

NEC Express服务器
Express5800系列

Express5800/R320c-E4

型号：N8800-173F, EXP320P

Express5800/R320c-M4

型号：N8800-174F, EXP320Q

安装指南(VMware)

第1章 安装OS

第2章 安装附带的软件

产品附带的文档

本产品的附带文档包含附带的小册子 (📖) 以及存储在 EXPRESSBUILDER DVD (📀) 中的电子手册 (📄)。



使用之前的准备事项

描述了安全使用本手册所需注意的要点。

使用服务器前请阅读这些注意事项。



开始指南

描述了服务器从拆封到操作的使用方法。阅读该指南以便对服务器有概括性了解。



EXPRESSBUILDER



用户指南

第 1 章: 概述 概述, 服务器的部件名称以及功能

第 2 章: 准备 附带部件的安装, 外围设备的连接, 以及服务器的安放

第 3 章: 安装 系统 BIOS 配置以及 EXPRESSBUILDER 概述

第 4 章: 附录 规格及其他信息



安装指南

第 1 章: 安装 OS OS 以及驱动程序的安装, 以及安装时的注意事项

第 2 章: 安装附带的软件 安装附带的软件, 如 NEC ESM PRO



维护指南

第 1 章: 维护 服务器的维护以及疑难解答

第 2 章: 配置与系统升级 硬件配置和安装与硬件相关的管理工具

第 3 章: 实用功能 有用的功能以及系统 BIOS 设置, SAS Configuration Utility 以及 EXPRESSBUILDER 的详细信息



其他文档

NEC ESM PRO 以及其他功能的详细信息。

目录

产品附带的文档	2
目 录	3
本文中使用的标记	5
文档中使用的标记	5
光驱	5
硬盘驱动器	5
可拆卸介质	5
POST	6
BMC	6
商标	7
合规性提示	8
关于本手册的警告及补充	10
最新版本	10
第 1 章 安装 OS	11
1. 安装步骤	12
1.1 安装前提条件	13
1.2 安装准备工作	14
1.2.1 准备 NEC Express5800/ft 系列	14
1.2.2 准备外置存储设备	15
1.3 启用内置磁盘	16
1.4 启用 FC 卡	19
1.5 禁用 OS 启动监视功能	22
1.6 使用 QLogic 配置 HBA	24
1.7 安装 VMware ESXi	32
1.7.1 安装 VMware ESXi	32
1.7.2 配置 ESXi	35
1.7.3 从 vSphere Client 为 ESXi 主机配置防火墙	38
1.8 安装 ftSys Management Appliance	39
1.8.1 查看安装目标盘	39
1.8.2 安装 ftSys Management Appliance	41
1.9 安装 ft 控制软件	46
1.10 安装 ft 控制软件后的设置	49
1.10.1 日志服务器	49
1.10.2 安装附带的包	50
1.10.3 检查 ft 服务器的状态	51
1.11 连接与配置选项	53
1.12 启用 OS 启动监视功能	54
1.13 备份系统信息	55
1.13.1 BIOS SETUP	55
1.13.2 系统信息	56
1.13.3 BMC 配置	56
1.14 基于安装 Guest OS 的安装步骤	57
2. 安装完成后的步骤	58
2.1 确认 Kernel 版本	58
2.2 确认 ft 控制软件版本	59
2.3 安装后改变配置的注意事项	60
2.3.1 如果 ESXi 主机网络配置发生了改变	60
2.3.2 如果日志服务器的 IP 地址或主机名发生了改变	60

2.3.3 改变 ftSys Management Appliance 的防火墙规则	61
第 2 章 安装附带的软件	63
1. 服务器附带的软件	64
1.1 NEC ESMPRO Agent	64
1.1.1 安装前	65
1.1.2 安装 NEC ESMPRO Agent	66
2. 管理 PC 附带的软件	68
2.1 NEC ESMPRO Manager	68
3. 配置日志服务器的步骤	69
3.1 为日志服务器设置防火墙	69
3.2 为日志服务器设置 Syslog	70
3.3 向日志服务器安装 Reporting 功能	71
3.4 开始传送日志	72

本档中使用到的标记

档中使用到的标记

除了安全相关符号，本档还使用其他三种标记表示提示。它们各自的含义如下。

重要	表示操作服务器或运行软件时必须遵守的重要事项。如不遵守 <u>则可能发生硬件故障、数据遗失以及其他的严重故障。</u>
注意	表示操作硬件或运行软件时必须确认的事项。
提示	表示使用服务器时的有用信息。

光驱

根据购买时间的先后，本服务器附有下列驱动器中的一个。本档中统称**光驱**。

- DVD-ROM 驱动器
- DVD Super MULTI 驱动器

硬盘驱动器

除特别注明外，本手册中提到的硬盘驱动器 (HDD) 指下面的驱动器。

- 硬盘驱动器 (HDD)

可拆卸介质

除非特别注明，本手册中提到的可拆卸媒介指如下部件。

- USB 内存
- Flash FDD

POST

关于 POST 请参考本指南中的以下章节。

- **Power On Self-Test**

BMC

关于 BMC 请参考本指南中的以下章节。

- **Baseboard Management Controller**

商标

EXPRESSSCOPE为NEC Corporation. 的注册商标

Microsoft, Windows, Windows Server以及MS-DOS为Microsoft Corporation在美国和其他国家的商标或注册商标。Intel, Pentium和Xeon为美国Intel Corporation的注册商标。AT为International Business Machines Corporation在美国和其他国家的注册商标。Adaptec 以及其徽标以及SCSI Select为Adaptec, Inc. 在美国的注册商标。LSI以及LSI徽标为LSI Corporation的商标或注册商标。Adobe、Adobe 徽标以及Acrobat为Adobe Systems Incorporated的商标。DLT以及DLTape为Quantum Corporation在美国的商标。PCI Express为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。

VMware, Inc. 2010年版权所有，保留所有权利。本产品受U.S. 及国际版权和知识产权法保护。VMware 产品受以下列表中的一个或多个专利保护。

<http://www.vmware.com/go/patents>.

VMware为VMware, Inc.在美国和/或其他司法管辖区的注册商标。本文档中所提及的所有其他商标和名称可能为其所属公司的商标。本文档中使用到的其他所有的产品、品牌或商标名称分别为其商标或注册商标。

合规性提示

FCC Statement

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.

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

CE / Australia and New Zealand Statement

This is a Class A product. In domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures (EN55022).

BSMI Statement

警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Korean KC Standards

	<p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Registration NO. : KCC-REM-NEC-EXP320Q Basic Model Number : EXP320Q Trade Name or Registrant: NEC CORPORATION Equipment Name : FT Server Manufacturer : NEC CORPORATION</p>
---	---

Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

	<p style="text-align: center;"><u>Disposing of your used product</u></p> <p>In the European Union</p> <p>EU-wide legislation as implemented in each Member State requires that used electrical and electronic products carrying the mark (left) must be disposed of separately from normal household waste. This includes Information and Communication Technology (ICT) equipment or electrical accessories, such as cables or DVDs.</p> <p>When disposing of used products, you should comply with applicable legislation or agreements you may have. The mark on the electrical and electronic products only applies to the current European Union Member States.</p> <p>Outside the European Union</p> <p>If you wish to dispose of used electrical and electronic products outside the European Union, please contact your local authority and ask for the correct method of disposal.</p>
---	--

关于本手册的警告及补充

1. 未经授权不得对本文档的部分或全部进行复制。
2. 可能会在未事先通知的情况下对该手册的内容进行更改。
3. 未经 NEC 许可，不得复印或修改文档内容。
4. 我们已尽力保证手册内容的完整性。若您仍有疑问或发现错误或遗漏，请与经销商联系。
5. 若忽略上述四条，则 NEC 将不对误操作引起的后果负责。
6. 文档示例中用到的值并非实际的值。

请将本手册保存在手边以便随时查阅。

最新版本

本文档的信息为创建时的有效信息。画面、消息以及步骤 可能与实际的画面、消息和步骤有所不同。
也可从下面的网站下载最新版本的用户指南以及其他相关文档。

<http://www.nec.com/>

NEC Express5800 系列 Express5800/R320c-E4, R320c-M4

1

第 1 章 安装 OS

本章描述了安装 OS 的步骤。请仔细阅读本章，正确安装系统。

1. 安装步骤

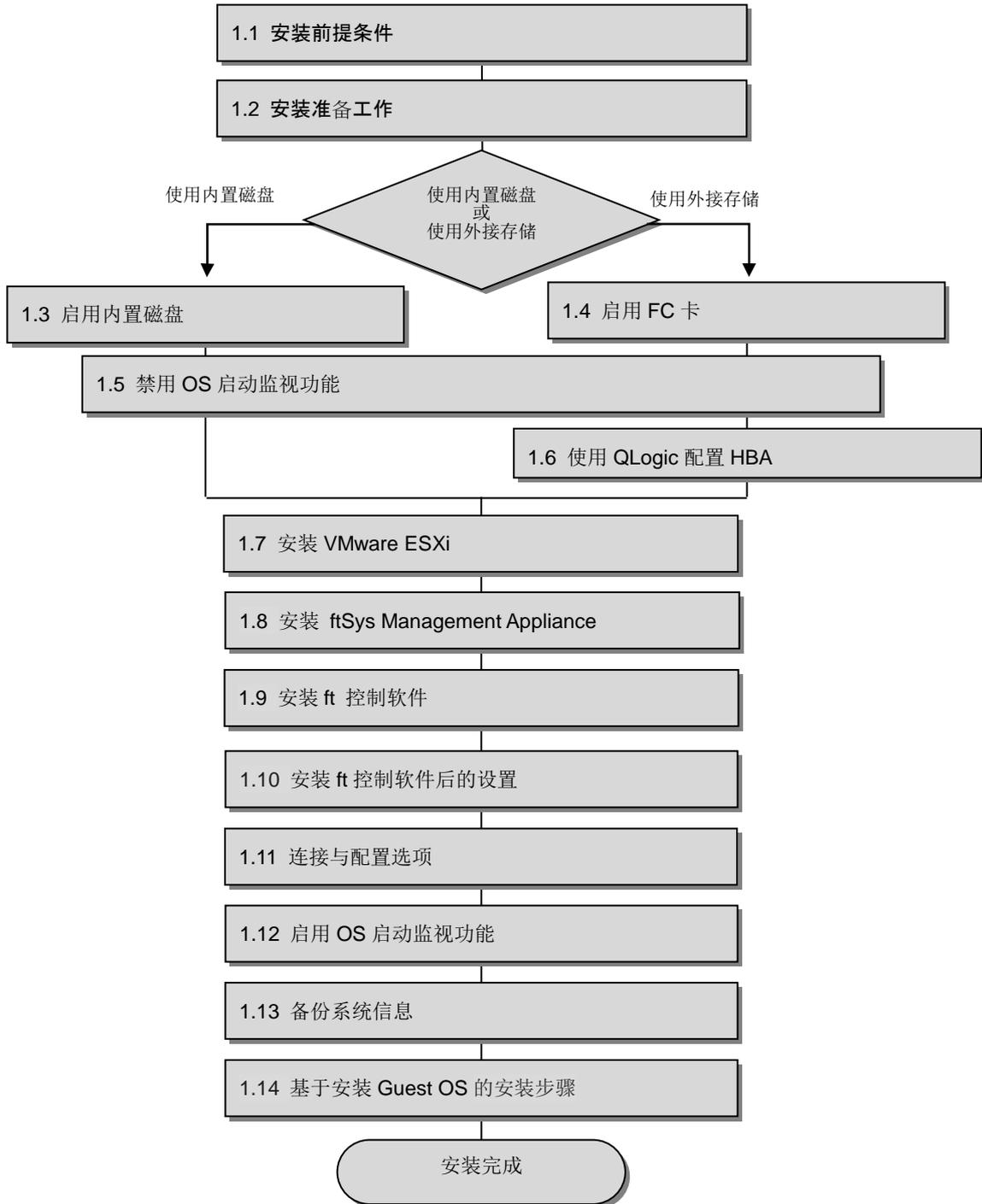
描述了如何安装 VMware。

2. 安装完成后的步骤

描述了如何确认 kernel 版本和 ft 控制软件的版本，以及安装完成后改变配置时的注意事项。

1. 安装步骤

以下流程图说明了服务器安装步骤的流程。



1.1 安装前提条件

需要以下项目。

本设备附带的组件:

- ft control software 5.0.1 for VMware vSphere5.1 Update1 安装DVD
- 用户指南
- 安装指南 (本手册)
- 维护指南

VMware vSphere 5.1 Update1 媒体:

从以下VMware网站下载用于VMware vSphere ESXi 5.1 Update1 (VMware的原始版)的安装镜像。

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?productId=285&rPId=2769&downloadGroup=VCL-VSP510-ESXI-51U1>

本网站有可能在未经通知的情况下发生改变或删除。

■ ESXi 5.1 Update 1 ISO 镜像(包括VMware 工具)

VMware-VMvisor-Installer-5.1.0.update01-1065491.x86_64.iso

重要

ft Control software 5.0.1 只适用于 VMware vSphere ESXi 5.1 Update1。不要安装至 ESXi 的其他版本。

VMware vSphere Client:

对安装在ft 服务器上的VMware vSphere ESXi 进行配置时, 本组件是必须的。

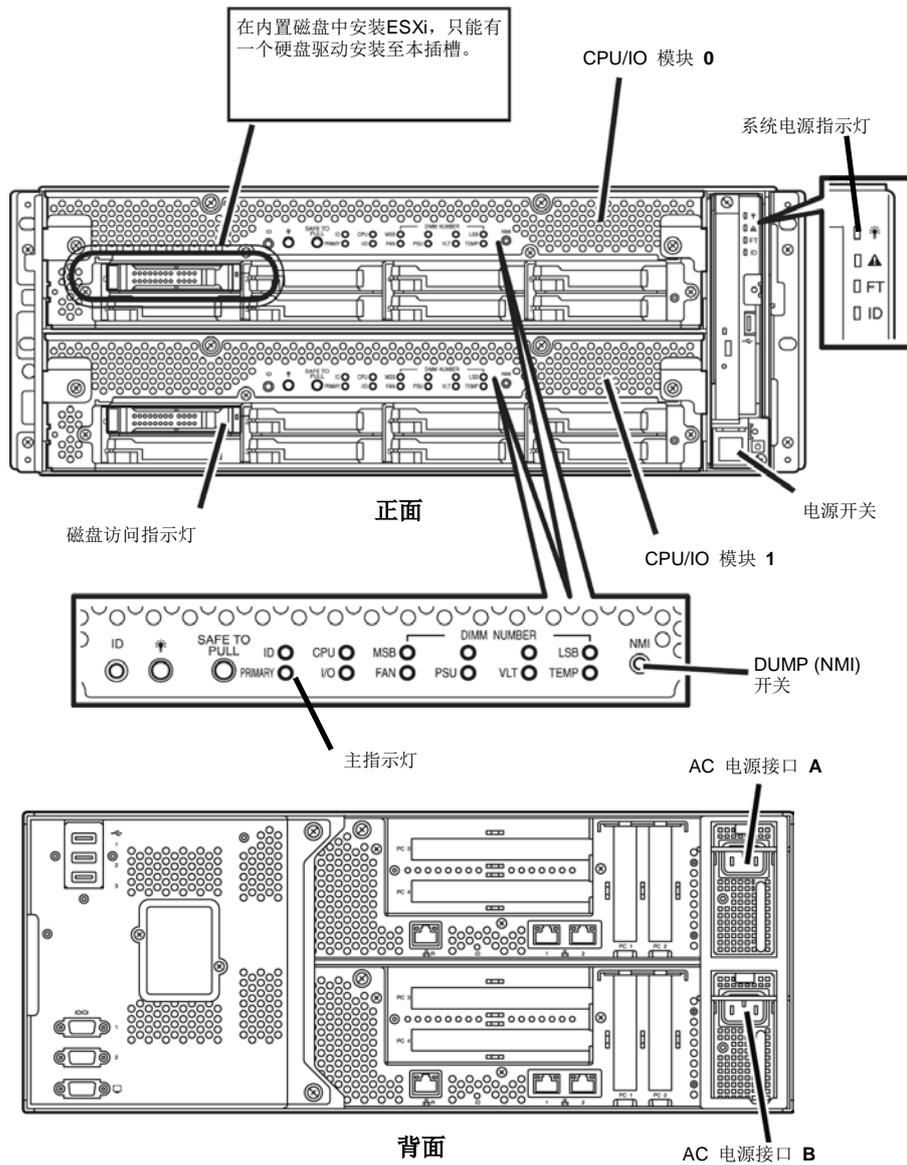
1.2 安装准备工作

安装前，请确认以下事项。

如果没有准备，安装有可能无法正常进行。

1.2.1 准备 NEC Express5800/ft 系列

安装需要以下组件。



在 NEC Express5800/ft 系列电源关闭的状态下，执行以下步骤：

注意 确保正面控制板上的系统电源指示灯不闪烁。

1. 准备 NEC Express5800/ft 系列。

按照以下说明进行准备。

<向内置磁盘中安装或再次安装ESXi 时>

- 从电源接口断开所有电源连接。
- 安装硬盘驱动器至CPU/IO 模块0的插槽0。
不要在CPU/IO 模块1上安装任何硬盘驱动器。
- 移除所有可选PCI 板。
- 移除所有LAN 线缆。

