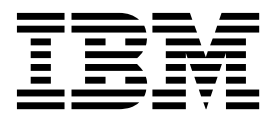


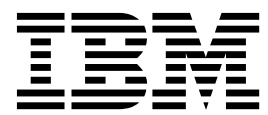
Power Systems

安装和配置硬件管理控制台



Power Systems

安装和配置硬件管理控制台



注意

使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 v 页的『安全声明』、第 81 页的『声明』、*IBM Systems Safety Notices Manual* (G229-9054) 以及 *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823) 中的信息。

目录

安全声明	v
安装和配置硬件管理控制台	1
安装和配置任务	1
安装和配置带有新服务器的新 HMC	1
更新和升级 HMC 代码	1
向现有安装添加另一 HMC	2
安装 HMC	2
将 7042-CR9 HMC 安装到机架中	2
将 7063-CR1 安装到机架中	11
有关安装机架安装式 7063-CR1 系统的先决条件	12
清点系统的清单	12
确定并标记 7063-CR1 系统在机架中的位置	13
将固定导轨连接到系统机箱和机架	14
将系统安装到机架并连接和布置电源线	16
用电缆连接机架安装式 7063-CR1 HMC	17
配置 7063-CR1 HMC	18
安装 HMC 虚拟设备	21
在 x86 上安装 HMC 虚拟设备	21
使用 KVM 管理程序安装 HMC 虚拟设备	21
使用 Xen 虚拟机管理器安装 HMC 虚拟设备	22
使用 VMware ESXi 安装 HMC 虚拟设备	23
在 POWER 上安装 HMC 虚拟设备	23
在 PowerVM (逻辑分区) 上安装 HMC 虚拟设备	23
将 Activation Engine 用于 HMC 虚拟设备	27
设置 Activation Engine 的配置概要文件	28
配置 HMC	33
在 HMC 上选择网络设置	33
HMC 网络连接	33
HMC 网络连接的类型	33
决定要用于回拨服务器的连接方法	38
使用因特网 SSL 连接至远程支持	39
选择因特网协议	39
因特网 SSL 地址列表	40
使用多个回拨服务器	40
准备 HMC 配置	41
HMC 的安装前配置工作表	42
配置 HMC	48
通过指导式安装向导使用快速路径来配置 HMC	48
使用菜单来配置 HMC	48
启动 HMC	49
更改日期和时间	50
配置 HMC 网络类型	50
更改 HMC 防火墙设置	57
将路由条目配置为缺省网关	58
配置域名服务	58
配置域后缀	59
配置 HMC 以便它使用 LDAP 远程认证	59
配置 HMC 以便它使用密钥分发中心服务器进行 Kerberos 远程认证	60
配置本地控制台以向服务和支持报告错误	61

配置回拨事件管理器	64
为受管系统设置密码	65
测试 HMC 与受管系统之间的连接	66
配置后步骤	67
备份管理控制台数据	67
更新, 升级和迁移 HMC 机器代码	68
确定 HMC 机器代码版本和发行版	68
对连接至因特网的 HMC 获取并应用机器代码更新	69
步骤 1. 确保已连接至因特网	69
步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别	69
步骤 3. 查看可用的 HMC 机器代码级别	69
步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新	70
步骤 5. 验证 HMC 机器代码更新是否安装成功	70
使用 DVD 或 FTP 服务器获取并应用 HMC 的机器代码更新	71
步骤 1. 查看现有 HMC 机器代码级别	71
步骤 2. 查看可用的 HMC 机器代码级别	71
步骤 3. 获取 HMC 机器代码更新	71
步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新	72
步骤 5. 验证 HMC 机器代码更新是否安装成功	72
升级 HMC 软件	73
步骤 1. 获取升级	73
步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别	73
步骤 3. 备份受管系统的概要文件数据	74
步骤 4. 备份 HMC 数据	74
步骤 5. 记录当前 HMC 配置信息	75
步骤 6. 记录远程命令状态	75
步骤 7. 保存升级数据	76
步骤 8. 升级 HMC 软件	76
步骤 9. 验证 HMC 机器代码升级是否安装成功	77
从远程位置使用网络升级映像升级 HMC	77
HMC 端口位置	78
声明	81
IBM Power Systems 服务器的辅助功能选项功能部件	82
隐私声明注意事项	83
商标	83
电子辐射声明	83
A 类声明	83
B 类声明	88
条款和条件	91

安全声明

可能会在本指南中各处都刊载安全声明。

- 可通过**危险**声明提醒用户注意可能使人致命或带来极端危险的情况。
- 可通过**警告**声明提醒用户注意因某些现有条件而可能给人带来危险的情况。
- 可通过**注意**声明提醒用户注意可能会导致程序、设备、系统或数据损坏的情况。

世界贸易安全信息

一些国家或地区要求以本地语言提供产品出版物中包含的安全信息。如果您所在的国家或地区有此要求，那么随产品包提供的的安全信息文档（例如，以打印文档、DVD 或作为产品的一部分显示）将随产品一起提供。此文档包含以本地语言提供的的安全信息，它引用了美国英语源出版物中的内容。使用美国英语出版物来安装、操作或维修此产品之前，必须先熟悉文档中的相关安全信息。如果您对美国英语出版物中的任何安全信息了解得不是很清楚，那么还可以参阅安全信息文档。

可以呼叫 IBM 热线 1-800-300-8751 来获取安全信息文档的替代物或其他副本。

德语版安全信息

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

激光器安全信息

IBM® 服务器可以使用基于光纤并利用了激光器或 LED 的 I/O 卡或功能部件。

符合激光器标准

IBM 服务器可安装在 IT 设备机架内部或外部。

危险：在系统中或周围工作时，请遵守以下预防措施：

电源线、电话线和通信电缆中的电压和电流存在危险。为了避免触电：

- 如果 IBM 提供了电源线，请仅使用 IBM 提供的电源线将电源连接至此部件。请勿将 IBM 提供的电源线用于任何其他产品。
- 不要打开或维护任何电源组合件。
- 在电暴期间，不要连接或断开任何电缆，或执行本产品的安装、维护或重新配置。
- 本产品可能配有多根电源线。要消除所有危险电压，请断开所有电源线。
 - 如果是交流电源，请断开交流电源的所有电源线。
 - 如果是含有直流配电面板 (PDP) 的机架，请断开客户的直流电源与 PDP 的连接。
- 将电源连接至产品时，确保正确连接所有电源线。
 - 对于有交流电源的机架，将所有电源线连接至正确布线并接地的电源插座。确保电源插座根据系统铭牌提供了正确的电压和相位旋转。
 - 如果是含有直流配电面板 (PDP) 的机架，请将客户的直流电源连接至 PDP。连接直流电源和直流电源返回连线时，确保使用正确的极性。
- 把任何将连接到本产品的设备连接至正确布线的电源插座。
- 尽可能只用一只手来连接或断开信号电缆。
- 当存在火烧、水浸或结构损坏的迹象时，不要打开任何设备。

- 在校正所有不安全的情况之前，不要尝试打开机器的电源。
- 假设存在一个电气安全隐患。那么在子系统安装过程中，请检查所有指定的连续电阻、接地和电源以确保机器符合安全要求。
- 如果存在任何不安全情况，那么请停止检查。
- 除非安装和配置过程中另有指示，否则，在打开设备盖板之前：断开已连接的交流电源线，关闭位于机架配电面板 (PDP) 中的适用断路器，并与所有远程通信系统、网络 and 调制解调器断开连接。

危险：

- 当在本产品或连接的设备上安装、移动或打开盖板时，请按以下过程中的描述来连接和断开电缆。

要断开电缆：

1. 关闭所有设备（除非另有指示）。
2. 如果是交流电源，请拔出电源插座中的电源线。
3. 如果是含有直流配电面板 (PDP) 的机架，请关闭位于 PDP 中的断路器，并断开客户的直流电源的供电。
4. 拔出连接器中的信号电缆。
5. 拔出设备中的所有电缆。

要连接电缆：

1. 关闭所有设备（除非另有指示）。
2. 将所有电缆连接到设备。
3. 将信号电缆连接到连接器。
4. 如果是交流电源，请将电源线连接到电源插座。
5. 如果是包含有直流配电面板 (PDP) 的机架，请恢复客户的直流电源的供电，并打开位于 PDP 中的断路器。
6. 打开设备。

系统周边可能存在锐利边缘、角落和接头。搬运设备的时候要小心，避免割伤、擦伤和夹伤。(D005)

(R001 第 1/2 部分)：

危险：在 IT 机架系统中或周围工作时，请遵守以下预防措施：

- 重型设备 - 如果操作不当，那么可能导致人员受伤或设备损坏。
- 始终降低机箱上的支撑垫。
- 始终在机箱上安装稳定支架。
- 为了避免由于不均匀的机械负载而导致的危险情况，始终将最重的设备安装在机箱底部。始终从机箱的底部开始安装服务器和可选设备。
- 不要将装有机架的设备用作支架或工作空间。不要在装有机架的设备顶部放置物件。此外，不要倚靠装有机架的设备，也不要使用这些设备来稳定身体姿势（例如，在梯子上工作时）。



- 每个机箱都可能有多根电源线。
 - 对于有交流电源的机架，在维护期间，当指示断开电源时，确保断开机箱中的所有电源线。
 - 如果是含有直流配电面板 (PDP) 的机架，在维护期间，当指示断开电源时，请关闭用于控制系统部件电源的断路器，或者断开客户的直流电源。
- 将安装在机箱中的所有设备连接到安装在同一机箱中的电源设备。不要将安装在一个机箱中的设备的电源线插入安装在不同机箱中的电源设备。

- 未正确布线的电源插座会使系统或连接到系统的设备上的金属部件带有危险电压。由客户负责确保电源插座已正确布线并接地以防止电击。

(R001 第 2/2 部分) :

警告：

- 对于所有装有机架的设备，如果机架的内部环境温度将超过本制造商建议的环境温度，那么不要将部件安装在该机架中。
- 不要将部件安装在通风不畅的机架中。确保流过部件周围的气流不会受阻或减弱。
- 应考虑设备与电源电路的连接，以便电路超载不会影响电源布线或过电流保护。为了提供与机架的正确电源连接，请参阅机架中设备上的铭牌以确定电源电路的总电源要求。
- （对于滑动屉式机柜。） 如果未将机架稳定支架与机架相连，那么不要拉出或安装任何屉式机柜或功能部件。不要同时拉出多个屉式机柜。如果您同时拉出多个屉式机柜，那么可能会导致机架不稳定。



- （对于固定屉式机柜。） 此屉式机柜是固定屉式机柜，如果本制造商未指定，那么不能移动它进行维护。如果尝试将该屉式机柜部分或全部移出机架，那么可能导致机架不稳定或导致屉式机柜掉出机架外。

注意：

重新安置机箱时，从机箱上部拆卸组件可以提高机架的稳定性。无论何时在房间或建筑物中重新安置组装好的机架式机箱，请遵循以下一般准则。

- 通过从机箱顶部开始拆卸设备来减少机箱的重量。尽可能将机箱恢复至接收时的配置。如果不知道此配置，那么必须遵循以下预防措施：
 - 拆卸 **32U** 位置（合规性标识 **RACK-001**）或 **22U** 位置（合规性标识 **RR001**）的所有设备。
 - 确保最重的设备安装在机箱底部。
 - 确保安装在机箱内 **32U** 层（合规性标识 **RACK-001**）或 **22U** 层（合规性标识 **RR001**）以下的设备之间没有空的 **U** 层，收到特别配置允许的情况除外。
- 如果要重新安置的机箱是机箱套件的一部分，那么从套件中拆离该机箱。
- 如果要重新安置的机箱随付了可拆卸的支架，那么在重新安置机箱之前必须重新装好支架。
- 检查您计划采用的路线，以消除可能的危险。
- 验证您选择的路线是否可以承受已装好组件的机箱的重量。请参阅随机箱附带的文档以了解已装好组件的机箱的重量。
- 验证所有门的大小是否至少为 **760 x 230 毫米（30 x 80 英寸）**。
- 确保所有设备、支架、屈式机柜、门和电缆安全可靠。
- 确保将四个支撑垫升到其最高位置。
- 确保移动时机箱上没有安装任何稳定支架。
- 不要使用倾斜度超过 **10 度** 的斜坡。
- 当机箱到达新位置时，请完成以下步骤：
 - 降低四个支撑垫。
 - 在机箱上安装稳定支架。
 - 如果您从机箱中取出了任何设备，那么按从最低到最高的位置顺序将它们重新装入机箱。
- 如果需要长距离重新安置，那么将机箱恢复至接收时的配置。将机箱包装在原来的包装材料或等效材料中。并降低支撑垫以使脚轮升至离开托盘的位置并用螺钉将机箱与托盘固定在一起。

(r002)

(L001)



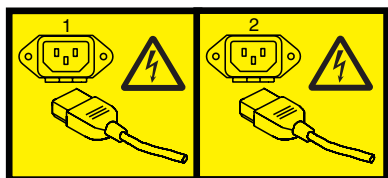
危险：任何贴有此标签的组件内部都存在危险的电压、电流或能量级别。请勿打开贴有此标签的任何外盖或隔板。(L001)

(L002)

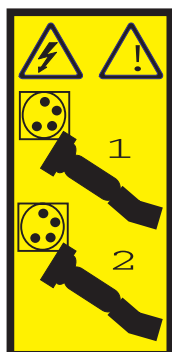


危险：不要将装有机架的设备用作支架或工作空间。(L002)

(L003)



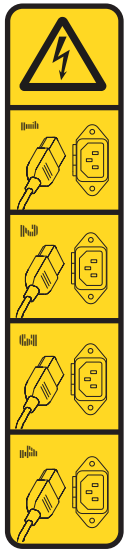
或者



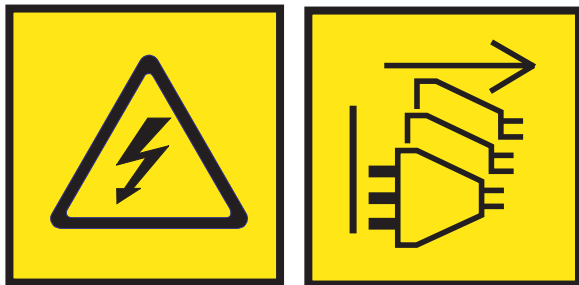
或者



或者



或者



危险：多根电源线。本产品可能配有多根交流电源线或多根直流电源线。要消除所有危险电压，请断开所有电源线。(L003)

(L007)



警告：附近有高温表面。(L007)

(L008)



警告：附近有危险的活动部件。(L008)

所有激光器已在美国经过认证，符合 1 类激光器产品的 DHHS 21 CFR 子章节 J 中的要求。在美国以外的国家或地区，它们经认证符合 IEC 60825 标准，属于 1 类激光器产品。请查阅每个部件上的标签，以获取激光器认证编号和许可信息。

注意：

本产品可能包含以下其中一个或多个设备：**CD-ROM 驱动器、DVD-ROM 驱动器、DVD-RAM 驱动器**或属于 1 类激光器产品的激光器模块。注意以下信息：

- 不要取出盖板。取出激光器产品的盖板会导致暴露在危险的激光辐射中。该设备内部没有可维护的部件。
- 采用非此处指定的过程进行控制或调整可能会导致暴露在危险的辐射中。

(c026)

注意：

数据处理环境可能包含在具有激光器模块的系统链路中进行传送的设备，这些激光器模块在 1 类以上的功率级别下工作。因此，请不要直视光纤电缆的末端或打开的插座。虽然通过灯光从断开连接的光纤电缆的一端看到另一端来验证光纤电缆的连续电阻可能不会伤害眼睛，但是此过程也存在潜在危险。因此，不建议通过灯光从一端看到另一端的方法来验证光纤电缆的连续电阻。要验证光纤电缆的连续电阻，请使用光学灯源和电源计量表。**(c027)**

注意：

本产品包含 1M 类激光器。请不要用光学仪器直接观察。**(c028)**

注意：

某些激光产品包含嵌入式 3A 类或 3B 类激光器二极管。注意以下信息：激光器在打开时会产生辐射。请不要凝视光束，不要用光学仪器直接观察，并避免直接暴露在光束中。**(c030)**

注意：

此电池含锂。为了避免可能发生爆炸，不要焚烧此电池或对此电池进行充电。

不要：

- ____ 投入或浸入水中
- ____ 高温超过 100°C (212°F)
- ____ 修复或拆卸

仅使用 IBM 认可的部件进行更换。按当地法规的指示回收或废弃此电池。在美国，IBM 提供了收集此电池的过程。有关信息，请拨打 1-800-426-4333。打电话时，请提供电池单元的 IBM 部件号。**(C003)**

注意：

关于 **IBM** 提供的供应商起重工具：

- 只有经过授权的人员才能对起重工具进行操作。
- 起重工具用于在机架高度对部件（负荷）进行操作，例如辅助、抬起、安装和卸下。它并非用于在有负荷的情况下在大坡度上执行运输工作，也并非意在取代指定的工具（例如，液压车、堆高车、叉车）以及此类相关的搬运做法）。如果这不可行，那么必须使用经过专门培训的人员或服务（例如，装配工或搬运工）。
- 使用起重工具之前，请阅读并完全理解起重工具操作员手册的内容。不阅读、理解、遵守安全规则，或者不遵循指示信息，可能导致财产损坏和/或人身伤害。如有疑问，请联系供应商的服务和支持人员。本地书面手册必须随机器一起提供，存放在防护套内。供应商的 **Web** 站点上提供了手册的最新版本。
- 在每次使用之前，请测试验证稳定装置的制动功能。请勿在稳定装置制动咬合的情况下过度用力移动或翻滚起重工具。
- 在平台升高时请勿移动起重工具，微小的定位调整除外。
- 请勿超过额定的负荷容量。请参阅“负荷容量表”，了解延伸平台中心处和边缘处的最大负荷。
- 仅当负荷正确位于平台中心时，才能抬高负荷。还要考虑到负荷的质心/重心 (**CoG**)，因此请勿将超过 **200 磅 (91 千克)** 的重量置于滑动平台架的边缘。
- 请勿将平台倾斜立管附件选件放置在平台的一角。在使用前，仅通过提供的硬件，将平台立管倾斜选件固定到主支架的全部四 (**4x**) 个位置。负荷物体设计为在没有相应外力的情况下滑上/滑下光滑平台，因此请注意不要推或倚靠在这些对象上。除非需要进行最终微调，否则请始终使立管倾斜选件保持平放。
- 请勿站在突出的负荷下方。
- 请勿使用不平整的表面，无论是上倾还是下倾（大坡度）。
- 请勿堆积负荷。
- 请勿在受到药物或酒精影响的情况下进行操作。
- 请勿将梯子靠在起重工具上。
- 存在翻倒危险。请勿推动负荷或者将负荷倚靠在升高的平台上。
- 请勿用作人员升降平台或台阶。不得骑在上面。
- 请勿站在起重工具上的任何位置。不可将其用作台阶。
- 请勿攀爬主柱。
- 请勿操作已损坏或者发生故障的起重工具机器。
- 在平台下存在遭到挤压的危险。仅当下方没有任何人员和障碍物的情况下才能降低负荷高度。在操作期间，请确保手脚不放在负荷下方。
- 不得使用叉式升降。不得使用托盘车、液压车或叉车抬起或移动起重工具裸机。
- 主柱高于平台。请注意天花板高度、电缆槽、消防喷淋头、灯和其他头顶物件。
- 请勿在升起负荷的情况下离开起重工具机器的岗位。
- 在移动设备时注意观察，确保双手、手指和衣物不处于负荷下方。
- 只能用手转动绞盘。如果单手无法轻松转动绞盘手柄，那么可能已过载。请勿继续转动绞盘使之超过平台行程顶部或低于底部。过度松开绞盘会使手柄脱离并损坏缆线。在降低高度、解旋的过程中请始终握住手柄。在松开绞盘手柄前，请始终确保绞盘可承受负荷。
- 绞盘事故可能导致严重伤害。不得用于移动人员。请确保在抬起设备时听到咬合声。在松开手柄前请确保绞盘已锁定到位。在操作此绞盘前，请阅读指示信息页面。不得允许绞盘自由松开。自由松开将导致缆线不平整地缠绕在绞盘卷筒上、损坏缆线并且可能导致严重伤害。 (**C048**)

NEBS（网络设备构建系统）GR-1089-CORE 的电源和布线信息

下列注释适用于已指明符合 NEBS（网络设备构建系统）GR-1089-CORE 的 IBM 服务器：

设备适合安装在下列各项中：

- 网络远程通信设施

- NEC（国家电气法规）适用的位置

此设备的建筑物内端口仅适合连接至建筑物内或未裸露的电线或电缆。此设备的建筑物内端口不得通过金属连接至已与 OSP（户外装置）或其电线相连的接口。这些接口设计为仅用作建筑物内接口（2 类或 4 类端口，如 GR-1089-CORE 中所述），并需要与裸露的 OSP 电缆隔离。添加主要保护装置并不足以防止这些接口与 OSP 电线进行金属连接。

注：所有以太网电缆均必须屏蔽，并且两端接地。

交流电系统不需要使用外部浪涌保护器（SPD）。

直流电系统采用已隔离的直流电回流（DC-I）设计。直流电电池回流终端不得连接至机架或机架地线。

直流电系统适合安装在共用等电位连接网络（CBN）中，如 GR-1089-CORE 中所述。

安装和配置硬件管理控制台

了解如何安装硬件管理控制台 (HMC) 硬件、将它连接至受管系统并配置它以供使用。您可以亲自执行这些任务，也可以联系服务供应商来为您执行这些任务。服务供应商可能会收取服务费用。

安装和配置任务

了解与不同 HMC 安装和配置任务相关联的任务。

了解在安装和配置 HMC 时必须完成的高级任务。可以通过不同方式来安装和配置 HMC。查找与您要完成的任务最匹配的情境。

注：如果您要管理基于 POWER9™ 处理器的服务器，那么 HMC 必须为 V9.1.0 或更高版本。有关更多信息，请参阅第 68 页的『确定 HMC 机器代码版本和发行版』。

安装和配置带有新服务器的新 HMC

了解有关对新的服务器安装和配置新的 HMC 时必须完成的高级任务的更多信息。

表 1. 对新的服务器安装和配置新的 HMC 时需要完成的任务

任务	在何处查找相关信息
1. 收集信息并填写安装前配置工作表。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』 第 41 页的『准备 HMC 配置』
2. 打开该硬件的包装。	
3. 连接 HMC 硬件的电缆。	第 17 页的『用电线连接机架安装式 7063-CR1 HMC』
4. 按下电源按钮以开启 HMC。	
5. 登录并启动 HMC Web 应用程序。	
6. 访问指导式安装向导或使用 HMC 菜单来配置 HMC。	第 48 页的『通过指导式安装向导使用快速路径来配置 HMC』 第 48 页的『使用菜单来配置 HMC』
7. 将服务器连接至 HMC。	

更新和升级 HMC 代码

了解有关更新和升级 HMC 代码时必须完成的高级任务的更多信息。

如果已有 HMC 并且要更新或升级 HMC 代码，那么必须完成下列高级任务：

表 2. 更新或升级 HMC 代码时需要完成的任务

任务	在何处查找相关信息
1. 获取升级。	第 73 页的『升级 HMC 软件』
2. 查看现有 HMC 机器代码级别。	
3. 备份受管系统的概要文件数据。	
4. 备份 HMC 数据。	
5. 记录当前 HMC 配置信息。	
6. 记录远程命令状态。	
7. 保存升级数据。	
8. 升级 HMC 软件。	
9. 验证 HMC 机器代码升级是否安装成功	

向现有安装添加另一 HMC

了解有关向受管系统添加另一个 HMC 时必须完成的高级任务的更多信息。

如果您目前具有 HMC 和受管系统，并且要向此配置添加另一个 HMC，请完成下列步骤：

表 3. 向现有安装添加另一个 HMC 时需要完成的任务

任务	在何处查找相关信息
1. 请确保 HMC 硬件支持 HMC V7 代码。	
2. 收集信息并填写安装前配置工作表。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
3. 打开该硬件的包装。	
4. 连接 HMC 硬件的电缆。	第 17 页的『用电缆连接机架安装式 7063-CR1 HMC』
5. 按下电源按钮以开启 HMC。	
6. 登录 HMC。	
7. HMC 代码级别必须相匹配。更改其中一个 HMC 上的代码以匹配另一个 HMC 上的代码。	第 68 页的『确定 HMC 机器代码版本和发行版』 第 73 页的『升级 HMC 软件』
8. 访问指导式安装向导或使用 HMC 菜单来配置 HMC。	第 48 页的『使用菜单来配置 HMC』
9. 使用回拨设置向导为服务配置此 HMC。	第 61 页的『使用回拨设置向导来配置 HMC 以便它可连接至服务和支持』
10. 将服务器连接至 HMC。	

