

ImageUltra Builder  
版本 2.0



# 用户指南



ImageUltra Builder  
版本 2.0



# 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 133 页的附录 A，『声明』。对手册所包含的内容，IBM 公司拥有最终解释权。如有变更，恕不另行通知。

# 目录

前言	v
本指南的使用对象	vi
Web 页面参考	vi
ImageUltra Builder 2.0 中的新功能	vi
其它信息	vii
<b>第 1 章 ImageUltra Builder 能力</b>	<b>1</b>
理解映象	1
“智能映象”的定义	1
存储区域	2
“智能映象”支持的映象类型	2
Sysprep 的使用和重要性	3
哪些映象类型最适合您?	3
超可移植映象	4
可移植 Sysprep 映象	5
特定于硬件的映象	6
映象类型总结	7
<b>第 2 章 映象过程概述</b>	<b>9</b>
要开发映象的五个基本步骤	10
导入先前存在的映射和模块	10
从服务分区或 HPA 导入映射和模块	11
从库、文件夹和 CD 导入映射和模块	11
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	12
创建基本操作系统模块	12
创建分区模块	13
创建或修改基本映射和驱动程序映射	14
基本映射	15
驱动程序映射	15
定义部署和安装方法	16
定义服务分区行为	16
启用网络同步功能	17
定义用户信息	18
将“智能映象”部署到目标计算机上	18
部署之后在目标计算机上安装映象	19
执行直接网络安装	20
高级功能	20
过滤器	20
实用程序	21
<b>第 3 章 存储区域行为和逻辑</b>	<b>23</b>
存储区域的详细信息	23
服务分区	23
网络存储文件夹	24
部署和安装概述	24
本地安装的标准网络部署过程	25
CD 分发	25
直接网络安装	26
ImageUltra Builder 和隐藏保护区的关系	27

什么是隐藏保护区?	27
恢复影响	28
安全相关性	28
存储区域逻辑	28

## 第 4 章 安装 ImageUltra Builder 程序 33

最低需求	33
先决条件	33
注意事项	34
限制条件	34
安装 ImageUltra Builder	35
从 ImageUltra Builder 的先前版本升级	35
安装后获取帮助	36

## 第 5 章 使用 ImageUltra Builder 界面 37

主窗口的布局	37
界面中使用的约定	38
模块库	42
使用库	42
导出映射和模块	42
库窗口	43
项和图标	43
操作项	44
搜索特定映射和模块	44
映射窗口	45
映射设置窗口	45
基本映射设置	45
驱动程序映射设置	47
“菜单项属性”窗口	47
模块窗口	48
修改模块属性和映射设置	49
工具	49

## 第 6 章 映射构造概述 51

创建基本映射树结构	51
在基本映射中插入菜单项	51
在基本映射中插入模块	53
在基本映射中使用实用程序	56
在基本映射中使用过滤器	58
在基本映射中使用链接	61
在基本映射中定义用户信息	62
控制网络同步功能	63
控制服务分区的行为	63
在基本映射中使用分区模块	64
简单和复杂基本映射	68
在基本映射中添加隐藏系统菜单	70
在基本映射中定制模块行为	71
为 IBM Rapid Restore 程序在基本映射中进行调整	71
预览映射	72
创建设备驱动程序映射树结构	73
在驱动程序映射中插入菜单项	74

在驱动程序映射中插入模块	74
在驱动程序映射中使用过滤器	75
使用变量; 高级基本映射功能	76
设置变量包含硬编码值	76
设置条件以确定安装过程中显示的菜单项	77
在菜单项和子菜单项标题中引用文本	78
设置变量以在安装过程中提示用户需要特定的值	79
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	80

## 第 7 章 创建映射 . . . . . 81

创建和修改基本映射	81
创建新的基本映射	81
基于现有的基本映射创建新的基本映射	82
将菜单项添加到基本映射	82
将操作系统模块添加到基本映射	82
将应用程序模块添加到基本映射	83
处理基本映射设置和菜单项属性	83
创建和修改驱动程序映射	88
创建一个新的驱动程序映射	89
基于现有的驱动程序映射创建新的驱动程序映射	89
将菜单项添加到驱动程序映射	90
将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射	90
处理驱动程序映射设置和菜单项属性	91

## 第 8 章 为模块准备源文件 . . . . . 95

创建源操作系统映象	95
关于“超可移植映象”的注意事项	95
所需的第三方工具	95
创建“可移植 Sysprep 映象”	97
创建“特定于硬件的映象”	101
准备应用程序模块和附加操作系统模块的源文件	104
准备静默安装	104
添加小型应用程序	105
使 ImageUltra Builder 控制台可以访问文件	105
准备好文件后	105
为新应用程序模块设置属性	105
根据现有的应用程序模块设置属性	107
为新附加操作系统模块设置属性	108
根据现有的附加操作系统模块设置属性	110
为分区模块准备源文件	110
为设备驱动程序模块准备源文件	111
添加小型应用程序	112
为模块准备设备驱动程序文件的要求	112
为新的设备驱动程序模块设置属性	112
根据现有的设备驱动程序模块设置属性	114
为实用程序模块文件准备源文件	114

对新的实用程序模块设置属性	115
根据现有的实用程序模块设置属性	115
为过滤器模块文件准备源文件	116
对新的过滤器模块设置属性	116
根据现有的过滤器模块设置属性	117
构建新模块	118

## 第 9 章 指定模块安装顺序 . . . . . 119

安装顺序过程	119
附加操作系统模块、应用程序模块和设备驱动程序模块	120
分区模块和基本操作系统模块	120
修改安装 hook	120
修改安装审计引导插槽	121
对于基本映射修改安装顺序	121
安装顺序的提示和注意事项	122

## 第 10 章 获取帮助和支持 . . . . . 123

使用文档和帮助系统	123
使用 Web	123
联系 ImageUltra Builder 技术专家	123

## 第 11 章 处理异常 . . . . . 125

应用程序模块异常	125
设备驱动程序异常	127
编辑唯一的脚本	128
包含 Rapid Restore PC 或者 Rapid Restore Ultra	129
将新的 DOS 网络驱动程序添加到部署软盘	130
创建自己的网络部署软盘	130

## 附录 A. 声明 . . . . . 133

商标	133
----	-----

## 附录 B. IBM 隐藏保护区域白皮书 . . . 135

简介	135
基于分区的恢复解决方案	135
基于分区的恢复解决方案的硬盘布局	136
基于隐藏保护区域的恢复解决方案	136
基于隐藏保护区域的恢复解决方案的硬盘布局	137
HPA 主区域	137
启动过程中使用的键	139
BIOS Access IBM Predesktop 安全级别	140
结论	140
白皮书附录	141
创建硬盘驱动器映象	141

## 索引 . . . . . 143

---

## 前言

ImageUltra™ Builder 软件包包含本用户指南和 ImageUltra Builder CD。

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“智能映象”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 章, 『ImageUltra Builder 能力』和第 2 章, 『映象过程概述』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, 『映象过程概述』包含使用 ImageUltra Builder 程序进行映象构建的过程的介绍。

第 23 页的第 3 章, 『存储区域行为和逻辑』包含有关用于部署和安装的存储区域的信息, 以及由 ImageUltra Builder 程序使用的, 以适应在目标计算机上影响选定存储区域的不同环境的逻辑的信息。

第 33 页的第 4 章, 『安装 ImageUltra Builder 程序』包含 ImageUltra Builder 程序的安装指示信息, 以及在安装前需要理解的先决条件、限制和注意事项。

第 37 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 51 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 81 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 95 页的第 8 章, 『为模块准备源文件』提供了准备源文件、创建库项、设置属性和构建模块的循序渐进说明。

第 119 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 123 页的第 10 章, 『获取帮助和支持』包含有关从 IBM® 处获得 ImageUltra Builder 程序的帮助和支持的指示信息。

第 125 页的第 11 章, 『处理异常』包含有关处理会影响映象构建过程的特殊情况的帮助性信息。

第 133 页的附录 A, 『声明』包含法律声明和商标信息。

第 135 页的附录 B, 『IBM 隐藏保护区白皮书』是正式 IBM 白皮书重新排版的版本。该白皮书提供了由许多新 IBM 计算机使用的“IBM 隐藏保护区” (HPA) 全面的综述。

---

## 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象
- 通过 CD 或跨网络部署映象

---

## 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 页面地址失效, 请至被引用的公司主 Web 页面 (例如, <http://www.ibm.com>), 然后搜索适当的项或短语 (例如, ImageUltra Builder)。

---

## ImageUltra Builder 2.0 中的新功能

对于已经熟悉了 ImageUltra Builder 1.0 和 1.1 程序的人员, 以下内容将帮助您熟悉 ImageUltra Builder 2.0 中的一些新功能:

- 重新设计“库”窗口: “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。
- 库搜索功能: 已经添加了一个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, 连接至目标库, 从主窗口菜单栏选择**导入**, 然后按照由“导入向导”提供的指示信息执行。
- 部署向导: “部署向导”简化了创建分发 CD、网络部署软盘和网络部署 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, 以根据映象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象之后希望的服务分区大小。该功能有助于简化 Rapid Restore PC 和 Rapid Restore Ultra 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”（HPA）的支持：许多新 ThinkPad® 和 ThinkCentre™ 计算机使用 HPA 来恢复和诊断用途，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象到 C 分区，而无需复制映射和模块到服务分区。

---

## 其它信息

您可以从 ImageUltra Builder Web 站点

<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html> 获取关于 ImageUltra Builder 程序的其它信息。

本用户指南可能定期更新。可从该 Web 站点获得更新版本。



---

## 第 1 章 ImageUltra Builder 能力

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

---

### 理解映象

映象由几个组件构成：操作系统、应用程序、设备驱动程序和其它使计算机得以顺利运行的相关文件。大多数情况下，信息技术（IT）部门在源计算机上创建映象、抽取这些映象并且存储在中心位置。然后，通过网络或者从映象 CD 集将这些映象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象，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象能确保公司里的每台计算机保持高级别的映象一致性。然而，由于用这种方法创建的映象是硬件相关的，需要大量时间来创建、测试以及从多个源（宿主）计算机上传送映象，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，在安装映象之后，需要部署基本映象并且按逐个系统手工添加特定的应用程序。

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

大多数 IT 部门面临的主要挑战如下：

- 减少映象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象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象的方法。
- 减少或最小化需要维护的映象总数。

ImageUltra Builder 程序的用途是为 IT 部门提供高效开发、部署、安装和维护多种映象所需要的工具。使用这些新的工具和技术，ImageUltra Builder 程序使您能把映象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“智能映象”。

---

### “智能映象”的定义

ImageUltra Builder 程序使您能将多种映象相关文件以可重用的模块的形式存储在库里面。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存储区域。映射和在该映射中定义模块的编译称作智能映象。

“智能映象”具有如下特性:

- 安装在目标计算机上的特定映象来源于它。
- 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象的内容。在基本映射中定义菜单项。
- 单一的“智能映象”可以包含多个映象或者组成多种映象的组件。
- 如果需要,“智能映象”能在安装后驻留在目标计算机上,并能用于客户机端恢复而无需依赖于活动的网络连接。
- “智能映象”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象能在多大程度上用于不同类型的计算机。

## 存储区域

存储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存储区域:

- **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。这个分区是许多 ThinkPad® 和 NetVista™ 计算机和有限数量的 IBM ThinkCentre™ 计算机的标准 IBM 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象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从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:** 这个临时的存储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象。当映象已定义时,到目标计算机上的安装自动开始。需要用来创建映象内容的所有模块从库中获取,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象。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结束时出现:

- 服务分区中先前存在的恢复文件能够被更新为包含完整“智能映象”,从而为“智能映象”中包含的任何映象提供客户机端的恢复。
- 服务分区中先前存在的恢复文件能够更新为包含只用来重新创建已安装映象需要的映射和模块,从而仅为已安装映象提供客户机端的恢复。
- 服务分区中先前存在的恢复文件能够被删除,从而排除客户机端的恢复。

## “智能映象”支持的映象类型

“智能映象”可包含三种不同类型的映象,每种映象实现不同级别的可移植性:

- **超可移植映象:** 该类型的映象包含了 IBM 开发的与硬件无关的操作系统模块、应用程序模块和 IBM 开发的或者由 ImageUltra Builder 程序创建的设备驱动程序模块。

以上模块使您能够创建“智能映象”，这些“智能映象”能通用于 IBM 的启用硬件独立映象技术的（启用 HIIT 的）个人计算机产品系列。关于 IBM 启用 HIIT 的个人计算机列表，请访问 ImageUltra Web 站点  
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。

- **可移植 Sysprep 映象：**该类型的映象由第三方映象克隆工具，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。
- **特定于硬件的映象：**此类映象由第三方映象克隆工具（如 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）创建。这是独立的映象，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象的源计算机的硬件配置相同。

有关这些映象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 映象”或“特定于硬件的映象”，您必须透彻地了解 Microsoft Sysprep 工具。与“超可移植映象”不同，“可移植 Sysprep 映象”和“特定于硬件的映象”都基于从完成了 Windows 安装操作的源计算机抽取过来的映象。因此，在映象被部署在其它计算机之前，必须用 Sysprep 工具从源计算机上除去特定用户和硬件信息。

相比之下，“超可移植映象”是由 IBM 提供的模块创建的，也可以在用 ImageUltra Builder 程序创建的应用程序和驱动程序模块上创建。如果您只想使用“超可移植映象”，就不需要用 Sysprep 工具。

---

## 哪些映象类型最适合您？

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

例如：

- 为了维护现有已经存在映象的 PC 机，您可能选择把现有的“特定于硬件的映象”转换到能用 ImageUltra Builder 程序存储和部署的模块。
- 如果您计划安装多种型号的 IBM PC 机，您可能会考虑开发可跨 IBM 产品系列使用的“超可移植映象”，而不用考虑硬件差异。
- 如果计划安装来自不同制造商的各种 PC，可考虑把 ImageUltra Builder 程序与第三方映象克隆软件结合使用以创建可启用应用程序或设备驱动程序模块安装的可移植 SysPrep 映象，以便映象能够部署在更广范围的 PC 之间。

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

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

## 超可移植映象

“超可移植映象”是这三种受支持的映象类型中可移植性最好的。因为“超可移植映象”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，所以映象实际上与硬件无关。然而，“超可移植映象”的高可移植性也需要付出代价；该类型的映象需要花费 50 分钟以上来安装。然而，“超可移植映象”的生命周期通常比“可移植 Sysprep 映象”和“特定于硬件的映象”的要长，因为不管是什么样的核心芯片集和其它的硬件差别，它都可以用于 IBM 的启用 HIIT 的个人计算机产品系列。

### 剖析超可移植映象

“超可移植映象”是由从源 IBM 计算机的服务分区或隐藏受保护区域（HPA）导入的几个模块和用 ImageUltra Builder 程序创建的附加模块组成。（有关 HPA 的更多信息，请参阅第 135 页的附录 B，『IBM 隐藏保护区域白皮书』。）

这些模块存储在 ImageUltra Builder 库里。一种模块类型是基本操作系统模块，只有 IBM 能提供。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。基本模块驻留在源 IBM 计算机的服务分区或 HPA 中，并且是容器模块的一部分，同时，该容器模块保留了附加操作系统模块是提供紧急修复工具、补丁、升级包和服务包的模块。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，并能够导入至 ImageUltra Builder 库。另外，ImageUltra Builder 程序能构建您自己的模块和从 IBM 修复 CD 中导入模块。这使得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象。由于模块的构建和模块的重用，“超可移植映象”存储起来比传统的映象更高效。

开发“超可移植映象”时，ImageUltra Builder 程序也能使您能够预定义缺省的用户设置或实现一个给映象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。

“超可移植映象”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，然后超可移植映象安装在该分区。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。在新映象安装前，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 95 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。

### “超可移植映象”的可移植性

“超可移植映象”的高可移植性只限于 IBM 个人计算机。不管什么样的硬件差别，相同的基本模块和大多数的应用程序模块都可以用于启用 HIIT 的计算机。有关 IBM 启用 HIIT 的个人计算机的列表，请访问 ImageUltra Web 站点：  
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。

**注：**不要在非 IBM 计算机上安装“超可移植映象”。如果您试图在非 IBM 计算机上安装“超可移植映象”，部署和安装能无误完成；然而，您可能会违反 Microsoft Windows 最终用户许可协议和该产品“超可移植映象”的许可证协议的条款。还

有，如果是 Windows XP，在非 IBM 计算机上安装“超可移植映象”后，该映象将只能工作 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象。

“超可移植映象”使您能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，也可以用 IBM 出厂安装的已经包含在目标计算机上的服务分区或隐藏保护区（HPA）中的设备驱动程序。使用出厂安装的设备驱动程序使“超可移植映象”更具可移植性而且简化了开发，因为只要开发和维护基本映射和与它相关的模块；不必关心自己的驱动程序映射和设备驱动程序模块。然而，管理自己的设备驱动程序使您能够将其标准化，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 ImageUltra Builder 程序来恢复。因为驱动程序映射将设备驱动程序部署成“智能映象”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，“智能映象”能安装在新的硬盘驱动器上。

## 可移植 Sysprep 映象

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

### “可移植 Sysprep 映象”的剖析

与“超可移植映象”不同，“可移植 Sysprep 映象”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。在第三方的映象软件抽取映象之前，源计算机上必须运行 Microsoft Sysprep 工具来擦除这些信息。

通过在传统映象的开发过程中实现一些小小的改变，可以使映象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象。这些改变将在第 95 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 创建映象之后，使用 ImageUltra Builder 程序从映象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 模块库中。

“可移植 Sysprep 映象”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 映象不必执行全部 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象安装人员的过程，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。完整的映象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 映象”的可移植性

虽然“可移植 Sysprep 映象”可在 IBM 和非 IBM 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 映象”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 映象”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 映象”部署到系统板（主板）同源计算机一样的目标计算机上，映象将能顺利安装和运行。
- 如果将“可移植 Sysprep 映象”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，映象顺利安装和运行的可能性很大。
- 如果将“可移植 Sysprep 映象”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，映象顺利安装和运行的可能性很小。

## 特定于硬件的映象

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

### 剖析“特定于硬件的映象”

“特定于硬件的映象”类似于“可移植 Sysprep 映象”，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，“特定于硬件的映象”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。“特定于硬件的映象”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象部署过程和映象安装过程处理。

### “特定于硬件的映象”的可移植性

“特定于硬件的映象”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它的软件部署机制安装。



## 映象类型总结

下表总结了“超可移植映象”的相关特性:

表 1. “超可移植映象”的特性

描述	优点	缺点
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 安装之前在目标计算机中解压</li> <li>• 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</li> <li>• 可以预定义用户信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对于 IBM 启用 HIIT 的个人计算机产品系列有最大的可移植性</li> <li>• 极高可靠性</li> <li>• 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象变体。</li> <li>• 映象长生命周期</li> <li>• 硬件无关</li> <li>• 容易维护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 只能用于 IBM 计算机</li> </ul>

下表总结了“可移植 Sysprep 映象”的相关特性:

表 2. 可移植 Sysprep 映象的特性

描述	优点	缺点
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 半模块化 (支持独立的应用程序和设备驱动程序模块安装, 以便添加基本映象)</li> <li>• 安装过程在源计算机上运行一次</li> <li>• Sysprep 从注册表中清除用户和一些特定于硬件的信息</li> <li>• 在目标计算机上执行有限的硬件查询 (Windows 即插即用功能)</li> <li>• 可以预定义用户信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在目标计算机上初次安装时, 安装基本映象需要 10 分钟甚至更少时间, 安装所有应用程序需要另花时间</li> <li>• 一定程度的可移植性 (如视频、音频和网络等等)</li> <li>• 支持 IBM 和非 IBM 计算机</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 映象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。</li> </ul>

下表总结了“特定于硬件的映象”的相关特性:

表 3. “特定于硬件的映象”的特性

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

---

## 第 2 章 映象过程概述

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 程序将各个映象组件以模块形式存储在 ImageUltra Builder 库中。模块是一个打包的、压缩的和独立的单元，常跟库里的附加模块相结合构造一个或多个映象。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“特定于硬件的映象”创建的模块不能和其它任何模块组合来增强其功能。从“可移植 Sysprep 映象”创建的模块包含了设备驱动程序和应用程序，仍然能跟其它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。基本操作系统模块包含从“特定于硬件的映象”和“可移植 Sysprep 映象”创建的模块，和从 IBM 源计算机的服务分区或 HPA 导入的基本操作系统模块。通常，基本操作系统模块通过映象工具（如 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）创建和安装。
  - **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：**您使用这些模块添加 C 分区以外的一个或多个分区，或删除一个或多个先前存在的分区。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它带有数据的分区时，该模块包含创建其它分区所需的所有信息和放置在其它分区中的所有数据。通常使用映象工具（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“特定于硬件的映象”和“可移植 Sysprep 映象”，您可以设置安装顺序以在安装了新的 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它的分区。

因为“超可移植映象”被设计为使用所有可用的磁盘空间，所以通常将它限制为单一分区安装。如果您需要创建一个或多个其它的分区，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。

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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”，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“特定于硬件的映象”，则不能把应用程序模块和该映象结合使用。所有应用程序都必须是“特定于硬件的映象”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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”，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“特定于硬件的映象”，则不能把设备驱动程序模块与该映象结合使用。所有设备驱动程序都必须是“特定于硬件的映象”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附加模块在一起分组。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。

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库中。当通过 ImageUltra Builder 界面查看库时，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

---

## 要开发映象的五个基本步骤

开发映象有五个基本步骤：

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“智能映象”部署到目标计算机
5. 在目标计算机上安装映象

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 计算机上的隐藏保护区域（HPA）
- 计算机上的目录

- 不同的库
- 一个 *ImageUltra Builder* 分发 CD 集或一个 *IBM* 恢复 CD 集

## 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库。在安装了 *ImageUltra* 程序后，打开 *ImageUltra Builder* 程序，打开中心库的“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，并使您能够选择一个类别和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。在大多数情况下，操作系统模块是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库中选择文件夹。您可以使用一个库中现有的文件夹、在库中创建一个新的文件夹或仅将导入的模块放置在库的根项中。

与构建自己的模块相比，模块导入的优点如下：

- *IBM* 开发的模块经过了 *IBM* 公司的测试而且即将部署。
- 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“智能映象”时，映射才存在于服务分区中。
- *IBM* 开发的模块包含了应用程序和签名的设备驱动程序，这些设备驱动程序符合 *Microsoft* 证书的要求以保证设备驱动程序的兼容性。
- *IBM* 开发的基本操作系统模块是“超可移植映象”的中心要素，它提供了在更宽的硬件范围内更大的可移植性。该类型的模块无法由 *ImageUltra Builder* 程序创建而必须导入。

## 从库、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、*IBM* 恢复 CD 或不同的库导入映射和模块。

注：

- 当从一张 *ImageUltra Builder* 分发 CD 或一张 *IBM* 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体库的视图并只选择这些模块或所需导入的模块。

## 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“超可移植映象”和“可移植 Sysprep 映象”；它们不能与“特定于硬件的映象”结合使用。在创建映象之前，“特定于硬件的映象”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。
- 基本操作系统模块只能从“特定于硬件的映象”和“可移植 Sysprep 映象”创建；“超可移植映象”的基本操作系统模块必须是导入的。

### 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工安装程序。

- **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”以在库中创建模块项并且设置这个模块的相关属性。设备驱动程序模块、应用程序模块或操作系统模块各有不同的属性。在所有情况下，您都必须在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 95 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

如果选择创建自己的基本操作系统模块，而不是导入 IBM 开发的基本操作系统模块，则可以从现有“特定于硬件的映象”（由 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建的行业标准映象）构建模块或可以创建“可移植 Sysprep 映象”，然后从中构建模块。当您从“可移植 Sysprep 映象”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。

