

# 安装指南 (VMware)

NEC Express服务器  
Express5800系列

**Express5800/R320g-E4**  
**Express5800/R320g-M4**  
**EXP320T, EXP320V**

第1章 安装操作系统

第2章 安装绑定软件

第3章 配置独立日志服务器

---

# 手册

---

## 随机手册

### Safety Precautions and Regulatory Notices

描述注意事项，以确保服务器的安全使用。

使用此服务器之前请阅读这些注意事项。

包含在 EXPRESSBUILDER 中作为电子手册

## 用户指南

第 1 章: 概述	服务器各部件的概况，名称以及功能
第 2 章: 准备	附加组件的安装，外围设备的连接，以及放置服务器的合适位置
第 3 章: 设置	系统 BIOS 配置及 EXPRESSBUILDER 的概要
第 4 章: 附录	产品规格

## 安装指南(VMware)

第 1 章: 安装操作系统	安装 OS 及驱动程序，以及安装须知
第 2 章: 安装绑定软件	安装 NEC ESMPRO, BMC Configuration 以及其他附带软件
第 3 章: 配置独立日志服务器	用于设置日志服务器的过程，该服务器是与 ftSys 管理设备分开的服务器

## 维护指南(VMware)

第 1 章: 维护	服务器维护，错误信息及故障排除
第 2 章: 配置及升级系统	改变硬件配置，安装附加设备和设置管理工具
第 3 章: 实用功能	有关系统 BIOS 设置, SAS 配置实用程序, 以及 EXPRESSBUILDER 的详细内容

## 其他手册

NEC ESMPRO, BMC Configuration 以及其他功能的详细信息

---

# 目录

手册 .....	2
目录 .....	3
本文中使用的标志.....	5
文本中的提示标志 .....	5
光驱 .....	5
硬盘驱动器 .....	5
可移动介质 .....	5
操作系统的缩写(VMware) .....	6
POST .....	6
BMC .....	6
商标 .....	7
敬告顾客 .....	8
最新版本.....	8
<b>1 章 安装操作系统.....</b>	<b>9</b>
<b>1. 安装步骤.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 安装要求.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 安装准备.....</b>	<b>12</b>
1.2.1 准备 NEC Express5800/ft 系列.....	12
1.2.2 准备外置存储设备.....	14
<b>1.3 启用内置硬盘驱动器.....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 启用光纤通道卡.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5 禁用 OS Boot Monitoring 功能.....</b>	<b>23</b>
<b>1.6 使用 QLogic 配置 HBA .....</b>	<b>25</b>
<b>1.7 安装 VMware ESXi.....</b>	<b>32</b>
1.7.1 安装 VMware ESXi .....	32
1.7.2 配置 VMware ESXi .....	35
1.7.3 使用 Host Client.....	38
1.7.4 ESXi 主机配置防火墙 .....	39
<b>1.8 安装 ftSys 管理设备.....</b>	<b>40</b>
1.8.1 检查安装目标盘 .....	40
1.8.2 安装 ftSys 管理设备 .....	42
<b>1.9 安装 ft 控制软件.....</b>	<b>49</b>
<b>1.10 安装 ft 控制软件后的设置.....</b>	<b>55</b>
1.10.1 日志服务器.....	55
1.10.2 安装附加包.....	57
1.10.3 检查 ft 服务器的状态 .....	58
<b>1.11 连接与配置选项 .....</b>	<b>59</b>
<b>1.12 启用 OS Boot Monitoring 功能 .....</b>	<b>60</b>
<b>1.13 备份系统信息.....</b>	<b>61</b>
1.13.1 BIOS 设置.....	61
1.13.2 系统信息 .....	62
1.13.3 BMC 配置 .....	62
<b>1.14 设置虚拟机.....</b>	<b>63</b>
<b>2. 安装完成后的步骤 .....</b>	<b>64</b>
<b>2.1 确认内核版本 .....</b>	<b>64</b>
<b>2.2 确认 ft 控制软件版本.....</b>	<b>65</b>
<b>2.3 安装后改变配置的注意事项 .....</b>	<b>66</b>
2.3.1 如果 ESXi 主机的网络设置或 root 用户密码发生了改变.....	66
2.3.2 如果日志服务器的 IP 地址或主机名发生了改变 .....	67
2.3.3 更改 ftSys 管理设备上的防火墙规则 .....	68

<b>2 章</b> 安装绑定软件.....	69
<b>1.</b> 服务器绑定的软件.....	70
<b>1.1</b> NEC ESMPRO Agent.....	70
1.1.1 安装前.....	71
1.1.2 安装 NEC ESMPRO Agent.....	72
<b>2.</b> 管理 PC 绑定的软件.....	74
<b>2.1</b> NEC ESMPRO Manager.....	74
<b>3 章</b> 配置独立日志服务器.....	75
<b>1.</b> 配置独立日志服务器的步骤.....	76
<b>1.1</b> 为日志服务器设置防火墙.....	76
<b>1.2</b> 为日志服务器设置 Syslog.....	77
<b>1.3</b> 在日志服务器上安装报告功能.....	78
术语.....	79
修订记录.....	80

---

---

## 本文档中使用到的标志

---

---

---

### 文本中的提示标志

---

除了安全相关符号，本文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

---

本服务器附带有下列驱动器中的一个。本文档中统称光驱。

- DVD Super MULTI 驱动器

---

### 硬盘驱动器

---

除非特别注明，本手册中提到的硬盘驱动器，是指如下两个。

- 硬盘驱动器（HDD）
- 固态驱动器（SSD）

---

### 可移动介质

---

除非特别注明，本手册中提到的可移动介质指如下部件。

- USB 闪存
- Flash FDD

---

## 操作系统的缩写(VMware)

---

VMware 的内容如下所示。

本手册中的记法	OS的官方名称
VMware ESXi 或 ESXi	VMware ESXi 6.7 Update1

---

## POST

---

关于 POST 请参考本指南中的以下内容。

- 开机自检

---

## BMC

---

关于 BMC 请参考本指南中的以下内容。

- 基板管理控制器

---

---

# 商标

---

---

EXPRESSSCOPE为NEC Corporation的注册商标。

Microsoft, Windows, 以及 Windows Server是微软公司在美国及其他国家的注册商标或商标。

Intel以及 Xeon为美国英特尔公司的注册商标。

Linux是Linus Torvalds在日本和其他国家/地区的商标或注册商标。

Adobe, Adobe标识以及Acrobat为 Adobe Systems Incorporated的商标。

PCI Express为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。

VMware产品受<http://www.vmware.com/go/patents>上列出的一项或多项专利保护。

VMware是VMware在美国及/或其他司法管辖区域的注册商标或商标。

本书中使用的所有其他产品、品牌以及商业名称等均为其他相关商标所有人的商标或注册商标。

---

## 敬告顾客

---

1. 禁止未经授权擅自复制本文档的部分或全部内容。
2. 本文档如有更改，恕不另行通知。
3. 未经 NEC 公司许可，不得复制或更改文件内容。
4. 若您对本手册有任何疑问或发现错误或遗漏，请与您的销售代表联系。
5. 如果无视上述 4 条，NEC 公司不对您的操作所引起的后果承担责任。
6. 手册示例中用到的值并非实际的值。

请保存本手册以便将来使用。

---

## 最新版本

---

本文档的信息为创建时的有效信息。画面、消息以及步骤可能在任何时间发生变更，恕不另行通知。内容更改后将会替代相应内容。

本手册的最新版本以及其它相关文档都可从下列网站下载使用。

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

# NEC Express5800 系列 Express5800/R320g-E4, R320g-M4

# 1

## 安装操作系统

本章描述了安装操作系统的步骤。请仔细阅读本章，正确安装系统。

### 1. 安装步骤

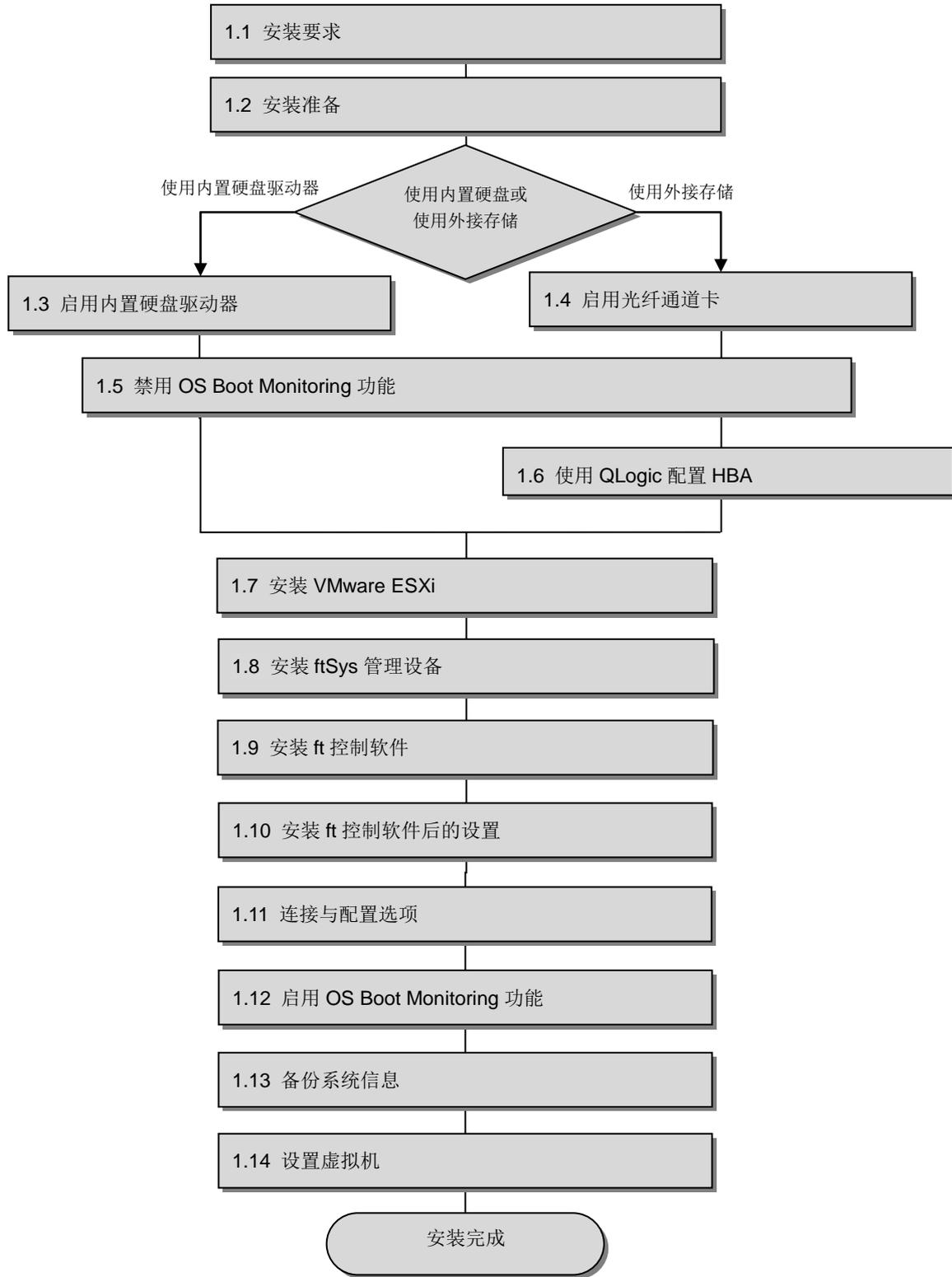
描述了如何安装 VMware ESXi。

### 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 安装要求

需要以下项目。

### 本设备附带的组件:

- ft控制软件安装DVD
- 用户指南
- 安装指南 (本手册)
- 维护指南

### VMware ESXi 安装DVD:

在VMware网站上下载与ft控制软件版本对应的VMware ESXi安装镜像(VMware原始版)。

#### ◆ ft control software 6.7.1 for VMware vSphere 6.7 Update1

<https://my.vmware.com/ja/web/vmware/details?productId=742&rPId=31145&downloadGroup=ESXI67U1>

本网站内容如有更改，恕不另行通知。

需要下载，需要使用My VMware账户登录。

#### ■ VMware vSphere Hypervisor(ESXi ISO)镜像 (包括VMware工具)

名称: VMware-VMvisor-Installer-6.7.0.update01-10302608.x86\_64.iso

#### 重要

与 ft 控制软件版本对应的 VMware ESXi 版本如上所示。ft 控制软件和 VMware ESXi 版本需要配对使用。因此，请勿安装任何其他 VMware ESXi 版本。

### VMware Host 客户端:

对安装在ft服务器上的VMware ESXi进行配置时，本组件是必须的。

VMware Host客户端代表vSphere 6.5或更高版本的vSphere Client管理主机。

由于VMware Host客户端在Web浏览器上运行，所以必须满足Web浏览器的要求。有关详细信息，请参阅以下网站。

<https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/6.7/com.vmware.vsphere.html.hostclient.doc/GUID-83042A09-281D-4B74-9176-8E882AD23432.html>

本网站内容如有更改，恕不另行通知。

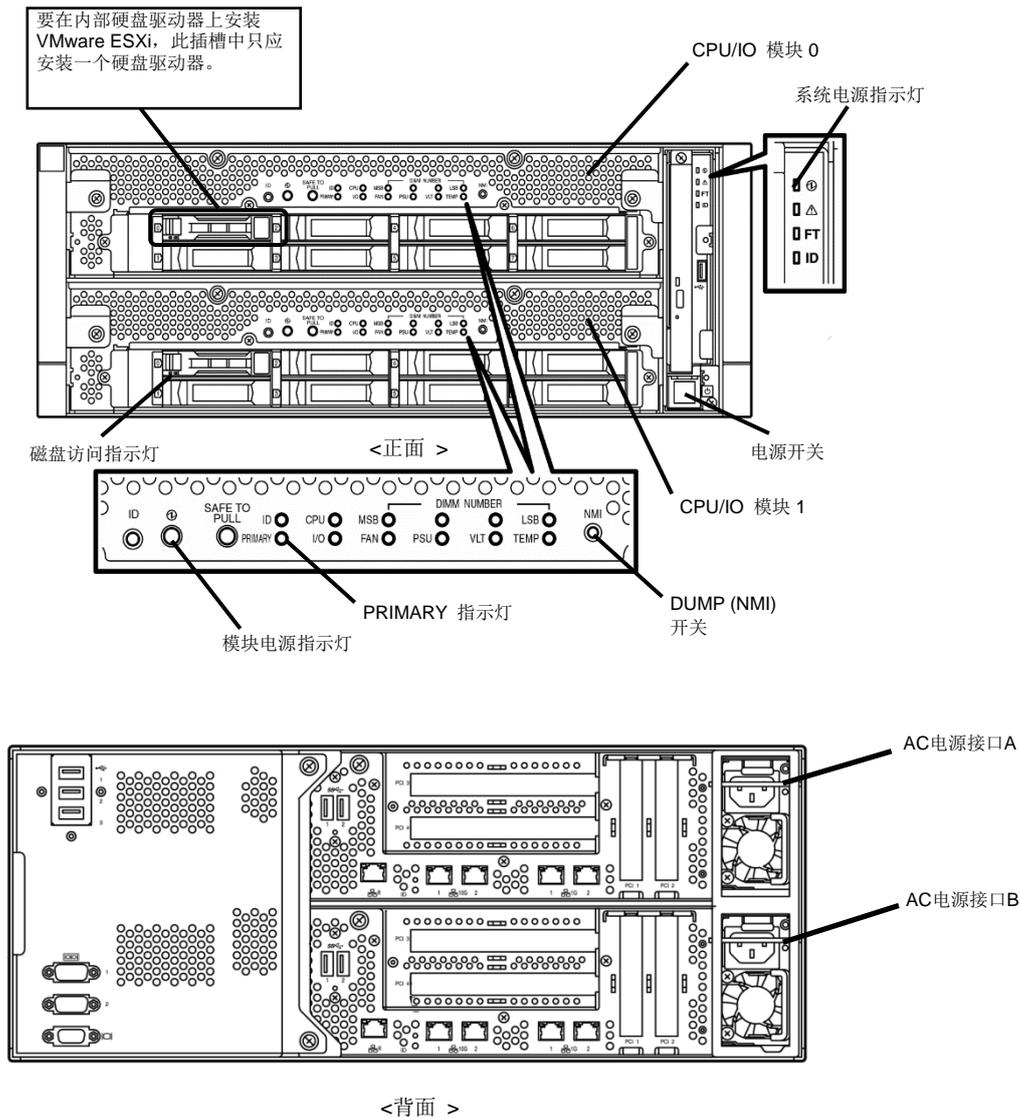
## 1.2 安装准备

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。



关闭服务器的电源后，请按照以下步骤操作：

**注意**

确保前面板上的系统电源指示灯熄灭。

### 1. 准备 NEC Express5800/ft 系列。

按照以下说明进行准备。

#### <向内置硬盘驱动器中安装或再次安装 VMware ESXi 时>

- 从电源接口断开所有电源连接。
- 移除所有 LAN 线缆。(连接中的管理 LAN 接口可选)
- 移除所有可选 PCI 板。
- 只安装一个硬盘至 CPU/IO 模块 0 的插槽 0。不要在 CPU/IO 模块 1 上安装任何硬盘。

**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。
- 只在指定的插槽上安装一个硬盘。如果安装了两个以上硬盘，安装 OS 的目标盘将无法识别。
- 如果硬盘不是全新的，请将其物理格式化。关于格式化，请参考 *维护指南* 的第 3 章 (3.3 硬盘驱动器的物理格式化)。

#### <当向外置存储安装或再次安装 VMware ESXi 时>

- 从电源接口断开所有电源连接。
- 移除所有 LAN 线缆。(连接中的管理 LAN 接口可选)
- 移除所有内置硬盘驱动器。
- 移除所有除光纤通道卡以外的可选 PCI 板，以及除外接存储以外的周边设备。
- 如果没有挂载光纤通道卡，将光纤通道卡插入每个 CPU/IO 模块的相同插槽中。
- 用 FC 电缆连接每个光纤通道卡和外接存储。

### 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 电源接口 A。
- (2) 连接电源线缆至 AC 电源接口 B。
- (3) 确保每个模块上的电源指示灯呈绿色闪烁。

**注意**

- 执行步骤 (1) 以后,等至少 15 秒,再执行步骤 (2)。
- 如果断开电源线,再次连接前请至少等待 30 秒。

**重要**

确保 CPU/IO 模块 0 上的 PRIMARY 指示灯亮起。

## 1.2.2 准备外置存储设备

---

向外接存储设备上安装VMware ESXi时，请注意以下内容。

### 安装所需的硬盘大小

确保至少50 GB的区域在boot LUN中来安装ESXi host和ft控制系统。

## 1.3 启用内置硬盘驱动器

以下为向内置硬盘驱动器或再次安装VMware ESXi时的步骤。

当向外接存储设备安装或再次安装VMware ESXi时，请跳至“1.4 启用光纤通道卡”。

1. 开启连接在服务器上的显示器及外围设备。

**注意**

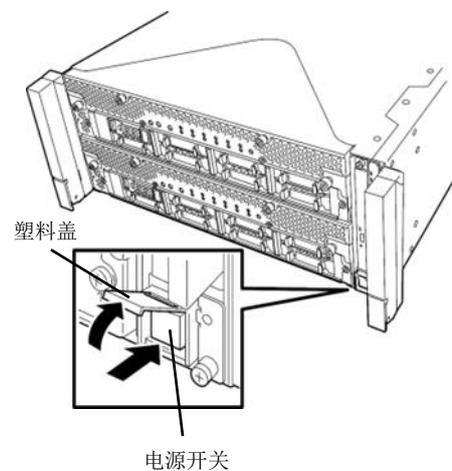
如果电源线连接在电源控制器如 UPS 上，确保其已经通电。

2. 拆下前挡板。
3. 按下位于服务器正面的电源开关。

掀起塑料盖，按下电源开关。

**重要**

在标志出现前不要关闭电源。



过一会儿，标志会在屏幕上出现。

**提示**

当屏幕上出现标志时，服务器会执行开机自检(POST)来自检。详细信息请参考用户指南的第 3 章 (1.1 POST)。

**注意**

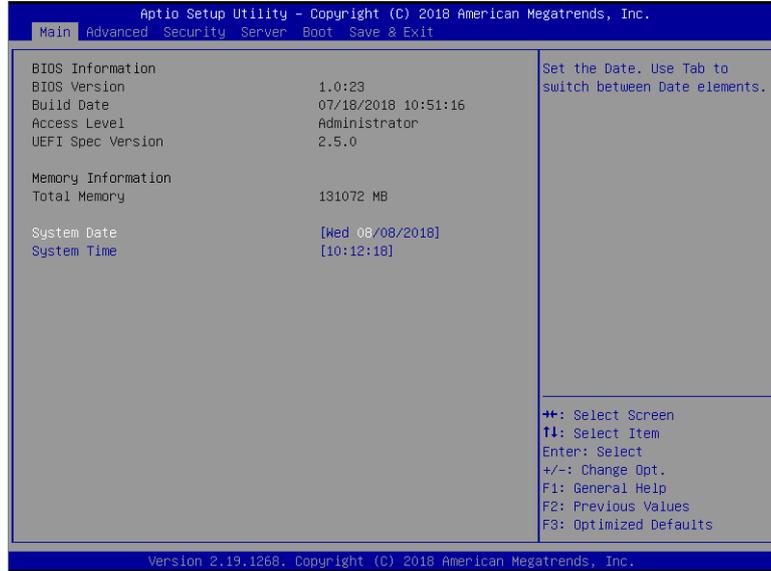
如果服务器在 POST 过程中发现报错，会中断 POST 并显示错误消息。请参考维护指南的第 1 章(6.2 POST 错误消息)。

