

NEC Express服务器  
Express5800系列

---

## Express5800/R320c-E4

型号：N8800-173F, EXP320P

## Express5800/R320c-M4

型号：N8800-174F, EXP320Q

## Express5800/R310c-E4

型号：N8800-178F, EXP320P

## Express5800/R320d-E4

型号：N8800-184F, EXP320P

## Express5800/R320d-M4

型号：N8800-185F, EXP320Q

## Express5800/R310d-E4

型号：N8800-193F, EXP320P

## 用户指南

第 1 章 概述





第 2 章 准备

第 3 章 安装

第 4 章 附录

# 产品附带文档

本产品附带的文档提供了随机小册子(📖)以及存储于 EXPRESSBUILDER DVD(📀)的电子设备手册(📖)。

	用户指南	第 1 章: 概述 第 2 章: 准备 第 3 章: 安装 第 4 章: 附录	服务器各部件的概况, 名称以及功能。 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。 系统 BIOS 配置及 EXPRESSBUILDER 的概要。 产品规格及其它信息。
	安装指南	第 1 章: 安装 OS 第 2 章: 安装附带的软件 第 3 章: 配置独立日志服务器	安装 OS 及驱动程序, 以及安装须知 安装附带软件, 例如 NEC ESMPRO 配置使用 ftSys 管理软件之外的日志服务器
	维护指南	第 1 章: 维护 第 2 章: 配置与系统升级 第 3 章: 实用功能	服务器的维护以及疑难解答 硬件配置和安装与硬件相关的管理工具 有用的功能以及系统 BIOS 设置, SAS Configuration Utility 以及 EXPRESSBUILDER 的详细信息
	其他文档	NEC ESMPRO 以及其他功能的详细信息。	

# 目录

产品附带文档.....	2
目录.....	3
本文档中使用的提示标志.....	6
文本中的提示标志.....	6
光驱.....	6
操作系统的简称(Windows / Linux).....	7
POST.....	7
BMC.....	7
商标.....	8
合规性注意事项.....	9
敬告顾客.....	14
最新版本.....	14
使用注意事项 (必读).....	15
安全标识.....	15
本书及警告标签中使用的符号.....	16
安全注意事项.....	17
概述.....	17
安装机架.....	18
电源、电线使用注意事项.....	19
安装、移动、保管、连接注意事项.....	20
清洁、操作内置设备注意事项.....	21
运行中注意事项.....	22
Precautions for Use (Be Sure to Read).....	23
Safety precautions.....	23
Symbols used in this document and on warning labels.....	24
Safety notes.....	25
General.....	25
Rack installation.....	26
Power supply and power cord use.....	27
Installation, relocation, storage, and connection.....	28
Cleaning and working with internal devices.....	29
During operation.....	30
Mesures de sécurité - il est recommandé de bien lire ces instructions -.....	31
INDICATIONS SUR LA SÉCURITÉ.....	31
Symboles utilisés dans ce document et sur les étiquettes de mise en garde.....	32
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	33
Installation du rack.....	33
Sources d'énergie multiples.....	33
安全注意事項.....	34
一般注意事項.....	34
機架.....	35
電源及電源線注意事項.....	36
安裝，移動，保管及連接注意事項.....	37
清潔及操作內部設備時的注意事項.....	39
操作注意事項.....	40

使用上のご注意(必ずお読みください)	41
安全にかかわる表示について	41
本書と警告ラベルで使用する記号とその内容	42
安全上のご注意	43
一般的な注意事項	43
ラックの設置・取り扱いに関する注意事項	44
電源・電源コードに関する注意事項	45
設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項	46
お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項	47
運用中の注意事項	48
警告标签	49
外观	49
操作注意事項	50
防静电措施	51
第 1 章 概述	53
1. 前言	54
2. 附件	55
3. 标准功能	56
3.1 服务器功能	56
3.2 容错功能	58
3.3 管理功能	61
3.4 Windows 的固件和软件版本管理	62
4. 各组件的名称和功能	63
4.1 正面视图	63
4.2 正面视图 (无前面板)	64
4.3 背面视图	65
4.4 外部视图	67
4.5 光盘驱动器	68
4.6 CPU/IO 模块	69
4.7 CPU/IO 板卡	71
4.8 指示灯	72
第 2 章 准备	73
1. 安装内置可选设备	74
2. 安装和连接	75
2.1 安装/拆卸前面板	75
2.2 机架	76
2.2.1 安装机架	76
2.2.2 在机架上安装服务器	78
2.2.3 从机架上拆卸设备	85
2.3 塔式转换套件 (N8843-004)	86
2.3.1 安装塔式转换套件	86
2.3.2 将机架挂接式模型安装到塔式转换套件	88
2.4 连接	93
2.4.1 连接不间断电源 (UPS)	95
第 3 章 设置	96
1. 开启电源	97
1.1 POST 自检	99
1.1.1 POST 流程	99
1.1.2 POST 错误信息	100
1.1.3 出现错误时的操作	101

<b>2. 系统 BIOS -设置-</b> .....	102
<b>2.1 概述</b> .....	102
<b>2.2 启动和执行 SETUP 实用程序</b> .....	102
2.2.1 启动 SETUP .....	102
2.2.2 退出 SETUP .....	102
<b>2.3 画面说明与按键操作</b> .....	103
<b>2.4 需要配置的情况</b> .....	105
<b>3. EXPRESSSCOPE ENGINE 3</b> .....	106
<b>3.1 概述</b> .....	106
<b>3.2 EXPRESSSCOPE ENGINE 3 网络配置</b> .....	107
<b>4. EXPRESSBUILDER</b> .....	109
<b>4.1 EXPRESSBUILDER 的功能</b> .....	109
<b>4.2 EXPRESSBUILDER 的使用方法</b> .....	109
<b>5. 安装软件组件</b> .....	110
<b>6. 关闭电源</b> .....	111
第 4 章 附录 .....	112
<b>1. 规格</b> .....	113

---

---

## 本档中使用的提示标志

---

---

---

### 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。

<b>重要</b>	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， <b>将引起硬件故障、数据丢失、及其它严重故障。</b>
<b>注意</b>	表明使用硬件或操作软件时所必须确认的条款。
<b>提示</b>	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，本服务器附有下列驱动器中的一个。本档中统称**光驱**。

- DVD-ROM 驱动器
- DVD Super MULTI 驱动器

---

## 操作系统的简称(Windows / Linux)

---

Windows/Linux 操作系统指以下内容。

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

本书中的描述	OS的官方名称
Windows Server 2012	Windows Server 2012 Standard
	Windows Server 2012 Datacenter
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard
	Windows Server 2008 R2 Enterprise
Red Hat Enterprise Linux 6 Server	Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86_64)
VMware 5.5	VMware vSphere 5.5 Update 1

