

IBM

@server

iSeries

安装 OS/400 发行版和相关软件





@server

iSeries

安装 OS/400 发行版和相关软件

目录

第 1 章 安装 OS/400 发行版和相关软件	1
第 2 章 V5R2 软件安装信息的新增内容	3
第 3 章 打印本主题	5
第 4 章 软件安装的概念	7
软件安装术语	7
信息资源	9
软件订单的内容	9
软件发放许可证文档	9
介质分发集	10
个别产品文档	11
跳过发行版的注意事项	11
软件安装的注意事项	12
安装和 IBM 提供的对象	12
压缩对象和存储器空间	13
安装期间服务器删除的文件	13
软件安装方案	14
在新服务器上安装软件	14
替换现有的软件	14
添加许可程序	14
添加或更改全球化支持	14
软件安装设备的类型	14
全球化注意事项	15
关于更改主语言的注意事项	15
关于安装附加次语言的注意事项	16
对象转换	17
第 5 章 安装 OS/400 发行版	19
第 6 章 计划安装 OS/400 发行版	21
第 7 章 准备安装 OS/400 发行版	23
软件安装就绪状态核对表	24
验证软件订单的内容	25
标识和查看信息资源	26
验证是否具有正确的光学分发介质	26
验证键控产品的许可密钥表	27
确保服务器满足磁盘存储器需求	28
清理磁盘存储器空间	28
清理期间删除许可程序	29
清理用户概要文件	29
确定需要的存储器空间	31
准备服务器以进行软件安装	31
确保具有必需的软件修订 (或 PTF)	32
永久应用程序临时性修订 (PTF)	32
安装用来估计安装时间的修订 (如果从 V4R5 进行升级)	33
在安装软件之前使用关键系统值	35
在安装软件之前记录和打印所有系统值	35

更改某些系统值 (QSYSLIBL、QUSRLIBL、QALWBJRST 或 QVIFYOBJRST)	36
验证用户修改的系统对象的完整性	37
验证用户概要文件并检查交叉引用文件	37
检查 QSECOFR 用户概要文件	37
确保 IBM 提供的产品库在系统 ASP 中	37
除去 iSeries Access 中的用户创建子目录	38
在安装软件之前确保两阶段提交完整性	38
查看使软件安装时间最短的注意事项	39
收集基准测试程序的性能数据	39
完成必需的初始安装任务	41
选择软件安装方法和设备	41
准备全球化	41
创建要安装的软件的定制列表	41
预选择想要安装的许可程序	42
将附加许可程序添加至安装列表	44
估计安装时间	45
准备控制台以进行软件安装	45
准备安装设备和介质	45
准备从光学介质安装	45
方案: 准备从映像目录安装	48
准备从磁带或磁带库安装	48
准备从非 IBM 磁带设备进行安装	48
准备从备用安装设备来进行安装	48
确定安装设备名称	49
停止 Integrated Netfinity Server 和其它应用程序服务器	49
保存服务器	49
第 8 章 完成 OS/400 发行版的安装	51
第 9 章 安装除了 OS/400 发行版之外的软件	53
第 10 章 软件引用	55
许可程序发行版和大小	55
发行版互操作性	64
有关 OS/400 发行版的安装说明	65
有关其它许可程序的安装说明	65
介质标号及其内容	66
标准集产品	69
键控集产品	70
在 V5R2 上不再支持的许可程序	71
本地语言版本功能部件代码	72
第 11 章 对软件安装问题进行故障诊断	75
从何处开始恢复	76
自动安装恢复的起始点	77
许可内码恢复	78
操作系统恢复	79

许可程序、PTF 和次语言恢复	82
再次启动自动安装过程	84
再次启动手工安装过程	86
初始化系统 (INZSYS) 恢复信息	86

从断电状态启动	87
磁盘配置警告和错误消息	88

第 12 章 相关软件安装信息 91

第 1 章 安装 OS/400 发行版和相关软件

使用本主题中的信息来安装 iSeries™ OS/400® 发行版（OS/400 发行版的一部分）或许可程序。如果正在将软件作为升级的一部分来安装，则务必转至“信息中心”中的升级主题。

下列主题表示与软件安装和升级有关的各种任务：

概念

了解安装软件的一些基本知识：软件订单、跳过一个发行版时要执行哪些操作、软件安装方案、用来安装的设备类型、全球化注意事项以及一些转换可能如何影响安装时间。

安装 OS/400 发行版

安装 OS/400 发行版的进程涉及三个阶段：(1) 计划安装 OS/400 发行版（在“信息中心”中）。(2) 紧急准备任务（也在“信息中心”中）。(3) 实际执行安装的任务（以 PDF 格式，并且也是 *Software Installation* 手册的打印版本）。

安装除了 OS/400 发行版之外的软件

安装除了 OS/400 操作系统之外的软件的过程包括安装许可程序、安装新的辅助逻辑分区、安装次语言或者更改主语言。

软件参考信息

本主题包含有关在类别中描述的概念和任务的支持信息的集合。主题包括许可程序发行版和大小、OS/400 互操作性以及其它许可程序参考信息。

对软件安装问题进行故障诊断

此信息描述常见问题方案、恢复方法以及在软件安装期间遇到问题时获取帮助的方法。

参见新增内容主题以获取有关软件安装的新信息和已更改信息，如果想要打印整个主题的 PDF，则参见打印此部分主题。

在开始安装软件之前

要成功地安装软件，需要具有下列 iSeries 任务和主题的知识：

- 熟悉操作控制台或双轴电缆控制台连接。要执行软件安装步骤，需要了解服务器是如何连接的。
- 了解如何使用控制面板。检查新服务器的控制面板。确保您和执行软件安装的操作员都了解如何使用控制面板功能。基本系统操作包含有关如何操作控制面板的信息。
- 熟悉不同的安装设备（CD-ROM、DVD 以及虚拟光学设备）。安装任务随您使用的介质不同而不同。
- 可以执行服务器管理任务（基本系统操作）：重新启动服务器、注册和退出、使用命令接口和“iSeries 导航器”、安装修订、在系统部件控制面板上更改系统操作方式和初始程序装入（IPL）源以及分析服务器问题。

一旦完成了软件安装，就将需要开发用来管理和维护软件的策略。有关软件修订（或程序临时性修订（PTF））、软件许可证和许可证密钥以及软件分发的信息，转至“信息中心”中的软件和许可程序主题。

第 2 章 V5R2 软件安装信息的新增内容

正在重建 Software Installation 手册中的某些信息以通过 Web 传送。对于此发行版，安装 OS/400 发行版和相关软件主题包含与软件安装相关的许多概念和在安排 iSeries 安装之前要考虑的准备任务。还包括故障诊断信息、许可程序发行版、大小信息和其它软件参考信息。

此发行版中进行了与软件安装相关的下列更改：

- **映象目录安装**

除了使用光学介质、磁带或备用安装设备来安装新发行版之外，现在您具有使用映象目录的选项。映象目录安装对于光学介质验证、无人照管安装和升级网络中的软件特别有用。

- **联机软件协议**


如果要在服务器上安装非 IBM 许可程序，则可能会看到联机软件协议。如果接受软件协议，则可以继续安装程序。软件和许可程序描述如何使用、管理和生成软件协议。

要查找有关新增内容或更改此发行版的其它信息，参见用户备忘录 。

第 3 章 打印本主题


要查看或下载本主题的 PDF 版本，选择安装 OS/400 发行版和相关软件（大约 230 KB 或 75 页）。此 PDF 的打印版本还随软件升级订单或新硬件订单一起发送。

本主题内的软件安装就绪状态核对表包含在开始安装软件之前需要执行的主要任务类别的总结。可以通过使用浏览器的打印功能来只打印此页面。

将 Software Installation  手册（大约 250 页）与此“信息中心”主题一起配合使用。还随软件订单一起交付了此手册的打印版本，且此手册包含安装 OS/400 和许可程序的过程。它还包含在服务器上添加次语言、添加附加许可程序以及更改主语言的过程。

可以在“信息中心”中查看或下载这些相关主题：

- 基本系统操作（大约 230 KB）包含下列主题：
 - iSeries 基本操作
 - OS/400 概念
 - 分析和报告系统问题
- “信息中心”中的软件和许可程序（大约 224 KB 或 65 页）类别指示您在网络中可如何管理并维护修订和许可程序。
- 备份与恢复打印这些主题包含几个关于如何计划备份与恢复策略、如何为数据设置磁盘保护、如何备份系统以及如何发生故障的情况下控制系统关闭的 PDF。它还包括有关“iSeriesTM 导航器”的“备份、恢复及介质服务”插件的信息。

“备份与恢复”类别的相关手册 Backup and Recovery  提供了有关 iSeries 服务器的恢复和可用性选项的一般信息。它描述了系统上可用的选项，将它们进行比较和对照，然后告知可在何处查找有关它们的更多信息。

保存 PDF 文件

要在工作站上保存 PDF 以供查看或打印：

1. 右键单击浏览器中的 PDF（右键单击上面的链接）。
2. 单击目标另存为...
3. 浏览至想要将 PDF 保存在其中的目录。
4. 单击保存。

下载 Adobe Acrobat Reader

如果需要使用 Adobe Acrobat Reader 来查看或打印这些 PDF，可以从以下站点下载副本：Adobe Web 站点（www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html）。

第 4 章 软件安装的概念

您和 IBM^(R) 共同管理许可程序的使用、文档和转移。以下内容是 iSeries 软件安装的概念性介绍。

软件安装术语

您应熟悉介绍此发行版的新术语。

信息资源

了解通过您的软件订单可接收到哪些资源以及将如何使用这些资料。

软件订单的内容

从 IBM 订购软件时，应可接收到介质分发集、软件许可证密钥表以及一系列软件发放许可证文档（包括“国际程序许可证协议”（IPLA））。

跳过发行版的注意事项

如果计划跳过发行版（例如，执行从 V4R5 到 V5R2 的升级，而跳过 V5R1），则需要了解所跳过的发行版中可能会影响程序和系统操作的更改。

软件安装的注意事项

使用此信息来了解安装过程期间服务器的基本注意事项。

软件安装方案

使用此信息来了解包括在软件安装内的各种过程路径。

软件安装设备的类型

了解用来在服务器上升级或安装新发行版的不同设备。

全球化注意事项

了解有关在 iSeries 服务器上安装本地语言的信息。

对象转换

安装操作系统时，需要为前发行版中的某些对象转换计划时间。所需的时间量可能会很大，这取决于您在服务器上具有的对象类型的数目和大小。

软件安装术语

下列术语是 V5R2 中新增的。要了解更多术语和概念，可以访问“信息中心”词汇表。

光学映象文件 (optical image file)

包含 ISO9660 格式 CD-ROM 或“通用磁盘格式”（UDF）DVD 的位对位映射的字节流文件。

索引 (index)

映象目录中映象目录项的相对号码（1-64）。

虚拟光学设备 (virtual optical device)

支持虚拟光学映象的类型为 632B 的光学设备。可以使用“创建设备描述”(光学)(CRTDEVOPT)命令,并使用 *VRT 的资源名(RSRCNAME)来创建此设备。在服务器上一次只能有一个虚拟光学设备是活动的。

映象目录 (image catalog)

在服务器上最多可以包含 64 个映象目录项的一个对象。每个目录与用户指定的一个集成文件系统目录相关联。该对象类型的系统识别的标识符为 *IMGCLG。映象目录可以具有下列状态:

就绪 (ready)

属于一种状态,在这种状态下所有已装入和已安装的映象目录项都可供活动虚拟光学设备使用。具有未装入的状态的任何映象目录项不可供虚拟光学设备使用。通过将 LODIMGCLG(装入映象目录)命令与 OPTION(*LOAD)配合使用,可以使映象目录处于就绪状态。

未就绪 (not ready)

属于一种状态,在这种状态下映象目录中的所有映象都不可供虚拟光学设备使用。映象目录中的个别映象目录项映象的状态既反映映象在从就绪变为未就绪之前目录的最后状态或者反映将要变为就绪的目录的将来状态。通过将 LODIMGCLG 命令与 OPTION(*UNLOAD)配合使用,可以使映象目录处于未就绪状态。

映象目录项 (image catalog entry)

映象目录中的某个位置(索引),它包含有关位于映象目录中的光学映象文件(字节流文件)的信息。映象目录项信息的示例包括光学映象文件名、卷标标识符、目录中的索引位置以及映象的文本描述。映象目录项可以具有下列状态:

已装入 (loaded)

属于一种状态,在这种状态下与选择的映象目录项相关联的光学映象是活动的或者装入在选择的虚拟光学设备中。在安装过程中,安装软件将能够访问此映象。

已安装 (mounted)

属于一种状态,在这种状态下与选择的映象目录项相关联的光学映象是活动的或者装入在活动的虚拟光学设备中。已安装的映象是当前可用的光学映象,可以通过使用“使用光学卷”(WRKOPTVOL)命令来查看它。一次只能有一个光学映象处于已安装状态。在安装过程中,安装软件将从此映象开始。

已卸装 (unloaded)

属于一种状态,在这种状态下与选择的映象目录项相关联的光学映象是不活动的或者没有装入在活动虚拟光学设备中。只有具有已安装或已装入状态的映象目录项才能通过虚拟光学设备来访问。

信息资源

下列资源与新软件的安装有关。某些资源是与新软件的分发介质一起交付的。标识并查看信息资源包含有关如何访问所有软件安装资源的信息。

- **Software Installation** 
此手册是主要的源。Software Installation 手册中的 Prerequisite and Related Information 一节描述了可能很有用的其它出版物。
- **用户备忘录** 。
此文档提供有关可能会潜在地影响系统操作的软件和硬件更改的信息。用户备忘录只描述了新发行版中可能会潜在地影响程序或系统操作的重大更改。此文档也称为“Application System/400 用户备忘录”或“AS/400 用户备忘录”。
- **Setup and Operations CD-ROM**
通过每个新的硬件订单，您会接收到《iSeries 设置与操作》(SB84-0458)。此 CD-ROM 包含 IBM  **server** iSeries Access Windows 版和 EZ-Setup 向导。
- **PSP 信息**
要了解有关可能会阻止软件安装的各种情况的最新信息，需要具有预防服务计划信息的最新版本。
- **iSeries PTF 交付信息信件**
此信件包含有关安装累积程序临时性修订 (PTF) 软件包的指示信息。该信件和累积 (CUM) PTF 软件包随新发行版的软件介质一起交付。IBM 强烈建议您安装累积 PTF 软件包。有关最新 CUM 软件包的信息，参考订购修订主题。

软件订单的内容

此信息描述通过软件订单您可以期望接收到哪些内容以及将如何使用这些资料。

软件发放许可证文档

通过软件订单接收到的各种文档（例如，软件许可证密钥表、权限证明、国际程序许可证协议和许可信息文档）。

介质分发集

接收到的该发行版的软件产品。

累积 PTF 软件包

在发行版升级订单上指定此项时，IBM 将交付累积 PTF（修订）软件包。

个别产品文档

您可能已接收到包含对于服务器上某个产品的安装来说是唯一的信息的资料。

软件发放许可证文档

以下内容描述可能与软件订单一起提供的 IBM 产品的协议和文档。这些文档包含与许可程序的使用、管理和传送有关的重要信息。

在使用程序之前务必阅读并了解软件许可证协议和文档。

如果曾经传送了程序，则将协议和文档存储在安全位置并务必传送它们。

权利证明

“权利证明”（POE）充当带有在 POE 或在原始发票（这取决于国家或地区）注明的使用限制的产品许可证发放的可转移证明。POE 是所有者的使用程序的权限的证明。在软件预订、保修服务、将来升级程序价格（如果已通告）以及潜在特别或提升的机会下，它是任何版本或发行版更新的合格证明。POE 只与新客户订单包括在一起。您将不会接收到具有软件升级的 POE。

国际程序许可证协议

“国际程序许可证协议”（IPLA）提供要使用具有担保的软件产品的非专用许可证。

非担保程序的国际许可证协议

此协议与 IPLA 相似，但是它用于没有任何担保的 IBM 许可程序。

许可信息文档

“许可信息文档”（LID）包含产品的特定许可证信息和附加限制。

程序评估的国际许可证协议

“程序评估”提供非专用的不可转移许可证，以便在试用或“先试后买”期间将程序仅用于内部评估、测试或演示目的。

软件许可证密钥表

对于您订购的每个键控 IBM 产品或键控 IBM 产品选项，您都会接收到软件许可证密钥表。这适用于新的和已升级的软件。

参见软件协议和发放许可证概念以获取如何使用软件许可证密钥的总体描述。对于与逻辑分区微观的唯一发放许可证应用程序，参见逻辑分区的软件发放许可证和许可程序。

介质分发集

以下内容是对使用软件订单接收到的介质分发集的描述。

标准集和键控集（iSeries 键控产品）上的许可程序采用的是主语言。如果订购了次语言，则它们将出现在额外的次语言介质上。

如果订购其它许可程序（除了标准集和键控集之外），则它们将在自己的独立介质上出现。在此情况下，所有受支持的语言（不仅仅是一种次语言）都出现在此同一介质上。

标准集

标准集是与每个服务器软件或升级订单一起提供的。它包含要在服务器上安装的硬件和软件组件。这包括“许可内码”、OS/400、其免费选项以及免费（奖励）许可程序和选项。OS/400 操作系统具有服务器的基本操作需要的所有应用程序。另外，它可以包含比您想要的程序还要多的程序。

键控集

键控集是与标准集一起提供的。它包含键控产品和程序选项。可以在 70 天的试用期内评估这些程序。在 70 天之内，必须提供许可证密钥以使程序可操作。一旦购买许可程序的使用并装入许可证密钥，许可程序就将保留在操作状态以供继续使用。

单个产品（如果已订购的话）

当特地订购时，不是标准集和键控集的一部分的许可程序与软件订单一起存在于单独的介质上。可以使用自动安装过程来安装这些许可程序。这些许可程序中的某些许可程序可能提供了它们自己的安装说明，而某些许可程序可能具有有限的语言支持。

次语言（如果已订购的话）

可以独立于主语言来订购次语言。每种语言都出现在单独的光学介质上，或者作为一组光学介质。在安装过程期间指定次语言。

修订（或程序临时性修订（PTF），如果已订购的话）

当订购了发行版升级时，IBM 将交付累积 PTF 软件包。

信息设置

IBM 提供了有关具有软件订单的光学介质的技术和设置信息。此信息包括“信息中心”和 iSeries 手册的 PDF 版本（iSeries 书籍的联机版本）。

个别产品文档

您可能会接收到给个别产品的用户的附加信函。这样的资料可能会包含有关该产品的可影响其安装的唯一信息。务必检查这些附加源。第一次安装产品时，可能需要定制该产品或完成附加操作之后才可以使用该产品。在产品订单中查找此类型的信息。

跳过发行版的注意事项

如果正在跳过 OS/400 发行版级别，则应该查看正在跳过的发行版的用户备忘录。这将确保您了解在跳过的发行版中发生的更改（该更改还可能会影响程序和系统操作）。参见标识和查看信息资源以获取有关如何可访问前发行版的“首先阅读的内容”及“用户备忘录”的指导。（首先阅读的内容在 V4R5 之后不再单独出现。）

对象转换

安装新发行版时发生的转换提供了改进的性能、可靠性和支持。但是，发生的转换次数和类型对安装时间和存储器需求会有显著影响。

如果正在跳过发行版，则会发生更多转换。应同时考虑正在跳过的发行版中和新发行版中的转换。对象转换包含有关对服务器的影响的更多信息。

性能数据收集

对于任何软件发行版，对新功能的支持会导致对于某些工作量来说性能上的增量变化（增加或减少）。IBM 作了很大的努力来使负面影响降低到最小，并且在大多数情况下，观察不到性能的变化。但是，在跳过发行版升级中，将更有可能观察到增量性能差别的复合影响。

要了解升级的性能特征，可收集升级完成前后的性能数据。下列内容是两个建议的性能收集方式：

- 通过使用“收集服务”来收集一天或更多天的常规性能数据。收集基准测试程序的性能数据包含有关启动“收集服务”的方法的信息。
- 通过在服务器上存在大量活动期间运行以下批处理作业程序来收集大约一个小时的特定概要文件数据：

```

PGM (mypgm)
ADDPEXDFN DFN(myprof) TYPE(*trace) JOB(*all) TASK(*all) INTERVAL(1)
TRCTYPE(*prfdta) MAXSTG(10000) TRCFULL(*stoptrc)
MONMSG CPFADF10 /*definition myprof already exists*/
STRPEX SESSION(myprofssn) DFN(myprof)
DLYJOB 3600
ENDPEX SESSION(myprofssn) OUTPUT(*LIB)
ENDPGM

```

保存两个集合中的此数据以供将来参考。

软件安装的注意事项

本主题对替换发行版时有关软件安装的特殊注意事项提供了概述。

安装和 IBM 提供的对象

当将软件替换为新的发行版时，iSeries 服务器将保留您对 IBM 提供的一些对象所作的更改。

压缩对象和存储空间

所有许可程序和操作系统的一些对象都是以压缩形式交付的。这样可以在服务器上占用较少的存储空间。服务器将根据某些条件来解压缩对象，这会影响服务器的性能。

服务器在安装期间删除的文件

当替换发行版时，逻辑文件是基于 QSYS 中由 IBM 提供的物理文件来创建的。

安装和 IBM 提供的对象

当将软件替换为新的发行版时，系统将保留您对 IBM 提供的一些对象所作的更改。在安装过程中，恢复了某些作业描述和子系统描述。安装过程将创建下列库（如果它们尚不存在的话）：

