

ImageUltra Builder 版本 3.0

ThinkVantage

用户指南

ImageUltra Builder 版本 3.0

ThinkVantage

用户指南

注

在使用本信息及其所支持的产品之前，请务必阅读第 165 页的『声明』。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。

第二版（2004 年 6 月，2005）

© Copyright Lenovo 2002, 2005.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2002, 2005.

All rights reserved.

目录

前言	vii
本指南的使用对象	viii
Web 页面参考	viii
ImageUltra Builder 中的新功能	viii
V2.0 和 2.01 中的新增功能	viii
V2.2 中的新增功能	ix
V3.0 中的新增功能	ix
第 1 章 ImageUltra Builder 能力	1
理解映像	1
“智能映像”的定义	1
登台区域	2
“智能映像”支持的映像类型	2
Sysprep 的使用和重要性	3
哪些映像类型最适合您?	3
超可移植映像	4
可移植 Sysprep 映像	6
特定于硬件的映像	7
映像类型总结	7
第 2 章 映像过程概述	9
要开发映像的五个基本步骤	11
导入先前存在的映射和模块	11
从服务分区或 HPA 导入映射和模块	11
从存储库、文件夹和 CD 导入映射和模块	12
构建模块	12
构建驱动程序模块、应用程序模块或附加操作系统模块	13
创建基本操作系统模块	13
创建分区模块	15
创建或修改基本映射和驱动程序映射	16
基本映射	17
驱动程序映射	18
定义部署和安装方法	18
定义服务分区行为	19
启用网络同步功能	20
定义用户和管理员	20
定义用户信息	21
将“智能映像”部署到目标计算机上	21
部署之后在目标计算机上安装映像	23
执行直接网络安装	23
高级功能	24
过滤器	24
实用程序	25
第 3 章 登台区域行为和逻辑	27
登台区域的详细信息	27
服务分区	27
网络存储文件夹	28
部署和安装概述	29
本地安装的标准网络部署过程	29

CD 或 DVD 分发	30
直接网络安装	31
ImageUltra Builder 和隐藏保护区 (HPA) 的关系	31
什么是隐藏保护区?	31
恢复影响	32
ImageUltra Builder 与 Rescue and Recovery 产品的关系	32
Rescue and Recovery 产品	32
映像	33
安全相关性	33
登台区域逻辑	34
第 4 章 安装 ImageUltra Builder 程序	39
最低要求	39
ImageUltra Builder 服务器计算机	39
ImageUltra Builder 控制台计算机	39
ImageUltra Builder 目标计算机	39
先决条件	40
安装注意事项	40
限制条件	41
安装 ImageUltra Builder 3.0 程序	41
安装 ImageUltra Builder 控制台	41
安装 ImageUltra Builder 服务器	42
访问 ImageUltra Builder 服务器	43
安装 ImageUltra Builder 控制台和服务器	43
更改缺省管理密码	44
从 ImageUltra Builder 的先前版本升级	44
安装后获取帮助	45
第 5 章 使用 ImageUltra Builder 界面	47
界面中使用的约定	47
模块存储库	51
使用存储库	51
导出映射和模块	52
导出至 ImageUltra 导出包	54
存储库窗口	54
项和图标	55
操作项	56
搜索特定映射和模块	56
映射窗口	57
映射设置窗口	57
Windows PE 下的基本映射外观	57
基本映射设置	59
驱动程序映射设置	62
“菜单项属性”窗口	62
“菜单链接属性”窗口	64
模块窗口	64
修改模块属性和映射设置	64
工具	65
存储库工具	65
映射工具	66

第 6 章 映射构造概述	67
创建基本映射树结构	67
在基本映射中插入菜单项	67
在基本映射中插入模块	69
I386 基本操作系统模块的特殊注意事项	72
在基本映射中使用实用程序	73
在基本映射中使用过滤器	76
在基本映射中使用链接	79
在基本映射中定义用户信息	80
控制网络同步功能	81
控制服务分区的行为	81
在基本映射中使用分区模块	82
简单和复杂基本映射	86
在基本映射中添加隐藏系统菜单	88
在基本映射中定制模块行为	89
Rescue and Recovery 产品的特殊注意事项	89
预览映射	89
创建设备驱动程序映射树结构	90
在驱动程序映射中插入菜单项	90
在驱动程序映射中插入模块	91
在驱动程序映射中使用过滤器	91
使用变量; 高级基本映射功能	93
设置变量包含硬编码值	93
设置条件以确定安装过程中显示的菜单项	94
在菜单项和子菜单项标题中引用文本	95
设置变量以在安装过程中提示用户需要特定的值	96
设置变量以使提示的值作为参数传递给实用程序或过滤器	96
从映射中排除模块	97
第 7 章 创建映射	99
创建和修改基本映射	99
创建新的基本映射	99
基于现有的基本映射创建新的基本映射	100
将菜单项添加到基本映射	100
将操作系统模块添加到基本映射	101
将应用程序模块添加到基本映射	101
在基本映射中定制模块行为	102
处理基本映射设置和菜单项属性	102
创建和修改驱动程序映射	109
创建一个新的驱动程序映射	110
基于现有的驱动程序映射创建新的驱动程序映射	110
将菜单项添加到驱动程序映射	111
将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射	111
处理驱动程序映射设置和菜单项属性	112
第 8 章 为模块准备源文件	115
创建源操作系统映像	115
超可移植映像源文件	115
所需的第三方工具	119
创建“可移植 Sysprep 映像”	121
创建“特定于硬件的映像”	125
准备应用程序模块和附加操作系统模块的源文件	127
准备静默安装	128
添加小型应用程序	128
使 ImageUltra Builder 控制台可以访问文件	129

准备好文件后	129
为新应用程序模块设置属性	129
根据现有的应用程序模块设置属性	131
为新附加操作系统模块设置属性	131
根据现有的附加操作系统模块设置属性	133
为分区模块准备源文件	134
为设备驱动程序模块准备源文件	135
添加小型应用程序	135
为模块准备设备驱动程序文件的要求	135
为新的设备驱动程序模块设置属性	136
根据现有的设备驱动程序模块设置属性	138
为实用程序模块文件准备源文件	138
对新的实用程序模块设置属性	138
根据现有的实用程序模块设置属性	139
为过滤器模块文件准备源文件	140
对新的过滤器模块设置属性	140
根据现有的过滤器模块设置属性	141
构建新模块	141

第 9 章 指定模块安装顺序 143

安装顺序过程	144
附加操作系统模块、应用程序模块和设备驱动程序模块	144
分区模块	144
修改安装 hook	145
修改安装插槽	145
对于基本映射修改安装顺序	146
安装顺序的提示和注意事项	147

第 10 章 获取帮助和支持 149

使用文档和帮助系统	149
使用 Web	149
联系 ImageUltra Builder 技术专家	150

第 11 章 处理异常 151

应用程序模块异常	151
设备驱动程序异常	153
顾及需要重新引导的模块	154
编辑唯一的脚本	154
包含 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品	155
在直接网络安装期间控制对存储库的写访问权	156

第 12 章 调试问题 157

ImageUltra Builder 映像安装过程	157
查找目标计算机用户分区中的调试数据	157
查找服务分区或网络存储文件夹中的调试数据	157
监视安装过程	158
Splash 实用程序	158
将调试数据发送至技术支持小组	162
盘符限制和变量使用	162
安装后某些品牌上的 F11 键无效	163

附录. 声明 165

电视输出声明	165
商标	166

索引 167

前言

本指南有三个用途:

- 帮助您理解使用 ImageUltra™ Builder 程序构建、部署和安装“智能映像”的概念。
- 指导您完成 ImageUltra Builder 安装过程。
- 作为 ImageUltra Builder 帮助系统的补充, 为和 ImageUltra Builder 程序相关的任务提供了详细逐步的过程。

在安装或使用 ImageUltra Builder 程序前, 请确保您熟悉第 1 页的第 1 章, 『ImageUltra Builder 能力』和第 9 页的第 2 章, 『映像过程概述』中的信息。

本指南按以下内容组织:

第 1 页的第 1 章, 『ImageUltra Builder 能力』包含 ImageUltra Builder 程序的概念和功能的概述。

第 9 页的第 2 章, 『映像过程概述』包含使用 ImageUltra Builder 程序进行映像构建的过程的介绍。

第 27 页的第 3 章, 『登台区域行为和逻辑』包含有关用于部署和安装的登台区域的信息, 以及由 ImageUltra Builder 程序使用的, 以适应在目标计算机上影响选定登台区域的不同环境的逻辑的信息。

第 39 页的第 4 章, 『安装 ImageUltra Builder 程序』包含 ImageUltra Builder 程序的安装说明, 以及在安装前需要理解的先决条件、限制和注意事项。

第 47 页的第 5 章, 『使用 ImageUltra Builder 界面』向您介绍了在 ImageUltra Builder 界面中用到的各种窗口和约定。

第 67 页的第 6 章, 『映射构造概述』集中讨论创建映射树结构和设置某些映射属性的概念。

第 99 页的第 7 章, 『创建映射』提供了创建基本映射和驱动程序映射的循序渐进说明。

第 115 页的第 8 章, 『为模块准备源文件』提供了准备源文件、创建存储库项、设置属性和构建模块的循序渐进说明。

第 143 页的第 9 章, 『指定模块安装顺序』提供了有关用于控制模块安装顺序的不同方法的信息。

第 149 页的第 10 章, 『获取帮助和支持』包含有关如何获得 ImageUltra Builder 程序的帮助和支持的说明。

第 151 页的第 11 章, 『处理异常』包含有关处理会影响映像构建过程的特殊情况的帮助性信息。

第 157 页的第 12 章, 『调试问题』描述 ImageUltra Builder 的调试工具以及在调试特定问题时要用到的最佳实践。

本指南的使用对象

本指南的目标读者是从事下列工作的信息技术专业人员：

- 安装和维护计算机映像
- 通过 CD 或跨网络部署映像

Web 页面参考

本指南提供了附加信息的 Web 页面地址。Web 页面地址如有更改，恕不另行通知。如果您发现 Web 页面地址无效，请转至所引用的公司主 Web 页面（例如，<http://www.lenovo.com>），然后搜索适当的词语或短语（例如，ImageUltra Builder）。

ImageUltra Builder 中的新功能

V2.0 和 2.01 中的新增功能

以下功能是 ImageUltra Builder V2.0 和 2.01 中的新增功能

- 重新设计“存储库”窗口：“存储库”窗口已经被重新设计以帮助您组织、分类和排序大量的映射和模块。
- 存储库搜索功能：已经添加了一个存储库搜索功能以帮助您查找特定的映射和模块。搜索引擎使您能够检索预定义值或使用自由格式文本来搜索与映射设置或模块属性相关联的字符串或短语。要有助于简化自由格式文本搜索，一个注释字段已经被添加到模块属性“常规”选项卡和映射设置“常规”选项卡。高级存储库搜索功能使您能够找到共享公共特征的映射或模块。例如，您可以找到在任何映射中没有使用的所有模块或使用了特定模块的所有映射。
- 导出向导：已添加了“导出向导”，以使您能够将映射和模块归档至存储库外面的一个文件夹中。如果需要的话，通过使用“导入向导”，已归档的映射和模块可被恢复至存储库中。
- 导入向导：“导入向导”替换了导入进程，并提供了从多种源中导入个别模块和映射至存储库的扩展能力。当从源计算机导入映射和模块，而不是创建和使用导入介质时，只需在源计算机上安装 ImageUltra Builder 程序，连接至目标存储库，从主窗口菜单栏选择**导入**，然后按照由“导入向导”提供的说明执行。
- 部署向导：“部署向导”简化了创建分发 CD 和网络部署 CD 的过程。
- 重新设计“映射”窗口：已重新设计“映射”窗口，这样您就可以在一个映射中选择并操作多个项。
- 变量支持：已经添加了对菜单系统中变量的支持，以根据映像安装过程中的用户响应来允许动态流程处理和增强的灵活性。
- 模块安装序列的增强控制：现在您可以控制个别模块的安装序列和执行。
- 在映射中模块的定制行为：现在您可以通过一个新“定制”字段在逐个映射的基础上改变公共模块的行为。
- 附加菜单定制能力：现在您可以更好地控制安装菜单的外观和行为。您可以选择背景颜色，设置边界，调整窗口阴影，当查看菜单时启用或禁用 **Ctrl+Alt+Del** 按键顺序，定义在状态行中使用的文本，指定退出当前菜单的键，定义返回先前菜单的键，定义将用户带至隐藏系统菜单的关键字，等等。

- 模块密码保护: 可以通过密码保护模块以便只有 ImageUltra Builder 过程有权访问模块内的源文件。
- 定制服务分区大小: 在基本映射中, 现在您可以指定在已经部署和安装映像之后希望的服务分区大小。该功能有助于简化 Rapid Restore PC 的安装过程。通过指定服务分区中的额外空间, 您可以省去 Rapid Restore 重新安排数据并调整服务分区的大小以容纳备份文件所需要的时间。
- 对“隐藏保护区域”(HPA)的支持: 许多新 ThinkPad® 和 ThinkCentre™ 计算机使用 HPA 来用于恢复和诊断, 而不是由以前的计算机使用的服务分区。HPA 提供了增强的安全性、保护和恢复能力。当没有使用驱动程序映射时, ImageUltra Builder 2.0 程序支持在安装过程期间从 HPA 导入映射、模块和容器以及获取来自于 HPA 的设备驱动程序模块。也保留对服务分区的导入和部署支持。
- 到 C 分区的直接网络安装: 该功能使您能够从网络直接部署和安装一个映像到 C 分区, 而无需复制映射和模块到服务分区。

V2.2 中的新增功能

ImageUltra Builder V2.2 中新增了以下功能:

- “部署向导”的增强: 现在您可以使用“部署向导”创建 CD 或 DVD 介质上的分发光盘、CD 或 DVD 介质上的网络部署光盘以及 ISO 映像而无需第三方 CD 刻录软件。另一项新功能免去了在创建网络部署 CD 之前创建网络部署 CD 的需要。此外, 您可以为目标计算机随意设置静态 IP 地址, 而不是依赖于由 DHCP 服务器来分配一个 IP 地址。
- 网络部署 CD 现在支持多网卡。
- 序列化模块安装顺序的增强灵活性: 模块“选项”选项卡现在支持多达 9999 个安装插槽, 以获得对模块安装顺序的更强控制。
- 超可移植映像增强: 现在可使用 Windows CD 中的 I386 文件夹作为源来创建定制的超可移植映像, 而不是要求您导入 ImageUltra 开发的基本操作系统模块。创建这种新的 I386 模块的能力使超可移植映像的可移植性不再仅仅限于品牌个人计算机产品。您还可以通过 unattend.txt 文件在定制的超可移植映像中定制设置。
- 新的模块模板: 提供了针对新的 I386 模块和 unattend.txt 模块的模板。这些模板是内建的模块, 可修改、导入或导出。或者, 如果您愿意, 可创建您自己的模板模块。
- 映射中的增强灵活性: 现在, 您可以创建排除模块(通过以前的菜单选择而添加到安装列表的模块)的菜单项。
- 增强的调试能力: 现在, 在部署过程中, 在目标计算机上会创建一个日志, 该日志指出模块安装过程何时开始和完成, 以及在菜单项中所使用的过滤表达式的结果。

V3.0 中的新增功能

对于如何在部署期间在目标计算机上显示基本映射, ImageUltra Builder 3.0 实现了大量更改。这些更改是 ImageUltra Builder 3.0 使用 Windows 预安装环境 (PE) 作为其部署环境, 而不是使用以前版本所使用的 DOS 操作系统的结果。在 DOS 下, 基本映射以全屏、类似于控制台的模式向用户显示。现在, 通过 Windows PE, 基本映射在实际窗口中呈现给用户。

以下功能是 ImageUltra Builder V3.0 中的新增功能:

- 在 ImageUltra Builder 3.0 图形用户界面 (GUI) 菜单驱动的应用程序中有新的和更新的映射设置和属性选项卡, 它们控制着目标计算机上的部署和安装屏幕的外观。
- 改进的映射菜单程序: “系统菜单关键字” 字段已从 “菜单外观” 选项卡移至 “常规” 选项卡。由于该项仅适用于基本映射, 因此当设置对话框应用于驱动程序映射时, 它将隐藏。
- 使用 IBM® Cloudscape™ (一种客户机 / 服务器、对象关系型数据库系统), 而不是以前的基于文件的数据库系统。
- 使用 ImageUltra 部署介质上的新的引导装入器, 该装入器允许安装过程继续执行而无需用户除去或部署介质。
- 使用弹出窗口。弹出窗口用来显示日志文件的内容。消息对话框在屏幕周围移动的同时向用户显示消息。
- 新的 “迁移存储库向导” 指引导用户完成从 ImageUltra 存储库的以前版本进行迁移的不同阶段。

第 1 章 ImageUltra Builder 能力

ImageUltra™ Builder 程序提供了创建、部署和安装定制映像的新方法。本章提供的信息能帮助您理解构建映像的概念和 ImageUltra Builder 程序所支持的各种映像类型。

理解映像

映像由几个组件构成：操作系统、应用程序、设备驱动程序和其他使计算机得以顺利运行的相关文件。大多数情况下，公司内的信息技术（IT）部门或系统管理员在源计算机上创建映像、抽取这些映像并且将其存储在中心位置。然后，通过网络或者从映像 CD 集将这些映像部署到多个计算机上。这样使得 IT 部门能够开发标准化的映像，而且能够控制整个公司所用的软件和设备驱动程序的版本。

以这种方法开发和部署映像能确保公司里的每台计算机保持高级别的映像一致性。然而，由于用这种方法创建的映像是硬件相关的，需要大量时间来创建、测试以及从多个源（宿主）计算机上传送映像，以便容纳各种硬件配置和不同的支持软件。许多情况下，为了适应特定软件的需要，在安装映像之后，需要部署基本映像并且按逐个系统手动添加特定的应用程序。

结果造成 IT 部门经常有多个映像要管理。一旦为了适应新的硬件、操作系统更新、设备驱动程序更新、其他语言支持或者新的或变动过的应用程序而需要更改时，很多映像必须重建。

大多数 IT 部门面临的主要挑战如下：

- 减少映像创建和测试花费的时间。
- 寻求具有更大灵活性的构建和部署映像的方法来满足不同部门的特定软件需求。
- 寻求满足更宽硬件范围的构建和部署映像的方法。
- 减少或最小化需要维护的映像总数。

ImageUltra Builder 程序的用途是为 IT 部门提供高效开发、部署、安装和维护多种映像所需要的工具。使用这些新的工具和技术，ImageUltra Builder 程序使您能把映像分解为可重用的子组件（也称为模块），而且使您能用映射来构建可以部署到更宽范围的硬件平台的“智能映像”。

“智能映像”的定义

ImageUltra Builder 程序使您能将多种映像相关文件以可重用的模块的形式存储在存储库里面。通常，每个操作系统、应用程序和设备驱动程序都有一个模块。这些模块通过映射组织在一起来满足特定用户、组或者整个公司的需要。单一的基本映射可以包含多个操作系统、应用程序和不同语言的版本。单一的驱动程序映射可以包含单一硬件平台的设备驱动程序，或通过使用过滤器，它也包含多种硬件平台的设备驱动程序。

将映射和模块传递到目标计算机涉及两个步骤：部署和安装。部署过程开始时，安装程序选择要使用的基本映射和驱动程序映射。将选定的映射和在该映射内定义的模块复制到登台区域。映射和在该映射中定义模块的编译称作智能映像。

“智能映像”具有如下特性:

- 安装在目标计算机上的特定映像来源于它。
- 它在安装阶段提供了菜单系统。控制安装过程的人员从菜单系统中进行选择以定义要安装映像的内容。在基本映射中定义菜单项。
- 单一的“智能映像”可以包含多个映像或者组成多种映像的组件。
- 如果需要,“智能映像”能在安装后驻留在目标计算机上,并能用于控制台端恢复而无需依赖于活动的网络连接。
- “智能映像”能被开发用来提供跨越不同硬件平台的、不同等级的可移植性。可移植性是指单个映像能在多大程度上用于不同类型的计算机。

登台区域

登台区域是在部署和安装过程中使用的工作空间。它是由映射定义的某些模块解压的地方、ImageUltra Builder 安装文件存储的地方和安装日志创建的地方。ImageUltra Builder 程序能使用两种类型登台区域:

- **服务分区:** 服务分区是个隐藏的主分区,它被保护起来而防止普通的最终用户进行读取和写操作。该分区是多种 Lenovo ThinkPad[®]、NetVista[™] 和 ThinkCentre[®] 计算机的标准 Lenovo[™] 出厂安装的功能。出厂之时,服务分区提供了内置的恢复和诊断能力。当先前存在的服务分区和 ImageUltra Builder 程序结合使用时,部署阶段删除出厂安装的恢复模块并用正部署映像的相应模块和映射进行替换。如果服务分区还不存在且需要的话,ImageUltra Builder 程序会创建一个服务分区作为部署过程的一部分。部署完成后,控制安装过程的人员(最终用户或 IT 专业人员)能在将来的任何时刻或在部署后立刻就服务分区启动安装过程而无需依赖于网络连接。
- **网络存储文件夹:** 这个临时的登台区域仅用于直接网络安装。直接网络安装把部署阶段和安装阶段组合为单一的操作,在几乎所有情况下,会产生更快的总体的部署/安装循环。速度受网络流量和某些映射设置影响。

在部署阶段,为目标计算机在网络上创建唯一的网络存储文件夹。控制直接网络安装的人员(通常是 IT 专业人员)首先选择基本映射和驱动程序映射。然后,只有这些控制选定映射安装所需要的模块才从存储库中获取并解压到网络存储文件夹。当需要的模块被解压时,控制安装的人员从安装菜单系统作出选择以定义目标计算机需要的特定映像。当映像已定义时,到目标计算机上的安装自动开始。需要用来创建映像内容的所有模块从存储库中获取,被动态解压到目标计算机的 C 分区,然后通过一系列的安装程序运行以在目标计算机上创建映像。当安装完成时,网络存储文件夹从网络中删除。根据正使用的基本映射的设置,以下任一操作都可能在安装过程的结束时出现:

- 服务分区中先前存在的恢复文件可更新为包含完整“智能映像”,从而为“智能映像”中包含的任何映像提供控制台端的恢复。
- 服务分区中先前存在的恢复文件可更新为包含只用来重新创建已安装映像需要的映射和模块,从而仅为已安装映像提供控制台端的恢复。
- 服务分区中先前存在的恢复文件可删除,从而免于控制台端的恢复。

“智能映像”支持的映像类型

“智能映像”可包含三种不同类型的映像,每种映像实现不同级别的可移植性:

- **超可移植映像:** 该类型的映像包含了硬件无关的操作系统模块、应用程序模块和 Lenovo 开发的或者通过 ImageUltra Builder 程序创建的设备驱动程序模块。

使用通过 ImageUltra Builder 程序开发的操作系统模块，可创建几乎可用于任何个人计算机平台上的“智能映像”，而无需考虑厂商。唯一的限制因素是您和 Microsoft Corporation 之间关于指定给操作系统模块的产品标识（PID）的许可证协议。

通过使用 ImageUltra 开发的操作系统模块，您可以创建可用于 IBM 品牌的所有个人计算机产品线的“智能映像”。关于 要了解 IBM 品牌的支持 HIIT 的个人计算机，请访问 ImageUltra Web 站点

<http://www-3.lenovo.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。

- **可移植 Sysprep 映像：** 该类型的映像由第三方映像克隆工具，如 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建，但是经 ImageUltra Builder 工具修改以便能够安装由 ImageUltra Builder 程序创建和管理的附加模块。附加模块可以是设备驱动程序模块，这样能提高跨越不同硬件平台或的可移植性，也可以是应用程序模块而提供更大的灵活性以满足各个部门的需要。
- **特定于硬件的映像：** 此类映像由第三方映像克隆工具（如 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）创建。这是独立的映像，不会启动附加模块的安装。目标计算机的硬件配置必须与创建该映像的源计算机的硬件配置相同。

有关这些映像类型的更多详细信息在本书后面章节还会讨论。

Sysprep 的使用和重要性

如果您想要使用“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”，您必须透彻地了解 Microsoft® Sysprep 工具。与“超可移植映像”不同，“可移植 Sysprep 映像”和“特定于硬件的映像”都基于从完成了 Windows 安装操作的源计算机抽取过来的映像。因此，在映像被部署在其他计算机之前，必须用 Sysprep 工具从源计算机上除去特定用户和硬件信息。

相反，超可移植映像每次安装映像时会执行完整的 Windows 操作系统安装过程。因此，不会使用 Sysprep 工具。

哪些映像类型最适合您？

您所选择的用 ImageUltra Builder 程序来部署的映像的类型，取决于贵公司所用的 PC 类型的混用情况、您在由第三方映像克隆软件创建的映像上的投资和您的 IT 职员学习新的创建及修改映像方法的积极性。

例如：

- 为了维护现有已经存在映像的 PC 机，您可能选择把现有的“特定于硬件的映像”转换到能用 ImageUltra Builder 程序存储和部署的模块。
- 如果您计划仅安装各种型号的 IBM 品牌的 PC 机，您可能会考虑使用导入的 ImageUltra 开发的操作系统模块来开发可用于 IBM 品牌的所有产品线的“超可移植映像”，而不用考虑硬件差异。
- 如果您计划混合安装来自不同厂商的计算机，并且想使需要维护的映像的数量最小，而且希望得到跨各种 PC 厂商平台的最大可移植性，最好的办法的是使用通过 ImageUltra Builder 程序创建的操作系统模块来开发“超可移植映像”。

- 如果计划混合安装来自不同厂商的 PC，而且尚未准备好直接跳跃到开发“超可移植映像”，可考虑把 ImageUltra Builder 程序与第三方映像克隆软件结合使用以创建支持应用程序或设备驱动程序模块安装的可移植 SysPrep 映像，以使映像能够部署在更广范围的 PC 上。

因为“智能映像”支持所有三种映像类型，您可以在单个基本映射里面使用这些映像类型的组合。

每个映像类型有它自身的特性。下面的几节对能部署成“智能映像”的一部分的各种映像类型的功能、优点和缺点作简要的概述。

超可移植映像

“超可移植映像”是这三种受支持的映像类型中可移植性最好的。因为“超可移植映像”以已卸载的状态部署的，而且可以使用全部的 Windows 设置来进行安装时的硬件检测，所以映像实际上与硬件无关。然而，“超可移植映像”的高可移植性也需要付出代价；该类型的映像需要花费 50 分钟以上来安装。不过，超可移植映像的生命周期通常比可移植 Sysprep 映像和特定于硬件的映像的要长，因为它都可以用于广泛的个人计算机平台，而无需考虑核心芯片组和其他硬件的差别。

- 在使用导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块时，可在所有 IBM 品牌的个人计算机产品线上使用相同的超可移植映像，但是在非 IBM 品牌的计算机上，您不能使用相同的超可移植映像。
- 在使用通过 ImageUltra Builder 程序开发的 I386 基本操作系统模块时，可在多家厂商的个人计算机上使用相同的超可移植映像。唯一的限制因素是您和 Microsoft Corporation 之间关于指定给操作系统模块的 PID 的许可证协议。

剖析超可移植映像

“超可移植映像”由使用 ImageUltra Builder 程序创建的多个模块或从 IBM 品牌的源计算机的服务分区或隐藏受保护区域（HPA）导入的几个模块组成。

注：有关 HPA 的更多信息，请参阅第 31 页的『ImageUltra Builder 和隐藏保护区域（HPA）的关系』或访问 Lenovo Web 站点，地址是：

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/docview.wss?uid=psg1MIGR-46023>

这些模块存储在 ImageUltra Builder 存储库里。一种模块类型是基本操作系统模块。基本操作系统模块包含一个特定操作系统需要的所有文件。ImageUltra 开发的基本操作系统驻留在 IBM 品牌的源计算机的服务分区或 HPA 中，并且是容器模块的一部分，容器模块也保留了用于热修订包、补丁、更新和服务包的附加操作系统模块。附加模块（如应用程序模块和设备驱动程序模块）也位于服务分区或 HPA 中。包含在服务分区或 HPA 中的任何模块可导入到 ImageUltra Builder 存储库。此外，ImageUltra Builder 程序使您能从 ThinkCenter 和 ThinkPad Product Recovery CD 中导入模块，并构建您自己的应用程序模块、设备驱动程序模块和操作系统模块。

超可移植映像使您能使用带有设备驱动程序模块和应用程序模块的不同组合的公共基本模块来创建部门独用或用户独用的映像。由于模块的构建和模块的重用，“超可移植映像”存储起来比传统的映像更高效。

开发“超可移植映像”时，ImageUltra Builder 程序还使您能够通过 UNATTEND.TXT 文件预定义缺省的用户设置或实现一个给映像安装人员提示的过程，来提供所有在安

装过程开始时的必需的用户设置。这些设置存储起来并且必要时提供给 Windows 安装程序。该功能使安装过程中需要花费在目标计算机上的时间量减到最小。

“超可移植映像”通常限制在单一分区安装。在安装过程中，任何未使用的磁盘空间构成单一的 C 分区，然后超可移植映像安装在该分区。然而，如果您需要创建一个或多个附加分区，您可以创建称作分区模块特殊类型的操作系统模块，并设置安装的顺序，因此分区模块在基本操作系统模块前安装。分区模块包含创建附加分区需要的所有信息和放置在附加分区的所有数据。在新映像安装前，您也可使用分区模块来删除目标计算机上一个或多个现有的分区。

有关准备模块的更多信息，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。

“超可移植映像”的可移植性

从技术的角度，相同的基本操作系统模块和大多数应用程序模块可用于几乎任何个人计算机。“超可移植映像”的高可移植性只受限于指定给基本操作系统模块的 PID。

- 通过 ImageUltra Builder 程序开发的 I386 基本操作系统模块几乎是硬件无关的，并且仅受限于您和 Microsoft Corporation 之间的与您所指定的 PID 有关的许可证协议。您可在相关的 UNATTEND.TXT 模块中将 PID 指定为 Windows 2000 版本的 UNATTEND.TXT 文件中的产品标识设置，或者 Windows XP 版本的 UNATTEND.TXT 文件中的产品密钥设置。有关 UNATTEND.TXT 模块和 UNATTEND.TXT 源文件的更多信息在本用户指南的稍后部分中讨论。
- 从新的 IBM 品牌的个人计算机导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块只能用于其他 IBM 品牌的个人计算机，不能用于非 IBM 品牌的计算机。

要获取支持 HIIT 的 IBM 品牌的个人计算机列表，请访问 ImageUltra Web 站点，地址在

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

注：请勿在非 IBM 品牌的计算机上安装包含导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的“超可移植映像”。如果您试图在非 IBM 品牌的计算机上安装“超可移植映像”，部署和安装应该能无误地完成；然而，您可能会违反 Microsoft Windows 最终用户许可协议和该产品“超可移植映像”的许可证协议的条款。还有，如果是 Windows XP，在非 IBM 品牌的计算机上安装包含导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的“超可移植映像”后，该映像将只能工作 30 天。30 天后，Microsoft 将要求您注册操作系统和计算机来激活该映像。

“超可移植映像”使您能使用驱动程序映射来控制部署在目标计算机上的设备驱动程序级别。但是，如果您将该映像部署到 IBM 品牌的个人计算机上，则您可以选择使用已经包含在目标计算机上的服务分区或隐藏保护区域（HPA）中 Lenovo 出厂安装的设备驱动程序。使用出厂安装的设备驱动程序简化了映像的构建过程，因为您无需关心驱动程序映射和设备驱动程序模块。但是，使用出厂安装的设备驱动程序实际上将映像的可移植性仅限于 IBM 品牌的个人计算机，因为只有这些计算机才是具有包含设备驱动程序的服务分区或 HPA 的个人计算机。多数情况下，最好通过驱动程序映射管理设备驱动程序。使用驱动程序映射不仅增强可移植性，还能使您对设备驱动程序进行标准化，从而在出现问题的时候减少诊断时间。

用自己的驱动程序映射的另外一个好处是：如果硬盘损坏而需要替换，则能用 Image-Ultra Builder 程序来恢复。因为驱动程序映射将设备驱动程序部署成“智能映像”

一部分，目标计算机上不需要有先前存在的驱动程序。因此，使用驱动程序映射，“智能映像”能安装在新的硬盘驱动器上。

可移植 Sysprep 映像

将受支持的第三方映像克隆工具（Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）与 ImageUltra Builder 程序结合使用，可创建其部署至的硬件范围比传统映像更广的“可移植 Sysprep 映像”。

“可移植 Sysprep 映像”的剖析

与“超可移植映像”不同，“可移植 Sysprep 映像”是源计算机的硬盘内容的“快照”。源计算机按照目标计算机所要求的配置设置。然而，因为 Windows 安装在源计算机上运行，特定的用户和硬件信息（如用户标识、密码和网络设置）被记录在源计算机的注册表中。在第三方的映像软件抽取映像之前，源计算机上必须运行 Microsoft Sysprep 工具来擦除这些信息。

通过在传统映像的开发过程中实现一些小小的改变，可以使映像使用应用程序或设备驱动程序模块在安装和部署过程中添加映像。这些改变将在第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』详细讨论。

使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建映像之后，使用 ImageUltra Builder 程序从映像创建和构建基本操作系统模块。在模块构造过程中，这个模块自动存储在 ImageUltra Builder 模块存储库中。

“可移植 Sysprep 映像”部署到目标计算机的硬盘之后，在安装过程中进行小型安装。所有在驱动程序映射中定义的设备驱动程序都复制到 C 驱动器而且可为小型安装所用。小型安装提示需要特定的用户信息而且执行有限的硬件查询。虽然小型安装允许硬件上的小差别（如音频、视频等等），但是它并不能有效处理不同的核心芯片集。因为可移植 Sysprep 映像不必执行全部 Windows 安装，通常 Windows 安装时间减少到 10 分钟或更少。ImageUltra Builder 程序使您能够预定义缺省的用户设置或实现提示映像安装人员的过程，来提供安装过程开始时的所有必需的用户设置。这些设置存储起来并且在需要的时候提供给小型安装程序。

小型安装顺利完成之后，安装所有在基本映射里面定义的附加应用程序。完整的映像安装实际时间因基本映射中定义的应用程序模块的数量和规模而异。

“可移植 Sysprep 映像”的可移植性

虽然“可移植 Sysprep 映像”可在 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机上使用，并通过启用安装的附加设备驱动程序和应用程序提供更好的可移植性，但仍有硬件限制。通常，“可移植 Sysprep 映像”用于相同或相似的计算机上，而且在大多数情况下，“可移植 Sysprep 映像”因制造商而不同。

有几个因素决定了是什么构成了相似计算机：

- 如果将“可移植 Sysprep 映像”部署到系统板（主板）同源计算机一样的目标计算机上，映像将能顺利安装和运行。
- 如果将“可移植 Sysprep 映像”部署到主板同源计算机不一样但是核心芯片集一样的目标计算机上，映像顺利安装和运行的可能性很大。
- 如果将“可移植 Sysprep 映像”部署到主板和核心芯片集都同源计算机不一样的目标计算机上，映像顺利安装和运行的可能性很小。

特定于硬件的映像

可移植性最低的映像是“特定于硬件的映像”。“特定于硬件的映像”可为 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机开发，并可部署和安装到 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机，但每个映像对特定硬件和软件配置必须是唯一的。

剖析“特定于硬件的映像”

“特定于硬件的映像”类似于“可移植 Sysprep 映像”，但是它不具有向自身添加附加模块的能力。它本质上是运行了 Microsoft Sysprep 程序之后的源计算机硬盘的一个“快照”。当部署到目标计算机上之后，“特定于硬件的映像”就执行有限的硬件查询，但是它所能支持的硬件限于源计算机提供的设备驱动程序。“特定于硬件的映像”要求源和目标计算机都包含大致相同、只有很小或者没有差别的硬件。它也要求应用程序的差异能独立于映像部署过程和映像安装过程处理。

“特定于硬件的映像”的可移植性

“特定于硬件的映像”用于相同的计算机。硬件的差别仅限于在源计算机上提供的设备驱动程序的插件和外围设备。部署过程不能处理任何软件内容上的差别。如果目标计算机需要附加的设备驱动程序或应用程序，这些程序必须手动或通过一些其他的软件部署机制安装。

映像类型总结

下表总结了“超可移植映像”的相关特性：

表 1. “超可移植映像”的特性

描述	优点	缺点
<ul style="list-style-type: none">• 完全模块化体系结构• Windows 安装之前在目标计算机中解压• 使用完整的 Windows 无人照管的安装，它使用了即插即用硬件检测• 可以预定义用户信息	<ul style="list-style-type: none">• 在使用导入的 ImageUltra 开发的模块时，您可以得到跨 IBM 品牌的个人计算机产品线的最大可移植性• 在使用通过 ImageUltra Builder 程序开发的模块时，您可以得到跨 IBM 品牌和非 IBM 品牌的硬件平台的最大可移植性• 极高可靠性• 应用程序和设备驱动程序是独立于基本的操作系统模块添加的。因而，公共的基本操作系统模块可以与驱动程序模块及应用程序模块的各种组合一起使用以产生许多映像变体。• 映像长生命周期• 硬件无关• 容易维护	<ul style="list-style-type: none">• 在目标计算机上初次安装需要 50 分钟来安装 Windows 操作系统，安装所有应用程序要另花时间

下表总结了“可移植 Sysprep 映像”的相关特性:

表 2. 可移植 Sysprep 映像的特性

描述	优点	缺点
<ul style="list-style-type: none"> 半模块化（支持独立的应用程序和设备驱动程序模块安装，以便添加基本映像） 安装过程在源计算机上运行一次 Sysprep 从注册表中清除用户和一些特定于硬件的信息 在目标计算机上执行有限的硬件查询（Windows 即插即用功能） 可以预定义用户信息 	<ul style="list-style-type: none"> 在目标计算机上初次安装时，安装基本映像需要 10 分钟甚至更少时间，安装所有应用程序需要另花时间 一定程度的可移植性（如视频、音频和网络等等） 支持 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机 基本操作系统模块能包括一些大的核心应用程序（如 office 套装程序），这样能减少安装时间 	<ul style="list-style-type: none"> 映像只能用于相同或相似的硬件，而且在大多数情况下因制造商而不同。

下表总结了“特定于硬件的映像”的相关特性:

表 3. “特定于硬件的映像”的特性

描述	优点	缺点
<ul style="list-style-type: none"> 安装过程在源计算机上运行一次 应用程序和驱动程序是基本映像的一部分 Sysprep 能用来清除用户信息 	<ul style="list-style-type: none"> 在目标计算机上初次安装时间通常是 10 分钟或者更少 映像可为 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机开发，并可部署和安装到 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机，但每个映像对特定硬件和软件配置必须是唯一的。 	<ul style="list-style-type: none"> 每个硬件平台有一个映像 映像只能用于相同的计算机 为每一个应用程序集创建唯一的映像或者在安装之后手动添加应用程序。 没有可移植性

第 2 章 映像过程概述

本章有助于您理解与 ImageUltra Builder 程序相关的各过程和组件以及它们之间是如何相互关联的。对于如何完成本章所描述的任意一个过程的循序渐进说明，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。

ImageUltra Builder 程序将各个映像组件以模块形式存储在 ImageUltra Builder 存储库中。模块是一个打包的、压缩的和独立的单元，常跟存储库里的其他模块相结合构造一个或多个映像。每个应用程序、设备驱动程序和操作系统等等，都是一个模块。

注：从“特定于硬件的映像”创建的模块不能和其他任何模块组合来增强其功能。从“可移植 Sysprep 映像”创建的模块包含了设备驱动程序和应用程序，仍然能跟其他的设备驱动程序及应用程序模块组合以增强其功能。

模块分为下面几个基本类别：

- **操作系统模块：**有三种类型的操作系统模块：
 - 基本操作系统模块：这种模块包含所有是核心操作系统的部分的组件。基本操作系统模块可从 IBM 品牌的源计算机的服务分区或 HPA 中导入，或者可从以下任何一项创建：
 - 特定于硬件的映像
 - 可移植 Sysprep 映像
 - Windows 安装 CD 的 I386 文件夹

注：I386 基本操作系统模块仅用于超可移植映像。无论何时将 I386 基本操作系统模块添加到基本映射，它都必须伴有“ImageUltra 定制”模块以及对应于您正在安装的操作系统的主分区模块（Win2000 主分区、WinXP Home 主分区或 WinXP Pro 主分区）。如果您希望该 I386 基本操作系统模块以无人照管方式进行安装，则还必须创建 UNATTEND.TXT 模块，并将其包含在基本映射中。这些模块将在本文档的后面部分中进行更详细的讨论。

来自于“特定于硬件的映像”和“可移植 Sysprep 映像”的基本操作系统模块通常是通过映像工具（如 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）创建和安装的。导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块和开发自 I386 文件夹的基本操作系统模块（以后称之为 I386 基本操作系统模块）都要经过完整的 Windows 安装过程。

- 附加操作系统模块：这些模块包含诸如操作系统热修复工具、服务包、补丁和通过标准安装过程安装的更新（与应用程序类似）等项。
- 分区模块：您使用这些模块在 C 分区以外添加一个或多个分区、删除一个或多个先前存在的分区，或者创建可用于 I386 基本操作系统模块的分区。您可以在基本映射中有多个分区模块以实现各种结果。

当您使用分区模块来创建其他带有数据的分区时，该模块包含创建其他分区所需的所有信息和放置在其他分区中的所有数据。通常使用映像工具（如 Symantec

Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter) 来创建这些类型的分区模块。如果您只需要添加一个空的数据分区，可以创建一个简单的批处理文件并将其作为分区模块的源文件使用。

对于“特定于硬件的映像”和“可移植 Sysprep 映像”，您可以设置安装顺序以在安装新的 C 分区之前或之后添加或删除分区。然而，要在安装了 C 分区之后添加分区，您必须已经创建了 C 分区以留出足够的未使用磁盘空间来容纳其他的分区。

因为使用导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的“超可移植映像”被设计为使用所有可用的磁盘空间，所以它被通常限制为单分区安装。如果您需要创建一个或多个其他的分区，则必须创建分区模块并设定安装顺序，从而在安装基本操作系统模块之前安装分区模块。

使用 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”要求您包含对应于您正在安装的操作系统的“主分区”分区模块。Win2000 主分区、WinXP Pro 主分区和 WinXP Home 主分区模块是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分而提供的预建的分区模块。

操作系统模块的部署和安装是由基本映射控制的。

- **应用程序模块：**每个应用程序模块都包含与特定的应用程序相关的所有组件。
 - 如果构建“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则可以使用应用程序模块。应用程序模块的部署和安装是由基本映射控制的。
 - 如果是构建“特定于硬件的映像”，则不能把应用程序模块和该映像结合使用。所有应用程序都必须是“特定于硬件的映像”的一部分。
- **设备驱动程序模块：**每个设备驱动程序模块都包含所有与特定设备驱动程序相关的组件。
 - 如果构建“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则可以使用设备驱动程序模块。设备驱动程序模块的部署和安装是由驱动程序映射控制的。
 - 如果是构建“特定于硬件的映像”，则不能把设备驱动程序模块与该映像结合使用。所有设备驱动程序都必须是“特定于硬件的映像”的一部分。

在部署过程中，您可以选择要部署的基本映射和驱动程序映射。这使得您可以独立于操作系统和基本映射中所定义的应用程序内容来维护设备驱动程序模块和驱动程序映射。

除了模块，ImageUltra Builder 程序还使您能够在存储库中创建容器。容器是一种特殊类型的模块，它使您能够以一个单一的标识符将其他模块组合在一起。同一容器里面的所有模块必须是相同的类型。例如，您可能想把用于一种特定机器类型的所有设备驱动程序分组到一个设备驱动程序容器里面。或您可能想把 Windows 2000 基本操作系统模块和它的所有相关的附加模块分组到一个操作系统容器里面。或者，如果您构建 I386 基本操作系统模块，您可能希望将 I386 基本操作系统模块、相应的“主分区”分区模块、“ImageUltra 定制”模块和 UNATTEND.TXT 模块分组到同一个操作系统容器中，以确保所有需要的组件保存在一起。

容器的使用是可选的，但是创建映射的时候，可能会发现容器非常有用，因为您可以仅仅将一个容器模块插入到您的映射，而不是将单独的模块逐个插入到您的映射。

所有的映射和模块都存储在存储库中。当通过 ImageUltra Builder 界面查看存储库时，描述名标识映射和模块。实际的文件名由 ImageUltra Builder 程序分配。以下是用于存储库中文件的文件扩展名列表：

- .CRI: 有关模块的元数据。该信息在 ImageUltra Builder 界面内使用。
- .DMA: 驱动程序映射
- .BMA: 基本映射
- .IMZ: 压缩模块源

要开发映像的五个基本步骤

开发映像有五个基本步骤：

1. 导入先前存在的模块
2. 构建模块
3. 创建和修改基本映射及驱动程序映射
4. 将“智能映像”部署到目标计算机
5. 在目标计算机上安装映像

本章的其余部分提供了有关这五个基本步骤的详细信息。

导入先前存在的映射和模块

“导入向导”将先前存在的映射和模块复制到存储库中。您能够从以下的任一来源中导入映射和模块：

- 计算机上的服务分区
- IBM 品牌的计算机上的隐藏保护区域（HPA）
- 计算机上的目录
- 不同的存储库
- 一套 *ImageUltra Builder* 分发 CD 或 *ThinkCenter* 和 *ThinkPad* 恢复 CD
- ImageUltra 导出软件包
- 先前版本的 ImageUltra 存储库

从服务分区或 HPA 导入映射和模块

要从源计算机导入模块，您必须首先在源计算机上安装 ImageUltra Builder 程序并且设置源计算机，从而使它有权访问中心存储库。在安装了 ImageUltra 程序后，打开 ImageUltra Builder 程序，打开中心存储库的“存储库”窗口，然后启动并使用“导入向导”将期望的模块导入至中心存储库。

“导入向导”提供了源计算机上服务分区或 HPA 中的所有应用程序模块、设备驱动程序模块、过滤器模块、实用程序模块、基本映射和驱动程序映射的分类视图。它使您能够选择一个类别并导入该类别内的所有模块，或仅仅选择您所需导入的那些模块或映射。

在很多情况下，操作系统模块处在一个容器中并且必须导入整个容器。作为导入操作的一部分，“导入向导”提示您在映射和模块需要驻留的存储库中选择文件夹。您可以使用一个存储库中现有的文件夹、在存储库中创建一个新的文件夹或仅将导入的模块放置在存储库的根项中。

与构建自己的模块相比，模块导入的优点如下：

- ImageUltra 开发的模块已经通过 Lenovo 的测试，并且即将部署于 IBM 品牌的计算机上。
- 基本映射和驱动程序映射由根据您所选要导入的模块“ImageUltra Builder 导入向导”自动创建。您可以使用这些映射本身的功能，也可以基于由“导入向导”创建的映射创建新的映射并修改映射以满足您的特定的要求，或废弃映射并创建您自己的映射。
- 如果基本映射和驱动程序映射已经存在于源计算机的服务分区中，您可以导入这些映射。仅当源计算机中包含一个由 ImageUltra Builder 程序部署的“智能映像”时，映射才存在于服务分区中。
- ImageUltra 开发的模块包含了应用程序和签名的设备驱动程序，它们符合 Microsoft 证书的要求，确保了设备驱动程序的兼容性。
- 从新的 IBM 品牌计算机的服务分区导入 ImageUltra 开发的模块提供了一种创建可用于整个 IBM 品牌计算机产品线的“超可移植映像”的简捷途径。

从存储库、文件夹和 CD 导入映射和模块

除了从服务分区或 HPA 导入以外（如先前章节讨论的那样），您也可以使用任何 ImageUltra Builder 控制台中的“导入向导”从文件夹、ImageUltra Builder 分发 CD、ThinkCentre 和 ThinkPad 产品恢复 CD 或不同的存储库导入映射和模块。

注：您可以通过当地的客户支持中心团队订购一套 ThinkCentre 和 ThinkPad 产品恢复 CD。在很多 2003 年以后发布的 IBM 品牌的个人计算机上，您可以使用 Access IBM 或 ThinkVantage 工具集来创建您自己的 ThinkCentre 和 ThinkPad 产品恢复 CD。

- 当从一张 ImageUltra Builder 分发 CD 或一张 ThinkCentre 和 ThinkPad 产品恢复 CD 导入时，“导入向导”提供所有可用的应用程序模块、设备驱动程序模块、过滤器模块、实用程序模块、基本映射和驱动程序映射的分类视图，使您能够选择该类别中的所有项或仅仅选择这些您所需导入的模块或映射。在大多数情况下，操作系统模块是在一个容器中的并且必须导入整个容器。
- 当从文件夹导入时，“导入向导”提供了所有可用的操作系统模块、应用程序模块、设备驱动程序模块、过滤器模块、实用程序模块、基本映射和驱动程序映射的分类视图，使您能够在类别中选择所有的项或仅选择那些要导入的模块或映射。
- 当从一个不同的存储库导入时，您可以选择使用分类视图或使用按当前构造的整个存储库的视图，并且只选择那些您希望导入的映射或模块。

构建模块

除了导入模块之外，您可以为操作系统、应用程序和设备驱动程序创建您自己的模块。但是有一些限制：

- 应用程序模块和设备驱动程序模块只能用于“超可移植映像”和“可移植 Sysprep 映像”；它们不能与“特定于硬件的映像”结合使用。在创建映像之前，“特定于硬件的映像”必须在源计算机上安装了所有的必需的应用程序和设备驱动程序。
- 基本操作系统模块可从“特定于硬件的映像”、“可移植 Sysprep 映像”或从 Windows 安装 CD 中的 I386 文件夹创建。从 I386 文件夹创建的基本操作系统模块（称为 I386 基本操作系统模块）仅用于超可移植映像，并且必须与相应的“主分区”分区模块（Win 2000 主分区、WinXP Home 主分区或 WinXP Pro 主分区）、“ImageUltra 定制模块”和 UNATTEND.TXT 模块结合使用。

您也可以从新的 IBM 品牌的个人计算机的服务分区中导入 ImageUltra 开发的模块（可选）。但是，导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块仅限于部署在 IBM 品牌的个人计算机上。

构建驱动程序模块、应用程序模块或附加操作系统模块

为设备驱动程序模块准备文件和为应用程序模块或附加操作系统模块准备文件是不同的：

- **应用程序文件和附加操作系统模块：**通常，任何试图用于模块的应用程序或附加操作系统组件必须具备静默安装能力以进行无人照管安装。在构建模块之前，要为无人照管安装准备应用程序或附加操作系统组件以使安装过程不需要任何用户的交互。大多数情况下，Microsoft Software Installer (MSI) 和 InstallShield 程序允许有这些自动安装的类型。

ImageUltra Builder 程序确实接受不允许无人照管安装的应用程序和附加操作系统组件。这些类型的应用程序和附加操作系统组件能够部署为模块，但是无法自动地安装。取而代之的做法是可以通过 ImageUltra Builder 程序将可安装的文件复制到目标计算机并将其图标放置在桌面上，从而使用户能够启动安装程序并手动安装程序。

- **设备驱动程序文件：**构建设备驱动程序模块时，必须使用标准的 Microsoft 即插即用 .INF 安装方法，该方法本质上是无人看管安装的。设备驱动程序本身必须通过 Microsoft Windows Hardware Qualification Lab (WHQL) 认证并签名。因为 Windows 生成的信息性消息需要用户的交互才能通过，所以不使用签名的和通过 WHQL 认证的设备驱动程序将会导致安装过程的中断。

在应用程序、附加操作系统组件或设备驱动程序准备好了之后，请使用“新建模块向导”以在存储库中创建模块项并且设置这个模块的相关属性。根据模块是设备驱动程序模块、应用程序模块还是附加操作系统模块，属性会各有不同。在所有情况下，您都必须在存储库中定义标识该模块的名称和准备好的文件当前存放的位置。完成这些属性的定义之后，您可以从存储库中选择项并且使用构建工具来构建模块。

注：ImageUltra Builder 程序不会自动为这些文件扫描病毒。为了确保一个无病毒的环境，请使用用来构建模块的计算机上的病毒检查程序。

关于准备源文件和创建模块的循序渐进说明，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』或参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

