

Power Systems

设置虚拟化环境

IBM

Power Systems

设置虚拟化环境

IBM

注意

在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读第 29 页的『声明』中的信息。

此版本适用于 IBM AIX V7.1、IBM AIX V6.1、IBM i 7.2（产品编号 5770-SS1）、IBM Virtual I/O Server V2.2.4.0 以及所有后续发行版和修订版，直到新版本中另有声明为止。本版本并非能在所有精简指令集计算机 (RISC) 型号上运行，也不能在 CISC 型号上运行。

© Copyright IBM Corporation 2014, 2015.

目录

设置虚拟化环境	1
“设置虚拟化环境”中的新增内容	1
访问模板库	2
系统模板	2
查看系统模板配置信息	3
捕获系统配置	3
更改系统模板	4
更改物理 I/O 设置	7
更改硬件已虚拟化的 I/O 设置	7
更改 Virtual I/O Server 设置	8
更改虚拟网络设置	10
更改虚拟存储器设置	11
更改共享处理器池设置	11
更改共享内存池以及保留的存储设备池设置	12
更改高级系统设置	13
更改系统性能设置	13
更改电源策略设置	13
关于通过使用系统模板来部署系统的先决条件	14
通过使用系统模板来部署系统	14
从系统部署失败进行恢复	18
复制系统模板	18
导入系统模板	18
导出系统模板	19
删除系统模板	19
分区模板	20
关于通过使用模板来创建逻辑分区的先决条件	20
查看分区模板详细信息	21
捕获分区配置	21
更改分区模板	22
复制分区模板	24
导入分区模板	25
导出分区模板	25
删除分区模板	26
通过使用模板来创建逻辑分区	26
声明	29
隐私声明注意事项	30
编程接口信息	31
商标	31
条款和条件	31

设置虚拟化环境

模板是可复用并且可快速应用于多个目标的配置首选项的集合。可使用模板设置虚拟化环境。模板会简化部署过程，因为模板包含您先前通过使用硬件管理控制台 (HMC) 命令行界面或HMC图形用户界面 (GUI) V8.1.0 或更低版本配置的大量设置。仅当使用 HMC Enhanced、HMC Enhanced + 技术预览 (Pre-GA) 或 HMC Enhanced+ 界面时，模板才可用。

HMC Enhanced + 技术预览 (Pre-GA) 登录选项和接口类型（随附于硬件管理控制台 (HMC) V8.2.0）的过程与函数与 HMC Enhanced+ 登录选项和接口类型（随附于 HMC V8.3.0 及更高版本）的过程与函数相同。在该文档中仅提及了 HMC Enhanced+，但是该内容也适用于 HMC Enhanced + 技术预览 (Pre-GA) 接口。

仅当服务器由 HMC 管理，或者仅当服务器由 HMC 和 PowerVM® NovaLink 协同管理且 HMC 处于主服务器模式时，模板功能才受支持。

PowerVM NovaLink 体系结构允许使用 PowerVM 技术和 OpenStack 解决方案管理高度可扩展的云部署。该体系结构提供与 PowerVM 服务器的直接 OpenStack 连接。NovaLink 分区运行 Linux 操作系统，并且该分区在由 PowerVM 虚拟化的服务器上运行。该服务器由 PowerVC 或其他 OpenStack 解决方案管理。

存在以下两种类型的模板：系统模板和分区模板。可使用系统模板定义包含常规系统属性以及虚拟环境设置的系统配置设置。可使用分区模板指定包含常规分区属性、处理器和内存配置、虚拟网络和虚拟存储器配置、逻辑主机以太网适配器及逻辑单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 端口设置的逻辑分区设置。模板不包含特定于目标的信息。因此，可在您的环境中使用模板配置任何系统或分区。

模板进一步分类为快速启动模板或用户定义的模板。

快速启动模板包含在可通过使用模板库访问的 `template` 文件夹中。无法变更快速启动模板，但是可进行复制并将其修改为符合您的需求。

用户定义的模板由您创建。用户定义的模板包含特定于您的环境的配置详细信息。可通过使用下列任何方法来创建用户定义的模板：

- 复制现有模板，并根据您环境的需求修改新模板。
- 捕获当前正在运行的系统或分区的配置详细信息，并将这些详细信息保存到新模板中。

“设置虚拟化环境”中的新增内容

可了解自从前一次更新此主题集合以来“设置虚拟化环境”中的新增或已更改信息。

2015 年 10 月

- 以下主题是虚拟网络接口控制器 (vNIC) 适配器的已更新信息：
 - 第 22 页的『更改分区模板』
 - 第 26 页的『通过使用模板来创建逻辑分区』
- 以下主题是共享存储池卷的已更新信息：
 - 第 22 页的『更改分区模板』
 - 第 26 页的『通过使用模板来创建逻辑分区』
- 以下主题是 PowerVM NovaLink 体系结构的已更新信息：

2015 年 6 月

•

HMC Enhanced + 技术预览 (Pre-GA) 登录选项和接口类型（随附于硬件管理控制台 (HMC) V8.2.0）的过程与函数与 HMC Enhanced+ 登录选项和接口类型（随附于 HMC V8.3.0 及更高版本）的过程与函数相同。在该文档中仅提及了 HMC Enhanced+，但是该内容也适用于 HMC Enhanced + 技术预览 (Pre-GA) 接口。

访问模板库

所有模板都位于模板库中，可从硬件管理控制台 (HMC) 访问模板库。

要查看并选择模板库中提供的模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。

2. 选择**系统**选项卡以查看现有的系统模板，或选择**分区**选项卡以查看现有的分区模板。

3. 从显示的模板列表中选择模板。

可查看、修改、部署、复制、导入、导出或删除模板库中提供的用户定义的模板。无法变更快速启动模板，但是可编辑快速启动模板的副本。

系统模板

系统模板包含有关资源（例如系统属性、共享处理器池、保留的存储池、共享内存池、物理 I/O 适配器、主机以太网适配器、单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 适配器、Virtual I/O Server、虚拟网络、虚拟存储器以及初始程序装入 (IPL)）的配置信息。

单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 规范定义 PCI Express® (PCIe) 规范的扩展。SR-IOV 允许对适配器的物理端口进行虚拟化，以便这些端口可供正在同时运行的多个分区共享。例如，单个物理以太网端口将作为若干单独的物理设备显示。要共享具备 SR-IOV 功能的适配器的端口，必须先对适配器启用 SR-IOV 共享方式。对适配器启用 SR-IOV 共享方式之后，可将 SR-IOV 逻辑端口分配给逻辑分区。

现在，可通过使用**根据模板部署系统**向导来完成您先前通过使用硬件管理控制台 (HMC) 命令行界面或 HMC 图形用户界面 (GUI) V8.1.0 或更低版本配置的大量系统设置。例如，当使用该向导通过系统模板来部署系统时，可配置 Virtual I/O Server、虚拟网桥以及虚拟存储器设置。

模板库包括快速启动系统模板，这些模板包含基于常见使用方案的配置设置。快速启动系统模板可供您立即使用。

还可创建用户定义的系统模板，用于包含特定于您环境的配置设置。可通过以下方法创建用户定义的模板：复制模板库中提供的任何模板，然后将其更改为符合您的需求。还可捕获现有系统的配置，并将详细信息保存在模板中。可将该模板部署至需要同一配置的其他系统。

系统模板主要用于将设置部署至新系统。要部署新系统，请完成下列任务：

1. 『查看系统模板配置信息』
2. 第 14 页的『关于通过使用系统模板来部署系统的先决条件』
3. 『捕获系统配置』（可选）
4. 第 14 页的『通过使用系统模板来部署系统』

还可通过使用系统模板来完成下列任务：

- 第 4 页的『更改系统模板』
- 第 18 页的『复制系统模板』
- 第 18 页的『导入系统模板』
- 第 19 页的『导出系统模板』
- 第 19 页的『删除系统模板』

查看系统模板配置信息

在将系统模板部署到系统上之前，必须查看该模板的配置详细信息，以确定是要使用快速启动模板，还是要创建用户定义的模板。除非您已创建一个或多个用户定义的模板，否则快速启动模板是模板库中提供的仅有模板。

要通过使用硬件管理控制台 (HMC) 来查看配置信息，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理** > **服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板** > **模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统映像**，或者单击**模板库**。
2. 在“模板和操作系统映像”窗口中，单击**系统**选项卡。
 3. 选择要查看的系统模板，然后单击**操作** > **查看**。可通过单击显示的相关选项卡来查看**物理 I/O**、**主机以太网适配器**、**SR-IOV**、**Virtual I/O Server**、**虚拟网络**、**虚拟存储器**、**共享处理器池**、**共享内存池**和**保留的存储器**以及**高级系统设置**的详细信息。或者，可从**部署系统模板**向导查看模板详细信息。
 4. 单击**关闭**。

捕获系统配置

捕获系统会收集处于运行状态的系统的当前配置，并且包括有关 Virtual I/O Server (VIOS) 虚拟网络、虚拟存储器和系统设置的信息。可捕获处于运行状态的系统的这些详细信息，并通过使用硬件管理控制台 (HMC) 将该信息另保存为用户定义的系统模板。如果要使用同一配置部署多个系统，那么此功能很有用。如果要使用快速启动模板，那么不需要完成此任务。

