

安装指南 (Windows)

NEC Express服务器
Express5800系列

Express5800/R310g-E4
Express5800/R320g-E4
Express5800/R320g-M4
EXP320T, EXP320V

第1章 安装操作系统

第2章 安装附带软件

手册

随机手册

Safety Precautions and Regulatory Notices	描述了确保安全使用本服务器的注意要点。 请务必在使用本服务器前阅读这些注意事项。
---	--

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

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: 安装附带软件	安装 NEC ESMPRO, BMC Configuration 以及其他附带软件。

维护指南

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。

其他文档

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

目录

手册	2
目录	3
本文中使用的标记	5
文本中的提示标志	5
光驱	5
硬盘驱动器	5
可拆卸介质	5
操作系统的简称	6
POST	6
BMC	6
商标	7
对本文档的警告与补充	8
最新版本	8
1 章 安装操作系统	9
1. 开始安装前	10
1.1 启动 EXPRESSBUILDER	10
1.2 支持的 Windows OS	11
1.3 支持的 Service Pack	12
1.4 EXPRESSBUILDER 支持的大容量存储控制器	12
2. 安装操作系统	13
3. 安装 Windows Server 2016	14
3.1 安装前	14
3.1.1 注意事项	14
3.1.2 准备工作	19
3.1.3 禁用 OS Boot Monitoring 功能	20
3.2 使用 EXPRESSBUILDER 安装	23
3.2.1 安装流程	24
3.2.2 安装要求	25
3.2.3 安装前	25
3.2.4 安装步骤	25
3.3 使用 Windows 标准安装包安装 OS	41
3.3.1 安装流程	42
3.3.2 安装要求	43
3.3.3 安装前	43
3.3.4 安装步骤	43
3.4 安装 Starter Pack	60
3.5 安装 ft Server Control Software	62
3.6 安装应用程序	63
3.7 各种软件的设置	64
3.7.1 安装 ft Server Control Software 更新模块	64
3.7.2 应用安全补丁和 QFE	64
3.7.3 应用 Windows Service Pack	64
3.8 二重化 LAN 配置	65
3.8.1 概要	65
3.8.2 Express5800/ft 系列服务器二重化配置的规则	65
3.8.3 配置二重化 LAN	66
3.9 配置双工磁盘	72
3.9.1 使用 RDR (Rapid Disk Resync) 功能设置磁盘镜像	72
3.10 创建卷	82

3.11 安装绑定软件	82
3.12 启用 OS Boot Monitoring 功能	83
3.13 许可证认证	84
3.14 确认 ft Server Control Software 的版本	88
3.15 设置 TCP/IP 超时	89
3.16 ft 服务器状态通知功能的设置	90
3.16.1 SSD 需要更换时的事件日志注册设置	90
3.16.2 模块继续使用单机模式的事件日志注册设置	92
3.17 安装时显示功能清单	93
3.18 更改电源选项的注意事项	96
4. 用于解决问题的设置	100
4.1 内存转储设定 (调试信息)	100
4.2 使用在线转储或快速转储功能的注意事项	105
4.3 如何创建一个用户模式进程转储文件	107
4.4 DedicatedDumpFile 的设定	108
4.4.1 DedicatedDumpFile 设定解除时, 是否更改设定的判断方法	108
4.4.2 DedicatedDumpFile 的设定解除方法	109
4.4.3 DedicatedDumpFile 的设定变更 (不解除) 方法	110
5. Windows OS 参数文件	111
5.1 创建 Windows OS 参数文件	111
6. 备份系统信息	121
7. Hyper-V 使用注意事项	122
7.1 双工 CPU 模块造成的系统宕机时间	122
2 章 安装附带软件	123
1. 服务器附带软件	124
1.1 NEC ESM PRO Agent (Windows)	124
1.2 NEC ESM PRO Agent Extension	124
1.3 RDR	124
1.4 BMC 配置	124
1.5 NEC ExpressUpdate Agent	124
1.6 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS)	125
1.7 NEC Product Info Collection Utility	125
1.7.1 安装	125
1.7.2 卸载	125
2. “管理 PC”的附带软件	126
2.1 NEC ESM PRO Manager	126
术语	127
修订记录	128

本档中使用到的标记

文本中的提示标志

除涉及安全相关的重要警告标志外，本档还使用其它三种提示标志。该提示标志具有以下含义。

重要	表明使用硬件或操作软件时所必须遵守的重要条款。如果不遵守提示步骤， 将引起硬件故障、数据丢失、及其它严重故障。
注意	表明使用硬件或操作软件时所必须确认的条款。
提示	表明对使用本服务器有帮助的信息。

光驱

根据购买时间的先后，本服务器附带有下列驱动器。本档中称为**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**指如下部件。

- 硬盘驱动器(HDD)
- 固态驱动器(SSD)

可拆卸介质

除非特别注明，本手册中提到的**可拆卸介质**指如下部件。

- USB 闪存
- Flash FDD

操作系统的简称

Windows 操作系统指以下内容。

支持的操作系统不同取决于产品型号。

详细信息请参考《安装指南》(Windows)第 1 章 (1.2 支持的 Windows OS)。

本书中的描述	OS的官方名称
Windows Server 2016	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Datacenter

POST

本文档中的 POST 是指：

- Power On Self-Test

BMC

本文档中的 BMC 是指：

- Baseboard Management Controller

商标

EXPRESSSCOPE为NEC公司的注册商标。

Microsoft、Windows、以及Windows Server为Microsoft Corporation在美国以及其他国家的注册商标或商标。

Intel以及Xeon为Intel Corporation在美国的注册商标。

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

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。

对本文档的警告与补充

1. 禁止对本书中的内容进行未授权的部分或者全部复制。
2. 本书可能在未预先告知的情况下发生变更，恕不另行通知。
3. 在未得到 **NEC** 公司许可的情况下，请勿对书中内容进行复制或更改。
4. 如您对本书有任何顾虑或发现了其中的错误或遗漏，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. 本书中使用的示例数值并非实际数值。

请保存本手册以便将来使用。

最新版本

本手册的编写是基于编写当时的可用信息。画面显示、消息以及步骤如有更改，恕不另行通知。当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/R310g-E4, 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. 开始安装前

描述了支持本产品配套的 EXPRESSBUILDER 的服务包及大容量存储设备控制器。

2. 安装操作系统

描述了安装操作系统的流程图。

3. 安装 Windows Server 2016

描述了如何安装 Windows Server 2016。

4. 用于解决问题的设置

描述了必须预先安装的功能，这些功能可使服务器在遇到故障时立刻准确地恢复。

5. Windows OS 参数文件

描述如何使用参数设置操作系统文件。

6. 备份系统信息

描述了设备被替换时如何备份系统信息。

7. Hyper-V 使用注意事项

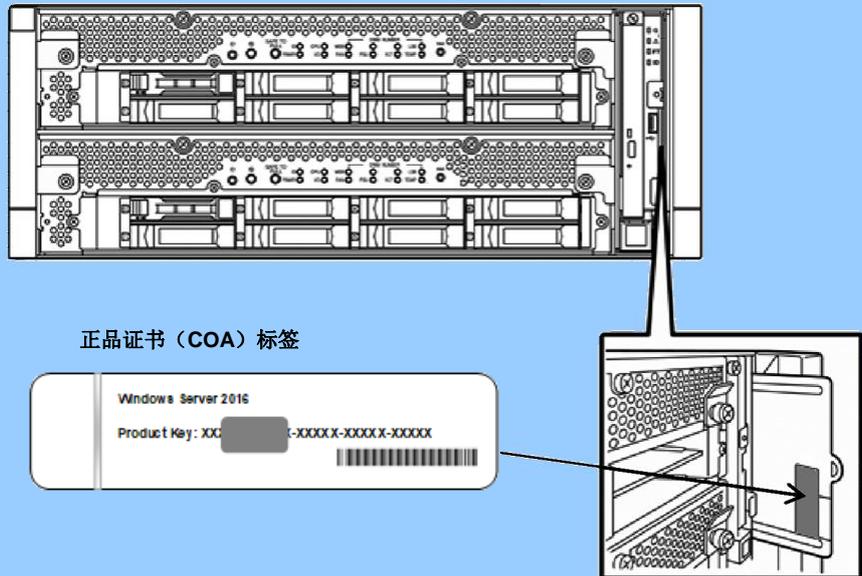
本部分描述了在 Express5800/ft 系列上使用 Hyper-V 的注意事项。

1. 开始安装前

本节描述了 EXPRESSBUILDER 支持的 service pack 组件以及安装操作系统时的要点。

重要

在验证许可证时，正品证书（COA）标签上的产品密钥是必要信息。



正品证书（COA）标签

用硬币或类似物刮掉覆盖产品密钥一部分的划痕。刮擦时，请注意不要破坏打印产品密钥的部分。

如果标签丢失或染色，则不能重新签发。建议记下产品密钥并与其他配件保持一致。

1.1 启动 EXPRESSBUILDER

请使用附带的 EXPRESSBUILDER 重装 OS。

要启动 EXPRESSBUILDER，请将介质插入服务器光驱然后开启服务器，或者按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 键重新启动服务器。EXPRESSBUILDER 从 DVD 启动。

更多信息请查看 *维护指南第 3 章 (5. EXPRESSBUILDER 的细节)*。

1.2 支持的 Windows OS

EXPRESSBUILDER 支持以下版本的 Windows 操作系统：

- EB** ... 使用 EXPRESSBUILDER 设置
- OS** ... 使用 Windows 标准安装程序设置

Express5800/R310g-E4, R320g-E4, R320g-M4 模式

Windows OS		启动模式		设置	
		UEFI	Legacy	EB	OS
Windows Server 2016 ^{*1,*2}	Standard	✓	N/A	✓	✓
	Datacenter	✓	N/A	✓	✓

✓：支持

*1：只支持 Desktop Experience 的服务器。

*2：Express5800 系列服务器不支持“Nano Server”。

1.3 支持的 Service Pack

以下操作系统安装媒体和 Service Packs 的组合都受到 EXPRESSBUILDER 的支持。

OS installation disc	No Service Pack	Applying Service Pack 1
Windows Server 2016	✓	N/A

✓ : 支持

1.4 EXPRESSBUILDER 支持的大容量存储控制器

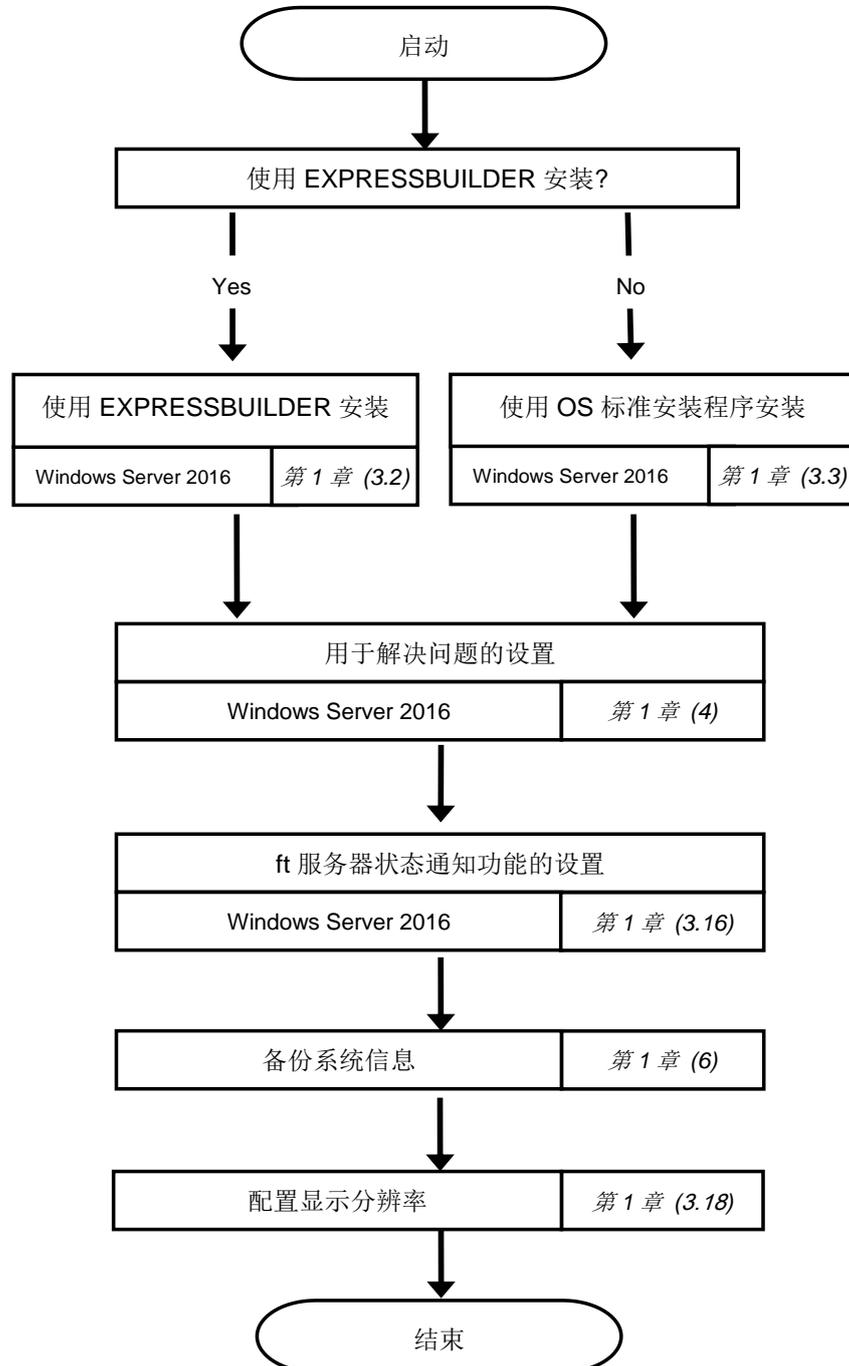
下表列出了设备附带的 EXPRESSBUILDER 支持的大容量存储控制器。

	Windows Server 2016
通过使用 EXPRESSBUILDER 控制器可以安装	
无	N/A
其它选项	
N8803-040AF Fibre Channel 1ch board kit	✓
N8803-041 SAS board	✓

✓ : 支持

2. 安装操作系统

请看下图设置您的操作系统的安装。



3. 安装 Windows Server 2016

安装 Windows Server 2016。

3.1 安装前

3.1.1 注意事项

安装前请通读注意事项。

EB : 使用 EXPRESSBUILDER 设置

OS : 使用 Windows 标准安装程序设置

BIOS 配置	
EB	<p>改变启动模式UEFI模式。请参考维护指南第3章(1. 系统 BIOS)。 Boot → Boot Mode → UEFI</p> <p>注意 BIOS Setup Utility(SETUP)中[Load Setup Defaults]执行时, [Boot Mode]设置为[UEFI]在。</p>
EB	<p>重装, 在BIOS Setup Utility中打开Boot Option Priorities, 以确保光驱的启动优先级高于Windows Boot Manager。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">正确设置示例</p> <p>[Boot]-[Boot Option Priorities]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boot Option # 1 [UEFI:光驱] - Boot Option # 2 [Windows boot Manager] <p>→系统启动的操作系统安装介质。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">错误设置示例</p> <p>[Boot]-[Boot Option Priorities]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boot Option # 1 [Windows boot Manager] - Boot Option # 2 [UEFI:光驱] <p>→系统没有启动的操作系统安装介质</p> </div> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> •一定要将操作系统安装光盘插入光驱之前运行 BIOS 设置实用程序。 •如果 Windows Boot Manager 不显示在[Boot Option Priorities 中,你不需要确认启动优先级。

硬件配置							
下列硬件配置需要特殊程序。							
EB	<p>OS</p> <p>LTO和类似的媒体 不设置媒体,它在安装期间不需要设置。</p>						
EB	<p>OS</p> <p>大容量存储器安装时设置 如果安装在系统大容量存储器,需要分页文件的大尺寸安装。因此,分区大小存储调试信息(转储文件)可能不是安全的。</p> <p>如果无法确保转储文件大小,安装时请使用OS标准安装程序,并通过以下步骤存储转储文件到其他硬盘驱动器上来分配所需的文件空间。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将系统分区大小设置为足以安装OS和页文件的大小。 2. 参照第1章 (4.用于解决问题的设置)将另一磁盘指定为存储调试信息的目标(所需的转储文件大小)。 <p>如果硬盘驱动器没有足够的空间写调试信息,请将分区大小设置为足够安装OS和页文件的大小,然后为转储文件添加另一硬盘驱动器。</p> <p>注意 如果安装 Windows 的分区大小小于安装 OS 所需大小和页文件大小,则请扩展分区大小或添加硬盘。</p> <p>如果没有足够的空间保证页文件,请在 Windows 安装结束后,进行下列任一操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 除了系统驱动器外,指定另一硬盘驱动器作为收集内存转储文件的页文件的存放位置 <p>除了系统驱动器外,在另一硬盘驱动器中创建一个大小不小于安装的内存大小+400MB的页文件。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>存放于第一个驱动器(按照驱动器盘符 C,D,E...的顺序)的页文件,作为临时内存转储的存放位置。因此,该页文件的大小必须不小于"安装所需内存大小 + 400MB"。动态卷中的页文件,不用于内存转储。该设置在重启后应用。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">正确设置示例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>C: 不存在页文件</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"</p> <p>→ 分页文件驱动 D 可用于收集内存转储,因为它的大小是"安装内存大小+ 400 MB"或更多。</p> </td> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">错误设置示例 1</th> </tr> <tr> <td> <p>C: 页文件大小小于安装的内存大小</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"或更多</p> <p>→ 驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,但是因为该页文件大小小于安装的内存大小,所以收集可能失败。</p> </td> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">错误设置示例 2</th> </tr> <tr> <td> <p>C: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>D: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>E: 页文件大小为 400 MB</p> <p>→ 驱动器中的所有页文件大小合计为"安装的内存大小 + 400 MB",但是因为只有驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,所以收集可能失败。</p> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	正确设置示例	<p>C: 不存在页文件</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"</p> <p>→ 分页文件驱动 D 可用于收集内存转储,因为它的大小是"安装内存大小+ 400 MB"或更多。</p>	错误设置示例 1	<p>C: 页文件大小小于安装的内存大小</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"或更多</p> <p>→ 驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,但是因为该页文件大小小于安装的内存大小,所以收集可能失败。</p>	错误设置示例 2	<p>C: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>D: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>E: 页文件大小为 400 MB</p> <p>→ 驱动器中的所有页文件大小合计为"安装的内存大小 + 400 MB",但是因为只有驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,所以收集可能失败。</p>
正确设置示例							
<p>C: 不存在页文件</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"</p> <p>→ 分页文件驱动 D 可用于收集内存转储,因为它的大小是"安装内存大小+ 400 MB"或更多。</p>							
错误设置示例 1							
<p>C: 页文件大小小于安装的内存大小</p> <p>D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB"或更多</p> <p>→ 驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,但是因为该页文件大小小于安装的内存大小,所以收集可能失败。</p>							
错误设置示例 2							
<p>C: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>D: 页文件大小为"安装的内存大小 × 0.5"</p> <p>E: 页文件大小为 400 MB</p> <p>→ 驱动器中的所有页文件大小合计为"安装的内存大小 + 400 MB",但是因为只有驱动器 C 中的页文件用于收集内存转储,所以收集可能失败。</p>							

错误设置示例 3**C: 不存在页文件****D: 页文件大小不小于"安装的内存大小 + 400 MB" (在动态卷中)**

→ 动态卷中的页文件不能用于收集内存转储，所以收集内存转储失败。

- 除了系统驱动器外，指定另一驱动器作为“转储专用文件”。

使用注册表编辑器创建如下所示的注册表，指定转储专用文件的文件名。

<指定在驱动器D中名为"dedicateddumpfile.sys"的文件>

Key:	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM \CurrentControlSet\Control\CrashControl
Name:	DedicatedDumpFile
Type:	REG_SZ
Data:	D:\dedicateddumpfile.sys

指定转储专用文件时，请注意以下几点：

- 编辑注册表时要认真严谨。
- 系统重启后应用该设置。
- 需指定剩余空间不小于“安装的内存大小 + 400 MB”的驱动器。
- 转储专用文件不能存放在动态卷中。
- 转储专用文件仅用于收集内存转储，不作为虚拟内存使用。指定页文件大小以便为整个系统分配足够的虚拟内存。

系统分区大小**EB****OS**

可以通过以下公式计算系统的分区大小。

OS大小 + 页文件大小 + 转储文件大小 + 应用程序大小

OS 大小	= 15,200MB
页文件大小(推荐)	= 安装的内存大小 × 1.5
转储文件大小	= 安装的内存大小 + 400MB
应用程序大小	= 应用程序需要的大小
转储专用文件大小 (默认)	= 8,193MB

例如，如果安装的内存大小是 1GB (1024 MB)，应用程序是 100 MB，并选择了完全安装，则分区大小的计算如下：

$$15,200\text{MB} + (1,024\text{MB} \times 1.5) + 1,024\text{MB} + 400\text{MB} + 100\text{MB} + 8,193\text{MB} = 26,453\text{MB}$$

以上的分区大小是安装系统所需的最小的分区大小。
 确保分区大小足够系统运行。

推荐以下的分区大小

GUI服务器：32,768MB (32GB) 或更多

*1 GB = 1,024 MB

注意

- 收集调试信息(转储文件)时推荐准备上述页文件大小。Windows 分区的初始页文件大小必须足够存储转储文件。确保已设置足够的页文件大小。如果页文件大小不够大，则缺少虚拟内存会导致无法收集正确的调试信息。
- 不考虑内存大小和写调试信息时，转储文件的最大大小是“内存大小 + 400 MB”。
- 安装其他应用程序或项目时，请向分区中添加应用程序所需的空間。

如果安装 Windows 的分区大小比推荐的大小小，则请扩展分区大小或添加硬盘。

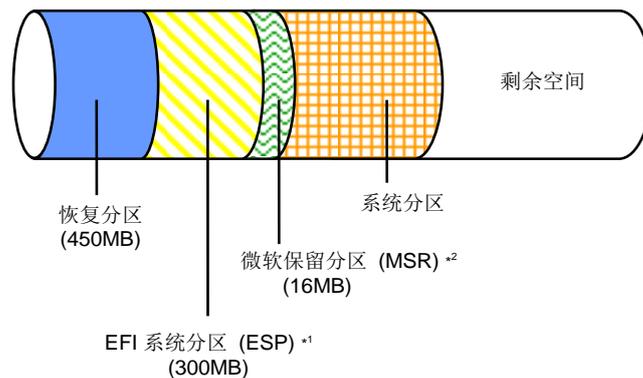
提示

创建新分区时,Windows 操作系统创建以下分区的硬盘驱动器。

- 恢复分区 : 450 MB
- EFI 系统分区 (ESP) : 100 MB *1
- Microsoft 保留分区(MSR) : 16 MB *2

这三个分区分配 528 MB 的指定的分区大小。例如,当指定为 61,440 MB 分区大小,计算区域免费区域如下:

$$61,440\text{MB} - (450\text{MB} + 100\text{MB} + 16\text{MB}) = 60,874\text{MB}$$



*1 300 MB 的大小取决于硬盘驱动器类型.

*2 MSR 不是显示在磁盘管理

支持 Windows Server 2016 Hyper-V		
EB	OS	<p>关于 Windows Server 2016 Hyper-V 的详细信息，请访问以下网站。</p> <ul style="list-style-type: none"> http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2016/hyper-v/hyper-v-ws2016.html 第 1 章 (7. Hyper-V 使用注意事项)
压缩系统驱动器时		
EB	OS	<p>不要压缩根目录和 Windows 目录。</p> <p>提示 Windows Server 2016 目录标示为 "Windows"。</p> <p>如果压缩了根目录和 Windows 目录，由于 Windows 文件保护(WFP)可能用以指定的驱动器替换未指定的硬盘驱动器，而不能确保系统运行稳定。</p>
对 Windows Server 2016 存储空间和自动精简配置的支持		
EB	OS	服务器不支持该功能。
Device Guard 功能和 Credential Guard 功能		
EB	OS	Device Guard 功能和 Credential Guard 功能不适用于 Express Server。

3.1.2 准备工作

重新安装 OS 时需要按照以下步骤进行准备(使用 EXPRESSBUILDER 或 Windows 标准安装程序进行安装):

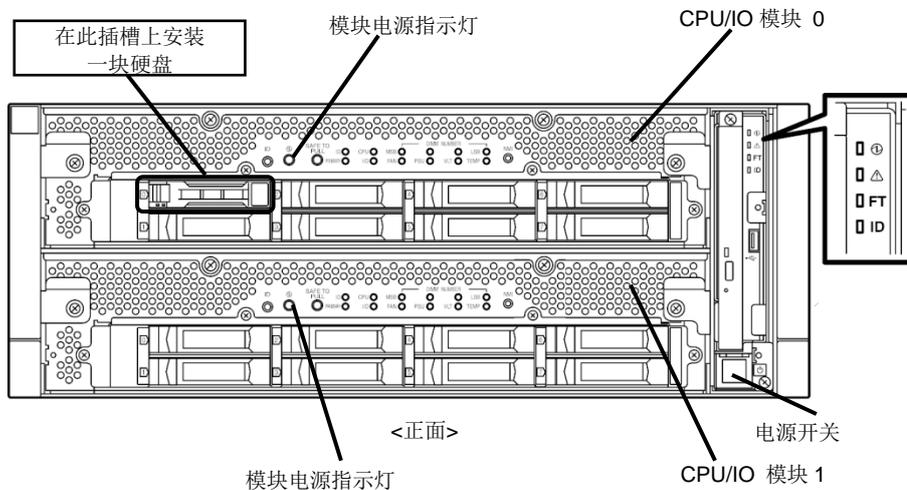
1. 如果 CPU/IO 模块上的 POWER LED 为开启状态，请关闭 OS。
2. 当模块 POWER LED 闪烁时从插座上拔下电源线。
3. 按照以下步骤完成服务器的准备工作。
 - 安装 CPU/IO 模块 0 和 1。
 - 仅在 CPU/IO 模块 0 的插槽 0 上安装硬盘。
 - 切断所有 LAN 线缆。
 - 从 SAS 板卡上的接口上拔下磁带设备的线缆。
 - 从 Fibre Channel 板卡的接口上拔下设备线缆。

重要

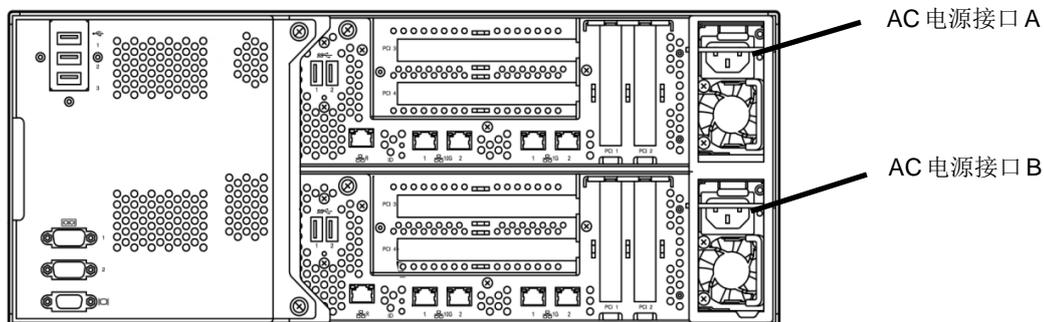
如果硬盘非新硬盘，请进行物理格式化。有关物理格式化的信息请参考维护指南第 3 章 (3.3 硬盘驱动器的物理格式化)维护指南的物理格式。

4. 确认硬盘驱动器安装正确。

仅在 CPU/IO 模块 0 上只安装一块硬盘。
不要在 CPU/IO 模块 1 上安装任何硬盘。



5. 按照以下顺序将电源线连到服务器上。
 - (1) 将电源线连接到 AC 电源接口 A。
 - (2) 将电源线连接到 AC 电源接口 B。
 - (3) 确认每个模块上的电源指示灯为绿色闪烁状态。



<背面>

注意

如果拔下了电源线，请间隔至少 30 秒以上再进行连接。

3.1.3 禁用 OS Boot Monitoring 功能

需要以下步骤准备安装/重装 Windows:

重要

工厂设置[OS Boot Monitoring]引导监测。如果不做改变,设置失败。

提示

有关用于启动监视功能的 BIOS Setup Utility 以及参数设置的详细信息,请参考维护指南第 3 章(1. 系统 BIOS)。

1. 打开显示器以及连接服务器的外围设备。

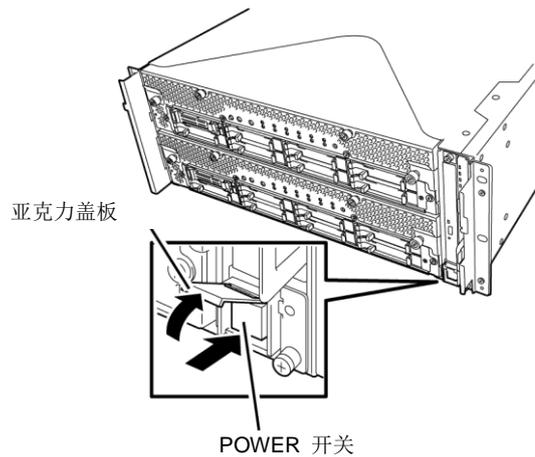
注意

若电源线与类似 UPS 的电源控制器连接在一起,请确认其电源是否开启。

2. 取下前面板。
3. 按下服务器正面的 POWER 开关。
抬起丙烯酸盖板,然后按下 POWER 开关。

重要

请在显示“NEC”标识前不要关闭电源。



稍后，画面中将出现“NEC”标记。

提示

显示“NEC”标记的过程中，NEC Express5800/ft 系列服务器将自动执行上电自检（POST）。OS 在 POST 后启动。
详细内容请参考用户指南第 3 章(1.1 POST)。

注意

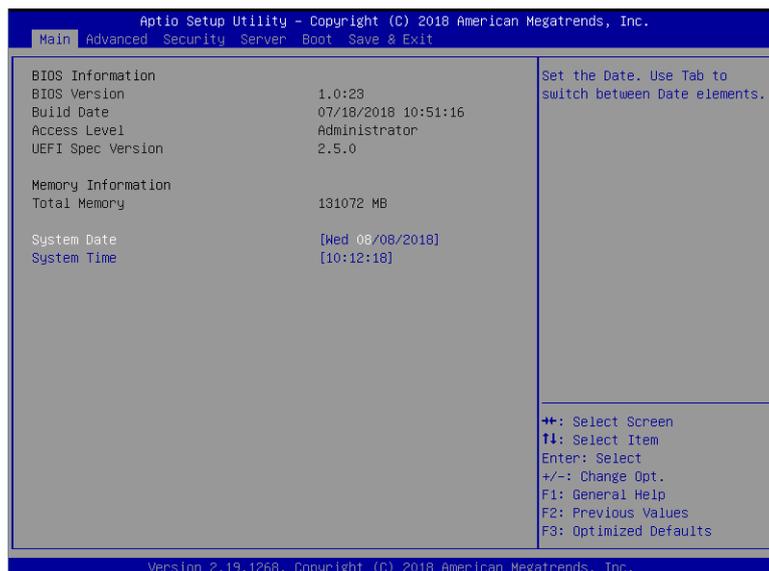
若 POST 执行过程中服务器出现故障，则 POST 执行中断，画面上弹出错误信息。请参考维护指南第 1 章 (6.2 POST 错误消息)。

4. POST 运行时，在屏幕左下方显示以下信息。

Press <F2> SETUP, ... (屏幕上的信息可能会根据系统环境而有所不同。)

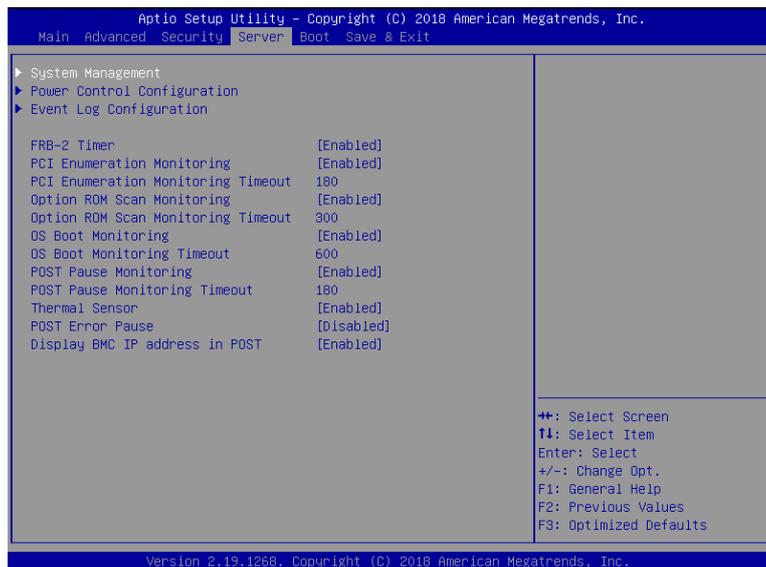
按<F2>，在 POST 后会启动 SETUP，然后显示主菜单。

例：



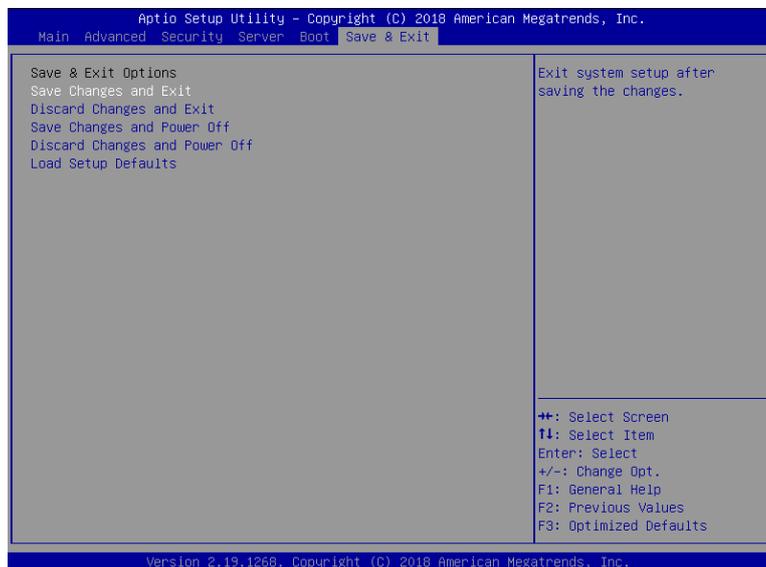
5. 将光标移至 **Server**，显示 **Server** 菜单。

例：



6. 将光标移至 **OS Boot Monitoring** 并按下 **Enter**。
7. 在参数中选择 **Disabled** 并按下 **Enter**。
8. 光标移至 **Save & Exit**，显示 **Save & Exit** 菜单。

例：



9. 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**。
SETUP 结束后系统重启。

Save configuration and exit?	
[Yes]	No

现在，**OS Boot Monitoring** 功能处于关闭状态。

3.2 使用 EXPRESSBUILDER 安装

本节描述了如何使用 EXPRESSBUILDER 安装 Windows。

重要

- 根据系统设置不同，使用 EXPRESSBUILDER 安装会删除全部的硬盘数据。请注意输入参数。配置以下数据时必须格外小心：
 - 分区设置建议根据需要备份用户数据。
- 必须在安装前拆除与非安装对象相连的硬盘驱动器。安装完成后再连接拆除的硬盘驱动器。在连接状态下安装可能会意外删除已有的数据。建议根据需要在安装前备份用户数据。
- 即使在安装设置 **ft Server Control Software** 过程中显示某些对话框或弹出一些窗口，也不要进行任何键盘和鼠标的操作。安装会自动进行。特别在显示以下对话框时，也不要进行任何操作。如果由于操作鼠标或键盘导致安装中止，操作系统将无法正常启动。



