复制到 \MININT\SYSTEM32\DRIVERS 目录。（例如，E100B325.SYS 需要在 MININT\SYSTEM32\DRIVERS 目录中。）
5. 将任何相关的 *.DLL、*.EXE 或其它文件复制到 \MININT\SYSTEM32 目录中。（例如，E100B325.DIN、INTELNIC.DLL 等需要在 MININT\SYSTEM32\DRIVERS 目录中。）

注：

- a. 不需要编目文件，因为 Rescue and Recovery 环境不处理这些文件。以上说明适用于配置计算机可能需要的任何设备驱动程序。

- b. 由于 Windows PE 的限制，某些配置应用程序或设置可能必须手动作为注册表更新应用。
6. 要将设备驱动程序放入 Rescue and Recovery 环境，在命令行输入以下内容：
C:\ IBMRRUTIL.EXE -p C:\temp

定制预引导环境

您可以通过编辑配置文件 PEAccessIBMxx.INI 定制以下 IBM Rescue and Recovery 环境的元素：

- 主 GUI 字体
- 当 IBM Rescue and Recovery 启动时打开的欢迎窗口
- 在用户界面的左面板中的五个类别名称
- 类别链接图标
- 类别函数
- Rescue and Recovery 环境的基于 HTML 的帮助系统

更改环境的外观

有几种方法更改 Rescue and Recovery 环境的外观。

在名为 PEAccessIBMen.INI 的控制文件中的设置将使 Rescue and Recovery 环境的定制成为可能。

注：要获取、编辑和替换 PEAccessIBMen.ini，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。

更改主 GUI 字体

您可以更改主图形用户界面的字体。值得注意的是，缺省设置可能无法正确显示所有字符（取决于所需的语言和字符）。在 PEAccessIBMxx.INI 中 [Fonts] 节包含将显示的字体的缺省设置。以下设置是大多数单字节字符集语言的缺省设置：

```
[Fonts]
LeftNavNorm = "Microsoft Sans Serif"
LeftNavBold = "Arial Bold"
MenuBar = "Microsoft Sans Serif"
```

根据您的视觉和字符集的要求，以下字体与 IBM Rescue and Recovery 环境兼容。其它字体可能兼容，但未经测试：

- Courier
- Times New Roman
- Comic Sans MS

更改环境背景

右面板的背景是位于以下目录 \PREBOOT\USRINTFC 的位图 MAINBK.BMP。如果您为右面板背景创建您自己的位图图像，则它必须符合以下尺寸：

- 620 像素宽
- 506 像素高

该文件必须置于 \PREBOOT\USRINTFC 目录以便于 Rescue and Recovery 呈现希望的背景。

注：要获取、编辑和替换 MAINBK.BMP，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。

更改左面板中的条目和功能

更改左面板条目需要编辑 PEAccessIBMxx.INI 文件。有关从 Rescue and Recovery 环境获取 PEAccessIBMxx.INI 以及替换文件的信息，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。

在 IBM Rescue and Recovery 的左面板中有 21 个条目。虽然功能不同，但每一个都具有相同的基本元素。以下是左面板条目的示例：

```
[LeftMenu] button00=2, "Introduction", Introduction.bmp, 1, 1, 0, %sysdrive%\Preboot\Opera\Opera.exe,
```

条目	定制选项
00-01	完全可定制
02	必须保留按钮类型 1 (请参阅下文的按钮类型表)。可以更改文本。可以定义应用程序或帮助功能。无图标可添加。
03-06	完全可定制
07	必须保留类型 1。可以更改文本。可以定义应用程序或帮助功能。无图标可添加。
08-09	完全可定制
10	您可以将该条目设置为显示或隐藏。有关字段和值的信息，请参阅『定义条目类型』。未启用其它定制。
11	必须保留类型 1。可以更改文本。可以定义应用程序或帮助功能。无图标可添加。
12-15	完全可定制
16	必须保留类型 1。可以更改文本。可以定义应用程序或帮助功能。无图标可添加。
17-19	完全可定制
20	未启用定制

定义条目类型

Button00 必须是唯一标识。编号确定左面板中按钮将显示的顺序。

Button00=[0-8] 该参数确定按钮类型。该编号可以是 0 到 8 的整数。下表说明类型和每个按钮类型的工作情况：

参数	按钮类型
0	空字段。当您想保留行为空白和不使用时，请使用该值。
1	节首文本。使用该设置建立主要分组或节标题。
2	应用程序启动。当用户单击按钮或文本时，随后的字段定义应用程序或命令文件启动。

参数	按钮类型
3	Rescue and Recovery 环境的 HTML 帮助。随后的字段将使用 Opera 浏览器定义帮助主题启动。
4	启动前显示重新启动消息窗口。该按钮类型后字段中的值将指示 GUI 把执行指定功能前计算机将需要重新启动的消息呈现给用户。
5	对于 IBM 保留
6	对于 IBM 保留
7	启动和等待。该说明后的字段强制环境在继续前等待来自启动的应用程序的返回码。返回码需要在环境变量 %errorlevel% 中。
8	启动应用程序。这些通知 GUI 在启动应用程序前检索国家或地区代码和语言。它用于具有 CGI 脚本的 Web 链接以从某个国家或地区或者以某种语言打开 Web 页面。

定义条目字段

Button00=[0-8], "title" 按钮类型参数后的文本指定文本或按钮的标题。如果文本超出左面板的宽度，则文本将被剪切且省略号将表示之后还有更多字符。鼠标移至其上，完整的标题文本将在冒泡框中显示。

Button00=[0-8], "title", file.bmp 在标题文本后，指定您想用作图标的位图文件名，该图标用于即将创建的按钮。位图必须不大于 15 像素 u 15 像素以适合空间大小。

Button00=[0-8], "title", file.bmp, [0 or 1] 该设置指示环境显示或隐藏条目。值 0 隐藏条目。如果值设置为 0，则将显示空行。值 1 显示条目。

Button00=[0-8], "title", file.bmp, [0 or 1], 1 此为保留的功能且必须始终设置为 1。

Button00=[0-8], "title", file.bmp, [0 or 1], 1, [0 or 1] 为了在启动应用程序前先询问密码，在该位置中放入值 1。如果您将该值设置为 0，则在指定的应用程序启动前将不需要密码。

Button00=[0-8], "title", file.bmp, [0 or 1], 1, [0 or 1], %sysdrive%[pathname\executable] %sysdrive% 的值必须为引导驱动器盘符。在引导驱动器盘符后，您必须为应用程序或命令文件提供标准路径。

Button00=[0-8], "title", file.bmp, [0 or 1], 1, [0 or 1], %sysdrive%[pathname\executable], [parameters] 提供即将启动的目标应用程序所需的任何数量的参数。

如果您没有提供各字段的值，则必须提供必要的逗号以便于按钮定义可以接受并正确地运行。例如，如果您正在创建组头“Rescue and Recover”，则以下将是条目代码：

```
Button04=1, "Rescue and Recover",,,,,,
```

条目 02、07、11 和 16 必须保持类型 1 或头部分、条目，并且它们将始终落入其数字位置。可以通过将完全定制条目设置为类型 0 - 左面板中的空行，来减少落入头部分以下的可用条目。然而，条目的总数不能超出 21，且条目 10 和 20 必须保持在那些位置。

以下列表显示可以从左面板条目启动的功能和可执行文件：

- 恢复文件 (FTR.EXE)
- 从备份恢复 (PEGUI.EXE)
- 恢复出厂内容 (RECOVER.COMD)
- 打开浏览器 (OPERA.EXE)
- 映射网络驱动器 (MAPDRV.EXE)
- 诊断硬件 (RDIAGS.CMV; 启动 PC Dr 应用程序, 仅 IBM 预装型号)
- 创建诊断软盘 (DDIAGS.COMD)

更改右面板

更改右面板条目需要编辑 PEAccessIBMxx.INI 文件。有关从 Rescue and Recovery 环境获取 PEAccessIBMxx.INI 以及替换文件的信息, 请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。

右面板有两种功能可以定制: 功能链接以及用户消息和窗口状态。

定制右面板中的功能链接: 要更改横跨右面板顶部的链接的功能, 修改 PEAccessIBMxx.INI 的 [TitleBar] 节。这些链接以和左面板条目相同的方式操作。按钮编号值是 00 到 04。可以从左面板启动的应用程序同样也可以从 [TitleBar] 条目启动。有关可以从标题栏启动的应用程序的完整列表, 请参阅第 7 页上的应用程序。

修改用户消息和窗口状态: PEAccessIBMxx.INI 包含可以修改的用户消息的两节:

[Welcome window]

[Reboot messages]

欢迎窗口在 PEAccessIBMxx.INI 的 [Welcome] 节中定义。根据您已对左面板进行的更改, 您可以更改标题行以及行 01 到 012 中的信息。您可以设置用来显示标题、头以及粗体字的字体:

[Welcome]

Title = "Welcome to IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore"

Line01 = "The IBM(R) Rescue and Recovery(TM) workspace provides
a number of tools to help you recover from problems that
prevent you from accessing the Windows(R) environment."

Line02 = "You can do the following:"

Line03 = "*Rescue and restore"

Line04 = "your files, folders or backups using IBM Rapid Restore(TM)"

Line05 = "*Configure"

Line06 = "your system settings and passwords"

Line07 = "*Communicate"

Line08 = "use the Internet and link to the IBM support site"

Line09 = "*Troubleshoot"

Line10 = "diagnose problems using diagnostics"

Line11 = "Features may vary based on installation options."