要通过使用 HMC 捕获处于运行状态的系统的配置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航窗格中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择要从中捕获该配置的服务器。
 - c. 单击**捕获配置作为模板**。有关服务器配置（例如 Virtual I/O Server、虚拟网络和虚拟存储器）的信息会显示在**模板详细信息**页面中。所有非特定于目标的数据都包含在系统模板的相应字段中。在保存该配置之前，请选择您是要捕获带物理 I/O 的配置还是要捕获不带物理 I/O 的配置。仅当系统处于运行状态时，此选项才可用。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击**资源图标**。
 - b. 单击**全部系统**。这会显示“全部系统”页面。
 - c. 在工作窗格中，选择系统并单击**操作 > 查看系统属性**。这会显示“属性”页面。一次只能选择一个系统。
 - d. 展开**系统操作 > 模板 > 捕获配置作为模板 > 含物理 I/O**，以捕获含物理 I/O 信息的配置。仅当系统处于运行状态时，用于捕获物理 I/O 信息的选项才可用。或者，要捕获不含物理 I/O 信息的配置，请展开**系统操作 > 模板 > 捕获配置作为模板 > 不含物理 I/O**。有关系统配置（例如 Virtual I/O Servers、虚拟网络和虚拟存储器）的信息显示在**模板详细信息**页面中。所有非特定于目标的数据都包含在系统模板的相应字段中。
2. 在**捕获为系统模板**页面中，在**名称**和**描述**字段中指定模板文件的名称，并单击**确定**以保存所捕获模板。
 3. 如果要取消该操作，请单击**取消**。

模板库中提供了该模板。可通过使用此模板来部署系统，也可先修改该模板的任何方面，然后使用该模板来部署系统。

相关任务：

第 14 页的『通过使用系统模板来部署系统』

可通过使用硬件管理控制台 (HMC) 的模板库中提供的系统模板来部署系统。根据**模板部署系统**向导会指导您提供完成所选系统上的部署所需的特定于目标系统的信息。

『更改系统模板』

可更改在所捕获系统模板或用户定义的系统模板中指定的详细信息，并将这些更改保存在新的系统模板中。也可通过将这些更改保存在同一模板中来覆盖该模板。可通过使用硬件管理控制台 (HMC) 来使用此模板部署其他系统。

更改系统模板

可更改在所捕获系统模板或用户定义的系统模板中指定的详细信息，并将这些更改保存在新的系统模板中。也可通过将这些更改保存在同一模板中来覆盖该模板。可通过使用硬件管理控制台 (HMC) 来使用此模板部署其他系统。

要通过使用 HMC 来更改该系统模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。

- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
- 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 - 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
 - 要更改物理 I/O 设置，请单击 **物理 I/O** 选项卡。可进行更改以允许或禁止使用已捕获的 I/O 信息。请单击 **使用已捕获的 I/O 信息** 复选框，以使用已捕获的物理 I/O 信息。当启用或禁用 **使用已捕获的 I/O 信息** 复选框时，该复选框会以只读方式显示在系统配置的 **硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡中以及 **添加 VIOS** 向导的 **硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡中。
 - 要更改主机以太网适配器 (HEA) 或单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 设置，请单击 **硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡。
 - 在 **主机以太网适配器** 选项卡中，可更改 **HEA 端口组** 设置和 **HEA 物理端口** 设置。可通过单击 **添加** 选项卡来添加 HEA。如果要除去 HEA，请选择该 HEA 并单击 **除去** 选项卡。HEA 选项卡包含常规适配器级别设置，在部署系统期间，这些设置应用于所有已发现的物理 HEA 端口和 HEA 端口组。
 - 在 **SR-IOV** 选项卡中，表显示了处于共享方式的 I/O 适配器的属性。还可查看所选适配器的物理以太网端口设置。通过从表中选择物理位置码，会在 **物理以太网端口的已捕获设置** 区域中显示这些物理以太网端口设置。还可查看适配器的 **速度**、**流量控制**、**标签**、**子标签** 以及 **MTU 大小**。
 - 要更改 Virtual I/O Server (VIOS) 设置，请单击 **Virtual I/O Server** 选项卡。选择要重命名的 VIOS。可在 **VIOS 名称** 字段中指定名称。要添加 VIOS，请完成下列步骤：
 - 单击 **添加 VIOS** 选项卡。
 - 在 **常规** 选项卡上的 **VIOS 名称** 字段中，可指定 VIOS 的名称。
 - 从列表中为 **引导方式** 字段选择值。
 - 要启用当前概要文件的同步，请选中 **将配置更改保存至概要文件** 复选框。选中此选项时，分区概要文件将始终与最近一次激活的分区概要文件同步。
 - 在 **高级设置** 区域中，可启用 **移动者服务分区**、**连接监视**、**时间基准**、**VTPM**、**允许性能信息收集** 以及 **高级设置** 字段。可从提供的列表中为 **处理器兼容性方式** 和 **空闲处理器共享** 字段选择值。
 - 在 **处理器** 选项卡中，如果选择 **共享** 作为处理器方式，那么可将处理器权重设置为有上限或无上限。当将处理器权重设置为无上限时，必须在 **权重** 字段中为该权重指定值。
 - 在 **虚拟处理器数** 区域中，可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - 在 **高级设置** 区域中，可从列表中为 **处理器兼容性方式** 选择值。
 - 在 **处理器** 选项卡中，如果选择 **专用** 作为处理器方式，那么可为 **处理器数** 区域中的 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - 在 **高级设置** 区域中，可从提供的列表中为 **处理器兼容性方式** 和 **空闲处理器共享** 字段选择值。
 - 在 **内存** 选项卡中，如果选择 **共享** 作为内存方式，那么可设置内存值，以 MB 或 GB 为单位。
 - 在 **内存分配** 区域中，可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - 在 **内存** 选项卡中，如果选择 **专用** 作为内存方式，那么可设置内存值，以 MB 或 GB 为单位。
 - 在 **内存分配** 区域中，可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。仅当使用专用内存时，才会显示 **高级设置** 区域。可启用 **启用内存扩展**、**超大页面内存** 和 **BSR 阵列** 字段。
 - 如果启用 **启用内存扩展**，那么可为 **Active Memory™ Expansion (AME)** 因子指定范围在 1.0 到 10.0 的值。
 - 如果启用 **超大页面内存**，那么可为 **最小**、**已分配** 和 **最大** 字段指定值。

- 如果启用 **BSR** 阵列，那么可为总计、已分配和可用字段指定值。

注：基于 POWER8® 处理器的系统不支持 BSR。

- 在物理 **I/O** 适配器选项卡中，如果选中使用已捕获的 **I/O** 信息复选框，那么可查看已捕获的物理 **I/O** 适配器的详细信息。
 - 单击**硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡，然后单击 **SR-IOV** 选项卡。如果选中使用已捕获的 **I/O** 信息复选框，那么可查看已捕获的物理以太网端口的详细信息。如果没有使用已捕获的 **I/O** 信息，那么可从表中选择要分配给 **VIOS** 的逻辑端口以及共享以太网适配器 (SEA) 支持设备。
 - 如果没有选择 SEA 支持设备并单击**高级设置**选项卡，那么可从提供的列表中为操作系统 **MAC** 地址限制、**VLAN** 标识限制、端口 **VLAN** 标识以及 **802.1Q** 优先级字段选择值。
 - 要除去逻辑端口，请选择要除去的逻辑端口，并单击**除去所选项**。
 - 单击 **HEA** 选项卡。可从表中选择要分配给 **VIOS** 的逻辑端口以及共享以太网适配器 (SEA) 支持设备。
 - 要添加 HEA，请单击**添加**选项卡。在 **HEA 端口组设置**区域中，可从列表中为“Multi-Core Scaling (MCS) 值”字段选择值。在 **HEA 物理端口设置**区域中，可设置速度、选择全双工或半双工方式、启用或禁用流量控制以及指定最大接收包大小。
 - 要除去 HEA，请选择要除去的 HEA，并单击**除去所选项**。
 - 要删除 **VIOS**，请选择 **VIOS**，然后右键单击并选择**除去 VIOS**。
- 要更改虚拟网络设置，请单击**虚拟网络**选项卡。通过选择相应的表行并右键单击表中的所选虚拟网络条目，可更改特定虚拟网络、虚拟交换机或网桥的详细信息。还可删除网络、交换机或网桥。要添加虚拟网络，请完成下列步骤：
 - 单击**添加虚拟网络**。
 - 单击**网络名**选项卡。
 - 在**虚拟网络设置**区域的**虚拟网络名字**字段中，为虚拟网络输入值。
 - 从列表中为**虚拟网络类型**字段选择值。如果已为**虚拟网络类型**字段选择**内部网络**，请在**虚拟网络标识**字段中输入值。（可选）如果已选择**桥接网络**，那么必须从列表中为 **IEEE 802.1q** 标记字段选择值。
 - 选中将新的虚拟网络添加至所有 **Virtual I/O Server** 复选框，以将该虚拟网络分配给模板中指定的所有 **VIOS**。
 - 在**虚拟交换机设置**区域中，单击**使用现有的虚拟交换机**以使用现有的虚拟交换机，或单击**创建新的虚拟交换机**。如果已单击**创建新的虚拟交换机**，请在**虚拟交换机名称**字段中为虚拟交换机的名称输入值。
 - 单击**下一步**。
 - 如果模板已具有任何现有的虚拟网桥，那么可单击**选择现有的虚拟网桥**。（可选）还可单击**创建新的虚拟网桥**。
 - 在**虚拟网桥设置**区域中，为虚拟网桥 **PVID (PowerVM)** 字段输入值。
 - 从列表中为**故障转移**字段选择值。如果选择使用故障转移，那么还必须从列表中为**辅助 VIOS** 和**负载分摊**字段选择值。
 - 从列表中为**主要 VIOS** 字段选择值。
 - 在**可选设置**区域中，为**巨型帧**、**大型发送**和 **服务质量** 字段选择值。
 - 单击**下一步**。仅当使用现有的虚拟网桥时，单击**下一步**才将允许您查看和编辑**负载分摊**选项卡中的值。否则，单击**下一步**将显示**摘要**选项卡。
 - 在**负载分摊**选项卡中，单击**使用现有的负载分摊组**以使用现有的负载分摊组，或单击**创建新的负载分摊组**。
 - 如果选择**创建新的负载分摊组**，请为新的负载组 **PVID** 字段输入值。
 - 单击**下一步**。