## 4. 运行 POST.

过一会儿，屏幕的左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。)

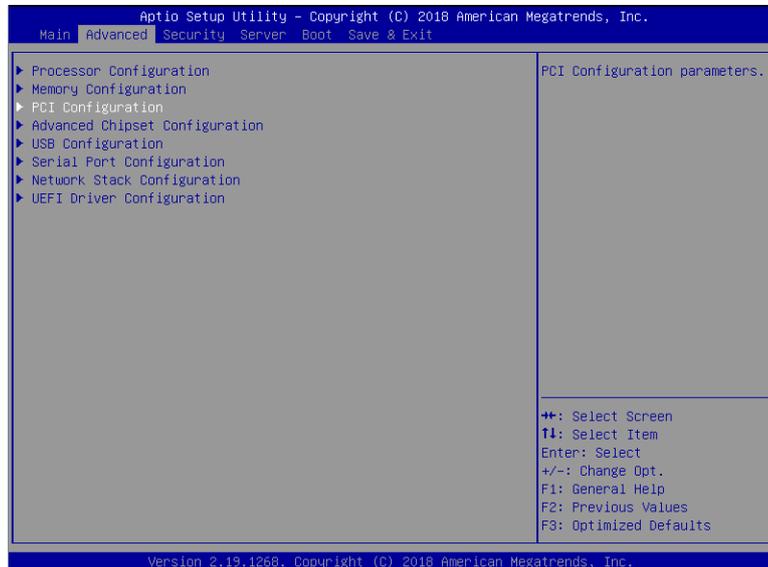


## 提示

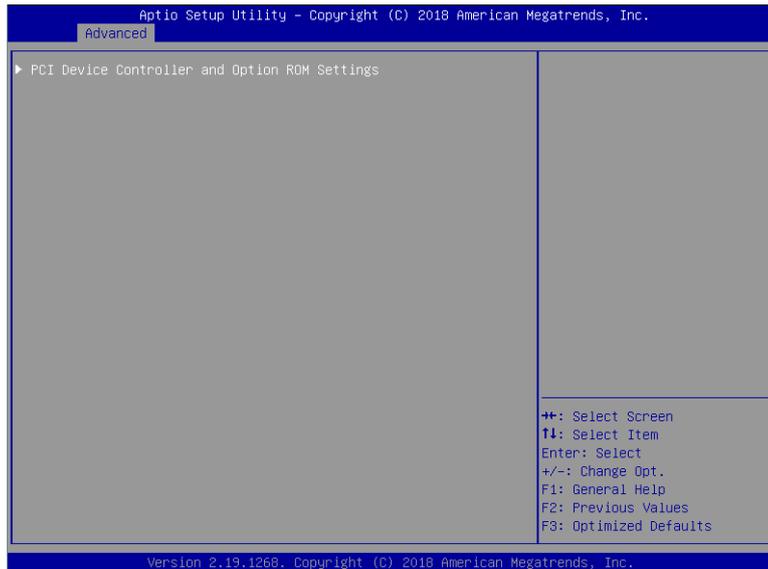
关于[SystemTime]，使用世界标准时间 (UTC)。指定的 UTC 时间用于接下来要安装的 ESXi 主机。在 ftSys 管理设备或其他 guest OS 中，设置各自系统的时区。

## 5. 当移动光标至"Advanced"时，会显示 Advanced 菜单。

选择"PCI Configuration" 并按 **Enter**。



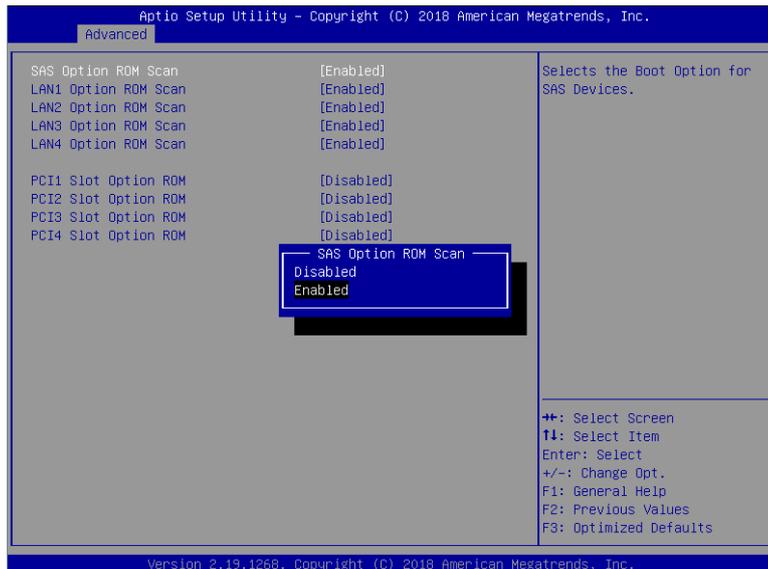
6. 当移动光标至"PCI Device Controller and Option ROM Settings "并按 **Enter**。



7. 将光标移至“SAS Option ROM Scan”并按 **Enter**。  
参数会被显示。选择“Enabled”并按 **Enter**。

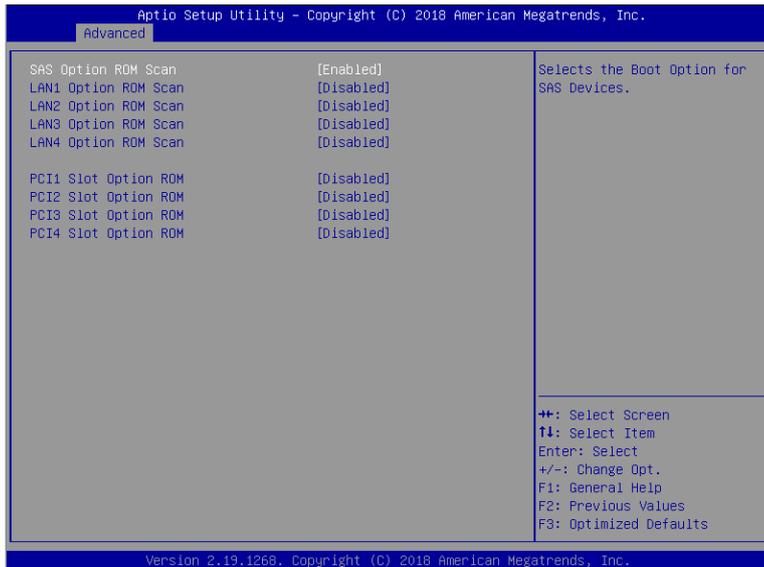
在参数中选择“Enabled”并按 **Enter**。

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**。



至此启用内置硬盘驱动器的步骤结束。按两次 **ESC** 键返回上一屏幕。

10. 接下来，禁用 **OS Boot Monitoring** 功能。  
请跳至 **"1.5 禁用 OS Boot Monitoring 功能"**。

## 1.4 启用光纤通道卡

以下步骤为向外置存储安装或再次安装 VMware ESXi 时的步骤。

1. 开启连接在服务器的显示器和外围设备。

**注意**

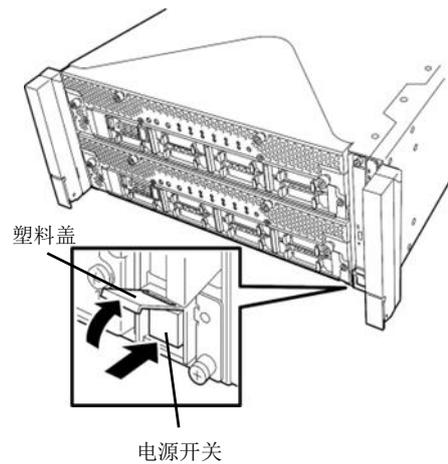
如果电源线连接在电源控制器如 UPS 上，确保其已经通电。

2. 卸下前挡板。
3. 按下位于服务器正面的电源开关。

掀起塑料盖，按下电源开关。

**重要**

在标志出现前不要关闭电源。



过一会儿，标志会在屏幕上出现。

**提示**

当屏幕上出现标志时，服务器会执行开机自检(POST)来自检。详细信息请参考用户指南的 [第 3 章 \(1.1 POST\)](#)。

**注意**

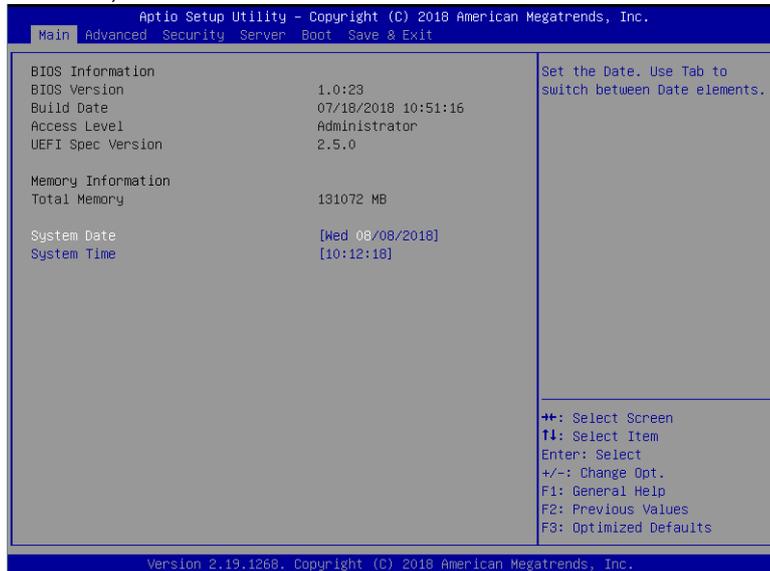
如果服务器在 POST 过程中发现报错，会中断 POST 并显示错误消息。请参考 [维护指南的第 1 章 \(6.2 POST 错误消息\)](#)。

#### 4. 运行 POST.

过一会儿，屏幕的左下方会出现如下消息。

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

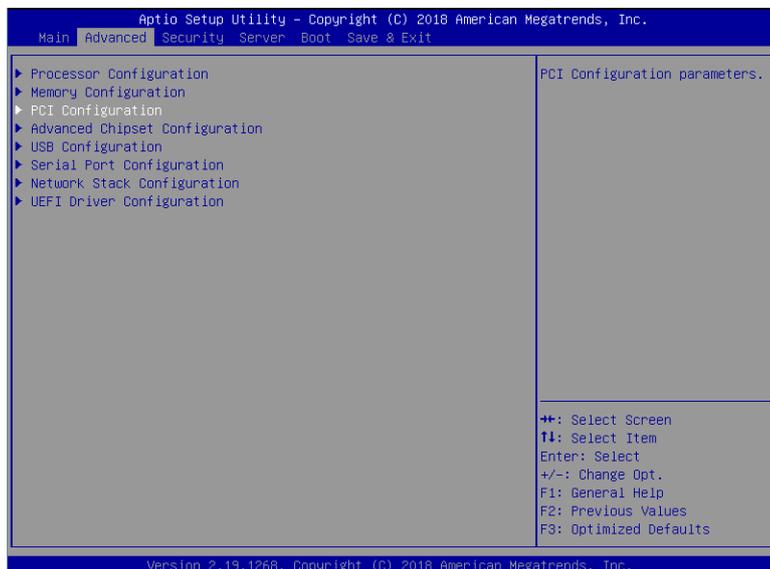
如果按 **F2**，SETUP 会在 POST 后启动并出现 Main 菜单。(也可以在扩展选项 ROM 时按 **F2** 来启动 SETUP。)



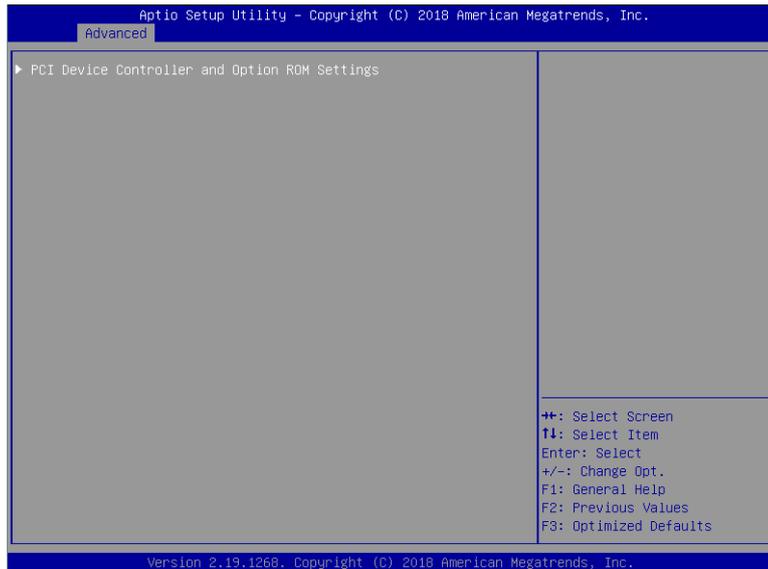
#### 提示

关于[SystemTime]，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 主机。在 ftSys 管理设备或其他 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**。

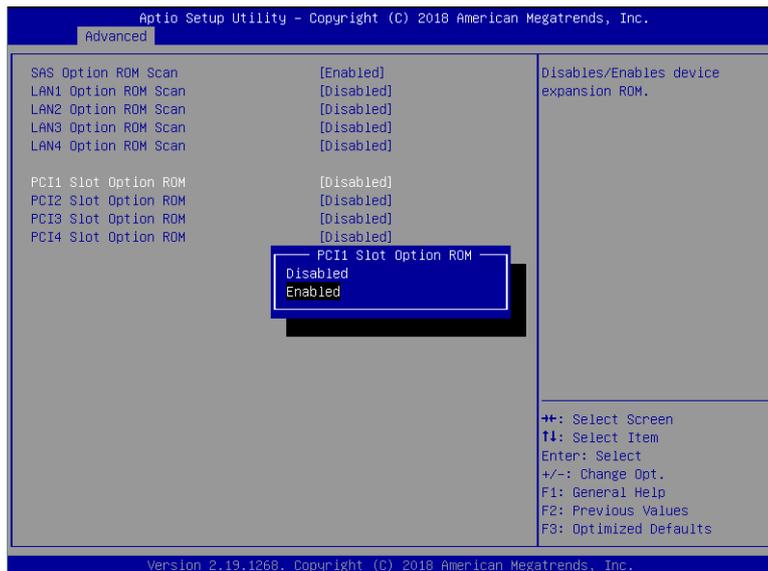


6. 将光标移至“PCI Device Controller and Option ROM Settings”并按 **Enter**。



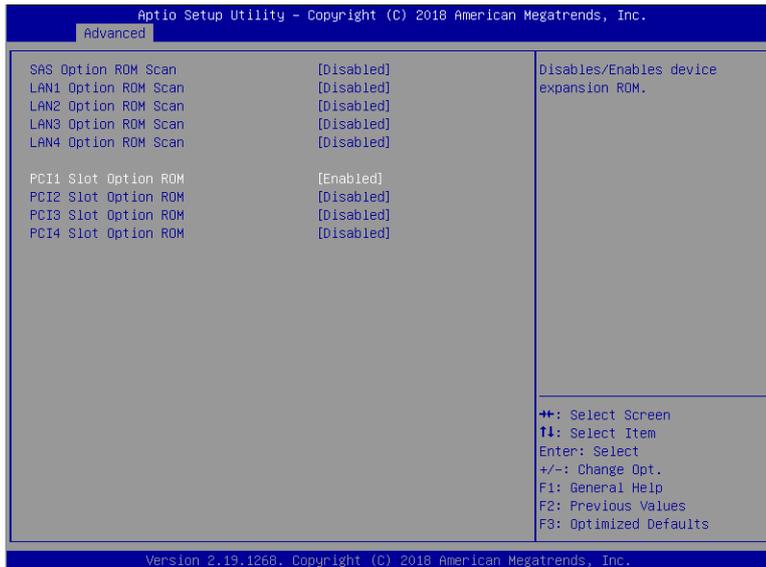
7. 将光标移至“PCI Slot x Option ROM” (x: 安装了光纤通道卡的插槽) 并按 **Enter**。参数会被显示。选择“Enabled”并按 **Enter**。

PCI Slotx Option ROM 当前配置的显示会被变为“Enabled”。



8. 为安装了光纤通道卡的 PCI 插槽选择除了 **PCI Slot x Option ROM** 以外的一项。然后按 **Enter**。在显示参数中选择 **Disabled**，然后按 **Enter**。对于安装了 Fibre Channel 卡的 PCI 插槽，除了 **PCI Slot x Option ROM** 以外的所有项目重复以上步骤。

9. 确保安装了光纤通道卡的 PCI 插槽的 **PCI Slot x Option ROM** 显示 **Enabled**, 并且其他项显示 **Disabled**。