---

## 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以及ExpressUpdate为NEC公司的注册商标。

Microsoft, Windows, Windows Server, WindowsVista以及MS-DOS 是微软公司在美国及其他国家的注册商标或商标。Intel, Pentium和Xeon为美国英特尔公司的注册商标。AT为IBM公司在美国及其他国家的注册商标。Adaptec及其标识和SCSI Select为美国Adaptec, Inc. 的注册商标或商标。Avago, LSI以及LSI & Design 标识为Avago Technologies在美国以及/或其他国家的商标或注册商标。Adobe, Adobe标识以及Acrobat为 Adobe Systems Incorporated的商标。DLT 以及DLTtape为美国Quantum Corporation的商标。PCI Express为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。

Linux是Linus Torvalds在日本以及其他国家的商标或注册商标。Red Hat® 以及Red Hat Enterprise Linux为Red Hat, Inc.在美国及其他国家的商标或注册商标。

VMware产品在<http://www.vmware.com/go/patents>中一个或多个的专利列表中被包括在内。VMware是VMware, Inc在美国及/或其他司法管辖区域的注册商标或商标。

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



## 合规性注意事项

### FCC Statement

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

### Industry Canada Class A Emission Compliance Statement/ Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada:

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

### CE / Australia and New Zealand Statement

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

### BSMI Statement

**警告使用者：**

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

### KC Statement


기종별 A 급 기기 (업무용 방송통신기기)	사용자안내문 이 기기는 업무용(A 급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
-------------------------------	---

### CCC Statement

**声明**

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

## WEEE Directive

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

## 台湾電池規制（廢棄物清理法）



廢電池請回收

警告：

如果更換錯誤電池會產生爆炸請以相同或同型電池更換使用

## Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

## Vietnam RoHS information relevant for Vietnam market

Complying with “CIRCULAR, No.30/2011/TT-BCT (Hanoi, August 10 2011), Temporary regulations on content limit for certain hazardous substances in electrical products”

## Ukrainian RoHS (English)

<p style="text-align: center;">Declaration of Conformity with the requirements of Technical Regulation on the Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (adopted by Order №1057 of Cabinet of Ministers of Ukraine)</p> <p>The Product is in conformity with the requirements of Technical Regulation on the Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (TR on RoHS).</p> <p>The content of hazardous substance with the exemption of the applications listed in the Annex №2 of TR on RoHS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lead (Pb) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;</li> <li>2. Cadmium (Cd) – not over 0,01wt % or 100wt ppm;</li> <li>3. Mercury (Hg) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;</li> <li>4. Hexavalent chromium (Cr<sup>6+</sup>) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;</li> <li>5. Polybrominated biphenyls (PBBs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;</li> <li>6. Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm.</li> </ol>
---

## Ukrainian RoHS (Ukrainian)

<p>Декларація про Відповідність Вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні (затвердженого Постановою №1057 Кабінету Міністрів України)</p>
<p>Виріб відповідає вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні (ТР ОВНР).</p>
<p>Вміст небезпечних речовин у випадках, не обумовлених в Додатку №2 ТР ОВНР, :</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. свинець(Pb) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;</li> <li>2. кадмій (Cd)– не перевищує 0,01 % ваги речовини або в концентрації до 100 частин на мільйон;</li> <li>3. ртуть(Hg) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;</li> <li>4. шестивалентний хром (Cr<sup>6+</sup>) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;</li> <li>5. полібромбіфеноли (PBB) – не перевищує 0,1% ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;</li> <li>6. полібромдефенілові ефіри (PBDE) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон.</li> </ol>

## Ukrainian RoHS (Russian)

<p>Декларация о Соответствии Требованиям Технического Регламента об Ограничении Использования некоторых Вредных Веществ в электрическом и электронном оборудовании (утверждённого Постановлением №1057 Кабинета Министров Украины)</p>
<p>Изделие соответствует требованиям Технического Регламента об Ограничении Использования некоторых Вредных Веществ в электрическом и электронном оборудовании (ТР ОИВВ).</p>
<p>Содержание вредных веществ в случаях, не предусмотренных Дополнением №2 ТР ОИВВ:</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. свинец (Pb) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей;</li> <li>2. кадмий (Cd) – не превышает 0,01 % веса вещества или в концентрации до 100 миллионных частей;</li> <li>3. ртуть (Hg) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей;</li> <li>4. шестивалентный хром (Cr<sup>6+</sup>)– не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей;</li> <li>5. полибромбифенолы (PBB) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей;</li> <li>6. полибромдифеноловые эфиры (PBDE) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей.</li> </ol>

## China Rohs

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	×	○	○	○	○	○
处理器、内存	×	○	○	○	○	○
内置硬盘、光盘驱动器等	×	○	○	○	○	○
机箱、支架	○	○	○	○	○	○
电源	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
其他（电缆、鼠标等）	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。  
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

## India

This product is RoHS compliant.

## 日本国内での使用について

### <本装置の利用目的について>

本製品は、高速処理が可能であるため、高性能コンピュータの平和的利用に関する日本政府の指導対象になっております。

ご使用に際しましては、下記の点につきご注意ください。よろしくお願いいたします。

1. 本製品は不法侵入、盗難等の危険がない場所に設置してください。
2. パスワード等により適切なアクセス管理をお願いいたします。
3. 大量破壊兵器およびミサイルの開発、ならびに製造等に関わる不正なアクセスが行われるおそれがある場合には、事前に弊社担当営業までご連絡ください。
4. 不正使用が発覚した場合には、速やかに弊社担当営業までご連絡ください。

### 注 意

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

VCCI-A

## 高調波適合品

この装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

JIS C 61000-3-2 適合品とは、日本工業規格「電磁両立性—第 3-2 部：限度値—高調波電流発生限度値（1 相当の入力電流が 20A 以下の機器）」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

## 回線への接続について

本体を公衆回線や専用線に接続する場合は、本体に直接接続せず、技術基準に適合し認定されたボードまたはモデム等の通信端末機器を介して使用してください。

## 電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置（UPS）等を使用されることをお勧めします。

## レーザー安全基準について

この装置にオプションで搭載される光学ドライブは、レーザーに関する安全基準（JIS C-6802、IEC 60825-1）クラス 1 に適合しています。

---

## 敬告顾客

---

1. 禁止对本书中的内容进行未经授权的部分或者全部复制。
2. 本书可能在任何时间发生变更，恕不另行通知。
3. 未经 NEC 许可，不得复印或修改手册内容。
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。

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

## 使用注意事项 (必读)

下面的内容为您安全、正确使用服务器提供了必要的信息。关于本节中名称的详细信息，请参考本书第一章(4. 各组件的名称与功能)。

### 安全标识

为了安全使用 NEC Express 服务器，请遵守本书中的指示。

本用户指南描述了服务器中存在危险的部件、可能的危险性以及如何避免这些危险。在可能存在危险的服务器组件处或其周围贴有警告标签(或者在某些情况下，在服务器上印有警告说明)。