- QINSYS
- QINMEDIA
- QINPRIOR

系统将定制的描述保存在库 QINSYS 中。当将这些描述安装到 QSYS 中时，系统将把这些值与 QINSYS 中的描述进行比较。如果存在任何差别，则系统将使用 QINSYS 中的定制值。如果某些值存在冲突，则系统使用安装介质中的值，而有冲突的值保留在 QINSYS 中。QINMEDIA 保存安装介质中的描述。QINPRIOR 保存前发行版级别的描述，这样就可以将当前发行版描述和前发行版描述进行比较。

在升级到具有 IBM 提供的对象的副本之前，使用 PRTSYSINF 命令。在升级之后，可以将这些对象更改回先前的定制。

IBM 提供的用来保存定制信息的对象

如果下表中的 IBM 提供的任何描述进行了更改，则系统会保存这些更改。

作业描述	子系统描述
QCTL（控制子系统作业描述）	QBASE（基本控制）
QCTLIJBD（控制子系统 ICG 作业描述）	QBATCH（批处理）

作业描述	子系统描述
QESAUTON (自动问题通知)	QCMN (通信)
QFSIOPWK (文件服务器 I/O 处理器)	QCTL (控制子系统)
QMSF (供 QPGMF 作业使用)	QINTER (交互式)
QPDAUTOPAR (用于自动问题分析)	QPGMR (编程器)
QQQTEMPS (由 QSYSWRK 使用的“DB2 UDB iSeries 版”作业描述)	QSNADS (系统网络体系结构 (SNA) 分布)
QSPLERROR (假脱机错误)	QSPL (假脱机子系统)
QSTRUPJD (自动启动)	QSYSWRK (系统子系统)
QSYSWRK (系统子系统作业描述)	QUSRWRK (用户子系统)
QTMSNMP (简单网络管理协议 (SNMP) 作业描述)	
QZMFEJBD (QSYSWRK 自动启动作业项)	

压缩对象和存储器空间

所有许可程序和某些操作系统对象都以需要较少系统存储器空间的压缩格式交付。如果系统具有足够的未使用磁盘存储器，则在安装过程期间系统作业 (QDCPOBJ_x，其中 *x* 是一个数字) 自动解压缩这些对象。如果没有足够的存储器空间可用，则当您使用对象时系统将解压缩它们，而这可能会影响系统的性能。

服务器根据以下条件来解压缩对象：

- 大于 750MB 可用存储器

系统提交作业以对刚才安装的所有系统对象进行解压缩。

- 250-750MB 可用存储器

服务器只自动解压缩经常使用的对象。对象使用信息 (对象已使用天数和最近使用的日期) 用来标识经常使用的对象。当最后一次使用是在最近的 14 天内时，服务器对至少使用了 5 次的任何对象进行解压缩。服务器使其余使用率低的对象仍处于压缩格式。

- 这不包括在操作系统中和在库 QSYS 中交付的对象的解压缩。安装过程期间，系统将复位这些对象的使用信息。对于所有其它许可程序，在安装过程期间将保留对象使用信息。
- 对系统程序的调用并不更新其使用信息；系统不会自动对处于受约束存储器方式的程序进行解压缩。但是，使用率很高的程序将以已解压缩格式交付，并且被认为不能对其进行压缩。

- 小于 250MB 可用存储器

系统不提交作业，并且在使用对象时对它们进行解压缩。

注意： 在安装过程完成后，QDCPOBJ_x 系统作业可能还会运行一段时间。可以从 CL

Programming  一书中获取有关压缩和解压缩对象的更多信息。

安装期间服务器删除的文件

如果根据 QSYS 中 IBM 提供的物理文件创建了逻辑文件，则在安装过程中将删除这些逻辑文件。

软件安装方案

用于软件安装的过程取决于计划安装的内容。

在新服务器上安装软件

如果您刚接收到新服务器，则它可能已安装操作系统，也可能尚未安装操作系统。

替换现有的软件

如果正在替换现有软件，则可以使用自动安装或手工安装来完成此任务。

自动安装将替换现有发行版，并使用户交互作用降到最低程度。分发介质上的语言功能部件代码是作为服务器上的主语言安装的。自动安装过程保留当前环境和系统值。该过程将所有未配置的磁盘单元添加至系统辅助存储池（ASP），并保留先前配置的磁盘单元的 ASP 配置。建议将自动安装过程与大多数 iSeries 服务器配合使用。

通过使用“使用许可程序”菜单，**手工安装**将交互替换现有发行版。需要响应的屏幕出现在控制台上。在手工安装期间，可以更改安装选项。如果正在执行下列任何安装过程，则使用手工安装过程：

- 使用镜像保护、设备奇偶性校验保护或用户辅助存储池来添加磁盘单元。
- 使磁盘机保持为未配置设备。（自动安装将把所有未配置磁盘机添加至系统存储池。）
- 更改环境（OS/400 或 System/36）、系统值、语言功能部件代码或配置值。
- 计划在升级时使用备用安装设备。
- 在安装过程中创建逻辑分区。
- 使用通过“保存系统”（SAVSYS）命令创建的磁带。（SAVSYS 命令创建打算恢复的磁带。）

添加许可程序

当添加附加许可程序（除了已在上面对应的方法中完成的那些程序）或许可程序的可选项时，使用通过“使用许可程序”（LICPGM）菜单中的选项 11（安装许可程序）而完成的方法。当需要安装新的许可程序或替换单个许可程序时，通常都使用选项 11。

添加或更改全球化支持

当添加次语言时，添加已在系统上安装的许可程序的附加语言对象。

当更改主语言时，替换现有的语言对象。根据您使用的过程，还可以替换程序对象。

软件安装设备的类型

下列内容是可以用来安装软件的不同设备：

- **光学介质**

交付给客户的软件分发介质是光学介质（CD-ROM）。可以在 CD-ROM、DVD-ROM 或 DVD-RAM 设备中使用此 CD-ROM 介质。

- **映象目录**

可以使用映象目录来执行软件升级、安装 PTF（修订）或安装在介质上接收到的单个许可程序。当想要执行下列任务时，使用映象目录进行安装具有较大的优点：

- 在安装发行版之前，验证光学介质。
- 在安装期间无须处理个别介质（无人照管安装）。
- 升级从网络中交付的安装映像中的软件或者从 IBM 提供的 CD-ROM 介质中生成的软件。
- **磁带**
可能要多次将磁带介质用于安装。示例包括分发介质创建或某些备份与恢复方案。
- **备用安装设备**
使用了较旧的磁带设备的某些情况要求使用备用安装设备功能。

准备安装设备和介质包含有关在安装发行版之前需要对介质执行哪些操作的进一步信息。

全球化注意事项

主语言是系统上安装的本地语言，将它作为用来显示和打印信息的缺省语言。主语言还用来为系统服务。

如果您正在计划只更改主语言而不同时进行升级，则使用手工安装过程。要确定哪个安装过程最适合您的情况，应比较软件安装方案中的原因。

如果主语言是大写英语（2938 或 2950），则您在系统消息作出响应时需要输入大写字符。

次语言是可以安装在系统上用来显示和打印信息的一种或多种附加本地语言。

OS/400 全球化包含有关计划和使用 iSeries 服务器上的本地语言的更多信息。

主语言或次语言的功能部件代码列示在主题本地语言版本功能部件代码中。


- 关于更改主语言的注意事项
- 关于安装次语言的注意事项

关于更改主语言的注意事项

可以使用下面两种方法来更改系统的主语言：

- 通过使用次语言介质来替换语言对象。
- 使用手工安装过程来替换发行版。

不能将主语言更改为当前已作为系统上的次语言来安装的语言。必须在删除次语言之后才能将次语言更改为主语言。使用“使用许可程序”菜单中的“选项 22”来删除次语言。

如果从 Software Installation  中有关更改主语言的章节来执行任务，则系统的发行版和修订版必须与次语言介质的发行版和修订版相同。您同时需要包含 OS/400 (B29xx_01) 的介质和包含次语言 (N29xx) 的介质。


当将主语言从单字节字符集 (SBCS) 更改为双字节字符集 (DBCS) 或者从 DBCS 更改为 SBCS 时，参考 OS/400 全球化。该安装过程比典型的软件安装要花更多时间。

务必将控制台设备配置为支持将安装的主语言的缺省代码页。在安装新发行版之前，将控制台设备更改为支持新的主语言的代码页的控制台设备。

虽然 F 类型键盘支持许多本地语言版本，但是它们不支持“捷克语”、“波斯语”、“匈牙利语”、“俄语”、“波兰语”、“斯洛文尼亚语”或“泰语”。如果将主语言更改为这些本地语言版本之一，则系统控制台不能具有 F 类型键盘。在将任何这些本地语言版本作为主语言来安装之前，将系统控制台更改为没有 F 类型键盘的设备。如果未这样做，则会发生错误并且安装将失败。

关于安装附加次语言的注意事项

注意：如果您正在安装双字节字符集（DBCS）次语言，则必须在系统上安装了 DBCS 主语言。可以在具有 DBCS 主语言的系统上安装单字节字符集（SBCS）次语言。

添加次语言的过程一次只安装一种次语言。如果需要添加多种次语言，则需要多次执行安装次语言的过程。Software Installation  手册的第 10 章包含安装次语言的下面两个过程：

- 使用“使用许可程序菜单”显示如何安装 OS/400 和已安装的许可程序的次语言对象。当在安装新发行版之后正在安装次语言时或者正在将附加次语言添加至系统时，使用此过程。
- 使用“恢复许可程序命令”显示如何只恢复一个许可程序或可选部件的次语言。当想要只恢复一个许可程序的次语言时以及当您正在安装您使用 RSTLICPGM 命令安装的许可程序的次语言对象时，使用此过程。

只为已安装的许可程序安装次语言对象。如果在安装次语言之后添加许可程序或可选部件，则您稍后添加的许可程序将没有次语言对象。要获取新的语言对象，为已添加的许可程序安装次语言。

在替换发行版之前

当计划安装新发行版时，考虑下列事项：

- 计划安装当前在系统上已安装的任何次语言的新发行版。
为了节省存储器空间，删除不再需要的次语言。如果系统是从另一国家或地区交付的，则可能不需要安装在系统上的次语言。
如果想要删除安装在系统上的所有许可程序的次语言，则使用“使用许可程序”菜单上的选项 22。如果想要只删除一个许可程序的次语言，则使用“删除许可程序”（DLTLICPGM）命令。
- 如果正在将主语言更改为已作为次语言安装的语言，则在将它作为主语言安装之前删除次语言。
- 当安装新发行版时，QSECOFR 用户概要文件不能在它的库列表中具有前发行版的次语言库。如果具有 QSECOFR 用户概要文件的初始程序，则应确保它不将次语言库添加至系统库列表。（检查 QSECOFR 用户概要文件确保您执行此任务。）
- 如果已将次语言库（QSYS29xx）添加至系统值 QSYSLIBL 或 QUSRLIBL，则在安装新发行版之前使用 WRKSYSVAL 命令来从库列表中除去该库。（更改某些系统值确保您执行此任务。）OS/400 全球化还包含有关用户概要文件中的次语言库的更多信息。

对象转换

安装新发行版时进行对象转换提高了性能、可靠性和支持。发生的转换次数和类型对安装时间和存储器需求具有重大影响。在安装新发行版之前，可能需要收集有关服务器上特定对象类型的信息。

如果正在跳过发行版，则会发生更多转换。同时考虑正在跳过的发行版和新发行版中的转换。

如果正在将 V5R1 发行版替换为 V5R2，则只有本主题中有关数据库交叉引用文件的信息才适用。如果正在跳过 V5R1，并且正在将 V4R5 发行版替换为 V5R2，则此整个主题适用。

对于 V5R1，iSeries 服务器上已发生对对象类型的大量结构化更改，在将 V4R5 发行版替换为 V5R2 并随后跳过 V5R1 时，这些对象类型需要一些转换。另外，如果系统具有较早发行版的数据库交叉引用文件，则在安装新发行版之前将需要对这些文件进行转换。当安装操作系统时，需要计划执行这些对象转换的时间。所需的时间量很大程度上取决于服务器上具有的对象类型的数目和大小。

下表列示了受影响的对象转换类型和涉及到正在发生的转换的系统参考代码 (SRC)。

转换类型	系统参考代码
数据库交叉引用文件	C900 2950
假脱机文件	C900 29B0
用户概要文件	C600 4055
目录文件	C900 2AAC

主题安装用来估计安装时间的修订描述了升级之前在服务器上应用 PTF 的步骤。这些 PTF 包含一些估计量工具来帮助您预测一些 V5R1 转换对安装时间可能具有的影响。假脱机文件转换的工具还包括有关存储器需求的信息。

Estimating Installation Time (*Software Installation* 手册中的 Appendix D) 中具有关于估计转换时间的更多信息。

集成文件系统转换

在 V5R2 中，集成文件系统 *TYPE2 目录格式是可用的。但是，将前发行版替换为 V5R2 时，不会自动进行从 *TYPE1 到 *TYPE2 格式的转换，当安装将来的发行版时，可能会自动进行转换。因此，在安装 V5R2 期间或者在安装将来的发行版之前的某个时间应考虑执行此转换。*TYPE2 目录中包括有关目录格式的更多信息。

第 5 章 安装 OS/400 发行版

iSeries 软件安装过程包括下列三个阶段:

计划安装 OS/400 发行版

创建服务器的软件计划。

准备安装 OS/400 发行版

在安排软件安装之前执行这些准备任务。

完成 OS/400 发行版的安装

安装软件和许可程序。

这三个阶段包括了软件安装的所有可能性。根据需要安装的内容，安装过程可能并不包括所有这些步骤。

第 6 章 计划安装 OS/400 发行版

要节省大量时间并帮助安装顺利运行，在安装操作系统之前遵循建议的计划任务。


将服务器计划：软件核对表任务作为创建服务器软件计划整体步骤的一部分来完成：

- 标识各发行版对服务器的影响。
- 评估磁盘存储器空间需求。
- 标识可用许可程序及其大小。
- 标识许可程序的可能升级路径。
- 评估发行版互操作性。

第 7 章 准备安装 OS/400 发行版

仔细、完整和较早的准备可节省大量时间，并且可以帮助使完整的软件发行版升级的软件安装在系统上顺利运行。

在开始准备任务之前，确保已评估下列内容：

- 服务器的发行版级别（如果有多个发行版级别的话）。
- 安装此发行版的服务器型号需求。此信息包括在 [iSeries Handbook](#) 。
- 此发行版的可用磁盘存储器和空间需求。

在安排安装之前执行这些准备任务。要执行本主题中的任务，将需要作为安全主管（QSECOFR 用户概要文件）注册。允许使用足够的时间（安装之前的几周或几天）来

完成这些任务，然后阅读 [Software Installation](#)  手册以执行实际的安装任务。

如果正在设置逻辑分区，则将需要在安装之前进行计划，并且对逻辑分区以及软件和硬件需求具有基本的了解。参考对逻辑分区进行计划。还可以在不同分区上具有不同发行版级别。有关如何正确执行这些任务的指导，参见管理逻辑分区。

为了帮助巩固并验证是否已完成软件安装的所有准备任务，使用软件安装就绪状态核对表。

考虑下列主要任务的所有方面，并且不要忽略任何项。

1. 验证软件订单的内容

验证是否已接收到安装的所有内容。

2. 确保服务器磁盘存储器需求

为了更有效地使用存储器，在估计需要多少存储器之前清除系统中不再需要的项。为了允许在服务器上进行扩充，应确保具有足够的磁盘存储器。

3. 准备服务器以进行软件安装

遵循下列步骤来确保服务器已准备好进行安装。

4. 完成必需的初始安装任务

通过在保存系统和开始安装之前遵循下列最终步骤来验证安装是否将顺利执行。

5. 保存服务器

在开始安装 OS/400 发行版或其它软件之前执行此步骤。

[Software Installation](#)  手册中的附录还提供了有用的有关软件安装的一般信息。

软件安装就绪状态核对表

以下是对在开始安装软件之前需要执行的主要任务类别的总结。

在开始之前	
<input type="checkbox"/>	了解连接至 iSeries 的当前策略。当前连接策略将影响您的计划活动。参考“信息中心”中的“连接至 iSeries”主题以获取有关 iSeries 客户机和控制台的信息。

在开始之前
<input type="checkbox"/> 了解服务器管理任务（基本系统操作）。要执行软件安装任务，需要能够重新启动服务器、注册和注销、使用命令接口和“iSeries 导航器”、安装修订、在系统部件控制面板上更改系统操作方式和初始程序装入（IPL）源以及分析服务器问题。
<input type="checkbox"/> 了解不同的光学设备（CD-ROM、DVD 以及虚拟光学设备）。安装任务随您使用的光学介质的不同而不同。

软件安装任务

使用下列资源来成功准备并安装 OS/400 发行版和其它相关软件。

软件安装核对表
<input type="checkbox"/> 验证软件订单的内容。
<input type="checkbox"/> 标识并查看信息资源。
<input type="checkbox"/> 验证是否具有正确的光学介质。
<input type="checkbox"/> 验证介质的正确订单。
<input type="checkbox"/> 验证是否接收到了正确的许可证密钥表。
<input type="checkbox"/> 确保服务器满足磁盘存储需求。
<input type="checkbox"/> 清理磁盘存储空间。
<input type="checkbox"/> 确定必需的存储空间。
<input type="checkbox"/> 查看许可程序发行版和大小。
<input type="checkbox"/> 准备 iSeries 服务器以进行软件安装。
<input type="checkbox"/> 确保具有必需的修订（或 PTF）。
<input type="checkbox"/> 查找最新的 PSP 信息。
<input type="checkbox"/> 在总结列表中标识必需的软件修订。
<input type="checkbox"/> 订购最新的累积 PTF 软件包。
<input type="checkbox"/> 订购 PTF 组。
<input type="checkbox"/> 永久应用现有修订。
<input type="checkbox"/> 安装用来估计安装时间的修订。
<input type="checkbox"/> 使用关键系统值。
<input type="checkbox"/> 记录并打印所有系统值。
<input type="checkbox"/> 更改某些系统值。
<input type="checkbox"/> 验证用户修改的系统对象的完整性。
<input type="checkbox"/> 验证用户概要文件并检查交叉引用文件。
<input type="checkbox"/> 检查 QSECOFR 用户概要文件。
<input type="checkbox"/> 确保 IBM 产品库在系统 ASP 中。
<input type="checkbox"/> 除去任何 iSeries Access 用户创建的子目录。
<input type="checkbox"/> 确保两阶段提交的完整性。

软件安装核对表	
<input type="checkbox"/>	查看使安装时间最短的注意事项。
<input type="checkbox"/>	收集基准测试程序的性能数据。
<input type="checkbox"/>	完成必需的初始安装任务。
<input type="checkbox"/>	选择软件安装方法和设备。
<input type="checkbox"/>	准备全球化。
<input type="checkbox"/>	创建要安装的软件的定制列表。
<input type="checkbox"/>	估计安装时间。
<input type="checkbox"/>	准备控制台。
<input type="checkbox"/>	准备安装设备和介质。
<input type="checkbox"/>	停止 Integrated Netfinity Server 和其它应用程序服务器。
<input type="checkbox"/>	保存服务器
<input type="checkbox"/>	完成 OS/400 发行版的安装 (Software Installation 手册)。
<input type="checkbox"/>	安装除了 OS/400 发行版之外的软件 (Software Installation 手册)。

验证软件订单的内容

要节省时间和避免出现问题，在开始安装之前应先验证软件订单的内容是否正确。

标识和查看信息资源

熟悉与新软件的安装有关的重要资源。使用这些文档来计划安装过程。

验证是否具有正确的光学介质


如果正在计划进行完整的软件发行版升级，则应确保具有对应于要完成的任务的正确介质。

验证是否接收到正确的许可证密钥表

确保已接收到所订购的每个键控 IBM 产品或键控 IBM 产品选件的独立许可证密钥表。

标识和查看信息资源

下列资源与新软件的安装有关。许多这些资源是随软件订单中的分发介质一起交付的。需要使用这些文档来计划安装过程的各个部分。阅读适用于您的服务器的资料。



Software Installation  手册是您的主要信息来源。Software Installation 手册中的 The Prerequisite and Related Information 一节描述了可能会很有用的其它出版物。

用户备忘录  。

本文档提供了有关可能会潜在影响系统操作的软件和硬件更改的信息。

用户备忘录描述了新发行版中可能会潜在影响程序或系统操作的重大更改。使用用户备忘录来准备有关发行版的更改及使用新发行版。务必阅读有关当前已安装或计划安装在服务器上的许可程序的每一节。此文档也称为 *Application System/400 用户备记录* 或 *AS/400 用户备记录*。

定位“用户备忘录”

除了“信息中心”中的“用户备忘录”以外，您还可以从 IBM  iSeries Support  Web 站点 (www.ibm.com/eserver/iseries/support) 来访问“用户备忘录”。

访问下列链接（按次序）：


1. 技术数据库
2. 预防服务计划 — PSP
3. 按发行版分类的所有预防服务计划文档
4. R520
5. SF98076: iSeries “首先阅读的内容”与“用户备忘录”