创建基本操作系统模块

如果您选择创建自己的基本操作系统模块，而不是导入 ImageUltra 开发的基本操作系统模块，则可以执行以下任一操作：

- 从现有的“特定于硬件的映像”（由 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建的业界标准映像）构建模块。
- 创建“可移植 Sysprep 映像”并从该映像构建模块。当您从“可移植 Sysprep 映像”创建基本操作系统模块时，该模块可以使用应用程序模块和设备驱动程序模块来提高它在更大硬件范围内的可移植性。
- 创建用于“超可移植映像”的 I386 基本操作系统模块。

从“特定于硬件的映像”创建基本操作系统模块

“特定于硬件的映像”是一个独立的实体（操作系统、应用程序和设备驱动程序），使用 Microsoft Sysprep 工具进行准备并使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建。它具有有限的可移植性，因为源计算机和目标计算机必须使用只有细微差别的相似硬件。很多大公司都在用“特定于硬件的映像”，它能转化为模块而且可以用 ImageUltra Builder 程序进行部署。

从现有的“特定于硬件的映像”构建操作系统模块是很简单的。可以使用“新建模块向导”以在存储库中创建操作系统模块项并且设置与该模块相关的属性。完成这些属性定义之后，可以从存储库中选择项并用构建工具来构建该模块。

要了解为“特定于硬件的映像”准备源文件并创建模块的分步说明，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』或参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

从“可移植 Sysprep 映像”创建基本操作系统模块

从“可移植 Sysprep 映像”创建模块几乎和从“特定于硬件的映像”创建模块一样。唯一的差别是在源计算机上创建“可移植 Sysprep 映像”的方式不同。

通过改变创建映像的方式，您可以使映像能够在部署和安装过程中附加其他应用程序和设备驱动程序。以下是创建可移植 Sysprep 映像需要的改变：

在运行 Sysprep 程序之前，请先在源计算机上运行 ImageUltra 定制程序（由 ImageUltra Builder 程序提供）。ImageUltra 定制程序为“可移植 Sysprep 映像”提供所需要的 hook 以使其利用在映射中定义的应用程序和设备驱动程序。

开发“可移植 Sysprep 映像”的其他方面的大部分都与开发传统“特定于硬件的映像”相同，包括运行 Sysprep 工具和使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建映像文件。一旦创建了这些映像文件，可以用“新建模块向导”在存储库中创建操作系统模块项并设置与该模块相关的属性。当您已经完成属性定义之后，可以从存储库中选择项并构建模块。

关于构建“可移植 Sysprep 映像”的循序渐进说明，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。

创建 I386 基本操作系统模块

I386 基本操作系统模块是“超可移植映像”的核心元素；但是，当把 I386 基本操作系统模块添加到基本映射时，它必须伴有相应的“主分区”分区模块（Win2000 主分区、WinXP Home 主分区或 Win XP Pro 主分区）、“ImageUltra 定制”模块以及可选的 UNATTEND.TXT 模块。本节概述如何创建和实现这些模块。

I386 基本操作系统模块包含 Windows 安装 CD 的 I386 文件夹中所含的所有文件和子文件夹。这些文件包含涉及安装操作系统的内容和安装过程。您必须创建为每一个您想部署为“超可移植映像”的操作系统创建一个 I386 基本操作系统模块。可部署为“超可移植映像”的仅有的几个操作系统为:

- Windows XP Professional
- Windows XP Home
- Windows 2000

要构建 I386 基本操作系统模块, 可使用“新建模块向导”在存储库中创建一个操作系统模块条目, 然后使用所提供的模块 (Windows I386 模板) 定义源文件的位置和与模块相关的其他属性。完成定义这些属性之后, 可从存储库中选择该条目并使用构建工具创建模块。

“主分区”分区模块负责准备目标硬盘以接受 Windows 安装。它创建分区、格式化分区并将该分区建立为可引导分区。作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供了三个“主分区”分区模块:

- Win2000 主分区分区模块
- WinXP Home 主分区分区模块
- WinXP Pro 主分区分区模块

所有这些模块都是现成可用的操作系统分区模块。您必须将相应的“主分区”模块和 I386 基本操作系统模块对应起来。

“ImageUltra 定制”模块包含“ImageUltra 定制”程序, 该程序为“超可移植映像”提供所需要的 hook 以使其利用在映射中定义的应用程序和设备驱动程序。“ImageUltra 定制”模块是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的现成可用的操作系统模块, 并且仅用于 I386 基本操作系统模块。作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的“ImageUltra 定制”模块不同于可从 IBM 品牌的源计算机中导入的名称相似的模块, 因为它不包含 Sysprep 功能。请勿尝试将“ImageUltra 定制”模块用于“可移植 Sysprep 映像”, 或用于开发自导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的“超可移植映像”。而且, 某些导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块可能依赖于 Sysprep 功能, 当用于包含 I386 基本操作系统模块和“ImageUltra 定制”模块的映像时, 可能不会正确安装。如果导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块未正确安装, 请使用 ImageUltra Builder 程序重新创建该应用程序模块。

如果您想以无人照管方式安装映像, 则 UNATTEND.TXT 模块是必需的。该模块使您能将包含在 I386 文件夹中的 UNATTEND.TXT 文件替换为您所创建的文件。该文件使您能预定义在安装过程中所需要的值, 如产品密钥、用户名、公司名称等等。某些情况下, 您可能想创建多个 UNATTEND.TXT 模块, 并使将部署映像的人员选择相应的 UNATTEND.TXT 模块。要创建该模块, 必须先创建一个 UNATTEND.TXT 文件, 其中包含您想使用的值。一旦创建了 UNATTEND.TXT 文件, 就可以使用“新建模块向导”在存储库中创建操作系统模块项并设置与该模块相关的属性。当您已经完成属性定义之后, 可以从存储库中选择项并构建模块。

创建分区模块

分区模块是一种特殊类型的操作系统模块, 它可用于几种功能。在安装映像之前, 可使用分区模块删除目标计算机上的一个或多个分区, 并创建附加的分区 (C 分区以外的分区)。可以在基本映射中有多个分区模块以获得各种结果。因为“超可移植映像”安

装通常被限制在单一分区中，如果您试图安装“超可移植映像”就必须创建一个分区模块并且在目标计算机硬盘上要有多个用户分区。

如果您正在安装多分区“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”，创建附加分区的分区模块使用是可选的，因为 Symantec Norton Ghost 和 PowerQuest DeployCenter 工具使您能够从源计算机中捕获多分区的映像。

使用分区模块创建附加分区的优点是您可以使用基本映射选择相应安装映像的数据分区。例如，如果您正在安装财务部门的映像，可以有一个包含特定于财务部门数据的独立数据分区。

要创建包含数据的分区模块，您必须使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 从源计算机捕获分区并创建该分区的安装脚本。安装脚本定义了附加分区的大小和内容。或如果您只需要创建一个空的数据分区，可以写一个简单的批处理文件并将其作为分区模块的源文件使用。在任一情况下，可使用基本映射来定义哪些分区模块可供安装、安装的条件以及模块安装的顺序。在安装“超可移植”基本操作系统模块之前，必须安装分区模块。如果您为“超可移植映像”使用 I386 基本操作系统模块，则在安装所需要的“主分区”分区模块之前必须安装可选的分区模块。

分区模块其他的用途是保存一个或多个在目标计算机中先前存在的数据分区。Image Ultra Builder 程序提供了这样一个分区模块，名为 *ImageUltra 3.0 - Drive Prep - 只删除 C 分区*。当在映射中正确地实现该分区模块，目标计算机上除了 C 分区以外的所有分区都被保存下来。然后新的映像被安装在先前由旧的 C 分区使用的空间中。几个附加的分区模块也作为 ImageUltra Builder 程序的一部分而提供。有关更多信息，请参阅第 82 页的『在基本映射中使用分区模块』。

创建或修改基本映射和驱动程序映射

要理解基本映射和驱动程序映射的重要性和使用方法，需要深入的了解部署和安装过程。

如果您正在使用服务分区作为登台区域以执行标准网络部署，将发生以下情况：

- 部署过程从通过 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 或 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 启动目标计算机开始。在部署过程中，会提示目标计算机端的人员从存储库中选择一个基本映射和一个驱动程序映射。将选定的基本映射和驱动程序映射中定义的模块从存储库中部署至目标计算机的服务分区。
- 在安装过程中，目标计算机的人员有了一组菜单。菜单选择定义了将在目标计算机上安装的映像内容。菜单项和菜单层次结构由基本映射中的菜单项条目定义。菜单的物理外观和行为由分配给各菜单项的属性控制。根据菜单中选中的项目，从服务分区中获取相应的模块，并在 C 分区上进行解压。然后安装过程开始。

如果您正在执行直接网络安装，部署和安装组合成单一的操作，如下所示：

- 直接网络安装从通过 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 或 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 启动目标计算机开始。
- 在目标计算机端的人员被提示从存储库中选择基本映射和驱动程序映射。
- 当选择了相应的映射时，就会在网络上创建目标计算机的网络存储文件夹。
- 只有控制安装需要的模块才被复制到网络存储文件夹并解压。

- 为目标计算机端的人员提供菜单集。菜单选择定义了将在目标计算机上安装的映像内容。菜单项和菜单层次结构由基本映射中的菜单项条目定义。菜单的物理外观和行为由分配给各菜单项的属性控制。
- 基于菜单选择，相应的模块从存储库直接复制到 C 分区中并解压。（为了进行控制台恢复，还可以有选择地将整个“智能映像”或仅仅是被安装的映像所需要的模块复制至服务分区）。
- 然后安装过程开始使用 C 分区的解压模块。

如果您正在从 *ImageUltra Builder* 分发 CD 执行安装，会发生以下情况：

- 通过从 *ImageUltra Builder* 分发 CD 启动目标计算机开始部署过程。在部署过程中，将 CD 的基本映射和驱动程序映射中定义的模块自动地从 CD 部署至目标计算机的服务分区。

注：当从 *ImageUltra Builder* 分发 CD 进行安装时，服务分区总是被用作登台区域。

- 在安装过程中，为目标计算机端的人员提供了一组菜单。菜单选择定义了将在目标计算机上安装的映像内容。菜单项和菜单层次结构由基本映射中的菜单项条目定义。菜单的物理外观和行为由分配给各菜单项的属性控制。基于菜单选择，相应的模块从服务分区复制到 C 分区中并解压。然后安装过程开始。

每个映射有三个主要的部分：

- 树结构：映射树结构非常类似于 Windows “资源管理器”中的树结构；然而，映射树结构包含的是菜单项、模块还可能是容器，而不是文件和文件夹。
- 设置：每个映射有“设置”窗口从而使您能够控制映射的行为。基本映射的“设置”窗口也使您能够控制安装菜单的物理外观。
- 属性：树结构的根项和在树结构中的每个菜单项有一组属性。与根项和基本映射中的每个菜单项有关的属性使您能够控制流程、菜单项文本和子菜单项的物理外观和行为。这些属性也使您能够将过滤器和实用程序与菜单项关联，并设置通过菜单项基础控制的菜单项特定行为的条件。驱动程序映射的菜单项属性使您能够将过滤器与每个菜单项关联，并设置影响过滤器使用的条件。

基本映射和驱动程序映射有不同的用途并且使用树结构、菜单项、设置和属性的方式也不同。因此，在本节分别提供单独的概述。有关映射的更多详细的信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。有关创建和处理映射的循序渐进的信息，请参阅 *ImageUltra Builder* 帮助系统。

基本映射

基本映射中的树结构使您能定义多层次、多分支的结构，该结构包含控制在安装过程中显示在目标计算机上的菜单的流程和内容的一系列菜单项。模块插入到映射中处于重要位置的菜单项的下面。当在目标计算机上选定了菜单项时，与该菜单项相关联的模块都被收集起来。当从序列中最后的菜单中选择了最终菜单项时，则安装了所有的累积模块。

可使用“新建映射向导”在存储库中创建基本映射项。然后，在树结构中填充菜单项以建立菜单系统的流程和内容。最后，将模块插入位于重要位置中的菜单项下面，以满足您的特殊需要。通过修改与树结构根项有关的属性，您有选择地可以更改菜单系统的总体外观。您可以更改颜色、添加窗口阴影和控制导航辅助等等。有关构造基本映射的详细信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』和第 99 页的第 7 章，『创建映射』。

驱动程序映射

驱动程序映射只能用于“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”；驱动程序映射不能为“特定于硬件的映像”所用。如果您选择将驱动程序映射和包含“特定于硬件的映像”的基本映射结合使用，则在“特定于硬件的映像”的安装过程中会忽略驱动程序映射。

驱动程序映射的树结构使您能定义包含设备驱动程序模块的多分支结构。菜单项的使用是可选的。驱动程序映射中的菜单项只提供两种用途：

- 使开发人员能注释或标注设备驱动程序模块的组别。
- 使开发人员能分配过滤器给一个或多个设备驱动程序模块。使用过滤器是可选的，但是如果要为多种计算机类型创建包含设备驱动程序模块的驱动程序映射，则过滤器可能很有用。随 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器使您能够查询机器类型、机器类型和型号、硬件平台（台式或移动）以及计算机是否为 IBM 品牌的计算机。

驱动程序映射中的菜单项对显示在目标计算机上的菜单项毫无影响。

使用“新建映射向导”在存储库中创建驱动程序映射项。然后将菜单项植入树结构中（如果需要的话）。最后，将模块插入树结构中并有选择地将过滤器分配给菜单项。有关构造驱动程序映射的详细信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

如果目标计算机是 IBM 品牌的个人计算机，则驱动程序映射的使用是可选的。如果您在部署“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”的过程中没有选择驱动程序映射，则安装过程将使用当前在目标计算的服务分区或 HPA 中的设备驱动程序模块。

特别指出的是：当驱动程序映射用于 IBM 品牌的个人计算机上时，驱动程序映射不会添加出厂安装的设备驱动程序模块；它删除所有的出厂安装的设备驱动程序模块，并将它们替换为该映射中定义的设备驱动程序模块。因此：

- 如果驱动程序映射用于“超可移植映像”，驱动程序映射必须包含所有目标计算机需要的设备驱动程序。
- 如果驱动程序映射用于“可移植 Sysprep 映像”，驱动程序映射必须包含所有必需的设备驱动程序，以补充基本操作系统模块中已有的部分。

如果您为非 IBM 品牌的计算机开发“超可移植映像”，则必须包含一个或多个驱动程序映射以支持将安装该映像的所有硬件配置。

定义部署和安装方法

当您创建基本映射时，“新建映射向导”使您能够定义所使用的网络安装类型。您可以选择：

- 直接网络安装：该方法使用网络存储文件夹来控制安装。将模块部署并直接解压至目标计算机的 C 分区。
- 本地安装的网络部署：对于完整的“智能映像”，该方法将服务分区用作登台区域。

您也可以选择不预定义安装方法，取而代之的做法是在部署时提示目标计算机端的人员选择一个安装方法。

在使用了“新建映射向导”创建映射后，您可以通过映射“设置”窗口来更改设置。请参阅第 103 页的『指定基本映射设置』或 ImageUltra Builder 帮助系统以了解详细信息。

定义服务分区行为

当您创建基本映射时，“新建映射向导”使您能够定义 ImageUltra Builder 程序在安装了一个映射后，使用目标计算机的服务分区的方式。您可以有三种选择：

- 全部保留：
 - 对于标准安装（本地安装或从 CD 安装的网络部署），服务分区的大小和内容保持与部署“智能映像”时相同的状态。
 - 对于基于映射设置的直接网络安装，如果不存在服务分区，则会创建一个。如果服务分区已经存在，必要的话将重新调整它的大小，并且将服务分区中的文件替换为 ImageUltra 映射和模块。

两种安装类型的最终结果是服务分区包含完整“智能映像”。

- 删除部分：
 - 对于标准安装（本地安装或从 CD 安装的网络部署），删除所有的不用于特定计算机映像的模块。重新调整服务分区的大小，使其刚好能够容纳保留的那些模块。调整 C 分区的大小使其能包含服务分区调整大小产生的可用空间。
 - 对于直接网络安装，如果服务分区不存在，就会创建一个。如果服务分区已经存在，它会根据需要重新调整大小，并且，服务分区中任何现有的映射和模块会替换为重新创建已安装的映像所需要的 ImageUltra 映射和模块；预先存在的实用程序文件不受影响。

两种安装类型的最终结果是服务分区只包含重新创建映像所需的文件，并且服务分区不大于放置这些文件绝对需要的大小。然而，由于调整分区大小和移动数据需要时间，所以安装时间通常会延长。

- 删除全部：
 - 对于标准安装（本地安装的网络部署），删除服务分区（作为部署的登台区域使用）。重新调整 C 分区的大小以恢复删除服务分区时创建的可用空间。最终的结果是在目标计算机上没有控制台端恢复。
 - 对于直接网络安装，行为取决于在启动直接网络安装之前目标计算机上是否存在服务分区。如果在直接网络安装发生之前，目标计算机上就已经已经存在服务分区，则删除服务分区并重新调整 C 分区的大小以恢复当删除服务分区时创建的可用空间。如果在安装之前不存在服务分区，则不会创建可用空间，并且不需要任何操作；并且，在大多数情况下，实施总体部署和安装所需的时间远比使用任何其他方法要少。无论何种情况，最终结果都是目标计算机上没有控制台端恢复。

您可以通过映射“设置”窗口在映射部署过程中的任何时刻更改设置。有关详细信息，请参阅第 81 页的『控制服务分区的行为』或 ImageUltra 帮助系统。

注：如果您打算将 IBM Rescue and Recovery™ 和 Rapid Restore 程序作为应用程序安装到您的映像中，则请注意这些程序可能使用服务分区来存储备份映像和其他实用程序。如果在常规静默安装过程中安装这些程序，则使用**删除全部**或**删除部分**设置将使这些程序无法正常运行。如果需要使用**删除全部**或**删除部分**设置中的任一项，则请在安装过程完成之后将 IBM Rescue and Recovery 和 Rapid Restore 程序一起安装。同时，为了避免多次调整分区大小操作，可在基本映射的“映射设置”窗口的分区选项卡中指定一个特大的服务分区，以适应这些程序的空间需求。

IBM Rescue and Recovery 和 Rapid Restore 程序不是 ImageUltra Builder 程序的一部分。然而，许多 ThinkPad、ThinkCentre 和 NetVista 计算机的确将这些程序之一作为其出厂安装软件的一部分提供。这些程序已经中断提供，并且已由最新版本的 Rescue and Recovery 程序替代，该程序可从 Lenovo Web 站点下载，地址是：<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>

启用网络同步功能

网络同步功能用于检查存储库是否有更新的映射。如果目标计算机连接到了网络，则会作两次检查：

- 在部署开始时：如果选择了低级别的映射，则网络同步功能会找到最新的映射并且用它来替代低级别的映射。
- 在安装开始时：当安装过程在部署过程之后进行时，该检查最有价值。在这种情况下，使用了那些在初次部署过程之后已经更新或替换的映射。根据自最初部署以来所更改的映射内容量，在某些情况下该检查可能会产生一个完整的新“智能映像”的部署。

为了让网络同步操作定位一个替换映射，必须满足两个条件：

- 在基本映射中必须启用网络同步功能。
- 网络同步设置表（通过 ImageUltra Builder “工具” 菜单访问）必须包含定义部署映射和替换映射的项。

当创建您自己的基本映射时，“新建映射向导”使您能指定是否启用网络同步功能。您可以通过映射“设置”窗口在映射开发过程中的任何时刻更改网络同步设置。有关详细信息，请参阅第 81 页的『控制网络同步功能』或 ImageUltra Builder 帮助系统。

定义用户和管理员

新的“ImageUltra 管理员”工具指导管理员完成管理服务器和用户以及用户及其对存储库的访问权的过程。“管理员”工具根据由管理员设置的预先确定的访问级别来保护存储库。

为了帮助管理员管理和处理大量用户，“ImageUltra 管理员”提供了一些任务，这些任务用来组织和管理用户对存储库及其内容的限制和可访问性权限。“管理员”工具提供了以下选项来管理用户及其对存储库的访问权：

- 管理用户
- 更改用户
- 创建新用户
- 控制用户对存储库的访问权
- 管理存储库
- 删除存储库
- 解锁存储库中的映射或模块

要启动该工具，单击主窗口菜单栏中的工具；然后，单击管理。按屏幕上显示的说明操作。

定义用户信息

基本映射中的“用户信息”选项卡使您能定义特定于用户的设置缺省值，或在安装过程开始前提示特定于用户的设置，也可以两者都做。可以在基本映射开发过程中的任何时候定义用户信息设置和提示。有关使用该功能的详细信息，请参阅第 80 页的『在基本映射中定义用户信息』。

如果您要使用 I386 基本操作系统模块创建“超可移植映像”，则必须创建一个 UNATTEND.TXT 文件以定义某些用户信息并控制操作系统安装。UNATTEND.TXT 文件是位于 I386 文件夹中的应答文件，它包含 Windows 安装所需要的所有信息。虽然您可以使用基本映射中的“用户信息”选项卡来提供这些信息中的部分信息，但是该选项卡未提供这种安装类型所需要的所有字段。要了解创建或修改 UNATTEND.TXT 文件的信息，请使用以下资源：

- Microsoft Web 站点，位于：
<http://www.microsoft.com>。搜索字符串 UNATTEND.TXT。
- Windows 2000 安装 CD。查找 UNATTEND.DOC 文件。
- Windows XP 安装 CD。打开位于 DEPLOY.CAB 文件中的 DEPLOY.CHM 文件。

创建了 UNATTEND.TXT 文件之后，必须创建 UNATTEND.TXT 模块并将其包含在基本映射中。在映像安装过程中，UNATTEND.TXT 模块将 I386 文件夹中的 UNATTEND.TXT 替换为您创建的 UNATTEND.TXT 文件。该项功能使您能创建多个 UNATTEND.TXT 文件，这些文件可与通用的 I386 基本操作系统模块关联。ImageUltra Builder 程序中提供了一个 UNATTEND.TXT 模块的模板，它作为 *Windows unattend.txt* 模板与其他操作系统模块列在一起。

将“智能映像”部署到目标计算机上

要点： 将“智能映像”部署到实际工作环境之前，测试“智能映像”以确保它能按预期的想法工作。

可以使用两种方法之一将“智能映像”部署到目标计算机上：

- 直接从分发光盘部署：该方法将在选定基本映射和驱动程序映射中定义的所有模块复制到一组可刻录的 CD 或 DVD 光盘中。

这组光盘中的第一张 CD 是可引导的。当在目标计算机上启动时，光盘上的部署程序将模块从光盘复制到服务分区，并为安装过程准备目标计算机。如果在部署过程开始时服务分区并不存在，则会创建一个。

使用“ImageUltra Builder 部署向导”来创建一组独立的分发光盘。根据您的响应，“部署向导”会提示您完成创建光盘所需要的步骤。正常的步骤包含以下几步：

- 创建网络部署 CD
- 选择要使用的基本映射和驱动程序映射
- 选择要存储 CD 文件的可刻录 CD 或 DVD 驱动器的位置

在回答了所有必要的问题之后，“部署向导”使用其集成的光盘刻录软件创建部署光盘集。

您还可以使用“部署向导”执行下列操作：

- 创建可通过电子方式存储或对其他位置可用的 ISO 映像。

- 从先前存储的 ISO 映像刻录光盘
- 将原始文件复制到文件夹，这样就可以使用您所选择的第三方光盘刻录软件创建光盘

注：因为第 1 张光盘必须是可引导的，并且它使用网络部署 CD 中的特定文件，因此请确保遵循“部署向导”和 ImageUltra Builder 帮助系统所提供的说明，以从文件夹中的文件创建分发光盘。

- 标准网络部署（本地安装网络部署）：可使用“ImageUltra Builder 部署向导”在可刻录 CD 或 DVD 介质上创建 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 或 *ImageUltra Builder 网络部署光盘*。根据您的响应，“部署向导”会提示您完成创建 CD 或 DVD 所需要的步骤。创建 CD 或 DVD 所需要的典型信息包括以下信息：
 - 存储库的路径
 - IP 地址
 - 用户名
 - 密码（如果需要）
 - 语言和键盘布局
 - 关键字（只允许那些带有从存储库中选出的匹配关键字的映射）
 - 刻录介质所在的驱动器位置

注：在部署介质（CD 或 DVD）上提供用户名和密码信息是可选的。如果您没有在创建部署介质时提供用户名和密码，当将在目标计算机上启动部署介质时，会提示控制部署过程的人员需要这些信息（如果需要访问网络）。如果您在创建部署介质时确实提供了用户名和密码，它们将以加密格式保存在部署介质上。

如果您选择制作 CD 或 DVD，则在大多数情况下，您将使用集成在“ImageUltra 部署向导”中的光盘刻录软件以及由 ImageUltra Builder 程序提供的缺省网络设备驱动程序来创建 CD 或 DVD。然而，在某些情况下，您可能需要创建带有特殊网络设备驱动程序的定制网络部署光盘。“ImageUltra 部署向导”为制作定制网络部署光盘提供了便利。您可以使用该向导先创建一张网络部署 CD，然后修改上面的设备驱动程序，或者制作您自己的带有定制驱动程序的引导 CD。然后，使用您选择的光盘刻录软件，将定制的网络部署 CD 用作源来创建 CD 或 DVD。因为该 CD 或 DVD 是可引导的，因此请确保遵循“部署向导”或 ImageUltra Builder 帮助系统中的说明来创建定制网络部署光盘。

根据目标计算机上可用的便携式介质驱动器的类型，可使用 CD 或 DVD 来建立目标计算机和 ImageUltra 模块存储库之间的网络连接。建立连接之后，选择要使用的基本映射和驱动程序映射。将在映射中定义的所有模块下载至目标计算机的服务分区或 HPA，则目标计算机已经为安装过程准备就绪。如果部署过程启动时服务分区或 HPA 不存在，则会创建一个。

CD 或 DVD 部署的优点是速度快以及不需要依赖网络连接的灵活性。网络部署的优点是在网络同步功能启用的条件下保证最近的映射和模块能被安装。

除了直接网络安装以外，部署和安装之间的部分是一个单引导循环。大多数情况下，部署是在一个位置完成；而在另外一个位置进行安装，通常在最终用户工作区。当部署完成后，您可以关闭目标计算机，使计算机准备好移交到最终用户工作位置。

注：一些使用驱动器复制技术来批量生产的大公司可能希望在安装之前、部署过程的最后复制驱动器。为了使该驱动器复制过程顺利进行，您必须在驱动器复制之后在每个驱动器上安装 IBM Boot Manager。可以从您的存储库中 TOOLS\BMGR 文件夹获取 IBM Boot Manager 安装工具 (BMGRINST.BAT)。您必须在 WinPE 会话期间运行 BMGRINST.BAT。

部署之后在目标计算机上安装映像

在标准网络安装（本地安装的网络部署）或从 *ImageUltra* 分发 CD 安装的方式中，部署结束之后的首个引导循环启动安装过程。下面的事件序列发生在安装过程中。

1. 一个安装菜单显示在目标计算机的屏幕上。该菜单的内容和行为由基本映射控制。执行安装的操作人员从菜单中作出选择。安装程序收集与所选定菜单项相关的模块，直到所有需要的模块聚集起来。
2. 累积操作系统模块和应用程序模块被解压，并且复制到 C 分区。
3. 在驱动程序映射中定义的设备驱动程序模块被解压，并且复制到 C 分区中适当的文件夹中。
4. 根据您正在安装的映像类型，开始 Windows 完全安装或 Sysprep 小型安装操作。如果您正在安装“超可移植映像”，则启动 Windows 完全安装操作。如果您正在安装“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”，则启动 Sysprep 控制的小型安装操作。

注：如果添加用户信息到您的基本映射，您所定义的任何提示都会出现在安装开始时。如果您不用添加用户信息到您的基本映射，特定用户信息的提示会出现在安装过程的正常进度中。如果不使用用户信息功能，可能有必要让安装人员在目标计算机上逗留更长时间。

如果您正在安装使用 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”，则驱动器的分区和格式化由“主分区”分区模块控制，操作系统安装和基本用户设置由 UNATTEND.TXT 模块控制，而“ImageUltra 定制”模块准备映像以安装应用程序模块。

5. 在操作系统安装顺利完成之后，开始每个应用程序的安装过程，这些应用程序已经部署成了模块。安装顺序由以下的组合确定：
 - 与模块关联的属性的“选项”选项卡中定义的 *hook* 和 *插槽*
 - 基本映射“设置”窗口中的“安装顺序”选项卡

注：有关“安装 Hook”和“安装插槽”模块属性以及基本映射“设置”窗口的更多信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』或 *ImageUltra Builder* 帮助系统。

6. 当所有应用程序都安装好了，安装过程就完成了。如果在基本映射中指明了服务分区要删除或调整大小，这些操作将在此时进行。

执行直接网络安装

直接网络安装将部署和安装组合成一次紧密的操作。正如标准网络部署那样，直接网络安装使用网络部署 CD 或网络部署光盘 (CD 或 DVD) 来开始进行操作并选择所需的基本映射和驱动程序映射。然而接下来的步骤与部署的步骤不同：

1. 一旦基本映射和驱动程序映射被选定，控制安装的人员就立即有安装菜单并定义要安装的映像。这就允许所有操作者在模块被复制之前预先执行干预。
2. 在选择了菜单以定义映像后，网络上会创建临时的网络存储文件夹。只有控制安装所需的模块被解压至该文件夹。
3. 将所有剩余的构成已定义映像内容的模块都直接解压至目标计算机的 C 分区。如果需要控制台端恢复，并且正确设置了基本映射设置，则能够有选择地将完整的“智能映像”（或仅为重新创建正在安装的图像所需要的文件）复制到服务分区。
4. 根据正在安装的映像类型，开始完整的 Windows 安装或 Sysprep 小型安装操作。

注： 如果添加用户信息到您的基本映射，您所定义的任何提示都会出现在安装开始时。如果您不用添加用户信息到您的基本映射，特定用户信息的提示会出现在安装过程的正常进度中。如果不使用用户信息功能，可能有必要让安装人员在目标计算机上逗留更长时间。

如果您正在安装使用 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”，则驱动器的分区和格式化由“主分区”分区模块控制，操作系统安装和基本用户设置由 UNATTEND.TXT 模块控制，而“ImageUltra 定制”模块准备映像以安装应用程序模块。

5. 在操作系统安装顺利完成之后，开始每个应用程序的安装过程，这些应用程序已经部署成了模块。安装顺序由以下的组合确定：
 - 与模块关联的属性的“选项”选项卡中定义的 *hook* 和 *插槽*
 - 基本映射“设置”窗口中的“安装顺序”选项卡

注： 有关“安装 Hook”和“安装插槽”模块属性以及基本映射“设置”窗口的更多信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』或 ImageUltra Builder 帮助系统。

6. 当所有应用程序都安装好了，安装过程就完成了。如果在基本映射中指明了服务分区要调整大小或删除，这些操作将在此时进行。

高级功能

有两个可选的高级功能可以用来增强映像过程：过滤器和实用程序。

过滤器

在安装过程中过滤器自动决策。通常，可以用过滤器来从目标计算机获得硬件相关的信息来决定是否需要安装一个或一组特定的模块。ImageUltra Builder 程序提供了过滤器来检查机器类型、机器类型和型号、硬件平台（移动或台式）以及计算机是否为 IBM 品牌的计算机。如果需要，您也可以开发自己的过滤器。

过滤器是在安装过程中运行的基于 Win32 的程序。大多数情况下，过滤器查询目标计算机的 BIOS，但是它们也查询其他设备，这些设备在 ROM 或 EEPROM 模块中存储了标识信息。例如，您可能想在安装与调制解调器相关的应用程序之前检查 PCI 调制解调器是否存在，或者您想检查特定的机器类型来决定应该安装哪种设备驱动程序。

可以用两种不同的方式实现过滤器：

- 通过使用菜单项的“过滤器”选项卡属性来给基本映射或驱动程序映射中的菜单项指定过滤器。

- 通过使用应用程序或设备驱动程序模块的“过滤器”选项卡属性来直接给应用程序或设备驱动程序模块指派过滤器。

借助过滤器使您能开发可以工作在很多机器类型上的映射。有关创建自己的过滤器或使用由 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器的信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。

实用程序

实用程序是在安装过程中运行的基于 Win32 的 EXE、BAT 或 COM 文件。例如，安装者可能想要在安装文件之前运行 CHKDSK 来确定硬盘的大小和好坏情况。实用程序在部署过程中复制到目标计算机的服务分区，在安装过程中运行，但是不会复制到目标计算机的活动分区。

您可以在安装菜单之前、安装菜单之后或作为在安装菜单中的选择结果将实用程序包含在映射中而立即运行。您可以决定这些实用程序如何运行及其运行的顺序。

ImageUltra Builder 程序不提供任何实用程序。如果想包含实用程序，您必须构建自己的实用程序模块。

要使用实用程序，您既可以将实用程序模块分配给基本映射菜单项，也可以使用基本映射的“映射设置”窗口中的“之前/之后菜单”选项卡。

有关创建自己的实用程序的信息，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。有关映射的更多信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』和第 99 页的第 7 章，『创建映射』。

第 3 章 登台区域行为和逻辑

如第一章中所讨论的那样，ImageUltra Builder 程序可以使用两个不同的登台区域来部署：

- 服务分区
- 网络存储文件夹

另外，某些 ThinkPad 和 ThinkCentre 计算机使用隐藏保护区域（HPA）存储出厂映像、实用程序和诊断程序以用作恢复。虽然 ImageUltra Builder 程序不将映像部署到 HPA，但是在部署阶段和安装以后有些关系需要引起注意。另外，ImageUltra Builder 程序能够从 HPA 导入模块。

本章提供关于这些登台区域以及 ImageUltra Builder 程序如何与它们交互的其他详细信息。

登台区域的详细信息

本节中的信息提供关于 ImageUltra Builder 程序使用的两个登台区域的详细信息。

服务分区

服务分区（卷标为 IBM_SERVICE）是硬盘上的一个隐藏分区，其中通常包含了操作系统模块、应用程序模块、设备驱动程序模块和一组恢复工具。它还提供了它本身的操作环境，该操作环境与在任何活动分区上起作用或存在的 Windows 操作系统没有任何相关性。因为服务分区受到保护，可以避免普通读写操作和大部分病毒侵袭，所以这是存储恢复、备份、安装文件和工具的实用场所。

服务分区有三个主要用途：

- 很多早期的 ThinkPad、NetVista 和 ThinkCentre 型号带有出厂预装的服务分区，该服务分区提供了一种基于 DOS 的恢复机制，可无需 Windows CD 或者 ThinkCentre 或 ThinkPad 产品恢复 CD 就可以将硬盘内容复原至其出厂安装状态。出厂安装的服务分区还提供了一个平台用来分发 ImageUltra Builder 程序可导入的、与预安装软件相关的模块。
- IBM Rescue and Recovery 产品的出厂安装版本使用服务分区，此时的服务分区包含其自身操作系统（Windows PE，该操作系统独立运行，与 C 分区上的 Windows 操作系统无关）、一组有助于诊断问题的工具，和一组帮助您将硬盘内容复原至其出厂安装状态或某个备份状态的工具。备份和复原功能已集成在 Rescue and Recovery 产品中。备份操作来自于仅在 Windows 环境中运行的 Rescue and Recovery 实用程序。备份文件存储在位于 C 驱动器、其他本地驱动器、CD 或 DVD 或者网络驱动器上的虚拟分区中，但是不能在物理服务分区中。复原或恢复操作可从运行于 Windows 环境中的 Rescue and Recovery 实用程序运行，或者从运行自物理分区的 Rescue and Recovery 工作空间中运行。出厂安装的恢复映像总是存储在物理服务分区中。物理服务分区还包含了一些 ImageUltra 程序可导入的、与预安装软件相关的模块。

注: *Rescue and Recovery* 产品是很多新型的 ThinkPad 和 ThinkCentre 型号上的标准功能部件。对于某些其他型号的 ThinkPad 和 ThinkCentre, 该产品可从 <http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html> 上下载, 而对于非 IBM 品牌的计算机, 该产品作为零售产品提供。如本部分中所述, 出厂安装的版本对于操作环境和工具使用物理服务分区。而用户可安装版本通常将位于 C 驱动器上的虚拟分区用于其操作环境和工具。

- *ImageUltra Builder* 程序使用服务分区, 此时的服务分区是部署的“智能映像”和执行映像安装过程所需要的工具的登台区域。

当“智能映像”部署到含有基于 Windows PE 的出厂安装服务分区的目标计算机上时, “智能映像”以它本身的映射和模块替换出厂安装的映像文件(模块)。所有其他的组件保持不变。

当“智能映像”部署到含有基于 DOS 的服务分区的目标计算机上时, *ImageUltra Builder* 以其自身的基于 Windows PE 的服务分区和工具替换整个基于 DOS 的服务分区。

如果在部署“智能映像”之前, 目标计算机上不存在服务分区, 则 *ImageUltra Builder* 程序会为通过标准网络部署过程或从 *ImageUltra* 分发光盘部署的“智能映像”创建一个基于 Windows PE 的服务分区。对通过直接网络安装过程部署的“智能映像”, 创建服务分区是可选的。

在“智能映像”部署到服务分区并且该映像安装到主分区后, *ImageUltra Builder* 程序能按以下三种方式之一处理服务分区中的“智能映像”文件:

- 保持整个“智能映像”完整
- 删除已安装映像不用的所有模块
- 删除整个“智能映像”

对后两种选项, 服务分区将调整大小或被删除, 同时调整主分区大小来恢复任何未使用的空间。关于这些设置的更多信息, 请参阅第 59 页的『基本映射设置』并查找关于“映像清除”选项卡的信息。

对服务分区的访问受控于引导管理器程序。

网络存储文件夹

网络存储文件夹有一个用途; 在直接网络安装过程中, 它在网络上提供临时的存储区以解包控制安装映像的映射和模块。缺省情况下, 会在位于所使用的存储库下面的 NETDEPL 文件夹中为每一台目标计算机创建一个单独的网络存储文件夹。分配给网络存储文件夹的名称是基于目标计算机的 MAC 地址的最后 11 个字符。

注: 如有必要, 可定义一个存储库外部的位罝, 网络存储文件夹将创建与此。有关更多信息, 请参阅第 156 页的『在直接网络安装期间控制对存储库的写访问权』。

与到服务分区的部署不同, 在目标计算机上控制直接网络部署的人员在任何模块发送到目标计算机之前从安装菜单系统上作选择。然后, 仅从存储库里获取所选映像需要的那些模块, 动态地解包并安装到目标计算机上。在整个部署和安装的过程中, 目标计算机必须保持和网络的连接。当安装过程完成时, 网络存储文件夹自动删除。

直接网络部署不要求目标计算机存在服务分区。使用服务分区是可选的，如果使用了，其仅有的用途是为客户端恢复存储映射和模块。在直接网络安装过程中，服务分区没有被用作登台区域。

- 如果不想把映射和模块复制到服务分区，部署时间会最少，但是对所部署的映像没有客户端恢复功能。
- 如果仅将重新创建安装映像所需要的映射和模块复制到服务分区，部署时间会更长，但是对安装在目标计算机上的特定的映像具有客户端恢复功能。
- 如果要将整个“智能映像”复制到服务分区，部署时间也会更长，但是对能从“智能映像”安装的任何映像具有客户端恢复功能。

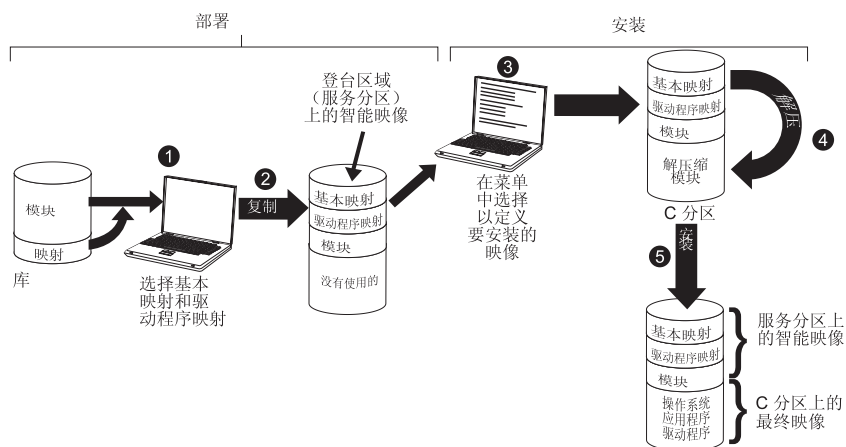
关于这些设置的更多信息，请参阅第 59 页的『基本映射设置』，并查找关于“映像清除”选项卡的信息。

部署和安装概述

本节提供不同部署和安装过程的概述。

本地安装的标准网络部署过程

以下插图显示本地安装的标准网络部署过程。注意服务分区被用作“智能映像”所需的所有映射和模块的登台区域。



1. 控制部署的人员使用 *ImageUltra Builder* 部署光盘 (CD 或 DVD) 或 *ImageUltra Builder* 部署 CD 引导目标计算机，然后从存储库中选择所需的映射，以此来启动该过程。
2. 从存储库中获取选定的映射和该映射中定义的所有模块，并通过网络复制到服务分区，该服务分区充当整个“智能映像”的登台区域。

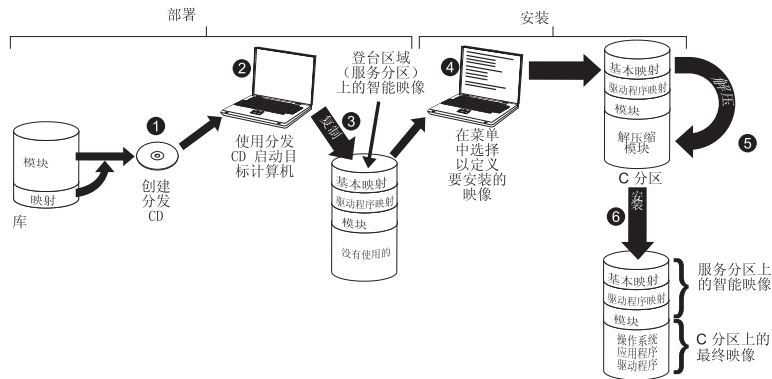
注: 这个时候，显示一条消息说明部署阶段完成。控制部署的人员可以在这时关闭计算机并把它装运到另一个地方，或继续安装阶段。

3. 控制安装过程的人员通过从安装菜单中作选择以定义要安装的映像来启动安装过程。
4. 所定义映像需要的模块从服务分区解包到 C 分区。
5. 安装过程开始。当安装阶段结束时，C 分区包含新的映像而且服务分区包含“智能映像”，它可以用作客户端恢复。

注：可选的清除步骤可以在基本映射“映射设置”窗口中定义以最小化服务分区的大小和仅保留安装映像需要的文件，或删除服务分区。

CD 或 DVD 分发

下图演示了使用 *Image Ultra Builder* 分发光盘（CD 或 DVD）的部署过程和本地安装过程，该过程使用服务分区作为登台区域。



1. CD 或 DVD 部署的第一步是创建一套 *ImageUltra Builder* 分发光盘。（有关详细信息，请参阅 *ImageUltra Builder* 帮助系统）。
2. 控制部署的人员通过使用 *ImageUltra Builder* 分发光盘引导目标计算机来启动此过程。
3. 包含在该套光盘上的映射和模块被复制到服务分区，由它作为整个“智能映像”的登台区域。

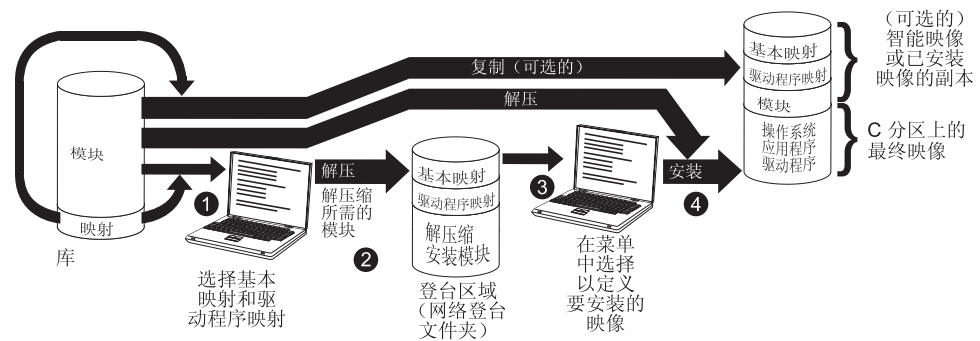
注：这个时候，显示一条消息说明部署阶段完成。控制部署的人员可以在这时关闭计算机并把它装运到另一个地方，或继续安装阶段。

4. 控制安装过程的人员通过从安装菜单中作选择以定义要安装的映像来启动安装过程。
5. 所定义映像需要的模块从服务分区解包到 C 分区。
6. 安装过程开始。当安装阶段结束时，C 分区包含新的映像而且服务分区包含“智能映像”，它可以用作客户端恢复。

注：可选的清除步骤可以在基本映射“映射设置”窗口中定义以最小化服务分区的大小和仅保留安装映像需要的文件，或删除服务分区。

直接网络安装

以下插图显示直接网络安装，它使用网络存储文件夹作为登台区域。



1. 控制直接网络安装的人员使用 *ImageUltra Builder* 部署光盘 (CD 或 DVD) 或 *ImageUltra Builder* 部署 CD 引导目标计算机，以此来启动该过程，然后从存储库中选择所需的映射。
2. 特地为目标计算机创建一个网络存储文件夹。所选映射和有限数量的模块（仅控制安装过程所需的模块）被复制到网络存储文件夹，该文件夹在安装过程中充当登台区域。
3. 控制直接网络安装过程的人员通过从安装菜单中作选择来定义要安装的映像。
4. 定义的映像所需要的模块直接从存储库中获取，并通过网络复制到目标计算机的 C 分区。然后安装过程开始。

注：如果映像的开发者指定服务分区为客户机端恢复用途而创建，则也可有选择地将映射和模块复制到服务分区。

当安装完成时，C 分区包含新的映像。

ImageUltra Builder 和隐藏保护区 (HPA) 的关系

本节提供关于隐藏保护区 (HPA) 的用途以及存在于 HPA 和 *ImageUltra Builder* 程序之间的关系的信息。有关 HPA 的更多信息，可从 *Lenovo Web* 站点获得，地址是：<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/document.do?lndocid=MIGR-46023>

什么是隐藏保护区？

在 2003 年实现的隐藏保护区 (HPA) 是 IBM 硬盘对硬盘恢复方案的变体。就象服务分区那样，HPA 提供它本身的操作环境并包含操作系统模块、应用程序模块、设备驱动程序模块和一组恢复工具。但是，这种相似性到此为止。HPA 体系结构提供安全的环境。保护设置（安全级别）和对 HPA 的访问受计算机基本输入/输出系统 (BIOS) 控制。HPA 不依赖于引导管理器，并因此而不受引导扇区病毒的影响，引导扇区病毒可能会损害其他磁盘对磁盘的恢复方法。

HPA 中的每个应用程序包含于它自己的保护服务区域 (PSA)。有两种 PSA：“引导 PSA”和“数据 PSA”。“引导 PSA”包含从相应的“数据 PSA”引导和启动应用程序以及在称之为 *Access IBM Predesktop Area* 的安全启动区域显示图标所需要的所有文

件。每个“引导 PSA”都经过数字签名以防止破坏和病毒。每次使用“引导 PSA”，都要检查这些签名。只允许引导具有有效签名的 PSA。“数据 PSA”包含与应用程序本身相关联的所有文件。

在某些 ThinkCentre 和 ThinkPad 型号上，HPA 提供了一些工具，可用来诊断问题，并通过将硬盘内容复原至出厂安装状态来从灾难性故障中进行恢复。通过 IBM Predesktop Area 提供对这些工具的访问。

恢复影响

因为 HPA 的内容不受 ImageUltra Builder 部署或安装过程的影响，很可能在具有 HPA 的目标计算机上安装了“智能映像”后会有多种恢复形式。Rescue and Recovery 产品存在与否对于恢复选项也会有影响。

由于 HPA 中的工具是基于 DOS 的，并且 HPA 防止进行更改，因此，当 ImageUltra Builder 程序安装在带有 HPA 的计算机上时，ImageUltra Builder 程序会创建自己的服务分区，并安装引导管理器以绕过 IBM Predesktop Area。当在启动期间按下 F11 键时，计算机将引导至服务分区并打开 ThinkVantage ImageUltra Builder 工作空间，而不是引导至 IBM Predesktop Area。所有恢复操作都从 ThinkVantage ImageUltra Builder 工作空间中执行。

如果用户从 ThinkVantage ImageUltra Builder 工作空间菜单中选择**复原系统 --> 将硬盘复原至原始出厂状态**，则 ImageUltra Builder 安装菜单系统打开，它使用户能够重新安装智能映像，而不是原始的出厂安装映像。

从 HPA 导入模块和映射

ImageUltra Builder 程序可以从 HPA 中导入模块和映射，就好像从服务分区中导入一样。有关导入模块的更多信息，请参阅第 11 页的『从服务分区或 HPA 导入映射和模块』。

在 HPA 中使用驱动程序

由于在安装“智能映像”时，HPA 的内容是保留的，因此，如果“智能映像”没有定义驱动程序映射，则 ImageUltra Builder 程序可使用存储在 HPA 中的设备驱动程序。有关更多信息，请参阅第 11 页的『从服务分区或 HPA 导入映射和模块』。

ImageUltra Builder 与 Rescue and Recovery 产品的关系

本节提供有关 Rescue and Recovery 产品以及 Rescue and Recovery 产品和 ImageUltra Builder 程序之间存在的关系的信息。

Rescue and Recovery 产品

Rescue and Recovery 产品提供了一组工具，可用来帮助用户进行诊断、获取帮助，并从系统故障中恢复，而且即使 C 分区上的 Windows 操作系统无法启动，恢复仍能进行。Rescue and Recovery 产品以以下几种形式提供：

- 作为 2003 年以后制造的多种 ThinkPad 和 ThinkCentre 计算机上的标准预安装功能部件。
- 作为非 IBM 品牌的计算机的零售产品
- 作为特选的 ThinkPad 和 ThinkCentre 计算机的可下载产品，下载地址：

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

Rescue and Recovery 工具位于两个位置:

- 在 Windows 端 (C 分区) 的是一组使用户能够创建备份、挽救介质和恢复介质的工具。
- 在基于 Windows PE 的分区中的是 Rescue and Recovery 工作空间, 该空间是独立于 Windows 操作系统而运行的环境, 并且对于 Windows 操作系统是隐藏的。

因为 Rescue and Recovery 工作空间是隐藏的, 所以它能免于大多数类型的病毒的攻击, 从而提供一个安全的场所, 可在其中执行可能无法在 Windows 环境中执行的挽救和恢复操作。

Rescue and Recovery 产品的出厂安装版本使用服务分区。Rescue and Recovery 产品的用户可安装版本通常安装在虚拟分区中, 并使用虚拟分区。但是, 如果 Rescue and Recovery 产品的用户可安装版本在安装期间检测到预先存在的、具有至少 500MB 可用空间的基于 Windows PE 的服务分区, 那么它将安装在该服务分区, 并使用该服务分区。

映像

至本书出版时为止, 存在三种版本的 Rescue and Recovery 程序:

- Rescue and Recovery with Rapid Restore (称为 Rescue and Recovery v1)
- Rescue and Recovery - Rapid Restore (称为 Rescue and Recovery v2)
- Rescue and Recovery 3 (称为 Rescue and Recovery v3)

由于这些版本间的差异, 每个版本和 ImageUltra Builder 程序之间的关系也不相同。

本文提供了以下场景以帮助您理解 ImageUltra Builder 程序和 Rescue and Recovery 产品的各种版本之间的关系。

- **场景 1:** 将 Rescue and Recovery v3 安装在已装有“智能映像”的计算机上。在该场景中, 如果服务分区已经存在, 则服务分区的内容将大部分保持不变。ThinkVantage ImageUltra Builder 工作空间的名称将更改为 Rescue and Recovery 工作空间, 并且菜单项的列表可能扩展为提供更多的恢复选项。