安装 HMC

在配置 HMC 软件之前，必须设置 HMC 硬件。了解有关设置桌面 HMC 或机架安装式 HMC 的更多信息。

将 7042-CR9 HMC 安装到机架中

了解如何将 7042-CR9 硬件管理控制台 (HMC) 安装到机架中。

开始之前

清点部件清单。以下各图显示了在机架式机箱中安装服务器时所需的物品。如果缺少或已损坏任何项，请与购买地点的服务人员联系。

电缆管理臂包装箱内物品

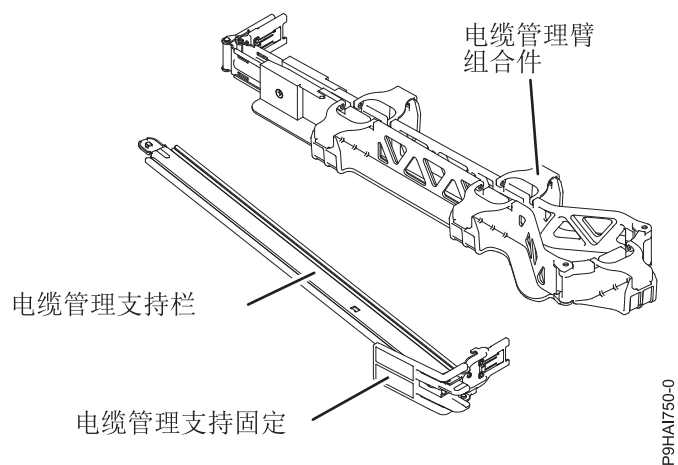


图 1. 电缆管理臂包装箱内物品

导轨箱内物品

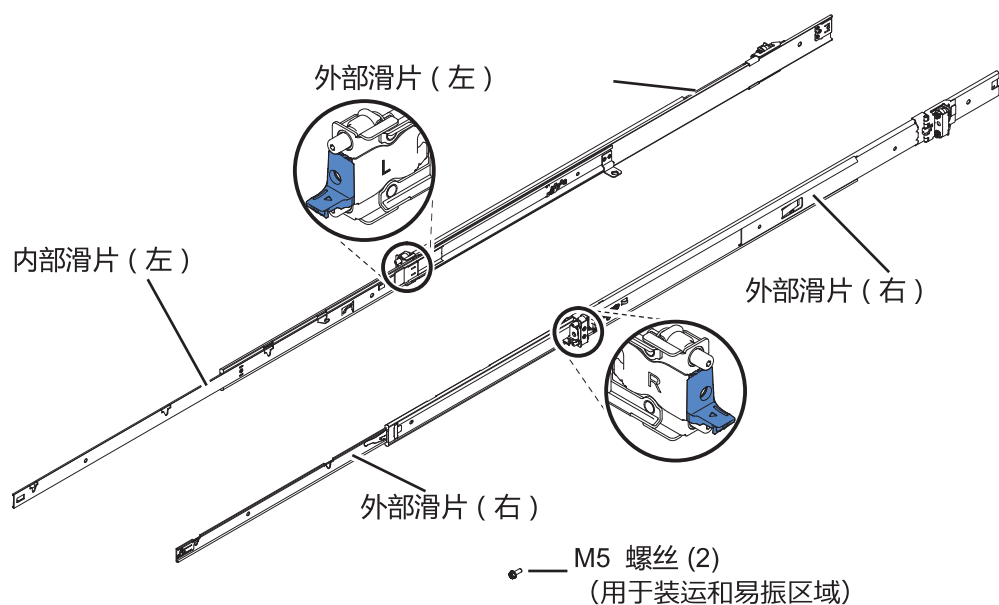


图 2. 导轨箱内物品

注：该安装需要滑轨包装箱和电缆管理臂包装箱。

关于此任务

要将 7042-CR9 HMC 安装到机架中，请完成以下步骤：

过程

1. 选择机架中的可用空间（取决于要安装的服务器）以安装服务器。

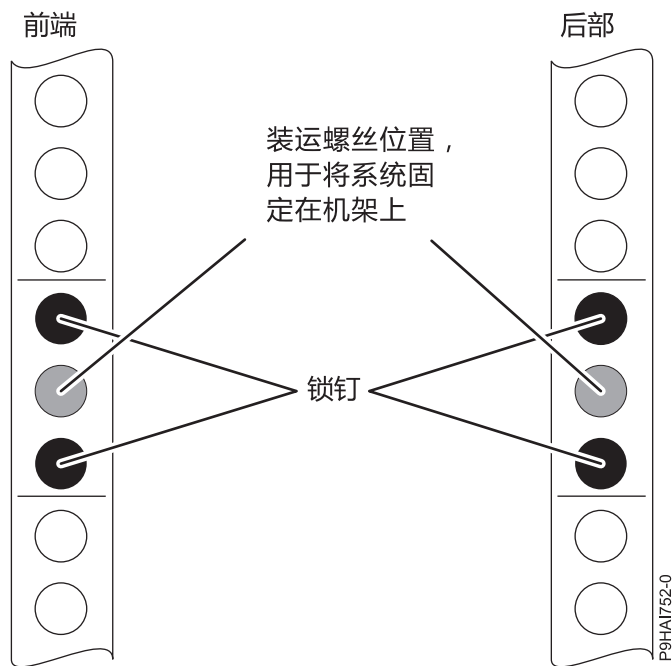


图 3. 识别机架空间

注：您需要一个单位 (1 U) 的空间，并且滑轨安装在一个单位空间的底部单位 (U) 中。

2. 将外部滑片伸长到尽头，直到听到发出咔嗒声。后部机架装配支架现在已旋转到解锁位置。

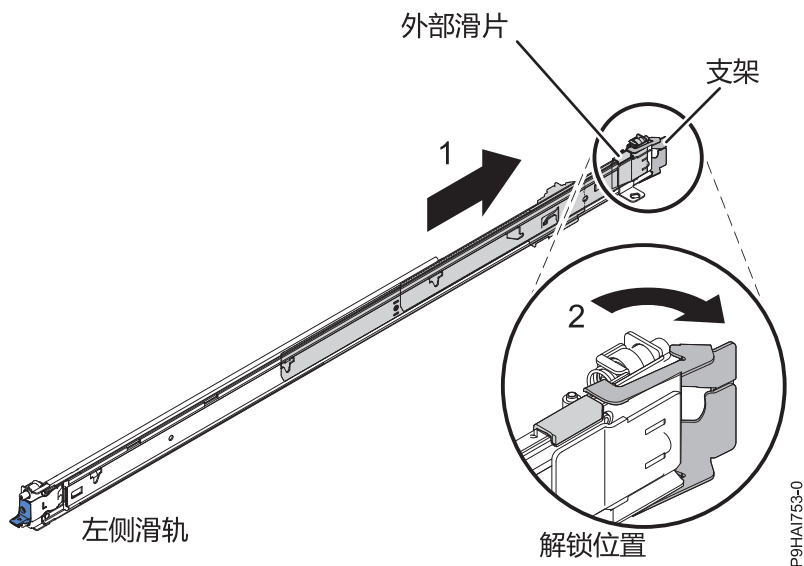


图 4. 滑轨和外部滑片

注：每个滑轨都在其末端标记为 **R** (右) 或 **L** (左)。

3. 将外部滑轨组件的后端与机架后部的孔对齐。对齐锁钉，然后推动滑轨，使锁钉插入孔中。两个滑轨锁钉穿过 EIA 法兰上的上下两个孔伸出。将滑轨向机架后部的方向推，直到后部机架装配支架锁定到位。

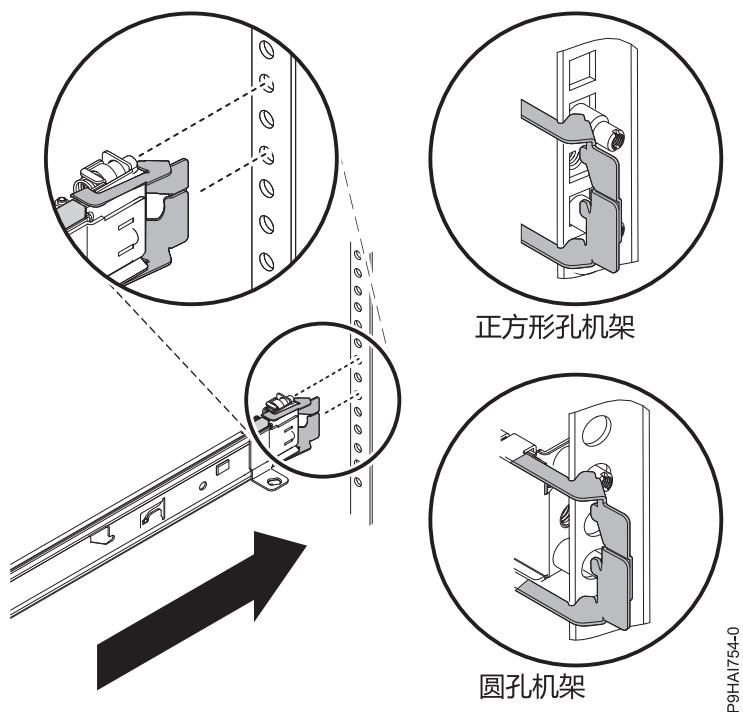


图 5. 使锁钉与机架后端中的孔对齐

4. 将前部滑锁旋转至打开位置，将外部滑轨组件的前端与机架前部的孔对齐。将锁钉与 EIA 法兰中的孔对齐，将滑轨向前拉，使锁钉穿过这些孔。将前部滑锁旋转至闭合位置，以锁定滑轨前部。对其他外部滑片，重复步骤 2 至 4。

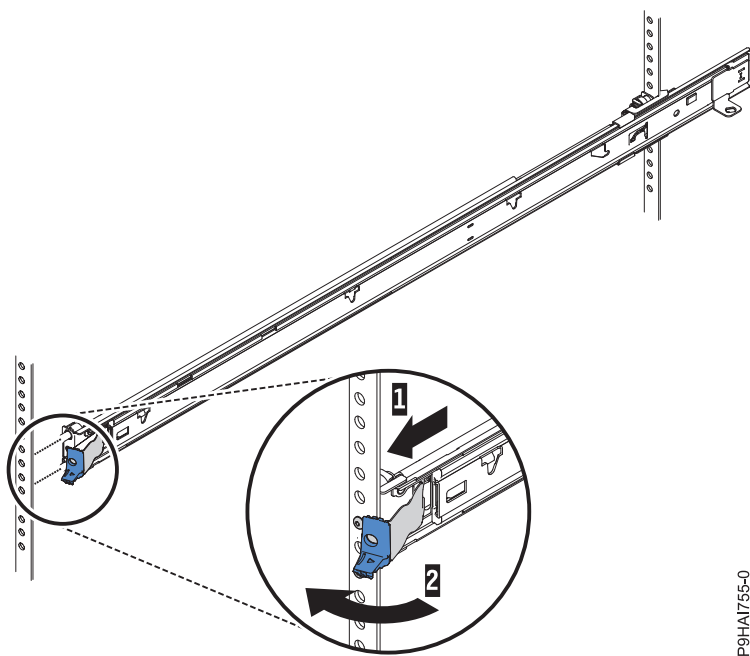


图 6. 前部滑轨插销

5. 按释放插销 **(1)**。移动机架机箱时，或者将机架机箱安装在易振区域中时，请拧紧服务器前部的外加 M5 螺丝 **(2)**。

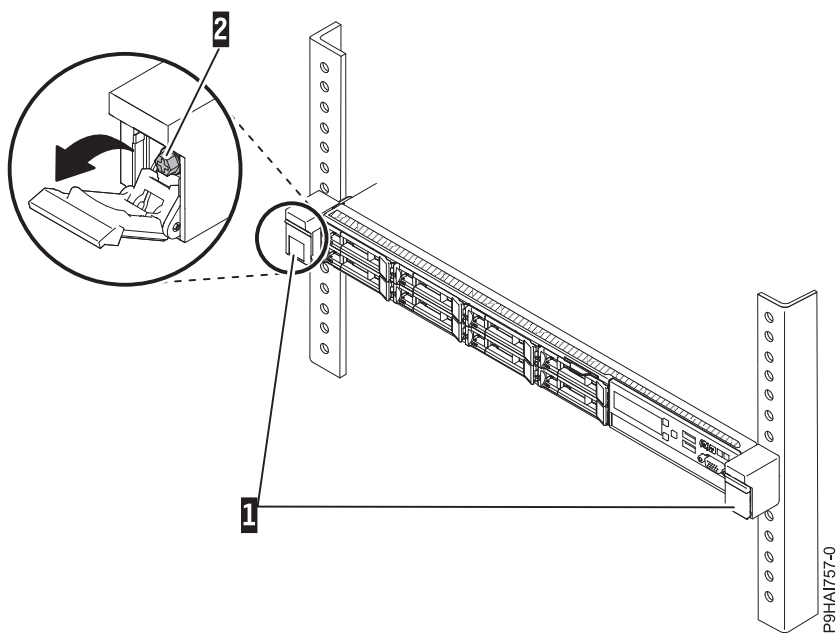


图 7. 机架前导轨和锁钉

6. 将滑轨 **(1)** 向前拉，直到它们锁定到位（两次咔嚓声）。小心抬起服务器，并使它侧倾到滑轨上相应位置，以便服务器上后端的钉头 **(2)** 与滑轨中的插槽对齐。放低服务器，直到后端的钉头滑进后端的两个插槽，然后缓慢地放低服务器 **(3)** 的前端，直到其他钉头滑进滑轨上的其他插槽。确保前部插销覆盖前端钉头，以便系统固定到滑轨。

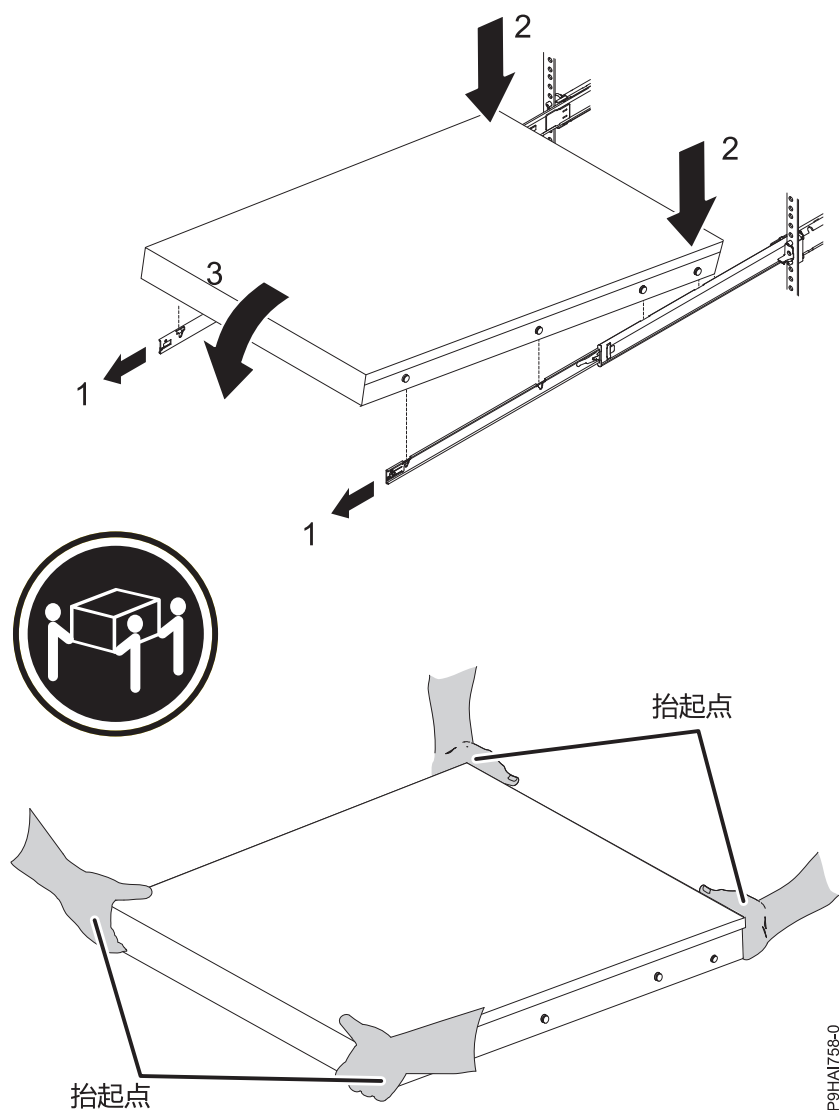


图 8. 滑轨伸长并且服务器钉头与导轨中的插槽对齐和抬起点

注：抬起时，请使用安全的做法。如果要安装 1 U 服务器，请确保由两个人抬起服务器。他们的手必须定位，如图 8 中所示。

7. 抬起滑轨上的锁定拉杆 **(1)**，并将服务器 **(2)** 尽力推送到机架中，直到它锁定到位。

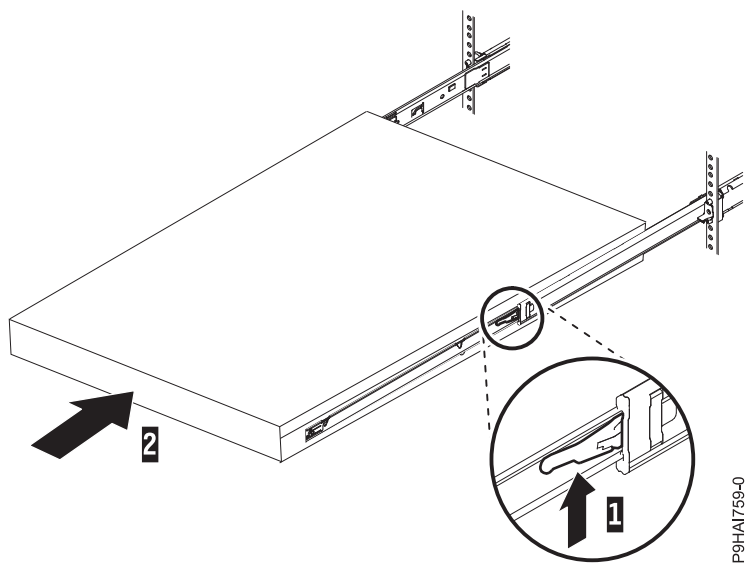


图 9. 释放插销和服务

8. 电缆管理臂可以安装在服务器的任何一侧。图 10 显示在左侧安装电缆管理臂时的情况。安装电缆管理臂时，最好让它悬挂与电源相反的一侧，以方便接触电源。要在右侧安装电缆管理臂，请遵循指示信息并在对侧上安装硬件。将锁钉放下 (1) 到滑轨后部上的水平插槽中。然后将棒的另一端朝机架 (2) 的方向旋转。

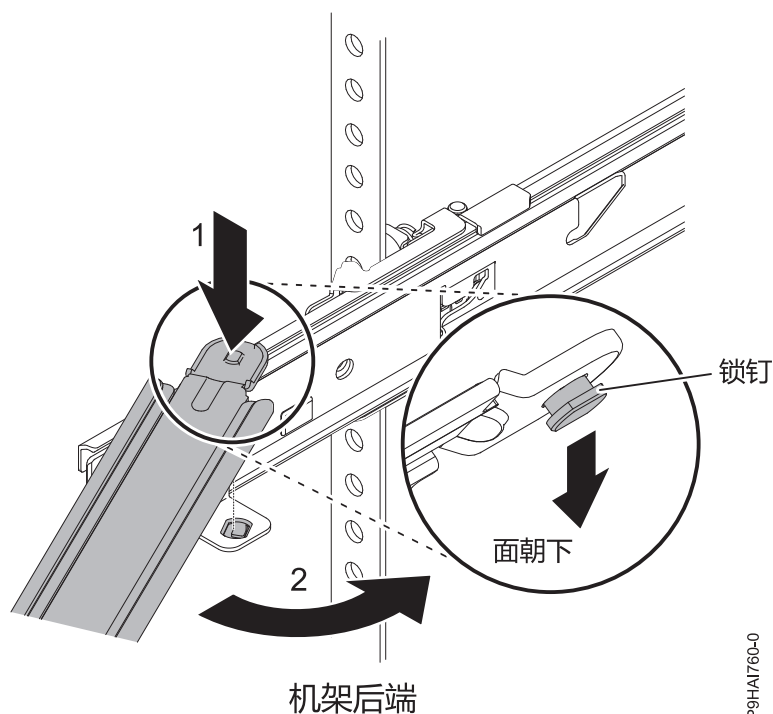


图 10. 支持臂连接

注：电缆管理支持棒必须位于滑轨卡扣上方才能正常发挥作用。

9. 在支持臂未连接端上安装电缆管理固定支架（具有大写字母 **O**）。确保支持臂已安全地安装。

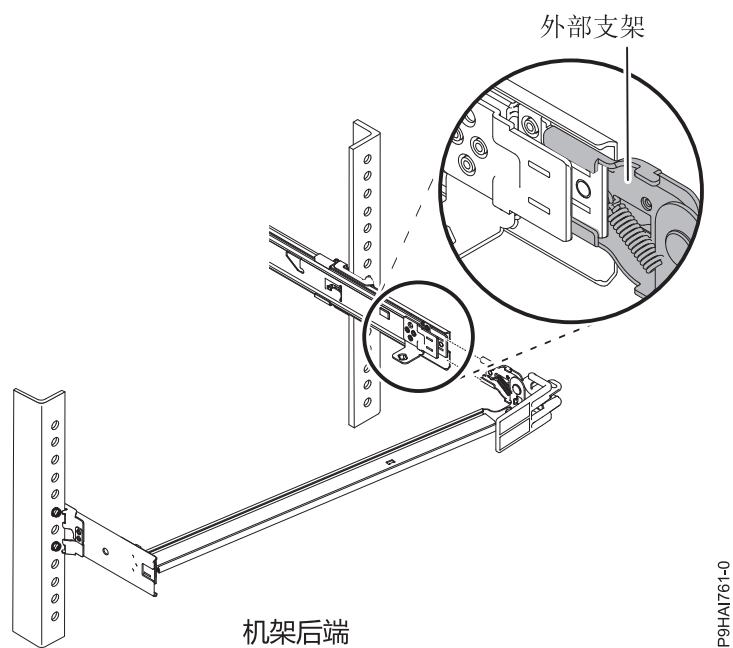


图 11. 将固定架连接到滑轨

注：电缆管理臂锁钉上标有大写字母 **O**，标识外部锁钉。

10. 将电缆管理臂放置的支持臂上。将电缆管理臂卡扣滑入滑轨的内部和外部插槽。推动卡扣直至其咬合到位。

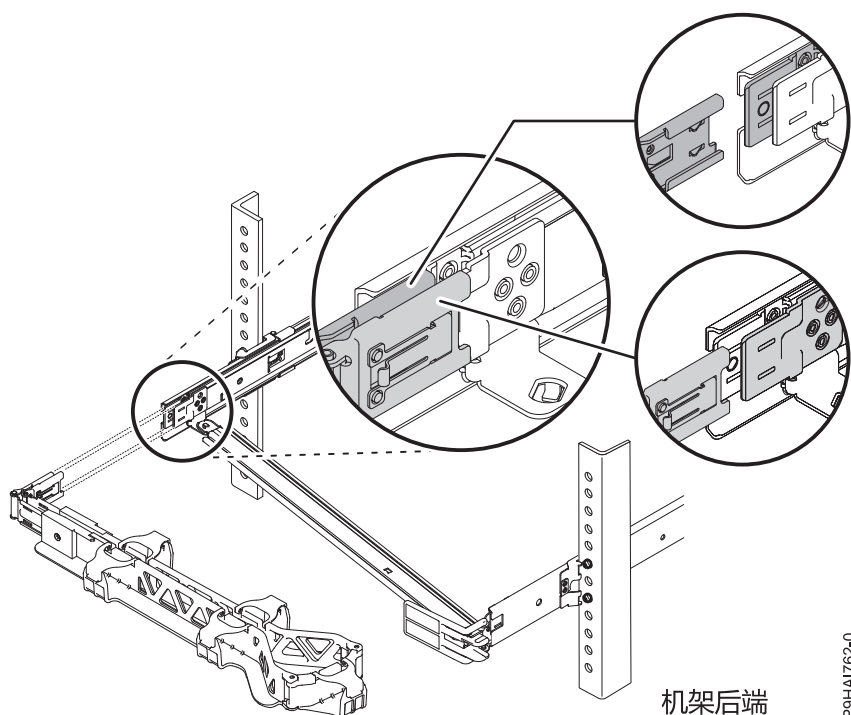
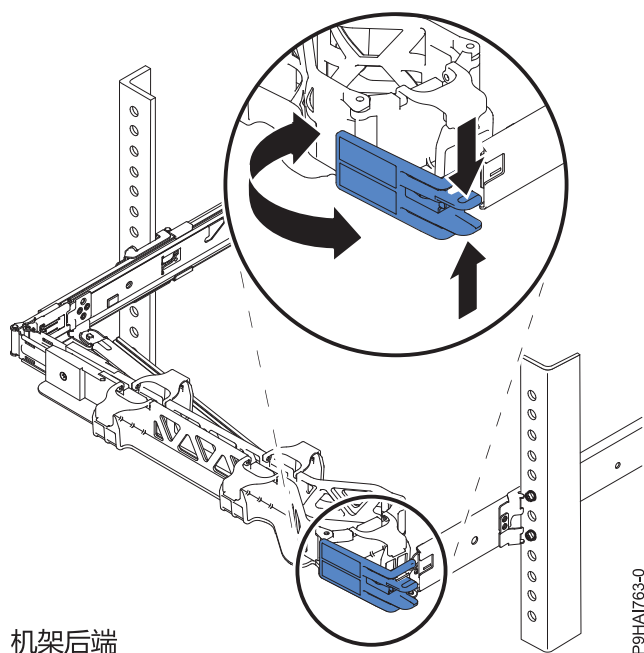