## 从“特定于硬件的映象”创建基本操作系统模块

“特定于硬件的映象”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“特定于硬件的映象”，它能转化为模块而且可以用 ImageUltra Builder 程序进行部署。

从现有的“特定于硬件的映象”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，可以从库中选择项并用构建工具来构建该模块。

关于为“特定于硬件的映象”准备源文件和创建模块的循序渐进说明，请参阅第 95 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 映象”创建基本操作系统模块

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

通过改变创建映象的方式，您可以使映象能够在部署和安装过程中附加其它应用程序和设备驱动程序。以下是创建可移植 Sysprep 映象需要的改变：

- 在安装 Windows 之前，使用 MS-DOS<sup>®</sup> 操作系统将源计算机的硬盘格式化为 FAT32 并安装 DOS 系统文件。
- 在您运行 Sysprep 程序之前，在源计算机上运行 IBM 定制程序（由 ImageUltra Builder 程序提供）。IBM 定制程序提供所需要的 hook 给“可移植 Sysprep 映象”以便使用在映射中定义的应用程序和设备驱动程序。
- 修改 BOOT.INI 文件，从而使计算机首先从 DOS 引导。

开发“可移植 Sysprep 映象”的其它方面的大部分都与开发传统“特定于硬件的映象”相同，包括运行 Sysprep 工具和使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建映象文件。一旦创建了这些映象文件，可以用“新建模块向导”在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，可以从库中选择项并构建模块。

关于构建“可移植 Sysprep 映象”的逐步的循序渐进说明，请参阅第 95 页的第 8 章，『为模块准备源文件』。

## 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。在安装映象之前，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“超可移植映象”安装通常被限制在单一分区中，如果您试图安装“超可移植映象”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 映象”或“特定于硬件的映象”，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象。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象的数据分区。例如，如果您正在安装财务部门的映象，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，使用基本映射定义安装可用的分区模块、安装的条件和模块安装的顺序。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。

分区模块其它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 程序提供一个名为 *ImageUltra 2.0 - Drive Prep - 只删除 C 分区* 的这样的分区模块。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。然后新的映象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 64 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存储区域以执行标准网络部署，将发生以下情况：

- 通过从 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 或 *ImageUltra Builder 网络部署软盘* 启动目标计算机而开始部署过程。在部署过程中，会提示目标计算机端的人员从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菜单。菜单选择定义了将在目标计算机上安装的映象内容。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，从服务分区获取相应的模块并在 C 分区进行解压。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：

- 通过从 *ImageUltra Builder 网络部署 CD* 或 *ImageUltra Builder 网络部署软盘* 启动目标计算机而开始直接网络安装。
- 在目标计算机端的人员被提示从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象内容。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，相应的模块从库直接复制到 C 分区中并解压。（对于客户端恢复用途，可以有选择地将整个“智能映象”或只是被安装的映象需要的模块也可以复制至服务分区）。
- 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存储区域。

- 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象内容。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 51 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。

使用“新建映射向导”在库中创建基本映射项。然后向树结构植入菜单项以建立菜单系统的流程和内容。最终, 将模块插入至位于重要位置中的菜单项下面, 以满足您的特殊要求。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 51 页的第 6 章, 『映射构造概述』和第 81 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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”; 驱动程序映射不能为“特定于硬件的映象”所用。如果您选择将驱动程序映射和包含“特定于硬件的映象”的基本映射结合使用, 则在“特定于硬件的映象”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（台式的或移动的）以及计算机是否为 IBM 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 51 页的第 6 章，『映射构造概述』。

如果目标计算机是 IBM 启用 HIIT 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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”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 启用 HIIT 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以该映射中定义的设备驱动程序模块替换。因此：

- 如果驱动程序映射用于“超可移植映象”，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 映象”，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。

## 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“智能映象”，该方法将服务分区用作存储区域。

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。有关详细信息，请参阅第 84 页的『指定基本映射设置』或 ImageUltra 帮助系统。

## 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 程序在创建了一个映射后，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“智能映象”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“智能映象”。

- 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象的模块。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，必要的话重新调整其大小，并将服务分区中的文件替换为 ImageUltra 映射和重新创建安装映象需要的模块。

两种安装类型的最终结果是服务分区只包含重新创建映象所需的文件，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（作为部署的存储区域使用）。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客户端恢复。
- 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。如果服务分区不存在，而且未进行创建，则不需要任何操作，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它方法要短。在任一情况下的最终结果都是目标计算机上没有客户端恢复。

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 63 页的『控制服务分区的行为』或 ImageUltra 帮助系统。

**注:** 如果您想要在映象中将 IBM Rapid Restore PC 或 IBM Rapid Restore Ultra 作为应用程序安装，则请注意 IBM Rapid Restore 程序使用服务分区存储备份映象。如果将 Rapid Restore 程序作为正常静默安装过程的某个阶段进行安装，则使用**删除全部**或**删除部分**设置将使 Rapid Restore 程序不工作。如果您需要使用这些设置任一项，则请在安装过程完成之后再安装 Rapid Restore 程序。同时为了避免多个重新调整分区大小的操作，您可以在基本映射“映射设置”窗口的分区选项卡中指定一个特大的服务分区从而满足 Rapid Restore 程序的空间需求。

Rapid Restore PC 和 Rapid Restore Ultra 程序不是 ImageUltra Builder 程序的一部分。然而，许多 IBM ThinkPad、ThinkCentre 和 NetVista 计算机的确将这些程序之一作为出厂安装软件的一部分提供。Rapid Restore 程序也可以从以下 IBM Web 站点获取：

<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html>

## 启用网络同步功能

网络同步功能用于检查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，则网络同步功能定位到最近的映射而且用它代替低级别的映射。
- 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。根据所更改的映射内容数量，在某些情况下该检查可能会导致一个完整的、新的“智能映象”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 63 页的『控制网络同步功能』或 ImageUltra Builder 帮助系统。

## 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 62 页的『在基本映射中定义用户信息』。

---

## 将“智能映象”部署到目标计算机上

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

可以使用两种方法之一将“智能映象”部署到目标计算机上：

- 直接从分发 CD 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 CD-R 或 CD-RW 光盘集。光盘集的第一张光盘是可引导的。当在目标计算机上启动时，该 CD 将模块从 CD 复制到目标计算机的服务分区，并且使目标计算机作好进行安装过程的准备工作。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”来创建一个独立的分发 CD 集。根据您的响应，“部署向导”提示您通过需要的步骤创建 CD。正常的步骤包含以下几步：

- 创建网络部署软盘
- 选择要使用的基本映射和驱动程序映射
- 选择要存储 CD 文件的位置

回答了所有必要的问题后，“部署向导”在指定的位置为每张 CD 创建独立的文件夹。然后，可以使用您所选的 CD-RW 软件来创建 CD。因为 CD 1 必须是可引导，且使用网络部署软盘中的特定文件，所以请确保您能够遵循由“部署向导”和 ImageUltra Builder 帮助系统提供的为 CD 部署创建 CD 的指示信息。

- 标准网络部署（本地安装网络部署）：使用“ImageUltra Builder 部署向导”来创建 ImageUltra Builder 网络部署软盘或 ImageUltra Builder 网络部署 CD。根据您的响应，“部署向导”提示您以完成创建软盘或 CD 所需的步骤。创建软盘或 CD 所需的典型信息包含以下内容：
  - 到库的路径
  - IP 地址
  - 用户名
  - 密码（如果需要）
  - 语言和键盘布局
  - 关键字（只允许那些带有从库中选出的匹配关键字的映射）

**注：**提供有关部署介质（软盘或 CD）的用户名和密码信息（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这些信息（如果需要访问网络）。如果当您创建部署介质时，的确提供了用户名和密码，则它将以平面文本格式（而不是安全格式）存储在部署介质中。

如果您选择制作一张 CD，则请首先创建软盘，然后使用所选的 CD-RW 软件从软盘创建 CD。因为这张 CD 是可引导的，所以请确保您遵循了“部署向导”或 ImageUltra Builder 帮助系统中有关创建一张网络部署 CD 的指示信息。

根据在目标计算机上可用的可移动介质驱动器的类型，使用软盘或 CD 建立目标计算机和 ImageUltra 模块库之间的网络连接。建立连接之后，请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 部署的优点是速度快和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。可以从您的库中 TOOLS\BMGR 文件夹获取 IBM Boot Manager 安装工具（BMGRINST.BAT）。您必须在 DOS 会话中运行 BMGRINST.BAT。

---

## 部署之后在目标计算机上安装映象

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，跟着部署结尾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象类型，开始 Windows 完全安装或 Sysprep 小型安装操作。如果您正在安装“超可移植映象”，则启动 Windows 完全安装操作。如果您正在安装“可移植 Sysprep 映象”或“特定于硬件的映象”，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。

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“安装审计引导插槽”模块属性和基本映射“设置”窗口的更多信息，请参阅 *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软盘或网络部署 *CD* 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象。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象后，在网络上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象内容的模块都直接解压至目标计算机的 *C* 分区。如果需要客户机端恢复，并且正确设置了基本映射设置，则能够有选择地将完整的“智能映象”（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. 根据正在安装的映象类型，开始完整的 *Windows* 安装或 *Sysprep* 小型安装操作。
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。安装顺序由以下内容的组合确定：
  - 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“安装审计引导插槽”模块属性和基本映射“设置”窗口的更多信息，请参阅 *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象过程：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（移动的或台式的）以及计算机是否 *IBM* 计算机。如果需要，您也可以开发自己的过滤器。

过滤器是基于 *DOS* 的程序，运行在安装过程中。大多数情况下，过滤器查询目标计算机的 *BIOS*，但是它们也查询其它设备，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 DOS 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。确定实用程序运行的方式和顺序。

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 95 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 51 页的第 6 章，『映射构造概述』和第 81 页的第 7 章，『创建映射』。





---

## 第 3 章 存储区域行为和逻辑

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

- 服务分区
- 网络存储文件夹

另外，许多新的 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。

本章提供关于这些存储区域以及 ImageUltra Builder 程序如何与它们交互的其它详细信息。

---

### 存储区域的详细信息

本节中的信息提供关于 ImageUltra Builder 程序使用的两个存储区域的详细信息。

#### 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：

- 在许多 IBM ThinkPad 和 NetVista 型号（和有限数量的 ThinkCentre 型号）的计算机上，出厂时带有服务分区，该服务分区提供一种恢复机制来把硬盘内容恢复到出厂安装状态而不需要 Windows CD 或一组 IBM 恢复 CD。这种机制有时被称为硬盘到硬盘恢复。出厂安装的服务分区同时提供一种媒质来分发能被 ImageUltra Builder 导入的 IBM 开发的模块。
- 当被 Rapid Restore PC 和 Rapid Restore Ultra 程序（此后称之为 *Rapid Restore* 或 *Rapid Restore* 程序）使用时，服务分区是 Rapid Restore 备份映像和从备份映像或所选文件恢复到硬盘的活动分区所需工具的存储区。Rapid Restore 程序以 Web 交付方式（<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html>）对所选 IBM 计算机可用，或作为许多 IBM ThinkPad、NetVista 和 ThinkCentre 计算机的现成可安装功能部件。

当 Rapid Restore 程序安装在具有先前存在服务分区的计算机上时，Rapid Restore 备份映像和恢复工具与出厂安装的映像文件或 ImageUltra Builder “智能映像”共享服务分区；它们不替换任何文件。当 Rapid Restore 程序安装在没有先前存在服务分区的计算机上时，它创建一个服务分区。

- 当由 ImageUltra Builder 程序所使用时，该服务分区就是一个已部署“智能映像”和那些执行映像安装过程所需的工具的存储区。当“智能映像”部署到具有出厂安装

服务分区的目标计算机上时，“智能映象”以它本身的映射和模块替换出厂安装的映象文件（模块）。如果在先前存在的服务分区中包含 Rapid Restore 备份文件和工具时，ImageUltra Builder 程序保持 Rapid Restore 备份文件和工具不动并将“智能映象”添加到服务分区。如果在“智能映象”部署以前服务分区在目标计算机上不存在，ImageUltra Builder 程序为通过标准网络部署过程或从 ImageUltra 分发 CD 部署的“智能映象”创建一个服务分区。对通过直接网络安装过程部署的“智能映象”，创建服务分区是可选的。

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

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

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 45 页的『基本映射设置』并查找关于“映象清除”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象的映射和模块。为每个目标计算机在所用的库下面的 NETDEPL 文件夹中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基于目标计算机的 MAC 地址的最后 11 个字符。

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，仅从库里获取所选映象需要的那些模块，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存储区域。

- 如果不想把映射和模块复制到服务分区，部署时间会最少，但是对所部署的映象没有客户端恢复功能。
- 如果仅将重新创建安装映象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象具有客户端恢复功能。
- 如果要将整个“智能映象”复制到服务分区，部署时间也会更长，但是对能从“智能映象”安装的任何映象具有客户端恢复功能。

关于这些设置的更多信息，请参阅第 45 页的『基本映射设置』并查找关于“映象清除”选项卡的信息。

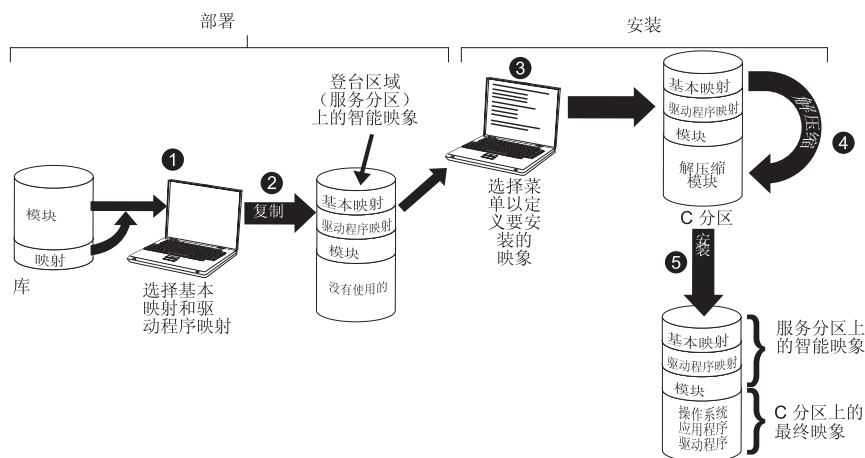
---

## 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“智能映象”所需的所有映射和模块的存储区域。



1. 控制部署的人员通过用 *ImageUltra Builder* 部署 CD 或 *ImageUltra Builder* 部署软盘引导目标计算机然后从库中选择所需映射来启动这个过程。
2. 从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“智能映象”的存储区域。

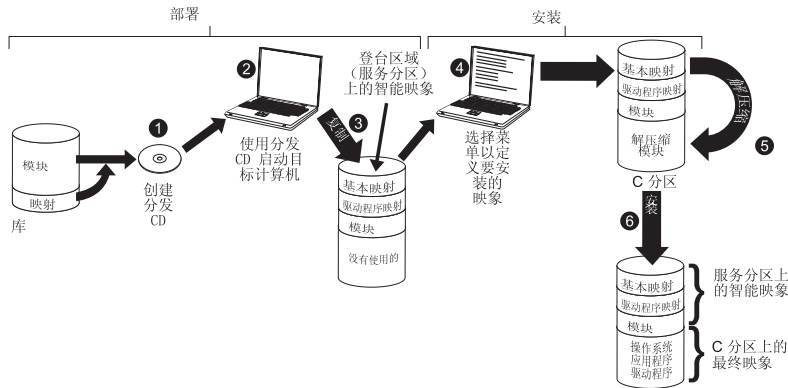
注：这个时候，显示一条消息说明部署阶段完成。控制部署的人员可以在这时关闭计算机并把它装运到另一个地方，或继续安装阶段。

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象来启动安装过程。
4. 所定义映象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 分区包含新的映象而且服务分区包含“智能映象”，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象需要的文件，或删除服务分区。

## CD 分发

以下插图显示使用 *Image Ultra Builder* 分发 CD 的部署过程和本地安装过程，服务分区用作存储区域。

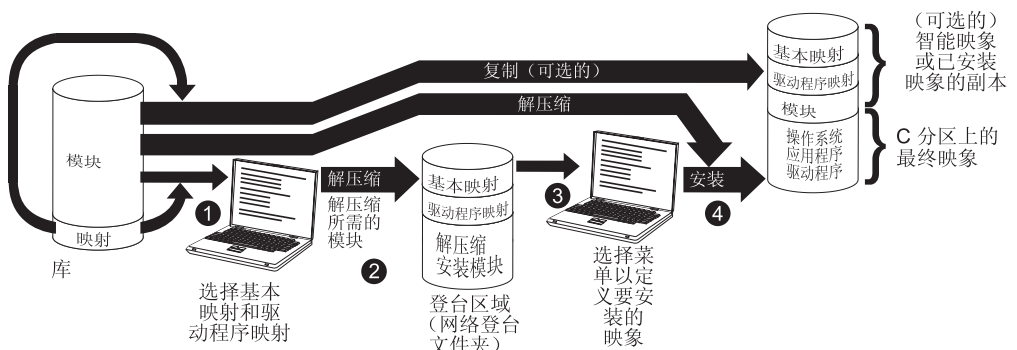


1. CD 部署的第一步是创建一组 *ImageUltra Builder* 分发 CD。(有关详细信息，请参阅 *ImageUltra Builder* 帮助系统)。
2. 控制部署的人员通过用 *ImageUltra Builder* 分发 CD 引导目标计算机来启动此过程。
3. 这组 CD 上包含的映射和模块被复制到服务分区（充当整个“智能映象”的存储区域）。  
  
注：这个时候，显示一条消息说明部署阶段完成。控制部署的人员可以在这时关闭计算机并把它装运到另一个地方，或继续安装阶段。
4. 控制安装过程的人员通过从安装菜单中作选择以定义要安装的映象来启动安装过程。
5. 该定义映象所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 分区包含新的映象而且服务分区包含“智能映象”，它们可以被用作客户端恢复。

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象需要的文件，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存储区域。



1. 控制直接网络安装的人员通过用 *ImageUltra Builder* 部署 CD 或 *ImageUltra Builder* 部署软盘引导目标计算机来启动这个过程，然后从库中选择所需映射。
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存储区域。

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象。
4. 所定义映象需要的模块直接从库中获取并通过网络复制到目标计算机的 C 分区，安装过程开始。

**注：**如果映象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 分区包含新的映象。

---

## ImageUltra Builder 和隐藏保护区域的关系

本节提供关于隐藏保护区域（HPA）的用途以及存在于 HPA 和 ImageUltra Builder 程序之间的关系的的信息。

### 什么是隐藏保护区域？

在 2003 年实现的隐藏保护区域（HPA）是 IBM 硬盘到硬盘恢复方案中的下一个发展步骤。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。这修正了某些和服务分区实现相关联的弱点。例如，一个受损的引导管理器或一个引导扇区病毒可能阻止对服务分区的访问，从而失去任何硬盘到硬盘的恢复。因为 HPA 不依赖于引导管理器，所以 HPA 可以避免发生这些情况。

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。

HPA 具有以下用途：

- 出厂时，许多 ThinkCentre 和较新型号的 ThinkPad 计算机上提供 HPA，该 HPA 提供了诊断问题和从灾难性故障中将硬盘内容恢复到出厂安装状态的工具。通过 IBM Predesktop Area 提供对这些工具的访问。
- 当被 ImageUltra Builder 程序使用时，它是 IBM 创建模块的可导入源，并且在 ImageUltra Builder 部署阶段当驱动程序映射没被选中时，它是设备驱动程序模块的获取源。HPA 内容不受 ImageUltra Builder 部署或安装过程的影响。
- 当与 Rapid Restore 程序一起使用时，HPA 包含一个 Rapid Restore 程序的“引导 PSA”，但是没有“数据 PSA”。当安装 Rapid Restore 程序时，备份文件和 Rapid Restore 程序的非 Windows 部分被安装在 Rapid Restore 程序创建的服务分区中。因此，当从 Access IBM Predesktop Area 访问“Rapid Restore 引导 PSA”时，它将控制传递给服务分区中的 Rapid Restore 程序。

Rapid Restore 程序不需要 HPA。如果不存在 HPA，用户可以访问 Rapid Restore 程序并在启动过程中通过按住 F11 来恢复它们的备份映象或选中的文件。

## 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“智能映象”后会有多种恢复形式。

- 服务分区中的 ImageUltra “智能映象”：在具有 HPA 和 ImageUltra Builder 程序创建的服务分区的计算机的启动过程中按住 F11 将导致为“智能映象”显示 ImageUltra Builder 安装菜单。
- HPA 中的出厂内容：从 Access IBM Predesktop Area 中选中**恢复到出厂内容**图标以启动 IBM Product Recovery 程序，它使用户能够将硬盘内容恢复到与最初计算机出厂时硬盘内容相同。要开始 Access IBM Predesktop Area，请执行以下操作之一：
  - 在 IBM ThinkCentre 计算机的启动过程中按住 Enter 键
  - IBM ThinkPad 计算机的启动过程中按住 Access IBM 按键。
- 服务分区中的 Rapid Restore 备份映象：如果在具有 HPA 的计算机上已经安装了 Rapid Restore PC 或 Rapid Restore Ultra 程序，从 Access IBM Predesktop Area 中选中**恢复您的备份**图标以启动 Rapid Restore 恢复程序，它使用户能够将硬盘内容恢复到执行 Rapid Restore 备份过程时存在的某个先前状态。

## 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从 HPA 中使用 IBM 提供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 安全设置必须设置成**高安全性**或**中安全性**。如果安全设置设置成**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 安全设置。如果“智能映象”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。

---

## 存储区域逻辑

因为目标计算机上存在的环境是不同的，ImageUltra Builder 使用内置逻辑来确保一个公共的“智能映象”能够在很大范围内的计算机上使用。不同环境包括：

- 对 BIOS 中的 HPA 支持或缺乏支持
- 有或没有 HPA
- 有或没有服务分区
- 在先前存在的服务分区中存在或不存在 Rapid Restore 文件

以下表显示 IBM 计算机上的部署行为是如何随映象部署前存在的环境而更改的。

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 映象和超可移植映象。
2. 可以用以下表确定直接网络安装（指定用于客户机端恢复的服务分区的用途）的工作情况。
3. 如果与 Rapid Restore 程序共享服务分区，在缺省情况下，启动过程中按住 F11 键来启动 ImageUltra Builder 安装菜单。要同时提供对 Rapid Restore 程序的访问权，

必须使用和 ImageUltra Builder 程序一起提供的 Rapid Restore 过滤器和 Rapid Restore 实用程序来调整基本映射。有关详细信息请参阅第 51 页的第 6 章,『映射构造概述』。

表 4. 存储区域工作情况 - IBM 计算机

部署的映射	部署之前 IBM 目标计算机上的环境				结果
	BIOS 中支持的 HPA	存在安全设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	在服务分区中存在 Rapid Restore 备份文件	
基本映射和驱动程序映射	是	否	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本和驱动程序映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> </ul>
基本映射和驱动程序映射	否	否	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本和驱动程序映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> </ul>
基本映射和驱动程序映射	是	是	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本和驱动程序映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> </ul>
基本映射和驱动程序映射	是	否	是, 用 IBM 出厂映象	是或否	<ul style="list-style-type: none"> <li>从服务分区中删除所有不必要的模块和文件。保留任何可能存在的 Rapid Restore 文件。</li> <li>如果需要, 调整服务分区的大小。</li> <li>将基本和驱动程序映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> </ul>
仅基本映射	是	否	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。</li> </ul> <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>

表 4. 存储区域工作情况 - IBM 计算机 (续)