如果服务分区尚不存在, 则 Rescue and Recovery v3 程序将安装在虚拟分区中。

此外, 无论服务分区存在与否, 多个其他的 Rescue and Recovery 工具将安装在 C 分区上, 并添加到 Windows “开始”菜单中。

- **场景 2:** 将 Rescue and Recovery v1 或 2 安装在已装有“智能映像”的计算机上。如果服务分区已经存在, 则该场景不受支持。如果服务分区并不存在, 则 Rescue and Recovery v1 或 2 程序将安装在虚拟分区中, 并且多个其他的 Rescue and Recovery 工具将安装在 C 分区上, 并添加到 Windows “开始”菜单中。
- **场景 3:** 将“智能映像”安装到已经有服务分区, 并且该服务分区包含 Rescue and Recovery v1 或 2 程序的目标计算机上。在该场景中, 只有服务分区中的映射和模块才会被替换。不会对服务分区内容作出其他修改。

安全相关性

如果没有使用驱动程序映射, ImageUltra Builder 程序能够在部署过程中使用 HPA 中的设备驱动程序模块。然而, 为了做到这些, 目标计算机的 BIOS 设置中的 HPA 安全性

设置必须设置成高安全性或中安全性。如果安全性设置设置成禁用安全，那么 ImageUltra Builder 程序不会试图使用 HPA 中的设备驱动程序模块；而是检查是否存在服务分区并试图使用服务分区中的设备驱动程序模块。

在没有启用 HPA 的计算机上，没有对应的 BIOS 安全性设置。如果“智能映像”的部署没有使用驱动程序映射， ImageUltra Builder 程序总是试图从服务分区中使用设备驱动程序。

登台区域逻辑

因为不同的目标计算机上可能存在不同的情况，因此 ImageUltra Builder 程序使用内置逻辑来确保一个通用的“智能映像”能够在广泛的计算机上使用。不同环境包括：

- 对 BIOS 中的 HPA 支持或缺乏支持
- HPA 是否存在
- 有或没有服务分区

下表显示 IBM 品牌的计算机上的部署行为是如何随映像部署前存在的情况而更改的。

注：

1. 从服务分区或 HPA 使用驱动程序映射和设备驱动程序模块受限于可移植 Sysprep 映像和超可移植映像。
2. 您也使用下表来确定指定将服务分区用于控制台端恢复目的的直接网络安装的行为。

表 4. 登台区域行为 - IBM 品牌的计算机

部署的映射	在部署之前 IBM 品牌的目标计算机上的情况			部署结果
	BIOS 中支持的 HPA	存在安全性设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	
基本映射和驱动程序映射	是	否	是	<ul style="list-style-type: none"> • 创建服务分区。 • 将基本和驱动程序映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。
基本映射和驱动程序映射	否	否	否	<ul style="list-style-type: none"> • 创建服务分区。 • 将基本和驱动程序映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。
基本映射和驱动程序映射	是	是	否	<ul style="list-style-type: none"> • 创建服务分区。 • 将基本和驱动程序映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。

表 4. 登台区域行为 - IBM 品牌的计算机 (续)

部署的映射	在部署之前 IBM 品牌的目标计算机上的情况			部署结果
	BIOS 中支持的 HPA	存在安全性设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	
基本映射和驱动程序映射	是	否	否	<ul style="list-style-type: none"> 从服务分区中删除所有不需要的模块和文件。保留可能存在的任何 Rapid Restore 文件或 Rescue and Recovery 文件。 如果需要，调整服务分区的大小。 将基本和驱动程序映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。
仅基本映射	是	否	是	<ul style="list-style-type: none"> 创建服务分区。 将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。 <p>注： 如果驱动程序映射在这些环境下没有被使用，将使用本机的 Windows 设备驱动程序安装，某些功能部件可能不启用或优化。</p>
仅基本映射	否	否	否	<ul style="list-style-type: none"> 创建服务分区。 将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。 <p>注： 如果驱动程序映射在这些环境下没有被使用，将使用本机的 Windows 设备驱动程序安装，某些功能部件可能不启用或优化。</p>
仅基本映射	是	是	否	<ul style="list-style-type: none"> 创建服务分区。 将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。 从 HPA 中使用设备驱动程序模块并在安装过程中使用它们。

表 4. 登台区域行为 - IBM 品牌的计算机 (续)

部署的映射	在部署之前 IBM 品牌的目标计算机上的情况			部署结果
	BIOS 中支持的 HPA	存在安全性设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	
仅基本映射	是	否	是	<ul style="list-style-type: none"> 从服务分区中删除所有不需要的模块和文件。保留可能存在的任何 Rescue and Recovery 文件。 如果需要，调整服务分区的大小。 将基本映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。 使用当前在服务分区中的设备驱动程序模块。 <p>注：如果驱动程序映射在这些环境下没有被使用，而且现有的服务分区中没有设备驱动程序，那么将使用本机的 Windows 设备驱动程序安装，并且某些功能部件可能不启用或优化。</p>
仅基本映射	是	是	是	<ul style="list-style-type: none"> 从服务分区中删除所有不需要的模块和文件。保留可能存在的任何 Rescue and Recovery 文件。 如果需要，调整服务分区的大小。 将基本映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。 从 HPA 中使用设备驱动程序模块并在安装过程中使用它们。

当在非 IBM 品牌的计算机上使用 ImageUltra Builder 程序时，预先存在的服务分区存在与否会影响到在部署期间所发生的情况。非 IBM 品牌的计算机上的服务分区通常是以前使用 ImageUltra Builder 程序部署“智能映像”的结果，或者是安装 Rescue and Recovery 零售产品的结果。如果“智能映像”部署到非 IBM 品牌的计算机上，那么 Rescue and Recovery 产品以及存储在主硬盘本地的任何备份文件都将丢失。

下表显示了非 IBM 品牌的计算机上的部署行为是如何随映像部署前存在的情况而更改的。

注:

1. 在非 IBM 品牌的计算机上, 使用驱动程序映射以及从现有服务分区获取设备驱动程序模块的操作仅限于使用 I386 基本操作系统模块的可移植 Sysprep 映像和超可移植映像。
2. 您也使用下表来确定指定将服务分区用于控制台端恢复目的的直接网络安装的行为。

表 5. 登台区域行为 - 非 IBM 品牌的计算机

部署的映射	存在服务分区	部署结果
基本映射和驱动程序映射	否	<ul style="list-style-type: none">• 创建服务分区。• 将基本和驱动程序映射中定义的“智能映像”部署到服务分区。
仅基本映射	是	<ul style="list-style-type: none">• 从服务分区中删除所有不需要的模块和文件。• 如果需要, 调整服务分区的大小。• 如果需要, 将服务分区转换为 WindowsPE。• 部署基本映射中定义的模块。• 使用现有服务分区中的设备驱动程序模块。 <p>注: 如果驱动程序映射在这些环境下没有被使用, 而且现有的服务分区中没有设备驱动程序, 那么将使用本机的 Windows 设备驱动程序安装, 并且某些功能部件可能不启用或优化。</p>

第 4 章 安装 ImageUltra Builder 程序

在使用本章的信息之前，您必须非常了解映像创建过程，并且要熟悉与 ImageUltra Builder 程序有关的术语。请花些时间阅读第 1 页的第 1 章，『ImageUltra Builder 能力』和第 9 页的第 2 章，『映像过程概述』。

然后在您安装 ImageUltra Builder 程序之前回顾一下本章中的最低要求、先决条件、注意事项和限制。

最低要求

以下信息提供了 ImageUltra Builder 控制台、服务器和目标计算机的最低需求。

ImageUltra Builder 服务器计算机

旨在用作 ImageUltra Builder 服务器的计算机必须符合以下最低要求：

操作系统：Microsoft®Windows® XP Professional Edition 或 Windows 2000

硬盘空间：200 MB 的可用硬盘空间用来安装 ImageUltra Builder 程序。

存储库：存储库所需要的磁盘空间量取决于将存储在其中的模块的大小和数量。

联网要求：服务器计算机必须启用网络以进行直接网络安装或本地安装的标准网络部署。如果从分发光盘安装映像，则没有联网要求。

ImageUltra Builder 控制台计算机

旨在用作 ImageUltra Builder 控制台的计算机必须符合以下最低要求：

操作系统：Microsoft®Windows® XP Professional Edition 或 Windows 2000

硬盘空间：400 MB 的可用硬盘空间用来安装 ImageUltra Builder 程序。

存储库：存储库所需要的磁盘空间量取决于将存储在其中的模块的大小和数量。

可移动的介质驱动器：

- 用于安装的 CD 或 DVD 驱动器
- 用于创建网络部署光盘或分发光盘的可刻录 CD 或 DVD 驱动器。

最小网速：10 Mbps；以太网或令牌环

ImageUltra Builder 目标计算机

在向目标计算机部署智能映像前，目标计算机必须符合以下最低要求：

操作系统：目标计算机必须满足最低要求以安装和运行正在部署的操作系统。

联网要求：目标计算机必须启用网络以进行直接网络安装或本地安装的标准网络部署。如果从分发光盘安装映像，则没有联网要求。

便携式介质驱动器: 目标计算机必须有可引导的便携式介质驱动器 (CD 或 DVD 驱动器) 以适用网络部署光盘或分发光盘。

注: USB、CD 和 DVD 驱动器不支持用于网络部署光盘或分发光盘。

先决条件

以下是为了使 ImageUltra Builder V3.0 程序能够正常运行, 并使您能以适当的许可合法地创建和分发“智能映像”所需要的安装先决条件:

- 存储库对于 ImageUltra 控制台、用来进行导入操作的源计算机和将在网络上部署“智能映像”的任何目标计算机必须是可访问的。
- 确保正确发放许可证:
 - ImageUltra Builder 许可证协议只适用于 ImageUltra Builder 程序。在安装过程中请认真阅读许可证。对非 Lenovo 产品 (如 Microsoft Sysprep、Symantec Norton Ghost 和 PowerQuest DeployCenter) 的所有其他许可证、保修服务和支持必须从第三方获得, 而不是从 Lenovo。Lenovo 不代表任何非 Lenovo 产品, 也不作任何保证。如果安装后您需要检查许可证, 单击在 ImageUltra Builder 菜单栏中的帮助, 然后单击查看许可证。
 - Lenovo 要求您为部署智能映像的每个席位获取一份单客户的许可证。有关订购许可证的信息, 请联系 Lenovo 销售代表。
 - 您单独负责获取分布操作系统、应用程序和任何其他许可软件所必需的任何许可证。

安装注意事项

在安装 ImageUltra Builder 程序时, 请考虑以下信息。

ImageUltra 服务器安装 IBM® Cloudscape™ V10.0, 这是一个完全用 Java 编写的关系数据库程序, 并且任何经过认证的 Java 虚拟机 (JVM) 都支持该程序。运行 Cloudscape 需要经过认证的 JVM 以及至少 4MB 的可用内存。

存储库可安装在以下计算机上:

- ImageUltra Builder 服务器
- ImageUltra Builder 控制台
- 另一台计算机的共享磁盘 (服务器或控制台程序安装于该计算机)
- 旨在既用作控制台又用作服务器计算机的计算机。

注:

1. 存储库需要更多的存储量。因此, 请确保有足够的存储量以容纳未来的增长。
 2. 存储库对于 ImageUltra 控制台、用来进行导入操作的源计算机和将在网络上部署“智能映像”的任何目标计算机必须是可访问的。
- 当构建驱动程序模块时, 仅使用认证 Microsoft WHQL 设备驱动程序。为了安装正确, 设备驱动程序必须有 .INF 文件扩展名。用未签名的设备驱动程序构建模块可能使 Windows 在安装过程中显示一些信息性消息, 导致无法以无人照管的方式安装映像。
 - 在开始创建“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”之前, 请研究操作系统和 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 的不同版本之间的兼容性。

- 如果您想要使用单独的分发光盘或网络部署光盘，ImageUltra Builder 程序可创建 CD。
- 对于大多数环境而言，一个存储库已经足够，但您仍可以使用“新建存储库向导”创建更多的存储库。在创建多个存储库之前，先规划一个存储库策略是一个明智之举。请注意以下内容：
 - 当您创建一个新的存储库，请确保您为这个存储库分配了一个还未用于公司中任何其他存储库的独特标识。如果您复制了标识，并且从具有其他存储库部署的“智能映像”的源计算机中导入模块，这样模块就有可能被覆盖。
 - 映射中定义的所有模块必须和映射处在同一个存储库中。
 - 用于部署的驱动程序映射和基本映射必须在同一个存储库中。
- 考虑使用单独服务器备份模块存储库。
- 可能会创建包含互相冲突或不能正确交互的模块的映像。

例如，一个包含两个反病毒程序模块的映像可能不能正确安装。结果，这个映像就不能工作。避免这种失败的一个方法是在开始创建模块前阅读随设备、设备驱动程序和应用程序提供的有关信息。

限制条件

以下限制适用于 ImageUltra Builder 程序功能：

- 要在没有驱动程序映射的情况下部署“超可移植映像”，目标计算机必须有服务分区或“隐藏保护区域”（HPA）。
- “超可移植映像”和“可移植 Sysprep 映像”可只基于 Windows 2000 和 Windows XP。“特定于硬件的映像”可以基于任何 Windows 操作系统。

安装 ImageUltra Builder 3.0 程序

如果您正在从 ImageUltra Builder 程序的先前版本升级，请使用第 44 页的『从 ImageUltra Builder 的先前版本升级』中的过程。如果您是首次安装 ImageUltra Builder，则请遵循下面的三个过程。

安装 ImageUltra Builder 控制台

这是缺省安装设置。要在控制台计算机上安装 ImageUltra Builder，请执行以下步骤：

1. 将 ImageUltra Builder CD 插入计算机的 CD 驱动器。大多数情况下，安装程序会自动启动。多数情况下，安装会自动开始。如果安装程序没有自动开始，请完成以下过程：
 - a. 单击**开始**。
 - b. 单击**运行**。
 - c. 输入 `d:\SETUP.EXE`（其中 *d* 是 CD 驱动器盘符），然后单击**确定**。ImageUltra Builder InstallShield 向导打开。
2. 在欢迎屏幕打开之后，单击**下一步**。
3. 在出现“许可证协议”时，阅读条款，然后选择“我接受许可证协议中的条款”或“我不接受许可证协议中的条款”旁边的单选按钮。选择“我接受许可证协议中的条款”将继续至下一个屏幕。
4. 在下一个屏幕中，输入您的“用户名”和“组织”。

5. 在“安装此应用程序以用于:”的下面选择相应的单选按钮,然后单击**下一步**。
6. 选择“ImageUltra Builder 控制台”,并确保未选择“ImageUltra Builder 服务器”。

要选择“ImageUltra Builder 控制台”,但不选择“ImageUltra Builder 服务器”,请执行以下操作:

- a. 选择“ImageUltra Builder 控制台”旁边的下拉菜单,然后选择“该功能部件及其所有子功能部件将安装在本地硬盘驱动器”。
 - b. 选择“ImageUltra Builder 服务器”旁边的下拉菜单,然后选择“该功能部件将不可用”。
7. 单击**下一步**。
 8. “准备安装程序”屏幕将会出现。
 9. 单击**安装**。
 10. 安装完成后,单击**完成**。ImageUltra Builder 快捷方式已安装在桌面上,并且您现在可以开始使用 ImageUltra Builder。

注: 如果在控制台上安装 ImageUltra Builder,您还必须遵循在服务器上安装 ImageUltra Builder 的步骤。

安装 ImageUltra Builder 服务器

如果您已经在控制台上安装了 ImageUltra Builder,那么现在还必须在服务器上安装它。要在服务器上安装 ImageUltra Builder,请执行以下步骤:

1. 将 ImageUltra Builder CD 插入计算机的 CD 驱动器。大多数情况下,安装程序会自动启动。多数情况下,安装会自动开始。如果安装程序没有自动开始,请完成以下过程:
 - a. 单击**开始**。
 - b. 单击**运行**。
 - c. 输入 `d:\SETUP.EXE` (其中 `d` 是 CD 驱动器盘符),然后单击**确定**。ImageUltra Builder InstallShield 向导打开。
2. 在欢迎屏幕打开之后,单击**下一步**。
3. 如果您尚未安装 ImageUltra Builder 控制台,请继续执行步骤 4。如果已经安装了 ImageUltra Builder 控制台,则请完成以下过程:
 - a. 程序“维护屏幕”将出现。选择“修改”旁边的单选按钮,然后单击**下一步**。
 - b. 继续步骤 6。
4. 在出现“许可证协议”时,阅读条款,然后选择“我接受许可证协议中的条款”或“我不接受许可证协议中的条款”旁边的单选按钮。选择“我接受许可证协议中的条款”将继续至下一个屏幕。
5. 在下一个屏幕中,输入您的“用户名”和“组织”。
6. 在“安装此应用程序以用于:”的下面选择相应的单选按钮,然后单击**下一步**。
7. 选择“ImageUltra Builder 服务器”,并确保未选择“ImageUltra Builder 控制台”。

要选择“ImageUltra Builder 服务器”,但不选择“ImageUltra Builder 控制台”,请执行以下操作:

- a. 选择“ImageUltra Builder 服务器”旁边的下拉菜单,然后选择“该功能部件及其所有子功能部件将安装在本地硬盘驱动器”。

- b. 选择“ImageUltra Builder 控制台”旁边的下拉菜单，然后选择“该功能部件将不可用”。
 8. 单击下一步。
 9. “保护服务器存储库”屏幕将会出现。选择是或否旁边的相应的单选按钮，然后单击下一步。
- 注：如果您回答“是”，安装向导将自动添加将需要更改的缺省管理员标识和密码。有关如何更改管理员密码的信息，请参阅第 44 页的『更改缺省管理密码』。
10. “准备安装程序”屏幕将会出现。单击**安装**。
 11. 安装完成后，单击**完成**。

访问 ImageUltra Builder 服务器

要访问 ImageUltra Builder 服务器，请执行以下步骤：

1. 打开 Windows 资源管理器。
2. 打开主驱动器上的 Program Files 文件夹。
3. 选择 **IBM** 文件夹，然后选择 **Cloudscape_10.0** 文件夹。
4. 双击 **StartCloudscape.cmd**。

安装 ImageUltra Builder 控制台和服务

如果您不熟悉 ImageUltra Builder 程序，则您可能希望在同一台计算机上同时安装控制台和服务。要在同一台计算机上同时安装 ImageUltra Builder 控制台和服务，请执行以下步骤：

1. 将 ImageUltra Builder CD 插入计算机的 CD 驱动器。大多数情况下，安装程序会自动启动。如果安装程序没有自动开始，请完成以下过程：
 - a. 单击**开始**。
 - b. 单击**运行**。
 - c. 输入 `d:\SETUP.EXE`（其中 *d* 是 CD 驱动器盘符），然后单击**确定**。ImageUltra Builder InstallShield 向导打开。
2. 在欢迎屏幕打开之后，单击**下一步**。
3. 在出现“许可证协议”时，阅读条款，然后选择“我接受许可证协议中的条款”或“我不接受许可证协议中的条款”旁边的单选按钮。选择“我接受许可证协议中的条款”将继续至下一个屏幕。
4. 在下一个屏幕中，输入您的“用户名”和“组织”。
5. 在“安装此应用程序以用于：”的下面选择相应的单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 同时选择 ImageUltra Builder 控制台和 ImageUltra Builder 服务器。

要选择 ImageUltra Builder 控制台和 ImageUltra Builder 服务器，请执行以下步骤：

- a. 选择“ImageUltra Builder 控制台”旁边的下拉菜单，然后选择“该功能部件及其所有子功能部件将安装在本地硬盘驱动器”。
 - b. 选择“ImageUltra Builder 服务器”旁边的下拉菜单，然后选择“该功能部件及其所有子功能部件将安装在本地硬盘驱动器”。
7. 单击**下一步**。

8. “保护服务器存储库” 屏幕将会出现。选择是或否旁边的相应的单选按钮，然后单击下一步。
- 注：如果您回答“是”，安装向导将自动添加将需要更改的缺省管理员标识和密码。有关如何更改管理员密码的信息，请参阅『更改缺省管理密码』。
9. “准备安装程序” 屏幕将会出现。单击**安装**。
 10. 安装完成后，单击**完成**。

更改缺省管理密码

如果您选择使服务器安全，则管理员标识和密码会为您自动生成。缺省标识是 **Admin**，缺省密码是 **pwd**。要更改该密码：

1. 打开 ImageUltra Builder。
2. 确保 ImageUltra Builder 服务器正在运行。

要访问 ImageUltra Builder 服务器：

 - a. 打开 Windows 资源管理器。
 - b. 打开主驱动器上的 Program Files 文件夹。
 - c. 选择 **IBM** 文件夹，然后选择 **Cloudscape_10.0** 文件夹。
 - d. 双击 **StartCloudscape.cmd**。
3. 从顶部菜单栏中选择“工具”，然后从下拉菜单中单击“管理”。
4. 选择或输入您想登录至的 ImageUltra 服务器的名称。
5. 确保用户名是正确的 *Admin*，然后输入缺省密码 *pwd*。
6. 单击**登录**，然后从“您想做什么？”菜单中单击**管理用户**。
7. 单击**更改用户**，然后单击 **Admin**，然后单击**更改密码**。
8. 在“输入新密码：”框中输入一个小于 20 个字符的新密码，然后在“再次输入新密码以确认：”框中再次输入该密码。

注：密码是区分大小写的。
9. 单击**更改密码**。
10. “关于 Admin 您想更改哪些内容？”屏幕将再次出现。您的密码已经成功更改。

从 ImageUltra Builder 的先前版本升级

使用以下过程以从 ImageUltra Builder 程序的先前版本升级：

注：要确保使用较早版本的 ImageUltra Builder 创建的存储库可在 ImageUltra Builder V3.0 上运行，请确保将 Cloudscape 安装在您的计算机上。

1. 将 ImageUltra Builder CD 插入到计算机的 CD 驱动器，它将作为 ImageUltra Builder 的控制台。多数情况下，安装会自动开始。如果安装程序没有自动开始，请完成以下过程：
 - a. 单击**开始**。
 - b. 单击**运行**。
 - c. 输入 **d:\SETUP.EXE**（其中 *d* 是 CD 驱动器的盘符）。

- d. 单击**确定**。
2. 按照屏幕上的说明操作:

注: 安装过程不会覆盖先前版本的文件。新版本的 ImageUltra Builder 程序安装在自己的文件夹中, 并且 ImageUltra Builder 3.0 图标添加到 Windows 桌面上。

3. 在 ImageUltra Builder 程序安装完成后, 请单击 **ImageUltra Builder 3.0** 图标。
4. 单击**文件**, 然后单击**迁移**。
5. 单击**下一步**。
6. 在**位置**字段中, 输入您希望迁移的先前的存储库 (包括文件夹名), 或者使用**浏览**按钮来查找位置。
7. 在**服务器**字段中, 输入服务器全名, 存储库将创建于该服务器。
8. 单击**下一步**。
9. 在**描述**字段中, 输入您想迁移的存储库的描述性名称或短语。
10. 单击**下一步**。
11. 复查新的存储库设置。要完成迁移存储库过程, 单击**完成**。要修改设置, 则单击**上一步**。

安装后获取帮助

ImageUltra Builder 程序有一个内置帮助系统在大多数屏幕任务上可以帮助您。您可以用以下任一方法访问帮助系统:

- 单击在主窗口工具栏上提供的**帮助**按钮。
- 单击在主窗口的菜单栏上的**帮助**, 然后再单击**查看帮助主题**。
- 按 **F1**。

如果需要更多帮助, 请参阅第 149 页的第 10 章, 『获取帮助和支持』。

第 5 章 使用 ImageUltra Builder 界面

ImageUltra Builder 界面提供了以下重要功能:

- 它使您能够处理存储库中的模块、创建更多存储库，并在所有已定义的存储库之间进行导航;
- 它可以提供了对用来导入、构建和提升模块的工具，以及用来部署“智能映像”的工具的直接访问;
- 它使您能够开发基本映射和设备驱动程序映射;

现在，映射显示在 Windows PE 的下面，这样它们提供了一个更吸引人的、更直观的、用来部署“智能映像”的工作区。

这一章解释 ImageUltra Builder 界面上的主要组件、组件位置以及在界面上如何浏览。

界面中使用的约定

下表列出了在 ImageUltra Builder 程序中用到的各种图标。

表 6. 界面中使用的图标

图标	名称	描述	键盘快捷键
	保存	保存活动映射或模块窗口中的更改。	Ctrl+S
	剪切	剪切当前选中的对象。	Ctrl+X
	复制	将当前选中的对象复制到剪贴板。	Ctrl+C
	粘贴	从剪贴板粘贴对象。	Ctrl+V
	构建模块	构建当前选中的模块。	
	提升	将当前选中的映射或模块提升到黄金状态。	
	新建操作系统模块	启动“新建模块向导”以创建新的操作系统模块。仅当在“存储库”窗口中选择“操作系统”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建基本映射	启动“新建映射向导”以创建新基本映射。仅当在“存储库”窗口中选择“基本映射”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	

表 6. 界面中使用的图标 (续)

图标	名称	描述	键盘快捷键
	新建驱动程序映射	启动“新建映射向导”以创建新驱动程序映射。仅当在“存储库”窗口中选择“驱动程序映射”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建应用程序模块	启动“新建模块向导”以创建新的应用程序模块。仅当在“存储库”窗口中选择“应用程序”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建设备驱动程序模块	启动“新建模块向导”以创建新的设备驱动程序模块。仅当在“存储库”窗口中选择“设备驱动程序”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建过滤器模块	启动“新建模块向导”以创建新的过滤器模块。仅当在“存储库”窗口中选择“过滤器”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建实用程序模块	启动“新建模块向导”以创建新的实用程序模块。仅当在“存储库”窗口中选择“实用程序”选项卡时该图标才在“存储库”窗口工具栏中可用。	
	新建存储库	启动“新建存储库向导”以创建新存储库。该图标在“存储库”窗口活动时才在主窗口工具栏中可用。	
	插入过滤器	该图标的功能根据选择该图标的位置而有所不同： <ul style="list-style-type: none"> 当从主窗口工具栏中选中时，该图标将过滤器与一个基本映射或驱动程序映射菜单项相关联起来。该图标仅在映射打开时才出现在主窗口工具栏上。 当从操作系统模块、应用程序模块或设备驱动程序模块的“过滤器”选项卡中选定时；该图标将一个过滤器分配给选定的模块。 	
	导入	启动“导入向导”以从源计算机、CD、文件夹、ImageUltra 导出包和其他存储库中导入模块或映射。	
	导出	启动“导出向导”以将映射和模块备份到一个归档文件夹。	

表 6. 界面中使用的图标 (续)













图标	名称	描述	键盘快捷键
	部署	启动“部署向导”以创建网络部署 CD、网络部署 CD 或单独的分发 CD。	
	网络同步设置	打开“网络同步设置”窗口，您可以定义替代映射来取代已经部署的映射。	
	打开存储库	使您能够打开存储库或切换至其他存储库。	Ctrl+O
	删除	删除选中的映射、模块、菜单项或链接。	Del
	视图	使您能够将存储库的视图更改为大图标、小图标、列表或详细信息。	
	上移	在基本映射和驱动程序映射中上移菜单项	Alt + 向上键
	下移	在基本映射和驱动程序映射中下移菜单项	Alt + 向下键
	基本映射	在“存储库”窗口中用于把对象标识为基本映射。当该图标为金黄色时，基本映射处于黄金状态。	
	驱动程序映射	在“存储库”窗口中用于把对象标识为驱动程序映射。当该图标为金黄色时，驱动程序映射处于黄金状态。	
	操作系统模块	在“存储库”窗口、“基本映射”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为操作系统模块。当该图标为金黄色时，操作系统模块处于黄金状态。	
	应用程序模块	在“存储库”窗口、“基本映射”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为应用程序模块。当该图标为金黄色时，应用程序模块处于黄金状态。	
	设备驱动程序模块	在“存储库”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为设备驱动程序模块。当该图标为金黄色时，设备驱动程序模块处于黄金状态。	

表 6. 界面中使用的图标 (续)
















图标	名称	描述	键盘快捷键
	过滤器模块	在“存储库”窗口、“基本映射”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为过滤器模块。当该图标为金黄色时，过滤器模块处于黄金状态。当过滤器与菜单项或其他模块相关联时，该图标的缩小版本覆盖菜单项图标或模块图标。	
	实用程序模块	在“存储库”窗口和“基本映射”窗口中用于把对象标识为实用程序模块。当该图标为金黄色时，实用程序模块处于黄金状态。当实用程序与菜单项或其他模块相关联时，该图标的缩小版本覆盖菜单项图标或模块图标。	
	帮助	打开帮助系统。	F1
	容器	在“存储库”窗口、“基本映射”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为容器。该图标覆盖其他的模块图标。例如，如果该图标覆盖了设备驱动程序模块图标，那么该对象就是设备驱动程序容器。	
	菜单项	在“基本映射”窗口和“驱动程序映射”窗口中用于把对象标识为菜单项。	
	链接	在“基本映射”窗口中用于把对象标识为链接。	
	插入菜单项	将一个菜单项插入基本映射或驱动程序映射。该图标仅在打开“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口时出现在主窗口工具栏上。	
	插入操作系统	将操作系统模块插入基本映射中的选定项下。该图标仅在打开“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口时出现在主窗口工具栏上。	
	插入应用程序	将应用程序模块插入基本映射中的选定项下面。该图标仅在打开“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口时出现在主窗口工具栏上。	
	插入设备驱动程序	将设备驱动程序模块插入驱动程序映射中的选定项下。该图标仅在打开“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口时出现在主窗口工具栏上。	

表 6. 界面中使用的图标 (续)

图标	名称	描述	键盘快捷键
	插入实用程序	将实用程序模块与基本映射中的选定项相关联。该图标仅在打开“基本映射”窗口时出现在主窗口工具栏上。	
	新建文件夹	将新建文件夹插入“存储库”窗口中的选定项下面。	
	变量	在基本映射“菜单项属性”窗口的“变量”选项卡中使用以标识变量。	
	条件	在基本映射或驱动程序映射中使用以标识与菜单项相关联的条件（过滤器或变量）。	
	隐藏系统菜单	用在基本映射中以指出只能使用系统菜单关键字进行访问的菜单。	

模块存储库

在 ImageUltra Builder 安装过程中，“新建存储库向导”提示您为存储库定义位置。在大多数情况下，单个的模块存储库就足够存储所有的模块了。“存储库”窗口（已经为 V2.0 及更高版本重新设计）使您能组织、分类和排序大量模块。然而，如果需要其他的存储库，您可以在 ImageUltra Builder 程序初始安装后创建它们。当打开 ImageUltra 程序时，工作空间自动与上次用过的模块存储库关联，并且打开相应的“存储库”窗口。活动的存储库的名称显示在“存储库”窗口的标题栏上。

注：如果您是从 ImageUltra Builder 程序以前的版本进行升级，并且尝试使用由以前的版本创建的存储库，则您将得到提示将存储库升级到 2.2 级别。V2.2 要在来自以前版本的存储库更新之后才能使用该存储库。存储库更新至 2.2 级别之后，以前的版本便无法使用已更新的存储库。因此，在更新存储库之前，最好将所有的 ImageUltra Builder 安装升级到 2.2 级别。

使用存储库

要创建新存储库，请执行以下操作：

1. 从主窗口菜单栏中，单击**文件**。
2. 单击**新建存储库....**。“新建存储库向导”打开。
3. 单击**下一步**。
4. 在“位置”字段中，使用浏览按钮选择您希望新的存储库文件夹所在的位置。新的存储库文件夹可位于 ImageUltra Builder 控制台可访问到的任何磁盘。
5. 在“服务器”字段中，输入服务器的全名，该服务器就是您希望在上面创建将包含存储库的文件夹的服务器。这必须是新的文件夹名称，而不是现有文件夹的名称。该文件夹会将自己附加到在“位置”字段中指定的路径的后面。

注：该文件夹名不会用作新存储库的名称。在本过程的稍后部分，您将有机会为存储库定义一个名称。

注：您还可以在“服务器”字段中输入服务器的 IP 地址。对于本地服务器，也可输入 localhost。

6. 单击下一步。

7. 在“用户名”字段中，输入管理员用户名。

注：您必须是管理员才能创建新的存储库。

8. 在“密码”字段中，输入管理员密码。

9. 单击下一步。

10. 在“描述”字段中，输入您想用来标识存储库的名称。

11. 如果您想将该存储库用作备份或用作归档存储库，则选中“归档存储库”复选框。

12. 单击下一步。

13. 为该存储库选择一个唯一的“存储库标识”。

注：该标识必须不同于在公司中的现有存储库中使用的任何标识。在创建于该存储库内的所有模块的文件名中，将用到此标识。为每一个存储库指定唯一标识可防止覆盖现有映射或模块的可能性，当从部署自文件夹的“智能映像”中或从另一个存储库中导入模块时，会出现这种可能性。

14. 单击完成。

要打开存储库或更改到不同的存储库，请执行以下操作：

1. 从主窗口菜单栏中，单击**文件**。
2. 单击**打开存储库...**。显示最近访问过的存储库列表。
3. 输入存储库所在的服务器的服务器名，然后单击**列表**。这将显示一个存储库列表。
4. 在“用户名”字段中，输入您的用户名。
5. 在“密码”字段中，输入您的密码。
6. 选择一个存储库。
7. 单击**打开**。

要改到最近访问过的模块存储库，请执行以下操作：

1. 从主窗口菜单栏中，单击**文件**。
2. 单击**最近使用的存储库**。
3. 单击所要的存储库。

导出映射和模块

您也可以将映射、模块、ImageUltra 导出包或存储库的全部内容导出到存储库之外的文件夹以进行归档。如果您想从存储库中清除未使用的映射和模块，这将大有帮助。例如，如果您想归档至网络或 CD，同时保留文件夹结构，则可以使用 ImageUltra 导出包选项。

注：当您通过“导入向导”导入该包时，该包保存了您的映射、模块以及文件夹结构。

一旦您将映射或模块导出到一个外部文件夹，您可将映射或模块从存储库中删除。但是，如果您将来又需要该映射、模块或包，则可将其导入回存储库中。

注：当已导出的模块在一个外部文件夹中时，它们不再能作为映像进程的部分以任何方式修改、引用或使用。

用于导出的选项如下：

- 导出至现有归档存储库
- 导出至 ImageUltra 导出包

导出至现有归档存储库

要开始导出过程，请执行以下步骤：

1. 在“导出向导”中，单击相应的单选按钮；然后，单击**下一步**。
2. 使用“新建存储库向导”创建一个存储库；然后选中您想用于归档目的的归档复选框。该存储库可以放在 ImageUltra Builder 控制台可以访问的网络上的任何地方。
3. 打开您想导出模块的那个存储库。
4. 在主窗口菜单栏，单击**工具**，然后单击**导出...**。“导出向导”打开。
5. 在“导出向导”中，单击相应的单选按钮；然后，单击**下一步**。
6. 在**服务器**字段中，使用下拉菜单选择所需要的存储库。
7. 在**用户名**字段中，输入您的用户名。
8. 在**密码**字段中，输入您的密码。
9. 使用**列表**按钮以显示该服务器上的归档存储库的列表。
10. 从列表中选择一個存储库（您希望导出的映射和模块位于该存储库中），然后单击**下一步**。

注：您只能将映射和模块导出至现有的归档存储库。要创建归档存储库，单击**创建归档**按钮，然后单击**列表**以选择您想导出至哪个存储库。

11. 存储库的文件夹视图显示。如果您希望使用分类视图，则请单击“按类别查看”。
12. 如有必要展开该视图；然后，勾选您希望导出的每一个映射、模块、文件夹或类别的复选框。

注：如果您希望在导出模块时其文件夹结构在外部文件夹中得以保留，则请确保选中“导出文件夹结构”复选框。如果您希望所有导出的映射和模块都位于外部文件夹的根级别，则不要选中该框。

13. 单击**下一步**。
14. 单击**导出**。
15. 当所有选定的映射和模块都已导出之后，单击**完成**。

可以使用“导入向导”将已归档的模块添加回存储库中。要使用“导入向导”，请执行以下操作：

1. 打开希望导入模块要驻留的存储库。
2. 从主窗口菜单栏，单击**工具**；然后单击**导入...**。“导入向导”打开。
3. 按屏幕上显示的说明操作。

导出至 ImageUltra 导出包

要开始导出过程，请执行以下步骤：

1. 在“导出向导”中，单击相应的单选按钮；然后，单击**下一步**。

注：如果您希望在导出模块时其文件夹结构在外部文件夹中得以保留，则请确保选中“导出文件夹结构”复选框。如果您希望所有导出的映射和模块都位于外部文件夹的根级别，则不要选中该框。

2. 使用“新建存储库向导”创建一个存储库；然后选中归档复选框以用于归档目的。该存储库可以放在 ImageUltra Builder 控制台可以访问的网络上的任何地方。
3. 打开您想导出模块的那个存储库。
4. 在主窗口菜单栏中单击**工具**；然后单击**导出...**。“导出向导”打开。
5. 在“导出向导”中，单击**导出至 ImageUltra 导出包**单选按钮；然后单击**下一步**。
6. 输入路径，或使用**浏览**按钮指定您想从中导出映射和模块的目录。

注：您只能将映射和模块导出至现有的归档存储库。要创建归档存储库，单击“创建归档”按钮，然后单击“列表”以选择您想导出至哪个存储库。

7. 存储库的文件夹视图显示。如果您希望使用分类视图，则请单击**按类别查看**。
8. 如有必要展开该视图；然后，勾选您希望导出的每一个映射、模块、文件夹或类别的复选框。
9. 单击**下一步**。
10. 单击**导出**。
11. 当所有选定的映射和模块都已导出之后，单击**完成**。

存储库窗口

在 ImageUltra Builder 程序中，“存储库”窗口是每个操作的起点。使用“存储库”窗口查看存储库的内容、将映射和模块添加到存储库中、打开并修改包含在存储库中的映射和模块、构建模块并创建部署介质。

要帮助您管理和处理大量的映射和模块，“存储库”窗口提供协助来帮助您组织、排序、分类和归档映射和模块。同时还包含一个搜索功能来帮助您找到特定的映射或模块，或者是找到带公共特征的映射和模块组。

注：

1. 为了提供更多帮助，**查看 --> 源**选项已经添加至 ImageUltra Builder 的“存储库窗口”。选择**查看 --> 源**菜单项将使突出显示的模块的 Source Directory 文件夹的内容出现在 Windows 资源管理器窗口中，并且可使您无需打开模块就能浏览文件夹的内容。
2. **工具 --> 设置密码**选项也已添加到 ImageUltra Builder 的“存储库窗口”中，该选项允许您更改密码。

“存储库”窗口分成两个窗格：“文件夹”区域和“内容”区域。左边的窗格是“文件夹”区域。只要认为有必要，您可以添加尽可能多的文件夹和子文件夹来组织映射和模块。右边的窗格是“内容”区域，在这里您可以查看存储库或任何文件夹的内容。“内容”区域的顶端是选项卡，使您能够以多种方法查看存储库或任何选定的文件夹的内容：

- 所有映射和模块
- 仅操作系统模块（基本操作系统模块、附加操作系统模块、分区模块、UNATTEND.TXT 模块、“ImageUltra 定制”模块等等）
- 仅应用程序模块
- 仅设备驱动程序模块
- 仅过滤器模块
- 仅实用程序模块
- 仅基本映射
- 仅驱动程序映射
- ImageUltra Builder 3.0 模板模块

缺省情况下，ImageUltra Builder 程序提供在存储库中提供了一个文件夹，ImageUltra 文件夹。ImageUltra 文件夹包含样本映射和现成可用的实用程序模块、过滤器模块、特殊用途的应用程序模块以及特殊用途的操作系统模块。同时还包含了用来创建 I386 基本操作系统模块和 UNATTEND.TXT 模块的模块模板。由 ImageUltra Builder 提供的每个映射、模块和模板的名称都以 *ImageUltra 2.0 -*、*ImageUltra 2.01 -* 或 *ImageUltra 2.2 -* 开头，以标识最初开发或更新这些映射、模块或模板时所针对的 ImageUltra Builder 程序的版本。

尽管“存储库”窗口看起来和 Windows 资源管理器相似，而且某些功能与 Windows 资源管理器相似，但很重要的是，要了解您正在处理的是一个数据库，而不是文件系统。在“存储库”窗口中的每个项是对映射或模块的引用，而不是映射或模块自身的名称。通过使用引用，可以在不同文件夹中对同一个映射或模块有多个项，并且当您在一个文件夹中修改映射或模块时，同样的更改会应用到所有文件夹中特定映射或模块的所有项。

项和图标

在存储库中的每个项有一个与之关联的图标。模块图标有以下用途：

- 它们为模块类型（操作系统模块、应用系统模块、设备驱动程序模块、过滤器模块或实用程序模块）提供一个可视的指示符。
- 它们将标准模块与容器模块加以区分。
- 它们表明模块是处于测试状态还是黄金状态。如果图标是金黄色的，则模块就处于黄金状态。当模块处于黄金状态时，模块是锁定的，您无法修改它。如果图标是除金黄色之外的任何颜色，则模块处于测试状态。当模块处于测试状态时，您可以根据需要随时修改模块属性和源文件。

映射图标有以下用途：

- 它们为映射类型（基本映射或驱动程序映射）提供可视指示符。
- 它们指示映射是处于测试状态还是处于黄金状态。如果图标是金黄色的，则模块就处于黄金状态。

因为在存储库中创建模块项和构建模块是两个独立的操作，ImageUltra Builder 界面提供一种方法可以告诉您模块是否已经构建。在“存储库”窗口中查看时，如果模块项的文本显示为灰色，则还未构建模块；如果模块项的文本是黑色的，则已经构建了模块。

这些图标和模块项约定同样适用于在 ImageUltra Builder 界面中使用的所有其他窗口。

操作项

在“存储库”窗口中移动和复制映射和模块项与使用 Windows 资源管理器非常相似；使用鼠标右键拖放选定的项到期望的文件夹中。然后，松开鼠标按钮时，指定该操作为移动操作或是复制操作。如果您复制一个映射或模块项到一个不同的文件夹中，该项是对作为原始项的同一个映射或模块项的引用。如果复制一个项到作为原始项的同一个文件夹中，则是创建了一个新的映射或模块，该映射或模块的“副本”添加到项的开头。任何对新建映射或模块的修改不会影响原来的映射或模块，而且任何对原来映射或模块的修改不会影响到新建的映射或模块。也可以在单一操作中复制多个映射和模块，使用与在 Windows 资源管理器中用一样的技术。

删除映射或模块项也和使用 Windows 资源管理器相似；右键单击相应的映射或模块项，选择“删除”，然后确认删除操作。然而，因为在不同文件夹中可能会有一个项的多个实例，实际的映射或模块不会从存储库中删除，直到删除了该项的最后一个实例。然后，当删除了该项的最后一个实例时，出现一个提示，询问您是否想从存储库中删除该映射或模块。

您可以使用键盘操作而不是鼠标来取得同样的结果。例如，要复制一个项到另一个文件夹，请执行以下操作：

1. 在“存储库”窗口中时，重复地按“跳格”键直到找到窗口中正确的区域；然后，使用向上或向下键来选择相应的项。
2. 按下 Alt+E 来打开“编辑”菜单，使用向下键来选择**复制**，然后按下 Enter 键。（或者，您可以使用 Ctrl+C 快捷键）。
3. 重复地按“跳格”键，直到找到文件夹所在的窗口的同一个区域；然后，使用向下键来选择想要复制项到其中的文件夹。
4. 按 Alt+E 打开“编辑”菜单，使用向下键来选择**粘贴**，然后按下 Enter 键。（或者，您可以使用 Ctrl+V 快捷键）。

搜索特定映射和模块

如果您正在处理大量的映射和模块，可能必须定位一个特定的映射或模块，或定位一组共享一个公共特征的映射或模块。

搜索引擎使您能够利用自由格式文本或预定义的搜索选项来执行搜索。高级搜索功能使您能够搜索基于使用情况的映射和模块。例如，高级搜索可以产生这样的结果：对某个特定映射使用的模块、使用某个特定模块的所有映射或者任何映射都没有使用的所有模块进行识别。另外，您可以定制搜索，以便搜索整个存储库或一个存储库中特定的文件夹。

要执行对一个映射或模块的基本搜索，请执行以下操作：

1. 在主窗口菜单栏，单击**工具**，然后单击**搜索...**。
2. 在**要搜索的对象**字段内，选中您想搜索的映射或模块类型的复选框。
3. 在**要搜索的文本**字段中，输入您想查找的所有模块所共有的字符串。该步骤是可选的，并且通常用于缩小搜索结果的范围。
4. 在**搜索范围**字段中，使用下拉菜单来指定您是想搜索整个存储库还是想在包含在存储库中的某个特定文件夹内搜索。
5. 单击**立即搜索**按钮。搜索结果显示在搜索窗口的右边。

要进行更高级的搜索，单击**搜索选项 >>** 以显示搜索条件和高级搜索选项的列表。使用该列表来帮助指定您想要包含在搜索中的某些映射或模块特征。例如，“状态”搜索条件使您能够仅搜索那些已提升为黄金状态的映射或模块。

有关使用搜索引擎和执行高级搜索的详细信息，请参阅 **ImageUltra Builder 帮助系统**。

映射窗口

当您双击“存储库”窗口中的基本映射或驱动程序映射时，“映射”窗口打开。“映射”窗口分成两个窗格：“树结构”窗格和“内容”窗格。

左边的窗格是“树结构”窗格，包含根项和菜单项条目。在基本映射中，菜单项条目控制了安装过程中显示在目标计算机的菜单的流和内容。在驱动程序映射中，菜单项条目是可选的。当在驱动程序映射中使用，菜单项条目使开发者能注释或标注设备驱动程序组或分配过滤器给一个或多个设备驱动程序模块组。

右边的窗格是“内容”窗格，包含与在“树结构”窗格中选定的菜单项条目有关的所有模块。

在映射窗口中，您可以执行以下操作：

- 从树结构中删除菜单项
- 在树结构中插入菜单项
- 在树结构中插入模块
- 在树结构中将菜单项移上或者移下
- 在基本映射的树结构中分配过滤器和实用程序到菜单项
- 在驱动程序映射的树结构中分配过滤器到菜单项

映射设置窗口

当“映射”窗口打开时，您可以查看或修改与该映射相关联的设置。要打开“映射设置”窗口，请执行以下操作：

1. 从“存储库”窗口中打开期望的映射。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。（或者，您可以在右边窗格中的任意地方用鼠标右键单击，并选择**设置...**）。

Windows PE 下的基本映射外观

在 Windows PE 下，基本映射出现在实际的窗口化显示中。菜单项可以以下某个大家所熟悉的 Windows 控件的形式显示：

- 静态文本
- 图标文本
- 编辑框或提示
- 复选框
- 单选按钮

以下是这些控件的示例：

- 静态文本：该控件表示不可选择的文本。它可能是通过创建菜单项定义的，其文本以“与”符号（&）字符开头，并且没有与之关联的提示变量。但在其属性中它确实有一个为图标设置定义的值。
- 图标文本：该控件也表示不可选择的文本；并且，和静态文本控件一样，图标文本控件也没有与之关联的提示变量。但在其属性中它确实有一个为图标设置定义的值。
- 编辑框：该控件提示用户进行输入，并且有一个与之关联的提示变量。
- 复选框：该控件使用户能从一个列表中选择多个选项（在这些选项的属性中，对应于这些选项的复选框已选中），并且该控件的文本不以“与”符号（&）字符开头。
- 单选按钮：该控件允许用户从一个列表中进行单项选择，该列表中的选项都是互斥的。

用户通过选择菜单项在菜单中导航。即，下一个出现在界面中的菜单由用户所选择的菜单项决定。在 ImageUltra Builder 3.0 中，创建一个仅由不可选择的静态文本项所组成的菜单是可能的。同样，在多选菜单中，用户可以选择多个复选框，也可以任何复选框都不选。为了确定在这些情况下接下来应该出现哪个菜单，将强制实行以下规则：

- 对于单选列表（带单选按钮的列表）：

由于在用户可继续至下一个菜单之前，必须（且只能）选择一个单选按钮，因此所选中的单选按钮决定了下一个菜单。

- 对于多选列表（带复选框的列表）：

如果选择了一个或多个复选框，则最后一个选中的复选框决定下一个菜单。如果未选中任何复选框，则还是由上一次所选中的复选框来决定下一个菜单。

- 对于仅包含不可选择的静态文本项的列表：

最后一个静态文本项决定下一个菜单。

菜单项文本自动自然排列（即换行）以适合映射查看器窗口的控制台区域的大小。与菜单项相关的文本可能包含某些 HTML 元素。以下元素是识别的元素：

- ****

使这些元素内的文本变为**粗体**；

- **<I></I>**

使这些元素内的文本变为**斜体**；

- **<U></U>**

使这些元素内的文本变为**带下划线**；

- **
**

使文本行在文本中换行；

- **<NOBR>**

禁止这些元素内的文本自然换行；

- **ACCEL**

紧靠在表示菜单项助记符的字符的前面。助记符（有时也称为键盘加速键）是一个字符，当它与 ALT 键同时被按下时，会使焦点被设置在由该菜单项所表示的控件上。（如果该项是复选框或单选按钮，则该项还会被选中）。

基本映射设置

在基本映射的“映射设置”窗口，您可以执行以下操作：

- 从“常规”选项卡，您可以查看映射名称并添加有关该映射的注释。注释字段支持多达 1024 个字符。您也可以分配关键字，将关键字和部署介质（*ImageUltra Builder 3.0 部署 CD*）结合使用可使在部署阶段期间可选择的映射的数量达到最小。如果已为部署介质分配关键字，在部署阶段期间只可以选择那些与关键字匹配的映射。

系统菜单关键字：可使用该字段来给隐藏系统菜单分配一个关键字。如果安装菜单可见，无论何时输入关键字，显示隐藏的系统菜单。隐藏系统菜单的内容是作为基本映射的部分来定义的。例如，在部署过程期间您可能想要一组可用的实用程序。通过输入该关键字，在部署期间的任何时候，您可以将实用程序作为隐藏系统菜单的一部分来访问。有关创建隐藏系统菜单的详细信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

- 从“用户信息”选项卡，您可以定义在安装期间使用的最终用户设置，或者是在安装期间出现的对最终用户设置的提示。
- 从“菜单选项之前/之后”选项卡，您可以：
 - 在显示安装菜单系统前指定一个或多个实用程序在目标计算机上运行。
 - 在从最后安装菜单作出了最终选择后指定一个或多个实用程序立即在目标计算机上运行。
- 从“安装顺序”窗口中，您可以修改在目标计算机上安装模块的顺序。修改限于定义操作系统模块（审计引导期间安装的）和用户第一次引导期间安装的模块的顺序。客户首次引导模块有一个基于由模块属性定义的**安装插槽**的默认安装顺序。“安装顺序”窗口使您能够优化共享同一个安装插槽的模块的顺序。

在“安装顺序”窗口中，有三个类别：首先、无首选项、最后。通过在三个类别中移动模块，确定哪个模块首先安装和哪些模块最后安装的顺序。如果顺序不重要的话，将模块留在“无首选项”类别中。有关设置安装序列的其他信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。

..... 安装客户首次引导模块或基本操作系统模块的顺序。有关如何定义客户首次引导模块或基本操作系统模块的安装顺序的更多信息，请参考 ImageUltra 帮助系统以了解详细信息。

- 从“映像清除”选项卡，可以指定在安装完成后在“智能映像”上采取何种操作：
 - **全部保留** 保持在目标计算机的服务分区中整个“智能映像”的完整性。
 - **删除未使用的** 从“智能映像”删除所有未使用的模块，仅保留那些在服务分区中重新创建安装映像所需的模块，并且调整服务分区的大小以容纳那些模块。
 - **删除全部** 删除整个“智能映像”并删除服务分区（如果该服务分区被用作登台区域）。
- 从“网络”选项卡中，您可以指定是否执行网络同步操作，并选择要使用的部署/安装方法类型。

要启用网络同步功能，选中**使用网络同步**复选框。当启用时，网络同步功能寻找部署期间和安装期间该映射的最新版本。

要选择部署 / 安装类型，请使用在**直接网络安装**区域中提供的以下三个单选按钮之一：

- **是**：如果想执行直接网络安装（此时通过网络完成部署和安装），请选择该单选按钮。
- **否**：如果想执行带本地安装的标准网络部署，或者使用 CD 来部署和安装，请选择该单选按钮。
- **当部署映像时提示用户**：如果希望由目标计算机旁的人员确定执行何种部署 / 安装类型，请选择该单选按钮。
- 从“菜单外观”选项卡，您可以控制菜单项在映射查看器窗口中的显示。这些设置仅适用于基本映射，它们既可定义在映射级别（全局）也可定义在菜单项（局部）级别。全局值在“映射设置”对话框的“映射外观”选项卡内设置。局部覆盖值在“菜单项属性”窗口的“菜单外观”和“背景图像”选项卡中定义。