用户指南及警告标签中，根据危险程度不同，使用“警告”、“注意”等词，含义如下：



**警告**







表示有死亡或者严重人员伤害的风险



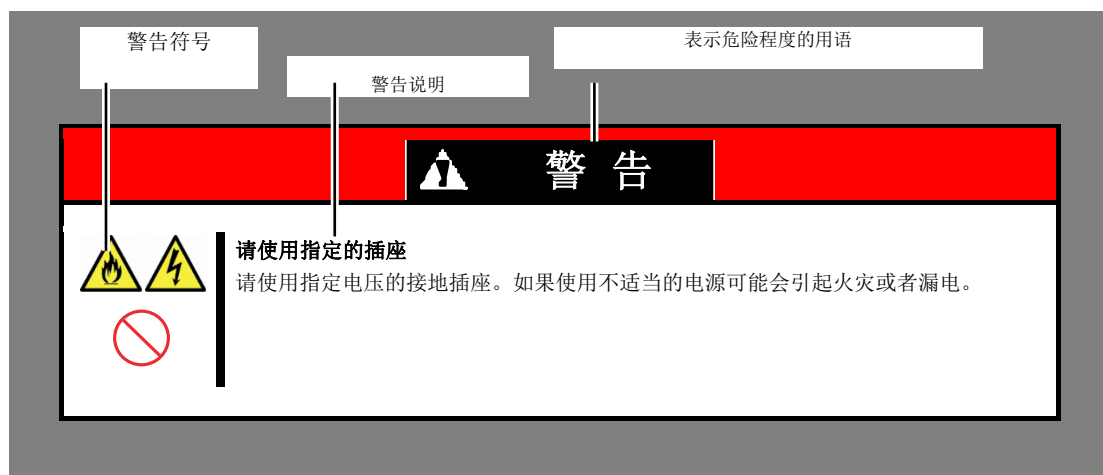
**注意**

表示有烧伤、其它人员伤害或财产损失的风险

对危险的提示表示有以下三种符号，每个符号的定义如下：

	<b>敦促注意</b>	该符号表示如不遵守指示，可能发生危险。符号为危险内容的图案。	(例)  (电击危险)
	<b>禁止行为</b>	该符号表示禁止行为。符号中的图案表示某种禁止的行为。	(例)  (请勿拆卸)
	<b>强制行为</b>	该符号表示强制行为。符号中的图案表示采取某种强制措施以避免某种危险。	(例)  (拔下插头)

## (用户指南中使用的标签示例)



## 本书及警告标签中使用的符号

## 敦促注意

	表示有触电的危险。		表示机械组件可能导致人身伤害。
	表示高温的表面或者组件。触摸这些表面可能导致人身伤害。		表示机械组件可能导致夹伤或者其他伤害。
	表示有爆炸的危险。		表示激光束可能导致失明。
	表示有火灾或者冒烟的危险。		表示非特定的一般性注意和警告。

## 禁止行为

	请不要对本设备进行拆卸、修理、改造。否则有触电和发生火灾的危险。		请不要用湿手触摸服务器。有触电的危险。
	请不要触摸带有此标记的组件。否则有触电或灼伤的危险。		请不要在有水或其它液体流出的地方使用服务器。有触电或发生火灾的危险。
	请不要将服务器靠近火源。否则有发生火灾的危险。		表示非特定的一般禁止行为。

## 强制行为

	拔下服务器的电源插头。否则，有发生火灾和触电的危险。		表示非特定的强制行为。请务必按照说明进行操作。
	设备请务必接地。否则，有触电或发生火灾的危险。		











## 安全注意事项

本节讲述安全使用本服务器所需的注意事项。为了您正确安全地使用本服务器，请仔细阅读该内容。符号的相关说明请查看卷首的**安全标识**。

### 安全准则

#### 概述

 <b>警告</b>	
	<p><b>请不要将服务器用于事关人命和需要高度可靠性的业务上</b></p> <p>本服务器并非用于医疗器械、原子能设备、航空宇宙机器、运输设备机器等事关人命以及需要高度可靠性的领域，也不要对其对这些应用进行控制。如果将本服务器用于这些设备和机器、控制系统，造成的后果、人身事故、财产损失等NEC概不负责。</p>
	<p><b>如发生冒烟、异味、杂音时不要使用服务器。</b></p> <p>如发生冒烟、异味、杂音等时，请立即关闭服务器电源，并将电源插头从插座上拔下。然后请与经销商或者维护服务公司联系。若继续使用可能导致火灾。</p>
	<p><b>请勿插入针或金属物体。</b></p> <p>不要用金属片和铁丝等的异物插入服务器通气孔或打开软驱、光驱。否则可能导致触电。</p>
	<p><b>请使用符合指定标准的机架</b></p> <p>该服务器可以安装在符合EIA标准的19英寸机架上。请勿将服务器安装在任何一个不符合EIA标准的机架上。否则可能引起服务器功能异常、人员受伤或者外围设备损坏。关于可以用于服务器的机架的更多信息，请向维护服务公司咨询。</p>
	<p><b>请仅在指定环境下使用服务器</b></p> <p>请勿在不适合安装的环境下安装服务器机架。</p> <p>在不合适的环境下安装对服务器有损害，并且机架中安装的其他系统可能发生火灾或者由于机架倒塌造成人员受伤。关于安装环境以及抗震加固的详细说明，请参考机架提供的指导手册或者向维护服务公司咨询。</p>

 <b>注意</b>	
	<p><b>服务器内不要进水和异物。</b></p> <p>服务器内不要进入水等液体、或针、别针等异物。否则有可能导致火灾、触电或系统故障。一旦进入异物，请立即关闭电源，将电源插头从插座上拔下来。不要自行拆卸，请与经销商或者维护服务公司联系。</p>

## 安装机架

 注意
**请勿试图一个人搬运或安装服务器**

如果搬运或者安装机架，需要两人以上。否则机架可能倒塌，造成人员受伤或者外围设备损坏。尤其是高的机架如44U机架将会变得不稳定，除非用稳固器固定。请确保两人以上来搬运或安装机架。

**避免安装时重量分配不平衡**

为避免机架和服务器的重量分散不平衡，请安装稳固器或者将多个机架连接在一起以分散重量。否则机架可能倒塌造成人员受伤。

**请勿独自安装组件，并请检查机架门的合页**

安装机架组件如门或者导轨时需要两人以上。安装机架门时要确保上方和下方的合页安装到位。如果安装不到位可能导致组件掉落以及人员受伤。

**请勿从尚未固定的机架中抽出任何设备**

当您要从机架中抽出一台设备时，请确保机架是稳固的(使用稳固器或者进行抗震加固)。否则机架可能倒塌，造成人员受伤。

**请勿从机架中抽出一台以上的设备**

从机架中抽出多台设备可能会导致机架倒塌，造成人员受伤。一次只能抽出一台设备。

**连接设备时请勿超过电源的额定容量**

为避免烧伤、火灾以及服务器损坏，请确保为机架提供电源的分支电路的负荷不超过额定数值。关于供电系统的安装以及布线要求，请咨询实施安装和布线的公司或者向您当地的电力公司咨询。