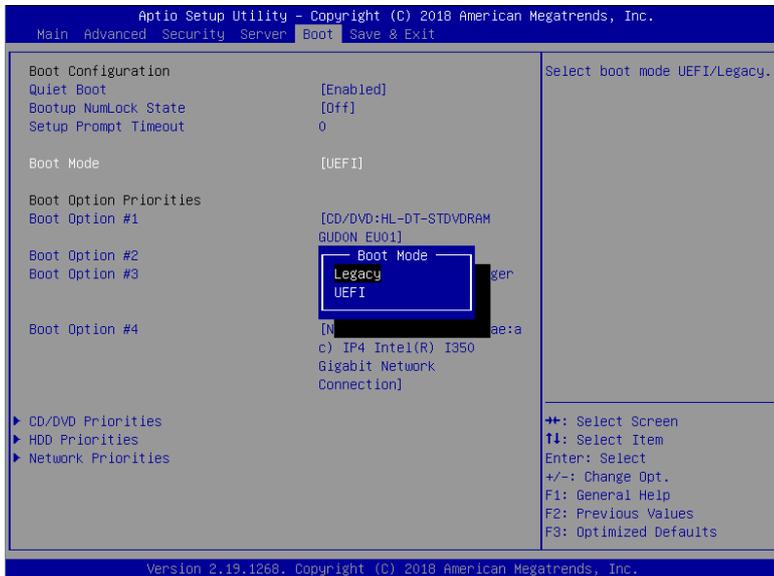
至此启用光纤通道卡的操作结束。按两次 **ESC** 键返回上一屏幕。

10. 更改“Boot Mode”设置，因为需要通过下一步设置 HBA 配置。

将光标移动到 “Boot”时，将显示 Boot 菜单。

将光标移动到 “Boot Mode”，然后按 **Enter** 键。

参数将被显示。选择 “Legacy”并按 **Enter** 键。



11. 接下来，禁用 OS Boot Monitoring 功能。  
请跳至 “1.5 禁用 OS Boot Monitoring 功能”。

## 1.5 禁用 OS Boot Monitoring 功能

开始启动系统之前，需要禁用 OS Boot Monitoring 功能。

### 重要

在设置安装系统前，请务必禁用启动监视功能。

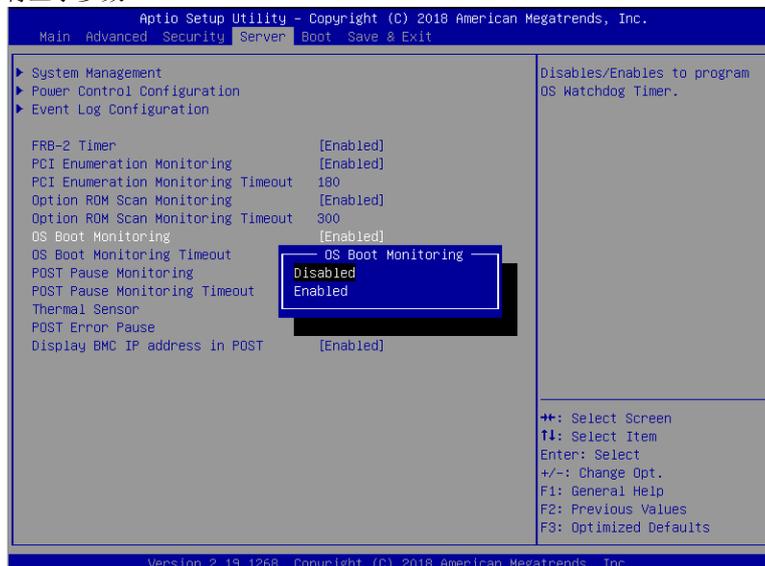
本服务器具有启动时监视服务器的功能。(出厂设置时为有效)

如果启用此功能，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，需要重新安装操作系统。

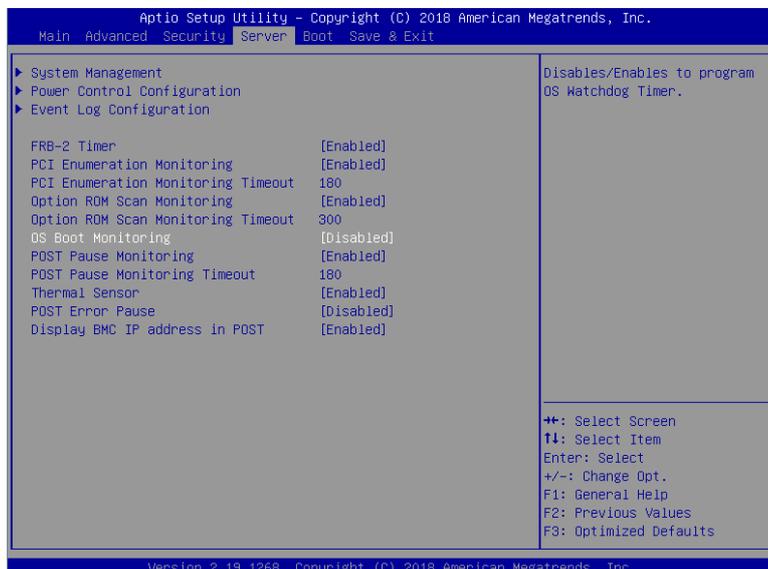
### 提示

有关用于启动监控功能的 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\(1. 系统 BIOS\)](#)。

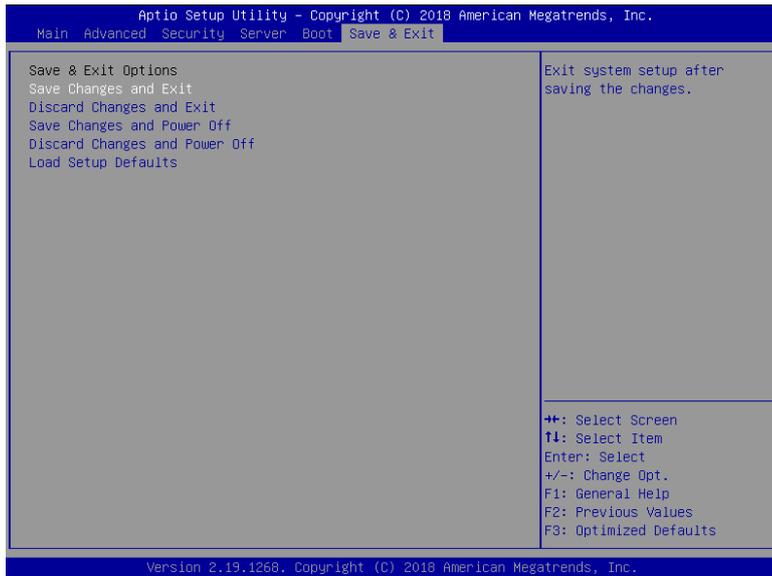
1. 当光标移动至"Server"，会显示 Server 菜单。  
将光标移至"OS Boot Monitoring"并按下 **Enter**。  
将显示参数。



2. 在参数中选择"Disabled"并按下 **Enter**。  
则当前显示的 OS Boot Monitoring 设置变为"Disabled"。



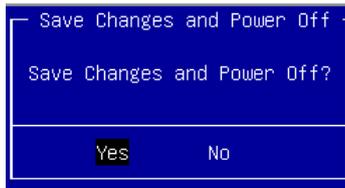
3. 将光标移至 **Save & Exit**，显示 **Save & Exit** 菜单。



4. 选择 **Save Changes and Power Off**。

在下面显示的确认窗口中，选择 **[Yes]**保存参数，并退出 **SETUP**。

**SETUP** 完成后系统重新启动。



至此，完成 **OS Boot Monitoring** 功能的禁止操作。

**提示**

要继续安装过程，如果已启用光纤通道卡，请执行下一页的“1.6 使用 QLogic 配置 HBA”，如果已启用内置硬盘则跳至“1.7 安装 VMware ESX”。

## 1.6 使用 QLogic 配置 HBA

使用 Qlogic 配置 HBA。安装到每个 CPU/IO 模块 0 和 1 中的 HBA 需要进行设置。

### 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. 按照以下顺序连接电源线，从 CPU/IO 模块 0 启动系统。
  - (1) 连接电源线至 AC 电源接口 A。
  - (2) 连接电源线至 AC 电源接口 B。
  - (3) 确保每个模块上的电源指示灯呈绿色闪烁。

### 注意

- 执行步骤（1）以后，等至少 15 秒，再执行步骤（2）。
- 如果断开电源线，再次连接前请至少等待 30 秒。

### 提示

关于 AC 电源接口请参考第 1 章 (1.2 安装准备)。

### 重要

确保在 CPU/IO 模块 0 上的 PRIMARY 指示灯是点亮的。

2. 按下位于服务器正面的电源开关。
  - 2-1 在 POST 过程中弹出的 QLogic 提示窗口中按 **Ctrl+Q** 或 **Alt+Q** 启动 QLogic Fast! UTIL。

```
QLE2670 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS Version 3.27
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2014. All rights reserved.
www.qlogic.com

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

BIOS for Adapter 0 is disabled
ROM BIOS NOT INSTALLED
-
```

```
QLE2670 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS Version 3.27
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2014. All rights reserved.
www.qlogic.com

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

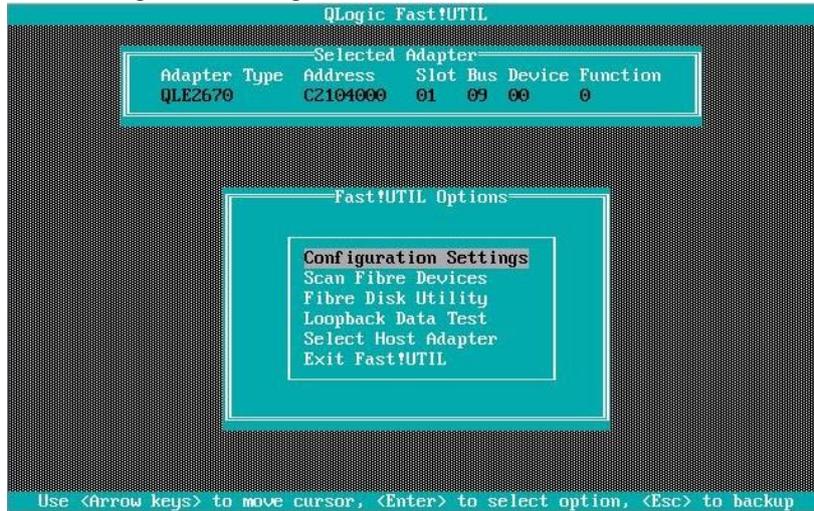
BIOS for Adapter 0 is disabled
ROM BIOS NOT INSTALLED

<CTRL-Q> Detected, Initialization in progress, Please wait...
-
```

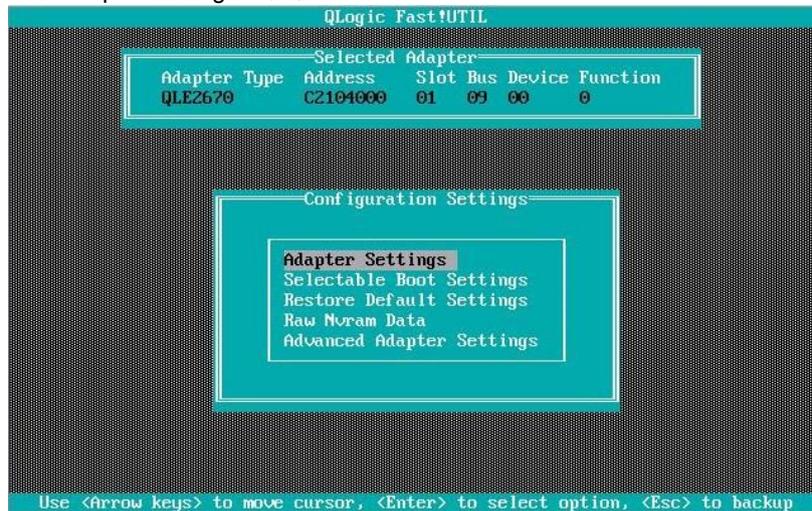
### 注意

如果没有显示 Qlogic 提示，请参阅“1.4 启用光纤通道卡”中的步骤 9 和步骤 10 检查“PCIx Slot Option ROM”和“Boot Mode”设置。

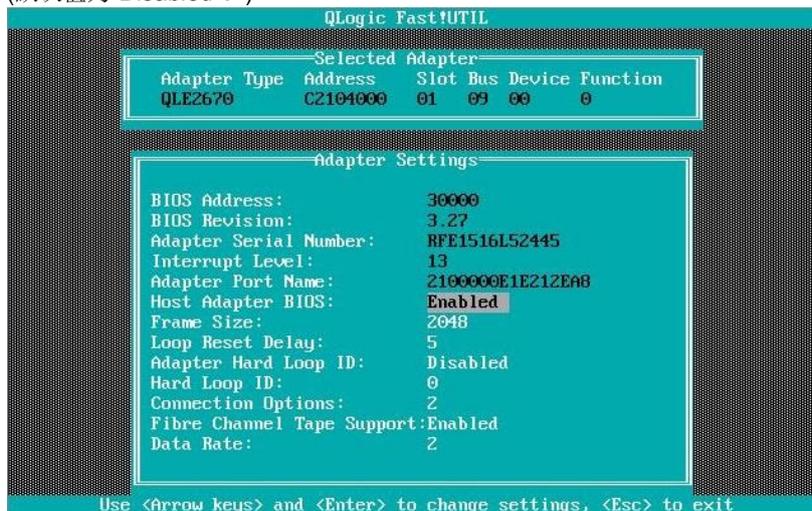
2-2 选中“Configuration Settings”，然后按 **Enter**。



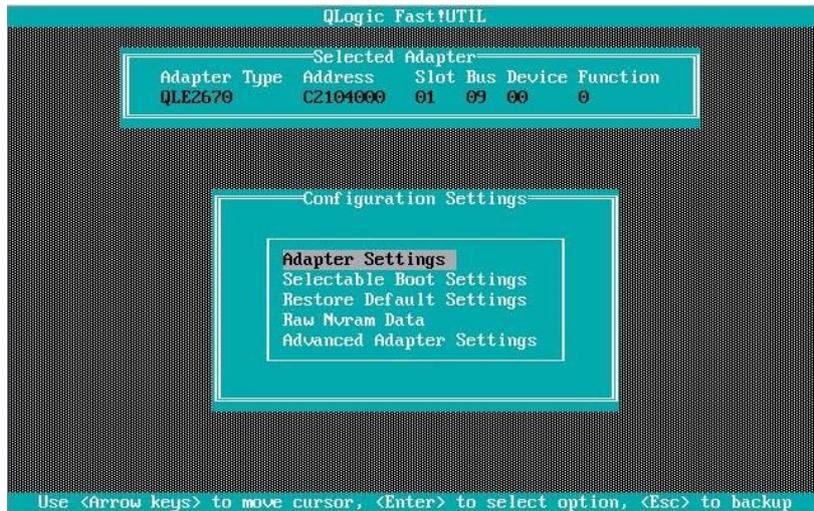
2-3 选择“Adapter Settings”然后按 **Enter**。



2-4 选择“Host Adapter BIOS”然后按 **Enter** 将设置改为“Enabled”。  
(默认值为“Disabled”。)



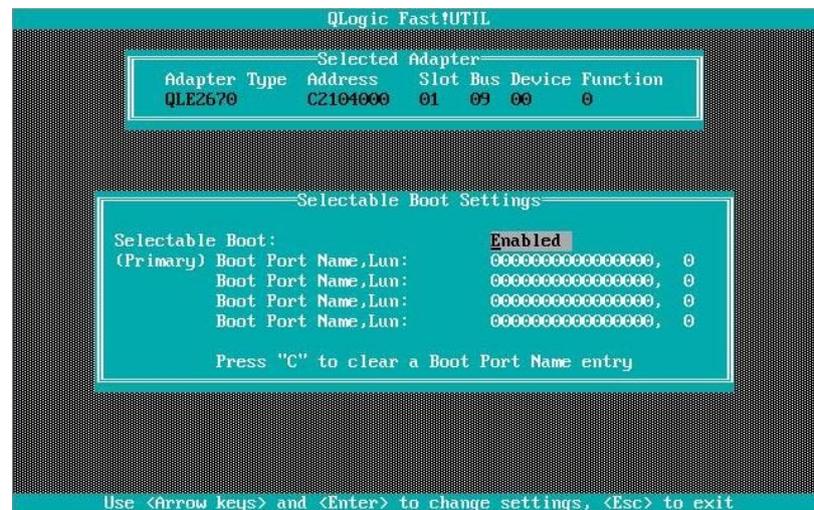
2-5 按 **ESC** 一次返回 Configuration Settings 画面。



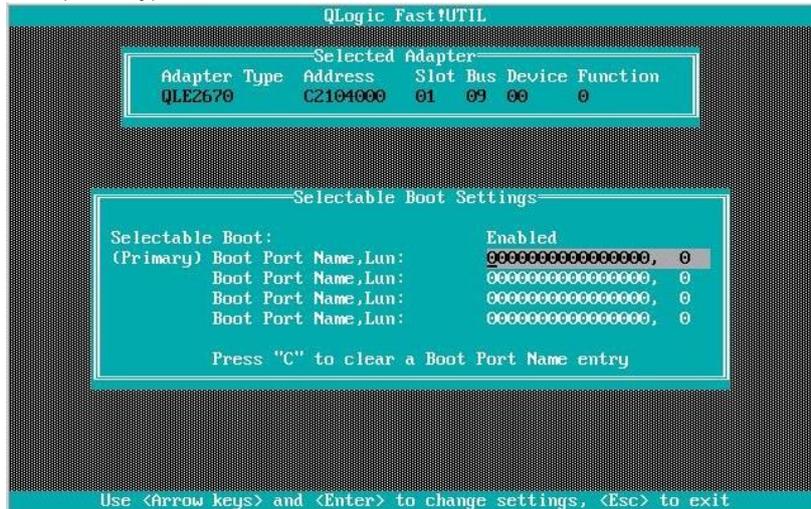
2-6 选择 “Selectable Boot Settings”，然后按 **Enter**。



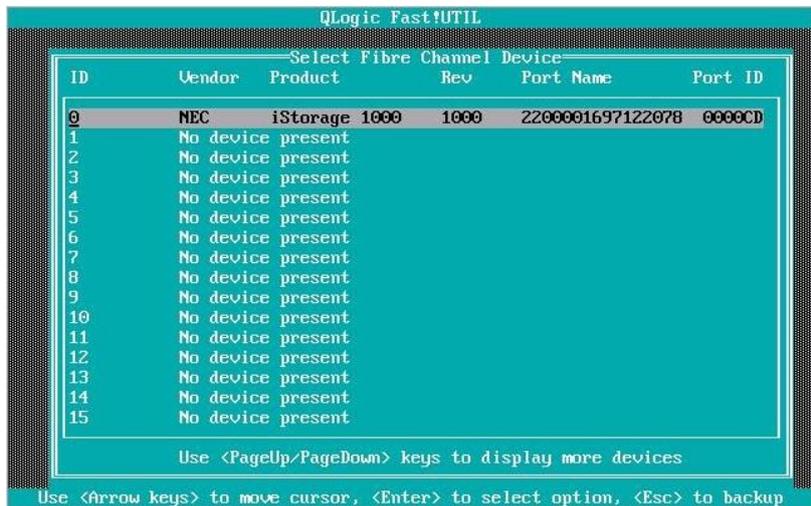
2-7 选择 “Selectable Boot”，然后按 Enter 改变设置为 “Enabled”。  
(默认值为 “Disabled”。)



