

Power Systems

系统规划

IBM

Power Systems

系统规划

IBM

注意

在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读『第 33 页的『声明』』中的信息。

本版本适用于 IBM AIX V7.2、IBM AIX V6.1、IBM i 7.3（产品编号 5770-SS1）、IBM Virtual I/O Server V2.2.6.2 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。本版本不在所有精简指令集计算机 (RISC) 机型上运行，也不在 CISC 机型上运行。

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

目录

系统规划	1
《系统规划》中的新增内容	1
系统规划工具	2
系统规划转换	3
为转换系统规划作准备	4
转换系统规划的局限性	5
将系统规划转换为"系统规划工具"格式	6
系统规划转换故障诊断	8
HMC 上的系统规划	8
使用 HMC 创建系统规划	11
在 HMC 上创建系统规划的要求	13
在 HMC 上创建系统规划时优化数据	13
HMC 上的库存发现过程	14
HMC 上的硬件发现过程	16
在 HMC 上最大化系统规划中的数据的要求	19
HMC 的系统规划创建故障诊断	19
将系统规划导入 HMC	20
使用 HMC 部署系统规划	22
在 HMC 上部署系统规划的需求	24
HMC 的系统规划验证	25
HMC 上的硬件验证	25
HMC 上的分区验证	26
HMC 的系统规划部署故障诊断	27
从 HMC 导出系统规划	27
在 HMC 上查看系统规划	29
从 HMC 删除系统规划	30
声明	33
IBM Power Systems 服务器的辅助功能选项功能部件	34
隐私声明注意事项	35
编程接口信息	36
商标	36
条款和条件	36

系统规划

系统规划是包含在一个或多个系统中的硬件和逻辑分区的规范。您能够以有益于管理系统的许多方式使用系统规划。

例如，可以使用系统规划来创建系统的硬件和逻辑分区配置数据的记录、创建一组用于订购系统的系统规范或将逻辑分区部署到系统。系统规划存储在系统规划文件中，它的文件后缀为 `.sysplan`。虽然单个文件中存在多个规划的情况并不常见，但系统规划文件可以包含多个系统规划。在创建系统规划之后，您还可以查看、删除和导出系统规划。

系统规划有很多有价值的用途。例如，可以使用系统规划来实现以下目的：

- 可以创建系统规划作为捕获最新的系统文档的方法。系统规划提供了受管系统的硬件和逻辑分区配置在给定时刻的记录。
- 可以将您为系统文档创建的系统规划用作灾难恢复计划的一部分。在硬件管理控制台 (HMC) 上，可以将系统规划文件导出到非现场位置或导出到用于非现场存储的可移动介质，以便您在必须恢复受管系统时有您需要的系统文档可用。

注：虽然系统规划包含大量系统配置信息，但它并未包含系统的所有配置信息。因此，系统规划并不打算提供完整的系统文档。

- 通过将系统规划中的信息导出至电子表格，可以使用系统规划作为审计记录来跟踪系统硬件资源以进行记帐。
- 可以使用系统规划来帮助您规划新的工作负载，这些工作负载需要额外的系统资源和硬件资源。可以使用系统规划以及适当的容量规划信息来确定当前系统是否可以应付新的工作负载。
- 可以根据一个受管系统创建系统规划，然后将该系统规划部署到另一个系统，以便在该系统上快捷地创建逻辑分区。
- 可以使用系统规划工具 (SPT) 根据当前系统中的工作负载数据、您希望受管系统支持的新工作负载、与该实用程序一起提供的样本系统或您自己的定制规范来设计受管系统。然后可以使用该系统规划来根据它包含的规范订购系统。并且，在目标系统满足部署要求时，您可以使用 HMC 来部署系统规划以配置现有系统。

可以使用下列其中一种方法来创建系统规划：

- IBM® 系统规划工具 (SPT)：可以创建系统规划来捕获您要订购的系统的配置。虽然在 SPT 中创建的单个系统规划文件中存在多个规划的情况并不常见，但单个系统规划文件可以包含多个系统规划。
- HMC：您可以创建系统规划来记录由 HMC 管理的系统的配置。

《系统规划》中的新增内容

阅读自上次更新此主题集以来《系统规划》的新信息或有较大更改的信息。

"系统规划"主题集合包含有关使用系统规划工具 (SPT) 来处理使用硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划的信息。

2017 年 8 月

对内容进行了以下更新：

- 当 硬件管理控制台 (HMC) 的版本为 8.7.0 或更高时，HMC Classic 界面不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC Enhanced+ 界面中提供。已将多个主题更新为包含此信息。
- 删除或更新各主题中过时的信息。

2015 年 10 月

对内容进行了以下更新：

- 在各主题中添加对基于 POWER8® 处理器的引用。
- 删除或更新各主题中过时的信息。

2015 年 6 月

对内容进行了以下更新：

- 在各主题中添加对基于 POWER8 处理器的引用。
- 删除或更新各主题中过时的信息。

2014 年 9 月

对内容进行了以下更新：

- 删除对 IBM Systems Director 管理控制台 (SDMC) 的引用。
- 删除或更新各主题中过时的信息。

系统规划工具

系统规划工具 (SPT) 有助于您设计一个可以支持一组指定工作负载的受管系统。

可以根据当前系统中的工作负载数据、您希望受管系统支持的新工作负载、与该实用程序一起提供的样本系统或您自己的定制规范来设计受管系统。SPT 帮助您设计系统以适合您的需要，而不管您要设计以逻辑方式进行分区的系统，还是要设计未分区的系统。SPT 结合了 Workload Estimator 的功能，以帮助您创建全面的系统规划。SPT 打开 Workload Estimator 以帮助您收集和集成工作负载数据，并为高级用户提供了不借助其他工具创建系统规划的选项。

注：SPT 当前不帮助您规划逻辑分区或独立磁盘冗余阵列 (RAID) 解决方案的高可用性。

有很多选项可以帮助您开始使用 SPT：

- 可以使用 SPT 提供的样本系统规划作为规划系统的起始点。
- 可以根据现有性能数据来创建系统规划。
- 可以根据新的或预期的工作负载来创建系统规划。
- 您可以通过使用 硬件管理控制台 (HMC) 来创建系统规划。然后，可以使用 SPT 将系统规划转换为 SPT 格式，并修改系统规划以在系统订购或系统部署中使用。
- 借助 SPT，可以将逻辑分区从一个系统规划中的系统复制到同一个系统规划中的另一个系统，或复制到另一个系统规划中的不同系统。例如，可以构建包含您自己的样本逻辑分区的系统规划，然后将其中的一个或多个样本逻辑分区复制到您正在创建的新系统规划。还可以复制同一个系统规划中的逻辑分区。例如，可以定义系统规划中某个分区的属性，然后在同一个规划中将该分区复制 7 份。
- 可以将系统规划导出为 .cfr 文件，然后将该文件导入销售配置程序 (eConfig) 工具以用于订购系统。将 .cfr 文件导入 eConfig 工具时，该工具会使用 .cfr 文件中的信息填写您的订单。然而，.cfr 文件并不包含 eConfig 工具需要的所有信息。需要输入所有必需的信息后才能提交您的订单。

如果您对系统中的硬件分配或布置进行了任何更改，那么 SPT 会验证这些更改，以确保最终的系统可以满足逻辑分区的最小硬件需求以及硬件布置要求。

对系统进行更改后，可以将您的工作作为系统规划保存。您可以将此文件导入到 HMC 中。然后，您可以将系统规划部署到 HMC 管理的受管系统。当您部署系统规划时，HMC 将从作为部署目标的受管系统中的系统规划创建逻辑分区。

要下载 SPT，请参阅 IBM 系统规划工具 Web 站点 (<http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>)。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

系统规划转换

可以通过使用硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划文件转换为 系统规划工具 (SPT) 使用的格式。

为了您可以在 SPT 中使用系统规划而对它进行转换具有以下几个优点：

- 您可以重新配置现有系统并在服务器上部署更改项之前在 SPT 中验证这些更改项。例如，您可以尝试添加或移动某些部件或者更改分区的布局。
- 您可以规划升级到新系统。例如，您可以从基于 IBM Power® 570 Model MMA (9117-MMA) POWER6® 处理器的服务器移动到基于 IBM Power 770 Model MMB (9117-MMB) POWER7® 处理器的服务器。
- 您可以将工作负载从一个系统移动到另一个系统。甚至可以将分区配置从一个系统移动到另一个系统并确保该配置使用现有硬件。
- 您可以验证系统上的配置是否是您需要的配置。

要将您使用 HMC 创建的系统规划成功转换为 SPT 格式，请确保在创建该规划时优化您收集的数据。还必须收集某些信息以便为转换进行准备和了解转换过程的局限性。

在完成转换过程之后，可以编辑系统规划，以便重新部署新添加的分区。

例如，假定您转换了一个包含两个客户端逻辑分区的 HMC 系统规划。可以使用 SPT 添加另一个逻辑分区并为新分区指定虚拟以太网适配器和虚拟小型计算机系统接口 (SCSI) 适配器。然后，可以使用 HMC 来重新部署更改后的系统规划以配置新的逻辑分区。

注：虽然您可以添加分区，但无法使用 SPT 来更改现有项以及将系统规划重新部署到原始受管系统。

在 SPT 中创建或转换系统规划后，可以使用 HMC 来部署系统规划。然而，您必须在 SPT 成功验证此系统规划后才能进行部署。HMC 仅支持部署已在其中创建逻辑分区和逻辑分区概要文件的系统规划。它不支持部署已在其中修改现有逻辑分区和逻辑分区概要文件的属性的系统规划。例如，如果使用 SPT 来添加逻辑分区并将未分配的资源分配到该逻辑分区，那么可以使用 HMC 来部署系统规划。然而，如果使用 SPT 将现有逻辑分区中的资源移至新的逻辑分区，那么无法使用 HMC 来部署系统规划。查看第 25 页的『HMC 的系统规划验证』以更多地了解可能影响部署系统规划的验证注意事项。

相关概念:

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划时优化数据』

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的操作环境而变。

为转换系统规划作准备

在将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 用于系统规划的格式之前，必须收集一些信息以在转换过程中使用。

原始系统规划文件在转换之后仍然保持不变。您不会丢失任何数据。您将系统规划转换为 SPT 用于系统规划的格式时，SPT 会给转换后的规划提供一个新名称并将它另存为新的系统规划。

在将系统规划转换为 SPT 用于系统规划的格式之前，必须收集一些信息以在转换过程中使用。其中某些信息可以帮助消除潜在的转换局限性。必须收集以下信息：

- **系统属性：** 您必须提供要转换的系统的处理器、服务器和版本功能部件。SPT 转换向导会将这些选项的范围缩小到对于您正在转换的系统有效的选项，但您必须从有效选项列表中选择正确的值。
- **其他系统部件：** 如果处理器功能部件具有多个支持不同处理器功能部件的系统部件，请从有效选项列表中选择每个系统部件的正确处理器功能部件。
- **底板：** 如果您正在转换的规划中的系统支持多种类型的底板，请从有效选项列表中选择您的系统使用的底板。
- **逻辑分区：** 当将系统规划文件转换为 SPT 格式时，请选择要包括在转换的规划中的逻辑分区。因此，您可以只选取要在 SPT 中使用的逻辑分区。例如，如果您正在考虑将特定工作负载移动到新的系统，那么您可以只选择用来运行该工作负载的逻辑分区并将它们包括在已转换为 SPT 格式的规划中。