图 12. 电缆管理臂连接

11. 要使得电缆管理支持臂上的电缆管理臂旋紧和旋松更容易，可以将卡扣推动到电缆管理支持臂上方来打开固定架，将卡扣推动到电缆管理支持臂下方来关闭固定架。

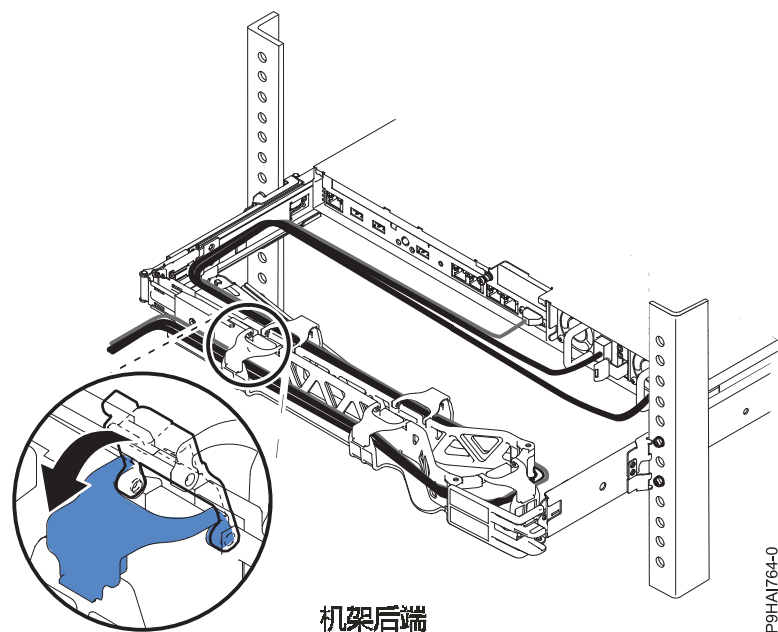


机架后端

图 13. 电缆管理支持固定

12. 将电源线和其他电缆连接至服务器（需要时，包括键盘、监视器和鼠标电缆）的后端。将电缆与电源线路由在电缆管理臂上，并使用电缆扎带或钩环固定器将它们固定。

注：电缆扎带的位置可能与其他系统稍有不同。使用系统后端提供的电缆皮带固定电缆，防止它们下垂。



机架后端

图 14. 连接电源线和电缆

13. 必须使用电缆系带扎紧电缆，以使电缆管理臂可进行适当移动。

注：请确保电缆不会下垂到 U 空间的下方，这样它们不会缠到下方的系统。允许所有电缆中存在松弛情况，以避免当电缆管理臂移动时这些电缆中出现拉紧状态。

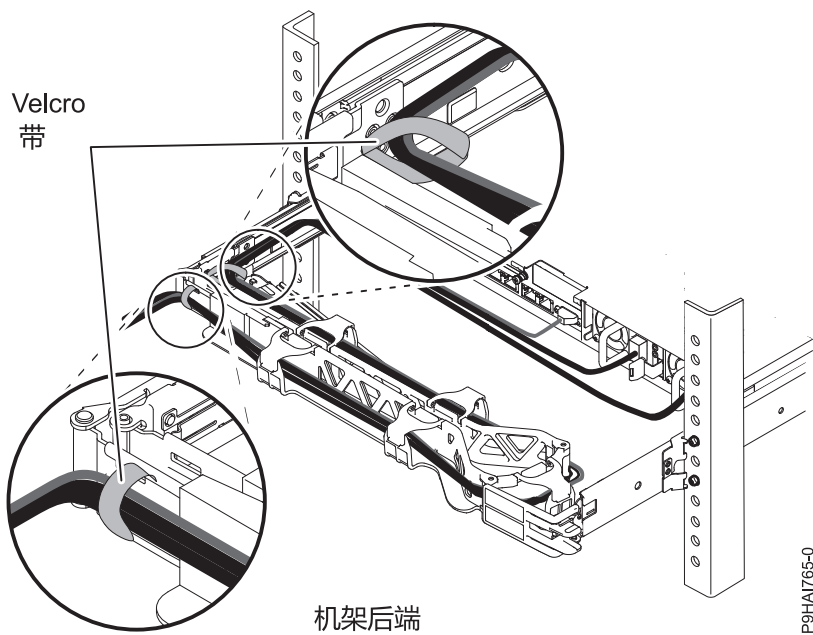


图 15. 钩环固定器

14. 如果要装运安装了系统的机架，或者您处于易振动的区域，请在滑轨的后部插入 M5 螺钉。使用电缆扎带将电缆管理臂的活动端固定到机架（如果需要）。

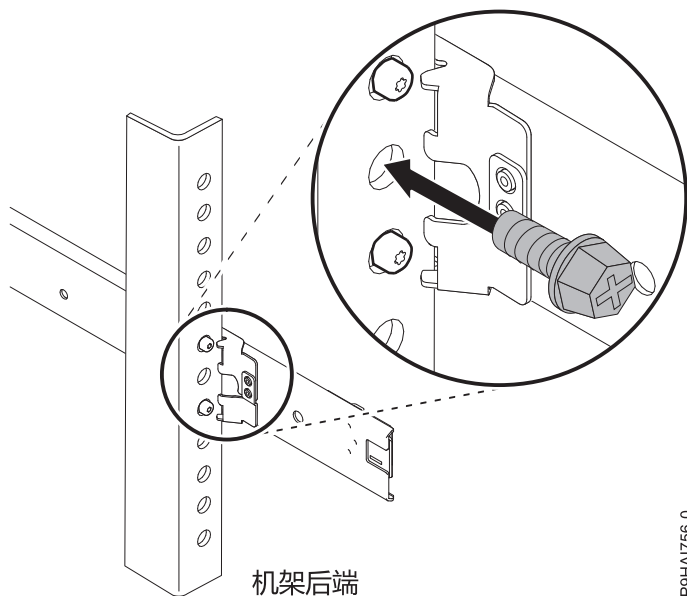


图 16. 固定好服务器以进行装运

将 7063-CR1 安装到机架中

了解如何将 7063-CR1 硬件管理控制台 (HMC) 安装到机架中。

您可以查看联机安装文档，也可以打印同一信息的 PDF 版本。要查看或打印 PDF 版本，请参阅安装和配置硬件管理控制台。

有关安装机架安装式 7063-CR1 系统的先决条件

使用此信息来了解安装系统所需满足的先决条件。

关于此任务

注意：



此部件的重量在 **18 至 32 公斤（39.7 至 70.5 磅）** 之间。安全地抬起此部件需要两人。**(C009)**

您可能需要在开始安装服务器之前阅读以下文档：

- 此文档的最新版本保持在线，请参阅将 7063-CR1 安装到机架中 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p9hai/p9hai_install7063_kickoff.htm)。
- 要计划服务器安装，请参阅将 7063-CR1 安装到机架中。

过程

开始安装之前，确保您具有下列各项：

- 2 号十字螺丝刀
- 平头螺丝刀
- 开箱器
- 静电释放 (ESD) 腕带
- 占用一个电子工业协会 (EIA) 单位 (1U) 空间的机架。

注：如果您未安装机架，请进行安装。有关指示信息，请参阅 机架和机架功能 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm)。

清点系统的清单

使用此信息来清点系统的清单。

过程

1. 验证是否已收到订购的所有箱子。
2. 根据需要，打开服务器组件的包装。
3. 完成部件库存，并在安装每个服务器组件之前验证是否已接收到您订购的所有部件。

注：

订单信息随产品一起提供。您还可以从销售代表或 IBM 业务合作伙伴处获取订单信息。

如果发现部件不正确、缺失或损坏，请联系以下任意资源：

- 您的 IBM 经销商。
- IBM Rochester 制造厂的自动信息热线 1-800-300-8751（仅限美国）。

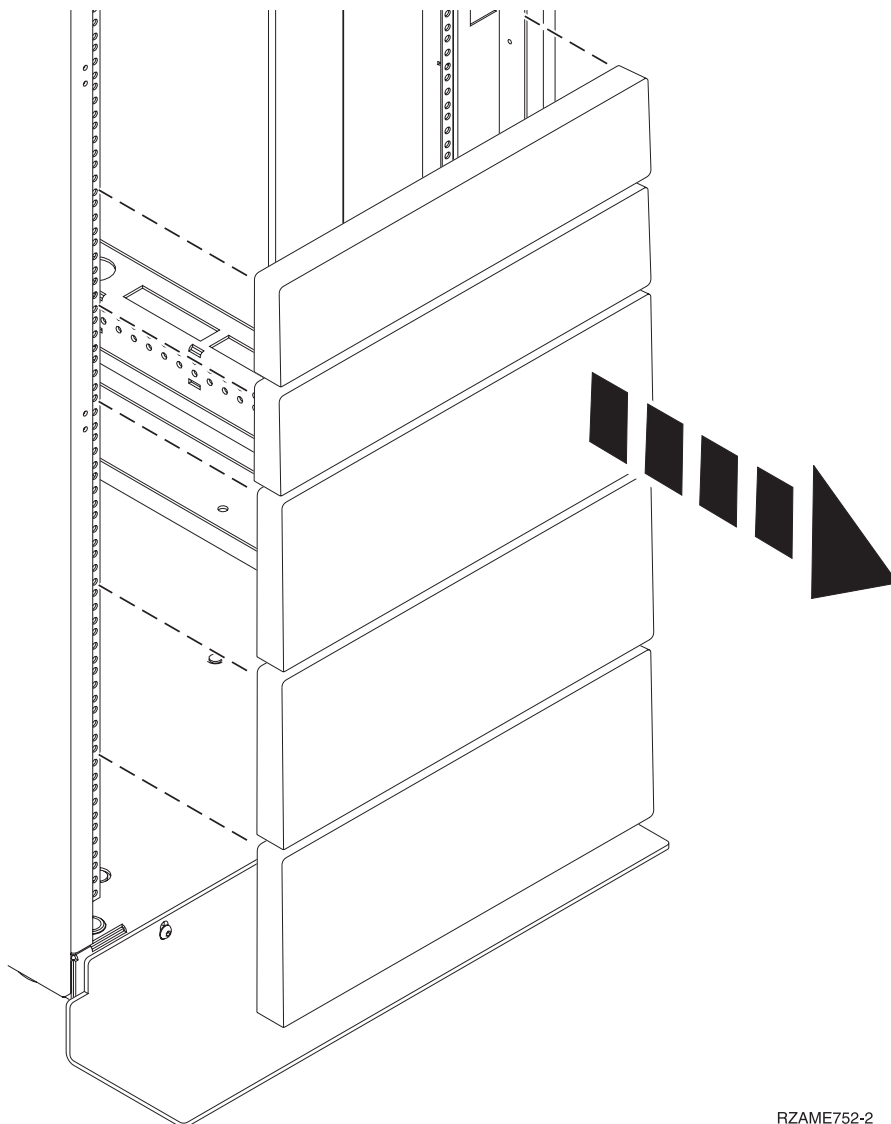
- Directory of worldwide contacts Web 站点 (<http://www.ibm.com/planetwide>)。选择您所在的位置，以查看相应的服务和支持联系人信息。

确定并标记 7063-CR1 系统在机架中的位置

您可能需要确定系统部件在机架中的安装位置。

过程

1. 阅读 机架安全声明 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_racksafety.htm)。
2. 确定在机架中放置系统部件的位置。计划在机架中安装系统部件时，请考虑以下信息：
 - 将较大和较重的部件安排到机架下部。
 - 首先计划将部件安装到机架下部。
 - 将电子工业协会 (EIA) 位置记录在您的计划中。
3. 必要时，卸下封板，以便可以进入您计划放置部件的机架机柜内部，如第 14 页的图 17 中所示。



RZAME752-2

图 17. 卸下封板

4. 确定将系统放置在机架中。记录 EIA 位置。
5. 面向机架正面，从右侧使用胶带、记号笔或铅笔来标记每个 EIA 单位的底部孔。
6. 对位于机架左边的相应孔重复步骤 5。
7. 移至机架后端。
8. 在右边，找到与机架前端标记的底部 EIA 单位对应的 EIA 单位。
9. 标记底部 EIA 单位。
10. 标记机架左边的相应孔。

将固定导轨连接到系统机箱和机架

必须将导轨安装到机箱和机架。使用以下过程来执行此任务。

关于此任务

警告： 要避免导轨发生故障和对您自身以及部件可能造成的危险，请确保机架具有正确的导轨和配件。如果机架具有方形支承法兰孔或螺纹支承法兰孔，请确保导轨和配件与机架上使用的支承法兰孔匹配。请勿使用垫圈或垫片来安装不匹配的硬件。如果机架不具有正确的导轨和配件，请与 IBM 经销商联系。

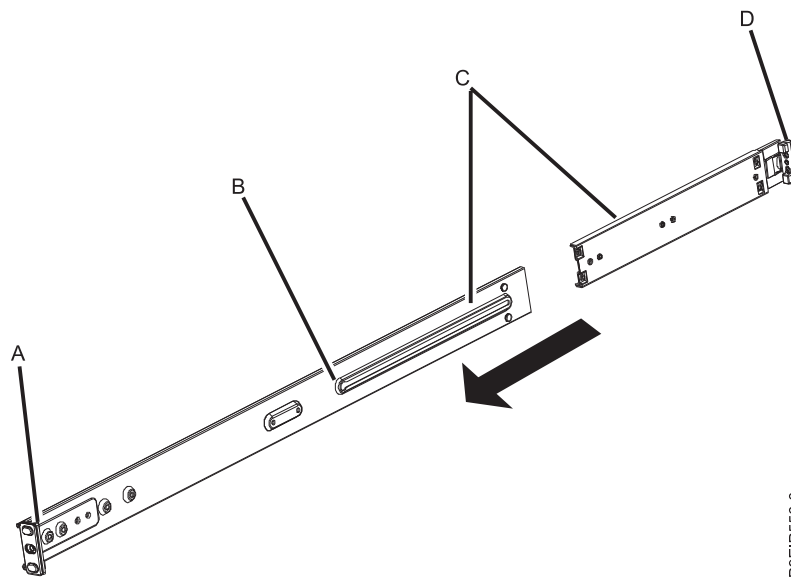
注：系统需要 1 EIA 机架单位 (1U) 的空间。

确保您具有安装导轨所必需的部件。下列部件随导轨套件一起提供：

- 滑轨螺钉，用来连接每个滑轨的两个部分
- 滑轨机架螺钉，用来将滑轨固定到机架
- 导轨
- 10 - 32 个 0.635 厘米 (0.25 英寸) 螺钉，用来将导轨连接到系统机箱

过程

1. 从包装中取出导轨各部分并将其放置在工作台面上。
2. 将机架导轨方形锁钉 **(A)** 和 **(D)** 更换为机架导轨圆形锁钉。
3. 连接每个机架滑轨的两个部分。要连接机架滑轨的两个部分，请执行下列任务：
 - a. 识别机架左滑轨的两个部分。将短的部分与长的部分对齐 **(C)**。确保机架导轨锁钉指向相同方向 **(A)** 和 **(D)**。



- b. 机架滑轨的较短部分有一个金属锁钉。将该锁钉插入机架滑轨的较长部分的孔中 **(B)**。将机架导轨的较短部分滑入机架导轨的较长部分。
 - c. 对齐机架滑轨两个部分中的孔。使用十字螺丝刀将两个带螺纹的导轨螺钉拧入机架滑轨的孔中（别拧太紧），从而将这两个部分连接起来。
- 注：**请勿拧紧机架滑轨螺钉。
- d. 对右滑轨重复这些步骤。
4. 将机架滑轨安装到机架。
 - a. 移到机架正面。

- b. 选择机架左滑轨，并找到您先前标记的 EIA 单位。每个滑轨还标有 **Back**，以表示机架背面。确保您握住的是机架滑轨的前端。
- c. 将导轨从机架正面伸长到机架背面，并将机架滑轨锁钉与机架法兰中您先前标记的孔对齐。
- d. 将机架导轨锁钉推入背面的机架法兰，直到背面的机架导轨撞锁锁定到位。
- e. 将机架导轨的前端拉向机架导轨法兰的前端。将滑轨锁钉与导轨法兰中的孔对齐，并将其拉出，直到导轨撞锁锁定到位。
- f. 使用螺丝刀拧紧您在步骤 2 中安装的导轨螺钉。

注：您可能需要 2U 空间来存取和拧紧导轨螺钉。

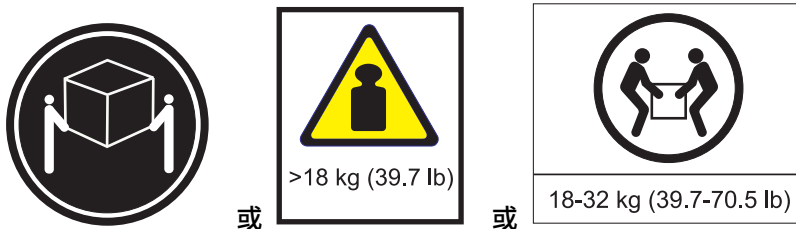
- g. 对右滑轨重复步骤 4a 至 4f。

将系统安装到机架并连接和布置电源线

将系统安装到导轨上，并连接和布置电源线。

关于此任务

注意：



此部件的重量在 **18 至 32 公斤（39.7 至 70.5 磅）** 之间。安全地抬起此部件需要两人。(C009)

过程

1. 从系统机箱顶部撕除塑料保护膜。
2. 移到机架正面。
3. 安排两个人员分别站在系统两端，抬起系统，并将机箱每一端的系统机箱导轨与机架滑轨对齐。
4. 轻轻地将系统推向机架背面。
5. 通过系统机箱每一端的手柄拧紧螺钉和垫圈，从而将系统固定到机架上。

注：您必须使用垫圈和螺钉。将垫圈套到随导轨套件一起提供的每个较长螺钉（1.5 厘米，0.59 英寸）。将螺钉和垫圈拧到系统前端的右侧和左侧。

6. 将电源线插入电源。

注：请勿立即将电源线的另一端连接到电源。

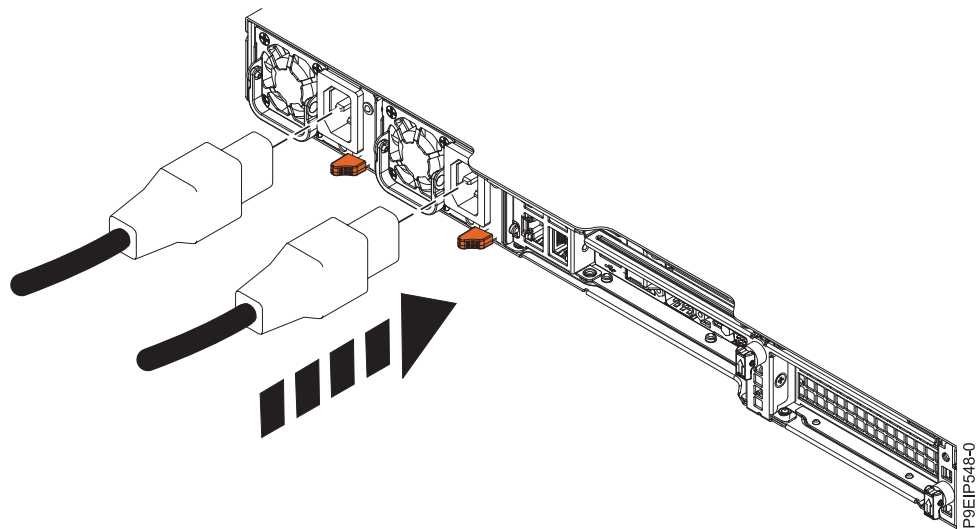


图 18. 将电源线插入电源

7. 将所有电缆都连接到系统背面。

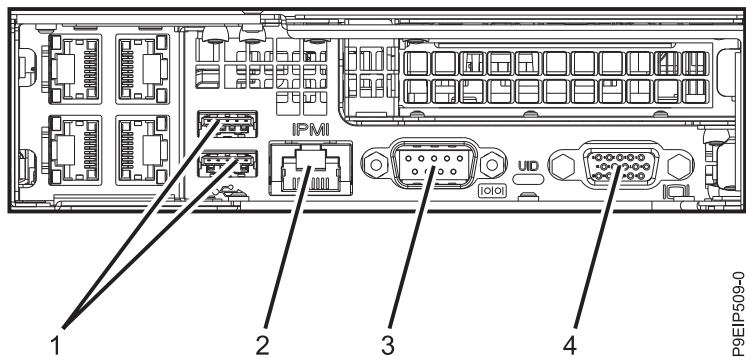


图 19. 背面端口

表 4. 输入和输出端口

标识	描述
1	USB 2.0，用于键盘和鼠标
2	以太网智能平台管理界面 (IPMI)
3	串行 IPMI
4	用于监视器的视频图形阵列 (VGA)。仅支持 1024 x 768 (60 赫兹) VGA 设置。仅支持长度不超过 3 米的电缆。当前仅支持基于文本的功能。

注：系统前端有两个 USB 端口可供您使用。前端串口不起作用。

- 将系统电源线和任何其他已连接设备的电源线插入交流 (AC) 电源。
- 继续执行第 33 页的『配置 HMC』。

用电缆连接机架安装式 7063-CR1 HMC

了解如何在物理上安装机架安装式硬件管理控制台 (HMC)。

过程

1. 确保将 HMC 置于正确位置。
2. 将 HMC 安装到机架。有关更多信息，请参阅第 11 页的『将 7063-CR1 安装到机架中』。将 HMC 安装到机架之后，继续执行下一个步骤。
3. 将电源线插入 HMC。
4. 连接键盘、监视器和鼠标。

注：系统前端有两个 USB 端口可供您使用。前端串口不起作用。

5. 连接用于连接到受管系统或系统的以太网电缆。

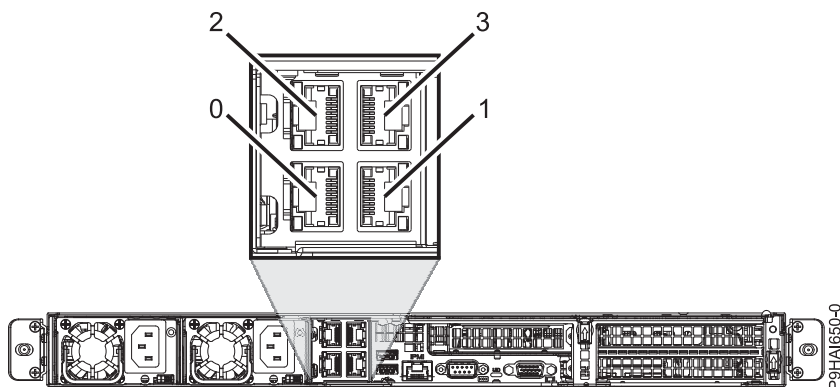


图 20. 以太网端口

注：要了解有关 HMC 网络连接的更多信息，请参阅第 33 页的『HMC 网络连接』。

6. 如果已安装受管系统，那么可在安装过程中通过同时观察 HMC 和受管系统以太网端口的绿色状态灯来验证以太网电缆连接是否处于活动状态。
7. 将以太网智能平台管理界面 (IPMI) 端口连接至网络。

注：在 HMC 上访问基板管理控制器 (BMC) 时，需要此连接。执行服务任务以及维护 HMC 固件时，需要访问 BMC。有关更多信息，请参阅第 33 页的『HMC 网络连接的类型』。

8. 将监视器和 HMC 的电源线插入电源插座。
9. 使用电源 LED 作为指示灯来验证电源状态。有关更多信息，请参阅 7063-CR1 系统上的 LED 指示灯。

结果

接下来需要安装和配置 HMC 软件。继续执行『配置 7063-CR1 HMC』。

配置 7063-CR1 HMC

了解如何安装和配置硬件管理控制台 (HMC)。

可以从 Fix Central 的 Web 站点下载所需 HMC 版本。使用可移动介质（例如 DVD 或 USB）根据 HMC 软件包 (ISO 映像) 创建可引导 ISO 文件。

注：下表描述了 HMC 和 BMC 界面的预定义（缺省）登录信息。

表 5.