2-8 选择“(Primary) Boot Port Name, Lun:”，然后按 **Enter**。



2-9 光纤通道卡识别的存储设备显示在“Select Fibre Channel Device”窗口。选择启动所需的存储设备，然后按 **Enter**。

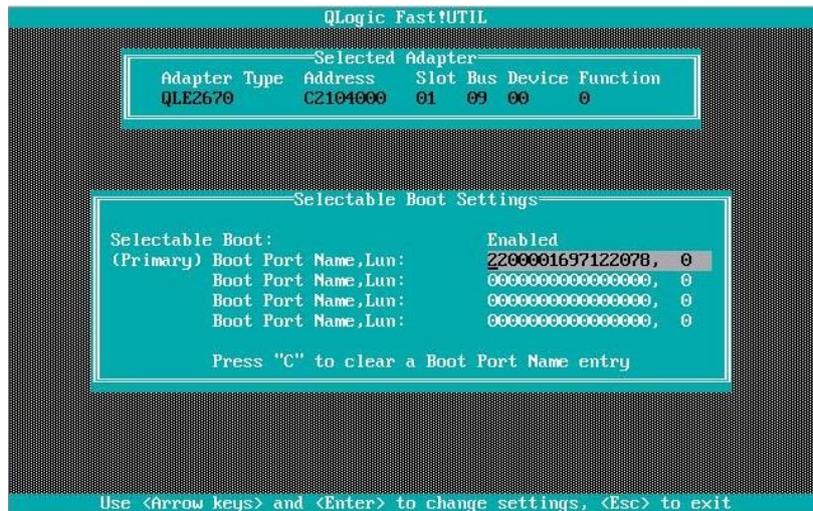


2-10 在“Select LUN”窗口中，选择用于启动的 LUN，然后按 **Enter**。



**注意** 如果只有一个 LUN，则不显示此窗口。

2-11 步骤 2-9 和 2-10 中指定的端口名和 LUN 分别应用于“(Primary) Boot Port Name, Lun:”。



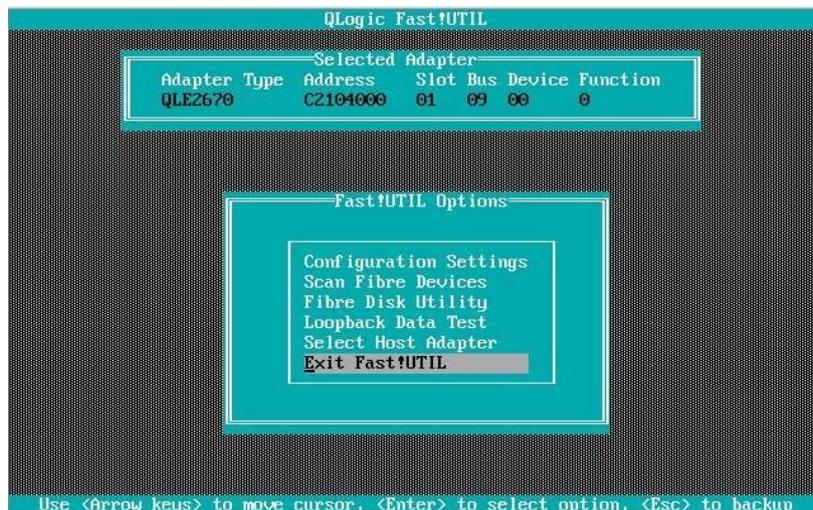
**注意**

步骤 2-9 至 2-11 中所示的图像仅为举例。由于外接存储的产品名称和所做的设置（如逻辑硬盘设置）不同，所显示的信息也会有所不同。

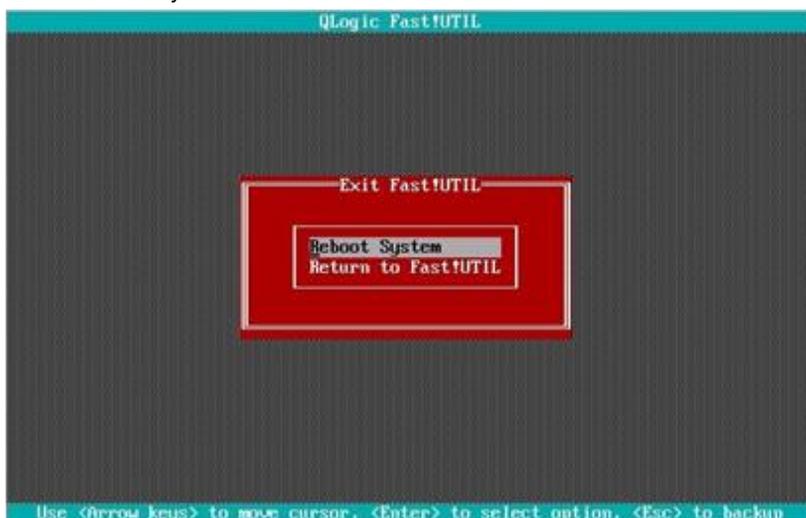
2-12 按两次 **ESC** 显示确认窗口。选择“Save changes”，然后按 **Enter**。



2-13 选择“Exit Fast!UTIL”，然后按 **Enter**。



2-14 选择“Reboot System”，然后按 **Enter** 重启系统。



### 3. 配置 CPU/IO 模块 1。

系统重启后，当显示器的屏幕上显示 logo 时，请按本机正面的电源开关关闭服务器。然后，断开服务器上的所有电源线。

**注意** 断开电源线之前，请确保系统电源 LED 指示灯熄灭。

### 4. 按照以下顺序连接电源线，从 CPU/IO 模块 1 启动系统。

- (1) 连接电源线缆至 AC 电源接口 B。
- (2) 连接电源线缆至 AC 电源接口 A。
- (3) 确保每个模块上的电源指示灯呈绿色闪烁。

**注意**

- 执行步骤（1）以后，等至少 15 秒，再执行步骤（2）。
- 如果断开电源线，再次连接前请至少等待 30 秒。

**提示** 关于 AC 电源接口请参考第 1 章 (1.2 安装准备)。

**重要** 确保 CPU/IO 模块 1 上的 PRIMARY LED 亮起。  
如果 CPU/IO 模块 0 上的 PRIMARY LED 亮起，请断开服务器上的所有电源线。然后等待至少 30 秒后，再次执行步骤 4。

### 5. 按下前面板上的电源开关从 CPU/IO 模块 1 启动系统，然后用同样的方法执行步骤 2-1 至 2-14。

使用 Qlogic 配置 HBA 的步骤结束。

由于必须返回设置，**因此在安装 VMware ESXi 之前必须执行下一步。**

### 6. 对 CPU/IO 模块 1 进行配置后，将 CPU/IO 模块 0 设为主模块。

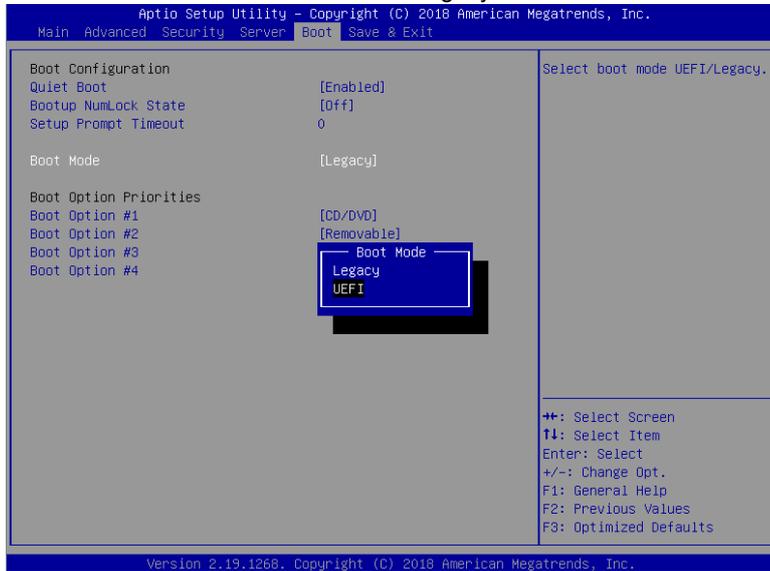
系统重启后，当显示器的屏幕上显示 logo 时，按下前面板上的电源开关关闭服务器。然后，断开服务器上的所有电源线。

**注意** 断开电源线之前，请确保系统电源指示灯熄灭。

- 按照本节中的步骤 1 将电源线连接到服务器，从 CPU / IO 模块 0 启动系统。
- 按下位于服务器正面的电源开关。

请参阅“1.4 启用光纤通道卡”，启动 BIOS Setup Utility。

在 **Boot** 菜单中选择“**Boot Mode**”。从“**Legacy**”更改为“**UEFI**”。



- 检查“**Boot Mode**”是否为 **UEFI**，然后在 **Save & Exit** 菜单中选择 **Save Changes and Power Off**，保存参数并退出 **SETUP**。

## 1.7 安装 VMware ESXi

### 1.7.1 安装 VMware ESXi

1. 按下服务器正面的电源开关，从 CPU/IO 模块 0 启动系统，然后执行以下步骤。

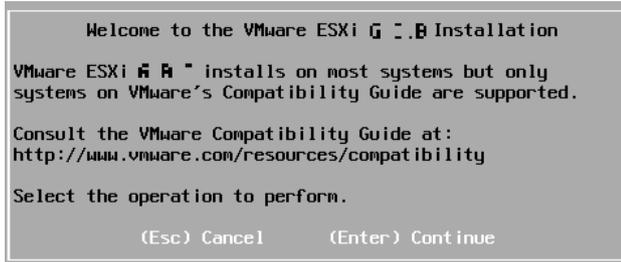
**重要**

确保 CPU/IO 模块 0 上的 PRIMARY 指示灯亮起。

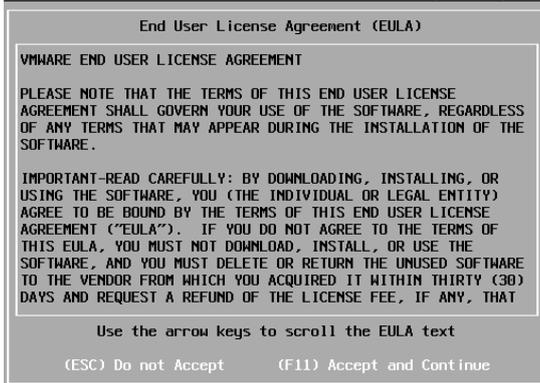
**注意**

确保 CPU/IO 模块 0 和 1 上的模块电源指示灯闪烁，然后按下电源开关。

2. 开启服务器后立即将 VMware ESXi 安装 DVD 插入服务器的 DVD 驱动器中。
3. 出现安装确认消息时，按 **Enter** 键。



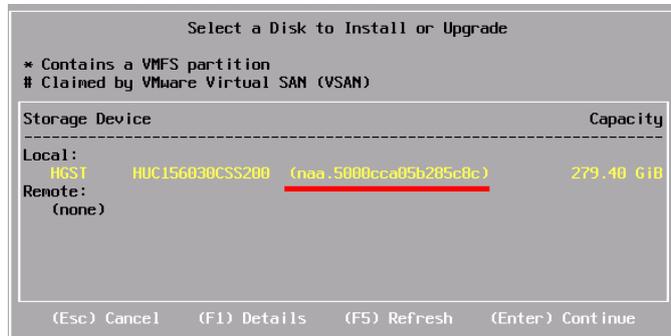
4. 出现 VMware ESXi 的最终用户许可协议(EULA)屏幕时，按 **F11**。



- 5. 硬盘选择画面[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** 在为 ftSys 管理设备选择安装目标盘时，将使用您编写的存储设备名称(请参考第 1 章(1.8 安装 ftSys 管理设备))。

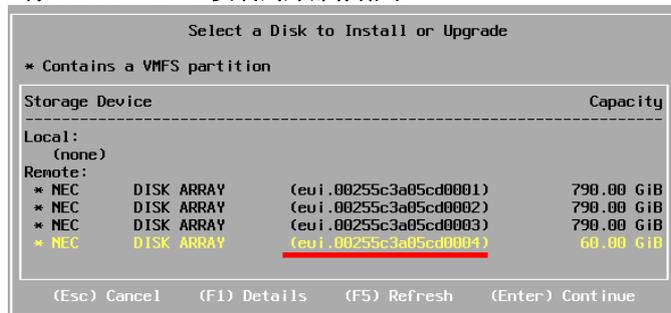
<将 ESXi 安装到内部硬盘驱动器时>



**提示** VMware ESXi 的安装程序会将内置磁盘识别为一个本地硬盘。所以，所插入的内置硬盘会被放置在[Local]类别下。

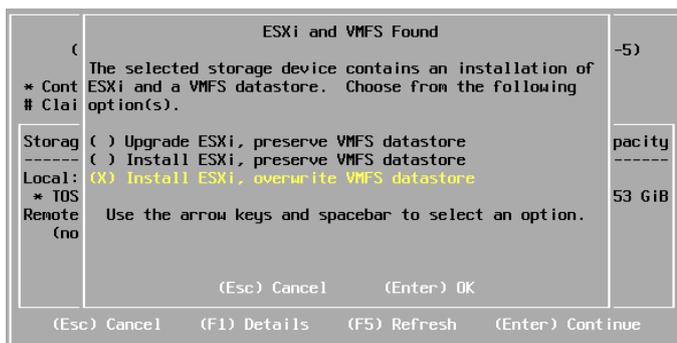
**重要** 重新安装 VMware ESXi 时请注意以下事项：  
如果目标硬盘中不含有任何数据，安装程序不会弹出消息来提示保存数据，因为 VMware ESXi 的安装程序无法识别 Stratus MPM 硬盘的格式。因此，在安装 VMware ESXi 之前请确保目标硬盘中不含有任何数据(如果有，请事先进行保存)。

<将 VMware ESXi 安装到外部存储时>

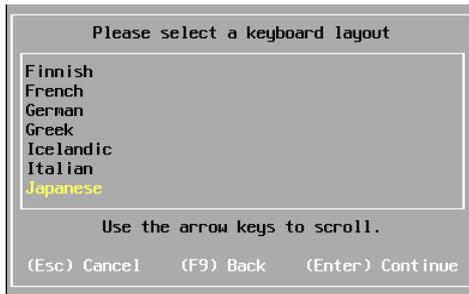


**提示** VMware ESXi 的安装程序会将外部存储识别为远程硬盘。所以，所插入的内置硬盘会被放置在[Remote]类别下。

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



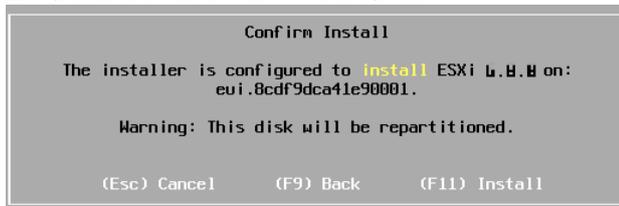
7. 显示键盘设置选项画面时，选择所需键盘设置然后按 **Enter**。



8. 当出现 root 密码输入画面时，请输入密码。使用<↓>键或<Tab>键移动到下一个输入字段，再次输入相同的密码后按 **Enter** 键。



9. 显示安装确认画面时，按 **F11** 开始安装。



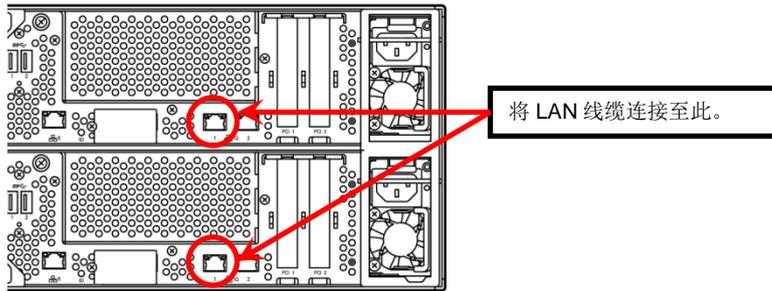
10. 在 [Installation Complete] 画面中，按 **Enter**。VMware ESXi 安装 DVD 会被弹出并且服务器重启。



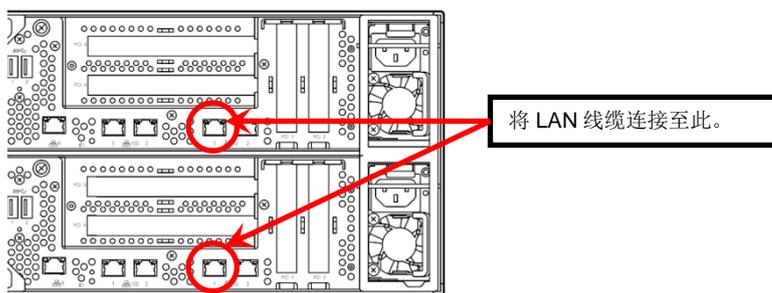
### 1.7.2 配置 VMware ESXi

如果移除了 CPU/IO 模块 0 和 1 的 LAN 线缆，请同时连接它们。  
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。)

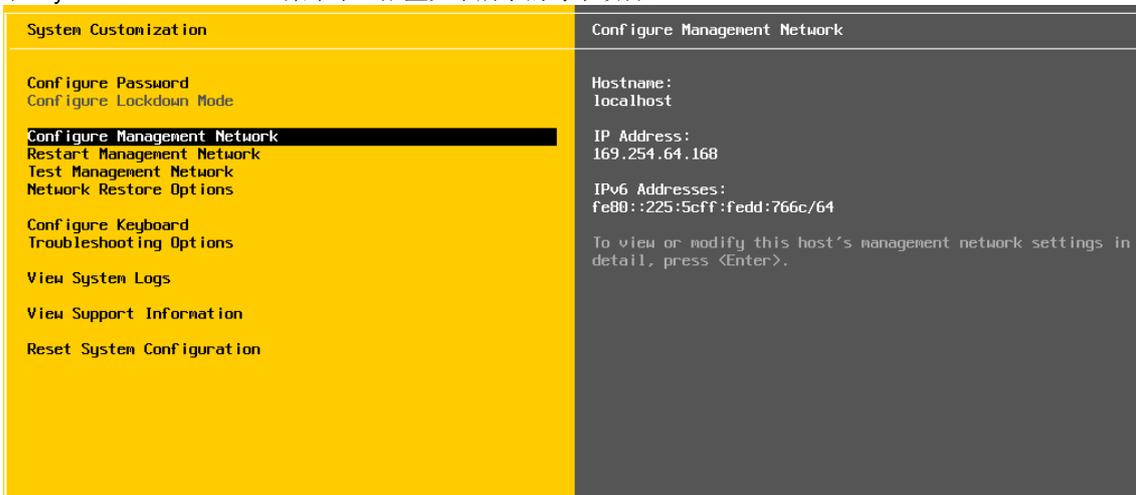
< R320g-E4 机型 >



<R320g-M4 机型>



当安装的 VMware 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 主机和 ftSys 管理设备都必须存在于同一个网络中。

1. 选择 [Configure Management Network] 并按 **Enter**。
2. 选择 [IPv4 Configuration] 并按 **Enter**。
3. 选择 [Set static IPv4 address and network configuration] 并按空格键。
4. 输入 [IPv4 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 主机的网络设置或 root 用户密码发生了改变) 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 主机的网络设置或 root 用户密码发生了改变) 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 连接时请执行以下步骤。

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** 退出。

**重要**

在完成本指南中描述的安装过程之前，请勿更改在安装 ESXi 主机时创建的网络配置。  
如果你需要添加标准交换机，请在安装过程完成后执行。

**注意**

根据您的环境设置[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。

### 1.7.3 使用 Host Client

要使 Host Client 能够管理 ESXi 主机，请在 Web 浏览器中输入以下 URL，并连接到 ESXi 主机。

`https://<ESXi 主机名或 IP 地址>/ui`

如果成功连接 ESXi 主机，将显示如下所示的 Host Client 屏幕。输入系统管理员的用户名和密码，然后登录 ESXi 主机。



**重要**

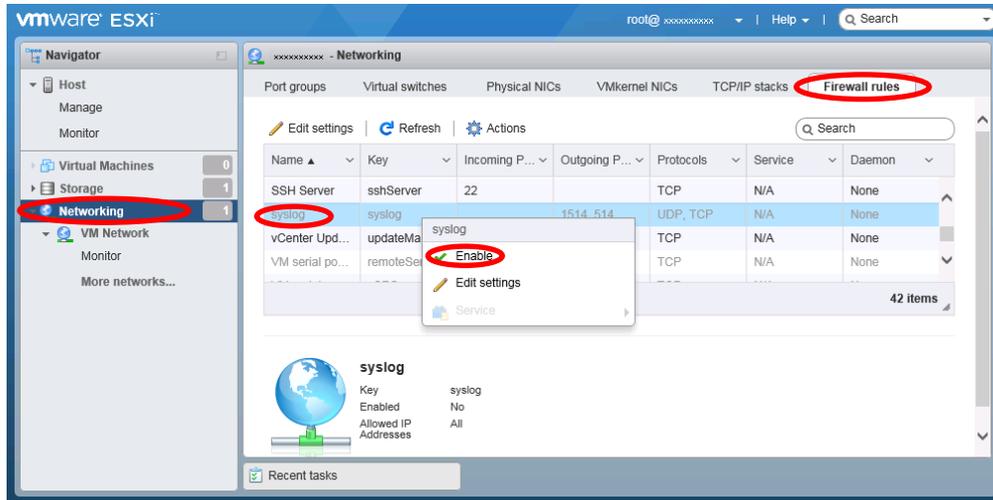
将终端与 Host Client 的 OS 网络设置中指定的 DNS 服务器配合使用。