在知道要包括的逻辑分区之后，请选择要与转换后的规划中的每个逻辑分区相关联的概要文件。SPT 只能使一个概要文件与一个逻辑分区相关联。因此，您可能需要多次转换原始系统规划，以便使用数据的不同视图。例如，如果您有在白天使用一个概要文件而在晚上使用另一个概要文件的逻辑分区，请选择同时使用的逻辑分区和概要文件，以确保转换后的系统规划具有系统使用方式的准确视图。

您可能也需要选择逻辑分区的操作系统（如果原始系统规划中未提供该信息）。

- **扩展部件：** 必须使连接至系统的任何双高扩展部件的顶部和底部机柜匹配。要执行此任务，请在使用向导时提供顶部和底部机柜的序列号。
- **适配器：** 必须标识系统中每个物理位置的适配器。SPT 将根据系统规划包含的重要产品数据标识尽可能多的适配器。对于 SPT 无法标识的适配器，SPT 可以提供一些可选适配器供您选择。但是，如果这些可能性不正确，或者如果 SPT 无法标识任何可能性，那么系统可能要求您提供正确适配器的 FRU、CCIN、部件号或功能号。如果您不知道该号码，那么您可以通过查看物理系统或通过使用以下操作系统命令进行查询以获得正确的号码：

表 1. 用于标识适配器的操作系统命令

操作环境	命令	何时使用该命令
IBM i	DSPHDWRSC	如果您需要查询许多适配器，请使用此命令，这是因为它会将多个适配器的结果写入单个输出文件中。
	STRSST	使用此命令可访问硬件资源管理器。通过使用此命令，可以查询有关各个适配器的信息。如果需要查询的数目较小，那么请使用此命令。
AIX® 和 Linux	lsslot	如果您正在尝试获取关于热插拔插槽中的适配器的信息，那么请使用此命令。通过使用此命令，您可以查看热插拔插槽的所有适配器和集成硬件，以便您可以确定您需要其号码的适配器。
	lscfg	如果您正在尝试获取关于不在热插拔插槽中的适配器的信息，或者您已使用 lsslot 命令来获取热插拔插槽的适配器信息，那么请使用此命令。

可以在 SPT 转换向导的联机帮助中找到有关如何使用这些命令的其他详细信息。

在完成转换过程的准备工作之后，请将要转换的系统规划从硬件管理控制台 (HMC) 导出。

相关概念:

『转换系统规划的局限性』

可以转换在硬件管理控制台 (HMC) 上创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 可以转换的数据存在一些局限性。

相关任务:

第 6 页的『将系统规划转换为"系统规划工具"格式』

可以使用系统规划工具 (SPT) 转换向导来将您在硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划转换为 SPT 对系统规划使用的格式。

转换系统规划的局限性

可以转换在硬件管理控制台 (HMC) 上创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 可以转换的数据存在一些局限性。

通过设置系统以优化您在使用 HMC 创建的系统规划时捕获的硬件信息，可以确保系统规划提供最有价值的信息。您还可以确保在转换系统规划以在 SPT 中使用，您具有最有用的配置信息。

SPT 此时可以转换的数据存在一些局限性。您通过使用 HMC 创建的系统规划包含关于系统上的硬件部件的信息。为了转换这些规划的其中一个，SPT 将关于这些部件的信息重新映射到表示这些部件的功能部件。

在某些情况下，HMC 规划所包含的信息并不足以让 SPT 最终进行必要的映射。对于具有不确定映射信息的硬件部件，SPT 会执行下列其中一个操作来解决不确定的映射：

- 在可能的情况下，SPT 转换向导会在转换过程中提示您输入关于这些部件的其他信息。例如，在使用 PCI 卡的情况下，向导会提示您提供该卡的部件标识或从列表中进行选择。
- 向导根据它从 HMC 系统规划中了解的信息标识该部件，即使该信息不确定时也是如此。
- 如果规划中的信息级别不足以进行任何种类的标识，那么向导会忽略该部件。

下表显示较难转换的部件或配置的某些特定示例以及 SPT 在遇到这些情况时所执行的操作。

表 2. 转换示例

部件或配置	SPT 在转换期间的操作
具有多个分区概要文件的逻辑分区	SPT 只能为每个逻辑分区转换一个概要文件。SPT 在转换过程中提示您选择要用于该分区的概要文件。
由多个分区概要文件引用的卡	SPT 将该卡分配到它遇到的第一个引用该卡的概要文件并废弃对该卡的所有其他引用。
CD、DVD 或光学存储器	SPT 不转换这些设备。
独立磁盘冗余阵列 (RAID) 阵列中的磁盘驱动器	SPT 不转换关于这些驱动器的任何信息。

下表描述您可以期望在转换为 SPT 格式的系统规划中看到的硬件信息的类型。您可以期望的信息类型基于您用来创建规划的管理工具和系统规划中逻辑分区的类型。

表 3. 系统规划中基于管理工具和逻辑分区操作环境捕获的硬件信息

管理工具	POWER7 处理器	
	IBM i	所有其他操作环境
HMC V8.8.3.0（当您优化系统规划的数据收集时）	大多数卡。所有磁盘驱动器。	大多数卡。大多数磁盘驱动器。

相关概念:

第 4 页的『为转换系统规划作准备』

在将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 用于系统规划的格式之前，必须收集一些信息以在转换过程中使用。

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划时优化数据』

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的操作环境而变。

第 8 页的『系统规划转换故障诊断』

将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 使用的格式时，可能会遇到某些必须解决或更深入地了解的问题。

相关任务:

『将系统规划转换为"系统规划工具"格式』

可以使用系统规划工具 (SPT) 转换向导来将您在硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划转换为 SPT 对系统规划使用的格式。

将系统规划转换为"系统规划工具"格式

可以使用系统规划工具 (SPT) 转换向导来将您在硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划转换为 SPT 对系统规划使用的格式。

在将系统规划从 HMC 导出之后，就可以开始将该系统规划转换为系统规划工具使用的格式。

在使用 SPT 转换向导之前，一定要收集信息，如第 4 页的『为转换系统规划作准备』中所述。您收集的某些信息有助于使潜在的转换局限性最小。

转换过程分为两个部分。首先通过向导将系统规划文件转换为 SPT 格式。然后通过处理您在 SPT 中接收到的任何消息或警告来完成转换。

在收集必要的信息之后，请通过"SPT 转换"向导完成下列步骤以转换系统规划：

1. 打开系统规划工具。
2. 在"入门"页面上，单击**打开现有系统规划**。将出现"打开系统规划"窗口。
3. 在**文件名**字段中，输入要在 SPT 中打开的系统规划的名称，或单击**浏览**以从本地文件系统中选择系统规划文件。
4. 单击**确定**。将出现"使用已规划的系统"页面，并且页面中有一条消息指示您必须将文件转换为 SPT 格式，然后才能使用 SPT 来编辑该文件。
5. 单击**转换**以将系统规划文件转换为 SPT 格式。将出现转换向导的"概述"页面。
6. 单击**下一步**以继续执行向导。将打开"系统属性"页面。

注：在向导中的"系统属性"页面和许多其他页面，可以通过单击**另存为草稿**来保存您作出的选择。向导保存您作出的选择，但因为未完成转换过程，所以不会创建系统规划文件。如果在转换系统规划之前退出向导并稍后重新启动该向导，那么您先前作出的任何选择都会显示在执行向导时的相应页面中。

7. 必要时,指定系统的**处理器功能部件、服务器功能部件和版本功能部件**,然后单击**下一步**。如果处理器功能部件支持多个系统部件,那么将出现"其他系统部件"页面。
8. 如果处理器功能部件具有多个支持不同处理器功能部件的系统部件,那么请选择要与每个系统部件相关联的**处理器功能部件**,然后单击**下一步**。如果规划中的系统支持不同底板,那么将出现"底板"页面。
9. 如果系统支持多个底板,那么请为系统选择适当的底板,然后单击**下一步**。将出现"分区"页面。
10. 选择要包括在已转换系统规划中的逻辑分区,并在必要时选择每个所选逻辑分区的概要文件名称和操作系统。缺省情况下,已选择将所有逻辑分区包括在已转换系统规划中。如果逻辑分区具有多个与其相关联的概要文件,那么您必须选择要与此逻辑分区一起包括在已转换系统规划中的概要文件。在 SPT 中,逻辑分区只能具有一个与其相关联的概要文件。如果 SPT 无法确定逻辑分区的操作系统,那么还请选择操作系统。
11. 单击**下一步**。如果存在双高扩展部件,那么将出现"扩展部件"页面。
12. 如果系统存在双高扩展部件,那么请将每个扩展部件底部与每个单元相应的顶部相互匹配,然后单击**下一步**。可以使用部件的序列号执行此操作。如果向导无法标识系统规划中的某些适配器,那么将出现"适配器"页面。
13. 选择要标识的适配器的位置,然后单击**标识**以从所选位置处的适配器的标识选项列表中进行选择。也可以为适配器列表选择**组合相似项**。此选项将具有一组相同的可能特征代码选项的适配器组合为单个组,以便您可以选择该组的所有成员进行标识。将出现"标识适配器"页面。
14. 从可能选项的列表中选择适配器或单击**高级查询**,以便按 FRU、CCIN、部件号或功能部件号进行查询。如果查找 FRU、CCIN、部件号或功能部件号时需要帮助,那么请单击**帮助**以获取有关如何使用操作系统命令查找该信息的指示信息。
15. 当您已标识所选位置的适配器后,请单击**确定**以返回到"适配器"页面,并在必要时标识其他适配器。

注:向导会从系统规划中删除您未标识的任何适配器。

16. 单击**下一步**。将出现"总结"页面。
17. 验证"总结"页面中的信息是否准确,然后单击**完成**。如果需要更改任何信息,那么请单击**上一步**以返回到向导的相关页面并进行改正。将出现"使用已规划的系统"页面。

此时,您已完成 SPT 转换向导。SPT 会通过将 `-converted` 添加到原始文件名末尾来重命名原始系统规划文件。下一步是处理 SPT 提供的有关转换结果的任何消息。

要点:在处理消息之前,不要退出已转换的系统规划文件。如果现在关闭系统规划文件,那么您无法再查看转换过程中的消息。

当完成使用转换向导时,必须进行额外的配置,然后您的规划才会在系统规划工具(SPT)中有效。要查看转换过程中的消息并了解 SPT 在转换文件时执行的操作,请在"使用已规划的系统"页面的顶部单击系统规划名称的链接。您单击此链接时,"系统规划消息"页面显示 SPT 对它在原始系统规划文件中无法标识的硬件部件执行的操作。有关已转换的系统规划中可以期望的硬件类型的更多信息,请参阅第 5 页的『转换系统规划的局限性』。