- q. 在**摘要**选项卡中，会显示已为虚拟网络选择的配置的摘要。可查看配置详细信息，并单击**完成**，以将虚拟网络添加至模板中指定的 VIOS。
8. 要更改虚拟存储器设置，请单击**虚拟存储器**选项卡。可更改**共享存储池集群**的详细信息。可将模板中列示的每个 VIOS 都分配给一个由 HMC 管理的实际共享存储池集群。可为每个 VIOS 都指定一个**介质存储库**。
 9. 要更改共享处理器池设置，请单击**共享处理器池**选项卡。可添加共享处理器池、重命名这些池（除了缺省池）以及调整分配给每个池的处理单元。还可删除共享处理器池。
 10. 要更改共享内存池和保留的存储池的设置，请单击**共享内存池和保留的存储池**选项卡。可更改共享内存池的详细信息（例如大小以及最大池大小）。还可指定是否必须启用 Active Memory Deduplication。还可更改保留的存储设备池的设置。可选择单个 VIOS，或通过选择**冗余 VIOS** 来指定冗余设置。
 11. 要更改高级系统设置，请单击**高级系统设置**选项卡。可更改**打开/关闭电源配置**以及**内存和性能配置**字段的详细信息。单击**保存并退出**以将这些更改保存在同一模板中，或选择**另存为**以将这些更改保存在新模板中。单击**取消**以退出，而不进行任何更改。

更改物理 I/O 设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可通过更改快速启动系统模板或所捕获系统模板来更改系统的系统 I/O 设置。此已更改模板用来部署系统。

要更改模板的物理 I/O 设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 3. 单击**操作 > 编辑**。这会显示**模板详细信息**页面。
 4. 要更改物理 I/O 设置，请单击**物理 I/O** 选项卡。可进行更改以允许或禁止使用已捕获的 I/O 信息。请单击**使用已捕获的 I/O 信息**复选框，以使用已捕获的物理 I/O 信息。
 5. 单击**保存并退出**以覆盖在模板中进行的更改，或单击**另存为**以将这些更改保存在新模板中。

更改硬件已虚拟化的 I/O 设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的硬件已虚拟化的 I/O 设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。可更改主机以太网适配器 (HEA) 以及单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 设置。

要更改模板的 HEA 和 SR-IOV 设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
2. 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
3. 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
4. 单击 **硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡。
5. 在 **主机以太网适配器** 选项卡中，可修改 **HEA 端口组设置** 和 **HEA 物理端口设置**。
 - a. 在 **HEA 端口组设置** 区域中，可从列表为“Multi-Core Scaling (MCS) 值”字段选择值。可为列示的每个端口组完成此任务。
 - b. 在 **HEA 物理端口设置** 区域中，对于列示的每个端口，可设置速度、指定全双工或半双工方式、启用或禁用流量控制以及指定最大接收包大小。
 - c. 要添加 HEA，请单击 **添加** 选项卡。
 - d. 在 **HEA 端口组设置** 区域中，可从列表为“MCS 值”字段选择值。
 - e. 在 **HEA 物理端口设置** 区域中，可设置速度、指定全双工或半双工方式、启用或禁用流量控制以及指定最大接收包大小。
 - f. 要除去 HEA，请选择要除去的 HEA，并单击 **除去** 选项卡。
6. 在 **SR-IOV** 选项卡中，必须指定当部署模板时的 **SR-IOV 物理以太网端口** 设置。
7. 单击 **保存并退出** 以覆盖在模板中进行的更改，或单击 **另存为** 以将这些更改保存在新模板中。

HEA 选项卡包含常规适配器级别设置，在部署期间，这些设置应用于所有已发现的物理 HEA 端口和 HEA 端口组。例如，如果将端口组 MCS 值设置为 2，那么最大逻辑端口数的值会相应更改。在部署期间，位于目标系统上任何主机以太网适配器上的每个端口组都具有端口组 MCS 值 2，并且提供了相应数目的逻辑端口。类似地，这四个物理端口设置适用于在部署期间发现的所有 HEA 上的每个物理端口。

更改 Virtual I/O Server 设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的 Virtual I/O Server (VIOS) 设置。可添加或除去 VIOS、更改 VIOS 的属性或更改分配给 VIOS 的资源。

要更改模板的 VIOS 设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开 **系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击 **模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
2. 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
3. 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
4. 要更改 Virtual I/O Server (VIOS) 设置，请单击 **Virtual I/O Server** 选项卡。选择要重命名的 VIOS。可在 **VIOS 名称** 字段中指定名称。要添加 VIOS，请完成下列步骤：

- a. 单击添加 **VIOS** 选项卡。
 - b. 在常规选项卡上的 **VIOS 名称** 字段中, 可指定 **VIOS** 的名称。
 - c. 从列表为 **引导方式** 字段选择值。
 - d. 要启用当前概要文件的同步, 请选中 **将配置更改保存至概要文件** 复选框。选中此选项时, 分区概要文件将始终与最近一次激活的分区概要文件同步。
 - e. 在高级设置区域中, 可启用 **移动者服务分区**、**连接监视**、**时间基准**、**VTPM**、**允许性能信息收集** 以及 **高级设置** 字段。可从提供的列表中为 **处理器兼容性方式** 和 **空闲处理器共享** 字段选择值。
 - f. 在 **处理器** 选项卡中, 如果选择 **共享** 作为处理器方式, 那么可将处理器权重设置为有上限或无上限。当将处理器权重设置为无上限时, 必须在 **权重** 字段中为该权重指定值。
 - g. 在 **虚拟处理器数** 区域中, 可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - h. 在高级设置区域中, 可从列表为 **处理器兼容性方式** 选择值。
 - i. 在 **处理器** 选项卡中, 如果选择 **专用** 作为处理器方式, 那么可为 **处理器数** 区域中的 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - j. 在高级设置区域中, 可从提供的列表中为 **处理器兼容性方式** 和 **空闲处理器共享** 字段选择值。
 - k. 在 **内存** 选项卡中, 如果选择 **共享** 作为内存方式, 那么可设置内存值, 以 **MB** 或 **GB** 为单位。
 - l. 在 **内存分配** 区域中, 可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。
 - m. 在 **内存** 选项卡中, 如果选择 **专用** 作为内存方式, 那么可设置内存值, 以 **MB** 或 **GB** 为单位。
 - n. 在 **内存分配** 区域中, 可为 **最大**、**已分配** 和 **最小** 字段指定值。仅当使用专用内存时, 才会显示高级设置区域。可启用 **启用内存扩展**、**超大页面内存** 和 **BSR 阵列** 字段。
 - 如果启用 **启用内存扩展**, 那么可为 **Active Memory Expansion (AME)** 因子指定范围在 1.0 到 10.0 的值。
 - 如果启用 **超大页面内存**, 那么可为 **最小**、**已分配** 和 **最大** 字段指定值。
 - 如果启用 **BSR 阵列**, 那么可为 **总计**、**已分配** 和 **可用** 字段指定值。
- 注: 基于 POWER8 处理器的系统不支持 **BSR**。
- o. 在 **物理 I/O 适配器** 选项卡中, 如果选中 **使用已捕获的 I/O 信息** 复选框, 那么可查看已捕获的物理 I/O 适配器的详细信息。
 - p. 单击 **硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡, 然后单击 **SR-IOV** 选项卡。如果选中 **使用已捕获的 I/O 信息** 复选框, 那么可查看已捕获的物理以太网端口的详细信息。如果没有使用已捕获的 I/O 信息, 那么可从表中选择要分配给 **VIOS** 的逻辑端口以及共享以太网适配器 (SEA) 支持设备。
 - q. 如果没有选择 SEA 支持设备并单击 **高级设置** 选项卡, 那么可从提供的列表中为 **操作系统 MAC 地址限制**、**VLAN 标识限制**、**端口 VLAN 标识** 以及 **802.1Q 优先级** 字段选择值。
 - r. 要除去逻辑端口, 请选择要除去的逻辑端口, 并单击 **除去** 所选项。
 - s. 单击 **HEA** 选项卡。可从表中选择要分配给 **VIOS** 的逻辑端口以及共享以太网适配器 (SEA) 支持设备。
 - t. 要添加 HEA, 请单击 **添加** 选项卡。在 **HEA 端口组设置** 区域中, 可从列表为 “**Multi-Core Scaling (MCS) 值**” 字段选择值。在 **HEA 物理端口设置** 区域中, 可设置速度、选择全双工或半双工方式、启用或禁用流量控制以及指定最大接收包大小。
 - u. 要除去 HEA, 请选择要除去的 HEA, 并单击 **除去** 所选项。
 - v. 要删除 **VIOS**, 请选择 **VIOS**, 然后右键单击并选择 **除去 VIOS**。
5. 单击 **保存并退出** 以覆盖在模板中进行的更改, 或单击 **另存为** 以将这些更改保存在新模板中。

更改虚拟网络设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的虚拟网络设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。可更改虚拟交换机或网桥的属性。还可添加或删除虚拟网络。