控制台或界面	缺省标识	缺省密码	描述
BMC	ADMIN	ADMIN	首次登录到 BMC 时使用 ADMIN 用户标识和密码。
HMC	hscroot	abc123	首次登录 HMC 时使用 hscroot 用户标识和密码。它们区分大小写，并且仅供超级管理员角色的成员使用。
HMC	root	passw0rd	root 用户标识和密码由服务供应商用来执行维护过程。不能使用 root 用户标识和密码来登录 HMC。

注：显示了下列安装以作为示例。

使用 USB 闪存驱动器安装 HMC

对于 Linux 系统，要使用 USB 闪存驱动器安装 HMC，请完成下列步骤：

1. 从 Fix Central 的 Web 站点下载所需 HMC 版本。
2. 运行以下命令：`dd bs=4M if=/path/to/HMC_ISO_FILE.iso of=/dev/sdx status=progress && sync`（其中 `sdx` 是 USB 驱动器的名称）。

注：USB 驱动器必须至少为 4 GB。某些 USB 驱动器可能太宽，无法正确插入系统背面的 USB 端口。在继续操作之前，请测试 USB 驱动器是否可以插入 USB 端口。

3. 插入 USB 驱动器，然后打开系统的电源。
4. 当显示 Petitboot 菜单时，选择位于 **USB** 下的安装硬件管理控制台选项。

从控制台查看器使用远程介质安装 HMC

要从控制台查看器使用远程介质安装 HMC，请完成下列步骤：

1. 登录到 BMC Web 界面 (<http://<bmc-ip>>)。
2. 选择远程控制。
3. 选择控制台重定向。
4. 单击启动控制台。
5. 在 Java™ iKVM 查看器中，选择虚拟介质 > 虚拟存储器。
6. 在逻辑驱动器类型之下，选择 **ISO 文件**。
7. 单击打开映像并找到系统上的 ISO 文件。
8. 按插件以安装 ISO 文件。
9. 打开系统的电源。
10. 当显示 Petitboot 菜单时，选择位于 **CD/DVD** 下的安装硬件管理控制台选项。

使用通过 USB 连接的外部 DVD 驱动器来安装 HMC

要使用通过 USB 连接的外部 DVD 驱动器来安装 HMC，请完成下列步骤：

1. 从 Fix Central Web 站点下载您需要的 HMC 恢复版本。

2. 将 HMC 恢复 DVD 映像刻录到 DVD-R 介质中作为映像。此外，您可以对 DVD 上的恢复介质进行排序。
3. 关闭 HMC 的电源。
4. 将外部 USB DVD 驱动器连接到 HMC，并插入 HMC 恢复 DVD。

注：您可能需要将 USB DVD 驱动器连接到外部电源，或者使用 USB Y 电缆连接到额外的 USB 端口，以向 DVD 驱动器提供足够的电源。

5. 开启 HMC 电源。

注：显示监视器在启动期间可能不显示任何信号。在显示监视器显示任何状态之前，该过程可能要持续 2 或 3 分钟。

6. 当 Petitboot 引导装入器启动时，浏览以停止自动引导。

注：会强制实施 10 秒钟超时。如果在 10 秒钟之内未执行任何操作，那么系统将尝试从硬盘驱动器进行引导。

7. 请一直等到 **CD/DVD** 设备显示在 Petitboot 菜单中。

注：此过程可能要耗用一分钟。

8. 选择位于 **CD/DVD** 下的安装硬件管理控制台选项。

使用由 **SMB** 文件服务器托管的远程介质来安装 **HMC**

要使用由服务器消息块 (SMB) 文件服务器托管的远程介质来安装 HMC，请完成下列步骤：

1. 将恢复 ISO 文件复制到符合 SMB 的文件服务器上的共享主机。

注：服务器消息块 V3 (SMBv3) 不受支持。

2. 登录到 BMC Web 界面 (<http://<bmc-ip>>)。
3. 选择**虚拟介质**。
4. 选择 **CD-ROM** 映像。
5. 填写以下信息：

共享主机

SMB 主机的 IP 地址。如果要使用主机名，请确保正确配置 BMC 上的域名系统 (DNS)。

映像路径

系统的 SMB 路径。例如：/<share name>/<rest of path>/<name of iso>.iso

用户（可选）

用来登录到 SMB 主机的用户名。

密码（可选）

用户的密码。

6. 单击**保存**。
7. 单击**安装**。
8. 设备 1 现在显示以下消息：**未安装 ISO 文件**。

注：如果未显示此消息，请重新检查信息，并重复执行步骤 6 到步骤 8。

9. 打开系统的电源。

10. 当显示 Petitboot 菜单时, 选择位于 **CD/DVD** 下的**安装硬件管理控制台**选项。

接下来需要配置 HMC 软件。有关指示信息, 请参阅第 33 页的『配置 HMC』。

相关概念:

第 55 页的『配置 BMC 连接』

可以配置或查看管理控制台的 BMC 网络设置。

安装 HMC 虚拟设备

了解如何安装 硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

可以将 HMC 虚拟设备安装在现有 x86 或 POWER® 虚拟化基础结构中。HMC 虚拟设备支持下列 x86 虚拟化管理程序:

- 基于内核的虚拟机 (KVM)
- Xen
- VMware

HMC 虚拟设备支持下列 POWER 虚拟化管理程序:

- PowerVM®

运行 HMC 虚拟设备 的最低需求:

- 8 GB 内存
- 4 个虚拟处理器
- 2 个网络接口 (最多允许 4 个网络接口)
- 包含 500 GB 可用磁盘空间的 1 个磁盘驱动器

注:

PowerVM 虚拟化管理程序需要 160 GB 磁盘空间 (建议提供 500GB)。

最低 PowerVM 处理器需求是 1.0 个处理单元, 4 个处于受限制共享方式的共享虚拟处理器。

注意:

1. 托管 HMC 虚拟设备 的系统上的处理器必须是支持 Intel VT-x 或 AMD-V 硬件虚拟化的处理器。
2. 您接收的 HMC 虚拟设备 DVD 不可引导。您必须首先安装媒体, 然后复制媒体中的 .tgz 文件。用于安装 DVD 的方法可能会视您使用的操作系统而不同。
3. 下列示例中所使用的命令语法可能会视您使用的操作系统而不同。

相关信息:

HMC V8 网络安装映像和安装指示信息

在 x86 上安装 HMC 虚拟设备

了解如何在 x86 环境中安装硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

使用 KVM 管理程序安装 HMC 虚拟设备:

了解如何使用基于内核的虚拟机 (KVM) 管理程序来安装 硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

要在 KVM 上安装 HMC 虚拟设备, 请完成下列步骤:

注：下列步骤使用命令行界面，并且需要具备 root 用户权限才能执行这些步骤。命令语法可能视操作系统而不同。

1. 验证是否在具有 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) V7.0 或更高版本的系统上安装了虚拟化包。
2. 将 <KVM vHMC installation filename>.tar.gz 文件下载到主机系统。
3. 运行以下命令：mkdir -p /var/lib/libvirt/images/vHMC。
4. 运行以下命令：cd /var/lib/libvirt/images/vHMC。
5. 要解压缩虚拟盘映像，请运行以下命令：tar -zxvf <KVM vHMC installation filename>.tgz

注：在此命令中，指定 HMC 虚拟设备 .tar 文件的完整路径。

6. **domain.xml** 文件在 <KVM vHMC installation filename>.tar.gz 文件中提供。请完成以下步骤：
 - a. 编辑 **domain.xml** 文件并验证磁盘路径是否正确。此文件包含字符串 **DISK_PATH**。
 - b. 确保在磁盘设备的总线值中使用了 virtio。
 - c. 可以选择让 VM 具有不同的名称。**domain.xml** 文件中的缺省名称是 **vHMC**。
 - d. 验证是否已在 **domain.xml** 文件中设置介质访问控制 (MAC) 地址。此文件包含字符串 **MAC_ADDRESS**。

注：如果要系统自动生成 MAC 地址，请移除此行。

- e. 验证网桥与以太网设备是否匹配。缺省 **domain.xml** 文件指定了一个以太网。
 - f. 如果您正在使用 Activation Engine，请将 **AEDISK** 替换为 Activation Engine 虚拟盘映像的名称。否则，请移除该磁盘元素。
7. 要定义 VM，请运行以下命令：virsh define <domain>.xml。
 8. 要验证是否已将虚拟 HMC 添加到所定义 VM 的列表，请运行以下命令：virsh list --all。
 9. 要启动 VM，请运行以下命令：virsh start vHMC。
 10. 要确定控制台的虚拟网络计算 (VNC) 显示编号，请运行以下命令：virsh vncdisplay vHMC。
 11. 要通过 VNC 查看器连接到控制台，请运行以下命令：vncviewer HOSTNAME:ID (其中 ID 是显示编号，例如 0)。

注：如果需要远程访问，必须删除或配置防火墙以允许访问端口 5900。

使用 Xen 虚拟机管理器安装 HMC 虚拟设备：

了解如何使用 Xen 虚拟机管理器安装 硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

HMC 虚拟设备 支持 Xen V4.2 或更高版本。

要使用 Xen 虚拟机管理器安装 HMC 虚拟设备，请完成下列步骤：

注：下列步骤使用命令行界面，并且需要具备 root 用户权限才能执行这些步骤。命令语法可能视操作系统而不同。

1. 验证是否已在具有 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) V6.4 或更高版本的系统上安装虚拟化包。
2. 将 <XEN vHMC installation filename>.tar.gz 文件下载到主机系统。
3. 运行以下命令：mkdir -p /var/lib/libvirt/images/vHMC。
4. 运行以下命令：cd /var/lib/libvirt/images/vHMC。
5. 要解压缩虚拟盘映像，请运行以下命令：tar -zxvf <XEN vHMC installation filename>.tgz

注：在此命令中，指定 HMC 虚拟设备 .tar 文件的完整路径。

6. 在 <XEN vHMC installation filename>.tar.gz 文件中提供了 **vhmc.cfg** 文件。在文件编辑器中打开 **vhmc.cfg** 文件并编辑下列值：
 - a. 更改虚拟 HMC 的名称（可选）：编辑 **vhmc.cfg** 文件，并验证磁盘路径是否正确。此文件包含字符串 **DISK_PATH**。
 - b. 将 **DISK_PATH** 替换为 disk1.img 的路径：

```
disk = [ 'file:DISKPATH,hda,w' ]
```
 - c. 替换以太网适配器，并添加 MAC 地址（可选）：

```
vif = [ 'type=virtio, model=e1000, bridge=eth0' ]
```

可选 MAC 地址：

```
vif = [ 'type=virtio, mac=MACADDRESS, model=e1000, bridge=eth0' ]
```

注：重新引导虚拟 HMC 时，Xen 虚拟机管理器会自动重新生成 MAC 地址。添加可选 MAC 地址可以解决此问题。
 - d. 替换 **FLOPPYPATH**（如果您正在使用 Activation Engine）：

```
device_model_args = [ "-fda", "FLOPPYPATH" ]
```
7. 要创建并启动 VM，请运行以下命令：`xl create vHMC.cfg`。
8. 要检查是否已将 VM 添加至所定义的虚拟机列表中，请运行以下命令：`xl list`。
9. 要访问 VM 本地控制台，请运行以下命令：`vncviewer localhost 0`。

使用 VMware ESXi 安装 HMC 虚拟设备：

了解如何使用 VMware ESXi 来安装 硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

可以在 vSphere 客户机上，使用图形用户界面在 VMware ESXi 上安装 HMC 虚拟设备，以便部署"开放式虚拟化格式"(OVF) 模板。

注：可以在 VMware ESXi V6.0 或更高版本上安装 HMC 虚拟设备。

要使用 vSphere 客户机在 VMware ESXi 上安装 HMC 虚拟设备，请完成下列步骤：

注：命令语法可能视操作系统而不同。

1. 获取 Tar 归档文件：<VMware vHMC installation file name>.tgz。
2. 使用 tar 命令从 Tar 归档文件解压缩 OVA 文件。
3. 启动 vSphere 客户机并登录 ESXi 主机。
4. 从文件菜单中，选择部署 **OVF** 模板。
5. 单击浏览并选择 OVA 文件。
6. 单击下一步。
7. 部署完成之后，单击关闭并选择 HMC 虚拟设备 图标以打开 HMC 虚拟设备。

在 POWER 上安装 HMC 虚拟设备

了解如何在已虚拟化的 POWER 环境中安装硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

在 PowerVM (逻辑分区) 上安装 HMC 虚拟设备：

了解如何在 PowerVM 环境中安装硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

HMC 虚拟设备支持固件级别 FW910 或更高固件级别的 POWER9 服务器。有关更多信息，请参阅 Supported Linux distributions for POWER8® Linux on Power® systems (<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/linuxonibm/liaam/liaamdistros.htm>)。

注：您无法管理主管 HMC 虚拟设备的服务器。

创建自动 HMC 安装映像（可选）

您可以创建自动 HMC 安装映像，它将自动安装 HMC 虚拟设备，而不提示 **HMC 安装向导**。

注：PowerVM 上的 HMC 虚拟设备不为分配给分区的适配器提供图形适配器支持。可以使用受支持的 Web 浏览器来连接至 HMC 以提供用户界面支持。

要创建自动 HMC 安装映像，请完成下列步骤：

1. 通过运行下列命令来创建两个目录：mkdir -p oldiso 和 mkdir -p newiso。
2. 通过运行以下命令将 HMC 安装映像安装到 **oldiso** 目录：sudo mount -o loop <image_path> oldiso。
3. 通过运行以下命令将 **oldiso** 目录的内容复制到 **newiso** 目录：cp -r oldiso/* newiso。
4. 通过运行以下命令来编辑用于自动安装的 Grub 文件：sed -i 's/biosdevname=0/biosdevname=0 mode=auto otype=Install/' newiso/boot/grub/grub.cfg。
5. 通过运行以下命令使 Grub 文件为只读文件：sudo chown 0444 newiso/boot/grub/grub.cfg。
6. 通过运行以下命令来创建新的 HMC 安装 ISO：mkisofs -o <new_iso_name> -V <ISO label> -f -r -T -udf --allow-limited-size --netatalk -chrp-boot -iso-level 4 -part -no-desktop -quiet newiso
(其中 **ISO label** 必须为 HMC-<hmc version release number>，例如 HMC-8.0.870.0)。

注：有关设置 Activation Engine 和配置文件的更多信息，请参阅第 27 页的『将 Activation Engine 用于 HMC 虚拟设备』。

逻辑卷设置

要设置逻辑卷，请完成以下步骤：

1. 选择受管系统。
2. 从菜单中，选择系统操作 > **Power VM** > 虚拟存储器。
3. 选择管理系统 **VIOS** > 操作 > 管理虚拟存储器。
4. 选择虚拟盘选项卡。
5. 单击创建虚拟盘，并输入以下信息：
 - 虚拟盘名称：虚拟盘的名称。
 - 存储池名称：存储池的名称。
 - 虚拟盘大小：虚拟盘的大小。
 - 所分配的分区：逻辑分区的名称。

注：至少需要 160 GB 磁盘空间（建议提供 500 GB 磁盘空间）。

安装介质设置 - 创建介质库

要创建介质库，请完成下列步骤：

1. 选择受管系统。
2. 从菜单中，选择系统操作 > **Power VM** > 虚拟存储器。

3. 选择管理系统 **VIOS** > 操作 > 管理虚拟存储器。
4. 选择光学设备选项卡。
5. 单击创建库，并输入以下信息：
 - 存储池：存储池的名称。
 - 介质库大小：介质库的大小。
6. 单击确定。

安装介质设置 - 将介质上载到 **VIOS**

要将介质上载到 Virtual I/O Server (VIOS)，请完成下列步骤：

1. 登录到 VIOS。
2. 在 VIOS root 用户方式下，运行以下命令：oem_setup_env。
3. 要允许 NFS 连接，请运行以下命令：nfs -o nfs_use_reserved_ports=1。
4. 要将 NFS 安装到本地 VIOS 文件夹，请运行以下命令：mount <server_ip>:/Mountpoint <local_folder>。
5. 要验证 NFS 安装是否包含 HMC 安装 ISO 和 Activation Engine 配置映像（可选），请运行以下命令：ls。

安装介质设置 - 将介质链接到介质库

要将介质链接到介质库，请完成下列步骤：

1. 浏览回管理系统 **VIOS** > 操作 > 管理虚拟存储器，然后选择光学设备选项卡。
2. 从虚拟光学介质部分，从操作菜单中选择添加介质。
3. 从添加虚拟介质窗口，选择从 **VIOS** 文件系统添加现有文件，然后输入以下信息：
 - 介质名称：介质的名称（例如，HMCInstall 或者 AEDrive）。
 - 光学介质文件名：安装 ISO 文件的文件名（例如，01234567-ppc64ie.iso）。
4. 单击确定。
5. 如果已创建 Activation Engine 配置映像，请重复执行步骤 3 - 4 以添加 Activation Engine 配置映像。否则，继续执行步骤 6。
6. 通过验证介质名称是否显示在可用的虚拟光学介质列表中来验证光学介质是否已上载到介质库。

逻辑分区设置

要设置逻辑分区，请完成下列步骤：

1. 选择受管系统。
2. 从菜单中，选择系统操作 > 分区 > 分区。
3. 单击创建分区，并输入以下信息：
 - 分区名称：分区的名称。
 - 分区标识：分区的标识。
 - 分区类型：选择操作系统（**AIX/Linux** 或者 **IBM i**）。
4. 单击确定。
5. 分配分区的处理器数和内存量。

注：至少需要四个虚拟处理器和 8 GB 内存。

6. 从菜单中，选择分区操作 > **Virtual I/O** > 虚拟网络。

- 单击**管理网络连接**，然后选择分区的虚拟网络。

注：最多允许四个虚拟网络适配器。

- 从菜单中，选择**分区操作 > Virtual I/O > 虚拟存储器**。
- 从**虚拟光学设备**选项卡中，单击**添加虚拟光学设备**。
- 输入**设备名**（例如，HMCInstall 或者 AEDrive），然后从表中选择所需要的 Virtual I/O Server。

注：可以选择是否安装 AEDrive。

- 单击**确定**。
- 验证在步骤 10 中所添加的虚拟光学设备现在是否列示在表中。
- 从**操作菜单**中，单击**装入**。
- 选择要分配给逻辑分区的介质文件，然后单击**确定**。
- 验证在步骤 13 中所装入的虚拟光学设备现在是否列示在表中。

启动 HMC 虚拟设备

注：当您使用 HMC ISO 映像文件在分区中安装 HMC 虚拟设备时，您对 Web 用户界面将不具有本地图形控制台访问权。

要在 PowerVM 上启动 HMC 虚拟设备，请完成下列步骤：

- 选择受管分区。
- 通过选择**操作 > 控制台 > 打开终端窗口**来建立与逻辑分区的活动连接。
- 通过选择**操作 > 激活**来激活逻辑分区。
- 选择**激活（正常）**和**当前配置**。
- 单击**完成**。
- 切换到终端窗口。
- 从引导菜单中，选择 **1 = SMS 菜单**。
- 从主菜单中，选择 **5 = 选择引导选项**。
- 从多重引导菜单中，选择 **1 = 选择安装/引导设备**。
- 从**选择设备类型**菜单中，选择 **5 = 列示所有设备**。
- 根据设备位置选择 HMCInstall 设备。
- 选择 **2. 正常方式引导**。
- 选择 **1."**是"以确认。
- 请遵循屏幕上的 **HMC 安装向导**中的指示信息。

注：如果您使用自动 HMC 安装映像，请跳过此步骤。

- 完成安装并启动系统之后，必须从**语言选择**对话框中选择语言。
- 接受许可协议。

注：运行任何命令之前，请确保命令控制器已可以接受命令。例如，运行 **lshmc -V** 命令，直到它成功。

- 以 hscroot 身份登录，然后使用 **chhmc** 命令来配置网络。

以下示例显示了一系列 **chhmc** 命令，这些命令可以用来配置网络以及在 HMC 上启用 Secure Shell (SSH) 和远程 Web 访问权。

```

chhmc -c network -s modify -i ethX -a <hmc ip address> -nm <hmc network mask> --lparcomm on
chhmc -c network -s modify -h <hmc hostname> -d <hmc domain name> -g <gateway ip>
chhmc -c network -s add -ns <name server> -ds <domain search>
chhmc -c ssh -s enable
chhmc -c ssh.name -s add -a <ip address>
chhmc -c SecureRemoteAccess.name -s add -a <ip address>
chhmc -c remotewebui -s enable -i ethX
hmcshutdown -r -t now

```

- **ethX** 是要配置的网络接口名称。
- **hmc ip address** 是 HMC 的 IP 地址。
- **hmc network mask** 是 HMC 的网络掩码。
- **hmc hostname** 是 HMC 的主机名。
- **hmc domain name** 是 HMC 的域名。
- **gateway ip** 是网络上网关的 IP 地址。
- **name server** 是网络的名称服务器地址。
- **domain search** 是您希望 HMC 搜索的域的名称。
- 要允许在所有 IP 地址处进行访问，请使用 **-a 0.0.0.0 -nm 0** 代替 **ip address**。

注：当您使用多个虚拟以太网适配器时，请在每个接口上的 HMC 虚拟设备上运行 **cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX** 命令。将介质访问控制 (MAC) 地址与 HMC 在分区的虚拟网络的适配器视图中显示的地址进行比较。可以单击[查看虚拟以太网适配器设置](#)，以获取有关虚拟以太网适配器的更多信息。此步骤可帮助您确定要使用的正确接口。

18. 重新启动系统。

将 Activation Engine 用于 HMC 虚拟设备

了解如何将 Activation Engine 用于 硬件管理控制台 (HMC) 虚拟设备。

Activation Engine 是一个框架，允许在系统启动期间配置虚拟机中的各种组件。要使用 Activation Engine，需要设置 XML 配置概要文件以允许 HMC 虚拟设备 在首次启动时处于管理就绪状态。有关配置 XML 配置概要文件的更多信息，请参阅第 28 页的『设置 Activation Engine 的配置概要文件』。可以使用配置文件来配置以下选项：

- 设置缺省键盘 (US)
- 缺省语言环境 (US)
- 禁用键盘设置
- 禁用显示设置
- 许可协议和机器代码协议
- 禁用设置向导
- 禁用回拨向导
- 最多配置四个网络接口卡
- 配置每个接口的防火墙设置
- 将网络接口配置为 IPv4 DHCP 服务器
- 配置专用接口和开放式接口
- 配置缺省网关接口设备

注：**vHMC-Conf.xml** 配置文件中所定义的以太网适配器数必须与 **domain.xml**、**vHMC.cfg** 或 **VMWare** 配置文件中所定义的网络适配器相关。

Activation Engine 需要拥有 XML 配置的虚拟盘。可以使用文本编辑器来编辑 **user_data** 文件，并使用以下示例中所显示的 XML 配置指南。

要在 Linux 环境中使用 Activation Engine 配置来创建虚拟 ISO 磁盘映像，请完成下列步骤：

1. 创建目录：

```
mkdir -p config-drive/openstack/latest
```

2. 将已编辑的 **user_data** 文件复制到以下目录：

```
cp user_data config-drive/openstack/latest
```

3. 使用 Activation Engine 配置来创建虚拟盘映像：

```
mkisofs -R -V config-2 -o AEdrive.iso config-drive
```

设置 **Activation Engine** 的配置概要文件：

了解如何使用 XML 标记来设置 Activation Engine 配置文件。

配置文件

使用以下配置文件示例来了解 XML 标记。

```
<vHMC-Configuration>
  <ConfigurationVersion>2.0</ConfigurationVersion>
  <LicenseAgreement></LicenseAgreement>
  <AcceptLicense>Yes</AcceptLicense>
  <Locale>en_US.UTF-8</Locale>
  <SetupWizard>No</SetupWizard>
  <SetupCallHomeWizard>No</SetupCallHomeWizard>
  <SetupKeyboard>No</SetupKeyboard>
  <SetupDisplay>No</SetupDisplay>
  <Ethernet Enable='Yes' DefaultGatewayDevice='Yes' PrivateInteface='No'>
    <Hostname></Hostname>
    <Domain></Domain>
    <DNSServers></DNSServers>
    <IPv4Config>
      <NetworkType></NetworkType>
      <IPAddress></IPAddress>
      <Netmask></Netmask>
      <Gateway></Gateway>
    </IPv4Config>
    <IPv6Config>
      <NetworkType></NetworkType>
      <IPAddress></IPAddress>
      <Gateway></Gateway>
    </IPv6Config>
  </Ethernet>
  <Firewall>
    <PEGASUS>Enabled</PEGASUS>
    <RPD>Enabled</RPD>
    <FCS>Enabled</FCS>
    <I5250>Enabled</I5250>
    <PING>Enabled</PING>
    <L2TP>Disabled</L2TP>
    <SLP>Enabled</SLP>
    <RSCT>Enabled</RSCT>
    <SECUREREMOTEACCESS>Enabled</SECUREREMOTEACCESS>
    <SSH>Enabled</SSH>
    <NTP>Disabled</NTP>
    <SNMPTraps>Disabled</SNMPTraps>
    <SNMPAgents>Disabled</SNMPAgents>
  </Firewall>
</vHMC-Configuration>
```

```

<NTPServers>
  <ntpparam ntpserver="" ntpversion=""/>
</NTPServers>
</vHMC-Configuration>

```

配置文件的 XML 标记

在 Activation Engine 配置文件中使用了 XML 标记来为各种属性设置特定值。可以在 Activation Engine 配置文件中手动设置这些值。请使用下表来查看每个标记及其允许值的描述：

表 6. XML 标记

标记	描述	可接受的值	注意
ConfigurationVersion	必需元素，用于定义要使用的配置版本。	2.0	
LicenseAgreement	必需元素，用于显示 HMC 虚拟设备许可协议。		
AcceptLicense	必需元素，用于接受 HMC 虚拟设备许可协议。	Yes: 接受 HMC 许可协议。 No: 提示用户接受 HMC 许可协议	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 No 。
Locale	必需元素，用于定义语言环境设置。	en_US.UTF-8	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 US 。
SetupWizard	必需元素，用于启用或禁用 HMC 设置向导。	Yes: 显示 HMC 设置向导。 No: 禁止显示 HMC 设置向导。	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 Yes 。
SetupCallHomeWizard	必需元素，用于启用或禁用 HMC 回拨向导。	Yes: 显示 HMC 回拨向导。 No: 禁止显示 HMC 回拨向导。	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 Yes 。
SetupKeyboard	必需元素，用于定义键盘配置。	Yes: 提示用户输入键盘配置。 No: 接受缺省键盘配置 (US)。	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 Yes 。
SetupDisplay	必需元素，用于启用或禁用显示配置。	Yes: 提示用户输入显示配置。 No: 接受缺省显示配置。	如果输入了无效值，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 Yes 。

表 6. XML 标记 (续)