如果在“映射设置”对话框的“菜单外观”选项卡中定义了某个设置，则该设置将成为基本映射中所有菜单项的缺省值（只要该基本映射本身未定义该设置）。如果某个菜单项定义了该设置，则该值将覆盖全局设置。

- **边距**：该设置指定菜单项在菜单内的左右边距的大小。可以像素为单位，或以查看器窗口宽度的百分比来指定值。

- **颜色**：菜单的以下方面（项）的颜色可定制：

- 条幅文本
- 条幅背景
- 菜单文本
- 菜单背景
- 编辑框背景

- **显示条幅**：

确定菜单条幅是否可显示。缺省情况下，每一个菜单会沿着映射查看器窗口的顶端显示一个条幅；但是菜单项可隐藏该条幅以显示自己的子菜单项。

- **部署时徽标路径**：

图像的路径。Windows 位图（.bmp）文件，它将在每个条幅中向右对齐显示。部署时该路径必须存在。

- **背景图像**：

该功能使背景图像可在菜单中显示。

- **部署时图像路径**：

图像的路径。Windows 位图（.bmp）文件，它将作为背景显示在菜单中。

- **对齐**：

该功能指定背景图像在菜单中的对齐方式或位置。其值如下：

- 左上
- 顶部居中

- 右上
 - 左中
 - 正中
 - 右中
 - 左下
 - 底部居中
 - 右下
- 附着方式:

该功能确定背景图像是相对于菜单内容固定还是随菜单内容一起滚动（假设滚动条显示）。该功能的可用值是“固定”和“滚动”。

- 返回菜单键: 使用该设置来定义用于返回以前菜单的键。该键的默认设置是 Esc 键。
 - 退出菜单键: 使用该设置来定义一个键，该键可以用于从安装菜单系统退出并到达一个命令提示符屏幕。退出键的默认设置是 F3。要禁用退出菜单功能，保持该设置为空。
- 从新的菜单窗口选项卡中，您可以更改应用于部署时映射查看器窗口（以前的 DOE）的设置。这些设置仅适用于基本映射。
 - 从“分区”选项卡，您可以定义服务分区的定制大小。定制的服务分区大小使您能够为共享服务分区的其他产品留出空间。

您可以通过以下任一方法来设置定制的分区大小:

- **固定大小:** 要设置一个固定大小，单击 **固定大小** 单选按钮；然后，在提供的空间内输入分区的大小（以兆字节）。
- **驱动器百分比:** 要设置基于驱动器的百分比的分区大小，单击 **驱动器百分比** 单选按钮；然后，使用滑动器来选择一个百分比。
- **基于映像大小:** 要设置带固定大小缓冲区的分区大小，单击 **基于映像大小** 单选按钮。然后，选中 **添加附加缓冲区** 复选框并在提供的空间中输入缓冲区大小。要设置最大分区大小，选中 **分区大小不能超出** 复选框并使用滑动器选择驱动器的百分比。

从“安装顺序”窗口中，您可以修改在目标计算机上安装模块的顺序。修改限于定义操作系统模块（审计引导期间安装的）和用户第一次引导期间安装的模块的顺序。客户首次引导模块有一个基于由模块属性定义的 **安装插槽** 的默认安装顺序。“安装顺序”选项卡使您能够优化共享公共安装插槽的模块的顺序。

在“安装顺序”窗口中，有三个类别:

- 首先
- 无首选项
- 最后

通过在三个类别中移动模块，确定哪个模块首先安装和哪些模块最后安装的顺序。如果顺序不重要的话，将模块留在“无首选项”类别中。有关设置安装序列的其他信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。

驱动程序映射设置

在驱动程序映射的“映射设置”窗口中，您可以执行以下操作：

- 从“常规”选项卡，您可以查看映射名称并添加有关该映射的注释。注释字段支持多达 1024 个字符。您也可以分配关键字，将关键字和部署介质（*ImageUltra Builder* 部署光盘和 *ImageUltra Builder* 部署 CD）结合使用可使在部署阶段期间可选择的映射的数量达到最小。如果已为部署介质分配关键字，在部署阶段期间只可以选择那些与关键字匹配的映射。
- 从“网络”选项卡，您可以：
 - 指定在部署和安装期间是否执行网络同步操作，以寻找驱动程序映射的最新版本。
 - 启用或禁用驱动程序映射过滤器处理。当启用时，只有那些适用于目标计算机机器类型（基于 *ImageUltra Builder* 提供的“模型检查”过滤器）的设备驱动程序模块部署到目标计算机。当禁用时，在映射中定义的所有设备驱动程序模块都被部署到目标计算机，但是只安装那些需要的。

“菜单项属性”窗口

在基本映射的“菜单项属性”窗口中，您可以执行以下操作：

- 从“常规”选项卡，您可以查看或更改根项或任何菜单项条目的描述。当您更改根项描述，在存储库中的基本映射项也更改了引用基本映射的任何地方。而且，从该选项卡中，您可以控制当在目标计算机上查看菜单项时，菜单项是向左对齐、向右对齐还是居中。
- 从“子菜单项”选项卡中，您可以执行以下操作：
 - 在“标题”字段中，定义一个标题或将标题替换为与菜单选项相关联的说明。该文本将出现在该菜单项的子菜单项的条幅中（如果该条幅显示）。该文本可能包含 HTML 标记。
 - 在“允许多重选择”字段中，从子菜单项创建一个多选列表。多选列表是其中的每个子菜单项显示为复选框控件的列表。下面的设置会影响到这些复选框的选择：
 - 最小：指定在用户可继续至下一页之前必须选择的最小复选框数。
 - 最大：指定用户可选择的最大复选框数。
 - 在“显示条幅”字段中，您可以控制条幅是否为该菜单项的子菜单项显示。
 - 在“部署时徽标路径”中提供将在条幅中向右对齐显示的图像的路径。
 - 在“自动选择单个项”复选框中，定义只有一个菜单项时您是否希望安装程序自动进行选择。
 - 在“允许多重选择”复选框中，定义用户是否能从该菜单中进行多重选择。在最小和最大字段中分别列出一个值，以此来提供一个可接受的范围。
- 从“实用程序”选项卡（仅菜单项）中，您可以将实用程序与一个菜单项关联，输入任何与实用程序关联的参数来获取期望的结果，并确定实用程序何时运行（当选择该菜单项后立即运行，或完成安装菜单后放入一个队列中来运行）。
- 从“变量”选项卡，您可以控制每个菜单项的行为，但是提示变量除外，提示变量现在在使用“用户输入”选项卡定义的，该选项卡只为基本映射显示。例如，您可

为一个菜单项硬编码一个变量，或者您可以定义一个提示，这样在目标计算机控制部署的人可以提供分配给变量的值。有关变量使用的更多信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

- “用户输入”选项卡：该选项卡包含菜单项的提示变量的设置，并且它仅为基本映射出现：
 - 宽度 ... 指定编辑框控件的宽度，单位等于所使用的字体的平均字符宽度。
 - 最大字符数 ... 指定用户可在编辑框中输入的字符的最大数目。
 - 仅允许 ... 如果选中，则仅允许以下类型的字符输入编辑框中：
 - 字母 ... 字母字符（a 到 z 以及 A 到 Z）
 - 数字 ... 数字 0 到 9
 - 空格 ... 空格字符
 - 其他 ... 指定的那些字符
 - 仅阻止 ... 如果选中，则阻止以下类型的字符输入编辑框中：
 - 字母 ... 字母字符（a 到 z 以及 A 到 Z）
 - 数字 ... 数字 0 到 9
 - 空格 ... 空格字符
 - 其他 ... 指定的那些字符
 - “菜单外观”选项卡
 - “背景图像”选项卡：该选项卡提供的选项使您能定制您希望背景图像如何显示在将在安装过程中出现在目标计算机上的菜单中。该选项卡仅对基本映射以及列示在该映射中的菜单项出现。以下是“背景图像”选项卡上的字段的列表：
 - 部署时徽标路径：输入图像的路径名，图像是 Windows 位图文件，它将作为背景图像显示在每一个菜单项中。
 - 对齐设置：该字段使您能定制背景图像在菜单项中的对齐方式或位置。“对齐方式”下拉菜单使您能选择以下值：
 - 左上
 - 顶部居中
 - 右上
 - 左中
 - 正中
 - 右中
 - 左下
 - 底部居中
 - 右下
- 附着方式设置：该字段使您能选择与背景图像如何在菜单内容中定位有关的值。这些值为“固定”和“滚动”。

在驱动程序映射的“菜单项属性”窗口中，有以下选项卡：

- 从“常规”选项卡，您可以查看或更改根项或任何菜单项条目的描述。当您更改根项描述时，在存储库中的驱动程序映射项也更改了引用驱动程序映射的任何地方。
- 从“环境”选项卡，将过滤器与菜单项相关联。过滤器的使用是可选的，但有助于确定哪些模块适用于某些目标计算机。

- 在“排除”选项卡中，如果该菜单项已经选中，则您可以从驱动程序映射中选择将从安装过程中排除的模块。

“菜单链接属性”窗口

该窗口包含以下选项卡，在定义菜单链接的常规和特定属性时会用到这些选项卡。

- 常规

模块窗口

当您双击存储库中的某个模块条目时，模块窗口将为该选定模块打开。在模块窗口内，您可以查看或定义某些属性，比如语言、源文件的位置、关联的过滤器和模块安装行为。您也可以包含有关该模块的自由格式文本注释，多达 1024 个字符。可查看或修改的属性根据您选择的模块类型而改变。有以下五种模块窗口：

- 操作系统窗口
- 应用程序窗口
- 设备驱动程序窗口
- 过滤器窗口
- 实用程序窗口

属性定义有关影响内容、行为和安装的关联模块的关键信息。属性必须在您构建模块之前全部填好。如果模块是从源计算机导入的，则所有要求的属性已经都填好了。然而，打开相关的模块窗口并查看属性值，以确保它们适用于您特定的实现，这是一个不错的主意。

从头构建模块时，使用“新建模块向导”在存储库中创建项并填写属性。必须在构建模块之前完成相关属性。

修改模块属性和映射设置

缺省情况下，当您导入或创建映射或模块时，它以测试状态放置在存储库中。只要模块处于测试状态，您可以按需要任意多次修改其属性和源文件并重建模块。只要映射处于测试状态，您可以修改其树结构和设置。一旦映射或模块已经被提升为黄金状态，即被锁定且无法对其进行更改。

您必须在映射和模块处于测试状态时测试“智能映像”。一旦认为所有映射和模块工作正常，请将它们提升到黄金状态以确保将来不会因为意外而修改或覆盖。

您可以通过以下任一方法确定映射或模块是在测试状态还是黄金状态：

方法1：图标识别

用图标识别法来判定模块是处于测试状态还是黄金状态，请执行以下操作：

1. 打开相应的“存储库”窗口。
2. 在左边的窗格中，浏览至包含期望的映射或模块项的文件夹并打开该文件夹。
3. 在右边窗格，找到期望的映射或模块。
 - 如果模块图标是除金黄色之外的任何颜色，则模块处于测试状态。
 - 如果模块图标是金黄色，则模块处于黄金状态。

方法 2: 属性识别

如果辨别颜色有困难, 则该方法很有用。要用属性识别的方法判定模块是处于测试状态还是黄金状态, 请执行以下操作:

1. 打开相应的“存储库”窗口。
2. 在左边的窗格中, 浏览至包含期望的映射或模块项的文件夹并打开该文件夹。
3. 在右边窗格中, 右键单击相应的映射或模块, 然后选择“属性”。如果选项卡底部附近的“金黄色”复选框被选中, 则映射或模块处于黄金状态。如果没有标记“金黄色”复选框, 则映射或模块处于测试状态。

工具

ImageUltra Builder 程序在菜单栏中提供了多种工具以协助完成映像构建过程以及映射和管理。

存储库工具

当“存储库”窗口是唯一打开的窗口时, 可以从主窗口菜单栏中的“工具”条目中使用以下工具。

注: 当“驱动程序映射”窗口或“基本映射”窗口打开时, 这些工具不可用。您必须关闭“驱动程序映射”窗口或“基本映射”窗口来访问在本节中描述的工具。有关基本映射以及驱动程序映射的信息, 请参阅第 66 页的『映射工具』。

- **构建模块**

“构建模块”选项使您能够从源文件构建一个模块。在可以执行该选项前, 模块必须在“存储库”窗口中突出显示。

- **提升**

“提升”选项使您能够将映射或模块从测试状态提升至黄金状态。在可以执行该选项前, 映射或模块必须在“存储库”窗口中突出显示。

- **导入**

“导入”选项打开“导入向导”。“导入向导”提示您完成从源计算机、CD (*ThinkCentre* 和 *ThinkPad* 恢复 CD 或 *ImageUltra Builder* 分发 CD)、文件夹、ImageUltra 导出包和其他存储库中导入映射和模块所需要的步骤。在选择该选项前, 必须打开“存储库”窗口。

- **导出**

“导出”选项打开“导出向导”。“导出向导”提示您完成将一个或多个映射和模块归档至存储库外部的某个文件夹所需要的步骤。如果您想从存储库中清除未使用的映射和模块时, 将映射和模块导出至一个文件夹是很有用的。您也可以导出包含具有唯一结构的映射和模块的包。如果您想归档至网络或 CD, 同时保存文件夹结构, 则可以使用 ImageUltra 导出包功能。

一旦导出映射或模块, 您就可以从存储库中删除原先的映射或模块。如果您将来还需要已导出的映射、模块或包, 则可以使用“导入向导”将它们添加回存储库中。

- **部署**

“部署”选项将打开“部署向导”。“部署向导”将提示您完成创建网络部署 CD、网络部署 CD 或单独的分发 CD 所需要的步骤。部署 CD 建立与存储库的连接，提供用来选择所需要的映射的界面，并将相应的映射和模块部署到相应的登台区域（服务分区、HPA 或网络存储文件夹）。独立的分发 CD 包含所有需要的映射和模块，并且不需要网络就把它们部署在目标计算机上。在选择该选项前，必须打开“存储库”窗口。

- 新建存储库向导

“新建存储库向导”指导您完成创建新存储库的过程。要启动该向导，单击主窗口菜单栏中的文件；然后，单击新建存储库。

- 迁移存储库

新的“迁移存储库向导”指导您完成从 ImageUltra 存储库的以前版本进行迁移的过程。要启动该向导，单击主窗口菜单栏中的文件；然后，单击迁移。

- 网络同步设置

“网络同步设置”选项使您能够为已经部署的映射定义替代的映射。在选择该选项前，必须打开“存储库”窗口。

- 获取 ImageUltra 定制程序

该选项提供如何查找 ImageUltra 定制程序 (IUBCP.EXE) 并将其复制到 CD 或共享驱动器的说明。当构建“可移植 Sysprep 映像”的源时，需要 ImageUltra 定制程序。在选择该选项前，必须打开“存储库”窗口。

- ImageUltra 管理员

新的“ImageUltra 管理员”工具指导管理员完成管理服务器和用户以及用户及其对存储库的访问权的过程。“管理员”工具根据由管理员设置的预先确定的访问级别来保护存储库。要启动该工具，单击主窗口菜单栏中的工具；然后，单击管理。

- 设置密码

“设置密码”工具使用户能更新或更改他们的密码。要启动该工具，单击主窗口菜单栏中的工具；然后，单击设置密码。

映射工具

当某个映射窗口打开时，可以从主窗口菜单栏中的“工具”条目中使用以下工具。

- 设置

“设置”选项为当前活动的“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口打开“映射设置”窗口。

- 预览

“预览”选项使您能预览当前活动的“基本映射”窗口的安装菜单。

- 映射报告

“映射报告”选项使您能查看一份动态生成的报告，该报告包含有关映射以及涉及映射的安装过程的重要信息。

第 6 章 映射构造概述

创建功能完整的映射包括四个基本步骤:

- 在模块存储库中创建映射项
- 用模块填充树结构

本章主要集中在创建映射树结构和定义影响映射行为的某些设置后的概念。有关创建映射项、定义映射的设置或在本章中描述的其他任何过程的循序渐进说明, 请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

创建基本映射树结构

该“新建映射向导”使您能够从零开始创建新的基本映射或使用现有的基本映射作为模板创建新的基本映射。“新建映射向导”在存储库中创建新的映射项、给映射分配文件名并把这个映射放在存储库的正确位置。要访问基本映射的“新建映射向导”, 请单击主窗口菜单栏中的**插入**, 然后单击**基本映射**。

如果您在现有的映射基础上创建新映射, 您只要对树结构和属性进行必要的修改。如果您从零开始创建新的映射, 则您要负责:

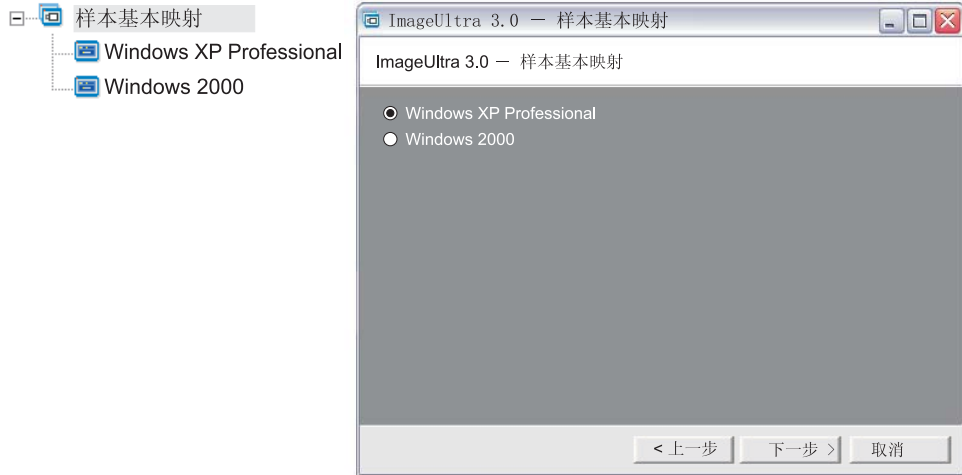
- 插入所有菜单项
- 插入所有模块
- 定义所有菜单项属性

在基本映射中插入菜单项

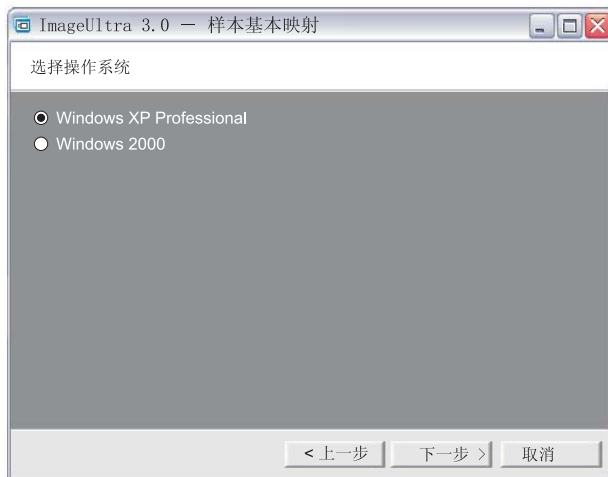
在安装过程中, 菜单项负责在目标计算机上显示菜单选项。菜单项同时也决定基本映射的层次结构, 意味着一些菜单项从属于其他菜单项。在安装过程中, 基本映射中列出的每个菜单项直接对应目标计算机中所作的选择。安装过程中, 当选中一个菜单项时, 该操作使安装程序累积与那个菜单项关联的模块或显示下级菜单项的新菜单。有些情况下, 两个操作会同时发生。当执行安装的人员从最终的菜单进行最终一次选择时, 安装程序安装全部累积的模块。安装过程中菜单选项的累积将“智能映像”转换成特定的目标计算机的定制映像。

开发树结构时, 您可能希望将菜单项当作与整个“智能映像”相关联的安装过程的一个轮廓。

假设您要构造给安装者安装 Windows XP Professional 或 Windows 2000 的选择的基本映射。下图显示在添加模块或子菜单项之前基本映射的树结构, 它有两个菜单项 (Windows XP Professional 和 Windows 2000)。同时显示的是对应的缺省安装屏幕, 它也将出现在目标计算机上。



请注意在基本映射中的菜单项是如何与目标计算机安装屏幕上的菜单项直接相互关联的。您可以选择用“菜单项属性”窗口中的“子菜单项”选项卡来覆盖缺省标题并用说明替换它以阐明在目标计算机上需要的操作。例如，您可能想要将缺省的标题换成“选择操作系统”，如下图所示。

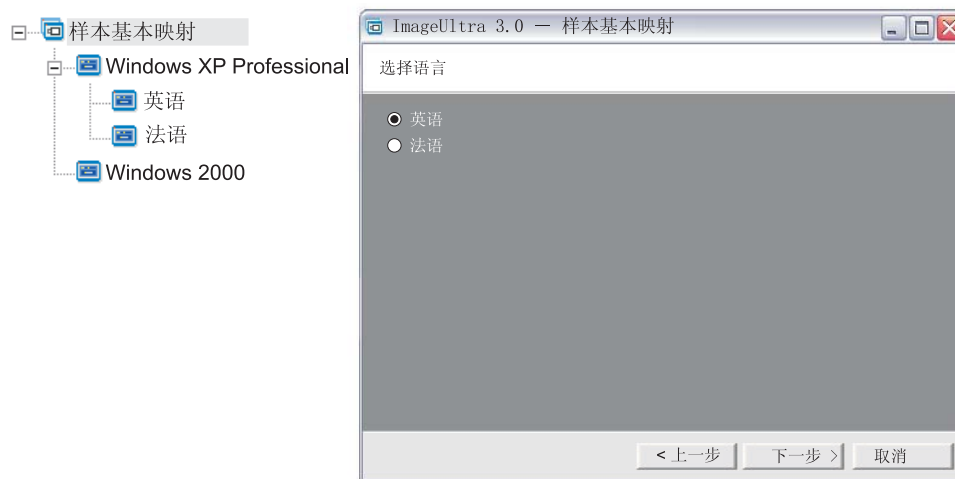


在该示例中，要将缺省标题“基本映射样本”更改为“选择操作系统”，需要执行以下步骤：

1. 在“存储库”窗口中，双击相应的基本映射项。“基本映射”窗口打开。
2. 在“基本映射”窗口的左窗格中，突出显示树结构的根项。
3. 在主窗口菜单栏中，单击视图，然后单击属性。“菜单项属性”窗口打开。
4. 在“菜单项属性”窗口中，单击子菜单项选项卡。
5. 在“标题”字段中，输入选择操作系统。
6. 在主窗口工具栏中，单击保存图标，然后关闭“菜单项属性”窗口。

现在对映射进行进一步操作，并通过将更多的下级菜单项添加到基本映射来提供 Windows XP Professional 操作系统的安装程序语言选项。

以下插图显示了在 Windows XP Professional 菜单项下的树结构具有两个下级菜单项（法语和英语）。同时显示安装者在从第一个菜单选择了 Windows XP Professional 后将在目标计算机上看到的相应的安装屏幕。



请注意基本映射中的菜单项如何直接与目标计算机安装屏幕上的菜单项相关联的，但标题包含一条说明而不是缺省的标题。要进行该示例显示的更改，则您需要执行以下操作：

1. 在“基本映射”窗口的左窗格中，突出显示树结构中的 Windows XP Professional 项。
2. 在主窗口菜单栏中，单击视图，然后单击属性。“菜单项属性”窗口打开。
3. 在“菜单项属性”窗口中，单击子菜单项选项卡。
4. 在“标题”字段中，输入选择语言。
5. 在主窗口工具栏中，单击保存图标，然后关闭“菜单项属性”窗口。

在这个概念的基础上您可以继续构建，并且根据需要添加任意多的菜单项和分支以获得您期望的菜单结构。在部署过程中，您还可以使预览工具随时查看菜单的模拟。有关详细信息请参阅第 89 页的『预览映射』。

在基本映射中插入模块

一旦您建立了具有菜单项的基本映射的分层结构，您可以用操作系统模块和应用程序模块开始填充映射。

需要记住的一条规则是每个从映射树的根节点扩展出来的分支必须至少与一个操作系统模块关联。这可以使用以下两种方法之一来完成：

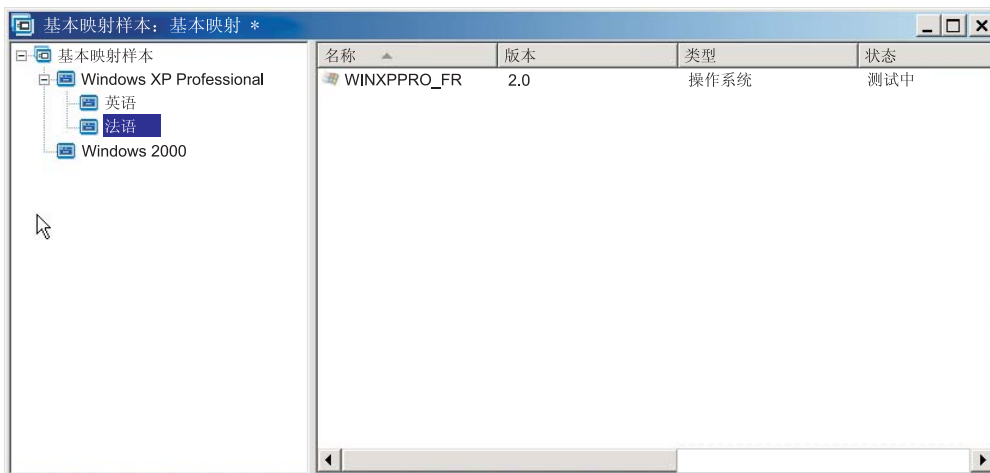
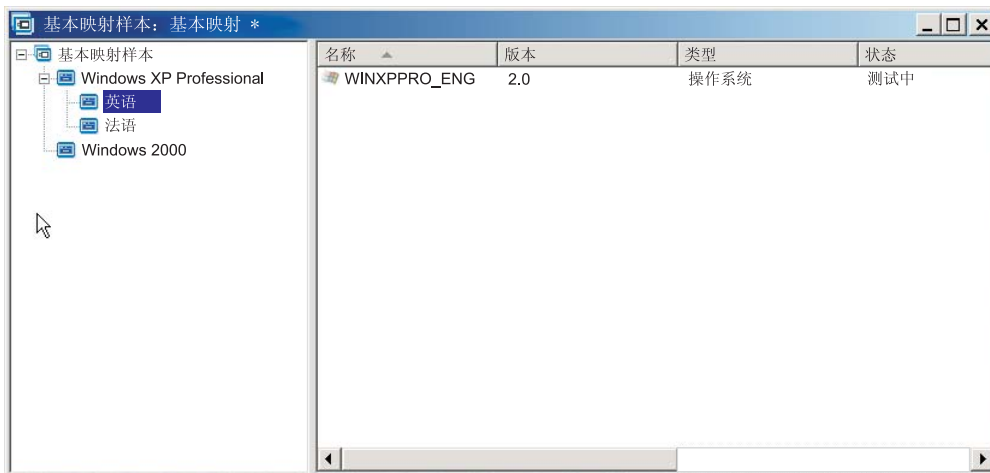
- 分支方法：必须至少有一个操作系统模块嵌套在分支内的某处（最常见的实现方法）。该方法根据菜单选项来确定安装哪个操作系统。
- 根方法：如果在映射中定义的所有映像都使用相同的操作系统，则可以在根节点中插入该操作系统（最少见的实现方法）。该方法自动将操作系统与映射中的每个分支关联。

根据与给定分支相关联的操作系统模块的类型，可能对于您能否将应用程序模块与该分支相关联有所限制：

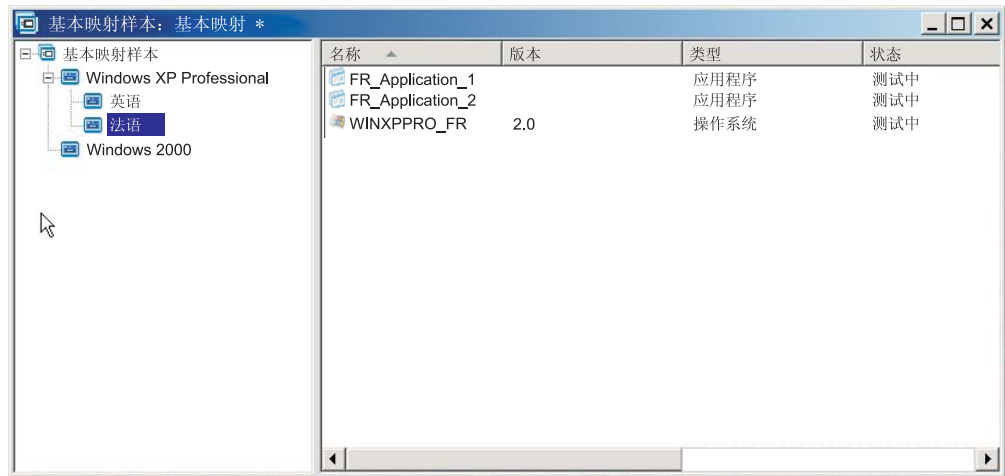
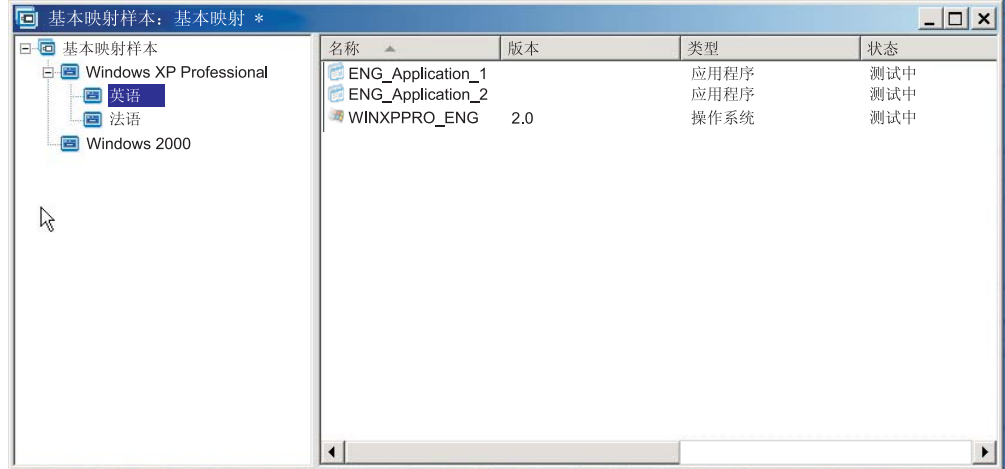
- 如果操作系统模块是“特定于硬件的映像”，则您无法使应用程序模块与该分支关联。如果您试图使应用程序模块与该分支关联，则这些应用程序模块在安装过程中将被忽略。只有包含在“特定于硬件的映像”里面的那些应用程序模块才会被安装。
- 如果操作系统模块是“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则您可以使应用程序模块与该分支关联。

在基本映射的关键位置插入模块。模块名称从来都不会出现在目标计算机的安装屏幕上。通常模块与特定的菜单项相关联，这样其安装就视给定的菜单项的选择而定。当安装者通过菜单结构执行安装时，要安装的模块将累积直到从最终一个菜单执行最终选择，此时，所有累积的模块都安装好了。

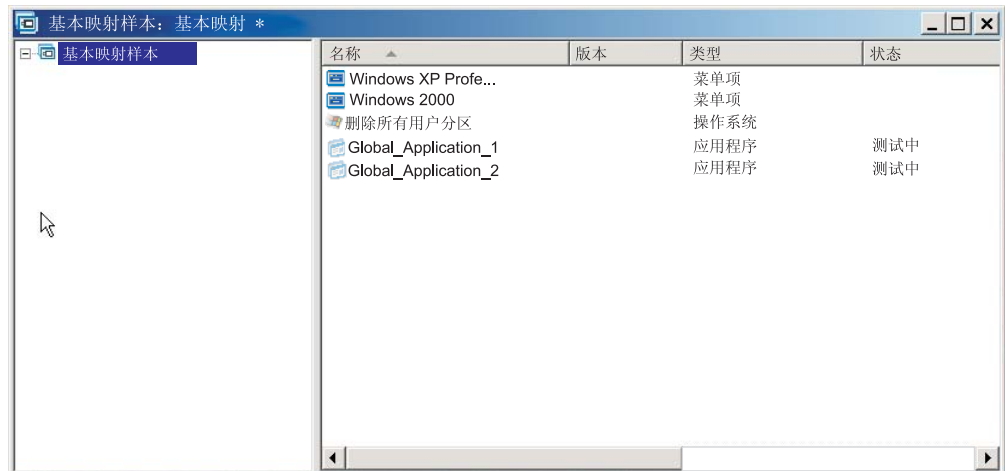
使用以前用作示例的映射，在法语和英语菜单项的右窗格中插入相应的操作系统模块，如以下的插图所示：



如果操作系统模块是“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则您还可以在右边的窗格中插入应用程序模块，如以下插图所示。



对于将模块与菜单项相关联，有一个重要的特例。如果希望安装一个或多个性质为全局的模块（也就是使用该映射在每台目标计算机上安装的模块，而不考虑选择了什么菜单项），则您可以在映射根项的右窗格中插入这些模块，如以下插图所示。



要在基本映射中插入模块，请执行以下操作：

1. 在“基本映射”窗口的左窗格中，突出显示您希望与模块关联的根项或菜单项。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击您希望插入的模块类型（**操作系统...** 或 **应用程序...**）。一个列有该模块类型的所有模块的窗口打开。
3. 选择一个或多个模块，然后单击**确定**。

I386 基本操作系统模块的特殊注意事项

正如前面的章节中所讨论的那样，I386 基本操作系统模块是“超可移植映像”的核心元素，超可移植映像无需考虑硬件配置即可部署和安装在 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机上。但是，只要映射包含 I386 基本操作系统模块，该映射就必须包含以下模块：

- 对应于要安装的操作系统的相应的“主 NTFS 分区”分区模块
- “ImageUltra 定制”模块
- 对应于要安装的操作系统和语言的 UNATTEND.TXT 模块

这些模块旨在仅与 I386 基本操作系统模块结合使用。请不要将这些模块与任何其他类型的基本操作系统模块结合使用。

“主 NTFS 分区”分区模块

ImageUltra Builder 程序提供了三种“主 NTFS 分区”分区模块的变体：

- WinXP Pro 主分区
- WinXP Home 主分区
- Win2000 主分区

“主 NTFS 分区”分区模块负责创建主分区、格式化主分区以及将主分区设置为可引导，以便为操作系统安装作准备。这些模块是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的，并且无需修改即可使用。

因为这些分区模块中的每一种模块都仅限于一种特定的操作系统，但是不依赖于语言，因此请将相应的“主 NTFS 分区”分区模块插在用来选择操作系统的菜单项的下面。如果您的映射仅用于安装一种类型的操作（Windows XP Home、Windows XP Professional 或 Windows 2000），并且所有安装都是使用 I386 基本操作系统模块执行的，那么您就可以将相应的“主 NTFS 分区”分区模块插在根条目的下面。

“ImageUltra 定制”模块

“ImageUltra 定制”模块包含“ImageUltra 定制”程序，该程序为“超可移植映像”提供所需要的 hook 以使其利用在映射中定义的应用程序和设备驱动程序。“ImageUltra 定制”模块是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的，并且无需修改即可使用。

因为“ImageUltra 定制”模块是操作系统无关和语言无关的，因此，对于您可将该模块插在何处，您有很大的自由度。如果映射包含多个操作系统，并且所有的操作系统都将从 I386 基本操作系统模块进行安装，那么您可将“ImageUltra 定制”模块插在根条目下。如果映射还包含“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”的基本操作系统模块，或包含导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块，则您必须将“ImageUltra 定制”模块插在用来选择将使用 I386 基本操作系统模块的操作系统的菜单项下面。请勿尝试将“ImageUltra 定制”模块用于“可移植 Sysprep 映像”，或用于开发自导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的“超可移植映像”。

UNATTEND.TXT 模块

UNATTEND.TXT 模块包含 UNATTEND.TXT 文件，该文件定义了要在无人照管安装期间使用的值。ImageUltra Builder 程序提供了两个样本 UNATTEND.TXT 文件：

- UNATTEND.W2K: 用于 Windows 2000
- UNATTEND.WXP: 用于 Windows XP Professional 和 Windows XP Home

这些样本文件在可构建为模块之前需要进行一些修改。有关修改这些文件的信息在第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』中提供。

在这些文件构建为 UNATTEND.TXT 模块之后，可将它们插入映射中。由于这些模块既特定于操作系统，又特定于语言，因此在大多数情况下，您可能会将相应的 UNATTEND.TXT 模块插在用来选择操作系统语言的菜单项下面。如果您正在为多个客户开发映像，UNATTEND.TXT 文件通常会有特定于客户的信息，比如公司名称以及与许可证相关的 PID（产品密钥或产品标识）。

为 I386 基本操作系统模块及相关模块使用容器

如果将 I386 基本操作系统模块、相应的“主 NTFS 分区”分区模块、“ImageUltra 定制”模块以及相应的 UNATTEND.TXT 模块打包在一个操作系统容器模块中，那么某些开发人员会发现这样做更方便。该方法使您只需将一个容器模块插入映射中，而无需逐个插入各个模块。多数情况下，该容器既特定于操作系统，又特定于语言，因此该容器通常插在用来选择操作系统语言的菜单条目下面。

与导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块的兼容性

作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的“ImageUltra 定制”模块不同于可从 IBM 品牌的源计算机中导入的名称相似的模块，因为它不包含 Sysprep 功能。某些导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块可能依赖于 Sysprep 功能，当用于包含 I386 基本操作系统模块和“ImageUltra 定制”模块的映像时，可能不会正确安装。如果导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块未正确安装，请使用 ImageUltra Builder 程序重新创建该应用程序模块。

在基本映射中使用实用程序

实用程序的使用是可选的。实用程序是在映像的任何部分安装在目标计算机上之前运行的 Win32 应用程序。例如，在安装实际映像之前，您可能想要运行 CHKDSK 以确定目标计算机硬盘的当前状态或运行 PC-Doctor 以确定目标计算机的整体状态。实用程序 and 应用程序模块的一个重要区别是实用程序只驻留在服务分区，从来都不会安装在其他任何活动分区。

可以指定实用程序在以下任一方式下运行：

- 使实用程序与映射关联，并使其在安装过程开始时，在显示任何安装菜单之前自动运行。
- 使实用程序与菜单项关联，并使其在选择菜单项时马上运行。
- 使实用程序与菜单项关联，并将其放置于一个队列中，使其在完成所有安装菜单后但在安装任何模块前立即运行。
- 使实用程序与映射关联，并使其在完成所有安装菜单后但在安装任何模块前自动运行。

将实用程序分配到基本映射菜单项

在基本映射的树结构中实用程序分配到菜单项。每个菜单项最多可以有一个与它相关联的实用程序。有两种方法将实用程序分配到菜单项：

- **方案 A:** 将实用程序分配到已经包含模块的菜单项。在这个方法中，如果安装者选择已经存在的菜单项，实用程序会自动选择。对安装者来说，实用程序被选择是透明的。

以下是实用程序与“Windows XP Professional”和“Windows 2000”菜单项相关联的树结构样本。如果您将树结构与早先用过的树结构样本相比较，您就会注意到树结构本身没有改变，但是与菜单项关联的图标已经改变了，这表明实用程序与它关联了。请注意小锤现在是“Windows XP Professional”和“Windows 2000”菜单项图标的一部分。



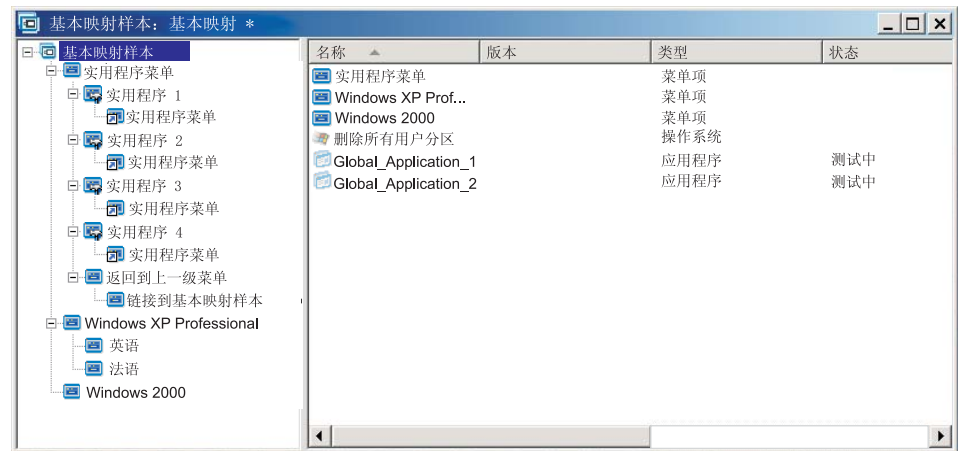
在使用方案 A 来将实用程序分配到菜单项时，请执行以下操作：

1. 在“基本映射”窗口的左窗格中，选择您希望添加实用程序的菜单项。
 2. 在主窗口菜单栏中，单击视图，然后单击属性。“菜单项属性”窗口打开。
 3. 单击实用程序选项卡。
 4. 在“名称”字段中，使用下拉菜单从存储库中选择一个实用程序模块。
 5. 在“参数”字段中，输入运行实用程序所需的任何参数。
 6. 在“运行”字段中，选择何时运行实用程序：
 - **立即:** 在目标计算机中选择菜单项时，实用程序立即运行。这是缺省的设置。
 - **排队:** 按顺序从最终菜单作最终选择后，实用程序排队等候运行。在文件安装前，运行所有排队的实用程序。
 7. 单击位于主窗口工具栏中的保存图标。
- **方法 B:** 为每个实用程序特别创建菜单项，并分配实用程序给每个菜单项。这种方法创建定制的实用程序菜单，通过它，执行安装的人可以手动选择需要的实用程序。实用程序必须在选择菜单项时运行；因此，您在开发您的映射时，必须确保将定制实用程序菜单中每个实用程序项的菜单项属性设置为立即设置。如果将菜单项属性设置为排队设置，则将会出现错误并且安装过程将终止。而且，实用程序运行后，定制的实用程序菜单需要使用链接的唯一的结构以返回到基本菜单或实用程序菜单。

需要六个步骤来开发这个唯一的结构:

1. 给定制实用程序菜单特别创建菜单项。
2. 给每个实用程序创建子菜单项
3. 在定制实用程序菜单中使实用程序与每个菜单项关联。
4. 在每个实用程序菜单项下创建链接。每个链接在实用程序运行后提供一条路径, 否则路径将不存在。该链接通常使用户返回到定制实用程序菜单。
5. 对于每个实用程序菜单项, 单击**视图**, 然后单击**属性**来打开“菜单项属性”窗口, 单击“子菜单”选项卡, 然后选中**自动选择单一项**复选框。
6. 创建可使安装人员返回到上一级菜单的下级菜单项(通常是诸如“返回到上一级菜单”或“退出实用程序菜单”的菜单项); 然后在该菜单项下面创建到上一级菜单的链接。

以下插图显示与实现定制实用程序菜单关联的结构。



将实用程序分配到基本映射

可以通过基本映射的“映射设置”窗口以映射级别分配实用程序。“菜单选项之前 / 之后”选项卡使您能够定义您想在第一个安装菜单显示之前运行的所有实用程序, 或者在从最后一个安装菜单中进行最终选择之后, 但在任何模块得以安装之前即刻运行的所有实用程序。和分配到菜单项的实用程序不同, 以映射级别分配的实用程序完全不依赖所选定的特定菜单项。

要以映射级别分配一个或多个实用程序, 请执行以下操作:

1. 在“基本映射”窗口的左窗格中, 突出显示根项或任何菜单项。
2. 在主窗口菜单栏中, 单击**工具**, 然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
3. 单击**菜单选项之前 / 之后**选项卡。
4. 根据您希望实用程序运行的时间, 单击**用户菜单之前**或**用户菜单之后**单选按钮。
5. 单击**插入实用程序**图标。“添加实用程序”窗口打开。
6. 在“名称”字段中, 使用下拉菜单选择您希望添加的实用程序。
7. 如果您的存储库中包含文件夹, 则使用“添加实用程序”窗口的左窗格来定位到包含您希望添加的实用程序的文件夹; 然后单击**确定**。“添加实用程序”窗口关闭, 并且实用程序已添加到“菜单选项之前 / 之后”选项卡。

8. 双击您刚添加的实用程序。“编辑参数”窗口打开。
9. 在“参数”字段中，输入运行实用程序所需的任何参数。

注： 请不要使用在实用程序或过滤器模块中提供的缺省参数。在模块“源”选项卡中列出的任何参数仅仅是作为示例列出的。为了更新参数，您需要在使用这些模块的映射设置中为每一个实用程序或过滤器模块添加参数。

10. 单击**确定**。
11. 对每个您希望添加的实用程序重复步骤 4 到 10。
12. 当添加了所有实用程序时，单击“映射设置”窗口中的**确定**；然后单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

在基本映射中使用过滤器

在基本映射中使用过滤器是可选的。基本映射中的过滤器的用途是用来向目标计算机查询特定的硬件信息并用这些信息来确定是否应该在安装过程中显示特定的菜单或菜单项。硬件信息一般在计算机中的 BIOS 里获得。随 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器使您能够查询机器类型、机器类型和型号、平台（台式或移动式），以及目标计算机是否为 IBM 品牌的计算机。

“编辑参数”对话框用来为过滤器和实用程序指定参数。该对话框已经过更改以允许过滤器的结果被逻辑地指定为**非**：

非结果服务器仅在您编辑过滤器时才会显示。通过允许对过滤器的返回码进行逻辑**非**操作，就不再有必要保留两套重复的过滤器。例如，假设您有一个过滤器用来检查文件是否存在。如果文件存在，则该过滤器返回 **1**。如果不存在，则该过滤器返回 **0**。

在 ImageUltra Builder 3.0 之前，您可能不得不再另外创建一个过滤器，如果文件不存在，它返回 **1**，如果存在，则返回 **0**。有了逻辑**非**复选框，现在您只需要原来的过滤器就可以同时检查两种情况。在“菜单项属性”对话框的“条件”选项卡上，在该选项卡上所列示的某个参数旁边显示的红色惊叹号表示该参数的结果是逻辑“非”的结果。

当在映射中使用过滤器时，过滤器分配到菜单项而不是模块。过滤器的行为通过“菜单项属性”窗口来控制。可以给一个菜单项分配多个过滤器；然而，如果您分配多个过滤器给一个菜单项，您必须定义需要满足一个过滤器还是需要满足所有过滤器来显示该菜单项。

下面是一些您如何在基本映射中使用过滤器的示例。

例 1： 您有一套专门针对移动式计算机的应用程序，您想要用过滤器来实现这些应用程序的安装（仅当目标计算机是移动式计算机时）。

根据映射的当前树结构，有几种方法可以得到这些结果。为了实现该示例，您需要用下列过程在分支的末尾创建一个带有单一菜单项的菜单：

1. 在一个分支的末尾创建菜单项并将其命名为“安装移动应用程序”。
2. 将所有的针对移动式计算机的应用程序插入到与“安装移动应用程序”菜单项关联的右窗格。
3. 突出显示“安装移动应用程序”菜单项。
4. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。

5. 单击**条件**选项卡，然后单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
6. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，单击根项。
7. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，双击 **IBM 品牌硬件平台检查**过滤器。（该过滤器确定目标计算机是移动式计算机还是台式计算机。）“添加过滤器”窗口关闭并且过滤器已添加到“条件”选项卡。
8. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
9. 在“参数”字段中，输入“isMobile”参数，然后单击**确定**。
10. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
11. 关闭“菜单项属性”窗口。

使用该映射时，只有当目标计算机是移动式计算机时，“安装移动应用程序”菜单项才会出现在目标计算机上。

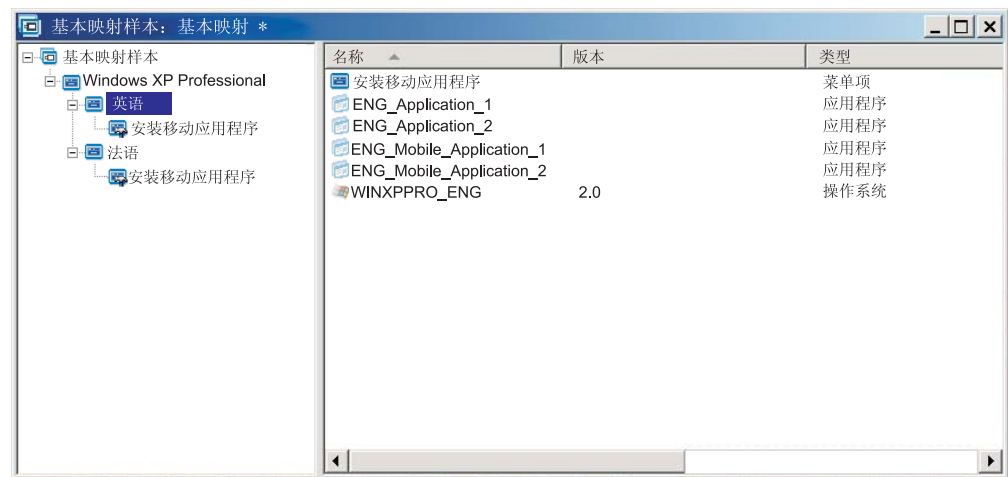
由于“安装移动应用程序”是菜单中的唯一项，因此您可以隐藏菜单并通过执行以下操作来使针对移动式计算机应用程序自动安装：

1. 突出显示“安装移动应用程序”上一个级别的菜单项
2. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
3. 单击**子菜单项**选项卡。
4. 单击**自动选择单一项**复选框，使选中标记可见。

注：在贯穿本章使用的示例中，将对英语和法语菜单项执行步骤 1 到 4。

5. 在主窗口工具栏中，单击**保存**图标。
6. 关闭“菜单项属性”窗口。

以下显示使用示例 1 方案的基本映射。



例 2：您在创建包含一系列从“特定于硬件的映像”创建起来的操作系统模块的映射，并且您想要使用过滤器来仅显示适合于目标计算机的菜单项。

如果您没有使用过滤器，则安装者将不得不在列出该映射支持的所有的机器类型的菜单中进行选择。通过使用过滤器，仅在目标计算机显示的选择是特定于该目标计算机的选择。

要创建包含针对该示例的过滤器的映射，请完成以下过程：

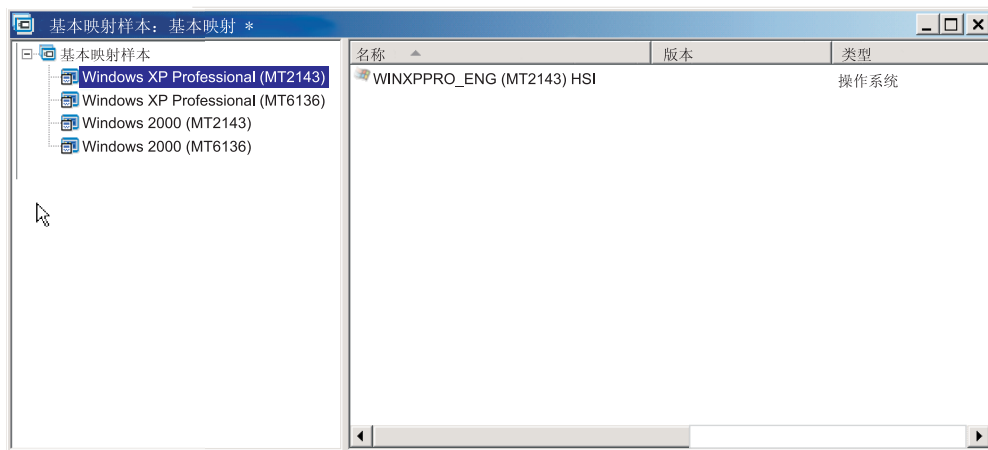
1. 在树的根项下为将被包含在映射中的每个操作系统模块创建菜单项。给每个菜单项一个名称，该名称包含机器类型和操作系统。
2. 在与每个菜单项关联的右窗格中插入相应的操作系统模块。
3. 对每个菜单项执行以下操作：
 - a. 突出显示菜单项。
 - b. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
 - c. 在“条件”选项卡中，单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
 - d. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，单击根项。
 - e. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择**型号检查**过滤器；然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭并且过滤器已添加到“条件”选项卡。
 - f. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
 - g. 在“参数”字段中，输入 **checkModel=**，后面紧跟相应的机器型号（例如，**checkModel=2143xxx**，其中 2143 是机器型号，xxx 是所有型号的通配符），然后单击**确定**。
 - h. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。
 - i. 关闭“菜单项属性”窗口。