要更改模板的虚拟网络设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 3. 单击**操作 > 编辑**。这会显示**模板详细信息**页面。
 4. 单击**虚拟网络**选项卡。
 5. 在**虚拟网络**区域中，右键单击要更改的虚拟网络。可更改虚拟网络名以及**负载均衡组**。还可删除虚拟网络。
 6. 在**虚拟交换机**区域中，右键单击要更改的虚拟交换机。可更改虚拟交换机名称，并指定交换方式是虚拟以太网桥接 (VEB) 还是虚拟以太网端口聚集器 (VEPA)。
 7. 在**虚拟网桥**区域中，右键单击要更改的网桥。可更改网桥名称，指定是否启用故障转移和负载均衡，以及指定与网桥关联的 VIOS。
 8. 在**高级设置**区域中，可指定服务质量 (QoS) 优先级，并启用**巨型帧**以及**大型发送**。
 9. 单击**确定**。
 10. 要添加虚拟网络，请完成下列步骤：
 - a. 单击**添加虚拟网络**。
 - b. 单击**网络名**选项卡。
 - c. 在**虚拟网络设置**区域的**虚拟网络名字段**中，为虚拟网络输入值。
 - d. 从列表中的**虚拟网络类型**字段选择值。如果已为**虚拟网络类型**字段选择**内部网络**，请在**虚拟网络标识**字段中输入值。（可选）如果已选择**桥接网络**，那么必须从列表中的**IEEE 802.1q** 标记字段选择值。
 - e. 选中将新的虚拟网络添加至所有 **Virtual I/O Server** 复选框，以将该虚拟网络分配给模板中指定的所有 VIOS。
 - f. 在**虚拟交换机设置**区域中，单击**使用现有的虚拟交换机**以使用现有的虚拟交换机，或单击**创建新的虚拟交换机**。如果已单击**创建新的虚拟交换机**，请在**虚拟交换机名称**字段中为虚拟交换机的名称输入值。
 - g. 单击**下一步**。
 - h. 如果模板已具有任何现有的虚拟网桥，那么可单击**选择现有的虚拟网桥**。（可选）还可单击**创建新的虚拟网桥**。
 - i. 在**虚拟网桥设置**区域中，为**虚拟网桥 PVID (PowerVM)** 字段输入值。
 - j. 从列表中的**故障转移**字段选择值。如果选择使用故障转移，那么还必须从列表中的**辅助 VIOS** 和**负载分摊**字段选择值。
 - k. 从列表中的**主要 VIOS** 字段选择值。

- l. 在可选设置区域中，为巨型帧、大型发送和 服务质量 字段选择值。
 - m. 单击下一步。 仅当使用现有的虚拟网络桥时，单击下一步才将允许您查看和编辑负载分摊选项卡中的值。否则，单击下一步将显示摘要选项卡。
 - n. 在负载分摊选项卡中，单击使用现有的负载分摊组以使用现有的负载分摊组，或单击创建新的负载分摊组。
 - o. 如果选择创建新的负载分摊组，请为新的负载组 PVID 字段输入值。
 - p. 单击下一步。
 - q. 在摘要选项卡中，会显示已为虚拟网络选择的配置的摘要。可查看配置详细信息，并单击完成，以将虚拟网络添加至模板中指定的 VIOS。
11. 单击保存并退出以覆盖在模板中进行的更改，或单击另存为以将这些更改保存在新模板中。

更改虚拟存储器设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的虚拟存储器设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。可更改属于共享存储池的 Virtual I/O Server (VIOS)，也可添加或删除介质存储库。

要更改模板的虚拟存储器设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开系统管理 > 服务器。
 - b. 选择服务器并单击模板 > 模板库。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击模板和操作系统图像，或者单击模板库。
2. 单击系统选项卡，然后选择要更改的系统模板。
3. 单击操作 > 编辑。 这会显示模板详细信息页面。
4. 单击虚拟存储器选项卡。
5. 在虚拟共享存储池集群区域中，选择必须分配给 VIOS 的共享存储池集群。或者，可选择选择部署。对列示的所有 Virtual I/O Server，完成此任务。
6. 在介质存储库区域中，可配置虚拟共享存储池集群区域中列示的每个 VIOS 的介质存储库。在介质存储库大小字段中，以百分比值形式指定该大小。度量单位可以是 GB 或 MB。
7. 单击保存并退出以覆盖在模板中进行的更改，或单击另存为以将这些更改保存在新模板中。

更改共享处理器池设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的共享处理器设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。此模板可用来通过已更改的共享处理器池设置部署系统。最多可配置 63 个共享处理器池。

要更改模板的共享处理器池设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开系统管理 > 服务器。
 - b. 选择服务器并单击模板 > 模板库。

- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
- 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 - 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
 - 单击 **共享处理器池** 选项卡。
 - 在 **池名称** 字段中，可为该池指定名称。可在 **保留的处理单元数** 和 **最大处理单元数** 字段中指定必须分配给每个处理器池的保留的处理单元数以及最大处理单元数。这会将另一行添加至表。

注：无法重命名缺省池。

- 单击 **添加另一个** 选项卡以添加另一共享处理器池，并指定要添加的池名称。这会将另一行添加至表。
- 要除去共享处理器池，请选择要除去的池并单击 **除去**。
- 单击 **保存并退出** 以覆盖在模板中进行的更改，或单击 **另存为** 以将这些更改保存在新模板中。

更改共享内存池以及保留的存储设备池设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的共享内存池以及保留的存储设备池设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。此模板可用来通过已更改的共享内存池以及保留的存储器设置部署系统。

要更改模板的共享内存池以及保留的存储设备池设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - 在导航区域中，展开 **系统管理 > 服务器**。
 - 选择服务器并单击 **模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
- 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 - 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
 - 单击 **共享内存池和保留的存储器** 选项卡。
 - 在 **共享内存池** 区域的 **池大小** 字段中，可为池大小指定值，以 **GB** 或 **MB** 为单位。
 - 在 **最大池大小** 字段中，可为最大池大小指定值，以 **GB** 或 **MB** 为单位。
 - 从 **Active Memory Deduplication** 列表中，可启用或禁用 **Active Memory Deduplication**。
 - 在 **保留的存储池** 区域中，可指定要用作 **第一个调页 VIOS** 和 **第二个调页 VIOS** 的 **Virtual I/O Server (VIOS)** 的名称。
 - 单击 **保存并退出** 以覆盖在模板中进行的更改，或单击 **另存为** 以将这些更改保存在新模板中。

更改高级系统设置

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改在捕获或用户定义系统模板中定义的高级系统设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。可更改系统的系统性能以及“打开电源和关闭电源”策略。这会减少用于部署多个系统的时间。

更改系统性能设置:

可为系统更改系统性能设置，以高效使用其资源。高效的性能管理可帮助您迅速对系统中的更改作出反应，并且通过延期缴付升级和维护费用来节省开支。还可通过为逻辑内存块 (LMB) 和超大页面计数设置相应的值以及另外通过指定“打开电源和关闭电源”配置来提高性能。

要更改系统性能设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤:
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理** > **服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板** > **模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤:



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡，然后选择要更改的系统模板。
 3. 单击**操作** > **编辑**。这会显示**模板详细信息**页面。
 4. 单击**高级系统设置**选项卡。
 - a. 在**内存和性能配置**区域中，可指定**逻辑内存块 (LMB)** 大小。
 - b. 在**超大页面计数字段**中，指定值。
 - c. 在 **BSR 阵列大小**字段中，指定值。
 - d. 在 **BSR 阵列计数字段**中，指定值。

注: BSR 在基于 POWER8 处理器的系统上不受支持。

5. 单击**保存并退出**以覆盖在模板中进行的更改，或单击**另存为**以将这些更改保存在新模板中。

更改电源策略设置:

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可更改系统模板中指定的电源策略设置，覆盖该模板或将这些更改保存在新模板中。可使用此模板来通过已更改的电源策略设置部署系统。

要更改系统电源策略设置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤:
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理** > **服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板** > **模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤:



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
2. 单击 **系统** 选项卡，然后选择要更改的系统模板。
3. 单击 **操作 > 编辑**。这会显示 **模板详细信息** 页面。
4. 单击 **高级系统设置** 选项卡。
 - a. 在 **打开/关闭电源配置** 区域中，从 **服务器固件启动策略** 列表中选择值。
 - b. 从 **系统关闭电源策略** 列表中，选择值。
 - c. 从 **打开电源速度** 列表中，选择值。
 - d. 可启用或禁用 **电源自动重新启动**。
5. 单击 **保存并退出** 以覆盖在模板中进行的更改，或单击 **另存为** 以将这些更改保存在新模板中。

关于通过使用系统模板来部署系统的先决条件

请在通过使用模板来部署系统之前查看这些先决条件。

根据 **模板部署系统** 向导指导您完成通过使用系统模板来执行部署操作的过程。该向导包括下列任务：

- 当从系统开始部署时，选择系统模板，或当从模板库开始部署时选择系统。
- 配置系统设置、分配 I/O 适配器以及创建 Virtual I/O Server。
- 安装 Virtual I/O Server (VIOS) 软件。
- 配置网络和存储器 I/O 设置。

在部署系统模板之前，系统可处于下列其中一个状态。在部署系统模板之前，请查看下列信息，以了解当系统处于下列其中一个状态时继续部署系统的影响：

- 系统处于制造缺省配置状态。可在系统上开始系统部署。
- 系统并非处于制造缺省配置状态，但是不存在任何分区。如果尝试在已配置的系统上部署系统模板，那么 HMC 将显示警告消息。如果单击 **确定**，那么部署会继续，并且任何先前的分区配置都会除去。系统会配置为具有在系统模板中指定的分区。
- 系统并非处于制造缺省配置状态，并且具有分区。如果尝试部署系统模板，那么 HMC 将显示警告消息。开始部署将除去现有的逻辑分区配置数据。