重要

- 必须在确实使用着的设备上安装。不要使用在其他设备上的已经安装了系统的任何硬盘驱动器。
- 只在指定的插槽上安装一个硬盘驱动器。如果安装了两个以上硬盘驱动器，安装 OS 的目标盘将无法识别。
- 如果硬盘驱动器不是全新的，请将其物理格式化。关于格式化，请参考维护指南的 [第 3 章\(3. SAS 配置实用工具\)](#)。

<当向外置存储安装或再次安装ESXi 时>

- 从电源接口断开所有电源连接。
- 移除所有内置磁盘驱动器。
- 如果没有挂载FC卡，将FC卡插入每个CPU/IO模块的相同插槽中。
- 用FC线缆连接每个FC 卡和外接存储。
- 移除所有除FC卡以外的可选PCI 板，以及除外接存储以外的周边设备。
- 移除所有LAN 线缆。

2. 按照以下顺序连接电源线来从 CPU/IO 模块 0 启动系统。

- (1) 连接电源线缆至 AC 接入口 A。
- (2) 连接电源线缆至 AC 接入口 B。

重要 确保 CPU/IO 模块 0 上的主指示灯闪烁。

注意 如果断开电源线，再次连接前请至少等待 30 秒。

注意 如果断开电源线(AC cable)并且重新连接，在按下电源开关(DC)开启之前请等待至少 30 秒。请确保 CPU/IO 模块 0 和模块 1 两个模块电源指示灯都闪烁，然后按下电源开关。

1.2.2 准备外置存储设备

向外接存储设备上安装ESXi 时，请注意以下内容。

安装所需的磁盘大小

确保至少25 GB 的区域在boot LUN 中来安装ESXi host 和ft 控制系统。

1.3 启用内置磁盘

以下为向内置磁盘安装或再次安装ESXi 时的步骤。
当向外接存储设备安装或再次安装ESXi 时，请跳至“1.4启用FC卡”。

1. 开启连接在 NEC Express5800/ft 系列上的显示器及外围设备。

注意

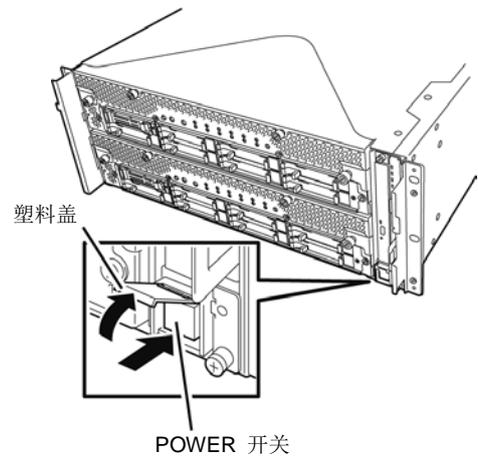
如果电源线连接在电源控制器如 UPS 上，确保其已经通电。

2. 拆下前边框。
3. 按下服务器正面的 POWER 开关。

掀起塑料盖，按下 POWER 开关。

重要

在“NEC”标志出现前不要关闭电源。



过一会儿，“NEC”标志会在屏幕上出现。

提示

当屏幕上出现“NEC”标志时，NEC Express5800/ft 系列会执行 power-on self test (POST) 来自检。详细信息请参考用户指南的第 3 章 (1.1 POST 检查)。

注意

如果服务器在 POST 过程中发现报错，会中断 POST 并显示错误消息。请参考维护指南的第 1 章(6.2 POST 错误消息)。

4. 开启服务器，运行 POST。
过一会儿，屏幕的做下方会出现如下消息。

Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

如果按 **F2**, **SETUP** 会在 POST 后启动并出现 Main 菜单。(也可以在扩展选项 ROM 时按 **F2** 来启动 **SETUP**。)

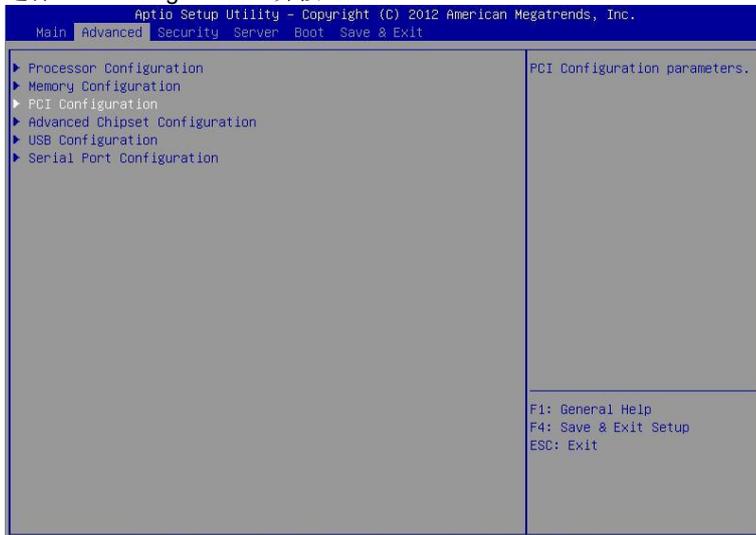
< 例子 >



提示

关于[System Time], 使用世界标准时间 (UTC)。指定的 UTC 时间用于接下来要安装的 ESXi host。在 ftSys Management Appliance 或其他 guest OS 中, 设置各自系统的时区。

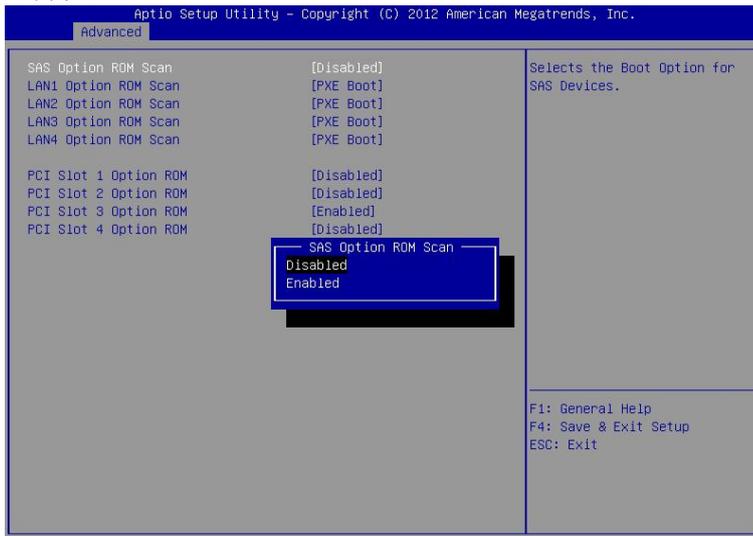
5. 当移动光标至"Advanced"时, 会显示 Advanced 菜单。
选择"PCI Configuration" 并按 **Enter**。



6. 将光标移至 “SAS Option ROM Scan” 并按 **Enter**。

参数会被显示。

< 例子 >



7. 在参数中选择 “Enabled” 并按 **Enter**。

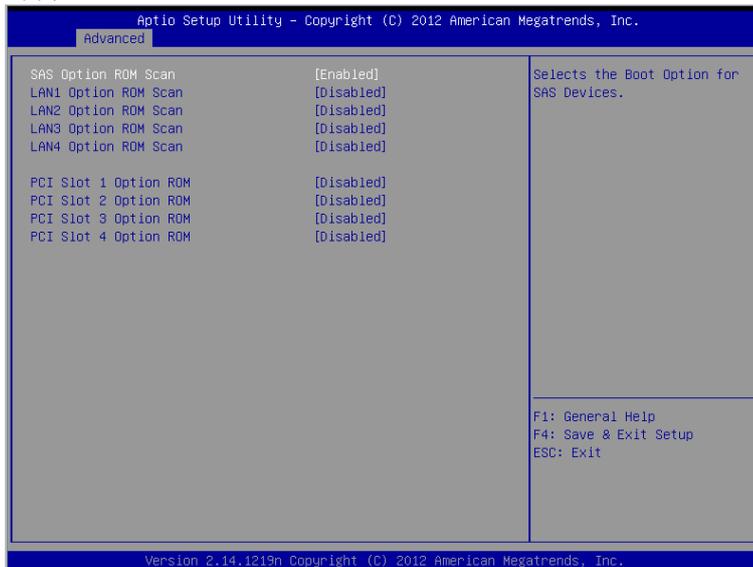
SAS Option ROM Scan 配置的当前显示会被变为“Enabled”。

8. 选择除 **SAS Option ROM Scan** 以外的项目，并按 **Enter**。从参数显示中选择 **Disabled**，然后按 **Enter**。

对除 **SAS Option ROM Scan** 以外的所有项目重复这个操作。

9. 确保 **SAS Option ROM Scan** 显示为 **Enabled**，而其他项目显示为 **Disabled**。

<例子>



至此内置磁盘有效化的操作结束。

现在内置磁盘已经为有效。接下来，禁用 OS 启动监视功能。

请跳至 “1.5 禁用 OS 启动监视功能” 继续安装。

1.4 启用 FC 卡

以下步骤为向外置存储安装或再次安装 ESXi 时的步骤。

1. 开启连接在 NEC Express5800/ft 系列的显示器和外围设备。

注意

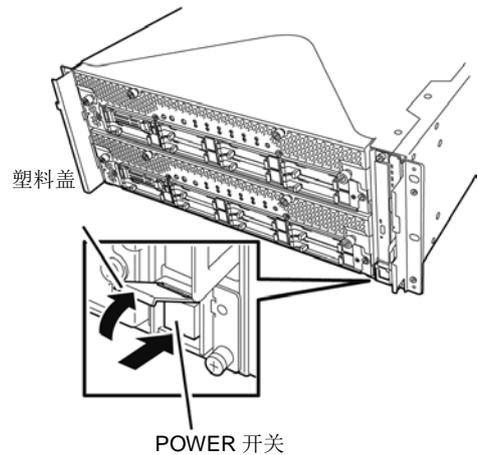
如果电源线连接在电源控制器如 UPS 上，确保其已经通电。

2. 拆下前边框。
3. 按下服务器正面的 POWER 开关。

掀起塑料盖，按下 POWER 开关。

重要

在“NEC”标志出现前不要关闭电源。



过一会儿，“NEC”标志会在屏幕上出现。

提示

当屏幕上出现“NEC”标志时，NEC Express5800/ft 系列会执行 power-on self test (POST) 来自检。详细信息请参考用户指南的第 3 章 (1.1 POST 检查)。

注意

如果服务器在 POST 过程中发现报错，会中断 POST 并显示错误消息。请参考维护指南的第 1 章(6.2 POST 错误消息)。

4. 开启服务器，运行 POST。
过一会儿，屏幕的做下方会出现如下消息。
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

如果按 **F2**, **SETUP** 会在 POST 后启动并出现 Main 菜单。(也可以在扩展选项 ROM 时按 **F2** 来启动 **SETUP**。)

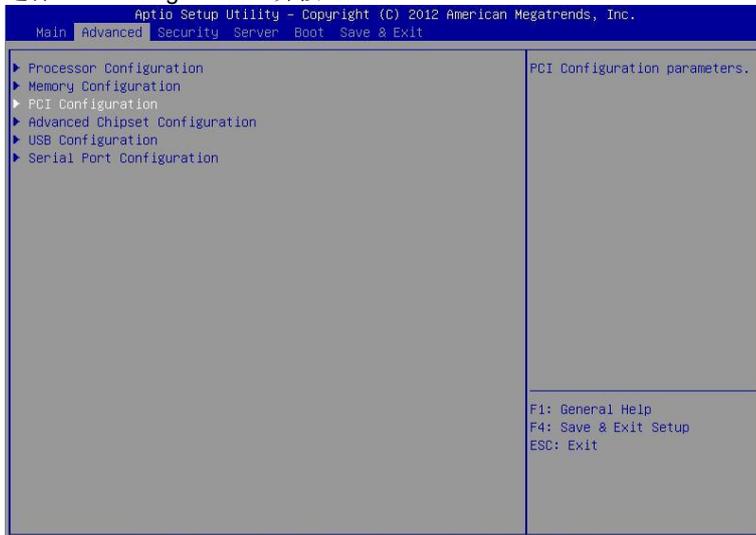
<例子>



提示

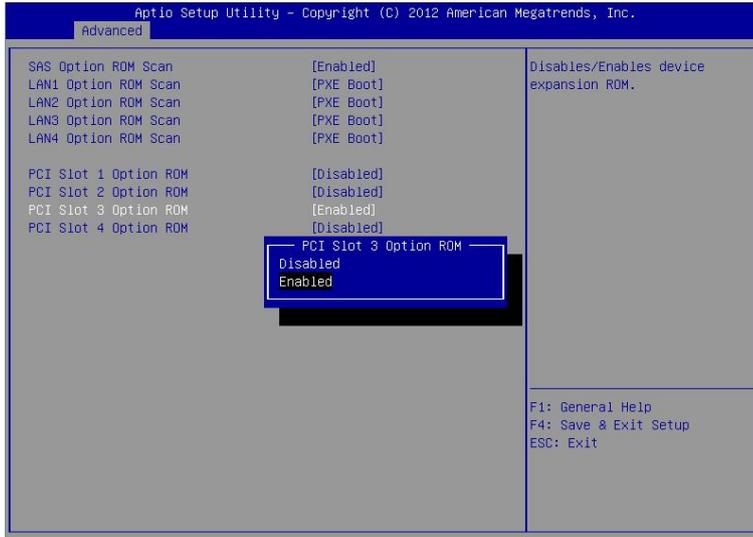
关于[System Time], 使用世界标准时间 (UTC)。指定的 UTC 时间用于接下来要安装的 ESXi host。在 ftSys Management Appliance 或其他 guest OS 中, 设置各自系统的时区。

5. 当移动光标至"Advanced"时, 会显示 Advanced 菜单。
选择"PCI Configuration" 并按 **Enter**。



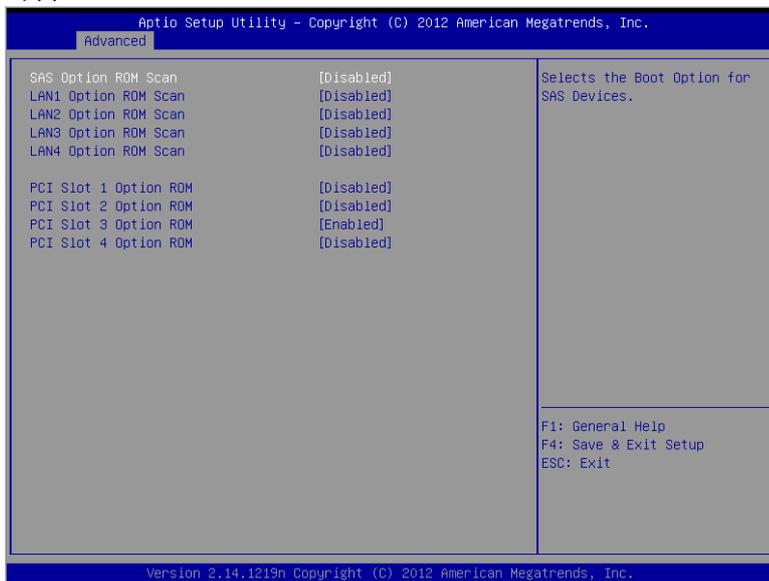
6. 将光标移至“PCI Slot x Option ROM” (x: 安装了 FC 卡的插槽) 并按 **Enter**。参数会被显示。

<例子>



7. 在参数中选择“Enabled”并按 **Enter**。PCI Slotx Option ROM 配置的当前显示会被变为“Enabled”。
8. 为安装了 FC 卡的 PCI 插槽选择除 **PCI Slot x Option ROM** 以外的项目，并按 **Enter**。从参数显示中选择 **Disabled**，然后按 **Enter**。对安装了 FC 卡的 PCI 插槽用的 **PCI Slot x Option ROM** 以外的所有项目重复这个操作。
9. 确保安装了 FC 卡的 PCI 插槽用的 **PCI Slot x Option ROM** 显示为 **Enabled**，而其他项目显示为 **Disabled**。