要点:在保存并退出已转换的系统规划文件之后,将会丢失这些消息,所以在处理完这些消息之前,不要退出已转换的文件。

带有感叹号图标的消息表明 SPT 无法标识部件或无法解释要对原始系统规划中的部件执行哪个操作。需要手动将指定的部件添加到已转换的规划中。

带有信息图标的消息表明 SPT 已根据它所获得的数据放置或配置部件。需要查看这些实例以确保此信息正确。

相关概念:

第 4 页的『为转换系统规划作准备』

在将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 用于系统规划的格式之前，必须收集一些信息以在转换过程中使用。

第 5 页的『转换系统规划的局限性』

可以转换在硬件管理控制台 (HMC) 上创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 可以转换的数据存在一些局限性。

系统规划转换故障诊断

将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 使用的格式时，可能会遇到某些必须解决或更深入地了解的问题。

问题：我的硬件管理控制台 (HMC) 系统规划没有我期望的详细。

解决方案：以下因素影响您创建系统规划时可以捕获的数据量：

- 管理工具的类型和级别。使用 HMC V7.3.3 或更高版本可捕获大部分数据。HMC 的先前版本对于任何受管系统提供的信息都不太详细。此外，您在先前版本中无法捕获 POWER7 服务器的任何 VIOS 配置信息。
- 操作环境。在运行 IBM i 的逻辑分区上可以捕获的数据多于在运行 AIX 或 Linux 操作系统的逻辑分区上可以捕获的数据。

确保在 HMC 上创建系统规划时优化您在该规划中收集的数据。

问题：我在已转换的规划中看不到我的某些硬件。

解决方案：此时，SPT 转换向导可能无法标识系统规划中的所有硬件。它根据已有的信息标识某些组件，如果它没有足够的信息标识其他组件，那么它会忽略这些组件。完成向导后，可以查看关于向导无法标识的硬件的信息。

相关概念：

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划时优化数据』

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的环境而变。

第 5 页的『转换系统规划的局限性』

可以转换在硬件管理控制台 (HMC) 上创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 可以转换的数据存在一些局限性。

HMC 上的系统规划

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

可以将系统规划与 HMC 配合使用以实现下列目标：

- 可以将您根据一个由 HMC 管理的系统创建的系统规划部署至由 HMC 管理并且硬件与系统规划中的硬件相同的其他系统。还必须在目标系统上以相同方式对任何内部驱动器托架和外部 SCSI 电缆进行布线。使用此方式，您可以快速配置并使用您的业务中其他的类似系统。
- 可以将系统规划从一个 HMC 导出至另一个 HMC 并使用它将系统规划部署至由目标 HMC 管理并且硬件和布线与系统规划中的对应项相同的其他系统。在这种情况下及前一种情况下，可以使用系统规划在尚未创建逻辑分区的新受管系统上创建逻辑分区。
- 可以转换您使用 HMC 创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 转换向导可以从原始系统规划中转换的硬件信息量有限。向导可以转换的信息量取决于逻辑分区的环境以及用来创建系统规划的 HMC 的版本。

必须使用 SPT 手动指定任何缺少的或不完整的信息。在转换系统规划之后，可以使用 SPT 来编辑系统规划，以便重新部署新添加的分区。例如，假定您转换了一个包含两个客户端逻辑分区的 HMC 系统规划。可以使用 SPT 添加另一个逻辑分区并为新分区指定虚拟以太网适配器、小型计算机系统接口 (SCSI) 磁盘和虚拟以太网适配器。然后，可以使用 HMC 来重新部署修改后的系统规划以配置新的逻辑分区。

在 SPT 中创建或转换系统规划后，可以使用 HMC 来部署系统规划。然而，您必须在 SPT 成功验证此系统规划后才能进行部署。HMC 仅支持部署已在其中创建逻辑分区和逻辑分区概要文件的系统规划。它不支持部署已在其中修改现有逻辑分区和逻辑分区概要文件的属性的系统规划。例如，如果使用 SPT 来添加逻辑分区并将未分配的资源分配到该逻辑分区，那么可以使用 HMC 来部署系统规划。然而，如果使用 SPT 将现有逻辑分区中的资源移至新的逻辑分区，那么无法使用 HMC 来部署系统规划。

要根据系统规划创建逻辑分区，必须首先完成下列任务：

1. 创建系统规划。
2. 导入系统规划（必要时）。
3. 如果您正在部署您在 SPT 中创建的系统规划，那么请验证目标系统上的卡和磁盘驱动器是否位于为系统规划中的卡和磁盘驱动器指定的相同位置。并验证是否已遵循磁盘驱动器托架的任何布线指示信息。可以使用 SPT 中的报告功能获取这些指示信息。
4. 如果您正在部署通过使用 HMC 创建的系统规划，请验证目标系统上的硬件和布线是否与源系统上的硬件和布线相同。
5. 部署系统规划。

在创建系统规划之后，您还可以查看、删除和导出系统规划。下表提供了系统规划任务的完整概述。

表 4. 系统规划任务的概述

任务	概述
创建系统规划	可以使用以下任何一种方法来创建系统规划： • 系统规划工具 (SPT) SPT 帮助您设计系统以适合您的需要，而不管您要设计以逻辑方式进行分区的系统，还是要设计未分区的系统。SPT 结合了 Workload Estimator 的功能，以帮助您创建全面的系统规划。SPT 打开 Workload Estimator 以帮助您收集和集成工作负载数据，并为高级用户提供了不借助其他工具创建系统规划的选项。 • 硬件管理控制台 (HMC) Web 用户界面 可以使用 HMC 根据一个受管系统的配置创建系统规划，然后可以使用 HMC 将该规划部署至另一个受管系统。根据系统规划中的逻辑分区配置，HMC 会在将系统规划部署到其中的受管系统上创建逻辑分区。 • HMC 命令行界面 可以使用 <code>mksysplan</code> 命令来创建系统规划。在创建系统规划之后，您还可以使用命令行界面将该规划部署到受管系统。根据系统规划中的逻辑分区配置，HMC 会在将系统规划部署到其中的受管系统上创建逻辑分区。

表 4. 系统规划任务的概述 (续)

任务	概述
导入系统规划	在可以使用系统规划来创建逻辑分区之前，系统规划文件必须存在于 HMC（其管理要将系统规划部署到其中的受管系统）上。如果 HMC 上不存在系统规划文件，那么必须将该文件导入 HMC。可以使用 HMC Web 用户界面从下列其中一个来源将该文件导入 HMC： - 从远程控制台（您以远程方式访问 HMC 的计算机）上下载系统规划文件 - 将系统规划文件复制到介质（光盘或 USB 驱动器），然后将该介质插入 HMC 并从该介质导入文件。 - 从远程 FTP 站点下载系统规划文件。 在您将系统规划文件导入 HMC 之后，您可以将该文件内的系统规划部署到 HMC 管理的其他系统。 注：还可以使用以下任何一种方法来导入系统规划： - 从 HMC 命令行界面运行 cpsysplan 命令。 - 从 HMC 命令行界面运行 cpsysplan 命令。 - 使用 HMC Web 用户界面。
部署系统规划	您可以选择分阶段来部署系统规划，在一个阶段创建一些逻辑分区，并在以后的阶段创建其他逻辑分区。然而，如果受管系统具有系统规划中还没有的逻辑分区，那么您无法将该系统规划部署到受管系统。如果您更改已在一个阶段部署的逻辑分区上的资源分配，请使用 SPT 在系统规划中进行相同的更改。然后，仅当在稍后的阶段部署其他逻辑分区时，才能成功验证系统规划。 在您使用 HMC Web 用户界面部署系统规划时，HMC 会验证该系统规划。您部署系统规划的受管系统必须具有硬件，包括与系统规划中的硬件相同的任何内部驱动器托架布线和外部 SCSI 布线。仅当系统规划级别受 HMC 支持、系统规划的格式有效并且受管系统上的硬件和每个现有逻辑分区通过验证时，HMC 才会将系统规划部署到受管系统。
导出系统规划	可以使用 HMC Web 用户界面将系统规划文件从 HMC 导出至下列其中一个位置： - 将系统规划文件保存到远程控制台（您以远程方式访问 HMC 的计算机） - 将系统规划文件导出至安装到 HMC 的介质（如光盘或 USB 驱动器）。 - 将系统规划文件导出至远程 FTP 站点。
查看系统规划	可以使用与 HMC 集成在一起的"系统规划查看器"在 HMC 中查看系统规划文件的内容。系统规划查看器使用导航树和表来显示系统规划文件中的信息。它包括动态表列排序和显示 EADS 边界行等功能。通过使用"查看系统规划"任务或通过单击系统规划的名称，可以在"系统规划查看器"中打开系统规划。启动"系统规划查看器"时，必须输入 HMC 用户标识和密码，然后才能查看系统规划。 注：仅当您使用 SPT 中的"系统规划查看器"时，某些消息（如内部驱动器托架的布线指示信息）才是可查看的。
打印系统规划	可以使用"系统规划查看器"来打印您在查看器中打开的系统规划。根据系统规划的当前视图，可以打印系统规划的全部或一部分。要打印系统规划的当前视图，请单击"系统规划查看器"的"操作"窗格中的打印。
删除系统规划	您可以从 HMC 删除不必要的系统规划。

相关概念:

第 2 页的『系统规划工具』

系统规划工具 (SPT) 有助于您设计一个可以支持一组指定工作负载的受管系统。

第 25 页的『HMC 的系统规划验证』

使用"系统规划部署"向导将系统规划部署到由硬件管理控制台 (HMC) 受管系统管理的系统。向导在开始部署过程之前针对受管系统的配置验证系统规划中的信息。

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划时优化数据』

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的环境而变。

相关任务:

『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划, 然后将该系统规划部署到其他受管系统。

第 30 页的『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划, 那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后可以将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

第 29 页的『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

使用 HMC 创建系统规划

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划, 然后将该系统规划部署到其他受管系统。

在 HMC 上创建系统规划时, 可以部署产生的系统规划以在具有相同硬件的受管系统上创建相同的逻辑分区配置。系统规划包含受管系统的逻辑分区和分区概要文件的规范, 您使用了该受管系统作为创建系统规划的基础。

新的系统规划还可以包含 HMC 能够从所选受管系统获取的硬件信息。然而, HMC 可以为新系统规划捕获的硬件信息量随 HMC 收集硬件信息所使用的方法而变。

注: 使用 HMC V8.8.1.0 或更高版本时, 在基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器上, 通过使用 HMC 创建的系统规划不包括 Virtual I/O Server (VIOS) 配置信息。

HMC 可能使用两种方法: 库存收集和硬件发现。例如, 当使用硬件发现时, HMC 可检测到有关未分配给分区或已分配给不活动分区的硬件的信息。此外, HMC 还可以使用这两个方法中的一个或两个来检测 IBM i 逻辑分区的磁盘信息。

在创建系统规划之前, 确保您满足使用库存收集和/或硬件发现方法的要求。请参阅系统规划创建需求 以了解更多信息。

要使用 硬件管理控制台 创建系统规划, 请完成下列步骤:

1. 根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型, 选择下列其中一个导航选项:
 - 如果使用的是 HMC Classic 界面, 请完成下列步骤:
 - a. 在 HMC 的导航区域中, 选择**系统规划**。这会打开"系统规划"页面。
 - b. 在任务区域中, 选择**创建系统规划**。这会打开"创建系统规划"窗口。

- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果您要使用的 HMC 版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**所有系统规划**。将显示"所有系统规划"页面。
 - c. 单击**创建**。这会打开"创建系统规划"窗口。
2. 选择要用作新系统规划的基础的受管系统。
 3. 输入新系统规划的名称和描述。
 4. 可选： 选择是否要检索不活动和未分配的硬件资源。 仅当受管系统支持硬件发现时才会出现此选项，并且缺省情况下已选择此选项。

注：如果未选择**检索不活动和未分配的硬件资源**选项，那么HMC 不会执行新的硬件发现，而是使用系统上库存高速缓存中的数据。HMC 仍然执行库存收集并检索受管服务器上任何活动逻辑分区的硬件信息。产生的新系统规划包含库存收集过程中获得的硬件信息以及系统上硬件库存高速缓存中的硬件信息。

5. 可选： 选择是否要在 HMC 创建系统规划之后立即查看该系统规划。
6. 单击**创建**。

注：如果您的 HMC 版本为 8.7.0 或更高时，请单击**刷新**以查看新的系统规划。

既然您有了新的系统规划，那么就可以导出该系统规划，然后将它导入至另一个受管系统并将它部署到该受管系统。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划时优化数据』

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的环境而变。

相关任务:

第 30 页的『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台（HMC）除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台（HMC）将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将可以导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

第 29 页的『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

在 HMC 上创建系统规划的要求

要使用硬件管理控制台 (HMC) 成功创建系统规划，需要确保系统满足许多先决条件。

使用 HMC V7.3.3 或更高版本创建的系统规划包含 HMC 能够从所选受管系统获得的硬件信息。然而，HMC 可以为新系统规划捕获的硬件信息量随 HMC 收集硬件信息所使用的方法而变。

HMC 可能使用两种方法：库存收集和硬件发现。例如，当使用硬件发现时，HMC 可检测到有关未分配给分区或已分配给不活动分区的硬件的信息。此外，HMC 还可以使用这两个方法中的一个或两个来检测 IBM i 逻辑分区的磁盘信息。

注：无法在IBM BladeCenter刀片服务器上创建系统规划。

要成功创建系统规划，需要确保系统满足以下要求：

- 第 15 页的『在 HMC 上进行库存收集的要求』
- 第 18 页的『HMC 上进行硬件发现的要求』

如果满足所有要求并且创建系统规划由于特定类型的问题而失败，或者您未在捕获您希望捕获的信息类型，那么请参阅 第 19 页的『HMC 的系统规划创建故障诊断』，以确定问题的可能性质和您为了解决该问题而可以采取的可能操作。

相关概念:

第 19 页的『HMC 的系统规划创建故障诊断』

使用此信息来帮助解决使用 硬件管理控制台 (HMC) V7R3.3 和更高版本创建系统规划时可能遇到的问题。

在 HMC 上创建系统规划时优化数据

HMC 可以在新系统规划中捕获的硬件信息的数量和质量随 HMC 的版本和您要捕获信息的逻辑分区的环境而变。

收集到系统规划工具 (SPT) 中的数据的质量仅与您创建系统规划时捕获的数据一样。

下列因素会影响您创建的系统规划中硬件信息的质量：

- 管理工具的类型和级别。使用 HMC V7R3.2 或更高版本时可以捕获大部分数据，因为这些版本的 HMC 有 两种方法可以用来收集硬件信息。先前版本的 HMC 没有相同的功能，并且提供不太详细的信息。
- 操作环境。在运行 IBM i 的逻辑分区上可以捕获的数据多于在运行 AIX 或 Linux 操作系统的逻辑分区上可以捕获的数据。

根据 HMC 的代码级别，HMC 可以使用不同方法来捕获关于系统上硬件的数据，如下表所述。

表 5. 系统规划中根据可用收集方法捕获的硬件信息

方法	HMC 可用性	捕获的信息
库存收集	HMC V7R3.0 和更高版本	分配到活动逻辑分区的硬件
硬件发现	HMC V7R3.2 和更高版本	分配到不活动逻辑分区的硬件或未分配到逻辑分区的硬件

表 5. 系统规划中根据可用收集方法捕获的硬件信息 (续)

方法	HMC 可用性	捕获的信息
增强型硬件发现	HMC V7R3.3 及更高版本	分配到不活动逻辑分区的硬件或未分配到逻辑分区的硬件 对于未运行 IBM i 的逻辑分区，捕获的信息还包括基于 POWER6 处理器和更高版本处理器的服务器上 SCSI 磁盘驱动器的信息。必须将系统规划转换为 SPT 才能查看此信息。

相关概念:

第 3 页的『系统规划转换』

可以将通过使用硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划文件转换为 系统规划工具 (SPT) 使用的格式。

第 5 页的『转换系统规划的局限性』

可以转换在硬件管理控制台 (HMC) 上创建的系统规划以在系统规划工具 (SPT) 中使用。然而，SPT 可以转换的数据存在一些局限性。

第 8 页的『系统规划转换故障诊断』

将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 使用的格式时，可能会遇到某些必须解决或更深入地了解的问题。

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

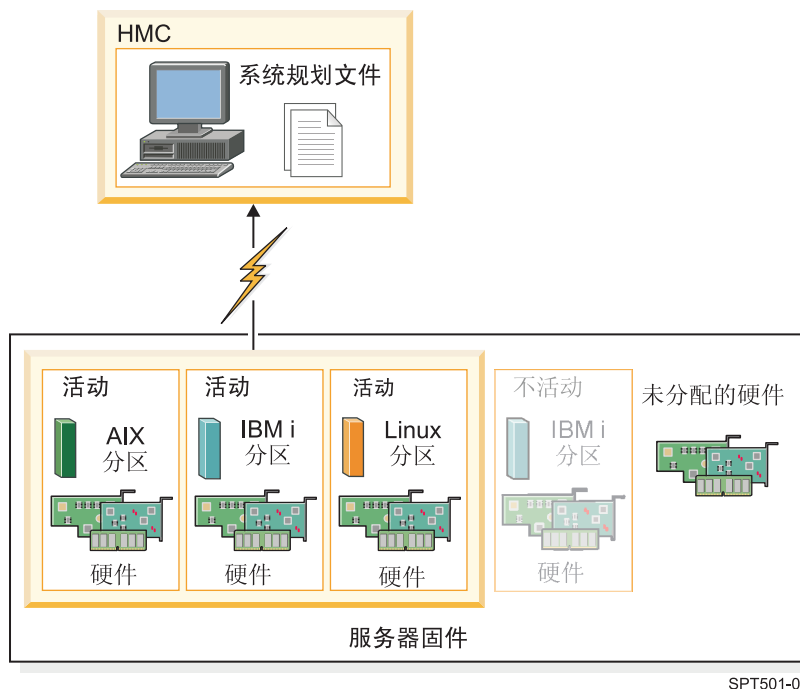
可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后将该系统规划部署到其他受管系统。

HMC 上的库存发现过程:

HMC 始终执行库存收集来捕获分配到活动逻辑分区的硬件的详细信息。

库存收集过程可以捕获活动逻辑分区的 PCI 卡信息和磁盘驱动器配置信息并在系统规划中记录此信息。库存收集过程提高了您将系统规划转换为系统规划工具 (SPT) 使用的格式时可以使用的数据的质量。然而，该过程也会使创建系统规划所需的时间延长几分钟。

下图显示库存收集的工作方式。



SPT501-01

在此图中，将收集关于活动的 AIX、IBM i 和 Linux 分区的信息并将此信息放置在 HMC 上的系统规划文件中。此过程不会收集关于分配到不活动 IBM i 分区的硬件以及未分配到分区的硬件的信息。

在 HMC 上进行库存收集的要求：

通过满足使用库存收集过程的要求，可以提高您在使用硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划中收集的数据的质量和数量。

要使库存收集过程能够从受管系统中收集的硬件信息的数量和类型最大化，请确保在创建系统规划之前完成下列任务：

- 确保受管系统上库存高速缓存中的数据已最大化并且最新。请参阅在 HMC 上最大化系统规划中的数据提示以获取更多信息。
- 确保受管系统处于备用状态或电源开启状态。

注：如果受管系统处于电源关闭状态或恢复状态，那么无法创建系统规划。

- 确保在新系统规划要基于的受管系统上激活所有逻辑分区。
- 如果您正在创建将包含关于 Linux 环境中正在运行的 Linux 系统或逻辑分区的信息的系统规划，那么请确保已装入 IBM Installation Toolkit for Linux 操作系统。如果要使 Linux 操作环境中运行的系统和逻辑分区能够执行库存收集，那么需要此工具箱。可在 IBM 服务和效率工具 Web 站点获得 IBM Installation Toolkit for the Linux 操作系统。
- 确保您在 HMC 和每个逻辑分区之间有资源监视和控制 (RMC) 连接。库存收集过程需要 RMC 连接。使用 RMC 确保库存收集过程可以捕获更详细的硬件信息。如果不使用 RMC，那么库存收集过程无法检测受管系统上安装的磁盘驱动器的类型。

注：IBM i 逻辑分区使用“管理中心”来响应来自 HMC 的 RMC 请求。一个逻辑分区可能有多个 HMC 来管理。在这种情况下，如果要使用 RMC 来创建系统规划，那么因为辅助 HMC 无法使用 RMC，所以必须确保从管理逻辑分区的主 HMC 创建系统规划。

要确保 HMC 可以使用 RMC，请完成以下步骤：

1. 在 HMC 导航区域中，选择 **HMC 管理**。
2. 在内容区域中，选择**更改网络设置**。将出现"定制网络设置"窗口。
3. 单击 **LAN 适配器**，从列表中选择适当的适配器，然后单击**详细信息**。
4. 在"LAN 适配器详细信息"窗口的"基本设置"页面中，确保选择了**分区通信**。
5. 在"防火墙设置"页面的"可用应用程序"列表中，选择 RMC 的所有实例，并在必要时单击**允许进入**。
6. 单击**确定**以关闭"LAN 适配器详细信息"窗口。
7. 单击**确定**以关闭"定制网络设置"窗口。
8. 如果对这些配置设置进行了任何更改，那么请重新启动 HMC。

对于某些操作系统，可能需要执行额外的步骤才能确保正确配置并运行 RMC。要了解关于配置和使用 RMC 的更多信息，请参阅了解 RMC 和资源管理器 Web 站点 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SGVKBA_3.1.4/com.ibm.rsct314.admin/bl503_undrmc.htm)。

HMC 上的硬件发现过程：

从硬件管理控制台（HMC）V7R3.2 和更高版本开始，HMC 可以使用硬件发现过程来捕获系统规划中关于受管系统上的硬件的其他信息。

某些系统能够通过硬件发现过程提供关于其硬件库存的更多详细信息。因此，您可以使用更广泛的硬件信息创建系统规划。通过使用硬件发现过程，HMC V7R3.2 和更高版本可以捕获关于未分配逻辑分区以及分配了不活动逻辑分区的硬件的信息。