需要时，必须备份数据以执行系统恢复。

相关信息：

 [备份和恢复数据](#)

通过使用系统模板来部署系统

可通过使用硬件管理控制台 (HMC) 的模板库中提供的系统模板来部署系统。根据 **模板部署系统** 向导会指导您提供完成所选系统上的部署所需的特定于目标系统的信息。

在部署系统之前，请考虑下列先决条件：

- HMC 为 V8.1.0 Service Pack 1 或更高版本。
- 管理程序处于运行状态或待机状态。
- 受管系统处于运行状态或待机状态。

- 受管系统没有任何与它关联的逻辑分区。

注：如果已在受管系统上配置逻辑分区，那么会显示一条警告消息。如果您继续进行部署，那么 HMC 会完成下列操作：

- 所有系统级别配置都将初始化或设置为缺省值。
- 所有处于运行状态的逻辑分区都将自动关闭并除去。
- 所有处于运行状态的 Virtual I/O Server 都将自动关闭并除去。

- 如果从网络安装管理 (NIM) 服务器安装 VIOS，那么必须具有 HMC 所需的 NIM 服务器信息。

当根据模板部署系统时，HMC 会检查在所选模板中指定的配置是否符合所需系统功能。

要通过使用系统模板来部署系统，请完成下列步骤：

注：在部署期间，可通过单击**模板详细信息**选项卡来查看该模板中指定的所有配置设置。

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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：

- a. 在导航窗格中，展开**系统管理 > 服务器**。
- b. 选择服务器并单击**模板 > 根据模板部署系统**。一次只能选择一个服务器。在系统上部署模板时，会在您已选择的系统上执行系统数据检查操作。要检查系统的状态，请从列表中选择服务器并单击**重置**。

- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：

- a. 在导航窗格中，单击**资源图标** 。
- b. 单击**全部系统**。这会显示“全部系统”页面。
- c. 在工作窗格中，选择系统并单击**操作 > 查看系统属性**。这会显示“属性”页面。一次只能选择一个系统。
- d. 展开**系统操作 > 模板 > 根据模板部署系统**。在系统上部署模板时，会在您已选择的系统上执行系统数据检查操作。要检查系统的状态，请从列表中选择服务器并单击**重置**。

2. 如果检查操作显示警告或错误消息，那么可从模板库中选择另一模板。如果所选模板与目标系统兼容，并且没有显示警告或错误消息，或者如果显示的警告消息可接受，请单击**下一步**以继续进行部署。如果目标系统具有逻辑分区，那么系统会通过一条消息对您进行提示，指示将删除逻辑分区和当前系统设置（此操作无法恢复），并询问您是否要继续进行部署。可单击**是**以继续进行部署，也可单击**否**以退出向导。或者，还可选择系统并单击**模板 > 模板库**。转至步骤 5。
3. 如果选择部署模板库中的模板，请选择**系统**选项卡，然后从列表中单击模板。单击**重置**。如果检查操作显示警告或错误消息，那么可从模板库中选择另一模板。如果所选模板与目标系统兼容，并且没有显示警告或错误消息，或者如果显示的警告消息可接受，请单击**下一步**以继续进行部署。如果目标系统具有任何逻辑分区，那么系统会通过一条消息对您进行提示，指示将删除逻辑分区，并询问您是否要继续进行部署。可单击**是**以继续进行部署，也可单击**否**以退出向导。
4. 在 **SR-IOV 适配器设置** 页面中，可从列表中选择具备单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 功能的适配器。可从处于共享方式的 SR-IOV 适配器将逻辑端口分配给 Virtual I/O Server (VIOS)。在缺省情况下，适配器处于专用方式。
 - a. 单击**共享**以将方式更改为共享方式。
 - b. 单击**配置**。

- c. 在 **SR-IOV 物理以太网端口设置**区域中, 可查看或更改物理端口的**标签**、**子标签**和**速度**属性。可启用或禁用**流量控制**选项, 设置**端口切换方式**, 以及从列表中为 **MTU 大小**字段选择值。
- d. 单击**下一步**。
5. 如果所选模板与目标系统兼容, 那么会显示 **VIOS 配置摘要**页面。可选择更改 VIOS 名称。单击**下一步**。
6. 在**物理 I/O** 页面中, 完成下列步骤:

- a. 在**物理 I/O 适配器**区域中, 可选择一个或多个要对其分配物理 I/O 适配器的 Virtual I/O Server。通过在**查看以下位置中的适配器**字段内, 从列表中选择抽屉, 可查看系统的其他抽屉中提供的适配器。可通过选择**未分配**选项, 不将任何物理 I/O 适配器分配给 VIOS。

注:

- HMC 会与目标系统通信, 并且提供可分配给 VIOS 的物理 I/O 适配器的列表。可将每个适配器分配给单个 VIOS, 不需要分配所有这些适配器。
 - 如果使用的是已捕获的系统模板, 并且使用该模板中的已捕获 I/O 信息, 而且在此情况下, 该模板的硬件配置详细信息与目标系统的硬件匹配, 那么一般位置码将替换为物理位置码。无法为所有 Virtual I/O Server 选择适配器, 因为已使用模板中的所选适配器。如果使用的是未包含已捕获的 I/O 信息的模板或使用的是快速启动模板, 那么当您单击**下一步**时, HMC 会轮询目标系统, 并且显示可用于分配给 VIOS 的适配器的列表。
 - 如果用于部署的模板没有包含任何 VIOS, 那么向导会显示**系统配置进度**以及**配置摘要**页面。**配置摘要**页面会显示有关该模板中定义的设置的只读信息。可查看这些设置, 然后单击**下一步**以查看**系统配置进度**页面, 从而开始部署过程。
 - 如果已在包含工厂缺省完全系统分区的系统上配置 PowerVM, 那么会显示一条消息, 指示该系统上已存在分区。必须先手动重置该系统, 才能重新开始系统部署。
 - 包含电缆卡的插槽不可分区, 并且无法分配给 VIOS。因此, 虽然包含电缆卡的插槽与系统关联, 但是物理 I/O 适配器配置页面不会显示这些插槽。
- b. 在**硬件已虚拟化的 I/O** 区域中, 可将逻辑端口分配给具备 SR-IOV 功能的适配器的物理端口。如果使用已捕获的 I/O 信息, 那么此页面会显示已为配置分配的适配器的列表。如果不希望使用已捕获的 I/O 信息, 那么可为**物理端口**、**标签**、**子标签**字段选择值。您可以为**容量**字段指定一个值。可为每个已列示的 Virtual I/O Server 完成此步骤。单击**下一步**。物理端口上所有已配置逻辑端口的容量值之和必须小于或等于 100%。要尽量减少添加更多逻辑端口时的配置工作量, 您可以为附加逻辑端口保留部分容量。
7. 在**系统配置进度**页面中, 当单击**开始**时, 系统配置会开始, 并且您可查看系统配置的进度, 当完成时, 会显示一条指示成功配置的消息。
 8. 当系统更新完成并且 VIOS 分区已创建时, 可单击**下一步**选项卡, 以安装 VIOS 映像。

注: 此步骤可能要用一些时间, 特别是当您必须重新启动系统时。

9. 在 **VIOS 安装配置**页面中, 可为**安装方法**字段选择值。还可更改所列示 VIOS 分区的配置值。通过单击**高级设置**, 可更改适配器速度、适配器双工、VLAN 标记优先级以及 VLAN 标记标识缺省设置。单击**下一步**。

注: 可从 NIM 服务器、管理控制台映像或手动控制台会话安装 VIOS。根据您的安装方法, 需要数据的字段会有变化。根据安装方法, 会提供下列字段:

- 当从 NIM 服务器安装 VIOS 时, 必须指定服务器 IP 地址。HMC 必须能够连接至 NIM 服务器。
- 当从映像存储库安装 VIOS 时, 必须指定 HMC IP 地址以及 VIOS 映像名称。
- 当从管理控制台安装 VIOS 时, 必须指定引导方式。

在选择安装方法之后，还必须指定安装适配器和端口以及 VIOS IP 地址、子网掩码和缺省网关。此外，当选择 NIM 服务器安装选项时，可查看系统的 MAC 地址。可选择通过单击**高级设置**来更改适配器速度、适配器双工、VLAN 标记优先级以及 VLAN 标记标识缺省设置。可为每个所列示 Virtual I/O Server 完成此步骤。

10. 在 **VIOS 安装进度** 页面中，当单击**开始时**，VIOS 软件会安装在系统上。要查看 VIOS 安装的进度，请单击**监视 vterm**。当安装完成时，会显示一条指示成功配置的消息。
11. 在安装 VIOS 映像并且为所有 Virtual I/O Server 建立 RMC 连接之后，可查看许可协议，然后单击**接受所有 VIOS 许可证**，以接受 VIOS 许可协议。
12. 在 **VIOS 网桥配置** 页面中，可更改所列示网桥的值。单击**下一步**。

注：网桥表示共享以太网适配器 (SEA) 以及服务于一组外部可视虚拟网络的干线适配器。对于冗余网络，网桥表示这两个 Virtual I/O Server 上共享以太网适配器与干线适配器的匹配集合。

在**网络配置**页面的**网桥**区域中，可查看包含分配给已安装的 Virtual I/O Server 的可用网络适配器和端口的表。每个已安装且与模板中网桥关联的 VIOS 都具有一个单独的表。可选择至少一个端口以针对该 VIOS 创建共享以太网适配器，或为每个 VIOS 选择多个物理端口，也可选择从在 VIOS 上选择的端口创建链路聚集设备。链路聚集设备也称为 EtherChannel 设备，是一种网络端口聚集技术，允许若干以太网适配器聚集到一起。然后，已聚集的适配器会充当单个以太网设备。与单个以太网适配器相比，链路聚集会通过单个 IP 地址提供更多吞吐量。当使用所捕获模板进行系统部署时，端口以及**创建链路聚集设备**可能已处于选中状态。