标记	描述	可接受的值	注意
Ethernet	必需元素，拥有以太网适配器配置的值。最多可以配置四个以太网适配器。	Enable: • Yes: 配置此适配器。 • No: 不配置此适配器。 DefaultGatewayDevice: • Yes: 将此适配器配置为主网络适配器。 • No: 不将此适配器配置为主网络适配器。 PrivateInterface: • Yes: 将此适配器配置为专用接口。需要值为 Yes，以将接口配置为 IPv4 DHCP 服务器。 • No: 不将此适配器配置为专用接口。需要值为 No，以将接口配置为 IPv4 静态类型。	如果在"以太网适配器"部分中输入了任何无效值，或者定义了多个缺省网关设备，那么 Activation Engine 将运行缺省配置。可以从配置中省略可选元素。至少需要一个 IPV4 或 IPV6 配置。如果您未指定 IP 配置，那么 Activation Engine 将使用缺省配置。
HostName	可选元素，用于定义网络主机名。	任何有效的主机名字符串。	如果未定义该元素，那么 Activation Engine 将使用缺省本地主机 HostName 值。
Domain	可选元素，用于定义网络域。	任何有效的域值（例如， example.us.com ）。	如果未定义该元素，那么 Activation Engine 将使用缺省空 Domain 值。
DNSServers	可选元素，用于定义网络 DNS 服务器。	可以接受一个 DNS 服务器值，或者最多三个有效的 IPv4 或 IPv6 地址（用逗号分隔）。 • 示例 1: IPv4: 8.3.2.1 IPv6: 2001:4860:4860::8888 • 示例 2: IPv4: 8.3.2.1,8.5.4.1 IPv6: 2001:4860:4860::8888,2001:4860:4860::8844 • 示例 3: IPv4: 8.3.2.1,8.5.4.1,8.4.3.2 IPv6: 2001:4860:4860::8888,2001:4860:4860::8844,::ffff:903:201	如果未定义该元素，那么 Activation Engine 将使用缺省空 DNSServers 值。

表 6. XML 标记 (续)

标记	描述	可接受的值	注意
IP4Config	可选元素，用于定义 IPv4 配置设置。	IPType：必需元素，用于定义 IPv4 配置类型。 • Static：使用静态配置来配置此适配器。 • DHCP：使用 DHCP 配置来配置此适配器。 • DHCPServer：将此适配器配置为 IPv4 DHCP 服务器（需要将 PrivateInterface 设置为 Yes）。 IPAddress：可选元素，仅当选择了 Static 配置或者 DHCPServer 配置时才需要使用此元素。 • Static Configuration：任何有效的 IPv4 地址值。 • DHCPServer Configuration：IP 范围内的任何 DHCP 服务器 IP 地址。 Netmask：可选元素，仅当选择了 Static 配置时才需要使用此元素。 • 任何有效的 IPv4 网络掩码值。 Gateway：可选元素，仅当选择了 Static 配置时才需要使用此元素。 • 任何有效的 IPv4 网络掩码值。	
IP6Config	可选元素，用于定义 IPv6 配置设置。	IPType：必需元素，用于定义 IPv6 配置类型。 • Static：使用静态配置来配置此适配器。 • DHCP：使用 DHCP 配置来配置此适配器。 IPAddress：可以接受长型或短型 IPv6 格式，以及长型或短型 IPv6 前缀。 • 示例 1： IPv6: 2001:4860:4860:0000:0000:0000:8888 • 示例 2: IPv6: 2001:4860:4860::8888 • 示例 3: IPv6: 2001:4860:4860::8888/128 如果未指定前缀，那么 Activation Engine 将使用缺省设置 /64 前缀。 Gateway： • 任何有效的 IPv6 地址值。	

表 6. XML 标记 (续)

标记	描述	可接受的值	注意
Firewall	可选元素，用于定义防火墙设置。	PEGASUS: • Enabled: 允许打开 PEGASUS 端口。 • Disabled: 禁用 PEGASUS 端口。 RPD: • Enabled: 允许打开 RMC 端口。 • Disabled: 禁用 RMC 端口。 FCS: • Enabled: 允许打开 FCS 端口。 • Disabled: 禁用 FCS 端口。 I5250: • Enabled: 允许打开 5250 端口。 • Disabled: 禁用 5250 端口。 PING: • Enabled: 允许打开 Ping 端口。 • Disabled: 禁用 Ping 端口。 L2TP: • Enabled: 允许打开 L2TP 端口。 • Disabled: 禁用 L2TP 端口。 SLP: • Enabled: 允许打开 SLP 端口。 • Disabled: 禁用 SLP 端口。 RSCT: • Enabled: 允许打开 RSCT 端口。 • Disabled: 禁用 RSCT 端口。 SECUREREMOTEACCESS: • Enabled: 允许打开安全远程访问端口。 • Disabled: 禁用安全远程访问端口。 SSH: • Enabled: 允许打开 SSH 端口。 • Disabled: 禁用 SSH 端口。	

表 6. XML 标记 (续)

标记	描述	可接受的值	注意
Firewall	可选元素，用于定义防火墙设置。	NTP: • Enabled: 允许打开 NTP 端口。 • Disabled: 禁用 NTP 端口。 SNMPTraps: • Enabled: 允许打开 SNMP 陷阱端口。 • Disabled: 禁用 SNMP 陷阱端口。 SNMPAgents: • Enabled: 允许打开 SNMP 代理程序端口。 • Disabled: 禁用 SNMP 代理程序端口。	
NTPServers	如果您想要在 HMC 虚拟设备中配置多达五个 NTP 服务器，那么需要 NTPServers 标记。	NTPServers: 接受 <code><ntpparam ntpserver="server" ntpversion="version"/></code> ntpparam: • ntpserver: 接受任何有效的 IPv4 或 IPv6 值和有效主机名。 • ntpversion: 接受 1-4 个数字值 示例: <pre> <NTPServers> <ntpparam ntpserver="test.austin.ibm.com" ntpversion="2"/> <ntpparam ntpserver="192.168.34.1" ntpversion="4"/> <ntpparam ntpserver="::ffff:903:201" ntpversion="3"/> </NTPServers> </pre>	

配置 HMC

了解如何设置网络连接、配置 HMC、完成配置后步骤以及升级和更新 HMC。

在 HMC 上选择网络设置

了解可以在硬件管理控制台 (HMC) 上使用的网络设置。

HMC 网络连接

了解在网络中可以如何使用硬件管理控制台 HMC。

您可以使用不同类型的网络连接将 HMC 连接至受管系统。有关如何配置 HMC 以连接至网络的更多信息，请参阅第 48 页的『配置 HMC』。有关在网络上使用 HMC 的更多信息，请参阅以下信息：

HMC 网络连接的类型：

了解如何通过网络来使用 HMC 远程管理和服务功能。

HMC 支持以下类型的逻辑通信：

HMC 至受管系统

用于执行大多数硬件管理功能，其中 HMC 会通过受管系统的服务处理器发出控制功能请求。HMC 与服务处理器之间的连接有时又称为服务网络。管理受管系统时需要此连接。

HMC 至逻辑分区

用来从逻辑分区中正在运行的操作系统收集与平台相关的信息（硬件错误事件和硬件清单），并用来使某些平台活动（动态 LPAR 和并发维修）与这些操作系统协调一致。如果要使用服务和错误通知功能，那么必须创建此连接。

HMC 至 BMC

注：基板管理控制器 (BMC) 连接仅适用于 HMC 型号 7063-CR1。

用来使用服务和维护任务。BMC 连接用来在系统上装入和维护 HMC 固件。在 HMC 上访问 BMC 时，需要此连接。

HMC 至远程用户

允许远程用户访问 HMC 功能。远程用户可以通过以下方式访问 HMC：

- 使用远程客户机（如果您使用的是 HMC V6 或更低版本）或 Web 浏览器（如果您使用的是 HMC V7 或更高版本）以远程方式访问所有 HMC GUI 功能。
- 使用 Web 浏览器以远程方式访问所有 HMC GUI 功能。
- 使用安全套接字 Shell (SSH) 以远程方式访问 HMC 命令行功能。
- 使用虚拟终端服务器以远程方式访问虚拟逻辑分区控制台。

HMC 至服务和支持

用于将数据（如硬件错误报告、清单数据和微码更新）传送到服务供应商以及从服务供应商传送这些数据。您可以使用此通信路径来调用自动服务。

根据型号，HMC 最多可支持 4 个不同物理以太网接口。独立版本的 HMC 仅支持三个 HMC 接口（使用一个集成以太网适配器和最多两个插件适配器）。通过以下方式使用其中每个接口：

- 可以将一个网络接口专门用于"HMC 至受管系统"通信，这意味着只有受管系统的 HMC 和服务处理器将位于该网络上。可将一个或多个网络接口专门用于 HMC 至受管系统通信，这意味着该网络上只有 HMC 和受管系统的服务处理器。尽管连接至服务处理器的网络接口使用了安全套接字层 (SSL) 协议进行加密，并用密码加以保护，但具有单独的专用网络可以为这些接口提供更高级别的安全性。
- 开放式网络接口通常用于 HMC 和受管系统上的逻辑分区之间的网络连接，以支持 HMC 至逻辑分区的通信。还可使用此开放式网络接口来远程管理 HMC。
- 可选择使用第三个接口来连接逻辑分区并远程管理 HMC。此接口还可用作与不同逻辑分区组的单独 HMC 连接。例如，您可能想获得一个管理 LAN，该 LAN 独立于正在运行所有普通业务交易的 LAN。远程管理员可以使用此方法访问 HMC 和其他受管单元。有时，逻辑分区位于不同的网络安全域，可能在防火墙后面，因此您可能要建立与两个域的每一个域的不同 HMC 网络连接。

HMC 的 Web 浏览器需求

Google Chrome V57、Microsoft Internet Explorer (IE) V11.0、Mozilla Firefox V45 和 V52 长期支持版本 (ESR) 以及 Safari V10.1 支持硬件管理控制台 (HMC) V9.1.0。

如果您的浏览器配置为使用因特网代理，那么异常列表中应该包括一个本地 IP 地址。有关异常列表的更多信息，请咨询您的网络管理员。如果您仍需要使用代理来获取 HMC，请启用"Internet 选项"窗口中"高级"选项卡下面的"通过代理连接使用 HTTP 1.1"。

在远程连接到 HMC 时需要启用会话 cookie 以便使 ASMI 运行。ASM 代理代码保存会话信息并使用。遵循启用会话 cookie 的步骤。

在 Internet Explorer 中启用会话 cookie。

1. 选择"工具"，然后单击"Internet 选项"
2. 选择"隐私"，然后单击"高级"
3. 确保选中了"总是允许会话 cookie"。如果未选中，请选中"替代自动 cookie 处理"和"总是允许会话 cookie"。
4. 在"第一方 cookie"和"第三方 cookie"下面选择"提示"
5. 单击"确定"。

在 Firefox 中启用会话 cookie。

1. 选择"工具"，然后单击"选项"
2. 单击"cookie"
3. 选择"允许站点设置 cookie"。
4. 选择"异常"，然后添加 HMC。
5. 单击"确定"。

HMC 环境中的专用网络和开放式网络：

可以将硬件管理控制台 (HMC) 配置为使用开放式网络和专用网络。专用网络允许使用所选范围的不可路由 IP 地址。公用网络或"开放式"网络描述 HMC 与任何逻辑分区以及 HMC 与常规网络上的其他系统之间的连接。

专用网络

HMC 专用网络上的设备只有 HMC 本身以及该 HMC 连接至的每个受管系统。该 HMC 连接至每个受管系统的弹性服务处理器 (FSP)。

在大多数系统上，FSP 提供两个标签分别为 **HMC1** 和 **HMC2** 的以太网端口。您最多可以连接至两个 HMC。

一些系统具有双 FSP 选项。在这种情况下，第二个 FSP 充当冗余备份。具有两个 FSP 的系统的基本设置要求与没有第二个 FSP 的系统的基本设置要求实质上相同。HMC 必须连接至每个 FSP，因此，当存在多个 FSP 或者多个受管系统时，需要更多网络硬件（例如，LAN 交换机或集线器）。

注：受管系统上的每个 FSP 端口只能连接至一个 HMC。

公用网络

开放式网络可以连接至用于连接因特网的防火墙或路由器。连接至因特网之后，将允许 HMC 在需要报告任何硬件错误时回拨。

HMC 本身在它的每个网络接口上提供自己的防火墙。运行 HMC 指导式安装向导时会自动配置基本防火墙，但您应在初始 HMC 安装和配置后定制防火墙设置。

将 HMC 用作 DHCP 服务器：

可以使用硬件管理控制台 (HMC) 作为动态主机配置协议 (DHCP) 服务器。

如果您要将第一个网络接口配置为专用网络，那么可以从 DHCP 服务器的 IP 地址范围选择 IP 地址分配给其客户机。可选择的地址范围包括不可路由的标准 IP 地址范围中的段。

除这些标准范围之外，还保留了一个特殊的 IP 地址范围。当 HMC 所连接的开放式网络使用一个不可路由的地址范围时，可以使用此特殊范围以避免冲突。根据所选择的范围，将对专用网络上的 HMC 网络接口自动分配该范围内的第一个 IP 地址，然后对服务处理器分配该范围内其余的地址。

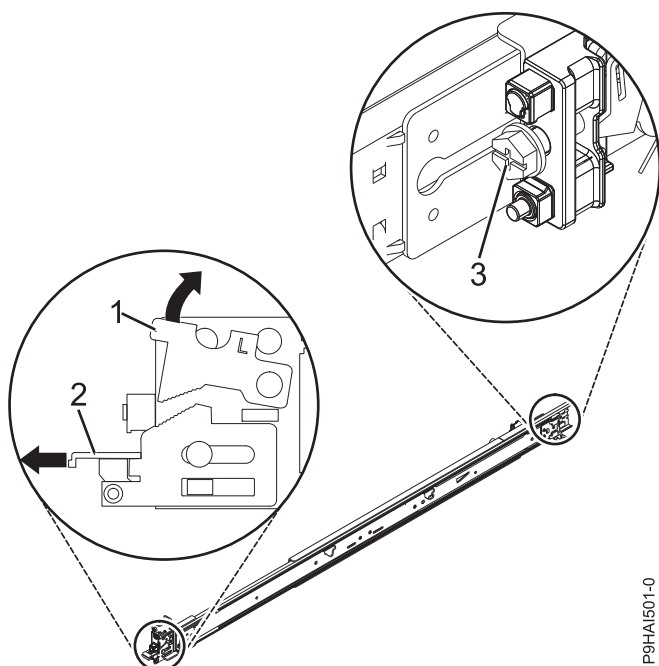
HMC 中的 DHCP 服务器使用自动分配，这意味着每次启动每个唯一的服务处理器以太网接口时，都会为其重新分配相同的 IP 地址。每个以太网接口都具有一个基于内置介质访问控制 (MAC) 地址的唯一标识，该标识允许 DHCP 服务器重新分配相同的 IP 参数。可以配置 **eth0** 和 **eth1** HMC 端口来为 DHCP 地址提供服务。可以配置 **eth0** 和 **eth1** HMC 端口来为 DHCP 地址提供服务。



图 21. 将一个 HMC 用作 DHCP 服务器的专用网络

注：如果要使用 IPv6，那么必须手动完成发现过程。对于 IPv6，自动发现不可用。

有关如何将 HMC 配置为 DHCP 服务器的更多信息，请参阅第 55 页的『将 HMC 配置为 DHCP 服务器』。



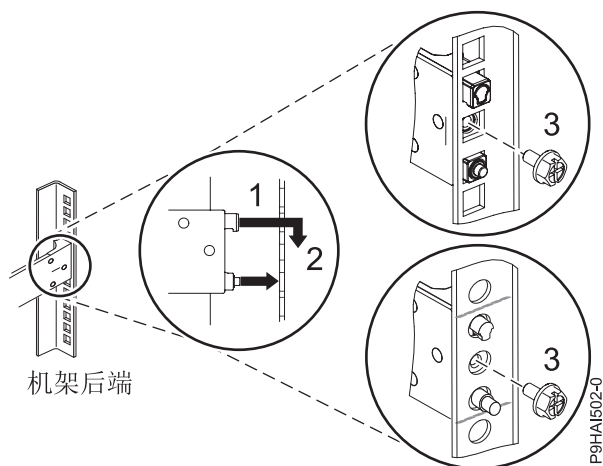
P9HAI501-0

此图显示具有两个受管系统的冗余 HMC 环境。第一个 HMC 连接至每个 FSP 的第一个端口，冗余 HMC 连接至每个 HMC 的第二个端口。每个 HMC 被配置为 DHCP 服务器（使用不同范围的 IP 地址）。连接位于单独的专用网络上。确保未将任何 FSP 端口连接至多个 HMC 也同样重要。

连接至 HMC 的每个受管系统的 FSP 端口需要一个唯一的 IP 地址。要确保每个 FSP 具有一个唯一的 IP 地址，请使用 HMC 的内置 DHCP 服务器功能。当 FSP 检测到活动网络链接时，它会发出一个广播请求来定位某个 DHCP 服务器。如果 HMC 的配置正确，那么它会通过分配所选地址范围中的一个地址来响应该请求。

当存在多个 FSP 时，对于 HMC 至 FSP 专用网络，您必须拥有自己的 LAN 交换机或集线器。或者，此专用段可以作为多个端口存在于较大受管交换机上的专用虚拟 LAN (VLAN) 中。如果有多个专用 VLAN，那么必须确保它们互相隔离，并且没有任何交叉流量。

如果有多个 HMC，那么还必须将同一开放式网络上的每个 HMC 连接至逻辑分区。



机架后端

P9HAI502-0

此图显示了连接至专用网络上单个受管服务器和公用网络上的三个逻辑分区的两个 HMC。可以将一个额外的以太网适配器用于 HMC，以便具有三个网络接口。可以将第三个网络用作管理网络，也可以将它连接至 CSM（集群系统管理器）管理服务器。

决定要用于回拨服务器的连接方法：

了解有关使用回拨服务器时可使用的连接选项的更多信息。

可以配置硬件管理控制台 (HMC) 以使用基于 LAN 的因特网连接或基于调制解调器的拨号连接将与硬件服务相关的信息发送至 IBM。

当您配置基于 LAN 的因特网连接时，有两个通信选项供您选择。第一个选项是使用标准安全套接字层 (SSL)。可以启用 SSL 通信以通过代理服务器连接至因特网。SSL 连接符合公司安全准则的可能性更高。

注：如果开放式网络接口连接仅使用因特网协议 V6 (IPv6)，那么无法使用因特网协议 VPN 来连接至支持系统。有关所使用协议的更多信息，请参阅第 39 页的『选择因特网协议』。

使用因特网连接的优点可能包括：

- 传输速度更快
- 降低客户开销（例如，专用模拟电话线路的成本）
- 可靠性更高

不管所选连接方法如何，下列安全性特征都会生效：

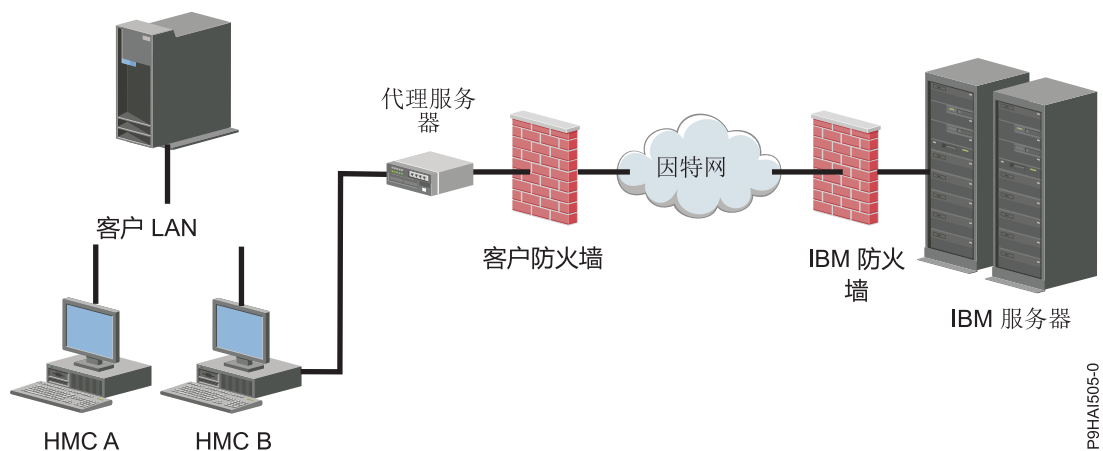
- 总是将远程支持设施请求从 HMC 发送至 IBM。决不会从 IBM 服务支持系统发出入站连接。
- HMC 与 IBM 服务支持系统之间传输的所有数据都是使用高级加密进行加密的。根据所选连接方法，会使用 SSL 或 IPsec 封装安全性有效负载 (ESP) 来进行加密。
- 当您初始化加密连接时，HMC 会将目标认证为 IBM 服务支持系统。

发送至 IBM 服务支持系统的信息仅包含硬件问题和配置的相关信息。应用程序或客户数据不会传送至 IBM。

将间接因特网连接与代理服务器配合使用

如果安装要求 HMC 位于专用网络中，那么您可能可以使用 SSL 代理间接连接至因特网，SSL 代理可以将请求转发至因特网。使用 SSL 代理的其他潜在优点之一是代理可能支持日志记录和审计设施。

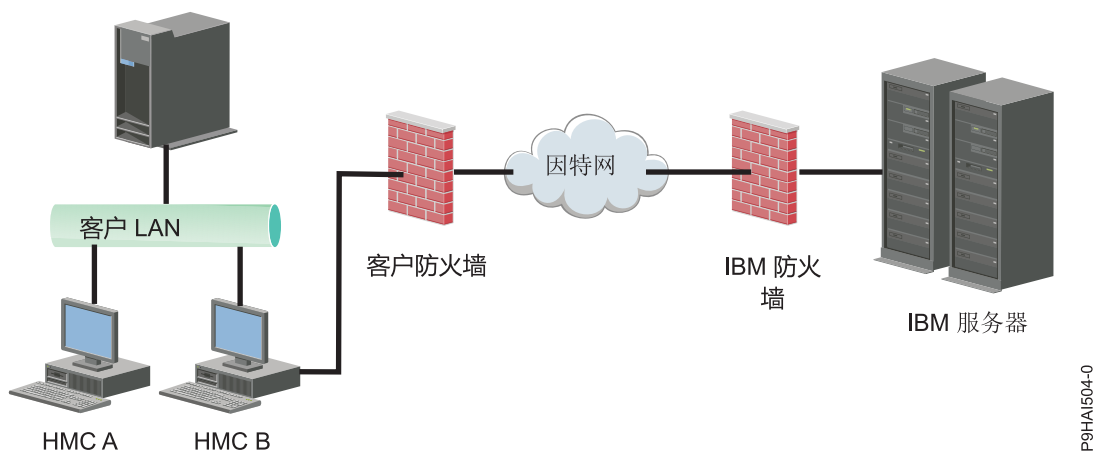
要转发 SSL 套接字，代理服务器必须支持基本代理服务器头功能（如 RFC 2616 中所述）和 CONNECT 方法。（可选）可以配置基本代理认证 (RFC 2617)，以便在您尝试通过代理服务器转发套接字之前 HMC 进行认证。



要使 HMC 成功通信，客户机的代理服务器必须允许连接至端口 443。可配置代理服务器以将具体 IP 地址限制为 HMC 可连接的 IP 地址。请参阅第 40 页的『因特网 SSL 地址列表』以获取 IP 地址列表。

使用直接因特网 SSL 连接

如果 HMC 可以连接至因特网，并且可以设置外部防火墙以允许所建立的 TCP 包将出站数据传递至第 40 页的『因特网 SSL 地址列表』中所描述的目标，那么您可以使用直接因特网连接。



使用因特网 SSL 连接至远程支持：

所有通信都是通过由硬件管理控制台 (HMC) 发出的 TCP 套接字来处理，并且使用高级 SSL 对所传输的数据进行加密。将发布目标 TCP/IP 地址（请参阅第 40 页的『因特网 SSL 地址列表』）以便将外部防火墙配置为允许这些连接。

注：标准 HTTPS 端口 443 将用于所有通信。

可以启用 HMC 以直接连接至因特网，或者从客户所提供的代理服务器间接连接至因特网。有关哪种方法最适于您的安装版本的决策取决于企业的安全性和联网需求。HMC（直接连接或者通过 SSL 代理连接）在配置为使用因特网 SSL 连接时会使用下列地址。

选择因特网协议：

确定硬件管理控制台 (HMC) 连接至服务提供者时所使用的 IP 地址版本。

大多数用户使用因特网协议 V4 (IPv4) 来连接至服务供应商。IPv4 地址显示为表示 4 字节（用逗号分隔）的 IPv4 地址的格式，用于访问因特网。还可使用因特网协议 V6 (IPv6) 来连接至服务供应商。网络管理员通常使用 IPv6 以确保地址空间唯一。如果您不确定安装版本所使用的因特网协议，请与网络管理员联系。有关使用每个版本的更多信息，请参阅第 56 页的『设置 IPv4 地址』和第 56 页的『设置 IPv6 地址』。

因特网 **SSL** 地址列表：

了解当 HMC 使用因特网 SSL 连接时硬件管理控制台 (HMC) 使用的地址。

当 HMC 配置为使用因特网 SSL 连接时，HMC 会使用下列 IPv4 地址与 IBM 服务和支持联系。

下列 IPv4 地址用于所有位置：

- 129.42.26.224
- 129.42.42.224
- 129.42.50.224
- 129.42.56.216
- 129.42.58.216
- 129.42.60.216
- 170.225.15.41

以下 IPv4 地址用于美国：

- 129.42.160.48
- 129.42.160.49
- 207.25.252.197
- 207.25.252.200
- 207.25.252.204

以下 IPv4 地址用于美国以外的所有位置：

- 129.42.160.48
- 129.42.160.50
- 207.25.252.197
- 207.25.252.200
- 207.25.252.205