用户备忘录还可用于使用电子客户支持的客户。可以通过使用“发送 PTF 订单”（SNDPTFORD）命令并指定程序临时性修订（PTF）号 SF98076 来订购此 V5R2M0 文档。

如果正在跳过 OS/400 发行版级别，则还应该订购正在跳过的发行版的“首先阅读的内容”和“用户备忘录”。（首先阅读的内容在 V4R5 之后不再单独出现。）这将确保您了解在跳过的发行版中发生的更改（该更改还可能会影响程序和系统操作）。可以通过指定适当的程序临时性修订（PTF）号来订购这些文档：

跳过的发行版	订购 PTF 的命令
V4R5M0	SNDPTFORD SF98056
V5R1M0	SNDPTFORD SF98066

Setup and Operations CD-ROM

通过每一个新硬件订单，您将会接收到《iSeries 设置与操作》（SB84-0458）。此 CD-ROM 包含 IBM  iSeries Access Windows 版和 EZ-Setup 向导。

PSP 信息

要保持对有关可能妨碍软件安装的情况的最新信息的了解，需要预防服务计划信息的最新版本。

iSeries PTF 交付信息信件

此信函包含用于安装累积程序临时性修订（PTF）软件包的指示信息。该信函和累积（CUM）PTF 软件包（如果订购了的话）将随新发行版的软件介质一起交付。IBM 极力建议您安装累积 PTF 软件包。有关最新 CUM 软件包的信息，参考订购修订主题。

验证是否具有正确的光学分发介质

如果正在计划进行完整的软件发行版升级，则执行以下操作以确保即将执行的任务具有正确的介质。

1. 查找软件分发介质。验证“许可内码”和 OS/400 的光学介质是否适用于 V5R2M0。按照介质标号及其内容中显示的次序来排列光学介质。

当接收新发行版的软件时，至少应该接收到“许可内码”、OS/400、许可程序和累积的 PTF 软件包的光学介质（如果已订购的话）。还可能接收到次语言的光学介质和其它类型的软件产品（例如，“编程报价请求”（PRPQ）和许可程序产品（LPO））。使用产品表（标准集产品、键控集产品和许可程序发行版和大小）来检查已订购的个别许可程序的名称和产品标识符。
2. 验证接收到的介质是否采用正确的主语言和次语言。执行以下操作来确定系统的主语言和已安装的任何次语言的本地语言版本（NLV）的功能部件号：
 - a. 从“使用许可程序”命令菜单中（输入 GO LICPGM，并按“执行”键）。选择选项 20（显示次语言）。
 - b. 出现“显示已安装的次语言”屏幕。此屏幕标识系统的主语言和已安装的任何次语言。

将 OS/400 介质标号与系统的主语言进行比较。如果系统使用次语言，则将已接收到的次语言介质与系统上列示的次语言进行比较。
 - c. 按 F3（退出）键两次。

验证键控产品的许可证密钥表

已订购的键控 IBM 产品或键控 IBM 产品选项的许可证密钥表与软件订单一起在框中。验证每个键控项是否都接收到单独的许可证密钥表。软件许可证密钥表列示下列内容：

- 18 个字符的许可证密钥信息
- 产品身份证号
- 产品名称
- 版本、发行版和修订版
- 系统序列号
- 使用限制
- 其它相关信息

当存在下列两种情况之一时，与软件供应商联系：

- 没有正确的分发介质、发行版或本地语言。
- 没有已订购的每个键控项的许可证密钥表。要验证哪些产品是否需要许可证密钥表，参见键控集产品。

如果由于某些原因而丢失了许可证密钥或需要紧急许可证密钥，则可以通过您所在国家或地区的软件密钥中心联系人来订购这些许可证密钥。软件许可证密钥表列示了获取帮助的免费电话号码。对于这些特殊情况，可以通过电子邮件（e-mail）、电话、传真或因特网来接收许可证密钥。

参考软件许可证密钥以获取有关许可证密钥的一般信息。

有关产品的综合列表，参考许可程序发行版和大小。

确保服务器满足磁盘存储器需求

必须确保在开始安装或替换软件之前具有足够的磁盘存储器。要更高效地使用存储器，在估计将需要多少存储器之前清除不再需要的系统项。

清理系统存储器空间

在开始安装新发行版之前清理系统将使更多存储器空间可用于安装过程。

确定需要的存储器空间

在安排时间安装此发行版之前，应确定可用的存储器空间以及此发行版所需的存储器空间。

清理磁盘存储器空间

在开始安装新发行版之前清理服务器将使更多存储器空间可用于安装过程。要使服务器顺利运行，参见基本系统操作。

考虑可以执行清理系统并使更多磁盘空间可用的下列任务：

- 使用“操作助手”中的自动清理选项来使系统免受不必要的干扰。
- 永久应用任何 PTF（这些 PTF 是在系统上临时应用的 PTF）— 如果您尚未这样做的话。
- 删除不再需要的 PTF 保存文件和封面信函。
- 删除已从软件采样器 CD-ROM 安装的任何软件应用程序。
- 删除许可程序或可选部件（这些程序或部件都是不再使用的）。还要阅读 *Software Installation* 手册中有关许可程序信息的附录中的关于删除许可程序的主题以获取附加信息。
- 让每个用户清理由其用户概要文件拥有的对象。删除不再需要的任何用户概要文件。
- 如果尚未这样做的话，则为不再属于您的组织或不再使用 OfficeVision 功能的任何用户删除登记。同时，还删除不再需要的旧邮件、日历、文档和文件夹。有关如何执行这些任务的信息，参考 *Managing OfficeVision/400*（SH21-0699）一书。

注意：从 V5R1 开始，当执行升级时，将会从系统中除去 OfficeVision for AS/400。

释放装入源磁盘单元中的空间

在服务器的装入源磁盘单元上，映象目录安装至少需要 1 吉字节可用空间。如果使用映象目录来安装软件，则执行下列步骤来验证具有多少可用空间：

注意：

- 系统 IPL 将关闭装入源磁盘单元存储器的结束分配操作。就在开始映象目录安装之前执行这些步骤。
- 通过 V5R1 PTF SI03120 Optical Support，将使有关从 V5R1 升级到 V5R2 的映象目录安装的信息变得可用。

使用“使用磁盘状态”（WRKDSKSTS）命令来确定装入源磁盘单元（单元 1）是否至少具有 1 吉字节的可用空间。如果不具有 1 吉字节可用空间，则继续下列步骤：

1. 使用“启动 ASP 平衡”（STRASPBAL）命令来结束装入源磁盘单元中的存储器分配：

STRASPBAL TYPE(*ENDALC) UNIT(1)

2. 使用“检查 ASP 平衡”（CHKASPBAL）命令来查看先前的结束分配并查看这些消息：
 - 为结束分配选择了单元 1。
 - 对于 ASP 1, ASP 平衡不处于活动状态。
3. 使用 STRASPBAL 命令来将数据移出装入源磁盘单元：

STRASPBAL TYPE(*MOVDTA) TIMLMT(30)
4. 使用 WRKDSKSTS 命令来监控磁盘单元何时具有 1 吉字节可用空间。重复前一步骤，直到具有 1 吉字节可用空间为止。

清理期间删除许可程序

在安装软件的新发行版之前清理系统可以包括删除产品。您可能不再需要某些许可程序，或者可能计划不替换它们。在安装新发行版之前，系统可能偶尔要求您删除过时的产品。当您准备安装软件的新发行版时，“使用许可程序”（LICPGM）菜单选项“准备安装”使您能够很容易地标识和删除许可程序。执行下列操作：

1. 从“使用许可程序”屏幕中选择选项 5（准备安装），并按“执行”键。出现“准备安装”屏幕。
2. 确保具有软件的定制安装列表。如果没有一个这样的列表，转至创建要安装的软件的定制列表；然后返回到此步骤。

选择选项使用要删除的许可程序，并按“执行”键。出现“使用要删除的许可程序”屏幕。

该屏幕显示应该从系统中删除的已安装产品的列表。由于下列原因，许可程序可能出现在此列表中：

- 许可程序不应该保留在系统上，因为在目标发行版中不支持它。
- 虽然安装了许可程序，但是在光学分发介质上找不到任何替换产品。
- 从安装列表中除去了预选择的许可程序，以便它的相关联的已安装产品出现在此屏幕上。如果已安装产品保留在系统上，则它将被分发介质上的许可程序替换。

按 F11（显示原因），然后按“帮助”键来显示每个产品包括在列表中以进行删除的原因。在执行任何操作之前，仔细查看删除原因。

3. 当您确定要删除哪些产品时，使用选项 1（保存）来保存这些产品的副本，以防可能再次需要它们。然后在安装软件的目标发行版之前使用选项 4（删除）来删除这些产品。选项 4 将立即从系统中删除这些产品。

清理用户概要文件

在安装新发行版之前清理用户概要文件和用户概要文件拥有的对象对系统很有好处。

注意：不要删除 IBM 提供的任何用户概要文件（以字母 Q 开头的概要文件）。注册每个用户并执行下列操作：

1. 输入命令 **WRKOBJOWN**。显示“按所有者使用对象”屏幕。它列示用户拥有的所有对象。使用选项 4（删除）来删除不再需要的对象。
2. 输入命令 **WRKSPLF** 来列示用户拥有的所有假脱机文件。删除不再需要的假脱机文件。

注意：正在将假脱机文件转换为此发行版以提高每个作业的文件数限制，并且还允许假脱机文件及其属性的进一步增长。应用安装估计修订提供估计量工具来帮助预测转换对安装时间可能具有的影响。

如果用户不能执行此任务，则可遵循下列步骤来执行该任务：

1. 作为安全主管（QSECOFR 用户概要文件）注册。
2. 从“使用许可程序”菜单中（输入 GO LICPGM）选择选项 5（准备安装）。
3. 从“准备安装”屏幕中选择选项以使用用户概要文件。出现“使用用户概要文件”屏幕。
4. 使用选项 12（按所有者使用对象）来显示用户概要文件拥有的对象。首先，使用 F21 键（F21= 选择辅助级别）来将辅助级别更改为中等。执行下列操作：
 - 对于每个用户概要文件，删除不再需要的对象。
 - 使用 WRKSPLF SELECT(*ALL) 命令来删除不再需要的假脱机文件。
5. 删除不再需要的用户概要文件。

确定需要的存储器空间

在安排时间安装此发行版之前，应确定可用的存储器空间以及此发行版所需的存储器空间。

注意：


- 装入源磁盘单元需求：
每个服务器或逻辑分区上都必须具有 2 吉字节或更大的装入源磁盘单元。
（此单元是辅助存储池（ASP）编号 1 中的磁盘单元编号 1。）
如果正在使用映像目录来安装，则装入源磁盘单元必须为 4 吉字节。
- 本主题中的过程可能不包括服务器上的所有存储器需求。主题安装用来估计安装时间的修订描述了升级之前在服务器上应用 PTF 的步骤。假脱机文件转换的工具包括有关存储器需求的信息。

1. 输入 **GO LICPGM**。出现“使用许可程序”屏幕。
2. 选择选项 **5**（准备安装）。
3. 在“系统 ASP 的估计存储器需求”旁边输入 **1**。出现“系统 ASP 的估计存储器需求”屏幕。

输入附加应用程序所需的总存储器。包括用于未包括在定制安装列表上的单个许可程序的存储器以及用于“编程报价请求”（PRPQ）、许可程序产品（LPO）或第三方软件的存储器。

舍入为最接近的全数。参考产品文档以确定需要多少附加存储器。系统使用此数目来计算安装目标发行版所需的磁盘存储器。

注意：仅当想要将第三方软件存储在系统 ASP 中时，才包括该第三方软件。参考

Backup and Recovery  手册或“信息中心”中的备份与恢复以获取有关系统 ASP 的更多信息。

4. 按“执行”键继续下一屏幕。出现第二个“系统 ASP 的估计存储器需求”屏幕。

此屏幕显示需要用来确定是否有足够的磁盘存储器来完成安装的信息。

5. 将安装目标发行版所需的存储器的值与当前受支持系统容量的值进行比较。如果当前受支持系统容量的值大于安装目标发行版所需的存储器的值，则可以继续安装过程。如果系统容量小于所需的存储器，则可能需要添加附加磁盘单元或安装少一些的可选程序。
6. 按“执行”键返回到“准备安装”屏幕。

每当对系统进行会影响可用磁盘存储器空间的任何更改时，应重复此过程。

映象目录安装的存储器注意事项

如果正在计划使用要安装的映象目录，则需要的系统磁盘单元存储器量视正在安装的内容的不同而有所不同。IBM 提供的介质集使用以下存储器：

介质	分配大小（兆字节）
I_Base_01	464
B29xx_01	481
B29xx_02	558
B29xx_03	534
B29xx_04	545
B29xx_05	449
B29xx_06	482
B29xx_07	451
B29xx_08	349
B29xx_09	340
L29xx_01	538
L29xx_02	390
总计	5581

要计算未列示在此表中的任何介质的尺寸，将介质装入到 iSeries 光学设备中并输入“使用光学卷”（WRKOPTVOL）命令。选择选项 5 并使用卷容量（字节）的值，并且添加 1 兆字节以获取为该光学介质分配的大致大小。

要了解系统如何对对象进行解压缩，参见压缩对象和存储器空间。

准备服务器以进行软件安装

要准备 iSeries 服务器以进行软件安装，查看并执行与服务器有关的任务：

确保具有必需的软件修订（或 PTF）

在开始安装过程之前，通过确保您具有必需的程序临时性修订（PTF）来确保服务器就绪。

使用关键系统值

记录并打印系统值。检查 QSYSLIBL、QUSRLIBL、QALWOBJRST 和 QVfyOBJRST 系统值。

验证用户修改系统对象的完整性

当将软件替换为新发行版时，系统保留对某些 IBM 提供的对象所作的更改。在开始软件安装过程之前，检查这些系统对象。

除去 iSeries Access 中的任何用户创建子目录

如果正在迁移至新一些的 iSeries Access 软件包或者计划删除或替换 Client Access 产品，则应确保系统不具有任何用户创建子目录。

确保两阶段提交完整性

在替换软件之前，完成或取消提交控制定义的所有暂挂再同步。

查看注意事项以将安装时间减至最小

将安装软件所必需的时间减至最小。

为基准测试程序收集性能数据

在安装 OS/400 的新版本或进行主要系统配置更改（如添加新的软件应用程序）之前建立系统基准测试程序。

确保具有必需的软件修订（或 PTF）

在开始安装过程之前，通过执行与程序临时性修订（PTF）有关的下列任务来确保服务器就绪。

- **查找最新的可用 PSP 信息**

通过查看预防服务计划的最新版本，保持对有关可能会妨碍软件安装过程的情况的最新信息的了解。

- **标识必需的软件修订**

交叉引用修订总结列表允许您分析当前已安装在系统上的“程序临时性修订”（PTF）和“许可内码”修订。借助于此信息，可以确定当更新为新的软件级别时需要订购哪些修订来维护相同或更高的 PTF 和“许可内码”修订级别。当发布新的 PTF 和“许可内码”修订时，这些总结是在每个工作日以最新信息更新的。

- **订购当前累积修订包和必需的组修订**

在接收到发行版一段时间后，可订购最新的累积 PTF 软件包，且还可订购与环境有关的 PTF 组。

- **永久应用软件修订**

通过永久应用修订（这些修订是先前临时应用的）来确保系统就绪。

- **安装用来估计安装时间的修订（如果从 V4R5 升级的话）**

安装这些软件修订来帮助您预测必需的对象转换可能会如何影响安装时间。

永久应用程序临时性修订（PTF）

在开始安装过程之前，应该确保服务器已就绪。在开始之前就应该永久应用临时应用的 PTF（或修订）。


临时应用的 PTF 需要大量磁盘存储空间。应该永久应用任何临时应用的 PTF 以使当前系统上的可用磁盘空间最大。只对在上系统上已验证的产品和临时应用的 PTF 执行此操作。

当安装新的发行版时，安装过程就会覆盖应用于前发行版的 PTF。不再应用前发行版的 PTF，但是可能有相关联对象保留在系统上并占用磁盘存储空间。当使用“可操作助

手” 并选择清理系统日志和系统作业记录时，会从系统中删除前发行版中的 PTF 保存文件。但是，对于安装了 System Manager for iSeries 许可程序的系统，就不会删除 PTF 保存文件。

注意

1. 修订包含有关临时或永久应用立即 PTF 的信息。
2. 如果在系统上安装了 System Manager for iSeries 许可程序 (57xx-SM1)，则使用

System Manager Use  一书中的指示信息来管理系统上的 PTF。

安装用来估计安装时间的修订 (如果从 V4R5 进行升级)

仅当正在从 V4R5 升级到 V5R2 (正在跳过发行版) 时，此页面上的信息才适用。

iSeries 服务器上已发生对对象类型的大量结构化更改，在替换 V4R5 时这些对象类型需要一些转换。

Installation Estimation PTFs for V4R4M0 and V4R5M0 Software 提供一些估计量工具来帮助预测这些转换对安装时间可能具有的影响。在升级服务器之前，应用这些 PTF。

注意: 已对 V5R2 发行版进行更改以减少假脱机文件转换时间 (如 V5R1 升级的假脱机文件转换估计量工具 QSPESTMT 所报告)。从 V4R5 到 V5R2 升级的转换时间可以比工具中预测的时间少 30% 到 50%。

使用以下过程来将适当的 PTF 应用于 V4R5M0 系统。

安装用来估计安装时间的程序临时性修订

1. 定位标号为 *Installation Estimation PTFs for V4R4M0 and V4R5M0 Software*, SK3T-4105 的 CD-ROM。此 CD-ROM 是与分发介质一起交付的。将 CD-ROM 装入光学设备中。
2. 输入 **GO PTF**，并按“执行”键。

- 选择选项 8（安装程序临时性修订软件包），并按“执行”键。出现“程序临时性修订的安装选项”屏幕。



- 指定下列内容:
 设备: OPT01
 自动 IPL: N
 重新启动类型: *SYS
 PTF 类型: 1
 其它选项: Y
 按“执行”键。

5. 出现“其它安装选项”屏幕。



指定下列内容:

省略 PTF: N

应用类型: 2

6. 系统将适当的 PTF 应用于当前发行版。遵循显示的任何消息中给出的指示信息。

在安装软件之前使用关键系统值

系统值是 IBM 提供的一些对象，可以从它们的出厂值进行修改以调整 OS/400 操作系统的某些方面以满足您的环境。软件安装程序将使用安装介质上提供的值来覆盖系统上的这些对象。

为了防止这种情况发生，IBM 建议您执行下列操作:

- 记录并打印所有系统值

IBM 建议将记录或打印系统值作为升级前的步骤。

- 更改某些系统值

要确保安装顺利运行，检查 QSYSLIBL、QUSRLIBL、QALWOBJRST 或 QVIFYOBJRST 系统值。

在安装软件之前记录和打印所有系统值

IBM 建议将记录或打印系统值作为升级前的一个步骤来进行。使用 WRKSYSVAL 输出 (*PRINT) 命令。这将帮助确保升级过程不会因任何系统值的先前修改而失败。这还会帮助确保您能够在完成升级之后复位这些值。

更改某些系统值 (QSYSLIBL、QUSRLIBL、QALWOBJRST 或 QVfyOBJRST)

为了确保安装顺利运行，执行下列操作来检查 QSYSLIBL、QUSRLIBL、QALWOBJRST 或 QVfyOBJRST 系统值：

1. 输入“使用系统值”命令 WRKSYSVAL，并按“执行”键。出现“使用系统值”屏幕。
2. 在想要的系统值旁边的选项列中输入 2（更改），并按“执行”键。出现“更改系统值”屏幕。
3. 检查如下表中所描述的系统值。
4. 记下 QALWOBJRST 和 QVfyOBJRST 的当前值以及为 QSYSLIBL 和 QUSRLIBL 显示的任何库名。

系统值	要执行的操作
QSYSLIBL ¹ 当前库: _____ _____ _____ _____ QUSRLIBL ¹ 当前库: _____ _____ _____ _____	如果具有下列任何库，则使用空格键来从库列表中删除该库。 <ul style="list-style-type: none"> • 除去任何许可程序库。 • 除去任何次语言库 (QSYS29xx)。 注意： 不要除去 QSYS、QGPL、QUSRSYS、QTEMP 或 QSYS2。
QALWOBJRST ² 当前值: _____	在安装 OS/400 或许可程序之前将值更改为 *ALL。
QVfyOBJRST ³ 当前值: _____	如果将此系统值设置为 4 或 5，则在安装新发行版之前将此值更改为 3。
注意： <ol style="list-style-type: none"> 1. 当安装或删除软件时，这些库列表中具有许可程序库或次语言库可能会导致错误。 2. “允许对象恢复” (QALWOBJRST) 系统值指定是否可以恢复具有与安全性相关的属性的对象。在执行下列系统活动<u>之前</u>，将该值设置为 *ALL 是很重要的： <ul style="list-style-type: none"> • 安装 OS/400 的新发行版。 • 安装新的许可程序。 • 应用程序临时性修订 (PTF)。 • 恢复系统。 如果未将 QALWOBJRST 的值设置为 *ALL，则这些活动可能会失败。为了确保系统安全性，在完成系统活动之后将 QALWOBJRST 值返回到正常设置。 3. 在已升级 OS/400 操作系统和选项 34 之后，可以将 QVfyOBJRST 系统值返回为 4 或 5。 	