13. 在 **VIOS 虚拟存储器配置** 页面中，可使 VIOS 与共享存储池关联。可配置保留的存储设备池以及介质存储库卷组。单击**下一步**。

注：可将 VIOS 分配给共享存储池集群或稍后对它进行分配。共享存储池集群向集群中的 VIOS 分区提供分布式存储器访问权。还可配置保留的存储设备池。保留的存储设备池具有也称为调页空间设备的保留的存储设备，类似于内存大小为 0 字节的共享内存池。

当配置保留的存储池时，向导页面会显示可用的保留的存储设备。可从列表内这些可用的设备中进行选择，以创建保留的存储设备池。必须选择哪个 VIOS 应该是第一个和第二个调页 VIOS。调页 VIOS 是分配给共享内存池的 VIOS 分区，允许您访问分配给共享内存池的逻辑分区的调页空间设备。

在“介质存储库卷组”区域中，会显示包含介质存储库名称的可编辑字段以及包含要分配给卷组的可用存储设备的表。还可配置介质存储库。

14. 在 **I/O 进度** 页面中，当单击**开始时**，配置过程会开始，并且您可查看 I/O 配置。可单击**下一步**，之后，您会看到一条指示成功安装的消息。
15. 在**摘要**页面中，可查看更改摘要。单击**完成**。现在，已根据模板中指定的配置设置全面部署系统。

注：如果配置没有成功，那么必须退出向导并重新开始系统部署。可通过单击**完成**来退出向导。

- 无法部署未完成的模板。
- 如果在机器数据重置之后，部署操作立即失败，那么目标系统的所有当前配置都会受到破坏，并且您无法将系统复原至前一个状态。
- 如果部署操作失败，那么部署系统模板向导会创建 VIOS，并且会显示一条消息，指示部署已完成但发生了错误。无法回滚已创建的 VIOS。必须手动清除部署，或使用 HMC 中提供的**管理 PowerVM** 功能来将网络或存储器分配给已创建的 VIOS。

从系统部署失败进行恢复

如果通过使用系统模板来部署系统失败，请使用硬件管理控制台 (HMC) 将系统重置为未分区配置。工厂重置方式（或制造缺省配置）相当于从服务供应商处接收的受管系统初始单一分区配置。在重置系统之后，请再次运行**部署系统模板**向导。

如果通过使用系统模板来部署系统失败，那么系统不会复原或恢复回其上一状态。必须通过使用 HMC 命令行界面来手动配置系统，或开始新部署。如果系统部署失败，请退出“部署系统模板”向导。请将系统重置为未分区配置并重新开始部署过程。要重置系统，请从 HMC 命令行输入 **rstprofdata** 命令。请对 *restore type* 参数指定值 4。然后，重新启动“部署系统模板”向导。**rstprofdata** 命令仅会除去数据磁盘，但是引导磁盘会保留。

当在 I/O 适配器配置、网络配置或虚拟存储器配置期间系统部署失败时，可退出向导，并通过使用 HMC 中提供的**管理 PowerVM** 功能来完成该配置。

相关信息：



将受管系统复位至未分区配置



rstprofdata

复制系统模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可将快速启动系统模板或已捕获的系统模板连同该模板中指定的配置详细信息复制到新的系统模板中。

要复制系统模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡，并选择要复制的系统模板，然后单击**操作 > 复制**。
3. 在**复制系统模板**页面的**模板名称**字段中，指定该模板的名称。 如果存在具有同一名称的模板，那么复制会失败，并且系统会显示一条错误消息。
4. 单击**确定**。

导入系统模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可将系统模板导入到模板库中。

要导入系统模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。

- b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡，然后单击**导入**。当导入系统模板时，下列限制适用：
 - 如果系统模板模式与 HMC 支持的模式不同（例如，如果所使用标记没有包含在模板 OpenDocument 电子表格 (ODS) 文件元素中），那么该模板无法导入并且该操作会失败。
 - 如果模板文件大小超过 10 MB，那么该模板无法导入并且该操作会失败。
 3. 在**导入系统模板**页面中，单击**浏览**以浏览至所需模板文件。在选择该文件之后，所选文件名会显示在**模板名称**字段中。可选择更改该文件的名称。如果存在具有同一名称的模板，那么导入会失败，并且系统会显示一条错误消息。
 4. 单击**确定**。

导出系统模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可从模板库中导出系统模板。

要导出系统模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**系统**选项卡。选择模板，然后单击**操作 > 导出**。由浏览器生成的窗口会打开，可在其中选择保存所导出文件。
 3. 单击**保存文件**选项卡，并指定必须用于保存所导出文件的文件名。
 4. 单击**确定**。

删除系统模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可从模板库中删除系统模板。

要删除系统模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击 **模板和操作系统** 图像，或者单击 **模板库**。
2. 单击 **系统** 选项卡。选择模板，然后单击 **操作 > 删除**。
 3. 在 **删除模板** 页面中，单击 **是** 以删除所选模板，或单击 **否** 以关闭 **删除模板** 页面。

分区模板

分区模板包含有关分区资源（例如物理适配器、虚拟网络和存储器配置）的详细信息。可根据模板库中提供的快速启动模板创建客户机分区，也可根据您的用户定义的模板创建客户机分区。可使用 **部署分区模板** 向导创建 AIX®、IBM® i 或 Linux 逻辑分区。

在先前的发行版中，分区与概要文件关联，概要文件存储了该分区的配置信息。在通过选择概要文件来激活分区之后，唯一可能的操作是打开该分区。

在使用硬件管理控制台 (HMC) V8.1.0 Service Pack 1 或更高版本的情况下，当通过使用模板来创建分区时，该分区的缺省概要文件会自动创建。该概要文件基于模板中指定的配置，此模板已用来创建该分区的。在通过使用模板创建分区之后，该模板不会保留与所创建分区的任何关联。不必使用模板创建新分区，但是，使用模板可简化分区创建过程。模板比概要文件更为灵活，因为通过使用模板来创建分区时，可从下列选项中进行选择：

- **创建分区** - 根据您的已选择的模板创建分区，但是不打开该分区。
- **创建并激活分区** - 根据您的已选择的模板创建分区，并将该模板的关联资源提交到该分区。与 **创建分区** 选项不同，此选项会启用该分区。

包含在模板库中的快速启动分区模板包含基于常见方案的配置。但是，还可创建用户定义的模板，用于包含特定于您环境的配置设置。

分区模板主要用于创建新分区。通过使用模板来部署分区的过程包括下列任务：

1. 『关于通过使用模板来创建逻辑分区的先决条件』
2. 第 21 页的『查看分区模板详细信息』（可选）
3. 第 21 页的『捕获分区配置』（可选）
4. 第 26 页的『通过使用模板来创建逻辑分区』

还可通过使用分区模板来完成下列任务：

- 第 22 页的『更改分区模板』
- 第 24 页的『复制分区模板』
- 第 25 页的『导入分区模板』

关于通过使用模板来创建逻辑分区的先决条件

在通过使用模板来创建逻辑分区之前，可查看这些先决条件。

可通过使用模板库中的任何分区模板来创建 AIX、IBM i 或 Linux 逻辑分区。根据 **模板创建分区** 向导指导您完成创建逻辑分区的过程。

系统必须处于运行状态，然后您才能在该系统上根据模板创建逻辑分区。当系统处于电源关闭状态时，无法根据模板创建分区。

一次只能选择一个模板或系统。屏幕上会显示您已选择要部署到其中的系统或您已从模板库中选择的模板名称。

查看分区模板详细信息

在通过使用模板来创建逻辑分区之前，可查看该模板中的详细信息。通过查看配置详细信息，可确定该模板是否符合环境的需求。如果您已确定要使用哪个模板创建逻辑分区，那么此任务为可选。

要通过使用硬件管理控制台 (HMC) 来查看分区模板的详细信息，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。

2. 单击**分区**选项卡，然后选择要查看的分区模板。

3. 单击**操作 > 查看**。

捕获分区配置

可捕获处于运行状态或处于未激活状态的分区的配置详细信息，并将该配置另存为定制模板。可使用此功能创建多个具有同一配置的分区。如果要使用快速启动模板，那么不需要完成此任务。

要通过使用硬件管理控制台 (HMC) 来捕获处于运行状态的逻辑分区的当前配置，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航窗格中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择该逻辑分区所在的服务器。
 - c. 选择该逻辑分区。在工作窗格中，单击**模板 > 捕获配置作为模板**。这会显示“捕获为分区模板”页面。在**模板名称**字段中，请指定所捕获模板的名称。有关分区配置（例如处理器、内存、物理 I/O 适配器以及已虚拟化的 I/O 适配器）的详细信息会显示在**模板详细信息**页面中。在分区模板的相应字段中，会捕获并非特定于目标的所有数据。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击**资源**图标。
- b. 单击**全部系统**。这会显示“全部系统”页面。
- c. 在工作窗格中，选择分区所在的系统，然后单击**操作 > 查看系统分区**。这会显示系统上的所有可用分区。
- d. 选择要捕获其配置信息的分区，然后单击**操作 > 模板 > 捕获分区作为模板**。有关分区配置（例如处理器、内存、物理 I/O 适配器以及已虚拟化的 I/O 适配器）的详细信息会显示在“模板详细信息”页面中。在分区模板的相应字段中，会捕获并非特定于目标的所有数据。