当该映射是在机器类型为 2143 的计算机中使用时，则显示在目标计算机上的选择将只是为该计算机开发的操作系统模块的菜单项。如果在映射中有多个操作系统模块，但是只有一个 Windows XP 模块和一个 Windows 2000 模块是为目标计算机开发的，则在目标计算机上就只显示这两个选择。

如果只有一个操作系统模块满足过滤器的要求，您可以隐藏菜单，并且让这个正确的操作系统模块自动安装。要使映射能够如此用于该示例，请执行以下操作：

1. 突出显示映射的根项。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
3. 单击**子菜单项**选项卡。
4. 单击**自动选择单一项**复选框，使选中标记可见。
5. 在主窗口工具栏中，单击**保存**图标。
6. 关闭“菜单项属性”窗口。

以下插图显示针对使用“型号检查”过滤器而构造的基本映射。请注意所有的菜单项是如何包含过滤器的。嵌套在每个菜单内项的是针对已定义型号的计算机特制的操作系统模块。



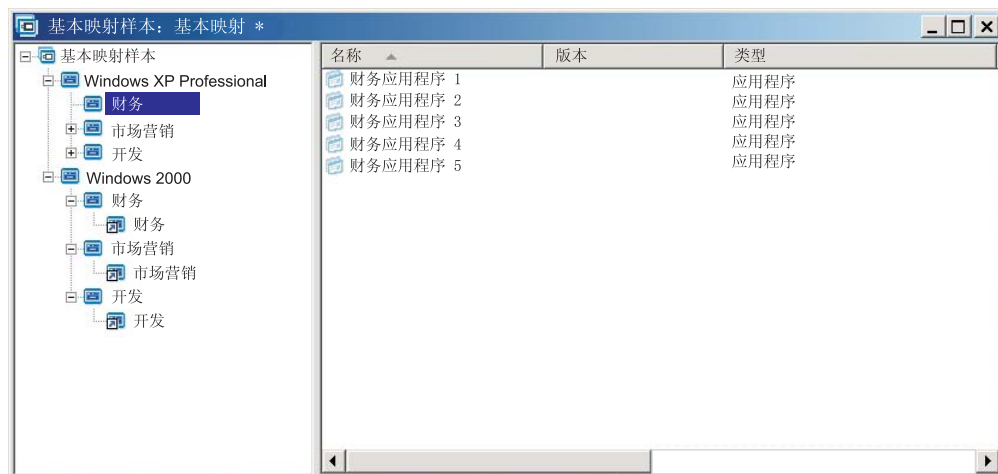
如果目标计算机的机器类型是 2143，只在目标计算机上显示的 2 个菜单项将是：

- Windows XP Professional (MT2143) HSI
- Windows 2000 (MT2143) HSI

在基本映射中使用链接

链接是一种快捷方式类型，只能被添加到基本映射中。当在同一映射中的多个地方有相同的菜单结构时，链接是有用的。通过使用链接，您可以避免在多个位置制作相同的项、进行相同更正或修改等重复的任务。例如，假定您有一套 5 个核心应用程序，安装在您维护的大多数计算机上。在您的映射中，您可以在菜单项下定义这些应用程序一次，然后当需要定义那 5 个核心应用程序时，可以从映射中的其他地方链接到该菜单项。

以下插图显示可能与两个不同的操作系统一起使用的三个菜单项的示例。请注意嵌套在 Windows 2000 下的“财务”菜单项是如何包含对应嵌套在 Windows XP Professional 项下“财务”菜单项的链接的。在这个示例中，所有实际的应用程序模块都是嵌套在 Windows XP Professional 项的“财务”、“市场营销”和“开发”项下，并且链接是嵌套在 Windows 2000 项的对应项下。



您还可以用链接为从定制的实用程序菜单中选择的实用程序创建路径。有关详细信息，请参阅第 73 页的『在基本映射中使用实用程序』。

注：由于菜单项描述可以在映射的多个地方重复（例如在所提供的示例中），仅通过查看映射有些时候很难确定链接是引用哪个菜单项。要帮助确定链接是引用哪个菜单项，请执行以下操作：

1. 突出显示链接。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
3. 单击位于窗口底部的**菜单项**。所引用的链接将在映射窗口的右窗格中突出显示。

在基本映射中定义用户信息

在 Windows 安装或 Sysprep 最小安装过程中，通常会提示您为一些用户唯一的设置提供信息。这些设置包括：

- 管理员密码

有关如何更改管理员密码的信息，请参阅第 44 页的『更改缺省管理密码』。

- 计算机名称
- DHCP 配置（IP 地址是否从 DHCP 配置获得）
- DNS 服务器搜索顺序（一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。当使用静态 IP 地址，而不是从 DHCP 服务器获取 IP 地址时，会用到此项）
- 用户的全名
- 网关
- IP 地址
- 工作组
- 组织名
- 子网掩码

ImageUltra Builder 程序使您能够预先定义缺省设置，或在安装过程即将开始时提示执行安装的人员提供特定的用户信息，或同时执行两种操作。因此，该功能能够帮助在安装过程中最小化安装者需要待在目标计算机旁的的时间。

注：要最小化安装者需要等待的时间，则您必须为所有的用户信息设置预定义或建立提示。ImageUltra Builder 程序在安装阶段的早期就提示需要用户信息，因此如果所有需要的设置都已作为提示预设置或定义，则所有需要的设置信息将在早期就获得，并且控制安装的人员将不必要在以后安装过程中 Windows 安装（或小型安装）通常提示需要该信息的时候在场。

您也可以为其他目的定义自己的设置和提示。例如，您可以提示安装者需要计算机安装场所的办公室号码和用户的电话号码。然后，安装完成后您可以在任何时候运行您自己的软件来收集办公室号码、电话号码和用户全名以创建或附加公司电话本。

在基本映射中，用户信息是在逐个映射的基础上实施的。所有预先定义的用户信息和安装者提供的用户信息都在安装过程中被收集并保存在目标计算机的根目录下文件名 为 PERSONAL.INI 的文件中。

要执行用户信息，请执行以下操作：

1. 打开“基本映射”窗口。
2. 单击根项或树结构中的任何菜单项。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
4. 单击**用户信息**选项卡。
5. 单击位于“用户信息”选项卡中的**添加用户信息**图标，然后填写相应的字段。可以用下拉菜单的“信息”字段处理窗口所需的典型用户设置，或在“信息”字段中输入您自己的设置名称，并定义缺省值和提示。
6. 单击**确定**。
7. 对每个设置重复步骤 5 和 6。当所有设置都已定义好，则继续下一步。
8. 单击**确定**。
9. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。

如果您正在使用 I386 基本操作系统模块，请理解本节中所描述的用户信息设置与用于 I386 基本操作系统模块的 UNATTEND.TXT 文件中的设置之间的关系，这一点非常重要。本节中所述的某些用户设置是 UNATTEND.TXT 文件中的设置的子集，并且它们覆盖 UNATTEND.TXT 文件中的对应设置。有关 UNATTEND.TXT 文件的更多信息，请参阅第 115 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。

控制网络同步功能

当您创建基本映射时，“新建映射向导”提示您定义是否要启用网络同步功能。您能在映射开发过程的任何时候修改网络同步设置。要更改设置，请执行以下操作：

1. 打开“基本映射”窗口。
2. 单击树结构的根项。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
4. 单击**网络**选项卡。
5. 使用**使用网络同步**复选框来定义设置。
6. 单击**确定**。
7. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。

有关网络同步设置的更多信息，请参阅第 20 页的『启用网络同步功能』。

控制服务分区的行为

当创建基本映射时，“新建映射向导”提示您定义安装映像后在映射和模块上进行什么操作。您有三个选择：“全部保留”、“删除全部”和“删除未使用的模块”。您的选择会影响服务分区的大小、控制台端恢复是否可用，以及完成安装所需要的时间量。有关这些设置的更多信息，请参阅第 19 页的『定义服务分区行为』。

可以在映射开发过程的任何时候更改设置。要更改设置，请执行以下操作：

1. 打开“基本映射”窗口。
2. 突出显示树结构中的根项或任何菜单项。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
4. 单击**映像清除**选项卡。
5. 单击**全部保留**、**删除未使用的模块**或**删除全部**单选按钮来选择您希望进行的操作。
6. 单击**确定**。

7. 单击位于主窗口工具栏中的保存图标。

在基本映射中使用分区模块

分区模块是具有以下用途的操作系统模块的一种特殊的类型:

- 要在安装映像前删除一个或多个用户分区
- 要在目标计算机上创建除 C 分区以外的其他数据分区
- 要保留目标计算机上的一个或多个先前存在的数据分区
- 要禁用 ImageUltra Builder 程序的缺省分区行为
- 要消除现有分区, 请建立一个新的分区, 然后格式化这个新分区, 并将新分区设置为可引导, 以便为使用 I386 基本操作系统模块安装“超可移植映像”作准备。

在缺省情况下, ImageUltra Builder 程序自动删除目标计算机上的所有用户分区作为安装的开始点。通过使用分区模块, 您可以覆盖该缺省行为或使行为依赖于菜单选择。

ImageUltra Builder 程序在存储库的 ImageUltra 文件夹中提供了以下现成可用的分区模块:

- **DrivePrep - 删除所有分区:** 该分区模块是设计为在安装新的映像前删除目标计算机硬盘上的所有用户分区。
- **DrivePrep - 仅删除 C 分区:** 该分区模块是设计为保留目标计算机上先前存在的数据分区并使用先前由 C 分区使用的空间来安装新的映像。
- **DrivePrep - 不删除分区:** 该分区模块禁用所有由 ImageUltra Builder 程序产生的分区活动, 并且仅用于包含所有格式化和分区指令的“可移植 Sysprep 映像”或“特定于硬件的映像”的特殊情况。
- **WinXP Home 主分区:** 该分区模块用于使用仅针对 Windows XP Home 的 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”。它删除现有的用户分区, 使用硬盘上所有的可用空间建立一个新的分区, 然后格式化新分区, 并将新分区设置为可引导, 以便为安装 Windows XP Home 操作系统作准备。
- **WinXP Pro 主分区:** 该分区模块用于使用仅针对 Windows XP Professional 的 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”。它删除现有的用户分区, 使用硬盘上所有的可用空间建立一个新的分区, 然后格式化新分区, 并将新分区设置为可引导, 以便为安装 Windows XP Professional 操作系统作准备。
- **Win2000 主分区:** 该分区模块用于使用仅针对 Windows 2000 的 I386 基本操作系统模块的“超可移植映像”。它删除现有的用户分区, 使用硬盘上所有的可用空间建立一个新的分区, 然后格式化新分区, 并将新分区设置为可引导, 以便为安装 Windows 2000 操作系统作准备。

注: 这三个“主 NTFS 分区”分区模块仅用于 I386 基本操作系统模块。请不要将这些模块用于任何其他类型的基本操作系统模块。有关映射中的“主 NTFS 分区”分区模块的详细信息, 请参阅第 72 页的『I386 基本操作系统模块的特殊注意事项』。

您还可以创建您自己的分区模块来创建一个或多个数据分区并使用基本映射中的分区模块的组合来达到许多不同的结果。有关为分区模块准备源文件的详细说明, 请参阅第 134 页的『为分区模块准备源文件』。

可以使用以下方法之一将分区模块插入到基本映射:

- 在根项级别的“基本映射”窗口的右窗格中插入分区模块。当您希望分区模块在所有使用映射的目标计算机上使用而不管选择了安装菜单的什么菜单项时，请使用该实现。
- 在菜单项级别的“基本映射”窗口的右窗格中插入分区模块。如果您希望在安装过程中分区模块的使用取决于菜单项的选择，则请使用该实现。例如，一个菜单选择可以导致删除所有用户分区，而另一个不同的菜单选择可以导致仅删除 C 分区并保留其他任何可能存在的数据分区。

以下插图显示将公共数据分区安装到所有使用基本映射的目标计算机的示例。



请注意若干分区模块已插入在根项级别中：

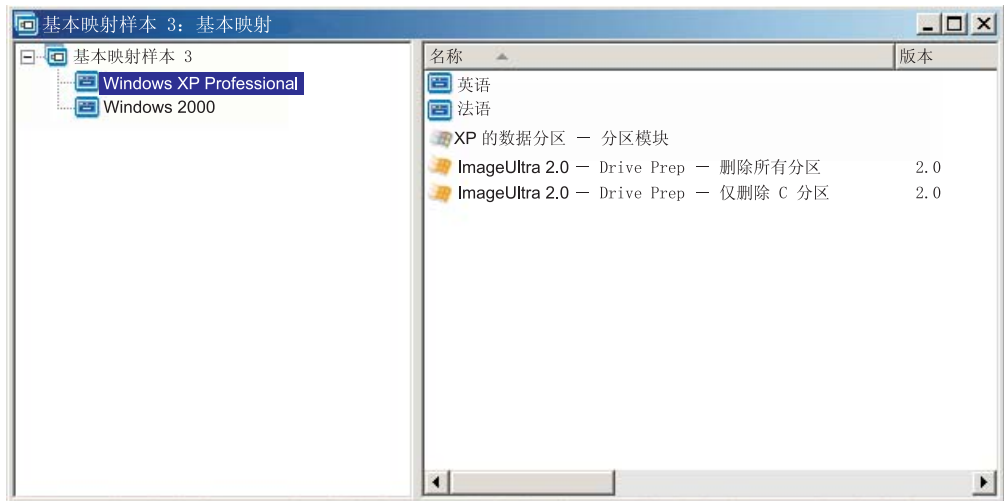
- ImageUltra 提供的分区模块 *DrivePrep - 删除所有分区* 会删除目标计算机上的所有用户分区。
- 用户开发的分区模块 *公共数据分区 - 分区模块* 会创建临时的 C 分区并安装数据分区。（有关创建分区模块的信息，请参阅第 134 页的『为分区模块准备源文件』。）
- ImageUltra 提供的分区模块 *DrivePrep - 仅删除 C 分区* 会删除临时的 C 分区。所有先前由临时 C 分区使用的空间现在都识别为可用空间，这些空间将用于映像的其余部分。

注：了解这些分区模块的安装顺序是非常重要的。在基本映射的“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中设置顺序。在“安装顺序”选项卡中，为模块类型选择“基本操作系统”，将分区模块移动到**首先**框中，然后设置达到所期望的结果所需的顺序。在该示例中，您将如下设置**首先**框中的顺序：

1. *DrivePrep - 删除所有分区*
2. *公共数据分区 - 分区模块*
3. *DrivePrep - 仅删除 C 分区*

以下插图显示仅当在安装过程中选择“Windows XP Professional”菜单项时安装数据分区的基本映射的示例。

注：了解任何分区模块的使用会覆盖删除所有分区的缺省 ImageUltra 分区行为很重要。因此，在该示例中，必须插入 *DrivePrep - 删除所有分区* 分区模块作为开始点。



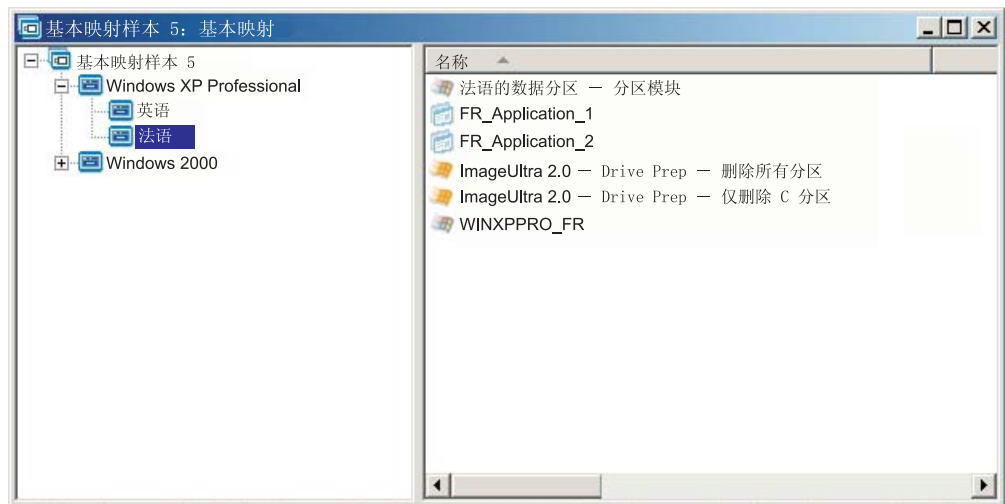
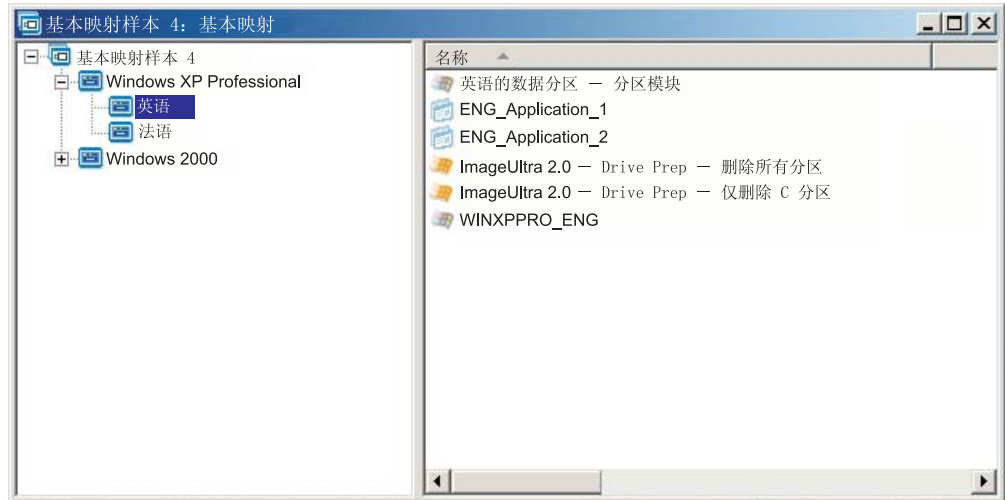
请注意插入到“Windows XP Professional”菜单项级别的三个分区模块:

- ImageUltra 提供的分区模块 *DrivePrep* - 删除所有分区会删除目标计算机上的所有用户分区。
- 用户开发的分区模块 *XP 的数据分区 - 分区模块* 会创建临时的 C 分区并安装数据分区。(有关创建分区模块的信息, 请参阅第 134 页的『为分区模块准备源文件』。)
- ImageUltra 提供的分区模块 *DrivePrep* - 仅删除 C 分区会删除临时的 C 分区。所有先前由临时 C 分区使用的空间现在都识别为可用空间, 这些空间将用于映像的其余部分。

在该示例中, 您将在“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中的**首先框**中为分区模块如下设置顺序:

1. *DrivePrep* - 删除所有分区
2. *XP 的数据分区 - 分区模块*
3. *DrivePrep* - 仅删除 C 分区

以下两张插图显示如何根据安装过程中所选择的菜单项, 使用相同的基本映射来安装不同的数据分区。

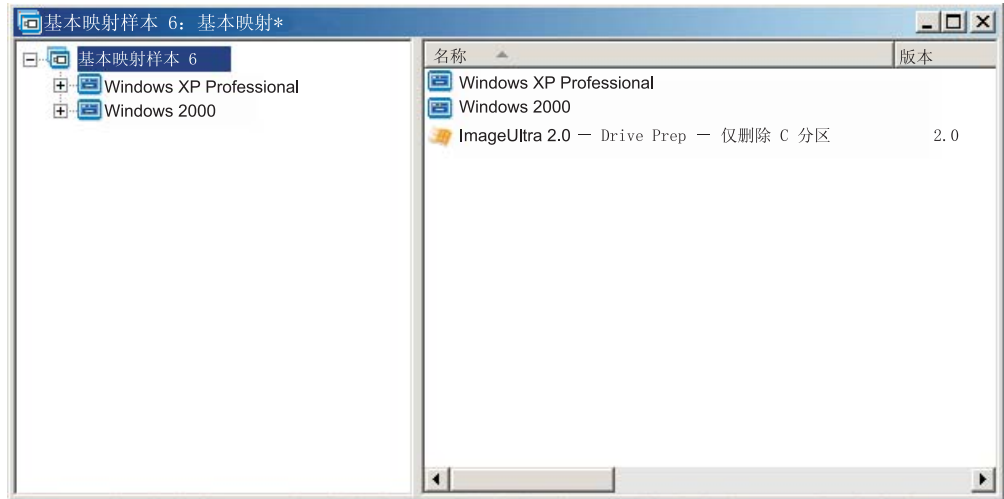


在该示例中，您将在“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中的**首先框**中为分区模块如下设置顺序：

1. DrivePrep - 删除所有分区
2. 法语的数据分区 - 分区模块
3. 英语的数据分区 - 分区模块
4. DrivePrep - 仅删除 C 分区

注：在该示例中，只要 *DrivePrep - 删除所有分区* 模块是第一个并且 *DrivePrep - 仅删除 C 分区* 是最后一个，则两个由用户创建的模块的显示顺序就没有问题。只有由用户创建的模块之一将在安装过程中实现，因此这两个模块相互间没有相关性。

以下插图显示一个基本映射的示例，该映射保留存在于目标计算机上的除 C 分区外的任何分区并且在先前由旧的 C 分区使用的空间中安装新的映像。



请注意 ImageUltra 提供的模块 *DrivePrep - 仅删除 C 分区* 插在根条目级别。在该示例中，通过将 *DrivePrep - 仅删除 C 分区* 模块移动到“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡的**首先**框中来确保首先安装该分区模块。这些是保留目标计算机上先前存在的数据分区所需的唯一更改。

当使用一个或多个分区模块时，必须确保分区模块以正确的顺序安装以达到期望的结果。

注：将分区模块与“超可移植映像”一起使用时，分区模块必须在安装任何其他操作系统模块之前安装。

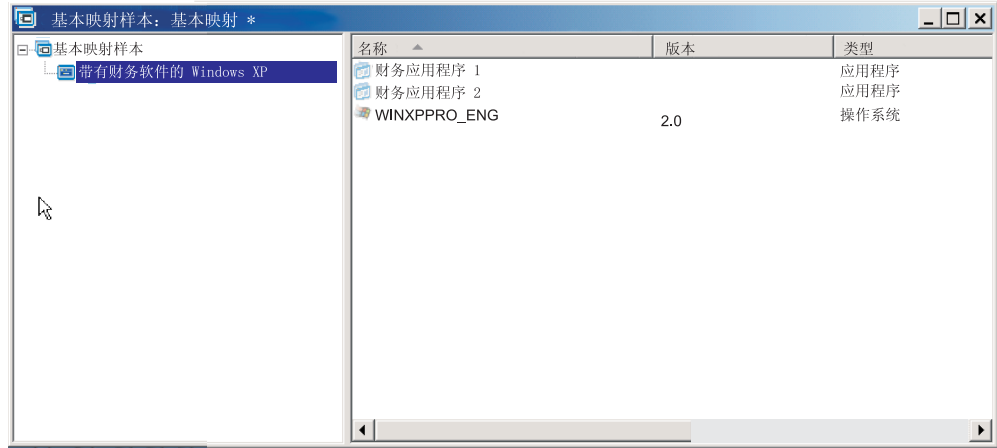
通过基本映射“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡控制分区模块的安装顺序。要设置首先安装的分区模块，请执行以下操作：

1. 打开“基本映射”窗口。
2. 突出显示树结构的根项。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
4. 单击**安装顺序**选项卡。
5. 使用下拉菜单选择**基本操作系统**。
6. 突出显示**无首选项**区域中的分区模块，然后单击**上移**图标以将分区模块移动到**首先安装**区域。对每个分区模块重复该步骤。
7. 当所有分区模块都已移动到**首先**区域时，请验证分区模块是以正确的顺序列出，然后单击**确定**。

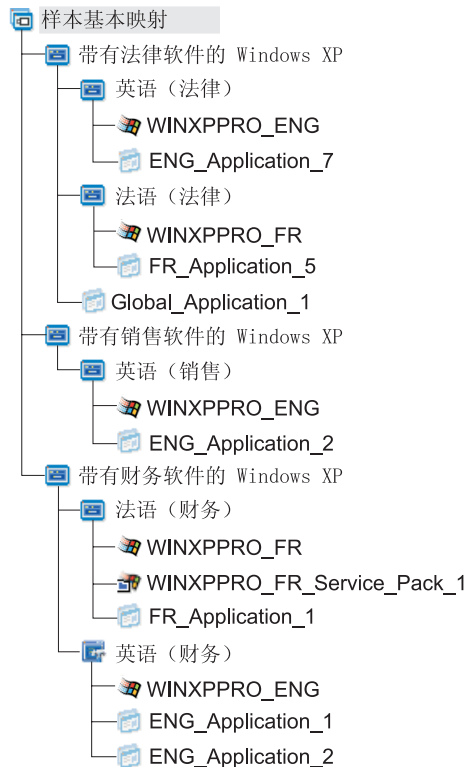
简单和复杂基本映射

当您开发基本映射时，可以开发包含少量模块、有受限制的选项并且属于一个组的简单基本映射；或者您也可以开发包含很多模块、有大量的选择、适合多个组的复杂映射。

构造简单的映射是为了满足某个具有相似要求的特定用户组的要求。例如，您可以特别为财务部门构造一个包含了一个叫做“带有财务软件的 Windows XP”的主菜单项的简单映射，所有必须的操作系统和应用模块要插在它的下面。下图显示的树结构关联仅为财务部门构造的简单映射。

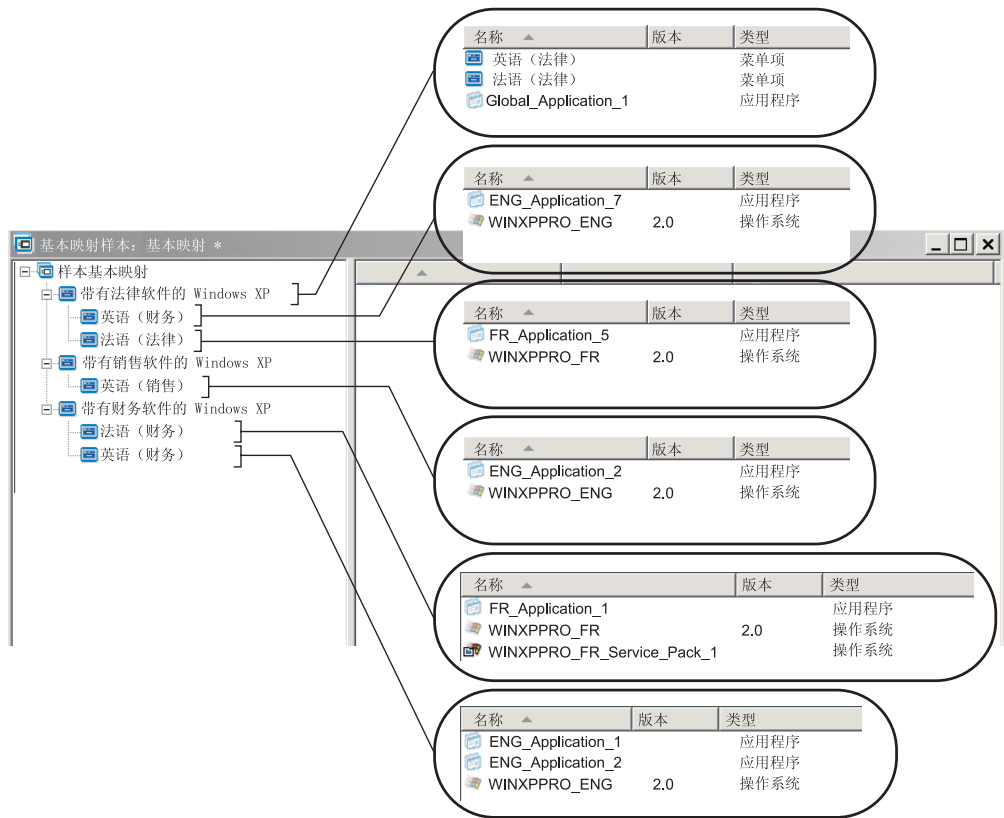


构造复杂的映射是为了满足几组用户的需要，每组用户都有不同的需要。例如，您可以构造包含语言、操作系统和部门名称菜单项的复杂映射。以下插图是基本映射树结构的概概念性视图，视图中的树结构按照几种语言与为几个部门构造的复杂映射相关联。该插图提供当您能看到整个映射时，在一个复杂基本映射中如何组织模块的总体视图。



注：该复杂基本映射的概念性视图没有表示该映射在屏幕上实际是怎么样的。提供该视图有助于理解复杂映射的组织 and 层次结构。

以下插图是该复杂基本映射在界面上如何显示的视图。左边的窗格显示树结构。注释图显示选择了特定的菜单项时将在右窗格中显示的子菜单项和模块。



在基本映射中添加隐藏系统菜单

隐藏系统菜单提供了使菜单项在安装菜单的正常流程以外可用的方法。例如，您可能希望通过隐藏系统菜单使若干个实用程序可用以帮助解决目标计算机上的诊断或恢复问题。通过使用隐藏系统菜单，而不必作为正常流程的一部分包含菜单，将可以在通过输入系统菜单关键字使得安装菜单可用的任何时候，使实用程序变为可用，并且只有被授权执行与实用程序关联的高级功能的人员可以访问实用程序。限制为每个基本映射一个隐藏系统菜单。

要设置菜单作为隐藏系统菜单，请打开基本映射，

1. 打开基本映射并展开树结构。
2. 右键单击控制您不希望在安装过程中出现的菜单的菜单项；然后单击**设置作为系统菜单**。
3. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。

以映射级别分配系统菜单关键字。要分配系统菜单关键字，请执行以下操作：

1. 打开基本映射。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
3. 单击**菜单外观**选项卡。
4. 在“系统菜单关键字”字段中，输入您希望分配给隐藏系统菜单的关键字。“系统菜单”关键字是区分大小写的，并且限制为 64 个字母数字字符；请不要使用符号。
5. 单击**确定**。
6. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

要访问隐藏的系统菜单，请在安装菜单活动时输入系统菜单关键字。

注：

1. 当使用安装菜单时，请不要在请求输入数据的任何菜单中输入系统菜单关键字。关键字可能会被解释为数据。相反，请移动到另一个菜单。
2. 请不要在输入关键字后按下 Enter 键。Enter 键可能会被解释为菜单选择。
3. 系统菜单关键字是区分大小写的。

在基本映射中定制模块行为

您可以通过新的“定制”设置来逐个映射更改公共模块的行为。该“定制”设置使您能够输入映射（由作为模块一部分包含的脚本使用）中模块实例的值。安装过程中，“定制”字段中的信息是已抽取的，并存储在 C:\IUWORK\module_name.DAT 文件中。运行脚本时，它从 C:\IUWORK\module_name.DAT 文件中选取数据并使用这些数据来执行特定的功能。

您提供给“定制”设置的信息是自由格式的文本。您可以根据您的脚本的需要输入 .BAT 文件、.INI 文件或只是一系列值。例如，您可以：

- 对模块进行小更改而不需要重新构造它
- 进行应用程序的定制设置，如预定义反病毒程序的计划和扫描类型。您仅受您对应用程序的了解和您为应用程序创建脚本文件的能力的限制。

要使用“定制”设置，请执行以下操作：

1. 打开映射并展开映射的树结构。
2. 找到并突出显示您希望定制其行为的模块。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。所选的模块的“属性”窗口打开。
4. 单击**定制选项卡**。
5. 在所提供的空格中输入信息并记录 .DAT 的文件名。您将在创建脚本时需要该文件名。
6. 单击位于主窗口工具栏中的**保存图标**。

Rescue and Recovery 产品的特殊注意事项

如果您打算创建的映像将包含 Web 可下载版或零售版的 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品，则您必须通过“基本映射”设置的“分区”选项卡来定义一个定制的服务分区大小，这个大小应至少留出 500 MB 的固定缓冲区。更多信息，请参阅第 155 页的『包含 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品』。

预览映射

ImageUltra Builder 程序有内置预览功能，该功能模拟部署过程中安装菜单的行为。您可以使用 ImageUltra Builder 控制台中的预览功能。要启动预览功能，请执行以下操作：

1. 打开您希望预览的映射的“基本映射”窗口。如果“基本映射”窗口已经打开，请确保已经保存了最新的更改。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**预览**。

注：如果没有正确构造映射，则菜单系统可能挂起或循环，因此您无法完成模拟中的菜单选择。任何时候要退出模拟，请按 Ctrl+Esc 以返回 Windows 桌面；然后，在 Windows 任务栏中关闭模拟。

创建设备驱动程序映射树结构

该“新建映射向导”使您能够从零开始创建一个新的驱动程序映射或在现有的驱动程序映射上创建新的驱动程序映射。“新建映射向导”处理在存储库中创建新的驱动程序映射项、给映射分配文件名并将映射放置在正确的存储库位置。

在基本映射和驱动程序映射中有些基本的不同。与基本映射树结构不同，添加到驱动程序映射树结构的组件只有菜单项和设备驱动程序模块。驱动程序映射中的菜单项不会对显示在目标计算机中的菜单有影响。在驱动程序映射中的菜单项的唯一用途是：

- 为开发者提供注释的机制
- 分配过滤器给一个或多个设备驱动程序模块

没必要总是包含驱动程序映射作为可部署的智能映像的一部分。如果将“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”部署到 IBM 品牌的目标计算机，则您可以选择：

- 使用驱动程序映射并管理目标计算机需要的所有设备驱动程序模块
- 不使用驱动程序映射而依赖于目标计算机的服务分区或 HPA 中的 ImageUltra 提供的设备驱动程序模块

如果您在目标计算机上部署“特定于硬件的映像”，那么在“特定于硬件的映像”的安装中任何作为“智能映像”一部分部署的驱动程序映射将会被忽略。目标计算机要求所有的设备驱动程序都包含在“特定于硬件的映像”中。

如果您决定使用驱动程序映射，这里有 2 种方法可以构造它们：

- **创建支持单个计算机类型的简单的驱动程序映射。**

这个方法要求创建并管理多个映射，每个映射都用适合于某一个特定目标计算机的设备驱动程序定制。如果创建一个简单的驱动程序映射，将由您负责确定该计算机所需要的所有设备驱动程序，并将所有相应的设备驱动程序模块插入树结构。

- **创建支持多计算机类型的复杂驱动程序映射。**

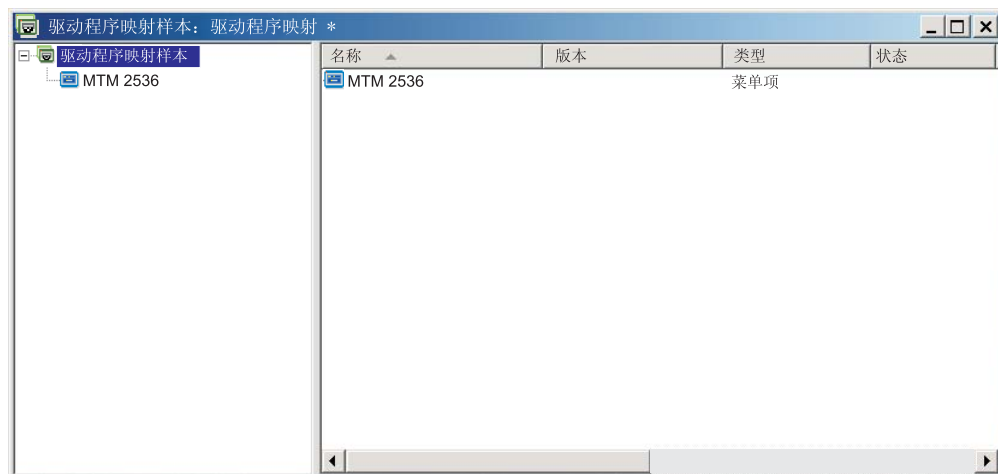
这种方法给您的组织所支持的每个机器类型使用一个菜单项，然后分配过滤器给每一个菜单项以确定在安装过程中使用哪组设备驱动程序。这种方案需要使用过滤器来确定机器类型。为此，您可以使用 ImageUltra Builder 程序提供过滤器 *ImageUltra - 型号检查*。（有关随 ImageUltra Builder 程序一起提供的过滤器的更多信息，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。）

如果您创建一个基于现有的映射的复杂驱动程序映射，则您可以只需要更改支持其他机器类型所需要的树结构、为每个新的或更改过的菜单项分配过滤器及在“菜单项属性”窗口中对每个新的或更改过的菜单项定义过滤器参数。如果您从零开始创建新的复杂驱动程序映射，则需要执行：

- 插入所有菜单项
- 插入所有设备驱动程序模块
- 在“菜单项属性”窗口中对所有菜单项定义过滤器参数

在驱动程序映射中插入菜单项

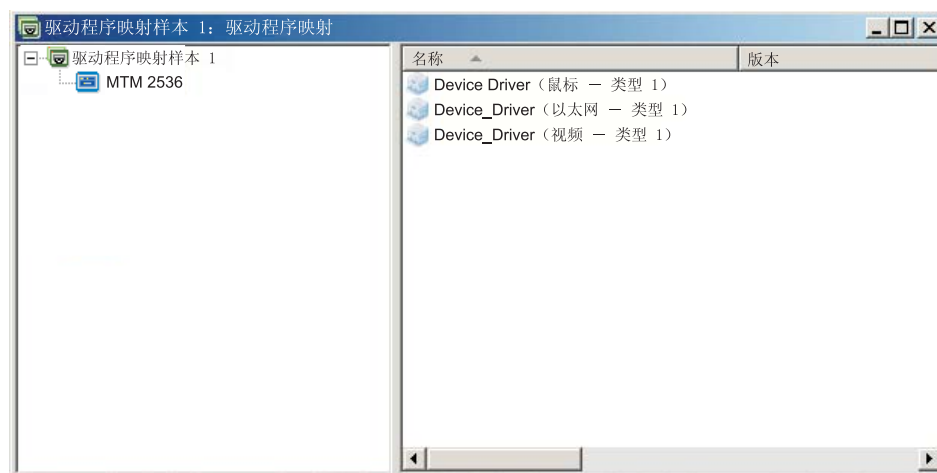
仅在计划使用过滤器时才需要使用菜单项。不像基本映射，您不能嵌套菜单项。所有的菜单项在根级别插入到驱动程序映射。以下插图显示根级别中列出一个菜单项的驱动程序映射树结构。



在驱动程序映射中插入模块

如果您没有在您的驱动程序映射中使用菜单项，设备驱动程序模块将插在根级别。如果您正在使用菜单项，则设备驱动程序模块插入到相应的菜单项的右窗格中。过滤器仅影响插入到分配了过滤器的菜单项的右窗格中的那些设备驱动程序模块。

设备驱动程序模块是唯一的能添加到驱动程序映射的模块类型。通常，一个或多个设备驱动程序模块插入到驱动程序映射中列出的每个菜单项的右窗格中。以下插图显示简单的驱动程序映射树结构，该树结构具有一个菜单项和一系列插入到该菜单项的右窗格的关联的设备驱动程序模块。



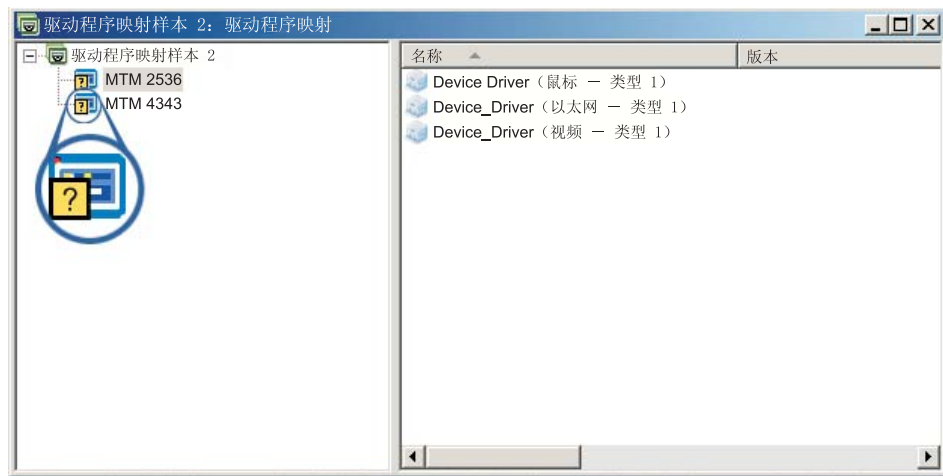
在驱动程序映射中使用过滤器

驱动程序映射中过滤器的用途是自动确定哪组驱动器对某一特定目标计算机的 Windows 安装程序（在“可移植 Sysprep 映像”情况下是小型安装程序）是可用的。随 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器使您能够查询机器类型、机器类型和型号、平台（台式或移动式），以及目标计算机是否为 IBM 品牌的计算机。要减少映射中菜单项和过滤器的数量，您可以提供多个驱动程序并让 Windows 安装程序（或小型安装程序）基于即插即用硬件检测来将这些驱动程序排序。

如果您要查询某些其他的硬件状况，则也可以创建您自己的 Win32 过滤器。过滤器是在安装过程中运行的 Win32 程序。多数情况下，过滤器查询计算机的 BIOS 以获得信息，但是过滤器也能查询在 ROM 或 EEPROM 模块中保存标识信息的已安装的硬件。

当在驱动程序映射中使用过滤器时，过滤器是分配给菜单项而不是给模块。过滤器的行为通过“菜单属性”窗口的“条件”选项卡来控制。如果您将多个过滤器分配给一个菜单项，则要定义仅需要满足一个过滤器还是需要满足所有过滤器才能使用模块。

当一个过滤器分配给一个菜单项时，在菜单项图标的左下角显示一个小的条件图标（黄色正方形背景的问号）。以下插图显示设备驱动程序映射的树结构，该映射已具有分配到每个菜单项的过滤器。



要在驱动程序映射中将过滤器分配给菜单项，请执行以下操作

1. 突出显示您希望分配过滤器的菜单项。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性...**。“菜单项属性”窗口打开。
3. 单击**条件**选项卡。
4. 单击位于“条件”选项卡中的**添加过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
5. 在“添加过滤器”窗口中，单击您希望使用的过滤器，然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭，一个小的条件图标出现在树结构的菜单项图标的左下角，并且过滤器已添加到“条件”选项卡。
6. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
7. 在“参数”字段中，设置您希望使用的参数。

注：有关与随 ImageUltra Builder 程序一起提供的过滤器相关联的参数格式的更多信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。

请确保除去任何可能位于“参数”字段中的示例。

8. 单击**确定**。
9. 关闭“菜单项属性”窗口。
10. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。

使用变量：高级基本映射功能

基本映射中变量的使用是可选的。在基本映射中，变量分配给菜单项；并且虽然变量有若干可使用的功能，但许多变量功能是互相结合使用的。例如，必须在您开始使用任何其他变量功能之前将值分配给菜单项。一旦您已经将变量分配给菜单项，您就可以开始使用其他变量功能了。例如，您可以设置变量使得在安装过程中提示用户需要特定的信息。该功能使您能够用两种方法定制安装过程：通过影响安装过程中用于菜单选项的实际的字；以及通过影响安装过程中的菜单流程。

使用与基本映射菜单项关联的变量以完成以下任一功能：

- 设置变量包含硬编码值
- 设置条件以确定安装过程中显示的菜单项
- 引用菜单项描述和子菜单项标题中的文本
- 设置变量以在安装过程中提示用户需要特定的值
- 设置变量以使提示的值作为参数传递给实用程序或过滤器

注：在本节中描述的变量与“映射设置”窗口的“用户信息”选项卡中使用的变量没有关系，也没有交互作用。

设置变量包含硬编码值

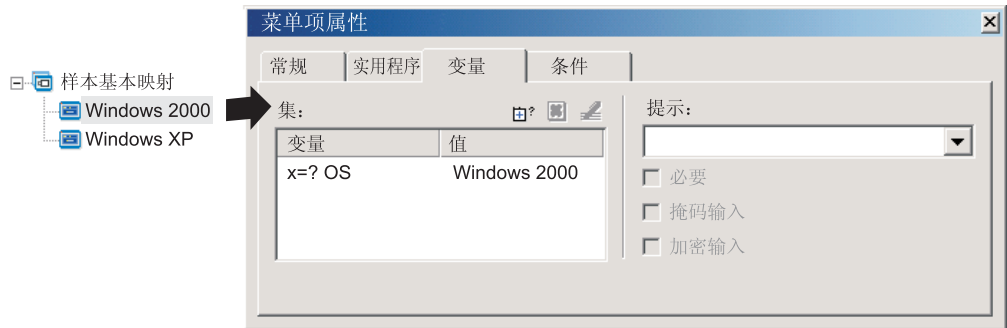
使用变量的第一步是确定您是否希望将一个值硬编码为变量，或者您是否希望提示执行安装过程的人员需要给变量一个值。在某些情况下，您可能希望对基本映射菜单项中使用的变量硬编码或定义值。将值硬编码给菜单项使您能够开发结构，这样您就可以开始使用变量所提供的功能。例如，您可能有一个标题为“Windows 2000”的菜单项。在该示例中，您可能希望将该菜单项的变量定义为“OS”。这样您就可以将该变量的值硬编码为“Windows 2000”。

要在基本映射中设置变量和与之相关的菜单项值，请执行以下操作：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击“基本映射”。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 选择您希望与变量关联的菜单项。（在该示例中，您将选择 **Windows 2000** 菜单项。）
7. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
8. 请在“变量”选项卡中执行以下操作：
 - a. 单击**插入变量**图标。
 - b. 在“变量”字段中，输入变量或使用下拉菜单选择预定义变量。（在该示例中，您将输入 **OS**）。
 - c. 在“值”字段中，输入您希望与变量关联的值。（在该示例中，您将输入 **Windows 2000**）。
 - d. 单击**确定**。将变量及其关联的值插入到“变量”选项卡的“设置”字段。
 - e. 对您希望添加的每个变量重复这些步骤。（在该示例中，您可能希望对基本映射中支持的每个操作系统设置相似的变量）。

9. 单击位于主窗口工具栏中的“保存”图标；然后关闭“菜单项属性”窗口。

以下插图是基本映射中两个菜单项的视图。Windows 2000 菜单项是概念性的视图，显示其包含一个硬编码的变量和值。



设置条件以确定安装过程中显示的菜单项

一旦标识了关键的菜单项，您就可以开始实现其他变量功能。例如，菜单项条件与变量一起工作。条件启用基本映射以对特定的值进行评估并确定特定的菜单项是否在安装过程中显示。例如，您可能希望在用户选择“Windows 2000”时显示特定的语言集，而不是希望在用户选择“Windows XP”时显示。

以下示例说明了如何设置条件以使其评估菜单项的值，使得根据所选择的操作系统类型，安装过程中目标计算机上的不同语言选项可用。该示例是扩展第 93 页的『设置变量包含硬编码值』中说明的硬编码变量示例。

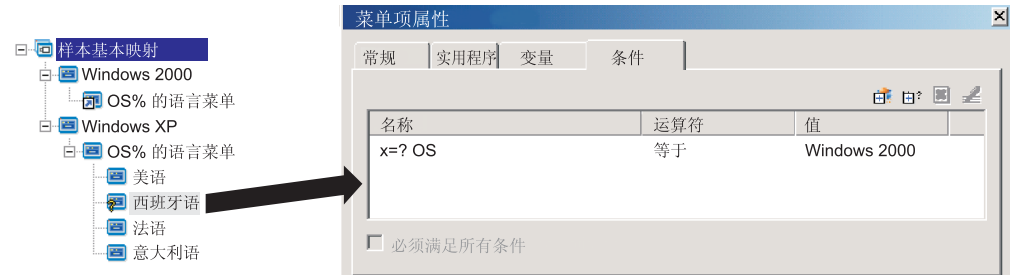
假定在每个操作系统菜单项下，您有一个包含语言列表的菜单项。该菜单项或语言列表的标题是“语言菜单”。嵌套在“语言菜单”菜单项中的是其他包含基本映射所支持的所有语言的标题的菜单项。然而，假定您希望在执行安装的人员选择“Windows 2000”时仅显示西班牙语菜单项。

要设置条件以使其评估基本映射中的菜单项的值，请执行以下操作：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 选择您希望与条件关联的菜单项。（在以上的示例中，您可以选择**西班牙语菜单项**）。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**查看**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
8. 请在“条件”选项卡中执行以下操作：
 - a. 单击**插入变量**图标。“添加变量条件”对话框打开。
 - b. 在“变量”字段中，输入变量或使用下拉菜单选择预定义变量。（在该示例中，您将输入 **OS**）。
 - c. 在“运算符”字段中，使用下拉菜单选择**等于或不等于**。（在该示例中，您将选择**等于**）。

- d. 在“值”字段中，输入您希望与变量关联的值。（在该示例中，您将输入 **Windows 2000**）。
 - e. 单击**确定**。
 - f. 对每个您希望添加的条件重复这些步骤。（在以上的示例中，您可能希望对每种 **Windows XP** 特定使用的语言设置相似的条件）。
9. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“菜单项属性”窗口。

以下插图是显示如何对菜单项设置条件的概念性视图。在该示例中，“西班牙语”将仅在选择了“Windows 2000”时作为菜单项显示。



在菜单项和子菜单项标题中引用文本

变量使您能够写菜单项描述和子菜单项标题以使它们指向特定的变量和值。该功能使您能够定制安装过程中显示的菜单项描述和子菜单项标题。

例如，如果打算扩展前面的示例，则您可以构造语言列表菜单项“语言菜单”，使其在安装过程中无论选择什么操作系统菜单项都显示正确的操作系统。

要构造菜单项描述以使其动态更改安装过程中显示菜单项描述的方法，请执行以下操作：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 选择您希望与变量关联的菜单项。（在以上的示例中，您将选择**语言菜单**菜单项。）
7. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
8. 单击**常规**选项卡。
9. 在“描述”字段中，输入 **%OS% 的语言菜单**。
10. 对每个您希望修改的描述重复这些步骤以使其指向特定的变量及其相关的值。
11. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“菜单项属性”窗口。

提示： 可以将相同的变量分配给不同的菜单项。然而，每个变量的值应该是不同的。这是因为安装过程中选择菜单项之前没有设置值。安装过程中一旦作出了菜单选项，就设置了变量及其相关的值，并且传播到映射剩余部分（任何使用该变量的地方）。

以下插图显示菜单项是如何开发成引用文本的。



设置变量以在安装过程中提示用户需要特定的值

可以将变量分配给菜单项以提示执行安装的人员需要特定的信息。然后该信息成为特定变量的值。

例如，假定您希望添加提示需要执行安装过程的人员姓名的变量。在这种情况下，菜单项有提示需要用户名的变量。然后用户输入的名字成为该变量的值。因此，该值将传播到整个映射（任何使用该变量的地方）。这使映射能够在接下来的安装过程中引用用户名。该功能在设计了映射时更重要，这样安装者将被提示需要诸如地理位置、公司和部门等信息。

有三种不同的方法处理提示信息。第一，可以设置变量以要求提示的回答。第二，可以设置变量以使安装过程中输入到计算机中的提示问题得到屏蔽。例如，如果用户被提示需要用户标识，则输入信息时输入响应将显示为屏蔽的星号。第三，可以设置变量以使一旦输入信息就对提示回答加密。

要设置安装过程中提示用户需要特定信息的变量，请执行以下操作：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 选择您希望与变量关联的菜单项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击“视图”，然后单击“属性”。“菜单项属性”窗口打开。
8. 请在“变量”选项卡中执行以下操作：
 - a. 在“提示”字段中输入提示的变量或使用下拉菜单选择变量。（在该示例中，您将输入 **Name** 作为变量）。
 - b. 选中**必要**、**掩码输入**和/或**加密输入**复选框以确定处理提示的信息的方法。
9. 对您希望与选定菜单项关联的每个提示的变量重复这些步骤。
10. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“菜单项属性”窗口。