注意，如果在安装过程完成之后想要相同的值，则需要使系统值复位。

还可以使用“iSeries 导航器”来设置系统值。有关更多信息，参见“信息中心”中的系统值类别主题以了解如何从“iSeries 导航器”中使用和访问系统值。

验证用户修改的系统对象的完整性

当将软件替换为新发行版时，系统保留对 IBM 提供的一些对象所作的更改。

为了确保成功安装所有许可程序并利用某些新功能，在开始之前执行与系统对象相关的下列任务：

验证用户概要文件并检查交叉引用文件

安装过程要求系统分发目录中存在 QSECOFR 和 QLPINSTALL 用户概要文件。该过程还要求开始安装过程之前所有数据库交叉引用文件都不存在错误。

检查 QSECOFR 用户概要文件

QSECOFR 用户概要文件不能包含次语言库或备用初始菜单。

确保 IBM 产品库在系统 ASP 中

如果已将 IBM 提供的产品库移至用户辅助存储池（用户 ASP），则安装过程将不更新这些库。

验证用户概要文件并检查交叉引用文件

如果已经从系统分发目录中删除 QSECOFR 和 QLPINSTALL 用户概要文件，则以下过程将添加它们。它还将检查系统上的数据库交叉引用文件中的错误。

1. 在命令行上输入 **GO LICPGM**，并按“执行”键。出现“使用许可程序”菜单。
2. 输入 **5**（准备安装），并按“执行”键。出现“准备安装”屏幕。
3. 选择该选项以验证系统对象，并按“执行”键。系统将验证系统目录项，并添加 QSECOFR 和 QLPINSTALL 用户概要文件（如果需要的话）。检查数据库交叉引用文件以查找错误。
4. 如果数据库交叉引用文件出错，则您将看到消息 CPI3DA3。遵循此消息的指示信息以在继续之前解决错误。
5. 如果数据库交叉引用文件未出错，则您将在屏幕底部看到一条完成消息。按 **F3**（退出）以返回到“使用许可程序”菜单。

检查 QSECOFR 用户概要文件

当安装新发行版时，QSECOFR 用户概要文件不能在它的库列表中具有前发行版的次语言（QSYS29xx）。如果具有 QSECOFR 用户程序的初始程序，则应确保它不将次语言库添加至系统库列表。

确保 IBM 提供的产品库在系统 ASP 中

如果已将 IBM 提供的产品库移至用户辅助存储池（用户 ASP），则安装过程将不更新这些库。为了防止发生此问题，应确保在开始安装过程之前 IBM 提供的产品库在系统 ASP 中。这些产品库应该保留在系统 ASP 中。不将 PTF 应用于不在系统 ASP 中的产品库。

如果具有重复的 IBM 提供的产品库，则在开始安装过程之前删除这些重复内容。安装过程失败，并且在删除重复的 IBM 提供的库之前将不安装新发行版。

除去 iSeries Access 中的用户创建子目录

如果正在迁移至新一些的 iSeries Access 软件包或计划删除或者替换 Client Access 产品，则应确保系统不具有任何用户创建子目录。示例包括通过 /QIBM/ProdData/CA400/Express 或 /QIBM/ProdData/Access 路径创建的任何您自己的目录。

如果任何用户创建子目录存在，则安装或删除操作可能会失败。可以使用 WRKLNK 命令来除去这些产品的所有用户创建子目录。

在安装软件之前确保两阶段提交完整性

在替换软件之前，必须完成或取消提交控制定义的所有暂挂的再同步。

仅当同时满足下面两种情况时才需要执行此任务：

- 在网络中已连接服务器。
- 系统运行的是使用两阶段提交支持的应用程序。

当应用程序更新多个系统上的数据库文件时使用两阶段提交支持。两阶段提交支持可确保数据库保持同步。如果不能确定系统是否使用两阶段提交支持，则执行下面的步骤 1 和步骤 2。可能需要继续执行该过程的其余步骤。

记住，您对暂挂的再同步执行的任何操作将影响与您的系统一起参与逻辑工作单元（事务）的其它系统。因此，在开始升级过程之前，您或其它人员还将需要处理连接的系统上的暂挂再同步。

如果在安装新发行版之前 1 天或 2 天执行此过程，则在开始安装之前应该查看再同步。

要在源系统上使用暂挂的再同步，执行以下操作：

1. 要显示可能需要再同步的所有提交定义，输入以下命令：
WRKCMDFN JOB(*ALL) STATUS(*RESYNC)
2. 如果看到一条消息（没有任何提交定义是活动的），则可以跳过此过程的其余部分。
3. 在“使用提交定义”屏幕上，在每个提交定义的“选项”列中输入 19（取消再同步）。看到“取消再同步”屏幕。
4. 如果必需的再同步列中的值对于列示的任何远程位置都为是，则对该位置执行以下操作：
 - a. 尝试操作（例如，重新启动通信），并允许完成再同步。
 - b. 如果不能允许完成再同步，则指定选项 1（选择）来对该远程位置取消再同步。
您可能接收到消息 CPF83E4，这指示逻辑工作单元处于未决定状态。在可以成功取消再同步之前，您将需要作出有根据的决定来强制提交操作或回滚操作。可以从“使用提交定义”屏幕上获取这些选项。
通过取消再同步，可能会导致两个系统之间的数据库处于不一致状态。然后，您必须负责确定由参与此“逻辑工作单元”（LUW）的所有其它位置执行的操作，并使数据库更改再同步。
5. 定期刷新屏幕。当成功地完成或取消提交定义的再同步时，正在进行再同步列中的值将为“否”。

再同步或取消再同步可能都不能立即进行。它们与正在参与逻辑工作单元的其它系统的状态有关。

有关提交控制和再同步的更多信息，参见对事务和提交控制进行故障诊断。

查看使软件安装时间最短的注意事项

下列操作将使安装系统所需要的时间最短：

- 使用自动安装过程而不执行手工安装过程。软件安装方案中具有关于这两种方法的信息。
- 如果未使用自动安装过程，则在开始安装过程之前务必以 ***BREAK** 方式设置 **QSYSOPR** 消息队列。
- 在所有子系统都已结束的情况下（**ENDSBS *ALL**）执行许可程序安装。如果正在执行自动安装，则您运行于首选环境中。此环境为安装过程提供了最多的系统资源，并且取消了仅当子系统活动时才执行的某些功能。
- 验证是否具有足够的辅助存储器来执行安装。如果有附加的辅助存储器可用，则可以缩短安装过程时间。“使用许可程序”（输入 **GO LICPGM**）菜单中的选项 5（准备安装）将告诉您安装是否可以是多进程的。
- 当系统提示时，装入安装介质的下一卷。当系统可以使用多进程安装而不是单进程安装时，将更快地装入文件。但是，如果遇到一条消息，提示您装入安装介质的下一卷，则在您对该消息作出响应之前，活动的作业将不继续安装许可程序。

收集基准测试程序的性能数据

在安装 OS/400 的新版本或进行重大系统配置更改（例如，添加新的应用程序）之前，应该建立系统基准测试程序。准确的系统基准测试程序允许您比较升级前后的系统性能。有效比较让您能够准确估计任何性能改进以及隔离对系统做的任何更改，而该系统可能妨碍实现最佳性能。


收集服务可以收集广大系统资源范围的样本数据。“收集服务”将样本性能数据存储存储在系统上的收集对象（***MGTCOL**）中。至少，基准测试程序应该包括来自当前和有代表性收集对象的数据。这可能要求“收集服务”运行足够长的时间来收集有代表性的数据。代表数据应该包括所有活动周期（高峰和非高峰时间）、所有应用程序以及对系统执行的所有正常活动。另外，可能还需要更详细的基准测试程序信息来标识系统配置更改如何影响关键应用程序、事务和作业。

有几种工具可用于收集有关应用程序性能的详细信息。但是，这些工具可能需要专门的技巧，并且可能会对系统性能有负面影响。有关收集不同类型性能数据的详细信息，参考有关“信息中心”的“性能”主题中的搜索性能问题的信息。

使用“收集服务”收集性能数据

如果未在运行“收集服务”或收集对象不是当前的，则以下列任何一种方法来启动“收集服务”：

- 使用“iSeries 导航器”中具有收集服务功能。
- 使用启动收集器（**QYPSSTRC**）API。如果未在“iSeries 导航器”中使用“中央管理”功能，则可以使用性能管理 API 来管理收集。这些 API 启动、结束和循环收集，并且为已收集数据更改和检索系统参数。

- 如果安装了“性能工具许可程序”（PT1），则使用“性能工具”主菜单中的“选项 2”。参考《性能工具 iSeries 版》 以获取有关使用此选项收集性能数据的附加信息。
- 激活 Performance Management/400，它将自动启动“收集服务”，然后在收集期间创建数据库文件。

确保已配置“收集服务”来收集所需的数据，并确保“收集服务”运行足够长的时间来准确表示操作环境。

以下示例将使用收集器 API。

1. 至少运行“收集服务”一天或两天，并确保涵盖了高峰和非高峰工作量。输入以下命令：

```
CALL PGM(QYPSSTRC) PARM('*PFR      ' '*STANDARDP' X'00000000')
```

此命令将启动“收集服务”，并对收集概要文件使用**标准增强协议**。一旦使用此命令启动了“收集服务”，它就会收集性能数据并将数据存储到收集对象中，直到显式停止它或重新启动系统为止。（如果收集运行时间超过了一天，则将产生多个收集对象。此概要文件将收集《性能工具 iSeries 版》中的工具通常需要的所有数据类别（包括通信协议数据）。缺省配置还启动批处理作业 CRTPFRTA，它将创建性能数据库文件。

2. “收集服务”将数据存储在对对象类型 *MGTCOL 中。可以将此对象转换为性能数据库文件以供以后分析。要保留对象以供将来使用，可以将对象保存到磁带或保存到保存文件（SAVF）。在保存期到期之后，“收集服务”可在任何时候从服务器删除收集对象。缺省保存周期为 24 小时。如果不想“收集服务”为您删除收集对象，则将保存周期更改为永久（设置保存周期 *PERM），如以下示例中所示。

注意：下面的命令示例显示交付的缺省值，而保存周期值则例外。保存周期 *PERM 需要值 0。而且，必须在数据收集之前或期间进行此更改。该更改不影响已进行循环的任何收集对象。

要通过使用“更改收集服务属性 API”来更改保存周期，输入以下命令：

```
CALL PGM(QYPSCSCA) PARM('*PFR      ' /* collection */
                        X'00000384' /* interval 900 sec */
                        'QPFRDATA ' /* library      */
                        X'00000000' /* retention period is permanent */
                        X'00000000' /* cycle time 00:00:00 */
                        X'00000018' /* cycle interval 24Hrs */
                        X'00000001' /* start CRTPFRTA */
                        '*STANDARDP' /* default profile */
                        X'00000000') /* return code */
```

3. 如果想要在获得期望数据之后显式停止收集器，输入以下命令：

```
CALL PGM(QYPSENDC) PARM('*PFR      ' X'00000000')
```

分析性能数据

要分析性能数据，必须将收集对象数据导出到性能数据库文件中（如果“收集服务”尚未这样做的话）或将从前发行版创建的数据库文件转换为当前发行版格式。有关更多信息，参考“信息中心”中的根据“收集服务”数据创建数据库文件主题和 *Converting the Performance Data*（位于 *Software Installation* 手册的 Appendix C 中）。

有几种可以用来分析“收集服务”数据的工具。有关更多信息，参考“信息中心”中的用于性能管理的应用程序主题。尤其是，性能工具 iSeries 版许可程序将此数据总结成几个可以用于详细分析报告。

完成必需的初始安装任务

在保存服务器之前，完成这些初始安装任务：

选择软件安装方法和设备

决定将用来安装新发行版的安装方法（手工或自动）和设备的类型（光学介质、映象目录、磁带或备用安装设备）。

准备全球化

准备在服务器上更改主语言或安装附加次语言。

创建要安装的软件的定制列表

使用“准备安装”选项来创建定制安装列表并预选择想要安装的许可程序。

估计安装时间

估计在服务器上安装此软件发行版需要的时间。

准备控制台以进行软件安装

使控制台就绪以进行软件安装过程。

准备安装设备和介质

准备从光学介质、映象目录、磁带设备或磁带库或者备用安装设备来安装软件。

停止 Integrated Netfinity Server 和其它应用程序服务器

在开始软件安装过程之前，使 Integrated Netfinity Server 脱机。

选择软件安装方法和设备

如果正在升级 OS/400 和许可程序，则需要决定将用来安装新发行版的安装方法（手工或自动）。

软件安装方案包含安装方法的一般视图。每个方法的步骤包括在 Software Installation



的独立章节中。

参考软件安装设备的类型以帮助确定使用哪个设备。

准备全球化

如果计划在服务器上更改主语言或安装附加次语言，则参考全球化注意事项。

创建要安装的软件的定制列表

本主题描述如何使用“准备安装”选项来创建定制安装列表并预选择想要安装的许可程序。

“准备安装”选项将安装在 iSeries 服务器上的程序与介质上的程序进行比较。然后，它生成一个列表。此列表中包含预选择的安装期间将替换的程序。要定制此列表，从

此安装列表中选择或取消选择程序，这取决于您想安装或替换哪些程序。必须验证是否可以替换已订购的内容。必须验证安装介质上是否具有所有必需的升级来完成自动安装。

某些单个许可程序将不会出现在此安装列表上。如果服务器上当前安装了前发行版，则在升级期间将安装这些许可程序的新发行版。如果这些许可程序是新的（第一次安装的），则不能将它们添加至此定制列表。但是，可以通过使用 *Software Installation* 手册中有关安装附加许可程序的章节中的方法来安装它们，或者在创建和定制安装列表之后将附加许可程序添加至安装列表：

预选择想要安装的许可程序

从分发介质中创建并定制安装列表。

将附加许可程序添加至安装列表

在创建安装列表之后，将任何附加许可程序添加至该列表。

预选择想要安装的许可程序

使用以下过程来从分发介质创建和定制安装列表：

1. 以在表介质标号及其内容中显示的次序来为“许可内码”、OS/400 和许可程序排列光学介质。该次序非常重要。更确切地说，只包括 I_BASE_01、B29xx_nn、L29xx_nn 和 F29xx_nn 光学介质。若在此时创建安装列表，则不要包括任何其它光学介质。
2. 注册为安全员（QSECOFR 用户概要文件）。
3. 输入 **CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(95)** 以将消息队列置于中断方式。
4. 可能会出现一个消息屏幕。按“执行”键。
5. 输入 **GO LICPGM** 并按“执行”键。
6. 从“使用许可程序”（LICPGM）菜单中选择选项 5（准备安装）并按“执行”键。出现“准备安装”屏幕。
7. 选择选项“使用目标发行版的许可程序”并按“执行”键。出现“使用目标发行版的许可程序”屏幕。
8. 执行以下操作：

注意：如果正在使用映象目录，则转至主题方案：准备从映象目录安装软件，然后返回到此步骤（b）。

 - a. 在光学设备中装入第一个光学介质。
 - b. 对于生成列表自提示符，指定 1（分发介质）。
 - c. 为光学设备或虚拟光学设备指定一个值。
 - d. 指定目标发行版。
 - e. 按“执行”键。
9. 当出现“显示消息”屏幕时，装入下一介质卷。

输入 G，并按“执行”键。

注意：

- 装入每个卷之后，输入 G 并按“执行”键。
- 如果不再有要装入的任何卷或如果想要结束装入过程，则输入 X 并按“执行”键。

10. 继续按次序（如上面的步骤所述）装入光学介质，直到服务器读取了所有卷为止。
11. 在服务器读取完所有光学介质且消息在光学设备（X G）中装入下一卷出现之后，输入 X 并按“执行”键。出现“使用目标发行版的许可程序”屏幕。

所看到的列表将包含光学分发介质上的许可程序以及服务器上已安装产品表中的许可程序。预选择许可程序指示分发介质上的产品可以替换安装在服务器上的产品。（预选择意味着 1 出现在选项列中。）

验证是否接收到您订购的所有许可程序和定价的功能部件。

注意:

- a. 使用 F11 键来查看更详细地显示有关许可程序的信息的备用视图。按 F11 以在这些视图之间进行切换:
 - 显示期望的操作
 - 显示产品选项
 - 显示附加存储器
 - 显示期望的发行版
- b. 使用选项 5（显示发行版间映射）来查看所选择的产品可以替换哪些当前安装的产品（如果有的话）。
- c. 如果屏幕包含消息将卷装入到设备中时发生了问题或如果它指出在介质上找不到产品，则表示发生了下列其中一种情况:
 - 漏装了其中一个介质。
 - 将同一介质留在了驱动器中，而服务器又再次读取它。
 - 目标发行版不再支持许可程序。

要更正前两种情况，再次以步骤 1 开始。否则，继续下面的步骤。

12. 选择要添加至定制列表的附加许可程序或许可程序的可选部分。在选项列中输入 1 以选择要安装的许可程序。要从列表中除去选择的产品，删除或除去选项列中的 1。完成选择时，按“执行”键。屏幕底部的消息将提示您输入更多更改，或按“执行”键确认更改。出现“确认目标发行版许可程序”屏幕。
13. 按“执行”键以确认列表。出现“准备安装”屏幕。
14. 选择选项“列示在介质上找不到的许可程序”并按“执行”键。出现“在介质上找不到的许可程序”屏幕。
15. 如果未列示任何产品，则您具有替换现有软件所需的所有介质。按“执行”键来返回到“使用许可程序”菜单。转至下一步骤（步骤 16）来创建所选择的许可程序的打印列表。

如果列示有任何产品，则执行以下操作:

- a. 删除不再受支持的许可程序。
- b. 在开始安装软件之前可能需要获取其它许可程序。执行以下操作:
 - 1) 检查执行步骤 8 时是否偶然省略了光盘。
 - 2) 将介质标号与产品表（标准集产品、键控集产品和许可程序发行版和大小）比较以查看是否交付了该产品。如果未接收到期望的许可程序，则与软件供应商联系。

- 3) 当接收到产品或定位介质时，使用分发介质和产品表（介质标号及其内容、标准集产品、键控集产品和许可程序发行版和大小）来将其内容添加至安装列表。使用过程将附加许可程序添加到安装列表中来创建选择安装程序的打印列表。
 - 4) **注意：** 如果想要修改安装列表，可在“使用目标发行版的许可程序”屏幕上输入 3（3= 修改先前生成的列表）。
16. 从“准备安装”屏幕中，选择选项“显示目标发行版的许可程序”并按“执行”键。在“显示目标发行版的许可程序”屏幕上对输出指定 *PRINT 并按“执行”键。这将创建可打印并且在执行安装时用作参考的假脱机文件。
应可看到消息准备安装的任务成功完成出现在屏幕底部。
 17. 按 F3 退出。

将附加许可程序添加至安装列表

仅当已创建安装列表并且具有要添加至该列表的附加许可程序时才执行此任务。

这些附加程序可能是与订单一起提供的介质上的单个产品或者是单独交付的。装入附加光学介质的次序不太重要。

并非所有产品都将包括在此列表中。这些产品包括“编程报价请求”（PRPQ）、许可程序产品（LPO）以及单个许可程序。如果第一次想要安装这些产品，则使用“使用许可程序”（LICPGM）菜单（输入 GO LICPGM，然后选择选项 1 或 11）。

要将许可程序从附加光学介质添加至安装列表，遵循下列步骤：

1. 装入包含附加许可程序的安装介质。等待出现“正在使用”指示符。
2. 从“使用许可程序”（LICPGM）菜单开始，选择选项 5（准备安装），并按“执行”键。出现“准备安装”屏幕。
3. 选择选项“使用目标发行版的许可程序”，并按“执行”键。出现“使用目标发行版的许可程序”屏幕。
4. 对生成列表的方式提示选择选项 2（与附加分发介质合并），以便可以将光学介质内容添加至列表。出现现有列表的目标发行版值。
5. 指定光学设备的名称，并按“执行”键。
6. 当出现“显示消息”屏幕时，装入下一介质卷。
输入 G，并按“执行”键。


注意：

- 在装入每一卷之后，输入 G，并按“执行”键。
- 如果不再有要装入的卷或者想要结束装入过程，则输入 X，并按“执行”键。

出现“使用目标发行版的许可程序”屏幕。列表中包括先前生成的列表以及附加光学介质的内容。

7. 在想要选择的附加许可程序或可选部件旁边输入 1，并按“执行”键。出现“确认目标发行版的许可程序”屏幕。按“执行”键以确认列表。
8. 您将看到“准备安装”屏幕。选择选项“显示目标发行版的许可程序”，并按“执行”键。
9. 在“显示目标发行版的许可程序”屏幕上对输出指定 *PRINT，并按“执行”键。这将创建一个假脱机文件，可以打印它，并在执行安装时用作参考。

估计安装时间

Software Installation  手册中有关估计总安装时间的附录包含有关如何估计在服务器上安装此软件发行版所需的时间的信息。

验证您是否考虑了可能影响安装时间的转换。安装“安装估计 PTF”以升级至“版本 5”描述如何安装和应用 *Installation Estimation PTFs for V4R4M0 and V4R5M0 Software*。此 PTF 软件包含可能导致安装时间增加的某些转换的估计程序。