注：如果您创建系统规划并希望转换它以在系统规划工具（SPT）中使用，那么必须使用最新版本的 HMC 来创建系统规划。例如，要在系统规划中获得 SPT 可以成功转换的磁盘驱动器配置信息，必须使用 HMC V7R3.3 或更高版本，以便硬件发现过程捕获详细的磁盘驱动器配置信息。

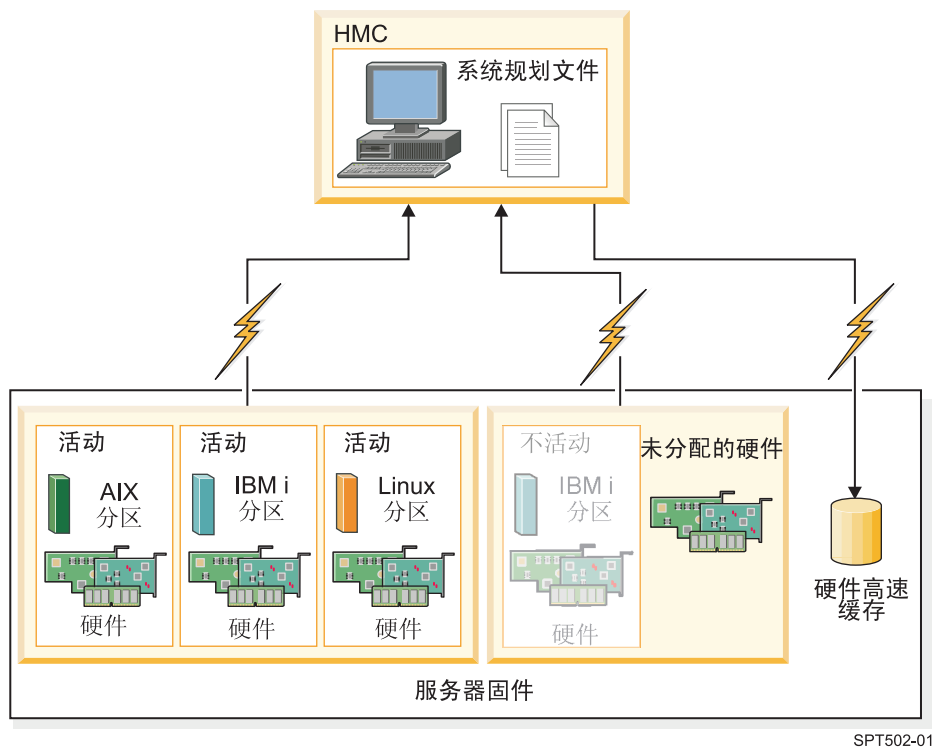
此外，硬件发现过程还会将硬件库存信息写入系统上的高速缓存。硬件库存高速缓存确保您创建系统规划时，系统上可以提供一定数量的硬件信息。HMC 可以在您创建系统规划时使用此高速缓存中的数据来获得那时处于活动状态的任何逻辑分区的更详细硬件信息。

在可以使用硬件发现的系统上，只要以硬件发现方式打开系统的电源，就会运行硬件发现过程。启用此选项时，系统以一种特殊方式打开电源，此方式执行硬件发现过程并将硬件库存信息记录到系统上的高速缓存。然后，收集的这些信息可以供您显示 I/O 设备的数据或创建系统规划时使用。

也可以在创建系统规划时运行硬件发现过程。如果受管系统支持硬件发现，那么"创建系统规划"页面会提供一个用于运行硬件发现的选项。通过使用这个称为**检索不活动和未分配的硬件资源**的选项，您可以捕获受管系统的硬件配置信息，而不用考虑硬件的状态。使用此选项时，HMC 使用它从已更新的库存高速缓存中收集的数据以及它从库收集过程中收集的数据作为信息源来创建系统规划。

建议您在添加或更改硬件时使用**检索不活动和未分配的硬件资源**选项，但是将从分区取消分配新的或已更改的硬件。否则，如果新的或已更改的硬件已分配到分区，请在该分区处于不活动状态时使用此选项来创建系统规划。这样做可以确保库存高速缓存具有最新的数据。

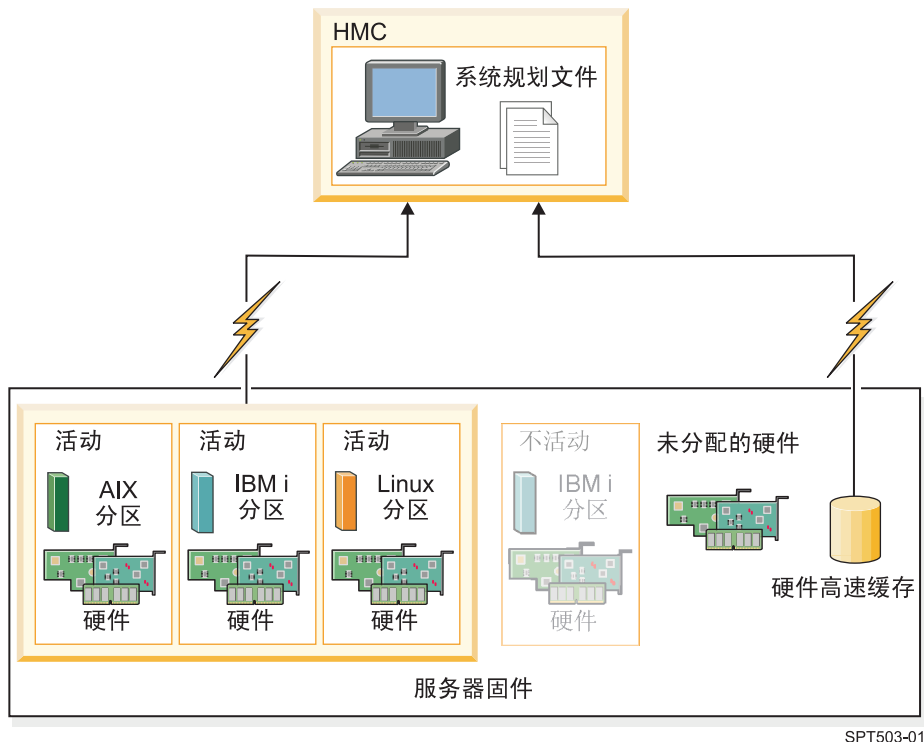
下图显示当您选择此选项时硬件发现过程的工作方式。



在该图中，HMC 使用库存收集过程来收集关于活动分区和分配到这些分区的硬件的信息。HMC 使用硬件发现来收集关于分配到不活动 IBM i 分区的硬件以及关于系统上未分配的硬件的信息。HMC 将两个过程收集的所有数据都写入系统规划。通过硬件发现收集的数据还会写入系统上的库存高速缓存。HMC 使用两个信息源来创建系统规划文件。

您创建系统规划但未选择检索不活动和未分配的硬件资源选项时，HMC 不会执行新的硬件发现。HMC 会改为使用系统上库存高速缓存中的数据。HMC 仍然执行库存收集并检索受管服务器上任何活动逻辑分区的硬件信息。产生的新系统规划包含 HMC 从库存收集过程中获得的硬件信息以及 HMC 从系统上硬件库存高速缓存中获得的硬件信息。

下图举例说明了当您未选择此选项时硬件发现过程的工作方式。



在该图中，HMC 使用库存收集过程仅收集关于不活动分区和分配到这些分区的硬件的信息。HMC 通过使用库存高速缓存中关于受管服务器上活动逻辑分区的硬件信息来完成系统规划。

HMC 上进行硬件发现的要求：

通过满足使用硬件发现过程的要求，可以提高您在使用硬件管理控制台 (HMC) 创建的系统规划中收集的数据的质量和数量。

要在创建系统规划时使用硬件发现功能，请确保完成下列任务：

- 确保至少有 0.5 个处理器可用。
- 确保至少有 256 MB 可用内存。

注：如果您没有达到处理器或内存的最低要求，那么可以通过关闭一个或多个逻辑分区或通过调整一个或多个逻辑分区的动态处理器和内存设置来满足这些要求。

- 确保要使用硬件发现过程的受管系统上的所有逻辑分区处于不活动状态，以便使硬件发现过程可以捕获的信息最大化。如果逻辑分区处于活动状态，那么硬件发现过程无法从该逻辑分区捕获新的信息，而是从受管系统上的硬件库存高速缓存中检索有关已分配到不活动逻辑分区的硬件的信息。

注：硬件发现不需要使用“资源监视和控制”(RMC)。

- 确保未选择受管系统的在关闭所有逻辑分区的电源之后关闭系统的电源属性。硬件发现过程启动分区并关闭分区的电源以收集信息。如果硬件发现过程仅关闭系统上正在运行的分区的电源，那么受管系统会关闭电源并且创建系统规划失败。要验证此系统属性的设置，请完成以下步骤：

1. 在 HMC 导航区域中，选择系统管理 > 服务器。
2. 在任务区域中，单击属性。将打开所选受管系统的“属性”窗口。
3. 在常规选项卡中，验证是否未选择在关闭所有逻辑分区的电源之后关闭系统的电源属性，然后单击确定。

在 HMC 上最大化系统规划中的数据的要求：

通过设置系统以优化您在使用 HMC 创建的系统规划中捕获的硬件信息，可以确保系统规划提供最有价值的信息。

设置系统以优化您在系统规划中捕获的硬件信息还会确保在您转换系统规划以在系统规划工具中使用，您具有最有用的配置信息。

要确保您可以获取系统规划中最详细且完整的数据，请遵循以下准则：

1. 在将所有硬件放置在系统中并验证任何内部驱动器托架布线和外部 SCSI 布线是否正确之后，请使库存高速缓存中的数据量最大化并在受管系统上使库存高速缓存保持最新。可以使用下列其中一种方式来执行此操作：
 - 打开系统的电源并选择"硬件发现"选项。在最初打开系统的电源以及添加、除去或移动系统上的硬件并且作出这种更改要求（您关闭系统的电源才能进行时），请执行此操作。
 - 添加、除去或移动硬件并且这种更改不要求您关闭系统的电源也能进行时，请通过在选择**检索不活动和未分配的硬件资源**选项的情况下创建系统规划来更新高速缓存。请在受影响的逻辑分区处于不活动状态时创建系统规划。
2. 优化逻辑分区的数据。要优化为逻辑分区收集的数据量，请执行下列步骤：
 - a. 确保库存高速缓存中的数据已最大化并且在受管系统上是最新的，如第一个准则中所述。
 - b. 现在，您可以激活要包括在系统规划中的逻辑分区并完成"创建系统规划"任务，而不必使用**检索不活动和未分配的硬件资源**选项。此操作确保产生的系统规划包含系统上所有硬件和逻辑分区的最详细且最新的信息。您创建并激活新的逻辑分区时，请执行此任务。

HMC 的系统规划创建故障诊断

使用此信息来帮助解决使用 硬件管理控制台 (HMC) V7R3.3 和更高版本创建系统规划时可能遇到的问题。

使用 HMC V7R3.3 或更高版本来创建系统规划。这些版本提供了最好的功能以从受管系统捕获最多且最好的数据。

系统规划创建过程将任何消息（包括错误消息）写入 /var/hsc/log/mksysplan.log。使用此表中提供的信息来确定所遇问题的类型以及用于解决该问题的可能解决方案。