<例子>



至此 FC 卡的有效化操作结束。

接下来，禁用 OS 启动监视功能。

执行 "1.5 禁用 OS 启动监视功能" 继续安装。

1.5 禁用 OS 启动监视功能

开始启动系统之前，需要禁用 OS 启动监视功能。

重要

在设置安装系统前，请务必禁用启动监视功能。

本服务器具有启动时监视主要模块的功能。（出厂设置时为有效）

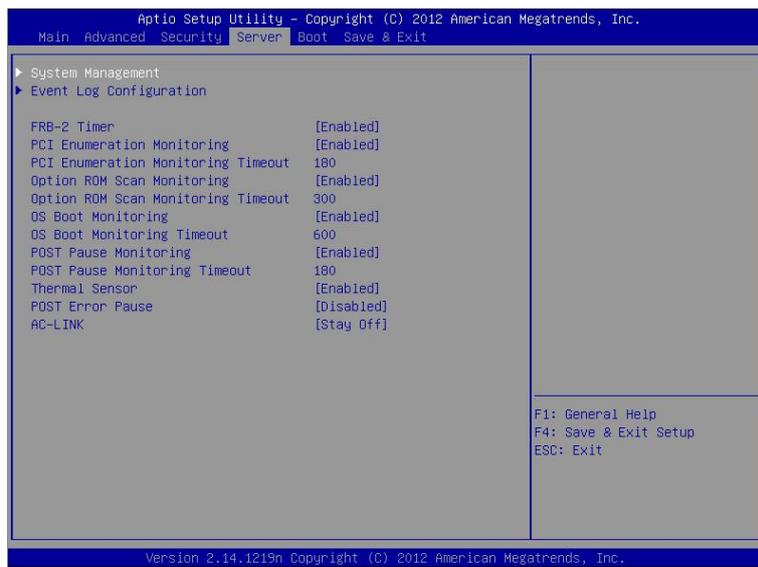
如果未禁用此功能，在 OS 安装窗口显示期间，系统将被强行重启，安装无法顺利完成，BIOS 运行也会出现异常，反复安装 OS。

如果安装失败，预安装操作系统将失效，需要重新安装操作系统。

提示

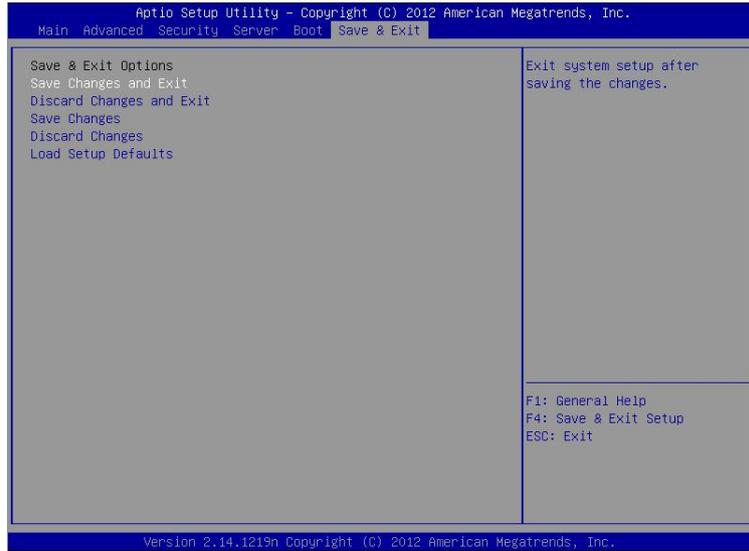
有关用于启动监视功能的 BIOS 设置实用程序以及参数设置的详细信息，请参考维护指南的 第 3 章(1. 系统 BIOS)。

1. 当光标移动至"Server"，会显示 Server 菜单。
将光标移至“OS Boot Monitoring”并按下 **Enter**。
显示参数。

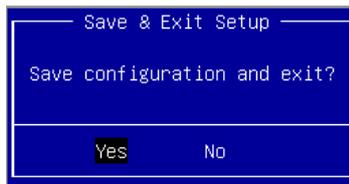


2. 在参数中选择“Disabled”并按下 **Enter**。
则当前显示的 OS 启动监视设置变为“Disabled”。

3. 将光标移至 **Save & Exit**，显示 **Save & Exit** 菜单。



4. 选择 **Save changes and Exit**。
在下面的确认窗口中，选择 [Yes] 保存参数，然后退出 SETUP。



至此，完成 OS 启动监视功能的切换操作。

SETUP 结束后系统重启。

提示

安装 ESXi 时，准备安装的服务器会关机一次。

要继续进行安装步骤，如果 FC 卡已经启用，请执行下一页的“1.6 使用 QLogic 配置 HBA”，如果内置磁盘已经启用则跳至“1.7 安装 VMware ESXi”。

1.6 使用 QLogic 配置 HBA

重要

使用 QLogic BIOS 配置 HBA 之前，需要完成存储设置，例如创建逻辑盘。

1. 从 CPU/IO 模块 0 启动，然后执行以下操作。

重要

确保 CPU/IO 模块 0 上的 PRIMARY LED 闪烁。

- 1-1 在 POST 过程中弹出的 QLogic 命令行窗口按 **CTRL + Q** 或 **ALT + Q**。

```

QLogic Corporation
QLE2560 PCI Fibre Channel ROM BIOS Version 2.10
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2009. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <CTRL-Q> or <ALT-Q> for Fast!UTIL
  
```

- 1-2 选中 “Configuration Settings”，然后按 **Enter**。

```

QLogic Fast!UTIL

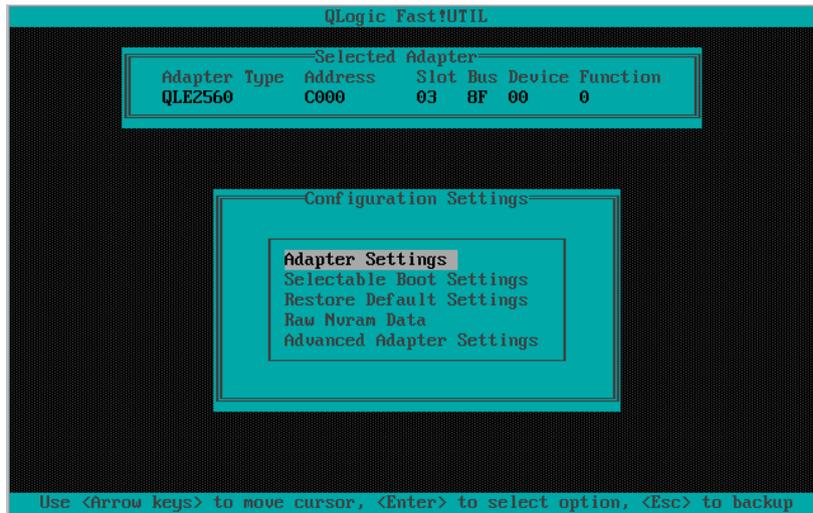
-----Selected Adapter-----
Adapter Type Address Slot Bus Device Function
QLE2560 C000 03 8F 00 0

-----Fast!UTIL Options-----

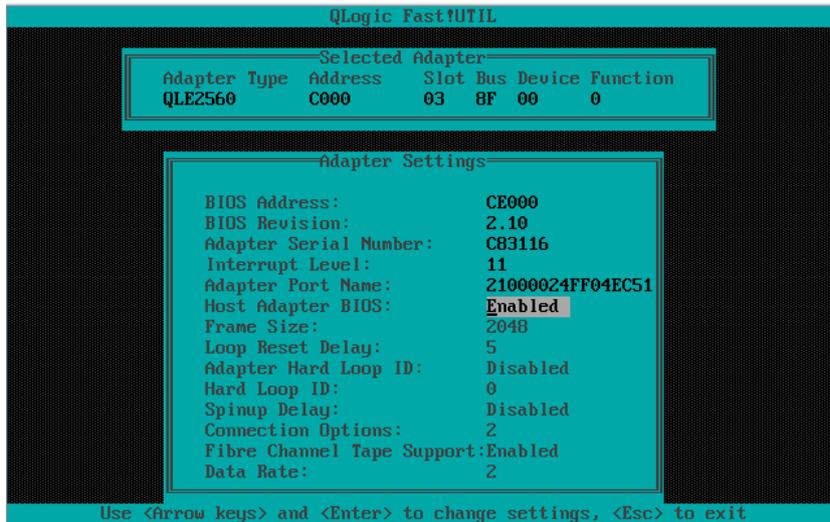
Configuration Settings
Scan Fibre Devices
Fibre Disk Utility
Loopback Data Test
Select Host Adapter
Exit Fast!UTIL

Use <Arrow keys> to move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to backup
  
```

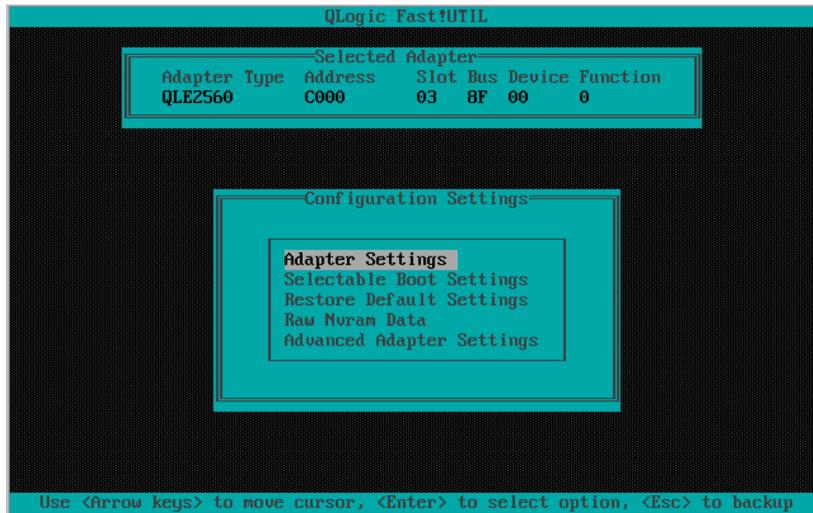
- 1-3 选择“Adapter Settings” 然后按 **Enter**。



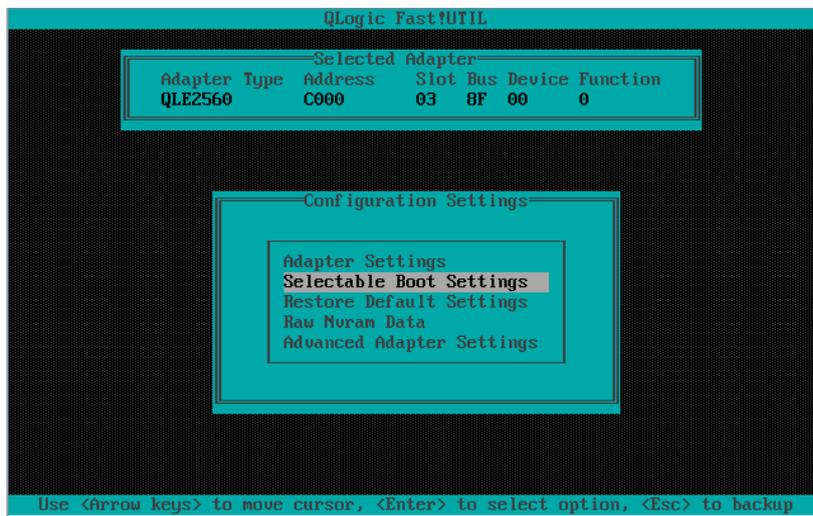
- 1-4 选择 “Host Adapter BIOS” 然后按 **Enter** 将设置改为 “Enabled”。
(缺省值为“Disabled”。)



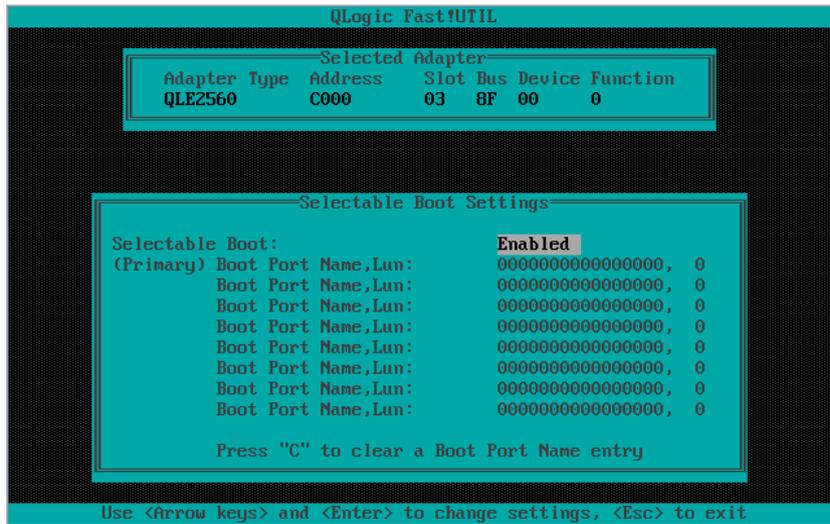
- 1-5 返回 Configuration Settings 画面按 **ESC**。



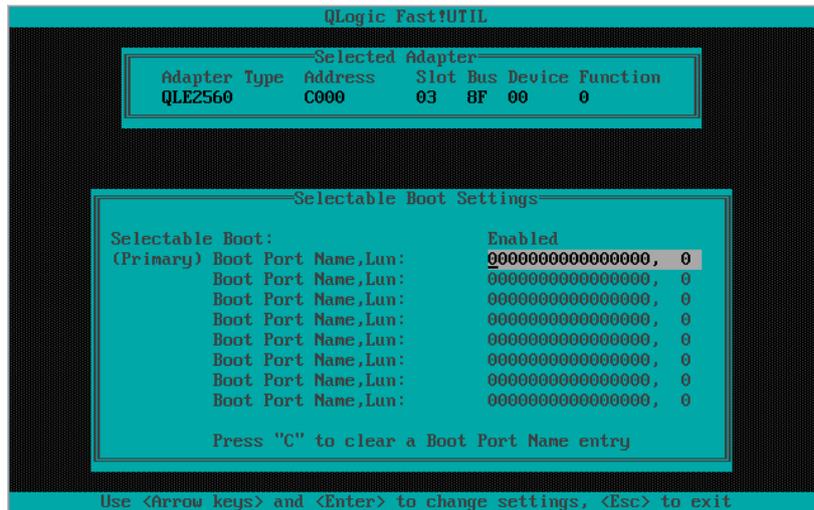
- 1-6 选择 “Selectable Boot Settings”，然后按 **Enter**。



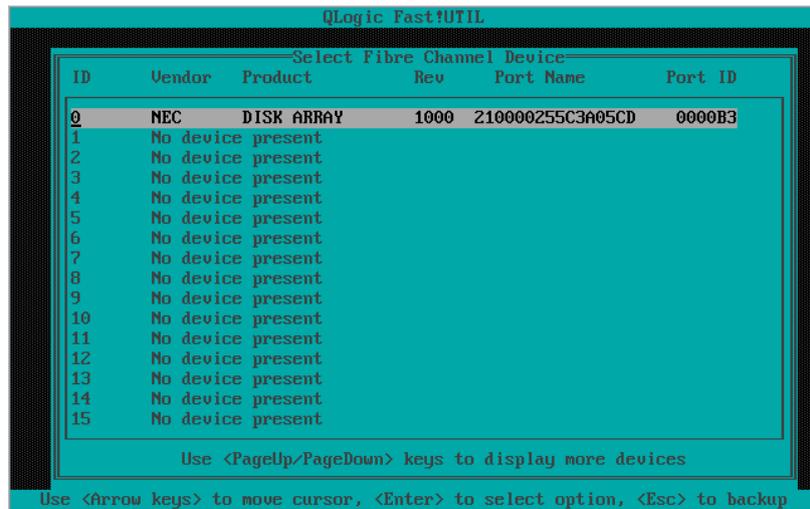
- 1-7 选择 “Selectable Boot”，然后按 **Enter** 改变设置为 “Enabled”。
(缺省值为 “Disabled”。)



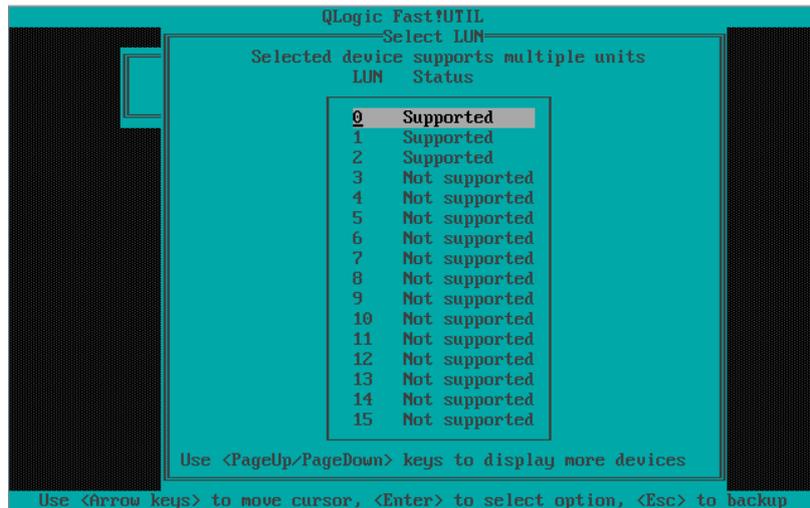
- 1-8 选择“(Primary) Boot Port Name, Lun:”，然后按 **Enter**。