部署的映射	部署之前 IBM 目标计算机上的环境				结果
	BIOS 中支持的 HPA	存在安全设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	在服务分区中存在 Rapid Restore 备份文件	
仅基本映射	否	否	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。</li> </ul> <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	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本映射中定义的所有模块部署到服务分区。</li> <li>从 HPA 中使用设备驱动程序模块并在安装过程中使用它们。</li> </ul>
仅基本映射	是	否	是	是或否	<ul style="list-style-type: none"> <li>从服务分区中删除所有不必要的模块和文件。保留任何可能存在的 Rapid Restore 文件。</li> <li>如果需要，调整服务分区的大小。</li> <li>将基本映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> <li>使用当前在服务分区中的设备驱动程序模块。</li> </ul> <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>



表 4. 存储区域工作情况 - IBM 计算机 (续)

部署之前 IBM 目标计算机上的环境					
部署的映射	BIOS 中支持的 HPA	存在安全设置设置成“中”或“高”的 HPA	存在服务分区	在服务分区中存在 Rapid Restore 备份文件	结果
仅基本映射	是	是	是	是或否	<ul style="list-style-type: none"> <li>从服务分区中删除所有不必要的模块和文件。保留任何可能存在的 Rapid Restore 文件。</li> <li>如果需要，调整服务分区的大小。</li> <li>将基本映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> <li>从 HPA 中使用设备驱动程序模块并在安装过程中使用它们。</li> </ul>

当在非 IBM 计算机上使用 ImageUltra Builder 程序时，不同的环境包括：

- 存在或缺少服务分区：非 IBM 计算机上的服务分区是以前使用 ImageUltra Builder 程序部署“智能映象”或安装 Rapid Restore PC 或 Rapid Restore Ultra 程序的典型结果。
- 服务分区中存在或缺少 Rapid Restore 文件。

以下表显示非 IBM 计算机上的部署行为是如何随映象部署前存在的环境而更改的。

注：

1. 在非 IBM 计算机上，取自现有的服务分区的驱动程序映射和设备驱动程序模块的使用受限于可移植 Sysprep 映象。
2. 可以用以下表确定直接网络安装（指定服务分区用于客户机端恢复）的工作情况。

表 5. 存储区域工作情况 - 非 IBM 计算机

部署之前非 IBM 目标计算机上的环境			
部署的映射	存在服务分区	在服务分区中存在 Rapid Restore 备份文件	结果
基本映射和驱动程序映射	否	不适用	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建服务分区。</li> <li>将基本和驱动程序映射中定义的“智能映象”部署到服务分区。</li> </ul>

表 5. 存储区域工作情况 - 非 IBM 计算机 (续)

部署之前非 IBM 目标计算机上的环境		
部署的映射	存在服务分区	在服务分区中存在 Rapid Restore 备份文件
仅基本映射	是	是或否
		<ul style="list-style-type: none"> <li>从服务分区中删除所有不必要的模块和文件。保留任何可能存在的 Rapid Restore 文件。</li> <li>如果需要，调整服务分区的大小。</li> <li>部署基本映射中定义的模块。</li> <li>使用现有服务分区中的设备驱动程序模块。</li> </ul> <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，您必须非常了解映象创建过程，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，『映象过程概述』。

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

---

### 最低需求

以下信息提供了 ImageUltra Builder 控制台（安装 ImageUltra 程序的计算机）的最低需求：

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

**硬盘空间：** 100 MB 的可用硬盘空间安装 ImageUltra Builder 程序。附加的存储器对库是必要的，它可以在 ImageUltra Builder 控制台、其它计算机的共享磁盘或服务器上。库要求的磁盘空间数量取决于将存储在其中的模块的大小和数量。库不能跨越多个驱动器，因此要确保有足够的存储空间适应未来的增长。

**可移动的介质驱动器：**

- 用于安装的 CD 或 DVD 驱动器
- 用于创建网络部署软盘和导入软盘的软盘驱动器
- 用于 CD 部署的 CD-RW 驱动器

**最小网速：** 10 Mbps；以太网或令牌环

目标计算机必须满足以下最低需求：

**操作系统：** 目标计算机必须满足最低需求以安装和运行正在部署的操作系统。

**联网需求：** 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 CD 安装映象，则没有联网需求。

---

### 先决条件

以下是 ImageUltra Builder 程序正常运行和合法创建和分配“智能映象”的先决条件：

- 在本地计算机上（而不是在服务器上）安装 ImageUltra Builder 界面。
- 安装 ImageUltra Builder 程序期间，可以在本地 ImageUltra Builder 控制台、其它计算机的共享硬盘或服务器上建立库。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“智能映象”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。其它的所有许可证，保修服务和对非 IBM 产品的支持，如 Microsoft Sysprep、MS-DOS、Symantec Norton Ghost 和 PowerQuest DeployCenter

必须从第三方（而不是 IBM）获取。IBM 对非 IBM 产品没有作任何表示或保证。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。

- IBM 要求每台计算机拥有每客户许可证，“智能映象”就可以在上面部署。有关订购许可证的信息，请与 IBM 市场部营销代表联系。
- 您单独负责获取分布操作系统、应用程序和任何其它许可软件所必需的任何许可证。

---

## 注意事项

当使用 ImageUltra Builder 程序时请注意以下信息：

- 当构建驱动程序模块时，仅使用认证 Microsoft WHQL 设备驱动程序。设备驱动程序必须有 .INF 扩展名以保证正确安装。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象。
- 在开始创建“可移植 Sysprep 映象”或“特定于硬件的映象”之前，请研究操作系统和 Symantec Norton Ghost 及 PowerQuest DeployCenter 的不同版本之间的兼容性。
- 如果您想要使用用于部署的独立分发 CD，ImageUltra Builder 程序创建了一个包含了可以被大多数 CD-RW 软件用作源 CD 所需文件的文件夹来创建 CD。然而，每个 CD 集的第一张是可引导的。确保您的 CD-RW 软件能创建可引导的 CD 并在 ImageUltra Builder 帮助系统的指导下创建用于 CD 部署的 CD。
- 虽然对大多数环境来说一个库是足够了，您还能用“新建库向导”创建附加的库。在创建多个库之前，先规划一个库策略是明智的。请注意以下内容：
  - 当您创建一个新的库，请确保您为这个库分配了一个还未用于公司中任何其它库的独特标识。如果您复制了标识，并且从具有其它库部署的“智能映象”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库中。
  - 用于部署的驱动程序映射和基本映射必须在同一个库中。
- 考虑使用单独服务器备份模块库。
- 可能会创建包含互相冲突或不能正确交互的模块的映象。例如，一个包含两个反病毒程序模块的映象可能不能正确安装。结果，这个映象就不能工作。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：

- 要不使用驱动程序映射来部署“超可移植映象”，目标计算机必须启用 HIIT。有关 IBM 启用 HIIT 的计算机列表，请访问 ImageUltra Builder Web 站点 <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。
- “超可移植映象”和“可移植 Sysprep 映象”可只基于 Windows 2000 和 Windows XP。“特定于硬件的映象”可以基于任何 Windows 操作系统。

---

## 安装 ImageUltra Builder

如果您正在从 ImageUltra Builder 程序的先前版本升级，请使用『从 ImageUltra Builder 的先前版本升级』的过程。如果您不是正在从先前的版本升级，请使用以下过程来安装 ImageUltra Builder 程序：

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:\IUSETUP20.EXE**（其中 *d* 是 CD 驱动器的盘符）。
  - d. 单击**确定**。
2. 按照屏幕上的指示信息操作。

---

## 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：

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:\IUSETUP20.EXE**（*d* 是 CD 驱动器的盘符）。
  - d. 单击**确定**。
2. 按照屏幕上的指示信息操作：

没有先前版本的文件被安装过程覆盖。新版本 ImageUltra Builder 程序被安装在其自身的文件夹中并且 ImageUltra Builder 2.0 图标被添加到 Windows 桌面上。
3. 当 ImageUltra Builder 程序的安装完成时，请单击 **ImageUltra Builder 2.0** 图标。
4. 请单击**文件**并单击**打开库**。

显示一条消息表明选定的库包含来自于 ImageUltra Builder 程序先前版本的数据。为了让 ImageUltra Builder 2.0 使用先前版本创建的库，您必须将先前存在的库升级至 ImageUltra Builder 2.0 级别。

**要点：**直到您完整读取了下一步后，再进行操作。
5. 请执行以下操作之一：

- 请单击**是**升级库。这将完成升级过程。

**注：**一旦库被升级了，它将不再与 ImageUltra Builder 程序的先前版本相兼容。要确保业务范围内的兼容性，在您升级库之前，所有的 ImageUltra Builder 用户都应该升级至新版本。

- 如果这时您不需要升级库，则请单击**否**。要打开先前存在的库，您必须使用 ImageUltra Builder 先前版本中的工具箱。

---

## 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。您可以使用以下任一方法访问帮助系统：

- 单击在主窗口的工具栏上提供的**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**。

如果您需要其它帮助，请查看第 123 页的第 10 章，『获取帮助和支持』。

## 第 5 章 使用 ImageUltra Builder 界面

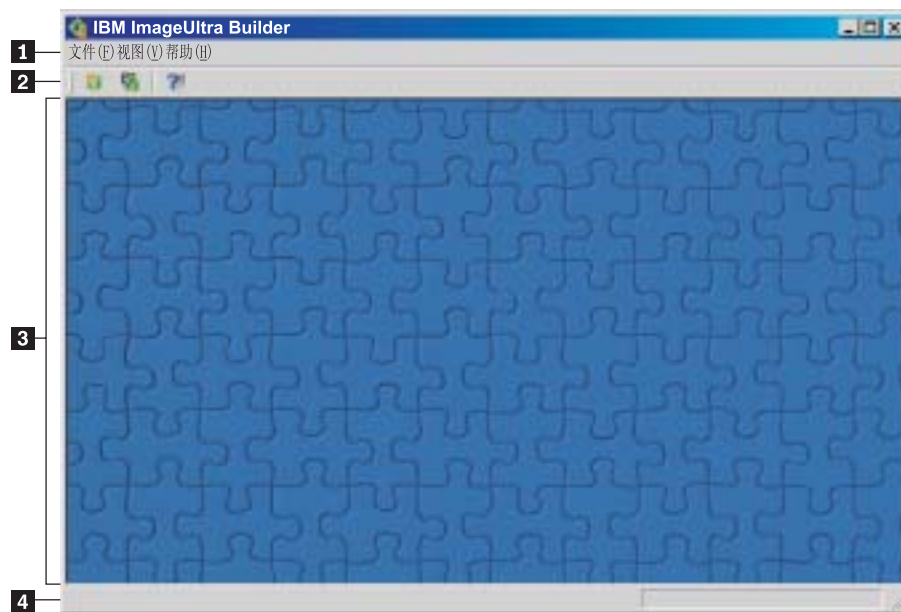
ImageUltra Builder 界面提供几个重要的功能:

- 它为“智能映象”提供了一个用于准备和构建模块的工作区域。
- 它使您能够在库中操作模块、创建其它的库和在所有已定义的库中浏览。
- 它可以提供对用来导入模块、构建模块、提升模块和部署“智能映象”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。

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。

### 主窗口的布局

Image Ultra Builder 界面由一个主窗口和几个子窗口组成。主窗口分成以下区域:



- 1 菜单栏
- 2 工具栏
- 3 工作空间
- 4 状态栏

- **菜单栏:** 菜单栏选项因当前工作空间中活动的子窗口类型不同而不同。您可以用鼠标或键盘对菜单栏进行选择。对于键盘导航, Alt 键在菜单栏和活动的子窗口之间切换焦点。要用键盘选择菜单栏, 按住 **Alt** 键使焦点切换到菜单栏, 然后用您的光标控制键和 **Enter** 键进行选择。
- **工具栏:** 工具栏包含许多功能的快捷方式。工具栏里面的内容随着当前工作空间活动子窗口的类型不同而改变。显示在工具栏上的每个快捷键的状态会随着活动子窗口里面所选的项的不同而改变。当把鼠标放在工具栏上任一图标上时, 会显示出对其

功能的简短描述。您可以通过菜单栏的“视图”菜单来选择显示或者隐藏工具栏。您可以用鼠标或键盘选择工具栏选项。任何在工具栏中显示的功能都可以通过菜单栏选择来使用。

- **工作空间:** 工作空间显示所有 ImageUltra Builder 程序生成的子窗口。活动的窗口控制菜单栏和工具栏的内容。您可以同时打开多个窗口。对于键盘导航, 按住 Ctrl+F6 可在打开的窗口之间进行切换。
- **状态栏:** 状态栏位于主窗口的底部, 并提供了三个主要的功能:
  - 它提供了正在进行的操作的状态。
  - 它提供了有关选定对象的信息。
  - 当光标被置于下拉菜单项上方时, 状态栏就显示那个项的快速帮助信息。

您可以通过菜单栏的“视图”菜单选择隐藏或显示状态栏。

## 界面中使用的约定

下表列出了在 ImageUltra Builder 程序用到的各种图标。

表 6. 界面中使用的图标


图标	名称	描述	键盘快捷键
	保存	在活动映射或模块窗口中保存更改。	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“库”窗口中选择“操作系统”选项卡时该图标才在“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“库”窗口中选择“基本映射”选项卡时该图标才在“库”窗口工具栏中可用。	
	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“库”窗口中选择“驱动程序映射”选项卡时该图标才在“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“库”窗口中选择“应用程序”选项卡时该图标才在“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“库”窗口中选择“设备驱动程序”选项卡时该图标才在“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“库”窗口中选择“过滤器”选项卡时该图标才在“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“库”窗口中选择“实用程序”选项卡时该图标才在“库”窗口工具栏中可用。	
	新建库	启动“新建库向导”以创建新库。该图标在“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"> <li>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。</li> <li>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；该图标将一个过滤器分配给选定的模块。</li> </ul>	
	导入	启动“导入向导”以从源计算机、CD、文件夹和其它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。	
	部署	启动“部署向导”以创建一个网络部署软盘、网络部署 CD 或独立的分发 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。	
	打开库	使您能够打开库或更改至其它库。	Ctrl+O

表 6. 界面中使用的图标 (续)











图标	名称	描述	键盘快捷键
	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“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“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“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“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“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。	
	过滤器模块	在“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它模块相关联时，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“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它模块相关联时，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

表 6. 界面中使用的图标 (续)

图标	名称	描述	键盘快捷键
	容器	在“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。该图标覆盖其它的模块图标。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“基本映射”窗口或“驱动程序映射”窗口打开时才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。	
	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“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	在基本映射中使用以标识仅可用系统菜单关键字访问的菜单。	

## 模块库

在 ImageUltra Builder 安装过程中，“新建库向导”提示您为库定义位置。在大多数情况下，单个的模块库就足够存储所有的模块了。重新设计的“库”窗口（V2.0 新增的）使您能够组织、分类并排序大量的模块。然而，如果需要其它的库，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库关联，并且打开相应的“库”窗口。活动的库的名称显示在“库”窗口的标题栏上。

**注：**如果您是从 ImageUltra Builder V1.0 或 1.1 升级的，并且试图使用一个由早期版本创建的库，就会提示您将库升级到 2.0 级别。如果不升级库，V2.0 无法使用来自先前版本的该库。一旦库升级到了 2.0 级别，则以前的版本无法使用这个已升级的库。因此，在升级库之前将所有的 ImageUltra Builder 安装升级到 2.0 级别会是个好主意。

## 使用库

要创建新库，请执行以下操作：

1. 单击**文件**。
2. 单击**新建库**。
3. 按屏幕上显示的指示信息操作。

要打开库或更改到不同的库，请执行以下操作：

1. 单击**文件**。
2. 单击**打开库**。显示最近访问过的库列表。
3. 选择期望的库。如果您想要用的库没有列出来，用**浏览按钮**来定位至期望的库。

要改到最近访问过的模块库，请执行以下操作：

1. 单击**文件**。
2. 单击**最新的库**。
3. 选择期望的库。

## 导出映射和模块

您也可以将映射、模块或库的全部内容导出到库以外的文件夹以用于归档用途。如果您想清空库中的未使用映射和模块，这将会是非常有用的。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库中擦除。当已导出的模块在一个外部文件夹中时，它们不再能作为映象进程的部分以任何方式修改、引用或使用。然而，如果将来一旦需要映射或模块，您可以将其导入回库中。要导出映射或模块，请执行以下操作：

1. 创建想用于归档用途的文件夹。这个文件夹可以放在 ImageUltra Builder 控制台可以访问的网络上的任何地方。
2. 打开您想导出模块的那个库。
3. 在主窗口菜单栏，单击**工具**，然后单击**导出...**。“导出向导”打开。
4. 按屏幕上显示的指示信息操作。

可以使用“导入向导”将已归档的模块添加回库中。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. 按屏幕上显示的指示信息操作。

---

## 库窗口

在 ImageUltra Builder 程序中，“库”窗口是每个操作的起点。使用“库”窗口查看库的内容、将映射和模块添加到库中、打开并修改包含在库中的映射和模块、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，“库”窗口提供协助来帮助组织、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。

“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、附加的操作系统模块和分区模块）
- 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

尽管“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“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，您可以随时在需要时修改它的属性。

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“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它窗口。

## 操作项

在“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“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，以便搜索整个库或一个库中特定的文件夹。

要执行对一个映射或模块的基本搜索，请执行以下操作：

1. 从主窗口菜单栏，单击**工具**，然后单击**搜索**。

2. 在**搜索**字段，选中想要搜索的映射或模块类型的复选框。
3. 在**搜索范围**字段中，使用下拉菜单来指定您是想搜索全部库还是想在包含在库中的特定文件夹内搜索。
4. 单击**开始搜索**按钮。搜索结果显示在搜索窗口的右边。

要进行更多的高级搜索，单击**搜索选项**来显示搜索标准的列表。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，一个搜索标准使您能够搜索已经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“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“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...**）。

## 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，它和部署介质（*ImageUltra Builder* 部署 CD 和 *ImageUltra Builder* 部署软盘）一起使用来最小化在部署阶段期间可选择的映射数量。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“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。
  - 在从最后安装菜单做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”选项卡，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**安装审计引导插槽**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审计引导插槽的模块的顺序。
 

在“安装顺序”选项卡中，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它信息，请参阅第 119 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。
- 从“映象清除”选项卡，可以指定在安装完成后在“智能映象”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“智能映象”的完整性。
  - **删除未使用模块** 从“智能映象”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象所需的模块，并且调整服务分区的大小以容纳那些模块。
  - **全部删除** 删除整个“智能映象”并删除服务分区（如果该服务分区被用作存储区域）。
- 从“网络选项”选项卡，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，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。
  - **当部署映象时提示用户**：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，可以控制安装菜单系统的外观。从该选项卡，您可以定义以下内容：
  - **颜色设置**：使用这些设置来更改背景和前景颜色，包括当突出显示以及选择菜单项时使用的颜色。
  - **布局设置**：使用该设置来更改背景字符、页边距、状态行文本、选择行文本和三维窗口阴影。状态行位于安装菜单的底部。选择行显示在多重选择安装菜单的底部。
  - **键盘设置**：
    - **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。
  - 系统菜单关键字: 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 51 页的第 6 章, 『映射构造概述』。
  - 启用 Ctrl+Alt+Del: 使用该复选框来启用或禁用 Ctrl+Alt+Del 按键顺序, 该按键顺序用于在安装期间重新启动目标计算机。
- 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它产品留下空间, 例如 Rapid Restore PC 程序和 Rapid Restore Ultra 程序。通过允许使用额外空间, 您可以充分减少这些程序调整现有的分区大小通常所需的安装时间。

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。
- **基于映象大小:** 要设置带固定大小缓冲区的分区大小, 单击 **基于映象大小** 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。

## 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, 它和部署介质 (*ImageUltra Builder* 部署 CD 和 *ImageUltra Builder* 部署软盘) 一起使用来最小化在部署阶段期间可选择的映射数量。如果已为部署介质分配关键字, 在部署阶段期间只能选择那些与关键字匹配的映射。
- 从“网络选项”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。
  - 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，在库中的基本映射项也更改了引用基本映射的任何地方。
- 从“子菜单项”选项卡，您可以：
  - 在“标题”字段中，定义一个标题或以与菜单选项相关联的指示信息替换该标题。
  - 在“留空”字段中，设置您想用来分开菜单项的空白行的数目。
  - 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。
- 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，您可以控制每个个别的菜单项的行为。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 51 页的第 6 章，『映射构造概述』。
- 从“环境”选项卡，将过滤器和变量与菜单项相关联，并确定使用变量下的环境。

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。

---

## 模块窗口

当您双击库中的模块项时，选定模块的模块窗口打开。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。

重新构建模块时，使用“新建模块向导”在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“智能映象”。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“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“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 程序使一些工具可从菜单栏使用，以辅助映象构建过程以及映射和模块的管理。当“库”窗口打开时，这些工具可用。

**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。当“驱动程序映射”窗口打开时，在“工具”下拉菜单上唯一可选的是“设置”（映射设置）。当“基本映射”窗口打开时，在“工具”下拉菜单上唯一可选的是“设置”（映射设置）和“预览”（预览安装菜单）。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。

以下是在主窗口菜单栏中从“工具”项可用的选项：

- **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“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“库”窗口中突出显示。

- **导入**

“导入”选项打开“导入向导”。“导入向导”提示您通过必要的步骤来从源计算机、CD（*IBM 恢复 CD* 或 *ImageUltra Builder 分发 CD*）、文件夹和其它库导入映射和模块。在选择该选项前，必须打开“库”窗口。

- **导出**

“导出”选项打开“导出向导”。“导出向导”提示您通过必须的步骤来将映射和模块归档至库外面的一个文件夹。如果您想从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。一旦已经导出映射或模块，您可以从库中删除原始的映射或模块。如果您将来需要该映射或模块，可以使用“导入向导”将映射或模块添加回库中。

- **部署**

“部署”选项打开“部署向导”。“部署向导”提示您通过必须的步骤来创建一个网络部署软盘、网络部署 CD 或独立的分发 CD。部署软盘和 CD 创建到库的连接，为选择期望的映射提供接口，并部署适当的映射和模块到适当的存储区域（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“库”窗口。

- **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“库”窗口。

- **获取 IBM 定制程序**

该选项指导如何定位及复制 IBM 定制程序（IBMCP.EXE）到软盘或共享驱动器。当为“可移植 Sysprep 映象”构建源时，需要 IBM 定制程序。在选择该选项前，必须打开“库”窗口。

---

## 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:

- 在模块库中创建映射项
- 定义映射的设置
- 创建映射的树结构
- 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它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:

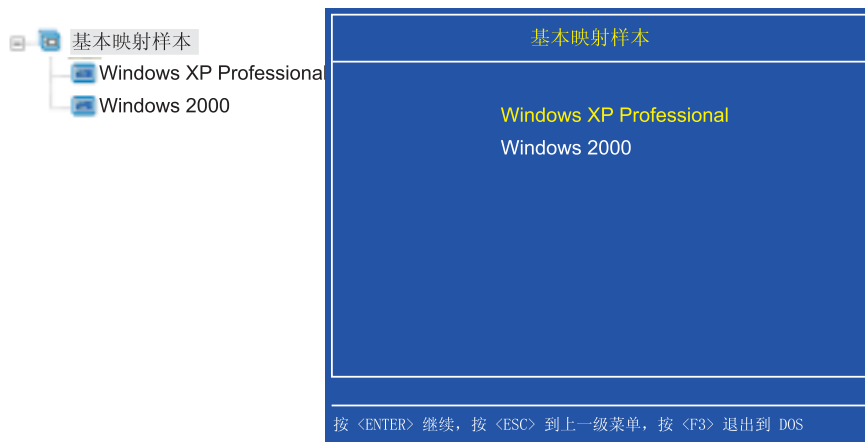
- 插入所有菜单项
- 插入所有模块
- 定义所有菜单项属性

### 在基本映射中插入菜单项

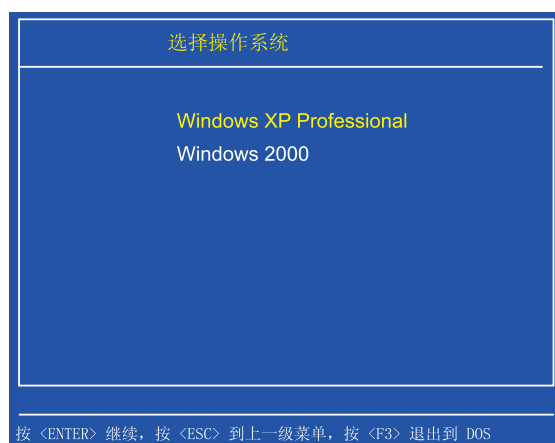
在安装过程中, 菜单项负责在目标计算机上显示菜单选项。菜单项同时也决定基本映射的层次结构, 意味着一些菜单项从属于其它菜单项。在安装过程中, 基本映射中列出的每个菜单项直接对应目标计算机中所作的选择。安装过程中, 当选中一个菜单项时, 该操作使安装程序累积与那个菜单项关联的模块或显示下级菜单项的新菜单。有些情况下, 两个操作会同时发生。当执行安装的人员从最终的菜单进行最终一次选择时, 安装程序安装全部累积的模块。安装过程中菜单选项的累积将“智能映象”转换成特定的目标计算机的定制映象。