For additional information, click Introduction
in the Rescue and Recovery menu."

Line13 = "NOTICE:"

```
Line14 = "By using this software, you are bound by the  
terms of the License Agreement. To view the license,  
click Help in the Rescue and Recovery toolbar,  
and then click View License."  
Continue = "Continue"  
NowShow = "Do not show again"  
NoShowCk =0  
WelcomeTitle = "Arial Bold"  
WelcomeText = "Arial"  
WelcomeBold = "Arial Bold"
```

要将欢迎窗口完全隐藏，将 NoShowCk =0 更改为 NoShowCk =1。要更改标题和欢迎文本的显示字体，根据您的设计偏爱编辑节的最后三行。

注：请勿更改或删除行 13 和 14。

在 PEAccessIBMxx.INI 文件的 [REBOOT] 节中，您可以在以下行中修改值：

```
NoShowChk=  
RebootText=
```

“ NoShowChk ”的两个值为 0 和 1。当用户选择执行此操作时，该消息可以隐藏。当消息显示时用户单击复选框，值将设置为 0。要显示消息，将值更改为 1。如果需要，可以更改 [REBOOT] 节中消息的字体。例如，该值可以设置如下：

```
RebootText = "Arial"
```

注：PEAccessIBMxx.INI 文件中还有以下节可用，但它们不可以定制：[Messages]、[EXITMSG] 和 [HelpDlg]。

配置 Opera 浏览器

有两个 Opera 浏览器的配置文件。一个包含由 IBM 设置的缺省配置。另一个是“活动”配置。用户可以对当前 Opera 会话进行更改，但当 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 重新启动时，更改将丢失。

要对浏览器进行永久更改，编辑位于 %systemdrive%，C 上以下文件夹路径 C:\Preboot\Opera\Profile 中的 Opera6.ini 和 Norm1.ini 的副本。Opera6.ini 的临时“活动”副本位于 ramdrive (Z:) 上的 Z:\Preboot\Opera\Profile 目录中。

注：

1. 要获取、编辑和放置 Opera6.ini 和 Norm1.ini 文件，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。
2. Opera 工作空间已修改提供增强的安全性。因此，某些浏览器功能已删除。

禁用地址栏

要禁用 Opera 中的地址栏，请执行以下操作：

1. 通过使用第 28 页上“使用 IBMRRUTIL.EXE”部分中的 IBMRRUTIL 过程，在 C:\preboot\opera\profile\toolbar 中获取文件 Minimal_toolbar(1).ini。
2. 打开要编辑的文件。

3. 找到文件的 [Document Toolbar] 节，然后找到“Address0”条目。
4. 将分号 (; - 注释定界符) 置于“Address0”条目前。

注：在此停止并继续步骤 6 将禁用 Opera 工具栏，但将保留不具备功能的“Go”按钮和工具栏图形。要删除“Go”按钮和工具栏，继续步骤 5。

5. 找到以下条目，然后将分号置于每个条目前：
Button1, 21197=Go Zoom2
6. 保存文件。
7. 通过使用第 1 页上“使用 IBMRRUTIL.EXE”部分中讨论的 IBMRRUTIL 过程放置文件。Opera 运行时，地址栏将被禁用。

定制 Opera 浏览器中的书签

IBM 已将 Opera 配置为读取在 ramdrive 文件 z:\operadef6.adr 中建立的书签。该文件在 Rescue and Recovery 从启动例程代码启动时生成。启动例程自动导入 Windows Internet Explorer 书签并添加一些其它的 IBM 书签。因为启动时生成的 ramdrive 文件是暂时的，所以将书签添加到 Internet Explorer，之后当 Rescue and Recovery 环境启动时，那些条目将自动导入。

排除 Internet Explorer 书签

您可以排除部分或全部 Internet Explorer 收藏项。要排除特定 Windows 用户的收藏项，请执行以下操作：

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 C:\preboot\startup\opera_010.cmd。
2. 打开要编辑的文件。
3. 在 .CMD 文件中找到以下行 python.exe favs.pyc z:\Operadef6.adr
4. 在该代码行的末尾输入您想要排除其收藏项的 Windows 用户的名称（括在引号中）。例如，如果您想排除所有用户和管理员的收藏项，则代码行将如下行所示：
python.exe favs.pyc z:\Operadef6.adr "All Users, Administrator"
5. 保存文件。
6. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程放置文件。

如果您不想让任何 Internet Explorer 收藏项在 Rescue and Recovery 环境所提供的浏览器中显示，请执行以下操作：

1. 通过使用第 1 页上“使用 IBMRRUTIL.EXE”中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 C:\preboot\startup\opera_010.cmd 以进行编辑。
2. 在 .CMD 文件中找到以下行：python.exe favs.pyc z:\Operadef6.adr.
3. 请执行以下操作之一：
 - a. 在行首输入 REM，如下：
REM python.exe favs.pyc z:\Operadef6.adr
 - b. 删除文件中的代码行。
4. 保存文件。
5. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将文件放回原位置。

更改代理设置

要更改 Opera 浏览器的代理设置，请执行以下操作：

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取文件 C:\preboot\opera\profile\norm1.ini 以进行编辑。
2. 将以下节添加到 norm1.ini 文件的底端：

注：[0 or 1] 变量表示选择项为启用（1）或禁用（2）。

[Proxy]

Use HTTPS=[0 or 1]

Use FTP=[0 or 1]

Use GOPHER=[0 or 1]

Use WAIS=[0 or 1]

HTTP Server=[HTTP server]

HTTPS Server=[HTTPS server]

FTP Server=[FTP server]

Gopher Server= [Gopher server]

WAIS Server Enable HTTP 1.1 for proxy=[0 or 1]

Use HTTP=[0 or 1]

Use Automatic Proxy Configuration= [0 or 1]

Automatic Proxy Configuration URL= [URL]

No Proxy Servers No Proxy Servers Check= [0 or 1]

3. 保存文件。

4. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将文件放回原位置。

要添加 HTTP、HTTPS、FTP、Gopher 或 WAIS 代理，在相应的行之后输入 =<代理地址>。例如，如果您的代理服务器地址是 http://www.your company.com/proxy，则 HTTP 服务器行将如下所示：

```
HTTP Server=http://www.your company.com/proxy
```

要将端口添加到条目，在地址后输入冒号并输入端口号。“No Proxy Server”和“Automatic Proxy Configuration URL”字段同样保留。

```
z:\preboot\opera\profile\opera6.ini.
```

启用或指定完整的下载路径

可以设置许多设置项以使“另存为”窗口能够显示。在此提供最简单的方法。

要使“另存为”窗口能够显示，请执行以下操作：

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 C:\preboot\opera\defaults\Standard_menu.ini 文件。
2. 在 [Link Popup Menu] 节，找到该字符串：;Item, 50761。
3. 删除两个分号，然后保存文件。当 Rescue and Recovery 关闭并重新打开时，用户将能够右键单击链接，且将显示“目标另存为”选项。这也将使“另存为”窗口能够显示。

注：直接链接（非重定向的链接）将按以上过程操作。例如，如果链接目标为 .PHP 脚本，则 Opera 将仅保存脚本（而不是脚本指向的文件）。

4. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将文件放回到目录结构。

您也可以指定固定的下载目录。要完成该操作，请执行以下操作：

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论定义的 IBMRRUTIL 过程获取 C:\preboot\opera\norm1.ini 文件。
2. 在文件中，找到以下行：
Download Directory=%OpShare%
3. 将 %OpShare% 更改为目录的完整路径，您想用该目录来保存下载的文件。保存 norm1.ini 文件。当 Rescue and Recovery 关闭并重新打开时，Opera 将下载的文件保存到指定的目录。
4. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将文件放回原位置。

注：

1. 定制下载的完整路径并不使用户能够保存目标文件（即使链接已重定向）。
2. IBM 已配置 Opera 以仅下载以下文件类型：.ZIP、.EXE 和 .TXT。以上步骤将更改仅这些文件类型的 Opera 工作情况。（有好几万的文件类型使用三字母的文件扩展名。正如 IBM Rescue and Recovery 环境并不想取代 Windows 环境，Opera 浏览器也不会替换完整服务的浏览器。提供因特网访问以帮助用户筹备和运行。识别的文件类型的数量需要限制。仅用于挽救和恢复用途的话，.TXT、.EXE 和 .ZIP 应该足够。如果需要传输另一个文件类型，最佳做法是创建随后可以解压缩的 .ZIP 文件。）
3. 文件类型通过 mime 类型识别（而不是通过文件扩展名）。例如，如果 .TXT 文件以 .EUY 作为扩展名命名，则在 Opera 浏览器中文件将仍作为文本文件打开。

将特定的文件扩展名添加到可下载的文件列表

您可以添加可通过 Rescue and Recovery 浏览器下载的文件列表。

要添加列表，请执行以下操作：

1. 确保 Opera 未打开且所有 Opera 窗口已关闭，包括 Rescue and Recovery 帮助文件。
2. 使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 c:\Preboot\Opera\Norm1.ini 文件。
3. 找到文件的 [File Types] 节。
4. 使用搜索功能查看您想要的文件扩展名是否已列出，但不工作；然后请执行以下操作之一：
 - a. 如果扩展名已找到，但带有该扩展名的文件不正确工作，请执行以下操作：
 - 1) 将扩展名后的值从 8 改为 1。（值 8 指示浏览器忽略文件。值 1 指示浏览器保存文件。）例如，将以下：
video/mjpeg=8,,,mpeg,mpg,mpe,m2v,m1v,mpa,|
更改为
video/mjpeg=1,,,mpeg,mpg,mpe,m2v,m1v,mpa,|
 - 2) 滚动到 NORM1.INI 文件的 [File Types Extension] 节，然后搜索文件的 mime 类型。例如，查找以下：video/mpeg=,8