注：当您配置防火墙以允许 HMC 连接至这些服务器时，只需要特定于地理区域的 IP 地址。

当 HMC 配置为使用因特网 SSL 连接时，HMC 会使用下列 IPv6 地址与 IBM 服务和支持联系：

- 2620:0:6C0:1::1000
- 2620:0:6C2:1::1000
- 2620:0:6C4:1::1000

使用多个回拨服务器：

了解在您决定使用多个回拨服务器时需要了解的事项。

为了避免单点故障，请将硬件管理控制台 (HMC) 配置为使用多个回拨服务器。第一个可用的回拨服务器尝试处理每个服务事件。如果此回拨服务器的连接或传输失败，那么会使用其他可用的回拨服务器来重试服务请求，直到某个回拨服务器成功或者已尝试所有服务器。

由问题分析标识为所给定受管系统的主分析控制台的已连接 HMC 将报告该问题。此主控制台还会将问题报告复制到任何辅助 HMC。此辅助 HMC 在网络上必须可被主 HMC 识别。在下列情况下，辅助 HMC 被主 HMC 识别为额外的拨服务器：

- 主 HMC 配置为使用“发现的”回拨服务器，并且回拨服务器与主 HMC 在同一子网上，或者回拨服务器管理同一系统。
- 已将回拨服务器手动添加至可用于出站连接的回拨服务器控制台的列表。

准备 HMC 配置

了解您在开始执行配置步骤之前需要知道的必需的配置设置。

要配置 HMC，您必须了解相关概念、制定决策和准备信息。

了解将 HMC 连接至下列位置时所需要的信息：

- 受管系统中的服务处理器
- 这些受管系统上的逻辑分区
- 远程工作站
- 用于实现“回拨”功能的 IBM 服务

注：提供了其他连接和安全性信息。有关更多信息，请参阅 **ESA for HMC Connectivity Security for IBM POWER6®, POWER7®, and POWER8 Processor-Based Systems and IBM Storage Systems DS8000®** 白皮书，可从以下网址获得：IBM Electronic Service Agent™ (<http://www-01.ibm.com/support/esa/security.htm>)。

要准备 HMC 配置，请完成下列步骤：

1. 获取要安装的 HMC 代码版本的最新级别并进行安装。
2. 确定 HMC 相对于它管理的服务器的物理位置。如果 HMC 与其受管系统相距超过 25 英尺，那么必须允许从受管系统的位置使用 Web 浏览器访问 HMC，以便服务人员能够访问 HMC。
3. 标识 HMC 管理的服务器。
4. 确定您是使用专用网络还是开放式网络来管理服务器。如果决定使用专用网络，请使用 DHCP，除非您在使用集群系统管理 (CSM) 配置。CSM 不支持 IPv6。要访问 CSM，必须有两个网络。有关 CSM 的更多信息，请参阅随该功能部件提供的文档。有关专用网络和开放式网络的更多信息，请参阅第 54 页的『选择专用网络或开放式网络』。
5. 如果您使用开放式网络来管理 FSP，那么必须通过“高级系统管理界面”菜单来手动设置 FSP 的地址。建议使用不可路由的专用网络。
6. 如果有两个 HMC，请指定主 HMC 和辅助 HMC。主 HMC 的物理位置需要更靠近系统，并且必须是配置为回拨服务器的 HMC。
7. 确定将 HMC 连接至远程工作站、逻辑分区和网络设备时所需要的网络设置。
8. 定义 HMC 如何回拨。回拨选项包括通过仅出站安全套接字层 (SSL) 因特网连接、调制解调器或虚拟专用网 (VPN) 连接。
9. 确定您创建的 HMC 用户及其密码，以及为他们给定的角色。必须为 **hscroot** 和 **hscpe** 用户指定密码。
10. 说明您在配置回拨时所需要的以下公司联系人信息：
 - 公司名称
 - 管理员联系人
 - 电子邮件地址
 - 电话号码

- 传真号码
 - HMC 物理位置的街道地址
- 通过回拨将信息发送至 IBM 服务时，如果您打算使用电子邮件来通知操作员或系统管理员，请标识简单电子邮件传输协议 (SMTP) 服务器和您使用的电子邮件地址。
 - 必须定义以下密码：
 - 用来向 FSP 认证 HMC 的访问密码
 - 用于 **admin** 用户的 ASMI 密码。
 - 用于常规用户的 ASMI 密码。

第一次从 HMC 连接至新服务器时创建密码。如果 HMC 是冗余 HMC 或者辅助 HMC，请获取 HMC 用户密码，并准备在首次连接至受管服务器的 FSP 时输入此密码。

当您完成这些准备步骤时，请填写『HMC 的安装前配置工作表』。

HMC 的安装前配置工作表

使用此工作表来准备安装所需的安装信息。

网络设置

LAN 接口：选择可用的适配器（如 eth0 和 eth1），此 HMC 使用这些适配器连接至受管系统、逻辑分区、服务和支持以及远程用户。有关更多信息，请参阅第 33 页的『HMC 网络连接』。从 HMC 发出的连接可以是在专用网络或开放式网络上进行的。

以太网适配器速度和双工

输入所需要的以太网适配器速度和双工方式。如果您不确定哪种速度和双工能使您的硬件性能达到最佳，那么自动检测选项会确定最佳选项。"缺省值 = 自动检测介质速度"会指定以太网适配器双工方式下的速度。除非您需要指定固定介质速度，否则请选择"自动检测"。与 FSP（交换机/HMC）连接的任何设备都必须设置为"自动（速度）/自动（双工）"方式，因为这是缺省 FSP 设置，无法更改。

	eth0	eth1	eth2	eth3
选择速度和双工方式				
介质速度（自动检测，10/100/1000 全/半双工）				

有关专用网络和开放式网络的更多信息，请参阅 第 35 页的『HMC 环境中的专用网络和开放式网络』。

	eth0	eth1	eth2	eth3
对每个适配器指定专用或开放式网络。				

动态主机配置协议 (DHCP) 提供动态客户机的自动配置方法。可将此 HMC 指定为 DHCP 服务器。如果这是专用网络中的第一个或唯一的 HMC，那么将此 HMC 启用为 DHCP 服务器。当您为 HMC 作为 DHCP 服务器启用时，该 HMC 会自动配置和发现网络上的受管系统。

对于指定为专用网络的以太网适配器，请填写下表：

	eth0	eth1
是否要将此 HMC 指定为 DHCP 服务器？（是/否）		
如果"是"，请记录您要使用的 IP 地址范围。		

如果您使用的是 7063-CR1 HMC，那么必须将以太网 **IPMI** 端口连接至网络，才能在 HMC 上访问基板管理控制器 (BMC)。有关更多信息，请参阅第 55 页的『配置 BMC 连接』。针对您的 BMC 连接填写下表。

表 7. BMC 连接

	IPMI
是否要通过 DHCP 方式配置此连接？（是/否）	
如果答案为"否"，请列出下面的已指定静态地址：	
IP 地址：	
子网掩码：	
网关：	

对于指定为开放式网络的以太网适配器，请填写下列各表。有关不同因特网协议版本的更多信息，请参阅第 50 页的『配置 HMC 网络类型』。

使用 IPv6

如果要使用 IPv6，请告诉网络管理员并决定获取 IP 地址的方式。然后，完成下列各表：

	eth0	eth1	eth2	eth3
是否使用静态分配的 IP 地址？如果答案为"是"，请将该地址记录在此处。				

	eth0	eth1	eth2	eth3
是否正从 DHCP 服务器获取 IP 地址？（是/否）				

	eth0	eth1	eth2	eth3
是否正从 IPv6 路由器获取 IP 地址？				

有关设置 IPv6 地址的更多信息，请参阅第 56 页的『设置 IPv6 地址』。有关仅使用 IPv6 地址的更多信息，请参阅第 56 页的『仅使用 IPv6 地址』。

使用 IPv4

对于指定为使用 IPv4 的开放式网络的以太网适配器，请填写下列各表。

	eth0	eth1	eth2	eth3
是否要自动获取 IP 地址？（是/否）				

	eth0	eth1	eth2	eth3
如果答案为"否", 请列出下面的指定地址:				
TCP/IP 接口地址:				
TCP/IP 接口网络掩码:				
防火墙设置:				
是否要配置 HMC 防火墙设置? (是/否)				
如果为"是", 请列示必须允许通过防火墙的应用程序和 IP 地址:				

TCP/IP 信息

每个节点 (支持元素 (SE) 和"硬件管理控制台 (HMC)") 都需要唯一 TCP/IP 地址。缺省情况下, 指定的网络掩码用于为本地专用 LAN 生成唯一地址。如果节点连接到具有受管 TCP/IP 地址的较大网络, 那么可以指定要使用的 TCP/IP 地址。系统会生成缺省值。

防火墙设置

HMC 防火墙设置会创建安全性壁垒, 该壁垒允许或拒绝访问 HMC 上的特定网络应用程序。可以对每个物理网络接口分别指定这些控制设置, 这允许您控制在每个网络上可以访问的 HMC 网络应用程序。

如果至少已将一个适配器配置为开放式网络适配器, 那么必须提供以下其他信息以允许 HMC 访问 LAN:

本地主机信息	
HMC 主机名:	
域名:	
HMC 的描述:	
网关信息	
网关地址: (nnn.nnn.nnn.nnn)	
网关设备:	
DNS 启用	
是否要使用 DNS? (是/否)	
如果答案为"是", 请指定下面的 DNS 服务器搜索顺序:	
1.	
2.	
域后缀搜索顺序:	
1.	
2.	

本地主机信息

要向网络标识硬件管理控制台 (HMC)，请输入 HMC 的主机名和域名。除非您在网络上仅使用简短主机名，否则输入标准主机名称。域名示例：name.yourcompany.com

网关信息

要定义缺省网关，请填写要用于发送 IP 包的 TCP/IP 地址。如果目标站与源站不在同一子网上，那么网关地址会通知每台计算机或网络设备何时发送数据。

DNS 启用

可使用域名系统 (DNS) 来提供用于查找基于 IP 的计算机的标准命名约定。通过定义 DNS 服务器，可使用主机名来标识服务器和硬件管理控制台 (HMC) 而不是 IP 地址。

DNS 服务器搜索顺序

输入为映射主机名和 IP 地址而搜索的 DNS 服务器的 IP 地址。此搜索顺序仅在启用 DNS 时可用。

域后缀搜索顺序

输入正在使用的域后缀。HMC 使用要追加到 DNS 搜索的非限定名称结尾的域后缀。将按后缀的列出顺序来搜索后缀。此搜索顺序仅在启用 DNS 时可用。

电子邮件通知

如果您想要系统上发生硬件问题事件时通过电子邮件通知您，请列示电子邮件联系人信息。

电子邮件地址：	
SMTP 服务器：	
端口：	
要通知的错误：	
仅回拨问题事件	
所有问题事件	

SMTP 服务器

输入要向其通知系统事件的服务器的简单电子邮件传输协议 (SMTP) 地址。SMTP 服务器名称的示例是 relay.us.ibm.com。

SMTP 是用来发送电子邮件的协议。当您使用 SMTP 时，客户机会使用 SMTP 协议发送消息和与 SMTP 服务器通信。

如果不知道或不确定服务器的 SMTP 地址，请与网络管理员联系。

端口 输入要向其通知系统事件的服务器的端口号或使用缺省端口。

要通知的电子邮件地址

输入发生系统事件时要通知的已配置电子邮件地址。

- 选择仅回拨问题事件以便仅当发生将创建回拨功能的事件时接收通知。
- 选择所有问题事件以便在发生任何事件时接收通知。

服务联系人信息

公司名称	
管理员姓名	
电子邮件地址	

电话号码	
备用电话号码	
传真号码	
备用传真号码	
街道地址	
街道地址 2	
城市或地区	
州	
邮编	
国家或地区	
HMC 的位置（如果与上述管理员地址相同，请指定"相同"）：	
街道地址	
街道地址 2	
城市或地区	
州	
邮编	
国家或地区	

服务授权和连接

选择要用于联系服务供应商的连接的类型。有关这些方法的描述（包括安全性特征和配置要求），请参阅第 63 页的『对此 HMC 选择用于连接至服务和支持的现有回拨服务器』。

- _____ 通过因特网连接的安全套接字层 (SSL)
- _____ 通过本地 HMC 进行拨号
- _____ 通过因特网连接的虚拟专用网 (VPN)

通过因特网连接的安全套接字层 (SSL)：

如果 HMC 目前已连接至因特网，那么可以使用它来呼叫服务提供者。可以通过使用借助现有因特网连接的加密安全套接字层 (SSL) 来直接连接至服务提供者。如果您想要使用借助 SSL 代理的间接连接来配置加密 SSL 的使用，请选择使用 **SSL 代理**。

是否使用 SSL 代理？（是/否）	
如果答案为"是"，请列出下面的信息：	
地址：	
端口：	
是否使用 SSL 代理进行认证？	
如果答案为"是"，请列出下面的信息：	
用户：	

密码:	
-----	--

使用的因特网连接协议

有关不同因特网协议的更多信息，请参阅第 50 页的『配置 HMC 网络类型』。

- ☐ IPv4
- ☐ IPv6
- ☐ IPv4 和 IPv6

从本地 HMC 建立的拨号连接

输入用于配置本地调制解调器的拨号信息。指定要用于呼叫服务供应商的电话号码。当您进行连接时，会按电话号码的列示顺序拨打电话。

拨号前缀:	
音调:	
脉冲:	
是否等待拨号音?	
是否启用扬声器?	

虚拟专用网 (VPN)

如果 HMC 目前已连接至因特网，那么可以使用它来呼叫服务提供者。可以通过使用现有因特网连接借助虚拟专用网 (VPN) 直接连接至服务提供者。

注：如果您选择通过因特网连接的虚拟专用网 (VPN)，那么无法选择任何其他选项。

回拨服务器

确定要配置为回拨服务器以连接至服务和支持的 HMC。有关使用多个回拨服务器的更多信息，请参阅第 40 页的『使用多个回拨服务器』。

- ☐ 此 HMC
- ☐ 另一 HMC

如果您已选中另一个 HMC，那么在此处将列示已配置为回拨服务器的其他 HMC：

表 8. 配置为回拨服务器的其他 HMC

配置为回拨服务器的 HMC 主机名或 IP 地址的列表

其他支持优势

My Systems 和 Premium Search

列出您的 IBM 标识

列示所有其他 IBM 标识 _____

要访问 Electronic Services Web 站点的"My Systems"和"Premium Search"部分有价值的定制支持信息，客户必须向此系统注册其 IBM 标识。如果还没有 IBM 标识，可在 www.ibm.com/account/profile 注册 IBM ID。

注：IBM 提供了个性化 Web 功能，这些功能使用 IBM Electronic Service Agent 应用程序所收集的信息。要使用这些功能，必须先在 IBM 注册 Web 站点（网址为 <http://www.ibm.com/account/profile>）上进行注册。

要授权用户使用 Electronic Service Agent 信息来个性化 Web 功能，请输入您在 IBM 注册 Web 站点上注册的 IBM 标识。要查看可供向系统注册 IBM 标识的客户使用的有价值支持信息，请访问 <http://www.ibm.com/support/electronic>。

配置 HMC

了解如何配置网络连接、安全性、服务应用程序和一些用户首选项。

依据要应用于 HMC 配置的定制级别，可以有多种方式来设置 HMC 以满足您的需要。指导式安装向导是 HMC 上的一种工具，旨在方便设置 HMC。您可以通过向导选择一个快速路径以便迅速创建建议的 HMC 环境，也可以选择充分浏览向导所指引的可用设置。在没有向导的帮助下，您还可以通过使用 HMC 菜单配置 HMC 来执行配置步骤。

开始之前，应该收集成功完成步骤所需的配置信息。有关所需信息的列表，请参阅第 41 页的『准备 HMC 配置』。完成准备时，应确保完成了 第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』，然后返回至本节。

通过指导式安装向导使用快速路径来配置 HMC

在大多数情况下，可以使用许多缺省设置来设置 HMC 以便高效操作。使用此快速路径核对表来准备 HMC 以获取服务。当您完成这些步骤时，HMC 将配置为（直接连接的）专用网络中的"动态主机配置协议"(DHCP) 服务器。

使用菜单来配置 HMC

本节提供 HMC 配置任务的完整列表，这些任务将引导您完成配置 HMC 的过程。如果您不喜欢使用指导式安装向导，那么选择此选项。

必须重新启动 HMC 才能使配置设置生效，所以您可能要打印此核对表并在配置 HMC 时使用。

此信息包含本文档中未包括的任务的参考资料。可以在 HMC 或 Web 上访问 IBM Power Systems™ 硬件信息。在 HMC 上，信息中心位于信息中心和安装向导文件夹中。在 Web 上，信息中心位于 <http://www.ibm.com/server/library/infocenter>。选择所在洲、首选语言和硬件。

此信息包含本 PDF 中未包括的任务的参考资料。通过引用 HMC 欢迎页面上的其他资源部分，可以访问其他支持资料。

先决条件

使用 HMC 菜单开始配置 HMC 之前，应完成第 41 页的『准备 HMC 配置』中描述的配置准备活动。

表 9. 手动 HMC 配置任务以及在何处查找相关信息

任务	在何处查找相关信息
1. 启动 HMC。	第 49 页的『启动 HMC』

表 9. 手动 HMC 配置任务以及在何处查找相关信息 (续)

任务	在何处查找相关信息
2. 设置日期和时间。	
3. 更改预定义密码。	
4. 创建其他用户并在完成此步骤时返回至此核对表。	
5. 配置网络连接。	第 50 页的『配置 HMC 网络类型』
6. 对于 HMC 型号 7063-CR1，您必须配置基板管理控制器 (BMC) IP 地址。	第 55 页的『配置 BMC 连接』
7. 如果您正在使用开放式网络和固定 IP 地址，请设置标识信息。	
8. 如果您正在使用开放式网络和固定 IP 地址，请将路由条目配置为缺省网关。	第 58 页的『将路由条目配置为缺省网关』
9. 如果您正在使用开放式网络和固定 IP 地址，请配置域名服务。	第 58 页的『配置域名服务』
10. 如果您正在使用固定 IP 地址并且启用了 DNS，请配置域后缀。	第 59 页的『配置域后缀』
11. 配置服务器以连接至 IBM 服务和支持，并在完成此步骤时返回至此核对表。	第 61 页的『配置本地控制台以向服务和支持报告错误』
12. 配置回拨事件管理器	第 64 页的『配置回拨事件管理器』
13. 将受管系统连接到电源。	
14. 设置受管系统的密码以及每个 ASMI 密码（通用密码和管理员密码）	第 65 页的『为受管系统设置密码』
15. 访问 ASMI 以在受管系统上设置日期和时间。	
16. 启动受管系统并在完成此步骤时返回至此核对表。	
17. 确保受管系统上具有一个逻辑分区。	
18. 可选：添加另一受管系统并在完成此步骤时返回至此核对表。	
19. 可选：如果要使用 HMC 安装新服务器，请配置逻辑分区并安装操作系统。	
20. 如果此时未在安装新服务器，请执行可选配置后任务以进一步定制配置。	第 67 页的『配置后步骤』

启动 HMC:

您可以登录到 HMC 并选择希望在界面中显示的语言。第一次使用缺省用户标识 hscroot 和密码 abc123 登录 HMC。

关于此任务

要启动 HMC，请执行以下过程：

过程

1. 按下电源按钮以开启 HMC。
2. 如果首选语言为英语，请继续执行步骤 4。

如果首选语言不是英语，那么当系统提示您更改语言环境时，请输入数字 **2**。

注：如果您不执行操作，那么此提示在 30 秒后消失。

3. 在"语言环境选择"窗口的列表中，选择要显示的语言环境，然后单击**确定**。语言环境标识 HMC 界面使用的语言。
4. 单击**登录并启动硬件管理控制台 Web 应用程序**。
5. 使用以下缺省用户标识和密码登录 HMC：

标识：hscroot

密码：abc123

HMC Enhanced

向新手显示具有增强的 PowerVM 功能的增强 GUI。

HMC Classic

显示不具备增强的 PowerVM 功能的标准 GUI。

注：当 HMC 作为 DHCP 服务器工作时，HMC 将在其首次连接到服务处理器时使用缺省密码。

6. 按 Enter 键。

更改日期和时间：

以电池供电的时钟显示的是硬件管理控制台 (HMC) 的日期和时间。如果更换了电池或将系统移动到其他时区，那么您可能需要重新设置控制台日期和时间。了解如何更改 HMC 的日期和时间。

关于此任务

如果更改了日期和时间信息，那么此更改不会影响 HMC 管理的系统和逻辑分区。

要更改 HMC 的日期和时间，请完成以下步骤：

过程

1. 确保您是以下某个角色的成员：

- 超级管理员
- 服务代表
- 操作员
- 查看者



2. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台设置**。
3. 在"内容"窗格中，单击**更改日期和时间**。
4. 如果您在**时钟**字段中选择 **UTC**，那么将根据您选择的时区的夏令时自动调整时间设置。输入日期、时间和时区，然后单击**确定**。

结果

配置 HMC 网络类型：

配置 HMC 以便它可与受管系统、逻辑分区、远程用户以及服务和支持通信。

配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至受管系统：

配置 HMC 以便它能够使用开放式网络来连接和管理受管系统。

开始之前

要配置 HMC 网络设置以便它能够使用开放式网络来连接受管系统，请执行以下操作：

表 10. 配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至受管系统

任务	在何处查找相关信息
1. 决定要用于受管系统的接口。 eth0 是首选值。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
2. 标识 HMC 的以太网端口。	第 53 页的『标识已定义为 eth0 的以太网端口』
3. 通过执行下列任务来配置以太网适配器：	
a. 设置介质速度。	第 54 页的『设置介质速度』
b. 选择开放式网络类型。	第 54 页的『选择专用网络或开放式网络』
c. 设置静态地址。	第 56 页的『设置 IPv6 地址』
d. 设置防火墙。	第 57 页的『更改 HMC 防火墙设置』
e. 配置缺省网关。	第 58 页的『将路由条目配置为缺省网关』
f. 配置 DNS。	第 58 页的『配置域名服务』
4. 配置其他适配器（如果有的话）。	
5. 测试受管服务器与 HMC 之间的连接。	第 66 页的『测试 HMC 与受管系统之间的连接』

配置 HMC 设置以使用专用网络来连接至受管系统：

配置 HMC 以便它能够使用专用网络来连接和管理受管系统。

开始之前

要配置 HMC 网络设置以便它能够使用专用网络来连接至受管系统，请执行以下操作：

表 11. 配置 HMC 设置以使用专用网络来连接至受管系统

任务	在何处查找相关信息
1. 决定要用于受管系统的接口。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
2. 标识 HMC 的以太网端口。	第 53 页的『标识已定义为 eth0 的以太网端口』
3. 将 HMC 配置为 DHCP 服务器。	第 55 页的『将 HMC 配置为 DHCP 服务器』
4. 测试受管服务器与 HMC 之间的连接。	第 66 页的『测试 HMC 与受管系统之间的连接』

配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至逻辑分区：

开始之前

要配置 HMC 网络设置以便它能够使用开放式网络来连接至逻辑分区，请执行以下操作：

表 12. 配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至逻辑分区

任务	在何处查找相关信息
1. 决定要用于受管系统的接口。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
2. 标识 HMC 的以太网端口。	第 53 页的『标识已定义为 eth0 的以太网端口』
3. 通过执行下列任务来配置以太网适配器：	

表 12. 配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至逻辑分区 (续)

任务	在何处查找相关信息
a. 设置介质速度。	第 54 页的『设置介质速度』
b. 选择开放式网络类型。	第 54 页的『选择专用网络或开放式网络』
c. 设置静态地址。	第 56 页的『设置 IPv6 地址』
d. 设置防火墙。	第 57 页的『更改 HMC 防火墙设置』
e. 配置缺省网关。	第 58 页的『将路由条目配置为缺省网关』
f. 配置 DNS。	第 58 页的『配置域名服务』
4. 配置其他适配器（如果有的话）。	
5. 测试受管服务器与 HMC 之间的连接。	第 66 页的『测试 HMC 与受管系统之间的连接』

配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至远程用户：
开始之前

要配置 HMC 网络设置以便它能够使用开放式网络来连接至远程用户，请执行以下操作：

表 13. 配置 HMC 设置以使用开放式网络来连接至远程用户

任务	在何处查找相关信息
1. 决定要用于受管系统的接口。	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
2. 标识 HMC 的以太网端口。	第 53 页的『标识已定义为 eth0 的以太网端口』
3. 通过执行下列任务来配置以太网适配器：	
a. 设置介质速度。	第 54 页的『设置介质速度』
b. 选择开放式网络类型。	第 54 页的『选择专用网络或开放式网络』
c. 设置静态地址。	第 56 页的『设置 IPv6 地址』
d. 设置防火墙。	第 57 页的『更改 HMC 防火墙设置』
e. 配置缺省网关。	第 58 页的『将路由条目配置为缺省网关』
f. 配置 DNS。	第 58 页的『配置域名服务』
g. 配置后缀。	第 59 页的『配置域后缀』
4. 配置其他适配器（如果有的话）。	

配置 HMC 回拨服务器设置：
开始之前

要配置 HMC 回拨服务器设置以便能够报告问题，请执行以下操作：

表 14. 配置 HMC 回拨服务器设置

任务	在何处查找相关信息
1. 确保您具有所有必需的客户信息	第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』
2. 配置此 HMC 以报告错误或选择现有回拨服务器来报告错误	第 61 页的『配置本地控制台以向服务和支持报告错误』 第 63 页的『对此 HMC 选择用于连接至服务和支持的现有回拨服务器』
3. 验证回拨配置是否在工作	第 63 页的『验证与服务和支持的连接是否在工作』
4. 授权用户查看收集的系統数据	第 63 页的『授权用户查看收集的系統数据』
5. 安排系統数据的传输	第 64 页的『传送服务信息』