## 电源、电线使用注意事项

## 警告



**不要用湿手拿电源插头。**

不要用湿手插拔电源插头。否则有触电的危险。



**不要将地线与煤气管道连接。**

切勿将地线与瓦斯管道连接。否则有导致瓦斯爆炸的危险。

## 注意



**插入适当的电源插座。**

请使用适当的指定电压的壁式电源插座。使用不适当的电源会造成火灾和漏电。

另外，不要将服务器安放在需要加长线的场所。如果连接与本服务器电源规格不相符的电线，会因过热而导致火灾。

如果您想使用的AC电源线带有OI级别的地线，请确保将电源线插入插座前先连接好地线。在断开地线连接前，请务必先将电源线从插座上拔下。



**请勿将多条电源线用延长线插入一个插座。**

超过额定值的电流可能会使插座过热，从而引起火灾。



**尽量将电源插头插入电源插座的底部。**

如果只将电源插头插入一半会因接触不良而发热，造成火灾。另外，如果半插入的插头部分附着灰尘等，也会产生热量，增加导致火灾的可能性。






**请勿使用规定之外的接口线缆。**







只能使用本服务器附带的接口线缆。如使用未指定的电源线，当电流超过额定电流时，可能导致火灾。

另外，为防止由于电源线的破损而造成的触电和火灾，请注意以下事项。

- 不要用力拉拽电线
- 不要弯折电源线
- 不要拧搓电源线
- 不要踩踏电源线
- 使用前请将盘绕的电源线展开
- 不要用钉子等固定器等固定电源线
- 不要挤压电源线
- 化学物质远离电源线
- 电源线上不要载物
- 不要自行修改、改造或修护电源线
- 不要使用受损的电源线(请使用同等标准的电源线更换受损的电源线。关于如何更换电源线，请与经销商或维护服务公司联系)

 注意	
	<p><b>不要将附带的电源线用于其它设备或用途。</b></p> <p>服务器附带的电源线是专门为服务器的连接和使用而设计的。其安全性已经被测试。不要将附带的电源线用于其它用途。否则有触电或发生火灾的危险。</p>
	<p><b>拔线缆时，请勿拉拽电源线部分。</b></p> <p>从设备上分离电源线时，拿住电源插头并垂直将其拔出。抓住线缆部分将其拽出或对电源插头施加蛮力可能会损坏电源线和插头，导致触电或火灾。</p>

## 安装、移动、保管、连接注意事项

 注意	
	<p><b>请勿试图自行抬起服务器</b></p> <p>由于服务器中安装组件的不同，有些服务器重量可达31 kg。如果您单独抬起服务器可能造成腰背损伤。搬运服务器时至少要有两人牢牢托住服务器底部。当装有前面板时请勿试图抬起服务器。否则可能引起服务器前面板掉落，导致人员受伤。</p>
	<p><b>请勿将服务器安装在未指定的场所。</b></p> <p>请勿将服务器安放在如下所示的场所和本用户指南未指定的场所，否则有导致火灾的危险。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>灰尘较多的地方</li> <li>锅炉附近等潮湿的地方</li> <li>阳光直射的地方</li> <li>不平稳的地方</li> </ul>
	<p><b>请勿在有腐蚀性气体的地方使用服务器</b></p> <p>请勿在有腐蚀性气体(氯化钠、二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯、氨水、臭氧等)的地方放置和使用服务器。此外，也不要再在空气(灰尘)中含有加速腐蚀的成份(如硫磺，氯化钠)或金属导体地方放置和使用服务器。否则可能导致内部印刷电路板腐蚀、短路，造成火灾。如您有疑问，请与经销商或维护服务公司联系。</p>
	<p><b>当盖板卸除的情况下请勿安装服务器</b></p> <p>当服务器盖板或者其他相关物品卸除的情况下，请勿将服务器安装到机架上。如果安装不仅降低服务器制冷效果导致服务器功能异常，还有可能导致灰尘进入服务器，造成火灾或者触电。</p>
	<p><b>请勿让手指被导轨夹住</b></p> <p>将服务器安装到机架上或者从机架上卸除的时候，请注意避免让手指被导轨夹住或割伤。</p>

 **注意**
**当服务器从机架中拉出时，请勿在其上加载重量**

当服务器从机架中拉出时，请勿在上面施加重量。否则可能引起框架变形，无法安装到机架上。也有可能引起服务器倒塌，引起人员受伤。

**请勿在插着电源插头的状态下插拔接口线缆**

从服务器上拔下或者插上接口线缆前，请务必从电源插口上将电源线拔下。如果服务器已经关机但其电源线仍旧插在电源上，触摸线缆或者插头可能导致触电或者由于短路造成火灾。

**请勿使用未指定的接口线缆。**

进行线缆连接前，请只使用NEC提供的接口线缆，并连接适当的设备和接口。使用未指定线缆或连接错误等会造成短路、导致火灾。

使用和连接接口线缆时还需要遵守以下注意事项。



请勿使用破损的线缆接头。

请勿踩踏线缆。

请勿在线缆上加载物品。

线缆连接松动时不要使用服务器。

请勿使用破损的线缆。

## 清洁、操作内置设备注意事项

 **警告**
**请勿自行分解、修理、改造服务器。**

除本用户指南记述的情况以外，不要试图分解、修理、改造服务器。否则不但会引起服务器故障，还有导致触电和火灾的危险。

**请勿试图拆下锂电池、镍氢电池或锂离子电池。**

本服务器内部安装有锂电池、镍氢电池或者锂离子电池（有些可选设备安装了锂电池、镍氢电池或者锂离子电池）。请勿拆下电池。将电池靠近火源或浸水均有可能发生爆炸。






由于电池使用期限而导致设备不能正常运行时，请与经销商或者维护服务公司联系。请勿自行拆卸服务器更换电池或给电池充电。

**清洁服务器前请先拔掉电源插头。**















在清洁或者安装/拆卸内置可选设备时，请务必关闭服务器电源并将电源插头从插座上拔下。如果电源线仍连接到电源，即使服务器已经关机，触摸内置设备仍可能引起触电。



请定期从插座上拔下电源插头并用干布清洁插头。如果灰尘积聚在插头上会产生热量，引起火灾。

 <b>注意</b>	
	<p><b>注意高温</b></p> <p>服务器关闭电源后，硬盘等内置部件仍然处于高温状态。请充分冷却之后再行部件的拆装。</p>
	<p><b>确保线缆、板卡安装、连接牢固</b></p> <p>确保电源线、接口线缆以及板卡安装牢固。如果安装不彻底，可能会导致连接松动，导致冒烟或火灾。</p>