### 1.7.4 ESXi 主机配置防火墙

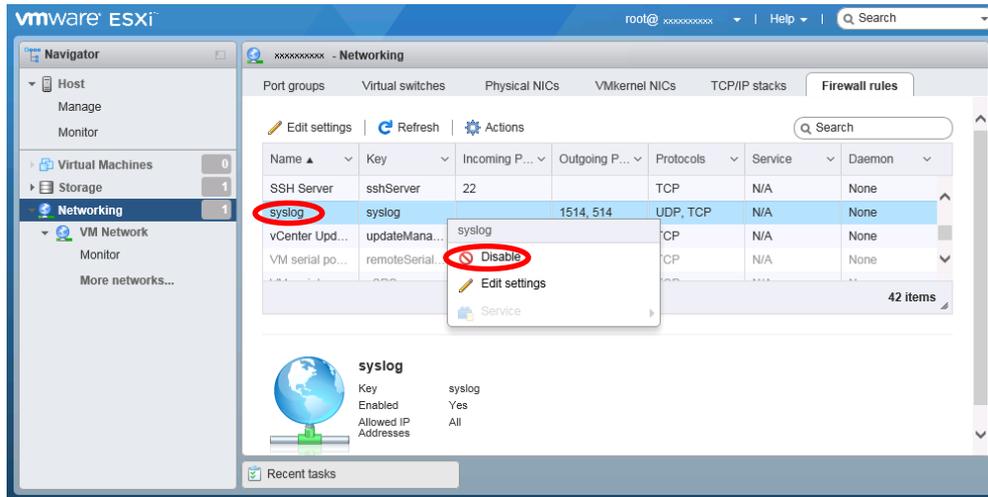
从 Host Client 连接到 ESXi 主机以进行配置。

1. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，选择[Networking]导航，然后从[Firewall rules]选项卡中选择表中显示的“syslog”项。

从[Actions] 菜单中选择[Enable]或右击显示项。



2. 检查“syslog”项目是否未被禁用（显示灰色）但已启用（显示黑色）。在[Actions]菜单或右键单击显示的[Disable]中，再次检查是否启用了 syslog。



至此，VMware ESXi 安装完成。

## 1.8 安装 ftSys 管理设备

从 Host Client 连接到 ESXi 主机进行安装。

**重要**

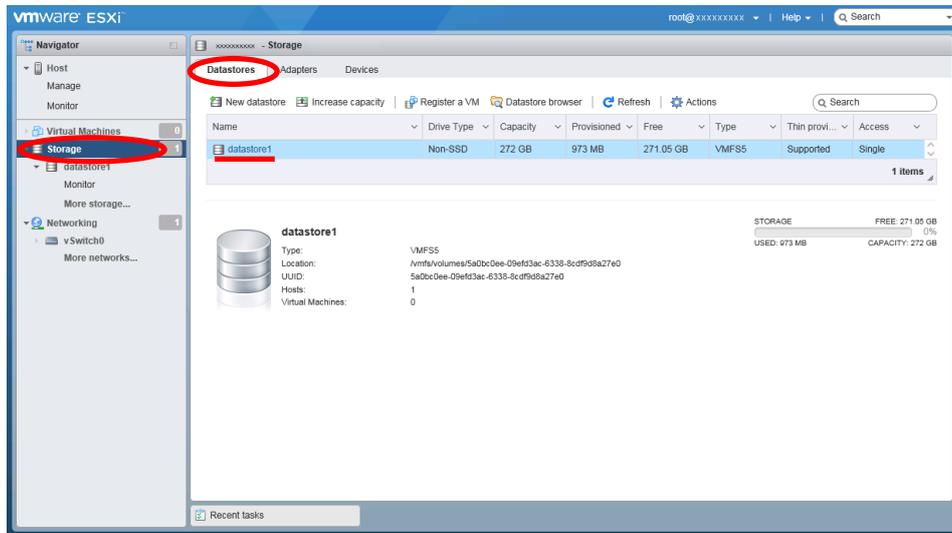
安装 ftSys 管理设备完成前不要添加 ESXi 主机到 vCenter Server。

### 1.8.1 检查安装目标盘

**注意**

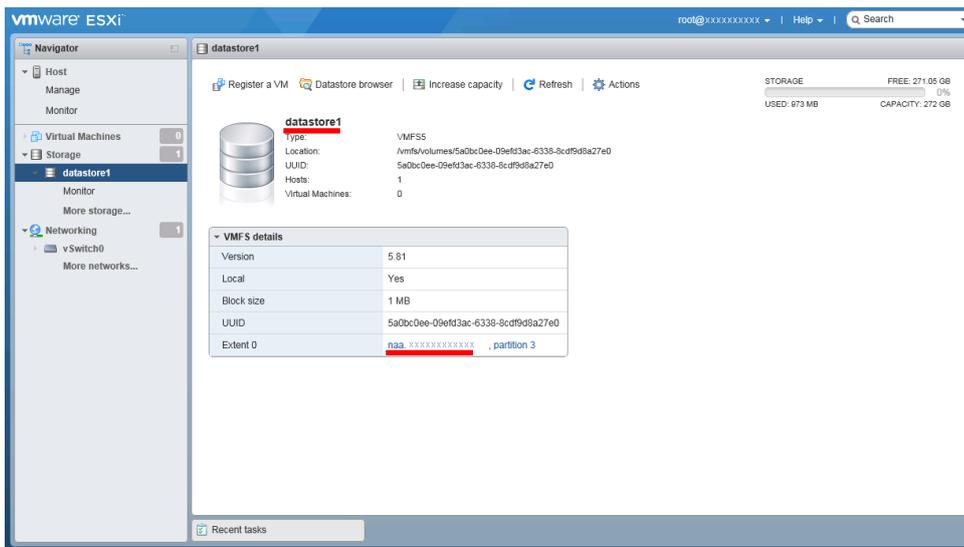
ftSys 管理设备必须安装在 ESXi 主机所在的硬盘。如果系统中包含多个磁盘，请提前执行以下步骤。

1. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，选择[Storage]导航，然后从[Datastores]选项卡的列表中选择数据存储名称。

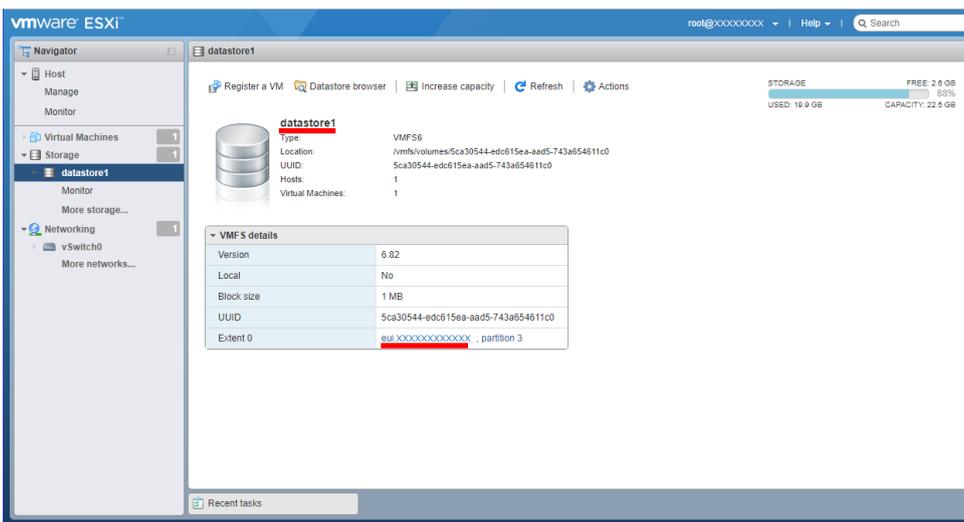


- 2. 参照"Details of VMFS"信息，确认数据存储名与安装 ESXi 主机时所选的硬盘名称相同。

<安装到内置硬盘上的例子>



<安装到外接存储上的例子>



**注意**

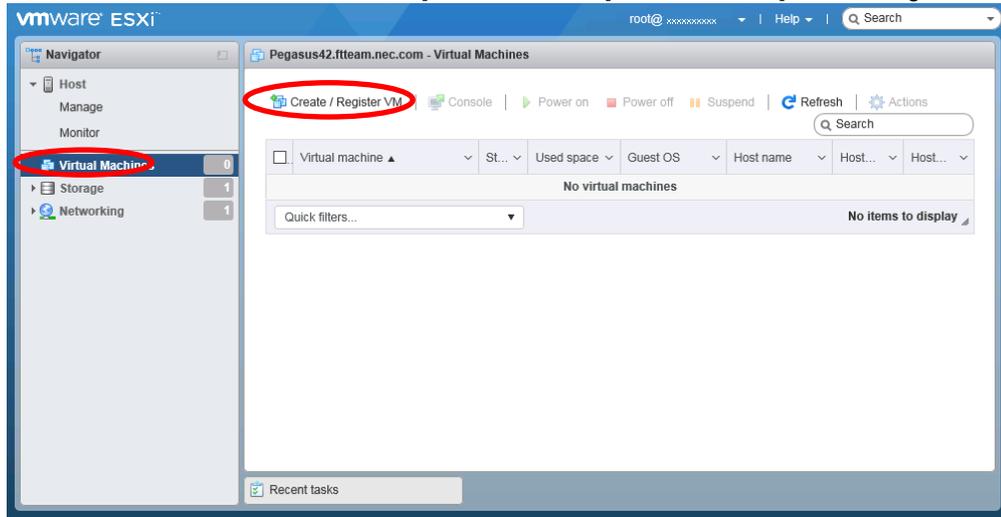
确保存储的名称与第 1 章(1.7 安装 VMware ESXi)中记录的名称相同。

**提示**

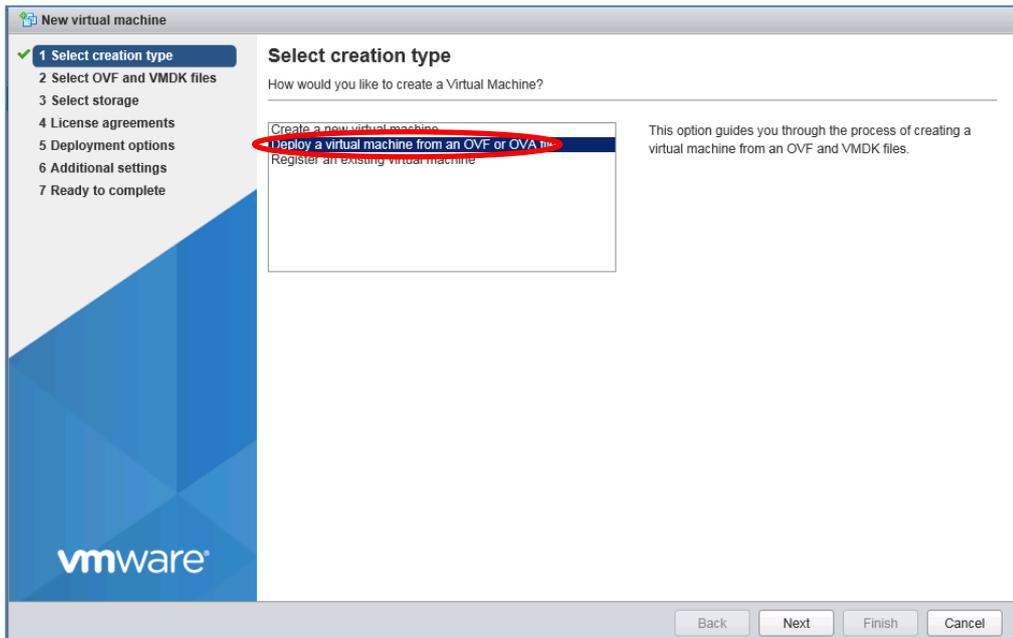
在第 1 章(1.8.2 安装 ftSys 管理设备)的存储设备画面中，无法确认存储设备的属性。您需要通过执行此处描述的步骤提前确认。

### 1.3.2 安装 ftSys 管理设备

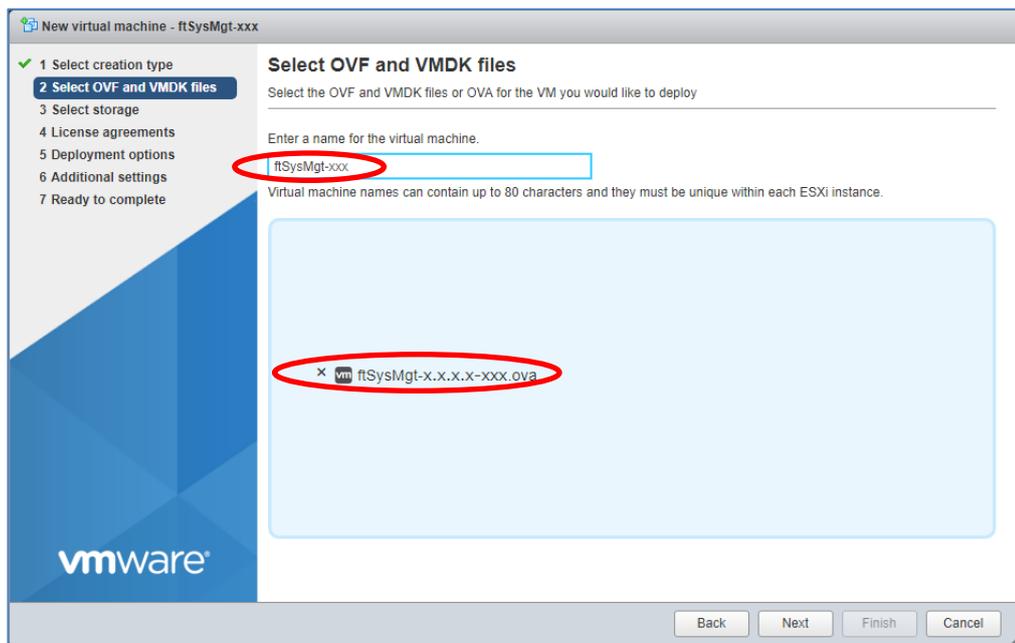
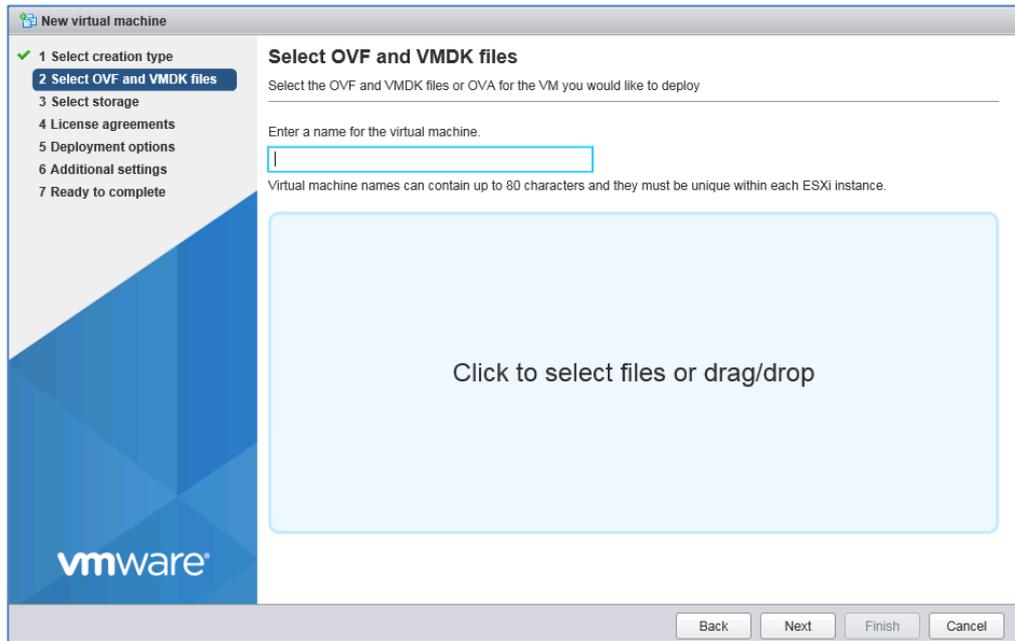
1. 将 ft 控制软件安装 DVD 插入到从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机的计算机的 DVD 驱动器中。
2. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，选择[Virtual Machines]导航，然后选择[Create / Register VM]选项卡。



3. 出现[New virtual machine]屏幕出现。从[Select Creation Type]列表中选择[Deploy a virtual machine from an OVF or OVA file]，然后选择[Next]。



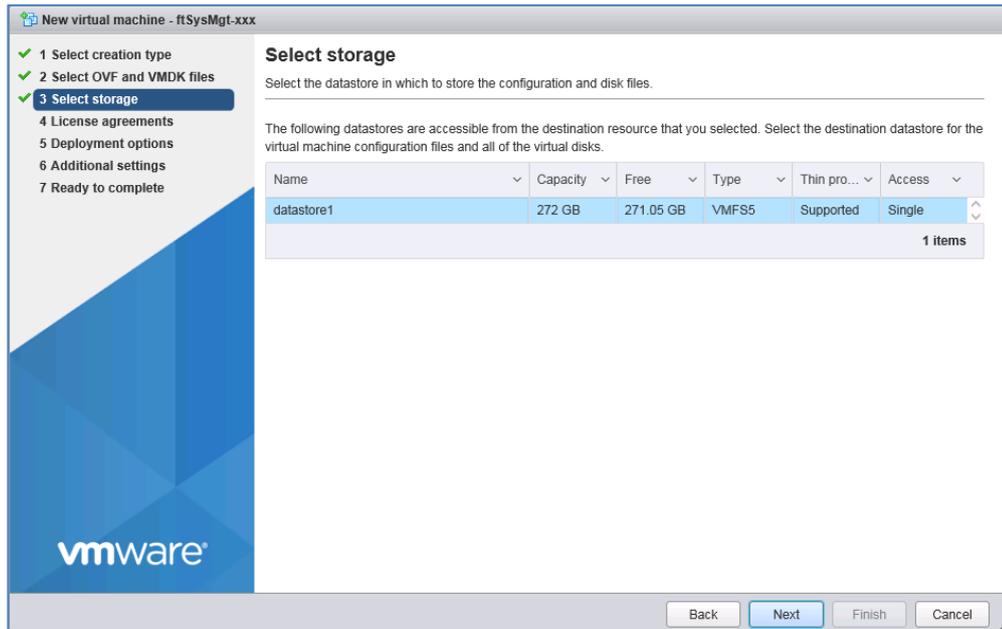
4. 在[Select OVF and VMDK files]中指定虚拟机名称，在[Click to select files or drag/drop]的显示区域中选择安装 DVD 中的 ova 文件(\appliance\~.ova)，然后选择[Next]。



**注意**

关于 ftSys 管理设备的命名，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。例如.) "ftSysMgt-[ESXi 主机名]"