设置变量以使提示的值作为参数传递给实用程序或过滤器

使用变量的更高级的方法是合并变量功能。例如，您可以在实用程序或过滤器参数中引用提示的值。该任务合并了引用变量和提示需要变量的值的功能。

假设您有一个映像，它需要某个实用程序根据映像所针对的部门专为该映像运行。在该示例中，您将变量设置给菜单项（该菜单项提示执行安装的人员输入部门名称）。提示的变量可以称为“Dept.”。然后，在实用程序或过滤器的“参数”字段中，您可以在参数字符串中引用该变量。

要在实用程序或过滤器参数中引用提示的值，请执行以下操作：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击“基本映射”。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 选择您希望引用变量的菜单项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
8. 要在实用程序或过滤器参数中引用变量及其关联的值，请执行以下操作：
 - a. 执行将实用程序或过滤器添加到菜单项所需的相关步骤。此外，在“参数”字段中，输入您希望在参数字符串中引用的变量。（在该示例中，您将引用 **%Dept.%**）。
 - b. 对您希望在参数中引用的每个值重复这些步骤。
9. 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“菜单项属性”窗口。

从映射中排除模块

在基本映射中，菜单项菜单的选择通常包括与该菜单项相关的所有模块。在驱动程序映射中，过滤器与菜单项之间的关联通常定义了要包含哪些模块。您也可以对菜单项指定排除功能。例如，您可能有一个基本映射，它将您所有应用程序模块定义根级别，另外，您还有一个**管理**菜单项和一个**非管理**菜单项。假设除了两个仅用于管理的与人员有关的工具外，您的应用程序对于管理和非管理都是相同的。在“非管理”菜单项的排除选项卡中，您可以指定这两个与人员有关的模块将被排除。然后，在安装过程中，如果选择了“管理”菜单项，则所有的应用程序都会得以安装。如果选择了“非管理”菜单项，则除了在“排除”选项卡中定义的两个与人员有关的应用程序外，所有的应用程序都会得以安装。

要排除菜单项，请执行以下步骤：

1. 打开映射所在存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，根据您想修改的映射的类型，单击**基本映射**或**驱动程序映射**。然后，双击您想修改的映射。“映射”窗口打开。
4. 在“映射”窗口的左窗格中，展开您的菜单项；然后，突出显示您想与排除操作关联的菜单项。
5. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
6. 单击“排除”选项卡。
7. 在“排除”选项卡中，根据您想排除的模块的类型，单击**插入操作系统图标**、**插入应用程序图标**或**插入设备驱动程序图标**。“排除”窗口打开，其中列出了您可以排除的模块。

注：“排除”窗口显示了存储库中的所有模块，而不仅仅是当前定义在映射中的模块。

8. 如果您的存储库包含文件夹，则请转至包含您想排除的模块的文件夹。
9. 突出显示您想排除的模块，然后单击**确定**。
10. 为每一个您想排除的模块重复步骤 7 到 9。当所有排除的模块都已定义之后，请关闭“菜单项属性”窗口，然后单击位于主窗口工具栏上的**保存**图标。

第 7 章 创建映射

本章提供有关创建基本映射和驱动程序映射以及如何定义每个映射所关联的设置的的基本信息。有关其他信息，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

创建和修改基本映射

基本映射控制哪些操作系统、应用程序和实用程序部署成为“智能映像”的一部分。基本映射的树结构根据包含在映射中的一个或多个映像的类型以及您组织需要的不同而不同。在您能够构造映射树结构之前，必须创建一个映射模块。有关构造映射树结构的详细信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

创建新的基本映射

本过程描述如何创建一个新的基本映射而无需使用现有的基本映射作为模板。要创建新的基本映射，请完成以下过程：

1. 打开您希望新的基本映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到想要新的基本映射驻留的文件夹。
3. 从主窗口菜单栏单击**插入**，然后单击**基本映射...**。“新建映射向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证**基本映射**单选按钮是否选中，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入您想用来标识新基本映射的名称。名称尽可能详尽。该名称将用来标识存储库中的基本映射。
7. 单击**下一步**。
8. 不选择任何映射，单击**下一步**。
9. 如果想让目标计算机进行网络同步操作（在安装前检查更新过的映射），则单击**是**单选按钮；反之则单击**否**单选按钮。
10. 单击**下一步**。
11. 请执行以下操作之一：
 - 如果在安装之后，您想让目标计算机的服务分区包含全部“智能映像”，则单击**全部保留**单选按钮。
 - 如果在安装之后，您想让目标计算机的服务分区仅包含重新创建已安装映像所需的映射和模块，则单击**删除未使用的**单选按钮。
 - 如果在安装之后，您不想让任何映射或模块包含在目标计算机的服务分区中，则单击**删除全部**单选按钮。
12. 单击**下一步**。
13. 单击**完成**。“新建映射向导”关闭，“基本映射”窗口打开。

有关使用树结构的更多信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

有关使用基本映射的其他方面的循序渐进说明，请参阅以下内容：

- 第 100 页的『将菜单项添加到基本映射』
- 第 101 页的『将操作系统模块添加到基本映射』

- 第 101 页的『将应用程序模块添加到基本映射』
- 第 102 页的『处理基本映射设置和菜单项属性』

基于现有的基本映射创建新的基本映射

大多数情况下，当您完成测试映射后，可将其提升为黄金状态。一旦映射处于黄金状态，它就会锁定，并且您就不能再修改映射树结构、映射设置或菜单项属性。但是，您可以制作该映射的一个副本，对该副本进行更改，测试并提升该副本，然后更新网络同步设置以使用这个修改过的副本，从而替代原来的映射。

或者，您可能希望创建一个内容与现有映射相似的新映射。在此情况下，您可以制作现有映射的副本，更改该副本，然后开始测试过程。

本过程描述如何使用现有的基本映射来作为模板，创建一个新的基本映射。该新基本映射将包含所有包含在源基本映射中的模块项和设置。要基于现有的基本映射创建新的基本映射，请完成以下过程：

1. 打开您要新基本映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到想要新的基本映射驻留的文件夹。
3. 从主窗口菜单栏单击**插入**，然后单击**基本映射...**。“新建映射向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证**基本映射**单选按钮是否选中，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入您想用来标识新基本映射的名称。名称尽可能具体。该名称将用来标识存储库中的基本映射。
7. 单击**下一步**。
8. 选择要用作源的基本映射，然后单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“基本映射”窗口针对新的基本映射打开。

将菜单项添加到基本映射

要将菜单项添加到基本映射，请完成以下过程：

1. 打开基本映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**选项卡。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。

注：插入菜单项时，新的菜单项将位于您在下一步中所选择的条目（根条目或其他菜单项）的下面一级。

5. 请执行以下操作之一：
 - 如果映射树中已经有菜单项，则将映射树展开，单击您想添加新菜单项位置的上一级项。
 - 如果映射树中没有任何菜单项，则单击根项。
6. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**菜单项**。将“新项”框添加到树中。
7. 在“新项”框中，输入新的菜单项的文本然后按 **Enter** 键。
8. 重复步骤 5 到 7，直到添加了所有的菜单项。
9. 要向上或者向下移动菜单项，请在菜单项上单击；然后单击位于主窗口工具栏中的**向上移动项**或者**向下移动项**图标。

10. 当您完成后，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

注：要在映射中删除模块或者菜单项，请选择模块或者菜单项然后单击位于主窗口工具栏中的**删除**图标。

将操作系统模块添加到基本映射

要将操作系统模块添加到基本映射，请完成以下过程：

1. 打开映射所驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**选项卡。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 单击您想要添加操作系统模块的菜单项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“添加操作系统”窗口打开。
8. 在“添加操作系统”窗口的左窗格中，定位到包含想要插入的操作系统模块的文件夹。
9. 在“添加操作系统”窗口的右窗格中，单击想要添加的模块。如果您想一次添加多于一个的模块，可以将鼠标和 **Shift** 键或者 **Ctrl** 键结合使用来突出显示多个模块。

注：如果您从 IBM 品牌的计算机导入模块，则在您的存储库中可能会有一个或多个名称以『ImageUltra Customization for...』或『ImageUltra Customization Module...』开头的操作系统模块。切勿将这些模块的其中之一或“ImageUltra 2.2 - ImageUltra 定制”模块添加到它将作为可移植 Sysprep 映像的一部分安装至的分支中。

如果您正在为超可移植映像创建基本映射，并且正在添加 I386 基本操作系统模块，则必须将“ImageUltra 定制”模块、用来容纳您将安装的操作系统的相应的“主 DOS 分区”分区模块，以及您创建的 UNATTEND.TXT 模块包含在该基本映射中。

10. 单击**确定**。
11. 对于您想添加的每一个操作系统模块重复步骤 6 到 9。
12. 当您完成后，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

将应用程序模块添加到基本映射

要将应用程序模块添加到基本映射，请完成以下过程：

1. 打开映射所驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**选项卡。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 单击您想要添加应用程序模块的菜单项。

7. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**然后单击**应用程序...**。“添加应用程序”窗口打开。
8. 在“添加应用程序”窗口的左窗格中，定位到包含想要插入的应用程序模块的文件夹。
9. 在“添加应用程序”窗口的右窗格中，单击想要添加的模块。如果您想一次添加多于一个的模块，可以将鼠标和 **Shift** 或者 **Ctrl** 键一起使用来突出显示多个模块。
10. 单击**确定**。
11. 对每个想要添加的应用程序模块重复步骤 6 到 10。
12. 当您完成后，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

在基本映射中定制模块行为

您可以通过新的“定制”设置来逐个映射更改公共模块的行为。该“定制”设置使您能够输入映射（由作为模块一部分包含的脚本使用）中模块实例的值。在安装期间，“定制”字段中的信息被解压缩并存储在 `C:\IUWORK\module_name.DAT` 文件中。当脚本运行时，它从 `C:\IUWORK\module_name.DAT` 文件中选取这些数据，并使用这些数据来执行特定功能。

您提供给“定制”设置的信息是自由格式的文本。您可以根据您的脚本的需要输入 `.BAT` 文件、`.INI` 文件或只是一系列值。例如，您可以：

- 对模块进行小更改而不需要重新构造它
- 进行应用程序的定制设置，如预定义反病毒程序的计划表和扫描类型。您仅受您对应用程序的了解和您为应用程序创建脚本文件的能力的限制。

要使用“定制”设置，请执行以下操作：

1. 打开映射并展开映射的树结构。
2. 找到并突出显示您希望定制其行为的模块。
3. 在主窗口菜单栏中，单击“视图”，然后单击“属性”。所选的模块的“属性”窗口打开。
4. 单击“定制”选项卡。
5. 在所提供的空格中输入信息并记录 `.DAT` 的文件名。您将在创建脚本时需要该文件名。
6. 单击位于主窗口工具栏中的“保存”图标。

处理基本映射设置和菜单项属性

在目标计算机上的安装过程中，通常执行安装的人员会对菜单集进行一些选择以指定将被安装的映像。这些菜单的总体外观和映射的总体工作情况通过基本映射设置来控制。个别的菜单项和关联每个菜单项的过滤器和模块通过基本映射属性来控制。有关处理基本映射设置和菜单项属性的详细信息，可以在第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』中找到。

以下过程描述如何指定新的设置和属性或者修改现有的设置和属性。要使用这些过程，您必须已经创建了您的基本映射并且建立了您的映射树结构。

指定基本映射设置

基本映射设置控制菜单系统的总体外观和安装的总体工作情况。要指定或者更改基本映射设置，请执行以下操作：

1. 打开映射所驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**选项卡。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开。
5. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
 - 在“常规”选项卡中，可以执行以下操作：
 - 如果想要将备注添加到映射中，则可以通过在“备注”字段中输入自由格式文本来做到。“自动换行”复选框使您能够在“备注”字段的界限中自动地换行或者建立自己的行长度和使用水平滚动条。
 - 如果想要将关键字添加到映射中，则可以在“与此映射关联的关键字”字段中输入一个或多个关键字来进行添加。在关键字中，可以使用除竖线 (|) 和 & 符号 (&) 以外的任何字符。使用空格来分隔关键字。

注：关键字使开发人员能创建部署光盘（CD 或 DVD），并且这些光盘可将映射的选择范围限制在那些包含一个或多个匹配的关键字的映射。

ImageUltra Builder 程序自动地将一些关键字分配到映射（基于某些映射设置和构建状态）。可以通过“映射设置”窗口将其他关键字手动分配给映射。有关预定义关键字和如何使用关键字的更多信息，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

- 要通过缺省值预定义用户信息或者在接近安装过程开始时提示安装者需要用户信息，请在“用户信息”选项卡中执行以下操作：

注：如果您正在部署基于 I386 基本操作系统模块的超可移植映像，那么在以下步骤中定义的某些用户设置将覆盖在与该 I386 基本操作系统模块相关的 UNATTEND.TXT 文件中定义的设置。

- a. 单击位于“用户信息”选项卡中的**插入用户信息**图标。
 - b. 在“信息”字段中，使用下拉菜单来选择您想预定义或者您想提示的设置类型。
 - c. 如果您想为该设置预定义一个值，则在“缺省值”字段中输入信息。
 - d. 如果想提示执行安装的人员需要该设置的值，则单击**显示以下提示**复选框，因此，选中标记可见；然后，在所提供的空格中输入想要显示的提示。
 - e. 单击**确定**。
 - f. 对每一种设置类型重复这些步骤。
- 要在菜单系统显示于目标计算机之前，或者从最终菜单进行最终选择之后，自动地运行一个或多个实用程序，请在“菜单选项之前/之后”选项卡中执行以下操作：
 - a. 根据您想要让实用程序何时运行，单击**用户菜单之前**或者**用户菜单之后**单选按钮。
 - b. 单击“菜单选项之前/之后”选项卡中的**插入实用程序**图标。“添加实用程序”窗口打开。

- c. 在“添加实用程序”窗口，定位到要使用的实用程序，单击该实用程序，然后单击**确定**。“添加实用程序”窗口关闭且实用程序被添加到“菜单选项之前/之后”选项卡。
- d. 双击刚才添加的实用程序。“编辑参数”窗口打开。
- e. 在“参数”字段中，输入实用程序所需的任何参数。
- f. 单击**确定**。
- g. 对每个想要添加的实用程序重复这些步骤。
- 要控制客户首次引导模块或基本操作系统模块的安装顺序，请在“安装顺序”选项卡中执行以下操作：
 - a. 使用下拉菜单来选择要排序的模块类型。

注：客户首次引导模块和基本操作系统模块是可以映射级别设置顺序的仅有模块。客户首次引导模块仅在模块的安装 hook 属性（在“选项”选项卡模块窗口）定义为**客户首先引导期间安装时**，作为选择出现。
 - b. 突出显示要移动的模块。
 - c. 使用**向上移动项**或者**向下移动项**图标以在序列中向上或者向下移动模块。

注：将需要首先安装的模块移动到**首先**框内，然后在**首先**框内设置顺序。将需要最后安装的模块移动到**最后**框内，然后在**最后**框内设置顺序。大多数情况下，分区模块需要在其他操作系统模块之前安装。
 - d. 设置顺序完成之后，单击**确定**。
- 要在映像安装之后定义哪些文件存储在目标计算机的服务分区中，请从“映像清除”选项卡中选择以下操作之一：
 - 如果在安装之后，您想让目标计算机的服务分区包含全部“智能映像”，则单击**全部保留**单选按钮。
 - 如果在安装之后，您想让目标计算机的服务分区仅包含重新创建已安装映像所需的映射和模块，则单击**删除未使用的**单选按钮。
 - 如果在安装之后，您不想让任何映射或模块包含在目标计算机的服务分区中，则单击**删除全部**单选按钮。
- 要设置网络同步功能，请在“网络”选项卡中执行以下操作。
 - 选中**使用网络同步**复选框以启用网络同步功能。在部署和安装过程中，网络同步功能检查更新的映射。
 - 从**使用网络同步**复选框除去选中标记以禁用网络同步功能。
- 要选择部署和安装的方法，请在“网络”选项卡中执行以下操作：
 - 单击**是**单选按钮来为直接网络安装配置映射。直接网络安装直接通过网络部署和安装映像。贯穿整个过程，目标计算机都需要网络连接。
 - 单击**否**单选按钮来通过本地安装配置标准部署的映射。该选项通过网络或从 *ImageUltra Builder* 分发光盘（CD 或 DVD）将智能映像部署到目标计算机的服务分区，并且安装在本地进行，而无需依赖于网络连接。
 - 单击**部署映像时提示用户**单选按钮用来提示用户，一旦选择映射就提示选择安装类型。
- 要控制安装菜单的窗口设置，请在“菜单窗口”选项卡中执行以下操作：
 - 在“窗口标题”字段中，输入将出现在映射查看器窗口的标题栏区域中的映射的标题或描述。

- 在“窗口大小”区域中，选择在安装期间菜单信息如何呈现。单击“最小化”、“最大化”或“维度”单选按钮。使用该选项来定制映射查看器窗口的维度和大小。“宽度”和“高度”下拉框使您能以像素为单位或以屏幕大小的百分比来指定维度。
 - 在“窗口控制”区域中，选中“隐藏标题栏按钮”、“禁用 ALT+F4 键”、“显示滚动条”、“禁用 ESC 键”或“可调整大小”复选框以定制映射查看器窗口控制。
 - 在“对齐按钮”区域，使用下拉框来定制“上一步”、“下一步”和“取消”按钮将如何沿着映射查看器窗口的底部显示。选择“靠右”、“靠左”或“居中”。
 - 要控制安装菜单的外观，请在“菜单外观”选项卡中执行以下操作：
 - 在“颜色设置”区域，使用项下拉菜单来选择项；然后使用颜色下拉菜单来为该项选择一种颜色。
 - 在“布局设置”区域，设置背景字符、页边距、三维阴影、选择行文本和状态行文本。
 - 在“键盘设置”区域，使用下拉菜单来选择用于浏览上一级菜单的键以及用于退出菜单系统的键。同样，可以启用或者禁用 Ctrl+Alt+Del 按键顺序且设置关键字来获取隐藏系统菜单。
 - 要为服务分区设置定制大小，请在“分区”选项卡中执行以下操作之一：
 - 要为分区设置固定的大小，请单击**固定大小**单选按钮；然后在所提供的空格内输入分区大小（以兆字节形式）。
 - 要基于驱动器的百分比设置分区大小，请单击**驱动器的百分比**单选按钮；然后使用滑动器来选择百分比。
 - 要用固定大小的缓冲区设置分区大小，请单击**基于映像的大小**单选按钮。然后，选中**添加附加的缓冲区**复选框，且在提供的空格中输入缓冲区大小。要设置最大分区大小，请选中**不可超出的分区大小**复选框，且使用滑动器来选择驱动器的百分比。
6. 当您在“映射设置”窗口完成所有更改时，请单击**确定**；然后，在主窗口工具栏中单击**保存**图标。

在基本映射中添加隐藏系统菜单

隐藏系统菜单提供了使菜单项在正常安装菜单流以外可用的方法。例如，您可能希望通过隐藏系统菜单使若干个实用程序可用以帮助解决目标计算机上的诊断或恢复问题。通过使用隐藏系统菜单而不是将菜单包含在正常流中，当安装菜单处于活动状态时，只要输入系统菜单关键字，实用程序就可随时可用，并且只有有权执行与实用程序关联的高级功能的人员才可以访问该实用程序。限制为每个基本映射一个隐藏系统菜单。

要将菜单设置为隐藏系统菜单，请执行以下操作：

1. 打开基本映射并展开树结构。
2. 右键单击控制您不希望在安装过程中出现的菜单的菜单项；然后单击“设置为系统菜单”。
3. 单击位于主窗口工具栏中的“保存”图标。

可在映射级别指定一个系统菜单关键字。要指定系统菜单密码，请执行以下操作：

1. 打开基本映射。
2. 在主窗口菜单栏中，单击“工具”，然后单击“设置...”。“映射设置”窗口打开。
3. 单击“菜单外观”选项卡。
4. 在“系统菜单关键字”字段中，输入您希望分配给隐藏系统菜单的关键字。“系统菜单”关键字是区分大小写的，并且限制为 64 个字母数字字符；请不要使用符号。
5. 单击“确定”。
6. 单击主窗口工具栏中的“保存”图标。

在基本映射中指定菜单项属性

在映射中的每一个菜单项（包含根项）都有一个与其关联的唯一的菜单项属性集。菜单项属性控制以下内容：

- **常规：** 该属性控制以下内容：
 - 菜单项或根项的文本。如果更改根项的文本，则同样更改了存储库中映射的名称。
 - 在安装菜单中查看时，菜单项的对齐方式。可以独立定义每个菜单项为左对齐、右对齐或者居中。
 - 如果在“映射设置”窗口的“映像清除”选项卡中选择了**删除未使用的**选项，且映像可以安装而无需选择该特定菜单项，则菜单项是否应该保留在映射中。例如，如果您有一个用于实用程序的菜单项，但是在安装过程中，该菜单项的选择是可选的，则可以选中**始终显示**复选框来确保该菜单项将始终可用（如果该映像是从服务分区重新安装）。如果没有使用**始终显示**复选框，且映像是从服务分区重新安装的，则只有在原始安装期间选择的菜单项才是即将可用的菜单项。
- **子菜单项：** 该属性仅在子菜单项嵌套在所选的菜单项下时才可用。子菜单项属性控制以下内容：
 - 菜单的标题行中的文本
 - 菜单项之间的留空
 - 如果仅有一个菜单项列出，则菜单是否应该显示，或者单个菜单项是否应该自动地选择
 - 是否可以选择多个菜单项
- **实用程序：** 该属性仅对菜单项可用；它对根项不可用。使用“实用程序”属性来给菜单项分配实用程序。
- **变量：** 使用“实用程序”属性来给菜单项或者根项分配变量。
- **条件：** 该属性仅对菜单项可用；它对根项不可用。使用“条件”属性来给菜单项分配一个或多个过滤器或者变量条件。
- **排除：** 该属性使您能从基本映射中选择将从安装过程中排除的模块（如果相关的菜单项已选中）。例如，您可能将所有的应用程序模块定义在基本映射的根级别，并且，您还有一个**管理**菜单项和一个**非管理**菜单项。假设除了两个仅用于管理的与人员有关的工具外，您的应用程序对于管理和非管理都是相同的。在“非管理”菜单项的排除选项卡中，您可以指定这两个与人员有关的模块将被排除。然后，在安装过程中，如果选择了**管理**菜单项，则所有的应用程序都会得以安装。如果选择了**非管理**菜单项，则除了在“排除”选项卡中定义的两个与人员有关的应用程序外，所有的应用程序都会得以安装。

要定义基本映射属性，请执行以下操作：

1. 打开映射所驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**基本映射**选项卡。显示一个基本映射列表。
4. 双击相应的基本映射。“基本映射”窗口打开，同时根项突出显示。
5. 展开映射树。
6. 选择根项或者菜单项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
8. 单击**常规**选项卡且执行以下操作：
 - a. 在“描述”字段中，验证所选菜单项（或者根项）的文本是否正确。
 - b. 在“对齐”字段中，使用下拉菜单来为所选菜单项选择对齐。
 - c. 仅在想要将菜单项包含在菜单系统中时（如果映像是从服务分区重新安装的）选中**始终显示**复选框。该复选框仅在“映射设置”窗口的“映像清除”选项卡中选择了**删除未使用的**选项后才有意义。
9. 单击**子菜单项**选项卡且执行以下操作：

注：“子菜单项”选项卡仅在子菜单项嵌套在所选的菜单项下时才出现。

- a. 在“标题”字段中，输入适用于子菜单项的标题或者说明。例如，如果菜单包含操作系统的列表，则可能想要将标题命名为“选择操作系统”。
 - b. 在“间格”字段中，设置您想用来分开菜单项的空白行的数目。
 - c. 如果想让安装程序在只有一个单一项列出的时候自动地作出选择，则选中**自动选择单一项**复选框。如果在树结构中选定的菜单项下只列出了一个子菜单项，或者您将过滤器分配给多个子菜单项而只有一个子菜单项满足过滤器的条件，则将出现单一菜单项的情况。
 - d. 如果想让控制安装的人员能够从菜单中选择多于一个的项，则选中**允许多个选择**复选框。例如，您可能想提供从应用程序列表选择一个或多个项的能力。
10. 如果您想将一个实用程序和菜单项联系起来，则单击**实用程序**选项卡，然后执行以下操作：
 - a. 在“名称”字段中，使用下拉菜单来从模块存储库中选择实用程序。
 - b. 在“参数”字段中，输入运行实用程序所需的任何参数。
 - c. 在“运行”区域中，单击以下单选按钮之一：
 - **立即：**一旦在目标计算机选择菜单项，实用程序就运行。
 - **排队：**当菜单项选定时，实用程序被放置在队列中直到从最终菜单作出最终的选择。然后，在安装任何模块前，运行队列中的所有实用程序。
 11. 如果要定义变量，则单击**变量**选项卡，然后，请执行以下操作：

注：有关在映射中使用变量的其他详细信息，请参阅第 93 页的『使用变量；高级基本映射功能』。

- a. 单击**插入变量**图标。“设置变量”窗口打开。
- b. 在“变量”字段中，使用下拉菜单来选择预定义的变量或者输入新的变量。
- c. 在“值”字段中，输入要与变量关联的值。
- d. 单击**确定**。将新的变量添加到变量列表。
- e. 如果要提示执行安装的人员需要输入，则在**提示**字段中输入提示文本。然后，执行以下任一操作：

- 如果该输入是必要的，则选中**必要**复选框。
- 如果要在输入时隐藏该输入，则选中**掩码输入**复选框。
- 如果要加密输入，则选中**加密输入**复选框。

12. 如果您要将过滤器或者变量条件与菜单项关联起来，则单击**条件**选项卡。

要将过滤器与菜单项关联起来，请执行以下操作：

- 在“条件”选项卡中，单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
- 如果您想使用的过滤器在文件夹中，则转至该文件夹。
- 从存储存储库中选择该过滤器；然后，单击**确定**。过滤器被添加到列表。
- 双击刚才添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
- 在**参数字段**中，输入任何需要的参数。有关 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器参数的信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。
- 单击**确定**。
- 为每个要添加的过滤器重复这些步骤。

要将变量条件与菜单项关联起来，请执行以下操作：

- 在“条件”选项卡中，单击**插入变量**图标。“添加变量条件”窗口打开。
- 使用“变量”下拉菜单来选择要设置条件的变量。
- 根据要设置的条件，使用“运算符”下拉菜单来选择**等于**或者**不等于**。
- 在**值**字段中，输入要与变量关联的值。
- 单击**确定**。变量被添加到列表。

如果已列出多个过滤器、变量或者任何过滤器和变量的组合，则请执行以下操作之一：

- 如果想让菜单项只有在满足所有的过滤器设置的条件后才显示出来，则选中**必须满足所有条件**复选框。
- 如果想让菜单项在满足至少一个过滤器设置的条件后才显示出来，则请不要选中**必须满足所有条件**复选框。

13. 如果您希望在该菜单项选中时排除特定模块，则单击**排除**选项卡，然后执行以下操作：

- 在“排除”选项卡中，根据您想排除的模块的类型，单击**插入操作系统**图标、**插入应用程序**图标或**插入设备驱动程序**图标。相应的“排除”窗口打开。
- 如果您想排除的模块在文件夹中，则转至该文件夹。
- 单击您想排除的模块，然后单击“确定”。排除的模块即添加至“排除”选项卡内的列表中。
- 对您想排除的每一个模块重复这些步骤。

14. 当您完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后，关闭“菜单项属性”窗口。

从映射中动态排除模块

创建定制的基本或驱动程序映射的一个好处是可控哪些模块会部署为智能映像的一部分。通常，基本映射和驱动程序映射都旨在适合于组织中的各种用户使用。通过设

置菜单项的属性，使某些模块从安装过程中排除，就有可能创建更加“简洁”的基本或驱动程序映射。在安装过程期间从菜单项中排除特定模块的能力使您能创建旨在适合于各种用户的更加灵活的映射。

要从用在基本映射或驱动程序映射中的菜单项中排除模块，请执行以下操作：

1. 打开映射驻留的存储库的“存储库”窗口。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，根据包含您想排除的菜单项和模块的映射，单击基本映射或驱动程序映射。一个映射列表显示出来。
4. 双击相应的映射。对应于所选映射的映射窗口打开。
5. 突出显示包含您想在安装过程中排除的模块的菜单项。
6. 使用工具栏，单击“查看”；然后单击“属性”。“菜单项属性”窗口打开。
7. 单击“排除”选项卡。
8. 根据您想从菜单项中排除的模块的类型，单击“操作系统”、“应用程序”或“设备驱动程序”图标。“排除”窗口打开，其中显示了存在于存储库中的相应模块的列表。

注：即使某个特定类型的所有模块都出现在“排除”窗口中，您也只需要选择当前包含在菜单项中的模块。例如，如果您想从基本映射菜单项中排除某个特定的应用程序，当“排除”窗口打开时，您会得到存储库中所存在的所有应用程序模块的选项。但是，您只需要选择在菜单项中指定的您所需要的应用程序模块。通常，并非列示在存储库中的所有应用程序模块也会同样列示在菜单项中。

9. 单击您想从菜单项中排除的模块；然后，单击“确定”。

创建和修改驱动程序映射

驱动程序映射控制哪些设备驱动程序和特定于硬件的应用程序被部署为“智能映像”的一部分。驱动程序映射可以是简单的（特定于一种机器类型）或者复杂的（为很多机器类型设计），这些取决于您组织的需要。

有三种途径创建一个驱动程序映射：

- 如果您从源计算机导入设备驱动程序模块，ImageUltra Builder 程序根据您导入的模块，为您自动创建一个简单的驱动程序映射。您可以按照原样使用该设备驱动程序映射、修改设备驱动程序映射以适合您的需要或者制作该映射的副本并修改该副本。
- 您可以使用“新建映射向导”从零开始创建一个驱动程序映射。
- 您可以使用“新建映射向导”在一个现有的驱动程序映射基础上创建驱动程序映射，然后作任何需要的修改。

您也可以通过更新 Network Sync Table 来用一个修改过的副本替代一个现有的映射。

关于构造映射内容的详细信息在第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』中介绍。本节的信息描述用来创建和修改映射的方法。

创建一个新的驱动程序映射

使用以下过程来从零开始创建新的驱动程序映射：

1. 打开您希望新的驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到想要新的驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 从主窗口菜单栏，单击**插入**，然后单击**驱动程序映射...**。“新建映射向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证**驱动程序映射**单选按钮是否选中，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入您想用来标识新驱动程序映射的名称。名称尽可能具体。该名称将用来在存储库中标识您的映射。
7. 单击**下一步**。
8. 不选择任何映射，单击**下一步**。
9. 如果您想启用“网络同步”功能，单击**是**单选按钮；反之则单击**否**单选按钮。
10. 单击**下一步**。
11. 单击**完成**。
12. “新建映射向导”关闭，“驱动程序映射”窗口打开。

有关处理树结构的信息，请参阅第 67 页的第 6 章，『映射构造概述』。

有关使用驱动程序映射其他方面的循序渐进说明，请参阅以下内容：

- 第 111 页的『将菜单项添加到驱动程序映射』
- 第 111 页的『将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射』
- 第 112 页的『处理驱动程序映射设置和菜单项属性』

基于现有的驱动程序映射创建新的驱动程序映射

本过程描述如何使用现有的驱动程序映射来作为模板，创建新的驱动程序映射。该新的驱动程序映射将包含所有包含在源驱动程序映射中的模块项和设置。要创建基于现有的驱动程序映射的新的驱动程序映射，请完成以下过程：

1. 打开您希望新的驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到想要新的驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 从主窗口菜单栏，单击**插入**，然后单击**驱动程序映射...**。“新建映射向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证**驱动程序映射**单选按钮是否选中，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入您想用来标识新驱动程序映射的名称。名称尽可能具体。该名称将用来在存储库中标识您的映射。
7. 单击**下一步**。
8. 选择要用作源的驱动程序映射，然后单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“驱动程序映射”窗口针对新的驱动程序映射打开。
10. 进行映射所需的任何更改。
11. 当您完成更改时，单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后，关闭“驱动程序映射”窗口。

将菜单项添加到驱动程序映射

驱动程序映射中的菜单项提供了一种注释的机制，以及为个别设备驱动程序模块或者多组设备驱动程序模块分配过滤器的方法。与基本映射不同，驱动程序映射中的菜单项对在目标计算机中显示的菜单项没有作用。

要将菜单项添加到驱动程序映射，请完成以下过程：

1. 打开驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**驱动程序映射**选项卡。显示一个驱动程序映射列表。
4. 双击相应的驱动程序映射。“驱动程序映射”窗口打开。
5. 如果在映射树中已有菜单项，则展开映射树。
6. 单击树结构的根项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**菜单项**。将“新项”框添加到树中。
8. 在“新项”框中，输入新的菜单项的文本然后按 **Enter** 键。
9. 重复步骤 6 到步骤 8，直到添加了所有菜单项。
10. 要向上或者向下移动菜单项，请单击菜单项；然后，单击在主窗口工具栏中的**向上移动项**或者**向下移动项**图标。
11. 当您完成后，单击主窗口中的**保存**图标。

注：要在映射中删除模块或者菜单项，请选择模块或者菜单项然后单击位于主窗口工具栏中的**删除**图标。

将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射

要将一个或多个设备驱动程序模块添加到驱动程序映射，请执行以下操作：

1. 打开驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**驱动程序映射**选项卡。显示一个驱动程序映射列表。
4. 双击相应的驱动程序映射。“驱动程序映射”窗口打开。
5. 展开映射树。
6. 突出显示根项或者您想添加设备驱动程序模块的菜单项。
7. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**设备驱动程序...**。“添加设备驱动程序”窗口打开。
8. 在“添加设备驱动程序”窗口的左窗格中，定位到包含想要添加的设备驱动程序模块的文件夹。
9. 在“添加设备驱动程序”窗口的右窗格中，单击想要添加的模块。如果您想一次添加多于一个的模块，可以将鼠标和 **Shift** 或者 **Ctrl** 键一起使用来突出显示多个模块。
10. 单击**确定**。
11. 对每个想要添加的设备驱动程序模块重复步骤 6 到 10。
12. 当您完成后，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

处理驱动程序映射设置和菜单项属性

驱动程序映射设置适用于整个映射。可使用驱动程序映射设置来添加有关映射的备注、向映射指定关键字，或者启用或禁用网络同步功能。“菜单项”属性适用于特定的菜单项。使用菜单项属性来更改菜单项的文本或者使一个或多个过滤器与菜单项关联。与基本映射中的菜单项不同，驱动程序映射中的菜单项不是作为菜单系统的一部分而显示的。驱动程序映射菜单项的唯一用途是用于注释和创建结构以指定过滤器。

指定驱动程序映射设置

驱动程序映射设置使您能够执行以下操作：

- 将备注添加到映射
- 向映射指定关键字
- 启用或者禁用网络同步功能

要处理驱动程序映射设置，请执行以下操作：

1. 打开驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**驱动程序映射**选项卡。显示一个驱动程序映射列表。
4. 双击相应的驱动程序映射。“驱动程序映射”窗口打开。
5. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**设置...**。“映射设置”窗口打开。
 - 在“常规”选项卡中，可以执行以下操作：
 - 如果想要将备注添加到映射中，则可以通过在“备注”字段中输入自由格式文本来做到。“自动换行”复选框使您能够在“备注”字段的界限中自动地换行或者建立自己的行长度和使用水平滚动条。
 - 如果想要将关键字添加到映射中，则可以通过在“关键字”字段中输入一个或多个关键字来添加。在关键字中，可以使用除竖线(|)和 & 符号(&)以外的任何字符。使用空格来分隔关键字。

注：关键字使开发人员能创建部署光盘(CD 或 DVD)，并且这些光盘可将映射的选择范围限制在那些包含一个或多个匹配的关键字的映射。ImageUltra Builder 程序自动地将一些关键字分配到映射(基于某些映射设置和构建状态)。可以通过“映射设置”窗口将其他关键字手动分配给映射。有关预定义关键字和如何使用关键字的更多信息，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。

- 要设置或者禁用网络同步功能，请在“网络”选项卡中执行以下操作：
 - 选中**使用网络同步**复选框以启用网络同步功能。在部署和安装过程中，网络同步功能检查更新的映射。
 - 从**使用网络同步**复选框除去选中标记以禁用网络同步功能。
 - 要启用或者禁用驱动程序映射过滤处理，请在“网络”选项卡中执行以下操作：
 - 如果想仅将应用于目标计算机的那些设备驱动程序模块部署成为“智能映像”的一部分，则选中**使用驱动程序映射过滤器处理**复选框。
 - 如果想要将所有在映射中定义的设备驱动程序模块部署成为“智能映像”的一部分，则不选中**使用驱动程序映射过滤器处理**复选框。
6. 完成更改后，单击**确定**；然后单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

在驱动程序映射中指定菜单项属性

在驱动程序映射中的每一个菜单项（包含根项），都有一组与其关联的唯一属性集。菜单项属性控制以下内容：

- **常规：** 该属性控制菜单项或者根项的文本。如果更改根项的文本，则更改了存储库中映射的名称。
- **条件：** 该属性仅对菜单项可用；它对根条目不可用。使用“条件”属性来给菜单项分配一个或多个过滤器。
- **排除：** 该属性仅对菜单项可用；它对根条目不可用。可使用“排除”属性排除映射中的特定设备驱动程序，使其免于安装。

要处理驱动程序映射设置，请执行以下操作：

1. 打开驱动程序映射驻留的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击**驱动程序映射**选项卡。显示一个驱动程序映射列表。
4. 双击相应的驱动程序映射。“驱动程序映射”窗口打开，其中包含突出显示的根条目。
5. 展开映射树且选择相应的项（根项或者菜单项）。
6. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
7. 在“常规”选项卡中，可通过更改“描述”字段中的文本来更改所选菜单项或根条目的名称。
8. 如果要将一个或多个过滤器与所选择的菜单项关联起来，则单击**条件**选项卡，然后请执行以下操作：

注： 通常，仅当菜单项下列出的模块连接到某个机器条件时，过滤器才与菜单项关联。例如，如果创建包含多种机器类型的设备驱动程序的驱动程序映射树结构，则可以使用过滤器来确定目标计算机的机器类型，且仅安装那些适用于特定机器类型的设备驱动程序模块。当过滤器在驱动程序映射中与菜单项关联时，该过滤器在目标计算机上的安装过程中自动运行。

- a. 在“条件”选项卡中，单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
- b. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，转至包含您想与该菜单项关联的过滤器的文件夹。
- c. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择要与菜单项关联的过滤器，然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭且过滤器被添加到“条件”选项卡。
- d. 双击刚才添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
- e. 在“参数”字段中，为过滤器输入任何必要的参数。有关作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的过滤器使用的参数的信息，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
- f. 对您想与该菜单项关联的每个过滤器重复步骤 a 到 e。
- g. 如果多于一个的过滤器与一个菜单项关联，则执行以下操作之一：
 - 如果要让菜单项只有在满足所有过滤器设置的条件后才显示出来，则选中**必须满足所有条件**复选框。
 - 如果想让菜单项在满足至少一个过滤器设置的条件后才显示出来，则请不要选中**必须满足所有条件**复选框。

9. 当您完成更改时，单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标；然后，关闭“菜单项属性”窗口。

第 8 章 为模块准备源文件

本章提供了有关准备源文件和从源文件创建模块的信息。

创建源操作系统映像

您用来为基本操作系统模块创建源的方法取决于您打算部署到目标计算机的映像类型。用来创建可移植 Sysprep 映像、特定于硬件的映像和超可移植映像的源的方法是不同的。

超可移植映像源文件

ImageUltra Builder 程序提供了必要的工具以执行以下功能:

- 从 IBM 品牌的个人计算机或从一套 ThinkCentre 和 ThinkPad 产品恢复 CD 中导入 ImageUltra 开发的基本操作系统模块, 以用于仅在 IBM 品牌的计算机上使用的超可移植映像。有关导入模块的更多信息, 请参阅第 11 页的『导入先前存在的映射和模块』或查询 ImageUltra Builder 的帮助系统中的循序渐进说明。
- 创建 I386 基本操作系统模块以及相关的 UNATTEND.TXT 模块, 以用于在 IBM 品牌和非 IBM 品牌的计算机上使用的超可移植映像。
 - 有关为 I386 基本操作系统模块和相关模块准备源文件的信息, 请参阅『为 I386 基本操作系统模块准备源文件』
 - 有关为 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块准备源文件的信息, 请参阅第 117 页的『为 UNATTEND.TXT 模块准备源文件』
 - 有关用来创建超可移植映像的 I386 基本操作系统模块和其他相关模块的概述, 请参阅第 72 页的『I386 基本操作系统模块的特殊注意事项』

除了将应用程序模块、附加操作系统模块和设备驱动程序模块安装为超可移植映像的一部分之外, 您还可以使用分区模块创建一个额外的分区。缺省情况下, 超可移植映像限制为单分区安装。但是, 通过使用分区模块, 您可以创建空的分区、创建包含数据的分区, 或删除一个或多个分区。需要处于该额外分区中的任何数据必须包含在分区模块中; 不能在通过分区模块创建的数据分区中安装其他模块。本章稍后的部分提供了为不同类型的模块准备文件的说明。有关合并到映射中的分区模块的信息, 请参阅第 82 页的『在基本映射中使用分区模块』。

为 I386 基本操作系统模块准备源文件

I386 基本操作系统模块的源文件可从 Windows XP Home、Windows XP Professional 或 Windows 2000 安装 CD 的 I386 文件夹中获得。这些文件特定于操作系统, 也特定于语言。因此, 您必须为每一个操作系统 / 语言组合分别创建源文件夹。

准备这些源文件的最佳方法是为本地区驱动器或网络驱动器上的每一个操作系统 / 语言组合创建不同的文件夹。如果您正在使用网络驱动器, 请确保 ImageUltra Builder 控制台可访问这些源文件。以下是源文件的文件夹结构的示例:

```
X:\ULTRAPORTABLE\XP_PRO\FRENCH
X:\ULTRAPORTABLE\XP_HOME\FRENCH
X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH
```

在创建了文件夹结构之后，请将完整的 I386 文件夹从相应的 Windows 安装 CD 复制到您为其创建的文件夹。以下是从各种 Windows 安装 CD 中复制 I386 文件夹之后的文件夹结构示例：

```
X:\ULTRAPORTABLE\XP_PRO\FRENCH\I386
X:\ULTRAPORTABLE\XP_HOME\FRENCH\I386
X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH\I386
```

在从 Windows 安装 CD 复制了源文件之后，就不需要对源文件进行修改。

注：尽管 I386 文件夹中的文件 UNATTEND.TXT 包含特定于客户的产品标识（PID）以及语言环境信息，但是 ImageUltra Builder 程序使您能在外部创建该文件，并在安装过程期间动态地替换该文件。外部 UNATTEND.TXT 文件使您只需要维护一组可用于各种客户和语言环境的 I386 源文件夹和模块。有关准备 UNATTEND.TXT 文件的更多信息，请参阅第 118 页的『为 UNATTEND.TXT 模块设置属性』。

继续『为 I386 基本操作系统模块设置属性』。

为 I386 基本操作系统模块设置属性

以下信息描述如何为新的 I386 基本操作系统模块设置属性。

要为新模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，请转至您希望新的 I386 基本操作系统模块将位于的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。

注：最好在名称中包含映像的类型，比如，（UPI）表示“超可移植映像”。这将会在您创建映射时有所帮助。

7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击 **I386 基本操作系统模块** 单选按钮。
11. 单击**下一步**。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入操作系统的完整版本号。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，您可以除去任何缺省备注并将其替换为您想保留在模块中的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中将要用于模块中的每种语言。大多数情况下，I386 基本操作系统模块都是特定于语言的并且通常只选择一种语言。然而，如果需要的话，您可以选择多种语言。
 - b. 在右窗格中，选中该模块应用的操作系统。
 15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含 I386 源文件的文件夹的完整路径。这可能是 CD 驱动器、本地驱动器或网络驱动器。

注：请不要使用在以前的安装过程中创建的 I386 文件夹。这些文件必须来自于 Windows 安装 CD 的 I386 文件夹，或者是直接从 Windows 安装 CD 复制到另一个文件夹中的文件。
 - b. 其余字段留空。
 16. 在“过滤器”或“选项”选项卡中不要作任何修改。
 17. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
 18. 您的 I386 基本操作系统模块已准备就绪，可以进行构建。继续第 141 页的『构建新模块』。

为 UNATTEND.TXT 模块准备源文件

每个 I386 基本操作系统模块需要至少一个 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块。UNATTEND.TXT 模块包含两个文件：

- 定制的 UNATTEND.TXT 文件（根据您所安装的操作系统，可为 UNATTEND.W2K 或 UNATTEND.WXP）。该 UNATTEND.TXT 文件使操作系统能以无人照管方式或适度照管方式安装。
- 一个特殊的批处理文件（ModuleN.BAT），它在安装期间将 I386 文件夹中的缺省 UNATTEND.TXT 文件动态替换为定制的版本。

UNATTEND.W2K、UNATTEND.WXP 和 ModuleN.BAT 文件是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的，位于存储库的 \SOURCE\COPYI386 文件夹中。从 ImageUltra Builder 界面中无法访问这些源文件；必须使用 Windows 资源管理器或“我的电脑”进行访问。如果您无法记住存储库的路径，请在 ImageUltra Builder 主窗口中，单击**文件**，然后单击**打开存储库...**。存储库的路径将会列出。您可以使用由 ImageUltra Builder 2.2 程序创建或更新的任何存储库。

这些源文件的准备工作涉及以下步骤：

1. 为每一个操作系统 / 语言 / 客户组合建立一个源文件夹。例如：

```
X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH\LENOVO\UNATTEND
```

2. 将 \SOURCE\COPYI386 文件夹的内容（从您的存储库中）复制到每一个源文件夹。这将在每一个源文件夹中生成以下文件：

X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH\LENOVO\UNATTEND\UNATTEND.W2K
X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH\LENOVO\UNATTEND\UNATTEND.WXP
X:\ULTRAPORTABLE\2000\FRENCH\LENOVO\UNATTEND\ModuleN\ModuleN.BAT

3. 修改相应的 UNATTEND.TXT 文件 (UNATTEND.W2K 或 UNATTEND.WXP)。至少, 您必须更改以下内容:

- UNATTEND.W2K 文件中的 ProductID 字段中的值
- UNATTEND.WXP 文件中的 ProductKey 字段中的值

注: 有关 UNATTEND.TXT 文件中这些字段的更多信息, 请参阅以下资源:

- Microsoft Web 站点, 地址为 <http://www.microsoft.com>。搜索字符串 UNATTEND.TXT。
- Windows 2000 安装 CD。查找 UNATTEND.DOC 文件。
- Windows XP 安装 CD。打开位于 DEPLOY.CAB 文件中的 DEPLOY.CHM 文件。

4. 删除未使用的 UNATTEND.TXT 文件。

继续『为 UNATTEND.TXT 模块设置属性』。

为 UNATTEND.TXT 模块设置属性

以下信息描述如何为新的 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块设置属性。

要为新模块设置属性, 请执行以下操作:

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹, 请转至您希望新的 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块将位于的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中, 单击**插入**, 然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮, 然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中, 输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。

注: 最好将 UNATTEND.TXT 包含在名称中, 例如 UNATTEND.TXT FOR XPHOME FRENCH。这将会在您创建映射时有所帮助。

7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块, 单击**下一步**。
10. 单击**附加操作系统模块**单选按钮。
11. 单击**下一步**。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭, 新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中, 请执行以下操作:
 - a. 在“版本”字段中, 如果需要可输入版本号。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码, 则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中该 UNATTEND.TXT 模块将要用于的每一种语言。大多数情况下，UNATTEND.TXT 模块是特定于语言的并且通常只选择一种语言。然而，如果需要的话，您可以选择多种语言。
 - b. 在右窗格中，选中该 UNATTEND.TXT 模块将应用到的操作系统。
 15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含相应的 UNATTEND.WXP 或 UNATTEND.W2K 源文件的文件夹的完整路径。
 - b. 其余字段留空。
 16. 在“过滤器”或“选项”选项卡中不要作任何修改。
 17. 单击主窗口工具栏中的保存图标。
 18. 您的 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块已准备就绪，可以进行构建。继续第 141 页的『构建新模块』。

所需的第三方工具

如果您意在创建“可移植 Sysprep 映像”或者“特定于硬件的映像”，您将需要使用 Windows Sysprep 工具，并执行以下操作：

- 了解运行 Sysprep 工具的要求
- 熟悉 Sysprep 工具支持的若干种语言
- 了解 Sysprep 工具的哪些版本与您将用于映像的操作系统是兼容的
- 至少熟悉受支持的第三方映像克隆工具中的一种：Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter

有关使用 Sysprep 工具的更多信息，请转至 Microsoft Windows Web 站点 <http://www.microsoft.com/ms.htm> 并搜索术语 Sysprep。

有关 Symantec Norton Ghost 的更多信息，请转至 Symantec Web 站点 <http://www.symantec.com/> 并搜索术语 Ghost。

有关 PowerQuest DeployCenter 的更多信息，请转至 PowerQuest Web 站点 <http://www.powerquest.com/> 并搜索术语 DeployCenter。

Symantec Norton Ghost 的限制

当 Ghost 和 ImageUltra Builder 程序一起使用时，必须考虑到某些限制。

克隆的驱动器和分区： Symantec Norton Ghost 可以克隆分区和驱动程序。由于 ImageUltra Builder 程序使用服务分区来存储某些安装类型的“智能映像”，所以试图设置多个分区的大小或安装克隆的驱动器时，Symantec Norton Ghost 可能会遇到问题。当以百分比来定义分区大小时，Ghost 始终是使用硬盘的全部容量而并不考虑服务分区的存在。结果，Ghost 可能会删掉在目标计算机中的服务分区。定义绝对的大小同样也会出现问题，因为在目标计算机中驱动器的大小是变化的。

当使用一个克隆的驱动器的时候，会出现两个问题：

- 如果服务分区存在于源计算机上，Ghost 会将该分区作为映像的一部分包含在其中并会覆盖目标计算机中的服务分区。这将导致目标计算机的活动分区与服务分区中的内容不匹配。
- 如果在源计算机上不存在服务分区，Ghost 将会认为它可以将整个硬盘用作映像，并将删掉目标计算机的服务分区。

由于在存在服务分区时很难管理由 Ghost 创建的多个分区和克隆驱动器，因此提供了仅针对以下实现的支持：

- 恢复由 Ghost 产生的单一分区映像
- 将单一分区、克隆驱动器映像作为单一分区，而不作为克隆驱动器恢复。

“操作系统”窗口的“源”选项卡中的“静默安装”命令必须是批处理文件的名称，例如 GHOST.BAT

必须在批处理文件中使用以下语句：

```
Gdisk.exe 1 /cre /pri /sure  
ghost.exe -clone,mode=pload,src=image.gho:1,dst=1:1 -auto -sure -quiet -fx -batch
```

其中 *image.gho* 是映像名称。

构建模块之前，必须把映像文件、脚本文件和批处理文件放在同一个文件夹中。

文件大小和命名约定： 最好总是将文件的大小限制为 600MB 以使映像可以分布在一组 CD 中（如果需要）。如果您使用的是 Symantec Norton Ghost V7.5，则在创建映像时使用 `-cns` 参数以确保文件扩展名与 ImageUltra Builder 程序兼容。

PowerQuest DeployCenter 的限制

ImageUltra Builder 程序使用硬盘最后部分的服务分区来存储“智能映像”。在安装过程中服务分区是隐藏的并且必须保护起来。PowerQuest DeployCenter 具有允许分区保护的脚本编制功能。

在安装任何文件之前，ImageUltra Builder 程序删除目标计算机硬盘上除了服务分区以外的所有分区。因此，在创建脚本时，您不必包含任何删除分区的命令。

以下是 PowerQuest DeployCenter 脚本样本，它与 ImageUltra Builder 程序一起使用以保护服务分区及恢复两个分区：

```
SELECT DRIVE 1  
PROTECT PARTITION LAST  
SELECT FREESPACE FIRST  
SELECT IMAGE 1  
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL  
SELECT IMAGE 2  
RESIZE IMAGE 2048  
RESTORE  
SELECT PARTITION 1
```

```
SET ACTIVE
SELECT PARTITION 2
UNHIDE
```