## 运行中注意事项

 <b>注意</b>	
	<p><b>请勿将服务器从机架中抽出或者卸除。</b></p> <p>请勿将服务器从机架中抽出或者卸除。否则可能会导致设备无法正常运行,将服务器从机架上卸除还会导致人员受伤。</p>
	<p><b>打雷时请勿触摸服务器。</b></p> <p>闪电来临时请勿触摸包括线缆在内的任何部分。并且请勿连接或切断任何设备。否则可能导致火灾或被雷电击中。</p>
	
	<p><b>请勿让动物靠近服务器。</b></p> <p>请勿让动物，如宠物靠近服务器。动物的毛发或其他脏物可能会进入服务器，导致火灾或者触电。</p>
	
	<p><b>请勿将光驱托盘置于打开状态。</b></p> <p>如果托盘处于打开的状态，灰尘会进入服务器，这可能导致功能异常。并且，碰到打开的托盘也可能造成人员受伤。</p>
	
	<p><b>当服务器运行时，请勿将其从服务器上卸下来。</b></p> <p>当服务器运行时，请勿将服务器从机架中拉出或者卸除。不仅会引起设备功能异常，将服务器从机架上卸除还可能导致人员受伤。</p>
	
	<p><b>请勿在服务器上放置任何物品。</b></p> <p>将服务器从机架中分离出来可能导致人员受伤以及损坏周围的个人物品。</p>
	
	<p><b>不要被卷入风扇</b></p> <p>在服务器附近操作时，请将手或头发远离服务器后面的冷却风扇，否则容易导致手指或头发卷入风扇，造成人员受伤。</p>
	



## Precautions for Use (Be Sure to Read)

The following provides information required to use your server safely and properly. For details of names in this section, see *Chapter 1 (4. Names and Functions of Components)* in this document.

### Safety precautions

Follow the instructions in this document for the safe use of NEC Express server.

This User's Guide describes hazardous parts of the server, possible hazards, and how to avoid them. Server components with possible danger are indicated with a warning label placed on or around them (or, in some cases, by printing the warnings on the server).

In User's Guide or on warning labels, **WARNING** or **CAUTION** is used to indicate a degree of danger. These terms are defined as follows:



Indicates there is a risk of death or serious personal injury

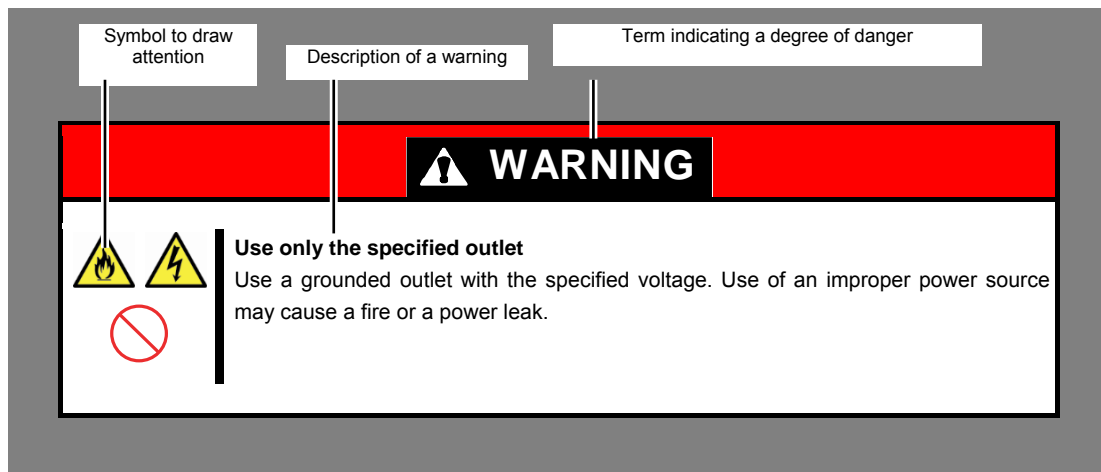


Indicates there is a risk of burns, other personal injury, or property damage

Precautions and notices against hazards are presented with one of the following three symbols. The individual symbols are defined as follows:

	<b>Attention</b>	This symbol indicates the presence of a hazard if the instruction is ignored. An image in the symbol illustrates the hazard type.	(Example)  (Electric shock risk)
	<b>Prohibited Action</b>	This symbol indicates prohibited actions. An image in the symbol illustrates a particular prohibited action.	(Example)  (Do not disassemble)
	<b>Mandatory Action</b>	This symbol indicates mandatory actions. An image in the symbol illustrates a mandatory action to avoid a particular hazard.	(Example)  (Disconnect a plug)

(A label example used in this User's Guide)



## Symbols used in this document and on warning labels

### Attentions

	Indicates the presence of electric shock hazards.		Indicates the presence of mechanical parts that can result in bodily injury.
	Indicates the presence of a hot surface or component. Touching this surface could result in bodily injury.		Indicates the presence of mechanical parts that can result in pinching or other bodily injury.
	Indicates there is a risk of explosion.		Indicates the presence of laser beam that cause blindness.
	Indicates there is a risk of fire or fumes.		Indicates a general notice or warning that cannot be specifically identified.

### Prohibited Actions

	Do not disassemble, repair, or modify the server. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.		Do not touch the server with wet hand. Otherwise, an electric shock may be caused.
	Do not touch the component specified by this symbol. Otherwise, an electric shock or burn may be caused.		Do not use the server in the place where water or liquid may pour. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.
	Do not place the server near the fire. Otherwise, a fire may be caused.		Indicates a general prohibited action that cannot be specifically identified.

### Mandatory Actions

	Unplug the power cord of the server. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.		Indicates a mandatory action that cannot be specifically identified. Make sure to follow the instruction.
	Make sure equipment is properly grounded. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.		
















## Safety notes

This section provides notes on using the server safely. Read this section carefully to ensure proper and safe use of the server. For symbols, see *Safety precautions*.