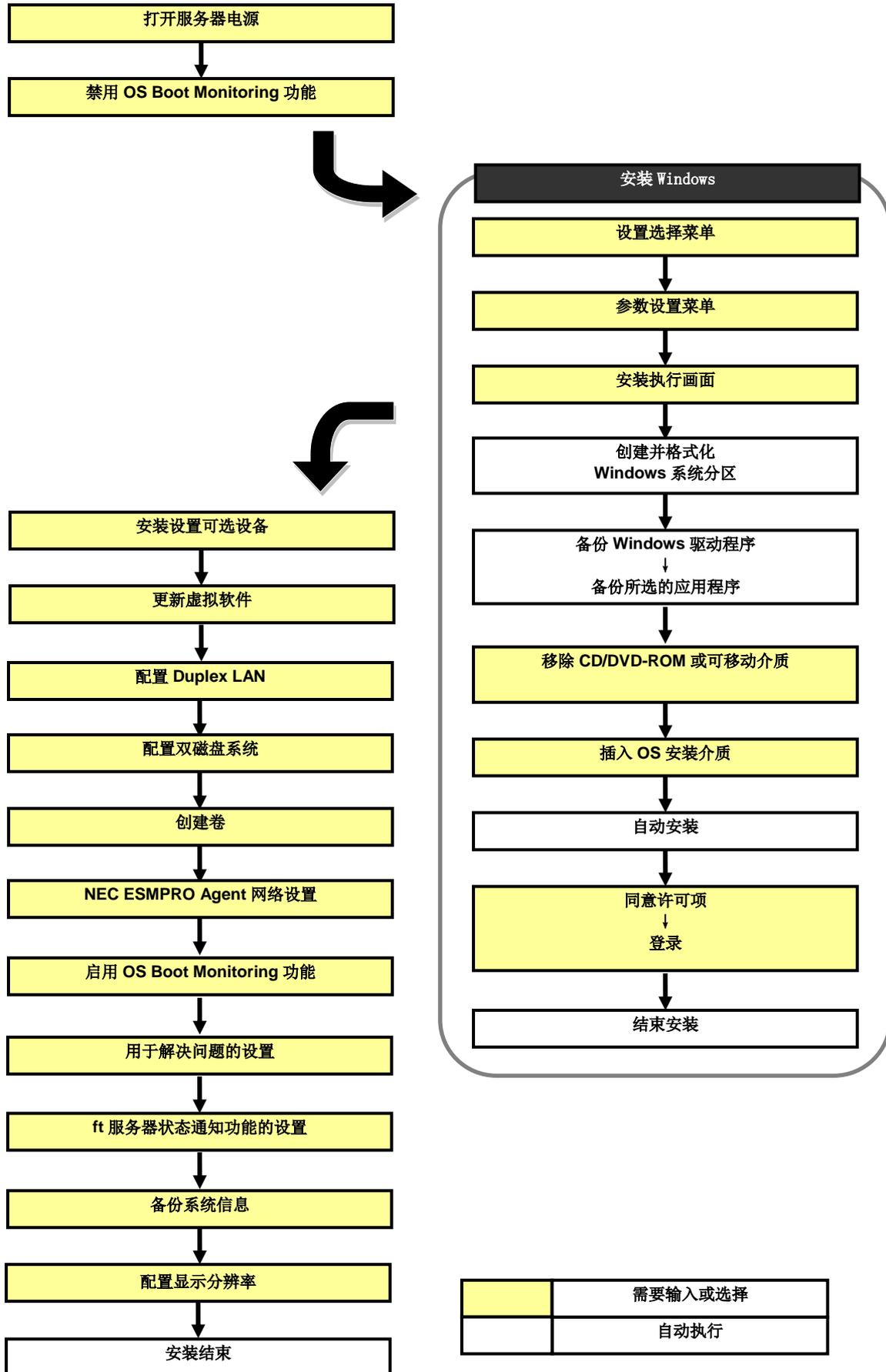
注意

Device Guard: 通过使用此设置来禁用基于虚拟化的安全性。不要启用 Device Guard 功能，因为此功能不适用与此服务器。

提示

- 使用 EXPRESSBUILDER 安装允许在可移动介质中使用预先指定的参数文件或将安装中指定的参数保存为参数文件。
- 创建参数文件的详细信息请参考第 1 章(5. Windows OS 参数文件)。

3.2.1 安装流程



3.2.2 安装要求

安装前请准备以下介质及安装手册。

- 以下任意的 OS 安装介质
 - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 *备份 DVD-ROM*)
 - **Microsoft 操作系统安装介质**(以下称 *Windows Server 2016 DVD-ROM*)
 - **EXPRESSBUILDER DVD**
 - **根据需要准备:**
 - Windows OS 参数文件的可移动介质
 - ft Server Control Software 更新模块**
- 详情请查看第 1 章 (3.7.1 安装 ft Server Control Software 更新模块)。

3.2.3 安装前

使用 EXPRESSBUILDER 安装过程中, 参数将通过向导指定。

也可以在可拆卸介质中将其保存为一个文件 (参数文件)。

注意

在安装 Windows 前请先通读第 1 章 (3.1 安装前) 的各项内容。

3.2.4 安装步骤

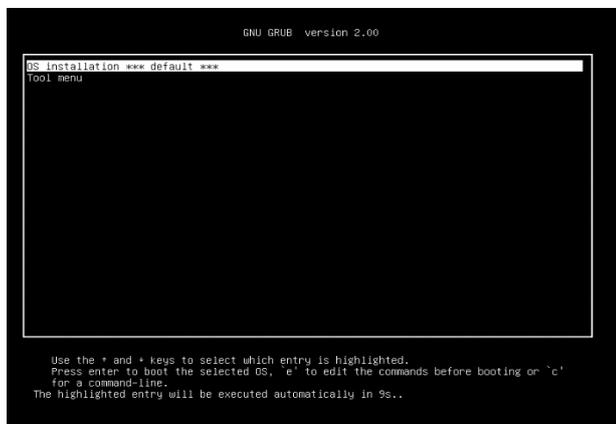
1. 按照第 1 章(3.1.2 准备工作)进行安装准备。
2. 按照第 1 章(3.1.3 禁用 OS Boot Monitoring 功能), 务必禁用 OS Boot Monitoring 功能。

重要

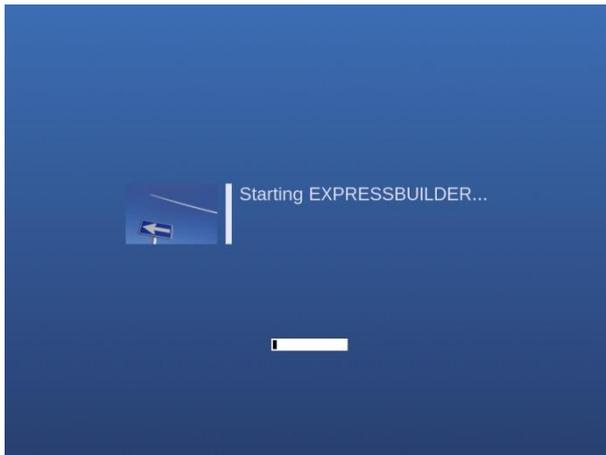
操作系统默认启动监视功能。该功能启用则安装失败。

3. 开启显示器电源, 然后开启服务器电源。
4. 根据第 1 章(1.1 启动 EXPRESSBUILDER)启动 EXPRESSBUILDER。
5. 显示下面消息后, 选择 **OS installation *** default *****。

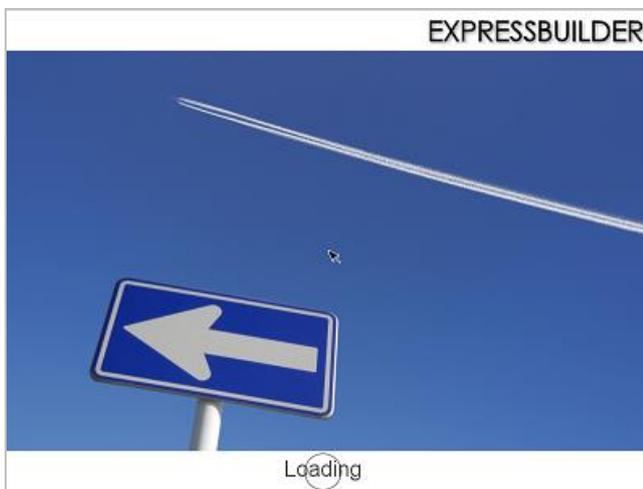
将自动进入步骤 6, 无需进一步输入。



显示下面的窗口。



从 EXPRESSBUILDER 启动服务器。

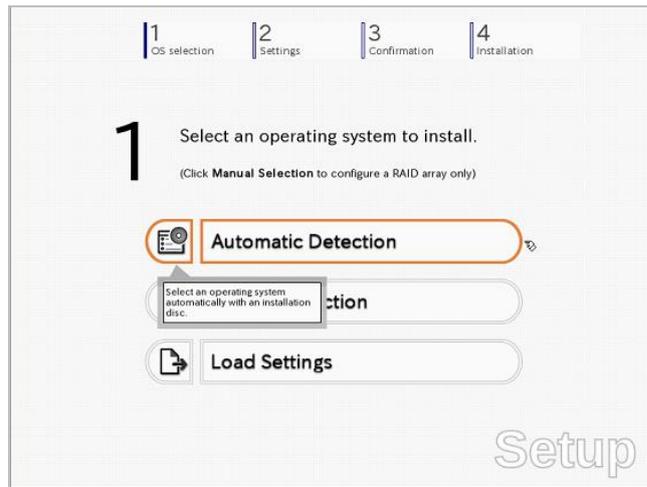


6. 在语言选择画面中选择 **English**，然后点击 **OK**。

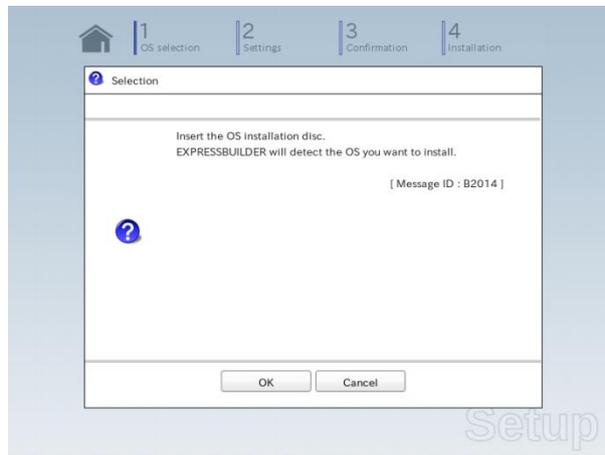


10. 如果不使用参数文件，请按照以下步骤识别安装介质上的操作系统。

10-(1) 点击 **Automatic Detection**。



10-(2) 插入 OS 安装介质，然后点 **OK**。

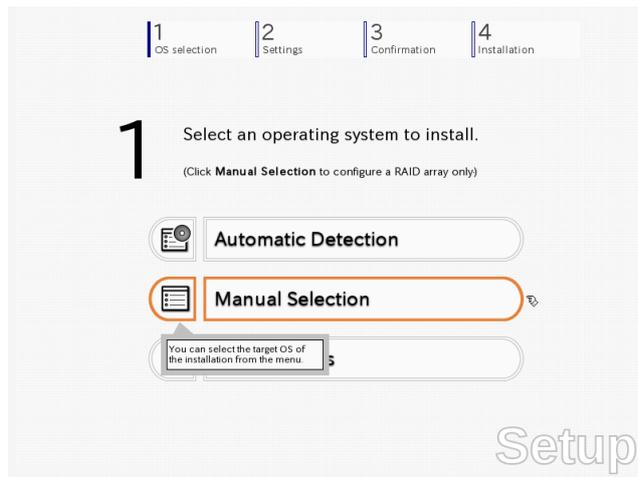


10-(3) 点击屏幕右方的 。→ 进入步骤 13。



11. 不使用参数文件时，请按照以下步骤识别安装介质上的操作系统。

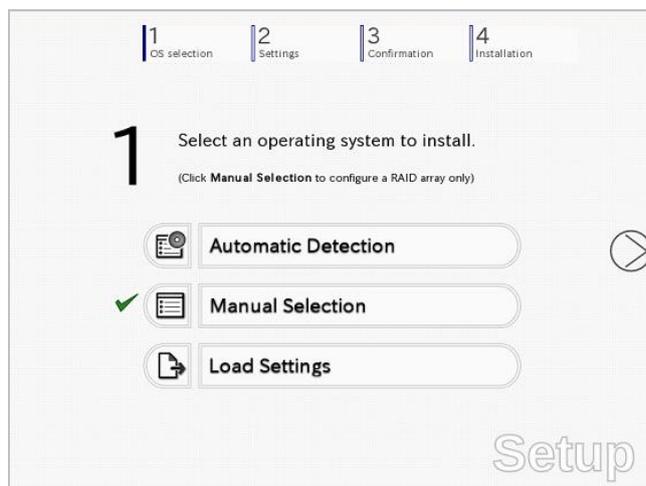
11-(1) 点击 **Manual Selection**。



11-(2) 从下拉菜单中选择 **Windows Server 2016**，然后点击 **OK**。



11-(3) 点击屏幕右方的 。→ 进入步骤 13。

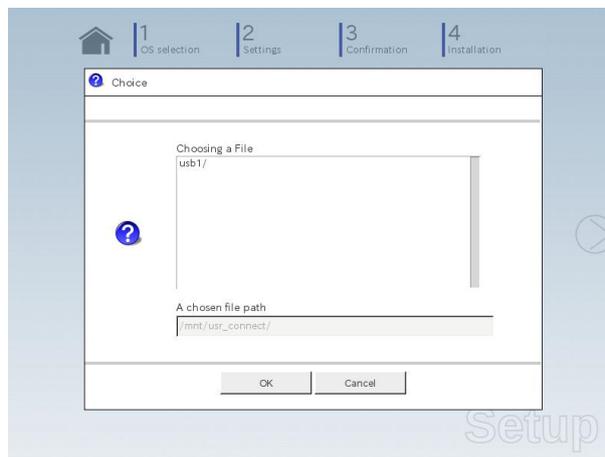


12. 使用参数文件时，使用下面方式加载参数文件。

12-(1) 选择 **Load Settings**。



12-(2) 根据屏幕提示下载参数文件(*.tre)。



提示

关于存放参数文件的可移动介质，请查看 `"/mnt/usb_connect/usb*" (* 代表 1 个数字)`。

12-(3) 点击屏幕右方的 。

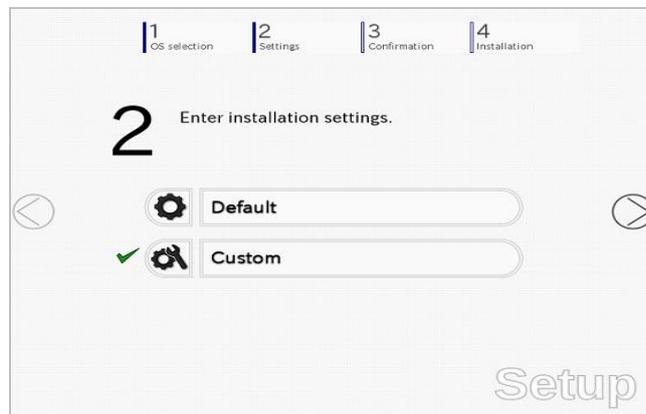


12-(4) 当参数文件正确加载时，点击屏幕右方的 。

→ 跳转到步骤 16。

点击 **Custom**，以便检查和修正向导中的设置。

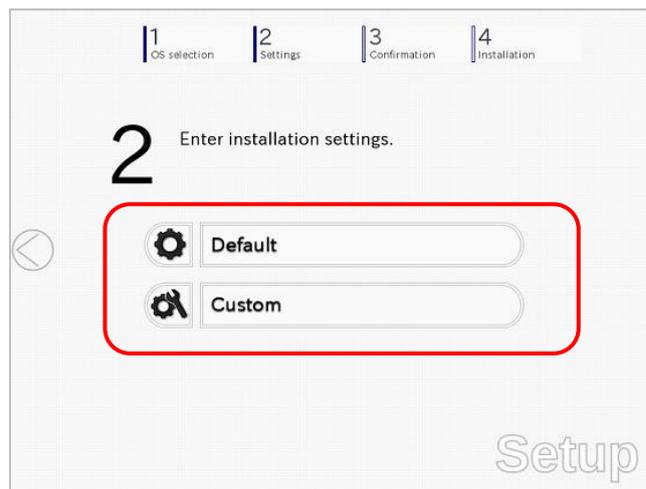
→ 跳转到步骤 15-(1)。



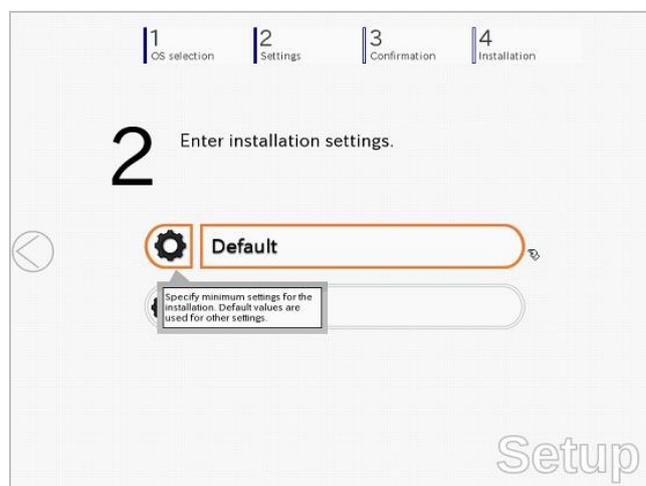
13. 使用如下任一方法来指定安装参数。

选择 **Default** 时：跳转到步骤 14。

选择 **Custom** 时：跳转到步骤 15。

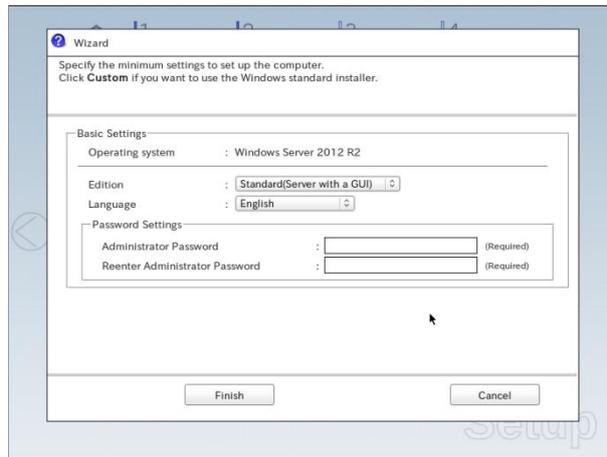


14. 点击 **Default**。



14-(1) 从 **Edition** 菜单中选择一个版本安装。

输入 **password**，然后点击 **Finish**。



注意

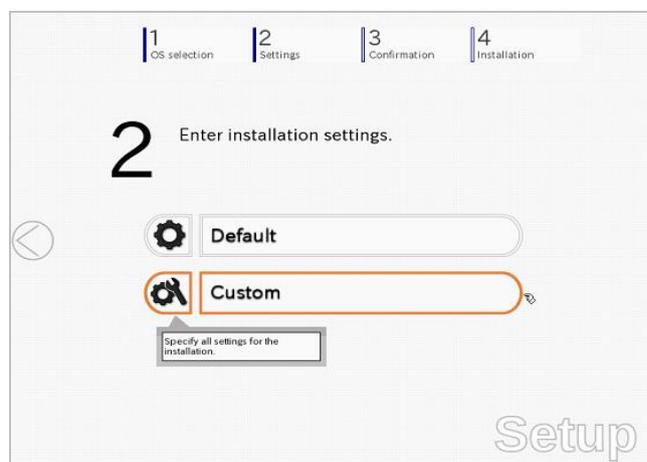
输入 **Administrator Password**，满足下列条件：

- 包含 6 个或多个字符
- 包括下列至少 3 个类别的字符：数字、英大写字母(A - Z)、英小写字母(a - z)、和符号

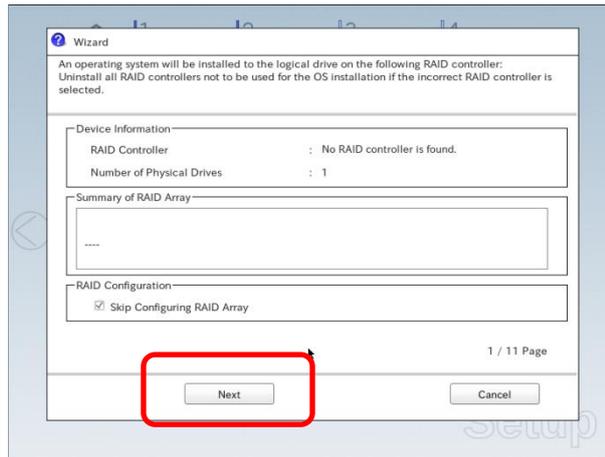
14-(2) 点击屏幕右侧的 。→ 跳转到步骤 16。



15. 点击 **Custom**。

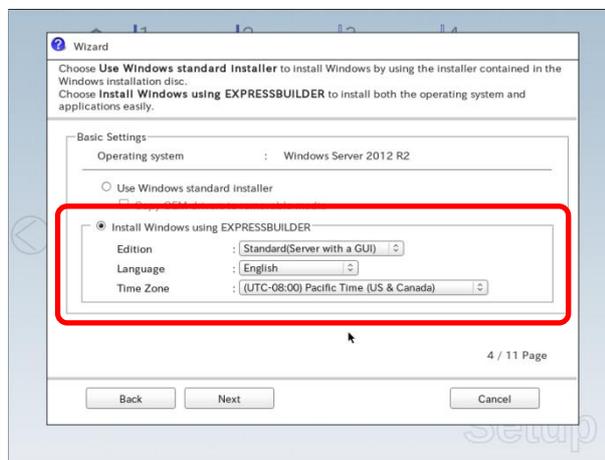


15-(1) 本服务器上 RAID 设置无效。点击 **Next**。



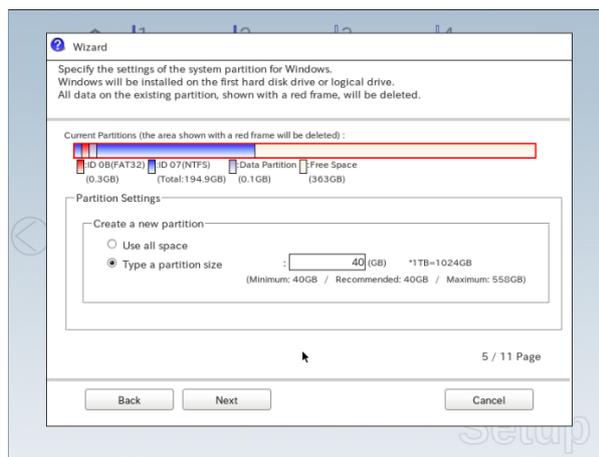
15-(2) 检查 **Basic Settings** 的设置。

选择 **Install Windows using EXPRESSBUILDER**，然后点击 **Next**。



15-(3) 检查 **Partition Settings** 的设置。

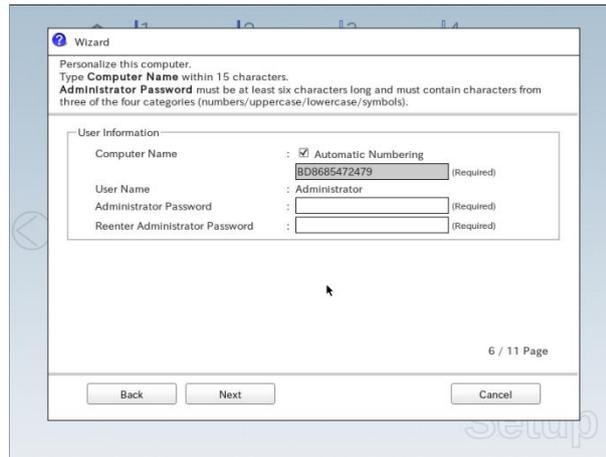
根据需要更改设置，然后点击 **Next**。



重要

- 分区大小
 - 请指定分区大小大于安装系统所需的最小分区。(请查看第 1 章(3.1 安装前)。)
- 目标硬盘驱动器的全部内容将被删除。

15-(4) 输入用户信息，然后点击 **Next**。



注意

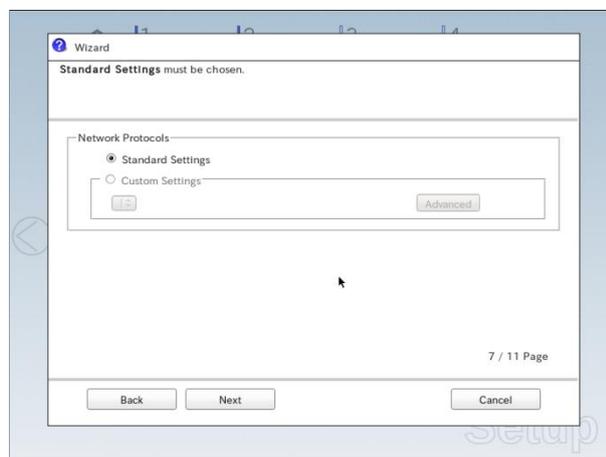
计算机名和 Administrator Password 是必须参数。输入的 Administrator Password 必须符合下面条件：

- 包括 6 个以上的字符。
- 包括至少以下 3 种类型的字符:数字、英大写字母 (A - Z)、英小写字母(a - z)、符号。

提示

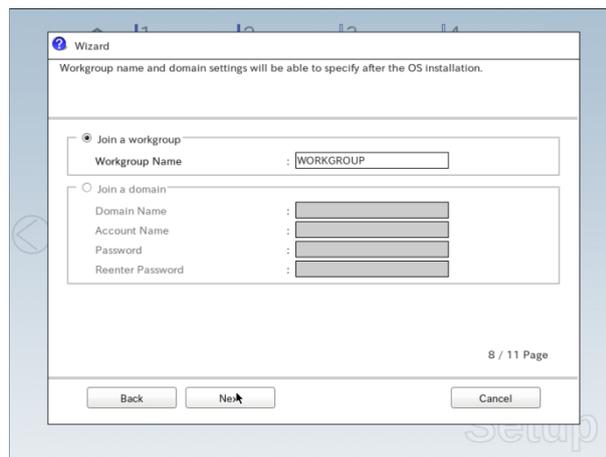
- 已通过自动分配功能分配计算机名。如果需要分配另一计算机名，请去掉"Automatic Numbering"的选中状态，输入期望的计算机名。
- 如果参数文件用于安装或回到了上一个画面，则即便没有输入值，也会在 Administrator password 和 Administrator password 的确认文本框中显示.....。

15-(5) 在本服务器上不能配置 **Network Protocols**，单击 **Next**。



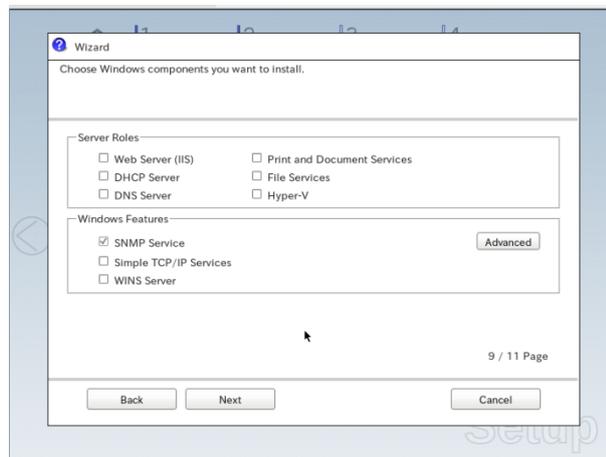
15-(6) 在本服务器上不能设置域或工作组名。

点击 **Next**。



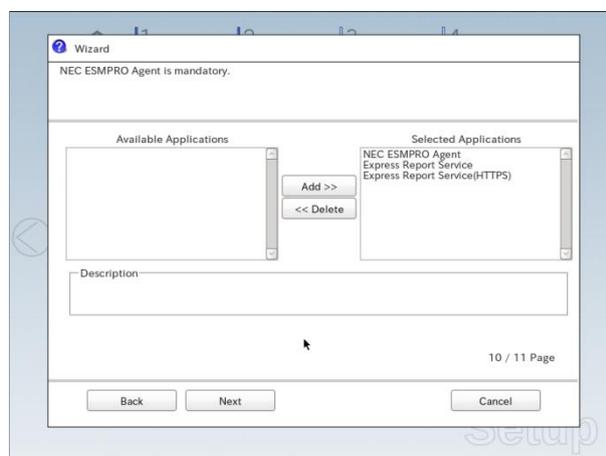
15-(7) 选择要安装的 Windows 组件。

根据需要进行修改，然后点击 **Next**。

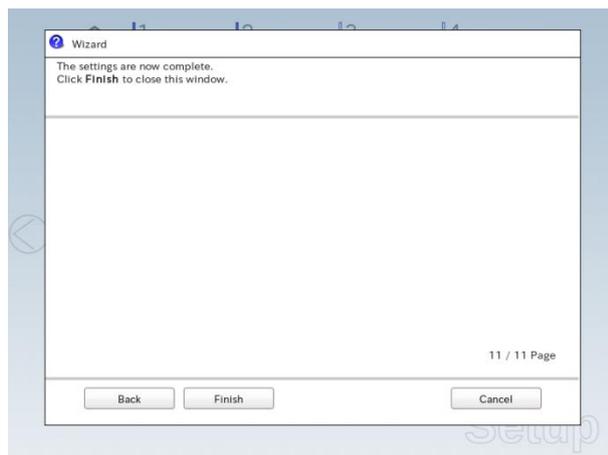


15-(8) 检查应用程序的设置。

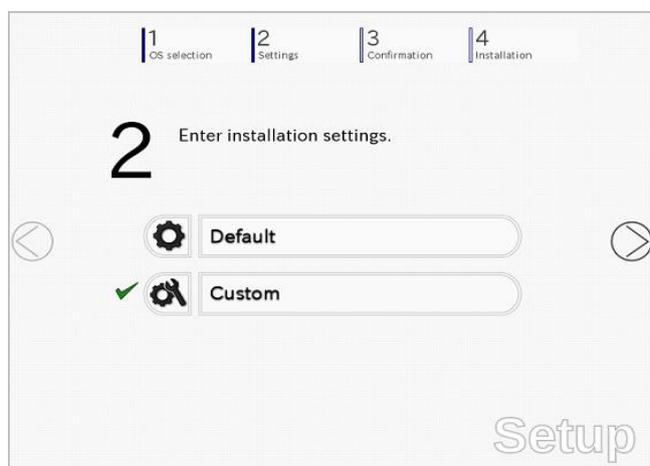
点击 **Next**。



屏幕显示如下画面，点击 **Finish**。

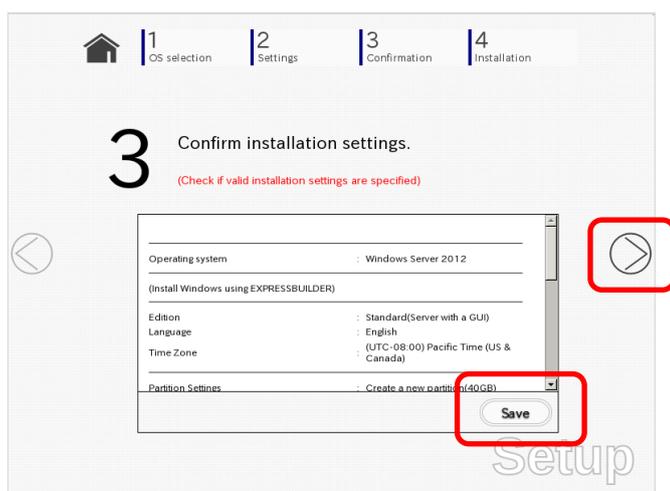


显示如下画面，点击屏幕右方的 。

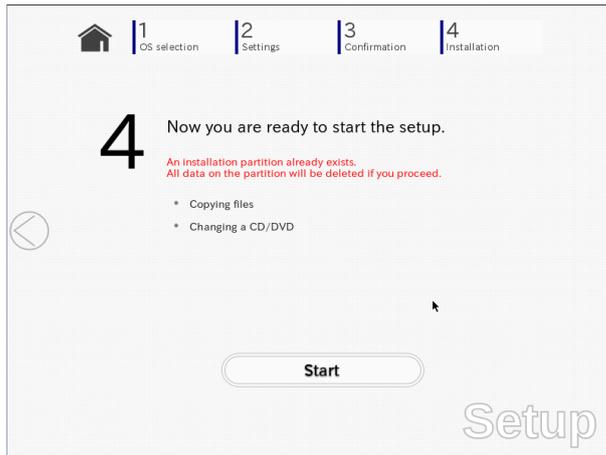


16. 检查设置。点击 **Save**，来保存设置。

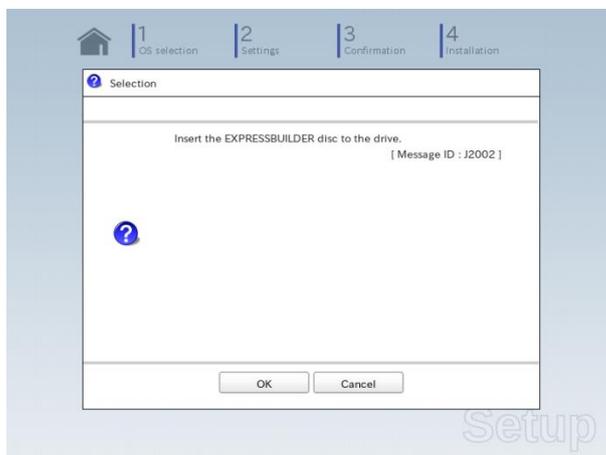
点击屏幕右方的 。



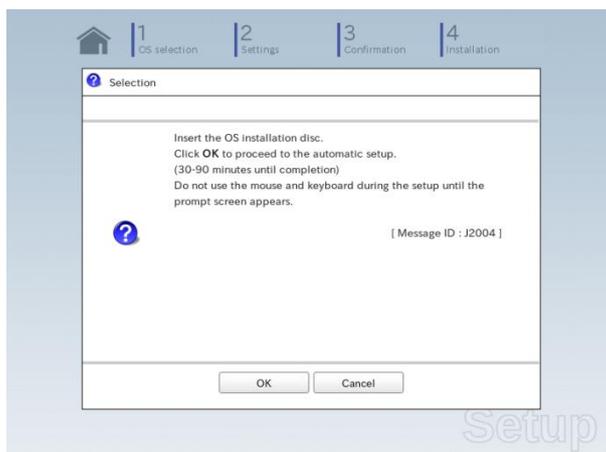
17. 安装过程开始。点击 **Start** 继续安装。



18. 如果从 EXPRESSBUILDER DVD 中启动，将 EXPRESSBUILDER 光盘插入光驱，然后点击 **OK**。
如果 EXPRESSBUILDER 已经设定，此信息将不会显示。



19. 将 OS 安装介质插入光驱，然后点击 **OK**。

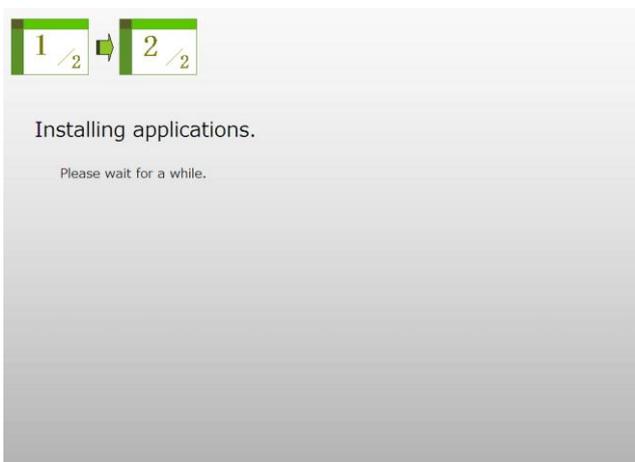
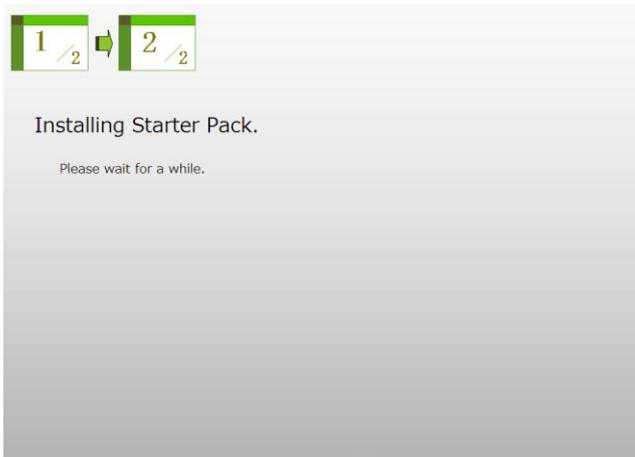