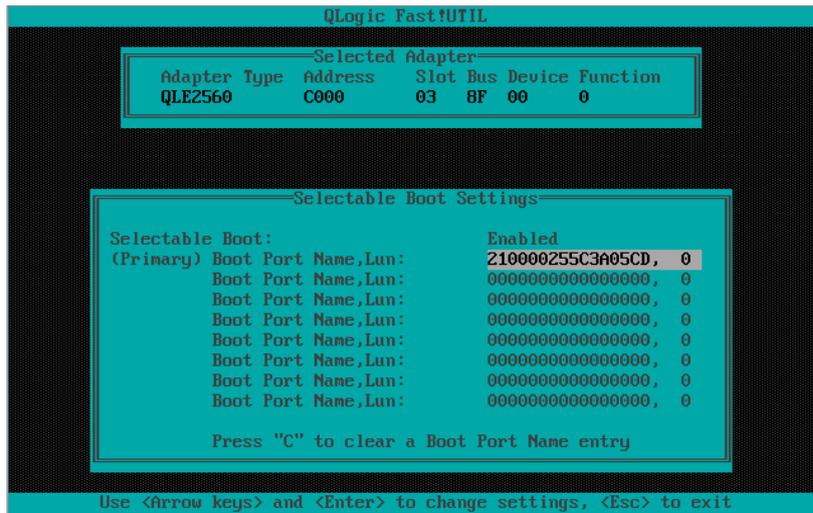
- 1-9 被 FC 卡认识的存储设备在 “Select Fibre Channel Device” 窗口中显示。选择启动所需的存储设备，然后按 **Enter**。



- 1-10 在 “Select LUN” 窗口中，选择用于启动的 LUN，然后按 **Enter**。



1-11 分别在步骤 1-9 和 1-10 所指定的端口名和 LUN 用于“(Primary) Boot Port Name, Lun:”。

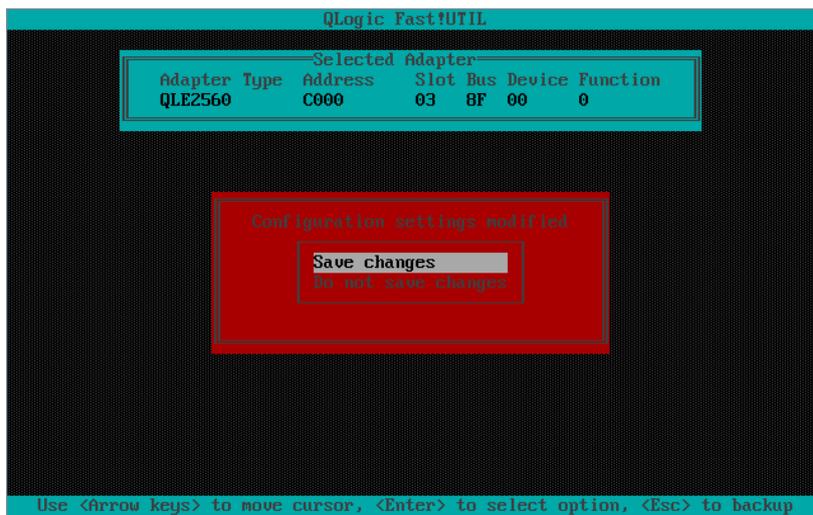


注意

画面所显示的步骤 1-9 至 1-11 仅为举例。由于外接存储的产品名称和所做的设置（如逻辑磁盘设置）不同，所显示的信息也会有所不同。

1-12 按两次 **ESC** 显示确认窗口。

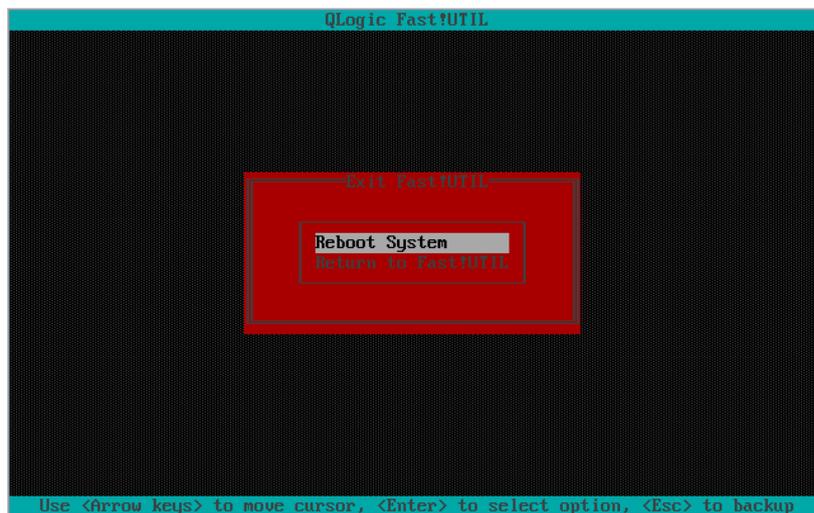
选择“Save changes”，然后按 **Enter**。



1-13 选择 “Exit Fast!UTIL”，然后按 **Enter**。



1-14 选择 “Reboot System”，然后按 **Enter** 重启系统。



2. 配置 CPU/IO 模块 1。

按下在正面的控制盘上的 **POWER** 开关来关闭服务器。

然后，从服务器上断开所有电源线缆。

注意

确保正面的控制盘上的系统 **POWER** 指示灯不闪烁。

3. 按照以下顺序连接电源线来从 CPU/IO 模块 1 启动系统。

(1) 连接电源线至 AC 接入口 B。

(2) 连接电源线至 AC 接入口 A。

重要

确保 **CPU/IO 模块 1** 上的主指示灯闪烁。

注意

如果断开电源线，再次连接前请至少等待 30 秒。

提示

关于 AC 接入口请参考第 1 章 (1.2 安装准备工作)。

4. 按下在正面控制盘上的 POWER 开关从 CPU/IO 模块 1 启动系统，然后用同样的方法执行步骤 1-1 至 1-14。
5. 对 CPU/IO 模块 1 进行配置后，将 CPU/IO 模块 0 设为主模块。
按下在正面控制盘上的 POWER 开关关闭服务器。
然后，从服务器断开所有电源连线。
6. 按照以下顺序连接电源线来从 CPU/IO 模块 0 启动系统。
 - (1) 连接电源线缆至 AC 接入口 A。
 - (2) 连接电源线缆至 AC 接入口 B。

重要**确保 CPU/IO 模块 0 上的主指示灯闪烁。**

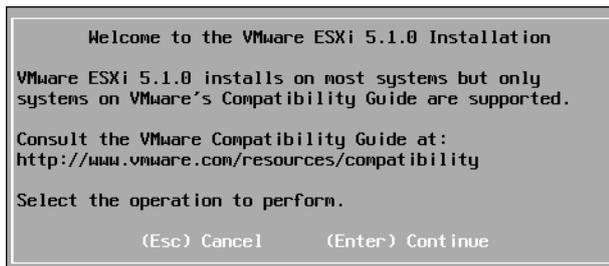
1.7 安装 VMware ESXi

1.7.1 安装 VMware ESXi

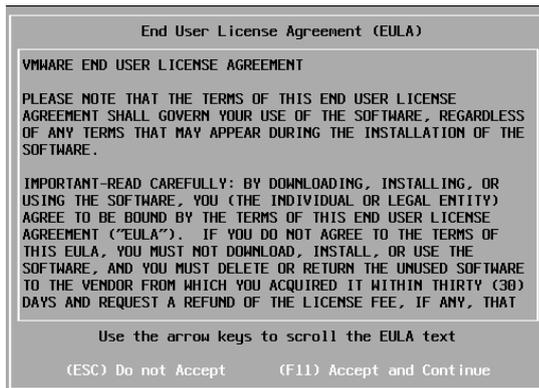
1. 开启服务器后立即将 ESXi 5.1 Update1 安装 DVD 插入服务器的 DVD 驱动器中。
2. 如果服务器启动后出现 Boot Menu 画面，选择 **ESXi 5.1.0-xxxx standard installer** 然后按 **Enter**。即使不按 **Enter**，安装也会在几秒钟内自动开始。



3. 当出现安装确认消息，按 **Enter**。



4. 当 ESXi 的 End User License Agreement (EULA) 画面出现时，按 **F11**。

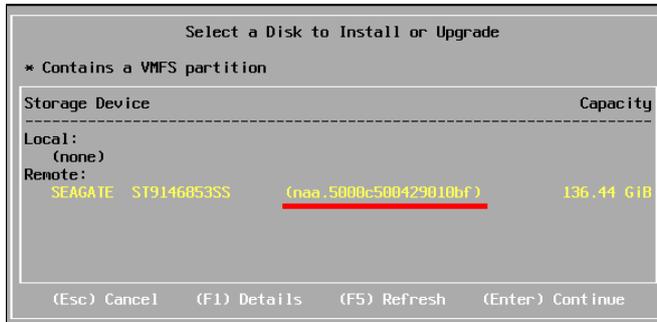


5. 磁盘选择画面[Select a Disk to Install or Upgrade] 出现。
选择安装目标盘并记录下其 extent (以下画面中显示的划线部分), 然后按 **Enter**。

注意

写下的存储设备名会在为 ftSys Management Appliance 选择安装目标盘的时候用到 (请参考第 1 章(1.8 安装 ftSys Management Appliance))。

<向内置磁盘安装 ESXi 时>

**提示**

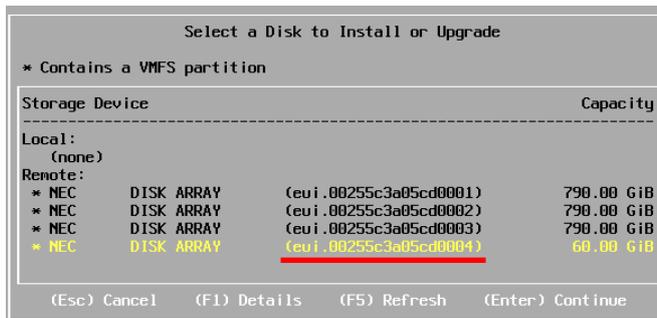
ESXi 的安装会将 MPM 设备识别为一个远程磁盘。所以, 所插入的内置磁盘会被放置在 [Remote]类下面。

重要

重新安装 ESXi 时请注意以下内容。:

如果目标盘中含有任何数据, 安装程序不会弹出消息来提示保存数据, 因为 ESXi 的安装程序无法识别阶层 MPM 磁盘的格式。因此, 在安装 ESXi 之前请确保目标磁盘中不含有任何数据(如果有, 请事先进行保存)。

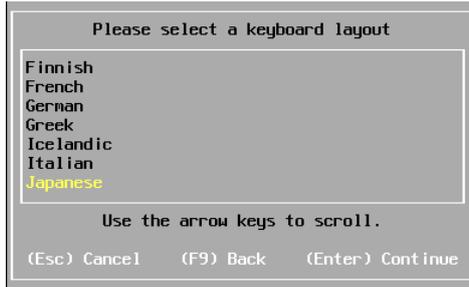
<当向外置存储安装 ESXi 时>



6. 再次安装 ESXi 时，会显示覆盖确认消息。将光标移至 [Install]，按空格查看后按 **Enter**。



7. 显示键盘设置选项画面时，选择所需键盘设置然后按 **Enter**。



8. 当出现 root 密码输入画面时，输入密码后按 **Enter**。



9. 显示安装确认画面时，按 **F11** 开始安装。



10. 在 [Installation Complete] 画面中，按 **Enter**。ESXi 安装 DVD 会被弹出并且服务器重启。

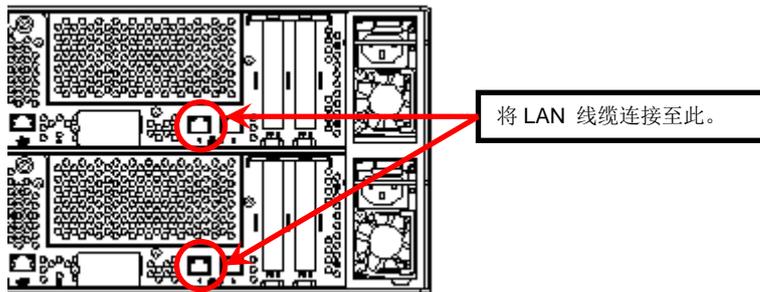


1.7.2 配置 ESXi

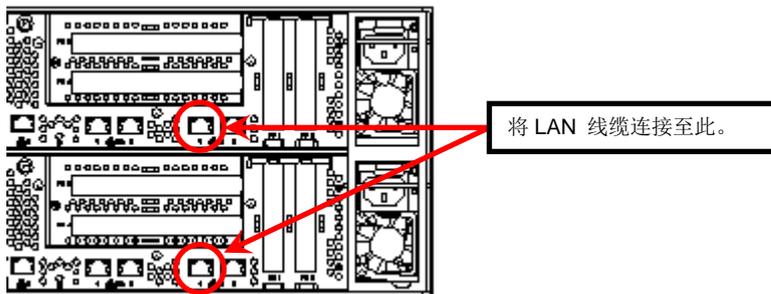
如果移除了 CPU/IO 模块 0 和 1 的 LAN 线缆，将它们重新连接。

将 LAN 线缆连接在 CPU/IO 模块 0 和 1 的 Port #1 接口 (1Gigabit)。(安装时，标准转换器(vSwitch0) 会被创建至该接口。)

<R320c-E4 模式>



<R320c-M4 模式>



当安装的 ESXi 启动，按 **F2** 并以 root 用户登录至系统。

在 System Customization 菜单中，配置如下所示的每个项目。



– 设置 IP 地址。

注意 设置一个静态 IP 地址，不要使用 DHCP。

重要 ESXi host 和 ftSys Management Appliance 都必须存在于同一个网络中。

1. 选择 [Configure Management Network] 并按 **Enter**。
2. 选择 [IP Configuration] 并按 **Enter**。
3. 选择 [Set static IP address and network configuration] 并按空格键。
4. 输入 [IP Address], [Subnet Mask] 和 [Default Gateway], 并按 **Enter**。
5. 在[Configure Management Network] 画面中按 **ESC** 显示确认画面。按 **Y** 启用网络设置并返回主菜单。

注意 如果安装后 IP 地址发生了改变, 请执行第 1 章 (2.3.1 如果 ESXi 主机网络配置发生了改变) 的步骤。

– 指定 DNS 服务器时请执行以下步骤。

重要 指定可以正确获取主机名和 IP 地址的 DNS 服务器。如果指定了不正确的 DNS 服务器, 安装可能失败。

注意 可以在安装结束之后配置 DNS 服务器。
如果主机名发生了改变, 请执行第 1 章 (2.3.1 如果 ESXi 主机网络配置发生了改变) 的步骤。

1. 选择 [Configure Management Network] 并按 **Enter**。
2. 选择 [DNS Configuration] 并按 **Enter**。
3. 输入 [Primary DNS Server], [Alternate DNS Server] 和 [Hostname] 并按 **Enter**。
4. 在[Configure Management Network] 画面中按 **ESC** 显示确认画面。按 **Y** 启用网络设置并返回主菜单。

– 配置查找 DNS 域名时请执行以下步骤。

1. 选择 [Configure Management Network] 并按 **Enter**。
2. 选择 [Custom DNS Suffixes] 并按 **Enter**。
3. 在 [Custom DNS Suffixes] 对话框中输入一个或多个 DNS 后缀并按 **Enter**。
4. 在 [Configure Management Network] 画面中, 按 **ESC** 显示确认画面。按 **Y** 启用网络设置并返回主菜单。

重要 如果指定了不正确的 DNS 域名, 安装可能失败。

- 当对 ESXi 主机启用 SSH 连接是请执行以下步骤。
 1. 选择 [Troubleshooting Options] 并按 **Enter**。
 2. 选择 [Enable SSH] 并按 **Enter** 将设置从[SSH is Disabled]改变为[SSH is Enabled]。
 3. 按 **ESC** 返回 [System Customization]菜单。