5. 从[Select Storage]中选择安装 ESXi 主机时选择的存储，然后选择[Next]。



**重要**

ftSys 管理设备必须安装在 ESXi 主机所在的硬盘上。

因此，您需要选择 ESXi 安装时所选择的数据存储名称。

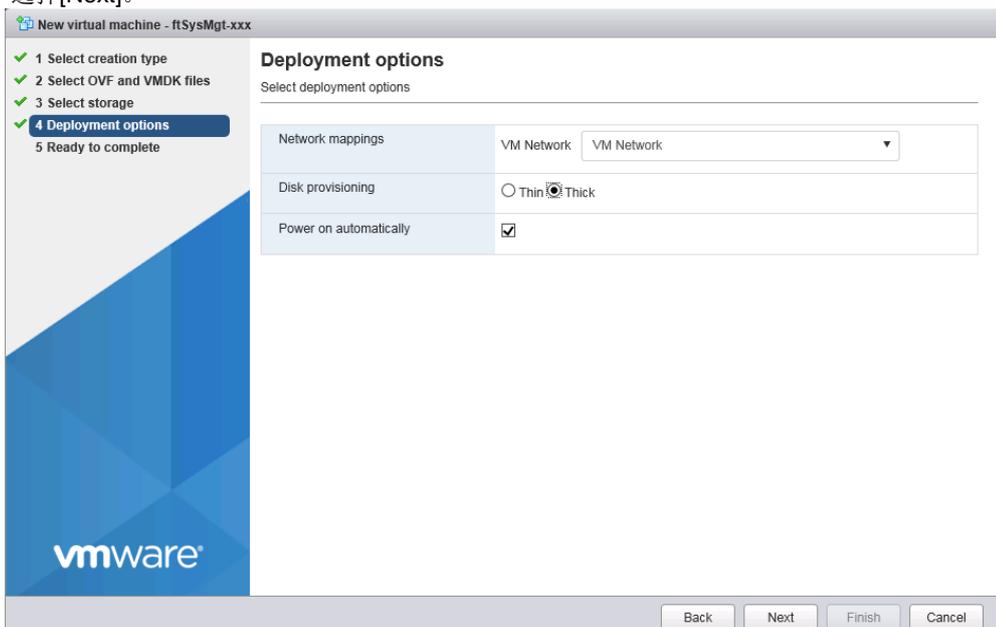
**注意**

关于 ESXi 主机安装时选择的存储，请选择本章(1.8.1 检查安装目标盘)中确认的数据存储名称。

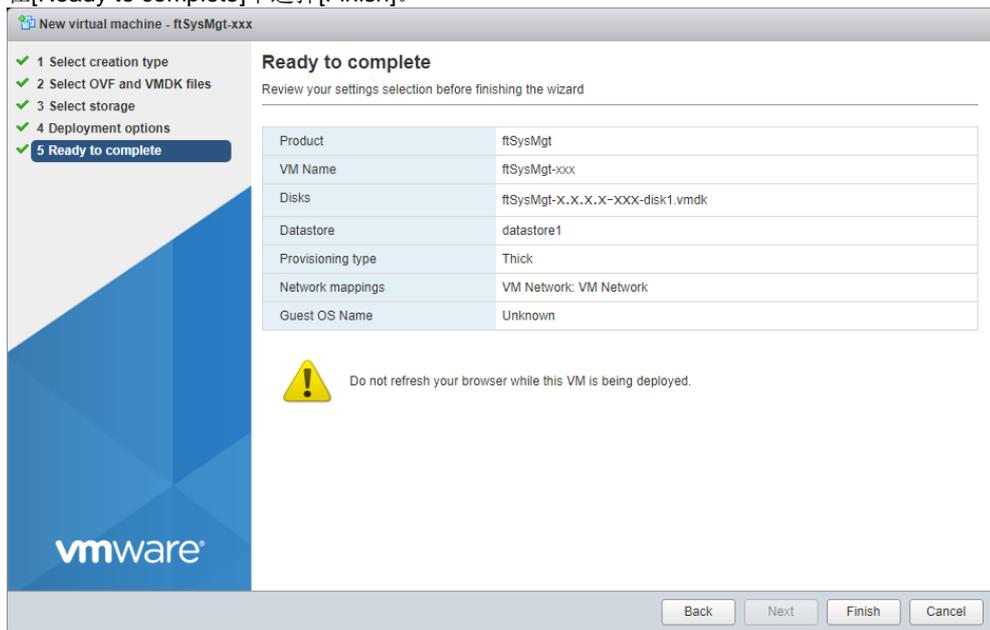
6. 从[Deployment Options]选择如下所述选项。

- 在[Network mappings]中检查（输入）要用于虚拟机的网络名称（示例：VM 网络）。
- 为[Disk provisioning]选择[Thick]。
- 检查[Power on automatically]中是否有复选标记。如果没有放置复选标记请勾选。

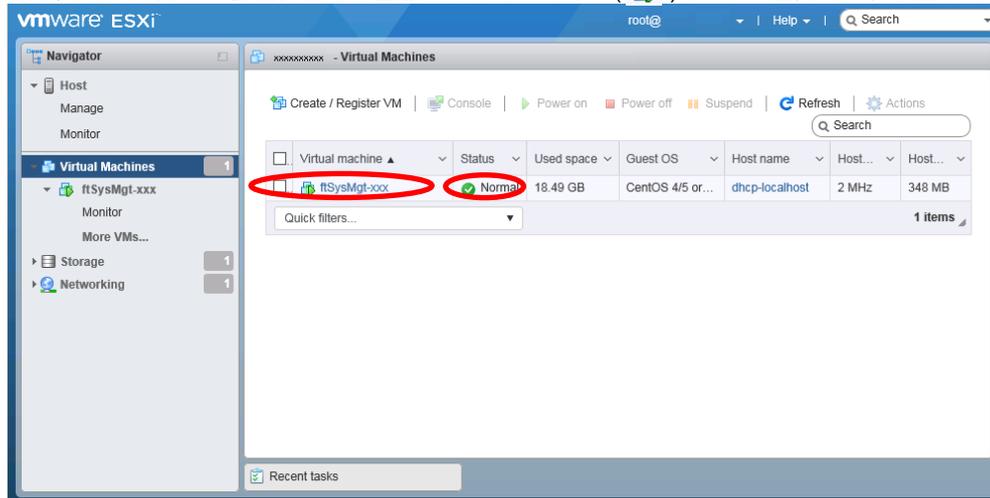
选择[Next]。



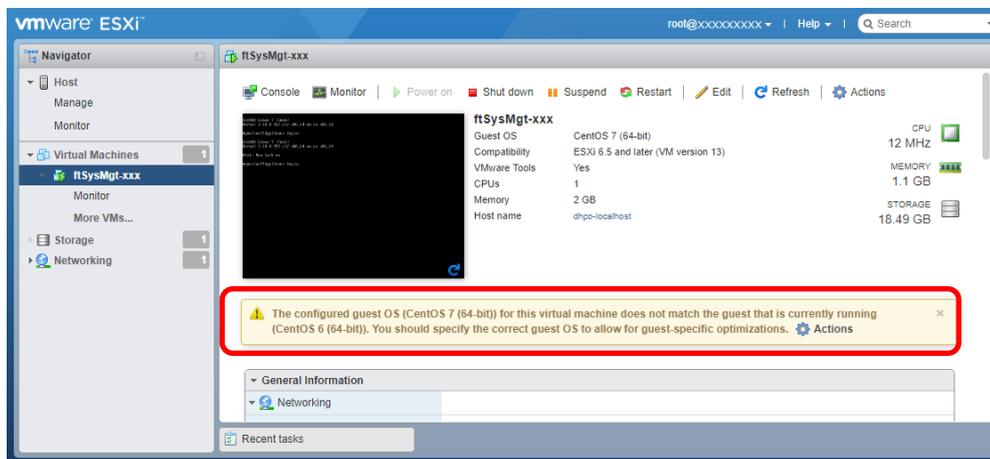
7. 在[Ready to complete]中选择[Finish]。



8. 部署完成后，检查 ft 管理设备是否已经添加到电源是 ON (🟢) 的 ESXi 主机中，状态显示为 Normal。

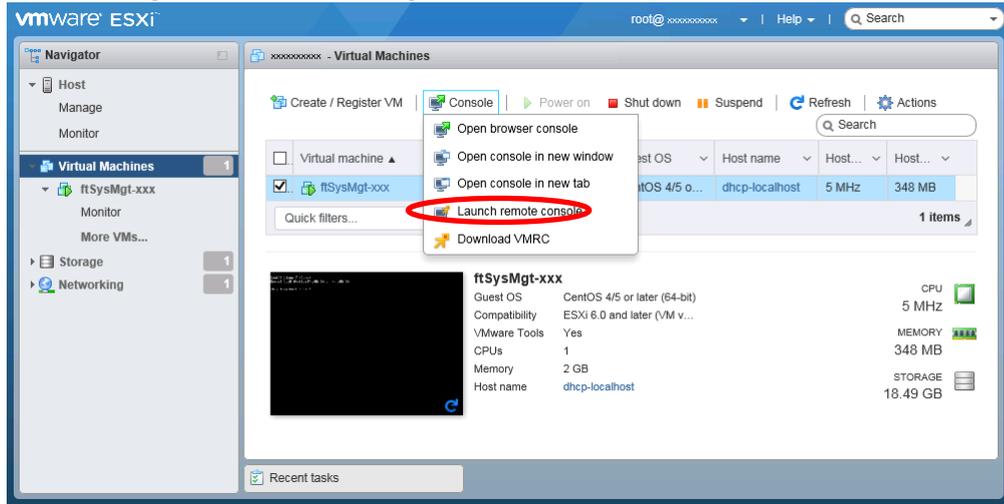


**注意** 选择 ft 管理设备时，控制台屏幕上可能会显示以下警告消息，ft 管理设备的状态从正常更改为警告。此消息不会影响操作，您可以忽略它。



ft 管理设备的部署已经全部完成。

9. ft 管理设备的远程控制台屏幕 (VMRC) 用于后续设置。  
从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机, 选择 [Virtual Machines] 导航, 然后从列表中选择 ft 管理设备。从 [Console] 选项卡中选择 [Launch remote console]。



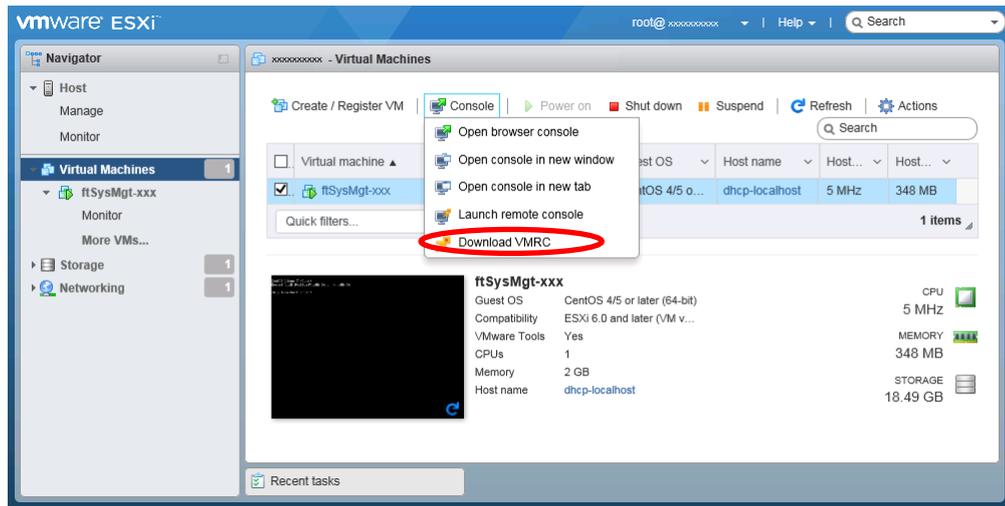
#### 注意

VMRC (VMware Remote Console) 在 vSphere 6.5 的虚拟机的控制台屏幕上使用。要使用远程控制台, 请选择 Host Client 导航的 [Virtual Machines], [Console] 选项卡和 [Download VMRC], 以便在预先连接到的 Internet 环境中获取安装文件, 并将 VNRC 安装到使用 Host Client (Web 浏览器) 的计算机客户端上。

如果无法连接 Internet, 请从可以连接 Internet 的其他环境访问以下网站, 并获取安装文件。

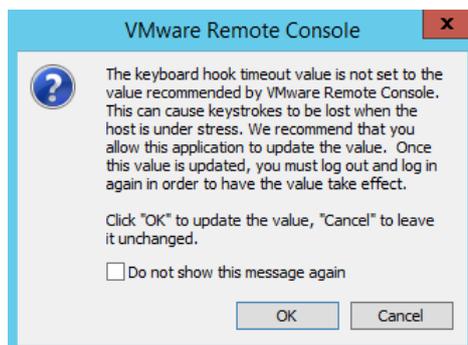
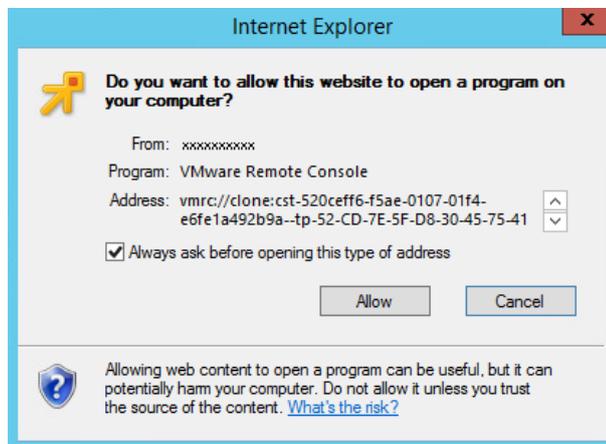
<http://www.vmware.com/go/download-vmrc>

上述网站的 URL 可能会更改, 恕不另行通知。



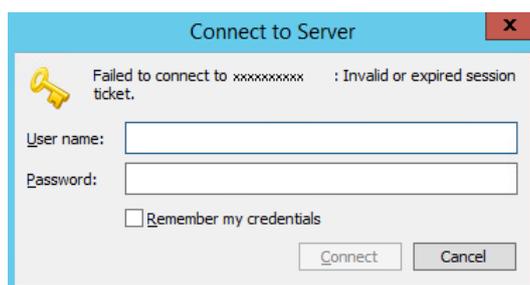
当 VMRC 启动时，可能会出现下面的消息。

如果出现以下消息，请选择“Allow”，“OK”等。

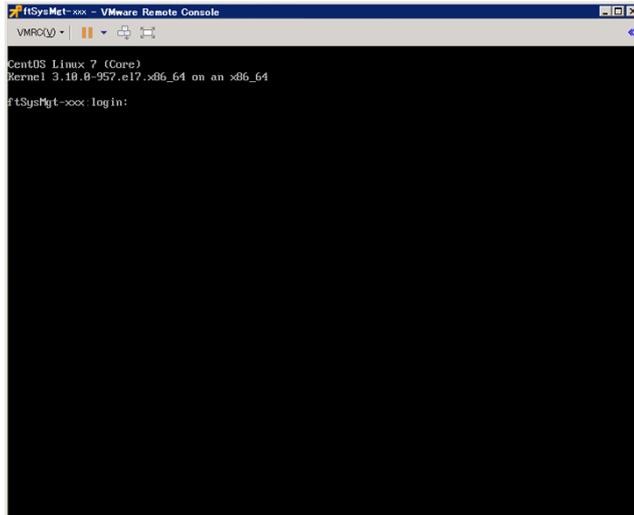


**重要**

如果 **Connect to Server** 中显示“Failed to connect to ESXi...”，请检查在使用 Host Client 的终端 OS 网络设置中是否指定了 DNS 服务器。如果未指定 DNS 服务器，请在指定 DNS 服务器或使用设置了 DNS 服务器的终端后，重启 VMRC。



## 10. ft 管理设备的远程控制台屏幕启动。



## 11. 指定时区

以 “User:root,Passwd:(\*1)” 登陆 ft 管理设备的 “login” 提示界面，并设定适合客户环境的时区。（\*1:初始密码为 “ftServer”）。

```
# timedatectl set-timezone <location>/<city>
```

(例) 对于 America/Phoenix:

```
# timedatectl set-timezone America/Phoenix
```

检查设置的详细信息，如下所示。

```
# timedatectl
```

(例) Time zone: America/Phoenix (MST, -0700)

如果上面所示的时区没有适合的时区，请使用以下命令检查时区。

```
# timedatectl list-timezones
```

## 12. 更改初始密码:

以 “User:root,Passwd:(\*2)” 登陆 ft 管理设备的 “login” 提示界面，并根据需要使用以下命令更改密码。（\*2:初始密码为 “ftServer”）。

```
# passwd root
```

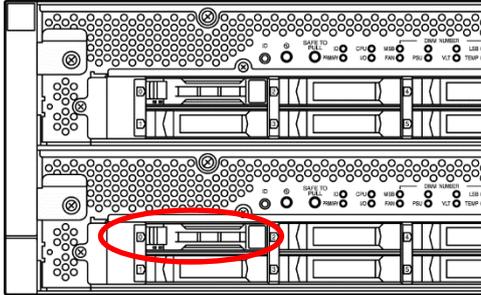
## 1.9 安装 ft 控制软件

从 Host Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

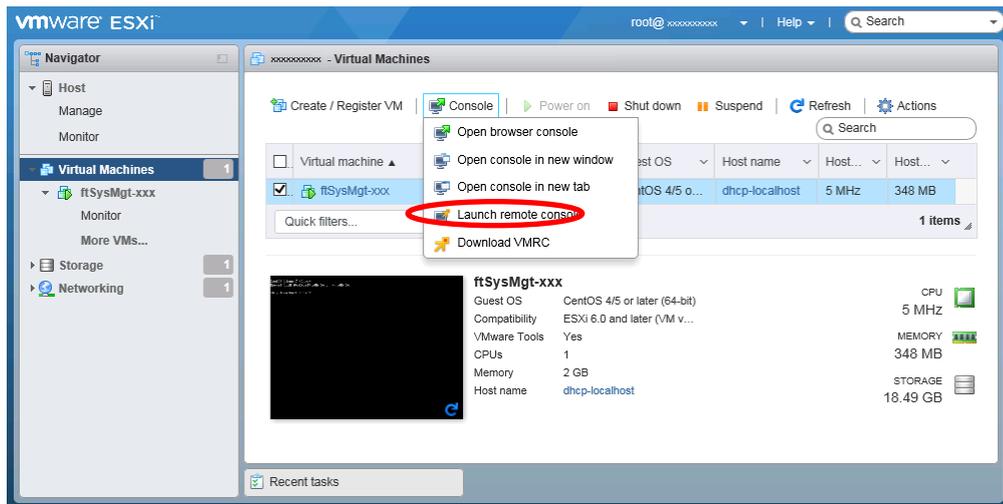
**重要**

在安装完成之前，请勿将 ESXi 主机添加到 vCenter Server。

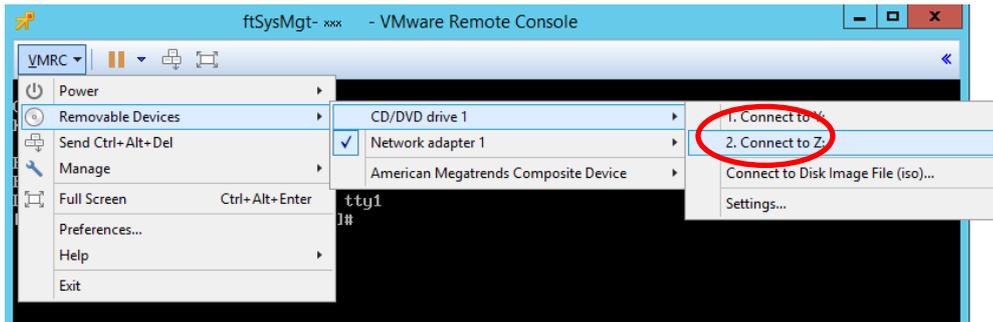
1. 要在内置硬盘驱动器上安装 ft 控制软件，请将硬盘驱动器插入 CPU/IO 模块 1 的插槽 0 中。



2. 将 ft 控制软件安装 DVD 插入到从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机的计算机的 DVD 驱动器中。
3. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，在[Virtual Machines]导航中选择 ft 管理设备，在[Console]选项卡上选择[Launch remote console]，然后启动远程控制台（VMRC）。



4. 在远程控制台屏幕上选择[VMRC]菜单，选择[Removable Devices], [CD/DVD drive x]和[x.Connect to x]，并连接到其中插入了 ft 控制软件安装 DVD 的 DVD 驱动器。

**提示**

如果连接到 CD/DVD 驱动器时出现一条消息，选择“Yes”。

5. 以 root 用户登录 ftSys 管理设备。  
初始密码为“ftServer”。
6. 在 ftSys Management Appliance 控制台运行以下命令。

```
# /opt/ft/sbin/ft-install /dev/cdrom
```

**重要**

在安装 ft 控制软件之前，请不要使用 VMware 的快照功能收集 ft 管理设备的快照。如果在收集快照后执行 ft-install，则 ft 管理设备可能无法启动。

7. 出现 EULA（最终用户许可协议）信息。按<Enter>键或<space>键响应以下消息。

```
Press any key to display the End User License Agreement
:
--More--
```