Windows Server 2016 是自动安装的。

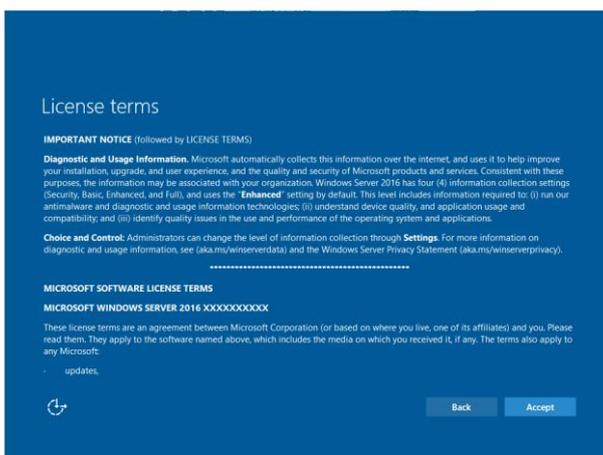
等待完成（约 90 分钟）期间不要进行任何操作。

20. Starter Pack 和选定的应用程序会自动安装。

不执行任何操作等待程序结束。



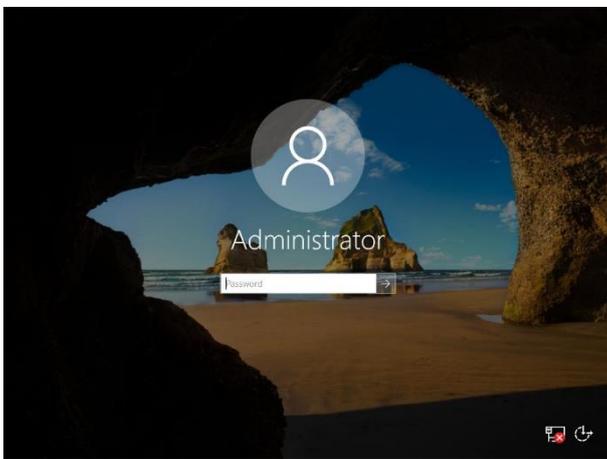
21. 阅读许可协议条款。单击 **Accept**。



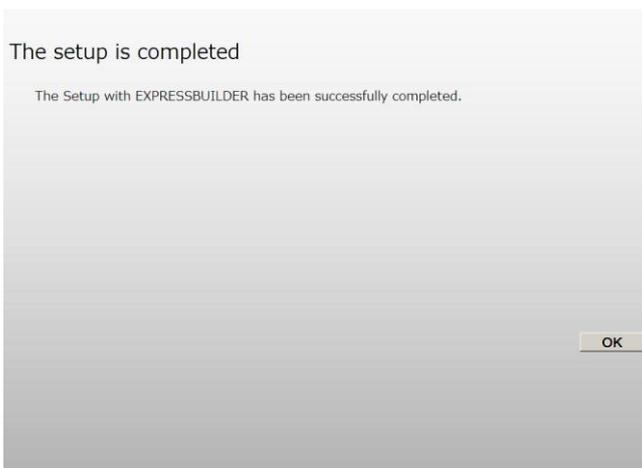
按下<Ctrl> + <Alt> + <Delete>键解锁。



输入在步骤 14-(1)或 15-(4)中设置的 password。

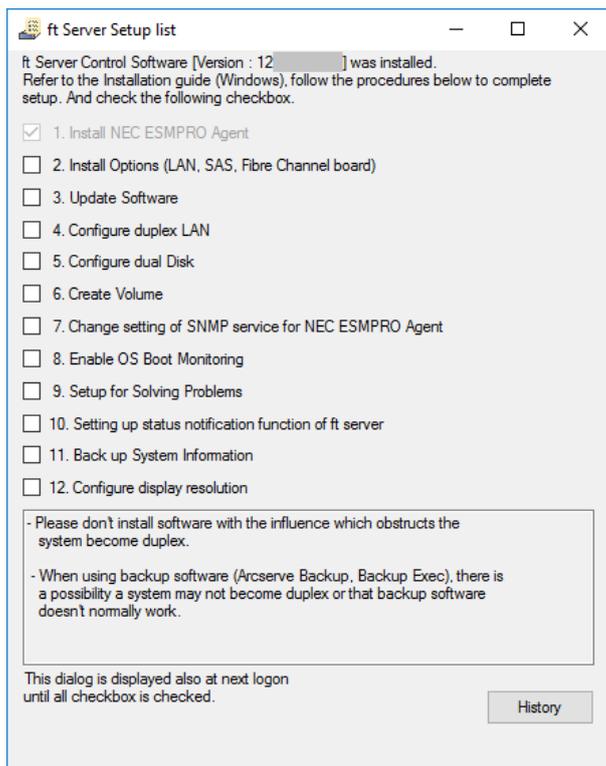


点击 OK。



22. 显示 **ft Server Setup list** 时，确认列表中各项。

对未选中的项目进行设置。



安装选项 (LAN, SAS, Fibre Channel 板卡)

如果有尚未安装的可选板卡，请按照 *维护指南* 中的第 2 章 (5.7 安装/拆卸/替换 PCI 卡) 来安装。

更新软件

请查看第 1 章(3.7.1 安装 ft Server Control Software 更新模块)。

配置 duplex LAN

请查看第 1 章(3.8 二重化 LAN 配置)。

配置双磁盘

请查看第 1 章(3.9 配置双工磁盘)。

创建卷

请查看第 1 章(3.10 创建卷)。

更改用于 NEC ESMPRO Agent 的 SNMP 服务设置

参照 *NEC ESMPRO Agent 安装指南(Windows)* 来安装 SNMP。

启用操作系统监视

请查看第 1 章(3.12 启用 OS Boot Monitoring 功能)。

用于解决问题的设置

请查看第 1 章(4. 用于解决问题的设置)。

提示

如果需要，请查看第 1 章(3.13 许可证认证)完成许可认证步骤。

备份系统信息

查看第 1 章(6. 备份系统信息)。

配置显示分辨率

请参阅第 1 章 (3.18 更改电源选项的注意事项 - (1) 配置显示分辨率的步骤)。

至此使用 EXPRESSBUILDER 进行安装的步骤结束。

3.3 使用 Windows 标准安装包安装 OS

本节说明了如何使用 Windows 标准安装包安装 Windows。

重要

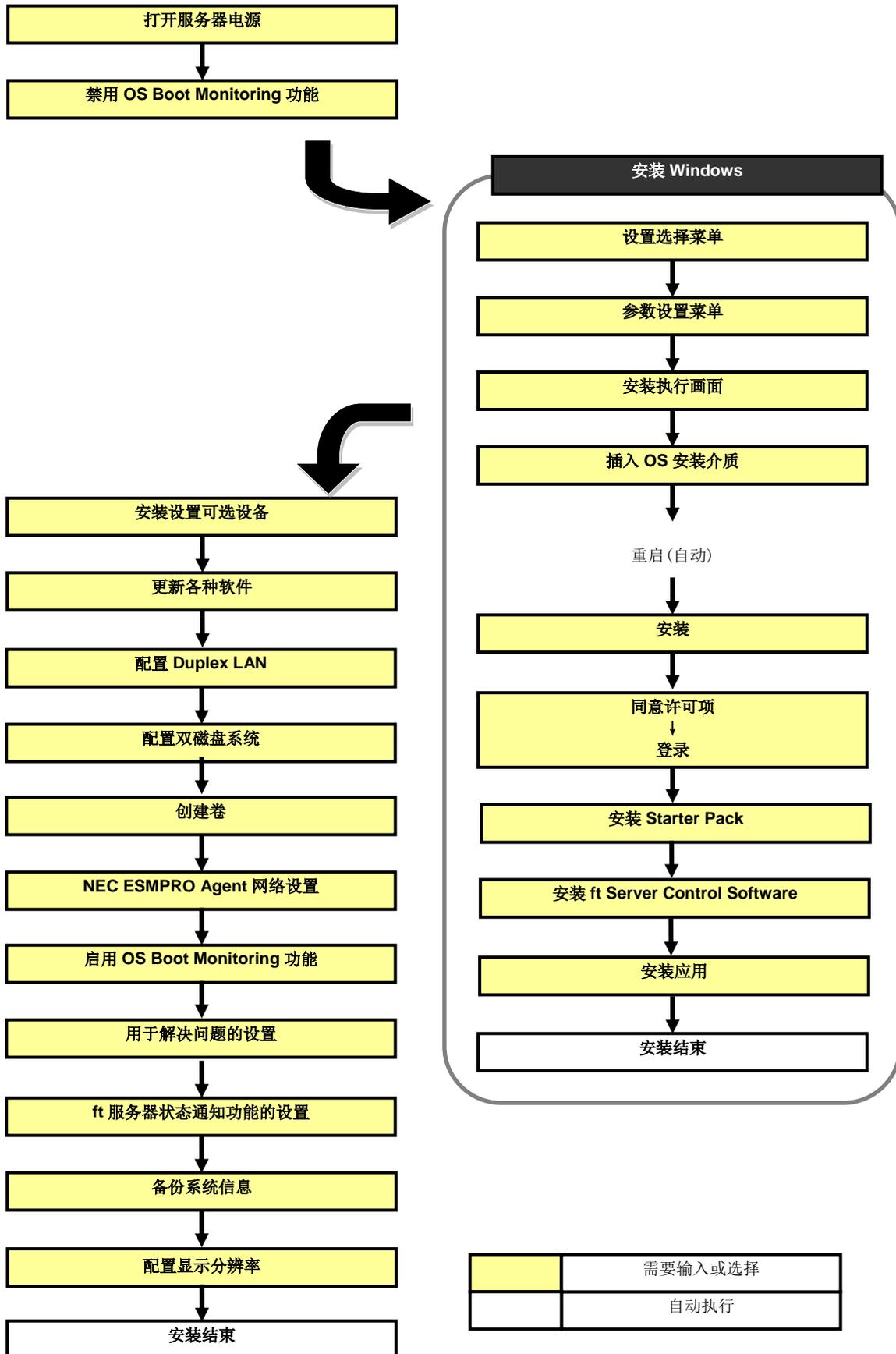
- 根据系统设置不同，使用 Windows 标准安装可能会删除全部的硬盘数据。请注意输入参数。
建议根据需要备份用户数据。
- 即使在安装设置 **ft Server Control Software** 过程中显示某些对话框或弹出一些窗口，也不要进行任何键盘和鼠标的操作。安装会自动进行。
特别在显示以下对话框时，也不要进行任何操作。如果由于操作鼠标或键盘导致安装中止，操作系统将无法正常启动。



提示

- 使用 Windows 标准安装允许在可移动介质中使用预先指定的参数文件或将安装中指定的参数保存为参数文件。
- 创建参数文件的详细信息请参考第 1 章(5. Windows OS 参数文件)。

3.3.1 安装流程



3.3.2 安装要求

安装前请准备以下介质及安装手册。

- 以下任意的 OS 安装介质
 - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 *备份 DVD-ROM*)
 - **Microsoft 操作系统安装介质**(以下称 *Windows Server 2016 DVD-ROM*)
- **EXPRESSBUILDER DVD**
- 根据需要准备：

Windows OS 参数文件的可移动介质

ft Server Control Software 升级

详情请查看第 1 章(3.7.1 *安装 ft Server Control Software 更新模块*)。

3.3.3 安装前

为确保成功安装，请在开始安装前通读第 1 章(3.1 *安装前*)。

3.3.4 安装步骤

1. 按照第 1 章(3.1.2 *准备工作*)进行安装准备。
2. 按照第 1 章(3.1.3 *禁用 OS Boot Monitoring 功能*)，务必禁用 OS Boot Monitoring 功能。

重要

操作系统启动监视功能的出厂设置为有效。如果未禁用此功能，则安装无法顺利完成。

3. 开启显示器电源，然后开启服务器的电源。
4. 根据第 1 章(1.1 *启动 EXPRESSBUILDER*)启动 EXPRESSBUILDER。
5. 显示以下消息后，选择 **OS installation *** default *****。

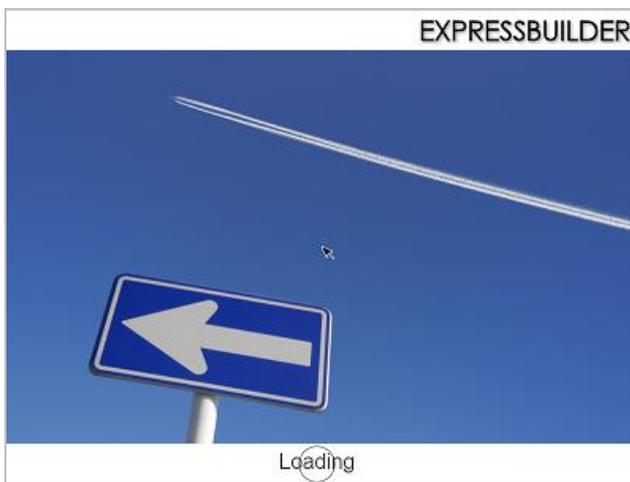
自动进入步骤 6，无需进一步输入。



显示以下画面。



服务器从 EXPRESSBUILDER 启动。

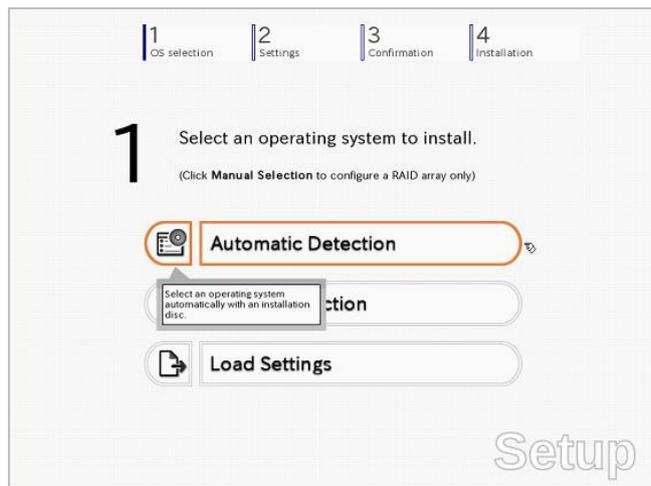


6. 在语言选择画面选择 **English**，然后点击 **OK**。

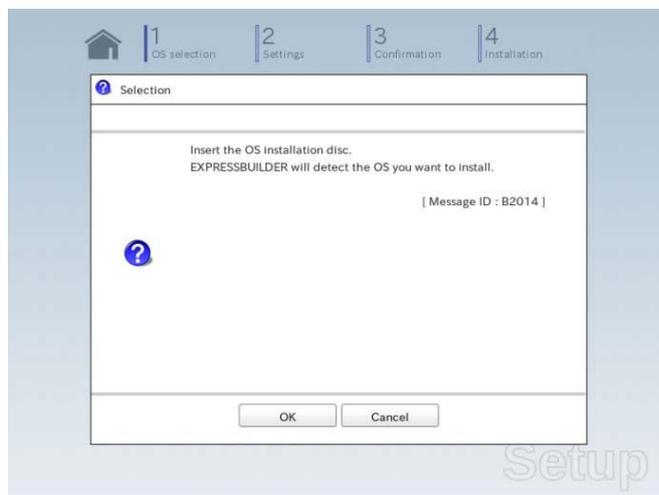


10. 如果不使用参数文件，请使用以下步骤识别安装介质上的操作系统。

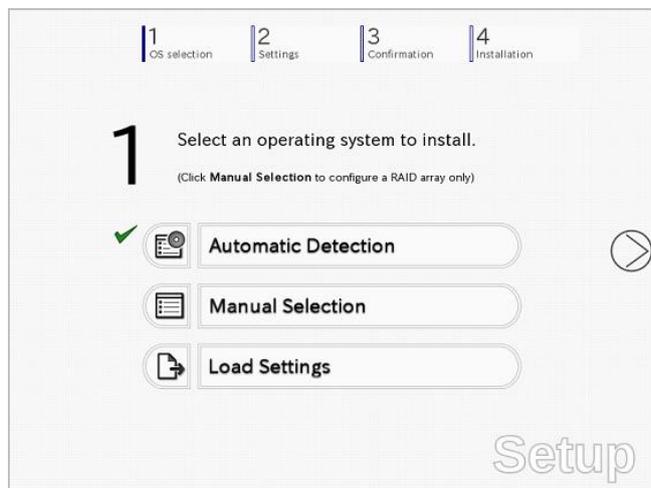
10-(1) 点击 **Automatic Detection**。



10-(2) 插入 OS 安装介质，然后点 **OK**。

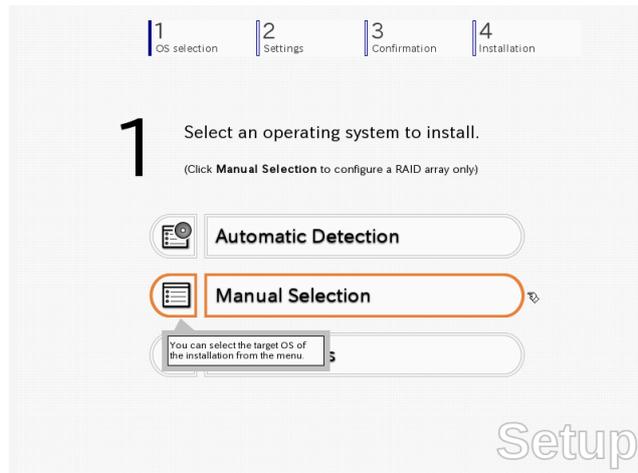


10-(3) 点击屏幕右方的 。→ 进入步骤 13。

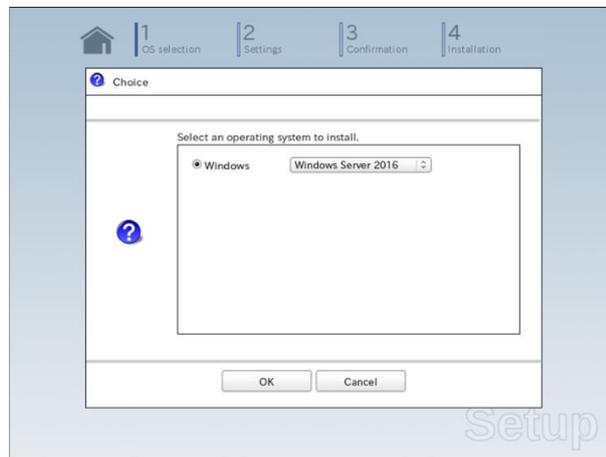


11. 不使用参数文件时，请使用以下步骤选择操作系统。

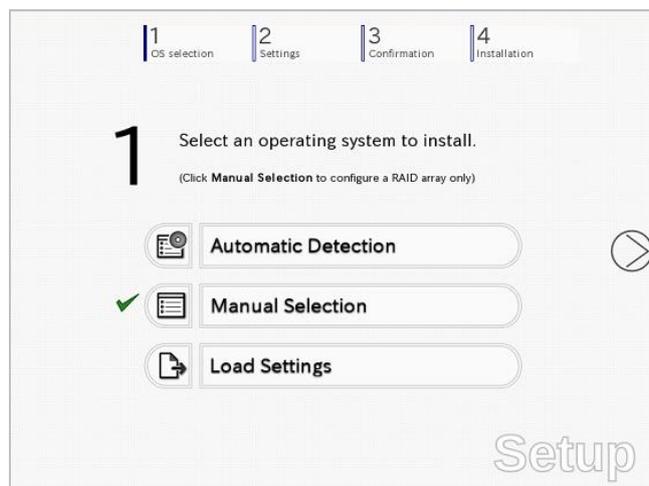
11-(1) 点击 **Manual Selection**。



11-(2) 从 **Windows** 菜单中，选择 **Windows Server 2016**，然后点击 **OK**。



11-(3) 点击屏幕右方的 。→ 进入步骤 13。

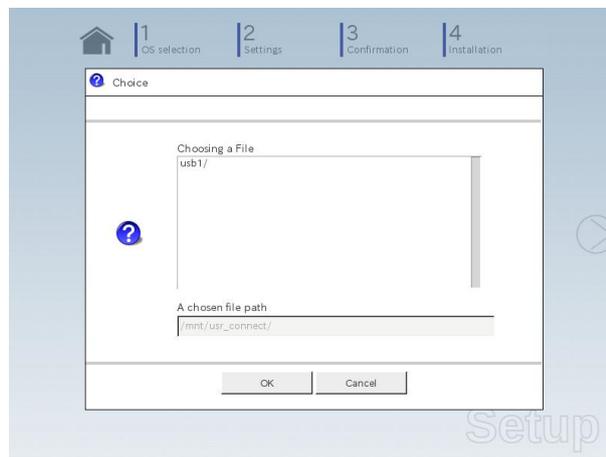


12. 使用参数文件时，使用以下步骤加载参数文件。

12-(1) 点击 **Load Settings**。



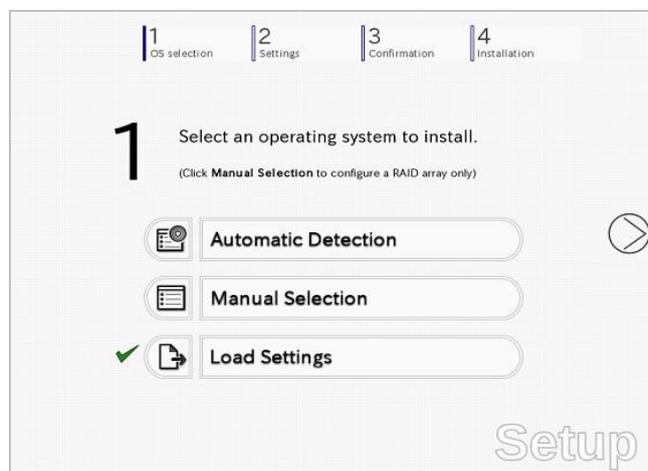
12-(2) 根据屏幕提示下载参数文件(*.tre)。



提示

关于存放参数文件的可移动介质，请查看 `"/mnt/usr_connect/usb*"` (* 代表 1 个数字)。

12-(3) 点击屏幕右方的 .

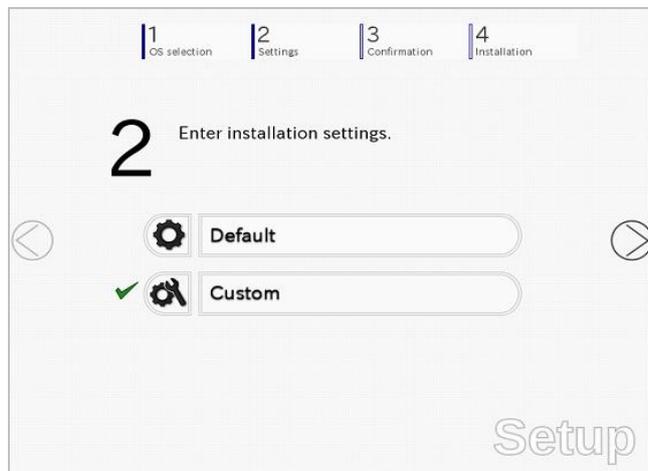


12-(4) 当参数文件正确加载时，点击屏幕右侧的 。

→ 跳转到步骤 14。

点击 **Custom**，以便检查和修正向导中的设置。

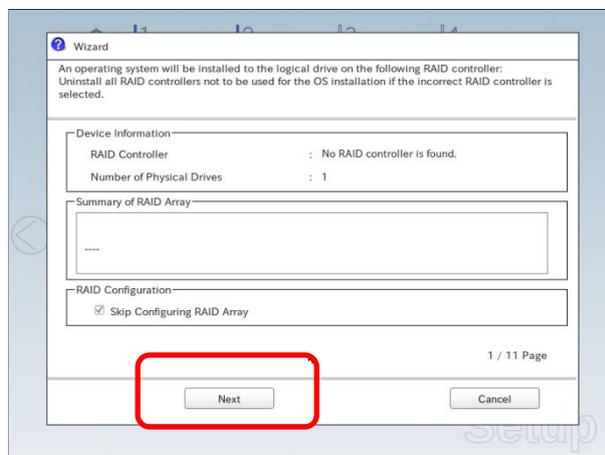
→ 跳转到步骤 13-(1)。



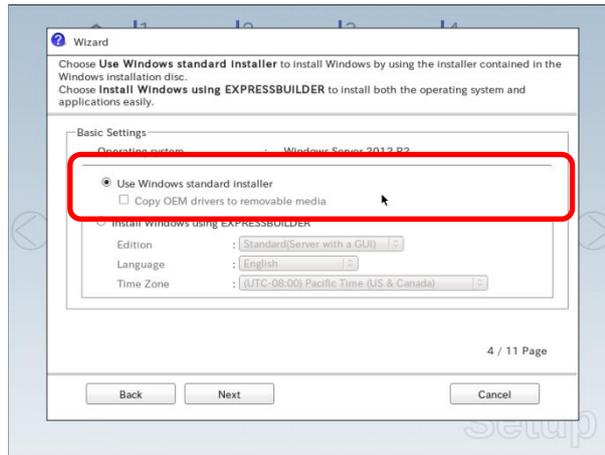
13. 点击 **Custom**。



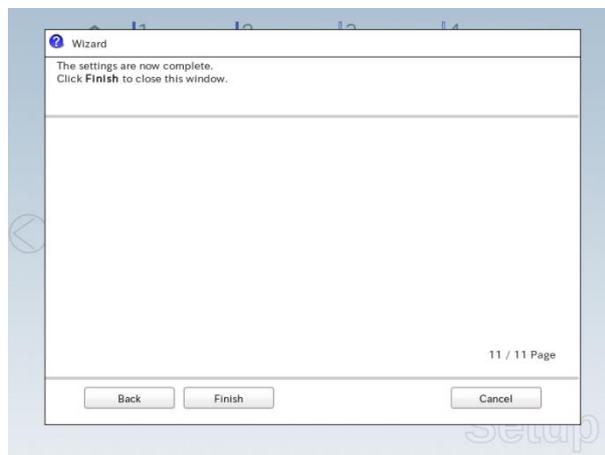
13-(1) 服务器的 RAID 设置无效，点击 **Next**。



- 13-(2) 检查 **Basic Settings** 的设置。
选择 **Use Windows standard installer**，然后点击 **Next**。



显示下面的画面后，点击 **Finish**。

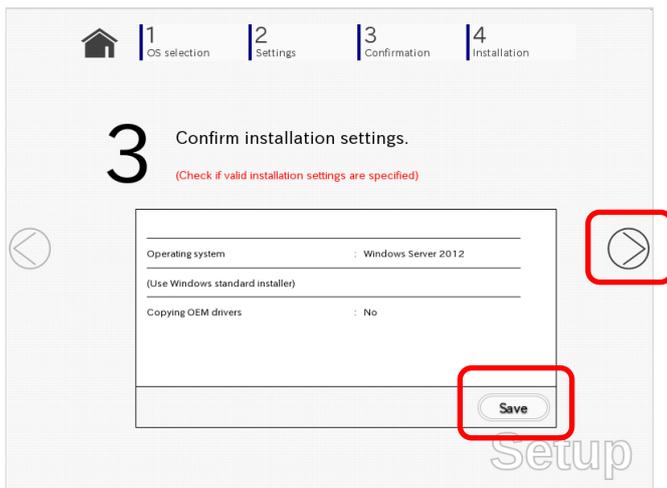


- 13-(3) 点击屏幕右侧的 。



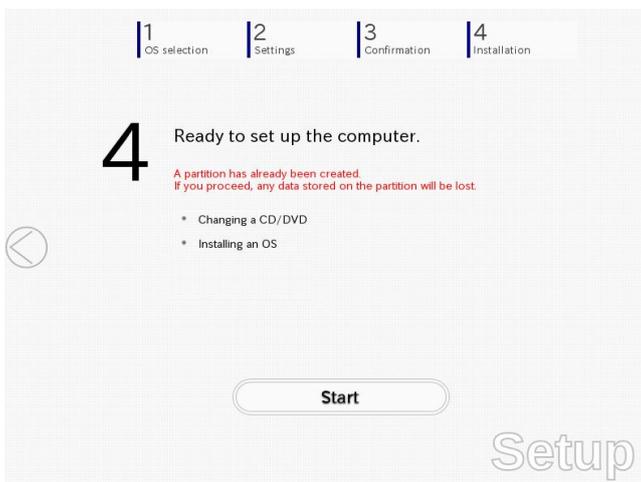
14. 检查参数设置。点击 **Save** 以保存设置。

点击屏幕右侧的 。

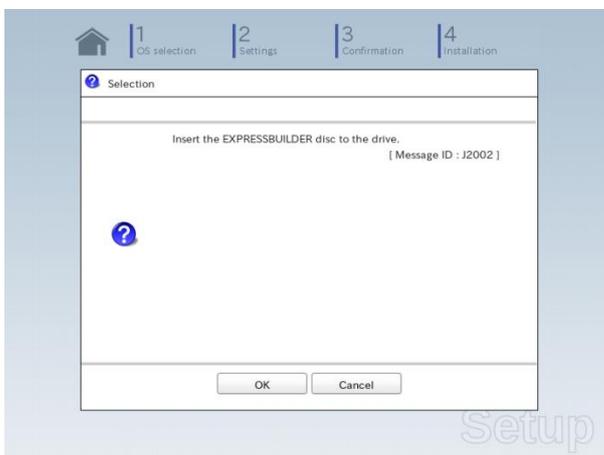


15. 安装过程开始。

点击 **Start** 继续安装。



16. 将 OS 安装介质插入光驱，然后点击 **OK**。



17. 服务器自动重启。

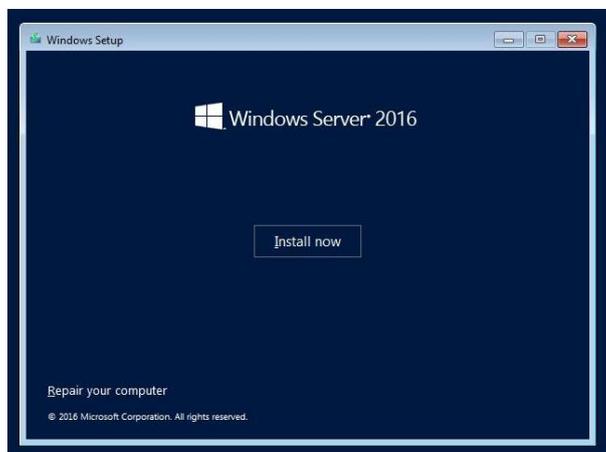
18. 系统从 OS 安装介质。

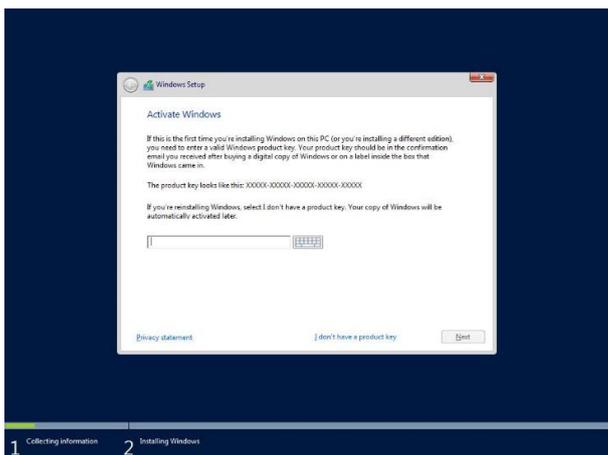
如果已在硬盘驱动器上安装了操作系统，屏幕上方显示"Press any key to boot from CD or DVD..."消息时，请按下<Enter>键从 OS 安装介质启动。
启动过程中显示"Windows is loading files..."消息。

注意

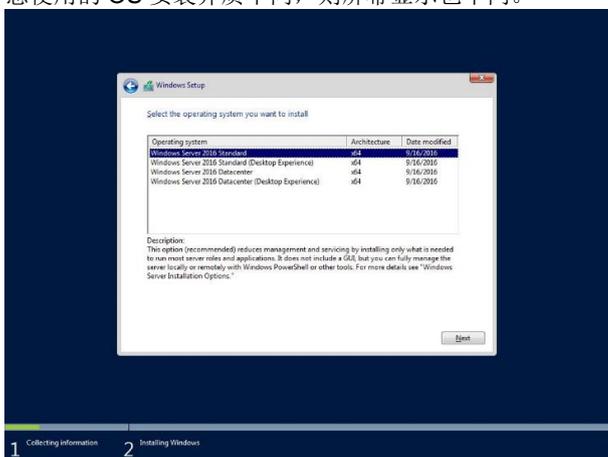
如果显示"Windows is loading files..."消息，则是未正确按下<Enter>键，请重启并重试。

19. 如果使用备份 DVD，请在以下界面中选择操作系统语言。

20. 不需要更改任何设置，默认设置点击 **Next**。21. 点击 **Install now**。

22. 输入产品密钥，点击 **Next**。23. 选择您要安装的 Windows 版本然后点击 **Next**。

您使用的 OS 安装介质不同，则屏幕显示也不同。

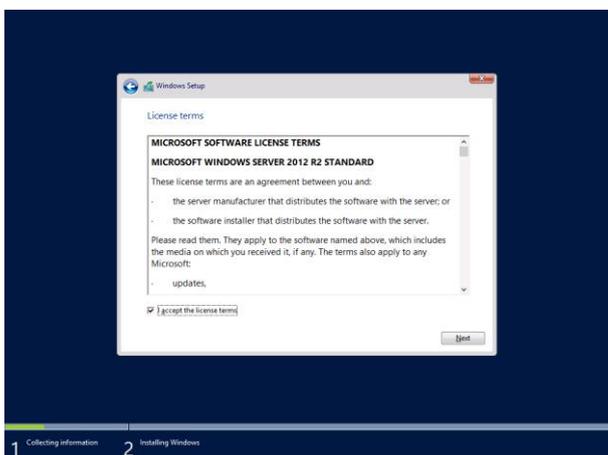
**提示**

阅读屏幕上的信息，然后选择一个安装选项。

- Windows Server 2016 Standard 或 Windows Server 2016 Datacenter
→ 如本手册描述的“Server Core”。
不要选择它，因为此服务器不支持。
- Windows Server 2016 Standard (Desktop Experience) 或 Windows Server 2016 Datacenter (Desktop Experience)
→ 如本手册描述的“Desktop Experience”。

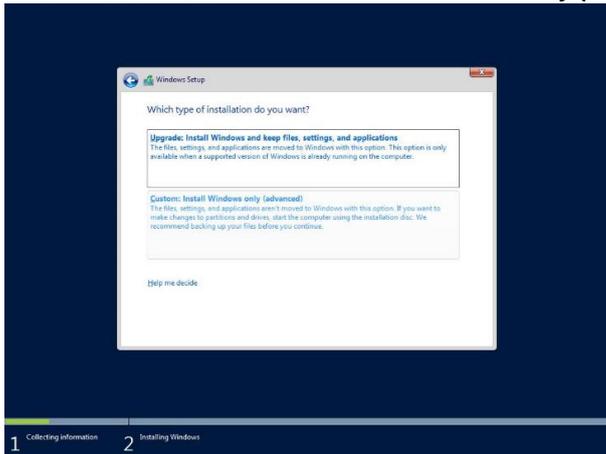
24. 确认许可协议的内容。

如果同意，选择 **I accept the license terms** 然后点击 **Next**。



25. 选择安装类型。

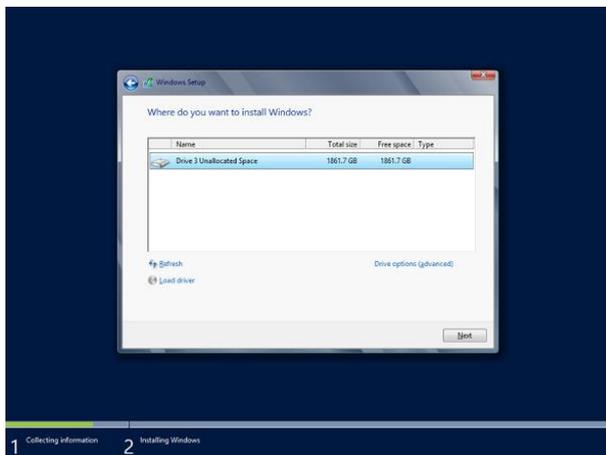
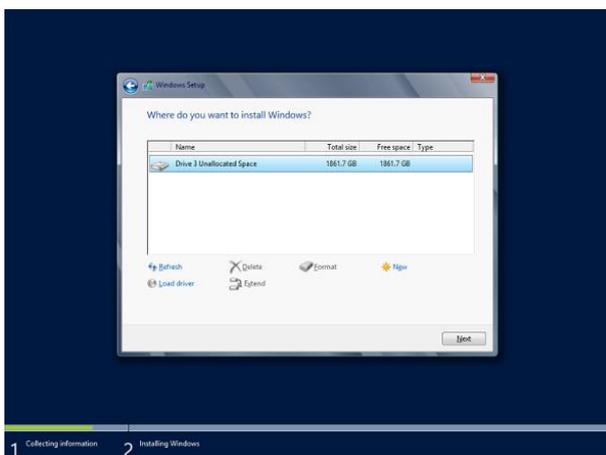
在这种情况下，选择 **Custom: Install Windows only (advanced)**。



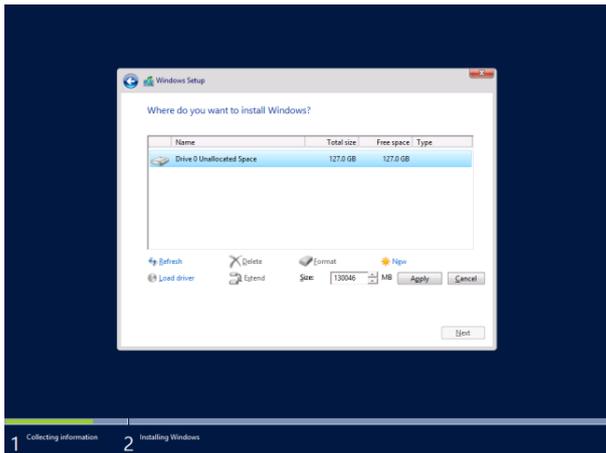
26. 创建一个分区来安装操作系统。

如果你创建了分区，点击 **Drive options (advanced)**。

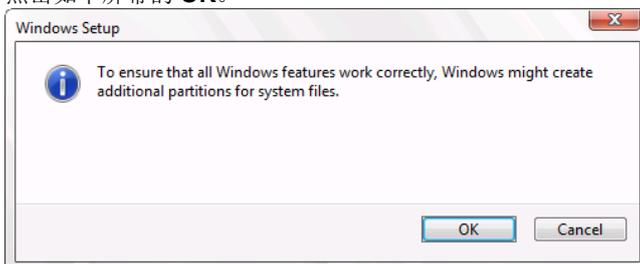
如果分区已经创建，转到步骤 30。

27. 点击 **New**。

28. 在 **Size** 框中输入分区大小，然后点击 **Apply**。



点击如下屏幕的 **OK**。



提示

如果第一次创建分区，还要创建以下 3 部分：

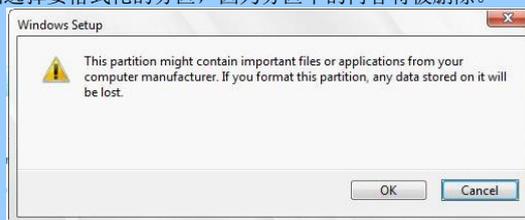
- 恢复分区
- EFI 系统分区(ESP)
- Microsoft 保留分区 (MSR)