按 **ESC** 注销。

注意

请根据自己的环境设置 [Configuration Management Network] 和 [Troubleshooting Options]。

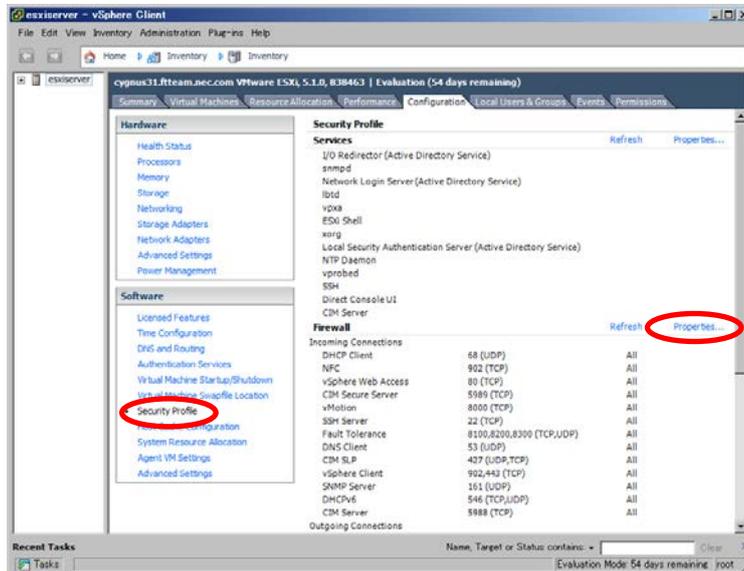
提示

如果在 Configure Management Network 中禁用了 Ipv6，系统会自动重启。(不会显示重启确认消息。)

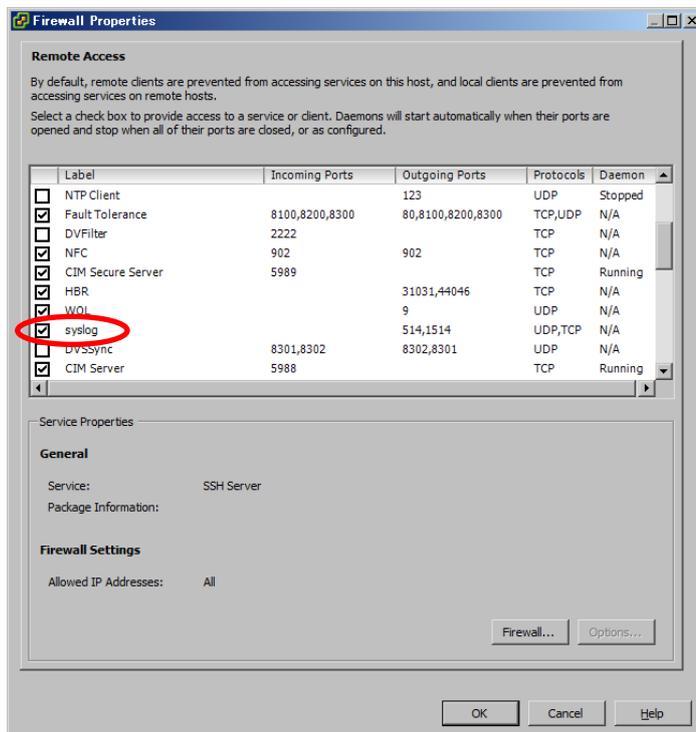
1.7.3 从 vSphere Client 为 ESXi 主机配置防火墙

从 vSphere Client 连接到 ESXi 主机进行配置。

1. 从 vSphere Client 连接到 ESXi 主机(ft 服务器)。在[Configuration] 标签中,选择[Software] → [Security Profile] → [Firewall] 打开 [Properties]。



2. 在[Firewall Properties] 画面,选中 [syslog] 复选框并按 [OK]。



至此, ESXi 安装完成。

1.8 安装 ftSys Management Appliance

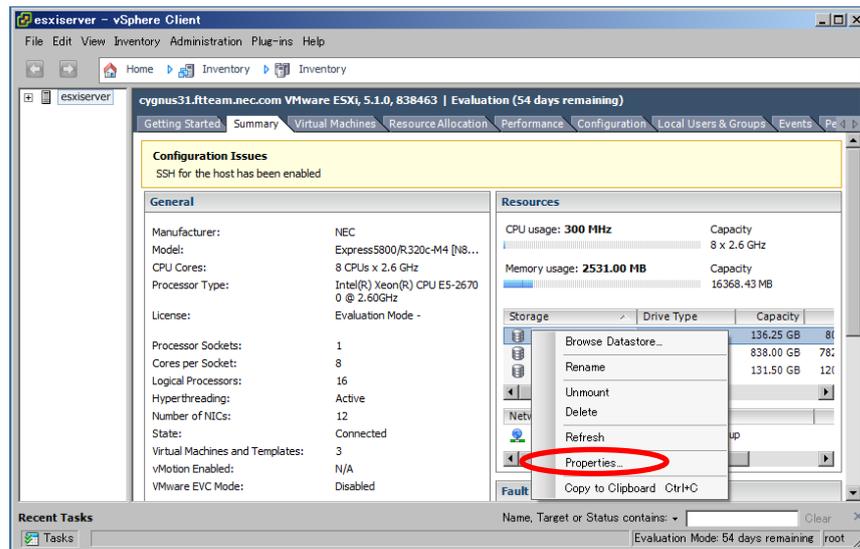
从 vSphere Client 连接到 ESXi 主机进行安装。

1.8.1 查看安装目标盘

注意

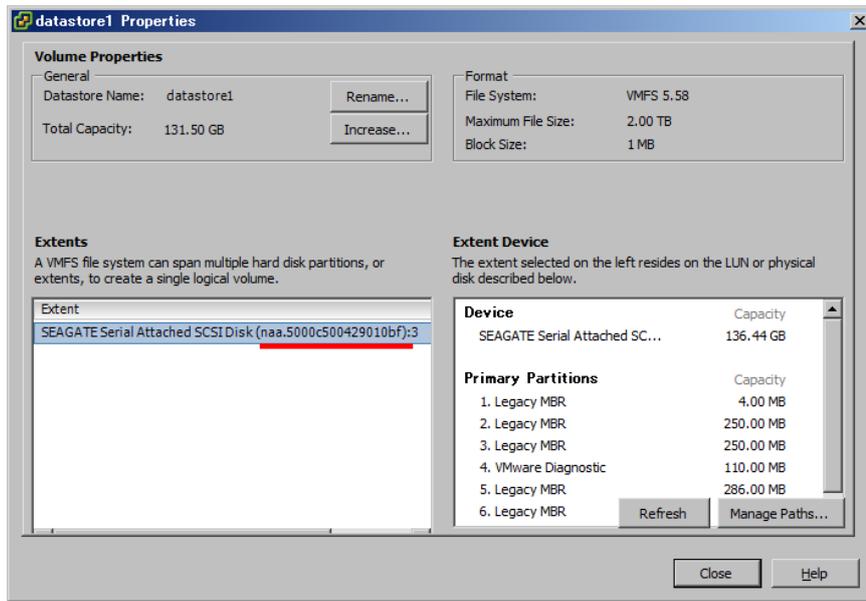
ftSys Management Appliance 必须安装在 ESXi 主机所在的磁盘。如果系统中包含多个磁盘，请进一步执行如下步骤。

1. 在 vSphere Client 选择 ESXi 主机，从[Summary]标签的[Storage]列表选择一个存储设备来显示其属性。

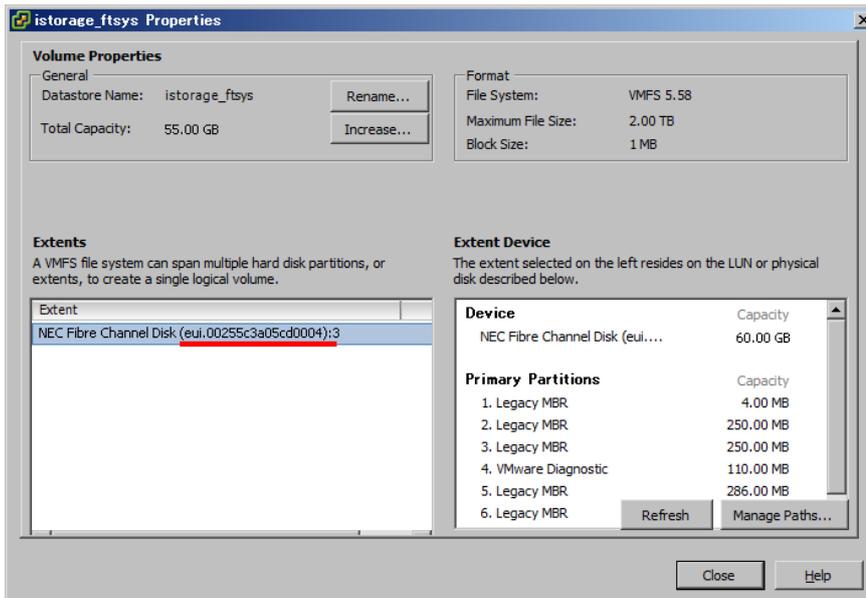


2. 确认所选的存储设备与安装 ESXi 主机时所选的磁盘具有相同的 extent 值。

<安装到内置磁盘上的例子>



<安装到外接存储上的例子>



注意

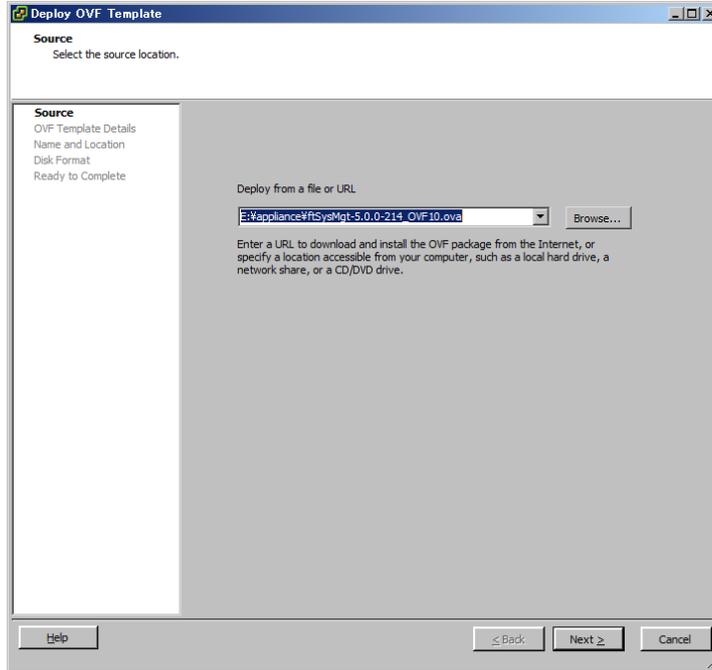
确保存储的名字与您在第 1 章(1.7 安装 VMware ESXi)所记下的一致。

提示

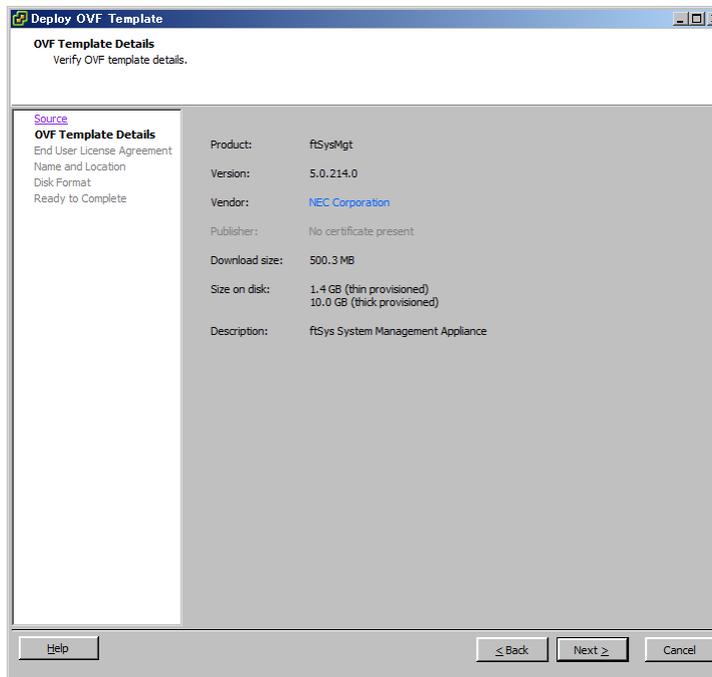
在第 1 章(1.8.2 安装 ftSys Management Appliance)的存储设备画面中，无法确认存储设备的属性。您需要进一步执行这里所列的步骤来确认。

1.3.2 安装 ftSys Management Appliance

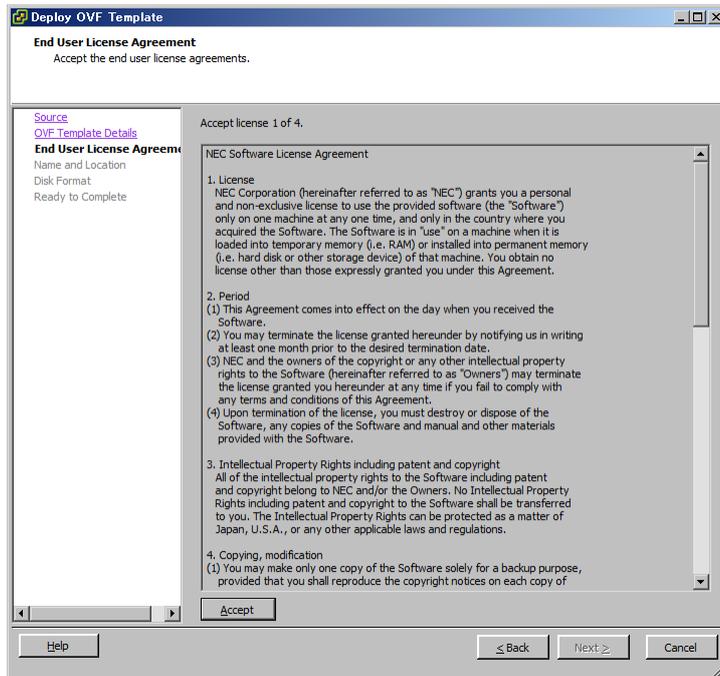
1. 将 ft Server Control Software 安装 DVD 插入 vSphere Client 所在机器的 DVD 驱动器中。
2. 启动 vSphere Client 并连接至 ESXi 主机。
3. 在 vSphere Client, 选择 [File] → [Deploy OVF Template...].
4. 在屏幕中点击 [Browse...] 来打开 DVD 的装置文件夹, 选择.ova 文件, 然后点击 [Next].



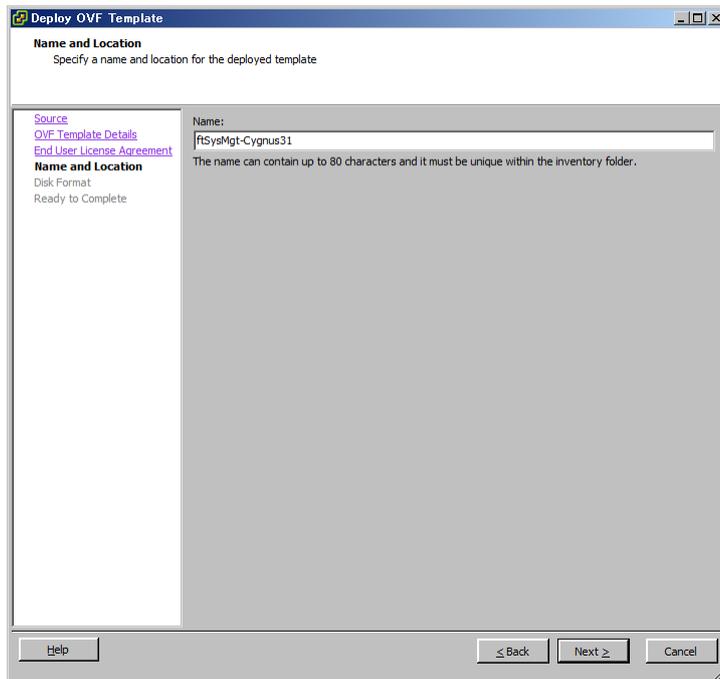
5. 在 [OVF Template Details] 画面, 点击[Next].