- 3) 将 .8 值更改为以下：

```
%opshare%\,2
```

注：如果值已按指定设置，请勿更改值。

- 4) 保存文件，然后将文件复制到 Opera6.ini，并重新启动 IBM Rescue and Recovery 以使更改生效。
- b. 如果扩展名未呈现，且所希望类型的文件不正确工作，请执行以下操作：
- 1) 在 NORM1.INI 的 [File Types Extension] 节，找到临时 mime 条目。以下为示例：temporary=1,,lwp,prz,mwp,mas,smc,dgm,|
 - 2) 将文件类型扩展名添加到列表。例如，如果您想添加 .CAB 作为识别的扩展名，则根据以下样本条目添加：
temporary=1,,lwp,prz,mwp,mas,smc,dgm,cab,|
- 注：尾随的逗号和管道符号对于使该设置生效很关键。如果省略了任何一个，则列表中的所有文件扩展名可能都将被禁用。
- 3) 将文件保存到目录路径 C:\temp\。将文件复制到 OPERA6.INI，然后重新启动 IBM Rescue and Recovery 工作空间以使更改生效。

更改带有特定扩展名的文件的工作情况

您可以通过替换 NORM1.INI 文件中的值更改文件的工作情况。要通过扩展名更改文件工作情况，请执行以下操作：

1. 关闭 Opera 及所有活动的 Opera 窗口，包括 IBM 帮助文件。
2. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程打开 Preboot\Opera\Norm1.ini 文件以进行编辑。
3. 找到文件的 [File Types] 节，然后搜索您想要操作的扩展名。例如，您想将所有的 .TXT 文件保存到 IBMSHARE 文件夹。
4. 查找以下条目：text/plain=2,,txt,|

注：值 2 指示浏览器在 Opera 中显示文本。值 1 指示浏览器将目标文件保存到 IBMSHARE 文件夹中。

5. 继续以 .TXT 为例，将行更改为如下所示：
text/plain=1,,txt,|
6. 保存文件并通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将文件放回原位置。
7. 重新启动 IBM Rescue and Recovery 工作空间以使更改生效。

添加静态 IP 地址

要添加静态 IP 地址，需要更改以下文件。

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 \MININT\SYSTEM32 WINBOM.INI 文件。
2. 在 WINBOM.INI 文件中，将 [WinPE.Net] 节添加到 [PnPDriverUpdate] 之前。例如，考虑以下文件：WINBOM.INI

```
[Factory]  
WinBOMType=WinPE
```

```

Reseal=No
[WinPE]
Restart=No
[PnPDriverUpdate]
[PnPDrivers]
[NetCards]
[UpdateInis]
[FactoryRunOnce]
[Branding]
[AppPreInstall]

```

必须把以下行添加到 [WinPE.Net] 节。

```

[WinPE.Net]
Gateway=9.44.72.1
IPConfig =9.44.72.36
StartNet=Yes
SubnetMask=255.255.255.128

```

条目	描述
Gateway	指定 IP 路由器的 IP 地址。配置缺省网关在 IP 路由表中创建缺省路由。 语法： Gateway = xxx.xxx.xxx.xxx
IPConfig	指定 Windows PE 用于连接到网络的 IP 地址。 语法： IPConfig = xxx.xxx.xxx.xxx
StartNet	指定是否启动联网服务。 语法： StartNet = Yes No
SubnetMask	指定使 IP 包的收件人能够区别 IP 地址的网络标识和主机标识的 32 位值。 语法： SubnetMask = xxx.xxx.xxx.xxx

3. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 PREBOOT\IBMWORK NETSTART.TBI 文件。

4. 将

```
factory -minint
```

更改为

```
factory -winpe
```

5. 注释掉以下行：

```
regsvr32 /s netcfgx.dll
```

```
netcfg -v -winpe
```

```
net start dhcp
```

```
net start nla
```

6. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将 \IBMWORK NETSTART.TBI 和 \MININT\SYSTEM32 WINBOM.INI 文件放回原位置。

更改视频分辨率

您可以通过更改缺省 predesktop 分辨率的设置 (800 × 600 × 16 位) 更改视频分辨率。要更改设置, 请执行以下操作:

1. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程获取 Minint\system32\winbom.ini 文件。
2. 在文件 winbom.ini 中添加以下条目:

```
[ComputerSettings]
```

```
DisplayResolution=800x600x16 or 1024x768x16
```

```
In the file preboot\ibmwork\netstart.tbi change factory-minnit to factory-winpe
```

当 Rescue and Recovery 区域引导时, 您在启动过程中将看到标题为“工厂预装”的其它窗口。而且, 颜色将从数千减到 256。

3. 通过使用第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』中讨论的 IBMRRUTIL 过程将 Minint\system32\winbom.ini 文件放回原位置。

第 7 章 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 最佳方法

以下使用方案将很好的说明 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的能力和最佳方法。该方案将从硬盘驱动器的配置开始，接着讨论几个更新，然后描述完整的部署生命周期。

在 IBM 计算机上的新的实现中安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

当部署系统时首先要考虑的是准备您的提供者系统的硬盘驱动器。如果您想从清洁硬盘开始，则您必须考虑清除主硬盘上的主引导记录。从提供者系统卸下所有存储设备（辅助硬盘、USB 硬盘、USB-Key 存储器、PC 卡存储器等），除了您准备在其上安装 Windows 的主硬盘。

注意：运行该命令将擦除目标硬盘驱动器的全部内容。运行之后，您将无法从目标硬盘驱动器恢复任何数据。

创建 DOS 引导软盘并将文件 CLEANDRV.EXE 放置其上。引导软盘（唯一一个连接的存储设备）在 DOS 提示符下，输入命令

```
CLEANDRV /D0 /Y
```

安装操作系统和应用程序。就像您并没有安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 那样构建您的提供者系统。该过程中的最后一步是安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore。

安装过程中的第一步是将 InstallShield 可执行文件安装保护解压缩到目录 c:\RRTemp。如果您要在多个系统上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，则执行该过程一次将把每台机器上安装时间减少大约一半。假定安装文件位于 C 盘根目录下，则创建文件 EXE_Extract.cmd。EXE_Extract.cmd 将文件 c:\setup_ibmrrxxxx.exe 解压缩到 c:\RRTemp。

```
:: This package will extract the WWW EXE to the directory c:\RRTemp for an  
:: administrative install.
```

```
@ECHO OFF
```

```
:: This is the name of the EXE (Without the .EXE)
```

```
set BUILDID=setup_ibmrr1033
```

```
:: This is the drive letter for the Setup_ibmrr1033.exe
```

```
:: NOTE: DO NOT END THE STRING WITH A "\". IT IS ASSUMED TO NOT BE THERE.
```

```
SET SOURCEDRIVE=C:
```

```
:: Create the RRTemp directory on the HDD for the exploded WWW EXE
```

```
MD c:\RRTemp
```

```
:: Explode the WWW EXE to the directory c:\RRTemp
```

```
start /WAIT %SOURCEDRIVE%\%BUILDID%.exe /a /s /v"/qn
```

```
TARGETDIR=c:\RRTemp"
```

假定您将定制 Rapid Restore Ultra 4.0 的设置，您可以在安装 Rapid Restore Ultra 4.0 之前进行许多定制。该方案中的一些示例是：

- 更改最大数量（如果增量备份到 4）。
- 设置 Rapid Restore Ultra 4.0 在每天下午 1:59 执行本地硬盘的增量备份并将其称为“Scheduled”。
- 对不在本地管理员组中的所有用户隐藏 Rapid Restore Ultra 4.0 用户界面。

要执行该操作，创建定制 TVT.TXT（修改的条目以粗体显示）：

```
[Scheduler]
Task1=RapidRestoreUltra
Task2=egatherer
[egatherer]
ScheduleFrequency=2
Task=c:\IBMT00LS\eGatherer\launcheg.exe
ScheduleHour=0
ScheduleMinute=0
ScheduleDayOfTheWeek=0
ScheduleWakeForBackup=0
[RapidRestoreUltra]
LastBackupLocation=0
CustomPartitions=0
Exclude=0
Include=0
CustomStorageSettings=1
MaxNumberOfIncrementalBackups=4
MaxBackupSize=0
EncryptBackupData=1
UUIDMatchRequired=0
PasswordRequired=0
DisableArchive=0
DisableRestore=0
DisablePreferences=0
DisableSFR=0
CPUPriority=3
Yield=0
Ver=4.0
Task=C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\rrucmd.exe
TaskParameters=BACKUP location=L name="Scheduled"
ScheduleFrequency=1
ScheduleHour=13
ScheduleMinute=59
HideGUI=0
GUIGroup=Administrators
```

```
[RestoreFilesFolders]
WinHiddenFolders=%RRUBACKUPS%,%MININT%,%PREBOOT%
PEHiddenFolders=%RRUBACKUPS%,%MININT%,%PREBOOT%,Z:\
AllowDeleteC=FALSE
```