29. 选择 28 步中创建的分区，然后单击 **Format**。

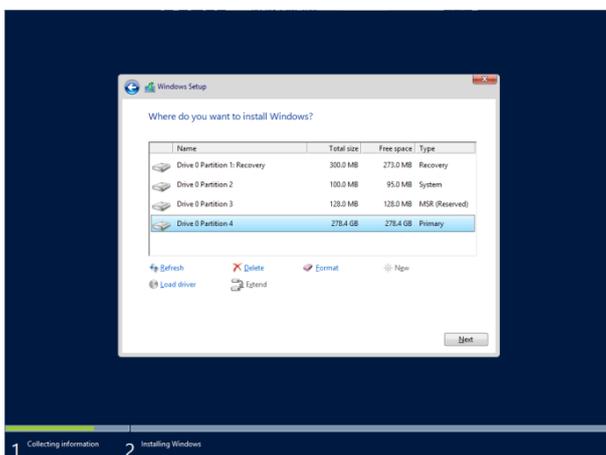
重要

出现以下屏幕，请阅读相关信息，然后点击 **[OK]**。

仔细选择要格式化的分区，因为分区中的内容将被删除。



30. 选择创建的分区，然后单击 **Next**。



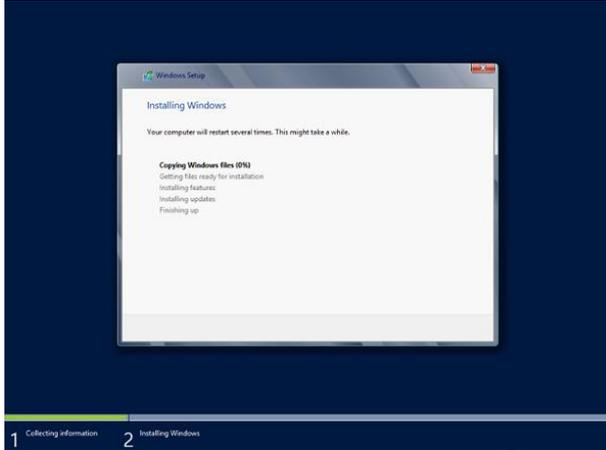
重要

如果这四个分区，恢复分区、系统分区、MSR（预留）和主分区不显示则分区创建不成功。删除创建的分区然后再次创建分区，如果该服务器与数据磁盘关联，小心不要删除其他分区。

提示

分区的数量显示根据不同的硬件。

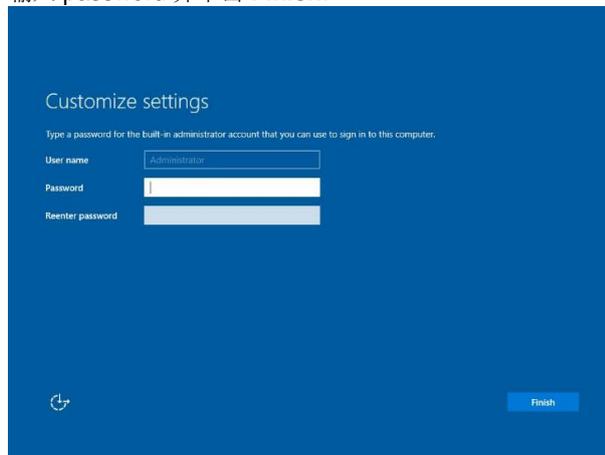
当出现以下消息，Windows 安装自动启动。



Windows Server 2016 安装后，服务器将自动重新启动。重新启动后，您可以进入 Windows 安装程序。

31. 建立一个符合步骤 23 的操作系统。

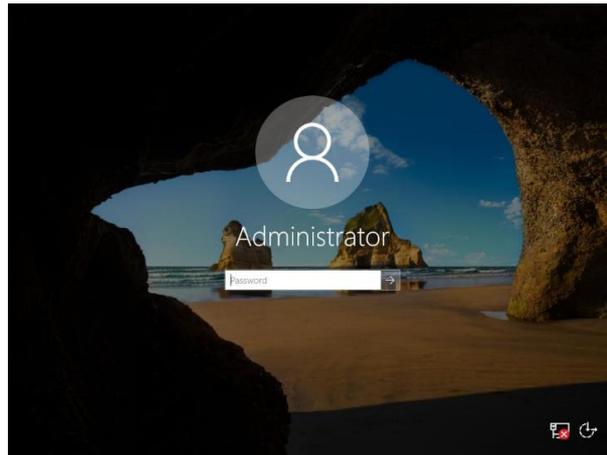
31-(1) 输入 password 并单击 **Finish**。



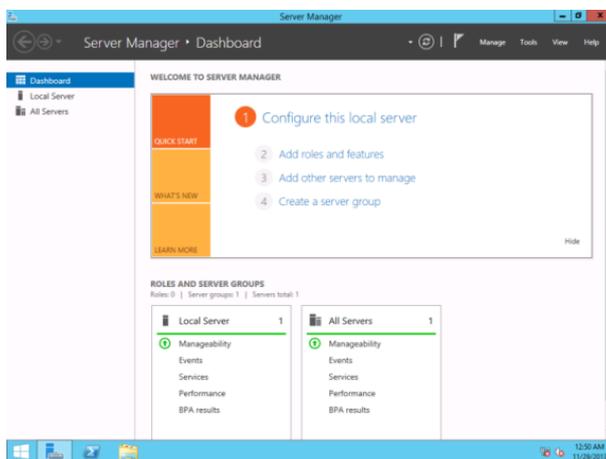
31-(2) 按 < Ctrl + < Alt + < Del etc> 解锁。



31-(3) 输入 password，点击<Enter>。



32. Windows Server 2016 启动。



33. 参考第 1 章(3.4 安装 Starter Pack)安装 Starter Pack。

34. 参考第 1 章(3.5 安装 ft Server Control Software)安装 ft Server Control Software。

安装结束后，画面中显示 Setup Checklist。

35. 安装 NEC ESM PRO Agent。

提示

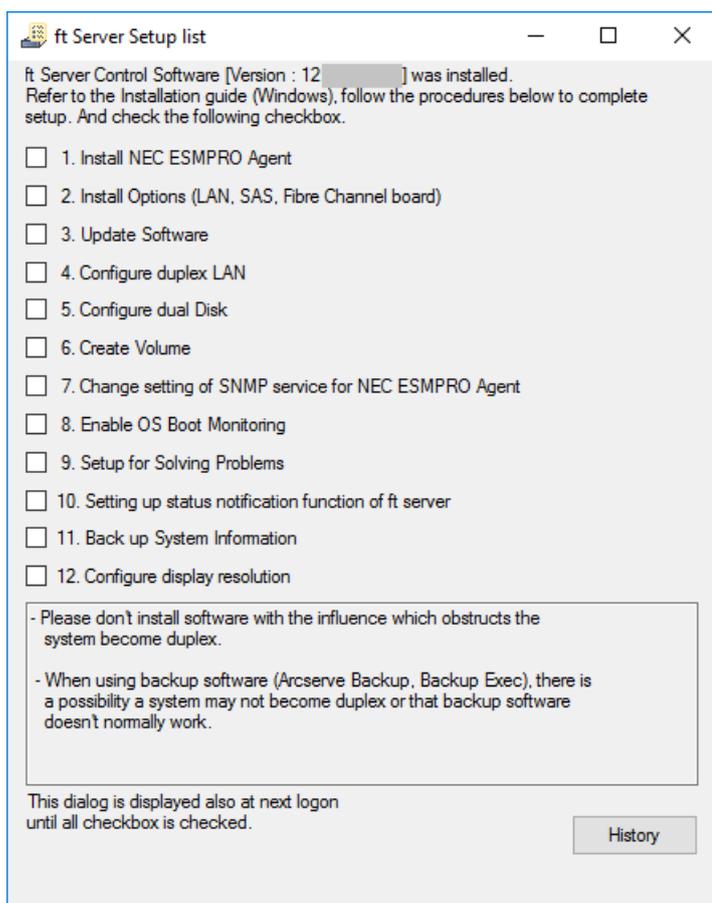
关于 NEC ESM PRO Agent 的安装，请参阅第 1 章 (3.6 安装应用程序)。

在 EXPRESSBUILDER DVD 的“Integrated Installation”菜单中选择“Applications”时，NEC ESM PRO Agent 与其他应用程序一起安装。

仅安装 NEC ESM PRO Agent 时，请参阅第 2 章 (1.1 NEC ESM PRO Agent (Windows))。

36. 显示 **ft Server Setup list** 后，确认列表中的项目。

对未选中的项目进行设置。



安装选项 (LAN, SAS, Fibre Channel 板卡)

如果有尚未安装的可选板卡，请按照 *维护指南第 2 章(5.7 安装/拆卸/替换 PCI 卡)* 安装。

更新软件

请参考第 1 章(3.7.1 安装 *ft Server Control Software* 更新模块)。

配置 duplex LAN

请参考第 1 章(3.8 二重化 LAN 配置)。

配置双磁盘

请参考第 1 章(3.9 配置双工磁盘)。

创建卷

请参考第 1 章(3.10 创建卷)。

更改用于 NEC ESM PRO Agent 的 SNMP 服务设置

如第 2 章 (1.1 *NEC ESM PRO Agent (Windows)*) 所述，参照 *NEC ESM PRO Agent 安装指南 (Windows)* 设置 SNMP 服务。

启用操作系统监视

请参考第 1 章(3.12 启用 *OS Boot Monitoring* 功能)。

用于解决问题的设置

请参考第 1 章(4. 用于解决问题的设置)。

提示

如果需要，请参考第 1 章 (3.13 许可证认证)完成许可认证步骤。

 备份系统信息

请参考 第 1 章(6. 备份系统信息)。

 配置显示分辨率

请参阅第 1 章 (3.18 更改电源选项的注意事项 - (1) 配置显示分辨率的步骤)

至此使用 Windows 标准安装程序进行安装的步骤结束。

3.4 安装 Starter Pack

Starter Pack 中包含为本服务器定制的驱动程序。

务必在运行系统前安装 Starter Pack。

重要

在下列情况下应用 Starter Pack。

- 如果主机板被替换了：
(当替换主机板之后如果出现一个提示你重新启动的对话框，根据提示信息重新启动然后应用 Starter Pack)
- 如果系统通过恢复进程进行了恢复
- 如果系统通过备份工具进行了恢复

注意

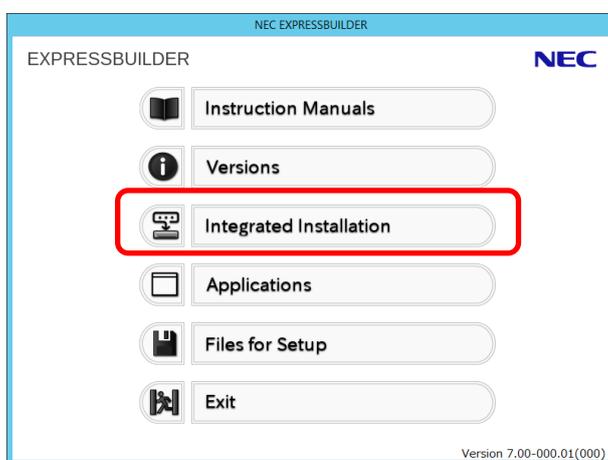
Scalable Networking Pack (SNP) 功能在 Starter Pack 安装结束后失效。
SNP 功能的设置会影响系统性能。

提示

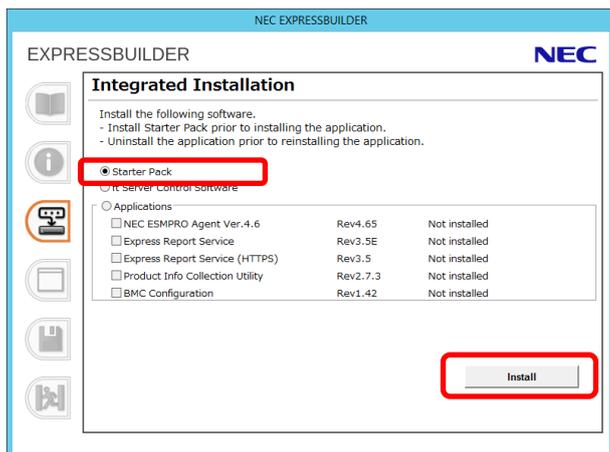
如果使用 EXPRESSBUILDER 安装了 OS，则已经安装了 Starter Pack。
如果没有更改配置，则无需再次安装 Starter Pack。

1. 使用 built-inAdministrator (或有管理权限的用户) 身份登陆系统。
2. 将 EXPRESSBUILDER DVD 插入光驱中。
3. 点击菜单中的 **Integrated Installation**。

当菜单不自动运行，运行\autorun\dispatcher_x64.exe。



在下面的画面中，确认选中 **Starter Pack** 选项，然后点击 **Install**。

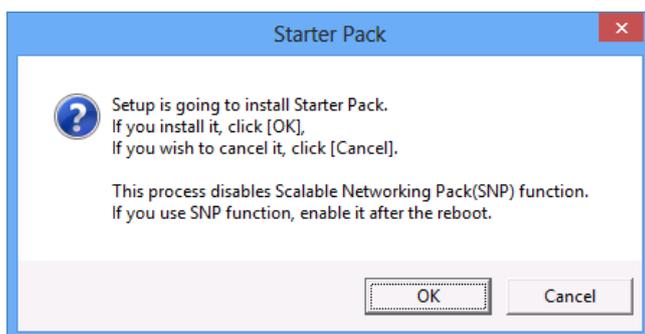


提示

如果已安装 Starter Pack。则默认选中 **ft Server Control Software**。请选中 **Starter Pack**，以便再次安装。

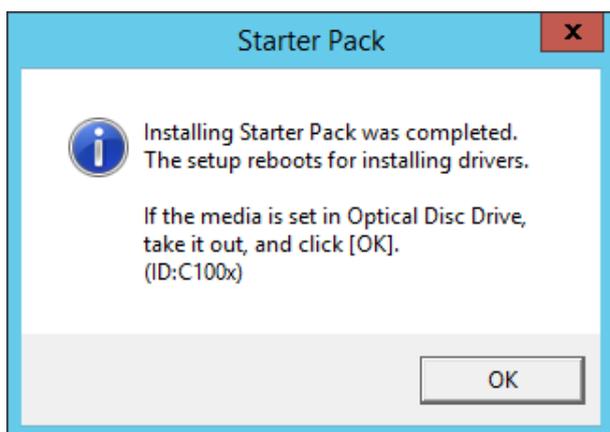
4. 阅读该消息，然后点击 **OK**。

Starter Pack 安装开始。



5. Starter Pack 安装结束后，显示以下消息后。

请按照屏幕上的提示，取出 EXPRESSBUILDER DVD。



6. 点击 **OK** 重启系统。

Starter Pack 的安装至此结束。

3.5 安装 ft Server Control Software

安装前必须退出所有程序，包括 Microsoft 管理控制台。

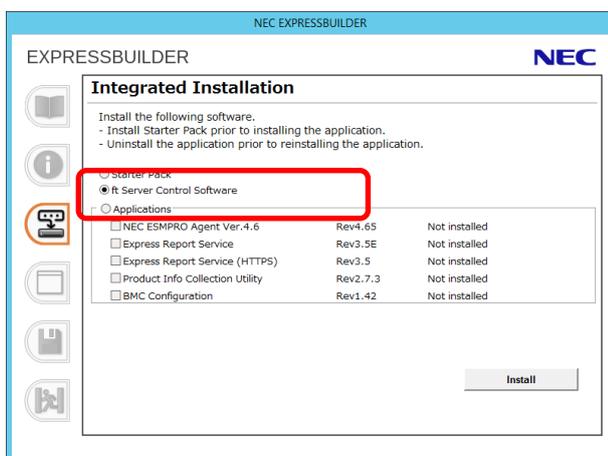
重要

ft Server Control Software 不支持 overwrite 安装特性(卸载和重装)。如果 ft Server Control Software 会导致一个错误和修复，在错误发生之前执行恢复使用数据备份。

1. 按照下述步骤安装 ft Server Control Software。

如果 ft Server Control Software UPDATE 媒体没有被提供:

- (1) 以管理者用户登入系统，将 EXPRESSBUILDER DVD 插入选项磁盘驱动器中。
- (2) 在菜单画面，点击 **Integrated Installation** 然后在菜单中选择 **ft Server Control Software**，然后点击 **Install**。



如果 ft Server Control Software UPDATE 媒体被提供:

从 UPDATE 媒体中按照媒体内的 *安装手册* 来安装 ft Server Control Software。

按照说明进行安装。

注意

在安装过程中显示"**ft Server Control Software, Now Installing... Please Wait.**"。在此信息输出时，不要使用键盘或者鼠标。

2. 安装开始时，显示"If there is a disc in the DVD drive, please remove it."消息。
如果已经将 EXPRESSBUILDER DVD 放置在选项磁盘驱动器中，请拿出。
3. 安装过程中系统会重启几次。系统重启后，使用重启前登陆的用户再次登陆。
再次登录后，ft Server Control Software 继续安装。
4. 如果输出信息"Installation is finished"时，点击 **OK** 然后重启服务器。

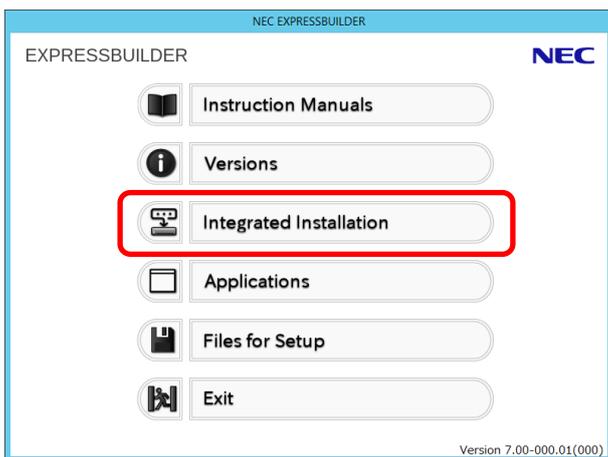
注意

因为有时信息会隐藏在画面的后面，所以更改屏幕使用 **taskbar** 检查信息。

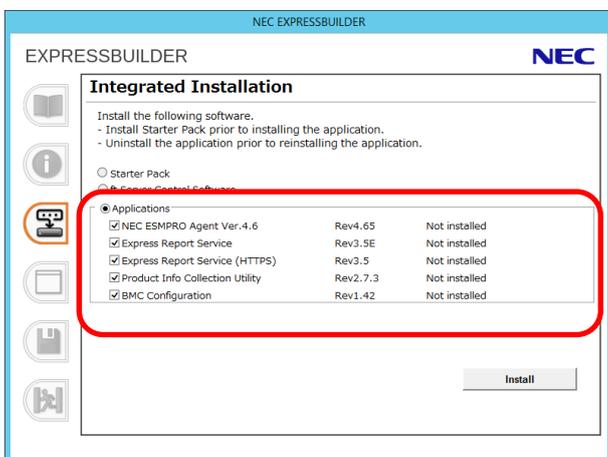
3.6 安装应用程序

一些存储在 EXPRESSBUILDER 中的应用程序能通过执行下面描述的步骤一起安装。当单独安装这些应用程序时，请参阅第 2 章(安装附带软件)。

1. 以内置 Administrator 身份（或具有 Administrator 权限的账户）登录服务器上的 Windows。
2. 将 EXPRESSBUILDER DVD 插入光驱，执行\autorun\dispatcher_x64.exe。
3. 点击菜单中的 **Integrated Installation**。



4. 在下面画面中，选择 **Applications**，选中相应复选框来安装程序，然后点击 **Install**。



注意

- 复选框可用应用程序的默认选择。
- 可应用程序的复选框被默认选择。如果您的系统环境不符合应用程序的安装条件，则不能安装该程序。详情，请参照屏幕信息和第 2 章(安装附带软件)。

自动安装选中的应用程序。

5. 当显示消息，点击 **OK**，然后从光驱去除 EXPRESSBUILDER 光盘。

至此，应用程序安装完成了。

3.7 各种软件的设置

3.7.1 安装 ft Server Control Software 更新模块

如果使用 ft Server Control Software 更新媒体安装更新，请参考更新媒体内的安装步骤。

注意

- 更新 ft Server Control Software 之前参考第 1 章 (3.1.3 禁用 OS Boot Monitoring 功能) 禁用 OS Boot Monitoring 功能。
另外，在更新前，从服务器断开所有网络连接。
- 更新完成后，启用 OS Boot Monitoring 功能。

3.7.2 应用安全补丁和 QFE

在开始使用此服务器时，必须应用最新的可应用安全补丁。

截至撰写本文件（2018 年 10 月 17 日）时，已确认累积更新 2018 年 10 月 9 日（KB4462917）适用。

在应用比此更新的安全补丁和 QFE 之前，询问销售公司是否适用。

重要

根据 Microsoft 知识库的通知，需要注册表设置以在 2018 年 1 月 17 日累积更新（KB4057142）后启用针对称为 L1 终端故障（L1TF）的新推测执行侧通道漏洞的保护。此系统具有用于注册表设置的实用程序，该实用程序可以通过以下过程使用。

[程序]

- 使用具有 Administrator 角色的帐户登录。并启动命令提示符。
- 输入以下命令以更改目录。
`cd %ProgramFiles%\ftsys\CustomerService\SupportTools`
- 输入以下命令以设置针对 L1TF 的保护的注册表。

启用 SpectreFixSettings.bat
(输入后会显示以下消息.)

```
-----
Spectre-Meltdown Features ENABLED
Done
-----
```

重要

应用比 2018 年 6 月 12 日更新的累积更新（KB4284880）时，必须先安装服务堆栈更新（SSU）KB4132216。

您可以从 Microsoft 网站获取 SSU。有关详细信息，请参阅 Microsoft 知识库。

KB4132216 - Servicing stack update for Windows 10 Version 1607: May 17, 2018
(<https://support.microsoft.com/kb/4132216>)

3.7.3 应用 Windows Service Pack

对于 Windows Service Pack，仅使用随服务器提供的内容。不要应用任何其他服务包。

3.8 二重化 LAN 配置

Express5800/ft 系列服务器通过作为标准配置安装在 CPU/IO 模块上的“Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter”或“Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter (*)”以及扩展 LAN 卡“Stratus I350 2-Port Copper Gigabit Adapte”或“Stratus X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter”。

(*) Express5800/R310g-E4 以及 R320g-E4 机型没有该适配器。

3.8.1 概要

Duplex LAN 配置使用 Windows Server 2016 NIC 分组(LBFO)。

有关 LBFO 的详细信息，请参阅 Microsoft Corporation 技术网站。

创建新分组时，请为 ft 服务器使用分组创建脚本。

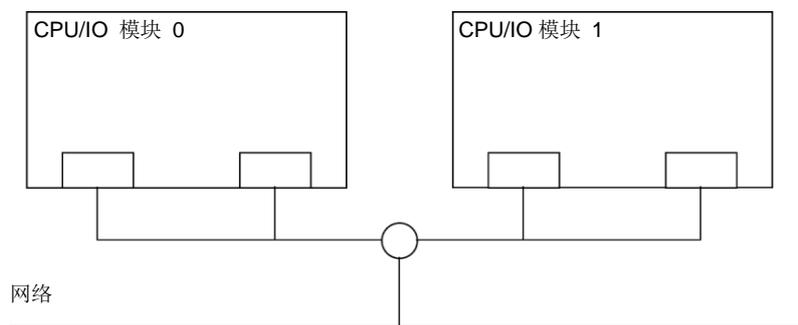
通过使用分组创建脚本，来设置系统地 MAC address。

3.8.2 Express5800/ft 系列服务器二重化配置的规则

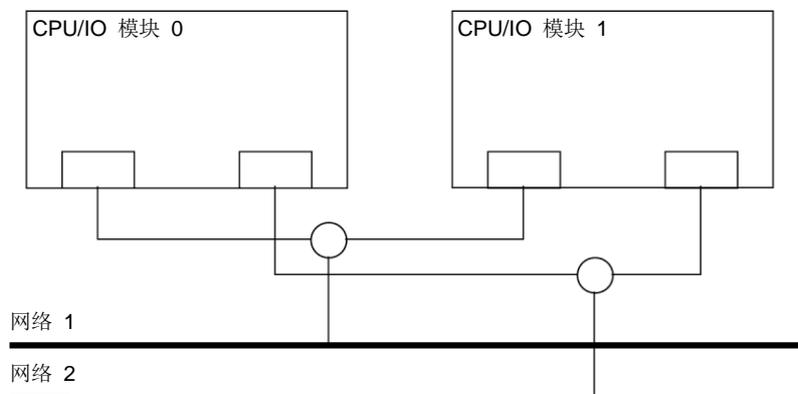
确保在服务器上进行二重化网络配置的设置。

设置二重化配置时，同时使用 CPU/IO 模块 0 和模块 1 适配器。

示例 1) 设置使用所有适配器来提高二重化的耐用性。



示例 2) 设置对应多个 LAN 连接的二重化。



3.8.3 配置二重化 LAN

本节介绍如何配置 LAN 的二重化。

重要

如果配置双工网络，请确保将 CPU / IO 模块设置为双工。如果 CPU / IO 模块处于单工状态，则无法打开 NIC 双工网络的属性。

使用脚本进行 LBFO 组合设置。如果在完成双工之前启动脚本，则脚本可能会失败。

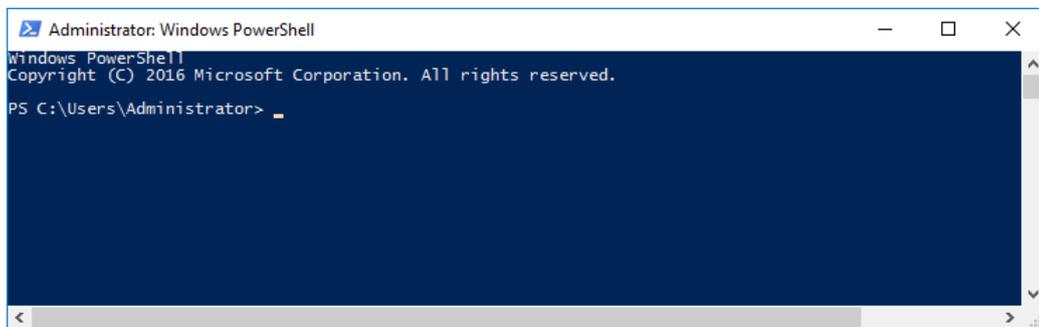
当 CPU / IO 模块处于双工状态时，请确保按照以下步骤配置双工网络。

注意

- 由于来自远程端的配置可能会失败，需要以 Administrator 或 Administrator 组的成员的身份登陆。
- 屏幕显示可能因为网络驱动程序版本不同而改变。当内容改变后，适当替换。

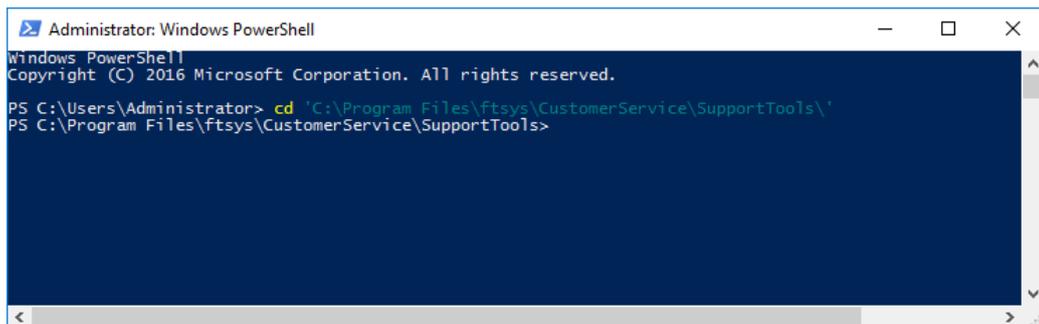
(1) 启动 Windows PowerShell .

1. 选择 **Start** → **Windows PowerShell**。



2. 输入以下命令并切换到目录。

```
> cd 'C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools'
```



3. 运行分组创建脚本(ftSysLbfo.ps1)。

显示如下有关网络适配器的信息。

```
>.\ftSysLbfo.ps1
```

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator> cd 'C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools\'
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools> .\ftSysLbfo.ps1

ftSysLbfo starting.  Version = 12.0.0.9    Created = May 2, 2018  03:00 pm
Current time : 08/28/2018 14:45:10
OS is : Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
ftSysLbfo command is -show by default

----- Network Adapter Summary Information -----
IO S1 F ConnectionName Device Manager Name           En T MAC(only if up)
10 6 0 Ethernet 7      Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #3    Up N 74-3A-65-84-6F-40
10 6 1 Ethernet 8      Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #4    Ld N 74-3A-65-84-6F-41
10 12 0 Ethernet 23     Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-65-84-90-86
10 12 1 Ethernet 13     Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter Ld N 74-3A-65-84-90-87
11 6 0 Ethernet 6      Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #2    Up N 74-3A-65-84-6F-42
11 6 1 Ethernet      Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter Ld N 74-3A-65-84-6F-43
11 12 0 Ethernet 14     Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-65-84-78-FA
11 12 1 Ethernet 24     Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-65-84-78-FB

Summary columns: IO = (10|11), S1 = Slot (1-12), F = Function (0|1)
ConnectionName as shown in "Explorer Network Connections"
En = Enabled status: Ds= Disabled, Ld = Enabled, Link Down, Up = Enabled, Link Up
T = NIC Teamed status = Y(yes) or N(no)

----- LBFO Team Summary (Team and Members listed by ConnectionName) -----
No LBFO Teams found.

*****
Finished processing at 08/28/2018 14:45:14.  Log was active 00:00:04.2189390
*****
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools>
```

重要

如果在启动系统后立即运行团队创建脚本，则可能会输出以下消息。

'Make sure ftSysMad.exe is running and try again.'

团队创建脚本 (ftSysLbfo.ps1) 从 ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD) 服务获取信息，但服务在系统启动后立即响应信息请求约 10 分钟，因此将显示上述消息。

如果显示此消息，请确保 ftServer Utility 中的双工状态并再次运行脚本。

[如何检查]

在 ftServer Utility 中，在窗口左侧的树窗格中打开[ft Server] - [CPU Module] - [CPU Module (ID: 0)]。

等到状态显示“Unknown”以外的状态。

如果[CPU Module (ID: 0)]未出现在[CPU Module]下，请重新启动 ftServer Utility。

如果状态显示为“Unknown”，请按 F5 刷新。

[此外]

如果由于某种故障导致 ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)服务停止，即使执行上述[如何检查]，ftServer Utility 的状态显示仍将保持为“Unknown”。在这种情况下，请检查“服务”列表中 ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)”的状态。

如果服务处于停止状态，请启动它，等待大约两分钟，然后再次执行[如何检查]。

4. 选择要包含在分组中的适配器，然后运行 -create 选项。

请参阅“Network Adapter Summary Information”中的红框，并以“IO: SI: F”的格式指定它。

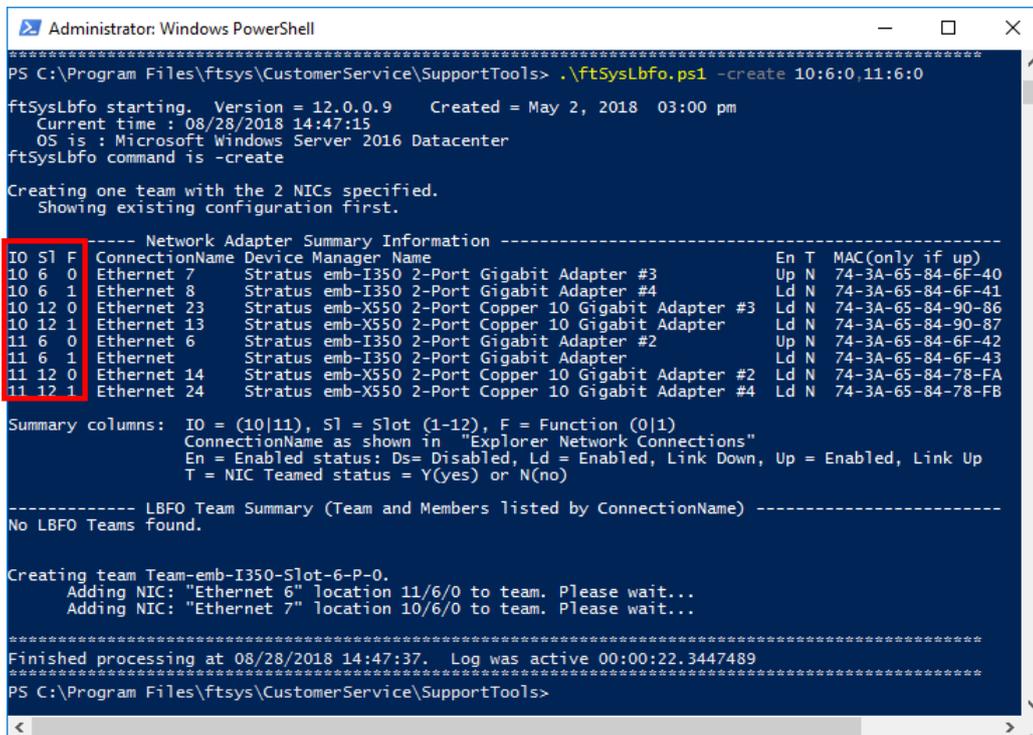
示例) 与以太网 7 和以太网 6 组合时，请指定“10: 6: 0,11: 6: 0”。

```
>.\ftSysLbfo.ps1 -create 10: 6: 0,11: 6: 0
```

与四个适配器组合时，请指定相同“SI (Slot)”和“F (function)”的适配器

每个模块如“10: 6: 0,10: 6: 1,11: 6: 0,11: 6: 1”。