开发树结构时, 您可能希望将菜单项当作与整个“智能映象”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指示信息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。

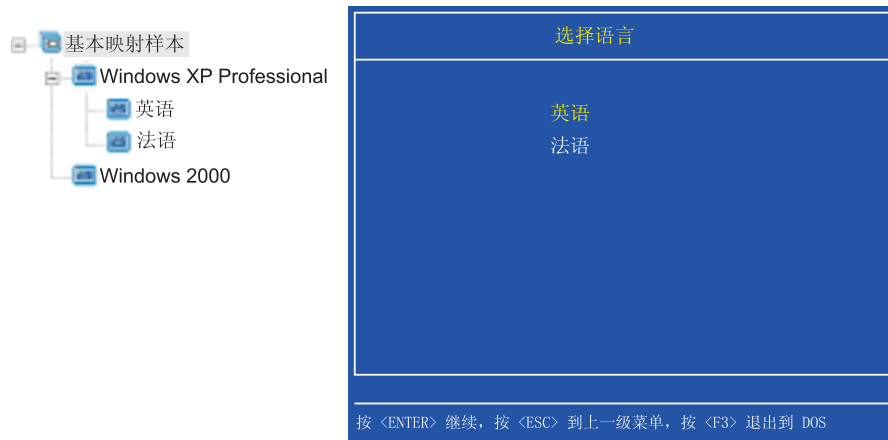


在该示例中，要将缺省标题“基本映射样本”更改为“选择操作系统”，需要执行以下步骤：

1. 在“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，但标题包含一条指示信息而不是缺省的标题。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：

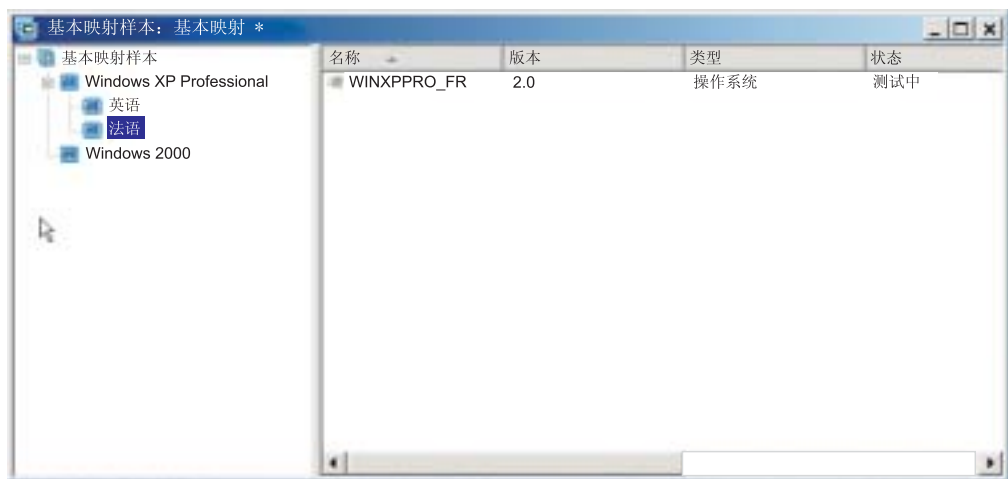
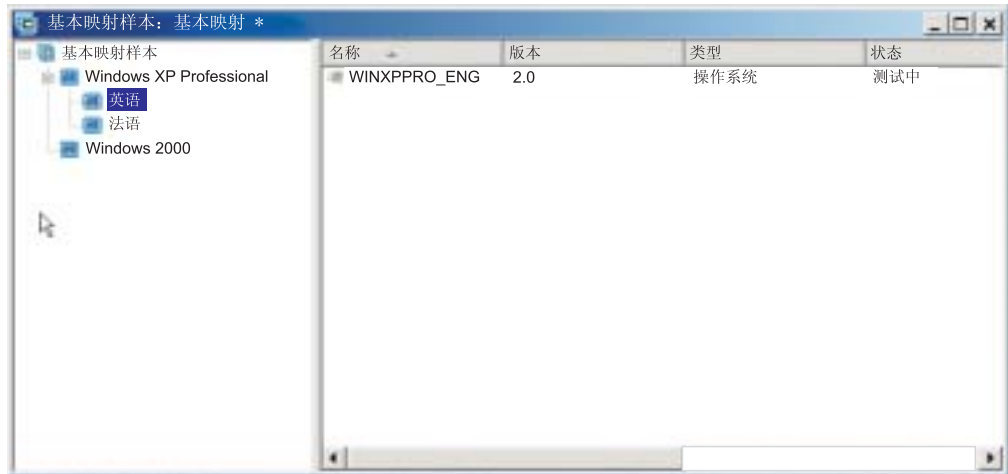
- 分支方法：必须至少有一个操作系统模块嵌套在分支内的某处（最常见的实现方法）。该方法根据菜单选项来确定安装哪个操作系统。
- 根方法：如果在映射中定义的所有映象都使用相同的操作系统，则可以在根节点中插入该操作系统（最少见的实现方法）。该方法自动将操作系统与映射中的每个分支关联。

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“特定于硬件的映象”，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“特定于硬件的映象”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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”，则您可以使应用程序模块与该分支关联。

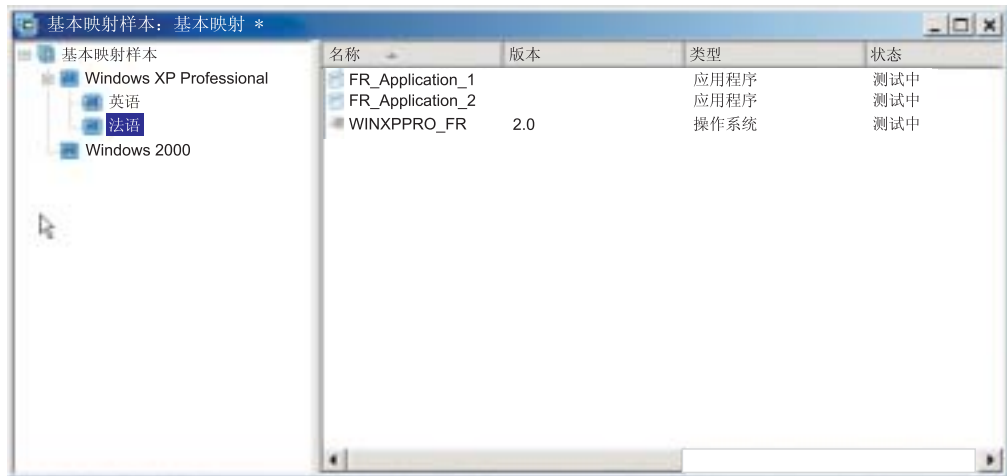
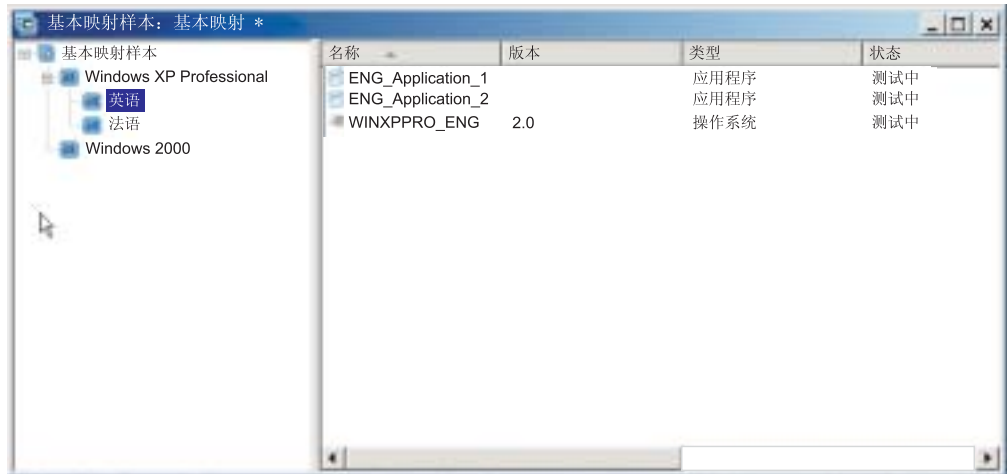
在基本映射的关键位置插入模块。模块名称从来都不会出现在目标计算机的安装屏幕上。通常模块与特定的菜单项相关联，这样其安装就视给定的菜单项的选择而定。当安装者通过菜单结构执行安装时，要安装的模块将累积直到从最终一个菜单执行最终选择，此时，所有累积的模块都安装好了。

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：

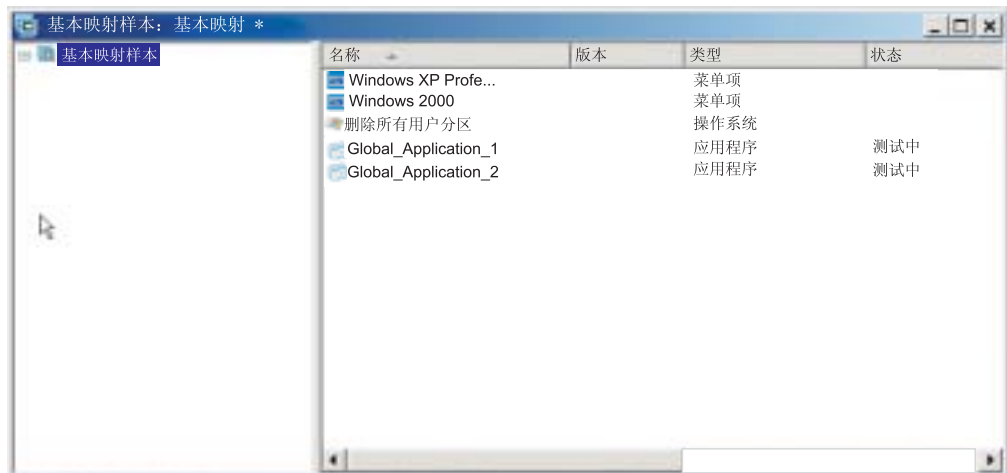


如果操作系统模块是“超可移植映像”或“可移植 Sysprep 映像”，则您还可以在右边的窗格中插入应用程序模块，如下插图所示。





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**。

## 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 DOS 程序，在目标计算机上安装映象的任何部分之前运行。例如，在安装实际映象之前，您可能想要运行 CHKDSK 以确定目标计算机硬盘的当前状态或 PC-Doctor for DOS 以确定目标计算机的全面状态。实用程序和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它任何活动分区。

可以指定实用程序在以下任一方式下运行：

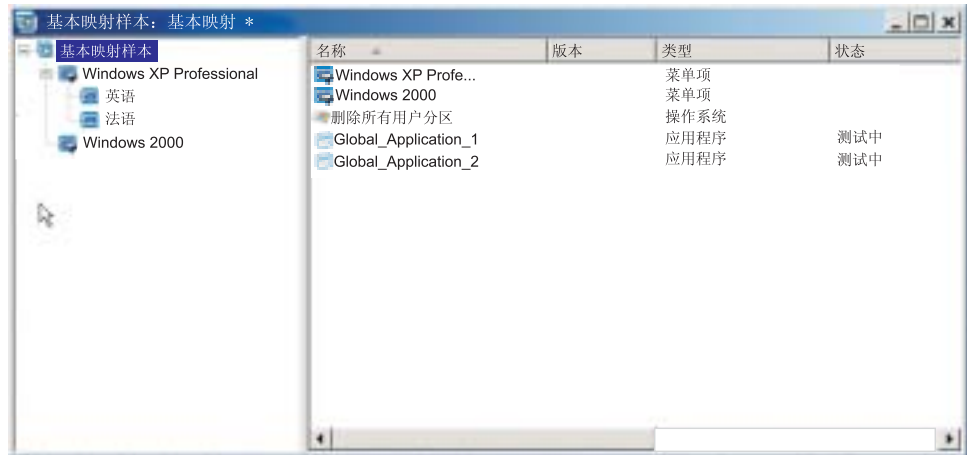
- 使实用程序与映射关联，并使其在安装过程开始时，在显示任何安装菜单之前自动运行。
- 使实用程序与菜单项关联，并使其在选择菜单项时马上运行。
- 使实用程序与菜单项关联，并将其放置于一个队列中，使其在完成所有安装菜单后但在安装任何模块前立即运行。
- 使实用程序与映射关联，并使其在完成所有安装菜单后但在安装任何模块前自动运行。

### 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）使执行安装的人员返回到上一级菜单，并且在它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希望在显示第一个安装菜单前运行的所有实用程序，或从最后的安装菜单中进行最后选择后但在安装任何模块前马上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。
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），并看目标计

计算机是否是 IBM 计算机。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）。

基于映射的当前树结构，有几种方法可以得到这些结果。为了解该示例，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 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。

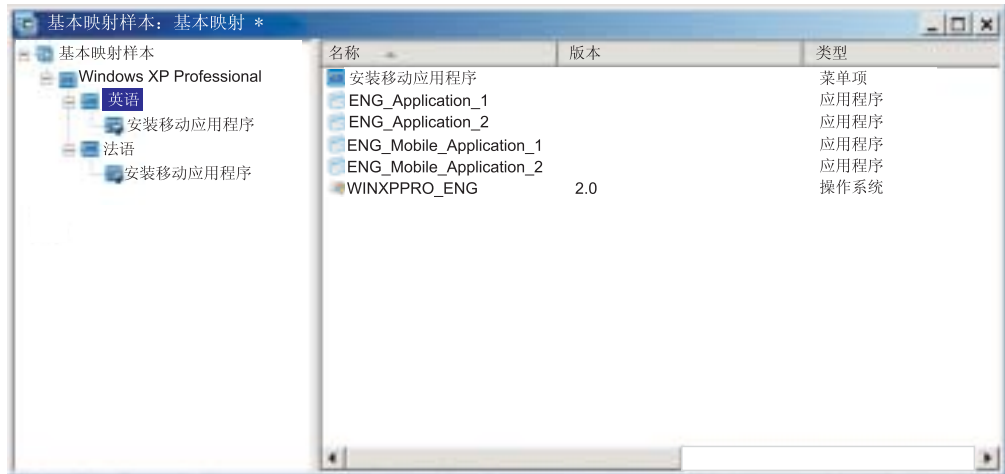
由于“安装移动应用程序”是菜单中的唯一项，因此您可以隐藏菜单并通过执行以下操作来使针对移动式计算机应用程序自动安装：

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：

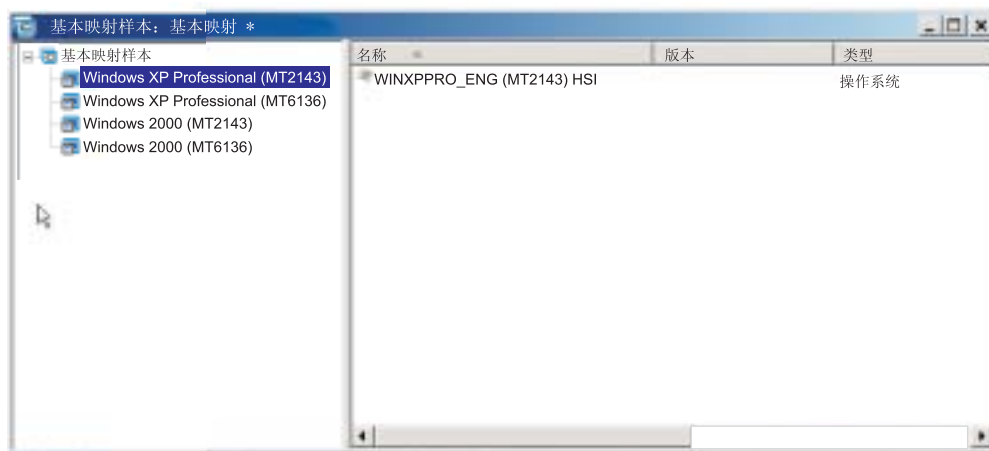
1. 在树的根项下为将被包含在映射中的每个操作系统模块创建菜单项。给每个菜单项一个名称，该名称包含机器类型和操作系统。
2. 在与每个菜单项关联的右窗格中插入相应的操作系统模块。
3. 对每个菜单项执行以下操作：
  - a. 突出显示菜单项。
  - b. 在主窗口菜单栏中，单击**视图**，然后单击**属性**。“菜单项属性”窗口打开。
  - c. 在“条件”选项卡中，单击**插入过滤器**图标。“添加过滤器”窗口打开。
  - d. 在“添加过滤器”窗口的左窗格中，单击根项。
  - e. 在“添加过滤器”窗口的右窗格中，选择**型号检查**过滤器；然后单击**确定**。“添加过滤器”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。



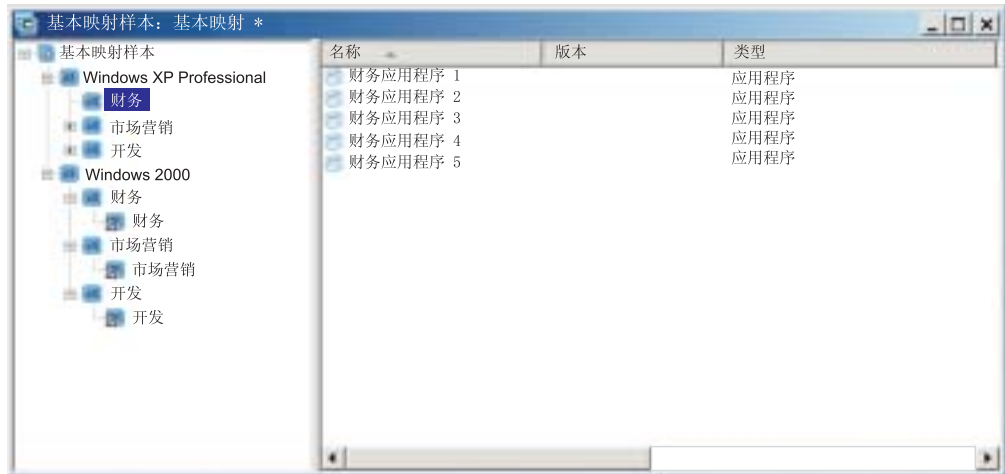
如果目标计算机的机器类型是 2143，只在目标计算机上显示的 2 个菜单项将是：

- 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，可以从映射中的其它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 56 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
- 计算机名称
- DHCP 配置（IP 地址是否从 DHCP 配置获得）
- 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。

您也可以定义自己的用于其它用途的设置和提示。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。

## 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。要修改设置，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**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 17 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”提示您定义安装映象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”。您的选择影响服务分区的大小、客户端恢复是否可用以及完成安装所需的时间。有关这些设置的更多信息，请参阅第 16 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**映象清除**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：

- 要在安装映象前删除一个或多个用户分区
- 要在目标计算机上创建除 C 分区以外的其它数据分区
- 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

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。通过使用分区模块可以覆盖缺省行为或使行为依赖于菜单选择。

ImageUltra Builder 程序在库的根节点中提供三个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象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象。
- **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 映象”或“特定于硬件的映象”的特殊情况。

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 110 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伴随菜单项的选择，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 分区并保留其它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:

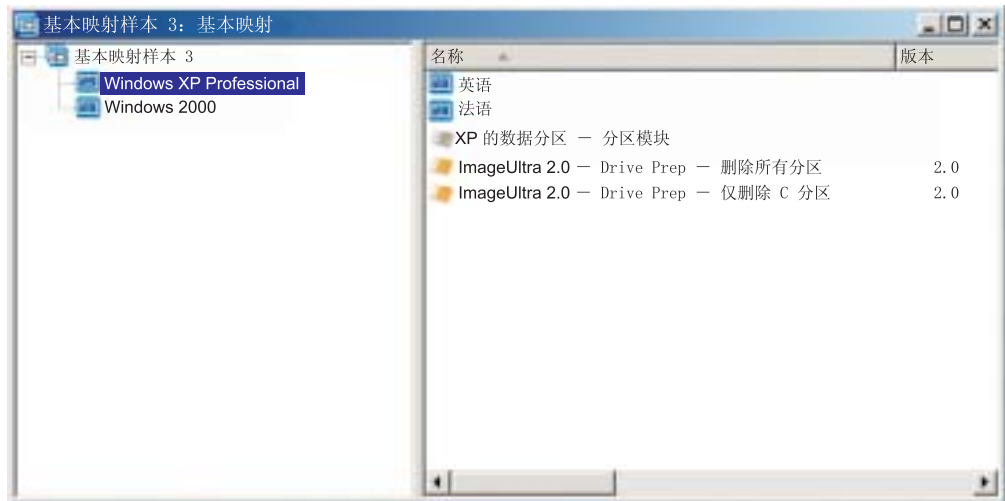
- IBM 提供的分区模块 *DrivePrep* - 删除所有分区会删除目标计算机上的所有用户分区。
- 用户开发的分区模块公共数据分区 - 分区模块会创建临时的 C 分区并安装数据分区。(有关创建分区模块的信息, 请参阅第 110 页的『为分区模块准备源文件』。)
- IBM 提供的分区模块 *DrivePrep* - 仅删除 C 分区会删除临时的 C 分区。所有先前由临时 C 分区使用的空间现在都识别为可用空间, 这些空间将用于映象的其余部分。