显示 EULA 信息直到结束，并输入 “Yes”响应以下信息。

```
Do you accept the above terms and conditions (yes/no):
```

8. 显示 “Current network configuration”的详细信息。输入 “1” 。

```
Current network configuration:
Method      : auto
Hostname    : dhcp-localhost
DNS domain  :
IP Address/prefix: 192.168.1.249/24
Gateway     : 192.168.1.1
DNS Servers :

1) Set hostname and static IP address
2) Set DHCP hostname
3) Make no network changes

Enter your desired network configuration option: 1
```

9. 输入 ft 管理设备的设定值，并输入“Y”。

```

Hostname: [dhcp-localhost] ftSysMgt-xxx
DNS domain name: []
IP address/prefix: [ xxx.xxx.xxx.xxx / xx ] xxx.xxx.xxx.xxx / xx
Gateway: [ xxx.xxx.xxx.xxx ]
DNS servers: []

New network configuration:
Hostname: ftSysMgt-xxx
DNS domain:
IP Address/prefix: xxx.xxx.xxx.xxx / xx
Gateway: xxx.xxx.xxx.xxx
DNS Servers:

Do you want to save these network settings? [Yiniq]
    
```

重要

- ESXi 主机和 ftSys 管理设备必须在同一个网络中。
- 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

输入 ft 管理设备的设定值，而不是 ESXi 主机的设定值。

提示

如果网络掩码值为 255.255.255.0，请为 IP 地址/前缀输入的前缀值指定 24。（输入示例）192.168.1.1/24

提示

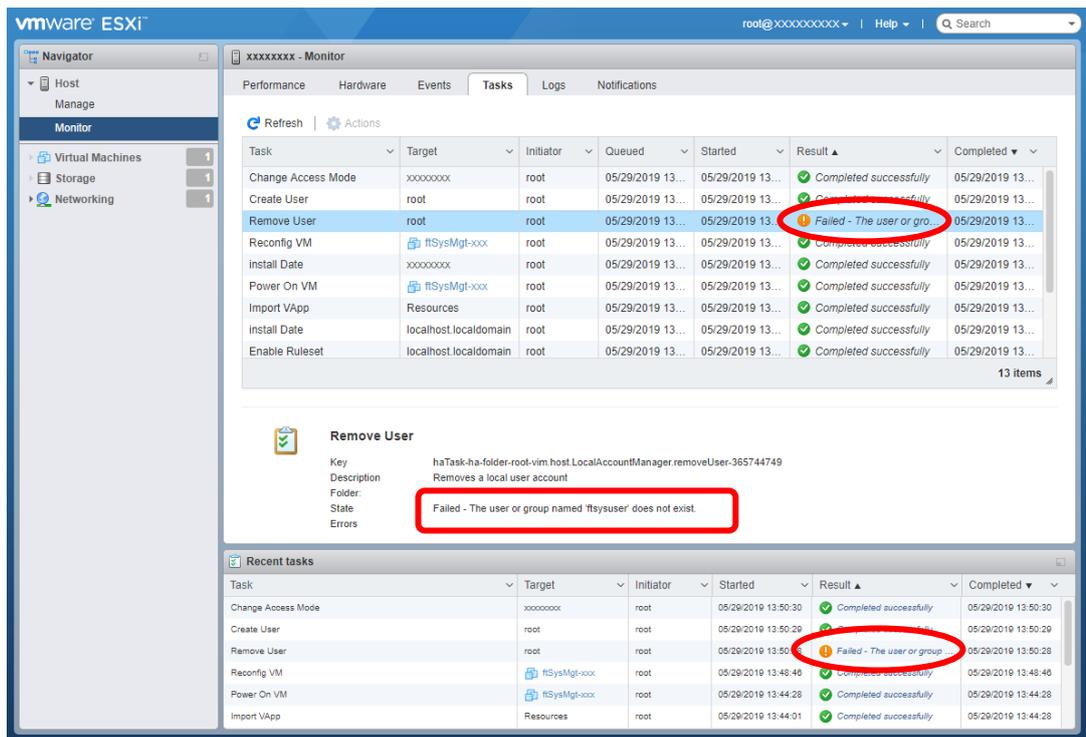
可以在安装结束之后配置 DNS 服务器。

10. 输入 ESXi 主机的主机名或 IP 地址，然后按<Enter>。输入 ESXi 主机的 root 密码，然后按<Enter>键。

Name or IP address of the host machine[]:  
 Administrative password for xxx.xxx.xxx.xxx:

注意

虽然任务的结果可能会在 Host Client 中显示为失败，但请忽略它，因为操作没有问题。



11. 确认消息弹出时，输入“Y”。

Please refer to your system documentation before proceeding.  
Do you want to continue [Y/n]: \_

12. 再次出现确认消息。输入“Y”。

Do you want to continue? [Y/n]: \_

13. 显示如下消息时，**开始安装**。(某些消息可能因环境而异。)

Installing to host xxx.xxx.xxx.xxx. Please wait...  
Setting claimrule 119 for driver ftSys\_msgpt3 to use NMP  
Updating the host's system software...  
Deactivating port 80 for host upgrades

14. 安装最后出现重启确认消息时，输入“Y”。确认 ESXi 主机停止，然后移除 ft 控制软件安装 DVD。

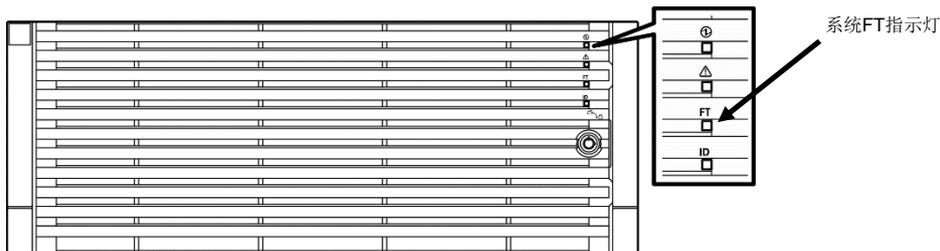
A host reboot is required to place these updates into service.  
Do you want to reboot now [Y/n]: \_

15. 系统会重启，并执行 ft 服务器和磁盘复制的模块注册。这些处理会花费几十分钟。

**注意**

- 完成复制所需的时间因磁盘空间而异。
- 如果内置硬盘驱动器中安装了 ft 控制软件，系统将重新启动两次。
- 如果 FT 控制软件安装在外部存储器中，则不执行磁盘复制。

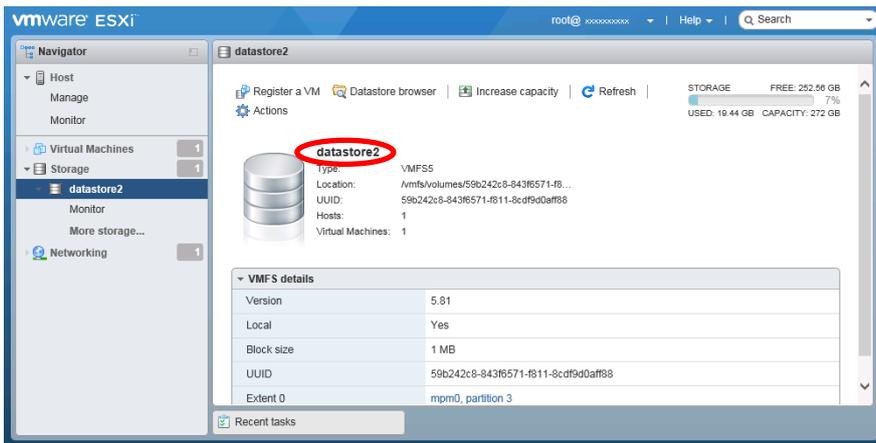
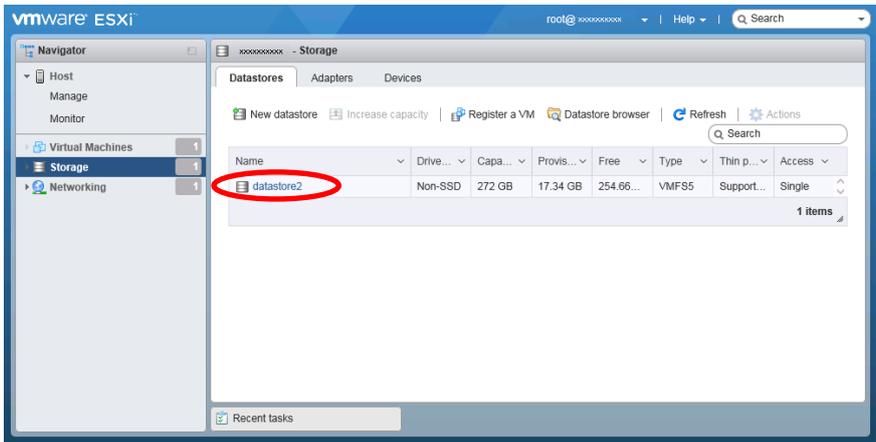
16. 系统重启后，确认服务器正面的系统 FT 指示灯点亮。



**注意** 如果 ESXi 主机启动后磁盘双工正在进行，则系统 FT 指示灯则不会亮起。等待一段时间，直到磁盘双工完成。

**提示**

- 将 ft 控制软件安装到内部硬盘驱动器时，CPU/IO 模块 0 的 PRIMARY 指示灯将切换到 CPU/IO 模块 1，系统重新启动后，内部硬盘驱动器的数据存储名称从 `datasotre1` 重命名为 `datastore2`。
- 将 ft 控制软件安装到外部存储器时，CPU/IO 模块的 PRIMARY 指示灯不会切换，也不会重命名数据存储名称。



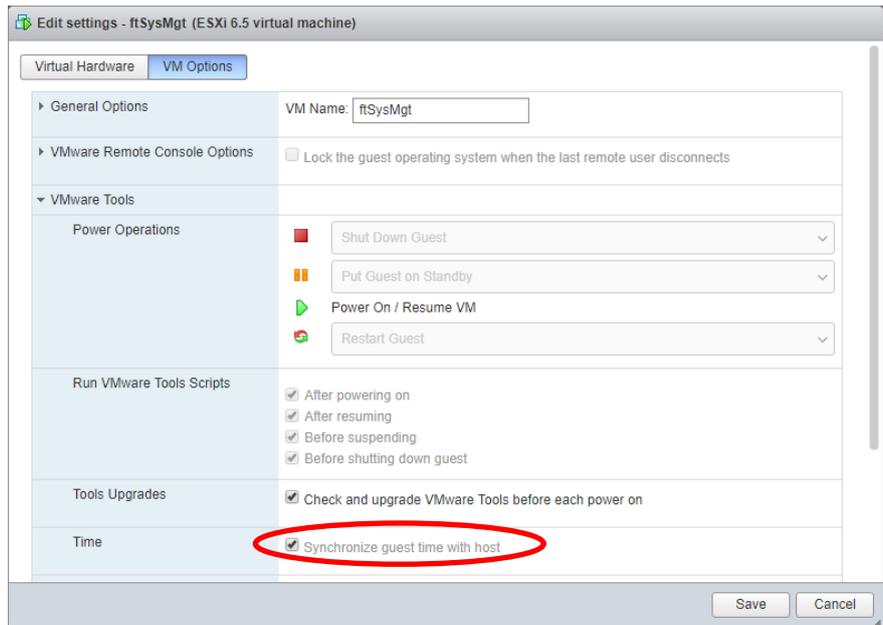
**注意**

使用 `ftsys` 管理设备，无法使用 `ntp` 完成时钟同步。

`ftsys` 管理设备通过使用 `vmware` 工具每隔 1 分钟与 `esxi` 主机执行时钟同步。

不得更改以下设置，因为它通过安装 FT 控制软件进行设置的。

1. 右键单击主机客户端中的 `ftsys` 管理设备。
2. 单击右键菜单中的“Edit Settings”。
3. 在 [VM Options] 选项卡上，选择 [VMware Tools]。
4. 确认 [Time]-[Synchronize guest time with host] 复选框已打开。

**提示**

如果需要使用 `ftsys` 管理设备进行准确的时钟管理，请在 `ESXi` 主机上设置 `NTP`。如果在 `ESXi` 主机上使用 `NTP` 进行准确的时钟管理，那么通过上述说明中指定的 `vmware` 工具时钟同步功能可以实现比 `ftsys` 管理设备更精确的时钟管理。

**注意**

当 `ESXi` 运行时，控制台屏幕上可能会显示以下警报信息。此消息不会影响操作，您可以忽略此操作。如果出现此消息，请按 `<Alt + F2>` 键切换控制台屏幕。



# 1.10 安装 ft 控制软件后的设置

## 1.10.1 日志服务器

VMware 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 ESM PRO 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。

要设置日志服务器，存在以下情况。

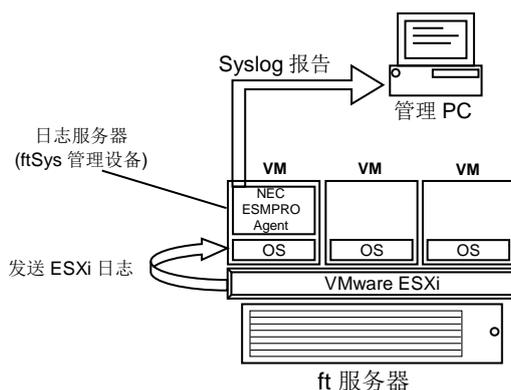
- 使用 ftSys 管理设备作为日志服务器
- 使用 ftSys 管理设备以外的任何服务器作为日志服务器

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 安装附加包 - 使用 ftSys 管理设备作为日志服务器的场合)和第 2 章(1.1 NEC ESM PRO 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。

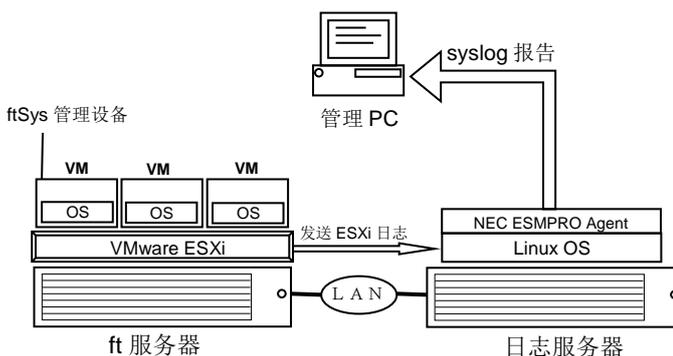
**注意**

使用 ftSys 管理设备以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。完成第 1 章的操作后，请参考本指南的第 3 章(1.配置独立日志服务器的步骤)，了解如何配置 Linux 服务器。

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。



**注意**

如果日志服务器单独重启，重启过程中收集的日志不会传到日志服务器上。

如果由于重新启动 ESXi 主机而重新启动日志服务器，则在从 ESXi 主机启动到重新启动日志服务器期间在 ESXi 主机上生成的日志不会传输到日志服务器。

日志服务器完成其启动过程后，ESXi 主机的日志传输不会自动恢复。因此，运行以下命令重新加载 syslog 守护程序。

```
# esxcli -s <IP address or hostname of ESXi host> system syslog reload
```

**提示**

在某些情况下，执行 esxcli 命令会显示下述的错误信息。

```
# esxcli -s ftESXi storage mpm list
```

```
Enter username: root
```

```
Connect to ftESXi failed. Server SHA-1 thumbprint:
```

```
48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 (not trusted).
```

如果输出上述错误消息，请使用 '--thumbprint' 选项执行 esxcli 命令。指定 '--thumbprint' 选项的错误消息中显示的 thumbprint。

```
# esxcli
```

```
--thumbprint=48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 -s
```

```
ftESXi storage mpm list
```

有关 esxcli 命令的详细信息，请参阅 VMware 提供的文档。

## 1.10.2 安装附加包

从 Host Client 连接到 ESXi 主机以进行配置。

**重要**

在安装完成之前，请勿将 ESXi 主机添加到 vCenter Server。

1. 将 ft 控制软件的安装 DVD 插入到从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机所在机器的 DVD 驱动中。
2. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，选择[Virtual Machines]导航，然后从列表中选择 ft management appliance。选择[Console]选项卡和[Launch remote console]，然后启动远程控制台（VMRC）。
3. 选择远程控制台屏幕上的[VMRC]菜单，选择[Removable Devices]，[CD/DVD drive x]和[x.Connect to x]，并连接到其中插入了 ft 控制软件安装 DVD 的 DVD 驱动器。
4. 以 root 用户登录 ftSys 管理设备。
5. 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
```

6. 运行附加包的安装程序。
  - 如果 ftSys 管理设备被设为日志服务器
 

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh
```
  - 如果独立的 Linux 服务器被设为日志服务器
 

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh -a
```
7. 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)]
```

**提示**

选择安装 Host Client 的计算机的键盘布局。

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

```
Please choose a language for ESM PRO 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 ESM PRO 报表用于 NEC ESM PRO Agent。关于 NEC ESM PRO Agent 的详细信息，请参考第 2 章(1.1 NEC ESM PRO Agent)。

9. 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:
```
10. 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 3 章(1. 配置独立日志服务器步骤)。

**注意**

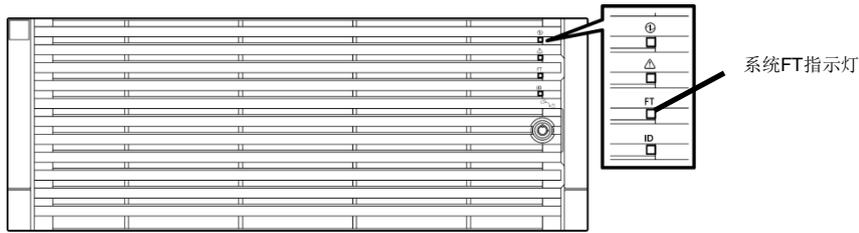
如果 ftSys 管理设备被设置为日志服务器，此消息不会出现。

11. 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]
```
12. 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 管理设备重启后，查看复制状态。确认服务器正面的系统 FT 指示灯点亮。



2. 运行如下命令确认系统是否运行正常。

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

输出每个配置的结果列表。如果所有项目显示[PASS]，则表示安装已成功完成（输出示例:）。