### Safety Instructions

#### General

 <b>WARNING</b>	
	<p><b>Do not use the server for services where human life may be at stake or high reliability is required.</b></p> <p>This server is not intended for use in medical, nuclear, aerospace, mass transit or other applications where human life may be at stake or high reliability is required, nor is it intended for use in controlling such applications. We disclaim liability for any personal injury and property damages caused by such use of this server.</p>
 	<p><b>Do not use the server if any smoke, odor, or noise is present.</b></p> <p>If smoke, odor, or noise is present, immediately turn off the server and disconnect the power plug from the outlet, then contact the store where you purchased the product or your maintenance service company. Using the server in such conditions may cause a fire.</p>
 	<p><b>Do not insert needles or metal objects.</b></p> <p>Do not insert needles or metal objects into ventilation holes in the server or openings in the optical disk drive. Doing so may cause an electric shock.</p>
	<p><b>Use a rack that conforms to the designated standard</b></p> <p>This server can be mounted onto a 19-inch rack that conforms to EIA standards. Do not mount the server onto any rack that does not conform to EIA standards. Doing so may cause a server malfunction, personal injury, or damage to peripheral devices. For more information about racks that can be used with the server, consult with your maintenance service company.</p>
 	<p><b>Use the server only under the specified environment</b></p> <p>Do not install the server rack in any environment that is not suitable for installation.</p> <p>Installation in an unsuitable environment is harmful for the server and other systems installed in the rack and may cause fire or personal injury due to the rack falling. For a detailed explanation on installation environments or seismic reinforcement, consult with the instruction manual supplied with the rack or your maintenance service company.</p>

 <b>CAUTION</b>	
  	<p><b>Keep water or foreign matter away from the server.</b></p> <p>Do not let any liquid such as water or foreign materials including pins or paper clips enter the server. Failure to follow this warning may cause an electric shock, a fire, or failure of the server. When such things accidentally enter the server, immediately turn off the power and disconnect the power plug from the outlet. Do not disassemble the server, and contact the store where you purchased the product or your maintenance service company.</p>

## Rack installation

### ⚠ CAUTION



**Do not attempt to carry or install the server alone**

More than two people are required to carry or install the rack. Otherwise, the rack may fall, resulting in personal injury or damage to peripheral devices. In particular, tall racks such as a 44U rack become unstable unless steadied with a stabilizer. Make sure that two or more people hold the rack to carry or install the rack.



**Do not install with the load weight distributed unevenly**

To avoid unevenly distributing the load of the rack and server, install a stabilizer or connect multiple racks to distribute the weight. Otherwise, the rack may fall, resulting in personal injury.



**Do not install components alone, and check the door hinge pins of the rack**

Two or more people are required to install the rack components such as the door or rails. When installing the door, make sure that both upper and lower hinge pins are held in place. Incomplete attachment may cause components to fall off as well as personal injury.



**Do not extend any device from the rack that is not stabilized**

When extending a device from the rack, make sure that the rack is stable (by using a stabilizer or seismic reinforcement). Otherwise, the rack may fall, resulting in personal injury.



**Do not extend more than one device out of the rack**

Extending multiple devices from the rack may cause the rack to fall, resulting in personal injury. Extend only one device at one time.



**Do not exceed the rated capacity of the power supply when connecting devices**

To prevent burn injuries, fire, and damage to the server, make sure the load on the branch circuit that supplies power to the rack will not exceed the rated load. For inquiries regarding the installation or wiring of the power supply system, consult with the company that performed the installation or wiring, or the power company that services your area.

## Power supply and power cord use

### WARNING



**Do not hold the power plug with a wet hand.**

Do not disconnect/connect the plug while your hands are wet. Failure to follow this warning may cause an electric shock.



**Do not connect the ground wire to a gas pipe.**

Never connect the ground wire to a gas pipe. Failure to follow this warning may cause a gas explosion.

### CAUTION



**Plug in to a proper power source.**

Use a grounded outlet with the specified voltage. Use of an outlet with a voltage other than that specified causes fire and electrical leakage. Do not install the server in any environment that requires an extension cord. Connecting to a cord that does not conform to the power supply specs of the server causes overheating, resulting in fire.

If you want to use an AC cord set with a ground wire of class 0I, be sure to connect the ground wire before inserting the power plug into the outlet. Before disconnecting the ground wire, be sure to disconnect the power plug from the output.



**Do not connect many cords into a single outlet by using extension cords.**

The electric current exceeding the rated flow overheats the outlet, which may cause a fire.



**Insert the power plug into the outlet as far as it goes.**

Heat generation resulting from a halfway inserted power plug (imperfect contact) may cause a fire. Heat will also be generated if condensation is formed on dusty blades of the halfway inserted plug, increasing the possibility of fire.

**Do not use any unauthorized interface cable.**

Use only the interface cables provided with the server. Electric current that exceeds the amount allowed could cause fire. Also, observe the following precautions to prevent electrical shock or fire caused by a damaged power cord.



- Do not stretch the cord harness
- Do not bend the power cord.
- Do not twist the power cord
- Do not step on the power cord.
- Uncoil the power cord before use
- Do not secure the power cord with staples or equivalents

- Do not pinch the power cord
- Keep chemicals away from the power cord
- Do not place any object on the power cord
- Do not alter, modify, or repair the power cord
- Do not use a damaged power cord (replace the damaged power cord with a power cord of the same standard. For information on replacing the power cord, contact the store where you purchased the product or a maintenance service company)

**⚠ CAUTION****Do not use the attached power cord for any other devices or usage.**

The power cord that comes with your server is designed aiming to connect with this server and to use with the server, and its safety has been tested. Do not use the attached power cord for any other purpose. Doing so may cause a fire or an electric shock.

**Do not pull out a cable by gripping the cable part.**

Pull a cable straight out by gripping the connector part. Pulling a cable by gripping the cable part or applying extra pressure to the connector part may damage the cable part, which may cause a fire or electric shock.

## Installation, relocation, storage, and connection

**⚠ CAUTION****Do not attempt to lift the server by yourself**

Some servers weigh up to 51 kg depending on the server components. Carrying the server by yourself may damage your back. At least two people should securely hold the server from the bottom when carrying it. Do not attempt to lift the server while the front bezel attached. Doing so causes the front bezel to fall off the server, resulting in personal injury.

**Do not install the server in any place other than specified.**

Do not install the server in the following places or any place other than specified in this User's Guide. Failure to follow this instruction may cause a fire.

- A dusty place
- A humid place such as near a boiler
- A place exposed to direct sunlight
- An unstable place

**Do not use the server in an environment where corrosive gas is present**

Do not install the server in a place subject to corrosive gases including sodium chloride, sulfur dioxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, chlorine, ammonia, or ozone. Do not install the server in an environment that contains dust, chemicals that accelerate corrosion such as NaCl or sulfur, or conductive materials. Failure to follow this warning may cause the wiring on the printed wiring board to short-circuit, leading to fire. If you have any questions, contact the store where you purchased the product or a maintenance service company.

**Do not install the server while the cover is removed**

Do not install the server to a rack while the cover or other relevant items removed. Not only will the cooling effect within the server decrease, causing the server to malfunction, but also may allow dust to enter the server, resulting in fire or electrical shock.

**Do not get your fingers caught in the rails**

When mounting/removing the server onto/from the rack, be careful to avoid getting your fingers caught in the rails or cutting your fingers on the rails.