2. 单击**确定**以保存该模板。

如果已选择保存该模板，那么现在模板库中提供了您的定制模板。可通过使用此模板来创建分区。有关指示信息，请参阅第 26 页的『通过使用模板来创建逻辑分区』。还可更改该模板的配置详细信息。有关指示信息，请参阅『更改分区模板』。

更改分区模板

可更改在用户定义的分区模板或所捕获分区模板中指定的详细信息，并将这些更改保存在新的分区模板中。也可可通过将这些更改保存在同一模板中来覆盖该模板。通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可使用该模板创建逻辑分区。

要通过使用 HMC 来更改分区模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
- 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**分区**选项卡，然后选择要更改的分区模板。
 3. 单击**操作 > 编辑**。
 4. 要更改该模板的常规设置，请单击**详细信息**区域中的**常规**选项卡。您可以更改分区名称。在**高级设置**区域中，可以配置、启用和禁用高级 AIX、Linux 或 IBM i 功能。还可以针对 AIX、Linux 或 IBM i 分区禁用动态分区迁移 功能。显示的**高级设置**取决于您已选择的分区类型。单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
 5. 要更改模板的共享处理器设置，请单击**处理器**选项卡，然后对**处理器方式**字段选择“共享”。
 - a. 从**共享处理器池**字段中，选择分区的共享处理器池。
 - b. 选择**有上限**或**无上限**作为处理器权重。对于有上限的处理器权重，请在**权重**字段中为该权重指定值。
 - c. 在**虚拟处理器数**区域中，可为**最大**、**已分配**和**最小**字段指定值。
 - d. 在**处理单元数**区域中，可为**最大**、**已分配**和**最小**字段指定值。
 - e. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
 6. 要更改模板的专用处理器设置，请单击**处理器**选项卡，然后对**处理器方式**字段选择“专用”。如果选择**专用**作为处理器方式，那么用于指定虚拟处理器数和处理单元数以及选择**有上限**或**无上限**处理器权重的选项不可用。
 - a. 在**处理器数**区域中，可为**最大**、**已分配**和**最小**字段指定值。
 - b. 单击**高级设置**选项卡以更改**处理器兼容性方式**，或者启用或禁用**专用提供者方式**。
 - c. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
 7. 要更改模板的共享内存设置，请单击**内存**选项卡，然后对**内存方式**字段选择“共享”。
 - a. 可选择 **MB** 或 **GB** 作为内存单位。
 - b. 在**内存分配**区域中，可为**最大**、**已分配**和**最小**字段指定值。

- c. 单击**高级设置**选项卡，以更改逻辑分区的高级内存设置。从已分配的 **I/O** 标称内存列表中，选择**自动**或**手动**。如果操作系统环境为 **IBM i**，那么可使用**超大页面内存**。如果操作系统环境为 **AIX**，那么还可通过选择**启用活动内存扩展**来选择使用活动内存扩展。
 - d. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
8. 要更改模板的专用内存设置，请单击**内存**选项卡，然后对**内存方式**字段选择“专用”。
 - a. 可选择 **MB** 或 **GB** 作为内存单位。
 - b. 在**内存分配**区域中，可为**最大**、**已分配**和**最小**字段指定值。
 - c. 单击**高级设置**选项卡，以更改逻辑分区的高级内存设置。如果操作系统环境为 **IBM i**，那么可选择使用**超大页面内存**。如果操作系统环境为 **AIX**，那么还可通过选择**启用活动内存扩展**来选择使用活动内存扩展。如果处理器方式为专用，那么只能将内存设置为专用方式。
 - d. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
9. 要更改模板的物理 **I/O** 设置，请单击**物理 I/O 适配器**选项卡。当使用包含已捕获的 **I/O** 信息的模板时，**物理 I/O 适配器**选项卡会显示一张表，其中包含从原始系统捕获的 **I/O** 适配器信息以及这些适配器的描述。这些描述可能不会显示位置代码映射到的目标系统上的实际适配器类型。当已捕获的 **I/O** 信息与目标系统的 **I/O** 信息匹配时，无法更改 **I/O** 适配器设置。如果不希望使用已捕获的信息，请取消选中**使用已捕获的信息**复选框。可将显示的 **I/O** 适配器分配给分区。
10. 要更改模板的虚拟网络设置，请单击**详细信息**区域中的**虚拟网络**选项卡。
 - a. 在**分区虚拟网络**区域中，可选择在**部署期间选择虚拟网络**或在此分区模板中指定虚拟网络。
 - b. 如果选择在此分区模板中指定虚拟网络，那么必须指定虚拟局域网 (**VLAN**) 名称和 **VLAN** 标识。要添加虚拟网络，请单击**添加网络**选项卡。将在具有相应字段的表的底部追加一行。要除去网络，请选择要从该表中删除的网络并单击**除去所选项**。
 - c. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
11. 要更改模板的虚拟网络设置，请单击**详细信息**区域中的**虚拟 NIC** 选项卡。
 - a. 清除**使用已捕获的 I/O 信息**复选框后，可以编辑 **vNIC**。可以将 **vNIC** 添加至模板并为**容量 (%)** 和 **MAC** 地址字段选择值。选择要更改的 **vNIC**，然后单击**操作 > 修改**。可以为**虚拟 NIC 适配器标识**、**操作系统 MAC 地址限制**、**VLAN 标识限制**、**端口 VLAN 标识**和 **PVID 优先级**字段选择值。要移除 **vNIC**，请从表中选择要删除的 **vNIC**，然后单击**操作 > 移除**。如果选中**使用已捕获的 I/O 信息**复选框，那么只能查看表中列出的 **vNIC**。不能编辑 **vNIC**。要查看 **vNIC** 的详细信息，请选择 **vNIC**，然后单击**操作 > 查看**。
 - b. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
12. 要更改模板的虚拟存储器设置，请单击**详细信息**区域中的**虚拟存储器**选项卡。
 - a. 在**虚拟 SCSI** 选项卡中，您可以配置分区激活所需的虚拟 **SCSI** 适配器。如果使用的是已捕获的模板，那么还会显示在模板中已捕获的所有共享存储池卷。
 - b. 在**共享存储池卷**区域中，单击**添加 SPP 卷**选项卡以添加共享存储池卷，或者单击 **删除所选项**以删除所选共享存储池卷。必须在模板中指定共享存储池卷以在使用模板创建分区时添加任何共享存储池卷。
 - c. 可通过从共享存储池集群名称中选择值**选择部署**来选择在创建分区时指定共享存储池集群，或者可以指定共享存储池和层。
 - d. 还可以针对共享存储器卷池启用或禁用精简配置。
 - e. 在**物理卷**区域中，可启用**配置物理卷**。
 - a. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
13. 要更改模板的虚拟光纤通道设置，请单击**虚拟光纤通道**选项卡。
 - a. 可选择在**部署期间配置虚拟光纤通道存储器**、**使用已捕获的信息配置虚拟光纤通道存储器**或**不要配置虚拟光纤通道存储器**。如果使用的是已捕获的模板，那么还会显示已捕获的光纤通道端口信息。

- b. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
- 14. 要更改模板的虚拟光学设备设置，请单击**虚拟光学设备**选项卡。可选择配置分区激活所需的虚拟光学设备适配器。表会显示在模板中捕获的所有虚拟光学设备。
 - a. 单击**添加虚拟光学设备**，以添加光学设备。
 - b. 要删除设备，请单击显示在要删除的光学设备行中的**除去**选项卡。
 - c. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。
- 15. 在**详细信息**区域中，单击**硬件已虚拟化的 I/O** 选项卡。
 - a. 单击 **HEA** 选项卡。可更改表中列示的每个逻辑主机以太网适配器 (LHEA) 的操作系统级别 VLAN 标识和 MAC 地址限制。如果选中**使用已捕获的 I/O 信息**复选框，那么无法添加或除去任何逻辑端口或者编辑**高级设置**选项卡。无法添加或除去任何 LHEA。HEA 在基于 POWER8 处理器的系统上不受支持。
 - b. 单击 **SR-IOV** 选项卡。在缺省情况下，**使用已捕获的 I/O 信息**复选框处于选中状态。如果使用的是已捕获的 I/O 信息，那么无法添加或除去任何逻辑端口或者编辑**高级设置**选项卡。
 - c. 如果不希望使用已捕获的 I/O 信息（可通过取消选中**使用已捕获的 I/O 信息**复选框禁用此功能），那么可更改特定于以太网逻辑端口的属性。还可按物理端口容量的百分比指定逻辑端口容量。容量级别确定从物理端口分配给逻辑端口的资源量。
 - d. 要编辑逻辑端口的设置，请从列表中选择该端口并单击**高级设置**选项卡。可为**操作系统 MAC 地址限制**和 **VLAN 标识限制**字段选择值。
 - 如果已选择**允许所指定项作为操作系统 MAC 地址限制**字段的值，那么必须在指定允许的 **MAC 地址**字段中指定 MAC 地址。要添加更多 MAC 地址，请单击加号 (+)；要除去 MAC 地址，请单击减号 (-)。
 - 如果已选择**允许所指定项作为 VLAN 标识限制**字段的值，那么必须在指定 **VLAN 标识或范围**字段中指定 VLAN 标识或 VLAN 标识范围。
 - 如果将 VLAN 标识的值指定为 0，那么会禁用 **802.1Q 优先级**字段。但是，如果指定在范围 2 到 4094 中的任何值，那么可设置优先级值。优先级用于确定帧在 VLAN 网络中的优先级。
 - 除非逻辑端口用作物理设备来桥接客户机分区上的虚拟以太网适配器，否则会禁用**混合**选项。当逻辑端口处于混合方式时，会禁用 **VLAN 标识限制**和**操作系统 MAC 地址限制**字段。单击**关闭**。
 - e. 要添加逻辑端口，请单击**是**选项卡。
 - f. 要除去逻辑端口，请单击**除去所选项**选项卡。
 - g. 单击**另存为**以将这些更改保存在新名称模板中。否则，单击**保存并退出**以覆盖模板中的更改。