```
>.\ftSysLbfo.ps1 -create 10: 6: 0,10: 6: 1,11: 6: 0,11: 6: 1
```



注意

检查要包含在分组中的适配器的“IO”和“SI (Slot)”。

使用每个模块中相同“SI (Slot)”和“F (function)”的适配器。

使用 IO10 和 IO11 的适配器创建一个分组。

IO: 10 (PCI module #0 side)
 11 (PCI module #1 side)

插槽: 6 (onboard 1G LAN)
 1 (PCI slot1)
 2 (PCI slot2)
 3 (PCI slot3) *R320g-M4 model
 4 (PCI slot4) *R320g-M4 model
 12 (onboard 10G LAN) *R320g-M4 model

功能: 0 (Port #0 side)
 1 (Port #1 side)

举例:

Team 0
 IO10 SI6 Function 0 (Port #0 side) -> “10:6:0”
 IO11 SI6 Function 0 (Port #0 side) -> “11:6:0”

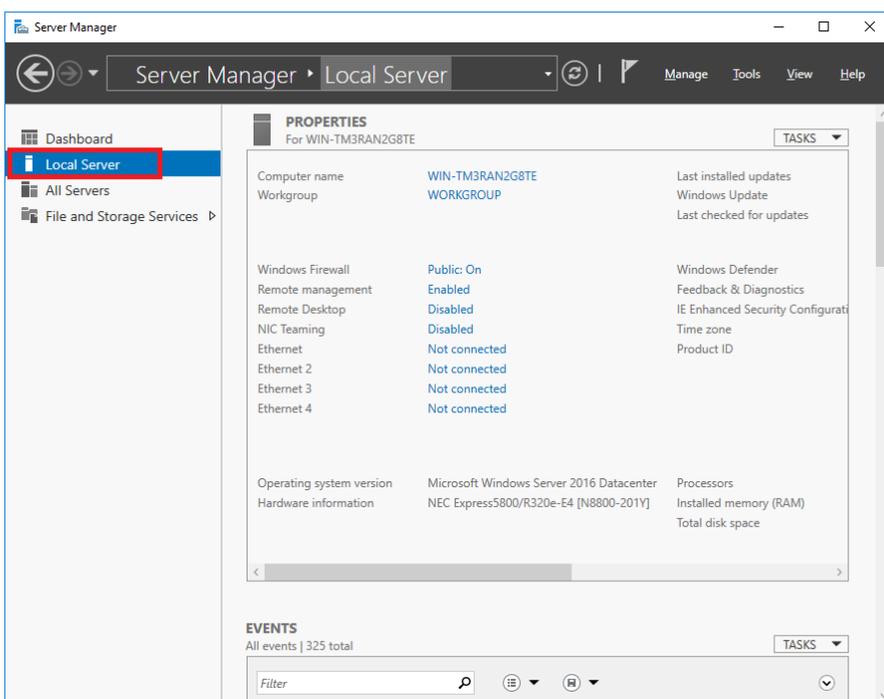
Team 1
 IO10 SI6 Function 1 (Port #0 side) -> “10:6:1”
 IO11 SI6 Function 1 (Port #0 side) -> “11:6:1”

现在已经完成了创建新分组的工作。使用默认设置创建分组。

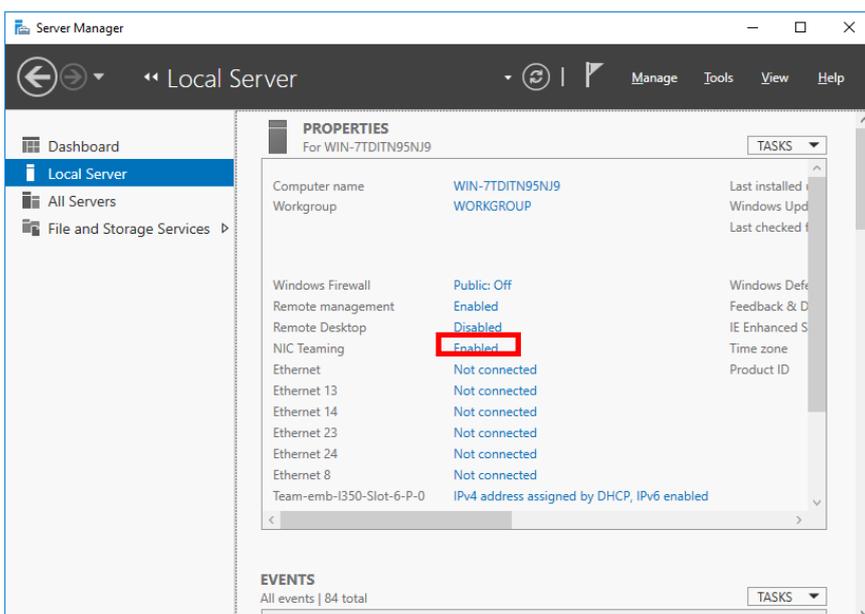
组合模式：**Switch Independent**，负载均衡模式：**Dynamic**，Standby 适配器：无
如果您更改了分组模式等，请执行以下步骤。

(2) 编辑分组

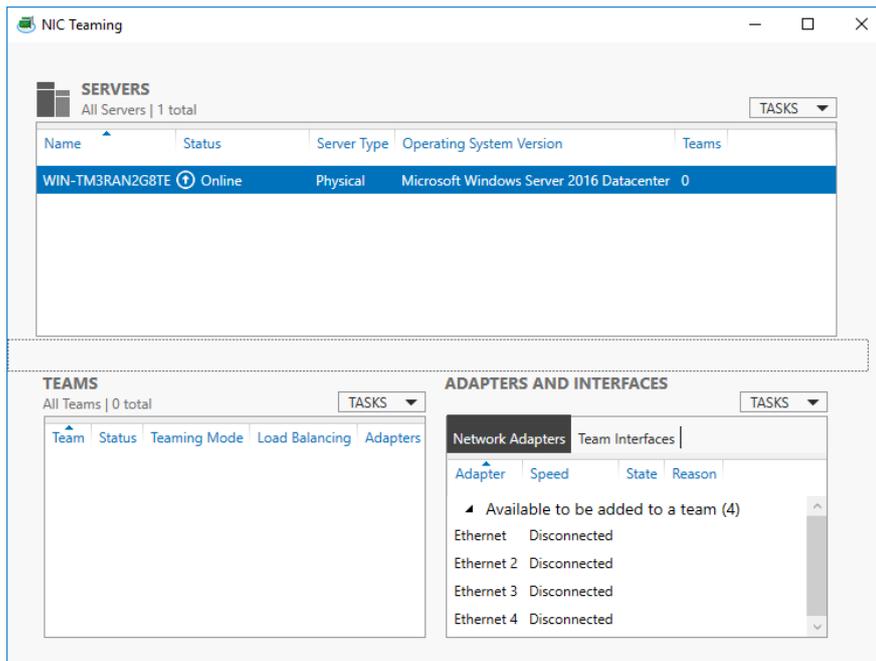
1. 选择 **Start – Server Manager**。
2. 选择 **Local Server**。



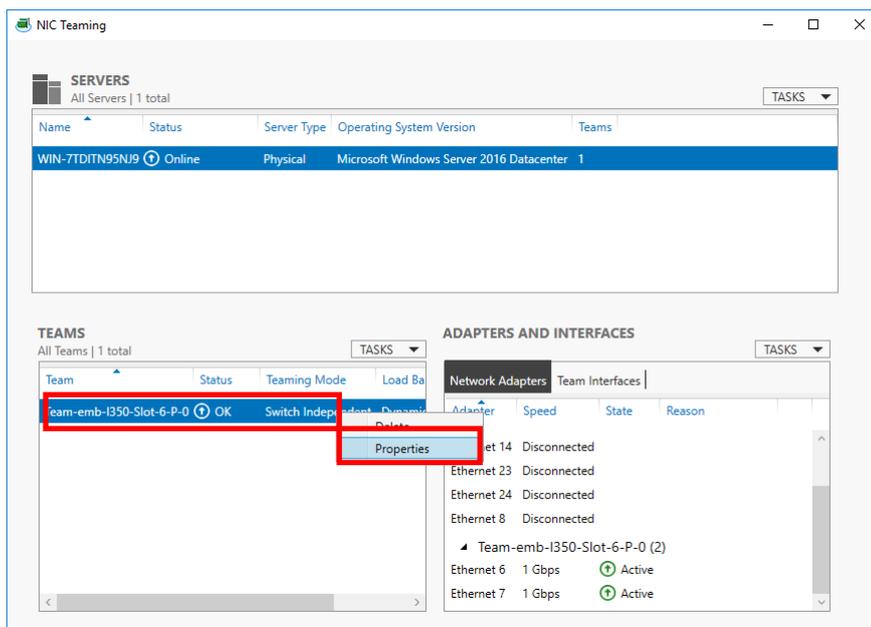
3. 在属性窗口中，在 **NIC teaming** 中选择 **Enabled** 或 **Disabled**。



4. NIC Teaming 安装工具将启动。



5. 打开要编辑的分组属性。



6. 点击 **Additional properties**。

指定所需设置，点击 **OK**。

Teaming mode

Static Teaming	配置 NIC 和交换机之间的静态聚合。
Switch Independent	在 NIC 侧配置组，而不依赖于交换机设置。
LACP	配置 NIC 和交换机之间的动态聚合。

重要

连接 100Mbps 或 10Mbps 时，选择 **Static Teaming** 以外的组合模式。

如果选择 **Static Teaming** 并以 100Mbps 或 10Mbps 连接，则模块降级时可能会禁用网络通信。

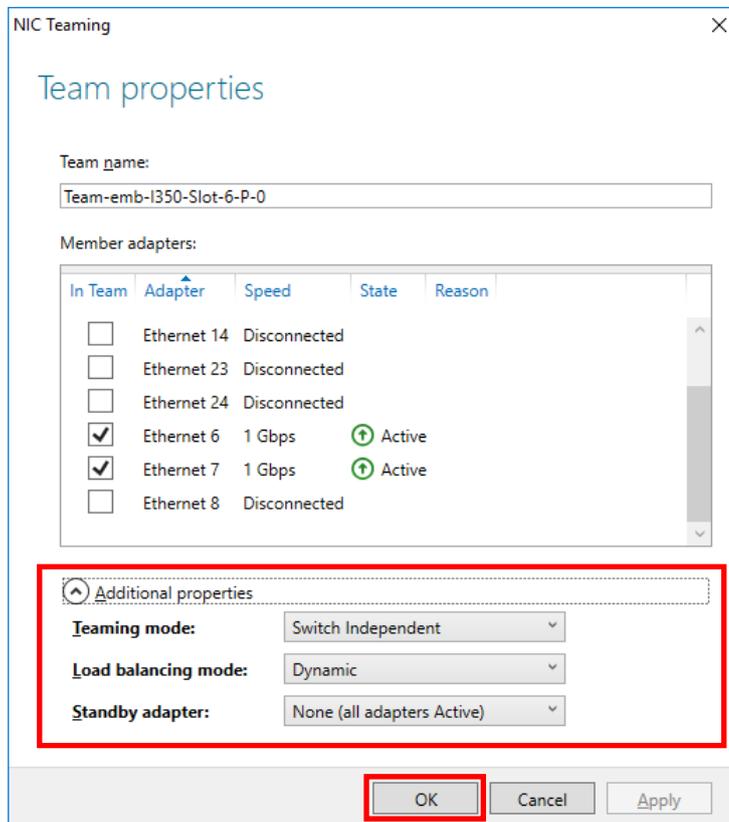
Load balancing mode

Address Hash	根据 IP addresses 和端口号分配负载。
Hyper-V Port	将负载分配给虚拟机使用的每个虚拟交换机端口。
Dynamic	<ul style="list-style-type: none"> - 根据发送中的 IP addresses 和端口号分配负载。 - 分配负载相同的“Hyper-V Port”接收。

Standby adapter

从组中适配器中选择一个适配器设置为备用模式。

将所有适配器设置为活动模式也是可能的。



3.9 配置双工磁盘

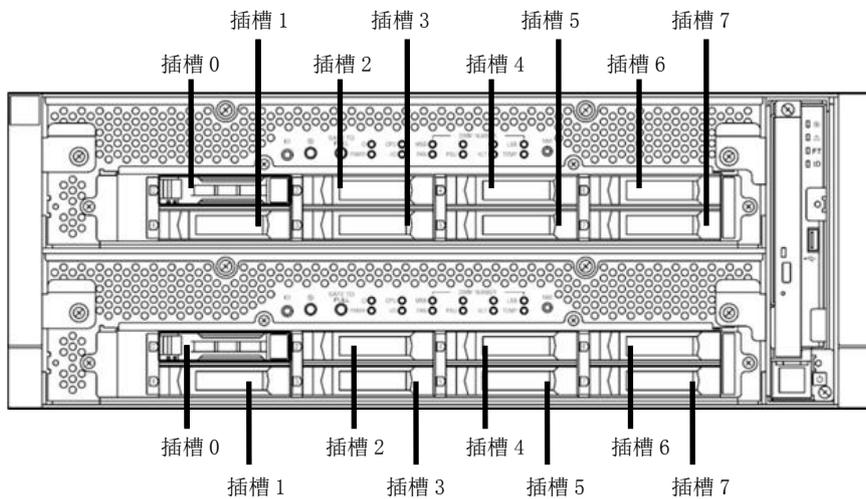
Express5800/ft 系列服务器通过使用“RDR (Rapid Disk Resync)功能” 设置磁盘的二重化来确保数据的安全。请务必按照下面的步骤说明来设置磁盘镜像。

重要

- 使用 RDR (Rapid Disk Resync)功能设置磁盘镜像。
- 使用 RDR (Rapid Disk Resync)功能,内置 Administrator 帐户登录。
- CPU/IO 模块拥有处理器功能部分和 IO 功能部分以及监视和管理各个部分。IO 功能部分请参考本章节的 PCI 模块。
- 挂载到插槽上的 HDD 也需要进行二重化。请参考第 1 章 (3.9.1 使用 RDR (Rapid Disk Resync)功能设置磁盘镜像) 二重化每个插槽上的 HDD。

3.9.1 使用 RDR (Rapid Disk Resync)功能设置磁盘镜像

本设备通过使用 ft Server Control Software 的 RDR 功能为每块磁盘进行镜像设置。通过设置 RDR，正如下面的图、表所示，磁盘镜像是在相应插槽的磁盘间设置的，这些磁盘在 Windows（例如磁盘管理和设备管理中）上被识别为一块虚拟磁盘。



对应镜像处理的插槽

对应的插槽
PCI 模块 10 插槽 0 ⇔ PCI 模块 11 插槽 0
PCI 模块 10 插槽 1 ⇔ PCI 模块 11 插槽 1
PCI 模块 10 插槽 2 ⇔ PCI 模块 11 插槽 2
PCI 模块 10 插槽 3 ⇔ PCI 模块 11 插槽 3
PCI 模块 10 插槽 4 ⇔ PCI 模块 11 插槽 4
PCI 模块 10 插槽 5 ⇔ PCI 模块 11 插槽 5
PCI 模块 10 插槽 6 ⇔ PCI 模块 11 插槽 6
PCI 模块 10 插槽 7 ⇔ PCI 模块 11 插槽 7

* 以上的表格中，PCI 模块名称的对应关系如下：
 PCI 模块 (用于 CPU/IO 模块 0) - PCI 模块 10
 PCI 模块 (用于 CPU/IO 模块 1) - PCI 模块 11

注意

- RDR 只能在插入 NEC Express5800 / ft 系列内置插槽的基本磁盘上设置。它无法在动态磁盘上设置。使用动态磁盘时，将 RDR 设置为基本磁盘，然后转换为动态磁盘。
- 使用基本磁盘作为系统磁盘。只有数据磁盘可用于动态磁盘。
- 对于设置了 RDR 的磁盘，请使用具有相同型号的产品。
- 不仅在安装操作系统时，而且在将磁盘添加到 PCI 模块时，以相同的方式配置 RDR 设置。
- 仅在配置了硬盘驱动器的复制后才创建分区。

根据用于系统盘（插槽 0）还是用于数据盘（插槽 1 至 7）的步骤，镜像磁盘配置的步骤也不同。

提示

要配置系统磁盘的镜像磁盘，请查看（（1）系统盘二重化配置步骤）。

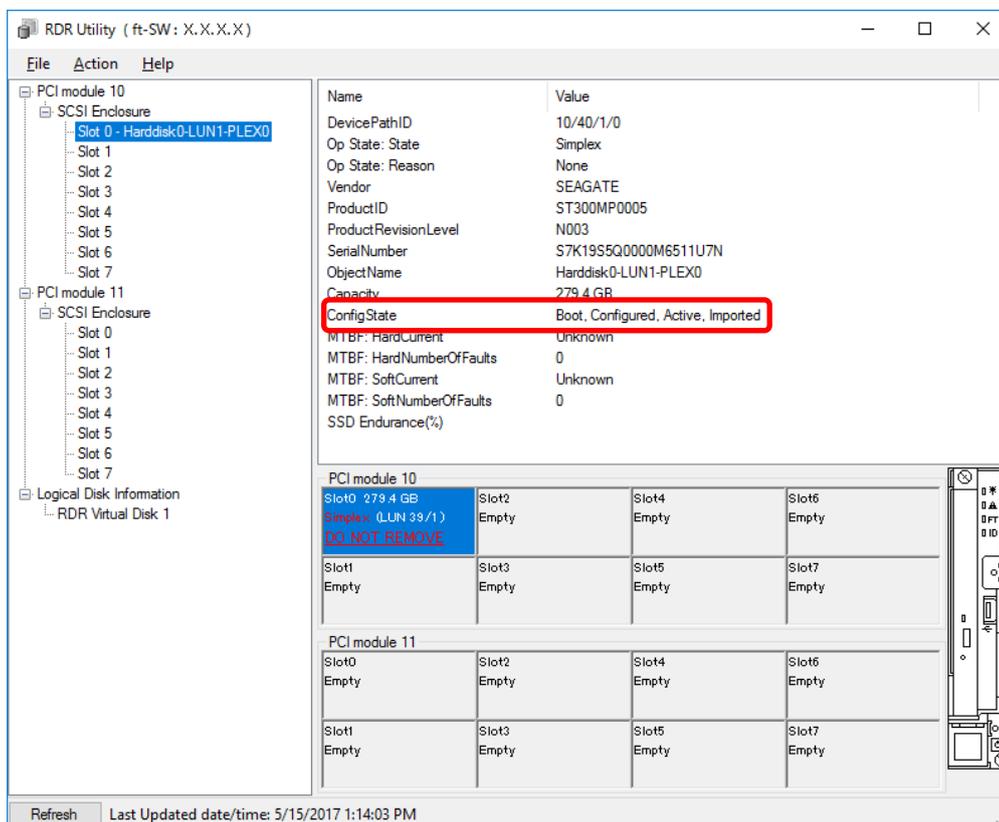
要配置数据盘的镜像磁盘，请查看（（2）数据盘二重化配置步骤）。

(1) 系统盘二重化配置步骤

使用下述步骤配置系统磁盘的二重化设置。

点击 **Start – RDR – RDR Utility** 启动 RDR Utility。

1. 在 RDR Utility 的左侧区域，选择 **PCI module 10** 的 **Slot 0** 磁盘，然后确认在右侧区域中的 **ConfigState** 显示为“**Boot, Configured, Active, Imported**”。

**提示**

- RDR Utility 的详细信息，请参维护指南第 2 章(1.2 使用 RDR(Rapid Disk Resync)功能的磁盘操作)。
- RDR Utility 的显示不会自动更新。每当进行与磁盘相关的操作，如连接/切断磁盘或配置 RDR 时，请从菜单进入 **Action** 然后点击 **Refresh** 或者按下 **F5** 键。
- 在 RDR Utility 上，PCI 模块 名称显示如下。
 - PCI 模块 (CPU/IO 模块 0) – PCI module 10
 - PCI 模块 (CPU/IO 模块 1) – PCI module 11

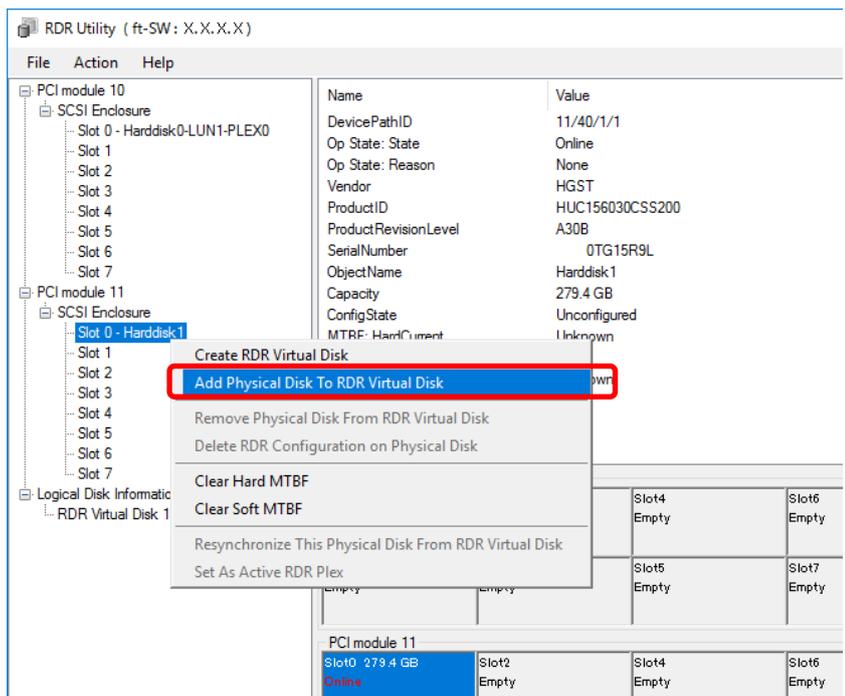
2. 将要进行二重化配置的磁盘插入 PCI module 11 的插槽 0 。

重要

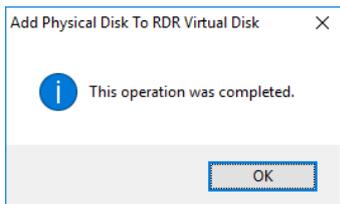
关于插入的磁盘，请使用一块新磁盘或以同样容量物理格式化后的磁盘作为同步源盘。如果使用其他磁盘，则镜像配置可能无法正常设置。
关于物理格式化，请参考 *维护指南第 3 章(3.3 硬盘驱动器的物理格式化)* 。

当您插入磁盘后，会显示弹出窗口要求重启系统，但无须重启系统。选择 **Restart Later** 后关闭弹出窗口。

3. 在 RDR Utility 的左侧树中，右击 **PCI module11** 的 **Slot 0** 磁盘，
然后点击 **Add Physical Disk To RDR Virtual Disk**。



4. 点击 OK。



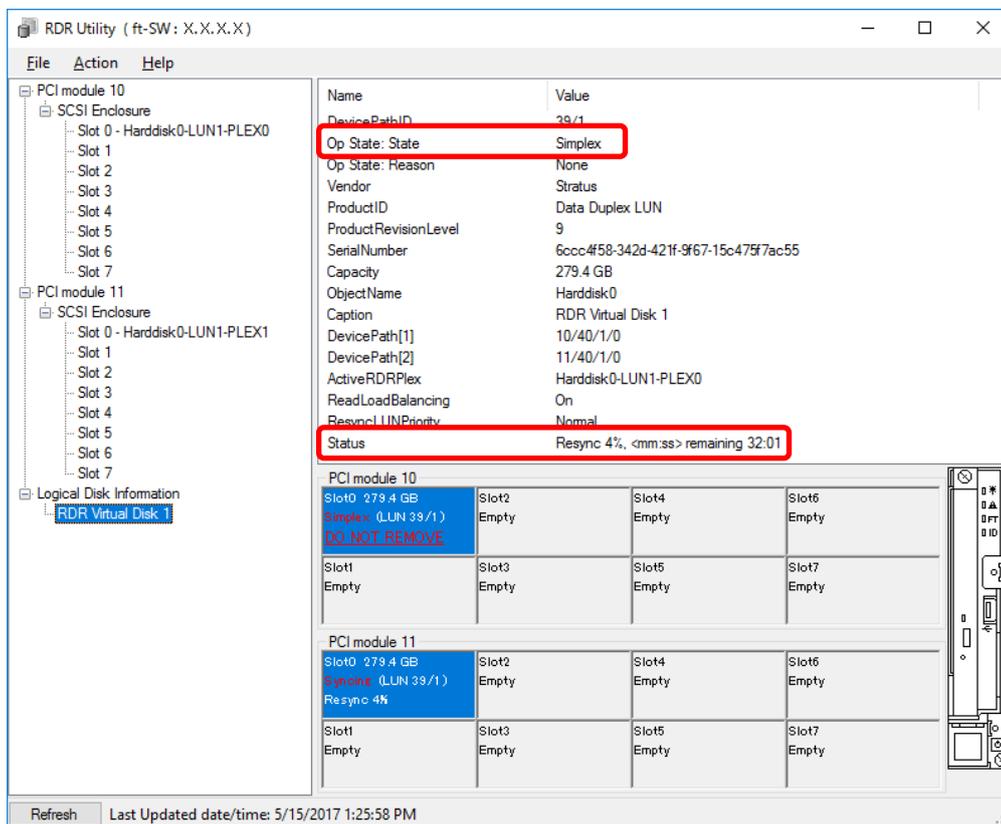
5. 确认磁盘同步已经启动和磁盘读取 LED 的状态，RDR Utility 显示变为以下表格中所述内容。

同步

	磁盘访问 LED	RDR Utility	
		Op State: state	Status
同步源磁盘	闪烁琥珀色和者绿色	Simplex	-
同步目标磁盘	闪烁琥珀色和者绿色	Syncing	-
RDR 虚拟磁盘	-	Simplex	Resync x % (x = 0, 4, 8,, 96)

提示

- 磁盘访问 LED 显示为绿色当访问硬盘驱动时。
当同步进行中访问磁盘时(LED 闪烁为琥珀色), LED 会交替闪现成绿色和琥珀色。
- 同步所需要的时间取决于磁盘上分区的大小。一块大小为 279 GB 分区大约需要花费 160 分钟。



重要

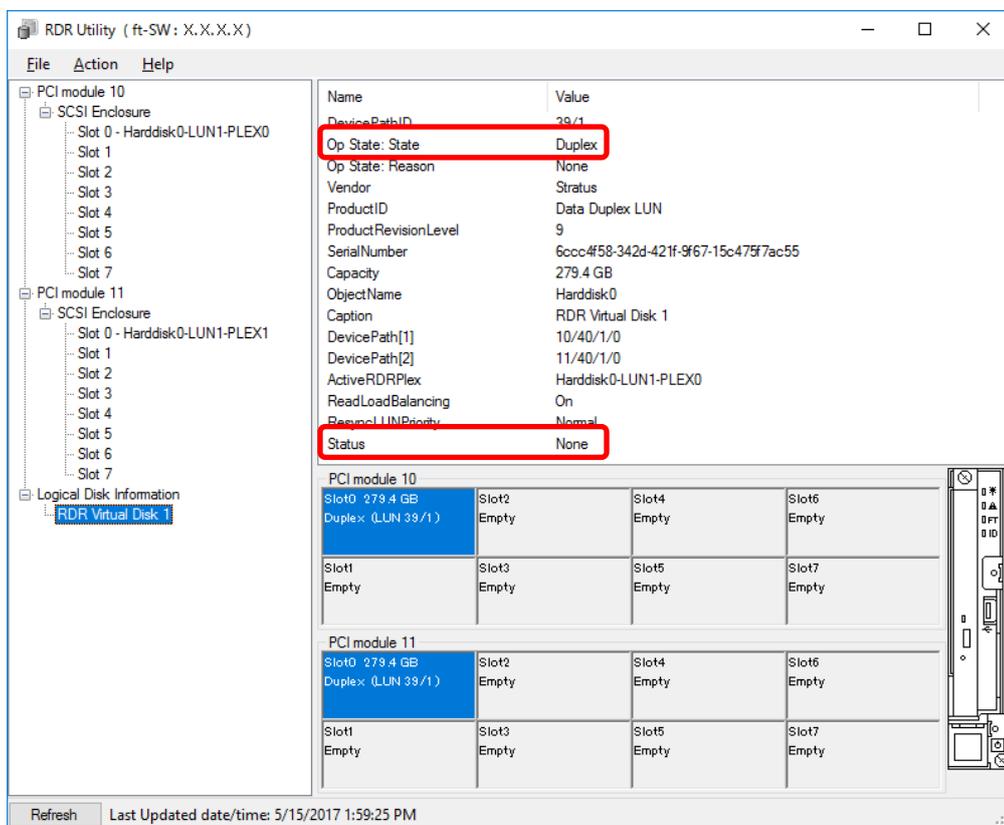
- 如果在执行同步过程中重启系统，则磁盘镜像设置无法完成。请不要在同步过程完成前重启系统。
- 如果强制关机或采取其他非正常手段关闭 Windows，已经同步的整个磁盘区域将在系统重启后重新进行同步。

同步完成

	磁盘访问 LED	RDR Utility	
		Op State: state	Status
同步源磁盘	亮灯 (访问磁盘驱动器时点亮绿色)	Duplex	-
同步目标磁盘	亮灯 (访问磁盘驱动器时点亮绿色)	Duplex	-
RDR 虚拟磁盘	-	Duplex	None

提示

当访问硬盘驱动器时，磁盘访问 LED 显示为绿色。
如果没有任何访问，LED 不会亮。



(2) 数据盘二重化配置步骤

按照以下步骤配置插槽 1 至 7 的数据盘的二重化。

注意

下面介绍如何对插槽 1 上配置二重化磁盘。如果您要配置插槽 2 至 7 的二重化磁盘，将“插槽 1”换为您想设置二重化磁盘的插槽，然后进行下面的步骤。

1. 将要进行二重化配置的磁盘插入 PCI module 10 的插槽 1。

如果磁盘已经挂接，则无须此步骤。

重要

对于要插入的磁盘，请使用新的或者物理格式化过的磁盘。如果不使用这样的磁盘，磁盘双工是不会成功的。

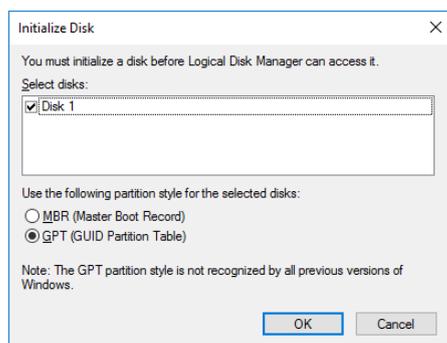
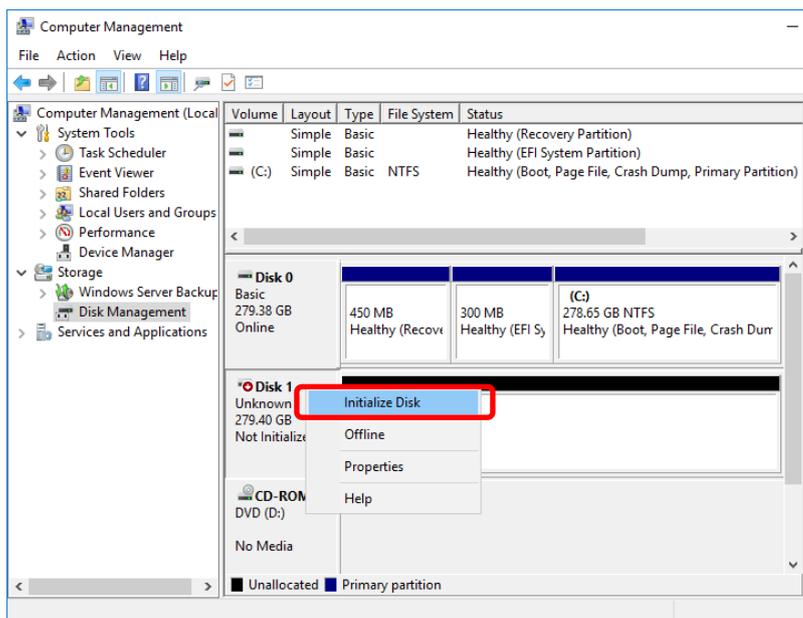
至于物理格式化，关于物理格式化，请参考维护指南第 3 章(3.3 硬盘驱动器的物理格式化)。

当插入磁盘时，可能会显示一个要求重新启动的弹出窗口，但是这里不需要重启。选择 **Restart Later** 并关闭弹出窗口。

2. 在 **Start** 中选择 **Windows Administrative Tools**，启动 **Computer Management**。在左侧面板的树状视图中，点击 **Disk Management**。

如果插入的磁盘在右侧窗口中显示为脱机，右键单击磁盘并使其联机。

之后，如果插入的磁盘显示未初始化，右键单击磁盘并初始化它。



当插入磁盘后，会显示弹出窗口要求重启系统，但无须重启系统。选择 **Restart Later** 退出弹出窗口。

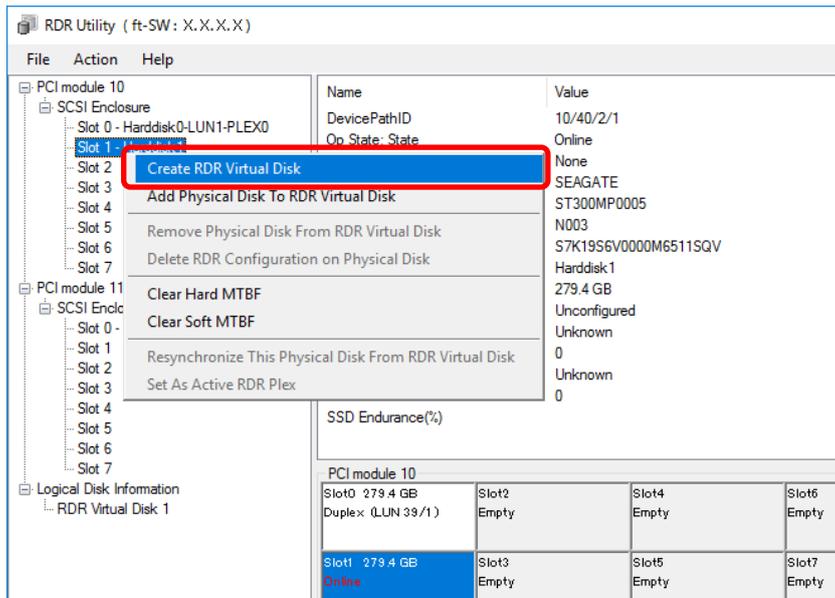
3. 点击 **Start – RDR – RDR Utility** 启动 RDR Utility。

提示

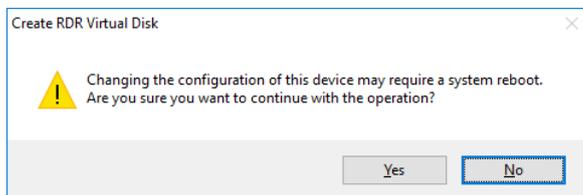
- 如果新插入的磁盘没有出现在树上,请从 RDR Utility 菜单中选择 **Action** 并点击 **Refresh** 或者按<F5>稍后更新显示。
- RDR Utility 显示不会自动更新。因此,每次在执行磁盘操作之后更新它。

4. 从 RDR Utility 的左侧区域,右击 **PCI module 10** 的 **Slot 1** 磁盘,选择 **Create RDR Virtual Disk**。

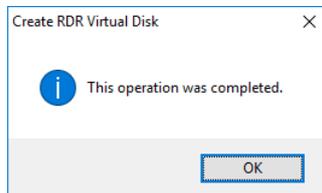
由于磁盘状态不同,RDR 设置所花费的时间也不同,并且 RDR Utility 可能会被暂停几分钟。这并不是错误。请耐心等待。



5. 点击 **Yes**。



6. 点击 **OK**。



重要

- 如果在包含有系统分区的磁盘或者无法卸载的磁盘上设置了 RDR,则步骤 6 中不会弹出信息显示。
因为系统重启时会出现弹出窗口,请单击 **Close** 或者 **OK**。2 分钟后系统会自动重启。系统重启后直接跳转到步骤 7。
另外,当系统没有自动重启但 RDR 设定也无变化时,请手动重启系统。
- 设置 RDR 时磁盘可能会离线。在这种情况下,使用“Disk Management”使其在线。

7. 将要进行二重化配置的磁盘插入 PCI module 11 的插槽 1。

如果磁盘已经挂接，则无须此步骤。

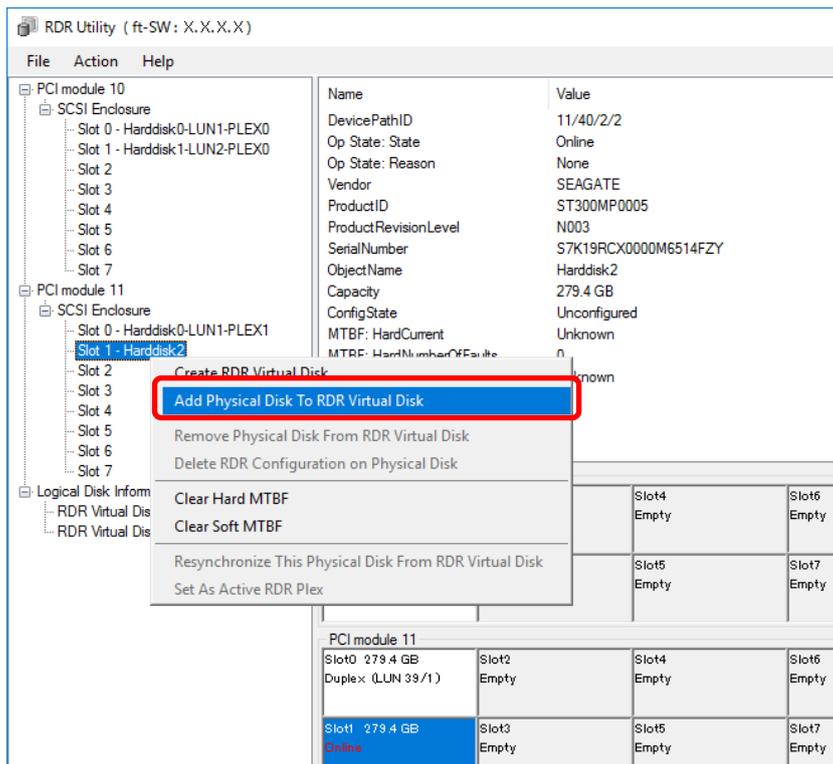
重要

关于插入的磁盘，请使用一块新磁盘或以同样容量物理格式化后的磁盘作为同步源盘。如果使用其他磁盘，则镜像配置可能无法正常设置。

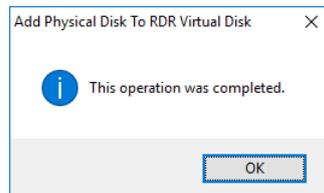
关于物理格式化，请参考 *维护指南* 的第 3 章(3.3 硬盘驱动器的物理格式化)。

当磁盘插入时，会显示弹出窗口要求重启系统，但无须重启系统。选择 **Restart Later** 退出弹出窗口。

8. 在 RDR Utility 左侧区域中的 **PCI module 11** 的 **Slot 1**，然后点击 **Add Physical Disk To RDR Virtual Disk**。



9. 点击 **OK**。



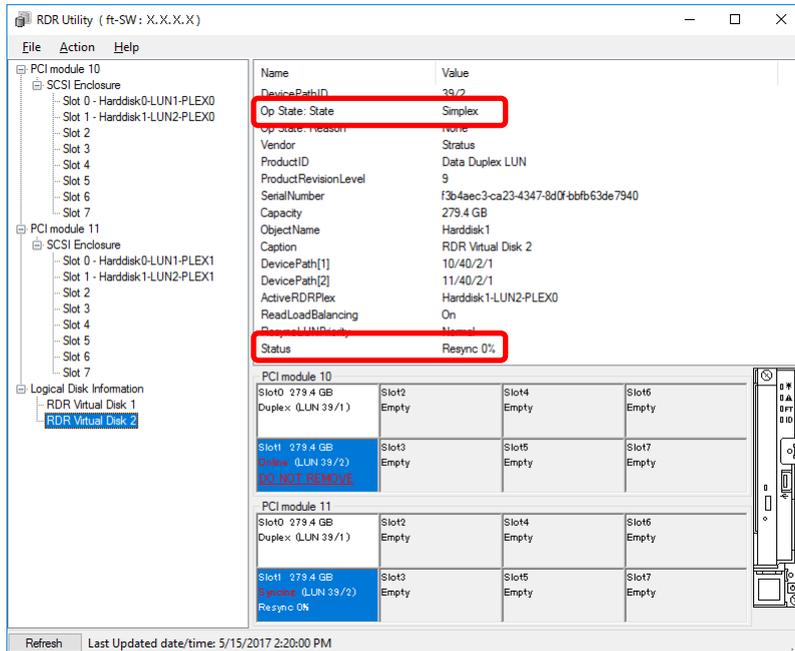
10. 确认磁盘同步已经启动和磁盘访问 LED 的状态，RDR Utility 的显示变为以下表格中的所述内容。

同步

	磁盘访问 LED	RDR Utility	
		Op State: state	Status
同步源磁盘	闪烁琥珀色或绿色	Simplex (分区)	-
	绿色 (闪烁)	Online (不分区)	
同步目标磁盘	闪烁琥珀色或者绿色	Syncing	-
RDR 虚拟磁盘	-	Simplex	Resync x % (x=0,4,8,...,96)

提示

- 硬盘驱动被访问时，磁盘访问 LED 点亮绿色。
如果同步化进程中磁盘被访问时(LED 闪烁琥珀色), LED 交替的亮成绿色或者琥珀色。
- 同步所需要的时间取决于磁盘上分区的大小。
一块大小为 279 GB 分区大约需要花费 160 分钟. 磁盘上不存在分区时, 设置 RDR 后会立即完成同步, 且 **Op State: State** 为双工 (Duplex)。
然而, 动态磁盘被使用时, 无论磁盘上是否存在分区, 根据磁盘大小不同, 所需的同步时间也不同. 对于一块 300 GB 磁盘, 大约需要 160 分钟。



重要

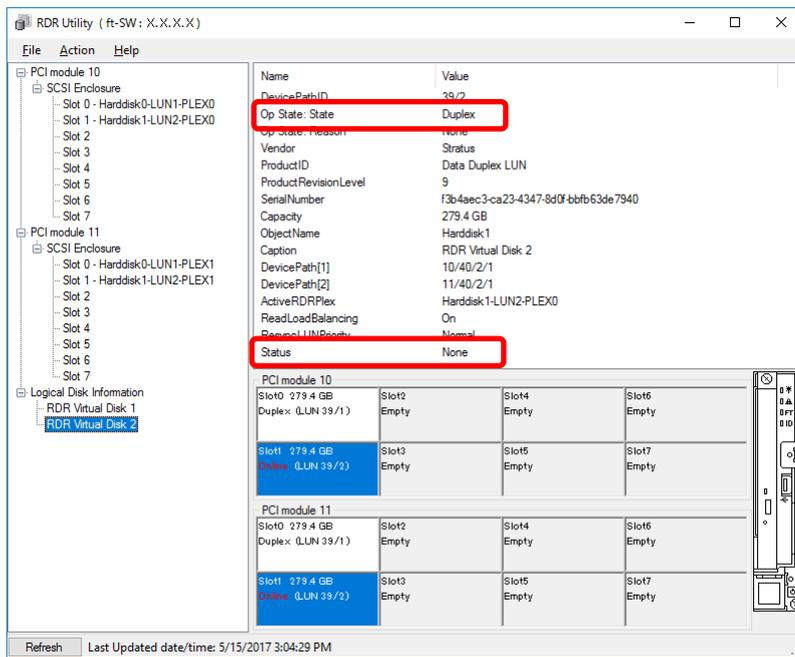
- 如果在执行同步过程中重启系统, 则磁盘镜像设置将无法完成. 请不要在同步过程完成前重启系统.
- 如果强制关机或采取其他非正常手段关闭 Windows, 已经同步的整个磁盘区域将在重启后重新进行同步.

同步完成

	磁盘访问 LED	RDR Utility	
		Op State: state	Status
同步源磁盘	亮灯 (访问磁盘驱动器时点亮绿色)	Duplex 或者 Online	-
同步目标磁盘	亮灯 (访问磁盘驱动器时点亮绿色)	Duplex 或者 Online	-
RDR 虚拟磁盘	-	Duplex	None

提示

当硬盘驱动被访问时，磁盘访问 LED 点亮绿色。
如果没有任何访问，LED 不会点亮。

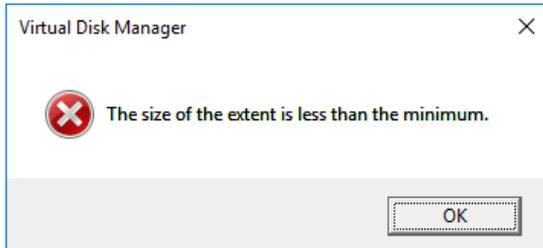


3.10 创建卷

使用 NEC Express5800/ft 系列，需要使用 RDR 功能镜像化所有磁盘。如要在已设置好 RDR 和镜像配置的磁盘上创建了新的分区或卷，则该区域会被自动镜像化。无须对每个分区或卷进行镜像化。

有关创建卷的注意事项如下。

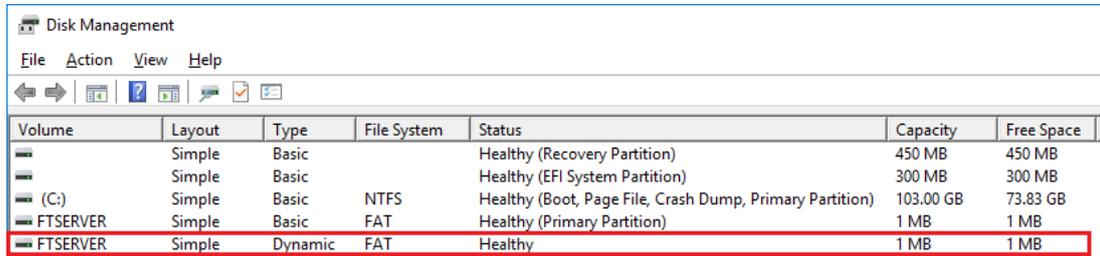
- 设置 RDR 时，有些 FAT 卷的名称为 FTSERVER，创建的大小为 1MB，然后显示在 **Disk Management** 中。并且，驱动器字符有时会分配给此卷。删除该卷没有问题。将具有 RDR 设置的磁盘转换为动态磁盘后，当此卷存在且您要在动态磁盘上创建新卷时，将显示以下错误消息，并且您无法创建卷。



请执行以下步骤在动态磁盘上创建卷。

1. 右键单击屏幕左下角，然后从显示的菜单中单击 **Disk Management**。
2. 将具有 RDR 设置的目标磁盘转换为动态磁盘。
3. 右键单击并删除 FAT 卷，其名称为 FTSERVER，其类型为动态，屏幕上行显示的卷大小为 1MB。

（请参阅以下示例中的红框。）如果存在某些卷，请删除所有卷。



4. 通过 3 的操作，它返回到基本磁盘，因此再次转换为动态磁盘。
 5. 创建一个新卷。
- 镜像卷（RAID-1）或 RAID-5 卷不能在动态磁盘上使用。当在动态磁盘上构建镜像卷（RAID-1）或 RAID-5 卷时，System FT LED 和 Safe To 拉出 LED 指示 ft 服务器的状态可能无法正确显示，并且 PCI 模块的双工和单工状态信息可能无法正确输出到事件日志中。如果要使用动态磁盘，请仅将数据磁盘转换为动态磁盘，并将其构建为简单卷，跨区卷或条带卷。

3.11 安装绑定软件

EXPRESSBUILDER 内包含 NEC ESM PRO Agent 和 NEC ESM PRO Manager。

确保安装的实用程序屏幕上显示 **Start** 菜单。如果设置 EXPRESSBUILDER 过程中没有安装这些实用程序，按照第 2 章(安装附带软件)分别安装这些实用程序。

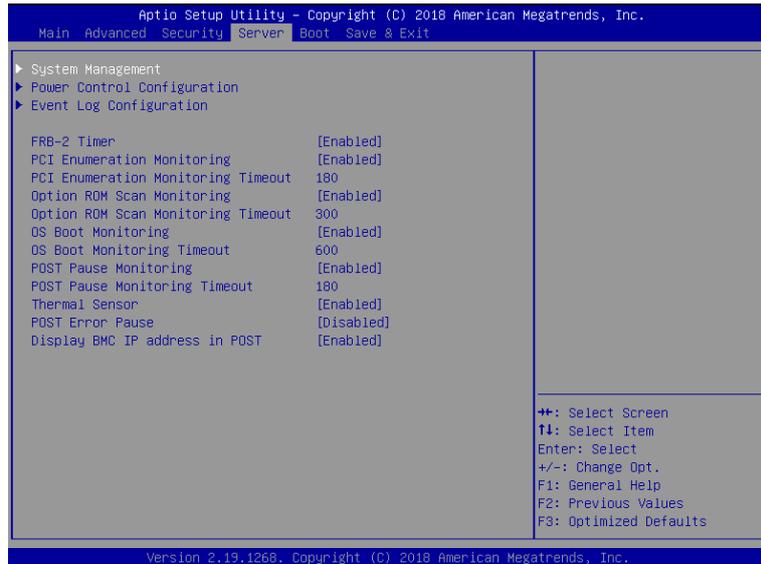
3.12 启用 OS Boot Monitoring 功能

启用 OS Boot Monitoring 功能。

根据第 1 章(3.1.3 禁用 OS Boot Monitoring 功能)在 BIOS SETUP 上启用 OS Boot Monitoring 功能。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)。

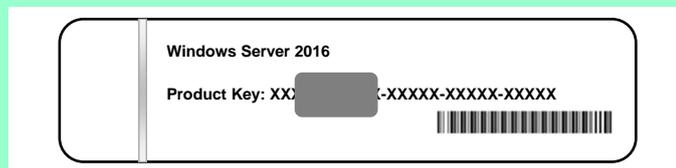


3.13 许可证认证

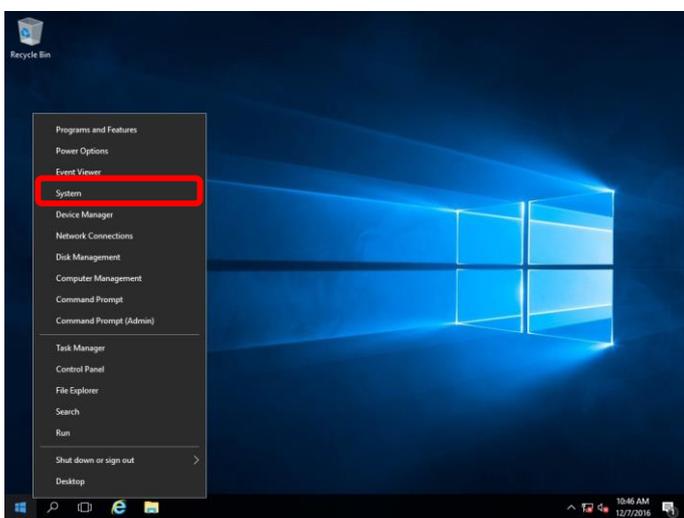
您需要激活 Windows Server 2016 才能使用它。请按照以下步骤检查操作系统是否已经激活，并根据需要进行激活。

注意

要激活 Windows Server 2016，请输入 COA（Certificate of Authenticity）标签编写写的产品密钥。Windows Server 2016 的 COA 标签附在操作系统的介质包上。

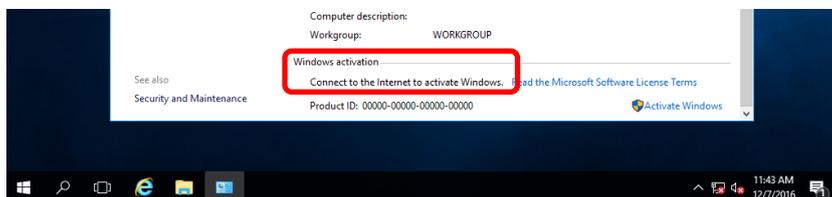


1. 右键单击屏幕左下角，然后从显示菜单中点击 **System**。

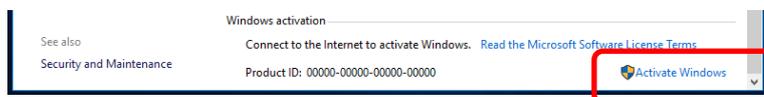


2. 检查 Windows 许可认证。

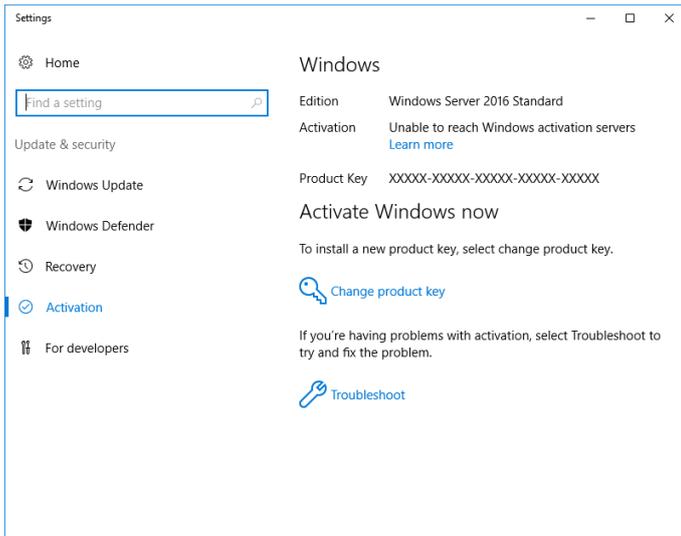
- 如果显示“Windows is activated.”：你不需要执行该过程。
- 如果显示“Connect to the internet to activate windows.”：跳转到步骤 3。



3. 点击 **Activate Windows**。



4. 执行许可认证。

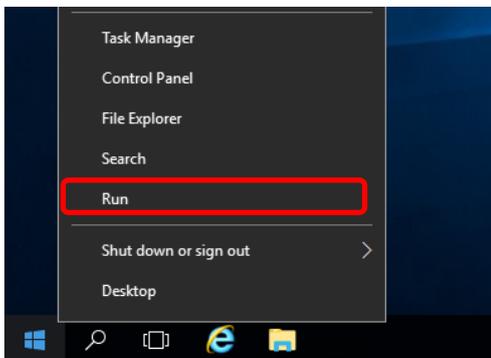


- 当连接到网络时:
点击 **Change product key**。
根据消息完成许可认证过程。
- 当未连接到网络时:
跳转到步骤 5。

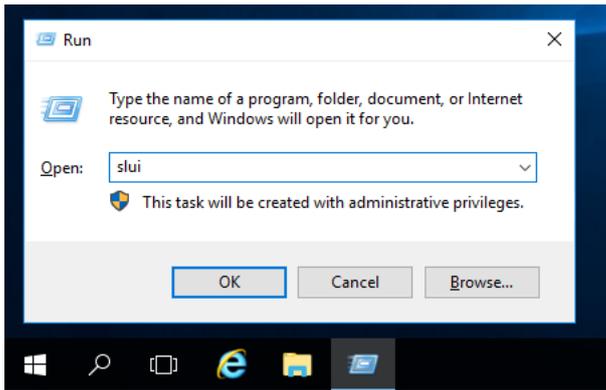
5. 通过电话进行许可认证。

跳转到下一步，这取决于您使用的安装介质。

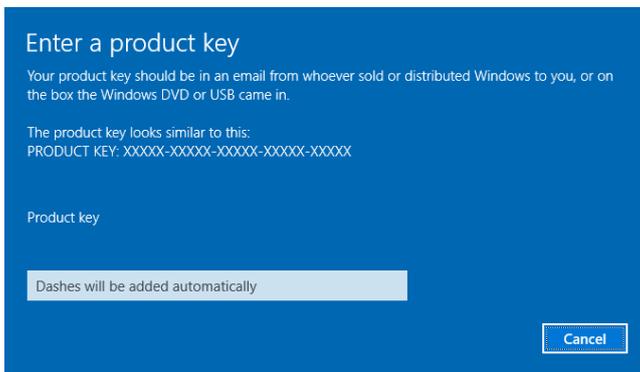
- Backup DVD-ROM : 跳转到步骤 6。
- Windows Server 2016 DVD-ROM
 - 产品密钥已经输入 : 跳转到步骤 9。
 - 产品密钥未输入 : 跳转到步骤 6。

6. 右键单击屏幕左下角，然后从显示的菜单中单击 **Run**。

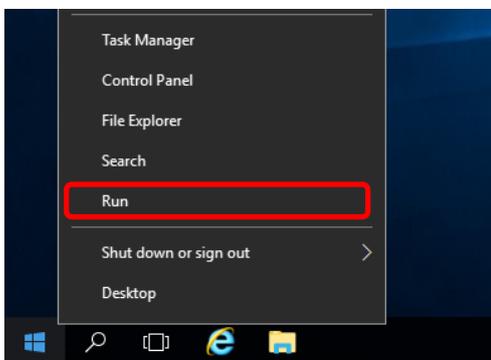
7. 输入“slui”，然后按下<Enter>键。



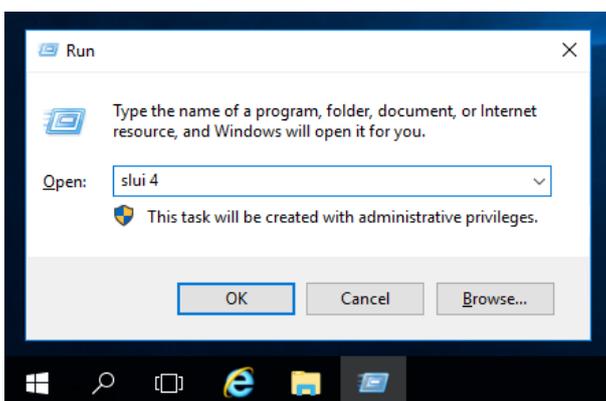
8. 您需要更换产品密钥。在下面屏幕中输入产品密钥。



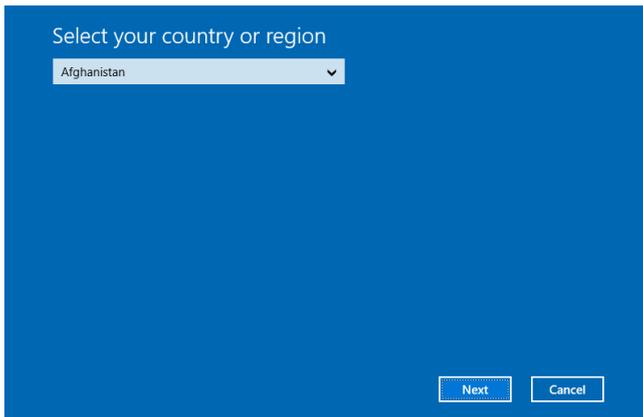
9. 右键单击屏幕左下角，然后从显示的菜单中单击 **Run**。



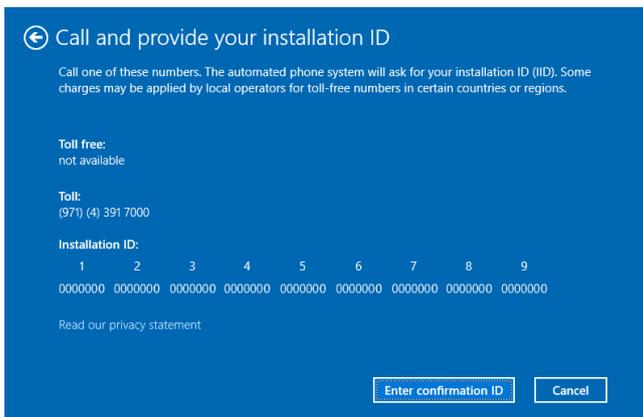
10. 输入“slui 4”，然后按下<Enter>键。



11. 在下面屏幕中，选择您的国家或地区，然后单击 **Next**。

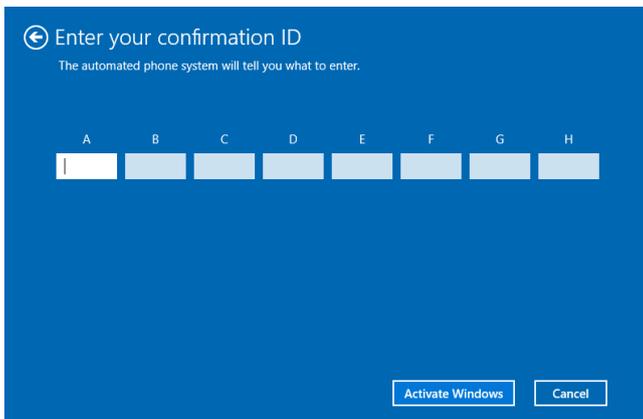


获取许可证激活所需的安装 ID。



12. 致电 Microsoft 许可激活热线，然后获取您的安装 ID。

输入获取的确认 ID，然后单击 **Activate Windows**。



至此完成认证。

3.14 确认 ft Server Control Software 的版本

在添加设备到 NEC Express5800/ft 服务器或者更新 ft Server Control Software 之前，需要检查当前系统的 ft Server Control Software 版本。

按照下面的步骤确认版本，然后记录显示的版本号。

版本： ____ . ____ . _____ . ____

1. 使用有管理者权限的账户登陆系统。
2. 在 **Start** 菜单中打开 **Control Panel**。
3. 打开 **Programs and Features**。

如果不显示 **Programs and Features** 图标，则打开 **Programs** 然后点击 **Programs and Features**。

4. 从程序列表检查 **ft Server Control Software** 的版本。

3.15 设置 TCP/IP 超时

安装时，在 Express5800/ft 系列上添加下面的注册项会改变 TCP/IP 的超时值。

HKLM\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters

Value: TcpMaxDataRetransmissions

Type: REG_DWORD

Default: 8

启用 Hyper-V 时，必须进行该设定。请参阅第 1 章 (7.1 双工 CPU 模块造成的系统宕机时间)，并根据存储器大小和型号更改值。

服务器上没有使用 Hyper-V 时，不需要该设置。恢复出厂设置时，需登录管理者账户运行批处理文件，然后重启服务器。

C:\Program Files\NEC\HAS_SW\SUPPORT

SetTcpMaxDR_OsDef.bat

为了恢复出厂设置，使用管理者账户运行下面的批处理文件，然后重启服务器。

C:\Program Files\NEC\HAS_SW\SUPPORT

ResetTcpMaxDR_FtDef.bat

3.16 ft 服务器状态通知功能的设置

Express5800/ft 服务器监视带有 ESMPS 服务的 ft 服务器的双工状态，并将状态保存到事件日志。根据服务器操作更改监视 ft 服务器状态设置。

注意

当您根据以下步骤更改设置时，ESMPS 服务会重启。

在两种情况下，ESMFTPolic 系统事件日志是 ESMPS 开始注册。

1. 当 SSD 的吞吐能力处于临界范围时，ID: 1103/1113 的事件会被注册。
2. 当模块或者 PCI 模块处于单工状态时，ID: 2050 的事件会被注册。

3.16.1 SSD 需要更换时的事件日志注册设置

ESMPS 服务监控 ft 服务器上安装的 SSD 的耐用性。它注册以下事件，当耐力较短（小于 10%）时，由 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 向系统 Administrator 报告。

源	ID	等级	内容
ESMFTPolic	1103	警告	PCI (ID: 10) 上指示设备 (SSD) 的耐用性处于临界范围。
	1104	错误	PCI 上的指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 10) 无法使用。
	1113	警告	PCI 上指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 11) 处于临界范围。
	1114	错误	PCI 上的指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 11) 无法使用。

之后，它会每隔 24 小时注册一次提醒事件，直到更换 SSD。默认设置是 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 未向系统 Administrator 报告的以下事件，因为它可以抑制通信费用并避免收集日志的系统负载。

源	ID	等级	内容
ESMFTPolic	1203	警告	PCI (ID: 10) 上指示设备 (SSD) 的耐用性处于临界范围。
	1204	错误	PCI 上的指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 10) 无法使用。
	1213	警告	PCI 上指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 11) 处于临界范围。
	1214	错误	PCI 上的指示设备 (SSD) 的耐用性 (ID: 11) 无法使用。

在您的策略中，在交换 SSD 之前注册的提醒事件可以设置以下内容。

- 如果需要每 24 小时通过 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 向系统 Administrator 报告，请按照以下步骤在步骤 3 中选择进程号 1（更改警报状态的连续通知设置的程序） ESMPS 服务）并执行“Express Reporting Service 的目标事件”。
- 如果根本不注册事件日志，请按照以下步骤在步骤 3 中执行进程号 2。
- 要将设置恢复为默认值，请在下面的步骤 3 中选择进程号 1，然后执行“Express Reporting Service 的非目标事件”。

注意

如果您不使用 SSD，就不需要监视磁盘的使用寿命，因此您不需要更改此设置。

(更改连续通知设置 ESMPS 服务警报状态的步骤)

1. 使用 Administrator 权限账户登录。
2. 在 C:\Program Files\fts\Utility 中执行 Execute ESMPS_AlertRemind.BAT，并在显示如下信息后按任意键继续执行。