**CAUTION****Do not apply any weight on the server when it is extended from the rack**

Do not apply force on the server when it is extended from the rack. Doing so cause the frames to bend, which makes it impossible to be mounted on the rack. It also may cause the server to fall, resulting in personal injury.

**Do not attempt to connect or disconnect the interface cable while the power cord is plugged into an outlet**

Be sure to unplug the power cord from a power outlet before connecting/disconnecting any interface cable to/from the server. If the server is off-powered but its power cord is plugged to a power source, touching a cable or connector may cause an electric shock or a fire resulted from a short circuit.

**Use only the specified interface cable.**

Use only interface cables provided by NEC and locate a proper device and connector before connecting a cable. Using an authorized cable or connecting a cable to an improper destination may cause a short circuit, resulting in a fire.



Also, observe the following notes on using and connecting an interface cable.

- Do not use any damaged cable connector.
- Do not step on the cable.
- Do not place any object on the cable.
- Do not use the server with loose cable connections.
- Do not use any damaged cable.

**Cleaning and working with internal devices****WARNING****Do not disassemble, repair, or alter the server.**

Never attempt to disassemble, repair, or alter the server on any occasion except as described in this document. Failure to follow this warning may cause not only malfunction of the server but also an electric shock or fire.

**Do not attempt to remove lithium, NiMH, or Li-ion batteries.**

The server contains the lithium, NiMH, or Li-ion battery. Do not remove the battery. Placing a battery close to a fire or in the water may cause an explosion.



When the server does not operate appropriately due to the dead battery, contact the store you purchased the product or your maintenance service company. Do not attempt to disassemble the server to replace or recharge the battery by yourself.

**Disconnect the power plug before cleaning the server.**

Be to power off the server and disconnect the power plug from a power outlet before cleaning or installing/removing internal optional devices. Touching any internal device of the server with its power cord connected to a power source may cause an electric shock even of the server is off-powered.



Occasionally disconnect the power plug from the outlet and clean the plug with a dry cloth. Heat will be generated if condensation is formed on a dusty plug, which may cause a fire.

**CAUTION****Pay attention to hot surface.**

Components including internal hard disk drives in the server are extremely hot just after the server is turned off. Allow the surface to cool before installing/removing.

**Secure cables or cards in place.**

Be sure to secure the power cord, interface cables, and cards in place. Incomplete installation causes a loose connection, resulting in smoke or fire

**During operation****CAUTION****Do not pull out or remove the server from the rack.**

Do not pull the server out of the rack or remove it from the rack. In addition to causing equipment to not function properly, separating the server from the rack may result in personal injury.

**Avoid contact with the server during thunderstorms.**

Do not touch any part of the server including the cables when a thunderstorm is approaching. Also, do not connect or disconnect any devices. There may be a risk of electric shock from lightning strike.

**Keep animals away from the server.**

Keep animals such as pets away from the server. Pet hair or other waste enters the server, which may cause a fire or electric shock.

**Do not leave the optical disk drive tray open.**

Dust may get in the server when the tray is open, which may result in a malfunction. In addition, bumping the open tray could cause personal injury.

**Do not remove the server from the rack while it is operating.**

Do not pull out or remove the server from the rack while the server is running. In addition to causing equipment to not function properly, separating the server from the rack may result in personal injury.

**Do not place any object on top of servers.**

Separating the server from the rack may result in personal injury and damage to nearby personal belongings.

**Do not get yourself caught in the fan**

Keep your hands and hair away from the cooling fan at the rear of the server during operation. Failure to observe this warning may cause your hands or hair to catch in the fan, resulting in personal injury.

## Mesures de sécurité - il est recommandé de bien lire ces instructions -

Ce document fournit des informations exigées pour utiliser ce produit sans risque et correctement.

Conservez ce document à portée de main pour que vous puissiez vous y référer si nécessaire. Avant d'utiliser ce produit, lisez ce manuel et le "Guide de l'utilisateur" (sur le CD/DVD fourni avec le produit).

### INDICATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Ces mesures de sécurité décrivent les composants du dispositif avec les dangers potentiels qui peuvent être causés si les avertissements sont ignorés, ainsi que les actions de prévention contre ces risques.

Les composants présentant un risque de danger sont indiqués avec une étiquette de mise en garde placée sur eux ou autour d'eux. Dans ce document ou sur les étiquettes de mise en garde, les termes "AVERTISSEMENT" ou "PRÉCAUTION" sont utilisés pour indiquer un degré de danger. Ces termes sont définis comme ci-après :



**AVERTISSEMENT**







Ce terme signale qu'il y a un risque de mort ou de blessure.

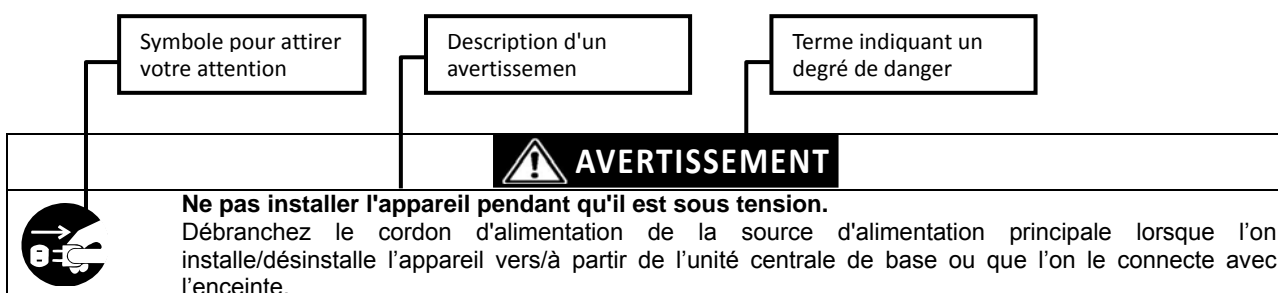


**ATTENTION**

Ce terme signale qu'il y a un risque de brûlures, d'autre blessure ou de dégâts matériels.

Les précautions et notices contre les risques sont présentées avec l'un des trois symboles suivants. Les différents symboles sont définis comme ci-après :

	Attention	Ce symbole signale la présence de risque si l'instruction reste ignorée. Une image dans le symbole illustre le type de risque.	Exemple : Risque de décharge électrique 
	Action qui est interdite	Ce symbole signale des actions qui sont interdites. Une image dans le symbole illustre une action interdite particulière.	Exemple : Ne démontez pas 
	Action obligatoire	Ce symbole signale des actions qui sont obligatoires. Une image dans le symbole illustre une action obligatoire pour éviter un risque particulier.	Exemple : Déconnectez une prise 









## Symboles utilisés dans ce document et sur les étiquettes de mise en garde




### Attention

	Ceci signale la présence de risques de décharge électrique.		Ceci signale qu'il y a un risque d'incendie ou de fumée.
	Ceci signale la présence des pièces mécaniques qui peuvent causer une blessure corporelle.		Ceci signale la présence d'une surface ou d'un composant réchauffé. Tout contact avec cette surface risque de provoquer une blessure corporelle.
	Ceci signale qu'il y a risque de blessure corporelle.		Ceci signale un avis ou un avertissement général qui ne peuvent pas être identifiés spécifiquement.
	Ceci signale qu'il y a risque d'explosion.		Ceci signale la présence d'un rayon laser pouvant causer la cécité.