下表包含关于改正您创建系统规划时可能遇到的各种错误的信息。

表 6. 创建系统规划时的问题和解决方案

问题描述	改正操作
在基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器上创建的系统规划没有包含逻辑分区的任何 VIOS 配置信息。	您无法使用此类型信息来为基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器创建系统规划。
在基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器上创建的系统规划没有包含任何操作环境安装信息。	您无法使用此类型信息来为基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器创建系统规划。

表 6. 创建系统规划时的问题和解决方案 (续)

问题描述	改正操作
我在 HMC 7.7.1 上创建系统规划失败，出现的错误消息类似于以下示例： A system plan cannot be created from or deployed on the system when the system has its power off policy set to power off the system after all the logical partitions are powered off. Set the properties for this system to not power off after all the partitions are powered off to create or deploy the system plan. 在基于 POWER7 或 POWER8 处理器的服务器上创建系统规划时会发生这种类型的失败，因为在“受管系统属性”页面的常规选项卡上选择了在关闭所有逻辑分区的电源之后关闭系统的电源。	要使用硬件发现过程成功创建系统规划，请确保未选择受管系统的在关闭所有逻辑分区的电源之后关闭系统的电源属性。 要验证此系统属性，请完成以下步骤： 1. 在 HMC 导航区域中，选择系统管理 > 服务器。 2. 在任务区域中，选择属性。将显示所选受管系统的“属性”窗口。 3. 在常规选项卡中，验证是否未选择在关闭所有逻辑分区的电源之后关闭系统的电源属性，然后单击确定。
在我创建系统规划之后，我的系统上存在我未创建的逻辑分区，名称为 IOR Collection LP。此分区是如何在我的系统上产生的？我可以删除它吗？ 在硬件发现过程中，将临时创建一个名为 IOR Collection LP 的虚拟逻辑分区。硬件发现过程通常会在即将完成 <code>mksysplan</code> 命令之前删除此分区。如果 <code>mksysplan</code> 命令或 HMC 中的“创建系统规划”任务已完成，并且在等待几分钟之后 IOR Collection LP 继续存在，那么请向 HMC 技术支持报告该问题。	与 IBM 支持联系，并执行以下步骤以删除 IOR Collection LP 分区： 1. 从 HMC 上的系统的分区视图中记下分区标识。 2. 在 HMC 控制台上或以远程方式打开与 HMC 的终端连接。 3. 使用以下命令：<code>rmsyscfg -r lpar -m <managed system name> --id <partition id></code> 4. 有关更多信息，请使用 <code>rmsyscfg --help</code> 以获取对于此命令的帮助。

相关概念:

第 13 页的『在 HMC 上创建系统规划的要求』

要使用硬件管理控制台 (HMC) 成功创建系统规划，需要确保系统满足许多先决条件。

将系统规划导入 HMC

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

可以将系统规划文件从下列其中任何一个位置导入 HMC：

- 从可远程访问 HMC 的计算机。
- 从安装在 HMC 上的各种介质，如光盘或 USB 驱动器。
- 从远程站点（通过使用 FTP）。要使用此选项，必须满足以下要求：
 - HMC 必须具有与远程站点的网络连接。
 - FTP 服务器在远程站点上必须处于活动状态。
 - 远程站点上的端口 21 必须已打开。

注：不能导入与 HMC 上可用的任何系统规划同名的系统规划。

要导入系统规划文件，您必须是超级管理员。有关用户角色的更多信息，请参阅管理用户和任务。

要将系统规划文件导入到 HMC 中，请完成下列步骤：

1. 根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型，选择下列其中一个导航选项：
 - 如果使用的是 HMC Classic 界面，请完成下列步骤：

- a. 在 HMC 的导航区域中，选择**系统规划**。这会打开"系统规划"页面。
 - b. 在任务区域中，选择**导入系统规划**。这会打开"导入系统规划"窗口。
- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果您要使用的 HMC 版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**所有系统规划**。将显示"所有系统规划"页面。
 - c. 单击**导入**。这会打开"导入系统规划"窗口。
2. 选择要导入的系统规划文件的来源。使用下表来完成将系统规划从文件的所选源位置导入的适当步骤。

要导入的系统规划的来源	请完成下列步骤：
本机	1. 选择从本机导入至 HMC。 2. 单击导入以显示"上传文件"窗口。 3. 单击浏览。 4. 选择要导入的系统规划文件，然后单击打开。 5. 单击确定以上载文件。
介质	1. 选择从介质导入。 2. 在系统规划文件名字段中，输入系统规划文件的名称。 注：系统规划文件的名称必须以 .sysplan 文件名后缀结束并且只能使用字母数字字符。 3. 在介质上的子目录字段中，输入系统规划文件在介质上的路径。 注：仅指定子目录位置，而不要指定标准路径和文件名。 4. 单击导入以显示"选择介质设备"窗口。 5. 选择包含要导入的系统规划文件的介质。 注：确保您知道要选择的设备的名称。例如，/media/sda1 通常是大多数系统上 USB 驱动器的缺省设备名。但是，设备名可能因系统不同而有所不同。 6. 单击确定。

要导入的系统规划的来源	请完成下列步骤：
远程 FTP 站点	1. 选择从远程 FTP 站点导入。 2. 在系统规划文件名字段中，输入系统规划文件的名称。 注：系统规划文件的名称必须以 .sysplan 文件名后缀结束并且只能使用字母数字字符。 3. 在远程站点主机名字段中，输入远程 FTP 站点的主机名或 IP 地址。 4. 在用户标识字段中，输入要用于访问远程 FTP 站点的用户标识。 5. 在密码字段中，输入要用于访问远程 FTP 站点的密码。 6. 在远程目录字段中，输入远程 FTP 站点上系统规划文件所在的路径。如果您未输入路径，那么 HMC 会使用远程 FTP 站点上指定的缺省路径。

3. 单击**导入**。如果 HMC 返回错误，请返回到"导入系统规划"窗口并验证您输入的信息是否正确。必要时，请单击**取消**，返回至步骤 1b. 并重新执行该过程，确保您在每个步骤中指定的信息都正确。

注：如果您的 HMC 版本为 8.7.0 或更高时，请单击**刷新**以查看已导入的系统规划。

完成导入系统规划文件的过程后，可以将系统规划文件中的系统规划部署到 HMC 管理的系统中。如果已从介质导入系统规划文件，那么可以通过从 HMC 命令行界面使用 **umount** 命令卸下介质。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后将该系统规划部署到其他受管系统。

第 30 页的『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 29 页的『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

相关信息:

管理 HMC 用户和任务

使用 HMC 部署系统规划

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

当您部署系统规划时，HMC 会根据系统规划中的规范在受管系统上创建逻辑分区。

您不必部署整个系统规划。而是可以通过选择系统规划中要部署的逻辑分区，在目标系统上部署该规划的一部分。可以在另外的时间再次运行"部署系统规划"向导来部署系统规划中的其余逻辑分区。

注：部署系统规划时，对于基于 POWER7 处理器的服务器，HMC V7R7.1 和更高版本不支持安装 Virtual I/O Server (VIOS) 配置和操作环境。

在部署系统规划之前，请完成下列任务：

- 确保 HMC 上存在系统规划文件。如果 HMC 上不存在系统规划文件，那么必须将系统规划文件导入 HMC。有关指示信息，请参阅第 20 页的『将系统规划导入 HMC』。
- 确保您满足部署系统规划的所有适当要求。

要使用 HMC 创建系统规划，请完成下列步骤：

1. 根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型，选择下列其中一个导航选项：

- 如果使用的是 HMC Classic 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在 HMC 的导航区域中，选择**系统规划**。这会打开"系统规划"页面。
 - b. 在内容区域中，选择要部署的系统规划。
 - c. 选择**任务 > 部署系统规划**。将启动"部署系统规划向导"。
- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果您要使用的 HMC 版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**所有系统规划**。将显示"所有系统规划"页面。
 - c. 在内容区域中，选择要部署的系统规划。
 - d. 选择**操作 > 部署**。将启动"部署系统规划向导"。
2. 在"欢迎"页面上，请完成以下步骤：
- a. 选择包含要部署的系统规划的系统规划文件。
 - b. 选择您要将系统规划部署至的受管系统，然后单击**下一步**。如果系统规划与您要将其部署至的受管系统不匹配，那么向导会显示一个具有此信息的窗口。单击**确定**以继续，或单击**取消**以选择另一个系统规划。

注：如果系统规划文件包含多个系统规划，那么向导会提供一个步骤，以便您可以从文件中选择特定的系统规划。除非指定的文件中包含多个系统规划，否则向导不会提供此步骤。

3. 在"验证"页面上，请完成以下步骤：

- a. 等待向导依据该系统规划验证受管系统及其硬件。验证过程可能需要几分钟的时间。
- b. 如果验证过程成功完成，那么单击**下一步**。
- c. 如果验证过程失败，请解决错误消息所指出的问题，并单击**取消**以退出向导，然后从头重新开始此过程。为了有助于解决任何验证问题，您可能要创建基于受管系统的当前配置的系统规划。通过使用这样的系统规划，您可以将要部署的系统规划与受管系统的当前配置进行比较。要执行此操作，可以使用 HMC 中的"创建系统规划"任务，也可以从 HMC 命令行运行以下命令：

```
mksysplan -m name_of_managed_system -f name_of_new_system_plan.sysplan
```

此操作将创建一个系统规划，您可查看该系统规划并将它与旧的系统规划进行比较以帮助诊断任何问题。

4. 可选： 在"分区部署"页面中，如果您不想创建系统规划中的所有逻辑分区、分区概要文件、虚拟适配器类型或虚拟适配器，那么请清除部署列中您不想创建的逻辑分区、分区概要文件、虚拟适配器类型或虚拟适配器旁边的复选框。 对于每个逻辑分区，虚拟插槽 0 和 1 中必须有虚拟串行适配器。 如果未创建这些虚拟串行适配器，那么您不能创建逻辑分区。
5. 在"摘要"页面中，查看系统部署步骤的顺序，然后单击**完成**。 HMC 使用系统规划来创建指定的逻辑分区。此过程可能需要几分钟的时间。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

第 25 页的『HMC 的系统规划验证』

使用"系统规划部署"向导将系统规划部署到由硬件管理控制台 (HMC) 受管系统管理的系统。向导在开始部署过程之前针对受管系统的配置验证系统规划中的信息。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后将该系统规划部署到其他受管系统。

第 30 页的『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

第 29 页的『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

相关信息:

管理 HMC 用户和任务

在 HMC 上部署系统规划的需求

要使用硬件管理控制台 (HMC) 成功部署系统规划，需要确保系统满足先决条件。

要成功部署或创建系统规划，必须确保系统满足下列各表中的要求。

表 7. 系统规划部署的硬件验证先决条件

先决条件	描述
系统安装	删除随服务器提供的逻辑分区，并删除系统规划中没有的任何其他逻辑分区。有关指示信息，请参阅删除逻辑分区。随服务器一起提供的逻辑分区的名称是受管系统的序列号，而分区概要文件的名称是 <i>default_profile</i> 。