**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。



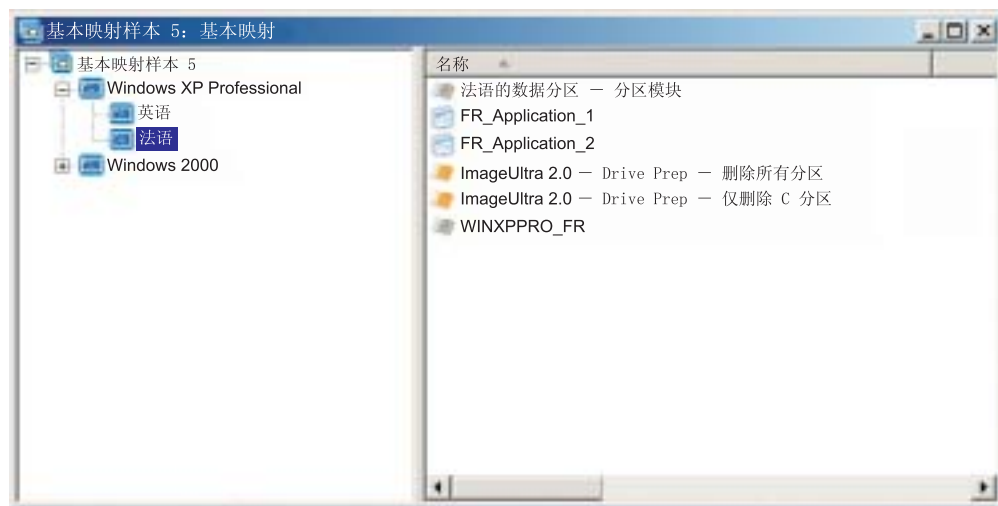
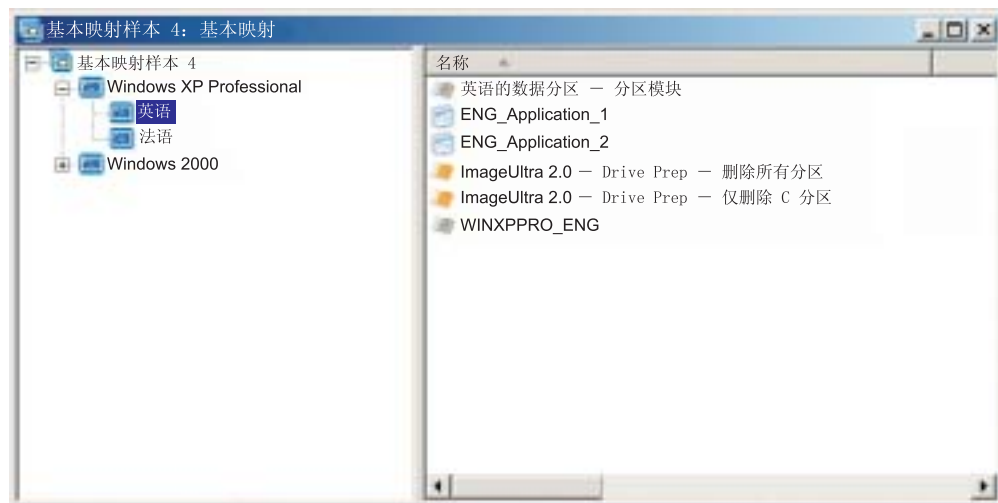
请注意插入到“Windows XP Professional”菜单项级别的三个分区模块:

- IBM 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 110 页的『为分区模块准备源文件』。)
- IBM 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, 这些空间将用于映象的其余部分。

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。

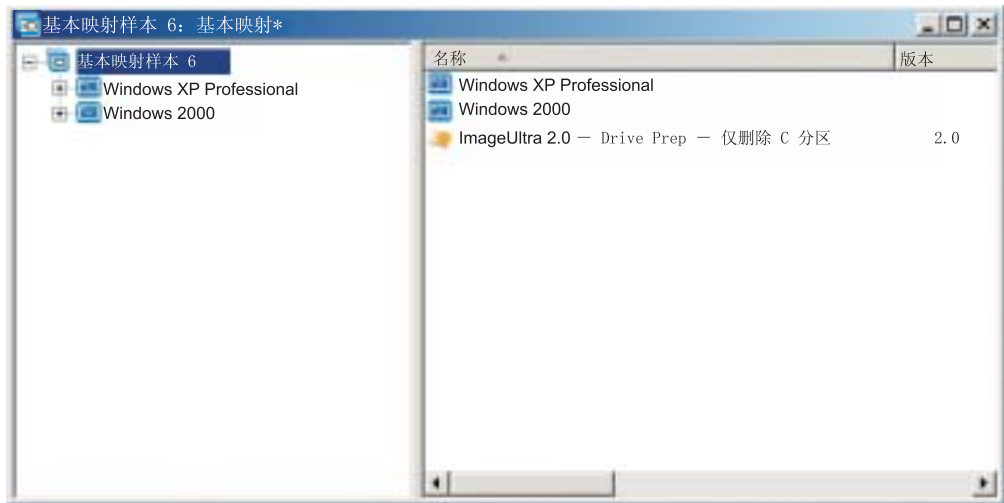


在该示例中，您将在“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中的**首先框**中如下设置分区模块的顺序：

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 IBM 提供的模块 *DrivePrep - 仅删除 C 分区* 插入在根项级别中。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它操作系统模块之前安装。

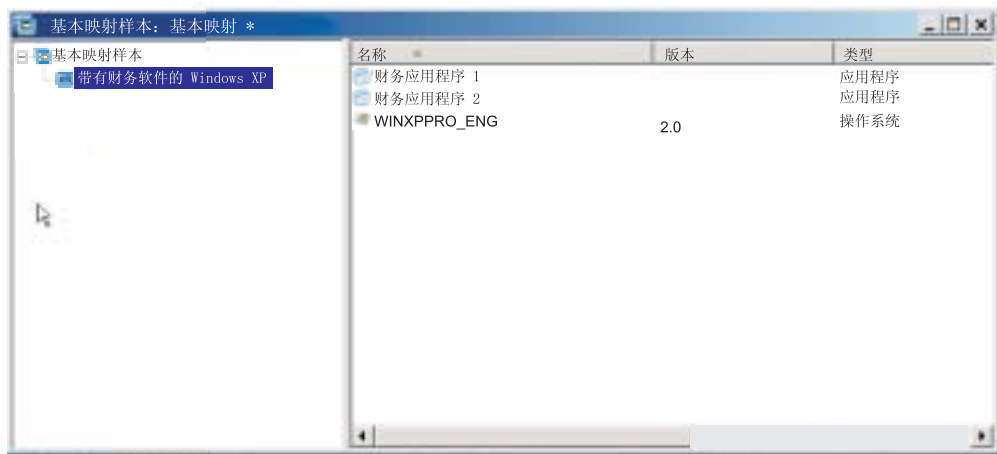
通过基本映射“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡控制分区模块的安装顺序。要设置首先安装的分区模块，请执行以下操作：

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**基本操作系统模块**。
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**。

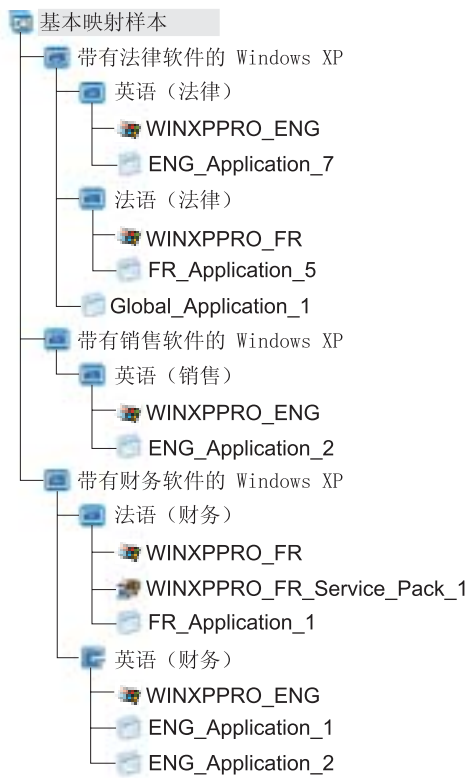
## 简单和复杂基本映射

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。

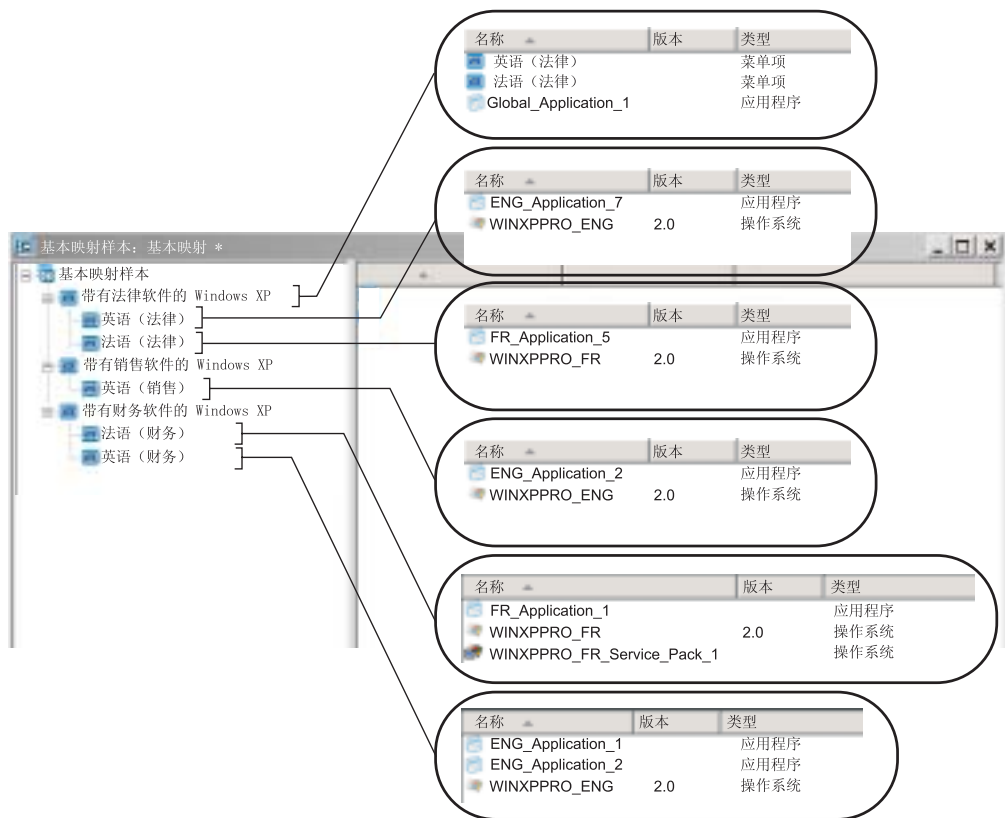


构造复杂的映射是为了满足几组用户的需要，每组用户都有不同的需要。例如，您可以构造包含语言、操作系统和部门名称菜单项的复杂映射。以下插图是基本映射树结构的概念性视图，视图中的树结构按照几种语言与为几个部门构造的复杂映射相关联。该插图提供当您能看到整个映射时，在一个复杂基本映射中如何组织模块的总体视图。



**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 文件中检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。

## 为 IBM Rapid Restore 程序在基本映射中进行调整

IBM Rapid Restore PC 和 Rapid Restore Ultra 是 IBM 提供的备份和恢复程序。这些程序使用服务分区来存储和管理备份；因此，甚至在操作系统完全损坏的情况下，您也可以恢复硬盘中的内容。该程序提供若干选项来备份和恢复数据，包括备份整个映像。

由于“智能映像”和 Rapid Restore 程序共享服务分区，所以您需要在基本映射中进行调整。这些调整提供给用户一个菜单，用户通过该菜单可以选择使用哪种客户端恢复方法（Rapid Restore 恢复或 ImageUltra 恢复）。由于 ImageUltra 映像和 IBM Rapid Restore Ultra 映像共享相同的服务分区，所以随 ImageUltra Builder 程序一起提供特定的过滤器和实用程序以在启动过程中按住 F11 键时显示两种恢复方法。如果基本映射没有包含相应的过滤器和实用程序，则用户将没有使用 F11 键恢复 IBM Rapid Restore 映像的选项。

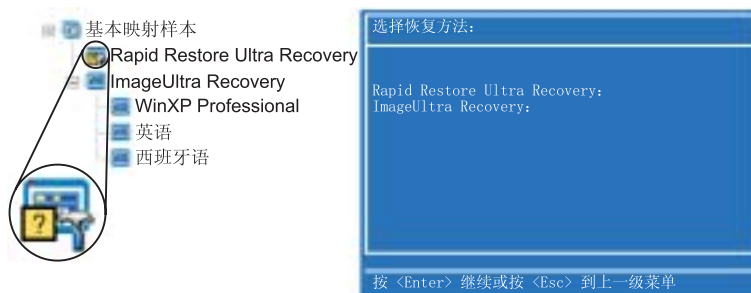
**注：**在后面的讨论中，菜单项“IBM Rapid Restore 恢复”和“ImageUltra 恢复”用作示例。由于您构造映射，所以您控制菜单项文本，并且可以使用任何您觉得适合您的客户对象的文本。在以下信息中引用到的过滤器和实用程序位于库的根节点。

进行这些调整的过程是比较简单的。要进行这些调整，直接在基本映射的根项下插入一个菜单项。您可能希望将菜单项命名为“IBM Rapid Restore 恢复”。使 IBM 提供的过滤器 *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* 和 IBM 提供的实用程序 *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* 与菜单项关联。

*ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* 过滤器检测 IBM Rapid Restore 或 IBM Rapid Restore PC 程序是否已存在于目标计算机的服务分区中。如果程序已存在，则“IBM Rapid Restore 恢复”菜单项和“ImageUltra 恢复”菜单项都作为恢复选项出现在菜单中。如果选择了“IBM Rapid Restore 恢复”菜单项，则 *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* 实用程序关闭 ImageUltra Builder 安装菜单并启动 IBM Rapid Restore 程序。如果选择了“ImageUltra 恢复”菜单项，则继续运行 ImageUltra Builder 菜单系统，并且用户对后继的菜单作出菜单选择。

有关使用实用程序和过滤器的详细信息，请参阅第 56 页的『在基本映射中使用实用程序』和第 58 页的『在基本映射中使用过滤器』。

以下插图显示如何构造对 IBM Rapid Restore 程序进行调整的基本映射。



## 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**。构建模拟同时暂时打开 DOS 窗口。然后，显示第一个安装菜单。

您可以跟实际部署一样作出菜单选择并浏览，但是会有以下例外：

- 菜单项不受过滤器影响。所有菜单项都显示成仿佛所有过滤器都已经接收到“真”的结果。
- 显示实用程序菜单项，但选择它们不会运行实际的实用程序。如果您将实用程序菜单项的菜单项属性设置为**立即运行**，则您接收到一条显示实用程序正在运行的消息。如果您将实用程序菜单项的菜单项属性设置为**排队**，则您不会接收到任何可视的反馈。

- 在最终菜单的最终选择的基础上，模拟结束、菜单系统关闭并且“预览文件”窗口打开，显示由模拟过程生成的文件列表。您可以直接从“预览文件”窗口查看每个文件。

**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”处理在库中创建新的驱动程序映射、给映射分配文件名并将映射放置在正确的库位置。

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象的一部分。如果部署“超可移植映象”或可移植 Sysprep 映象到 IBM 启用 HIIT 的目标计算机，您具有这些选项：

- 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 IBM 提供的设备驱动程序模块

如果您在目标计算机上部署“特定于硬件的映象”，那么在“特定于硬件的映象”的安装中任何作为“智能映象”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“特定于硬件的映象”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，每个定制的和设备驱动程序适合某一特定目标计算机。如果创建一个简单的驱动程序映射，需要确定该计算机要求的所有设备驱动程序，并且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。）

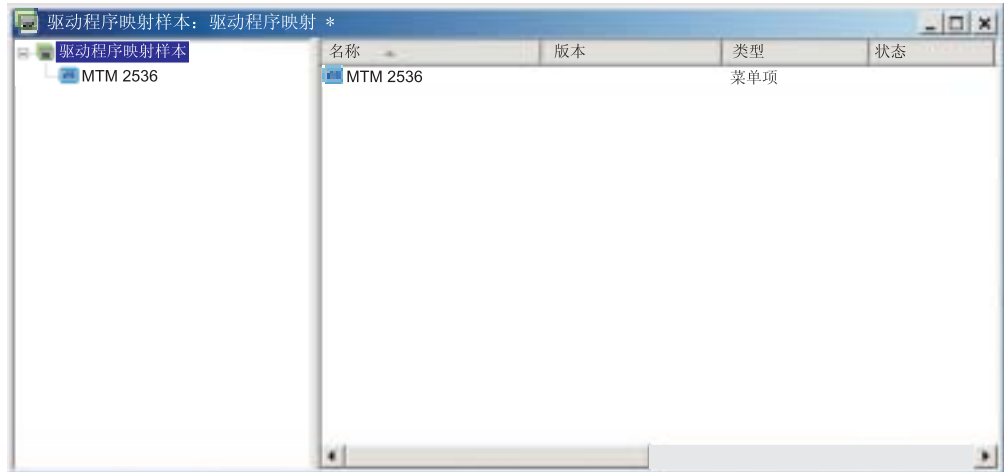
如果您创建一个基于现有的映射的复杂驱动程序映射，则您可以只需要更改支持其它机器类型所需要的树结构、为每个新的或更改过的菜单项分配过滤器及在“菜单项属性”窗口中对每个新的或更改过的菜单项定义过滤器参数。如果您从零开始创建新的复杂驱动程序映射，则需要执行：

- 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

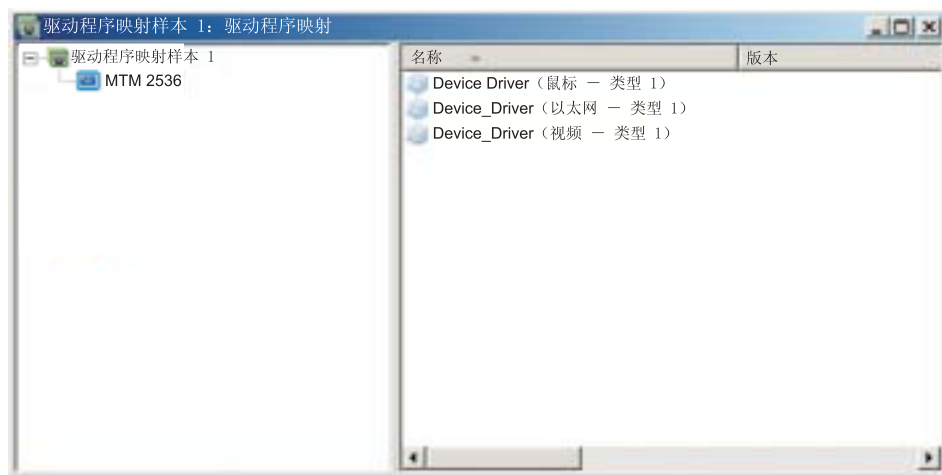
仅在计划使用过滤器时才需要使用菜单项。不像基本映射，您不能嵌套菜单项。所有的菜单项在根级别插入到驱动程序映射。以下插图显示根级别中列出一个菜单项的驱动程序映射树结构。



## 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 映象”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、型号和工作平台（台式或移动式），并看目标计算机是否是 IBM 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。

如果您要查询其它的硬件情况，您也可以创建自己的过滤器。过滤器是在安装过程中运行的 DOS 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它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它变量功能了。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

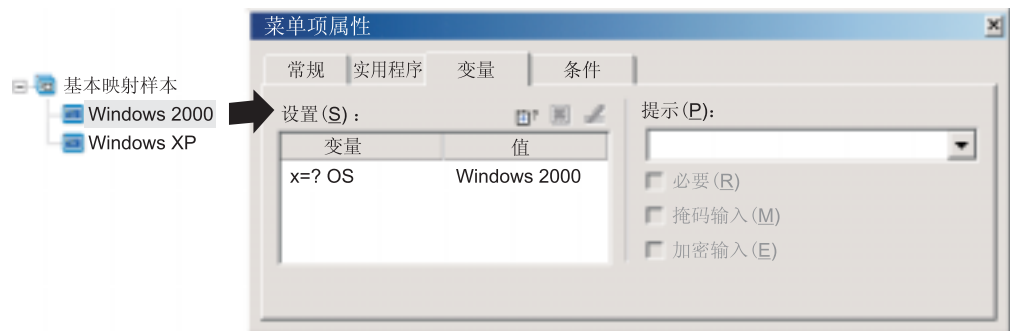
使用变量的第一步是确定您是否希望将一个值硬编码为变量，或者您是否希望提示执行安装过程的人员需要给变量一个值。在某些情况下，您可能希望对基本映射菜单项中使用的变量硬编码或定义值。将值硬编码给菜单项使您能够开发结构，这样您就可以开始使用变量所提供的功能。例如，您可能有一个标题为“Windows 2000”的菜单项。在该示例中，您可能希望将该菜单项的变量定义为“OS”。这样您就可以将该变量的值硬编码为“Windows 2000”。

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. 打开映射驻留的库的“库”窗口。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“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它变量功能。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 76 页的『设置变量包含硬编码值』中说明的硬编码变量示例。

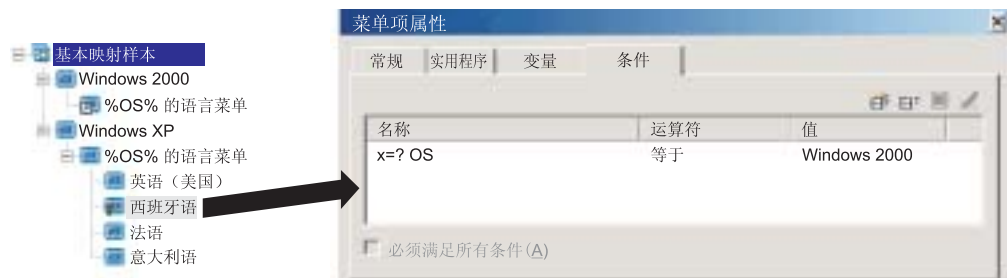
假定在每个操作系统菜单项下，您有一个包含语言列表的菜单项。该菜单项或语言列表的标题是“语言菜单”。嵌套在“语言菜单”菜单项中的是其它包含基本映射所支持的所有语言的标题的菜单项。然而，假定您希望在执行安装的人员选择“Windows 2000”时仅显示西班牙语菜单项。

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. 打开映射驻留的库的“库”窗口。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“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**视图**，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. 打开映射驻留的库的“库”窗口。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“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. 打开映射驻留的库的“库”窗口。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“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。

**注：**随 ImageUltra Builder 程序一起提供的加密程序是可以与其它加密程序互换的。为了得到最好的结果，最好不要覆盖随 ImageUltra Builder 程序一起提供的加密程序。加密程序的名称为 IULOG.EXE。然而，您可以使用与在您的环境中使用的相似的程序来加密提示的值。添加您自己的加密程序包含两个主要步骤。

1. 制作服务分区模块以将加密程序添加到存储区域。（通过在模块窗口的“选项”选项卡中将目标位置设置为**服务分区**来完成该操作。）
2. 使用前菜单实用程序，用新加密程序的名称更新 DOE.INI 文件。要更新 DOE.INI 文件，请制作一个在安装菜单之前运行的实用程序。该实用程序应该更新 DOE.INI 文件，该文件位于存储区域的 DOE 目录中。更改 DOE.INI 文件以将以下字符串：  
ENCRYPT = IULOG.EXE “%STRING%”  
替换为加密程序的名称。例如，  
ENCRYPT = MY\_ENCRYPT.EXE “%STRING%.”  
然后，重新部署解决方案以得到最好的结果。

如果您希望回复使用随 ImageUltra Builder 程序一起提供的加密程序，则只要将加密前菜单实用程序从映射中除去。然后，DOE.INI 文件不被更新。要将由 ImageUltra Builder 程序或由您来创建的值解密，请针对相应的加密可执行文件运行加密值。

## 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

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。

根据映象所针对的部门，假定您有一个映象需要针对某一映象单独运行某个实用程序。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. 打开映射驻留的库的“库”窗口。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到映射所驻留的文件夹。
3. 在“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。

---

## 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。有关其它信息，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“智能映象”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象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 51 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库。
2. 如果库包含文件夹，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“智能映象”，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象所需的映射和模块，则单击**删除未使用模块**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 51 页的第 6 章，『映射构造概述』。

有关使用基本映射的其它方面的循序渐进说明，请参阅以下内容：

- 第 82 页的『将菜单项添加到基本映射』
- 第 82 页的『将操作系统模块添加到基本映射』

- 第 83 页的『将应用程序模块添加到基本映射』
- 第 83 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

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库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到源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库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“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. 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. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。

3. 在“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：**如果从 IBM 计算机导入了模块，则在库中可能会有一个或多个名称以“为 IBM 定制”开头的操作系统模块。切勿将这些模块之一添加到分支（该分支将作为“可移植 Sysprep 映象”的一部分安装）中。
10. 单击**确定**。
11. 对每个想要添加的操作系统模块重复步骤 6 到 10。
12. 当您完成后，单击主窗口工具栏中的**保存**图标。