```
This batch file changes the setting of the status notification function
of the ft server. When stopping change, please click a close box [x]
in the upper right of this window.
```

```
Press any key to continue...
```

3. 在消息后输入所需的进程号（1~6）(*1)。
4. ESMPS 服务将重新启动以反映设置。
在步骤 3 中显示如下消息后，按任意键返回信息显示。

Enable SSD AlertRemind setting has been completed.

Press any key to continue...

5. 设置完成后，执行步骤 7 退出批量处理。不用重启系统来应用此模块。

* 1: 输入编号执行以下处理。
(彩色灰线与 SSD 耐久性警报无关。)

编号	进程
1	当需要更换 SSD 时: 更改为 “Register to event every day”
2	当需要更换 SSD 时: 更改为 “Register to event only once”
3	当 CPU 单工状态继续时: 更改为 “Register to event every day”
4	当 CPU 单工状态继续时: 更改为 “Register to event only once”
5	当 PCI 单工状态继续时: 更改为 “Register to event every day”
6	当 PCI 单工状态继续时: 更改为 “Register to event only once”
7	退出本批处理

3.16.2 模块继续使用单机模式的事件日志注册设置

ESMPS service of R320g 的 ESMPS 服务设置为每天将模块继续使用单机状态注册到事件日志中，以防止由多个部件故障引起系统故障。

虽然这是不推荐用于稳定的双工系统的操作，如果您想改变设置不要每天都注册到事件日志中，但是要“Register to event only once”，在步骤 3 中执行进程 4（当 CPU 单机状态继续：变成“Register to event only once”）和进程 6（当 PCI 单机状态继续：变成“Register to event only once”），更改 ESMPS 服务的警报状态的连续通知设置。

将设置恢复成默认设置，请在下面步骤 3 中执行进程 3 和进程 5。

（更改连续通知设置 ESMPS 服务警报状态的步骤）

1. 使用 Administrator 权限账户登录。
2. 在 C:\Program Files\ftsys\Utility 中执行 Execute ESMPS_AlertRemind.BAT，并在显示如下信息后按任意键继续执行。

```
This batch file changes the setting of the status notification function
of the ft server. When stopping change, please click a close box [x]
in the upper right of this window.
```

```
Press any key to continue...
```

3. 在消息后输入所需的进程号（1~6）(*1)。
 4. ESMPS 服务将重新启动以反映设置。
- 在步骤 3 中显示如下消息后，按任意键返回信息显示。

```
Disable CPU AlertRemind setting has been completed.
```

```
Press any key to continue...
```

5. 设置完成后，执行步骤 7 退出批量处理。不用重启系统来应用此模块。

* 1: 输入编号执行以下处理。
（彩色灰线与 SSD 耐久性警报无关。）

编号	进程
1	当需要更换 SSD 时：更改为“Register to event every day”
2	当需要更换 SSD 时：更改为“Register to event only once”
3	当 CPU 单工状态继续时：更改为“Register to event every day”
4	当 CPU 单工状态继续时：更改为“Register to event only once”
5	当 PCI 单工状态继续时：更改为“Register to event every day”
6	当 PCI 单工状态继续时：更改为“Register to event only once”
7	退出本批处理

3.17 安装时显示功能清单

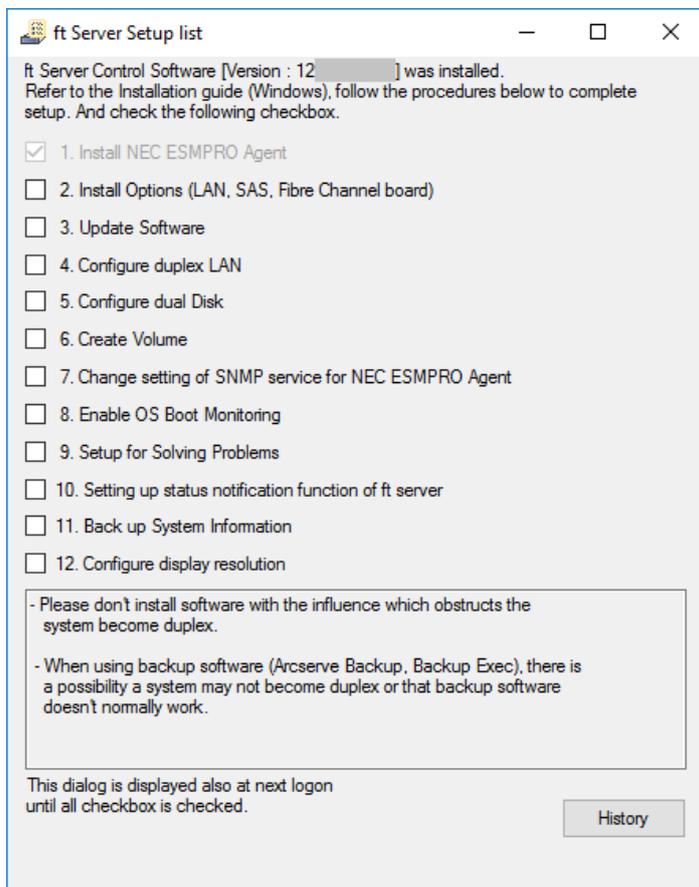
该服务器拥有一个出产安装的功能，该功能在安装过程中显示设置清单，这有助于配置工作。该功能在重安装时 **ft Server Control Software** 被安装后启动。

使用该清单，可以执行设置工作的同时查看项目所需的设置。

(1) 显示 setup list

当使用内置的管理者用户登陆系统时，**ft Server Setup list** 会自动出现。每当您登陆系统时，无论是否在下一次登陆时指定显示该清单，该清单都会自动出现。

对话框的第一行显示了 **ft Server Control Software** 的版本。
版本号取决于出厂时间以及软件的升级状态。



设置清单

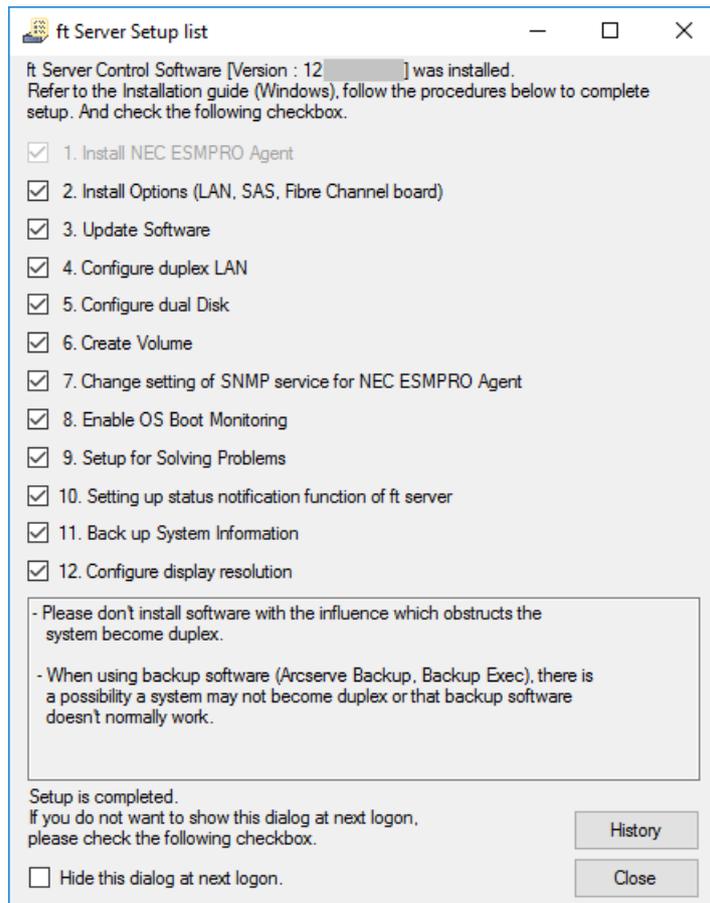
下面条目的复选框会自动被选上，如果这些条目已被安装，该条目显示为浅灰色。

1. Install NEC ESM PRO Agent

关于其他条目，当您完成相关条目的设置时，点击条目的复选框。

如果将鼠标放置在选择的条目上，帮助窗口将会显示用户指南或安装指南中描述的详细信息的页面。

如果所有的条目都已被检查，会在对话框的底部出现"Hide this dialog at next logon"的复选框。如果您不想显示该清单，请选中该复选框然后关闭对话框。



当所有的条目都被检查：

该清单不会在 ft Server Control Software 更新过程中出现。

(2) 重新显示设置清单

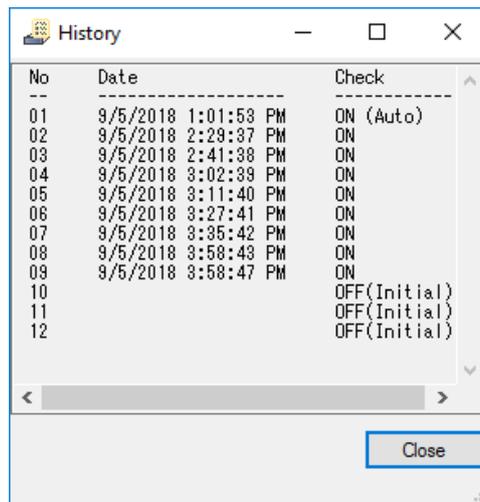
如果您想再次打开该对话框，使用内置管理者账户登陆系统，运行下面的文件。