表 7. 系统规划部署的硬件验证先决条件 (续)

先决条件	描述
物理磁盘 I/O 适配器的要求	找到属于每个逻辑分区的物理磁盘 I/O 适配器。验证已连接至这些物理 I/O 适配器的磁盘驱动器是否支持所需的每个逻辑分区的配置。"部署系统规划"向导仅验证物理磁盘 I/O 适配器是否与系统规划匹配。它不验证磁盘驱动器是否配置用于物理磁盘 I/O 适配器。如果您正在部署您在系统规划工具 (SPT) 中创建的系统规划, 那么请验证所有硬件是否都处于正确位置以及内部驱动器托架和外部 SCSI 电缆是否已按照 SPT 指示信息进行布线。如果您正在部署通过使用 HMC 创建的系统规划, 那么请验证目标系统上的硬件和布线是否与源系统上的相同。 如果系统规划包括存储区域网络 (SAN) 或光纤通道适配器, 那么请确保适配器已布线并且 SAN 已配置。

如果您满足所有列示的先决条件, 但部署系统规划由于特定类型的问题而失败, 那么请参阅故障诊断主题, 以确定问题的可能性质和您为了解决该问题而可以采取的可能操作。

相关概念:

第 27 页的『HMC 的系统规划部署故障诊断』

使用以下信息来帮助解决在使用硬件管理控制台 (HMC) V7.3.3 和更高版本部署系统规划时可能遇到的问题。

HMC 的系统规划验证

使用"系统规划部署"向导将系统规划部署到由硬件管理控制台 (HMC) 受管系统管理的系统。向导在开始部署过程之前针对受管系统的配置验证系统规划中的信息。

"部署系统规划"向导在部署之前验证系统规划, 以确保可以成功部署该系统规划。向导分两个阶段验证系统规划。验证过程的第一个阶段是硬件验证。在此阶段, 向导验证受管系统上的可用处理器、内存和 I/O 适配器是否与系统规划指定的对应项匹配或超过这些项。向导还验证受管系统上的硬件布局是否与系统规划指定的硬件布局匹配。

验证过程的第二个阶段是分区验证。在此阶段, 向导验证受管系统上的逻辑分区是否与系统规划中的逻辑分区匹配。

如果系统规划在分区验证过程的任何步骤中失败, 那么整个系统规划的验证失败。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用, 以执行许多高级系统管理任务。

第 27 页的『HMC 的系统规划部署故障诊断』

使用以下信息来帮助解决在使用硬件管理控制台 (HMC) V7.3.3 和更高版本部署系统规划时可能遇到的问题。

相关任务:

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

HMC 上的硬件验证:

在硬件验证过程中, HMC 将系统规划中的硬件信息与受管系统上可用的硬件进行比较, 以确保系统规划可以成功部署到目标受管系统。

在验证受管系统上的硬件时, HMC 将系统规划中的以下信息与受管系统上可用的硬件进行比较:

- 处理器和内存的数量，包括适用的 5250 商业处理负载 (5250 CPW)
- 物理 I/O 适配器布置

如果系统规划中描述的硬件与受管系统指定的硬件匹配，那么它会通过验证。受管系统上的硬件除了可以包含系统规划中指定的资源外还可包含其他资源，并且仍会通过验证。但受管系统上的硬件必须至少与系统规划中指定的硬件匹配。

注：使用 HMC V7R7.4.0 或更高版本，系统规划工具 (SPT) 可存储有关 I/O 适配器的详细信息。在硬件验证处理期间，此信息用于获得硬件的更正确的验证。

例如，系统规划指定一个服务器，该服务器有 2 个处理器、8 GB 内存且在系统部件内以特定方式布置了物理 I/O 适配器。包含 2 个处理器、16 GB 内存、在系统部件内以匹配方式布置了一些物理 I/O 适配器并且有一个带有其他物理 I/O 适配器的扩展部件的服务器将允许系统通过验证。包含 4 GB 内存的服务器会导致系统不能通过验证。如果系统规划在某个插槽中指定了一种类型的物理 I/O 适配器，但实际系统部件在该插槽中有其他类型的物理 I/O 适配器，那么该系统规划也会无法通过验证。然而，如果系统规划指定了空插槽，那么不管实际系统上的该插槽中有什么类型的物理 I/O 适配器，该系统规划都会通过验证。

HMC 不会针对在系统规划中指定的磁盘驱动器验证连接到物理 I/O 适配器的磁盘驱动器。必须确保安装在受管系统中的磁盘驱动器支持您需要的逻辑分区配置。HMC 也不会验证内部驱动器托架布线和外部 SCSI 布线是否与在系统规划工具 (SPT) 中创建的系统规划中指定的相应内容匹配。必须在部署系统规划之前手动验证这些项。由于嵌入式设备已嵌入到系统中且无法除去，所以这些设备会自动通过硬件验证。

HMC 上的分区验证：

在分区验证过程中，HMC 将系统规划中的逻辑分区信息与受管系统上任何现有逻辑分区进行比较，以确保系统规划可以成功部署到目标受管系统。

受管系统上找到的任何现有逻辑分区必须出现在系统规划中，并且当它出现在受管系统中时，必须与系统规划匹配。例如，受管系统上由实际分区引用的硬件必须至少与系统规划中由同一分区引用的硬件匹配。验证现有逻辑分区时，HMC 验证该逻辑分区的以下各项：

1. 系统规划中的逻辑分区是否与机器缺省配置中指定的现有逻辑分区具有相同的分区标识和名称。
2. 现有逻辑分区是否具有一些分区概要文件，它们与对系统规划中的逻辑分区指定的每个分区概要文件是否匹配？
3. 任何现有逻辑分区的分区概要文件是否包含系统规划内对应的分区概要文件中指定的资源？
4. 受管系统上的分区具有的虚拟适配器和适配器类型（以及使用相同适配器端口的适配器）是否都与系统规划中为该分区指定的对应项相同。

例如，如果服务器有一个分区标识为 1 的现有逻辑分区，那么 HMC 会检查系统规划中分区标识为 1 的逻辑分区。如果此逻辑分区存在且有一个名为 SUPPORT 的分区概要文件，那么 HMC 会查看现有逻辑分区以了解它是否也有一个名为 SUPPORT 的分区概要文件。如果有的话，那么 HMC 验证系统规划内的 SUPPORT 分区概要文件中指定的资源是否包含在现有逻辑分区中的 SUPPORT 分区概要文件中。

当 HMC 验证分区概要文件时，它会比较分区概要文件中的下列资源：

- 处理器和内存的数量，包括适用的 5250 商业处理负载 (5250 CPW)
- 物理 I/O 插槽分配

以下示例举例说明了验证过程中 HMC 如何将分区概要文件中的资源项进行比较以确定系统规划对于受管系统是否有效：

- 如果系统规划中的 SUPPORT 分区概要文件指定 2 GB 内存，而现有逻辑分区的 SUPPORT 分区概要文件指定 3 GB 内存，那么内存量有效。
- 如果系统规划中的 SUPPORT 分区概要文件指定 4 GB 内存，而现有逻辑分区的 SUPPORT 分区概要文件指定 3 GB 内存，那么内存量是无效的。
- 如果物理 I/O 插槽 P1 已分配给系统规划中的 SUPPORT 分区概要文件，但未分配给现有逻辑分区的 SUPPORT 分区概要文件，那么该物理插槽分配无效。
- 如果物理 I/O 插槽 P2 未分配给系统规划中的 SUPPORT 分区概要文件，那么无论是否将该插槽分配给现有逻辑分区的 SUPPORT 分区概要文件都没有关系。

HMC 的系统规划部署故障诊断

使用以下信息来帮助解决在使用硬件管理控制台 (HMC) V7.3.3 和更高版本部署系统规划时可能遇到的问题。

系统规划部署过程将任何消息（包括错误消息）写入 `/var/hsc/log/iqzdtrac.trm` 文件或写入 `/var/hsc/log/deploy_validation.log` 文件（如果发生验证错误）。

当您部署系统规划时，验证过程会检查系统规划中的信息是否与受管系统的配置一致。规划与系统之间的一些差别可导致硬件或分区验证错误。要成功部署系统规划，必须更改系统规划或目标受管系统。

相关概念:

第 24 页的『在 HMC 上部署系统规划的需求』

要使用硬件管理控制台 (HMC) 成功部署系统规划，需要确保系统满足先决条件。

第 25 页的『HMC 的系统规划验证』

使用“系统规划部署”向导将系统规划部署到由硬件管理控制台 (HMC) 受管系统管理的系统。向导在开始部署过程之前针对受管系统的配置验证系统规划中的信息。

从 HMC 导出系统规划

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

可以将系统规划文件从 HMC 导出到下列其中任何一个位置：

- 可远程访问 HMC 的计算机。
- 安装在 HMC 上的介质（如光盘或 USB 驱动器）。
- 远程站点（通过使用 FTP）。这使您可以将系统规划文件导入不同的 HMC 并将系统规划部署到具有相同硬件的受管系统。要使用此选项，必须满足以下要求：
 - HMC 必须具有与远程站点的网络连接。
 - FTP 服务器在远程站点上必须处于活动状态。
 - 远程站点上的端口 21 必须已打开。

要导出系统规划文件，您必须是超级管理员。有关用户角色的更多信息，请参阅管理用户和任务。

要导出存储在 HMC 上的系统规划文件，请完成下列步骤：

1. 根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型，选择下列其中一个导航选项：
 - 如果使用的是 HMC Classic 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在 HMC 的导航区域中，选择系统规划。这会打开“系统规划”页面。
 - b. 在内容区域中，选择您要导出的系统规划文件。
 - c. 单击任务，然后选择导出系统规划。这会打开“导出系统规划”窗口。

- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果您要使用的 HMC 版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤：



- 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- 单击**所有系统规划**。将显示"所有系统规划"页面。
- 在内容区域中，选择您要导出的系统规划文件。
- 单击**操作 > 导出**。这会打开"导出系统规划"窗口。

2. 选择系统规划的导出目标。使用下表来完成将系统规划导入至文件的所选目标位置的适当步骤。

系统规划的导出目标	请完成下列步骤：
本机	1. 选择从 HMC 导出至本机。 2. 单击导出以显示"保存文件"窗口。 3. 单击文件名链接并使用浏览器的保存文件功能将文件保存到本地文件系统的某个位置。 4. 单击确定以在保存文件之后关闭窗口。
介质	1. 选择导出到介质。 2. 在介质上的子目录字段中，输入介质上要将系统规划文件导出至的路径。 注：仅指定子目录位置，而不要指定标准路径和文件名。 3. 单击导出以显示"选择介质设备"窗口。 4. 选择要将系统规划文件导出至的介质。 5. 单击确定。
远程 FTP 站点	1. 选择导出到远程站点。 2. 将远程 FTP 站点的主机名或 IP 地址输入到远程站点主机名字段中。 3. 将用来访问远程 FTP 站点的用户标识输入到用户标识字段中。 4. 将用来访问远程 FTP 站点的密码输入到密码字段中。 5. 在远程目录字段中输入要将系统规划文件导出到的路径。如果您未输入路径，那么 HMC 会将系统规划文件导出到在远程 FTP 站点上指定的缺省路径。