## 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. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“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 键或者 Ctrl 键结合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。

## 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选择一些菜单来指定将被安装的映象。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 51 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. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“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的文本来添加。“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。用空格分隔关键字。

**注：**关键字使开发者能够创建部署软盘或 CD，该部署软盘或 CD 将映射的选定范围限制到那些有一个或多个匹配的关键字。ImageUltra Builder 程序自动地将一些关键字分配到基于某些映射设置和构建状态的映射。可以通过“映射设置”窗口将其它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：
  - 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者基本操作系统模块安装的顺序，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，分区模块需要在其它操作系统模块之前安装。
- 要在映象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“映象清除”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“智能映象”，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象所需的映射和模块，则单击**删除未使用模块**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”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，请执行“网络选项”选项卡中的以下操作：
  - 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象。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。该选项通过网络或者从 ImageUltra Builder 分发 CD，将“智能映象”部署到目标计算机的服务分区或者 HPA，且无需任何网络连接的依赖就可以进行本地安装。
  - 单击**部署映象时提示用户**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：

**注：**定制分区大小使您能够为其它共享服务分区的产品（例如 Rapid Restore PC 程序和 Rapid Restore Ultra 程序）保留空间。通过允许使用额外的空间，可以充分地减少这些程序所需的正常安装时间以调整现有分区的大小。

- 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**基于映象的大小**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，则同样更改了库中映射的名称。
  - 在安装菜单中查看时，菜单项的对齐。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“映象清除”选项卡中选择了**删除未使用模块**选项，且映象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（如果该映象是从服务分区重新安装）。如果没有使用**始终显示**复选框，且映象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
  - 是否可以同时选择多个菜单项
  - 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
- **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

要定义基本映射属性, 请执行以下操作:

1. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹, 则定位到基本映射驻留的文件夹。
3. 在“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(如果映象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“映象清除”选项卡中选择了**删除未使用模块**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中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它详细信息, 请参阅第 76 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：
- 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. 使用下拉菜单来从库中选择过滤器；然后，单击**确定**。过滤器被添加到列表。
  - c. 双击刚才添加的过滤器。“编辑参数”窗口打开。
  - d. 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。
  - e. 单击**确定**。
  - f. 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：

- a. 单击**插入变量**图标。“添加变量条件”窗口打开。
- b. 使用“变量”下拉菜单来选择要设置条件的变量。
- c. 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**。
- d. 在**值**字段中，输入要与变量关联的值。
- e. 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. 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。

---

## 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 51 页的第 6 章，『映射构造概述』中。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库。
2. 如果库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**驱动程序映射**单选按钮，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。这个名称将用来在库中标识您的映射。
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。

有关使用树结构的信息，请参阅第 51 页的第 6 章，『映射构造概述』。

有关使用驱动程序映射其它方面的循序渐进说明，请参阅以下内容：

- 第 90 页的『将菜单项添加到驱动程序映射』
- 第 90 页的『将设备驱动程序模块添加到驱动程序映射』
- 第 91 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库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到源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。

要将菜单项添加到设备驱动程序映射，请完成以下过程：

1. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“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. 打开映射所驻留的库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“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。使用驱动程序映射设置来添加关于映射的备注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，驱动程序映射的菜单项不作为菜单系统的一部分显示。驱动程序映射菜单项的唯一目的是为了注释和创建结构以分配过滤器。

### 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
- 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库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“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。用空格分隔关键字。

**注：**关键字使开发者能够创建将映射的选定范围限制到那些仅有一个或多个匹配关键字的部署软盘或者 CD。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”窗口将其它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”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器处理，请在“网络选项”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“智能映象”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“智能映象”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. 当您完成更改后，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，则更改了库中映射的名称。
- **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。

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库。
2. 如果库包含文件夹，则定位到驱动程序映射驻留的文件夹。
3. 在“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。带有突出显示根项的“驱动程序映射”窗口打开。
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，可以在“描述”字段更改所选择的菜单项或者根项的名称。
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，定位到包含想要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. 对每个要添加的过滤器重复步骤 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。

---

### 创建源操作系统映象

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象类型。用来为“可移植 Sysprep 映象”和“特定于硬件的映象”创建源的方法是不一样的。

#### 关于“超可移植映象”的注意事项

ImageUltra Builder 程序不提供为“超可移植映象”创建基本操作系统模块所需的工具。您必须从一台启用 HIIT 的 IBM 个人计算机或者从一套 IBM 恢复 CD 中导入一个 IBM 开发的操作系统模块。有关导入模块的更多信息，请参阅第 10 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。

除安装应用程序模块、附加操作系统模块和带有 IBM 开发的操作系统模块的设备驱动程序模块以外，您还可以通过使用分区模块创建附加分区。分区模块可以用于创建空的分区、创建包含数据的分区或删除一个或多个分区。然而，任何需要在附加分区中的数据必须已包含于分区模块中；无法在由分区模块创建的数据分区中安装其它模块。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 64 页的『在基本映射中使用分区模块』。

#### 所需的第三方工具

如果您意在创建“可移植 Sysprep 映象”或者“特定于硬件的映象”，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象的操作系统是兼容的
- 至少熟悉受支持的第三方映象克隆工具中的一种：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。

由于存在服务分区时非常难以管理多个分区和由 Ghost 创建的克隆驱动器，IBM 只支持以下实现：

- 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 映象构建模块时，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：

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

其中 *restore.scp* 是先前显示的脚本，*image.pqi* 是您想恢复的映象的名称。/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 映象安装以后重新获得计算机的控制权。

构建模块之前，必须把映象文件、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 映象”

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

1. 使源计算机可以访问 IBM 定制程序
2. 在源计算机上创建“可移植 Sysprep 映象”并且使用 Symantec Norton Ghost 或者 PowerQuest DeployCenter 以创建映象文件
3. 设置模块属性
4. 从映象文件构建模块

### 使 IBM 定制程序可访问

在您能够创建“可移植 Sysprep 映象”之前，您首先必须使源计算机可对 IBM 定制程序 (IMBCP.EXE) 进行访问。ImageUltra Builder 程序使您能够将 IBM 定制程序复制到软盘、共享驱动器或者任何其它的 ImageUltra 控制台具有直接写入权限的介质上。

1. 用“Windows 资源管理器”或“我的电脑”打开库中的 IBMCP 文件夹。

**注:** 如果您无法记住库的路径, 在 ImageUltra Builder 主窗口中, 单击**文件**, 然后单击**打开库...**。将列出库路径。您可以使用任何库。

2. 将 IBMCP.EXE 程序复制到在映象的开发过程中源计算机能够访问的软盘或共享驱动器上。如果您使用软盘, 请给软盘贴上“ImageUltra IBM 定制程序”的标签。
3. 执行以下操作之一:
  - 向任何负责创建“可移植 Sysprep 映象”的人员提供一张 *ImageUltra IBM 定制程序* 软盘。
  - 向任何负责创建“可移植 Sysprep 映象”的人员提供 IBMCP.EXE 程序的路径。

## 创建和准备映象文件

在您开始之前, 确保已将“IBM 定制程序”放在和源计算机兼容的可移植介质中, 或者在操作系统和其它程序安装后, 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 97 页的『使 IBM 定制程序可访问』。

要创建和准备“可移植 Sysprep 映象”源文件, 请执行以下步骤:

1. 在源计算机上, 用 MS-DOS 如下所示格式化硬盘:

**注:** 这一步中您必须使用 MS-DOS 软盘。不要使用 Windows 或者 PC-DOS 对硬盘进行分区或者格式化。您可以从 Windows 98 中创建 MS-DOS 软盘, 但必须保证将 FORMAT.COM 和 FDISK.EXE 程序也复制到软盘中。

- a. 将 MS-DOS 软盘插入到源计算机的软盘驱动器中, 重新启动计算机。
- b. 运行 FDISK.EXE 并创建 FAT32 主分区。大多数情况下, 您会想使用除了服务分区外的整个硬盘空间。

**注:** 有关对磁盘驱动器准备从 FAT32 到 NTFS 的最佳转换的信息, 请参阅 <http://www.microsoft.com/hwdev/tech/storage/ntfs-preinstall.asp>

- c. 将 MS-DOS 软盘留在驱动器中, 重新启动计算机。
  - d. 用 FORMAT C: /S 格式化主分区
2. 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。不允许 Windows 安装程序重新格式化硬盘。

**注:** 最好使用映象克隆工具对这个时刻 (运行 IBM 定制程序之前) 的映象进行快照, 以应付需要更改映象的情况。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 开始重新创建映象。

3. 访问并且运行“IBM 定制程序” (IBMCP.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 97 页的『使 IBM 定制程序可访问』。
4. 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> 中得到。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。
5. 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:\SYSPREP 文件夹中。
  - Windows XP: 将 SYSPREP.EXE、SETUPCL.EXE 和 FACTORY.EXE 文件复制到 C:\SYSPREP 文件夹中。
6. 如果您要创建 Windows 2000 的映象, 从以下一些来源之一获得 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> 中。
    - Windows 2000 Resource Kit 位于 <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/reskit/default.asp>。
  7. “IBM 定制程序”为 Windows 2000 (C:\IBMWORK\WIN2000) 和 Windows XP Professional (C:\IBMWORK\XPPRO) 创建了一个空的 TAG 文件。如果制作 Windows XP Home 映象, 则将 C:\IBMWORK\XPPRO 重命名为 C:\IBMWORK\XPHOME。
  8. 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。

9. 对映象做出您感到有必要的任何其它更改。
10. 使用以下过程来修改 BOOT.INI 文件, 这样的话, 在缺省情况下, 源计算机将会引导到 DOS 而不是 Windows 系统中:
  - a. 在 Windows 桌面上, 右键单击**我的电脑**, 然后单击**属性**。
  - b. 单击**高级选项卡**。
  - c. 单击**启动和故障恢复按钮**。
  - d. 在“缺省操作系统”字段中, 使用下拉菜单选择现有的“**DOS**”或“**Microsoft Windows**”。

**注:** 请不要选择 “Microsoft Windows 2000 Professional”/fastdetect、 “Microsoft Windows XP Professional”/fastdetect 或 “Microsoft Windows XP Home”/fastdetect。

- e. 单击**确定**。
11. 对映象的文件 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 以及其它的一些设置。

**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。

12. 在文件 C:\SYSPREP\SYSPREP.INF 中作必要的修改来定制 Sysprep。
13. 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
14. **要点:** 在继续下一个步骤之前, 请阅读第 95 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』或者第 96 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』以了解和映象克隆工具相关的特殊准备过程。

15. 使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 软件创建映象文件。如果打算使用 CD 来部署映象，请确保使用随 Ghost 和 DeployCenter 提供的工具将映象分段成可以被 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，确保创建映象时使用 `-cns` 参数。

16. 将映象文件存储在它自己的文件夹中。在使用 CD 部署的情况下，您必须将映象分段成 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。
17. 将您用于创建映象的映象克隆工具（Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter）存储在与映象文件相同的文件夹里。
18. 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象文件相同的文件夹下。
19. 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 映象”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 101 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**操作系统**单选按钮，然后单击**下一步**。
6. 在“名称”字段中，输入要用于标识该模块的名称。名称尽可能具体。该名称将在库中出现。

**注：**最好在名称中包含映象的类型，比如，用 PSI 来表示“可移植 Sysprep 映象”。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** 映象”。
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 映象**。
- 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，输入包含映象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”字段中的映象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 95 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』和第 96 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 118 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 映象”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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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。如果需要协助，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 118 页的『构建新模块』。

## 创建“特定于硬件的映象”

在“特定于硬件的映象”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“特定于硬件的映象”和使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 创建映象文件
2. 设置模块属性
3. 从映象文件构建模块

## 创建和准备映象文件

要创建和准备“特定于硬件的映象”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 中得到。

Windows XP 版本的 Sysprep 程序在 Windows XP CD 中的 \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，需要手工关闭源计算机。

**要点：**在继续下一个步骤之前，请阅读第 95 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』或者第 96 页的『PowerQuest DeployCenter 的限制』以了解和映象克隆工具相关的特殊准备过程。

6. 使用 Symantec Norton Ghost 或 PowerQuest DeployCenter 软件创建映象。如果打算使用 CD 来部署映象，请确保使用随映象克隆工具提供的工具来将映象分段成可以被 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，确保创建映象时使用 -cns 参数。

7. 在它自己的文件夹中存储映象。在使用 CD 部署的情况下，您必须将映象分段成 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. 将您用来创建映象的映象克隆工具（Symantec NortonGhost 或 PowerQuestDeployCenter）存储在与映象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象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“特定于硬件的映象”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 101 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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。该名称将在库中出现。

**注：**最好在名称中包含映象的类型，比如用 HSI 来表示“特定于硬件的映象”。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**特定于硬件的映象**。
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**特定于硬件的映象**。
  - 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，输入包含映象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”字段中的映象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 95 页的『Symantec Norton Ghost 的限制』和第 96 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 118 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“特定于硬件的映象”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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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。如果需要协助，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 118 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。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它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，如果库中不存在模块项，可以在库中创建一个，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 108 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 107 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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，您可以在一个使用不同语言的操作系统模块中选择使用一个英文应用程序模块。
  - 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它的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 104 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**所有的过滤器都必须为真**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”选项卡中的所有其它字段都是用来处理特殊情况的。
    - 有关“安装 hook”和“安装审计引导插槽”字段的信息，请参阅第 119 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它信息，请参阅第 125 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 118 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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。如果需要协助，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 118 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 110 页的『根据现有的附加操作系统模块设置属性』。

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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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它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 104 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”选项卡中的所有其它字段都是用来处理特殊情况的。有关“安装 hook”和“安装审计引导插槽”字段的信息，请参阅第 119 页的第 9 章，『指定模块安装顺序』。有关该选项卡中其它字段的信息，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 118 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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。如果需要协助，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 118 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象前准备驱动器或安装映象本身。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 64 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 的映象克隆工具来创建分区映象，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，则使用映象克隆工具来创建分区映象。然后，将分区映象、映象克隆程序和任何安装映象所需要的脚本放入一个文件夹。
- 如果分区将不包含数据，则使用映象克隆工具创建创建分区所需要的脚本。然后，将映象克隆程序和任何脚本放入一个文件夹。

下一步是在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库。



2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择**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，输入包含映象文件的文件夹的全路径。
  - b. 在“静默安装命令”区域中，输入恢复分区映象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 118 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 64 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它的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 114 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**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它的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 112 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 C 分区。
      - 如果您在该字段中输入路径并选中该选项卡中的 **INF 可安装**复选框，则可安装文件将被复制到 C 分区并且使得设备驱动程序对 Windows 安装或小型安装程序可用。

- 如果您在该字段中输入路径并且没有选中该选项卡中的 **INF 可安装** 复选框，则可安装文件将被复制到 C 分区，但是设备驱动程序将对 Windows 安装或小型安装程序不可用。

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。

- 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。
  - 在“选项”选项卡中的所有其它字段都是用来处理特殊情况的。有关特殊字段的信息，请参考第 125 页的第 11 章，『处理异常』。
- 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。
  - 要构建驱动程序模块，请参阅第 118 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**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。如果需要协助，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 118 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基于 DOS 的 EXE、BAT 或者 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。

实用程序驻留在存储区域（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『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库。
2. 如果您的库有文件夹，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. 验证是否已经选择了**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 118 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**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。如果需要协助，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 118 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，这些过滤器可以检测机器类型和型号、计算机硬件平台（台式计算机或者移动计算机），以及目标计算机是否为 **IBM** 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基于 **DOS** 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：

- 过滤器必须能够在 **DOS** 命令提示符下用简单的命令运行，并且可以带一些可选的参数。
- 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 117 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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**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，请参阅第 118 页的『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库。
2. 如果您的库包含文件夹，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. 验证是否已经选择了**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。如果需要协助，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. 继续第 118 页的『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. 打开模块项驻留的库。
2. 如果您的库包含文件夹，则定位到包含您希望构建的模块的文件夹。
3. 在“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. 按屏幕上的指示信息操作。

**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 128 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它模块
- 映象没有正确安装
- 正在安装分区模块
- 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。然而，可以为附加操作系统模块、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覆盖缺省的模块安装顺序。控制数量取决于在哪个引导循环安装该模块。

**注：**如果需要为设备驱动程序模块控制安装顺序，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 或安装审计引导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 125 页的第 11 章，『处理异常』。

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 定义引导循环（审计引导或客户首先引导），模块将被安装在其中，或在映象安装以后是否模块应该通过使用桌面图标手工安装。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 不适用于基本操作系统模块或分区模块，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。
- **修改安装审计引导插槽：** 安装审计引导插槽定义分组优先级，从 1 到 9，分配到安装审计引导插槽 1 组的模块首先安装；分配到安装审计引导插槽 2 组的模块下一个安装；等等，直到分配到安装审计引导插槽 9 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审计引导插槽。安装审计引导插槽不适用于基本操作系统模块或分区模块。安装审计引导插槽的设置位于模块窗口的“选项”选项卡。
- **在基本映射中修改安装顺序：** 在“映射设置”窗口中的“安装顺序”选项卡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审计引导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其它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，请参阅第 120 页的『附加操作系统模块、应用程序模块和设备驱动程序模块』。

- 如果正在处理分区模块或基本操作系统模块，请参阅『分区模块和基本操作系统模块』。

## 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 以建立引导循环。（更多信息请参阅『修改安装 hook』。）
2. 修改安装审计引导插槽以在安装 hook 定义的引导循环内建立安装顺序。（更多信息请参阅第 121 页的『修改安装审计引导插槽』。）
3. 在“映射设置”窗口中修改安装顺序来为在客户首次引导循环中安装的模块在一个安装审计引导插槽中精细调节安装顺序。（更多信息请参阅第 121 页的『对于基本映射修改安装顺序』。）

缺省情况下，所有应用程序模块和所有附加操作系统模块都在审计引导过程中安装。审计引导是 Windows 安装完成之后的第一个引导循环并且发生在客户首次引导之前。

ImageUltra Builder 程序使您能够控制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审计引导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。

## 分区模块和基本操作系统模块

如果正在处理包含一个或多个分区模块的映射时，必须在“映射设置”窗口中修改安装顺序以确保以下情况：

- 分区模块在产生“超可移植映象”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 121 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象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。在这种情况下，ImageUltra Builder 程序将模块源文件复制到用户分区的文件夹中并在桌面上创建一个链接到安装文件的图标。

要修改安装 hook，请执行以下操作：

1. 从“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。

---

## 修改安装审计引导插槽

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，可以修改安装审计引导插槽。

Image Ultra Builder 程序自动指定安装审计引导插槽以控制安装顺序。安装审计引导插槽号确定与同一引导循环（由安装 hook 定义）过程中分配的其它模块相比，该模块何时安装。安装审计引导插槽号从 1 到 9。插槽号越高，该模块在引导循环中安装得越晚。从 1 到 5 的安装审计引导插槽通常由 ImageUltra Builder 程序指定。因此，如果需要确保模块在引导循环中晚一些安装，指定安装审计引导插槽号高于 5。如果要安装的模块在安装其它模块之前有依赖关系，则给需要首先安装的模块指定较低的安装审计引导插槽号码。在模块窗口的“选项”选项卡中修改安装审计引导插槽。

要修改安装审计引导插槽，请执行以下操作：

1. 从“库”窗口，双击模块项。模块窗口打开。
2. 单击**选项**选项卡。
3. 用**安装审计引导插槽**下拉菜单来选择适当的安装审计引导插槽号。
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“映射设置”窗口的“安装顺序”选项卡中，用下拉菜单选中客户首次引导模块（通过安装审计引导插槽）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“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**设置...**。“映射设置”窗口打开。
3. 单击**安装顺序**选项卡。
4. 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。

5. 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。
6. 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，确保遵从以下规则：

- 分区模块必须在产生“超可移植映象”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。
  - 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。
7. 对需要修改的每个模块类型重复步骤 4 到 6。
  8. 单击**确定**。
  9. 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“超可移植映象”或“可移植 Sysprep 映象”，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象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。该文件在包含 Windows 2000 操作系统的目标计算机上不可用。

### 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审计引导插槽的安装顺序的“无首选项”类别中。
- 如果构造基本映射以便分区模块将与为“超可移植映象”开发的基本操作系统模块安装在一起，那么必须配置“映射设置”窗口以便分区模块在基本操作系统模块前安装。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“特定于硬件的映象”或“可移植 Sysprep 映象”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“超可移植映象”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

IBM 提供对 ImageUltra Builder 程序的支持。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、Web 页面和基于 Web 的技术支持。

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制造商而非 IBM 提供。

请参考 IBM ImageUltra Builder 许可证以获得 IBM 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。IBM 将会提供解决及回答有关 ImageUltra Builder 问题的协助，但是 IBM 没有义务进行代码版本更新、加强它的功能、解决问题或者是使用户可以免费得到该产品的后继版本。关于是否使更新可用或者对更新收费的任何决定只取决于 IBM 的决策。

---

### 使用文档和帮助系统

很多问题不需要和 IBM 联系获得协助就可以解决。如果您遇到问题或有 ImageUltra Builder 操作和功能方面的疑问，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，请按 **F1** 或者在主窗口菜单栏中单击**帮助**，然后单击**查看帮助主题**。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它主题，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

IBM ImageUltra Web 站点提供最新的技术信息、IBM 选择分发的任何可下载的更新以及一个启用 HIIT 的 IBM 个人计算机列表。要访问 ImageUltra Web 站点，请转至 <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。

---

### 联系 ImageUltra Builder 技术专家

通过 IBM ImageUltra Web 站点可获得 ImageUltra Builder 的技术协助。您可以通过 IBM ImageUltra Web 站点上提供的电子邮件服务和 ImageUltra 的技术专家取得联系。要访问该 **Web** 站点，请转至 <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>。



---

## 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象和模块时进行探索。在进行映象构建过程时，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象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“超可移植映象”和“可移植 Sysprep 映象”。

**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“特定于硬件的映象”。

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。

当您为应用程序模块指定好属性后，单击主窗口工具栏中的保存图标。然后，构建模块。

**情况:** 创建批处理文件来为“超可移植映象”和“可移植 Sysprep 映象”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“特定于硬件的映象”。

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保存图标。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。

**解决方案：**您可能有一个需要对特定硬件设备进行正确操作的应用程序，但应用程序没有硬件检测能力。例如，许多 CD-RW 应用程序没有硬件检测。如果已经有一个单独的程序来检测硬件，或者您有资源可以开发一个，则 ImageUltra Builder 程序使您能在需要的情况下创建一个应用程序模块，该模块包含一个执行硬件检测并安装应用程序的程序。

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它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“特定于硬件的映象”。

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。当模块和映象一起安装后，.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。

**注：**因为您将一个设备驱动程序模块和一个可执行的文件放在驱动程序映射中，所以有一些特殊的注意事项。

如果设备是一个非外围组件互连（非 PCI）设备，例如 USB 或者 PCMCIA 设备，以下准则适用：

- .INF 文件放置在 Windows 驱动程序目录中。
- 当首次使用非 PCI 设备时（假定正确地构建了模块），Windows 即插即用硬件检测出现。
- 当 Windows 即插即用安装设备时，除非制造商设计的 .INF 文件执行程序，否则 SETUP.EXE 文件不会执行。当 Windows 即插即用安装时，如果制造商没有设计 .INF 文件执行程序，则执行安装过程的人或最终用户负责安装随他们使用的设备提供的应用程序。

使用该方法构建模块使您能够使用基本映射（用于驱动程序映射中）中相同的设备驱动程序模块，不管非 PCI 设备是否存在。.INF 文件的内容决定关联应用程序是否自动安装。