在与新的 TVT.TXT 相同的目录中，创建文件 INSTALL.CMD。INSTALL.CMD 将执行几项操作。首先它将定制 TVT.TXT 复制到已在 c:\RRTemp 中创建的安装软件包中。随后它将执行 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的静默安装（结束时不重新引导）。然后它将启动“IBM Rapid Restore Ultra Service”以使基本备份可以执行。服务启动之后，将设置创建 RRE Rescue CD 的 ISO 映像的环境（通常作为重新引导的部分执行）并且将创建 ISO 映像。最后，将创建基本备份并重新引导系统。

INSTALL.CMD

以下表示 INSTALL.CMD 的代码：

```
:: Copy custom TVT.txt here
copy tvt.txt "c:\RRTemp\program files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra"
:: Install using the MSI with no reboot (Remove "REBOOT="R" to force a reboot)
start /WAIT msixec /i "c:\RRTemp\IBM Rescue and Recovery with Rapid
Restore.msi" /qn REBOOT="R"
:: Start the service. This is needed to create a base backup.
start /WAIT net start "IBM Rapid Restore Ultra Service"
:: Make an ISO file here - ISO will reside in c:\IBMT0OLS\rrcd
```

注：如果系统重新引导，则不需要设置环境。

```
:: Set up the environment
set PATH=%PATH%;%SystemDrive%\IBMT0OLS\Python22
set PATHEXT=%PATHEXT%;.PYW;.PYO;.PYC;.PY
set TCL_LIBRARY=%SystemDrive%\IBMT0OLS\Python22\tcl\tcl8.4
set TK_LIBRARY=%SystemDrive%\IBMT0OLS\Python22\tcl\tk8.4
set PYTHONCASEOK=1
set RRU=c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\
set PYTHONPATH=C:\IBMT0OLS\utils\support;C:\IBMT0OLS\utils\logger
:: The next line will create the ISO silently and not burn it
c:\IBMT0OLS\Python22\python c:\IBMT0OLS\utils\spi\mkspiim.pyc /scripted
:: Take the base backup... service must be started
c:
cd "c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra"
RRUcmd.exe backup location=L name=Base level=0
:: Reboot the system
c:\IBMT0OLS\Utils\bmgr32.exe /R
```

定制

假定您已在您的环境中部署了 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，且现在您将实现几个要用 Rapid Restore Ultra 4.0 更改的操作。为了用于本方案，这些操作如下：

- 您想要多于 4 个的增量备份，并想将其更改到 10。
- 下午 1:59 的备份时间在某些方面干扰您的环境。您想将时间更改为上午 10:24。
- 您想允许系统上的所有用户访问 Rapid Restore 4.0 用户界面。
- 您想在已计划的备份过程中将系统用于其它过程。试验之后您的评估确定在您的环境中 Yield= 的正确值应该为 2，而不是标准值 0。

要在多台机器上执行该操作，请使用文本编辑器创建 mod 文件。使用以下内容创建文件 UPDATE.MOD：

```
[RapidRestoreUltra] MaxNumberOfIncrementalBackups=10
[RapidRestoreUltra] ScheduleHour=10
[RapidRestoreUltra] ScheduleMinute=24
[RapidRestoreUltra] GUIGroup=
[RapidRestoreUltra] Yield=2
```

您可以随后创建简短的 INSTALL.CMD 文件并使用您选择的系统管理工具将 INSTALL.CMD 和 UPDATE.MOD 文件推送到目标系统。在系统运行 INSTALL.CMD 之后，更新将生效。INSTALL.CMD 的内容如下：

```
:: Merge the changes into TVT.TXT
"%RRU%cfgmod.exe" "%RRU%tvt.txt" update.mod
:: Reset the scheduler to adopt the new scheduled backup time without a
reboot
"%RRU%reloadsched.exe"
```

更新

现在假定您需要对系统进行较大更改，例如，对 Windows 进行 service pack 更新。在安装 service pack 之前，您想在系统上强制进行增量备份并通过名称找到该备份。要执行该操作，请创建文件 FORCE_BU.CMD 并将其向下推入目标系统。在文件 FORCE_BU.CMD 位于目标系统之后，启动它。FORCE_BU.CMD 的内容是：

```
:: Force a backup now
"%RRU%rrucmd" backup location=L name="Backup Before XP-SP2 Update"
```

启用 Rescue and Recovery 桌面

在意识到 Rapid Restore Ultra 4.0 的好处一段时间后，您想充分利用 Rescue and Recovery 环境。为了演示用途，我们已提供将解压缩 Rescue and Recovery 环境的控制文件的样本脚本，使您能够编辑它，并随后使用 IBMRRUTIL.EXE 将其放回 Rescue and Recovery 环境中。有关更多信息，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。

要修改 Rescue and Recovery 环境的桌面，我们将使用以下 UPDATE_RRE.CMD 脚本演示几个过程。首先我们将使用 IBMRRUTIL.EXE 以从 Rescue and Recovery 环境获取文件。要从 Rescue and Recovery 环境解压缩的文件由文件 GETLIST.TXT 定义。然后我们创建目录结构，以便我们最后将文件放回 Rescue and Recovery 环境中。随后制作文件的副本以安全保存，接着对文件进行编辑。

在此例中，我们想更改当用户在 Rescue and Recovery 环境中单击“打开浏览器”条目时打开的主页。我们的示例将打开页面 <http://www.ibm.com/thinkvantage>。

要进行更改，当用“记事本”打开 PEAccessIBMen.ini 时，编辑以下行：

```
button13 = 8, "Open browser", Internet.bmp, 1, 1, 0,  
  %sysdrive%\Preboot\Opera\Opera.EXE, http://www.pc.ibm.com/cgi-  
bin/access_IBM.cgi?version=4&link=gen_support&country=__  
COUNTRY__&language=__LANGUAGE__
```

将其更改为

```
button13 = 8, "Open browser", Internet.bmp, 1, 1, 0,  
  %sysdrive%\Preboot\Opera\Opera.EXE,  
  http://www.ibm.com/thinkvantage
```

为了将文件放置到 Rescue and Recovery 环境中，请随后将新版本放入目录结构中。有关详细信息，请参阅第 25 页的『使用 IBMRRUTIL.EXE』。最后，将文件的新版本放入 Rescue and Recovery 环境中，并将系统重新引导到 Rescue and Recovery 环境中。

UPDATE_RRE.CMD

```
@ECHO OFF  
:: Obtain the PEAccessIBMen.ini file from the RRE  
c:\RRDeployGuide\IBMRRUTIL\ibmrrutil -g getlist.txt  
  c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal  
:: Make a directory to put the edited file for import back into the RRE  
md c:\RRDeployGuide\GuideExample\put\preboot\usrintfc  
:: Open the file with notepad and edit it.  
ECHO.  
ECHO Edit the file  
  c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal\PEAccessIBMen.ini  
(file will open automatically)  
pause  
:: Make a copy of original file  
copy  
  c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini  
  c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal\preboot\usrintfc\  
PEAccessIBMen.original.ini  
notepad  
  c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini  
pause  
copy c:\RRDeployGuide\GuideExample\RREOriginal\preboot\usrintfc\  
PEAccessIBMen.ini c:\RRDeployGuide\GuideExample\put\preboot\usrintfc  
:: Place the updated version of the PEAccessIBMen into the RRE  
c:\RRDeployGuide\IBMRRUTIL\ibmrrutil -p c:\RRDeployGuide\GuideExample\put  
ECHO.  
ECHO Reboot to the RRE to see the change
```

```
pause
c:\IBMT00LS\UTILS\bmgr32.exe /bw /r
```

创建 GETLIST.TXT :

```
\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini
```

最终，您已完成某些分析并确定有您需要确保已备份的文件及不需要备份的其它文件，因为这些文件驻留在系统上并可在系统复原后获得。要执行该操作，您将创建 `ibmincl` 和 `ibmexcl` 文件的定制集。这些文件将用 `NSF.CMD` 置于目录中。`NSF.CMD` 将这些文件复制到正确的位置。

此例中，我们将使用 Lotus Notes 及“IBM 文件和文件夹加密”示例，该示例在本《部署指南》的另一部分中讨论。

NSF.CMD

```
copy ibmincl "%RRU%"
copy ibmexcl "%RRU%"
```

IBMINCLD:

```
*.ocx
*.dll
*.exe
*.ini
*.drv
*.com
*.sys
*.cpl
*.icm
*.lnk
*.hlp
*.cat
*.xml
*.jre
*.cab
*.sdb
*.bat
*\ntldr
*\peldr
*\bootlog.prv
*\bootlog.txt
*\bootsect.dos
*winnt
*windows
*minint
*preboot
```

```
*application data
*documents and settings
*ibmtools
*program files
*msapps
*names.nsf
*journal.nsf
c:\Program Files\IBM\Security\flt.nsf

IBMEXCLD:
*.nsf
```

在非 IBM 计算机上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

要安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，在硬盘上的主引导记录中必须有 8 个空扇区可用。IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 使用定制“引导管理器”以进入“恢复”区域中。

某些 OEM 制造商将指针存储到主引导记录扇区中的产品恢复代码中。OEM 产品恢复代码可能妨碍 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的“引导管理器”安装。