在该脚本样本中，建立了两个分区：分区 1 使用了所有可使用的可用空间，分区 2 使用了 2 GB。缺省情况下，当 PowerQuest DeployCenter 设置分区 1 为活动时，它将隐藏任何其余主分区。因此，脚本必须“取消隐藏”任何在分区 1 设置为活动时隐藏起来的主分区。脚本样本“取消隐藏”了分区 2。如果正在使用第三主分区，则您要在脚本的末尾添加如下行：

```
SELECT DRIVE 1
SELECT PARTITION 3
UNHIDE
```

当为 PowerQuest 映像构建模块时，使用批处理文件，并且把该批处理文件的名称作为“操作系统”窗口“源”选项卡中“静默安装”命令。例如，使用 PQIMAGE.BAT 作为“静默安装”命令。

在 PQIMAGE.BAT 文件中，您必须使用以下行：

```
pqideploy.exe /cmd=restore.scp /I24 /NRB /img=image.pqi
```

其中 *restore.scp* 是先前显示的脚本，*image.pqi* 是您想恢复的映像的名称。/NRB 参数指示 PQDI.EXE 程序不重新引导计算机以使 ImageUltra Builder 安装程序能够在 PowerQuest 映像安装以后重新获得计算机的控制权。

构建模块之前，必须把映像文件、脚本文件和批处理文件放在同一个文件夹中。

有关开发 PowerQuest DeployCenter 脚本的额外信息，请参考 PowerQuest DeployCenter 文档。

创建“可移植 Sysprep 映像”

创建基于“可移植 Sysprep 映像”的基本操作系统模块有以下四个主要步骤：

1. 使 ImageUltra 定制程序可由源计算机进行访问
2. 在源计算机上创建“可移植 Sysprep 映像”并且使用 Symantec Norton Ghost 或者 PowerQuest DeployCenter 以创建映像文件
3. 设置模块属性
4. 从映像文件构建模块

使 ImageUltra 定制程序可访问

在您能够创建“可移植 Sysprep 映像”之前，您首先必须使 ImageUltra 定制程序（IUBCP.EXE）可由源计算机进行访问。ImageUltra Builder 程序使您能够将 ImageUltra 定制程序复制到 CD、共享驱动器或者 ImageUltra 控制台有权直接写入的任何其他介质上。

1. 用 Windows 资源管理器或“我的电脑”打开存储库中的 IUBCP 文件夹。

注：如果您无法记住存储库的路径，在 ImageUltra Builder 主窗口中，单击**文件**，然后单击**打开存储库...**。将列出存储库路径。您可以使用任何存储库。

2. 将 IUBCP.EXE 程序复制到映像的开发过程中源计算机能够访问的 CD 或共享驱动器上。如果使用 CD, 则请将 CD 标示为“ImageUltra 定制程序”。
3. 执行以下操作之一:
 - 将 ImageUltra 定制程序 CD 提供给负责创建“可移植 Sysprep 映像”的任何人员。
 - 向负责创建“可移植 Sysprep 映像”的任何人员提供 IUBCP.EXE 程序的路径。

创建和准备映像文件

在您开始之前, 请确保将“ImageUltra 定制程序”放置在和源计算机兼容的便携式介质中, 或者在操作系统和其他程序安装后, 源计算机能够访问的共享驱动器中。有关更多信息, 请参阅第 121 页的『使 ImageUltra 定制程序可访问』。

要创建和准备“可移植 Sysprep 映像”源文件, 请执行以下步骤:

1. 将您想要使用的 Windows 操作系统 (Windows XP 或者 Windows 2000) 安装在目标计算机上。

注: 倘若您需要更改映像, 最好使用映像克隆工具获取映像此刻 (运行 ImageUltra 定制程序之前) 的快照。如果这时您没有进行快照, 则如果需要更改时, 您将不得不从步骤 1 开始重新创建映像。

2. 访问并运行 ImageUltra 定制程序 (IUBCP.EXE)。该程序可能在可移植式介质或者共享驱动器中。有关详细信息, 请参阅第 121 页的『使 ImageUltra 定制程序可访问』。
3. 获取为您的操作系统设计的 Microsoft Sysprep 程序:
 - Sysprep 程序的 Windows 2000 版本可以从 Microsoft Web 站点 <http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/tools/sysprep/license.asp>。您需要以下文件: SYSPERP.EXE 和 SETUPCL.EXE。
 - Sysprep 程序的 Windows XP 版在 Windows XP CD 中的 \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB 文件中。您需要以下文件: SYSPREP.EXE、SETUPCL.EXE 和 FACTORY.EXE。
4. 如下所示将 Sysprep 文件复制到源计算机中:
 - Windows 2000: 将 SYSPREP.EXE 和 SETUPCL.EXE 文件复制到 C:\IBMWORK\SYSPPREP 文件夹和 C:\SYSPPREP 文件夹中。
 - Windows XP: 将 SYSPREP.EXE、SETUPCL.EXE 和 FACTORY.EXE 文件复制到 C:\SYSPPREP 文件夹中。
5. 如果您要创建 Windows 2000 的映像, 请以下某个来源获取 SHUTDOWN.EXE 文件, 并将它复制到 C:\IBMWORK 文件夹中:
 - Windows NT 4.0 Resource Kit Support Tools 位于 <http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/ntkit/default.asp>。
 - Windows 2000 Resource Kit 位于 <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/reskit/default.asp>。
6. ImageUltra 定制程序会为 Windows 2000 (C:\IBMWORK\WIN2000) 和 Windows XP Professional (C:\IBMWORK\XPPRO) 创建一个空的 TAG 文件。如果制作 Windows XP Home 映像, 请将 C:\IBMWORK\XPPRO 重命名为 C:\IBMWORK\XPHOME。

7. 安装对所有目标计算机公共的任何应用程序。如果您有任何不能创建进模块中的应用程序，现在可以安装它们。

注：本步骤是可选的。可以作为操作系统模块的一部分包含公共应用程序，或者可以构建单独的应用程序模块，然后通过基本映射控制它们。

8. 对映像做出您感到有必要的任何其他更改。

9. 对映像的文件 C:\IBMWORK\SYSPREP.INF 作需要的改变。该文件用于重新进入审计引导方式。您可以更改密码、设置 PID 以及其他的一些设置。

注：您可能必须更新 PID 信息。在 Windows XP 中，修改 PID 信息最容易的地方在 C:\IBMWORK\PROKEYP.FM。

10. 在文件 C:\SYSPREP\SYSPREP.INF 中作必要的修改来定制 Sysprep。

11. 如下所示运行 SYSPREP.EXE:

- Windows 2000: 运行 C:\SYSPREP\SYSPREP -quiet
- Windows XP: 运行 C:\SYSPREP\SYSPREP.EXE -factory -quiet

注：如果您正在制作 Windows XP Home 映像，请确保在运行以上 sysprep 命令之前，作为 *Owner* 帐户登录。

12. **要点：**在继续下一个步骤之前，请阅读第 119 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』或者第 120 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』以了解和映像克隆工具相关的特殊准备过程。

13. 使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 软件创建映像文件。如果打算使用 CD 来部署映像，请确保使用随 Ghost 和 DeployCenter 提供的工具将映像分段成可以被 CD 容纳的文件。

注：将 CD 的最大文件大小设置为 600MB。如果您使用的是 Symantec Norton Ghost V7.5，确保创建映像时使用 -cns 参数。

14. 将映像文件存储在它自己的文件夹中。在使用 CD 部署的情况下，您必须将映像分段成 CD 大小的文件，将这些文件都存在一个文件夹下。必须确保文件夹存放的位置是可以被 ImageUltra Builder 控制台访问的。

15. 将您用于创建映像的映像克隆工具（Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）存储在与映像文件相同的文件夹里。

16. 将您可能已经创建的任何批处理文件或脚本文件存储在与映像文件相同的文件夹下。

17. 继续『为新的基本操作系统模块设置属性』。

为新的基本操作系统模块设置属性

以下信息描述了在没有现有模块作为模板时，如何对一个新的“可移植 Sysprep 映像”基本操作系统模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 124 页的『根据现有的基本操作系统模块设置属性』。

要为新模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新基本操作系统模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。

4. 单击下一步。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击下一步。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。

注：最好在名称中包含映像的类型，比如，用 PSI 来表示“可移植 Sysprep 映像”。这将会在您创建映射时有所帮助。

7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击下一步。
9. 不选择所列出的任一模块，单击下一步。
10. 单击**基本操作系统**单选按钮，然后使用下拉菜单选择“可移植 **Sysprep** 映像”。
11. 单击下一步。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入操作系统的完整版本号。
 - b. 在“类型”字段中，验证是否选择了**可移植 Sysprep 映像**。
 - c. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- d. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中将要用于模块中的每种语言。在大多数情况下，基本操作系统模块都是特定于语言的并且通常只选择一种语言。然而，如果需要的话，您可以选择多种语言。
 - b. 在右窗格中，选中该模块应用的操作系统。
15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含映像文件的文件夹的全路径。

注：请确保该文件夹没有包含不需要的文件。

- b. 在“静默安装命令”区域中，输入您开发以控制“命令”字段中的映像安装的批处理文件名，并且如果批处理文件需要参数，则在“参数”字段中输入参数。（有关创建该批处理文件的信息，请参阅第 119 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』和第 120 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』。）
16. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
17. 继续第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的基本操作系统模块设置属性

要为新“可移植 Sysprep 映像”基本操作系统模块设置属性，使之与现有的基本操作系统模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新基本操作系统模块驻留的文件夹。

3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
11. 进行任何需要的更改。如果需要帮助，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
12. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
13. 继续第 141 页的『构建新模块』。

创建“特定于硬件的映像”

在“特定于硬件的映像”基础上创建一个基本操作系统模块有三个主要步骤：

1. 在源计算机上创建“特定于硬件的映像”和使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建映像文件
2. 设置模块属性
3. 从映像文件构建模块

创建和准备映像文件

要创建和准备“特定于硬件的映像”源文件，请执行以下操作：

1. 在源计算机上安装您想在目标计算机上使用的 Windows 操作系统。您可以使用任何您想使用的文件系统。
2. 安装对所有目标计算机都通用的任何应用程序。
3. 在 C:\SYSPREP 文件夹中安装为操作系统设计的 Microsoft Sysprep 程序。此时不要运行 SYSPREP.EXE 命令。

注：Sysprep 程序的 Windows 2000 版本可以从 Microsoft Web 站点

<http://www.microsoft.com/windows2000/download/tools/sysprep/license.asp>。

Windows XP 版本的 Sysprep 程序在 Windows XP CD 上的 \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB 文件中。

4. 对 C:\SYSPREP\SYSPREP.INF 文件作必要的修改，然后运行 SYSPREP.EXE 命令。
5. 在大多数情况下，Sysprep 程序在完成运行时关闭计算机。如果 Sysprep 程序没有关闭源计算机，需要手动关闭源计算机。

要点：在继续下一个步骤之前，请阅读第 119 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』或者第 120 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』以了解和映像克隆工具相关的特殊准备过程。

6. 使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 软件创建映像。如果打算使用 CD 来部署映像，请确保使用随映像克隆工具提供的工具来将映像分段成可以被 CD 容纳下的文件。

注：将 CD 的最大文件大小设置为 600MB。如果您使用的是 Symantec Norton Ghost V7.5，确保创建映像时使用 -cns 参数。

7. 在它自己的文件夹中存储映像。在使用 CD 部署的情况下，您必须将映像分段成 CD 大小的文件，将这些文件都存在一个文件夹下。确保该文件夹位于 ImageUltra Builder 控制台可访问的位置。
8. 将您用来创建映像的映像克隆工具（Symantec NortonGhost 或 PowerQuestDeployCenter）存储在与映像文件相同的文件夹下。
9. 将您可能已经创建的批处理文件或脚本文件存储在与映像文件相同的文件夹下。
10. 继续『为新的基本操作系统模块设置属性』。

为新的基本操作系统模块设置属性

以下信息描述了在没有现有模块作为模板时，如何对一个新的“特定于硬件的映像”基本操作系统模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 124 页的『根据现有的基本操作系统模块设置属性』。

要为新模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新基本操作系统模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。

注：最好在名称中包含映像的类型，比如用 HSI 来表示“特定于硬件的映像”。这将会在您创建映射时有所帮助。

7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击**基本操作系统**单选按钮，然后使用下拉菜单选择**特定于硬件的映像**。
11. 单击**下一步**。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入操作系统的完整版本号。
 - b. 在“类型”字段中，验证是否选择了**特定于硬件的映像**。
 - c. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- d. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：

- a. 在左窗格中，选中将要用于模块中的每种语言。在大多数情况下，基本操作系统模块都是特定于语言的并且通常只选择一种语言。然而，如果需要的话，您可以选择多种语言。
 - b. 在右窗格中，选中该模块应用的操作系统。
15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
- a. 在“源目录”字段中，输入包含映像文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“静默安装命令”区域中，输入您开发以控制“命令”字段中的映像安装的批处理文件名，并且如果批处理文件需要参数，则在“参数”字段中输入参数。（有关创建该批处理文件的信息，请参阅第 119 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』和第 120 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』。）
16. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
17. 继续第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的基本操作系统模块设置属性

要为新的“特定于硬件的映像”基本操作系统模块设置属性，使之与现有的基本操作系统模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的基本操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新基本操作系统模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
11. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
12. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
13. 继续第 141 页的『构建新模块』。

准备应用程序模块和附加操作系统模块的源文件

任何您打算作为模块部署的应用程序或者附加操作系统组件必须准备好进行静默安装。

注：UNATTEND.TXT 附加操作系统模块是一个例外，它必须与 I386 基本操作系统模块结合使用。有关为 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块准备源文件的说明，请参阅第 117 页的『为 UNATTEND.TXT 模块准备源文件』。

另外，您可以开发和包含一些小型应用程序，在一个应用程序或者附加操作系统组件安装之前或之后立刻运行。因为准备应用程序和附加操作系统组件的方法几乎是一样的，所以本节中用应用程序这个术语来同时描述两者。当这些术语需要区分应用程序或应用程序模块区分时，会使用术语**附加操作系统组件**和**附加操作系统模块**。

准备静默安装

您用来准备静默安装一个应用程序的方法根据使用的安装机制而变化。例如，如果应用程序使用 InstallShield 作为安装机制，在 SETUP.ISS 文件和 SETUP.EXE 文件位于同一个文件夹中时，应用程序可能已经可以进行静默安装了。如果 SETUP.ISS 文件不存在，或者提供的 SETUP.ISS 文件没有产生所期望的结果，InstallShield 可以通过执行如下操作创建新的 SETUP.ISS 文件。

注：在测试计算机上进行如下操作。

1. 将所有的应用程序源文件复制到一个空文件夹中。请确保您保留了软件制造商分发介质上提供的文件夹结构。在使用一个 .ZIP 文件的情况下，确保在解压缩文件时保留文件夹结构。
2. 打开命令提示符窗口。
3. 改变路径到包含应用程序 SETUP.EXE 文件的文件夹。
4. 在命令提示符后，输入 **SETUP -R** 然后按下 Enter 键。
5. 按以下步骤安装程序。当您安装程序时，键盘击键和鼠标击键在新的 SETUP.ISS 文件中被记录下来。因为您输入的值将会在所有的目标计算机中使用，您应该在任何您可能被提示输入关于个人信息的地方使用和公司有关的信息。
6. 当安装完成后，新的 SETUP.ISS 文件将会在 Windows 文件夹中。将新的 SETUP.ISS 文件从 Windows 文件夹中复制到包含应用程序 SETUP.EXE 文件的文件夹中。

注：新版本的 InstallShield 可能会有不同的步骤。

大多数诸如 Microsoft Installer 可商用的安装产品也使您能够进行静默安装。InstallShield 开发者使您能够为 Basic MSI 和 InstallScript MSI 项目类型创建静默安装。

要静默运行 Basic MSI 安装，您需要使用以下命令：

```
MSIEXEC /i Product.msi /qn
```

如果您的发行版设置包含 SETUP.EXE，您就可以运行以下命令：

```
SETUP.EXE /s /v"/qn"
```

Basic MSI 项目不创建或读取响应文件。要为 Basic MSI 项目设置安装属性，请使用与以下相近的命令：

```
MSIEXEC /i Product.msi /qn INSTALLDIR=D:\ProductFolder USERNAME='Valued Customer'
```

如果您遇到什么问题，可以参考和具体安装产品相关的文档。

添加小型应用程序

小型应用程序的使用是可选的。小型应用程序对创建特殊的文件夹，清理注册表项或者进行任何其他和安装的应用程序有关的服务都是很有用的。小型应用程序包括的内容和格式完全取决于您。但是这限制您只能在应用程序安装之前和之后分别运行一个小型应用程序。

准备小型应用程序唯一的要求是您必须将该小型应用程序的所有文件复制到与应用程序 SETUP.EXE 文件相同的文件夹下或者是它的子文件夹下。

使 ImageUltra Builder 控制台可以访问文件

准备的最后一步是使 ImageUltra Builder 控制台可以访问文件。只要简单地将包含应用程序源文件的文件夹和子文件夹复制到 ImageUltra Builder 控制台能访问的任何驱动器中。您必须保证文件夹结构完整。

准备好文件后

在文件准备好后，如果存储库中不存在模块项，可以在存储库中创建一个，然后构建该模块。当创建了模块项后，就有机会定义与模块相关的一些属性。和本节中描述的准备步骤直接有关的属性在“源”选项卡上。这些属性包括：

- 应用程序的源目录
- 静默安装命令和参数
- 预安装命令和参数（安装小型应用程序）
- 后安装命令和参数（安装小型应用程序）

有关设置属性的更多信息，请参阅以下内容之一：

- 『为新应用程序模块设置属性』
- 第 131 页的『为新附加操作系统模块设置属性』

为新应用程序模块设置属性

以下信息描述了在没有现有模块作为模板时，如何对新的应用程序模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 131 页的『根据现有的应用程序模块设置属性』。

要为新模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的应用程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的应用程序模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**应用程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证是否选择了**应用程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“应用程序”窗口打开。
11. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入应用程序的完整版本。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。

12. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中应用程序将要使用的每一种语言。例如，您可以将一个英文应用程序模块与不同语言的操作系统模块一起使用。
 - b. 在右窗格中，选中这个应用程序模块适用的操作系统。如果应用程序不特定于任何 Windows 操作系统，则您可以选中所有的复选框。如果应用程序特定于某个操作系统，则只要选中适用的操作系统。
13. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含应用程序文件的文件夹的全路径。

注：在以下步骤中，“静默安装命令”区域的字段用于将通过正常安装过程安装的应用程序。如果您希望将可安装文件复制到目标硬盘而不是安装应用程序，则不要选中“静默安装命令”区域的字段，并填充“选项”选项卡中的“复制可安装文件的路径”字段。
 - b. 在“静默安装命令”区域，在“命令”字段和“参数”字段中输入安装应用程序使用的命令和相关参数。例如，您的命令可能是 SETUP.EXE，参数可能是 /S。

注：以下步骤适用于小型应用程序的使用。小型应用程序对创建特殊的文件夹、清理注册表项或者进行任何其他和安装应用程序有关的服务都是很有用的。有关使用小型应用程序的更多信息，请参阅第 127 页的『准备应用程序模块和附加操作系统模块的源文件』。
 - c. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在实际应用程序安装之前立刻运行，在“预安装命令”区域输入和启动小型应用程序有关的命令和参数。
 - d. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在实际应用程序安装之后立刻运行，在“后安装命令”区域输入和启动小型应用程序有关的命令和参数。
14. 如果您希望将过滤器分配给应用程序模块，则在“过滤器”选项卡执行以下操作：
 - a. 单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
 - b. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，定位到包含您希望添加的过滤器的文件夹。
 - c. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择您希望使用的过滤器；然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭并且过滤器已添加到“过滤器”选项卡中。
 - d. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
 - e. 在“参数”字段中，输入为获得所期望的结果所需的任意参数。有关 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器相关参数的信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。
 - f. 单击**确定**。
 - g. 如果您将多个过滤器分配给一个模块，则请执行以下操作之一：
 - 如果必须满足所有的过滤器以安装模块，则单击**所有过滤器都必须为真**单选按钮。
 - 如果可以满足任一过滤器以安装应用程序，则单击**其中一个过滤器必须为真**单选按钮。
15. 在“选项”选项卡中，请执行以下操作：

- a. **复制可安装文件的路径**字段定义是否应该将应用程序文件以可安装的格式复制到 C 分区。
 - 如果您在该字段中输入路径，并且在“源”选项卡中提供“静默安装命令”，则除了复制到安装应用程序的分区以外文件也将被复制到 C 分区。
 - 如果您在该字段中输入路径，并且没有在“源”选项卡中提供“静默安装命令”，则文件将被复制到 C 分区，但应用程序不会自动安装。仅在您希望复制可安装文件到目标计算机的 C 分区时才输入路径。
 - b. 在“选项”选项卡中的所有其他字段都是用来处理特殊情况的。
 - 有关“安装 hook”和“安装插槽”字段的信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。
 - 有关该选项卡中特定字段的信息，请参考 ImageUltra 帮助系统。
 - 有关特定情况下使用该选项卡的其他信息，请参阅第 151 页的第 11 章，『处理异常』。
16. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“应用程序”窗口。
 17. 继续第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的应用程序模块设置属性

要为新的应用程序模块设置属性，使之与现有的应用程序模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的应用程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的应用程序模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**应用程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证是否已选择了**应用程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“应用程序”窗口打开。
11. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
12. 当完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“应用程序”窗口。
13. 继续第 141 页的『构建新模块』。

为新附加操作系统模块设置属性

以下信息描述了在没有使用现有的模块作为模板时，如何对新附加的操作系统模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 133 页的『根据现有的附加操作系统模块设置属性』。

注：如果您正在创建 UNATTEND.TXT 附加操作系统模块，请遵循第 118 页的『为 UNATTEND.TXT 模块设置属性』中的说明。

要为新附加操作系统模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您想要新附加的操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新附加的操作系统模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示这个模块不是一个容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击**附加操作系统模块**单选按钮。
11. 单击**下一步**。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入附加组件的完整版本。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中附加的组件将使用的每种语言。例如，您可能选择使用具有多种语言的英语附加操作系统组件，或您可能希望将其的使用限制为仅英语。
 - b. 在右窗格中，选中这个模块适用的操作系统。例如，如果您对 Windows Media Player 的最新版本创建模块，则该模块可能适用于不止一个操作系统。如果您对服务包创建模块，则该模块将仅适用于一个操作系统。
15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含附加操作系统组件的源文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“静默安装命令”区域，在“命令”字段中输入将用于在安装附加操作系统组件的命令并在“参数”字段中输入任何相关的参数。例如，您的命令可能是 SETUP.EXE，参数可能是 /S。

注：以下步骤适用于小型应用程序的使用。小型应用程序对创建特殊的文件夹、清理注册表项或执行任何其他与安装附加操作系统组件有关的服务都是很有用的。有关使用小型应用程序的更多信息，请参阅第 127 页的『准备应用程序模块和附加操作系统模块的源文件』。

- c. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在安装实际的附加操作系统组件之前立即运行，则使用“预安装命令”区域来输入与启动小型应用程序相关的命令和参数。

- d. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在安装实际的附加操作系统组件之后立即运行，则使用“后安装命令”区域来输入与启动小型应用程序相关的命令和参数。
16. 如果您希望将过滤器分配给附加操作系统模块，则请在“过滤器”选项卡中执行以下操作：
 - a. 单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
 - b. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，定位到包含您希望添加的过滤器模块的文件夹。
 - c. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择您希望使用的过滤器，然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭并且过滤器已添加到“过滤器”选项卡中。
 - d. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
 - e. 在“参数”字段中，输入为获得所期望的结果所需的任意参数。有关 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器相关参数的信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。
 - f. 单击**确定**。
 - g. 如果您将多个过滤器分配给一个模块，则请执行以下操作之一：
 - 如果必须满足所有的过滤器以安装模块，则单击**所有过滤器都必须为真**单选按钮。
 - 如果可以满足任一过滤器以安装应用程序，则单击**其中一个过滤器必须为真**单选按钮。
17. 在“选项”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. **复制可安装文件的路径**字段定义是否应该将应用程序文件以可安装的格式复制到 C 分区。
 - 如果您在该字段中输入路径，并且在“源”选项卡中提供“静默安装命令”，则除了复制到安装应用程序的分区以外文件也将被复制到 C 分区。
 - 如果您在该字段中输入路径，并且没有在“源”选项卡中提供“静默安装命令”，则文件将被复制到 C 分区，但应用程序不会自动安装。仅在您希望复制可安装文件到目标计算机的 C 分区时才输入路径。
 - b. 在“选项”选项卡中的所有其他字段都是用来处理特殊情况的。有关“安装 hook”和“安装插槽”字段的信息，请参阅第 143 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。有关该选项卡中其他字段的信息，请参考 ImageUltra 帮助系统。
18. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“操作系统”窗口。
19. 继续第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的附加操作系统模块设置属性

要为新的附加操作系统模块设置属性，使之与现有的附加操作系统模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新附加的操作系统模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的附加操作系统驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。

6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示这个模块不是一个容器。
8. 单击**下一步**。
9. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
11. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 **ImageUltra Builder** 帮助系统。
12. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“操作系统”窗口。
13. 继续第 141 页的『构建新模块』。

为分区模块准备源文件

使用基本映射中的分区模块以在安装映像前准备驱动器或安装映像本身。例如，可以使用分区模块擦除所有用户分区、擦除特定用户分区、安装用户可以存储数据文件的 D 分区或安装包含数据的 D 分区。**ImageUltra Builder** 程序提供若干分区模块以准备驱动器（有关详细信息，请参阅第 82 页的『在基本映射中使用分区模块』），但是必须制作您自己的分区模块以创建除 C 分区外的分区。在大多数情况下，使用诸如 **Symantec Norton Ghost** 或 **PowerQuest DeployCenter** 的映像克隆工具来创建分区映像，但是如果分区将是空的情况下，您还可以创建批处理文件。

创建分区模块的开始点是决定分区模块是否包含数据。

- 如果分区包含数据，则使用映像克隆工具来创建分区映像。然后，将分区映像、映像克隆程序和任何安装映像所需要的脚本放入一个文件夹。
- 如果分区将不包含数据，则使用映像克隆工具创建创建分区所需要的脚本。然后，将映像克隆程序和任何脚本放入一个文件夹。

下一步是在存储库中创建操作系统模块项。

1. 打开您希望新的分区模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新基本操作系统模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**操作系统...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击**分区模块**单选按钮。
11. 单击**下一步**。
12. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“操作系统”窗口打开。
13. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入操作系统的完整版本号。

- b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
14. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中将要用于模块中的每种语言。在大多数情况下，带数据的分区模块是特定于语言的，并且通常只选择一种语言。对不包含数据的模块分区通常不依赖于语言，并且可以选择多种语言。
 - b. 在右窗格中，选中适用于该模块的操作系统。
 15. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含映像文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“静默安装命令”区域中，输入恢复分区映像或准备驱动器所需的命令。
 16. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标。
 17. 继续第 141 页的『构建新模块』。

注：当在基本映射中实现一个或多个分区模块时，请确保您在“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中设置了正确的顺序。有关详细信息，请参阅第 82 页的『在基本映射中使用分区模块』。

为设备驱动程序模块准备源文件

设备驱动程序必须使用标准 Microsoft 即插即用 .INF 安装方法，它通常是无人照管性质的。驱动程序本身必须由 Microsoft Windows Hardware Qualification Lab (WHQL) 认证并且签名。未能使用经签名的、WHQL 认证的设备驱动程序将会导致在安装由 Windows 产生的信息消息过程中发生中断，这需要用户交互以绕过。

添加小型应用程序

小型应用程序的使用是可选的。小型应用程序对创建特殊的文件夹，清理注册表项或者进行任何其他和安装的设备驱动程序有关的服务都是很有用的。小型应用程序包括的内容和格式完全取决于您。您被限制只能在设备驱动程序安装之前和之后运行一个小型应用程序。

唯一与准备小型应用程序相关的需求是您必须将所有的小型应用程序文件复制到设备驱动程序源文件的根文件夹中。

为模块准备设备驱动程序文件的要求

以下是对准备用来做成模块的设备驱动程序源文件的仅有的要求：

- 设备驱动程序必须处在现成可安装的格式。它不能要求一个解压缩过程。
- 设备驱动程序文件必须放在驱动器中的一个专用的文件夹中，该文件夹是可以被 ImageUltra Builder 控制台访问到的。
- 必须保留设备驱动程序文件夹结构。

当源文件满足这些要求的时候，您可以为这个新的设备驱动程序模块设置属性。

为新的设备驱动程序模块设置属性

以下信息描述了在没有使用现有的模块作为模板时，如何对新的设备驱动程序模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 138 页的『根据现有的设备驱动程序模块设置属性』。

要为新的设备驱动程序模块设置属性，请执行以下操作：

1. 打开您希望新的设备驱动程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的设备驱动程序模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**设备驱动程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**设备驱动程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“设备驱动程序”窗口打开。
11. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“常规”选项卡中的“版本”字段中输入设备驱动程序的完整版本。
 - b. 在“系列”字段中，使用下拉菜单来选择该设备驱动程序的设计的设备类型。
 - c. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- d. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
12. 在“操作系统 / 语言”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在左窗格中，选中设备驱动程序将要使用的每一种语言。例如，您可以选择将一个英文设备驱动程序模块用于使用不同语言的操模块。
 - b. 在右窗格中，选中这个设备驱动程序模块适用的操作系统。例如，如果设备驱动程序可以在若干 Windows 操作系统中使用，则请选中相应的框。如果设备驱动程序是特定于一个操作系统，则仅选中所适用的操作系统。
 13. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含源设备驱动程序文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“静默安装命令”区域中保留“命令”和“参数”字段为空。

注：以下步骤适用于小型应用程序的使用。小型应用程序对创建特殊的文件夹，清理注册表项或者进行任何其他和安装设备驱动程序有关的服务都是很有用的。有关使用小型应用程序的更多信息，请参阅第 135 页的『添加小型应用程序』。

- c. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在设备驱动程序安装之前立刻运行，在“预安装命令”区域输入和启动小型应用程序有关的命令和参数。
 - d. 如果在这个模块中您有一个小型应用程序，并且需要在设备驱动程序安装之后立刻运行，在“后安装命令”区域输入和启动小型应用程序有关的命令和参数。
14. 如果您希望将过滤器分配给驱动程序模块，则单击“过滤器”选项卡，然后执行以下操作：
- a. 单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
 - b. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，定位到包含您希望使用的过滤器的文件夹。
 - c. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择您希望使用的过滤器；然后单击**确定**。“添加过滤器”窗口关闭并且过滤器已添加到“过滤器”选项卡中。
 - d. 双击您刚添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
 - e. 在“参数”字段中，输入为获得所期望的结果所需的任意参数。有关 ImageUltra Builder 程序提供的过滤器相关参数的信息，请参阅 ImageUltra Builder 帮助系统。
 - f. 单击**确定**。
 - g. 如果您将多个过滤器分配给一个模块，则请执行以下操作之一：
 - 如果必须满足所有的过滤器以安装模块，则单击**所有过滤器都必须为真**单选按钮。
 - 如果可以满足任一过滤器以安装应用程序，则单击**其中一个过滤器必须为真**单选按钮。
15. 在“选项”选项卡字段中，请执行以下操作：
- a. “在预装入时复制文件的路径”字段定义您是否还希望将设备驱动程序可安装文件复制到目标分区（C: 或服务分区）。如果目标分区是 C: 分区，则以下规则适用：
 - 如果您在该字段中输入了一个路径，并选中该选项卡中的 **INF 可安装**复选框，则这些可安装文件的一个额外副本将被复制到 C 分区的指定文件夹中，并且将使得设备驱动程序对 Windows 安装或最小安装程序可用。
 - 如果您在该字段中输入了一个路径，并且没有选中该选项卡中的 **INF 可安装**复选框，则这些可安装文件将被复制到 C 分区的指定文件夹中，但是设备驱动程序将对 Windows 安装或最小安装程序不可用，除非您编辑缺省的“Windows 即插即用”路径。

仅在您希望复制可安装文件到目标计算机的 C 分区时才输入路径。
 - b. 在“仅用于 INF 安装”区域中，选中 **INF 可安装**复选框。如果 .INF 文件不在您在“源”选项卡中定义的源目录中，使用“源中 .INF 文件的相对位置”字段输入包含 .INF 文件的子目录的相对路径。例如，如果源目录是 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1，但是您的 .INF 文件在目录 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1\WINXP 中，则相对路径是 \WINXP。
 - c. 在“选项”选项卡中的所有其他字段都是用来处理特殊情况的。有关特殊字段的信息，请参阅第 151 页的第 11 章，『处理异常』。
16. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“设备驱动程序”窗口。
17. 要构建驱动程序模块，请参阅第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的设备驱动程序模块设置属性

要为新的设备驱动程序模块设置属性，使之与现有的设备驱动程序模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您希望新的设备驱动程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的设备驱动程序模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**设备驱动程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**设备驱动程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**否**单选按钮来指示该模块不是容器。
8. 单击**下一步**。
9. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
10. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“设备驱动程序”窗口打开。
11. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 **ImageUltra Builder** 帮助系统。
12. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“设备驱动程序”窗口。
13. 继续第 141 页的『构建新模块』。

为实用程序模块文件准备源文件

实用程序的使用是可选的。实用程序是在安装过程中运行的基于 Win32 的 EXE、BAT 或 COM 程序。例如，一个安装者可能想在任何文件安装之前运行 CHKDKS 来检测硬盘的情况或大小。

实用程序驻留在登台区域（服务分区或网络存储文件夹），并且不安装在活动分区。这些源文件只需很少的准备工作。以下是仅需的要求：

- 实用程序必须处在现成可运行的格式。它不能要求一个安装过程。
- 实用程序必须放在驱动器中的一个专用的文件夹中，该文件夹是可以被 **ImageUltra Builder** 控制台访问到的。
- 实用程序文件夹的结构必须保留。

当源文件满足这些要求时，您可以对新的实用程序设置属性。

对新的实用程序模块设置属性

以下信息描述了在没有使用现有的模块作为模板时，如何对新的设备驱动程序模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 139 页的『根据现有的实用程序模块设置属性』。

1. 打开您想要新的实用程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库有文件夹，则定位到您希望“实用程序”模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**实用程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。

5. 验证已选中**实用程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**下一步**。
8. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“实用程序”窗口打开。
10. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入实用程序的完整版本（如果适用）。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。
 - c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
11. 在“语言”选项卡中，选中在实用程序中将要使用的每一种语言。
12. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含源实用程序文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“静默安装命令”区域，在“命令”字段和“参数”字段中输入开始运行实用程序使用的命令和相关的参数。例如，您的命令可能是 CHKDSK.EXE，参数是 /F。
13. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“设备驱动程序”窗口。
14. 要构建实用程序模块，请参阅第 141 页的『构建新模块』。

根据现有的实用程序模块设置属性

要对新的实用程序模块设置属性，使之与现有的实用程序模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的实用程序模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的实用程序模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**实用程序...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**实用程序**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**下一步**。
8. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“实用程序”窗口打开。
10. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
11. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“实用程序”窗口。
12. 继续第 141 页的『构建新模块』。

为过滤器模块文件准备源文件

通常，您可以使用过滤器从目标计算机中获得一些和硬件有关的信息，从而确定是否应安装某个特定的模块或一套模块。ImageUltra Builder 程序提供了一些过滤器，它们可以检查机器的类型、机器的类型和型号、计算机硬件平台（台式或者移动），以及目标计算机是否为 IBM 品牌的计算机。如果需要您也可以开发自己的过滤器。

过滤器是在安装过程中运行的基于 Win32 的 EXE、BAT 或者 COM 程序。大多数情况下，过滤器从目标计算机中的 BIOS 查询信息，但是过滤器也可以查询在 ROM 或者 EEPROM 模块中存储了标识信息的任何已安装硬件。例如，在安装一个和调制解调器有关的应用程序之前，您可能想要检测一下是否存在一个 PCI 调制解调器。

过滤器必须对真的条件返回值 **1**，对假的条件返回值 **0**。检测结果为真的情况将会导致和过滤器相关的模块的安装。

如果您决定创建自己的过滤器，您必须如下所示准备过滤器文件：

- 过滤器必须能通过使用一条命令以及一组可选的参数从 Win32 命令提示符下运行。
- 过滤器必须处在现成可运行的格式。它不能要求一个安装或解压缩的过程。
- 过滤器必须放在驱动器中的一个专用的文件夹中，该文件夹是可以被 ImageUltra Builder 控制台访问到的。

当源文件满足这些要求时，您可以对新的过滤器模块设置属性。

对新的过滤器模块设置属性

以下信息描述了在没有使用现有的模块作为模板时，如何对新的设备驱动程序模块设置属性。如果您希望对新模块设置属性，使之与现有的模块的属性相匹配，请参阅第 141 页的『根据现有的过滤器模块设置属性』。

1. 打开您想要新的过滤器模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的过滤器模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**过滤器...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**过滤器**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**下一步**。
8. 不选择所列出的任一模块，单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“过滤器”窗口打开。
10. 在“常规”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“版本”字段中，输入过滤器的完整版本（如果适用）。
 - b. 如果您希望给该模块分配密码，则在“密码加密密钥”字段中输入加密密钥。

注：密码有助于防止除 ImageUltra Builder 过程以外的任何过程解开模块。当分配加密密钥时，ImageUltra Builder 程序给模块分配密码。使用任何字母数字字符组合，加密密钥能长达 16 个字符。符号不受支持。

- c. 在“备注”字段中，输入您希望该模块带有的任何备注。
11. 在“语言”选项卡中，选中在过滤器模块中将要使用的每一种语言。

12. 在“源”选项卡中，请执行以下操作：
 - a. 在“源目录”字段中，输入包含源过滤器文件的文件夹的全路径。
 - b. 在“执行命令”区域中的“命令”字段中输入将用于启动过滤器的命令并在“参数”字段中输入任何相关的参数。例如，您的命令可能是 SETUP.EXE，参数可能是 /S。
13. 单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“过滤器”窗口。
14. 要构建过滤器模块，请参阅『构建新模块』。

根据现有的过滤器模块设置属性

要对新的过滤器模块设置属性，使之与现有的过滤器模块的属性相匹配，请执行以下操作：

1. 打开您想要新的过滤器模块驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到您希望新的过滤器模块驻留的文件夹。
3. 在主窗口菜单栏中，单击**插入**，然后单击**过滤器...**。“新建模块向导”打开。
4. 单击**下一步**。
5. 验证已选中**过滤器**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入想用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在存储库中出现。
7. 单击**下一步**。
8. 从模块列表中选择您希望用作源的模块，然后单击**下一步**。
9. 单击**完成**。“新建模块向导”关闭，新模块的“过滤器”窗口打开。
10. 修改任何需要更改的属性。如果需要帮助，请参考 ImageUltra Builder 帮助系统。
11. 完成修改属性时，单击主窗口工具栏中的**保存**图标；然后关闭“过滤器”窗口。
12. 继续『构建新模块』。

构建新模块

构建模块之前，必须准备好源文件，这些源文件对 ImageUltra Builder 控制台是可访问的，并且必须填写好新模块属性。当满足这些条件之后，可以使用以下过程来构建新模块：

1. 打开模块项驻留的存储库。
2. 如果您的存储库包含文件夹，则定位到包含您希望构建的模块的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，单击适合的选项卡（**操作系统、应用程序、设备驱动程序、过滤器或实用程序**）。
4. 单击适合的模块项。
5. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**构建模块...**。
6. 按屏幕上的说明操作。

注：某些模块在运行构建时显示脚本列表。编辑脚本是可选的，通常是在故障处理或是指定在 ImageUltra Builder 程序中没有提供的安装选项的时候进行操作。有关更多信息，请参阅第 154 页的『编辑唯一的脚本』。

第 9 章 指定模块安装顺序

ImageUltra Builder 程序使您能够更改模块安装顺序。通常，没有必要更改缺省的模块安装顺序除非以下一个或多个条件存在：

- 一个或多个模块需要首先安装其他模块
- 映像没有正确安装
- 您正在安装分区模块（不是“主 NTFS 分区”分区模块）
- 模块在安装过程中互相妨碍

模块的缺省安装顺序自动受控于 ImageUltra Builder 程序。但是，您可以覆盖附加操作系统模块、可移植 Sysprep 和特定于硬件的基本操作系统模块、分区模块、应用程序模块和某些设备驱动程序模块的缺省模块安装顺序。控制量取决于在哪个引导周期安装该模块。

注：如果您需要控制设备驱动程序模块的安装顺序，则必须将设备驱动程序模块放入基本映射而不是驱动程序映射；否则为安装 hook 或安装插槽做的任何设置将会被忽略。关于配置设备驱动程序模块以包含于基本映射的更多信息，请参阅第 151 页的第 11 章，『处理异常』。

I386 基本操作系统模块总是先安装 Windows 操作系统；所以，您无法修改 I386 基本操作系统的安装顺序。

有三种方法可以更改缺省的模块安装顺序：

- **修改安装 hook：**安装 hook 定义引导周期（审计引导或客户首先引导），模块将被安装在其中，或在映像安装以后是否模块应该通过使用桌面图标手动安装。可以为附加操作系统模块、应用程序模块和某些设备驱动程序模块修改安装 hook。安装 hook 不适用于可移植 Sysprep 或特定于硬件的基本操作系统模块或者分区模块，因为按照设计，这些模块总是在审计引导之前安装。安装 hook 同样不应用于指定通过桌面图标安装的模块。安装 hook 的设置位于模块窗口的“选项”选项卡。

注：I386 基本操作系统模块中的安装 hook 设置不会被用到。

- **修改安装插槽：**安装插槽定义从 1 到 9999 的优先级分组，其中分配至 1 号插槽组的模块最先安装，分配至 2 号插槽组的模块紧接在其后安装，以此类推，直到分配至 9999 号插槽组的模块最后安装。可以为附加操作系统模块、应用程序模块和某些设备驱动程序模块修改安装插槽。安装插槽不适用于可移植 Sysprep 或特定于硬件的基本操作系统模块或者分区模块。安装插槽的设置位于模块窗口的“选项”选项卡。

注：I386 基本操作系统模块中的安装插槽设置不会被用到。

对于 ImageUltra Builder 3.0，以下限制适用：

- 您可以为附加操作系统模块、应用程序模块和某些设备驱动程序模块使用 1 至 9 号安装插槽，而无需考虑您正在安装的映像的类型。
- 仅当附加操作系统模块、应用程序模块和某些设备驱动程序模块是作为基于 I386 基本操作系统模块的超可移植映像的一部分进行安装时，将 10 至 9999 号插槽用于这些模块才是有效的。如果您试图将 10 至 9999 号插槽分配给一个将作为可移

植 Sysprep 映像、特定于硬件的映像，或基于导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块的超可移植映像的一部分进行安装的模块，则该插槽设置将被忽略。

- 在基本映射中修改安装顺序：“安装顺序”窗口使您能够修改以下项：
 - 在首次用户引导过程中共享一个安装插槽的模块的安装顺序
 - 基本操作系统模块和分区模块相对于包含在映射中的其他基本操作系统模块和分区模块的安装顺序。
 - 模块安装到服务分区的顺序。

安装顺序过程

更改模块安装顺序的过程取决于需要控制的模块的类型：

- 如果您正在处理 I386 基本操作系统模块，则该安装顺序过程不适用，因为 I386 基本操作系统模块不经过正式的安装过程。但是，与 I386 基本操作系统模块包含在同一映射中的其他模块的安装顺序可以更改。
- 如果正在处理附加操作系统模块、应用程序模块或设备驱动程序模块，请参阅『附加操作系统模块、应用程序模块和设备驱动程序模块』。
- 如果您正在一个既包含基本操作系统模块，又包含分区模块的映射中进行工作，则请参阅『分区模块』。

附加操作系统模块、应用程序模块和设备驱动程序模块

如果正在处理从基本映射安装的附加操作系统模块、应用程序模块或设备驱动程序模块，那么有三个主要步骤来决定整个安装顺序：

1. 修改安装 hook 以建立引导周期。（更多信息请参阅第 145 页的『修改安装 hook』。）
2. 修改安装插槽以在安装 hook 定义的引导周期内建立安装顺序。（更多信息请参阅第 145 页的『修改安装插槽』。）
3. 在“映射设置”窗口中修改安装顺序来为在客户首次引导周期中安装的模块在一个安装插槽中精细调节安装顺序。（更多信息请参阅第 146 页的『对于基本映射修改安装顺序』。）

您应该理解，对于导入的 ImageUltra 模块和通过 ImageUltra Builder 程序创建的模块，其缺省设置是不同的，这一点很重要。

- 缺省情况下，所有导入的 ImageUltra 开发的应用程序模块和附加操作系统模块是在审计引导期间安装的。审计引导是 Windows 安装完成之后的第一个引导周期并且发生在客户首次引导之前。
- 缺省情况下，所有通过 ImageUltra Builder 程序创建的应用程序模块和附加操作系统模块是在客户首次引导期间安装的。

ImageUltra Builder 程序使您能够在审计引导和客户首次引导过程中安装的模块的安装顺序。在审计引导中保持模块的一个好处是减少了客户首次引导过程中的时间。定义模块在客户首次引导期间安装的一个好处是您可以在安装插槽内控制安装顺序，这是在审计引导期间安装模块所没有的。

分区模块

如果您正在处理包含一个或多个分区模块的映射，则必须执行以下操作：

- 如果映射中所使用的唯一一种分区模块是“主 NTFS 分区”分区模块，则不需要修改安装顺序。
- 如果您正在使用任何其他类型的分区模块，则必须在“映射设置”窗口中修改安装顺序以确保：
 - 分区模块在产生“超可移植映像”的任何基本操作系统模块前安装；否则可能不安装分区模块。
 - 分区模块按正确的顺序安装以得到期望的结果。

有关更多信息，请参阅第 146 页的『对于基本映射修改安装顺序』。

修改安装 hook

如果正在处理附加操作系统模块、应用程序模块或从基本映射安装的设备驱动程序模块，可以修改安装 hook。在模块窗口的“选项”选项卡中修改安装 hook。以下是安装 hook 下拉菜单的可用选项列表：

- **在审计引导过程中安装（缺省）**：该选项使正在创建的模块在 Windows 安装完毕后的首次引导过程中安装。
- **在客户首次引导过程中安装**：该选项在 Windows 成功安装完毕的基础上使正在创建的模块在审计引导后安装。
- **当客户从桌面快捷方式选择时安装**：该选项使得用户在映像安装完之后的任何时候，可以通过单击桌面上的快捷图标安装模块。在该情况下，ImageUltra Builder 程序将模块源文件复制到用户分区上的文件夹中，并在桌面上创建一个链接到安装文件的快捷方式图标。

要修改安装 hook，请执行以下操作：

1. 从“存储库”窗口，双击模块项。模块窗口打开。
2. 单击**选项**选项卡。
3. 用**安装 hook**下拉菜单来选择适当的安装 hook。
4. 在主窗口工具栏中，单击**保存**图标。
5. 关闭模块窗口。

修改安装插槽

如果正在处理附加操作系统模块、应用程序模块或通过基本映射安装的设备驱动程序模块，可以修改安装插槽。

Image Ultra Builder 程序自动指定安装插槽以控制安装顺序。安装插槽号确定与同一引导周期（由安装 hook 定义）过程中分配的其他模块相比，该模块何时安装。安装插槽号的范围是从 1 到 9999。插槽号越高，该模块在引导周期中安装得越晚。从 1 到 5 的安装插槽通常由 ImageUltra Builder 程序指定。因此，如果您需要确保某个模块在引导周期的后期安装，则分配一个大于 5 的安装插槽。如果您依赖于一个模块安装在另一个模块之前，则给需要先行安装的模块分配一个较小的安装插槽号。在模块窗口的“选项”选项卡中修改安装插槽。

要修改安装插槽，请执行以下操作：

1. 从“存储库”窗口，双击模块项。模块窗口打开。
2. 单击**选项**选项卡。

3. 用**安装插槽**下拉菜单来选择适当的安装插槽号。
4. 在主窗口工具栏中，单击**保存**图标。
5. 关闭模块窗口。

对于基本映射修改安装顺序

可以通过完成以下任一操作以在基本映射中修改安装顺序：

- 为在客户首次引导过程中并共享相同的插槽号安装的模块精细调节安装顺序
- 当一个或多个分区模块和一个基本操作系统模块都在同一个映射中使用，为它们设置安装顺序。

在“安装顺序”窗口中，用下拉菜单选中客户首次引导模块（通过安装插槽）或基本操作系统模块；然后为该类型中的所有模块设置安装顺序。

“设置安装顺序”字段如下：

- **首先**：按特定的顺序将需要首先安装的模块放入该字段。
- **无首选项**：按任意顺序将不需要排列顺序的模块放入该字段。
- **最后**：按特定的顺序将需要最后安装的模块放入该字段。

要在基本映射中修改安装顺序，请执行以下操作：

1. 从“存储库”窗口，双击相应的基本映射项。“基本映射”窗口打开。
2. 在主窗口菜单栏中，单击**工具**，然后单击**安装顺序**。**安装顺序**窗口打开。
3. 选择要设置顺序的模块类型。所选类型的模块显示在**设置安装顺序**框中。
4. 单击要移动的模块项，然后用在“映射设置”窗口中的**将项上移**或**将项下移**图标将模块项移动到适当的框（**首先**、**最后**或**无首选项**）。对每个需要移动的模块重复此步骤。
5. 在所有模块移动到相应的框以后，用在“映射设置”窗口中的**将项上移**或**将项下移**图标在**首先**和**最后**框中设置顺序。

注：当处理分区模块时，请遵从以下规则：

- 缺省情况下，“主 NTFS 分区”分区模块（*Win2000 主分区*、*WinXP Home 主分区*或 *WinXP Pro 主分区*）总是安装在它们相应的 I386 基本操作系统模块之前。大多数情况下，没有理由移动“主 NTFS 分区”分区模块。
 - 当处理 I386 基本操作系统模块时，用于创建或保留额外分区的分区模块（如 *Drive Prep - 仅删除 C 分区*）必须在“主 NTFS 分区”分区模块（*Win2000 主分区*、*WinXP Home 主分区*或 *WinXP Pro 主分区*）之前进行安装。否则，该分区模块可能不会安装。
 - 用于创建或保留额外分区的分区模块（如 *Drive Prep - 仅删除 C 分区*）必须在产生超可移植映像的任何导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块之前进行安装；否则，该分区模块可能不会安装。
 - 当处理多分区模块时，验证分区模块按正确的顺序安装以得到期望的结果。
6. 对您需要修改的每一个模块类型重复步骤 3 到 5。
 7. 单击**确定**。
 8. 在主窗口工具栏中单击**保存**图标。

安装顺序的提示和注意事项

提示: 如果即将安装包含 Windows XP 操作系统的“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则会生成日志以标识已安装模块的类型及模块何时被安装。该日志在确定您的映像是否有相互依赖的模块或是否有冲突的模块时是非常有用的。Modules.log 文件在 C:\IBMTOOLS 文件夹中。此外，另一个名为 stamp.log 的日志文件位于 c:\lastcfg 目录中。

注

- 当安装模块时，保存环境状态，以便在发生受控重新引导时，模块将从被中断的地方继续安装。
- 当新的客户首次引导模块添加到基本映射时，它被自动放入其指定安装插槽的安装顺序的“无首选项”类别中。
- 如果基本映射被构造为可使某个分区模块与导入的 ImageUltra 开发的基本操作系统模块（针对超可移植映像）一起安装，则必须配置“映射设置”窗口以使该分区模块在基本操作系统模块之前安装。这条规则没有例外。
- 如果构造基本映射以便：
 - 分区模块将与为“特定于硬件的映像”或“可移植 Sysprep 映像”开发的基本操作系统模块安装在一起
 - 并且 -
 - 分区模块将不与为“超可移植映像”开发的基本操作系统模块安装在一起

则技术上可以在“映射设置”窗口中按想要的任意方式设置安装顺序。然而，配置“映射设置”窗口以使分区模块在基本操作系统模块之前安装是有利的。在大多数情况下，定义在分区模块中定义的扩展分区以占用硬盘的固定部分或固定百分比。这使您能够定义包含在基本操作系统模块中的主分区以占用硬盘上所有剩下的空间。遵从这些惯例，无论是否与基本分区模块一起，您可以安装同一基本操作系统模块，并使用硬盘上可用的最大空间。