如果设备是 PCI 设备，则下列准则适用：

- 为模块指定属性且在目标计算机上检测到设备时，如果在**选项**选项卡选中 **INF 可安装**复选框，则 .INF 文件是放置在 Windows 驱动程序目录中的。
- 为模块指定属性且在目标计算机上检测到设备时，如果在**源**选项卡输入**静默安装**命令，则 PCI 设备执行静默安装命令。

如果在目标计算机上没有检测到设备，则 .INF 文件不放在 Windows 驱动程序目录中，且 PCI 设备不执行静默安装命令。

---

## 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 映象”和“特定于硬件的映象”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。所有其它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：

- PL 和 BAT 文件：这些文件在 DOS 方式下运行（在 Windows 安装刚开始之前，甚至在审计引导之前）。编辑这些脚本只需使用 DOS 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它文件的内容。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, 请转至工具目录且输入以下 DOS 命令: fmodify /?
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 Rapid Restore PC 或者 Rapid Restore Ultra

当您创建一个基本映射的时候, ImageUltra Builder 程序使您能够选择在安装过程中您想让目标计算机服务分区如何工作。如果您计划在“智能映象”中包含 Rapid Restore PC 程序或者 Rapid Restore Ultra 程序(以下称为 *Rapid Restore* 程序), 则有一些您可能想遵循的“最佳做法”来帮助确保服务分区的完整性, 并且可能减少安装时间。

**情况:** 在“智能映象”中包含 Rapid Restore 程序。

**解决方法:** 当使用“新建映射向导”来创建映射时, 提供三个选项来定义安装过程中目标计算机的服务分区或者 HPA 的行为: **全部保留**、**删除未使用模块**和**删除全部**。

由于 Rapid Restore 程序在服务分区中保留空间, 所以选择任何影响服务分区大小的操作会对 Rapid Restore 程序在性能或功能上产生不利的影晌。如果您计划在“智能映象”中包含 Rapid Restore 程序作为应用程序模块, 则最好不要将 Rapid Restore PC 程序以作为安装过程的一部分安装, 而是将 Rapid Restore PC 可安装文件在安装过程中复制到目标计算机中的硬盘上, 并在 Windows 桌面上提供一个图标, 这样就可以在正常安装过程完成后安装它了。ImageUltra Builder 提供了该安装类型的调整。由于以下原因, 不管基本映射中为服务分区定义了什么行为操作, 观察是一个好做法:

- 大多数情况下, 在全部映象安装后, 希望第一次的 Rapid Restore 备份操作反映硬盘状态。
- 通过映象安装后安装 Rapid Restore 程序, 您选择哪种服务分区行为不会有任何差别。Rapid Restore 安装程序会调整现有服务分区的大小或创建正确大小的服务分区(如果服务分区不存在)。

该做法减少了安装错误和安装时间并且提供了一个真实的备份映象。

要使 Rapid Restore 程序成为可从桌面图标启动的可安装应用程序, 请将它当作标准应用程序模块创建应用程序模块, 但请执行以下操作:

1. 为 Rapid Restore PC 模块打开模块窗口; 然后单击**选项**选项卡。
2. 使用**安装 hook** 字段中的下拉菜单来选择**当用户选择通过桌面快捷方式时安装**。
3. 在主窗口工具栏中单击**保存**。

第二个好做法是为 Rapid Restore 程序和备份文件使用“映射设置”窗口中的“分区”选项卡来保留服务分区中额外的空间。由于 Rapid Restore 程序在其初始备份过程中不

必调整服务分区大小，所以这将为 Rapid Restore 程序节省充足的时间来安装。在大多数情况下，一个服务分区的大小通常占总硬盘空间的 20% 到 40% 之间。

第三个好做法是在映射中进行调整，这样在启动过程中按住 F11 时，用户可以在 ImageUltra 客户端恢复和 Rapid Restore 恢复之间选择。在单独安装时，两个程序都使用 F11 键，但是当一起安装时，ImageUltra Builder 控制 F11 键。有关更多信息，请参阅第 71 页的『为 IBM Rapid Restore 程序在基本映射中进行调整』。

---

## 将新的 DOS 网络驱动程序添加到部署软盘

1. 如下所示创建 ImageUltra Builder 网络驱动程序软件包 (.PCI 文件)：
  - a. 为新的网卡下载 DOS 驱动程序文件。这些文件通常有 .DOS 文件扩展名。（仅支持 NDIS 驱动程序）
  - b. 创建将正确装入驱动程序和 TCP/IP 协议的 PROTOCOL.INI 文件。
  - c. 创建 PCI.TXT 文件，它列出该驱动程序所适用的网卡的所有 PCI 供应商和设备标识。
  - d. 创建 INSTALL.BAT 文件以将所有必需的驱动程序文件复制到 %NETROOT%\CLIENT 文件夹中。
  - e. 创建 LOADNIC.BAT 文件装入所需的任何设备驱动程序以装入网络驱动程序。

**注：**将可能需要使用 LOADNIC.BAT 文件中的 DYNALOAD 命令。大多数 DOS 驱动程序通过 CONFIG.SYS 文件装入。DYNALOAD 允许驱动程序根据 ImageUltra Builder 程序需要，在引导过程稍后装入。如果 DYNALOAD 命令装入 .DOS 驱动程序失败，则必须创建自己的部署软盘。

- f. 创建 REMOVE.BAT 文件以从 %NETROOT%\CLIENT 目录删除驱动程序文件。
  - g. 将所有文件压缩到一个 ZIP 文件中；然后，将 .ZIP 扩展名更改为 .PCI。
2. 从 ImageUltra Builder 界面照常创建“网络部署软盘”映象。（有关详细信息，请参阅 ImageUltra 帮助系统。）
3. 将新的 .PCI 文件复制到软盘的 \IBMNET\DRIVERS 文件夹中。如果在软盘上没有足够的空间来容纳新的 .PCI 文件，则从软盘删除一个不使用的旧 .PCI 文件。
4. 当您引导更新的“网络部署软盘”时，它将处理 \IBMNET\DRIVERS 文件夹中的所有 .PCI 文件且检测正确的网卡。

---

## 创建自己的网络部署软盘

如果已经有用于您环境的连接到网络的 DOS 引导软盘，则可以使用该软盘来部署映象而不使用通过 ImageUltra Builder 程序创建的“网络部署软盘”。然而，在您可以使用软盘之前，它必须满足一些要求：

- 您的软盘必须创建至少有 5 MB 可用空间的 RAM 驱动器
- “库工具”文件夹必须包含在路径中
- 初始环境必须设置成最小值为 1024 字节且必须设置以下环境变量：
  - RAMD=R: {RAM 驱动器的盘符}
  - IUDRIVE=X: {库驱动器的盘符}
  - IUREPOS=Data\Files\Repos: {库路径的目录}

一旦 DOS 软盘满足这些要求，请引导 DOS 软盘且连接到库。然后，运行 DEPLOY.BAT 以开始 ImageUltra 部署的过程。



---

## 附录 A. 声明

IBM 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。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档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：

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

国际商业机器公司以“按现状”的基础提供本出版物，不附有任何形式的（无论是明示的，还是默示的）保证，包括（但不限于）对非侵权性、适销性和适用于某特定用途的默示保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或默示的保证。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。IBM 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。

IBM 可以按它认为适当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。

---

## 商标

下列各项是国际商业机器公司在美国和 / 或其它国家或地区的商标：

HelpCenter  
IBM  
ImageUltra  
NetVista  
Rapid Restore  
ThinkCentre  
ThinkPad

MS-DOS、Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其它国家或地区的商标。

其它公司、产品和服务名称可能是其它公司的商标或服务标记。





---

## 附录 B. IBM 隐藏保护区域白皮书

该附录包含官方的 IBM 隐藏保护区域白皮书的一个重定格式版本，于 2003 年 5 月 15 日发布。该白皮书是现存的文档并将根据需要进行更新或修订。有关该白皮书的最新版本，请访问 IBM Web 站点：

<http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-46023>。

---

### 简介

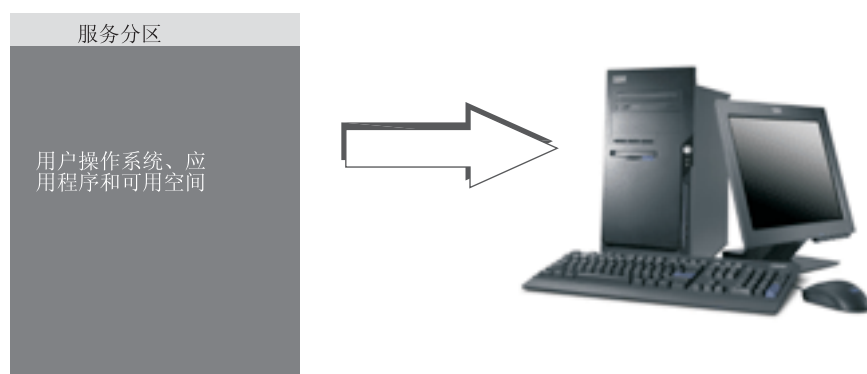
IBM 正更改其硬盘到硬盘恢复的解决方案来提高客户的可用性并进一步保护重要的用户数据。该白皮书提供了原先基于分区的硬盘到硬盘解决方案的概述，然后提供了基于新隐藏保护区域（HPA）的硬盘到硬盘解决方案的深入描述。隐藏保护区域（也称为 PARTIES）使 IBM 能够提供一个基于磁盘的恢复解决方案，该方案可为恢复数据、诊断和潜在的未来应用提供更大的灵活性且增强了安全性。

---

### 基于分区的恢复解决方案

IBM 系统当前使用了硬盘驱动器上的隐藏的主分区来存储恢复、诊断、Rapid Restore PC 或 Rapid Restore Ultra（如果已安装的话）和数据。这个基于硬盘的恢复一般称作硬盘到硬盘（恢复）。下面的图形说明了典型的带有隐藏主分区（称作“服务分区”）的硬盘驱动器上的已使用空间和磁盘布局。

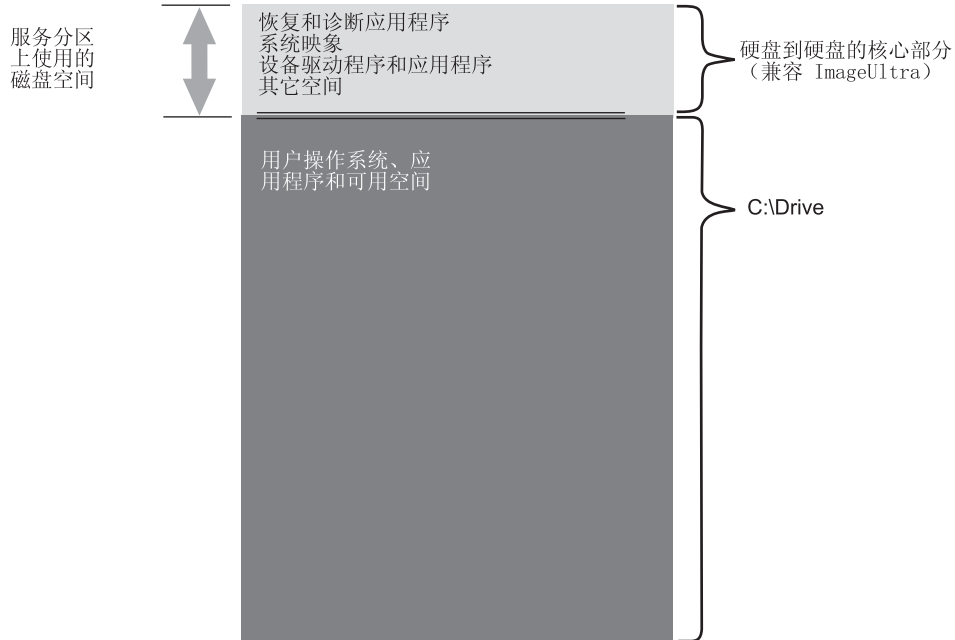
与基于 CD 的恢复解决方案相比，基于硬盘的恢复和诊断有许多优点。用这种恢复解决方案，备份系统映像始终出现在硬盘驱动器的服务分区里。不需要其它的硬件或软件来恢复系统，所以不会有任何内容丢失或放错位置。因此，可把任何必需的等待时间降到最低并在多数情况下不需要技术人员。要访问恢复映像，只要通过按 F11 中断启动过程。



基于分区的解决方案的缺点是它需要使用主分区。对于一些用户，这可能导致问题，因为 Microsoft® Windows® 操作系统对每个硬盘限制在 4 个主分区内。同时，基于硬盘的解决方案必须使用一些硬盘空间来存储恢复映像。

## 基于分区的恢复解决方案的硬盘布局

服务分区只是个保留恢复映象的可引导区域，包含 Rapid Restore PC 或 Rapid Restore Ultra（如果已经安装的话）和恢复过程所需的所有数据。下面的图形说明了使用原先基于分区的恢复解决方案的计算机的组件。



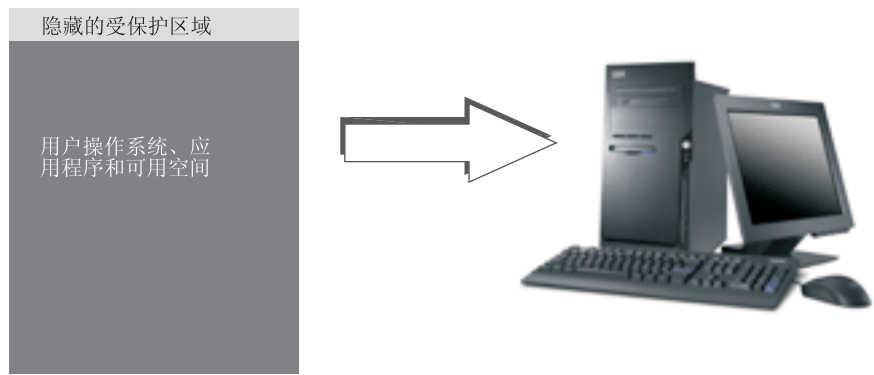
## 基于隐藏保护区域的恢复解决方案

即将到来的 IBM 系统使用了硬盘上固件保护的区域，该区域称为隐藏保护区（HPA）。HPA 是 ANSI/ATAPI 委员会（ANSI+NCITS+346-2001）的一种标准，该标准有几个优点。用基于 HPA 的解决方案，每个功能都能存储在它自己的区域。这使得能够单独地保护和访问每个功能。例如，通过使用基于 HPA 的恢复格式，每个系统诊断或恢复数据都能被单独访问。

基于 HPA 的恢复解决方案提供了基于分区的硬盘到硬盘恢复解决方案所不具备的灵活性和安全性级别。通过简单地分离隐藏保护区中的数据，该解决方案提供了更强的防止数据丢失和未经授权访问的保护。每个区域都被固件锁定保护，这样就有效地对未授权的软件隐藏了区域。HPA 将来的增强将继续提高隐藏保护区的安全性和灵活性。例如，以后的发行版可能包含有选择地安装或卸载功能的选项。用户也能从基于隐藏保护区的解决方案中获取更多灵活性，因为所有 4 个主分区对于客户使用仍是可用的。

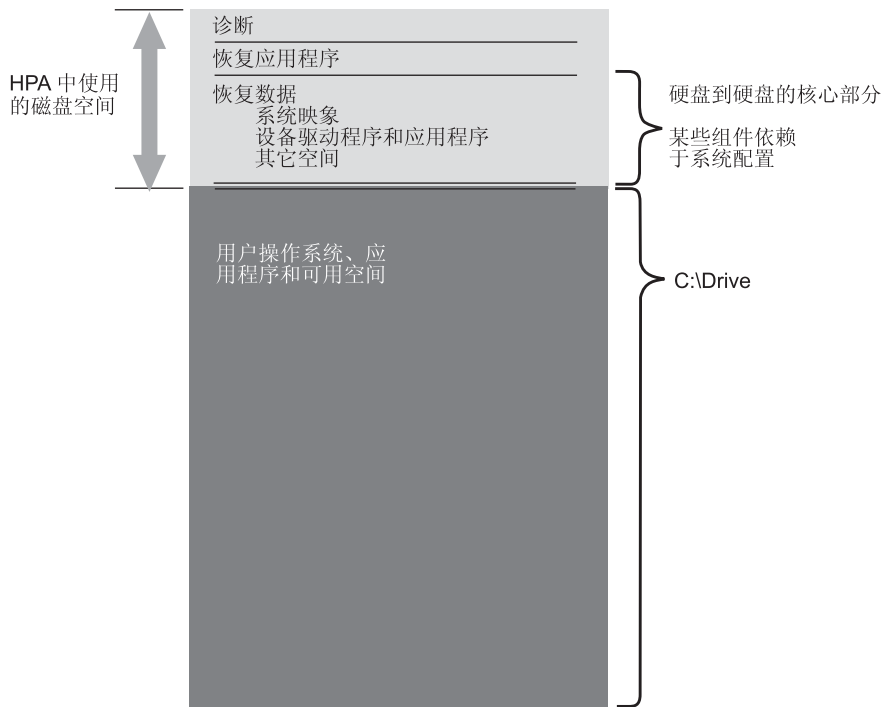
由于使用基于磁盘的前恢复解决方案，需要一些磁盘空间来存储出厂恢复映象。存储应用程序和数据所需的空量取决于订购的系统 and 选件数。在使用了基于隐藏保护区的恢复解决方案的计算机上，磁盘空间的全部数量将仅反映用户可用的存储空间。隐藏保护区使用的空间从全部磁盘空间中扣除。例如，一个有 2 GB HPA 的 20 GB 驱动器将显示为 18 GB 驱动器。要访问 HPA 的内容，只需通过按 Enter 键就可中断启动过程。ThinkPad 计算机用户也能按 Access IBM 按键来中断启动过程。

下面的图形说明了使用基于 HPA 的恢复解决方案的典型硬盘驱动器上的已使用空间和磁盘布局。



### 基于隐藏保护区域的恢复解决方案的硬盘布局

隐藏保护区域被分隔成几个区域。这些区域存储恢复应用程序和所有需要恢复的数据。一些额外的磁盘空间也包含在内。带有该解决方案的典型计算机的硬盘布局包含 Access IBM Predesktop Area 和用于存储启动信息和安全数据的附加空间。诊断程序、恢复应用程序和恢复数据有各自单独的区域存在。下面的图形说明了使用基于 HPA 的恢复解决方案的系统的组件和磁盘布局。



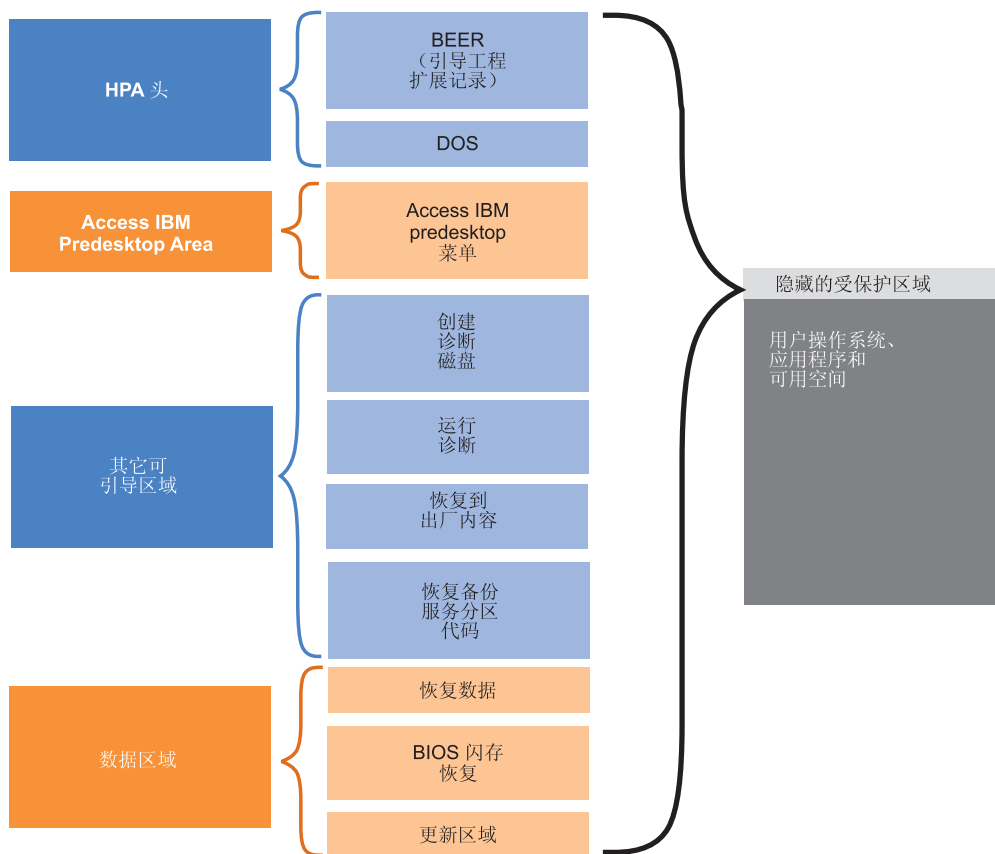
### HPA 主区域

隐藏保护区域空间包含 4 个主区域:

- HPA 头
- Access IBM Predesktop Area

- 附加可引导功能区域
- 数据区域

下面的图表提供了关于不同部分的详细信息。



## HPA 头

HPA 头由两部分构成：引导工程扩展名记录（BEER）和服务目录（DOS）。有关隐藏保护区的全部条约，请参阅 ANSI/ATAPI 委员会文档（ANSI+NCITS+346-2001）。HPA 头和分区表类似。它包含 HPA 中的所有区域及其大小的一个列表。

## Access IBM Predesktop Area

Access IBM Predesktop Area 是用户的主入口点。在启动访问 Access IBM Predesktop Area 过程中，按 Enter 键。（ThinkPad 计算机用户也能够在启动访问 Access IBM Predesktop Area 过程中按蓝色的 Access IBM 按键。）该区域为用户提供了许多选择，包含：

- Start setup utility: 启动 BIOS
- Recover factory contents: 启动 IBM Product Recovery 程序
- Restore your backups: 启动驻留在服务分区中的 Rapid Restore PC 或 Rapid Restore Ultra 程序
- Run diagnostics: 运行 PC Doctor (DOS 版本)
- Create diagnostic disks: 用来创建诊断软盘集的实用程序

要选择活动，请单击期望的任务或使用 Tab 键来突出显示期望的任务，然后按 Enter 键。每个图标代表一个在 HPA 中有其自己区域的单独功能。这些功能独立于操作系统执行。

## 附加可引导区域

隐藏保护区域允许建立附加可引导区域。通过将可引导映像安装到隐藏保护区域，以后的发行版将使客户能够创建附加可引导区域。然后，一个代表该区域的图标被添加到 Access IBM Predesktop Area。

每个可引导区域用数字方式签署以阻止破坏和防止病毒。每次引导区域时，就检查其签名。仅有效签署的区域才允许引导。

## 数据区

数据区为可引导区域提供存储和附加空间。数据区存储恢复数据、闪烁修复数据和恢复数据。还存在着一个更新区域，使 IBM 能够为 HPA 区域提供补丁和更新信息。

## 启动过程中使用的键

根据 IBM 系统的型号和配置，可能要使用不同的键来中断启动序列和访问不同的功能。下表列出了显示 BIOS 屏幕时可用的键和功能。在出厂安装的新的缺省配置被突出显示。