考虑以下方案和最佳方法以确保 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 提供希望的功能和特性：

方案 1

该方案描述各种新的映像部署，这些映像部署包含 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore。

硬盘驱动器设置的最佳方法

如果您正在使用基本操作系统的 OEM 映像，请确保“主引导记录”不包含产品恢复数据。这可以通过以下操作来完成：

注意：运行以下命令将擦除目标硬盘驱动器的全部内容。运行之后，您将无法从目标硬盘驱动器恢复任何数据。

1. 使用可从 <http://www.ibm.com/support/us> 获得的 CLEANDRIVE.EXE 以确保所有扇区已从您计划用于创建基本映像的硬盘驱动器上的 MBR 清除。
2. 根据您的部署过程打包映像。

方案 2

在现有客户机上部署 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 需要一些精力和规划。

硬盘驱动器设置的最佳方法

如果将 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 部署到包含 OEM 产品恢复代码的现有 OEM 客户机，则运行以下测试以确定 OEM 产品恢复代码是否妨碍 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore：

1. 用包含 OEM 产品恢复代码的映像安装测试客户机。
2. 安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore。如果由于 OEM 产品恢复代码，在 MBR 中没有 8 个空扇区，则您将看到以下错误消息：

```
Error 1722. There is a problem with this Windows
Installer package. A program run as part of the
setup did not finish as expected. Contact your
personnel or package vendor.
```

如果您接收错误 1722 并需要创建 8 个空扇区，则呼叫 IBM 帮助台以报告错误并获取进一步说明。

创建可引导的 IBM Rescue and Recovery CD

IBM Rescue and Recovery 从当前服务区域内容（而不是从预装的 ISO 映像）构建并刻录挽救介质 CD。然而，如果相应的 ISO 映像已存在，因为它已预先载入或者因为之前它已运行构建，则该映像将用于刻录 CD，而不是新建一个映像进行刻录。

由于涉及资源问题，在任何给定的时间只能运行一个 CD 刻录应用程序的实例。如果正在运行一个实例，则尝试启动第二个实例时将遇到错误消息，且第二个实例将中止。另外，由于访问硬盘驱动器的受保护区域的性质，您必须是管理员才能创建 ISO；然而受限用户可以将 ISO 刻录到 CD。有关如何预创建挽救介质 CD 的 ISO 映像的信息，请参阅以下内容。

- minint
- preboot
- win51
- win51ip
- win51ip.sp1
- scrrec.ver

如果您创建新的 ISO 映像，复制目录树和构建 ISO 至少需要在系统驱动器上有 400 MB 可用空间。对如此之多的数据进行处理将导致很密集的硬盘操作，且在某些计算机上可能需要 15 分钟或更多的时间。

创建恢复 ISO 文件并将样本脚本文件刻录成 CD： 要创建恢复 ISO 文件并将样本脚本文件刻录成 CD，请准备以下代码：

```
:: Make an ISO file here - ISO will reside in c:\IBMT00LS\rrcd
```

注：以下 7 行代码仅当系统在安装后没有重新引导时才需要。

```
:: Set up the environment
set PATH=%PATH%;%SystemDrive%\IBMT00LS\Python22
set PATHEXT=%PATHEXT%;.PYW;.PYO;.PYC;.PY
set TCL_LIBRARY=%SystemDrive%\IBMT00LS\Python22\tcl\tcl8.4
set TK_LIBRARY=%SystemDrive%\IBMT00LS\Python22\tcl\tk8.4
set PYTHONCASEOK=1
set RRU=c:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\
set PYTHONPATH=C:\IBMT00LS\utils\support;C:\IBMT00LS\utils\logger
:: The next line will create the ISO silently and not burn it
```

```
c:\IBMT00LS\Python22\python c:\IBMT00LS\utils\spi\mkspiim.pyc /scripted
:: The next line will create the ISO with user interaction and not burn it
:: c:\IBMT00LS\Python22\python c:\IBMT00LS\utils\spi\mkspiim.pyc
/noburn
```

将 IBM Rescue and Recovery 安装到 12 型服务分区中

您必须具有以下条件才能将 IBM Rescue and Recovery 安装到 12 型服务分区中：

- 文件 IBMSPP.QI
- PowerQuest PQDeploy
- IBM Rescue and Recovery 的最新安装程序

过程

在服务分区中安装 IBM Rescue and Recovery 环境有几种相关的选择。

注：为了最佳结果，在驱动器末尾（而不是开始）创建服务分区。

要执行安装，请采用以下步骤：

1. 在硬盘驱动器末尾创建未分配的空间。
2. 创建三个 100 MB 的主分区（或者如果您当前已将驱动器 C 分区，则创建两个附加分区），使用分区软件工具，例如 Partition Magic。

注：步骤 1 和 2 将确保服务分区在分区表中是最后一项。这样做是为了使 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 能够正确地安装到服务分区。

3. 在驱动器末尾至少保留 500 MB 的未分配的可用空间。
4. 使用 PowerQuest 将 IBMSPP.QI 文件恢复到未分配的可用空间。
5. 删除步骤 1 中创建的主分区（驱动器 C 除外），然后重新引导。

注：系统卷信息可能在新创建的服务分区上。系统卷信息需要通过“Windows 系统恢复”删除。

6. 安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 并当提示时重新引导。

第 8 章 问题、冲突和限制

要获取有关 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 程序最新信息，请访问 www.ibm.com/pc/support。要查看与 Rescue and Recovery 程序有关的 Hints & Tips，请执行以下操作：

1. 单击 **Hints & Tips**。
2. 在 **Brand** 字段中，使用下拉菜单选择 **ThinkVantage Technologies**。
3. 在 **Family** 字段中，使用下拉菜单选择 **IBM Rescue and Restore**；然后单击 **Continue**。

更换系统板

如果您需要更换发生故障的主板，且您一完成主板更换就使用 UUID 保护，则请执行备份。这将捕获新的 UUID 且将其传播给原始备份。

备份加密文件

Rapid Restore Ultra 4.0 以加密格式备份 Windows EFS 以及 IBM 客户端安全软件文件和文件夹加密 (FFE) 文件。

如果您使用 FFE，则应该确保 FFE 用来跟踪那些受 FFE 保护的文件夹的数据库也具有 .NSF 扩展名。要确保这些文件始终备份，在 `ibmincl.d` 文件中应该包含条目 `c:\Program Files\IBM\Security*flt.nsf`。这确保了 FFE 的数据库文件已备份。该文件的丢失将阻止对 FFE 保护的文件和文件夹的访问。

加密文件 (FFE 和 EFS) 的单个文件恢复在 Rescue and Recovery 环境中受到某些限制。下表很好地总结了何时可以使用“单个文件复原”来复原加密文件。注：在系统完整恢复的过程中，所有加密文件恢复都没有问题。

	Windows	Rescue and Recovery 环境
FFE	否	是
EFS	是 (仅登录用户)	否

限制

您和用户需要注意许多限制。

无线和拨号连接

没有从 IBM Rescue and Recovery 工作空间的无线或拨号功能。仅连接的以太网受支持。

USB 存储钥匙和启动

您可以使用 USB 存储钥匙在 IBM Rescue and Recovery 工作空间内执行读 / 写功能。然而，您无法从 USB 存储钥匙中引导。

定位设备功能

所有定位设备在 IBM Rescue and Recovery 工作空间内都将作为两按键设备运行。例如，正如三键鼠标的第三个按键在 IBM Rescue and Recovery 工作空间中不受支持一样，IBM ScrollPoint® 鼠标的滚动功能也不受支持。

与前版本的兼容性

IBM Rapid Restore Ultra 3.0 以及前版本不与 IBM Rescue and Recovery 程序兼容。如果您要安装 IBM Rescue and Recovery 程序，且 Rapid Restore Ultra 的前版本已安装，则 Rescue and Recovery 程序在安装期间将提示您卸载 Rapid Restore Ultra 的任何先前版本，包括由程序的先前版本进行的所有备份。

DVD-RAM 光盘以及 IBM Rescue and Recovery

IBM Rescue and Recovery 工作空间不支持从 DVD-RAM 光盘作为外部设备引导。因此，如果您想从外部设备引导时，请勿使用 DVD-RAM 介质创建挽救介质、Product Recovery CD、备份或归档备份。其它 DVD 格式均受支持。

当 IBM Rapid Restore Ultra 帮助系统打开时恢复

如果您具有 IBM Rapid Restore Ultra 程序，且当尝试执行“立即备份”备份时帮助系统打开，则程序将关闭并且您将收到一条错误消息。然而，备份操作正在进行中，并且错误消息应该关闭。要检查您备份的进度，重新打开 Rapid Restore Ultra 程序，进度将在屏幕上显示。

大的备份文件和“无响应”消息

如果您正在传输大的文件，则您可能在先前的 IBM Rapid Restore 文件传输窗口中看到“无响应”消息。然而，文件传输操作仍在进行中，并且可由启动文件传输操作的窗口上显示的进度条验证。

驱动器和盘符

当传输文件时，盘符用于定位且目标目录可能不代表 Windows 环境中通常使用的盘符。定位已知作为您的驱动器 C 的驱动器的一种方法是展开每个目录并查找通常与驱动器 C 关联的文件夹（例如 My Documents 文件夹或 Documents and Settings 文件夹）。

安装在非主硬盘上的 IBM Rescue and Recovery

如果您在主驱动器以外的硬盘驱动器上安装了 IBM Rescue and Recovery 程序，并且该驱动器已损坏，则必须重新安装 Rescue and Recovery 程序（如果您想从该驱动器继续执行挽救和恢复操作的话）。最好在重新安装程序之后执行备份操作。