如果正在从 V4R5 升级，则考虑“iSeries 应用程序开发”电子商务工具的产品重新封装升级为 IBM WebSphere Development Studio for iSeries (5722-WDS)。因为在安装过程当中删除了几个许可程序 (57xx-CB1、CL2、CX2、CX4、CX5、PW1 和 RG1)，所以安装时间可能会受到影响。

要最好地使用花费在软件安装上的时间，查看用于使安装时间减至最少的注意事项。

准备控制台以进行软件安装

软件安装过程期望控制台（或者指定为控制台的 PC 机）在第一个工作站控制器的端口 0 和地址 0 进行连接。在大多数情况下，应以此方法定义硬件。应验证控制台是在端口 0 地址 0 连接的。有关控制台和 PC 需求的信息，参考如何连接至 iSeries。

尽管可以在 iSeries 服务器上使用双轴控制台或“操作控制台”，IBM 还是建议您在升级至“版本 5”时使用“操作控制台”。如果正在从双轴控制台移至“操作控制台”，则使用《iSeries 设置与操作》(SB84-0458) 来在安装“版本 5”之前安装“操作控制台”。

准备安装设备和介质

参考软件安装设备的类型以帮助确定使用哪个设备。

准备从光学介质安装软件

准备使用光学设备和光学介质来安装软件。

准备从映象目录安装软件

准备使用映象目录来执行软件升级、安装 PTF（修订）或安装在介质上接收到的单个许可程序。

准备从磁带设备或磁带库安装软件

准备使用磁带设备或磁带库来安装软件。

准备从备用安装设备安装软件

确保设置并启用了备用安装设备，且您具有“许可内码”光学介质以及磁带介质。

确定安装设备名称

对用于备用 IPL 的设备使用适当的 iSeries 命名约定。


准备从光学介质安装

与光学介质类配合使用的光学设备被认为是备用 IPL 设备。在某些系统上，光学设备是纵向安装的。多组卡口将介质固定在介质抽屉中。对于纵向安装的设备，确保在尝试装入光学介质之前较低的一组卡口已完全展开。当将光学介质装入到纵向安装的单元

时，要小心使用。如果这些卡口并未完全展开，则介质可能会跌落并且损坏。当装入纵向安装的单元时，光学介质的标记端应面向展开的卡口。

当不使用光学介质时，使它保持处于受保护状态。当处理光学介质时，不要触摸其表面。如果介质上有灰尘或手印，则可以用无棉绒的布来清洁它（可以使用磁带清洁布）。从光盘的中心到边缘轻柔地擦拭介质。

当从光学介质安装时，了解每个介质卷包含哪些内容是很重要的，这样就不会过早地退出安装过程。创建主安装列表的过程将帮助您熟悉每个介质卷上包含哪些软件。

必须对系统通电之后才能将光学介质装入介质抽屉中。Software Installation  中的有关发生断电情况之后启动系统的主题描述了断电时如何启动系统。

方案：准备从映象目录安装

可以使用映象目录来执行软件升级、安装 PTF（修订）或安装在介质上接收到的单个许可程序。对于此发行版，以下是一个您可以如何执行这些操作的方案：创建映象目录和映象目录项、添加映象目录项以及准备执行 V5R2 至 V5R2 的软件升级时装入映象目录。通过 V5R1 PTF SI03120 “光学支持”，将获得有关从 V5R1 升级到 V5R2 的信息。

映象目录是服务器上最多可以包含 64 个光学映象的对象。每个目录与用户指定的一个集成文件系统目录相关联。该对象类型的系统识别的标识符为 *IMGCLG。

当使用映象目录时，预装入所有介质以使您在执行安装时不需要处理物理介质。通过将映象从物理介质复制到集成文件系统中的文件，可以完成此任务，然后使用这些预装入的映象来进行安装。

映象目录需求：

- 映象目录升级的工作方式与 D 方式 IPL 相似，在“许可内码”的安装期间不使用控制台。使用系统参考代码（SRC）来显示状态。
- 通过使用映象目录完成的安装需要通过命令行来启动安装。
- 如果可访问独立的辅助存储池（ASP），则不能执行安装。映象文件不能驻留在独立的 ASP 中。
- 虚拟光学设备不支持下列操作：
 - 写操作。
 - 使用多个介质的 LODRUN 命令。
 - 从次语言介质中更改主语言。
- 装入源磁盘单元必须是 4 吉字节的磁盘单元。
- 要使用映象目录来执行安装，装入源磁盘单元上必须至少具有 1 吉字节的可用存储器。清理磁盘存储器空间描述如何释放装入源磁盘单元中的空间。
- 确定需要的存储空间描述如何计算服务器的存储器需求。

要从映象目录执行 V5R2 到 V5R2 的软件升级，执行下列步骤：

1. 创建虚拟光学设备

要创建设备描述，输入下列内容：

```
CRTDEVOPT DEVD(virtual-device-name) RSRNAME(*VRT)
ONLINE(*YES) TEXT(text-description)
```

2. 使虚拟光学设备联机

注意：一次只能使一个映象目录处于活动状态。

输入下列内容：

```
VRYCFG CFGOBJ(virtual-device-name) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

3. 创建映象目录

为想要安装的许可程序创建映象目录。“创建映象目录”（CRTIMGCLG）命令使映象目录与装入光学映象文件的目标目录相关联。

```
CRTIMGCLG IMGCLG(catalog-name) DIR(catalog-path)  
CRTDIR(*YES) TEXT(image-catalog-name)
```

4. 添加映象目录项

为您具有的每个物理介质添加映象目录项。需要对介质的每一卷重复此步骤。添加映象应该以如同要从它们进行安装一样的次序进行添加。从列表中的第一个介质开始，并继续，直到装入所有介质为止。

可以从光学设备或者从现有的光学映象文件添加项。

- 要从除了映象目录之外的目录中的现有集成文件系统光学映象文件中将映象目录项添加至映象目录，输入下列内容：

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(catalog-name)  
FROMFILE(/directory-name/directory-name/file-name)  
TOFILE(file-name) TEXT(text-description)
```

- 要从已在映象目录中的集成文件系统文件中将映象项添加至映象目录，输入下列内容：

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(catalog-name) FROMFILE(file-name)  
TOFILE(*fromfile) TEXT(text-description)
```

- 要从名为 OPT01 的物理光学介质设备中将映象目录项添加至映象目录，输入下列内容：

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(catalog-name) FROMDEV(OPT01)  
TOFILE(file-name) TEXT(text-description)
```

注意：要为 TOFILE 参数生成一个名称，指定 *GEN。要从介质中生成文本描述，指定 *GEN。

5. 装入映象目录

此步骤使虚拟光学设备与映象目录相关联。一次只能有一个映象目录可以与特定的虚拟光学设备相关联。要装入映象目录，输入以下命令：

```
LODIMGCLG IMGCLG(catalog-name)  
DEV(virtual-device-name) OPTION(*LOAD)
```

6. 验证映象是否采用了正确次序

如果正在准备升级，则需要验证升级必需的介质是否存在，并且是否按正确顺序进行排序。

输入以下命令：

```
VFYIMGCLG IMGCLG(catalog-name) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
```

另外的方法将是输入以下内容：

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(catalog-name)
```

然后按 PF7 以提示 VFYIMGCLG 命令。对于类型输入 *UPGRADE，对于排序字段输入 *YES。

注意: 验证 TYPE 参数的三个可能值是 *UPGRADE (用于升级)、*PTF (用于 PTF) 和 *OTHER (用于个别许可程序)。

服务器按正确次序放置映象。缺省情况下, 安装具有最低索引的卷; 装入所有其它卷。要查看映象的次序, 使用“使用映象目录项”(WRKIMGCLGE)命令:

```
WRKIMGCLGE IMGCLG(catalog-name)
```

完成这些步骤之后, 就可以使用映象目录了。

准备从磁带或磁带库安装

确定要将哪个磁带机用于备用 IPL。备用 IPL 的磁带机是系统部件中的磁带机或与系统部件相连的磁带机。系统部件不是扩充部件。如果只有一个磁带机, 则将它用作备用 IPL 的磁带机。如果不知道要使用哪个磁带机, 则与硬件服务代表联系。

为了帮助防止发生介质错误, 在开始安装过程之前务必清洁备用 IPL 磁带机上的磁头。如果需要有关如何清洁磁头的更多信息, 则参考磁带机参考指南。如果在安装过程中接收到介质错误消息, 则参见对软件安装问题进行故障诊断以获取恢复信息。

共享磁带设备

如果具有 3480、3490 或 3590 磁带设备, 并且正在与另一系统共享该磁带设备, 则在计划将磁带设备用于安装过程时务必通知每个人。当您正在使用磁带机时其它用户一定不能指定该磁带机, 因为在“许可内码”的安装期间安装过程将失败。

从磁带库安装

当使用磁带库设备来安装发行版时, 不要以库方式或随机方式使用该设备。3494 磁带库应该使用独立方式。3490、3570、358x 和 3590 磁带库应该使用自动、顺序或手工方式。参考介质库设备的操作员指南以获取有关设置和使用正确方式的信息。


准备从非 IBM 磁带设备进行安装

如果正在使用非 IBM 磁带设备, 则阅读信息性 APAR II09865 以获取有关安装发行版的更多详细信息。

如果您的磁带设备模拟 IBM 磁带设备, 则在安装过程中可能会遇到问题, 并接收到消息 CPF5401。如果发生这种情况, 则与供应商联系以确认磁带机是否与 V5R2M0 兼容。

准备从备用安装设备来进行安装

如果想要使用备用安装设备, 则需要确保设置并启用了该设备。还需要具有“许可内

码”的光学介质以及磁带介质。Software Installation  中的备用安装设备的附录描述了备用安装设备功能并标识哪些情况下较旧的磁带设备可能需要使用它。本主题还描述如何设置、启用或禁用备用安装设备。

确定安装设备名称

本主题描述可以用于备用 IPL 的设备的命名约定。光驱是软件分发介质的安装设备。此处以及 Software Installation 手册中的示例将 OPT01 用作光学设备(光学介质类)。这是 iSeries 正常命名约定。可将系统设置为使用 System/36 命名约定。使用下表来选择服务器的正确设备名称或使用为安装设备选择的名称。

命名约定

介质类型	System/36 名称	iSeries 正常名称
光学介质 (CD 或 DVD)	OPTxx	OPTxx
盒式磁带	TC	TAPxx
磁带卷	TI	TAPxx

注意：通过自动配置创建介质库设备时，设备描述是 TAPMLBxx（其中 xx = 数字编号）。

如果未在使用自动安装过程，则屏幕提示您输入安装设备的名称。可以具有可用于备用 IPL 的多个磁带设备。必须使用配置列表来确定已指定给此磁带设备的名称并在“安装选项”屏幕上输入该名称。


如果正在使用自动安装过程，则系统根据分发介质上的安装概要文件确定安装设备的名称。安装设备名称将为 OPTxx（其中 xx 是指定给每个光学单元的数字编号）。

停止 Integrated Netfinity Server 和其它应用程序服务器

在开始安装过程之前，必须使 Integrated Netfinity Server 脱机。如果您的服务器具有活动的 Integrated Netfinity Server（现在称为 Integrated xSeries Server for iSeries），则它可能会导致安装过程失败。如果停止该服务器，则还会停止操作系统和正在该服务器上运行的任何应用程序。

作为一项预防措施，记录硬件的相关联资源。有关这些指示信息，参考更新 iSeries Integration for Windows Server。

其它应用程序服务器（例如，5769-LNT，Lotus Domino Enterprise Server for AS/400）应该在升级软件之前结束。

在停止 Integrated Netfinity Server 之前通知用户。Software Installation  中关于完成安装的核对表包含有关在完成安装之后启动服务器的指示信息。

要停止 Integrated Netfinity Server，使用“网络服务器管理”菜单：

1. 在 iSeries 命令行上输入：**GO NWSADM**。出现“网络服务器管理”屏幕。
2. 选择选项 3 — 停止网络服务器。

保存服务器

在安装新发行版之前，应该具有服务器的当前备份副本。如果发生故障，则在具有可以用来恢复的当前备份副本时，将不需要保存服务器。务必保留此备份副本，直到再次保存整个服务器为止。备份服务器包含有关如何执行保存策略的信息以及自动保存整个服务器的步骤。

1. 在为恢复过程而开始保存服务器的过程之前，确定备用 IPL 的光学设备或磁带设备。
2. 通过使用备用 IPL 设备来保存服务器。

使用“保存系统”（SAVSYS）命令来创建的磁带不能与自动安装过程配合使用。这些磁带也不提供完整的备份。

第 8 章 完成 OS/400 发行版的安装

完成新软件的准备任务之后，就可以开始安装软件和许可程序了。可以使用“中央管理”来在多个服务器上发送和安装任何产品。

软件安装方案描述了升级或安装服务器的新发行版的不同方法。

从适用于您的任务的 Software Installation  手册中选择安装过程:

- Replacing a Release Using Automatic Installation (第 3 章)。
- Replacing a Release Using Manual Installation (第 4 章)。
- Installing Software on a New iSeries Server (with the Operating System Already Installed) (第 5 章)。
- Installing Software on a New iSeries Server (without the Operating System Installed) (第 6 章)。

如果在完成发行版的安装之后还要考虑其它安装，则继续安装除 OS/400 发行版之外的软件。

使用 Checklist for Completing the Installation (第 11 章) 中的指示信息来完成安装过程。

第 9 章 安装除了 OS/400 发行版之外的软件

本主题提供了安装除操作系统之外的软件的过程的概述。

安装许可程序的过程

可以使用这些步骤来添加附加许可程序，将它作为软件发行版升级的一部分或者与升级无关。（将单独订购的功能部件作为许可程序来安装。）

在安装附加许可程序之前，查看下列需求：

- 如果安装了与软件发行版升级无关的附加许可程序，则应验证下列任务：
 - 确保具有累积 PTF 软件包（SF99520）的最新副本。还应该获取最新的高效通用（HIPER）PTF（SF98520）。
 - 使用“预防服务计划”（PSP）信息来确定是否需要安装任何先决条件 PTF 或是否包括有关安装许可程序的任何特殊指示信息。
- 许可程序的 PTF 在单独的介质上。在添加附加许可程序之后，使用 *iSeries PTF 交付信息信件* 来安装累积 PTF 软件包。
- 如果添加了附加许可程序，并且在服务器上安装了次语言，则在安装许可程序之后必须安装次语言。否则，添加的许可程序将不具有次语言支持。
- 要在升级期间避免发生安装故障并获取最佳性能，务必使服务器处于受限制状态。
- 在安装之前检查许可程序的需求。在保存、恢复或安装新版本之前，某些许可程序可能需要执行特殊操作。
- 如果您正在选择多个许可程序，并且想要确保尽快安装产品，则应查看 Multiprocess

Installation Overview（在 *Software Installation*  的 Appendix D 中）中有关安装多个许可程序的信息。

要在服务器上安装附加许可程序或许可程序的可选部件，转至 *Installing Additional Licensed Programs*（*Software Installation* 手册中的 Chapter 9）。

安装其它软件的过程

从 *Software Installation* 手册中选择与安装相对应的下列任务。

- Installing a New Secondary Logical Partition (Chapter 7).
- Changing Your Primary Language (Chapter 8).
- Installing a Secondary Language (Chapter 10).

完成核对表

使用 Checklist for Completing the Installation（Chapter 11）中的指示信息来确定安装过程。

第 10 章 软件引用

本主题包含有关在安装 OS/400 发行版和相关软件类别中描述的概念和任务的支持信息的集合。

许可程序发行版和大小

查看可用于此发行版的许多许可程序以及它们需要多少存储器空间。

OS/400 发行版互操作性

当交换数据或当保存和恢复对象时，一个 iSeries 服务器将与另一 iSeries 服务器进行互操作。查看受支持的 OS/400 发行版组合。

有关 OS/400 发行版的安装说明

查看对 OS/400 发行版的特定更改。

有关其它许可程序的安装说明

查看对除了 OS/400 发行版之外的许可程序的特定更改。

介质标号及其内容

排列介质以按在此表中列示的次序进行安装。

此发行版不再支持的许可程序

查看哪些许可程序已停止使用以及可在何处应用其建议的替换。

本地语言版本功能部件代码

找出主语言或次语言的适当功能部件代码。

许可程序发行版和大小

下列 iSeries 许可程序 (LP) 可以在此发行版中获取，并且与 OS/400 操作系统兼容。为了帮助您计划安装新发行版，使用此信息来查找列示的 LP 的发行版和当前大小。

可以从 Technical Studio  中获取 V5R1 发行版和较早发行版的 LP 发行版和大小信息。

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	999	V5R2M0	已刷新	10 ³	许可内码
5722	SS1 基本部件 (QGPL, QUSRSYS 和 QSYS)	V5R2M0	已刷新	1601.0	Operating System/400 (实际大小范围是从 1302 到 1601)
5722	SS1 选项 1	V5R2M0	已刷新	18.1	OS/400 — 扩展的基本部件支持

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	SS1 选项 2	V5R2M0	已刷新	37.9	OS/400 — 联机信息
5722	SS1 选项 3	V5R2M0	已刷新	495	OS/400 — 扩展的基本部件目录支持
5722	SS1 选项 4	V5R2M0	已刷新	24.2	OS/400 — S/36 和 S/38 迁移
5722	SS1 选项 5	V5R2M0	已刷新	26.4	OS/400 — System/36 环境
5722	SS1 选项 6	V5R2M0	已刷新	3.9	OS/400 — System/38 环境
5722	SS1 选项 7	V5R2M0	已刷新	10.4	OS/400 — 示例工具库
5722	SS1 选项 8	V5R2M0	已刷新	17.8	OS/400 — AFP 兼容性字体
5722	SS1 选项 9	V5R2M0	已刷新	122.4	OS/400 — *PRV CL 编译器支持
5722	SS1 选项 11	V5R2M0	已刷新	9.3	OS/400 — S/36 迁移辅助程序
5722	SS1 选项 12	V5R2M0	已刷新	20.4	OS/400 — 主机服务器
5722	SS1 选项 13	V5R2M0	已刷新	223.1	OS/400 — 系统开放性包含
5722	SS1 选项 14	V5R2M0	已刷新	10.1	OS/400 — GDDM
5722	SS1 选项 16	V5R2M0	已刷新	34.6	OS/400 — Ultime dia System Facilities
5722	SS1 选项 18	V5R2M0	已刷新	3.1	OS/400 — 介质和存储器扩展
5722	SS1 选项 21	V5R2M0	已刷新	80.6	OS/400 — 扩展 NLS 支持
5722	SS1 选项 22	V5R2M0	已刷新	2.1	OS/400 — ObjectConnect
5722	SS1 选项 23	V5R2M0	已刷新	10.9	OS/400 — OptiConnect
5722	SS1 选项 25	V5R2M0	已刷新	37.8	OS/400 — NetWare 增强集成

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	SS1 选项 26	V5R2M0	已刷新	6.0	OS/400 — DB2 对称多处理技术
5722	SS1 选项 27	V5R2M0	已刷新	2.5	OS/400 — DB2 Multisystem
5722	SS1 选项 30	V5R2M0	已刷新	19.2	OS/400 — Qshell
5722	SS1 选项 31	V5R2M0	已刷新	13.6	OS/400 — 域名系统
5722	SS1 选项 33	V5R2M0	已刷新	163.2	OS/400 — 可移植应用程序解决方案环境
5722	SS1 选项 34	V5R2M0	已刷新	123.0	OS/400 — 数字证书管理器
5722	SS1 选项 35	V5R2M0	已刷新	16.9	OS/400 — CCA 密码服务供应商
5722	SS1 选项 36	V5R2M0	已刷新	2.9	OS/400 — PSF/400 1-45 IPM 打印机支持
5722	SS1 选项 37	V5R2M0	已刷新	3.7	OS/400 — PSF/400 1-100 IPM 打印机支持
5722	SS1 选项 38	V5R2M0	已刷新	5.5	OS/400 — PSF/400 任意速度打印机支持
5722	SS1 选项 39	V5R2M0	已刷新	18.5	OS/400 — Unicode 的国别组件
5722	SS1 选项 41	V5R2M0	已刷新	3.5	OS/400 — HA 可切换资源
5722	SS1 选项 42	V5R2M0	新建	4.2	OS/400 — “HA 日志”性能
5722	SS1 选项 43	V5R2M0	新建	348.9	OS/400 — 其它字体
5722	AC3 基本部件	V5R2M0	已刷新	2.4	Cryptographic Access Provider 128-bit for iSeries

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	AF1 基本部件	V5R2M0	已刷新	17.8	AFP Utilities for iSeries
5722	BR1 基本部件	V5R2M0	已刷新	219.2	Backup Recovery and Media Services for iSeries
5722	BR1 选项 1	V5R2M0	已刷新	74.0	BRMS for iSeries — 网络功能部件
5722	BR1 选项 2	V5R2M0	已刷新	72.8	BRMS for iSeries — 高级功能部件
5722	CE3 基本部件	V5R2M0	已刷新	21.0	iSeries Client Encryption (128 位)
5722	CM1 基本部件	V5R2M0	已刷新	17.5	Communications Utilities for iSeries
5722	CR1 基本部件	V5R2M0	已刷新	9.4	Cryptographic Support for AS/400
5722	DB1 基本部件	V5R2M0	已刷新	82.4	System/38 Utilities for AS/400
5769	DC1 基本部件	V4R3M0	交付级别	96.2	DCE Base Services for AS/400
5769	DC3 基本部件	V4R3M0	交付级别	19.2	DCE DES Library Routines for AS/400
5722	DE1 基本部件	V5R2M0	已刷新	1.3	DB2 通用数据库 iSeries 版 V7.2
5722	DE1 选项 1	V5R2M0	已刷新	23.2	Text Extender for iSeries
5722	DE1 选项 2	V5R2M0	已刷新	21.9	XML Extender
5722	DE1 选项 3	V5R2M0	已刷新	169.9	文本搜索引擎
5722	DFH 基本部件	V5R2M0	已刷新	71.9	CICS Transaction Server for iSeries
5722	DFH 选项 1	V5R2M0	已刷新	8.7	CICS for iSeries — 样本应用程序

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	DG1 基本部件	V5R2M0	已刷新	134.9	HTTP Server iSeries 版
5722	DG1 选项 1	V5R2M0	已刷新	12.6	已触发的高速 缓存管理器
5769	DL1	V4R5M0	交付级别	64.7	Dictionary and Linguistic Tools for AS/400
5722	DP4	V5R2M0	新建	20.4	DataPropagator for iSeries
5722	DS1	V5R2M0	已刷新	8.3	Business Graphics Utility for AS/400
5769	FNT 基本部件	V4R2M0	交付级别	4.6	Advanced Function Printing Fonts for AS/400
5769	FNT 选项 1	V4R2M0	交付级别	4.7	AFP 字体 — Sonoran Serif
5769	FNT 选项 2	V4R2M0	交付级别	7.0	AFP 字体 — Sonoran Serif 标题
5769	FNT 选项 3	V4R2M0	交付级别	6.9	AFP 字体 — Sonoran Sans Serif
5769	FNT 选项 4	V4R2M0	交付级别	8.8	AFP 字体 — Sonoran Sans Serif 标题
5769	FNT 选项 5	V4R2M0	交付级别	2.5	AFP 字体 — Sonoran Sans Serif 压缩
5769	FNT 选项 6	V4R2M0	交付级别	0.3	AFP 字体 — Sonoran Sans Serif 扩充
5769	FNT 选项 7	V4R2M0	交付级别	5.8	AFP 字体 — Monotype Garamond
5769	FNT 选项 8	V4R2M0	交付级别	7.8	AFP 字体 — Century Schoolbook
5769	FNT 选项 9	V4R2M0	交付级别	0.5	AFP 字体 — Pi 和特殊字符
5769	FNT 选项 10	V4R2M0	交付级别	4.8	AFP 字体 — ITC Souvenir

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5769	FNT 选项 11	V4R2M0	交付级别	2.3	AFP 字体 — ITC Avant Garde Gothic
5769	FNT 选项 12	V4R2M0	交付级别	7.8	AFP Fonts - Math and Science
5769	FNT 选项 13	V4R2M0	交付级别	3.4	AFP 字体 — DATA1
5769	FNT 选项 14	V4R2M0	交付级别	0.9	AFP 字体 — APL2
5769	FNT 选项 15	V4R2M0	交付级别	3.5	AFP 字体 — OCR A 和 OCR B
5769	FN1 基本部件	V4R2M0	交付级别	0.9	Advanced Function Printing DBCS Fonts for AS/400
5769	FN1 选项 1	V4R2M0	交付级别	79.7	AFP DBCS 字体 — 日语
5769	FN1 选项 2	V4R2M0	交付级别	28.3	AFP DBCS 字体 — 韩国语
5769	FN1 选项 3	V4R2M0	交付级别	17.7	AFP DBCS 字体 — 繁体中文
5769	FN1 选项 4	V4R2M0	交付级别	15.8	AFP DBCS 字体 — 简体中文
5769	FN1 选项 5	V4R2M0	交付级别	3.7	AFP DBCS 字体 — 泰国语
5722	IP1 基本部件	V5R2M0	已刷新	120.3	Infoprint 服务器 iSeries 版
5722	JC1 基本部件	V5R2M0	已刷新	82.9	Toolbox for Java
5722	JS1 基本部件	V5R2M0	已刷新	73.1	Advanced Job Scheduler for iSeries
5722	JV1 基本部件	V5R2M0	已刷新	3.9	Developer Kit for Java
5722	JV1 选项 3	V5R2M0	已刷新	221.0	Java Developer Kit 1.2
5722	JV1 选项 4	V5R2M0	已刷新	65.0	Java Developer Kit 1.1.8
5722	JV1 选项 5	V5R2M0	已刷新	34.9	Java Developer Kit 1.3

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	JV1 选项 6	V5R2M0	新建	318.7	Java Developer Kit 1.4
5722	MG1 基本部件	V5R2M0	已刷新	50.5	Managed System Services for iSeries
5722	PD1 基本部件	V5R1M0	交付级别	76.4	Application Program Driver for AS/400
5722	PT1 基本部件	V5R2M0	已刷新	3.8	性能工具 iSeries 版
5722	PT1 选项 1	V5R2M0	已刷新	31.4	性能工具 — 管理器功能部件
5722	PT1 选项 2	V5R2M0	已刷新	4.2	性能工具 — 代理程序功能部件
5722	QU1 基本部件	V5R2M0	已刷新	8.1	Query for iSeries
5722	RD1 基本部件	V5R2M0	已刷新	23.2	Content Manager OnDemand for iSeries
5722	RD1 选项 1	V5R2M0	已刷新	48.2	OnDemand 假脱机文件压缩文档功能部件
5722	RD1 选项 2	V5R2M0	已刷新	0.4	OnDemand 对象压缩文档功能部件
5722	RD1 选项 3	V5R2M0	已刷新	3.1	OnDemand 记录压缩文档功能部件
5722	RD1 选项 4	V5R2M0	已刷新	5.3	OnDemand AnyStore 功能部件
5722	RD1 选项 5	V5R2M0	已刷新	15.6	OnDemand 服务器功能部件
5722	RD1 选项 10	V5R2M0	已刷新	29.6	OnDemand 公共服务器功能部件
5722	RD1 选项 11	V5R2M0	新建	16.7	OnDemand Web Enablement Kit

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	RD1 选项 12	V5R2M0	已刷新	35.9	On Demand PDF Indexer for OnDemand Common Server
5798	RZG 基本部件	V5R2M0	已刷新	11.0	Electronic Service Agent
5722	SM1 基本部件	V5R2M0	已刷新	23.9	System Manager for iSeries
5722	ST1 基本部件	V5R2M0	已刷新	27.3	DB2 Query Manager and SQL Development Kit for iSeries
5722	TC1 基本部件	V5R2M0	已刷新	63.0	TCP/IP Connectivity Utilities iSeries 版
5769	VG1 基本部件	V4R4M0	交付级别	15.8	VisualAge Generator Server for AS/400
5722	VI1 基本部件	V5R1M0	交付级别	25.5	Content Manager for iSeries
5722	VI1 选项 1	V5R1M0	交付级别	72.5	Content Manager for iSeries
5722	VI1 选项 2	V5R1M0	交付级别	1.3	Content Manager for iSeries
5722	WDS 基本部件	V5R2M0	已刷新	122.3	WebSphere Development Studio
5722	WDS 选项 21	V5R2M0	已刷新	31.7	AS/400 工具 — 应用程序开发
5722	WDS 选项 22	V5R2M0	已刷新	26.9	AS/400 工具 — 应用程序开发管理器
5722	WDS 选项 23	V5R2M0	已刷新	66.8	AS/400 工具 — 应用程序字典服务
5722	WDS 选项 31	V5R2M0	已刷新	9.6	ILE RPG

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	WDS 选项 32	V5R2M0	已刷新	6.1	System/36 兼容 RPG II
5722	WDS 选项 33	V5R2M0	已刷新	12.5	System/38 兼容 RPG III
5722	WDS 选项 34	V5R2M0	已刷新	6.7	OPM RPG
5722	WDS 选项 35	V5R2M0	已刷新	19.8	ILE RPG *PRV 编译器
5722	WDS 选项 41	V5R2M0	已刷新	24.8	ILE COBOL
5722	WDS 选项 42	V5R2M0	已刷新	9.4	System/36 兼容 COBOL
5722	WDS 选项 43	V5R2M0	已刷新	6.4	System/38 兼容 COBOL
5722	WDS 选项 44	V5R2M0	已刷新	8.8	OPM COBOL
5722	WDS 选项 45	V5R2M0	已刷新	42.5	ILE COBOL *PRV 编译器
5722	WDS 选项 51	V5R2M0	已刷新	11.4	ILE C
5722	WDS 选项 52	V5R2M0	已刷新	25.4	ILE C++
5722	WDS 选项 53	V5R2M0	已刷新	15.4	ILE C *PRV 编译器 (ILEC V4R5 版)
5722	WDS 选项 54	V5R2M0	已刷新	25.7	ILE C++ *PRV 编译器 (ILEC++ V4R5 版)
5722	WDS 选项 55	V5R2M0	已刷新	15.3	IBM Open Class 源和样本
5722	WDS 选项 60	V5R2M0	已刷新	3.0	工作站工具 — 基本部件
5722	WSV 基本部件	V5R2M0	已刷新	22.0	iSeries Integration Windows Server 版
5722	WSV 选项 1	V5R2M0	已刷新	7.3	Windows NT 4.0 的集成
5722	WSV 选项 2	V5R2M0	已刷新	5.5	Windows 2000 和 .NET 的集成
5722	XE1 基本部件	V5R2M0	已刷新	175.8	iSeries Access Windows 版
5722	XH2 基本部件	V5R2M0	新建	100.2	iSeries Access for Web
5722	XP1 基本部件	V5R2M0	新建	6.3	iSeries Access for Wireless

类型	型号	版本	状态	存储器 (MB)	描述
5722	XW1 基本部件	V5R2M0	已刷新	2.7	iSeries Access
5722	XW1 选项 1	V5R2M0	已刷新	1.8	iSeries Access Enablement Support
1TME	LCF 基本部件	V3R7M0	交付级别	9.2	Tivoli 管理代理程序

发行版互操作性

互操作性是一个系统与另一个系统交换数据或对象的能力。可以电子方式或者通过物理介质（例如，磁带）来执行交换。任一系统都可以启动交换。

当交换数据或当保存和恢复对象时，一个 iSeries 服务器将与另一 iSeries 服务器进行互操作。以下是受支持的 OS/400 发行版的组合。

受支持的系统组合

当前安装的发行版	要安装的发行版
V5R2M0	V5R2M0
V5R1M0	V5R2M0
	V5R1M0
V4R5M0	V5R2M0
	V5R1M0
	V4R5M0

如果在一个网络中有几台 iSeries 服务器，则它们必须使用兼容的发行版。如果要在系统之间交换对象和数据，则需要满足此条件。可以在“使用许可程序”菜单上（输入 GO LICPGM）使用选项 10（显示许可程序）来查看许可程序的已安装发行版。

当交换数据时，服务器上的发行版必须全部受支持