表 7. 启动过程中使用的键

键	系统配置				
	基于 HPA 的新恢复配置		基于分区的前恢复配置		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPA</li> <li>没有服务分区</li> <li>没有 RRPC</li> <li>BIOS: HPA 启用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPA</li> <li>有服务分区</li> <li>有 RRPC</li> <li>BIOS: HPA 启用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>没有 HPA</li> <li>有服务分区</li> <li>BIOS: 非 HPA 启用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>没有 HPA</li> <li>有服务分区</li> <li>BIOS: HPA 启用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>没有 HPA</li> <li>没有服务分区</li> <li>BIOS: HPA 启用</li> </ul>
F1	BIOS Setup	BIOS Setup	BIOS Setup	BIOS Setup	BIOS Setup
F11	禁用	<ul style="list-style-type: none"> <li>RRPC (NetVista 和 ThinkCentre)</li> <li>禁用 (ThinkPad)</li> </ul>	恢复	恢复	禁用
F12	备用引导设备菜单 (文本方式)	备用引导设备菜单 (文本方式)	备用引导设备菜单 (文本方式)	备用引导设备菜单 (文本方式)	备用引导设备菜单 (文本方式)
Enter 键	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>无 (ThinkPad)</li> <li>BIOS 菜单 (NetVista 和 ThinkCentre)</li> </ul>	BIOS 菜单	BIOS 菜单 (恢复选项)

表 7. 启动过程中使用的键 (续)

键	系统配置				
	基于 HPA 的新恢复配置		基于分区的前恢复配置		
Access IBM 按键 (仅 ThinkPad)	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	无	BIOS 菜单	BIOS 菜单 (恢复选项)

## BIOS Access IBM Predesktop 安全级别

和启动选项一起，隐藏保护区域也有一些配置选项。配置选项可使用 BIOS Setup 屏幕来访问。下表列出了隐藏保护区域的可用的安全性设置。

表 8. HPA 安全性设置

设置	HPA			属性				
	锁定	隐藏	可引导	克隆启用	删除保护	支持用户更新	安全级别	用户概要文件
高安全性	是	是	是	无法克隆	无法删除	还无法更新	最高安全性	注重安全意识用户
中安全性 (缺省值) 比当前解决方案更安全	否	是	是	可以克隆。必须修改工业标准工具以发出克隆命令	如有请求，IBM 会提供用于除去 HPA 的工具	可以更新	中安全性。HPA 能设成可见	注重管理能力意识用户
安全性禁用	否	否	否	可以克隆	可以删除	可以更新	无安全性。整个 HPA 开放且可见。	想克隆基于扇区映象的用户。

注:

1. 如果您使用了高安全性设置，务必验证在服务操作请求（例如，系统板替换）以后 BIOS 设置中的高安全方式已恢复。
2. 请不要禁用安全性来除去隐藏保护区域。IBM 提供了用于此用途的 Web 工具（可在 IBM Web 站点下载）。仅当使用基于扇区的映象工具创建驱动器映象时，才意在使用“安全性禁用”设置。在映象创建后，安全性应该恢复。

## 结论

基于隐藏保护区域的服务空间提供了众多的优点。Access IBM Predesktop Area 提供给用户一个更不易混淆且更可用的界面，这样将减少许多用户在预引导环境中工作时感到的焦虑。

Access IBM Predesktop Area 的每个功能都有独立于其它功能的自身保留空间。这样就提供了在以前无法获得的灵活性和安全性级别。以后的增强版将继续提高隐藏保护区域的安全性和灵活性。同时，避免了由 Microsoft Windows 操作系统产生的局限，因为所有 4 个主分区对于客户使用仍是可用的。

有了改进的安全性、可用性和灵活性，基于 HPA 的恢复解决方案优于 IBM 的现有的基于硬盘的解决方案。如以前的声明，基于硬盘的恢复解决方案使备份系统映象能够

在硬盘驱动器的服务分区里出现。不需要其它的硬件或软件来恢复系统，所以不会有任何信息丢失或放错位置。因此，任何必需的等待时间最小化，并在多数情况下不需要技术人员的帮助。

---

## 白皮书附录

### 创建硬盘驱动器映象

为带有基于 HPA 的系统的硬盘驱动器创建和传递其映象的过程不同于为带有隐藏分区的硬盘驱动器创建和传递其映象的过程。

要使用基于 HPA 系统创建硬盘映象，您必须使用 IBM 提供的工具和第三方磁盘映象工具（比如 Phoenix ImageCast、PowerQuest DeployCenter 或 Symantec Norton Ghost）完成以下过程。

1. 确保 Access IBM Predesktop Area 安全级别设置为“常规”。这是 IBM 缺省设置。
2. 请使用以下过程从 HPA 中的出厂恢复区域复制 FWBACKUP 和 FWRESTOR 工具：
  - a. 启动系统并在启动过程中按 Enter 键或 Access IBM 按键。
  - b. 双击恢复到出厂内容图标。显示“恢复”菜单。
  - c. 按 F3 键。显示命令提示符。
  - d. 更改为 A: 驱动器。（这是隐藏保护区域中的虚拟软盘驱动器。）
  - e. 更改为恢复目录。命令提示符显示 **A:\RECOVERY >**
  - f. 把软盘插入已映射为 B: 驱动器的软盘驱动器。
  - g. 输入 **copy fwbackup.exe b:**
  - h. 输入 **copy fwrestor.exe b:**
  - i. 弹出磁盘然后关闭系统。
  - j. 按以下指导来使用 FWBACKUP 和 FWRESTOR。
3. 使用命令提示符运行 FWBACKUP 工具来创建隐藏保护区域的映象。

FWBACKUP 有以下格式：

**FWBACKUP size= <范围文件大小必须在 25MB 和 640MB 之间> file= <文件集的路径和名称>**

如果您将 HPA 映象创建到网络驱动器，则必须为它分配一个盘符。例如，如果您想将 HPA 空间映象存储到跨大小是 640MB 的 D: 驱动器，命令为：

**FWBACKUP size=640 file=d:\IMGSET**

映象集由文件 IMGSET.001...IMGSET.nnn 构成。

4. 使用第三方映象工具创建主分区映象来首先捕获 C: 分区，然后是主分区。
5. 请使用以下过程恢复硬盘驱动器映象：

- a. 确保目标硬盘驱动器是空的。
- b. 确保主引导记录已删除并且硬盘上不存在分区。
- c. 从命令提示符运行 FWRESTOR。FWRESTOR 有以下格式：

**FWRESTOR file= <范围文件集名称>**

如果您正从网络驱动器恢复 HPA 映象，它必须有已分配的盘符。例如，如果您想从用上述示例创建的 D: 驱动器恢复映象。该命令将是：

**FWRESTOR file=D:\IMGSET**

这装入了映像集中所有文件（IMGSET.001 ... IMGSET.nnn）。该映像集中的所有文件必须在同一子目录中。

- d. 当此步骤完成后，重新启动计算机。
6. 使用映像工具的正常过程恢复主分区。
7. 如果在步骤 1 中更改了安全性设置，请把它恢复到高安全性。



# 索引

## [ A ]

- 安装菜单, 预览 72
- 安装的最低需求 33
- 安装多种型号的 IBM PC 机 3
- 安装过程菜单 14, 15
- 安装和部署, 定义 16
- 安装和使用的先决条件 33
- 安装审计引导插槽 121
- 安装映像 19
- 安装 hook 120
- 安装 ImageUltra Builder 程序 33
  - 安装后获取帮助 36
  - 从先前的版本升级 35
  - 局限 Windows 2000 and Windows XP 34
  - 先决条件 33
  - 限制条件 34
  - 注意事项 34
  - 最低需求 33
    - 操作系统 33
    - 可移动的介质驱动器 33
    - 硬盘空间 33
    - 最小网速 33
- 安装, 概述 24
- 安装, 直接网络 26

## [ B ]

- 白皮书, HPA 135
- 帮助汇总系统 123
- 帮助系统 36
- 备份库 34
- 本地安装的标准网络部署 25
- 本地安装的网络部署, 定义 16
- 编辑唯一的脚本 128
- 变量, 基本映射 76
  - 以将提示的值传递给过滤器或实用程序 80
  - 以确定菜单项 77
  - 以提示用户需要值 79
  - 以引用文本 78
  - 硬编码值 76
- 病毒检查 12
- 部署和安装, 定义 16
- 部署后安装映像 18
- 部署映像 50
  - 网络 18
    - 直接从 CD 18
- 部署映像, 传统方法 1
- 部署 向导 50

部署, 概述 24

## [ C ]

- 菜单集 14, 15
- 菜单项
  - 属性 47
- 菜单项, 使用 MTM 73
- 操作系统窗口 48
- 操作系统模块 9
- 操作系统之间的兼容性 34
- 操作系统, 附加 9
- 测试状态 49
- 测试“智能映像” 49
- 超可移植映像 53, 73
  - 安装时间 4
  - 定义 4
  - 可移植性 4
  - 模块 4
  - 剖析 4
  - 生命周期 4
  - 使用分区模块 95
  - 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 83
- 创建
  - 复杂的驱动程序映射 73
  - 基本操作系统模块, 从“可移植 Sysprep 映像” 13
  - 基本操作系统模块, 从“特定于硬件的映像” 13
  - 基本和驱动程序映射 14
  - 基本映射树结构 51
  - 简单的驱动程序映射 73
  - 可移植 Sysprep 映像 97
  - 批处理文件以安装应用程序 125
  - 特定于硬件的映像 101
  - 一个新的基本映射 81, 82, 89
  - 一个新的库, 请考虑 34
  - 一个新的驱动程序映射 89
  - 映射 81
  - 源操作系统映像
    - PowerQuest DeployCenter 的限制 95
- 创建分区 9
- 创建和构建基本操作系统模块 5
- 创建和修改驱动程序映射 88
- 创建或修改基本映射和驱动程序映射 14

创建基本操作系统模块的步骤 97

- 创建源操作系统映像
  - 超可移植映像 95
  - 所需的第三方工具 95
  - PowerQuest DeployCenter 的限制 96
  - Symantec Norton Ghost 的限制 95
- 从 ImageUltra Builder 程序的先前版本升级
  - 库注意事项 42
- 从 ImageUltra Builder 的先前版本升级 35
- 存储区域 2
  - 部署前的环境 28
  - 逻辑 28
- 存储区域行为和逻辑 23
- 存储区域, 详细信息 23

## [ D ]

- 导出向导 50
- 导出映射和模块 42, 50
- 导出 向导 42
- 导入先前存在的模块 10
- 导入向导 10, 42
- 导入映射和模块 42, 50
- 导入 向导 50
- 第三方映像克隆工具创建 3
- 定义服务分区行为 16
- 定义, 模块 9
  - 操作系统, 基本 9
  - 定义, 容器 10
- 定制模块行为 71
- 独立的 CD, 请考虑 34
- 对第三方工具的支持 123

## [ F ]

- 发放许可证 33
- 访问许可证 123
- 非 PCI 设备 128
- 分配过滤器 15
- 分区模块 9
  - 与 ImageUltra Builder 一起提供的类型 64
  - 在超可移植映像中使用 95
  - 在基本映射中使用 64
  - 准备源文件 110
- 分区模块, 使用 13
- 分区, 创建 13
- 分区, 删除 13
- 服务分区 2

- 服务分区 (续)
  - 控制行为 63
- 服务分区, 调整大小或删除 24
- 服务分区, 定义 16
- 服务分区, 描述和用途 23
- 服务分区, 由 Rapid Restore PC 使用 23
- 附加操作系统模块 4, 9
- 附加的设备驱动程序 6
- 复杂基本映射 69

## [ G ]

- 改变网络同步设置 63
- 概述
  - 基本映射 15
- 高级功能
  - 过滤器 20
- 公共基本模块 4
- 工具
  - 部署 50
  - 导出 50
  - 导入 50
  - 更新网络同步设置 50
  - 构建 49
  - 获取 IBM 定制程序 50
  - 提升 49
- 构建模块 12, 49
  - 病毒检查 12
  - 新建模块向导 12
  - 准备文件 12
    - 附加操作系统模块 12
    - 设备驱动程序文件 12
    - 应用程序文件 12
- 构建新模块 118
- 构造设备驱动程序映射树结构 73
- 构造映射 51
- 归档映射和模块 42
- 过滤器 20
  - 创建 59
  - 示例 59
  - 用途 58
- 过滤器窗口 48
- 过滤器, 在驱动程序映射中 15

## [ H ]

- 恢复文件 2
- 恢复影响, HPA 28
- 获取帮助和支持 123

## [ 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 15
  - 步骤 51
  - 菜单项, 基本映射
    - 用途 51
  - 插入菜单项 51
  - 插入模块 53
  - 创建 51
  - 对 Rapid Restore 程序的调整 71
  - 分配过滤器 15
  - 简单和复杂的 68
  - 能力 1
  - 设置 45
  - 使用变量 76
  - 树结构 51
  - 新建映射向导 15, 16
  - 修改模块安装顺序 121
  - 隐藏系统菜单 70
  - 预览 72
- 基本映射链接
  - 标识 61
  - 用途 61
- 基于 Web 的技术支持 123
- 技术协助 123
- 简单和复杂基本映射 68
- 简单基本映射 68
- 减少诊断时间 5
- 建立库 33
- 将“智能映像”部署到目标计算机上 18
- 界面中使用的约定 38
- 紧急修复工具、补丁、升级包和服务包 4

## [ K ]

- 开发映像 10
  - 安装映像 19
  - 部署“智能映像” 18
  - 创建或修改映像 14
  - 导入先前存在的模块 10
  - 构建模块 12
- 开发映像的步骤
  - 安装映像 19
  - 部署“智能映像” 18
  - 创建或修改映射 14
  - 导入先前存在的模块 10
  - 构建模块 12
- 可移植性, 定义 2
- 可移植 Sysprep 映像 3, 5, 13, 53, 73
  - 部署 5
  - 初次安装时间 5
  - 创建和准备映像文件 98
  - 定义 5
  - 可移植性 6
  - 剖析 5

- 可移植 Sysprep 映像 (续)
  - 使 IBM 定制程序可访问 97
  - 为新的基本操作系统模块设置属性 100
- 客户机端恢复 2
- 控制服务分区行为 63
- 控制网络同步功能 63
- 库
  - 操作项 44
  - 从 ImageUltra Builder 的先前版本升级 42
  - 归档 42
  - 删除项 44
  - 使用 42
  - 搜索 44
- 库窗口 43
  - 创建对象模块项 44
  - 创建模块 44
  - 内容 43
  - 图标, 用途 43
  - 用途 43
  - 组件区域 43
- 库文件扩展名 10
- 库, 备份 34

## [ L ]

- 类别, 模块 9
- 联系 ImageUltra 技术专家 123
- 链接
  - 定义 61
  - 示例 61
  - 用途 61

## [ M ]

- 模块
  - 安装顺序 119
  - 定制的行为 71
  - 设置安装顺序 119
  - 属性 48
  - 搜索 44
- 模块窗口 48
- 模块导入的优点 11
- 模块导入, 优点 11
- 模块的安装顺序 119
  - 安装审计引导插槽 121
  - 安装 hook 120
  - 提示和注意事项 122
  - 在基本映射中修改 121
- 模块库
  - 打开 42
  - 定义 42
  - 修改 42
- 模块类别 9

模块, 操作系统  
    基本  
        附加 9  
模块, 创建操作系统 12  
模块, 导入 10  
模块, 定义 9  
模块, 设备驱动程序 10  
模块, 应用程序 9  
模块, 组合 9

## [ Q ]

启用网络同步功能 17  
启用 HIIT 的系统 4  
启用 HIIT 的 IBM 个人计算机, 列表  
    123  
驱动程序映射 15  
    能力 1  
    设置 47  
    有利于创建 5

## [ R ]

容器 10

## [ S ]

删除分区 9  
设备驱动程序 9  
    窗口 48  
    模块 10  
    异常 127  
设备驱动程序模块, 位置 4  
设备驱动程序映射  
    插入菜单项 74  
    插入过滤器 74  
    插入模块 74  
    创建 73  
    构造 73  
    区别于基本映射 73  
    使用过滤器 75  
    新的 73  
    修改 73  
设备驱动程序, 来自服务分区 16  
设备驱动程序, 来自 HPA 16  
设备驱动程序, IBM 厂家安装的 5  
设置  
    基本映射 45  
    驱动程序映射 47  
设置属性, 模块窗口 48  
深层的文件夹结构 126  
识别图标 38  
实用程序 20, 21  
    安装执行 57  
    分配到菜单项 56

实用程序 (续)  
    分配到基本映射 56  
实用程序窗口 48  
使用  
    基本映射中的驱动程序模块 127  
    驱动程序映射中的应用程序模块 127  
    Microsoft Sysprep 工具 3  
    Sysprep 3  
使用文档和帮助系统 123  
使用 Web 123  
使 RRPC 成为位于目标计算机桌面上的可  
    安装应用程序 129  
属性  
    菜单项 47  
属性, 定义 48  
属性, 映射 15  
属性, 为模块设置 48  
树结构, 映射 15  
搜索, 库 44

## [ T ]

特定于硬件的映像 3, 13, 53  
    安装附加的驱动程序和应用程序 6  
    创建和准备映像文件 102  
    定义 6  
    可移植性 6  
    剖析 6  
    为新的基本操作系统模块设置属性 102  
    限制 6  
提升映射和模块 49  
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  
    象” 125  
    将菜单项添加到基本映射 82  
    将菜单项添加到驱动程序映射 90  
    将操作系统模块添加到基本映射 82  
    将设备驱动程序模块添加到驱动程序映  
    射 90  
    将应用程序模块添加到基本映射 83  
图标 38  
图标, 描述 43

## [ W ]

网络部署 18  
网络存储文件夹 2  
网络存储文件夹, 描述和用途 24  
网络同步功能, 启用 17  
网络同步功能, 设置 50  
网络同步设置, 修改 63  
唯一的用户设置 62  
为应用程序提供硬件检测 126  
文档 123

## [ X ]

系统菜单, 隐藏 70  
相似计算机  
    将“可移植 Sysprep 映像”部署到 6  
    因素 6  
项  
    从库删除 44  
    在库中的操作 44  
小型安装 5  
新功能 vi  
新建基本映射 51  
新建库向导, 注意事项 34  
新建模块向导 13  
新建映射向导 15, 16, 73  
    访问 51  
    功能 51  
修改基本和驱动程序映射 14  
修改基本映射 81  
修改模块属性 49  
修改属性  
    确定状态 49  
    属性识别 49  
    提升, 模块 49  
    提升, 映射 49  
    图标识别 49

## [ Y ]

以 FAT32 格式化源计算机 13  
异常 125  
隐藏系统菜单, 添加 70  
应用程序 6, 9  
    模块 9  
应用程序窗口 48  
应用程序模块异常 125  
应用程序模块, 位置 4  
映射  
    把过滤器分配给基本 15  
    基本 15  
    属性 15  
    树结构 15  
    搜索 44  
映射窗口  
    内容 45  
    使用 45  
    属性 45  
    组件区域 45  
映射构造 51  
映射和模块  
    导入 42  
映射设置窗口 45  
映射属性 15  
映射 和模块  
    导出 42  
映射、安装菜单 14

- 映射, 安装菜单 15
- 映射, 驱动程序 15
- 映象
  - 定义 1
  - 解压 3
  - 理解 1
  - 缺点 7
  - 特性 7
  - 优点 7
- 映象过程概述 9
- 映象过程, 概述 9
- 映象类型
  - 可移植 Sysprep 映象 3
  - 特定于硬件的映象 3
  - 相关性 3
  - 选择 3
- 映象类型总结 7
- 用户和硬件信息 5
- 用户和硬件信息, 除去 3
- 用户设置 4
- 用户信息
  - 定位 63
  - 实现 63
- 用户信息, 定义 18
- 用 CD 分发映象 25
- 预定义缺省的用户设置 4, 5
- 预览基本映射 72
- 预先定义缺省设置 62
- 运行 IBM 定制程序 13

## [ Z ]

- 在安装和部署过程中添加映象 5
- 在标准网络部署后安装 25
- 在非 IBM 计算机上安装“超可移植映象”  
4
- 在基本映射中插入菜单项 51
- 在基本映射中插入模块 53
- 在基本映射中定义用户信息 62
- 在基本映射中使用过滤器 58
- 在基本映射中使用链接 61
- 在基本映射中使用实用程序 56
- 在驱动程序映射中插入模块 74
- 在驱动程序映射中使用过滤器 75
- 指定
  - 基本映射属性 86
  - 驱动程序映射属性 91
- 指向一个存在于源文件子目录中的 INF 文  
件 127
- 直接从 CD 部署 18
- 直接网络安装 2, 26
- 直接网络安装, 定义 16
- 直接网络安装, 执行 20
- 智能映象 51, 73
  - 超可移植映象, 定义 2
  - 定义 1

- 智能映象 (续)
  - 功能 3
  - 可移植 Sysprep 映象, 定义 3
  - 类型 2
  - 缺点 3
  - 所支持的映象 2
  - 特定于硬件的映象, 定义 3
  - 特性 2
  - 优点 3
- 智能映象, 部署 18
- 主菜单
  - 菜单栏 37
  - 工具栏 37
  - 工作空间 38
  - 状态栏 38
- 主窗口
  - 布局 37
- 准备
  - 静默安装 104
  - 使 ImageUltra 控制台可以访问这些文  
件 105
  - 添加小型应用程序 105
  - 为新附加操作系统模块设置属性 108
  - 为新应用程序模块设置属性 105
  - 应用程序模块和附加操作系统模块的源  
文件 104
  - 源过滤器文件 116
  - 源设备驱动程序文件 111
  - 准备好文件后 105
- 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 127
- 准备源文件 95
- 组合模块 9
- 最小化装时间 4

## [ 特别字符 ]

- “菜单项属性”窗口 47
- “可移植 Sysprep 映象”的硬件限制 6

## A

- Access IBM Predesktop Area 27

## C

- CD 分发 25
- CMD 文件 129

## F

- FM 和 FM2 文件 129
- Fmodify.EXE 程序 129

## H

### HPA

- 安全相关性 28
- 安全性 27
- 白皮书 135
- 和 ImageUltra Builder 的关系 27
- 恢复影响 28
- 描述 27
- 数据 PSA 27
- 体系结构 27
- 引导 PSA 27
- 用途 27
  - Access IBM Predesktop Area 27
- HPA 和超可移植映象 4
- HPA, 导入自 10

## I

### IBM

- 出厂安装的设备驱动程序 5
- 定制程序 97
- 定制程序, 运行 13
- 启用 HIIT 的个人计算机产品列表 3
- 支持、术语和期限 123
  - ImageUltra Builder 程序, 用途 1
- IBM 定制程序, 获取 50
- IBM 恢复 CD 11
- IBM 启用 HIIT 的目标计算机 73
- IBM Rapid Restore PC 17
- IBM Rapid Restore Ultra 17
- ImageUltra Builder 部署软盘 26
- ImageUltra Builder 部署 CD 26
- ImageUltra Builder 分发 CD 11, 25
- ImageUltra Builder 界面
  - 布局 37
  - 功能 37
  - 内容 37
  - 使用 37
- ImageUltra Builder 网络部署软盘 14, 25
- ImageUltra Builder 网络部署 CD 14, 25
- ImageUltra Builder 新建映射向导 51
- ImageUltra Web 站点 123
- IT 部门, 挑战 1

## M

- Microsoft 即插即用 111
- Microsoft Sysprep 33
- Microsoft Sysprep 工具 3, 5
- Microsoft WHQL 设备驱动程序 34
- MS-DOS 33

## P

- PCMCIA 128
- PL 和 BAT 文件 128
- PowerQuest DeployCenter 3, 33, 97
- PowerQuest DeployCenter, 用于可移植  
Sysprep 映象 5
- PowerQuest DeployCenter, 注意事项 34

## R

- Rapid Restore 程序 17
  - 包含 129
  - 映射中的调整 71
- Rapid Restore 程序, 服务分区的用途 23

## S

- Symantec Norton Ghost 3, 33, 97
- Symantec Norton Ghost, 对于“可移植  
Sysprep 映象” 5
- Sysprep
  - 重要性 3
  - 使用 3
- SysPrep 最小安装 62

## U

- USB 128

## W

- WHQL 认证的设备驱动程序 12, 111
- Windows 62







部件号: 03R0085

中国印刷

(1P) P/N: 03R0085