在安装过程中插入 USB 存储钥匙

如果您安装 Windows 2000 且安装时有 USB 存储钥匙连接到计算机，则 TXTSETUP.SIF 将插入到驱动器 C 根目录中。如果您试图在驱动器 C 根目录中进入带有 TXTSETUP.SIF 的 IBM Rescue and Recovery 工作空间，则您的计算机将无法成功引导到 Rescue and Recovery 工作空间。要阻止该问题发生，在安装 Windows 2000 之前卸下 USB 存储钥匙，或者在进入 Rescue and Recovery 环境之前删除或重命名 C 盘根目录中的 TXTSETUP.SIF 文件。

IBM Rescue and Recovery 打开时屏幕闪烁

当 IBM Rescue and Recovery 工作空间打开时可能有一系列的闪烁，这取决于安装在您计算机上的视频卡。

视频 RAM 及性能

您计算机随附的视频 RAM 通常设置为 8 MB 的缺省存储容量。小于 8 MB 的视频 RAM 可能对 IBM Rescue and Recovery 程序的性能有负面影响。

附录 A. 声明

IBM 可能不在所有国家或地区都提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档描述的内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

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

International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销或适用于某种特定用途的保证。某些管辖区域在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本文档中描述的产品并非旨在用于移植或其它生命维持的应用，在这些应用中的故障可能导致人身伤害或死亡。本文档中包含的信息不影响或更改 IBM 产品规范或保证。本文档中的任何内容都不能作为对 IBM 或第三方知识产权的明示或暗含的许可或保证。本文档中包含的所有信息都在特定的环境下获得并且作为说明提供。在其它操作环境中获得的结果可能不同。

IBM 可以按它认为适当的方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

非 IBM Web 站点

本出版物中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

商标

下列术语是 International Business Machines Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标：

IBM
ImageUltra
ThinkPad

ThinkCentre
ThinkVantage
Lotus Notes
Rapid Restore
ScrollPoint

Lotus 和 Lotus Notes 是商标

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

附录 B. 安装命令行开关

Windows 安装程序为管理员提供了很多用于命令行开关和参数的功能。

管理安装过程和命令行参数

Windows 安装程序可以对应用程序或产品执行到网络的管理安装以供工作组使用或用于定制。对于 IBM Rescue and Recovery 安装程序包，管理安装将安装源文件解包到特定位置。要运行管理安装，需要从命令行使用 /a 参数执行安装程序包：

```
Setup.exe /a
```

启动管理安装会出现一系列窗口，提示管理用户指定将安装文件解包的位置。向管理用户显示的缺省抽取位置是 C:\。可以选择 C: 以外驱动器（其它本地驱动器、映射的网络驱动器等等）的新位置。在此步骤中也可以创建新目录。

如果静默运行管理安装，则可以在命令行设置公共属性 TARGETDIR 以指定抽取位置：

```
Setup.exe /s /v"/qn TARGETDIR=F:\IBMRR"
```

或

```
msiexec.exe /i "IBM Rescue and Recovery.msi" /qn TARGETDIR=F:\IBMRR
```

在完成管理安装后，管理用户可以定制源文件，如向 TVT.TXT 添加额外的设置。要在进行定制后从解包的源文件安装，用户从命令行调用 msiexec.exe，传递解包的 *.MSI 文件的名称。以下部分描述了可以与 msiexec 结合使用的可用命令行参数，同时也列举了一个如何使用它的示例。公共属性也可以在 msiexec 命令行调用中直接设置。

MsiExec.exe 是 Windows 安装程序的可执行程序，用于解释安装程序包并在目标系统上安装产品。

```
msiexec /i "C:\<WindowsFolder>\Profiles\<UserName>\
Personal\MySetups\<project name>\
<product configuration>\<release name>\
DiskImages\Disk1\<product name>.msi"
```

注：虽然以上示例被截为几行，但命令行是单一行且斜杠后没有空格。

下表提供了 MsiExec.exe 命令行参数的详细描述。该表是直接来自 Windows 安装程序上的 Microsoft 平台 SDK 文档获取的。

参数	描述
/I <package> 或 <product code>	使用该格式安装产品： Othello:msiexec /i "C:\<WindowsFolder>\Profiles\ <UserName>\Personal\MySetups \Othello\Trial Version\ Release\DiskImages\Disk1\ Othello Beta.msi" Product Code 指在产品项目视图的 Product Code 属性中自动生成的 GUID。
/f [p o e d c a u m s v] <package> 或 <product code>	安装时带有 /f 选项将修复或重新安装丢失的或毁坏的文件。例如，要强制重新安装所有文件，请使用以下语法： msiexec /fa "C:\<WindowsFolder>\Profiles\ <UserName>\Personal\MySetups\ Othello\Trial Version\Release\ Othello\Trial Version\Release\ 可以结合以下标志： <ul style="list-style-type: none"> • p 在文件丢失或用户系统上出现该文件的较早版本时重新安装此文件 • e 在文件丢失或用户系统上出现该文件的等同或较早版本时重新安装此文件 • c 在文件丢失或已安装文件的存储校验和与该新文件的值不匹配时重新安装此文件 • a 强制重新安装所有文件 • u 或 m 刷新所有必需的用户注册表 • s 覆盖现有的任何快捷方式 • v 从源文件运行应用程序并重新高速缓存本地安装程序包
/a <package>	/a 选项允许具备管理员权限的用户将产品安装到网络。
/x <package> 或 <product code>	/x 选项卸载产品。
/j [u m] <package> /j [u m] <package> /t <transform	用 /j <package> 选项构建会通告最终用户计算机上的应用程序组件
<list/j [u m] <package> /g /j <language ID>	以下变量会产生这些结果： <ul style="list-style-type: none"> • u 仅将组件通告当前用户 • m 将组件通告所有计算机用户 • g 指定语言标识 • t 对通告的产品应用转换 转换启用不同语言间应用程序的同步。例如，如果您升级产品的英语版本，则您可以应用转换以自动升级产品的法语版本。

参数	描述
/L [i w e a r u c m p v +] <log file>	<p>结合 /L 选项构建会指定到日志文件的路径 - 这些标志指明记录哪些信息到日志文件中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • i 记录状态消息 • w 记录非致命警告消息 • e 记录任何错误消息 • a 记录操作序列的起始 • r 记录操作特定的记录 • u 记录用户请求 • c 记录初始用户界面参数 • m 记录内存不足信息 • p 记录终端设置 • v 记录详细输出设置 • + 附加到现有文件 • * 是通配符，它允许您记录所有信息（详细输出设置除外）
/p <patch package>	<p>结合 /p 选项构建会对安装的安装程序包应用补丁。要为安装的管理映像安装补丁，请将该选项与 /a 结合使用，如下所示：</p> <pre>:/p <patch package> /a <package></pre>
/q [n b r f]	<p>/q 选项用来结合以下标志设置用户界面级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • q 或 qn 不创建用户界面 • qb 创建基本用户界面 <p>以下的用户界面设置在安装结束时显示模态对话框：</p> <ul style="list-style-type: none"> • qr 显示精简的用户界面 • qf 显示完整的用户界面 • qn+ 不显示用户界面 • qb+ 显示基本用户界面
/? 或 /h	<p>每条命令都显示 Windows 安装程序版权信息</p>
/y <filename>	<p>该命令调用 <filename> 中指定的 DLL 或 OCX 文件的DllRegisterServer 入口点函数。</p>
/z <filename>	<p>该命令调用 <filename> 中指定的 DLL 或 OCX 文件的DllUnregisterServer 入口点函数。</p>
TRANSFORMS	<p>使用 TRANSFORMS 命令行参数指定任何您想要应用于基础包的转换。转换命令行调用可能类似于：</p> <pre>msiexec /i "C:\<WindowsFolder>\Profiles\<UserName>\Personal\MySetups\Your Project Name\Trial Version\My Release-1\DiskImages\Disk1\ProductName.msi" TRANSFORMS="New Transform 1.mst"</pre> <p>可以使用分号分隔多个转换。因此，建议您不要在转换名称中使用分号，因为 Windows 安装程序服务将无法正确地解释它们。</p>

参数	描述
属性	<p>所有公共属性都可以从命令行进行设置或修改。公共属性是全部大写的，以示与专用属性的区别。例如，COMPANYNAME 为公共属性。</p> <p>要从命令行设置属性，请使用以下语法：</p> <pre>PROPERTY=VALUE</pre> <p>如果您想更改 COMPANYNAME 的值，则需要输入以下语句：</p> <pre>msiexec /i "C:\<WindowsFolder>\ Profiles\<UserName>\Personal \ MySetups\Your Project Name\ Trial Version\My Release-1 \ DiskImages\Disk1\ProductName.msi" COMPANYNAME="InstallShield"</pre>