6. 在 [End User License Agreement] 画面，对表示的每部分许可协议点击 [Accept]。对所有部分都点击 [Accept] 后，点击[Next]。



7. 在 [Name and Location]画面，输入 ftSys Management Appliance 的名称并点击 [Next]。



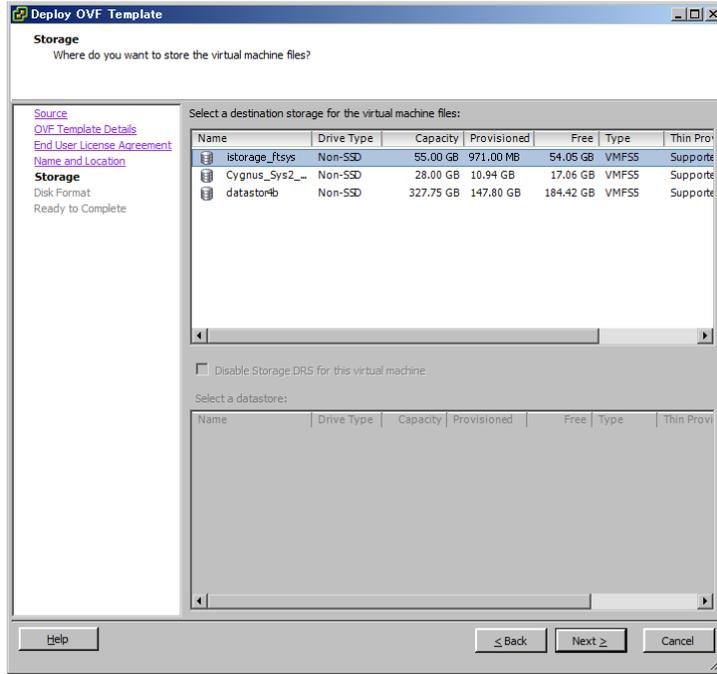
注意

关于 ftSys Management Appliance 的命名，从系统操作管理的角度出发，推荐创建一个一致的命名惯例。

(字符串"ftSysMgt" 为安装程序自动加的前缀。)

Ex.) "ftSysMgt-[ESXi host name]"

8. 出现[Storage] 画面时，选择在安装 ESXi 主机时所选的存储，然后点击 [Next]。

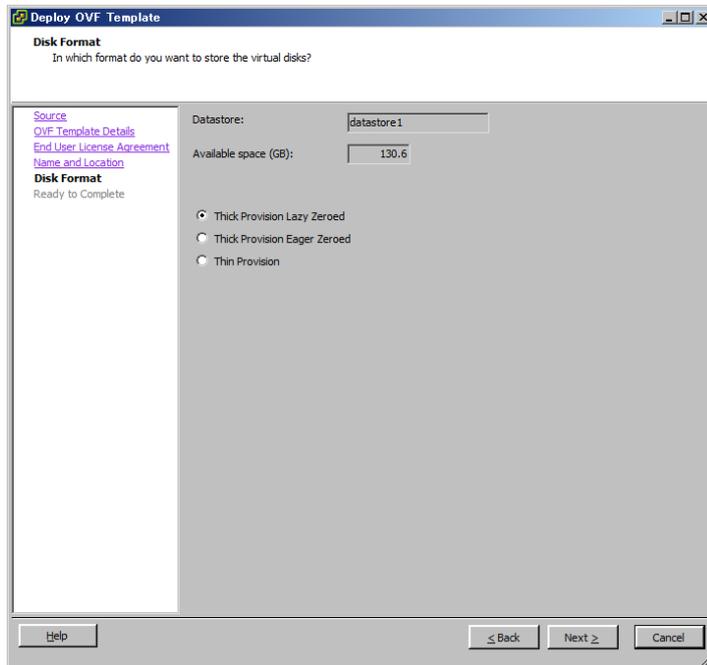


重要

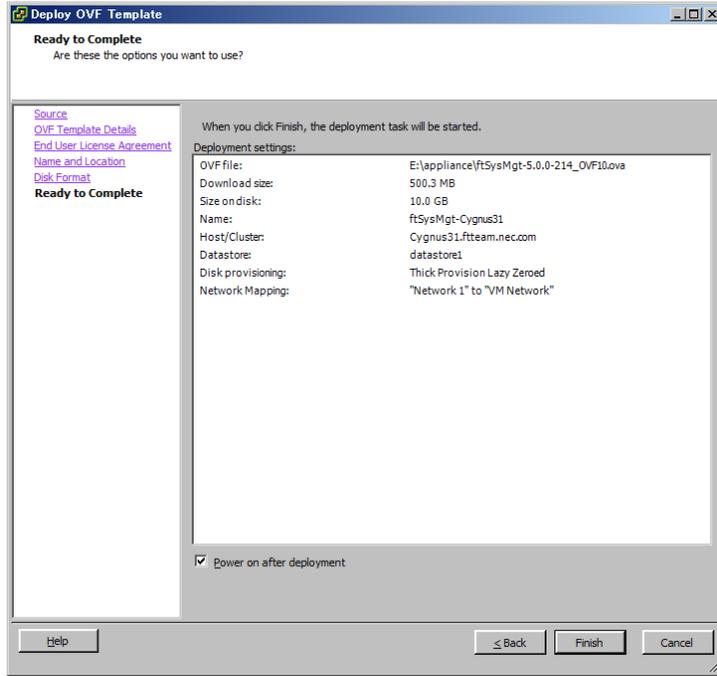
ftSys Management Appliance 安装在 ESXi 主机所在的磁盘上。

因此，您需要选择 ESXi 安装时所选择的磁盘。

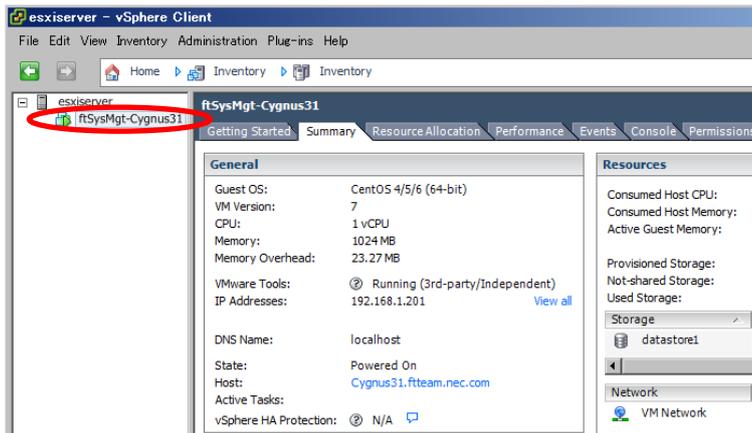
9. 在 [Disk Format] 画面，会显示以下项目：
- Thick Provision Lazy Zeroed
 - Thick Provision Eager Zeroed
 - Thin Provision
- 选择 [Thick Provision Lazy Zeroed] 然后点击 [Next]。



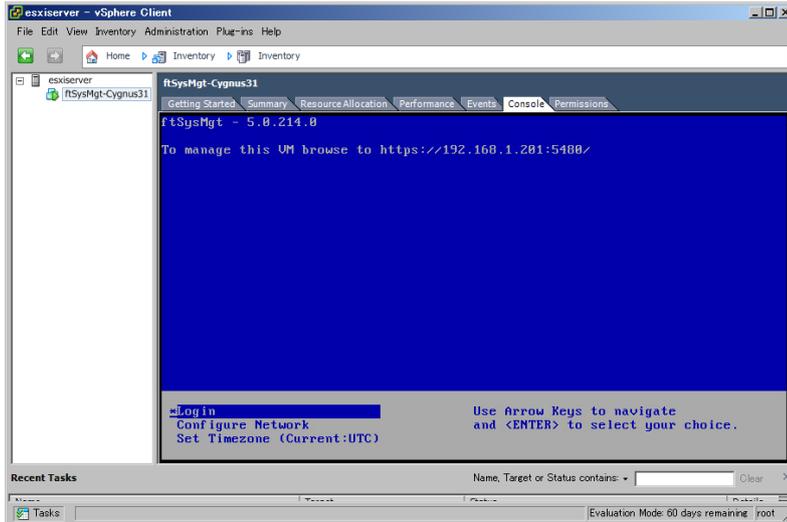
10. 在 [Ready to Complete]画面，选中 [Power on after deployment] 复选框并点击[Finish]。



11. 部署完成后，请确认 ftSys Management Appliance 被添加至 ESXi 主机并且电源开启。



12. 执行以下及随后操作，请打开 ftSys Management Appliance 的控制台，并使用主菜单(蓝屏)进行配置。



重要

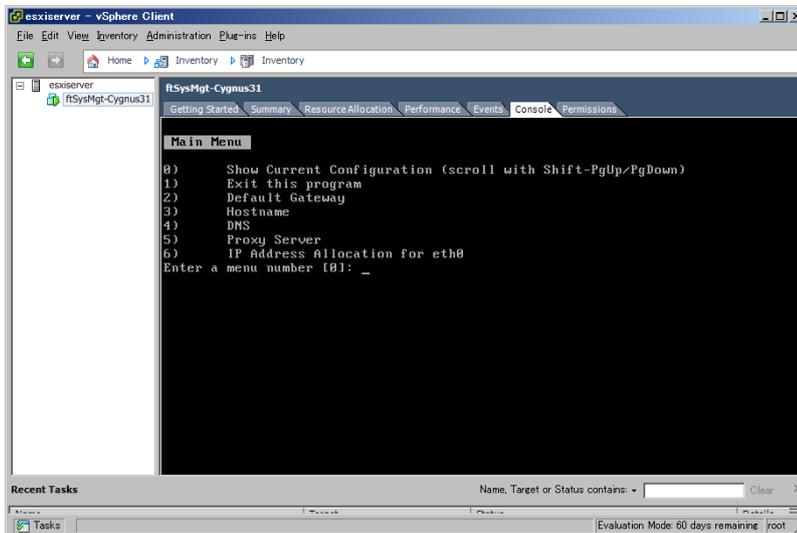
指定可以正确获取主机名和 IP 地址的 DNS 服务器。如果指定了不正确的 DNS 服务器，安装可能失败。

提示

可以在安装结束之后配置 DNS 服务器。

13. 使用静态 IP 地址

在 ftSys Management Appliance 的主菜单，选择[Configure Network]。按 **6** 并按照画面提示"Enter a menu Number [0]" 指定 IP 地址。然后，按 **1** 返回到 ftSys Management Appliance 的主菜单。



14. 指定一个时区

从 ftSys Management Appliance 的主菜单，选择 [Set Timezone] 并选择您所在的地区。

15. 改变初始密码

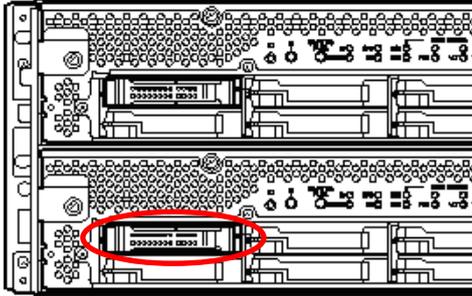
从 ftSys Management Appliance 的主菜单，选择[Login] 并以 root 用户使用密码"ftServer"登录。根据需要，使用以下命令改变密码。

```
# passwd root
```

1.9 安装 ft 控制软件

从 vSphere Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

1. 要向内置磁盘安装 ft 控制软件，请向 CPU/IO 模块 1 的插槽 0 插入一个磁盘。



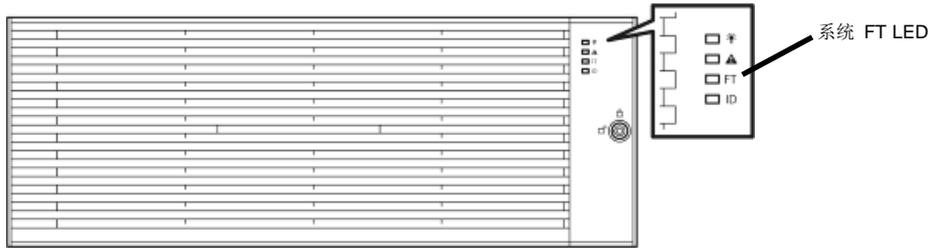
2. 将 ft 控制软件的安装 DVD 放入 vSphere Client 所在机器的 DVD 驱动中。
3. 点击 vSphere Client 工具条上的 CD/DVD 按钮来挂载 ft 控制软件的安装 DVD。
4. 以 root 用户登录 ftSys Management Appliance。
初始密码为"ftServer."
5. 在 ftSys Management Appliance 运行以下命令。


```
# /opt/ft/sbin/ft-install /dev/cdrom
```
6. 出现 ESXi 主机的 IP 地址记录画面时，输入 ESXi 主机的 IP 地址，然后按 **Enter**。
Name or IP Address of the host machine[]: _
7. 输入 ESXi 主机的 root 用户密码，然后按 **Enter**。
Administrative password for xxx.xxx.xxx.xxx: _
8. 确认消息弹出时，按 **y**。
Please refer to your system documentation before proceeding.
Do you want to continue [Y/n]: _
9. 确认消息出现多次时，按 **y**。
Do you want to continue [Y/n]: _
10. 显示如下消息时，安装开始。
Installing to host xxx.xxx.xxx.xxx. Please wait...
Updating the host's system software...
11. 安装最后出现重启确认消息时，按 **y**。确认 ESXi 主机停止，然后移除 ft 控制软件安装 DVD。
A host reboot is required to place these updates into service.
Do you want to reboot now [Y/n]: _
12. 系统会重启 2 次，然后会进行 ft 模块注册以及磁盘复制。这些处理会花费几十分钟。

注意

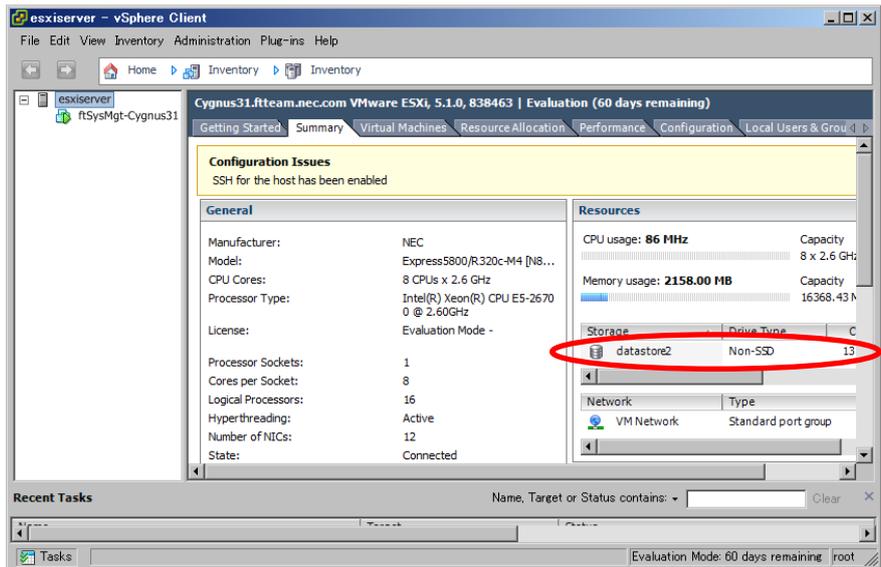
完成复制所需的时间会根据磁盘空间的不同而不同。

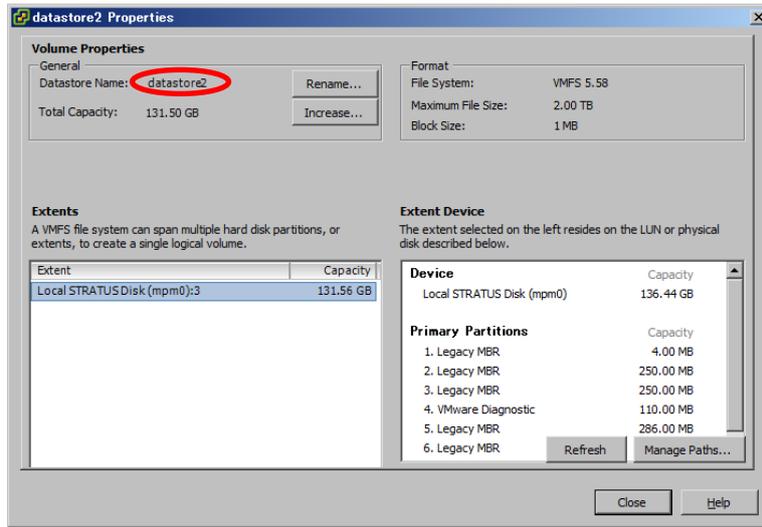
13. 系统重启后，确认服务器正面的系统 FT LED 点亮。



提示 当向一个内置磁盘安装 ft 控制软件时，CPU/IO 模块的主 LED 会从 #0 切换至 #1。但是，这对继续进行安装不产生问题。
 当向一个外置存储安装 ft 控制软件时，不会发生 CPU/IO 模块的主 LED 的切换。

提示 如果 ft 控制软件安装在内置磁盘，内置磁盘的存储设备名(datastore1)会在系统重启后变成 datastore2。然而这并不影响系统操作。



**注意**

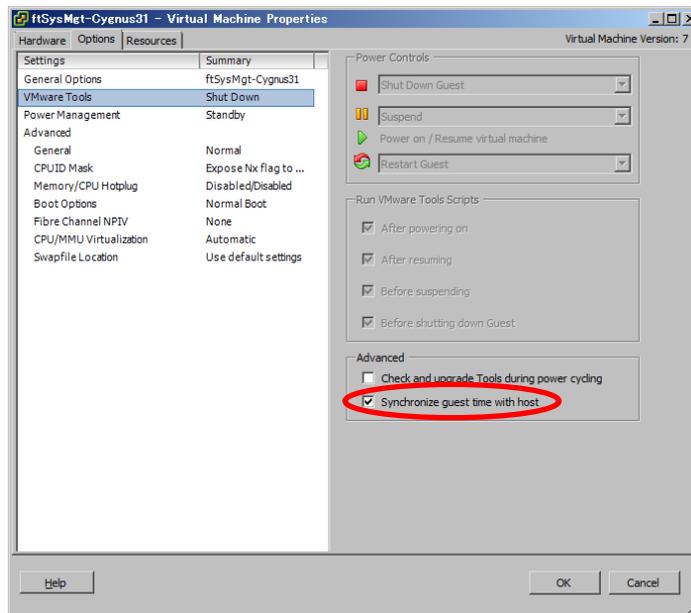
ftSys Management Appliance 中通过 ntp 的时间同步不可用。