源系统（发送信息的系统）和目标系统（接收信息的系统）必须在受支持的发行版内。

例如，V5R1M0 Client Access Express 支持 OS/400 V4R4 或更新版本的服务器上的功能。V5R2M0 “iSeries Access Windows 版”支持 OS/400 V5R1 或更新版本的服务器上的功能。

保存和恢复要可互操作的对象的需求

要可互操作，必须通过对目标发行版（TGTRLS）参数的值指定特定发行版或 *PRV 来保存对象。

只要发行版与操作系统发行版兼容，就可以象其它对象一样保存和恢复许可程序。许可程序发行版和大小包含有关许可程序的兼容发行版的更多信息。

有关将对象保存到正在运行前发行版的系统的更多信息，参见 Backup and Recovery



一书中有关发行版间的支持的章节。

有关 OS/400 发行版的安装说明

注 系统必须处于受限制状态才能安装 QGPL 和 QUSRSYS 库以及安装“选项 12”（主机服务器）。

5722-SS1, OS/400 选项 1

当安装 OS/400 的新发行版时，将自动安装此选项。不能删除此选项。

5722-SS1, OS/400 选项 3

当安装 OS/400 的新发行版时，将自动安装此选项。此选项包含 IFS 目录。不能删除此选项。

5769-SS1 选项 15 — 公共编程 API 工具箱已除去。

5769-SS1 选项 17 — PSF/400 传真支持已除去。

以下信息更详细地描述了此过程：

- IBM  **server** iSeries Support  Web 站点上的信息性授权程序分析报告 (APAR) II09900。
- SC41-4151-00 OS/400 System/36 Migration Assistant V3R6
- SC41-4152-00 System/36 Migration Planning V3R6

5769-SS1, OS/400 选项 24

已除去“选项 24”（Lotus Notes 增强集成）。

5722-SS1, OS/400 选项 32

在 V5R1 中，LDAP 是 OS/400 操作系统的一部分。在 V5R2 中，如果在库 QDIRSRV 中有 API，则需要将一些 API 调出库 QSYS 而不是 QDIRSRV。

有关其它许可程序的安装说明

5722-MG1, Managed System Services for iSeries

在执行任何保存、恢复或安装功能之前，应该使用 ENDMGDSYS 和 ENDMGRSRV 命令来结束产品。服务器必须处于受限制状态才能安装此许可程序。

5722-SM1, System Manager for iSeries

如果安装了此产品，则务必在替换该产品或安装次语言之前结束所有子系统。

介质标号及其内容

验证是否已接收到软件订单的正确光学介质时，按显示的次序来排列光学介质。

发行版标识符: R02M00
分发介质标号以与安装期间屏幕上出现的格式不相同的格式来指示版本、发行版和修订版级别。介质标号在标号的第一行显示版本 V5。发行版和修订版级别是以格式 R0xM00 显示的。例如，V5R2M0 的发行版和修订版级别将为 R02M00。
介质类型标识符
用于安装的分发介质上的标号具有唯一标识符。介质类型标识符位于 CD-ROM 标号左边的中间位置。这些标识符帮助您确定何时使用每个介质卷。当使用新发行版来替换软件时，通常按照下面列示的标识符的次序来使用介质。

有关标准集 CD-ROM 中包含的特定产品的列表，参考标准集产品。键控集产品包含定价许可程序 CD-ROM 中包含的产品的列表。

1. SK3T-4105 Installation Estimation PTFs for V4R4M0 and V4R5M0 Software

如果正在跳过 V5R1M0 并且正在从 V4R5M0 升级，则此介质包含升级到 V5R2M0 之前在 V4R5M0 服务器上安装的 PTF。由于安装新发行版时发生的转换的次数和类型，IBM 建议在这些 PTF 中使用估计量工具来帮助预测这些转换对安装时间可能具有的影响。

2. I_BASE_01 Licensed Internal Code for OS/400

这种与语言无关的“许可内码”支持所有本地语言功能部件。“许可内码”是标准集介质的一部分。

3. B29xx_01 Operating System/400

此标准集介质包含 OS/400 操作系统的基本部件。

4. B29xx_02 OS/400 免费选项

此标准集介质包含 IBM 提供的库 QGPL 和 QUSRSYS 以及 OS/400 的免费可选部件。

5. B29xx_03 OS/400 免费选项

此标准集介质包含 OS/400 的一些免费可选部件。

6. B29xx_04 OS/400 免费选项

此标准集介质包含 OS/400 的更多免费可选部件。

7. B29xx_05 OS/400 免费选项

此标准集介质包含 OS/400 的更多免费可选部件。

8. B29xx_06 OS/400 免费选项

此标准集介质包含操作系统的选项 43 “OS/400 — 附加字体”。

9. B29xx_07 免费许可程序

此标准集介质包含一些免费许可程序。

10. B29xx_08 免费许可程序

此标准集介质包含一些免费 Java Developer Kit 许可程序。

11. B29xx_09 免费许可程序

此标准集介质包含免费许可程序的其余部分。

12. L29xx_01 定价许可程序

此键控集介质包含 OS/400 的键控选项以及一些键控产品和键控产品选项。

13. L29xx_02 定价许可程序

此键控集介质包含键控产品和键控产品选项的其余部分。

14. F29xx_01 单个许可程序

此介质包含已经订购的个别产品。每个介质都是以相同方式标记的：F29xx_01。您可能会接收到单个许可程序的多个介质卷。在这种情况下，附加卷标号为 F29xx_02 和 F29xx_03 等等。参考许可程序发行版和大小以获取此发行版可用的单个产品。

15. N29xx_01 次语言介质

此介质只包含所指示的次语言的语言对象。对于次语言介质，29xx 的值是用于安装的次语言的功能部件代码。“本地语言版本”功能部件代码包含特定的本地语言功能部件代码的列表。

16. Cydddvrn_01 累积 PTF 软件包（如果已订购的话）

此处显示的位置中的数值（如 yddd）指示儒略日期。此处显示的位置中的字符（如 vrm）指示累积 PTF 软件包的版本、发行版和修订版。

17. SB84-0455 iSeries 信息中心

此介质卷随所有系统一起交付。此软件包包括 iSeries 手册《iSeries 信息中心：补充手册》（SB84-0456）的 PDF 版本。

注意：

1. 保留所有分发介质。可能需要它们来进行恢复过程。
2. 包含字符串 29xx（其中 xx 是数值）的介质标识符指示特定于语言的介质。此字符串指示主语言的本地语言功能部件代码。例如，标号为 B2928_01 的介质将是把“法语”作为主语言的 OS/400。
3. 您可能会接收到不符合这些描述的附加介质卷。这样的示例包括：包含 PRPQ 的介质或安装在工作站上的 iSeries Access 产品的介质。而且，“IBM 商业伙伴”可能以不同方式来标记介质。
4. 儒略日期是按格式 yddd 显示的。y 是年份的最后一位（0 到 9），而 ddd 是一年中的天数（0 到 366）。例如，“1998 年 4 月 6 日”的儒略日期将显示为 8096，因为“4 月 6 日”是 1998 年的第 96 天。

标准集产品

标准集是随每个软件发行版订单一起提供的。它包含要在服务器上安装的硬件和软件组件。这包括“许可内码”、OS/400、其免费选项以及免费（奖励）许可程序和功能部件（如联机帮助消息）。

I_BASE_01 标准集

产品	描述
5722999	Licensed Internal Code for OS/400

B29xx_01 标准集

产品	描述
5722SS1	Operating System/400

B29xx_02 标准集

产品	描述
5722SS1	Operating System/400 (续)
5722SS1	OS/400 — 库 QGPL
5722SS1	OS/400 — 库 QUSRSYS
5722SS1 选项 1	OS/400 — 扩展基本部件支持

B29xx_03 标准集

产品	描述
5722SS1 选项 2	OS/400 — 联机信息
5722SS1 选项 3	OS/400 — 扩展基本目录支持

B29xx_04 标准集

产品	描述
5722SS1 选项 4	OS/400 — S/36 和 S/38 迁移
5722SS1 选项 5	OS/400 — System/36 环境
5722SS1 选项 6	OS/400 — System/38 环境
5722SS1 选项 7	OS/400 — 示例工具库
5722SS1 选项 8	OS/400 — AFP 兼容性字体
5722SS1 选项 9	OS/400 — *PRV CL 编译器支持
5722SS1 选项 11	OS/400 — S/36 迁移辅助程序
5722SS1 选项 12	OS/400 — 主机服务器
5722SS1 选项 13	OS/400 — 系统开放性包含
5722SS1 选项 14	OS/400 — GDDM
5722SS1 选项 16	OS/400 — Ultimedia System Facilities
5722SS1 选项 21	OS/400 — 扩展 NLS 支持
5722SS1 选项 22	OS/400 — ObjectConnect
5722SS1 选项 25	OS/400 — NetWare 增强集成

B29xx_05 标准集

产品	描述
5722SS1 选项 30	OS/400 — Qshell
5722SS1 选项 31	OS/400 — 域名系统
5722SS1 选项 33	OS/400 — 可移植应用程序解决方案环境
5722SS1 选项 34	OS/400 — 数字证书管理器
5722SS1 选项 35	OS/400 — CCA 密码服务供应商
5722SS1 选项 39	OS/400 — Unicode 的国别组件

B29xx_06 标准集

产品	描述
5722SS1 选项 43	OS/400 — 其它字体

B29xx_07 标准集

产品	描述
ITMELCF	Tivoli 管理代理程序
5722DG1 *BASE	HTTP Server for iSeries
5722JC1 *BASE	Toolbox for Java
5722TC1 *BASE	TCP/IP Connectivity Utilities iSeries 版
5722WSV *BASE	iSeries Integration Windows Server 版
5722WSV 选项 1	Integration for Windows NT 4.0
5722WSV 选项 2	Windows 2000 和 .NET 的集成
5722XE1 *BASE	iSeries Access Windows 版
5722XP1 *BASE	iSeries Access for Wireless
5798RZG *BASE	Electronic Service Agent for iSeries

B29xx_08 标准集

产品	描述
5722JV1 *BASE	Developer Kit for Java
5722JV1 选项 3	Java Developer Kit 1.2
5722JV1 选项 4	Java Developer Kit 1.1.8
5722JV1 选项 5	Java Developer Kit 1.3

B29xx_09 标准集

产品	描述
5722JV1 选项 6	Java Developer Kit 1.4

键控集产品

键控集是与每个软件或升级订单的标准集一起提供的。它包含键控产品和程序选项。使用以下信息来验证是否订购了许可程序。

L29xx_01 键控集

产品	描述
5722SS1 选项 18	OS/400 — 介质和存储器扩展
5722SS1 选项 36	PSF/400 1-45 IPM 打印机支持
5722SS1 选项 37	PSF/400 1-100 IPM 打印机支持
5722SS1 选项 38	PSF/400 任意速度打印机支持
5722SS1 选项 41	OS/400 — HA 可切换资源

产品	描述
5722SS1 选项 42	OS/400 — HA 日志性能
5722AF1 *BASE	AFP Utilities for AS/400
5722BR1 *BASE	Backup Recovery and Media Services for iSeries
5722BR1 选项 1	BRMS iSeries 版 — 网络功能部件
5722BR1 选项 2	BRMS iSeries 版 — 高级功能功能部件
5722CM1 *BASE	Communications Utilities for iSeries
5722DE1 *BASE	DB2 通用数据库 Extenders iSeries 版 V7.2
5722DE1 选项 1	Text Extender for AS/400
5722DE1 选项 2	XML Extender for AS/400
5722DE1 选项 3	文本搜索引擎
5769DP4 *BASE	DataPropagator
5722JS1 *BASE	Job Scheduler for iSeries
5722PT1 *BASE	性能工具 iSeries 版
5722PT1 选项 1	性能工具 — 管理器功能部件
5722PT1 选项 2	性能工具 — 代理程序功能部件
5722QU1 *BASE	Query for iSeries
5722ST1 *BASE	DB2 Query Manager and SQL Development Kit for iSeries
5722XH2 *BASE	iSeries Access for the Web
5722XW1 *BASE	iSeries Access
5722XW1 选项 1	iSeries Access Enablement Support

L29xx_02 键控集

产品	描述
5722IP1 *BASE	Infoprint 服务器 iSeries 版
5722WDS *BASE	WebSphere 开发工作室
5722WDS 选项 21	工具 — 应用程序开发
5722WDS 选项 31	编译器 — ILE RPG IV
5722WDS 选项 32	编译器 — System/36 兼容 RPG II
5722WDS 选项 33	编译器 — System/38 兼容 RPG III
5722WDS 选项 34	编译器 — RPG/400
5722WDS 选项 35	编译器 — ILE RPG IV *PRV
5722WDS 选项 41	编译器 — ILE COBOL
5722WDS 选项 42	编译器 — System/36 兼容 COBOL
5722WDS 选项 43	编译器 — System/38 兼容 COBOL
5722WDS 选项 44	编译器 — OPM COBOL
5722WDS 选项 45	编译器 — ILE COBOL *PRV
5722WDS 选项 51	编译器 — ILE C
5722WDS 选项 52	编译器 — ILE C++
5722WDS 选项 53	编译器 — ILE C *PRV
5722WDS 选项 54	编译器 — ILE C++ *PRV

产品	描述
5722WDS 选项 55	IBM Open Class — 源和样本
5722WDS 选项 60	工作站工具 — 基本部件
5722AP1 *BASE (如果介质使用双字节字符集语言的话)	Advanced DBCS Printer Support for iSeries
5722AP1 选项 1 (如果介质使用双字节字符集语言的话)	Adv DBCS Printer Support for AS/400 - IPDS

在 V5R2 上不再支持的许可程序

下列产品不再支持此发行版:

- **5733-A47 WebSphere Personalization Version 3.5 for AS/400**
- **5722-AC2 Cryptographic Access Provider 56-bit for AS/400**
(由于对美国导出和导入规则进行了更改, 因此不再需要此产品。如果当前具有此产品, 并且想要继续使用它, 则可以获取 5722-AC3, Cryptographic Access Provider 128 位。)
- **5733-AS3 WebSphere Application Server, Standard Edition for AS/400 (128-bit)**
(5722-AS4 是受支持的。)
- **5733-B2B Connect for iSeries**
(替换为 5733-CO2, 它为版本 2。)
- **5648-C69 IBM CallPath Server for AS/400**
- **5722-CE2, IBM iSeries Client Encryption (56-bit)**
(由于对美国导出和导入规则进行了更改, 因此不再需要此产品, 它为 Client Access Express and Toolbox for Java 提供了 56 位加密功能。如果您当前具有此产品, 则可以获取 5722-CE3, iSeries Client Encryption (128 位))。
- **5765-D65 IBM DB2 DataJoiner Version 2.1.1**
- **5769-DP3 IBM DB2 DataPropagator for AS/400 Version 7.1**
(替换为 DataPropagator V8 for iSeries)
- **5648-GL1 SanFrancisco General Ledger 1.4**
- **5648 OM1 SanFrancisco Order Management 1.4**
- **5733-PY2 WebSphere Payment Manager for iSeries, V2.2**
- **5648-RP1 SanFrancisco Accounts Receivable/Accounts Payable 1.4**
- **5648-SF1 SanFrancisco Base 1.4**
- **5798-TBG NetView FTP**
- **5733-WA3 WebSphere Application Server Version 3.5, Advanced Edition for AS/400 (128-bit)**
(替换为 5733-WA4 WebSphere Application Server V4.0, Advanced Edition for iSeries)
- **5798-WC4 WebSphere Commerce Suite, Pro Edition, Version 4.1**
(替换为 5733-WC5 WebSphere Commerce for iSeries, Version 5.4。如果您有权通过“软件预订”获取 5798-WC4, 则有权免费订购 5733-WC5。)
- **5722 WDS 选项 1 AS/400 工具 — 构建工具**
- **5722-WDS 选项 61 工作站工具 — WebFacing, CODE**
- **5722-WDS 选项 62 工作站工具 — VisualAge RPG**

- 5722-WDS 选项 63 工作站工具 — WebSphere Studio
- 5722-WDS 选项 64 工作站工具 — VisualAge for Java
- 5648 WM1 SanFrancisco Warehouse Management 1.4
- 5722-XH1 iSeries Access for Web (V5R1M0)
(替换为 5722-XH2 (V5R2M0))

本地语言版本功能部件代码

使用此表来查找主语言或次语言的适当的功能部件代码。

注意： 安装介质上的标号指示主语言的功能部件代码 (29xx)。当安装 OS/400 时，系统会提示主语言采用格式 29xx。仅当订购了次语言 (56xx) 时才使用次语言功能部件代码。当安装次语言时，从本地语言功能部件代码标识符的列表中选择功能部件代码 (采用格式 29xx)。例如，如果订购“法语”作为次语言，则次语言介质卷的标号将为 N2928，并且当安装次语言时将从功能部件代码的列表中选择 2928。

主语言功能部件代码	次语言功能部件代码	本地语言
2902	5602	爱沙尼亚语
2903	5603	立陶宛语
2904	5604	拉脱维亚语
2905	5605	越南语
2906	5606	老挝语
2909	5609	比利时英语
2911	5611	斯洛文尼亚语
2912	5612	克罗地亚语
2913	5613	马其顿语
2914	5614	塞尔维亚 (西里尔字母)
2922	5622	葡萄牙语
2923	5623	荷兰语
2924	5624	英语
2925	5625	芬兰语
2926	5626	丹麦语
2928	5628	法语
2929	5629	德语
2931	5631	西班牙语
2932	5632	意大利语
2933	5633	挪威语
2937	5637	瑞典语
2938	5638	双字节字符集 (DBCS) 的英语大写支持
2939	5639	德语多国字符集
2940	5640	法语多国字符集
2942	5642	意大利语多国字符集
2950	5650	英语大写

主语言功能部件代码	次语言功能部件代码	本地语言
2954	5654	阿拉伯语
2956	5656	土耳其语
2957	5657	希腊语
2958	5658	冰岛语
2961	5661	希伯来语
2962	5662	日文双字节字符集（DBCS）
2963	5663	比利时荷兰语
2966	5666	比利时法语
2972	5672	泰语
2974	5674	保加利亚语
2975	5675	捷克语
2976	5676	匈牙利语
2978	5678	波兰语
2979	5679	俄语
2980	5680	巴西葡萄牙语
2981	5681	加拿大法语
2984	5684	双字节字符集（DBCS）的英语大小写支持
2986	5686	韩国语双字节字符集（DBCS）
2987	5687	繁体中文双字节字符集（DBCS）
2989	5689	简体中文双字节字符集（DBCS）（PRC）
2992	5692	罗马尼亚语
2994	5694	斯洛伐克语
2995	5695	阿尔巴尼亚语
2996	5696	葡萄牙语多国字符集
2998	5698	波斯语

第 11 章 对软件安装问题进行故障诊断

此信息描述常见问题方案、恢复方法以及在软件安装期间遇到问题时获取帮助的方法。

错误消息和系统参考代码（SRC）让您知道在安装过程中发生了错误。使用错误消息或 SRC 来确定过程的哪一部分失败了。

注意： 如果在自动安装或手工安装过程中出现了 SRC，则应该检查 Software



Installation 手册中有关常见 SRC 的更正操作的章节。所有软件安装任务都在此手册中。

从何处开始恢复

首先需要确定软件安装故障的类型。

自动安装恢复的起始点

如果使用了自动安装过程，则使用以下信息来确定何处发生了故障以及相应的恢复操作。

许可内码恢复

如果在安装“许可内码”时发生了错误，则使用此过程。

操作系统恢复

如果在安装 OS/400 操作系统时发生了错误，则使用此过程。

许可程序、PTF 和次语言恢复

如果在安装许可程序、PTF 或次语言时发生了错误，则使用此过程。

再次启动自动安装过程

如果想要再次启动自动安装过程，则使用三种方法之一。

再次启动手工安装过程

如果在安装许可程序、PTF 或次语言时想要在从错误恢复时启动手工安装过程，则使用这些方法之一。

初始化系统（INZSYS）恢复信息

在软件升级中，当完成了安装过程的许可程序部分且成功完成了 INZSYS 进程时就完成了安装。如果 INZSYS 过程未完成，则使用此信息。


磁盘配置警告和错误消息

如果看到磁盘配置警告或错误报告，则执行必需的操作。

从何处开始恢复

当您确定存在安装错误时，首先需要确定第一步应该恢复的内容：

安装故障的类型	
发生故障的时间	要执行的操作
在安装之前保存服务器	如果在保存系统时发生问题，则查看作业记录以确定导致故障的原因。更正错误并完成系统保存过程。在具有系统的完整备份副本之前，不要继续替换新发行版。如果不能完成安装新发行版，则将需要此备份副本来将系统恢复为前发行版。
安装新发行版或许可程序	使用此页上的下一个表来指导您获取找出问题所需要的恢复信息，确定导致问题的原因，更正问题，然后完成安装此发行版。
安装过程中发生电源故障	如果在安装过程的任何时候发生电源故障，则转至此页面上的下一个表来确定从何处再次开始安装。应该能够从发生故障时所执行的任务开始安装。例如，如果发生电源故障时已经完成了安装操作系统，并且正在安装许可程序，则从安装许可程序开始。如果正在使用自动过程，则从头开始。系统可以确定哪些任务尚未完成并且将继续执行适当的任务。

如果安装过程失败并且不能继续执行当前安装，则使用 Backup and Recovery  一书和服务器的备份来恢复前发行版。

在下表的最左边一列中，查找发生故障时您正在使用的安装部分。在第二列中，查找该部分中您正在执行的任务。查找安装期间失败的第一个任务，然后使用最后一列中的信息来确定恢复起始点。

从何处开始恢复		
正在使用安装过程	发生故障时正在使用的任务数	从何处开始
使用自动安装来替换发行版	任务 1. 使用自动安装	自动安装恢复的起始点
使用手工安装来替换发行版	任务 1. 替换许可内码	许可内码恢复
	任务 2. 替换操作系统	操作系统恢复
	任务 3. 替换许可程序	许可程序、PTF 和次语言恢复
在（已安装操作系统的）新 iSeries 服务器上安装软件	任务 1. 执行初始程序装入（IPL）	操作系统恢复
在（未安装操作系统的）新 iSeries 服务器上安装软件	任务 1. 安装操作系统	操作系统恢复
更改主语言	任务 1. 更改主语言	操作系统恢复
	任务 2. 安装许可程序	许可程序、PTF 和次语言恢复

从何处开始恢复		
安装附加许可程序	任务 1. 安装 IBM 许可程序	许可程序、PTF 和次语言恢复
	任务 2. 安装非 IBM 许可程序	查找命令的消息
安装次语言	任务 1. 使用“使用许可程序”菜单	许可程序、PTF 和次语言恢复
	任务 2. 使用“恢复许可程序”命令	查找命令的消息

自动安装恢复的起始点

如果使用了自动安装过程（通过使用自动安装来替换发行版），则使用以下信息来确定何处发生了故障以及相应的恢复操作。在更正了问题之后，转至再次启动自动安装过程。

- 要使用自动安装恢复，必须使用与导致故障的介质具有相同版本、发行版和修订版的分发介质。
- 如果在自动安装过程期间出现故障，并注册来进行问题分析，则系统将在 QSYSSBSD 控制子系统下运行。在成功完成安装之后，当系统完成 IPL 时，您的控制子系统将再次处于活动状态。

从何处开始恢复自动安装过程	
查找问题（症状）	从何处开始
SRC B608 1105	许可内码恢复
除了 B900 xxxx 之外的 SRC	许可内码恢复
从 B900 xxxx 开始的 SRC	操作系统恢复
从 CPZ20xx 开始的消息	操作系统恢复
指示未完成自动安装的消息	许可程序、PTF 和次语言恢复

许可内码恢复


如果在安装“许可内码”时发生了错误，则使用此过程。

1. 如果“安装许可内码 — 错误”屏幕显示下列消息，则使用下表来确定要执行的操作：
发生了不可恢复的错误。下面列示了错误原因代码。不能完成此安装。将原因代码提供给服务代表。在服务代表可以检索任何必需的信息之前，不要重新对系统进行 IPL。

“许可内码 — 错误”屏幕的返回码	
原因代码	操作
51	如果正在使用光学介质，则清理该介质。如果正在使用磁带，则清理该磁带设备。然后重试安装。
52	
53	
54	

“许可内码 — 错误” 屏幕的返回码	
所有其它	重试安装。如果安装再次失败并返回了相同原因代码，则使用另一组介质重试安装。如果发生相同的故障，则与服务代表联系。

2. 对于“许可内码” SRC，访问下列源之一：

- 如果 SRC 的格式为 A6xx 6xxx，则参考 Backup and Recovery  一书中的“许可内码” SRC 的附录。
 - 如果出现除了 A6xx 6xxx 之外的任何 SRC，则转至分析服务器和系统问题并遵循指示信息。
3. 查找显示在控制面板屏幕上的 SRC，并执行适当的恢复操作。如果 SRC 指示出现介质错误，则彻底清理安装设备。如果正在使用光学介质，则清理该介质。如果正在使用磁带，则彻底清洁磁头和磁带路径。然后继续进行下一步骤。如果接收到指示同一介质上的介质错误的另一条错误消息，则获取另一组介质以完成安装过程。
4. 正在尝试执行下列操作之一：
- 当启用备用安装设备时，从光学介质进行安装。
 - 使用未启用的备用安装设备。

转至 *Software Installation* 手册 (Appendix H) 中的 How to Set Up an Alternate Installation Device 或 How to Disable an Alternate Installation Device，并执行适当的过程。