附录 C. TVT.TXT 设置和值

以下标识的缺省值为建议的设置。值对于不同配置可能不同（例如，预装入、Web 下载、OEM 版本）。以下安装配置设置可用：

设置	值
EncryptBackupData	0 = 不加密 backup1 = 加密备份（缺省）
LocalBackup2Location	$x:\backslash foldername$ （其中 x = 盘符而 $foldername$ = 任何标准文件夹名称。） 此为缺省值： <1st partition letter on the second drive>:\IBMBackupData 注： 1. 由于盘符可以随着时间发生变更，IBM Rescue and Recovery 将在安装时把盘符与分区相关联，然后使用分区信息而非盘符。 2. 这是 TaskParameters 条目的位置字段。
NetworkUNCPath	使用以下格式的网络共享： $\\<computername>\backslash <share folder>$ 没有缺省值。 注：该位置将不受“文件过滤驱动程序”的保护。
MaxNumberOfIncrementalBackups	缺省 = 5，最小 = 2，最大 = 32
CPUPriority	n 其中 $n = 1$ 到 5 ；1 是最低优先级，而 5 是最高优先级。 缺省值为 3。
Yield	n 其中 $n = 0$ 到 8 ；0 表示 IBM Rescue and Recovery 不产出，而 8 表示 IBM Rescue and Recovery 生成最大产出值。 注：较高产出将逐渐减缓备份性能并提供更好的交互性能。 缺省值为 0。
HideGUI	0 = 对授权用户显示 GUI 1 = 对所有用户隐藏 GUI
DisableArchive	0 = 启用归档 1 = 隐藏归档 缺省值为 0。
DisableRestore	0 = 启用复原 1 = 隐藏复原 缺省值为 0。

设置	值
DisablePreferences	0 = 启用设置首选项 1 = 隐藏设置首选项 缺省值为 0。
DisableSFR	0 = 启用单一文件复原 1 = 单一文件复原 缺省值为 0
MaxBackupSize	x ，其中 x 是以 GB 计的大小。该值将不阻止备份超出该阈值。然而，如果超出了阈值，则下次执行“ 随需应变的 ”备份时将警告用户文件大小。
RunBaseBackup	0 = 不执行基本备份 1 = 执行基本备份 缺省值为 0。
GUIGroup (请参阅 AccessFile)	<group>，其中 <group> 是 Windows 本地组（不是域组），该组被允许执行 IBM Rescue and Recovery 操作。授权组列表存储在 AccessFile 条目定义的文件中。
AccessFile (请参阅 GUIGroup)	<filename>，其中 <filename> 是保留 Windows 本地组（非域组）名称的文件的标准路径，该组被允许执行 IBM Rescue and Recovery 操作。如果为空或丢失，则所有可以登录计算机的用户都可以启动 GUI 并执行命令行操作。在缺省情况下文件为空。
ScheduleFrequency	0 = 未调度的 1 = 每天 2 = 每周 3 = 每月 缺省值为 2 (每周)。
ScheduleDayOfThe-Month	x ，其中 $x = 1$ 到 28 或 35，仅对于每月备份。35 = 每月最后一天
ScheduleDayOfTheWeek	仅对于每周备份 0 = 星期日 1 = 星期一 2 = 星期二 3 = 星期三 4 = 星期四 5 = 星期五 6 = 星期六 缺省值为 0 (星期日)。

设置	值
ScheduleHour	x , 其中 $x = 0$ 到 23 , 0 是 0 点 $0:00$, 12 是中午 , 23 是晚上 $11:00$ 。 缺省值为 0 。
ScheduleMinute	x , 其中 $x = 0$ 到 59 , 表示一小时中启动增量备份的分的增量。 缺省值为 0 。
ScheduleWakeFor-Backup	0 = 请勿因为计划备份唤醒计算机 1 = 如果是用于计划备份的台式机 , 则唤醒计算机 , 但不要唤醒笔记本电脑 2 = 唤醒计算机而不管是台式机还是笔记本电脑 缺省值为 2 。 注 : 如果笔记本电脑因为备份被唤醒 , 但交流电源未删除 , 则在备份操作开始前它将返回到挂起 / 休眠状态。
Pre (请参阅 PreParameters)	cmd , 其中 cmd 是要在主任务之前运行的可执行文件的标准路径。
PreParameters (请参阅 Pre)	$parms$, 其中 $parms$ 是要在预任务中使用的参数
PreShow	0 = 隐藏预任务 1 = 显示预任务 缺省值为 0 。
Post (请参阅 PostParameters)	cmd , 其中 cmd 是要在主任务之后运行的可执行文件的标准路径。
PostParameters (请参阅 Post)	$parms$, 其中 $parms$ 是要在过后任务中使用的参数
PostShow	0 = 隐藏过后任务 1 = 显示过后任务 缺省值为 0 。
Task	cmd , 其中 cmd 是要作为主任务运行的程序的标准路径。
TaskParameter	$parms$ 是要在任务中使用的参数。
TaskShow	0 = 隐藏任务 1 = 显示任务 缺省值为 1 。
PasswordRequired	0 = 打开 IBM Rescue and Recovery 环境不需要密码。 1 = 打开 IBM Rescue and Recovery 环境需要密码。
UUIDMatchRequired	0 = 不需要计算机 UUID 匹配。 1 = 需要计算机 UUID 匹配。 注 : 当 UUIDMatchRequired 设置为 1 时捕获的备份将继续需要 UUID 匹配 , 即使该设置稍后做了更改。

设置	值
Exclude (请参阅 Include)	0 = 请勿应用 GUIexcl.d.txt 1 = 应用 GUIexcl.d.txt 注： 1. 排除和选择文件可以在安装之前定义并在安装过程中应用。 2. Exclude 和 Include 不能同时为 1
Include (请参阅 Exclude)	0 = 请勿应用 GUIincl.d.txt 1 = 应用 GUIincl.d.txt 并显示选项以设置 include 文件和文件夹 注： 1. 排除和选择文件可以在安装之前定义并在安装过程中应用。 2. Exclude 和 Include 不能同时为 1。
HideAdminBackups	0 = 在列表中显示管理员备份。 1 = 隐藏管理员备份。 缺省值为 0。
HidePasswordProtect	0 = 显示密码保护复选框。 1 = 隐藏密码保护复选框。 缺省值为 0。
NetworkUNCPath	<server share name> , 例如 \\myserver\share\folder
BackupPartition	0 = 指定驱动器上的第一分区 1 = 指定驱动器上的第二分区 2 = 指定驱动器上的第三分区 3 = 指定驱动器上的第四分区 以下部分中指定了驱动器： [BackupDisk] = 本地硬盘驱动器 [SecondDisk] = 第二本地硬盘驱动器 [USBDisk] = USB 硬盘驱动器 注：分区必须已经存在。如果未设置，则将提示用户建立分区（若在用户界面选定目标驱动器时该目标驱动器上存在多个分区）。

在安装 IBM Rescue and Recovery 后，以下配置可以在位于安装的目录中的 TVT.TXT 文件中进行更改。将使用在安装过程中指定的值初始化这些配置。请查看先前部分以获取对这些参数的描述。

计划备份和相关的任务

计划程序没有设计为专用于 IBM Rescue and Recovery。然而，配置存储在同一个 TVT.TXT 文件中。安装 IBM Rescue and Recovery 后，它将对计划程序批量载入相应的设置。计划程序的配置设置在设置表中用阴影表示。计划程序专用的设置标有粗体线。

这里是对计划程序结构的描述：

- 位置：安装文件夹
- 每个已计划“作业”的条目
- 要运行的脚本
- 用于进度通知的指定管道（可选）
- 计划信息（每月、每周、每天、（工作日、周末 - 多个计划（例如，星期二和星期五）可以通过创建两个计划来支持））
- 要传递给功能的变量

请看以下示例：对于按计划执行增量备份的 IBM Rescue and Recovery，以下条目使用备份之前和之后的回复相应地对应用程序进行指导：

```
[SCHEDULER]
Task1=RapidRestoreUltra
[RapidRestoreUltra]
Task="c:\program files\ibm\rapid restore ultra\
rrucmd.exebackup.bat"
TaskParameters=BACKUP location=L name="Scheduled"
ScheduleFrequency=2
ScheduleDayOfTheMonth=31
ScheduleDayOfTheWeek=2
ScheduleHour=20
ScheduleMinute=0
ScheduleWakeForBackup=0
Pre="c:\program files\antivirus\scan.exe"
Post="c:\program files\logger\log.bat"
```

映射网络驱动器用于备份

“映射网络驱动器”功能依赖于 C:\IBMTools\Utils\mnd 目录中的 mapdrv.ini 文件。所有信息存储在 DriveInfo 节。

UNC 条目包含所试图连接的位置的计算机名称和共享。

NetPath 条目是来自 mapdrv.exe 的输出，该文件包含进行连接时使用的实际名称。

User 和 Pwd 条目 - 用户名和密码条目是加密的。

以下是映射网络驱动器的样本条目：

```
[DriveInfo]
```

```
UNC=\\server\share
NetPath=\\9.88.77.66\share
User=11622606415119207723014918505422010521006401209203708202015...
Pwd=11622606415100000000014918505422010521006401209203708202015...
```

为了部署，该文件可以被复制到将使用相同用户名和密码的多台计算机上。Rapid Restore Ultra 基于 TVT.TXT 中的值覆盖了该 UNC 条目。

设置网络备份的用户帐户

当在网络共享上创建 RRUBackups 目录时，服务使该目录成为只读文件夹，并分配给该目录访问权以便只有创建该文件夹的帐户对该文件夹拥有完全控制权。

为了完成合并操作，存在用户帐户的“移动”许可权。如果不是以初始创建该文件夹的帐户（例如，管理员）登录，则合并过程将失败。

附录 D. IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 的命令工具

Rescue and Recovery 功能也可以由公司 IT 管理员通过命令行界面进行本地或远程调用。可以通过远程文本文件设置维护配置设置。

Rescue and Recovery 引导管理器控制 (BMGR32)