缺省情况下，ftSys Management Appliance 配置为通过 ESXi 主机执行时间同步。通过 ntp 在 ESXi 主机上执行时间同步会将 ftSys Management Appliance 的时间也一起同步。

提示

与 ESXi 主机的时间同步是在 ft 控制软件安装时被配置的。

ftSys Management Appliance 的[Summary] 标签，[Edit Settings] 显示的虚拟机的属性中的 [Options] 标签，以及通过选择[VMware Tools] → [Advanced]所表示的[Synchronize guest time with host] 选项框被启用。



1.10 安装 ft 控制软件后的设置

1.10.1 日志服务器

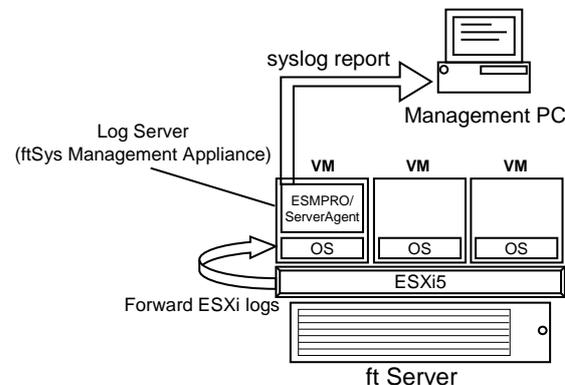
ESXi 5.0 或更高版本不包含服务控制台。因此，通过向安装了 NEC ESMPRO 代理的日志服务器转发 ESXi 产生的日志，这种模式实现了系统日志报告。

使用 ftSys 管理设备作为日志服务器，按照本指南第 1 章(1.10.2 安装附带的包 - 当 ftSys 管理设备设置为日志服务器)和第 2 章(1.1 NEC ESMPRO Agent)) 设置后无需再执行其他步骤。因为日志服务器会自动配置并转发 ESXi 生成的日志使其可用。

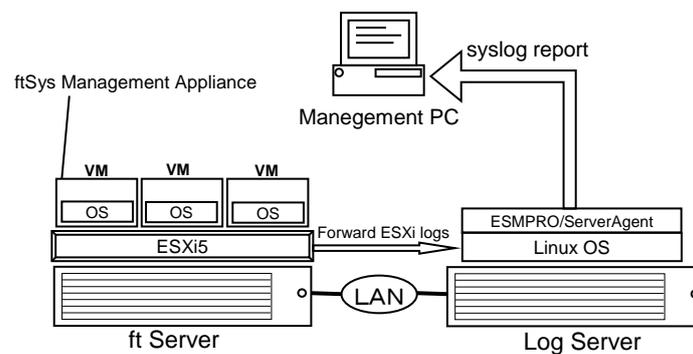
注意

使用 ftSys 管理设备之外的任何其他服务器作为日志服务器时，您需要单独准备一台 Linux 服务器。如何配置 Linux 服务器，请参考本指南的第 2 章(3. 配置日志服务器的步骤)。

使用 ftSys 管理设备作为日志服务器的场合。



使用其他 Linux 服务器作为日志服务器的场合。



1.10.2 安装附带的包

从 vSphere Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

1. 将 ft 控制软件的安装 DVD 放入 vSphere Client 所在机器的 DVD 驱动器中。
2. 点击 vSphere Client 工具条上的 CD/DVD 按钮来挂载 ft 控制软件的安装 DVD。
3. 以 root 用户登录 ftSys Management Appliance。
4. 挂载 ft 控制软件的安装 DVD。如果存在/mnt/cdrom 目录，则不需要使用 mkdir 命令创建该目录。

```
# mkdir /mnt/cdrom
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

5. 运行附加包的安装程序。

- 如果 ftSys Management Appliance 被设为日志服务器

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh
```

- 如果另一台 Linux 服务器被设为日志服务器

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh -a
```

6. 选择键盘设置 ("us"为英语 101 或"jp"为日语 106) ，然后按 **Enter**。

```
Please choose a keyboard layout: [us(101) | jp(106)]
```

7. 为 NEC ESMPRO 报表选择一种语言 (英语或日语) 并输入"E" 或"J"。

```
Please choose a language for ESMPRO alert messages: [E(nglish) | J(apanese)]
```

注意

如果使用另一台 Linux 服务器作为日志服务器，不会出现该消息。

提示

本步骤安装的 NEC ESMPRO 报表用于 NEC ESMPRO Agent。关于 NEC ESMPRO Agent 的详细信息，请参考第 2 章(1.1 NEC ESMPRO Agent)。

8. 显示 ESXi 主机的 IP 地址。
确保这里显示的 IP 地址正确，输入 ESXi 主机的 root 密码，然后按 **Enter**。

```
ESXi host: xxx.xxx.xxx.xxx
Enter the root password:
```

9. 显示消息提示您配置日志服务器。输入日志服务器的 IP 地址或机器名称，然后按 **Enter**。可以跳过此步稍后进行设置。(这种情况下，请参考第 2 章(3.4 启动传输日志)的 Setp 2。)

注意

如果 ftSys Management Appliance 被设置为日志服务器，此消息不会出现。

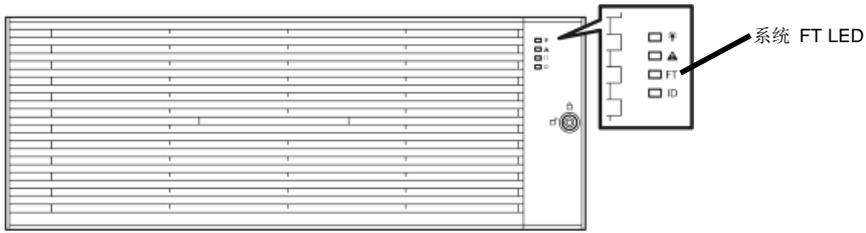
10. 出现如下消息，输入"yes" 重启系统。ESXi 主机重启。

```
A host reboot is required to place these updates into service.
Enter 'yes' to reboot now or 'no' to allow a manual reboot later: [yes]
```

11. 确保 ESXi 主机停止后，将 ft 控制软件的安装 DVD 从驱动器中取出。

1.10.3 检查 ft 服务器的状态

1. ftSys Management Appliance 重启后，查看复制状态。确认服务器正面的系统 FT LED 点亮。



2. 运行如下命令确认系统是否运行正常。

```
# /opt/ft/sbin/ft-verify
```

每个配置的结果列表会被输出。如果所有项目都显示[PASS]，则表明安装成功完成。

输出例:

```
ftSys Management Appliance hosted by xxx.xxx.xxx.xxx [PASS]
Host is configured with enough memory [PASS]
ftSys installed on host [PASS]
Host software version matches appliance (5.0.1-225) [PASS]
ftSys Management Appliance firewall settings [PASS]
ftSys Management Appliance installed on boot volume [PASS]
Multiple paths to storage [PASS]
Network Configuration [PASS]
Host ftSys service started [PASS]
Host logs available after reboot [PASS]
Host BIOS up to date - requires 6.2:52, or better [PASS]
Host BMC up to date - requires Runtime=03.07, or better [PASS]
```

3. 如果运行 `ft-verify` 命令时检出如下错误，更新 BMC 固件。

错误消息:

```
Host BMC up to date - requires Runtime=03.07, or better [FAIL]
BMC 10/120 - Runtime=03.07 Boot=00.09 Sdr=01.13
BMC 11/120 - Runtime=03.07 Boot=00.09 Sdr=01.13
```

更新 BMC 固件的步骤:

- 1) 以 `root` 用户登录 `ftSys Management Appliance`。
- 2) 执行以下命令更新 BMC 固件。(更新处理大约需要 20 分钟。)

```
# /opt/ft/bin/ftsmaint burnBmcs /opt/ft/firmware/bmc/FT320FE/062*.bin
```

4. 完成更新 BMC 固件后，重复 `ft-verify` 命令的步骤。如果所有项目都显示[PASS]，则表明系统运行正常。

1.11 连接与配置选项

如果要向 NEC Express5800/ft 系列连接任何可选 PCI 板或外围设备,关闭 NEC Express5800/ft 系列的电源,遵照*维护指南*中的第 2 章(5.7 PCI 卡)以及设备说明的指示进行连接。

有关如何安装和使用硬盘驱动器,请参考*维护指南*的第 2 章(2. 磁盘操作)。

安装一经完成,一个端口的网络配置会被复制。如果要改变网络设置或者通过添加一个 LAN 卡进行复本设置,需要从 vSphere Client 进行配置。

详细步骤请参考*用户指南*以及在以下网站搜索“Release5.1”所得到的文档包中的 VMware vSphere 文档。

<http://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html>

* 以上网站中的内容有可能在不经通知的情况下改变或删除。

有关如何配置重复的网络,请参考*维护指南*的第 2 章(3. 双工网络配置)。

要保证足够的时间对光纤通道磁盘和光纤通道交换机等进行初始化,请通过设置系统 BIOS 配置实用工具来调整 [Server] - [Power On Delay Time]。

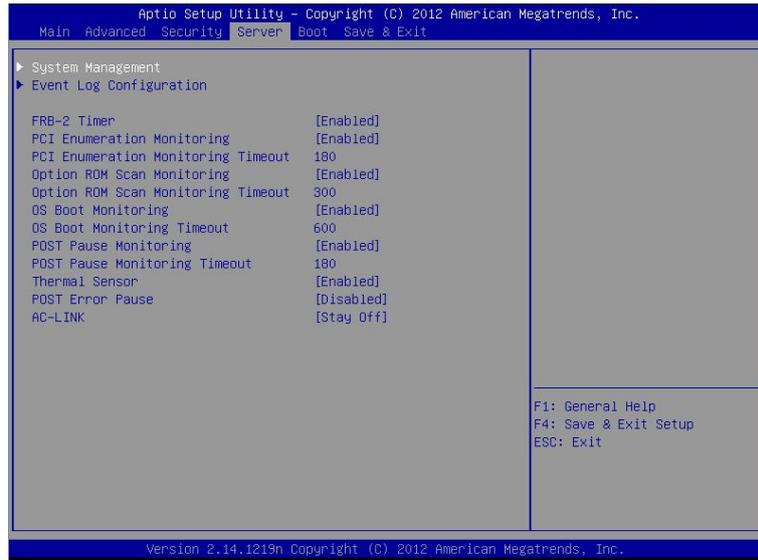
1.12 启用 OS 启动监视功能

启用 OS 启动监视功能。

根据第 1 章(1.5 禁用 OS 启动监视功能)在 BIOS SETUP 上启用 OS 启动监视功能。然后,适当地指定 OS 启动监视超时参数的超时时间。

提示

以秒为单位指定超时时间。默认设定是 600 秒 (10 分钟)。



1.13 备份系统信息

我们推荐在完成系统安装后备份系统信息。

使用系统信息的备份，可以在服务器修复后将该服务器特有的信息和设置还原。按照以下步骤对系统信息进行支配：

1.13.1 BIOS SETUP

1. 启动服务器，运行 POST。

片刻后屏幕左下方显示以下信息。

Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

如果按 **F2**，SETUP 会在 POST 后启动并出现 Main 菜单。(也可以在扩展选项 ROM 时按 **F2** 来启动 SETUP。)

2. 移动光标至“Advanced”，“Security”，“Server”以及“Boot”。进行 BIOS 设置。

< 例子 >

“Advanced”-“PCI Configuration”-“SAS Option ROM Scan”

“Advanced”-“PCI Configuration”-“PCI Slot x Option ROM”

“Security”

“Server”-“OS Boot Monitoring”

“Server”-“AC-LINK”

“Server”-“Power On Delay Time”

“Boot”-“Boot Option Priorities”

3. 选择 Save changes 并 Exit。

在如下所示的确认窗口，选择 [Yes] 来保存参数并退出 SETUP。

1.13.2 系统信息

1. 开启服务器，运行 POST。
过一会儿，屏幕的做下方会出现如下消息。
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

如果按 **F4**，ROM 实用工具会在 POST 后启动并出现 Main 菜单。(也可以在扩展选项 ROM 时按 **F4** 来启动 ROM 实用工具。)

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

2. 选择 “Maintenance Utility”-“System Information Viewer”-“Display System Information”-“System Information”。配置以下系统信息。
“Product Name”
“FR Number”
“Serial Number”
3. 按 **ESC** 多次来显示 Main 菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

1.13.3 BMC 配置

1. 选择 “BMC Configuration”-“BMC Configuration”。支配已经改变的 BMC 配置。
< 例子 >
“Network : CPU/IO module0”-“Property”
“Network : CPU/IO module1”-“Property”
“User Management”-“User Account”
2. 按 **ESC** 多次来显示 Main 菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

3. 选择 “Exit” 退出。

安装至此结束。

1.14 基于安装 Guest OS 的安装步骤

关于安装 Guest OS 的安装步骤，请参考 VMware vSphere 的“*vSphere 虚拟机管理指南*”。关于网络配置，请参考与本指南同包的“*vSphere 网络指南*”以及 VMware vSphere 的 *ESXi 配置指南*。

注意

操作过程中 Guest OS 不能使用 ESXi 主机上的光盘驱动。
要使用光盘驱动，请选择[Client Device] 对 guest OS 进行属性设置。

2. 安装完成后的步骤

2.1 确认 Kernel 版本

说明如何查看 ftSys Management Appliance 的 kernel 版本以及 ESXi 的版本。
使用如下步骤查看版本。

ESXi

1. 在 ftSys Management Appliance 中执行以下命令。

```
# esxcli -s <ESXi IPAddress> system version get
Product: VMware ESXi
Version: 5.1.0
Build: Releasebuild-1065491
Update: 1
```

确保 Version, Build, 以及 Update 与上面显示完全一致。

ftSys Management Appliance

1. 在 ftSys Management Appliance 中执行以下命令。

```
# uname -a
Linux ftsysMgt-Cygnus 2.6.18-274.e15 #1 SMP Fri Jul 22
04:43:29 EDT 2011 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

”2.6.18-274.e15” 表示 kernel 的版本，而”#1 SMP Fri Jul 22 04:43:29 EDT 2011” 则表示 kernel 的发布信息。

确保 kernel 的版本正确。

至此版本确认完毕。

2.2 确认 ft 控制软件版本

以下说明如何查看 ft 控制软件的版本。根据需要（例如：向 NEC Express5800/ft 系列添加设备单元或附件前）执行此步来确认当前系统的 ft 控制软件的版本。

遵照如下步骤确认版本：

注意

系统启动后如果必要进程没有运行，那么执行以下命令有可能失败。这种情况下，请等待一会儿(几分钟左右)，然后再试。

1. 在 ftSys Management Appliance 中执行以下命令。

```
# /opt/ft/bin/ftsmaint -v  
ftsys-ftsmaint version 5.0.1-225
```

操作中的 ft 控制软件的版本会被显示。

确保版本与上面显示的完全一致。

至此版本确认完毕。

2.3 安装后改变配置的注意事项

完成安装后如果网络配置发生了改变，请执行相应的命令。

重要

完成安装后所发生的改变会导致意外发生并且会带来今后配置的改变

2.3.1 如果 ESXi 主机网络配置发生了改变

如果ESXi 主机网络配置发生了改变，在ftSys Management Appliance上运行如下命令。

```
# /opt/ft/sbin/configure-appliance  
# shutdown -r now
```