如果找不到地址信息或者更改了配置并且地址错误，则必须通过物理检查来确定地址。此检查可能较困难，并且可能随系统型号和 IO 总线的特定配置的不同而有所不同。因此，IBM 建议您取得下一支持级别的帮助，以确定备用安装设备的地址。要获取此类型的帮助，需要满足服务协议。

5. 再次启动安装过程。

如果正在使用自动安装过程，则转至 *Software Installation* 手册中的 Starting the Automatic Installation Process Again 以再次启动安装过程。必须将第一卷装入到安装设备中以启动自动恢复安装过程。

如果正在使用手工安装过程，则转至 *Software Installation* 手册中的 Starting the Manual Installation Process Again 以再次启动安装过程。

下表列示了在使用映象目录时在“许可内码”的安装期间可能发生的错误消息。

错误消息	
消息	描述
B60041FD	<p>原因：当使用映象目录来执行安装时，如果解压缩“许可内码”失败，则会发生此 SRC。发生主存储器转储。应该将它复制到辅助存储池 (ASP) 或介质。SRC 的第 12 和 13 个单词包含指示为何发生了故障的原因代码。</p> <p>恢复：尚未安装任何“许可内码”。可以通过使用当前安装的“许可内码”（执行 B 端 IPL）或通过使用要安装的物理介质来重新启动服务器。</p>

错误消息	
B60041FC	<p>原因: 当使用映像目录来执行安装时, 如果“许可内码”安装失败, 则会发生此 SRC。SRC 的第 12 和 13 个单词包含指示为何发生了故障的原因代码。</p> <p>恢复: 使用物理介质来执行安装。</p>

操作系统恢复

如果在安装 OS/400 操作系统时发生了错误, 则使用此过程。

1. 如果在替换或安装操作系统时发生了出现了问题, 则 SRC 将出现在控制面板屏幕上, 或者错误消息将出现在控制台上。使用下面的表来确定问题的原因并执行指示的操作。然后继续执行此列表中的下一步。
2. 如果正在使用自动安装过程, 则使用再次启动自动安装过程中的指示信息来再次启动过程。
3. 使用下列步骤来再次启动手工安装。

注意! 如果当辅助分区活动时在主分区上执行此操作, 则会导致所有分区立即进行 IPL。如果具有活动的辅助分区, 则在使用此过程之前使这些分区断电。

- a. 为备用 IPL 而将第一卷 (B29xx_01) 装入到安装设备中。准备设备。
- b. 使用控制面板来将方式设置为**手工**, 并选择功能 **03**。在控制面板上按“执行”键。
- c. 返回至失败的任务, 并在 IPL 或者“安装系统”屏幕出现在控制台上的步骤中再次启动该任务。
- d. 在响应“确认操作系统的安装”屏幕之后, 应该看到“选择语言组”屏幕。验证所显示的语言特征是否与正在使用的 OS/400 安装介质的语言特征相匹配。

操作系统问题	
症状	操作
B900 3000 至 B900 308F	<p>通过操作系统过程的安装来显示此范围内的 SRC。查看分析服务器和系统问题中的信息。执行适当的恢复操作。然后返回至 Software Installation  以再次启动安装过程。</p>
B900 3100 至 B900 37FF	<p>通过启动操作系统过程来显示此范围内的 SRC。转至分析服务器和系统问题。执行适当的恢复操作。</p>
其它 SRC 未列示在此表中。	<p>如果 SRC 不在此表中所列示的 SRC 范围内, 则转至分析服务器和系统问题。</p>

下表包含在操作系统的安装期间可能会产生的一些错误消息。

错误消息	
消息	描述

错误消息	
CPZ2003 CPZ2004 CPZ2005 CPZ2010 CPZ2011	<p>原因: 安装过程接收到磁带或光学介质错误代码。错误代码 Ex10 0019 或 Ex10 001A 的恢复:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 清洁介质。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果正在使用磁带，则彻底清洁磁头和磁带路径。 • 如果正在使用光学介质，则使用干净的无棉绒的布来清洁介质。从光盘的中心到边缘进行轻柔地擦拭。 2. 再次尝试安装过程。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果正在使用自动安装过程，则转至再次启动自动安装过程。 • 如果正在使用手工安装过程，则转至“许可内码”恢复中的步骤 3 以再次启动安装过程。 <p>如果接收到指示同一安装介质上的介质错误的另一条错误消息，则与软件供应商联系以使另一组安装介质完成安装过程。</p> <p>对所有其它错误代码的恢复: 与服务代表联系。</p>
CPZ2022	<p>原因: 从安装概要文件中读取的恢复选项无效。</p> <p>注意: 如果您创建分发介质并对安装概要文件名指定 *NONE，则介质将包含空的安装概要文件。不能使用这些介质来执行自动安装。</p> <p>恢复: 记录错误消息的恢复信息。使用手工安装过程来尝试再次安装操作系统。还可以利用另一组介质尝试使用自动安装过程。如果在自动安装过程中再次发生问题，则与下一级服务机构联系。</p>
CPZ2023	<p>原因: 从安装概要文件中读取的安装选项与系统的当前状态不兼容。</p> <p>不能执行由从安装概要文件中读取的选项所请求的安装。例如，当请求安装不装入程序对象且 QSYS 库被损坏时，就可能会发生这种情况。</p> <p>恢复: 使用手工安装过程来尝试再次安装操作系统。</p>

错误消息	
CPZ20xx	<p>原因: 通过操作系统过程的安装显示了这些终止消息。如果可能的话, 打印此屏幕; 否则, 复制所有信息。</p> <p>恢复: 阅读关于显示在控制台上的消息的指示信息。执行消息中描述的恢复操作以更正问题, 然后再次尝试安装过程。</p> <p>注意: 按“执行”键之后不久, 就会显示 B900 xxxx SRC。分析服务器和系统问题包含附加信息。</p>

许可程序、PTF 和次语言恢复

如果在安装许可程序、PTF 或次语言时发生了错误, 则使用此过程。

1. 在任何命令行上输入 GO LICPGM。
2. 在“使用许可程序”菜单上, 输入 50 (显示消息的作业记录)。按“执行”键。
3. 出现“显示安装历史记录”屏幕。按“执行”键。
4. 出现“显示历史作业记录内容”屏幕。查看消息以确定许可程序和 PTF 的安装状态。消息显示许可程序安装功能的哪一部分已失败。可能发生了故障的区域包括:
 - 安装 IBM 提供的库
 - 安装许可程序
 - 安装 PTF
 - 安装次语言
 - 初始化过程

如果在上述列表中的某个过程期间发生了诸如电源故障之类的问题, 则您可能会看到一条消息指示过程已启动。这种消息的一个示例为许可程序安装过程已启动。但是, 可能不会显示出现故障的或已完成的状态消息。

5. 应该出现一条或多条消息来指示 IBM 提供的哪个库或许可程序出现故障。务必查看所有消息。使用 F10 (全部显示) 来查看所有消息。
6. 要查看联机帮助信息, 将光标移至一条消息并按“帮助”键。查看错误消息的联机帮助信息以获取消息标识符以及有关故障的原因和恢复的更多信息。转至本主题中的错误消息表来查看您可能看到的一些消息的列表。
7. 已将作业记录的副本假脱机至输出队列。

要查找和显示作业记录, 输入下列“使用假脱机文件” (WRKSPLF) 命令之一:

- 对于自动安装, 输入以下命令: WRKSPLF SELECT(QLPAUTO) ASTLVL(*INTERMED), 并按“执行”键。
- 对于手工安装, 输入以下命令: WRKSPLF SELECT(QSECOFR) ASTLVL(*INTERMED), 并按“执行”键。
- 对于 PTF 进程, 输入以下命令: WRKSPLF SELECT(QSYS *ALL *ALL SCPF) ASTLVL(*INTERMED), 并按“执行”键。

如果在屏幕底部显示“尚有...”，则向下翻页（前滚）直到出现“底部...”为止。在最终项上选择选项 5（5=显示）。

注 忽略在 nnnnnn/QSYS/QLPINSTALL 作业记录中列示的任何错误消息。这些消息不是安装错误消息。

扫描作业记录以查找错误消息。确定作业记录中每条错误消息的原因和恢复。转至本主题中的错误消息表以获取您可能会看到的一些消息的列表。务必扫描整个作业记录。可能会有多个故障。通过使用消息标识来扫描作业记录。记住，消息标识是区分大小写的。

- 在“使用许可程序”屏幕上选择选项 10（显示安装的许可程序）。“已安装的状态”列指示安装了哪些许可程序和可选部件。“已安装的状态”列还指示是否成功安装了每个许可程序以及它是否与已安装的操作系统兼容。参考 *Installed status values*（*Software Installation* 手册中的 Appendix E）以获取已安装的状态值的描述。

可以按 F11 键来查看显示“安装的发行版”列的屏幕的视图。出现兼容安装或在后备级别安装的许可程序的版本、发行版和修订版值。向下翻页（前滚）所有屏幕，以查看许可程序的状态。

进行检查以了解正在安装的许可程序是否具有与主语言功能部件代码不同的语言功能部件代码。如果确实存在这种情况，则将许可程序标志为 *ERROR 或该列为空白。许可程序的语言对象安装在次语言库中。获取具有正确的主语言功能部件代码的分发介质。按 F3 键返回至“使用许可程序”菜单。

- 在确定错误原因并完成建议的恢复操作之后，继续执行安装过程。如果正在使用自动安装，则转至再次启动自动安装过程。如果正在使用手工安装过程，则转至再次启动手工安装过程。

下表包含一些错误消息及可能的错误原因。查看服务器上的消息以确定准确的原因和恢复。

错误消息	
消息	描述
CPA3DD2 CPA3DD3	<p>原因: 服务器未能标识在设备中装入的最后一卷。</p> <p>恢复: 打开设备门，验证是否装入了正确的卷，然后关闭设备门。</p>
CPA3DDD CPA3DDF	<p>原因: 安装过程期望装入更多许可程序。</p> <p>恢复: 如果具有包含许可程序的多个介质，则装入该卷，并输入 G 以继续安装过程。如果不再具有包含许可程序的任何卷，则输入 X 以指示不再具有要装入的任何介质。当安装过程完成时，使用 LICPGM 菜单的选项 50 来验证安装历史记录中的消息。</p>
CPA3DE1	<p>原因: 装入的卷不包含通过“使用许可程序”（LICPGM）菜单而支持的许可程序。</p> <p>恢复: 装入包含许可程序的光学介质。</p>

错误消息	
CPD32B0 原因代码 7 CPF327E 原因代码 3	<p>原因: 5722SS1 选项 1 无法安装“扩展的基本支持”。</p> <p>恢复: 使用“回收存储器”(RCLSTG)命令,并尝试再次安装选项 1。</p>
CPD3713	<p>原因: 许可程序当前安装在服务器上,而在分发介质上找不到它。</p> <p>恢复: 获取包含许可程序的另一组分发介质。从 Installing Additional Licensed Programs (<i>Software Installation</i> 手册中的 Chapter 9) 再次安装许可程序,或者如果不再想要许可程序,则从服务器上删除它。</p>
CPD3D82 CPF3D8F	<p>原因: 如果在启动安装过程之前未结束所有子系统,则可能会显示这些消息。</p> <p>恢复: 结束所有子系统,并开始再次安装许可程序。</p>
CPF371C CPF3731	<p>原因: 查看先前列示在作业记录中的消息以确定故障。</p> <p>恢复: 执行建议的恢复操作。</p> <p>如果接收到这些消息之一,则安装过程会在完成安装许可程序之前结束。</p>
CPF371D CPF371E	<p>原因: 如果装入了错误的卷,则可能会显示这些消息。消息的联机信息可以帮助确定原因。</p> <p>恢复: 装入正确的卷,并再次启动过程。</p>
CPF3D96	<p>原因: 在许可程序的恢复过程中发生了错误。</p> <p>恢复: 执行在联机帮助信息中说明的建议恢复操作。</p> <p>如果接收到这些消息,则当问题不太严重时将继续安装其它许可程序。但是,磁带或系统存储器级别的问题将导致安装结束。</p>
CPF3D90 CPF3D81 CPF3D84 CPF3D8B CPF3D8C CPF3D90 CPF3D91	<p>原因: 恢复许可程序或 PTF 时发生了错误。</p> <p>恢复: 使用“显示作业”(DSPJOB)命令。输入 DSPJOB nnnnnn/QLPINSTALL/QBCHINST 或 DSPJOB nnnnnn/QLPINSTALL/QLPINSTALL,其中 nnnnnn 是错误消息的消息帮助中的作业记录的作业号。在“显示作业”屏幕上选择选项 4 以显示假脱机文件。在“显示作业假脱机文件”屏幕上选择选项 5 以确定故障原因。更正错误并再次启动安装过程。忽略 nnnnnn/QSYS/QLPINSTALL 作业记录中的错误消息。这些消息不是安装错误消息。</p>

错误消息	
CPF3D82 CPF3D83	<p>原因: 没有足够的辅助存储器来安装所选择的许可程序。</p> <p>恢复: 转至许可程序发行版和大小以确定想要安装的每个许可程序的空间需求。获取附加辅助存储器，并再次启动安装过程。</p>
CPF3D85 CPF3D86 CPF3D8E	<p>原因: 未安装某个对象或 PTF，因为它需要成功安装了许可程序。可能未安装该许可程序或者可能安装了错误的发行版。</p> <p>恢复: 查看作业记录中先前的消息以确定是否成功安装了许可程序。更正任何错误或安装必需的许可程序，然后再次启动安装过程。</p>
CPF3DD3	<p>原因: 找不到设备描述或者无法使用。</p> <p>恢复: 创建安装设备（光盘或磁带）的设备描述。使用 CRTOPTDEV 命令来创建支持光学介质类的光学设备的设备描述。使用 CRTDEVTAP 命令来创建磁带设备的设备描述。然后再次启动该过程。</p>
CPI3D82 CPI3D84 DPI3D85	<p>原因: 包括在分发介质上的许可程序当前未安装在服务器上。</p> <p>恢复: 使用消息的联机信息来获取恢复帮助。使用 Installing Additional Licensed Programs (<i>Software Installation</i> 手册中的 Chapter 9) 来安装许可程序。</p>
介质错误消息	<p>原因: 安装过程期间发生了介质错误。</p> <p>恢复: 如果正在使用光学介质，则清洁光盘，然后遵循为此消息指示的恢复操作。如果正在使用磁带，则彻底清洁磁头和磁带路径。如果接收到指示同一磁带上的介质错误的另一条错误消息，则获取另一组磁带以完成安装。</p>

再次启动自动安装过程

如果想要在从错误恢复之后再次启动自动安装过程，使用下列方法之一。

再次启动自动安装过程	
方法	指示信息

再次启动自动安装过程	
方法 1: 许可内码	<p>何时使用: 如果需要再次安装“许可内码”，则应该使用此方法。如果确定已成功安装“许可内码”，则不必使用此方法。没有任何消息指示已成功安装“许可内码”；但是，消息的确指示已成功安装操作系统。如果已成功安装操作系统，则也就成功安装了“许可内码”。</p> <p>如何使用: 要再次启动安装过程，使用 <i>Replacing a Release Using Automatic Installation</i> (<i>Software Installation</i> 手册的 Chapter 3) 中的指示信息。</p>
方法 2: 操作系统	<p>何时使用: 如果确定已成功安装“许可内码”，则使用“方法 2”来再次安装操作系统。“方法 2”比使用“方法 1”速度快些，因为不必再次安装“许可内码”。没有任何消息指示已成功安装“许可内码”；但是，消息的确指示已成功安装操作系统。如果已成功安装操作系统，则也就成功安装了“许可内码”。</p> <p>如何使用:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用控制面板来将方式选择器设置为手工，而选择的功能为 03 (启动 IPL)。 2. 按控制面板上的“执行”按钮。 3. 在安装设备中装入卷 B29xx_01。 4. 当显示 IPL 或“安装系统”屏幕时，将控制面板上的方式选择器设置为正常。 5. 在 IPL 或“安装系统”屏幕上选择选项 4 (执行操作系统的自动安装)。 6. 继续步骤 11 (从装入 Task 1. Using Automatic Installation (<i>Software Installation</i> 手册的 Chapter 3) 下面的下一卷 (B29xx_01) 开始)。
方法 3: 许可程序	<p>何时使用: 使用“使用许可程序”屏幕来只安装未能安装的许可程序。确保成功安装了“许可内码”和操作系统。</p> <p>如何使用: 确定未能安装哪些产品。使用“使用许可程序”屏幕上的选项 11 (安装许可程序)。要安装列表中的许可程序，参考 <i>Installing Additional Licensed Programs</i> (<i>Software Installation</i> 手册的 Chapter 9)。</p>

再次启动手工安装过程

如果在安装许可程序、PTF 或次语言期间想要在从错误恢复之后启动手工安装过程，则使用以下方法之一。

再次启动手工安装过程	
方法	指示信息
方法 1	<p>何时使用: 如果未安装某几个许可程序，则应该使用此方法。</p> <p>如何使用: 要使用方法 1 来再次启动安装过程，可使用“使用许可程序”屏幕上的选项 1（全部安装）。参考 Using Option 1. Install All (<i>Software Installation</i> 手册的 Appendix B)。</p>
方法 2	<p>何时使用: 如果未安装一个或多个许可程序，且您只想安装那些失败的许可程序或可选部件，则应该使用此方法。</p> <p>如何使用: 要只启动那些失败的许可程序或可选部件的安装，使用 Installing Additional Licensed Programs (<i>Software Installation</i> 手册的 Chapter 9) 中的指示信息。完成该部分中的所有指示信息。</p>
方法 3	<p>何时使用: 如果只有一个或两个许可程序具有未能安装的 PTF，则可以使用此方法。考虑只为那些失败的许可程序安装 PTF。</p> <p>如何使用: 要为选择的许可程序安装 PTF，使用 GO PTF 菜单并选择选项 7。</p>
方法 4	<p>何时使用: 如果几个许可程序具有未能安装的 PTF，则应该使用此方法。考虑再次安装整个累积 PTF 软件包。</p> <p>如何使用: 要安装累积 PTF 软件包，使用 <i>iSeries</i> 系统 PTF 交付信息信件中的指示信息。</p>

初始化系统 (INZSYS) 恢复信息

在软件升级中，当完成了安装过程的许可程序部分且成功完成了 INZSYS 进程时就完成了安装。安装过程必须在自动启动 INZSYS 进程之前结束。此进程是在安装 QUSRSYS 库直到 INZSYS 进程成功完成之后的每个 IPL 期间启动的。如果系统处于受限制状态，则在 IPL 期间将不会启动 INZSYS 进程。如果 INZSYS 进程是在 IPL 期间启动的，则它在 SCPF 系统作业中运行。

注意: 如果在安装累积 PTF 软件包之前执行 IPL，则确保在开始安装 PTF 软件包之前 INZSYS 进程已完成。在完成 INZSYS 之前使用任何 PTF 命令都会导致 INZSYS 失败。

INZSYS 的完成时间发生变化。允许有足够的时间来完成此进程。

当在“使用许可程序”菜单上选择选项 50（显示消息的作业记录）时，您应该看到消息初始化系统（INZSYS）已启动。稍后，应该看到消息已成功完成“初始化系统”（INZSYS）处理（CPC37A9）。如果没有看到已完成的消息，或者如果出现消息“初始化系统”（INZSYS）已失败，则查找作业记录以确定问题。使用作业记录中的信息来更正问题。然后再次启动转换进程。

要想您自己来启动转换进程，可以使用批处理作业或在命令行上输入 INZSYS。如果使用批处理作业，则可以在进程正在运行时使用工作站，但是服务器不能处于受限制状态。当服务器处于受限制状态时，批处理作业不会运行。如果从命令行输入 INZSYS，则 IBM 建议使服务器处于受限制状态。将服务器设置为受限制状态会减少完成 INZSYS 进程所需要的时间。在使用 INZSYS 命令之前，将方式选择设置为正常，并将 IPL 类型设置为 B（或者设置为用于日常操作的 IPL 类型）。

要将服务器设置为受限制状态，执行以下操作：

1. 输入：**CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(60)** 并按“执行”键。
2. 可能会显示消息屏幕。按“执行”键。（忽略所显示的消息。）
3. 要使系统处于受限制状态，输入“结束子系统”（ENDSBS）命令：**ENDSBS *ALL *IMMED**

出现消息系统结束时处于受限制情况。按“执行”键继续。

要再次启动转换进程，执行以下操作：

1. 输入 **INZSYS** 并按“执行”键。
2. 使用“使用许可程序”菜单上的选项 50（显示消息的作业记录）来确保进程成功完成。



在成功完成 INZSYS 进程之前不要尝试保存系统。

从断电状态启动

如果系统部件断电，则执行下列步骤使系统加电，并开始正常安装。当完成本主题时，将指导您返回到原始安装过程的适当步骤。

1. 使用控制面板来选择功能 **02** 并按“执行”键。然后选择 IPL 类型 **D**。
2. 在控制面板上将方式选择器设置为适当的位置。
 - 如果在此处指导您使用自动安装来替换发行版，则将方式选择器设置为正常。
 - 如果在此处指导您使用手工安装来替换发行版，则验证方式选择器是否处于手工位置。在某些 iSeries 型号上将没有方式选择器。相反，使用递增或递减按钮来滚动至功能 02，按“执行”键，然后一直滚动到 **DM** 或 **DN**。
3. 在控制面板上按“执行”键。
4. 确保用作控制台的显示站处于通电状态。
5. 如果用于备用初始程序装入（IPL）的安装设备具有单独的“开”和“关”开关，则验证开关是否处于“开”位置。
6. 装入介质，并使设备就绪。如果现在不能装入介质，则将能够在步骤 9 中装入介质。
7. **可选：**如果具有 1/4 英寸盒式磁带，则为备用 IPL 而将第一个磁带卷装入磁带设备中。关闭磁带设备上的门。

8. 通过按一次电源开关来接通服务器的电源。
9. 如果在先前步骤中未能装入介质，则现在为备用 IPL 而将第一卷装入到磁带机或光学设备中。
10. 准备返回到原始安装过程。

- 如果正在执行自动安装，则继续 Software Installation  的自动安装一章中的步骤 8。
- 如果正在执行手工安装，则继续 Software Installation  中的手工安装一章中的步骤 7（替换“许可内码”）。

磁盘配置警告和错误消息

当服务器在磁盘配置中检测到错误或警告情况时，您就会看到磁盘配置警告或错误报告。


在完成硬件升级过程之后或者在安装操作系统时，您就可以看到此屏幕。

将根据您使用的升级方法来决定对每条消息执行的操作。下表列示了您在屏幕上可能会看到的消息以及应该执行的操作。

对于每条消息，可以选择选项 5（显示详细报告）来查看有关产生该消息的原因以及可以执行哪些操作的更多信息。

注意！您正在使用选项 1 吗？当正在通过使用选项 1 从“安装许可内码”（LIC）菜单中来安装“许可内码”时，如果产生了磁盘配置警告消息，则可能意味着服务器将不能恢复其功能来访问磁盘单元上的数据。请不要忽略这些消息或者在不查阅表的情况下就试图解决这些问题。不正确的响应可能将要求您重新装入数据。

磁盘配置警告消息	
警告消息	操作: 选项 1 (恢复许可内码)
未格式化磁盘单元以获取最佳性能	执行以下操作: <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入 5 (显示详细报告)。 2. 记下应该重新格式化的磁盘单元。 3. 按 F12 以返回到警告报告屏幕。 4. 按 F10 以接受警告并继续。 在升级过程期间不能重新格式化磁盘单元。
可能为 PowerPC AS 配置的单元	在继续下一步之前与软件支持机构联系。
可能为 IMPI 配置的单元	在继续下一步之前与软件支持机构联系。
丢失磁盘配置	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。
未知装入源状态	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。
装入源故障	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。
恢复装入源	在继续下一步之前与软件支持机构联系。
配置中丢失了磁盘单元	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。
正在恢复	查看联机信息并执行适当的恢复操作。

磁盘配置警告消息	
采用公开方式的受设备奇偶性校验保护的单元	奇偶性校验集中存在故障单元。可以忽略此消息，并继续升级过程。但是，在升级过程之后就应立即与硬件支持机构联系。
没有任何替代项可用	在继续下一步之前与软件支持机构联系。
新的磁盘配置	在继续下一步之前与软件支持机构联系。
安装了不正确的“许可内码”	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。可能错误地配置了装入源单元及其镜像对。
更改装入源位置	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。可能错误地配置了装入源单元。
错误的装入源配置	在继续下一步之前与硬件支持机构联系。可能错误地配置了装入源单元。
溢出的 ASP	等待更正问题，直到完成升级进程之后。 Backup and Recovery  一书描述了如何复位溢出的 ASP。
较低级别的保护	在安装过程期间忽略。但是，在安装过程之后应该分析镜像配置。
逻辑分区配置错误	执行以下操作： 1. 输入 5（显示详细报告）。 2. 记下包含错误的磁盘单元。 3. 按 F12 以返回到警告报告屏幕。 4. 按 F10 以接受警告并继续。 参考对逻辑分区进行故障诊断。

第 12 章 相关软件安装信息

下面列示的内容是与“安装 OS/400 和相关软件”主题相关的 iSeries 手册和 IBM IBM Redbook^(TM) (PDF 格式)、Web 站点以及“信息中心”(类别或)主题。可以查看或打印任何 PDF。

手册

- **Software Installation**  (大约 250 页)

- **用户备忘录**  (大约 50 页)

本文档提供了有关可能会潜在影响系统操作的软件和硬件更改的信息。



- **Backup and Recovery**  (大约 600 页)

红皮书

- **iSeries Handbook** 

本书为发行版提供了 iSeries 软件的产品概述。它还讨论了 iSeries 型号和功能部件的硬件概念和技术规范。

Web 站点

- **IBM  iSeries Support** 
此 Web 站点包含一些工具和资源(例如,帮助您进行软件安装的“预防服务计划”(PSP)信息和“授权问题分析报告”(APAR))。

- **iSeries Planning** 

此 Web 站点提供了指向各种计划工具和信息的链接。

- **iSeries Upgrade Planning** 

此 Web 站点提供了有关在 OS/400 操作系统的将来发行版中可能不受支持的 iSeries 产品或功能部件的信息或者有关将来 iSeries 型号、“产品预览”和“指导语句”的信息。

- **IBM Electronic Service Agent for iSeries** 

此 Web 站点提供了有关 Electronic Service Agent (5798-RZG)(驻留在服务器上的一个免费许可程序)的信息。它是针对监控事件以及按周期性的客户可定义时间表来将服务器库存信息发送给 IBM 而设计的。

“信息中心”中的其它信息

- **备份与恢复**包含关于如何计划备份与恢复策略、如何为数据设置磁盘保护、如何备份系统以及如何发生故障的情况下控制系统关闭的信息。它还包括有关“iSeries^(TM) 导航器”的“备份、恢复和介质服务”插件的信息。
- **基本系统操作**包含有关 iSeries 基本操作、OS/400 概念以及分析和报告系统问题的主题。


- **逻辑分区**允许您在单个 iSeries(TM) 服务器内分发资源，使得该服务器就好象是两个或更多个独立服务器那样运作。
- **软件和许可程序**指示您可如何在网络中管理和维护修订和许可程序。

保存 PDF 文件

要在工作站上保存 PDF 以供查看或打印:

1. 右键单击浏览器中的 PDF (右键单击上面的链接)。
2. 单击**目标另存为...**。
3. 浏览至想要将 PDF 保存在其中的目录。
4. 单击**保存**。

下载 Adobe Acrobat Reader

如果需要使用 Adobe Acrobat Reader 来查看或打印这些 PDF, 可以从以下站点下载副本: Adobe Web 站点 (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) 。



中国印刷