引导管理器界面命令行界面为 bmgr32。它位于目录 c:\IBMTTOOLS\UTILS 中。下表显示 bmgr32 的开关及其结果。

bmgr32 开关	结果
/B0	引导到分区 0 (基于分区表中的顺序)
/B1	引导到分区 1
/B2	引导到分区 2
/B3	引导到分区 3
/BS	引导到 IBM 服务分区
/BW	引导到 Rescue and Recovery 受保护分区
/CFG<file>	应用配置文件参数。(请参阅以下部分以获取有关配置文件的详细资料。)
/D<n>	将更改应用到磁盘 n, 其中 n 是基于 0 的 (缺省值: n=0)
/H0	隐藏分区 0
/H1	隐藏分区 1
/H2	隐藏分区 2
/H3	隐藏分区 3
/HS	隐藏 IBM 服务分区
/P12	通过将分区类型设置为 12 隐藏 IBM 服务分区
/INFO	显示 HDD 信息
/M0	Rescue and Recovery 环境位于服务分区
/M1	Rescue and Recovery 环境位于 C:\ 分区 (双引导 Windows 和 Windows PE)
/M2	Rescue and Recovery 环境位于带有 DOS 的服务分区 (双引导 Windows PE 和 DOS; 仅 IBM 预装入)
/OEM	计算机不是 IBM 计算机。这会在开机自检后对 F11 (缺省) 按键强制再次检查。这对于较旧的 IBM 系统是必需的。这也是 OEM 版本的 Rescue and Recovery 的缺省设置。
/IBM	系统为 IBM 计算机
/Q	静默
/V	详细
/R	重新引导计算机
/U0	取消隐藏分区 0
/U1	取消隐藏分区 1

bmgr32 开关	结果
/U2	取消隐藏分区 2
/U3	取消隐藏分区 3
/US	取消隐藏 IBM 服务分区
/F<mbr>	装入 RRE 主引导记录程序
/U	卸装 RRE 主引导记录程序
/?	列出命令行选项。

RRUcmd

主 Rapid Restore Ultra 命令行界面为 RRUcmd。该命令位于 C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\ 子目录。请参考以下信息以使用 Rapid Restore Ultra 的命令行界面。

语法：

```
RRUcmd <command> <location=<c>> [name=<abc> or level=<x>] [silent]
```

命令	结果
Backup	启动常规备份操作（必须包括位置和名称参数）
Restore	启动常规复原操作（必须包括位置和级别）
List	列出包含在备份级别中的文件（必须包括位置和级别）
Basebackup	启动备用基本备份（不用作增量备份的基础）（必须包括位置、名称 & 级别）（级别必须大于 99）（如果存在具有相同级别的另一个基本备份，则它将被覆盖）
Copy	将备份从一个位置复制到另一个位置（也称为归档）（必须包括位置）
Delete	删除备份（必须包括位置）
Location=<c>	可选择以下一个或多个带有相关结果的选项。 L 用于主本地硬盘驱动器 U 用于 USB HDD S 用于第二本地硬盘驱动器 N 用于网络
name=<abc>	其中 <i>abc</i> 是备份名称
level=<x>	其中 <i>x</i> 是 0（基本）和增量备份最大数（仅结合恢复选项使用）之间的数字

FTR

“文件传输恢复”命令可以用来调用“文件传输”进程。命令文件位于 C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra 目录中。以下开关可用：

语法：

```
FTR [/h /b /u /v /sr]
```


开关	结果
/sr	启动到“单一文件复原”视图以从备份获取单独文件。
/h	显示命令行选项列表。
/b	启动并设置“备份”为源文件
/u	启动并设置“未备份文件”为源文件
/v	开启详细调试。

样本命令：

```
C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\FTR /SR
```

Mapdrv

mapdrv 命令将调用 GUI 以映射网络驱动器。mapdrv.exe 命令可以在 C:\IBMTTOOLS\UTILS\MND 目录中找到。映射网络驱动器界面支持以下开关：

语法：

```
mapdrv [开关]
```

开关	结果
/rru	读取并保存 C:\IBMTTOOLS\Utils\mnd\mapdrv.ini 文件中的 UNC、加密用户标识和加密密码，如果无法进行连接则提示用户（除非还指定了 /s）
/nodrive	进行网络连接而不给连接指定盘符
/s	静默。不管是否进行了连接都请不要提示用户 - 只有在结合 /rru 使用时才有效。返回码：0 = 成功，> 0 = 失败

样本命令：

```
C:\IBMTTOOLS\UTILS\MND\mapdrv /rru
```

cfgmod

cfgmod 提供使用脚本更新 TVT.TXT 文件的方法。cfgmod 命令可以在 C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra 目录中找到。如果您修改备份计划，则该命令后必须跟有 reloadsched。该实用程序必须用管理员权限运行。

语法：

```
cfgmod <TVT.TXT> <mod file>
```

mod 文件的格式需要每条目占一行。每个条目包括节号（用 [和] 定界），然后是参数名称，然后是“=”，随后是值。例如，要调整备份计划，mod 文件条目可以改为：

```
[RapidRestoreUltra]ScheduleFrequency=1
```

```
[RapidRestoreUltra]ScheduleHour=8
```

```
[RapidRestoreUltra]ScheduleMinute=0
```

reloadsched

样本命令：

```
C:\Program Files\IBM\IBM Rapid Restore Ultra\reloadsched
```

该命令重新装入 TVT.TXT 中定义的计划设置。如果您要对 TVT.TXT 更改计划，则必须执行该命令以激活更改。

附录 E. 用户任务

某些任务用户可能无法基于用户权限执行。下表概括了具有受限用户 / 用户、高级用户和管理员缺省操作系统用户标识许可权的基本任务功能。任务和功能因 Windows 操作系统不同而不同。

Windows XP

下表显示“受限”、“高级”和“管理”用户在 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 上可以执行的任务。

Windows 2000

下表显示“受限”、“高级”和“管理”用户在 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 上可以执行的任务。

管理员可以使用以下命令行创建挽救介质 ISO。这些命令行将使您能够创建必需的 ISO 文件且该文件将被自动放置在 c:\IBMTTOOLS\rrcd 目录：

:: This line will create the ISO silently and not burn it

```
c:\IBMT00LS\Python22\python c:\IBMT00LS\utils\spl\mkspiim.pyc  
/scripted
```

:: This line will create the ISO with user interaction and not burn it

```
c:\IBMT00LS\Python22\python c:\IBMT00LS\utils\spl\mkspiim.pyc  
/noburn
```

附录 F. 端对端部署最佳方案

使用方案可以最好地说明 IBM Resuce and Recovery 的能力。该方案将从硬盘驱动器配置开始并包含部署生命周期的若干更新。

将 IBM Resuce and Recovery 构建为新的实现

部署系统首先要考虑的事情是在提供者系统中准备硬盘驱动器。如果您想从新的硬盘驱动器启动，请考虑清除主硬盘驱动器上的主引导记录。从系统中除去所有存储设备（辅助硬盘驱动器、USB 硬盘驱动器、USB 存储钥匙、PC 卡存储器等），要安装 Windows 的主硬盘驱动器除外。

注意：运行以下命令将擦除目标硬盘驱动器上的所有内容。在运行后，您将无法恢复目标硬盘驱动器上的任何数据。

创建 DOS 引导软盘并将文件 CLEANDRV.EXE 放置其上。引导该软盘（仅连接一个存储设备）。在 DOS 提示符处输入命令

```
CLEANDRV /D0 /Y
```

安装操作系统和应用程序。就像并没有安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 那样构建提供者系统。过程中的最后一步是安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore。

第一步是将 InstallShield 可执行文件抽取到目录 c:\RRTemp。如果您将在多个系统上安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore，则执行该过程一次将把每台机器上的安装时间缩短一半。假定安装文件位于 C 驱动器的根目录下，请创建文件 EXE_Extract.cmd。EXE_Extract.cmd 将把文件 c:\setup_ibmrrxxxx.exe 解压缩到 c:\RRTemp。

```
:: This package will extract the WWW EXE to the directory c:\RRTemp for an  
:: administrative install.
```

```
@ECHO OFF
```

```
:: This is the name of the EXE (Without the .EXE)
```

```
set BUILDID=setup_ibmrr1033
```

```
:: This is the drive letter for the Setup_ibmrr1033.exe
```

```
:: NOTE: DO NOT END THE STRING WITH A "\". IT IS ASSUMED TO NOT BE THERE.
```

```
SET SOURCEDRIVE=C:
```

```
:: Create the RRTemp directory on the HDD for the exploded WWW EXE
```

```
MD c:\RRTemp
```

```
:: Explode the WWW EXE to the directory c:\RRTemp
```

```
start /WAIT %SOURCEDRIVE%\%BUILDID%.exe /a /s /v"/qn
```

```
TARGETDIR=c:\RRTemp"
```

假定您想为 Rapid Restore Ultra 4.0 定制设置，您可以在安装 IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 之前进行多次定制。该方案中的一些示例显示如下：

- 如果增量备份为 4 则更改“最大数量”
- 将 Rapid Restore Ultra 4.0 设置为每天下午 1:59 执行到本地硬盘驱动器的增量备份，并且将其命名为“Scheduled”
- 对于不在本地“管理员组”中的所有用户隐藏 Rapid Restore Ultra 用户界面