标识已定义为 `eth0` 的以太网端口：

必须使用 HMC 上定义为 `eth0` 的以太网端口与受管服务器建立以太网连接。

如果在 HMC 上的 PCI 插槽中未安装任何其他以太网适配器，并且您打算将 HMC 用作受管系统的 DHCP 服务器，那么主集成以太网端口在 HCM 上始终定义为 `eth0` 或 `eth1`。

如果您在 PCI 插槽中安装额外的以太网适配器，那么定义为 `eth0` 的端口取决于所安装的以太网适配器的位置和类型。

注：下列一般规则可能并不适用于所有配置。

下表根据 HMC 类型描述以太网布置的规则。

表 15. HMC 类型和以太网布置的相关规则

HMC 类型	以太网布置规则
安装在机架上的有两个集成以太网端口的 HMC。	HMC 仅支持安装一个额外的以太网适配器。 - 如果安装了额外的以太网适配器，那么该端口定义为 <code>eth0</code>。在这种情况下，主集成以太网端口会定义为 <code>eth1</code>，辅助集成以太网端口定义为 <code>eth2</code>。 - 如果以太网适配器是双端口以太网适配器，那么标签为 Act/Link A 的端口就是 <code>eth0</code>。标签为 Act/link B 的端口就是 <code>eth1</code>。在这种情况下，主集成以太网端口会定义为 <code>eth2</code>，辅助集成以太网端口定义为 <code>eth3</code>。 - 如果未安装任何适配器，那么主集成以太网端口被定义为 <code>eth0</code>。
具有单个集成以太网端口的独立型号。	定义取决于所安装的以太网适配器的类型： - 如果只安装了一个以太网适配器，那么该适配器被定义为 <code>eth0</code>。 - 如果以太网适配器是双端口以太网适配器，那么标签为 Act/link A 的端口就是 <code>eth0</code>。标签为 Act/link B 的端口将为 <code>eth1</code>。在这种情况下，主集成以太网端口会定义为 <code>eth2</code>。 - 如果未安装任何适配器，那么集成以太网端口被定义为 <code>eth0</code>。 - 如果安装了多个以太网适配器，请参阅『确定以太网适配器的接口名称』。

确定以太网适配器的接口名称：

如果将 HMC 配置为 DHCP 服务器，那么该服务器只能在 HMC 标识为 `eth0` 和 `eth1` 的网络接口卡 (NIC) 连接器上运行。您可能还需要确定要将以太网电缆插入其中的 NIC 连接器。了解有关确定 HMC 标识为 `eth0` 和 `eth1` 的 NIC 连接器的更多信息。

关于此任务

要确定 HMC 为以太网适配器指定的名称，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 在**更改网络设置**窗口中，单击 **LAN 适配器**选项卡。以下示例条目表明此以太网端口标识为eth0: Ethernet eth0 52:54:00:fa:b6:8e (<IP address of HMC>)。
4. 请记录结果。如果您需要查看或更改 LAN 适配器设置，请单击**详细信息**。
5. 单击**确定**。

设置介质速度：

了解如何指定介质速度，包括以太网适配器的速度和双工方式。

开始之前

HMC 适配器是指的缺省值为**自动检测**。如果此适配器连接至 LAN 交换机，那么您必须匹配交换机端口设置。要设置介质速度和双工，请完成以下步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
5. 在局域网 (LAN) 信息部分，选择**自动检测**或者适当的介质速度和双工组合。
6. 单击**确定**。

选择专用网络或开放式网络：

专用服务网络由硬件管理控制台 (HMC) 和受管系统组成。专用服务网络仅限于控制台及其管理的系统，且独立于公司网络之外。开放式网络由专用服务网络和公司网络组成。除控制台和受管系统之外，开放式网络可能包含网络端点，且可能包括多个子网和网络设备。

关于此任务

0

要选择专用网络或公用网络，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。

4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
5. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
6. 在局域网信息页面中，选择**专用**或者**开放式**。
7. 单击**确定**。

将 HMC 配置为 DHCP 服务器：

动态主机配置协议 (DHCP) 提供动态客户机的自动配置方法。

要将硬件管理控制台 (HMC) 配置为 DHCP 服务器，请完成下列步骤：



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台设置**。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。"定制网络设置"窗口将打开。
3. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
4. 选择**专用**，然后选择网络类型。
5. 在"DHCP 服务器"部分中，选择**启用 DHCP 服务器**以将 HMC 作为 DHCP 服务器启用。

注：只能在专用网络上将 HMC 配置为 DHCP 服务器。如果您使用开放式网络，那么用于选择**启用 DHCP**选项不可用。

6. 输入 DHCP 服务器的地址范围。
7. 单击**确定**。

如果您已将 HMC 配置为专用网络上的 DHCP 服务器，那么必须验证是否已正确配置 HMC DHCP 专用网络。有关将 HMC 连接到专用网络的信息，请参阅第 54 页的『选择专用网络或开放式网络』。

有关更多信息，请参阅第 35 页的『将 HMC 用作 DHCP 服务器』。

配置 BMC 连接：

可以配置或查看管理控制台的 BMC 网络设置。

注：此任务仅适用于 7063-CR1。在 HMC 上访问基板管理控制器 (BMC) 时，需要此连接。

要配置 BMC 连接，请完成下列步骤：



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台设置**。
2. 在内容窗格中，单击**更改 BMC/IPMI 网络设置**。
3. 选择连接方式 (**DHCP** 或**静态**)。

如果选择**静态**方式，请填写下列地址：

- IP 地址
 - 子网掩码
 - 网关
4. 单击**确定**。

还可以使用 Petitboot 引导装入程序界面来配置 BMC 网络连接。有关更多信息，请参阅配置固件 IP 地址。

设置 IPv4 地址：

了解如何在 HMC 上设置 IPv4 地址。

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
5. 单击**基本设置**选项卡。
6. 选择 IPv4 地址。
7. 如果选择指定 IP 地址，请输入 TCP/IP 接口地址和 TCP/IP 接口网络掩码。
8. 单击**确定**。

设置 IPv6 地址：

了解如何在 HMC 上设置 IPv6 地址。

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
5. 单击 **IPv6 设置**选项卡。
6. 选择 **Autoconfig** 选项，或者添加静态 IP 地址。
7. 如果添加了 IP 地址，请输入 IPv6 地址和前缀长度，然后单击**确定**。
8. 单击**确定**。

仅使用 IPv6 地址：

了解如何配置 HMC 以便它仅使用 IPv6 地址。

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。

5. 选择**无 IPv4** 地址。
6. 单击 **IPv6** 设置选项卡。
7. 选择使用 **DHCPv6** 来配置 **IP** 设置，或者添加静态 IP 地址，然后单击**确定**。

下一步做什么

单击**确定**之后，必须重新启动 HMC 才能使这些更改生效。

更改 **HMC** 防火墙设置：

在开放式网络中，防火墙通常用于控制对公司网络的外部访问。HMC 在每个以太网适配器上都有防火墙。要以远程方式控制 HMC 或以远程方式访问其他 HMC，请修改连接至开放式网络的 HMC 上的以太网适配器防火墙设置。

关于此任务

要配置防火墙，请执行以下步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台设置**。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。
3. 单击 **LAN 适配器**选项卡。
4. 选择要使用的 LAN 适配器并单击**详细信息**。
5. 单击**防火墙**选项卡。
6. 使用下列其中一种方法，您可以使用特定应用程序允许任何 IP 地址通过防火墙，也可以指定一个或多个 IP 地址：
 - 使用特定应用程序允许 IP 地址通过防火墙：
 - a. 在顶部框中，选中该应用程序。
 - b. 单击**允许进入**。该应用程序将显示在底部框中，表示它已被选中。
 - 指定允许通过防火墙的 IP 地址：
 - a. 在顶部框中，选中应用程序。
 - b. 单击**允许 IP 地址进入**。
 - c. 在"允许的主机"窗口中，输入 IP 地址和网络掩码。
 - d. 单击**添加**，然后单击**确定**。
7. 单击**确定**。

启用远程受限 *shell* 程序访问：

配置防火墙时，您可以启用远程受限 Shell 程序访问。

关于此任务

要启用远程受限 *shell* 程序访问，请完成下列步骤：

过程

1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**。
2. 单击**远程命令执行**。
3. 选择使用 **ssh** 设施启用远程命令执行，然后单击**确定**。

下一步做什么

现在就启用了远程受限 shell 程序访问。

启用远程 *web* 访问：

您可以启用远程 Web 访问硬件管理控制台 (HMC)。

关于此任务

要启用远程 Web 访问，请完成下列步骤：

过程

1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**。
2. 单击**远程操作**。
3. 选择**启用**，然后单击**确定**。

下一步做什么

现在就启用了远程 Web 访问。

将路由条目配置为缺省网关：

了解如何将路由条目配置为缺省网关。当您使用开放式网络时，此任务可用。

开始之前

要将路由条目配置为缺省网关，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台设置**。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。"定制网络设置"窗口将打开。
3. 单击**路由**选项卡。
4. 在"缺省网关信息"部分中，输入要设置为缺省网关的路由条目的网关地址和网关设备。
5. 单击**确定**。

配置域名服务：

如果计划设置开放式网络，请配置域名服务。

关于此任务

如果计划设置开放式网络，请配置域名服务。"域名系统"(DNS) 是用来管理主机名及其相关"因特网协议"(IP) 地址的分布式数据库系统。配置域名服务包括启用 DNS 和指定域后缀搜索顺序。

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。"更改网络设置"窗口将打开。
3. 单击**名称服务**选项卡。
4. 选择**已启用 DNS** 以启用 DNS。
5. 指定 DNS 服务器和域后缀搜索顺序，然后单击**添加**。
6. 单击**确定**。

配置域后缀：

域后缀列表用来解析从列表中的第一个条目开始的 IP 地址。

关于此任务

域后缀是一个追加到主机名的字符串，用来帮助解析其 IP 地址。例如，主机名 myname 可能无法解析。但是，如果 myloc.mycompany.com 字符串是域后缀表中的元素，那么会尝试解析 myname.mloc.mycompany.com。

要配置域后缀项，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台设置。
2. 在内容窗格中，单击**更改网络设置**。"定制网络设置"窗口将打开。
3. 单击**名称服务**选项卡。
4. 输入用作域后缀项的字符串。
5. 单击**添加**以将其添加到列表中。

配置 HMC 以便它使用 LDAP 远程认证：

可配置硬件管理控制台 (HMC) 以便它使用 LDAP (轻量级目录访问协议) 远程认证。

开始之前

用户登录 HMC 时，会首先针对本地密码文件执行认证。如果找不到本地密码文件，那么 HMC 会与远程 LDAP 服务器联系以进行认证。必须配置 HMC 以便它使用 LDAP 远程认证。

注：配置 HMC 以便它使用 LDAP 认证之前，必须确保 HMC 与 LDAP 服务器之间存在有效网络连接。有关配置 HMC 网络连接的更多信息，请参阅第 50 页的『配置 HMC 网络类型』。

关于此任务

要配置 HMC 以使它使用 LDAP 认证，请完成以下步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**用户和安全性**图标，然后选择**系统和控制台安全性**。
2. 在内容窗格中，单击**管理 LDAP**。"LDAP 服务器定义"窗口将打开。
3. 选择**启用 LDAP**。
4. 定义要用于认证的 LDAP 服务器。
5. 定义用来标识要认证的用户 LDAP 属性。缺省值为 **uid**，但您可使用您自己的属性。
6. 对 LDAP 服务器定义专有名称树（又称为搜索条件）。
7. 单击**确定**。
8. 如果某用户要使用 LDAP 认证，那么该用户必须配置其概要文件，使得概要文件使用 LDAP 远程认证而不是本地认证。

配置 HMC 以便它使用密钥分发中心服务器进行 Kerberos 远程认证：

配置 HMC 以便它使用密钥分发中心 (KDC) 服务器进行 Kerberos 远程认证。

开始之前

当用户登录到 HMC 时，首先会针对本地密码文件进行认证。如果找不到本地密码文件，那么 HMC 会与远程 Kerberos 服务器联系以进行认证。必须配置 HMC 以便它使用 Kerberos 远程认证。

注：配置 HMC 以便它使用 KDC 服务器进行 Kerberos 远程认证之前，必须确保 HMC 与 KDC 服务器之间存在有效网络连接。有关配置 HMC 网络连接的更多信息，请参阅第 50 页的『配置 HMC 网络类型』。

关于此任务

要配置 HMC 以便它使用 KDC 服务器进行 Kerberos 远程认证，请完成下列步骤：

过程

1. 在 HMC 上启用网络时间协议 (NTP) 服务，并设置 HMC 和 KDC 服务器以使时间与同一 NTP 服务器同步。要在 HMC 上启用 NTP 服务，请完成下列步骤：



- a. 在导航区域中，单击**HMC 管理**图标，然后选择**控制台设置**。
 - b. 在内容窗格中，选择**更改日期和时间**。
 - c. 选择**NTP 配置**选项卡。
 - d. 选择在此 HMC 上启用 NTP 服务。
 - e. 单击**确定**。
2. 配置每个远程 HMC 用户的概要文件以便 HMC 使用 Kerberos 远程认证而不是本地认证。
 3. （可选）可以将服务密钥文件导入到此 HMC 中。服务密钥文件包含向 KDC 服务器标识 HMC 的主机主体。服务密钥文件又称为 *keytab*。要将服务密钥文件导入到此 HMC 中，请完成下列步骤：



- a. 在导航区域中，单击**用户和安全性**图标，然后选择**系统和控制台安全性**。
 - b. 在内容窗格中，单击**管理 KDC**。
 - c. 选择**操作 > 导入服务密钥**。"导入服务密钥"窗口将打开。
 - d. 输入服务密钥文件的位置。
 - e. 单击**确定**。
4. 向此 HMC 添加新的 KDC 服务器。要向此 HMC 添加新的 KDC 服务器，请完成下列步骤：



- a. 在导航区域中，单击**用户和安全性**图标，然后选择**系统和控制台安全性**。
- b. 在内容窗格中，单击**管理 KDC**。
- c. 选择**操作 > 添加 KDC 服务器**。"导入服务密钥"窗口将打开。
- d. 输入域和 KDC 服务器的主机名或 IP 地址。
- e. 单击**确定**。

配置本地控制台以向服务和支持报告错误：

配置此 HMC，以便它可以使用 LAN 连接来回拨错误。

使用回拨设置向导来配置 HMC 以便它可连接至服务和支持：

使用回拨向导来配置 HMC 以便它是回拨服务器。

开始之前

此过程描述如何将 HMC 配置为使用直接（基于 LAN）连接和间接 (SSL) 连接来连接至因特网的回拨服务器。

在开始此任务之前，请确保：

- 网络管理员验证是否允许连接。有关更多信息，请参阅第 41 页的『准备 HMC 配置』。
- 如果您通过代理服务器来配置因特网支持，那么还必须具有以下信息：
 - 代理服务器的 IP 地址和端口
 - 代理认证信息
- 使用了指定为 **eth1**（被指定为开放式网络）的适配器。有关更多信息，请参阅第 33 页的『在 HMC 上选择网络设置』。
- 以太网电缆已在物理上将 HMC 连接至 LAN。

要使用回拨向导来配置 HMC 以便它是回拨服务器，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，单击**回拨设置向导**。"连接和回拨服务器"向导将打开。遵循向导中的指示信息来配置回拨。

配置本地控制台以向服务和支持报告错误：

配置此 HMC，以便它可以使用 LAN 连接来回拨错误。

将 HMC 配置为使用基于 LAN 的因特网和 SSL 与服务和支持联系：

描述如何将 HMC 配置为使用直接（基于 LAN）连接和间接（SSL）连接来连接至因特网的回拨服务器。

开始之前

在开始此任务之前，请确保符合下列条件：

- 网络管理员验证是否允许连接。有关更多信息，请参阅第 41 页的『准备 HMC 配置』。
- 已配置客户联系人信息。通过转至 HMC 界面并单击**可维护性 > 服务管理 > 管理客户信息**来验证联系人信息。
- 如果您通过代理服务器来配置因特网支持，那么还必须具有以下信息：
 - 代理服务器的 IP 地址和端口
 - 代理认证信息
- 您至少需要配置一个开放式网络接口。有关更多信息，请参阅第 35 页的『HMC 环境中的专用网络和开放式网络』。
- 以太网电缆已在物理上将 HMC 连接至 LAN。

关于此任务

要将 HMC 配置为使用基于 LAN 的因特网和 SSL 的回拨服务器，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在“连接”部分中，单击**管理出站连接**。“回拨服务器控制台”窗口将打开。
3. 单击**配置**。
4. 在“出站连接设置”窗口中，选择将本地系统启用为回拨服务器。
5. 接受协议。
6. 在“出站连接设置”窗口中，选择**因特网**页面。
7. 选择**允许使用现有因特网连接来获取服务框**。
8. 如果您正在使用 SSL 代理，请选中使用 **SSL 代理框**。
9. 如果您正在使用 SSL 代理，请填写该代理的地址和端口。从网络管理员处获取此信息。
10. 如果选择了使用 **SSL 代理**并且该代理需要用户标识和密码认证，请选择向 **SSL 代理认证框**。输入用户标识和密码。从网络管理员处获取用户标识和密码。
11. 选择**连接因特网时要使用的协议**。
12. 在**因特网**页面上，单击**测试**。
13. 在“测试因特网”窗口中，单击**开始**。
14. 验证测试是否成功完成。
15. 在“测试因特网”窗口中，单击**取消**。
16. 在“出站连接设置”窗口中，选择**确定**。

对此 HMC 选择用于连接至服务和支持的现有回拨服务器：

选择由 HMC 识别或发现的现有硬件管理控制台 (HMC) 回拨服务器以报告错误。

开始之前

已发现的 HMC 是启用为回拨服务器的 HMC 以及与此 HMC 位于同一子网或管理同一受管系统的 HMC。

要在 HMC 报告错误时选择所发现的 HMC 以进行回拨，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，单击**管理出站连接**。"回拨服务器控制台"窗口将打开。
3. 单击**使用发现的回拨服务器控制台**。该 HMC 将显示配置为回拨的 HMC 的 IP 地址或主机名。
4. 单击**确定**。

结果

还可手动添加不同子网上的现有 HMC 回拨服务器。选择所配置的进行回拨的 HMC 的 IP 地址或主机名，单击**添加**，然后单击**确定**。

验证与服务和支持的连接是否在工作：

测试问题报告以确保与服务和支持的连接是否在工作。

关于此任务

要验证回拨配置是否在工作，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，单击**创建事件**。
3. 选择**测试自动问题报告**并输入注释。
4. 单击**请求服务**。等几分钟以便发送请求。
5. 在"服务管理"窗口中，选择**管理事件**。
6. 选择**所有未解决问题**。
7. 验证是否对未解决的问题编号指定了 PMH 事件和编号。
8. 选择该事件并单击**关闭**。
9. 在**关闭窗口**中，输入您的姓名和简短注释。

授权用户查看收集的系統数据：

必须对用户授权，用户才能查看您系统的相关数据。

开始之前

在您授权用户查看收集的系統数据之前，您必須获取 IBM 标识。有关获取 IBM 标识的更多信息，请参阅第 42 页的『HMC 的安装前配置工作表』。

关于此任务

要授权用户查看所收集的系統数据，請完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，选择**向用户授权**。
3. 输入 IBM 标识。
4. 单击**确定**。

传送服务信息：

可以立即将信息传输给服务提供者，也可以安排定期发送信息。

开始之前

IBM 提供了个性化 Web 功能，这些功能使用 IBM Electronic Service Agent 所收集的信息。要使用这些功能，必须先在 IBM 注册 Web 站点（网址为 <http://www.ibm.com/account/profile>）上进行注册。要授权用户使用 Electronic Service Agent 信息来个性化 Web 功能，请参阅第 63 页的『授权用户查看收集的系統数据』。有关向系统注册 IBM 标识的优点的更多信息，请参阅 <http://www.ibm.com/support/electronic>。

注：必须在安装和配置 HMC 以供使用之后立即传输服务提供者信息。

关于此任务

要传输服务信息，請完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，单击**传送服务信息**。
3. 完成**传输服务信息**窗口中的任务，然后单击**确定**。

配置回拨事件管理器：

了解如何配置“回拨事件管理器”任务。您可以通过此任务监视和核准从 HMC 传输到 IBM 的任何数据。

已使用 HMC 命令行界面设置“回拨事件管理器”方式（已启用或已禁用）。启用“回拨事件管理器”任务将阻止 HMC 在事件发生时自动对其进行回拨。要阻止事件在未进行核准的情况下回拨，所有在此环境中运行的 HMC 都必须已启用“回拨事件管理器”。

要启用或禁用“回拨事件管理器”任务，請运行以下命令：

```
chhmc -c emch
```

```
-s {enable | disable}
```

```
[--callhome {enable | disable}]
```

```
[--help]
```

注：启用"回拨事件管理器"任务将挂起回拨事件，直到为回拨任务核准它们为止。如果您禁用"回拨事件管理器"任务，那么系统不会自动启用回拨功能。此设置会阻止数据的任何非计划回拨到 IBM。从下列命令选项中选择以设置必需的配置：

- 要启用"回拨事件管理器"任务：**chhmc -c emch -s enable**
- 要禁用"回拨事件管理器"任务并重新启用自动回拨：**chhmc -c emch -s disable --callhome enable**
- 要禁用"回拨事件管理器"任务且不重新启用自动回拨：**chhmc -c emch -s disable --callhome disable**

确保 HMC 可与部署在此环境中的其他 HMC 进行通信。回拨事件管理器在注册 HMC 时具有测试连接功能。

您可以使用回拨事件管理器来注册 HMC。注册 HMC 之后，事件管理器将查询已注册的 HMC 以获取等待回拨到 IBM 的任何事件。事件管理器显示正发送回 IBM 的数据并对这些事件进行核准。核准后，事件管理器会向已注册的 HMC 发出通知，其可继续执行回拨操作。

"回拨事件管理器"任务可从任一 HMC 运行，也可从多个 HMC 运行。要使用"回拨事件管理器"任务注册管理控制台，请完成以下步骤：



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**回拨事件管理器**。
2. 从**回拨事件管理器**窗格中，单击**管理控制台**。
3. 从**管理已注册的控制台**窗口，单击**添加控制台**以输入信息，以使用"回拨事件管理器"任务注册管理控制台。
4. 单击**确定**以落实对已注册的管理控制台列表进行的更改。

注：回拨事件管理器可与禁用的事件管理器方式配合使用。您仍可以在事件管理器中注册 HMC 并查看事件，但事件管理器不会在回拨事件时进行控制。

为受管系统设置密码：

必须同时为服务器和高级系统管理 (ADM) 设置密码。了解有关如何使用 HMC 界面设置这些密码的更多信息。

开始之前

如果接收到认证暂挂消息，那么 HMC 会提示您为受管系统设置密码。

关于此任务

如果未接收到"认证暂挂"消息，那么完成以下步骤来为受管系统设置密码。

更新服务器密码：

开始之前

要更新服务器密码，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，选择受管系统并单击**用户和安全性**图标，然后选择**用户和角色**。
2. 单击**更改密码**。"更新密码"窗口将打开。
3. 输入所需信息并单击**确定**。

更新高级系统管理 (ASM) 通用密码：
开始之前

注：通用用户标识的缺省密码为 `general`，管理员标识的缺省密码为 `admin`。

要更新 ASM 普通密码，请完成下列步骤：

过程

1. 在 HMC 的导航区域中，选择受管系统。
2. 在"任务"区域中，单击**操作**。
3. 单击**高级系统管理 (ASM)**。"启动 ASM 界面"窗口将打开。
4. 选择"服务处理器 IP 地址"并单击**确定**。ASM 界面将打开。
5. 在"欢迎使用 ASMI"窗格中，请指定您的用户标识和密码，然后单击**登录**。
6. 在导航区域中，展开**登录概要文件**。
7. 选择**更改密码**。
8. 指定所需的信息并单击**继续**。

复位高级系统管理 (ASM) 管理员密码：
开始之前

要重新设置管理员密码，请与授权服务供应商联系。

测试 **HMC** 与受管系统之间的连接：

了解如何验证您是否已正确连接至网络。

关于此任务

要测试网络连接，您必须是下列其中一个角色的成员：

- 超级管理员
- 服务代表

要测试 HMC 与受管系统之间的连接，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台设置**。
2. 在内容窗格中，单击**测试网络连接**。

3. 在 Ping 选项卡中，输入您想要连接的任何系统的主机名或 IP 地址。要测试开放式网络，请输入网关。单击 **Ping**。

结果

如果您尚未创建任何逻辑分区，那么无法对地址执行 ping 操作。可使用 HMC 在服务器上创建逻辑分区。有关更多信息，请参阅逻辑分区。

要了解如何在网络中使用 HMC，请参阅 第 33 页的『HMC 网络连接』。

有关配置 HMC 以连接至网络的更多信息，请参阅第 48 页的『使用菜单来配置 HMC』。

配置后步骤

安装和配置 HMC 之后，根据需要备份 HMC 数据。

备份管理控制台数据

此任务可备份（或归档）存储在 HMC 硬盘上，用于支持 HMC 操作的重要数据。

开始之前

远程系统必须已配置网络文件系统 (NFS) 或安全 Shell (ssh)，并且此网络必须可从 HMC 访问。要完成此任务，您必须关闭 HMC 并对它进行重新引导。仅使用 HMC 来执行这些任务。