复制分区模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可将快速启动系统模板或已捕获的分区模板连同该模板中指定的配置详细信息复制到新的分区模板中。

要复制分区模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**分区**选项卡，并选择要复制的分区模板，然后单击**操作 > 复制**。
3. 在**复制分区模板**页面的**模板名称**字段中，指定该模板的名称。如果存在具有该名称的模板，那么复制会失败，并且系统会显示一条错误消息。
4. 单击**确定**。

导入分区模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可将分区模板导入到模板库中。

要导入分区模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
- b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**分区**选项卡，然后单击**导入**。当导入分区模板时，下列限制适用：
 - 如果分区模板模式与 HMC 支持的模式不同（例如，如果所使用标记没有包含在模板 OpenDocument 电子表格 (ODS) 文件元素中），那么该模板无法导入并且该操作会失败。
 - 如果模板文件大小超过 10 MB，那么该模板无法导入并且该操作会失败。
3. 在**导入分区模板**页面中，单击**浏览**以浏览至所需模板文件。在选择该文件之后，所选文件名会显示在**模板名称**字段中。可选择更改该文件的名称。如果存在具有该名称的模板，那么导入会失败，并且系统会显示一条错误消息。
4. 单击**确定**。

导出分区模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可从模板库中导出分区模板。

要导出分区模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**分区**选项卡。选择模板，然后单击**操作 > 导出**。由浏览器生成的窗口会打开，可在其中选择保存所导出文件。
 3. 单击**保存文件**选项卡并指定该文件的名称。
 4. 单击**确定**。

删除分区模板

通过使用硬件管理控制台 (HMC)，可从模板库中删除分区模板。

要删除分区模板，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航区域中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择服务器并单击**模板 > 模板库**。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击 **HMC 管理** 图标。
 - b. 单击**模板和操作系统**图像，或者单击**模板库**。
2. 单击**分区**选项卡。选择模板，然后单击**操作 > 删除**。
 3. 在**删除模板**页面中，单击**是**以删除所选模板。否则，单击**否**以关闭**删除模板**页面。

通过使用模板来创建逻辑分区

可通过使用硬件管理控制台 (HMC) 的模板库中提供的分区模板来创建分区。“根据模板创建分区”向导指导您完成部署过程和配置步骤。

当单击**下一步**时，HMC 会检查所选模板是否与系统功能匹配。如果该模板与系统功能不匹配，那么会显示一条错误消息。可选择与这些功能匹配的另一模板，也可编辑该模板并将已更改的模板用于创建逻辑分区。

要通过使用分区模板来创建分区，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 Enhanced 界面，请完成下列步骤：
 - a. 在导航窗格中，展开**系统管理 > 服务器**。
 - b. 选择要在其上创建逻辑分区的服务器，并完成下列其中一个操作：
 - 单击**模板 > 根据模板创建分区**以启动该向导。在工作窗格中，从模板列表选择模板，然后单击**下一步**。
 - 单击**模板 > 模板库**以启动该向导。单击**分区**选项卡。从列表中选择模板，然后右键单击**部署**。还可通过单击模板来查看其详细信息。
 - 如果使用的是 HMC Enhanced+ 界面，请完成下列步骤：



- a. 在导航窗格中，单击**资源**图标。
 - b. 单击**全部系统**。这会显示“全部系统”页面。
 - c. 在工作窗格中，选择系统并单击**操作 > 查看系统属性**。这会显示“属性”页面。
 - d. 展开**系统操作 > 模板 > 根据模板创建分区**。或者，可通过访问模板库来创建分区。
2. 单击**下一步**。如果所选模板与目标系统兼容，那么会显示**分区配置摘要**页面。
 3. 在**分区配置摘要**页面中，可更改缺省分区名称。对于 AIX 或 Linux 分区，如果分区模板指定分区使用共享处理器，那么还可选择**共享处理器池**选项。对于 IBM i 逻辑分区，会显示 **IBM i 标记 I/O** 选项卡（有关 **IBM i 标记 I/O** 选项卡的更多信息，请参阅步骤 8）。单击**模板详细信息**以查看该模板的详细信息。单击**下一步**。

注：如果该模板具有与虚拟化功能（例如动态分区迁移）相关的详细信息，那么可通过单击**模板详细信息**来查看这些详细信息。

4. 单击**物理 I/O** 页面。如果系统的 I/O 配置与所选模板中捕获的 I/O 配置不匹配，那么创建分区操作会失败。
 - a. 在**物理 I/O 适配器**区域中，可选择用于逻辑分区的物理 I/O 适配器。要查看系统的其他抽屉中提供的适配器，请从**查看以下位置中的适配器**列表中选择抽屉。
 - b. 在**逻辑 SR-IOV 以太网适配器**区域中，可将显示的 SR-IOV 逻辑端口分配给逻辑分区。
5. 如果创建该分区之前，已在模板中指定网络，那么**网络配置**页面会显示该分区将连接的虚拟网络的摘要。如果创建该分区之前，您尚未指定网络，那么该页面会显示可用网络的列表。在这两种情况下，您都可以指定虚拟以太网适配器标识。单击**下一步**。
6. 在**虚拟 NIC 配置**页面中，表会显示模板中的所有虚拟网络接口控制器 (vNIC)。当模板使用捕获的 I/O 信息时，您只能选择 **Virtual I/O Server** 字段。当模板不使用捕获的 I/O 信息时，您还可以更改**容量 (%)**字段的值并为每个虚拟 NIC 选择物理端口。根据模板设置，还可为 **MAC 地址**字段指定值。单击**下一步**。
7. 在**存储器配置**页面中，请完成下列步骤：

注：可配置存储器资源（例如虚拟小型计算机串行接口 (SCSI)、虚拟光纤通道和虚拟光学设备）。当使用虚拟适配器时，可将逻辑分区互相连接在一起，而不必使用物理硬件。操作系统可显示、配置和使用虚拟适配器，其方式与显示、配置和使用物理适配器的方式类似。根据由逻辑分区使用的操作环境，可创建虚拟以太网适配器、虚拟光纤通道适配器、虚拟光学设备和虚拟 SCSI 适配器。可使用虚拟 SCSI (vSCSI) 来简化受管系统上的备份和维护操作。在系统逻辑分区上备份数据时，还会在每个客户机逻辑分区上备份数据。可使用 N_Port 标识虚拟化 (NPIV) 配置受管系统，以便多个逻辑分区可通过同一物理光纤通道适配器访问独立物理存储器。NPIV 是光纤通道网络的标准技术。NPIV 使您能够将多个逻辑分区连接到物理光纤通道适配器的一个物理端口。

- a. 单击**虚拟 SCSI**。
- b. 在**物理卷**区域中，可分配物理卷。单击**编辑连接**，以编辑物理卷的 Virtual I/O Server (VIOS) 连接。单击**显示已分配的物理卷**，以在表中查看更多物理卷。
- c. 在**共享存储池卷**区域中，可以选择要将设备分配给的共享存储池集群和层。还可以针对设备启用或禁用精简配置。在精简配置的设备中，已使用的存储空间可能大于实际使用的存储空间。如果精简配置的设备中有未使用的存储空间块，那么物理存储空间不会完全备份该设备。通过使用精简配置，可以超出存储池的存储容量。
- d. 单击**虚拟光纤通道**。**虚拟光纤通道**内容区域显示一个表，该表包含分区可连接的可用虚拟光纤通道端口。可从显示的端口列表选择虚拟光纤通道端口。

- e. 单击**虚拟光学设备**。**虚拟光学设备**内容区域会显示模板中指定的设备。可选择更改将在其上创建设备的 VIOS。
- f. 单击**下一步**。
8. 对于 IBM i 逻辑分区，会显示 **IBM i 标记 I/O** 页面。为**装入源**、**备用重新启动设备**、**控制台**、**备用控制台**和**操作控制台**字段选择值。
9. 在**摘要**页面中，可查看更改摘要。选择下列其中一个选项：
 - **激活分区** - 使用您已在此向导中选择的资源创建客户机分区，并且激活该分区。
 - **创建分区并应用配置** - 使用您已在此向导中选择的资源创建分区。
10. 单击**完成**。

注：如果系统与所有配置（其中包括由所选模板提供的 I/O 适配器配置）不匹配，那么部署操作会失败，并且不会创建分区。如果虚拟网络或虚拟存储器映射失败，那么会创建分区，并且显示一条消息，指示已创建分区但发生了错误。无法回滚所创建分区。必须手动删除该分区，或转至 HMC 中提供的**管理 PowerVM** 功能，以将网络或存储器分配给所创建分区。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。也许可以从 IBM 获得本资料的其他语言版本。但是，您可能需要拥有采用该语言的产品副本或者产品版本才能访问该语言版本的资料。

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暗示只能使用该 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的内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄给：

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
United States of America*

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*

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区： International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。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 Corporation
Dept.
LRAS/Bldg. 903
11501 Burnet Road*

Austin, TX
78758-3400
U.S.A.

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。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

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。

所有关于 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，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，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 不能保证或暗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。

凡这些实例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。

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“设置虚拟化环境”出版物记录了预期的编程接口，这些接口允许客户编写程序以获取 IBM AIX V7.1、IBM AIX V6.1、IBM i 7.2 和 IBM Virtual I/O Server V2.2.4.0 的服务。

商标

IBM、IBM 徽标和 [ibm.com](http://www.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