执行命令后，ftSys Management Appliance会重启。

2.3.2 如果日志服务器的 IP 地址或主机名发生了改变

如果日志服务器的IP地址或主机名发生了改变，在ftSys Management Appliance上运行如下命令。新的IP地址或主机名会作为日志服务器被识别。

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost update -l <IP address of log server or machine  
name>
```

执行build-loghost 命令而不指定任何选项来确定新的IP地址或主机名被正确识别。

注意

关于日志服务器，请参考本手册的 第 2 章 (3. 配置日志服务器的步骤)。

2.3.3 改变 ftSys Management Appliance 的防火墙规则

默认防火墙规则

安装后的默认防火墙规则如下。

输入/输出	目标端口	源端口	协议	服务
输入	514	67-68	udp	syslogd *1
输入	22	*	tcp	ssh
输入	67-68	67-68	udp	bootp
输入	80	*	tcp	http
输入	161	*	*	SNMP
输入	443	*	tcp	https
输入	3052	*	*	APC
输入	5480	*	tcp	VAMI
输入	6547	*	tcp	APC
输入	8089	*	tcp	Apache/ftWeb
输入	8090	*	tcp	OSM CIM-Indications
输出	22	*	tcp	ssh
输出	23	*	tcp	telnet
输出	53	1024-65535	*	DNS
输出	67-68	67-68	udp	bootp
输出	80	*	tcp	http
输出	162	*	*	snmp-trap
输出	443	*	tcp	https
输出	5989	*	tcp	sfcdb/https
输出	*	3052	*	APC

*1. 当ftSys Management Appliance上配置了日志服务器时

使用除 Manager Report (SNMP)以外的报告方法，改变防火墙设置。当如下报告时，NEC ESM PRO Agent (表中称为 Agent) 所使用的端口列表。

在表中的"Direction"首行包含双向箭头的，是处于通信开始时期，而其下面显示了返回的通信。

功能	入 (Agent)	方向	出 (默认)	注解
Manager Report (SNMP)	Auto	→	162/udp	Port opening (默认)
Manager Report (TCP/IP)	Auto	→ ←	31134/tcp	
通过管理器 Report Service Express	Auto	→ ←	31136/tcp	
HTTPS (通过管理器) Report Service Express	Auto	→ ←	31138/tcp	
Report Service Express (网络邮件)	Auto	→ ←	25/tcp	smtp
		→ ←	110/tcp	pop3
Report Service Express (HTTPS)	Auto	→ ←	443/tcp	https Release port (default)

添加新防火墙规则

重要

不要改变或删除默认的防火墙规则。只根据需要添加个别的规则。

注意

要启用 ftSys Management Appliance 的防火墙规则，需要重启 ftSys Management Appliance。不需要重启 ESXi 主机。

1. 打开 ftSys Management Appliance 上的防火墙配置文件(/etc/sysconfig/iptables)。

```
# vi /etc/sysconfig/iptables
```

2. 改变防火墙规则并保存文件。

3. 重启 ftSys Management Appliance 来启用规则。
从 vSphere Client 重启 guest OS 或在控制台执行如下命令。

```
# shutdown -r now
```

4. 重启 ftSys Management Appliance 后，执行如下命令确认系统运行成功。

```
# /opt/ft/sbin/ft-verify
```

5. 如果成功，输出结果会显示 [PASS] 。

```
ftSys Management Appliance hosted by xxx.xxx.xxx.xxx           [PASS]
Host is configured with enough memory                          [PASS]
ftSys installed on host                                         [PASS]
Host software version matches appliance (5.0.1-225)            [PASS]
ftSys Management Appliance firewall settings                   [PASS]
ftSys Management Appliance installed on boot volume           [PASS]
Multiple paths to storage                                       [PASS]
Network Configuration                                          [PASS]
Host ftSys service started                                     [PASS]
Host logs available after reboot                               [PASS]
Host BIOS up to date - requires 6.2:52, or better             [PASS]
Host BMC up to date - requires Runtime=03.07, or better       [PASS]
```

当查看防火墙行为时，如果发现系统没有成功运行，检查规则或使用以下步骤恢复默认规则。

将防火墙恢复为默认规则

1. 删除 ftSys Management Appliance 上的防火墙配置文件(/etc/sysconfig/iptables)。

```
# rm /etc/sysconfig/iptables
```

2. 复制默认防火墙配置文件。

```
# cp /etc/opt/ft/firewall.template /etc/sysconfig/iptables
```

3. 重启 ftSys Management Appliance 来启用规则。
从 vSphere Client 重启 guest OS 或在控制台执行如下命令。

```
# shutdown -r now
```

第2章 安装附带的软件

本章简要介绍了附带的软件及其安装方法。

1. 服务器附带的软件

描述了服务器系统中要安装的附带的软件。

2. 管理 PC 附带的软件

描述了用于监视和管理服务器系统的“管理 PC”中要安装的附带的软件。

3. 配置日志服务器的步骤

描述了向日志服务器发送 ESXi 生成的日志。

1. 服务器附带的软件

附带的“NEC EXPRESSBUILDER”DVD 中包含用于管理 NEC Express5800/ft 系列的“NEC ESMPRO Manager”。此实用工具监视 Express5800/ft 服务器的状态。

1.1 NEC ESMPRO Agent

NEC ESMPRO Agent 是用于监视 NEC Express5800/ft 系列上硬件的操作状态、配置信息、故障状态应用程序。当它检出问题时，会向 NEC ESMPRO Manager 所安装的电脑发送消息。

用户需要将 NEC ESMPRO Agent 安装在日志服务器上。

为了 NEC ESMPRO Agent 的操作，需要根据您的环境设置进行配置。请参考 **ft** 控制软件的安装 DVD 中包含的用户指南(NEC/esmpro_sa/doc/lrx_esm_users_e.pdf)。

NEC ESMPRO Agent 存在于 **ft** 控制软件的安装 DVD 中。

以下为将 **ft** 管理装置配置为日志服务器的步骤。如果将其他服务器作为日志服务器使用，请参考第 2 章(3.配置日志服务器的步骤)来配置该服务器。

注意

关于日志服务器，请参考第 1 章(1.10.1. 日志服务器)。

注意

请确保 NEC ESMPRO Agent 被安装到日志服务器上。

如果故障原因使 **ft** 服务器的状态发生变化，NEC ESMPRO Agent 会通知。

NEC ESMPRO Agent 只通知服务器的状态变化，不通知 ESXi 主机和 VMware 相关事件的硬件故障。

您可以使用 **ftsmaint** 命令确认 **ft** 服务器的详细状态。

关于 **ftsmaint** 命令的详细信息，请参考 *维护指南*(另一册)的第 1 章(4.3 *ftsmaint* 样例)。

1.1.1 安装前

SNMP 用于向 NEC ESMPRO Manager 进行报告。以下提供了 SNMP 的相关设置。

1. 作为 root 用户登录 ftSys Management Appliance。
2. 编辑 /etc/snmp/snmpd.conf。
改变 /etc/snmp/snmpd.conf，并且对于 ESMPRO MIB (.1.3.6.1.4.1.119.2.2.4.4)，在"READ WRITE"中设置通信权限。
以下例子中，默认通信(public)的所有 MIB(.1 subordinates)都被赋予了 "READ WRITE" 权限。
例子

```
#####
# Third, create a view for us to let the group have rights to:
#   name          incl/excl  subtree      mask(optional)
#view  systemview  included     .1.3.6.1.2.1.1
#view  systemview  included     .1.3.6.1.2.1.25.1.1
view   all         included     .1           80
#####
# Finally, grant the group read-only access to the systemview view.
#   group         context sec.model sec.level prefix read  write noti
#access notConfigGroup "" any noauth exact systemview none none
access notConfigGroup "" any noauth exact all all none
```

修正这些行。
- 注释掉现存的描述的。
- 添加新的描述。

注意

详细步骤请参考 snmpd.conf 的 Help。运行 man 命令打开 snmpd.conf 的 Help。

3. 查看 snmpd 的运行级别 3 和 5 为 on。

```
# /sbin/chkconfig --list snmpd
```

```
snmpd      0:off 1:off 2:off 3:on  4:off 5:on  6:off
```

- 为 on 时，重新启动 snmpd。

```
# /etc/init.d/snmpd restart
```

- 为 off 时，改变 snmpd 的设置，然后启动 snmpd。

```
# /sbin/chkconfig --level 35 snmpd on
```

```
# /etc/init.d/snmpd start
```

4. 查看 portmap 的运行级别 3 和 5 为 on。

```
# /sbin/chkconfig --list portmap
```

```
portmap    0:off 1:off 2:off 3:on  4:off 5:on  6:off
```

- 为 on 时，不需要更改 portmap 的设置。
- 为 off 时，更改 portmap 的设置，然后启动 portmap。

```
# /sbin/chkconfig --level 35 portmap on
```

```
# /etc/init.d/portmap start
```

1.1.2 安装 NEC ESMPRO Agent

从 vSphere Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

1. 将 ft Control Software 安装 DVD 插入 vSphere Client 所在机器的 DVD 驱动器中。
2. 点击 vSphere Client 工具条上的 CD/DVD 按钮来挂载 ft Control Software 安装 DVD。
3. 以 root 用户登录至 ftSys Management Appliance。
4. 挂载 ft Control Software 安装 DVD。如果存在/mnt/cdrom 目录，那么不需要使用 mkdir 命令来创建该目录。

```
# mkdir /mnt/cdrom
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

5. 运行如下命令改变目录至包含 NEC ESMPRO Agent 的目录。

```
# cd /mnt/cdrom/NEC/esmpro_sa/
```

6. 运行如下命令安装 NEC ESMPRO Agent。

```
# rpm -ivh Esmpro-*
```

7. 运行如下命令改变 ESMstrg 的设置。

```
# /sbin/chkconfig ESMstrg off
```

8. 运行如下命令会显示下面的消息。

```
# cd /opt/nec/esmpro_sa/tools
# ./sethwinf
```

Enter the number and set the system information.

```
1. Product Name:          Other
2. Product Manufacturer: Other
3. Chassis Type:         Other
s. Save and quit
q. Quit without save
```

Please input your selection (1 to 3, s, q):

例子)

```
1. Product Name:          NEC Express5800/R320c-M4
2. Product Manufacturer: NEC
3. Chassis Type:         Rack
```

9. 改变目录并卸载 ft Control Software 安装 DVD。

```
# cd /
# umount /mnt/cdrom
```

10. 按 Ctrl+Alt 键释放鼠标，点击 vSphere Client 控制台上的工具条上的 CD/DVD 按钮来卸载 ft Control Software 安装 DVD，然后从 DVD 驱动中取出 ft Control Software 安装 DVD。

11. 重启 ftSys Management Appliance。

```
# reboot
```

12. 对 Manager Report (SNMP)进行基础配置。

1. 启动 ESMamsadm, 查看 *NEC ESMPRO Agent 用户指南*的"第 3 章. 报告功能"-"1. 报告设置"-"启动控制盘(ESMamsadm)的方法"。
2. 设置一个捕捉器通知的目标 IP, 请查看 *NEC ESMPRO Agent 用户指南*的"第 3 章. 报告功能"-"2.1.1. Manager (SNMP)的基础设置"。

13. 执行 NEC ESMPRO Manager 中的服务器的自动检测。

按照 NEC ESMPRO Server 管理指南中的描述执行服务器的自动检测。可以从以下 URL 下载 NEC ESMPRO Server 管理指南:

<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/index.html>

[ESMPRO] 键

NEC ESMPRO Server Management Guide [ZIP]

2. 管理 PC 附带的软件

本节描述了用于管理服务器系统的管理 PC 的配置所需的附带软件。

2.1 NEC ESMPRO Manager

NEC ESMPRO Manager 远程控制并监视服务器硬件。在管理 PC 上安装 NEC ESMPRO Manager。使用本功能，请在服务器上安装附带的软件如 NEC ESMPRO Agent。

关于 NEC ESMPRO Manager 系统要件的详细信息以及如何安装，请参考 EXPRESSBUILDER 中的“NEC ESMPRO Manager 安装指南”(xxx\doc\jp\pdf\sg_es_sm_j.pdf, where xxx represents 3-digit numeric)。

3. 配置日志服务器的步骤

要想单独使用一台日志服务器，请准备一台 Linux 服务器。要配置用于日志服务器的服务器，在其上安装 NEC ESMPRO Agent，并提供各种设置(例如，编辑 `snmpd.conf`，开放端口，等等)。请参考 NEC ESMPRO Agent 附带的手册。

配置上述服务器后，提供以下设置。

3.1 为日志服务器设置防火墙

从 ESXi 服务器发送日志，要使用 514/udp 端口。在日志服务器端设置防火墙时，要设置从 514/udp 端口接收日志。

举例

1. 向 `/etc/sysconfig/iptables` 添加以下内容。
`-A INPUT -p udp -dport 514 -j ACCEPT`
2. 重启 `iptables`。
`# service iptables restart`

3.2 为日志服务器设置 Syslog

在日志服务器端将 514/udp 端口设置为等待状态。此外，还需要配置向 /var/log/messages 输出传送的日志。

使用 syslog 所需的环境设置举例

1. 将 514/udp 端口设置为等待状态，请编辑 /etc/sysconfig/syslog。

<改变前>

```
SYSLOGD_OPTIONS="-m 0"
```

<改变后>

```
SYSLOGD_OPTIONS="-m 0 -r"
```

2. 要向 /var/log/messages 输出传送的日志，请编辑 /etc/syslog.conf。

<改变前>

```
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none /var/log/messages
```

<改变后>

```
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none;local4.none;local6.notice /var/log/messages
```

3. 重启 syslog。

```
# service syslog restart
```

使用 rsyslog 所需的环境设置举例

1. 将 514/udp 端口设置为等待状态，请编辑 /etc/sysconfig/rsyslog。

<改变前>

```
# Provides UDP syslog reception
#$ModLoad imudp.so
#$UDPServerRun 514
```

<改变后>

```
# Provides UDP syslog reception
$ModLoad imudp.so
$UDPServerRun 514
```

2. 要向 /var/log/messages 输出传送的日志，请编辑 /etc/rsyslog.conf。

<改变前>

```
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none /var/log/messages
```

<改变后>

```
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none;local4.none;local6.notice /var/log/messages
```

3. 重启 rsyslog。

```
# service rsyslog restart
```

注意

根据包版本的不同设置方法有可能发生改变。关于设置方法，请参考 .conf 文件的 Help 等。比如，可以通过运行如下 man 命令来查看 rsyslog.conf 的 Help。

```
# man rsyslog.conf
```

3.3 向日志服务器安装 Reporting 功能

向日志服务器安装 NEC ESMPRO 的报表，从而 ESMPRO Agent 可以将传送到日志服务器上的 ft 服务器特有消息发送到 NEC ESMPRO Manager。

从 vSphere Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

1. 将 ft 控制软件的安装 DVD 放入 vSphere Client 所在机器的 DVD 光驱中。
2. 点击 vSphere Client 工具条上的 CD/DVD 按钮来挂载 ft 控制软件的安装 DVD。
3. 以 root 用户登录日志服务器。
4. 挂载 ft 控制软件的安装 DVD。如果存在/mnt/cdrom 目录，则不需要使用 mkdir 命令创建该目录。

```
# mkdir /mnt/cdrom
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

5. 运行如下命令来向日志服务器安装 ESMPRO 报表。

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh -e
```

6. 为报表选择一种语言。English 选“E”，Japanese 则选择“J”。

```
Please choose a language for ESMPRO alert messages: [E(nglish) | J(apanese)].
```

注意

如果要更改报表的语言选项中之前选择的语言，在运行安装程序前需要卸载已经安装的包。

```
# rpm -qa | grep ftexp-report-table
ftexp-report-table.[language ID]-[version]
# rpm -e ftexp-report-table.[language ID]
```

7. 改变目录，并卸载 ft 控制软件的安装 DVD。

```
# cd /
# umount /mnt/cdrom
```

8. 按 Ctrl+Alt 键释放鼠标，点击 vSphere Client 控制台上的工具条上的 CD/DVD 按钮来卸载 ft Control Software 安装 DVD，然后从 DVD 驱动中取出 ft Control Software 安装 DVD。

9. 重启日志服务器上的 NEC ESMPRO Agent。

```
# /opt/nec/esmpro_sa/bin/ESMRestart
```

3.4 开始传送日志

执行所需操作开始传送日志。也描述了改变日志主机的方法。

1. 以 root 用户登录至 ftSys Management Appliance。
2. 当在第 1 章(1.10.2 安装附加包)的第 9 步中没有指定日志服务器的 IP 地址或机器名称，或者需要更改日志服务器时，使用 build-loghost 命令来指定日志服务器。

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost update -l <日志服务器的 IP 地址或机器名称>
```

注意

不指定任何选项运行 build-loghost 命令时，会显示日志服务器当前设置的 IP 地址或机器名称。

在日志服务器的 IP 地址为 192.168.0.7 的情况下，运行该命令时的例子：

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost
Default Rotation Size: 1024
Default Rotations: 8
Log Output: /scratch/log
Logto Unique Subdirectory: false
Remote Host: 192.168.0.7
```

3. 重装 syslog daemon。

```
# esxcli -s <ESXi 服务器的 IP 地址或机器名称> system syslog reload
```

重要

重启日志服务器时，日志传送或暂时停止。这种情况下，要继续日志传送，在日志服务器重启后需要在 ftSys Management Appliance 上再次运行 esxcli system syslog reload 命令。当通过 build-loghost 命令改变日志服务器后，日志服务器端还没有做好接收日志准备时，日志传送也会停止。在完成日志服务器端所需配置后，请运行 esxcli system syslog reload 命令。

提示

当安装了另外的日志服务器时，不会报告关于内部磁盘的日志。这些日志还是会通过向 ftSys Management Appliance 安装 NEC ESM PRO Agent 和报表，并配置报告设定来报告，因为这些日志生成在 ftSys Management Appliance 的 syslog 中。即使没有遵循以上说明，指示一副隔离的内部磁盘镜像以及未配对的其他内部磁盘的日志仍然会被报告。