```
C:\Program Files\NEC\HAS_SW\ftServerSetupList
ftServerSetupList.exe
```

只有内置的管理者账户的用户能够打开该清单，并且每次只能打开一个。

(3) 显示检查历史记录

点击 **History** 按钮确认条目的检查日期和时间。



检查历史记录

Check 列表示:

- ON: 条目已被检查。
- ON (Auto): 条目已被自动检查。
- OFF (Initial): 条目未被检查。
- OFF: 条目曾经被检查一次之后未被检查。

3.18 更改电源选项的注意事项

在此服务器中，在将显示器设置为关闭后，显示屏可能无法从断电状态中恢复。因此，显示器的电源配置为默认情况下不自动关闭（在装运期或重新安装 EXPRESSBUILDER）。

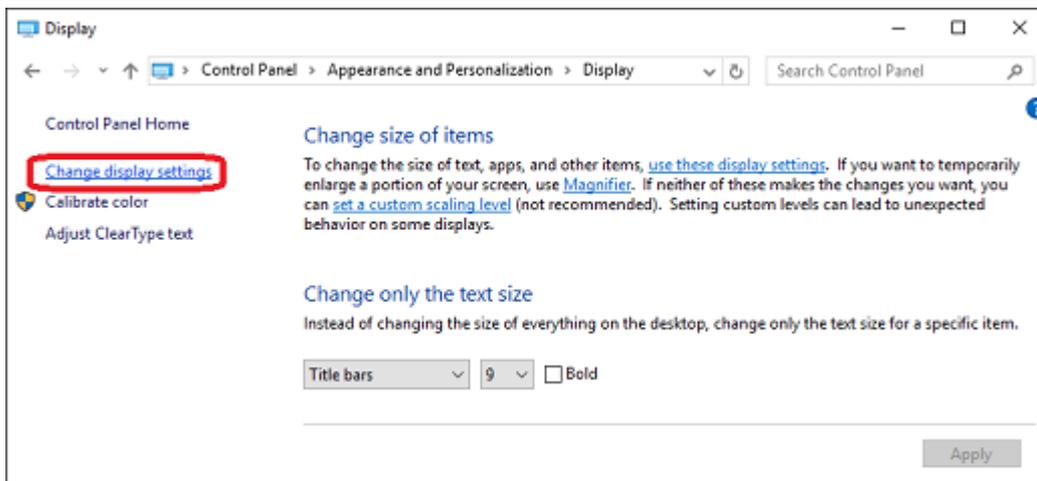
在更改设置以在一段时间后自动关闭显示之前，请务必事先通过 **Change display settings** 将显示分辨率设置为初始值以外的值，更改电源选项的设置请，然后请更改电源选项。更改显示屏的分辨率设置后，即使重新启动系统，也不需要再次更改设置。如果已更改连接到本机的显示器，请再次更改显示分辨率设置。

提示

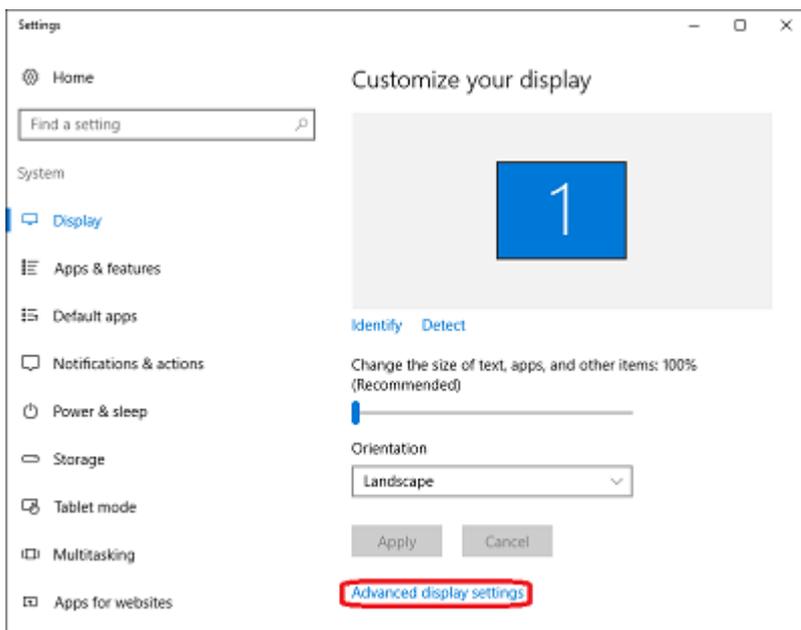
"Turn off the display" 设定后，已经画面不修复时，请参考维护指南第 1 章(8.7 与操作系统运行有关的故障)。

(1) 配置显示分辨率的步骤

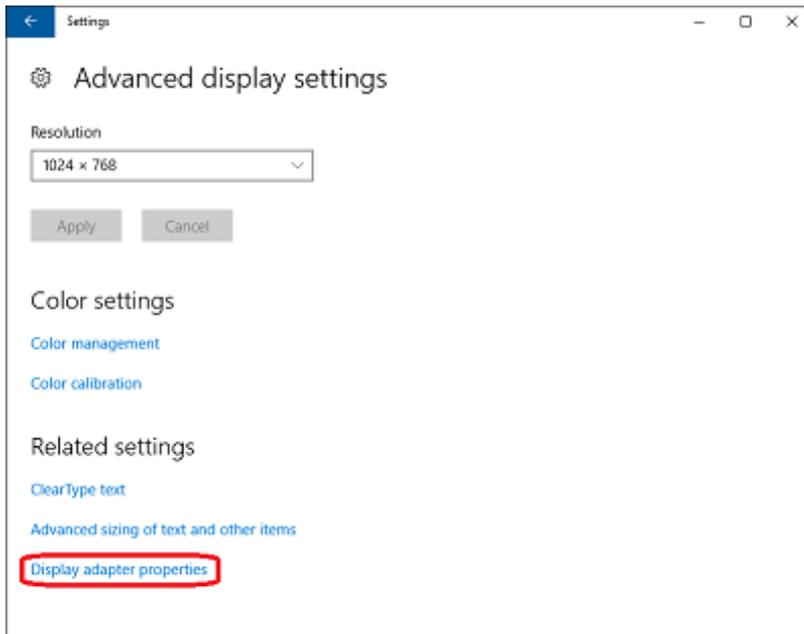
1. 以 Administrator 权限登录账户。
2. 从 **Start** 菜单打开 **Control Panel**。
3. 选择 **Appearance and Personalization**。
4. 选择 **Display**。
5. 从左侧面板选择 **Change display settings**。



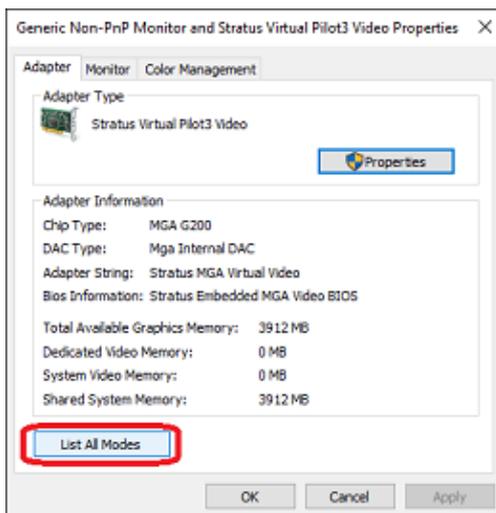
6. 显示自定义窗口显示后。打开 **Advanced display settings**。



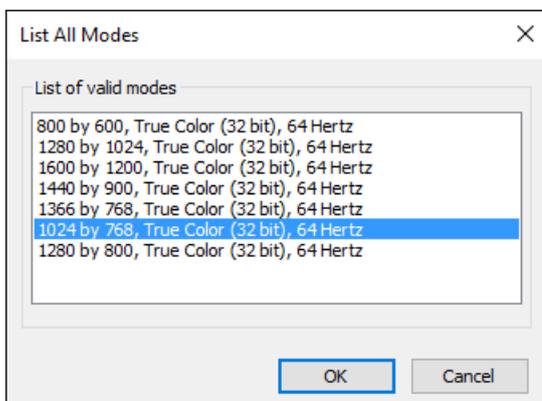
7. 在 **Advanced display settings** 界面底部打开 **Display adapter properties**。



8. 从 Adapter 标签页中打开 **List All Modes**。



9. 将显示所有可用模式的列表。选择适合于要使用的显示器的选项。

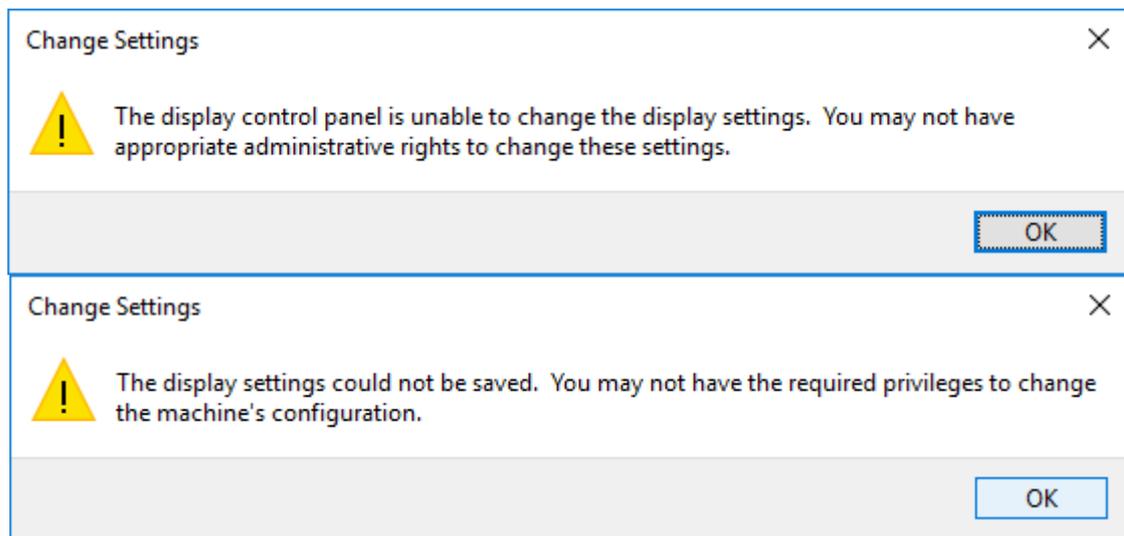


即使您不需要更改当前选择的设置，一旦选择其他模式并更改设置，请从有效模式列表中再次选择要使用的设置值。

在有效模式一览中显示的各分辨率的刷新率为 64 赫兹，实际设定值为 60 赫兹。

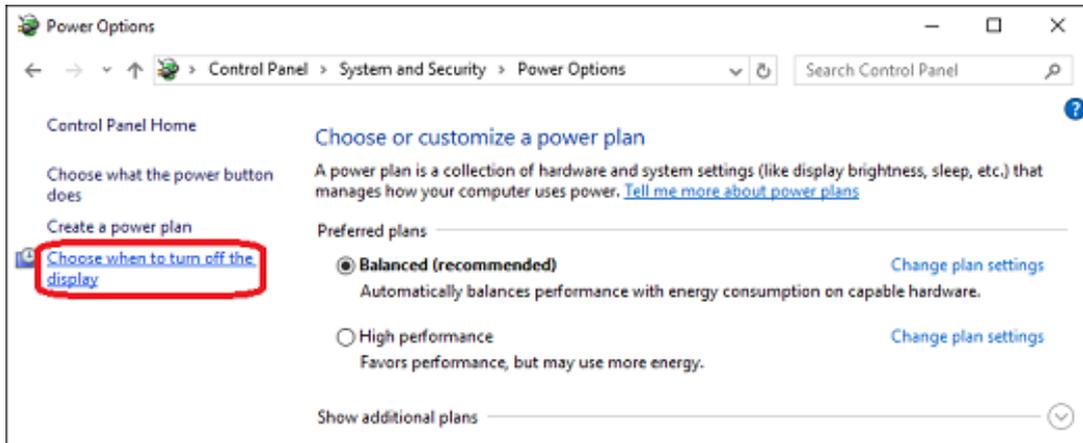
另外，如果第一次更改与主体连接的显示分辨率，则可能会出现与 Administrator 权限相关的警告弹出消息，如下所示。

出现此消息时，配置未设置为关闭此消息后所选的分辨率，因此您需要从“适配器”选项卡重新打开 **List All Modes** 并配置分辨率。

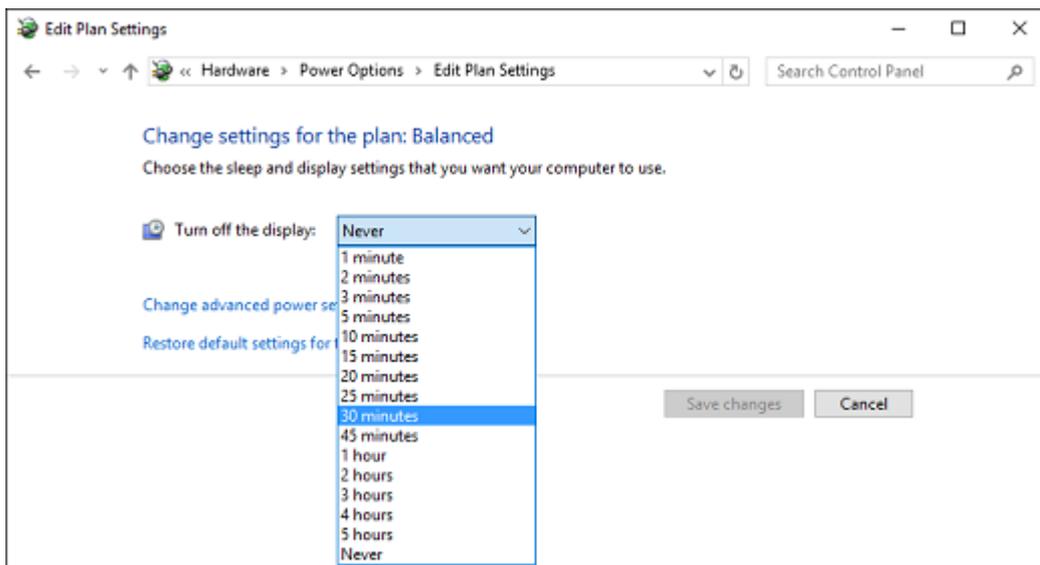


(2) 更改电源选项的步骤

1. 以 Administrator 权限登录账户。
2. 从 **Start** 菜单打开 **Control Panel**。
3. 选择 **System and Security**。
4. 选择 **Power Options**。
5. 从左侧面板选择 **Choose when to turn off the display**。



6. 在显示器电源关闭前选择所需的时间，并保存更改设置。



4. 用于解决问题的设置

我们推荐安装下面的这些功能，以便更快的解决服务器的问题。

4.1 内存转储设定（调试信息）

下面介绍了如何收集内存转储的步骤（调试信息）。

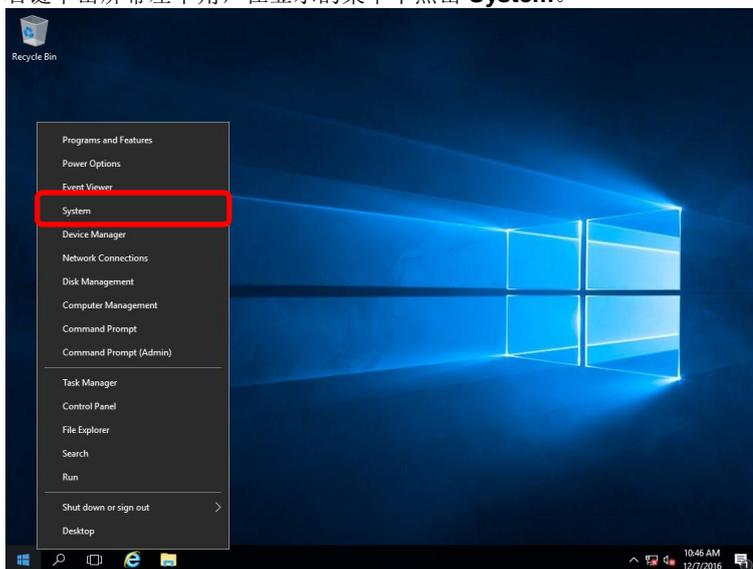
重要

- 当您制定了下面的设置并试图重启系统来保存内存转储之后，若发生任何故障，将会有消息通知您系统虚拟内存可能不足。
- 但此消息可以被忽视，您可以继续重启。如果您第二次 **If any** 重启系统，内存转储可能无法正常存储。
- 由于本装置设置了 **DedicatedDumpFile**，可以通过物理内存的大小和系统的内存使用情况来正确收集内存 dump 文件。请检查“4.4 **DedicatedDumpFile** 的设置”。通过 OS 标准转储功能（在线转储和快速转储功能除外）收集内存转储时，在重新启动操作系统之前，需要比平时更长的时间。（例如：当保存的转储文件大小为 **96GB** 时，大约需要 **30 分钟**。）

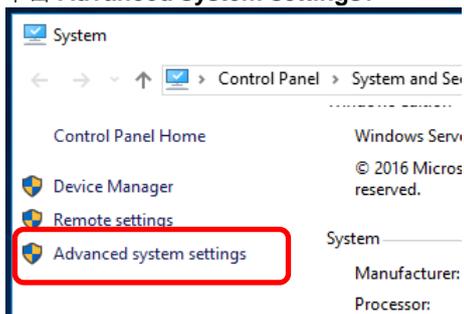
重新启动操作系统后，比平常多需要 3 分钟，直到 CPU 模块变为双工。

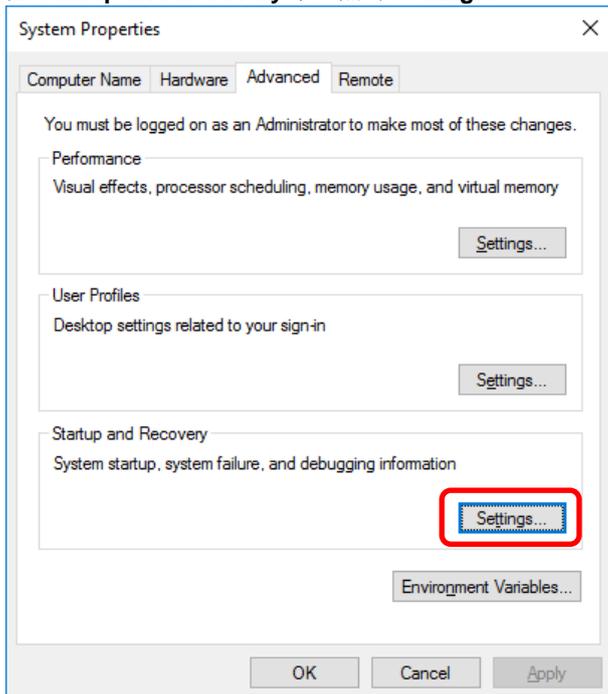
在此期间，ft 服务器实用程序或 RDR 实用程序可能无法显示信息，因为它们无法获取 ft 服务器的特定信息。在这种情况下，请在 3 分钟或更长时间内启动 ft Server Utility 或 RDR Utility。

1. 右键单击屏幕左下角，在显示的菜单中点击 **System**。

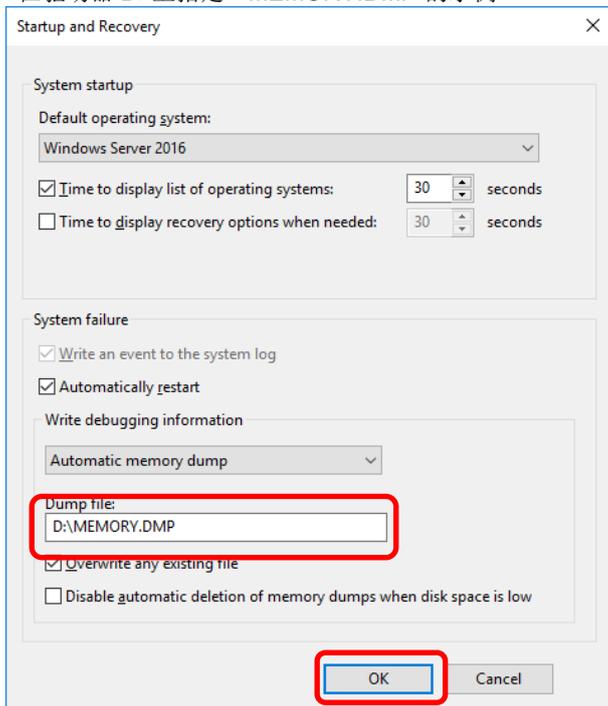


2. 单击 **Advanced system settings**。



3. 在 **Startup and Recovery** 中，点击 **Settings**。4. 输入文件名，将调试信息存储在 **Dump file** 文本框中，然后单击 **OK**。

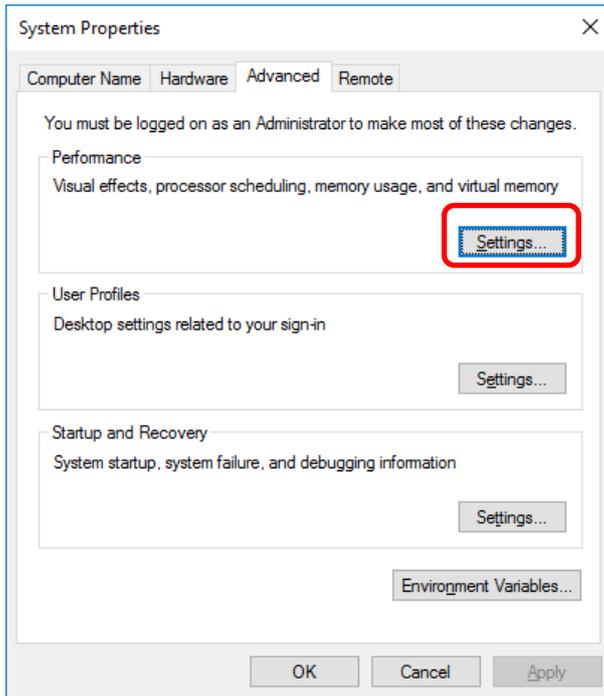
<在驱动器 D>上指定 “MEMORY.DMP”的示例



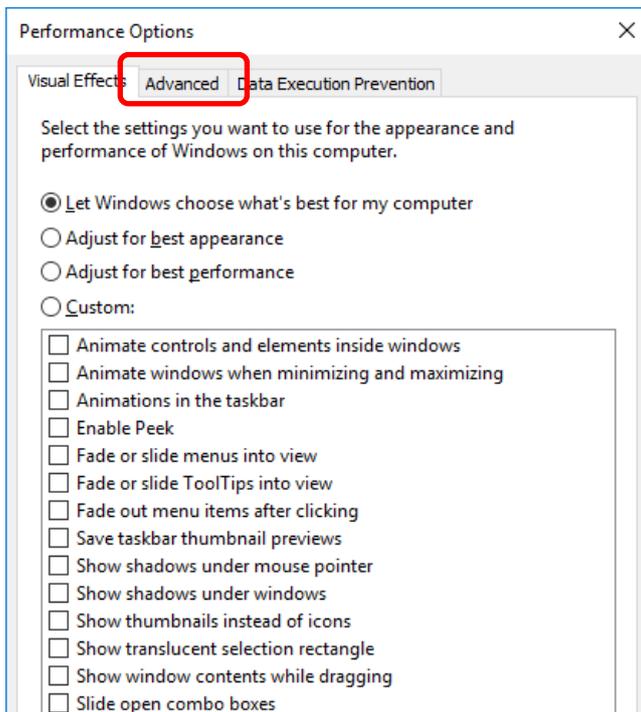
指定转储文件时请注意以下事项：

- 我们建议写入调试信息指定为内核内存转储。
- 指定一个可用空间至少为“the memory capacity mounted on the server 400 MB”。
- 如果添加 DIMM，调试信息（内存转储）的大小会发生变化，确保驱动器存储调试信息（内存转储）有足够可用空间。

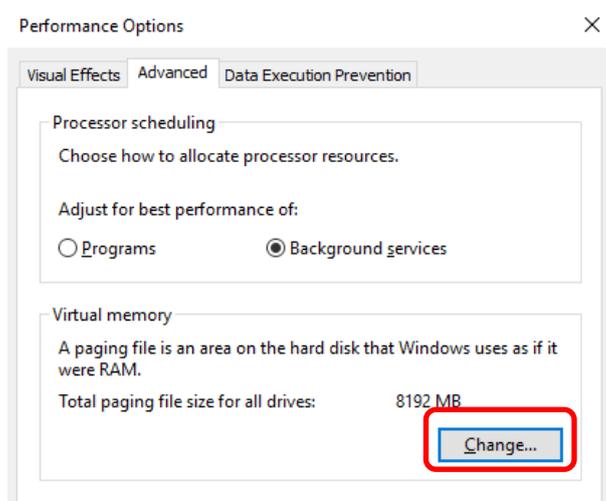
5. 在 **Performance** 中，点击 **Settings**。



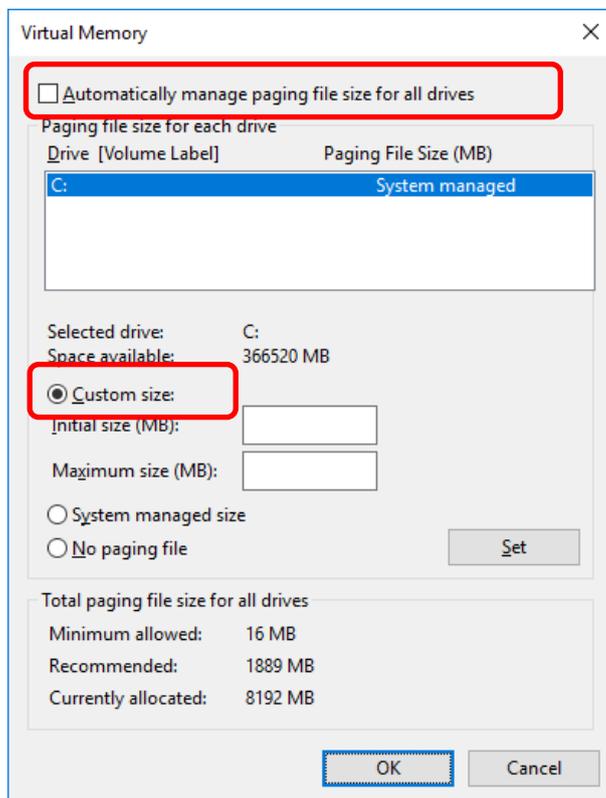
6. 在 **Performance Options** 窗口中单击 **Advanced**。



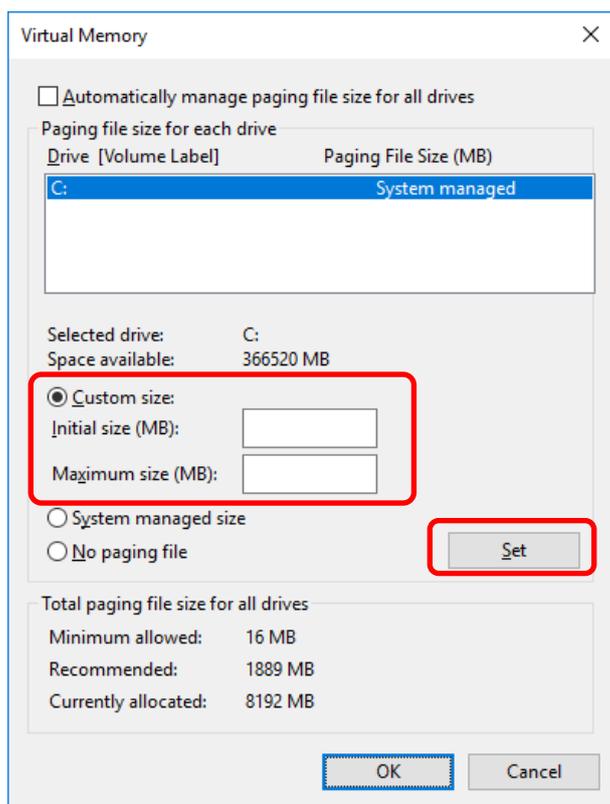
7. 在 **Virtual memory** 中，单击 **Change**。



8. 清除 **Automatically manage paging file size for all drives** 复选框，单后单击 **Custom size**。



9. 在 **Paging file size for each drive** 中，在 **Initial size** 中输入等于或大于推荐值的值，在 **Maximum size** 中输入大于 **Initial size** 的值，然后点击 **Set**。



指定页面文件大小时请注意以下事项：

- 页面文件用于收集调试信息（转储文件）。启动卷必须具有其初始大小的页面文件（装载的物理内存总容量+400MB 或者更大）足以存储转储文件。确保指定足够的分页文件大小（推荐大小：物理内存的总容量 x 1.5 或者更大）。
- 查看系统分区大小的建议值请参阅第 1 章(3.1 安装前)。
- 当添加 DIMM 时，根据增加的内存大小重新指定分页文件。

10. 单击 **OK**。

如果出现重启 Windows 的消息，请根据屏幕上的消息重新启动系统。

内存转储设置的规格现在已完成。

4.2 使用在线转储或快速转储功能的注意事项

ft 服务器具有**在线转储功能**和**快速转储功能**，作为收集转储方法，但 OS 标准转储除外。

[在线转储功能收集]

这是在不停止系统的情况下收集内存转储的功能。有一些方法如下。

- 在 ft 服务器应用程序中选择 **Harvest memory dump of the current system without stopping it.**，单击 **Dump** 中的 **Harvest** 按钮。
- 在 ESM/ServerManager 上选择 **Maintenance**，单击 **Dump** 中的 **Execute** 按钮。

[快速转储功能收集]

当启用快速转储功能，此功能将在系统崩溃或者按下 **DUMP** 开关时执行。启用快速转储功能的过程如下。

(* 设置快速转储功能的默认设置被设置为禁用。)

在 ft 服务实用程序中，打开[FTServer] – [General]。检查[Enable quick dump that is harvested at the same time of reboot]复选框，并点击[Apply]。在确认界面中点击[OK]

重要

- 通过在线转储功能收集，CPU 磁盘临时更改为单工状态，将内存转储映像写入磁盘。
 - 通过快速转储功能进行收集时，在系统崩溃或者按下 **DUMP** 导致系统重启后，内存转储映像将被写入磁盘。在此期间，CPU 模块暂时是单工状态。
 - 无论采取哪种方式，CPU 模块都将变为单工状态，直到完成写入内存转储映像。因此，请注意，双工状态需要更长时间。
- (例如：当它转储文件大小是 96GB 时，大约需要 120 分钟。)

使用**在线转储功能**或**快速转储功能**时，它有时会失败，具体取决于转储文件的大小。因此，在您更改设置后，请收集它。

[在线转储功能收集]

通过使用**在线转储功能**收集内存转储之前，请使用以下步骤更改设置。此外，此设置通过系统重启返回到默认值，那么您需要再次执行该过程。

1. 右键点击屏幕左下角，选择 **Run**。
2. 输入如下内容，点击 **OK** 按钮。
"C:\Program Files\ftsys\Utility\DumpDelaySetting\OnlineDump.BAT"
3. 如果在命令提示符中显示如下，则设置完成。按任意键关闭它。

```
-----
Setting of DumpSaveDelayMs for OnlineDump is starting.
-----
Setting has been completed.
Press any key to continue . . .
```

[快速转储功能收集]

通过使用**快速转储功能**收集内存转储之前，请使用以下步骤更改设置。此外，如果系统重启，此设置不会返回到默认值。因此，无需重新设置。

如果需要返回默认设置，请执行以下步骤(*4)。

1. 右键单击屏幕左下角，选择 **Run**。
2. 输入以下内容，点击 **OK** 按钮。
"C:\Program Files\ftsys\Utility\DumpDelaySetting\QuickDump.BAT"
3. 如果在命令提示符中显示如下，则设置完成。按任意键关闭它。

```
-----
Setting of DumpSaveDelayMs for QuickDump is starting.
-----
Setting has been completed.
Press any key to continue . . .
```

执行 **QuickDump.BAT** 后，当您返回默认设置时，请执行以下步骤。此外，如果操作系统重启，此设置不会恢复到默认设置。因此，无需重新设置。

1. 右键单击屏幕左下角，点击 **Run**。
2. 输入以下内容，点击 **OK** 按钮。
"C:\Program Files\ftsys\Utility\DumpDelaySetting\SaveDump.BAT"
3. 如果在命令提示符中显示如下，则设置完成。按任意键关闭它。

```
-----  
Setting of DumpSaveDelayMs for SaveDump is starting.  
-----  
Setting has been completed.  
Press any key to continue . . .
```

重要

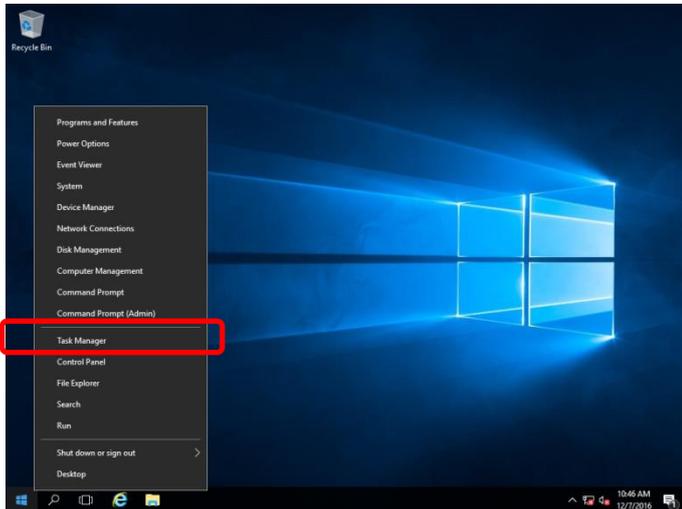
如果执行 **OnlineDump.BAT** 或 **QuickDump.BAT** 并通过联机转储功能或快速转储功能收集内存转储，则 **ft server utility** 或 **RDRutility** 无法显示信息，因为它们无法获取 ft 服务器的特定信息超过 20 分钟（：安装内存大小为 96GB 的情况），然后停止 **ESMPS** 服务。如果 **ESMPS** 服务已停止，请手动启动 **ESMPS** 服务。

4.3 如何创建一个用户模式进程转储文件

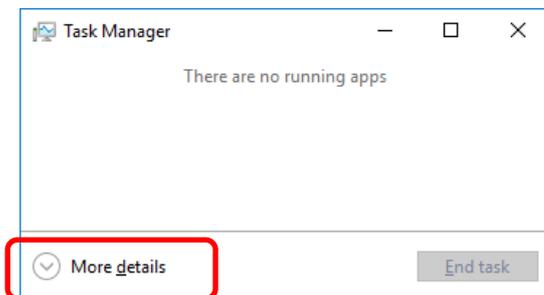
当发生一个应用程序错误时，用户模式进程转储文件将会进行记录。

如果发生应用程序错误，可以通过下列步骤获取用户模式进程转储信息，而无需关闭弹出的错误报告窗口：

1. 右键单击任务栏的空白区域，然后单击 **Task Manager**，或按 <Ctrl> + <Shift> + <Esc> 键启动任务 Task Manager。



2. 单击 **More details**。

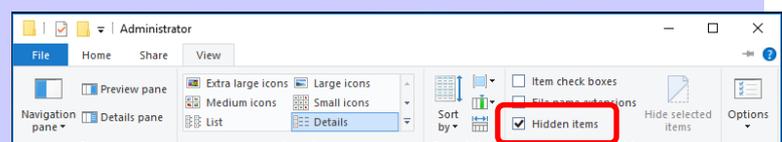


3. 单击 **Processes** 标签页。
4. 右键单击要获取转储信息的进程名称，然后单击 **Create Dump File**。
5. 该进程的转储文件将在以下文件夹中创建：

C:\Users\user name\AppData\Local\Temp

提示

如果文件夹未显示，请打开资源管理器，选择 | View 选项卡中的 **Hidden items** 。



您可以从步骤 5 中显示的文件夹获取用户模式进程转储文件。

4.4 DedicatedDumpFile 的设置

本装置中,即使物理内存比页式文件大,当 Windows OS 故障发生时,为了能取得内存 dump 的最低限度信息,需要设定出厂时的 DedicatedDumpFile。如果正确设置了分页文件, DedicatedDumpFile 可以不要,通过以下方式验证 DedicatedDumpFile 是否需要。

注意

当执行 ft Server Control Software 的更新时,由于重设 DedicatedDumpFile,请更新后再次确认 DedicatedDumpFile 的设置。

内存转储类型即使是"核心内存转储", "完全内存转储"的任一种,同样也有必要重新设定 DedicatedDumpFile。

提示

DedicatedDumpFile 作为 Windows OS 的内存 dump 取得时,代替分页文件信息存储的空间使用,是 Windows Server 的标准功能。内存 dump 取得时,如果有 DedicatedDumpFile 的话,内存信息首先存储在 DedicatedDumpFile 中,再生成内存 dump 文件。如果没有 DedicatedDumpFile,内存信息会被存储在分页文件中,之后生成内存转储文件。

DedicatedDumpFile 只影响内存 dump 取得时间。即使设定不适合物理内存大小也不会影响通常的系统运行。

4.4.1 DedicatedDumpFile 设定解除时,是否更改设定的判断方法

请确保内存 dump 取得时已经设置分页文件。
以下是每个 OS 的内存 dump 取得中必要的页面文件大小。

Windows Server 2016: 物理内存 + 400MB 以上

注意

推荐的页面文件大小至少是物理内存 1.5 倍以上。

内存转储类型是"完全内存转储"或"核心内存转储"的任何一种情况下,内存转储取得中和页面文件大小是一样的。

在系统盘 (C 盘) 中,如果设定上述大小的页面文件也没问题。
设定非系统盘驱动器的页面文件时,请确认"3.1.1 注意事项"

取得内存 dump,不设定必要的页面文件的场合,如果不需要 DedicatedDumpFile,请参阅"4.4.2 DedicatedDumpFile 的设定解除方法"。

取得内存 dump,不设定必要的页面文件的场合,如果需要 DedicatedDumpFile,请参阅"4.4.3 DedicatedDumpFile 的设定变更(不解除)方法"。

4.4.2 DedicatedDumpFile 的设定解除方法

DedicatedDumpFile 的设定解除方法

重要

关于 **DedicatedDumpFile**，以下应值得注意。

- 请注意编辑注册表。
- 设置的反映需要重新启动操作系统。

1. 打开注册表编辑器，删除以下2个注册表（DedicatedDumpFile 和 DumpFileSize）。

键值	: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl
名字	: DedicatedDumpFile
种类	: REG_SZ
数据	: C:\NtKernel.dmp （初始值）

键值	: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl
名字	: DumpFileSize
种类	: REG_DWORD
数据	: （初始值为十进制数 8193 ~ 14336）

2. 设置的反映需要重新启动操作系统。
3. 如果在重新启动操作系统后,C盘中还保留DedicatedDumpFile (C:\NtKernel.dmp)，请删除。由于隐藏的属性文件，如果在命令提示符下，使用命令执行"/ah"选项。

（命令例子）

dir C:\NtKernel.dmp /ah ※确认文件有无

del C:\NtKernel.dmp /ah ※删除文件

4.4.3 DedicatedDumpFile 的设定变更（不解除）方法

重要

关于 DedicatedDumpFile，以下应值得注意。

- 请注意编辑注册表。
- 设置的反映需要重新启动操作系统。
- 请指定搭载有内存大小+400MB 以上的空余空间的驱动器。
- 动态卷不能设定 DedicatedDumpFile。
- DedicatedDumpFile 只用于内存 dump 的取得,不能作为虚拟内存使用。为了确保系统中充足的虚拟内存,请设定页面文件。

1. 打开注册表编辑器，变更以下 2 个注册表（DedicatedDumpFile 和 DumpFileSize）。

键值	: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl
名字	: DedicatedDumpFile
种类	: REG_SZ
数据	: C:\NtKernel.dmp ← 如果需要更改目标驱动器 (例) D:\NtKernel.dmp

键值	: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl
名字	: DumpFileSize
种类	: REG_DWORD
数据	: 16784 ← 设定物理内存+400MB（或 300MB）以上 设定值单位为 MB。

2. 设置的反映需要重新启动操作系统。
3. 如果更改存储的 dedicateddumpfile 目标驱动器，当 OS 再次启动后,确认变更前的文件(C:\NtKernel.dmp)是否残留,如果残留的话请删除。如果在重新启动操作系统后,C 盘中还保留 DedicatedDumpFile (C:\NtKernel.dmp)，请删除。由于隐藏的属性文件，如果在命令提示符下，使用命令执行"/ah"选项。
(命令例子)