第 10 章 获取帮助和支持

ImageUltra Builder 程序由 Lenovo 提供支持。如果您有 ImageUltra Builder 的问题或者关于特定功能的疑问，则有多种资料可帮助您，包括文档、帮助汇总系统，和 Web 页面。

对可能与 ImageUltra Builder 一起使用的第三方工具（例如 Symantec Norton Ghost、PowerQuest DeployCenter 或 Microsoft Sysprep 程序）的支持由这些工具的厂商而非 Lenovo 提供。

请参考 ImageUltra Builder 许可证以获得 Lenovo 支持、术语和期限的全面解释。要访问许可证，请执行以下操作：

1. 启动 ImageUltra Builder 程序。
2. 从主窗口单击**帮助**，然后单击**查看许可证**。

确保保留了您的购货凭证。

注：ImageUltra Builder 是一个不具有保证的产品。Lenovo 将提供协助以解决和解答有关 ImageUltra Builder 的问题，但是 Lenovo 并无义务更新此版本的代码以增强其功能性或解决问题，或者使用户可以免费得到该产品的后续版本。是否提供更新或是否对更新收费完全由 Lenovo 自行决定。

使用文档和帮助系统

很多问题无需请求 Lenovo 协助即可解决。如果您遇到问题或者有关于 ImageUltra Builder 程序的操作或功能性方面的疑问，请首先参阅联机帮助系统或本出版物《*ImageUltra Builder 用户指南*》。

例如，如果您需要概念性信息的协助，请使用《*ImageUltra Builder 用户指南*》。如果您需要一个特定的任务或过程的帮助，请使用帮助系统。要访问帮助系统，请执行以下操作：

- 按 **F1** 键
- 单击主窗口菜单栏中的**帮助**，然后单击**查看帮助主题**
- 单击主窗口工具栏中的“帮助”图标

帮助系统将会打开到与 ImageUltra Builder 当前活动窗口有关的主题。您可以从内容中选择其他主题，或者使用搜索或索引功能来查找一个特定的单词或词组。

使用 Web

ImageUltra Web 站点提供了最新的技术信息、Lenovo 选择分发的任何可下载更新，以及支持 HIIT 的 IBM 品牌个人计算机的列表。要访问 ImageUltra Web 站点，请转至 <http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-44316.html>。

联系 ImageUltra Builder 技术专家

通过 ImageUltra Web 站点可获得 ImageUltra Builder 的技术协助。您可以通过 ImageUltra Web 站点上提供的电子邮件服务和 ImageUltra 技术专家取得联系。要访问该 Web 站点，请转至

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-44316.htm>

，然后单击 **Submit a request**。

第 11 章 处理异常

ImageUltra Builder 程序设计得非常灵活。该设计鼓励您和您的团队在自如地构建映像和模块时进行探索。在进行映像构建过程时，可能有些时候您想完成一些在前面章节或 ImageUltra Builder 帮助系统中没有提到的任务。本章的目的就是提供有关您在开发映像构建过程中可能会遇到的特殊异常时的解决办法。

本章的信息是提供关于如何处理异常的概述。有关处理映射设置或模块属性的详细的循序渐进说明，请参考 ImageUltra 帮助系统。

应用程序模块异常

创建那些用来存储与应用程序源文件不直接相关的重要信息的应用程序模块有好几种方法。以下情况解释了和应用程序有关的一些独特异常。

情况: 将不可安装的应用程序文件（或者任何种类的文件）添加到“超可移植映像”和“可移植 Sysprep 映像”。

解决方案: ImageUltra Builder 程序使您能够构建应用程序模块，它可简单地将文件复制到目标计算机硬盘上的特定位置。该方法是可选的并且不能用于“特定于硬件的映像”。

创建这种类型应用程序模块的过程和创建一个标准应用程序模块的过程相似。但是，在您指定属性的时候，会稍有不同。在准备好您的源文件后，象创建标准应用程序模块一样使用“新建模块向导”创建新应用程序模块，但是当您填写属性时，允许以下例外出现：

- 在源选项卡的源目录字段中，为正在创建的模块填写包含不可安装文件的文件夹的全路径。
- 在源选项卡中，请不要在静默安装命令字段、预安装命令字段或者后安装命令字段中输入任何命令。
- 在选项选项卡的复制可安装文件的路径字段中，输入要将文件复制到的位置的全路径。
- 在选项选项卡中，使用目标分区下拉菜单来选择文件将复制到的相应分区。

当您为应用程序模块指定好属性后，单击位于主窗口工具栏中的路径图标。然后，构建模块。

情况: 创建批处理文件来为“超可移植映像”和“可移植 Sysprep 映像”安装应用程序。

解决方案: 为了安装正确，某些应用程序要求有效数字逻辑。ImageUltra Builder 程序使您能够使用批处理文件来安装这些类型的应用程序。该方法是可选的并且不能用于“特定于硬件的映像”。

创建一个使用批处理文件进行安装的应用程序模块的过程和创建一个标准应用程序模块的过程相似。但是，在您指定属性的时候，会稍有不同。在准备好您的源文件后，象创建标准应用程序模块一样使用“新建模块向导”创建新应用程序模块，但是当您填写属性时，允许以下例外出现：

当您创建一个包含批处理文件的应用程序模块时，把它当成一个标准应用程序模块来创建，同时考虑到以下例外出现：

- 在源选项卡的源目录字段中，为正在创建的模块完成填写包含批处理文件以及相关的应用程序文件的文件夹的全路径。
- 在源选项卡的静默安装命令字段中，完成填写批处理文件的名称。
- 在选项选项卡的复制可安装文件的路径字段中，输入文件将要复制到的全路径。

注：使用批处理文件来安装应用程序需要在目录中仅存在应用程序文件和批处理文件。您可以有任意数量的所需的批处理文件，但是在静默安装命令中只会执行一个批处理文件。

当您为应用程序模块指定好属性后，单击位于主窗口工具栏中的路径图标。然后构建模块。

情况：为没有检测能力的应用程序提供硬件检测。例如，您可能有一个应用程序，仅当某个特定硬件设备存在时才会需要该应用程序，但是该应用程序没有硬件检测功能。这种类型的应用程序的一个例子就是没有硬件检测功能的 CD-RW 应用程序。

根据所需要的硬件检测级别，有两种可能的解决方案。

解决方案 1：如果该应用程序特定于某家特定厂商的 PCI 设备，那么您可以将 *ImageUltra 3.0 PCI - 适配器检查过滤器* 分配给您的应用程序模块。该过滤器是作为 ImageUltra Builder 程序的一部分提供的，并且它检查特定的 12 位 PCI 厂商设备标识是否存在。该过滤器的过滤器参数格式为 *VVVVVV DDDDDD*，其中 *VVVVVV* 是厂商标识，*DDDDDD* 是设备标识。有关将过滤器与应用程序模块关联的更多信息，请参阅第 129 页的『为新应用程序模块设置属性』或 ImageUltra Builder 帮助系统。

解决方案 2：如果您已经有一个单独的程序用来检测硬件，或者您有可开发该程序的资源，ImageUltra Builder 程序使您能够创建一个应用程序模块，并且该模块包含可执行硬件检测并随后根据需要安装该应用程序的 Win32 程序。

创建这种类型应用程序模块的过程和创建一个标准应用程序模块的过程相似。但是，在您指定属性的时候，会稍有不同。在准备好您的源文件后，象创建标准应用程序模块一样使用“新建模块向导”创建一个新应用程序模块，但是当您填写属性时，允许以下例外出现：

- 在源选项卡的源目录字段中，为正在创建的模块完成填写包含硬件检测程序以及相关应用程序文件的文件夹的全路径。
- 在源选项卡的静默安装命令字段中，完成填写硬件检测程序的名称，该程序首先搜索硬件，然后在硬件存在的前提下安装应用程序。请不要在预安装命令字段或者后安装命令字段中输入命令。
- 在选项选项卡的复制可安装文件的路径字段中，输入文件将要复制到的全路径。

当您为应用程序模块指定好属性后，单击位于主窗口工具栏中的路径图标。然后，构建模块。

情况: 安装具有非常深层的文件夹结构的应用程序的模块时的问题

解决方案: 请执行以下操作:

1. 从源文件创建自解压 .ZIP 文件。
2. 创建执行以下操作的安装批处理文件:
 - 解压缩 .ZIP 文件
 - 使用脚本文件运行安装
3. 将所有文件放置于一个公共的文件夹中; 然后, 创建模块。

设备驱动程序异常

您可以操作多种类型的设备驱动程序和应用程序的设备驱动程序模块。以下情况解释了和设备驱动程序有关的一些异常。

情况: 需要修改设备驱动程序模块的安装顺序以解决问题。

解决方案: 在某些情况下, 可以通过基本映射安装设备驱动程序模块以控制安装顺序。无需修改源文件或者模块。

情况: 指向一个存在于源文件子目录中的 .INF 文件。

解决方案: 通常, 当构建设备驱动程序模块时, .INF 文件和该设备驱动程序使用的其他源文件一起位于根目录中。在某些情况下, 设备驱动程序可能在子目录中包括一个 .INF 文件。ImageUltra Builder 程序允许在子目录中有 .INF 文件。

创建指向 .INF 文件子目录的设备驱动程序模块的过程与创建标准设备驱动程序模块的过程相似。但是, 在您指定属性的时候, 会稍有不同。在准备好您的源文件后, 象创建标准设备驱动程序模块一样使用“新建模块向导”创建新驱动程序模块, 但是当您填写属性时允许以下例外出现:

- 在选项选项卡的 **INF 文件在源中的相对位置** 字段中, 完成填写包含 .INF 文件的子目录的相对路径。例如, 如果源文件是 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1, 但是您的 .INF 文件在目录 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1\WINXP 中, 则相对路径就是 \WINXP。

当您为设备驱动程序模块指定好属性后, 单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。然后, 构建模块。

情况: 准备一个设备驱动程序模块, 该模块使用一个 .INF 文件安装, 但还有一个和它打包在一起的可执行应用程序。

解决方案: 一些应用程序是依赖于硬件的。这些应用程序有时候被设计成既包含设备驱动程序又包含应用程序文件。例如, 您可能有一些源文件, 这些源文件包含了打算供无线网卡用的无线设备驱动程序, 以及打算用于和网卡一起工作的配置实用程序。

在这种情况下, 如果您从应用程序源文件中创建了一个仅 *INF* 的设备驱动程序模块, 则应用程序可能不会正确安装。相反, 如果您从应用程序源文件中创建了一个应用程序模块, 则设备驱动程序可能不会正确安装。

尽管有好几种处理这个异常的方法, 但是最容易和最成功的解决方法是使设备驱动程序模块既是 INF 可安装又是可执行文件。该方法是可选的并且不能用于“特定于硬件的映像”。

创建这种类型设备驱动程序模块的过程和创建一个标准设备驱动程序模块的过程相似。但是，在您指定属性的时候，会稍有不同。在准备好您的源文件后，象创建标准设备驱动程序模块一样使用“新建模块向导”创建一个新的设备驱动程序模块，但是当您填写属性时，允许以下例外出现：

- 在**选项**选项卡中，选中 **INF 可安装**复选框。
- 在**源**选项卡的**静默安装命令**字段中，完成填写用来安装应用程序的命令。

当您为设备驱动程序模块指定好属性后，单击位于主窗口工具栏中的**保存**图标。然后，构建模块。构建好模块后，将模块插入相应的驱动程序映射。当模块和映像一起安装后，.INF 文件被首先复制到 Windows 驱动程序目录下，然后在 Windows 审计引导过程中执行静默安装命令。

顾及需要重新引导的模块

您可能偶尔会碰到应用程序、附加操作系统组件或设备驱动程序必须触发重新引导周期才能完成其安装的情况。ImageUltra Builder 重许在模块窗口的“选项”选项卡上提供一个**安装后重新引导**复选框。当**安装后重新引导**复选框选中时，ImageUltra Builder 程序会在安装阶段执行以下操作：

1. 记录总体安装过程的状态
2. 在模块安装过程的最后启动重新引导周期

在重新引导周期之后，总体安装过程在其上次中断的地方继续。

要指示模块在安装之后重新引导，请执行以下步骤：

1. 打开相应的存储库。
2. 如果存储库包含文件夹，则转至包含相应模块的文件夹。
3. 在“存储库”窗口的右窗格中，选择对应于相应模块类型的选项卡。
4. 双击相应的模块。模块窗口打开。
5. 单击**选项**选项卡。
6. 选中**安装后重新引导**复选框。
7. 在主窗口工具栏中单击**保存**。
8. 关闭模块窗口。

编辑唯一的脚本

ImageUltra Builder 程序使您能够在创构建块的任何时候都能指定您是否想查看、编辑和构建脚本。大多数情况下，程序通过处理模块属性选项卡中包含的信息生成构建脚本。编辑脚本是可选的，通常是对故障诊断问题进行操作或是指定在 ImageUltra Builder 程序中没有提供的安装选项。

要点：当构建模块时，“可移植 Sysprep 映像”和“特定于硬件的映像”的基本操作系统模块不生成构建脚本；分区模块也同样如此。所有其他类型的模块在构建过程中生成构建脚本。

情况：编辑唯一的脚本

解决方案: 如果您选择编辑构建脚本, 一些文件扩展名可能是常用的, 而另外一些可能不是。以下是一些独特的包含构建脚本的文件及对每种文件的简短描述的列表:

- LPL、WPL 和 BAT 文件: 这些文件在 WinPE 方式下运行 (紧接在 Windows 安装开始之前, 甚至是在审计引导之前)。编辑这些文件只需要使用 Win32 命令。
- CMD 文件: 这些文件在 Windows 审计引导的过程中执行。编辑这些脚本只需使用 Windows 命令。CMD 文件只适用于 Windows XP 安装, 并且仅在特定模块中“操作系统 / 语言”选项卡中选择了 Windows XP 适用。
- FM 和 FM2 文件: 一般来说, Fmodify.exe 程序使用这些文件。这个程序用来自动修改其他文件的内容。在大多数情况下, FM2 文件在 Windows 2000 中的功能和 CMD 文件在 Windows XP 中的功能相似。

注:

1. 如果您不熟悉 Fmodify.exe 程序, 则可以从模块存储库中的工具目录中获得并且它是在库创建后生成的。要获取有关编辑 FM 文件脚本的更多信息, 请转至工具目录并输入以下命令: modify /?
2. 如果在编辑模块后重新构建它, 则在下一次构建该模块时必须再次编辑脚本。最好仔细跟踪您的编辑并且在单独的文件中记录它们来起到安全保护作用。

包含 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品

ThinkVantage Rescue and Recovery 产品以三种方式提供:

- 仅对 ThinkPad、ThinkCentre 和 NetVista 计算机授予许可的 Web 可下载版本。该版本不使用服务分区。所有关键的恢复文件都存储在虚拟服务分区中, 后者位于 C 驱动器。虚拟服务分区是隐藏的, 并且其工作方式类似于物理服务分区, 但是其安装过程比可能存在 Rapid Restore PC 时更简单快速, 因为不必重新构造数据以创建新的服务分区或调整现有服务分区的大小。该版本包含 BIOS 检查以验证它所安装到的计算机是否实际是 Lenovo 品牌的计算机。可以从以下网址下载这些可安装文件:
<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>。
- 针对非 IBM 品牌计算机的、带有每席位许可证的零售版本: 除了不包含 BIOS 检查之外, 该版本在功能上与 Web 可下载版本完全一致。因此, 它实际上可安装在任何个人计算机上。如需了解有关购买零售版本的信息, 请联系 Lenovo 销售代表。
- 很多新型的 ThinkPad 和 ThinkCentre 计算机上的预安装版本: 该版本对很多恢复和诊断工具以及 Rapid Restore 备份工具和恢复 CD 创建工具的基于 Windows 的文件使用物理服务分区。请不要尝试导入或使用来自新型 ThinkPad 或 ThinkCentre 计算机的服务分区中的 Rescue and Recovery 模块。而是使用 Web 可下载版本或零售版本。

该版本的 ImageUltra Builder 程序不支持导入与特选的 IBM 品牌个人计算机上预装的 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品相关的模块。您必须使用 ThinkVantage Rescue and Recovery 的 Web 可下载版本 (仅用于 IBM 品牌的计算机) 或零售版本 (用户 IBM 品牌的计算机和其他计算机品牌) 来创建您自己的模块。Web 可下载版本可以从 Lenovo Web 站点上获得, 网址为:
<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>。

如果您打算创建的映像将包含 Web 可下载版或零售版的 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品, 则您必须通过“基本映射”设置的“分区”选项卡来定义一个定制的服务分区大小, 这个大小应至少留出 500 MB 的固定缓冲区。

注：缺省情况下，ThinkVantage Rescue and Recovery 产品的 Web 可下载版本和零售版本不会在其安装过程中创建物理服务分区，而是在 C 驱动器上创建虚拟服务分区。

但是，当这些版本的 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品在 ImageUltra Builder 程序的控制之下进行安装时，它们会检测由 ImageUltra Builder 程序创建的物理服务分区是否存在，并将其自身安装在物理服务分区中。如果您将 ThinkVantage Rescue and Recovery 产品作为“智能映像”的一部分进行安装，那么请不要使用基本映射的“映射清除”选项卡上的删除全部设置。

在直接网络安装期间控制对存储库的写访问权

缺省情况下，在直接网络安装操作期间，目标计算机对于存储库有读写访问权。写访问权是必需的，这样目标计算机才能修改网络存储文件夹（缺省情况下位于存储库内）。如果您不希望目标计算机对您的存储库有写访问权，则可以在存储库之外为网络存储文件夹指定一个位置。采取这一步预防措施将授予目标计算机对存储库的只读访问权，以及对位于存储库外部的网络存储文件夹的读写访问权。

要为网络存储文件夹指定一个在存储库之外位置，请执行以下步骤：

1. 使用 Windows 资源管理器或“我的电脑”在网络上创建将用作网络存储文件夹的文件夹。
2. 从 ImageUltra Builder 主窗口，打开任何存储库。
3. 在主窗口菜单栏，单击**工具**，然后单击**选项...**。“存储库选项”窗口打开。
4. 单击**网络安装**选项卡。
5. 在“位置”字段中，使用“浏览”按钮查找在步骤 1 中创建的文件夹，或者以通用命名约定（UNC）格式输入该文件夹的位置。
6. 在“服务器 IP 地址”字段中，输入服务器的 IP 地址，该服务器包含在“位置”字段中指定的文件夹。
7. 单击**确定**。

所有网络存储文件夹将在该指定文件夹下动态创建。

第 12 章 调试问题

有时候，您可能不得不在开发过程的测试阶段调试问题。本章提供有关由 ImageUltra Builder 程序提供的一些调试工具的信息，同时介绍一些可避免出现某些难以调试的问题的最佳实践。

ImageUltra Builder 映像安装过程

为了调试问题，您必须对在映像安装阶段中所发生的过程有一定程度的理解。本节所提到的所有文件都位于目标计算机的服务分区中，或者，对于直接网络安装的情况，位于网络存储文件夹中。

AUTOEXEC.CMD 文件是在映像安装阶段开始时所启动的第一个程序，并且作为映像安装阶段中所有活动的主控程序。活动包括以下这些：

1. 建立全局变量和 PATH。
2. 控制安装菜单。Mapmenu 程序运行并处理“菜单前选项”。一旦“菜单前”项完成，基本映射中的所有菜单项将显示。在从基本映射中作出选择之后，“菜单后”选项得以处理，并且 EXECUTE.CMD 文件被写入 IUTEMP 目录。
3. 菜单处理完成后，EXECUTE.CMD 文件运行以处理并排队来自基本映射的实用程序。
4. 所有选定的模块都写入 AOD.DAT，并且该过程安装此文件中的所有模块。
5. 客户首次引导模块处理。在成功完成审计引导后，fiUWORK 文件夹中的模块得以处理。

查找目标计算机用户分区中的调试数据

在映像安装过程中，ImageUltra Builder 程序会在目标计算机用户分区的 \IBMTOOL 文件夹中创建 MODULES.LOG 文件。MODULES.LOG 提供了已成功安装的每个模块的清单。如果在安装期间发生问题，您可以使用该日志检测成功安装的最后一个模块，并使用该模块作为调试的起点。

查找服务分区或网络存储文件夹中的调试数据

在映像安装过程中，ImageUltra 程序会在登台区域（服务分区或网络存储文件夹）的 IUTEMP 文件夹中创建多个日志。如果在安装过程中出现错误，安装过程即会停止，并提交错误消息，而您可以退出安装过程并查看这些日志以确定错误发生在何处。

以下是这些日志的列表：

- IUTEMP\STAMP.LOG: 该日志包含在登台区域中执行的所有活动的带有时间戳记的条目

当您从错误消息退出映像安装过程时，您将处于 DOS 环境中，并该环境带有有限数量的 DOS 工具。该环境中提供的文件编辑器是 E。要查看 STAMP.LOG 文件，请在命令提示符下输入以下命令：

```
E \IUTEMP\STAMP.LOG
```

如果您正在执行标准网络部署或者从 CD 或 DVD 中进行部署，则调试数据位于目标计算机的服务分区中。服务分区的卷标是 `IBM_SERVICE`。服务分区要在映像安装过程成功完成之后才会隐藏。因此，如果您在安装期间遇到错误，服务分区是可访问的。

如果您正在执行直接网络安装，则调试数据位于网络存储文件夹中。缺省情况下，网络存储文件夹位于正用于安装的存储库下面，并且名为 `\NETDEPL\xxxxxxxxxx`，其中 `xxxxxxxxxx` 是目标计算机 MAC 地址的最后 11 个字符。但是，您可以将网络存储文件夹的位置更改为存储库之外（请参阅第 156 页的『在直接网络安装期间控制对存储库的写访问权』以了解详细信息）。网络存储文件夹要在映像安装过程成功完成之后才会删除。因此，如果您在安装期间遇到错误，可以从有权访问存储库或访问外部网络存储文件夹所在位置的任何计算机访问网络存储文件夹。

监视安装过程

在映像安装阶段中，会显示一个『弹出』屏幕，其中显示了进度条。您可以禁用该弹出屏幕，并且可在映像安装过程中的任何时候通过按下 **Shift+D** 来监视安装过程。当禁用了弹出屏幕后，您可以监视当前命令的执行情况。

Splash 实用程序

该实用程序显示一个总是位于最前端的全屏窗口，称为“弹出”窗口。除了 ImageUltra 映射菜单查看器 `MAPMENU.EXE` 所创建的窗口之外，该窗口显示在所有其他应用程序窗口的前面。此外，当该弹出窗口显示时，以下标准 Windows 任务切换击键组合禁用：

- **CTRL+TAB**.... 通过任务窗口切换至另一个运行的应用程序。
- **CTRL+ESC**.... 打开开始菜单。
- **ALT+ESC**.... 切换至下一个应用程序。
- **WINDOWS** 键.... 其他 Shell 导航功能。

`SPLASH.EXE` 还会禁用 Windows 任务栏的“总是在最前面”属性（仅当弹出窗口显示时）。这可以防止当其他应用程序窗口可能处于活动状态时，任务栏显示在弹出窗口的前面。

弹出窗口可显示日志文件的内容，它不断监视日志文件内容以发现更改。在弹出窗口的边缘间弹来弹去的是一个消息对话框，该对话框在屏幕中移动时向用户显示消息。该消息对话框还可以显示一幅背景位图。

`SPLASH.EXE` 程序的语法如下：

`SPLASH.EXE [/STart] [/SHutdown] [/MINimize] [/MAXimize] /Settings=<path>/Text=<path>`

<code>/STart</code>	最大化显示弹出窗口。如果上一个 <code>SPLASH.EXE</code> 的实例已在运行，则该程序直接退出。
<code>/SHutdown</code>	如果弹出窗口存在，则关闭现有的弹出窗口，然后退出。
<code>/MINimize</code>	最小化显示弹出窗口。如果上一个 <code>SPLASH.EXE</code> 的实例已在运行，则该程序最小化现有的弹出窗口，然后退出。

/MAXimize	最大化显示弹出窗口。如果上一个 SPLASH.EXE 的实例已在运行，则该程序最大化现有的弹出窗口，然后退出。
/Settings	指定设置文件的路径，该文件控制弹出窗口以及动画消息框的外观（请见下面的注释）。缺省值： SPLASH.INI
/Text	指定文本字符串文件的路径，该文件包含动画消息框的标题和文本（请见下面的注释）。缺省值：无。

如果未指定任何命令行开关（即 /Start、/Shutdown、/MINimize 或 /MAXimize），则缺省行为等同于指定 /MAXimize。

设置文件控制弹出窗口和消息对话框的外观和行为的多个方面。该文件的格式是 Windows INI 文件格式，如下所示：

[General] WinDebugKey= StopFile=	
[Desktop] LogFile= FontName= FontPointSize= ForegroundColor= BkgndColor=	
[MsgBox] Width= Height= Timer= FontName= FontPointSize= ForegroundColor= BkgndColor= BkgndImage= BkgndImagePos=	
WinDebugKey	以另一种方式最小化和最大化弹出窗口的击键序列。这可以用来协助调试部署过程。除了字母数字（A-Z 和 0-9）键之外，还识别以下键：

OEM5 OEM6 OEM7 F1 F2 F3 F4	• CTRL
NUMPAD6 NUMPAD7 NUMPAD8	• ALT
NUMPAD9 MULTIPLY ADD	• SHIFT
SEPARATOR SUBTRACT	• BACK
DECIMAL DIVIDE NUMLOCK	• TAB
SCRLOCK	• CENTER
	• PAUSE
	• ESCAPE
	• SPACE
	• PAGEUP
	• PAGEDOWN
	• END
	• HOME
	• LEFT
	• UP
	• RIGHT
	• DOWN
	• PRTSCREEN
	• INSERT
	• DELETE
	• PLUS
	• COMMA
	• MINUS
	• PERIOD
	• OEM1
	• OEM2
	• OEM3
	• OEM4
	• OEM5
	• OEM6
	• OEM7
	• F1
	•
	•
	•
	•
	• F1
	•
	•

	<ul style="list-style-type: none"> • F2 • F3 • F4 • NUMPAD6 • NUMPAD7 • NUMPAD8 • NUMPAD9 • MULTIPLY • ADD • SEPARATOR • SUBTRACT • DECIMAL • DIVIDE • NUMLOCK • SCRLOCK <p>各键之间必须通过 + 字符连在一起，例如 CTRL+ALT+SHIFT+F12。</p> <p>缺省值: 无</p>
Stopfile	指定当文件存在时使用应用程序终止的文件的的路径。缺省值: 无
LogFile	指定日志文件的路径，文件的内容显示在弹出窗口中。应用程序不断监视该文件以发现更改，并更新弹出窗口。缺省值: 无
FontName	用来在弹出窗口或消息框中显示文本的字体的名称（例如，COURIER）。缺省值: Lucida Console（弹出窗口），MS Sans Serif（消息框）
FontSize	用来在弹出窗口或消息框中显示文本的字体磅值大小（例如，12）。缺省值: 10（弹出窗口），8（消息框）
ForeColor	弹出窗口或消息框中的文本颜色。缺省值: GREEN（弹出窗口），WINDOWTEXT（消息框）。
BkgndColor	弹出窗口或消息框的背景色 ¹ 。缺省值: BLACK（弹出窗口），BUTTONFACE（消息框）
Width	指定消息对话框的宽度。如果 Width 和 Height 都未指定值，则消息框窗口根据消息文本自动调整大小。缺省值: 无
Height	指定消息框窗口的高度。如果 Width 和 Height 都未指定值，则消息框窗口根据消息文本自动调整大小。缺省值: 无
Timer	指定消息对话框更改其位置的间隔时间，单位秒。缺省值: 1
BkgndImage	指定将在消息对话框的背景中显示的 Windows 位图（bmp）文件的路径。缺省值: 无

BkgndImagePos	指定消息对话框的背景图像的位置。该设置的值是一个水平位置值 (LEFT、RIGHT 或 CENTER) 和一个垂直位置值 (TOP、CENTER 或 BOTTOM)，两者之间用空格分开 (如 RIGHT BOTTOM)。缺省值: RIGHT BOTTOM
<p>¹颜色值可指定为 MS Internet Explorer 所支持的以名称表示的值 (如 RED、FUSCHIA、PINK 等等)；指定为 RGB 三元组 (如, FF0000)；或指定为用户定义的系统设置, 即 ACTIVEBORDER、ACTIVECAPTION、APPWORKSPACE、BACKGROUND、BUTTONFACE、BUTTONHIGHLIGHT、BUTTONSHADOW、BUTTONTEXT、CAPTIONTEXT、GRAYTEXT、HIGHLIGHT、HIGHLIGHTTEXT、INACTIVEBORDER、INACTIVECAPTION、INACTIVECAPTIONTEXT、INFOBACKGROUND、INFOTEXT、MENU、MENUTEXT、SCROLLBAR、THREEDDARKSHADOW、THREEDFACE、THREEDHIGHLIGHT、THREEDLIGHTSHADOW、THREEDSHADOW、WINDOW、WINDOWFRAME、WINDOWTEXT)。</p> <p>文本文件标识了消息对话框的标题和消息。(这些值从设置文件中分离出来以便于本地语言支持)。该文件的格式是 Windows INI 文件格式, 如下所示:</p> <pre>[MsgBox] Title= Text=</pre>	
Title	消息对话框的标题文本
Text	消息对话框的消息文本

将调试数据发送至技术支持小组

如果您在调试问题时需要协助, 请将登台区域中的整个 \IUTEMP 文件夹和用户分区中的 \IUWORK 文件夹压缩打包。可使用 PKZIP25 或您自己的 ZIP 程序以进行以下任务:

盘符限制和变量使用

ImageUltra Builder 程序有很多可在批处理文件中或 ImageUltra Builder 界面的“命令”和“参数”字段中使用的预定义全局变量。最好避免硬编码盘符并改用全局变量, 因为根据是否执行直接网络安装, 盘符表示可能更改。

如果您正在执行标准安装 (网络或 CD/DVD 部署或本地安装), 盘符变量将转换为一位的盘符。但是, 如果您执行直接网络安装 (其中用到网络存储文件夹), 那么有些盘符变量会转换为指向网络存储文件夹的路径, 这可能非常长。

以下是登台区域的预定义全局变量:

- %ROOT%: 该变量是所有 ImageUltra Builder 部署和安装代码的根路径。缺省值是 C:。
- %ROOTDRIVE%: 该变量是根路径的盘符。缺省值是 C:。
- %IUTEMP%: 该变量定义临时工作区域。缺省值是 C:\IUTEMP。
- %IUTEMPDRIVE%: 该变量是临时工作区域路径的盘符。缺省值是 C:。
- %NETINSTALL%: 如果以任何方式定义了 NETINSTALL 变量, 则安装过程假设它正从网络运行。

- %RAMD%: 该变量定义 ImageUltra Builder 安装过程所使用的 RAM 驱动器。缺省值是 R:。
- %SPDRIVE%: 该变量定义服务分区的盘符。缺省值是 C:。
- %IULOG%: 该变量定义在 ImageUltra Builder 安装过程的最后 SNAPSHOT.BAT 文件将 %IUTEMP% 移至哪个文件夹。缺省值是 C:\LASTCFG。

以下是用户分区上的 \IUWORK 文件夹的预定义变量:

- %SRCLOC%: 该变量定义 IUWORK 文件夹的位置, 并且仅当 ImageUltra Builder 程序正在 Windows 的控制下执行安装过程时才可用。缺省值 C:\IUWORK。
- %OSTYPE%: 该变量是当前安装的操作系统, 并且仅当 ImageUltra Builder 程序正在 Windows 的控制下执行安装过程时才可用。
- %TIMESTAMPLOG%: 该变量定义 ImageUltra Builder 安装过程所创建的事件日志文件。该文件中的所有主要事件都附有时间戳记。缺省值是 STAMP.LOG。

请将这些预定义全局变量仅用于其指定用途。

安装后某些品牌上的 F11 键无效

在 ImageUltra Builder 部署和安装之后, 在启动期间按下 F11 键通常可直接或间接提供对 ImageUltra 菜单系统的访问。但是, 您可能会碰到某种品牌或系列的计算机, 在 ImageUltra Builder 部署和安装之后, 在启动期间按 F11 键没有效果。这类情况很少出现, 但缺省存在。

您可以使用以下两种方法来避开这个问题:

方法 1: 使用以下过程在 Windows 桌面上添加快捷方式图标。

1. 使用 Windows 资源管理器或“我的电脑”查找位于任何存储库的 \TOOLS\BMGR 文件夹中的 BMGR32.EXE 文件。
2. 将 BMGR32.EXE 文件复制到出现故障的目标计算机的用户分区中。可将该文件置于用户分区上的任何位置。
3. 在桌面上创建包含以下命令的快捷方式图标:

```
path\bmgr32 /BS /R
```

其中 *path* 是包含 BMGR32.EXE 文件的文件夹的路径。

用户可使用该快捷方式图标来访问 ImageUltra 菜单系统。

方法 2: 使用以下过程创建恢复 CD。

1. 创建一张可引导的 DOS CD。
2. 使用 Windows 资源管理器或“我的电脑”查找位于任何存储库的 \TOOLS\BMGR 文件夹中的 BMGR.EXE 文件。
3. 将 BMGR.EXE 文件复制到可引导的 DOS CD。
4. 创建 AUTOEXEC.BAT 文件 (或修改现有的 AUTOEXEC.BAT 文件) 以包含以下几行:

```
path\bmgr /BS
```

```
echo Remove this CD and restart your computer.
```

其中 *path* 是包含 BMGR.EXE 文件的文件夹的路径。

当计算机从该 CD 启动时，BMGR.EXE 程序将该计算机设置为从在下次重新引导时从服务分区重新启动。

附录. 声明

Lenovo 可能不在所有国家或地区提供本文中讨论的产品、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 Lenovo 代表咨询。任何对 Lenovo 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 Lenovo 的产品、程序或服务。只要不侵犯 Lenovo 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 Lenovo 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何其他产品、程序或服务，则由用户自行负责。

Lenovo 公司可能已拥有或正在申请与本文档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证。您可以用书面方式将许可证查询寄往：

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD. “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示的）保证，包括但不限于对非侵权、适销和适用于某特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗示的保证。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；这些更改将编入本资料的新版本中。Lenovo 可以随时对本资料中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本文档中所述的产品并非意在用于出现故障可能导致人体伤害或死亡的人体组织移植或其他生命支持应用技术。本文档中所含的信息不会影响或更改 Lenovo 的产品规范或保证。本文档中的任何内容都不应视作 Lenovo 或第三方知识产权所允许的明示或暗示的许可或保证。本文档中所含的全部信息是在特定环境中获得的，并且作为演示提供。其他操作环境中获得的结果可能会有不同。

Lenovo 可以按它认为合适的任何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。

本出版物中对非 Lenovo 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 Lenovo 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。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用的系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

电视输出声明

以下声明适用于具有出厂安装的电视输出功能的型号。

本产品含有版权保护技术，该技术受特定美国专利的方法声明以及 Macrovision Corporation 和其他版权所有者所拥有的其他知识产权的保护。使用此版权保护技术必须得到 Macrovision Corporation 的授权，并且，除非 Macrovision Corporation 另行授权，否则仅限于家用和其他有限视觉用途。反向设计或反汇编是禁止的行为。

商标

以下术语是 Lenovo 在美国和 / 或其他国家或地区的商标：

ImageUltra
Lenovo
NetVista
ThinkCentre
ThinkPad
ThinkVantage
Rapid Restore PC
Rescue and Recovery

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

Cloudscape
IBM

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

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

ActionMedia、Intel、LANDesk、MMX、Pentium 和 ProShare 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

索引

[A]

- 安装菜单, 预览 89
- 安装插槽 145
- 安装的最低要求 39
- 安装各种型号的 IBM PC 机 3
- 安装过程菜单 16, 17
- 安装和部署, 定义 18
- 安装和使用的先决条件 40
- 安装映像 23
- 安装 hook 145
- 安装 ImageUltra Builder 程序 39
 - 安装后获取帮助 45
 - 从先前的版本升级 44
 - 局限 Windows 2000 and Windows XP 41
 - 先决条件 40
 - 限制条件 41
 - 注意事项 40
 - 最低要求 39
 - 操作系统 39
 - 可移动的介质驱动器 39
 - 硬盘空间 39
 - 最小网速 39
- 安装, 概述 29
- 安装, 直接网络 31

[B]

- 帮助汇总系统 149
- 帮助系统 45
- 备份存储库 41
- 本地安装的标准网络部署 29
- 本地安装的网络部署, 定义 18
- 编辑唯一的脚本 154
- 变量, 基本映射 93
 - 以将提示的值传递给过滤器或实用程序 96
 - 以确定菜单项 94
 - 以提示用户需要值 96
 - 以引用文本 95
 - 硬编码值 93
- 变量, 预定义 162
- 病毒检查 13
- 部署和安装, 定义 18
- 部署后安装映像 21
- 部署映像 65
 - 网络 22
 - 直接从 CD 21
- 部署映像, 传统方法 1
- 部署 向导 65

部署, 概述 29

[C]

- 菜单集 16, 17
- 菜单项
 - 属性 62
- 菜单项, 使用 MTM 90
- 操作系统窗口 64
- 操作系统模块 9
- 操作系统之间的兼容性 40
- 操作系统, 附加 9
- 测试状态 64
- 测试“智能映像” 64
- 超可移植映像 70, 90
 - 安装时间 4
 - 定义 4
 - 可移植性 4, 5
 - 模块 4
 - 剖析 4
 - 生命周期 4
 - 使用分区模块 115
 - 使用驱动程序映射 5
 - 特性 4
 - 硬件检测 4
 - 硬件无关 4
 - Windows 设置 4
- 处理基本映射和菜单项属性 102
- 创建
 - 复杂的驱动程序映射 90
 - 基本操作系统模块, 从“可移植 Sysprep 映像” 14
 - 基本操作系统模块, 从“特定于硬件的映像” 14
 - 基本和驱动程序映射 16
 - 基本映射树结构 67
 - 简单的驱动程序映射 90
 - 可移植 Sysprep 映像 121
 - 批处理文件以安装应用程序 151
 - 特定于硬件的映像 125
 - 一个新的存储库, 请考虑 41
 - 一个新的基本映射 99, 100, 110
 - 一个新的驱动程序映射 110
 - 映射 99
 - 源操作系统映像
 - PowerQuest DeployCenter 的限制 115
- 创建分区 9
- 创建和构建基本操作系统模块 6
- 创建和修改驱动程序映射 109
- 创建或修改基本映射和驱动程序映射 16

创建基本操作系统模块的步骤 121

- 创建源操作系统映像
 - 超可移植映像 115
 - 所需的第三方工具 119
 - PowerQuest DeployCenter 的限制 120
 - Symantec Norton Ghost 的限制 119
- 从 ImageUltra Builder 程序的先前版本升级
 - 存储库注意事项 51
- 从 ImageUltra Builder 的先前版本升级 44
- 存储库
 - 操作项 56
 - 从 ImageUltra Builder 的先前版本升级 51
 - 归档 52
 - 删除项 56
 - 使用 51
 - 搜索 56
- 存储库窗口 54
 - 创建对象模块项 55
 - 创建模块 55
 - 内容 54
 - 用途 54
 - 组件区域 54
- 存储库文件扩展名 11
- 存储库, 备份 41

[D]

- 单独 CD, 请考虑 41
- 导出向导 52, 65
- 导出映射和模块 52, 65
- 导入先前存在的模块 11
- 导入向导 11
- 导入映射和模块 53, 65
- 导入 向导 53, 65
- 登台区域 2
 - 部署前的环境 34
 - 逻辑 34
- 登台区域行为和逻辑 27
- 登台区域, 详细信息 27
- 第三方映像克隆工具创建 3
- 调试数据, 查找 157
- 调试数据, 发送至技术支持小组 162
- 调试数据, 监视安装过程 158
- 调试问题 157
- 定义服务分区行为 19
- 定义, 模块 9
 - 操作系统, 基本 9
- 定义, 容器 10

定制模块行为 89
对第三方工具的支持 149

[F]

发放许可证 40
访问许可证 149
分配过滤器 18
分区模块 9

- 与 ImageUltra Builder 一起提供的类型 82
- 在超可移植映像中使用 115
- 在基本映射中使用 82

准备源文件 134
分区模块, 使用 15
分区, 创建 15
分区, 删除 15
服务分区 2

- 控制行为 81

服务分区, 调整大小或删除 28
服务分区, 定义 19
服务分区, 描述和用途 27
附加操作系统模块 4, 9
附加的设备驱动程序 7
复杂基本映射 87

[G]

改变网络同步设置 81
概述

- 基本映射 17

高级功能

- 过滤器 24

公共基本模块 4
工具

- 部署 65
- 导出 65
- 导入 65
- 更新网络同步设置 66
- 构建 65
- 获取 IBM 定制程序 66
- 提升 65

构建模块 12, 65

- 病毒检查 13
- 新建模块向导 13
- 准备文件 13
 - 附加操作系统模块 13
 - 设备驱动程序文件 13
 - 应用程序文件 13

构建新模块 141
构造设备驱动程序映射树结构 90
构造映射 67
归档映射和模块 52
过滤器 24

- 创建 76

过滤器 (续)

- 示例 76
- 用途 76

过滤器窗口 64
过滤器, 在驱动程序映射中 18

[H]

恢复文件 2
恢复影响, HPA 32
获取帮助和支持 149

[J]

基本操作系统模块 9

- 存储 4
- 定义 4

基本模块

- 内容 4
- 位置 4

基本映射 17

- 步骤 67
- 菜单项, 基本映射
 - 用途 67
- 插入菜单项 67
- 插入模块 69
- 创建 67
- 分配过滤器 18
- 简单和复杂的 86
- 能力 1
- 设置 59
- 使用变量 93
- 树结构 67
- 新建映射向导 17, 18
- 修改模块安装顺序 146
- 隐藏系统菜单 88
- 预览 89

基本映射链接

- 标识 79
- 用途 79

基于 Web 的技术支持 149
技术协助 149
简单和复杂基本映射 86
简单基本映射 86
减少诊断时间 5
建立存储库 40
将“智能映像”部署到目标计算机上 21
界面中使用的约定 47

[K]

开发映像 11

- 安装映像 23
- 部署“智能映像” 21
- 创建或修改映像 16

开发映像 (续)

- 导入先前存在的模块 11
- 构建模块 12

开发映像的步骤

- 安装映像 23
- 部署“智能映像” 21
- 创建或修改映射 16
- 导入先前存在的模块 11
- 构建模块 12

可移植性, 定义 2
可移植 Sysprep 映像 3, 6, 14, 70, 90

- 部署 6
- 初次安装时间 6
- 创建和准备映像文件 122
- 定义 6
- 可移植性 6
- 剖析 6
- 使 IBM 定制程序可访问 121
- 为新的基本操作系统模块设置属性 123

客户端恢复 2
控制服务分区行为 81
控制网络同步功能 81

[L]

类别, 模块 9
联系 ImageUltra 技术专家 149
链接

- 定义 79
- 示例 79
- 用途 79

[M]

模块

- 安装顺序 143
- 定制的行为 89
- 设置安装顺序 144
- 属性 64
- 搜索 56

模块窗口 64
模块存储库

- 打开 52
- 定义 51
- 修改 52

模块导入的优点 12
模块导入, 优点 12
模块的安装顺序 143

- 安装插槽 145
- 安装 hook 145
- 提示和注意事项 147
- 在基本映射中修改 146

模块类别 9

- 模块, 操作系统
 - 基本
 - 附加 9
- 模块, 创建操作系统 13
- 模块, 导入 11
- 模块, 定义 9
- 模块, 设备驱动程序 10
- 模块, 应用程序 10
- 模块, 组合 9

[Q]

- 启用网络同步功能 20
- 驱动程序映射 18
 - 能力 1
 - 设置 62
 - 有利于创建 5

[R]

- 热修订包、补丁、更新和服务包 4
- 容器 10

[S]

- 删除分区 9
- 设备驱动程序 9
 - 窗口 64
 - 模块 10
 - 异常 153
- 设备驱动程序模块, 位置 4
- 设备驱动程序映射
 - 插入菜单项 90
 - 插入过滤器 90
 - 插入模块 91
 - 创建 90
 - 构造 90
 - 区别于基本映射 90
 - 使用过滤器 91
 - 新的 90
 - 修改 90
- 设备驱动程序, 来自服务分区 18
- 设备驱动程序, 来自 HPA 18
- 设备驱动程序, IBM 出厂安装的 5
 - 设置
 - 基本映射 59
 - 驱动程序映射 62
 - 设置属性, 模块窗口 64
- 深层的文件夹结构 153
- 实用程序 24, 25
 - 安装执行 74
 - 分配到菜单项 73
 - 分配到基本映射 73
- 实用程序窗口 64

- 使用
 - 基本映射中的驱动程序模块 153
 - 驱动程序映射中的应用程序模块 153
 - Microsoft Sysprep 工具 3
 - Sysprep 3
- 使用文档和帮助系统 149
- 属性
 - 菜单项 62
- 属性, 定义 64
- 属性, 映射 17
- 属性, 为模块设置 64
- 树结构, 映射 17
- 搜索, 存储库 56

[T]

- 特定于硬件的映像 3, 14, 70
 - 安装附加的驱动程序和应用程序 7
 - 创建和准备映像文件 125
 - 定义 7
 - 可移植性 7
 - 剖析 7
 - 为新的基本操作系统模块设置属性 126
 - 限制 7
- 提升映射和模块 65
- 添加
 - 将不可安装的应用程序模块添加到“超可移植映像”和“可移植 Sysprep 映像” 151
 - 将菜单项添加到基本映射 100
 - 将菜单项添加到驱动程序映射 111
 - 将操作系统模块添加到基本映射 101
 - 将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射 111
 - 将应用程序模块添加到基本映射 101

[W]

- 网络部署 22
- 网络存储文件夹 2
- 网络存储文件夹, 描述和用途 28
- 网络同步功能, 启用 20
- 网络同步功能, 设置 66
- 网络同步设置, 修改 81
- 唯一的用户设置 80
- 为应用程序提供硬件检测 152
- 文档 149
- 问题, 调试 157

[X]

- 系统菜单, 隐藏 88
- 显示, 盘符 162
- 限制, 批处理文件和字段中的变量 162

- 相似计算机
 - 将“可移植 Sysprep 映像”部署到 6
 - 因素 6
- 项
 - 从存储库删除 56
 - 在存储库中的操作 56
- 小型安装 6
- 新功能 viii
- 新建存储库向导, 注意事项 41
- 新建基本映射 67
- 新建模块向导 14, 15
- 新建映射向导 17, 18, 90
 - 访问 67
 - 功能 67
- 修改基本和驱动程序映射 16
- 修改基本映射 99
- 修改模块属性 64
- 修改属性
 - 确定状态 64
 - 属性识别 65
 - 提升, 模块 64
 - 提升, 映射 64
 - 图标识别 64

[Y]

- 异常 151
- 隐藏系统菜单, 添加 88
- 应用程序 7, 9
 - 模块 10
- 应用程序窗口 64
- 应用程序模块异常 151
- 应用程序模块, 位置 4
 - 映射
 - 把过滤器分配给基本 18
 - 基本 17
 - 属性 17
 - 树结构 17
 - 搜索 56
- 映射窗口
 - 内容 57
 - 使用 57
 - 属性 57
 - 组件区域 57
- 映射构造 67
- 映射和模块
 - 导出 52
 - 导入 53
- 映射设置窗口 57
- 映射属性 17
- 映射, 安装菜单 16, 17
- 映射, 驱动程序 18
- 映像
 - 定义 1
 - 解压 3
 - 理解 1

映像 (续)

- 缺点 7
- 特性 7
- 优点 7

映像过程概述 9

映像过程, 概述 9

映像类型

- 可移植 Sysprep 映像 4
- 特定于硬件的映像 3
- 相关性 3
- 选择 3

映像类型总结 7

用户和硬件信息 6

用户和硬件信息, 除去 3

用户设置 4

用户信息

- 定位 80
- 实现 80

用户信息, 定义 21

用 CD 分发映像 30

预定义缺省的用户设置 4, 6

预览基本映射 89

预先定义缺省设置 80

运行 IBM 定制程序 14

[Z]

在安装和部署过程中添加映像 6

在标准网络部署后安装 29

在非 IBM 计算机上安装“超可移植映像” 5

在基本映射中插入菜单项 67

在基本映射中插入模块 69

在基本映射中定义用户信息 80

在基本映射中使用过滤器 76

在基本映射中使用链接 79

在基本映射中使用实用程序 73

在驱动程序映射中插入模块 91

在驱动程序映射中使用过滤器 91

诊断排除问题 157

指定

基本映射属性 106

驱动程序映射属性 112

指向一个存在于源文件子目录中的 INF 文件 153

直接从 CD 部署 21

直接网络安装 2, 31

直接网络安装, 定义 18

直接网络安装, 执行 23

智能映像 67, 90

超可移植映像, 定义 2

定义 1

功能 4

可移植 Sysprep 映像, 定义 3

类型 2

缺点 4

智能映像 (续)

- 所支持的映像 2
- 特定于硬件的映像, 定义 3
- 特性 2
- 优点 4

智能映像, 部署 21

准备

静默安装 128

使 ImageUltra 控制台可以访问这些文件 129

添加小型应用程序 128

为新附加操作系统模块设置属性 131

为新应用程序模块设置属性 129

应用程序模块和附加操作系统模块的源文件 127

源过滤器文件 140

源设备驱动程序文件 135

准备好文件后 129

准备一个设备驱动程序模块, 该模块如

INF 可安装以及一个可执行的应用程序一样工作 153

准备源文件 115

组合模块 9

最小化装时间 5

[特别字符]

“菜单项属性”窗口 62

“可移植 Sysprep 映像”的硬件限制 6

“主 DOS 分区”分区模块 15

A

Access IBM Predesktop Area 32

C

CD 分发 30

CMD 文件 155

F

FM 和 FM2 文件 155

Fmodify.EXE 程序 155

H

HPA

安全相关性 33

安全性 31

和 ImageUltra Builder 的关系 31

恢复影响 32

描述 31

数据 PSA 31

HPA (续)

体系结构 31

引导 PSA 31

Access IBM Predesktop Area 32

HPA 和超可移植映像 4

HPA, 导入自 11

I

I386 基本操作系统模块 5, 14

IBM

出厂安装的设备驱动程序 5

定制程序 121

定制程序, 运行 14

启用 HIIT 的个人计算机产品列表 3 支持、术语和期限 149

ImageUltra Builder 程序, 用途 1

IBM 定制程序, 获取 66

IBM 定制模块 15

IBM 恢复 CD 12

IBM 支持 HIIT 的目标计算机 90

IBM Rapid Restore PC 19

IBM Rapid Restore Ultra 19

ImageUltra Builder 部署软盘 31

ImageUltra Builder 部署 CD 31

ImageUltra Builder 分发 CD 12, 30

ImageUltra Builder 界面

布局 47

功能 47

内容 47

使用 47

ImageUltra Builder 网络部署软盘 16, 29

ImageUltra Builder 网络部署 CD 16, 29

ImageUltra Builder 新建映射向导 67

IT 部门, 挑战 1

M

Microsoft 即插即用 135

Microsoft Sysprep 40

Microsoft Sysprep 工具 3, 6

Microsoft WHQL 设备驱动程序 40

P

PL 和 BAT 文件 155

PowerQuest DeployCenter 3, 40, 121

PowerQuest DeployCenter, 用于可移植 Sysprep 映像 6

PowerQuest DeployCenter, 注意事项 40

R

Rapid Restore 程序 19

rescue and recovery 影响 33

S

- Symantec Norton Ghost 3, 40, 121
- Symantec Norton Ghost, 对于“可移植 Sysprep 映像” 6
- Sysprep
 - 重要性 3
 - 使用 3
- SysPrep 最小安装 80

U

- UNATTEND.TXT 模块 15

W

- WHQL 认证的设备驱动程序 13, 135
 - Win2000 主 DOS 分区 15
 - Windows 80
 - WinXP Home 主 DOS 分区 15
 - WinXP Pro 主 DOS 分区 15
- 4

ThinkVantage

中国印刷