```
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 expected version (x.x.x-xxx) [PASS]
ftSys Management Appliance firewall settings [PASS]
Host Firmware Boot Type - requires UEFI [PASS]
Host Legacy memory copy BIOS setting [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]
DNS Configuration [PASS]
```

#### 注意

上面"Host software version matches expected version"中提到的版本与本章(2.2 确认 ft 控制软件版本)中提到的 ft 控制软件版本不同。

---

## 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，请参考维护指南的第 2 章(2. 磁盘驱动器操作)。

安装完成后，立即复制端口的网络配置。通过添加 LAN 卡更改网络配置或者进行复本设置时，需要从 Host Client 进行配置。

详细步骤请参考在所得到的文档包中的 VMware vSphere 文档。

<https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/index.html>

\*本网站的内容如有更改或删除，恕不另行通知。

有关如何添加网卡或配置重复的网络，请参考维护指南的第 2 章(5.7 PCI 卡 或 3. 双工网络配置)。

要保证足够的时间对光纤通道硬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]。

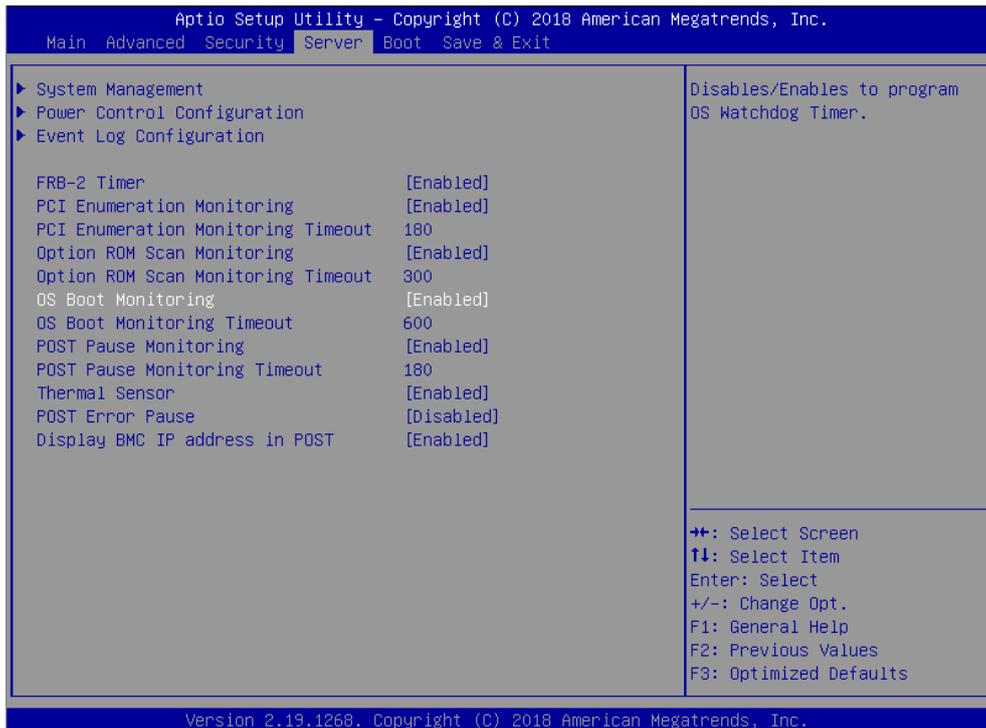
## 1.12 启用 OS Boot Monitoring 功能

启用 OS Boot Monitoring 功能。

根据第 1 章(1.5 禁用 OS Boot Monitoring 功能)在 BIOS 设置上 OS Boot Monitoring 功能设置为 **Enabled**。然后，适当地指定 **OS Boot Monitoring Timeout** 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 设置

---

1. 启动服务器，运行 POST。
2. 屏幕如下显示时按下 F2。  
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network
3. 当 POST 完成后，写下新的设定值。

<例子>

[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings]

- [SAS Option ROM Scan]

- [PCIx Slot Option ROM]

[Security]

[Server] - [OS Boot Monitoring]

[Server] - [Power Control Configuration]

- [AC-LINK]

- [Power On Delay Time]

[Boot] - [Boot Option Priorities]

4. 选择 Save changes and Exit。  
在如下所示的确认窗口，选择 [Yes]。  
Save configuration and exit?  
然后，服务器将重启。

### 1.13.2 系统信息

---

1. 运行 POST。  
当如下消息出现时，按下 **F4**。  
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility, <F12> Network

2. POST 完成后，将出现键盘选择菜单。  
如果选择键盘布局，将显示以下菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

3. 选择[Maintenance Utility] – [System Information Viewer] – [Display System Information] – [System Information]。写下如下系统信息。  
“Product Name”  
“FR Number”  
“Serial Number”
4. 按 **ESC** 几次，直到出现以下菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

### 1.13.3 BMC 配置

---

1. 选择[BMC Configuration] – [BMC Configuration]。写下已更改的 BMC 配置。  
<例子>  
[Network : CPU/IO module0] – [IPv4 Property]  
[Network : CPU/IO module1] – [IPv4 Property]  
[User Management] – [User Account]

2. 按 **ESC** 几次，直到出现以下菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility BMC Configuration Exit

3. 选择“Exit”退出。

---

## 1.14 设置虚拟机

---

如何配置虚拟机请参考 VMware vSphere 文档。请参考用户指南和 VMware vSphere 文档来进行网络配置。

**重要**

当为虚拟机的网络适配器类型指定“E1000”或“E1000E”时，在虚拟机的合并过程中 CPU 模块不能被合并。因此，不要使用“E1000”或“E1000E”。

对于网络适配器的类型，指定“E1000”或“E1000E”以外的一个类型。

**重要**

主机上的光盘驱动器只有在 VMware ESXi 的安装时可用。如果它被用来安装虚拟机，ESXi 主机的系统空间可能被损坏。

**注意**

对虚拟机来说，主机(i.e. host device)上的光盘驱动器是不可用的。

为了让虚拟机使用 DVD 驱动器，在已经安装了 Host Client 的机器的 DVD 驱动器上装入 DVD，打开虚拟机的电源，从控制台菜单启动远程控制台（VMRC），并选择[VMRC]菜单，[CD/DVD drive x]和 DVD 驱动的[Removable Devices]。

详细信息请参考 VMware vSphere 文档。

## 2. 安装完成后的步骤

### 2.1 确认内核版本

说明如何查看 ftSys 管理设备的内核版本以及 VMware ESXi 的版本。

使用如下步骤查看版本。

#### VMware ESXi

1. 在 ftSys 管理设备中执行以下命令。

```
# esxcli -s < ESXi主机的IP地址或主机名> system version get
```

```
Product: VM
ware ESXi
Version: 6.7.0
Build: Releasebuild-10302608
Update: 1
Patch: 28
```

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

#### 提示

在某些情况下, 执行 esxcli 命令会显示下述的错误信息。

```
# esxcli -s ftESXi storage mpm list
Enter username: root
Connect to ftESXi failed. Server SHA-1 thumbprint:
48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 (not trusted).
如果输出上述错误消息, 请使用'--thumbprint' 选项执行 esxcli 命令。指定'--thumbprint'
选项的错误消息中显示的 thumbprint。

# esxcli
--thumbprint=48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 -s
ftESXi storage mpm list
```

有关 esxcli 命令的详细信息, 请参阅 VMware 提供的文档。.

#### ftSys 管理设备

1. 在 ftSys 管理设备中执行以下命令。

```
# uname -a
Linux ftSysMgt-Sample 3.10.0-957.el7.x86_64 #1 SMP Thu Nov 8 23:39:32 UTC 2018 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

"3.10.0-957.el7"表示内核版本, 而"#1 SMP Thu Nov 8 23:39:32 UTC 2018"则表示内核的发布信息。

确保内核的版本正确。

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。

遵照如下步骤确认版本：

**注意**

如果在系统启动后没有立即运行必要的进程，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 管理设备中执行以下命令。

```
# /opt/ft/bin/ftsmaint -v
ftsys-ftsmaint version 6.7.1-117
```

显示正在运行的 ft 控制软件的版本。

确保版本与上面显示的版本完全相同。

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，请执行如下命令。

**重要**

安装完成后应更改配置。如果在安装过程中更改配置，可能导致意外的错误。

### 2.3.1 如果 ESXi 主机的网络设置或 root 用户密码发生了改变

在ftSys管理设备上运行的进程通过连接ESXi主机来管理双工。

如果ESXi主机的主机名或者IP地址或root用户密码发生了改变，在ftSys管理设备上运行的进程将不能登录ESXi主机。执行以下设置。

1. 用 root 用户登录 ftSys 管理设备。
2. 运行 **configure-appliance** 命令。然后，输入 ESXi 主机的主机名或者 IP 地址，root 用户名和 root 用户的密码。

**# /opt/ft/sbin/configure-appliance**

**注意**

执行示例：当日志服务器的 IP 地址为 192.168.0.7:

```
# /opt/ft/sbin/configure-appliance
Enter Name or IP address of the host ftServer, [192.168.0.7]:
Enter Administrative user for 192.168.0.7, [root]:
Enter Administrative password for 192.168.0.7 []:
All entries have been removed successfully.
Created user ftsysuser successfully.
:
configure-appliance: Verifying permissions on the host system
:
Multiple paths to storage                [PASS]
Network Configuration                    [PASS]
Host ftSys service started                [PASS]
Host logs available after reboot          [PASS]
DNS Configuration                         [PASS]
```

3. 运行该命令后，重新启动 ftSys 管理设备。  
从 Host Client 重新启动虚拟机，或者运行以下命令。

**# shutdown -r now**

### 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，执行如下步骤。

#### 注意

请参考第 1 章 (1.10.1 日志服务器) 关于日志服务器。

1. 以 root 用户登录 ftSys 管理设备。
2. 运行 build-loghost 命令并指定日志服务器。  
新的 IP 地址或主机名被识别成日志服务器。

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost update -l <日志服务器的 IP 地址或主机名>
```

3. 运行 build-loghost 不带参数命令，确认新的 IP 地址或主机名适合被识别成日志服务器。

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost
```

#### 注意

执行例子: 当日志服务器的 IP 地址是 192.168.0.7:

```
# /opt/ft/sbin/build-loghost
Default Network Retry Timeout: 180
Local Log Output: /scratch/log
Local Log Output Is Configured: true
Local Log Output Is Persistent: true
Local Logging Default Rotation Size: 1024
Local Logging Default Rotations: 8
Log To Unique Subdirectory: false
Remote Host: 192.168.0.7
```

4. 重新加载 syslog 守护进程。

```
# esxcli -s <ESXi 主机的 IP 地址或主机名> system syslog reload
```

#### 提示

在某些情况下，执行 esxcli 命令会显示下述的错误信息。

```
# esxcli -s ftESXi storage mpm list
Enter username: root
Connect to ftESXi failed. Server SHA-1 thumbprint:
48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 (not trusted).
```

如果输出上述错误消息，请使用 '--thumbprint' 选项执行 esxcli 命令。指定 '--thumbprint' 选项的错误消息中显示的 thumbprint。

```
.# esxcli
--thumbprint=48:01:F6:82:E1:92:F7:35:BE:C4:37:E3:9C:89:58:E6:03:9B:FE:95 -s
ftESXi storage mpm list
```

有关 esxcli 命令的详细信息，请参阅 VMware 提供的文档。

### 2.3.3 更改 ftSys 管理设备上的防火墙规则

NEC ESPRO Agent(表中称为 Agent)所使用的端口一览如下所示。在使用的环境中进行防火墙设置时，需要设置对这些端口的访问许可。

表中[自动分配]的地方，根据 OS 情况，可使用的端口在一定范围内进行分配，因此无法固定。另外，[方向]中双向箭头的，上面箭头是处于通信开始时，而下面箭头表示通信返回。

功能	入(Agent)	方向	出 (默认)	注解
Server Monitoring (SNMP)	自动	→ ←	161/udp	
Manager Report (SNMP)	自动	→	162/udp	端口开放 (默认)
Manager Report (TCP/IP)	自动	→ ←	31134/tcp	
通过管理器 Express Report Service	自动	→ ←	31136/tcp	
HTTPS(通过管理器) Express Report Service	自动	→ ←	31138/tcp	
Express Report Service (网络邮件)	自动	→ ←	25/tcp	smtp
		→ ←	110/tcp	pop3
Express Report Service (HTTPS)	自动	→ ←	443/tcp	https 端口开放 (默认)

#### 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。  
如果对防火墙设置进行操作，请在自己责任范围内进行。

##### 注意

要启用 ftSys 管理设备的防火墙规则，需要重启 ftSys 管理设备。不需要重启 ESXi 主机。

- 在 ftSys 管理设备上添加 snmp 端口。  
# firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family="ipv4" port port="161" protocol="udp" accept'  
# firewall-cmd --reload
- 重启 ftSys 管理设备来启用规则。  
从 Host Client 重启 guest OS 或在控制台执行如下命令。  
# shutdown -r now
- 重启 ftSys 管理设备后，执行如下命令确认系统运行成功。  
# /opt/ftsbin/ft-verify
- 如果成功，输出结果会显示 [PASS] 。  
输出示例：  
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 expected version (x.x.x-xxx) [PASS]  
ftSys Management Appliance firewall settings [PASS]  
Host Firmware Boot Type - requires UEFI [PASS]  
Host Legacy memory copy BIOS setting [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]  
DNS Configuration [PASS]

# NEC Express5800 系列 Express5800/R320g-E4, R320g-M4

# 2

## 安装绑定软件

本章简要介绍了绑定的软件及其安装方法。

### 1. 服务器绑定的软件

描述了服务器系统中要安装的绑定软件。

### 2. 管理 PC 绑定的软件

描述了用于监视和管理服务器系统的“管理 PC”中要安装的绑定的软件。

---

# 1. 服务器绑定的软件

---

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 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 Agent 存在于 ft 控制软件的安装 DVD 中。

下面介绍了将 ft 管理设备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 3 章 (1. 配置独立日志服务器的步骤)。

**注意**

对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。它不会通知 ESXi 主机的硬件故障，也不会通知与 VMware ESXi 相关的事件。

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` 例子)。

### 1.1.1 安装前

SNMP 用于向 NEC ESM PRO 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 管理设备。
2. 编辑 /etc/snmp/snmpd.conf。  
更改/etc/snmp/snmpd.conf，并且对于 ESM PRO 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(option 1)
#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  notif
#access notConfigGroup ""      any       noauth    exact    systemview none none
#access notConfigGroup ""      any       noauth    exact    all    all    none
```

修改这些行  
- 注释现有的描述。  
- 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. 检查启用了 snmpd。

```
# systemctl is-enabled snmpd.service
```

```
enabled
```

-在启用的情况下，重启 snmpd。

```
# systemctl restart snmpd.service
```

- 在禁用情况下，更改 snmpd 设置，并启动 snmpd。

```
# systemctl enable snmpd.service
```

```
# systemctl start snmpd.service
```

4. ftSys 管理设备上 snmp/udp 端口设置为可接收。

```
# firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family="ipv4" port port="161"
```

```
protocol="udp" accept'
```

```
# firewall-cmd --reload
```

### 1.1.2 安装 NEC ESM PRO Agent

从 Host Client 连接至 ESXi 主机进行配置。

1. 将 ft 控制软件安装 DVD 插入到从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机所在机器的 DVD 驱动器中。
2. 从 Web 浏览器连接到 ESXi 主机，从[Virtual Machines]导航中选择 ftSys Management Appliance，选择[Console]选项卡中[Launch remote console]，启动远程控制台（VMRC）。
3. 选择远程控制台屏幕的[VMRC]菜单，选择[Removable Devices] - [CD/DVDdrive x] - [x.Connect to x]，并将 ft control software 安装 DVD 连接到设置的 DVD 驱动器。
4. 以 root 用户登录至 ftSys 管理设备。
5. 挂载 ft 控制软件安装 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
```

6. 运行如下命令改变目录至包含 NEC ESM PRO Agent 的目录。

```
# cd /mnt/cdrom/NEC/esmpro-sa/
```

7. 运行如下命令安装 NEC ESM PRO Agent。

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

8. 运行如下命令改变 ESMstrg 的设置。

```
# systemctl disable ESMstrg
```

9. 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/R320g-M4
2. Product Manufacturer: NEC
3. Chassis Type: Rack

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

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

11. 按<Ctrl>+<Alt>键释放鼠标，选择远程控制台屏幕的[VMRC]菜单，选择[Removable Devices] - [CD/DVDdrive x] - [Disconnect x:]，然后从 DVD 驱动器中取出 ft 控制软件安装 DVD。

12. 重启 ftSys 管理设备。

```
# reboot
```

13. 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" – "启动控制面板的方法(ESMamsadm)"。
  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 管理器(SNMP)的基本设置"。
14. 使用 NEC ESMPRO Manager 注册此服务器的 BMC 和 ftSys 管理设备。请参阅*维护指南*的"第 3 章 (7.2 NEC ESMPRO Manager)"。

---

---

## 2. 管理 PC 绑定的软件

---

---

本节描述了用于管理服务器系统的管理 PC 的配置所需的绑定软件。

---

### 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”。

## NEC Express5800 系列 Express5800/R320g-E4, R320g-M4

# 3

---

---

## 配置独立日志服务器

本章介绍如何配置 ftSys 管理设备以外的日志服务器。

### 1. 配置独立日志服务器的步骤

介绍如何配置 ftSys 管理设备以外的日志服务器。

---

# 1. 配置独立日志服务器的步骤

---

要单独使用日志服务器，请准备除 ftSys 管理设备之外的 Linux 服务器。要配置作为日志服务器使用的服务器，在上面安装 NEC ESMPRO Agent，并提供各种设置(例如，编辑 `snmpd.conf`，开放端口等)。详细信息请参考 NEC ESMPRO Agent 安装指南。

如果在第 1 章(1.10.2 安装附加包)的第 9 步中未指定日志服务器的 IP 地址或主机名，请执行第 1 章(2.3.2 如果日志服务器的 IP 地址或主机名发生了改变)中的步骤以便可以检测到 Linux 服务器 (日志服务器)。

如上述配置服务器后，根据您的环境提供如下设定。

## 提示

如果使用单独的日志服务器，则不会报告与内部硬盘驱动器相关的某些事件日志，因为这些日志将输出到 ftSys 管理设备的 `syslog`。如果在 ftSys 管理设备中安装 NEC ESMPRO Agent 和报表并进行报告设置，则可以报告这些日志。但是，内置硬盘驱动器的相关的降级日志的报告是不需要这些步骤的。

---

## 1.1 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
```

## 1.2 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
#$ModLoadimudp.so
#$UDPServerRun 514
```

<改变后>

```
# Provides UDP syslog reception
$ModLoadimudp.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
```

## 1.3 在日志服务器上安装报告功能

在日志服务器上安装 NEC ESMPRO 的报表，以便 NEC 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。

### 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.[languageID]
当卸载报表时，需要重启 NEC ESMPRO Agent
# /opt/nec/esmpro_sa/bin/ESMRestart
```

1. 以 root 用户登录日志服务器。
2. 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
```
3. 运行如下命令来向日志服务器安装 ESMPRO 报表。

```
# /mnt/cdrom/NEC/install.sh -e
```
4. 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)].
5. 改变目录，并卸载 ft 控制软件的安装 DVD。

```
# cd /
# umount /mnt/cdrom
```
6. 重启日志服务器上的 NEC ESMPRO Agent。

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

## 术语

术语	描述
BIOS Setup Utility (SETUP)	进行 BIOS 设置的软件。在 POST 过程中按下<F2>键，可运行此软件。
BMC	基板管理控制器 (BMC) 是一种支持 IPMI 版 2.0 协议的内置控制器。BMC 可用于管理服务器硬件。
BMC Configuration Utility	设置 BIOS 或 BMC 的软件。可作为 Windows 应用使用或在 POST 时按下<F4>键运行。
CPU module	在 CPU/IO 模块中逻辑配置的一种 CPU 子系统。它包括 CPU 和内存。
CPU/IO module	包含 CPU (处理器), 内存, PCI 板卡, 散热扇, 磁盘驱动器和电源装置的模块。
DUMP Switch	用于收集发生错误时内存转储数据的开关。通过 OS 功能, 您可指定转储空间。
EXPRESSBUILDER	轻松安装服务器的标准软件。该软件包含了一些便捷的应用程序和说明手册。
EXPRESSSCOPE ENGINE 3	NEC Express5800 系列设备的 BMC 名称。
Flash FDD	一种可选的 USB 设备, 该设备可作为软盘驱动使用。
I/O module	在 CPU/IO 模块中逻辑配置的一个 I/O 子系统。它包括磁盘驱动器, PCI 板卡, BMC 和 1G/10G LAN。
NEC ESMPRO	服务器管理的标准软件。该软件包括一些管理或监视的应用程序。
NEC ESMPRO Agent	监视服务器的软件。该软件适用于 NEC ESMPRO Manager, 作为 OS 服务存在。
NEC ESMPRO Manager	管理网络中多台服务器的软件。
OS standard installer	一种安装程序, 它存储在 Windows 安装磁盘中。使用此安装程序可以手动安装 OS。
Offline tools	可以读取和更改 SEL, SDR, FRU 和其他 IPMI 数据的软件。在 POST 期间按<F4>键可以启动脱机工具。
PC for Management	管理网络上服务器的计算机。一个一般的 Windows/Linux 计算机可作为“管理 PC”使用。

---

## 修订记录

---

文件编号	发行日期	描述
30.104.01-238.01	2019 年 7 月	新作成

[memo]

NEC Express Server

Express5800/R320g-E4, R320g-M4  
安装指南(VMware)

2019 年 7 月

NEC Corporation  
7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku  
Tokyo 108-8001, Japan

©NEC Corporation 2019

未经 NEC Corporation 的许可，本手册的内容不得复制或更改。