关于此任务

要将 HMC 硬盘驱动器备份到远程系统，您必须为以下某个角色的成员：

- 超级管理员
- 操作员
- 服务代表

对与逻辑分区相关联的 HMC 数据或信息作出更改后，备份 HMC 数据。

可将存储在 HMC 硬盘驱动器上的 HMC 数据保存至本地系统上的 DVD-RAM、保存至安装在 HMC 文件系统（例如 NFS）上的远程系统，或者使用文件传输协议（FTP）发送至远程站点。

注：对于 HMC 型号 7063-CR1，您可以连接外部 USB DVD 驱动器。

可使用 HMC 来备份所有重要数据，如以下数据：

- 用户首选项文件
- 用户信息
- HMC 平台配置文件
- HMC 日志文件
- 通过安装纠正服务执行的 HMC 更新

要将 HMC 硬盘驱动器备份到远程系统，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**备份管理控制台数据**。
3. 在**备份管理控制台数据**窗口中，选择您想要执行的归档选项。
4. 单击**下一步**，然后根据您所选择的选项来遵循相应的指示信息。
5. 单击**确定**以继续执行备份过程。

更新，升级和迁移 HMC 机器代码

HMC 的更新和升级会定期发布，以添加新功能和改进现有功能。了解有关更新、升级和迁移 HMC 机器代码之间的差别的更多信息。同时了解如何执行 HMC 机器代码更新、升级或迁移。

完成每个任务时，HMC 会重新引导但分区不会。

更新 HMC 代码

对现有 HMC 级别应用维护

不要求您执行**保存升级数据**任务

升级 HMC 代码

将 HMC 软件替换为同一程序的新发行版或修订级别

要求您从恢复介质进行引导

迁移 HMC 代码

将 HMC 数据从一个 HMC 版本移至另一个 HMC 版本

迁移是一种升级。

注：对于 HMC 型号 7063-CR1，您可以连接外部 USB DVD 驱动器。

确定 HMC 机器代码版本和发行版

了解如何查看 HMC 机器代码版本和发行版

关于此任务

HMC 上的机器代码级别确定可用功能部件，包括要升级到新发行版的并发服务器固件维护和增强功能。

要查看 HMC 机器代码版本和发行版，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新窗口中，查看并记录显示在**当前 HMC 驱动程序信息**标题下的信息，其中包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。

对连接至因特网的 HMC 获取并应用机器代码更新

了解如何对连接至因特网的 HMC 获取机器代码更新。

关于此任务

要获取 HMC 的机器代码更新，请完成所有步骤。

步骤 1. 确保已连接至因特网：

关于此任务

要将更新从服务和支持系统或者 Web 站点下载到 HMC 或服务器，您必须具有下列其中一个连接：

- 带有或不带 SSL 代理的 SSL 连接
- 因特网 VPN

为确保已连接至因特网，请执行以下操作：

过程



1. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
2. 在内容窗格中，单击**管理出站连接**。
3. 选择对应为 HMC 选择的出站连接类型（因特网 VPN 或 SSL 连接）的选项卡。

注：如果与服务和支持的连接不存在，请先设置服务连接，然后继续此过程。有关如何设置与服务和支持的连接的指示信息，请参阅“设置服务器以连接至 IBM 服务和支持”。

4. 单击**测试**。
5. 验证测试是否成功完成。如果测试未成功，请诊断连接并更正问题，然后继续此过程。或者，可获取 DVD 上的更新。

注：对于 HMC 型号 7063-CR1，您可以连接外部 USB DVD 驱动器。

6. 继续执行『步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别』。

步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别：

关于此任务

要查看现有 HMC 机器代码级别，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**HMC 管理**图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在“当前 HMC 驱动程序信息”标题下的信息，包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 继续执行『步骤 3. 查看可用的 HMC 机器代码级别』。

步骤 3. 查看可用的 HMC 机器代码级别：

关于此任务

要查看可用 HMC 机器代码级别，请完成下列步骤：

过程

1. 在连接至因特网的计算机或服务器上，访问 <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes>。
2. 从产品系列列表中选择适当的系列。
3. 在产品或修订类型列表中选择**硬件管理控制台**。
4. 单击**继续**。将显示硬件管理控制台站点。
5. 向下滚动到 HMC 版本级别以查看可用 HMC 级别。

注：如果您愿意，可与服务和支持联系。

6. 继续执行『步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新』。

步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新：

关于此任务

要应用 HMC 机器代码更新，请完成下列步骤：

过程

1. 在安装 HMC 机器代码的更新之前，请备份 HMC 上的关键控制台信息。有关指示信息，请参阅第 67 页的『备份管理控制台数据』。然后继续执行下一步。



2. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
3. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。“安装纠正服务向导”将打开。
4. 遵循向导中的指示信息来安装更新。
5. 关闭 HMC，然后重新启动 HMC 以使更新生效。
6. 单击**登录并启动硬件管理控制台 Web 应用程序**。
7. 登录 HMC 界面。

步骤 5. 验证 HMC 机器代码更新是否安装成功：

关于此任务

要验证是否已正确安装 HMC 机器代码更新，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在“当前 HMC 驱动程序信息”标题下的信息，包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 验证版本和发行版是否与安装的更新相匹配。
5. 如果显示的代码级别与安装的级别不同，请执行以下步骤：
 - a. 选择 HMC 上的网络连接。

- b. 使用另一存储库重试固件更新。
- c. 如果问题仍然存在，请与您的上一级支持机构联系。

使用 DVD 或 FTP 服务器获取并应用 HMC 的机器代码更新

了解如何使用 DVD 或 FTP 服务器获取硬件管理控制台 (HMC) 的机器代码更新。

关于此任务

要获取 HMC 机器代码更新，请完成所有步骤。

注：对于 HMC 型号 7063-CR1，您可以连接外部 USB DVD 驱动器。

步骤 1. 查看现有 **HMC** 机器代码级别：

开始之前

要查看现有 HMC 机器代码级别，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择控制台管理。
2. 在内容窗格中，单击更新硬件管理控制台。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在"当前 HMC 驱动程序信息"标题下的信息，包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 继续执行『步骤 2. 查看可用的 HMC 机器代码级别』。

步骤 2. 查看可用的 **HMC** 机器代码级别：

开始之前

要查看可用 HMC 机器代码级别，请完成下列步骤：

关于此任务

过程

1. 从连接到因特网的计算机或服务器，访问硬件管理控制台 Web 站点 (<http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>)。
2. 向下滚动到 HMC 版本级别以查看可用 HMC 级别。

注：如果愿意，可与 IBM 服务和支持联系。

3. 继续执行『步骤 3. 获取 HMC 机器代码更新』。

步骤 3. 获取 **HMC** 机器代码更新：

开始之前

要获取 HMC 机器代码更新，请完成下列步骤：

关于此任务

可通过 Fix Central 的 Web 站点订购 HMC 机器代码更新、与服务和支持联系或将 HMC 机器代码升级下载至 FTP 服务器。

通过 Fix Central Web 站点订购 HMC 机器代码更新

1. 在连接至因特网的计算机或服务器上，访问硬件管理控制台 Web 站点（网址为 <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>）。
2. 在"受支持的 HMC 产品"中，选择最新 HMC 级别。
3. 向下滚动到"文件名/包"区域，并查找要订购的更新。
4. 在"订购"列中，选择执行。
5. 单击继续以使用您的 IBM 标识登录。
6. 遵循屏幕上的提示来提交订单。

将 HMC 机器代码更新下载至可移动介质

1. 在连接至因特网的计算机或服务器上，访问硬件管理控制台 Web 站点（网址为 <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>）。
2. 在"受支持的 HMC 产品"中，选择最新 HMC 级别。
3. 向下滚动到"文件名/包"区域，并查找要下载的更新。
4. 单击要下载的更新。
5. 接受许可协议，并将更新保存至可移动介质。

下一步做什么

完成时继续执行『步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新』。

步骤 4. 应用 HMC 机器代码更新：

开始之前

要应用 HMC 机器代码更新，请完成下列步骤：

过程

1. 在安装 HMC 机器代码的更新之前，请备份 HMC 数据。有关更多信息，请参阅第 67 页的『备份管理控制台数据』。
2. 如果在 DVD-RAM 上获取或创建了更新，请将该 DVD-RAM 插入到 HMC 上的 DVD 驱动器中。如果在 USB 存储设备上获取或创建了更新，请插入该存储设备。
3. 在安装 HMC 机器代码的更新之前，请备份 HMC 上的关键控制台信息。有关指示信息，请参阅第 67 页的『备份管理控制台数据』。然后继续执行下一步。



4. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择控制台管理。
5. 在内容窗格中，单击更新硬件管理控制台。"安装纠正服务向导"将打开。
6. 遵循向导中的指示信息来安装更新。
7. 关闭 HMC，然后重新启动并登录回 HMC 以使更新生效。
8. 继续执行『步骤 5. 验证 HMC 机器代码更新是否安装成功』。

步骤 5. 验证 HMC 机器代码更新是否安装成功：

开始之前

要验证是否已成功安装 HMC 机器代码更新，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在"当前 HMC 驱动程序信息"标题下的信息，包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 验证版本和发行版是否与安装的更新相匹配。
5. 如果所显示的代码级别不是已安装的级别，请执行下列步骤：
 - a. 重试机器代码更新。如果为此过程创建了 DVD，请使用新介质。
 - b. 如果问题仍然存在，请与您的上一级支持机构联系。

升级 HMC 软件

了解如何在保留 HMC 配置数据的同时将 HMC 上的软件从一个发行版升级到下一个发行版。

关于此任务

要将 HMC 上的机器代码升级，请完成所有步骤。

注：对于 HMC 型号 7063-CR1，您可以连接外部 USB DVD 驱动器。

步骤 1. 获取升级：

关于此任务

可以通过 Fix Central Web 站点订购 HMC 机器代码升级。

要通过 Fix Central Web 站点获取升级，请完成下列步骤：

过程

1. 从连接到因特网的计算机或服务器，访问硬件管理控制台 Web 站点 (<http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>)。
2. 单击**继续**。将显示硬件管理控制台站点。
3. 浏览至要升级至的 HMC 版本。
4. 找到下载和订购部分。

注：如果您无权访问因特网，请与 IBM 服务和支持联系以订购 DVD 上的升级。

5. 遵循屏幕上的提示来提交订单。
6. 升级后继续执行『步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别』。

步骤 2. 查看现有 HMC 机器代码级别：

关于此任务

要确定 HMC 上的机器代码的现有级别，请执行以下步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。在导航区域中，单击**更新**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在"当前 HMC 驱动程序"信息标题下的信息，其中包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 继续执行『步骤 3. 备份受管系统的概要文件数据』。

步骤 3. 备份受管系统的概要文件数据：

关于此任务

要备份受管系统的概要文件数据，请完成下列步骤：

过程

1. 在导航区域中，选择**系统管理**。
2. 选择**服务器**。
3. 选择服务器并确保状态为正在运行或备用。
4. 在"任务"中选择**配置 > 管理分区数据 > 备份**。
5. 输入备份文件名称并记录此信息。
6. 单击**确定**。
7. 对每个受管系统重复这些步骤。
8. 继续执行『步骤 4. 备份 HMC 数据』。

步骤 4. 备份 HMC 数据：

关于此任务

在安装新版本的 HMC 软件之前，请备份 HMC 数据，以便在升级该软件期间发生问题时可以恢复先前级别。成功升级至新版本的 HMC 软件后，不要使用此关键控制台数据。

注：要备份到可移动介质，您需要让该介质可用。

要备份 HMC 数据，请完成下列步骤：

过程

1. 如果您打算备份到介质，请执行下列步骤来格式化介质：
 - a. 将介质插入到驱动器中。



- b. 在导航区域中，单击**可维护性**图标，然后选择**服务管理**。
- c. 在内容窗格中，单击**格式化介质**。
- d. 选择介质类型。
- e. 选择格式类型。
- f. 单击**确定**。



2. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
3. 在内容窗格中，单击**备份管理控制台数据**。 **备份管理控制台数据**窗口将打开。
4. 选择**归档**选项。 可以备份到本地系统上的介质和已安装到 HMC 文件系统的远程系统（例如，NFS），或者使用文件传输协议 (FTP) 将备份发送至远程站点。
 - 要备份至本地系统，请选择**备份至本地系统上的介质**并遵循指示信息。
 - 要备份至已安装的远程系统，请选择**备份至已安装的远程系统**并遵循指示信息。
 - 要备份至远程 FTP 站点，请选择**将备份关键数据发送至远程站点**并遵循指示信息。
5. 继续执行『步骤 5. 记录当前 HMC 配置信息』。

步骤 5. 记录当前 HMC 配置信息：

关于此任务

在升级至新版本的 HMC 软件之前，应记录 HMC 配置信息以预防出现问题。

要记录当前 HMC 配置，请完成下列步骤：

过程

1. 选择您想要记录 HMC 配置信息的受管系统或者任何分区。
2. 从菜单英中，选择**操作 > 调度操作**。 将显示对所选择的目标调度的所有操作。
3. 选择**排序 > 按对象**。
4. 选择每个对象并记录以下详细信息：
 - 对象名
 - 安排日期
 - 操作时间（以 24 小时制显）
 - 重复（如果为"是"，请完成下列步骤）：
 - a. 选择**查看 > 安排详细信息**。
 - b. 记录时间间隔信息。
 - c. 关闭"所调度的操作"窗口。
 - d. 对所调度的每项操作重复此过程。
5. 关闭定制所调度的操作窗口。
6. 继续执行『步骤 6. 记录远程命令状态』。

步骤 6. 记录远程命令状态：

关于此任务

要记录远程命令状态，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击**用户和安全性**图标，然后选择**系统和控制台安全性**。
2. 在内容窗格中，单击**启用远程命令执行**。

3. 记录是否选择了使用 **ssh** 设施启用远程命令执行复选框。
4. 单击**取消**。
5. 继续执行『步骤 7. 保存升级数据』。

步骤 7. 保存升级数据：

关于此任务

可将当前 HMC 配置保存在 HMC 上的指定磁盘分区中或保存至本地介质。正好在将 HMC 软件升级到新发行版之前保存升级数据。您可以在升级之后复原 HMC 配置设置。

注：仅允许保存一个级别的备份数据。每当您保存升级数据时，就会覆盖先前级别。

要保存升级数据，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**保存升级数据**。**保存升级数据**向导将打开。
3. 选择要在其上保存升级数据的介质。如果选择保存到可移动介质，现在请插入介质。单击**下一步**。
4. 单击**完成**。
5. 等待任务完成。 如果"保存升级数据"任务失败，请在继续之前与您的上一级支持机构联系。

注：如果"保存升级数据"任务失败，请不要继续执行升级进程。

6. 单击**确定**。
7. 继续执行『步骤 8. 升级 HMC 软件』。

步骤 8. 升级 HMC 软件：

关于此任务

要升级 HMC 软件，请使用 DVD 驱动器中的可移动介质重新启动系统。

过程

1. 将 HMC 产品安装介质插入到 DVD 驱动器中。



2. 在导航区域中，单击 **HMC 管理**图标，然后选择**控制台管理**。
3. 在内容窗格中，选择**关闭或重新启动管理控制台**。
4. 确保选择了**重新启动 HMC**。
5. 单击**确定**。 HMC 将重新启动，而系统信息会在窗口上滚动显示。
6. 选择**升级**并单击**下一步**。
7. 从以下选项中进行选择：
 - 如果您在前一任务期间已保存升级数据，请继续执行下一步骤。
 - 如果您在此过程中先前未保存升级数据，那么在继续操作之前必须立即保存升级数据。
8. 选择**从介质升级**并单击**下一步**。

9. 确认设置并单击**完成**。
10. 遵循提示执行操作。

注：

- 如果屏幕转为空白，请按空格键以查看信息。
 - 第一张 DVD 的安装时间大约为 20 分钟。
11. 在登录提示下使用您的用户标识和密码登录。 HMC 代码安装已完成。
 12. 继续执行『步骤 9. 验证 HMC 机器代码升级是否安装成功』。

步骤 9. 验证 **HMC** 机器代码升级是否安装成功： 关于此任务

要验证是否已成功安装 HMC 升级，请完成下列步骤：

过程



1. 在导航区域中，单击 **HMC 管理** 图标，然后选择**控制台管理**。
2. 在内容窗格中，单击**更新硬件管理控制台**。
3. 在新的窗口中，查看并记录出现在“当前 HMC 驱动程序”信息标题下的信息，其中包括 HMC 版本、发行版、维护级别、构建级别和基本版本。
4. 验证版本和发行版是否与安装的更新相匹配。
5. 如果所显示的代码级别不是您已安装的级别，请使用新的 DVD 重试升级任务。如果问题仍然存在，请与您的上一级支持机构联系。

从远程位置使用网络升级映像升级 **HMC**

了解如何从远程位置使用网络升级映像升级 HMC 上的软件。

关于此任务

了解如何从远程位置使用网络升级映像升级 HMC 上的软件。

过程

1. 从连接到因特网的计算机或服务器，访问 Hardware Management Console Support and downloads Web 站点 (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html>)。
2. 下载相应的 HMC V9 网络映像，并将其保存在 FTP 服务器上。无法将这些文件直接下载到 HMC 上。必须将映像文件下载到接受 FTP 请求的服务器上。
3. 确保下载下列文件：
 - img2a
 - img3a
 - base.img
 - disk1.img
 - hmcnetworkfiles.sum
4. 将升级数据保存在 HMC 上。请运行下列命令来保存升级数据：
 - 要将数据同时保存在 DVD 和 HDD 上，请运行下列命令：

```
mount /media/cdrom
```

```
saveupgdata -r diskdvd
```

- 要将数据保存在 HDD 上，请运行以下命令：

```
saveupgdata -r disk
```

5. 将升级文件复制到 HMC 上的可引导磁盘分区。运行 **getupgfiles** 命令以复制文件。

示例：**getupgfiles -h <ftp server> -u <user id> -d <remote directory>**

其中，

- **ftp server** 是您从其中下载 HMC 网络映像的 FTP 服务器的主机名或 IP 地址。
 - **user id** 是 FTP 服务器上的有效用户标识。如果您未使用 **--passwd** 参数指定密码，那么系统会提示您输入密码。
 - **remote directory** 是保存 HMC 网络图像的 FTP 服务器上的目录。
6. 重新启动 HMC 以将复制到可引导磁盘分区的代码升级。运行 **chhmc -c altdiskboot -s enable --mode upgrade** 以重新启动 HMC。
7. 重新启动 HMC，然后启动升级。运行 **hmcshutdown -r -t now** 命令以启动升级。

HMC 端口位置

可以使用位置代码来查找端口位置。使用 HMC 端口位置图将位置代码映射至服务器上的 HMC 端口位置。

型号 9008-22L、9009-22A 和 9223-22H HMC 端口位置

使用此图和表来映射 9008-22L、9009-22A 和 9223-22H 上的 HMC 端口。

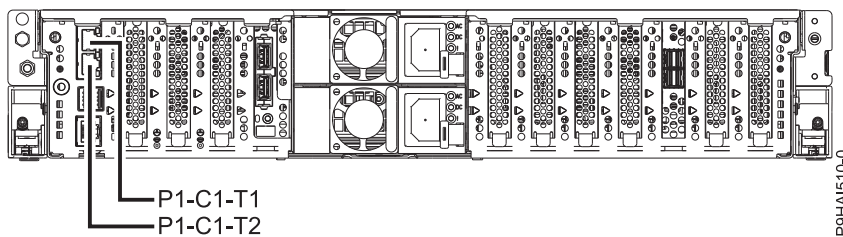


图 22. 9008-22L、9009-22A 和 9223-22H HMC 端口位置

表 16. 9008-22L、9009-22A 和 9223-22H HMC 端口位置

端口	物理位置码	标识 LED
HMC 端口 1	Un-P1-C1-T1	否
HMC 端口 2	Un-P1-C1-T2	否

有关 9008-22L、9009-22A、9009-41A 或 9009-42A 上的 HMC 端口位置的更多信息，请参阅 9008-22L、9009-22A 或 9223-22H 的部件位置和位置码。

型号 9009-41A、9009-42A 和 9223-42H HMC 端口位置

使用此图和表来映射 9009-41A、9009-42A 和 9223-42H 上的 HMC 端口。

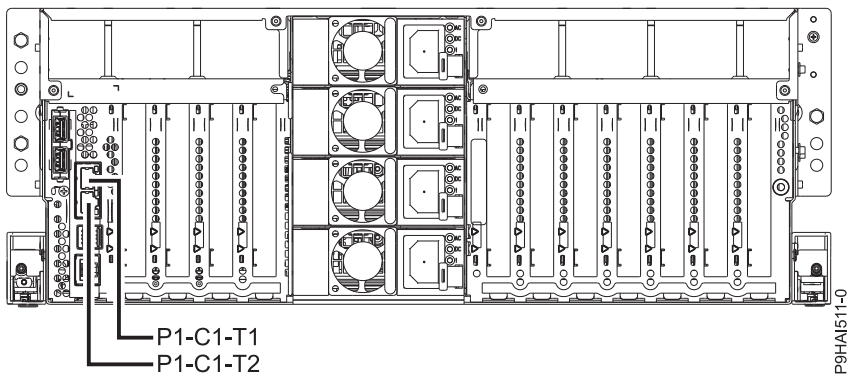


图 23. 9009-41A、9009-42A 和 9223-42H HMC 端口位置

表 17. 9009-41A、9009-42A 和 9223-42H HMC 端口位置

端口	物理位置码	标识 LED
HMC 端口 1	Un-P1-C1-T1	否
HMC 端口 2	Un-P1-C1-T2	否
有关 9009-41A、9009-42A 和 9223-42H 上的 HMC 端口位置的更多信息，请参阅 9009-41A、9009-42A 或 9223-24H 的部件位置和位置码。		

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
美国

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。

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。

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。

在未获得 IBM 书面许可之前，不得部分或完全重新生成此处包含的图片和规格。

IBM 提供的此信息是为了与所指示的特定机器配合使用。IBM 对本出版物适用的任何其他用途不作任何陈述。

IBM 计算机系统内置了可减小未被发现的数据损坏或丢失几率的机制。但无法消除此风险。经历了意外中断、系统故障、电源波动或停电或者组件故障的用户必须验证中断或故障时或该时间附近所执行的操作以及保存或传输的数据的准确性。另外，用户必须制订一些过程来确保进行独立的数据验证，然后才在敏感操作或关键操作中信赖这些已验证的数据。用户应该定期查看 IBM 的支持 Web 站点以获取更新信息和适用于系统和相关软件的修正包。

认证声明

本产品可能在您的国家或地区未对通过任何方法到公共远程通信网络界面的连接进行验证。可能需要法律的进一步认证，才能进行所有的这些连接。如有任何疑问，请与 IBM 代表或经销商联系。

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。

根据所部署的配置，此软件产品可使用会话 cookie 来收集每个用户的用户名和 IP 地址，以进行会话管理。可以禁用这些 cookie，但同时将除去它们所启用的功能。

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>）。

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。

Microsoft 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其子公司的商标或注册商标。

电子辐射声明

将监控器连接至设备时，必须使用指定的监控器电缆和随监控器提供的干扰抑制设备。

A 类声明

以下 A 类声明适用于包含 POWER9 处理器及其功能部件（除非功能部件信息中已将这些功能部件指定为电磁兼容性 (EMC) B 类）的 IBM 服务器。

联邦通信委员会 (FCC) 声明

注：This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

加拿大工业部一致性声明

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

欧盟一致性声明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

警告：此为 A 类产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

VCCI 声明 - 日本

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

以下是对上述框中 VCCI 日文版声明的总结：

根据 VCCI 委员会的标准，本产品属于 A 类产品。如果在生活环境中使用此设备，那么可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户采取修正措施。

日本电子和信息技术工业协会声明

此声明说明日本 JIS C 61000-3-2 产品功率合规性。

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値： Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

此声明说明适用于每相电流小于或等于 20 A 的产品的日本电子和信息技术工业协会 (JEITA) 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

此声明说明适用于单相电流大于 20 A 的产品 JEITA 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：6（单相、PFC回路付）
- 換算係数：0

此声明说明适用于三相交流电中每相电流大于 20 A 的产品的 JEITA 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：5（3相、PFC回路付）
- 換算係数：0

电磁干扰 (EMI) 声明 - 中华人民共和国

声 明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

声明：此为 A 类产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

电磁干扰 (EMI) 声明 - 台湾

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

以下是上述 EMI 台湾版声明的摘要。

警告：此为 A 类产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

IBM 台湾联系人信息：

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

电磁干扰 (EMI) 声明 - 韩国

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

德国一致性声明

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

电磁干扰 (EMI) 声明 - 俄罗斯

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

В 类声明

以下 В 类声明适用于功能部件安装信息中指定为电磁兼容性 (EMC) В 类的功能部件。

联邦通信委员会 (FCC) 声明

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

加拿大工业部一致性声明

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

欧盟一致性声明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM

cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

VCCI 声明 - 日本

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

日本电子和信息技术工业协会声明

此声明说明日本 JIS C 61000-3-2 产品功率合规性。

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

此声明说明适用于每相电流小于或等于 20 A 的产品的日本电子和信息技术工业协会 (JEITA) 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

此声明说明适用于单相电流大于 20 A 的产品 JEITA 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (单相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

此声明说明适用于三相交流电中每相电流大于 20 A 的产品的 JEITA 声明。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

IBM 台湾联系人信息

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

德国一致性声明

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 Klasse B.

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