3. 单击**导出**。如果 HMC 返回错误，那么验证您在此窗口中输入的信息是否正确。必要时，请单击**取消**，返回至步骤 1c 并重新执行该过程，确保您在每个步骤中指定的信息都正确。

如果已将系统规划文件导出到介质，那么可以通过从 HMC 命令行界面中使用 **umount** 命令卸下介质。然后，可以将系统规划文件导入其他 HMC 中，以便可以将系统规划部署到其他 HMC 管理的系统。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后将该系统规划部署到其他受管系统。

第 30 页的『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

相关信息:

管理 HMC 用户和任务

在 HMC 上查看系统规划

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

系统规划查看器使用导航树和表来显示系统规划文件中的信息。该查看器包含动态表列排序功能部件。系统规划查看器随 HMC 提供，因此可以从 HMC 对它进行访问。然而，您必须重新输入用户标识和密码，然后才可以查看系统规划。

注意:

- 某些消息（如内部驱动器托架布线指示信息）仅当使用 SPT 中的"系统规划查看器"时才是可查看的。
- 使用 HMC V7R7.4.0 或更高版本，可以查看有关扩展单元的信息，如扩展单元环路和电缆特征。

要从 HMC 中查看系统规划，请完成下列步骤:

根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型，选择下列其中一个导航选项:

- 如果使用的是 HMC Classic 界面，请完成下列步骤:
 - 在 HMC 的导航区域中，选择**系统规划**。这会打开"系统规划"页面。
 - 在内容区域中，选择要查看的系统规划。
 - 单击**任务**，然后选择**查看系统规划**。将在单独的浏览器窗口中打开"系统规划查看器"。

注: 您还可以通过单击系统规划的名称在"系统规划查看器"中打开系统规划。

- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果您要使用的 HMC 版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤:



- 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- 单击**所有系统规划**。将显示"所有系统规划"页面。
- 在内容区域中，选择要查看的系统规划。

4. 单击**操作 > 查看**。将在单独的浏览器窗口中打开“系统规划查看器”。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后可以将该系统规划部署到其他受管系统。

『从 HMC 删除系统规划』

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

相关信息:

 系统规划工具

从 HMC 删除系统规划

如果在受管系统上部署了系统规划，那么从硬件管理控制台 (HMC) 除去指定的系统规划不会撤销已进行的任何分区或硬件配置更改。

要从 HMC 中除去系统规划，请完成下列步骤：

1. 根据 硬件管理控制台 (HMC) 的界面类型，选择下列其中一个导航选项：

- 如果使用的是 HMC Classic 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在 HMC 的导航区域中，选择**系统规划**。这会打开“系统规划”页面。
 - b. 在内容区域中，选择要删除的系统规划。
 - c. 单击**任务**，然后选择**除去系统规划**。这会打开“移除系统规划”窗口。
- HMC Classic 界面在硬件管理控制台 (HMC) V8.7.0 或更高版本中不受支持。以前在 HMC Classic 界面中提供的功能如今在 HMC 增强型+ 界面中提供。

如果使用的 HMC 的版本为 8.7.0 或更高，请完成下列步骤：

- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标 .
- b. 单击**所有系统规划**。将显示“所有系统规划”页面。
- c. 在内容区域中，选择要删除的系统规划。
- d. 单击**操作 > 删除**。这会打开“移除系统规划”窗口。

2. 确认该系统规划就是要除去的系统规划，然后单击**除去系统规划**以删除该系统规划。

注：如果您的 HMC 版本为 8.7.0 或更高时，请单击刷新以查看已删除的系统规划。

相关概念:

第 8 页的『HMC 上的系统规划』

可以将系统规划与 硬件管理控制台 (HMC) 配合使用，以执行许多高级系统管理任务。

相关任务:

第 11 页的『使用 HMC 创建系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 根据现有系统配置创建系统规划，然后将该系统规划部署到其他受管系统。

第 22 页的『使用 HMC 部署系统规划』

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统规划的全部或部分部署到受管系统。

第 27 页的『从 HMC 导出系统规划』

可以从硬件管理控制台(HMC) 将系统规划文件导出到各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机。

第 20 页的『将系统规划导入 HMC』

可以从各种类型的介质、远程 FTP 站点或可远程访问 HMC 的计算机将系统规划文件导入硬件管理控制台 (HMC)。然后将导入的系统规划部署到 HMC 管理的系统。

第 29 页的『在 HMC 上查看系统规划』

可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用"系统规划查看器"来查看系统规划。

声明

本信息是为在美国国内供应的产品和服务而编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中所讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。对于 IBM 产品、程序或服务的任何引用并非意在明示或默示只能使用该 IBM 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、程序或服务都可以用来代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务的操作，则由用户自行负责。

IBM 可能已拥有或正在申请与本文档中所描述主题有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄给：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

有关双字节字符集 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual
Property Law IBM Japan Ltd. 19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION"按现状"提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括但不限于默示的有关非侵权、适销和适用于某特定用途的保证。某些管辖区域在某些事务中不允许免除明示或默示的保证，因此本声明可能不适用于您。

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 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

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

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。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，请与以下制造商联系：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本文档中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 根据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

所引用的性能数据和客户示例仅作参考用途。实际性能结果可能因特定的配置和操作条件而有所不同。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

显示的所有 IBM 的价格均是 IBM 当前的建议零售价，可随时更改而不另行通知。经销商的价格可与此不同。

本信息仅用于规划的目的。在所描述的产品上市之前，此处的信息会有更改。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的，若现实生活中的人物和业务企业与此相似，纯属巧合。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口 (API) 进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能保证或默示这些程序的可靠性、可维护性或功能。样本程序"按现状"提供，不附有任何形式的保证。IBM 将不对您由于使用样本程序而引起的任何损害承担责任。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明：

© (贵公司的名称) (年)。此部分代码
是根据 IBM Corp. 的样本程序
衍生出来的。© Copyright IBM Corp.
_ (输入年份) _。

如果您正在查看本信息的软拷贝，图片和彩色图例可能无法显示。

IBM Power Systems 服务器的辅助功能选项功能部件

辅助功能选项功能部件协助行动有障碍或视力不佳的用户成功使用信息技术内容。

概述

IBM Power Systems 服务器主要包含下列辅助功能选项功能部件：

- 全键盘操作
- 使用屏幕朗读器的操作

IBM Power Systems 服务器使用最新 W3C 标准 WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) 以确保能够遵守 US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) 和 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/)。如果要使用辅助功能选项功能部件，请使用您的屏幕朗读器的最新发行版以及 IBM Power Systems 服务器支持的最新版本的 Web 浏览器。

已在 IBM Knowledge Center 中为辅助功能选项启用 IBM Power Systems 服务器联机产品文档。将在 IBM Knowledge Center 帮助的"辅助功能选项"部分 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)中描述 IBM Knowledge Center 的辅助功能选项功能部件。

键盘导航

本产品使用标准导航键。

界面信息

IBM Power Systems 服务器用户界面不具备每秒闪烁 2 - 55 次的内容。

IBM Power Systems 服务器 Web 用户界面将使用级联样式表来恰当地呈现内容以及提供有用的体验。应用程序为弱视用户提供了一个相同方式来使用系统显示设置，其中包括高对比度模式。您可以通过使用设备或 Web 浏览器设置来控制字体大小。

IBM Power Systems 服务器 Web 用户界面包括了 WAI-ARIA 导航地标，您可以使用它在应用程序中快速导航至功能区域。

供应商软件

IBM Power Systems 服务器包含某种供应商软件，其未包括在 IBM 许可协议中。IBM 不会对这些产品的辅助功能选项功能部件作出任何表示。关于其产品的辅助功能选项信息，请联系供应商。

相关的辅助功能选项信息

除了标准 IBM 服务台和支持网站，IBM 还提供了以供聋人或听力有障碍的用户使用的 TTY 电话服务以便他们获得销售和支持服务：

TTY 服务

800-IBM-3383 (800-426-3383)

(北美地区)

有关 IBM 针对辅助功能选项的落实的更多信息，请参阅 IBM Accessibility (www.ibm.com/able)。

隐私声明注意事项

IBM 软件产品，其中包括"软件即服务"解决方案（软件产品），可使用 cookie 或者其他技术来收集产品使用情况信息，以帮助改进最终用户体验、调整与最终用户的交互或者用于其他目的。在许多情况下，软件产品不会收集任何个人可标识信息。某些软件产品可以帮助您收集个人可标识信息。如果此软件产品使用 cookie 来收集个人可标识信息，那么会在下面列出有关此产品使用 cookie 的特定信息。

此软件产品不会使用 cookie 或其他技术来收集个人可标识信息。

如果为此软件产品部署的配置使您能够作为客户通过 cookie 和其他技术从最终用户收集个人可标识信息，那么您应该自行对任何适用于该数据收集（其中包括声明和赞同的需求）的法律寻求法律咨询。

有关出于上述目的而使用各种技术（包括 cookie）的更多信息，请参阅 IBM 隐私声明（网址为 <http://www.ibm.com/privacy>）、IBM 在线隐私声明（网址为 <http://www.ibm.com/privacy/details>）中标题为"Cookie、Web Beacon 和其他技术"的部分以及"IBM 软件产品和软件即服务隐私声明"（网址为 <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>）。

编程接口信息

此系统规划出版物介绍了打算使用的编程接口，这些编程接口允许客户编写程序以获得 IBM AIX V7.2、IBM AIX V6.1、IBM i 7.3 和 Virtual I/O Server V2.2.6.0 的服务。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球范围内许多管辖区域的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 上"版权和商标信息"部分包含了 IBM 商标的最新列表。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

条款和条件

只要遵守下列条款和条件，即授予对这些出版物的使用权限。

适用性：这些条款和条件是对 IBM 的 Web 站点的任何使用条款的补充。

个人使用：只要保留所有的专有权声明，您就可以为个人、非商业使用复制这些出版物。未经 IBM 明确许可，您不可以分发、显示或制作这些出版物或其中任何部分的演绎作品。

商业使用：只要保留所有的专有权声明，您就可以仅在企业内复制、分发和显示这些出版物。未经 IBM 明确许可，您不得制作这些出版物的演绎作品，也不得在贵公司外部复制、分发或显示这些出版物或其部分出版物。

权利：在本许可权中除明示地授权以外，没有将其他许可权、许可证或权利（无论是明示的，还是默示的）授予其中包含的出版物或任何信息、数据、软件或其他知识产权。

只要 IBM 认为这些出版物的使用会损害其利益或者 IBM 判定未正确遵守上述指示信息，则 IBM 有权撤销本文授予的许可权。

您不可以下载、出口或再出口此信息，除非完全符合所有适用的法律和法规，包括所有美国出口法律和法规。

IBM 对这些出版物的内容不作任何保证。这些出版物以"按现状"的基础提供，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。



Printed in China