```
dir C:\NtKernel.dmp /ah ※确认文件有无
del C:\NtKernel.dmp /ah ※删除文件
```

5. Windows OS 参数文件

为 OS 安装来创建一个参数文件以配置必要的安装信息。

如果使用 EXPRESSBUILDER 进行安装的过程中使用了参数文件，那么重新安装系统时，以前的安装设置仍然可以使用。

5.1 创建 Windows OS 参数文件

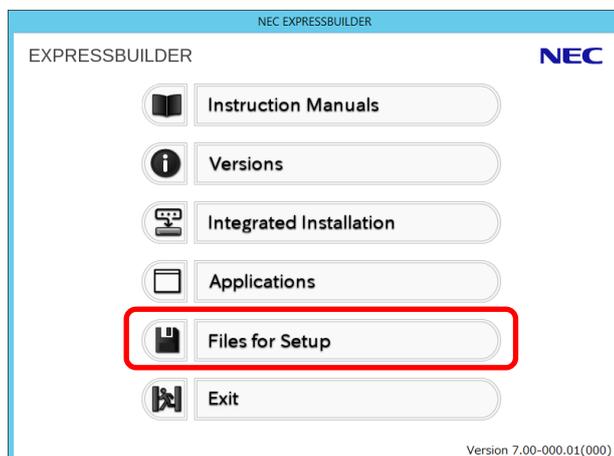
注意

创建参数文件时，请勿将 EXPRESSBUILDER DVD 从光驱中取出。

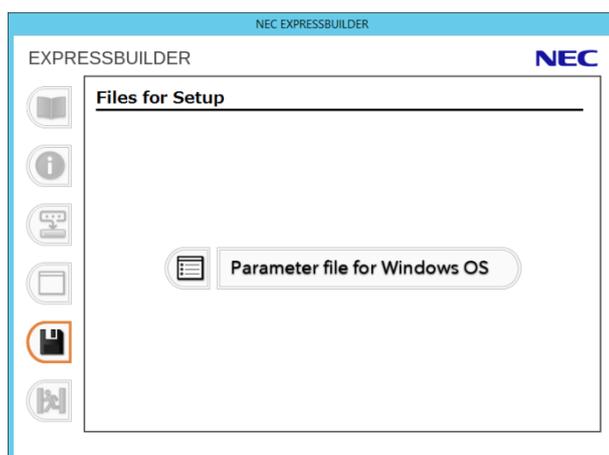
提示

使用 IE7 或最新版 IE 来创建参数文件。

1. 启动 Windows。
2. 将提供的 EXPRESSBUILDER DVD 插入光驱，运行\autorun\dispatcher_x64.exe 程序。
3. 点击 **Files for Setup**。



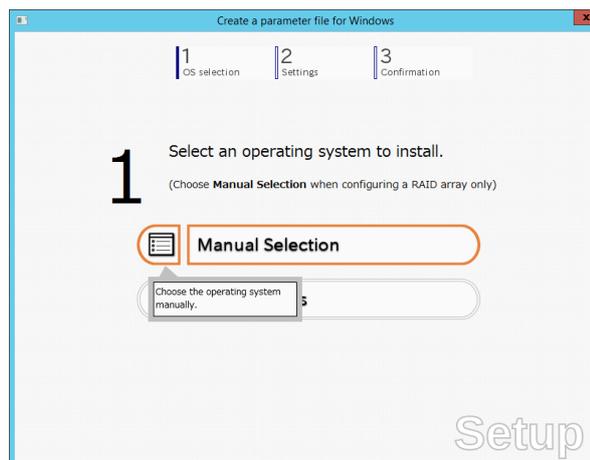
4. 点击 **Parameter file for Windows OS**。



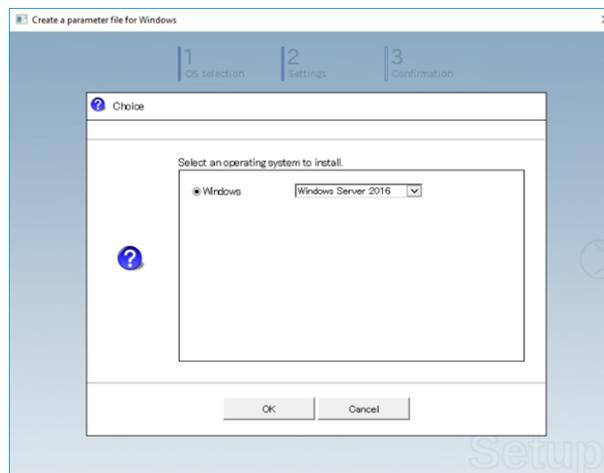
显示下面的窗口。



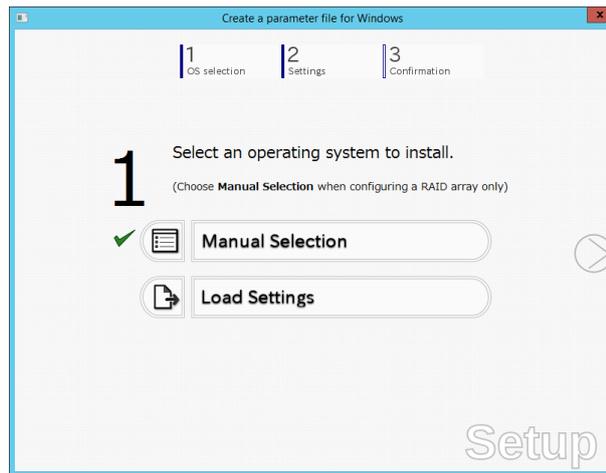
5. 在 **OS selection** 菜单中，选择下面任一操作：
 - 创建参数文件时：进入步骤 6.
 - 编辑参数文件时：进入步骤 7.
6. 要创建参数文件，请通过以下步骤从菜单中选择一个操作系统。
 - 6-(1) 点击 **Manual Selection**。



- 6-(2) 从 **Windows** 列表中，选择一个 **OS**，然后点击 **OK**。

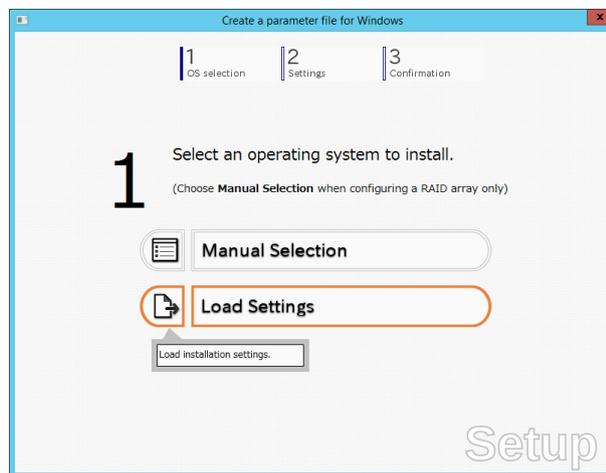


6-(3) 点击屏幕右侧的 。 → 进入步骤 8。

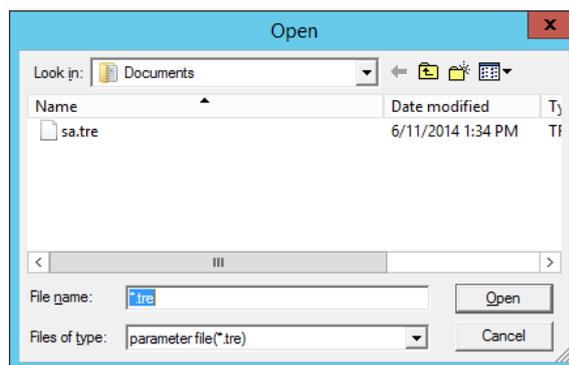


7. 要修改参数文件，请通过以下步骤从菜单中选择一个操作系统。

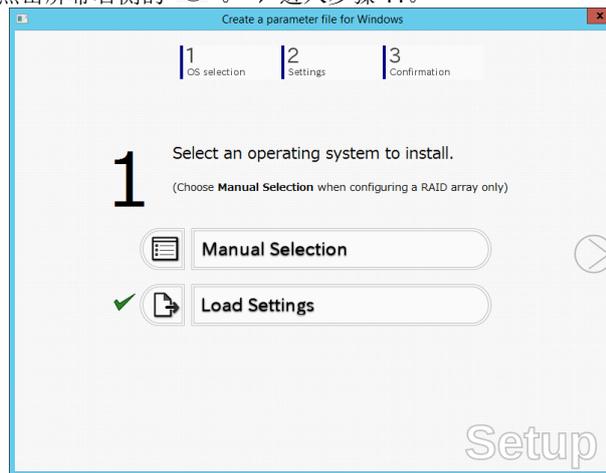
7-(1) 点击 **Load Settings**。



7-(2) 根据屏幕上的说明来下载参数文件(*.tre)。

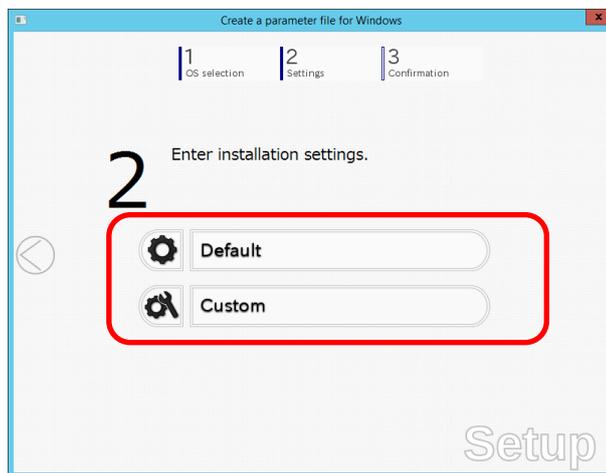


7-(3) 点击屏幕右侧的 。→ 进入步骤 11。

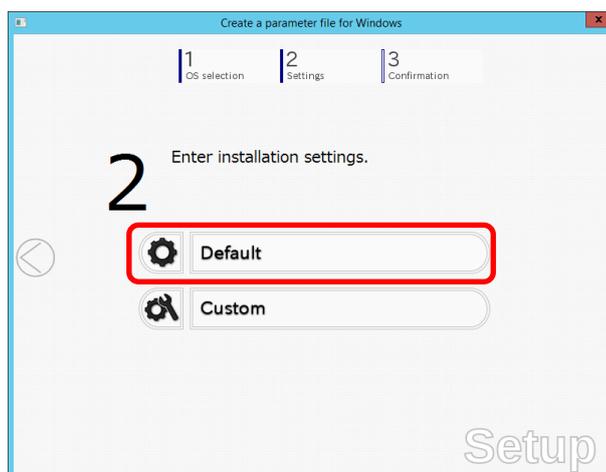


8. 使用下面任一方法设置参数:

- **Default**: 跳转到步骤 9。
- **Custom**: 跳转到步骤 10。

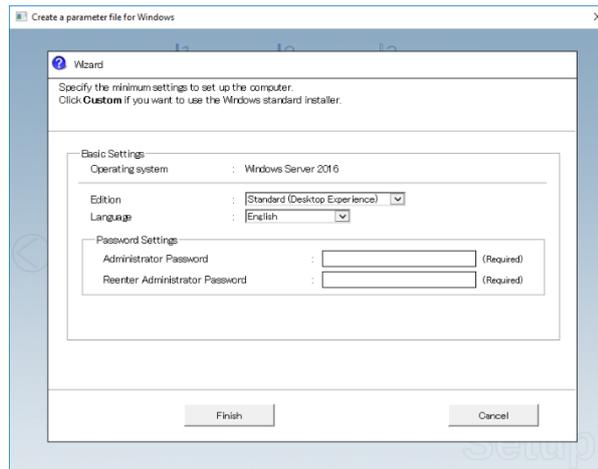


9. 点击 **Default**。



9-(1) 在 **Edition** 列表中选择 OS 的版本。

输入 password，点击 **Finish**。

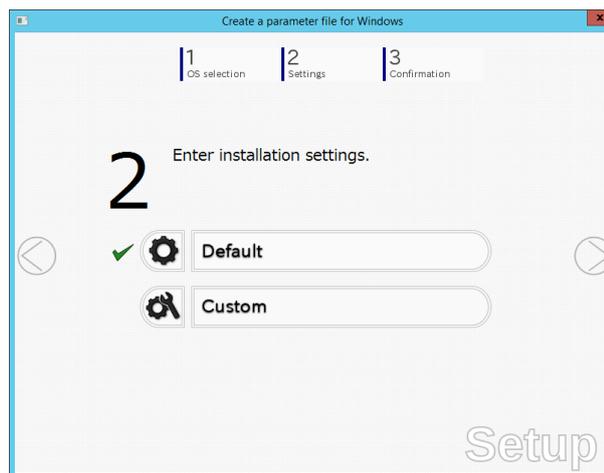


注意

输入满足以下条件的 **Administrator Password**:

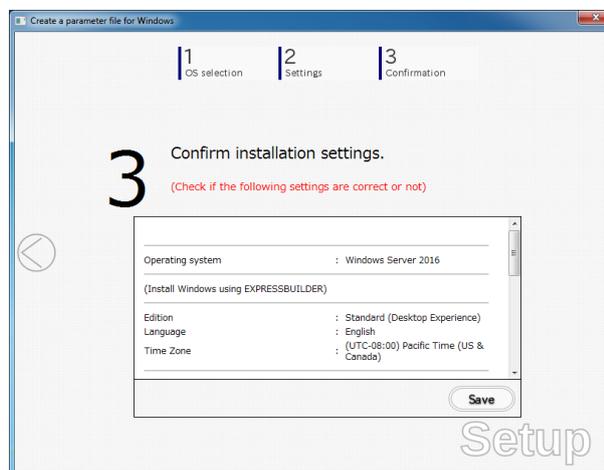
- 包含 6 个以上的字符
- 包含下述中至少三种字符：数字、英大写字母(A - Z)、英小写字母(a - z)、和符号

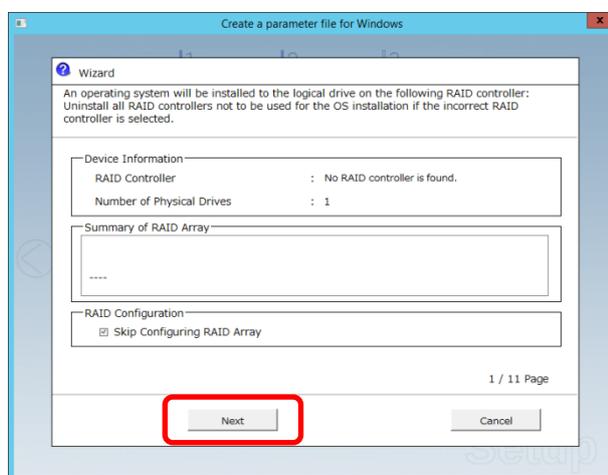
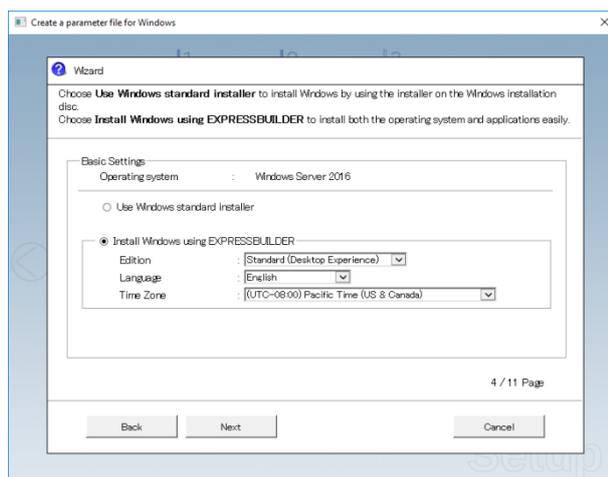
9-(2) 点击屏幕右侧的 。



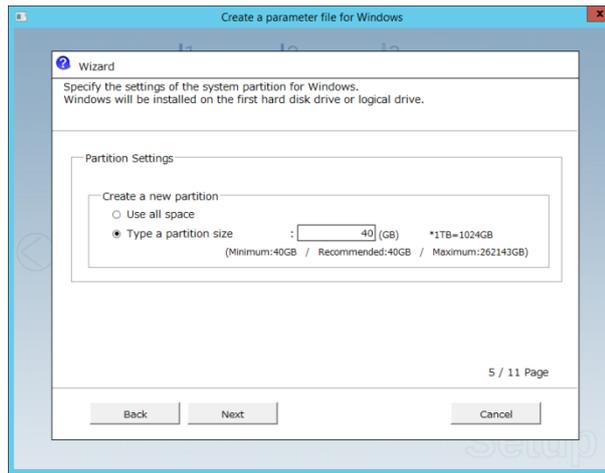
9-(3) 检查设定后点击 **Save**。

据屏幕提示保存文件。→ 进入步骤 12。



10. 点击 **Custom**。10-(1) RAID 设置在本服务器不可用，点击 **Next**。10-(2) 检查 **Basic Settings** 的设置。根据需要更改设置，然后点击 **Next**。

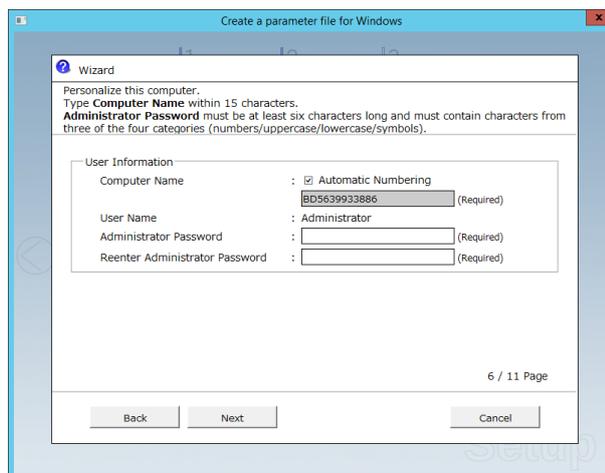
10-(3) 检查 **Partition Settings**。根据需要更改设置，然后点击 **Next**。



重要

- 建议根据需要备份用户数据。
- 分区大小
 - 指定大于安装操作系统所需最小分区的分区大小。(参见第 1 章(3.1 安装前))
- 硬盘中的全部内容将被删除。

10-(4) 输入用户信息，然后点击 **Next**。



注意

输入满足以下条件的 **Administrator Password**:

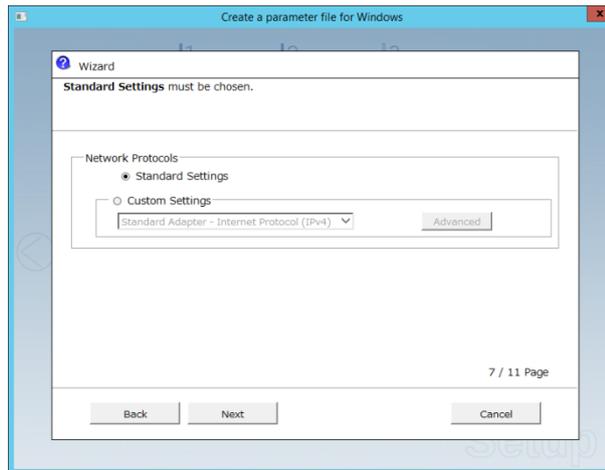
- 包含 6 个以上的字符
- 包含下述中至少三种字符：数字、英大写字母(A - Z)、英小写字母(a - z)、和符号

提示

如果您想要输入您的计算机名称，请清空 **Automatic Numbering** 的复选框然后在文本框中输入名字。

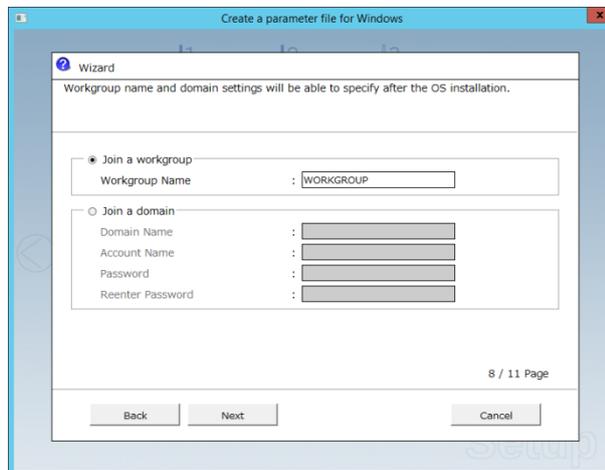
10-(5) 本服务器上 **Network Protocols** 不可用。

点击 **Next**。



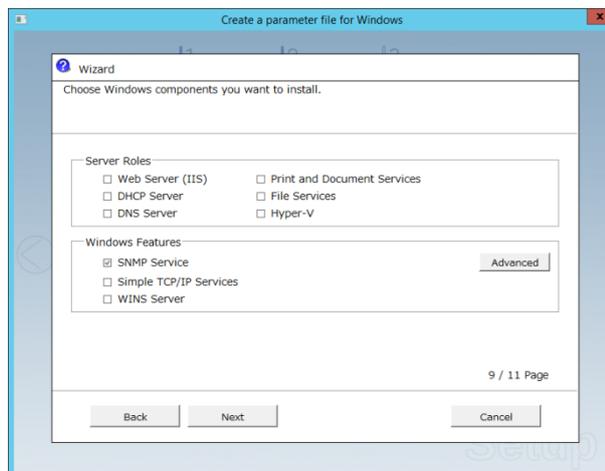
10-(6) 在该服务器上，不能指定域或工作组。

点击 **Next**。

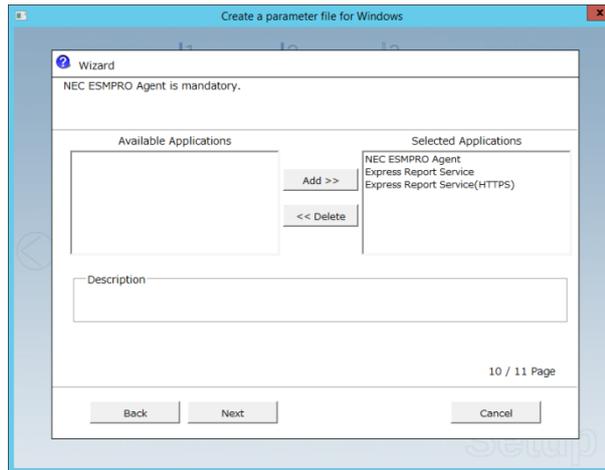


10-(7) 选择 Windows 组件的设置。

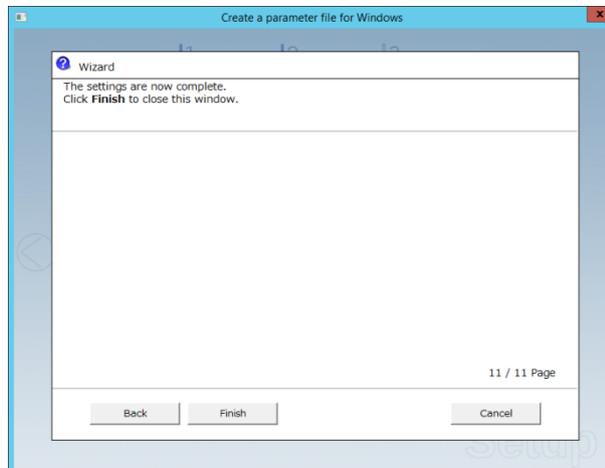
根据需要修改设置后点击 **Next**。



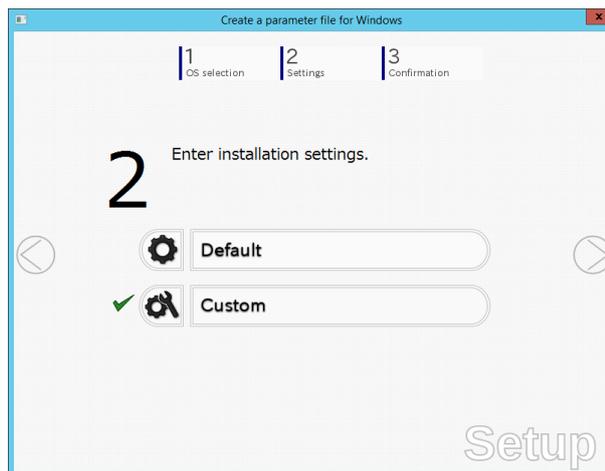
10-(8) 选择程序设置，点击 **Next**。



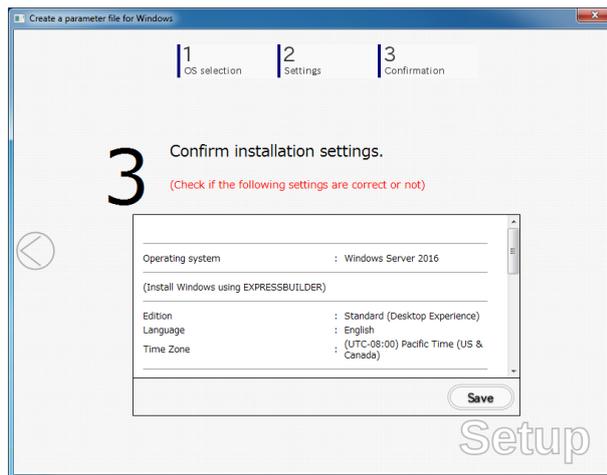
显示下面画面，点击 **Finish**。



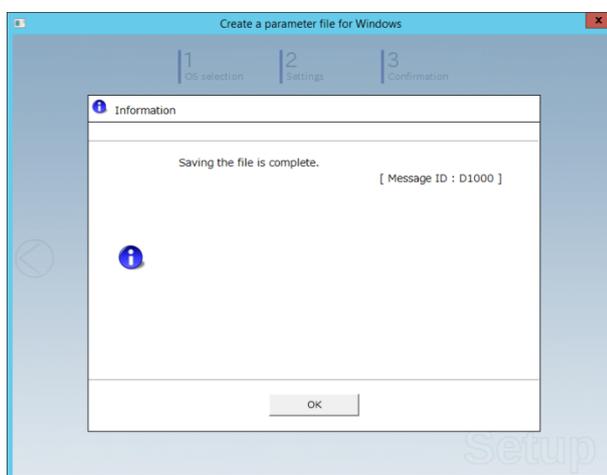
10-(9) 在如下的画面里，点击画面右侧的 。



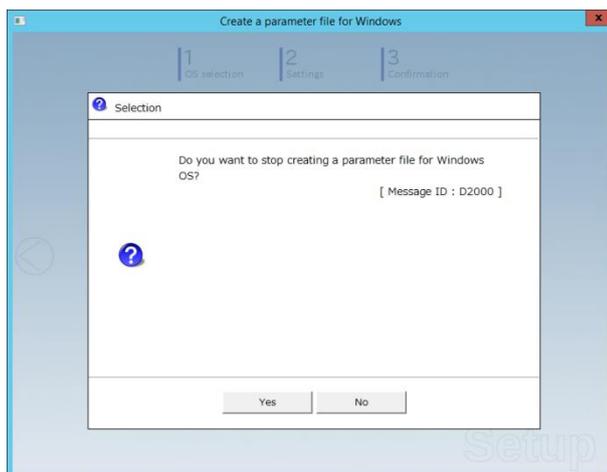
检查设置后点击 **Save**。



11. 点击 **OK**。



12. 点击 **Yes** 关闭创建参数文件的窗口。



参数文件创建到此结束。

6. 备份系统信息

当更换服务器时，包括系统固有信息、BIOS 配置、以及/或者 BMC 配置数据的系统信息都可以在新服务器上沿用。关于如何备份系统信息，请参照“*BMC 配置用户指南*”。

注意

备份/恢复程序必须在双工配置的系统上执行。如果在单工配置系统上执行，信息有可能不会被正确沿用。

关于如何核查双工系统配置，请参考用户指南第 1 章(4. 各组件的名称和功能)。

7. Hyper-V 使用注意事项

Express5800/ft 系列支持 Hyper-V 功能。

本节阐述了 Express5800/ft 系列使用 Hyper-V 相关的防护措施。
除本节以外的更多防护措施请参考以下 URL。

– Windows Server 2016

Support Information for Windows Server 2016 Hyper-V on Express5800 Series Servers

<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2016/hyper-v/hyper-v-ws2016.html>

7.1 双工 CPU 模块造成的系统宕机时间

CPU 模块的双工进程中，为了在 CPU 模块之间对内存进行双工，内存复制会被执行。在 CPU 模块双工过程中，系统不会耗费与 Hyper-V 未被使用的情况相比更多的时间。以下是每个模式的参考值。启用 Hyper-V 时，请参阅第 1 章 (3.15 设置 TCP/IP 超时) 并将此值用于超时值。

重要

- 启动内存复制不会导致 OS 关机。然而，在复制前运行着的进程会被打扰，并在一段时间内停止响应。内存复制完成之后，被中断的进程会继续。
- 复制所需的时间按照安装的内存大小成比例增加。
- 当安装了大容量的内存，无响应时间会变长并且来自客户端的连接有可能超时。如果需要，请调整客户端的 TCP/IP 超时设定值等。

型号/内存大小	16GB	32GB	64GB	128GB	256GB	320GB	512GB	640GB
Express5800/R310g-E4	3 秒	4 秒	7 秒	13 秒	24 秒	—	—	—
Express5800/R320g-E4	3 秒	4 秒	7 秒	13 秒	25 秒	30 秒	47 秒	59 秒
Express5800/R320g-M4	3 秒	4 秒	5 秒	9 秒	16 秒	17 秒	25 秒	31 秒

OS 无负荷时将以上内存复制时间作为指导，因为实际时间会根据使用状态而不同。

安装附带软件

本章简要介绍了附带的软件及其安装方法。

1. 服务器附带软件

描述了服务器系统中要安装的附带的软件。

2. “管理 PC” 的附带软件

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。

1. 服务器附带软件

1.1 NEC ESMPRO Agent (Windows)

NEC ESMPRO Agent (Windows) 是用于监视服务器的应用程序。

使用 EXPRESSBUILDER 安装 Windows OS 时自动安装该程序。

若要单独安装 NEC ESMPRO Agent (Windows), 请参考 EXPRESSBUILDER 中的 *NEC ESMPRO Agent 安装指南(Windows)*。

1.2 NEC ESMPRO Agent Extension

NEC ESMPRO Agent Extension 可以通过 NEC ESMPRO Manager 监控服务器的 BMC, 从而对服务器进行远程管理。

关于如何安装 NEC ESMPRO Agent Extension, 请参考 EXPRESSBUILDER 中的 "*NEC ESMPRO Agent Extension 安装指南*"。

1.3 RDR

通过使用 "Rapid Disk Resync (RDR) 功能" 设置服务器的双工磁盘来加密数据。

ft Server Control Software 包含了这个功能。安装软件之后可以手动设置双工磁盘。

1.4 BMC 配置

BMC Configuration 可以设置服务器的 BMC 的配置信息。

使用 EXPRESSBUILDER 安装 Windows OS 时自动安装该程序。

关于如何安装 BMC Configuration, 请参考 EXPRESSBUILDER 中的 "*BMC Configuration 用户指南*"。

1.5 NEC ExpressUpdate Agent

NEC ExpressUpdate Agent 可以通过 NEC ESMPRO Manager 对服务器中安装的固件和软件进行管理以及版本更新。

您可使用 NEC ExpressUpdate Agent 方便地安装已下载的软件包。

关于如何 NEC ExpressUpdate Agent, 请参考 EXPRESSBUILDER 中的 "*NEC ExpressUpdate Agent 安装指南*"。

提示

请访问下面的站点, 安装这些不支持 NEC ExpressUpdate 功能的更新包:

<https://www.nec.com/global/prod/express/index.html>

[Related Links] – [Download]

1.6 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS)

为了避免系统故障和迅速维护服务器，Express Report Service/Express Report Service (HTTPS)通过电子邮件、调制解调器、HTTPS 向支持中心发送错误信息或预防性维护信息的通知，如果你想使用该服务，请与您的销售代表联系，并在使用前安装 NEC ESM PRO Agent。

当使用 EXPRESSBUILDER 安装 Windows OS 时可自动安装此服务。

关于，请参考 EXPRESSBUILDER 中的“Express Report Service/Express Report Service (HTTPS) 安装指南”。

1.7 NEC Product Info Collection Utility

NEC 产品信息收集实用程序可以一次收集与服务器相关的各种日志。您可以使用此实用程序收集维护的服务器信息（产品信息）。

1.7.1 安装

您可以通过下列步骤安装该实用程序。

1. 使用有管理员权限的账号登录 Windows，将 EXPRESSBUILDER 插入光驱。
2. 然后运行光驱中的\autorun\dispatcher_x64.exe 程序。
3. 在菜单中点击 **Applications**，然后点击 **Product Info Collection Utility**。

按照对话框的指示操作直至安装完成。

该实用程序通常默认安装到以下路径 C:\ezclct。

提示

- 安装盘需要至少有 2.5 GB 以上的空余空间。
- 在 Windows Server 2016 上安装此实用程序后重新启动服务器，但更新后无需重新启动。

1.7.2 卸载

1. 在 **Control Panel** 中，选择 **Add/Remove Programs**，然后选择 **Product Info Collection Utility (Vx.x.x)**。
2. 接下来按照对话框的提示进行操作，直至卸载完成。

2. "管理 PC"的附带软件

2.1 NEC ESMPRO Manager

NEC ESMPRO Manager 用于远程控制和管理服务器的硬件。

要使用该功能，请在服务器上安装附带的软件，如 NEC ESMPRO Agent。

关于 NEC ESMPRO Manager 的详细信息请参考 EXPRESSBUILDER 中的“*NEC ESMPRO Manager 安装指南*”。

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 ConfigurationUtility	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 模块中的一个 CPU 子系统。它包括 CPU 和内存。
CPU/IO module	该模块中包含 CPU（处理器）、内存、PCI 板，冷却风扇、硬磁盘驱动器和电源设备。
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。
Express Report Service	通过邮件或 modem 向联络中心报告服务器故障的软件。该软件通过使用 NEC ESMPRO ServerAgent 安装到服务器上。
Express Report Service (HTTPS)	通过 HTTPS 向联络中心报告服务器故障的软件。该软件通过使用 NEC ESMPRO ServerAgentService 安装到服务器上。
ExpressUpdate	更新 BIOS、固件、驱动器和服务器软件的一种功能。当 NEC ESMPRO Manager 与 EXPRESSSCOPE ENGINE 3 和 ExpressUpdate Agent 合作时，可以使用该功能。
ExpressUpdate Agent	执行 ExpressUpdate 的软件。该软件安装在服务器上。
Flash FDD	一种可选的 USB 设备，该设备可作为软盘驱动使用。
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 Agent Extension	执行预定操作的软件。该软件与 NEC ESMPRO Manager 一起运行。
NEC ESMPRO Manager	管理网络中多台服务器的软件。
OEM driver	大容量存储器专用的 Windows 驱动器。
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	软件可以阅读和更改 SEL, SDR 和 FRU 和其他的 IPMI 数据。按下<F4>键即可启动脱机工具。
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。
PCI module	在 CPU/IO 模块中一个 I/O 子系统。它包括硬盘驱动器、PCI 卡、BMC 和 1G/10G 网卡。
Product Info Collection Utility	用于收集一些硬件/软件状态和事件日志的软件。使用此软件，您可轻松收集数据，进行服务器维护。
Starter Pack	服务器软件包。该软件包括专为 Windows 定制的驱动器。在使用服务器上的 Windows 之前，必须安装好该软件。
Windows OS parameter file	一份用于存储安装 Windows 设置的文件。您可使用该文件中保存的设置，对带 EXPRESSBUILDER 的 Windows 进行设置。

修订记录

文档号	日期	描述
30.104.01-202.01	2019 年 2 月	最新版

[memo]

NEC Express Sever

Express5800/R310g-E4, R320g-E4, R320g-M4
安装指南(Windows)

2019 年 2 月

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

©NEC Corporation 2019

未经 NEC 公司的许可，本手册的内容不得复制或更改。