### Actions qui sont interdites

	Ceci signale une action interdite en général qui ne peut pas être identifiée spécifiquement.		Ne démontez pas, ne réparez pas ou ne modifiez pas le produit. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique ou un incendie peut être causé.
	N'utilisez pas le produit dans un endroit où de l'eau ou un liquide peut être versé. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique ou un incendie peut être causée.		Ne touchez pas le produit avec les mains mouillées. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique peut être causée.
	Ne touchez pas le composant spécifié par ce symbole. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique ou une brûlure peut être causée.		Ne placez pas le produit près d'une flamme. Si cette précaution n'est pas observée, un incendie peut être causé.

### Actions obligatoires

	Débranchez le câble d'alimentation du produit. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique ou un incendie peut être causé.		Ceci signale une action obligatoire qui ne peut pas être identifiée spécifiquement. Veuillez à suivre correctement l'instruction.
	Assurez-vous que l'équipement est mis correctement à la terre. Si cette précaution n'est pas observée, une décharge électrique ou un incendie peut être causé.		






## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### Installation du rack

 <b>ATTENTION</b>	
	<p>Environnement d'exploitation élevé</p> <p>Si l'appareil est installé dans un ensemble de rack fermé ou de plusieurs unités, la température ambiante de fonctionnement peut être supérieure à la température ambiante de la salle. Par conséquent, vous devez installer l'équipement dans un environnement compatible avec la température ambiante maximale (T<sub>ma</sub>) spécifiée par le constructeur.</p>
	<p>Débit d'air réduit</p> <p>L'installation de l'équipement dans un rack doit être telle que la quantité de débit d'air nécessaire pour un fonctionnement sûr de l'appareil ne soit pas compromise.</p>
	<p>Charge mécanique</p> <p>Le montage de l'équipement dans le rack doit être effectué de telle manière qu'une situation dangereuse ne se produise pas en raison d'une charge inégale mécanique.</p>
	<p>Surcharge du circuit</p> <p>Il faudrait prendre en considération la connexion de l'équipement à l'alimentation du circuit et l'effet que la surcharge des circuits pourrait avoir sur la protection contre les surintensités et les câbles d'alimentation. Il faudrait également prendre en considération les valeurs nominales indiquées sur la plaque de signalisation de l'équipement concernant ce problème.</p>
	<p>Mise à la terre fiable</p> <p>Une mise à la terre fiable de l'équipement monté sur rack devrait être fournie. Vous devez porter une attention particulière aux connexions de l'alimentation, à l'exception des connexions directes au circuit de dérivation (par exemple, utilisation de multiprises).</p>

### Sources d'énergie multiples







 <b>ATTENTION</b>	
	<p>« Pour mettre l'unité entièrement hors tension, débrancher les deux cordons d'alimentation » ou leur équivalent.</p>



 <b>ATTENTION</b>	
	<p>Rayonnement laser (invisible) si ouvert (et verrouillage défectueux) NE PAS REGARDER LE RAYONNEMENT.</p>
	<p>Risque d'explosion si les piles sont remplacées par d'autres de type incorrect. Jeter les piles usées conformément aux instructions. »</p>

## 安全注意事項

本節講述安全使用本伺服器所需的注意事項。為了您正確安全地使用本伺服器，請仔細閱讀該節內容。符號的相關說明請參考“安全標示（SAFETY INDICATIONS）”說明。

### 一般注意事項

 <b>WARNING</b>	
	<p>請勿用於危及人命和需要高度可靠性的操作。</p> <p>請勿安裝本伺服器於醫療設備、原子能設備、航空宇宙機器、運輸設備等會危及人命以及需要高度可靠性的設備和機器上，也勿使用本伺服器來控制這些機器。如果將本伺服器用於這類系統的設備及機器，所造成人身事故及財產損失等後果，本公司概不負責。</p>
	<p>發生冒煙、異味、雜音時請勿使用。</p> <p>發生冒煙、異味、雜音等時，請立即關閉電源，並將電源插頭從插座上拔下。然後請與您的服務代表聯繫。繼續使用會導致火災。</p>
	<p>伺服器內請勿插入鐵絲和金屬片。</p> <p>請勿將金屬片和鐵絲等異物插入通氣孔或軟碟機或光碟機的縫隙。有觸電的危險。</p>
	<p>請勿在未指定的場所使用本產品。</p> <p>請安裝伺服器於標準EIA 19吋的機架，請勿在不適當的場所安裝伺服器於機架。否則，可能造成伺服器及機架內的其他系統受到不良影響，且機架脫落可能導致火災或者人身傷害。有關安裝環境和防震技術的詳細事項請參閱附帶的用戶手冊或與經銷商或維護服務公司聯繫。</p>
	<p>請參照相關標準安裝伺服器於機架。</p> <p>請依照EIA標準安裝伺服器於機架內。請勿安裝伺服器於除了標準EIA 19吋以外的任何機架或不適當的機架。否則可能引起伺服器操作不正確或人員傷害或周圍環境設備的損害，請聯繫您伺服器的機架服務代表。</p>

 <b>CAUTION</b>	
	<p>伺服器內請勿進水和異物。</p> <p>伺服器內請勿進水或有外來異物（如針或夾子等），否則可能導致火災、觸電或伺服器故障。一旦有異物進入，請立即關閉電源，將電源插頭從插座拔下來。請勿自行拆卸，請聯繫您的服務代表。</p>

## 機架

**⚠ CAUTION**

請勿一個人單獨搬運或安裝伺服器。

請至少一人以上搬運或安裝機架，否則可能造成機架掉落導致人員傷害或損壞周圍設備，特別是高機架(如44U機架)必須用固定器來維持其穩定度，所以需要超過一人以上的人來搬運或安裝機架。



安裝伺服器時，請勿集中一個地方來承載所有的重量。

在機架上加裝固定器來避免單一地方承載重量或同時安裝更多機架來分散承載重量，否則機架可能倒下造成人員傷害。



請勿一個人單獨安裝伺服器零件。

請至少一人以上安裝包含如機架的門或托盤等零件，否則可能造成部份零件掉落損壞或人員傷害。



請完全插入鏈栓。

當安裝機架門時，請確認機架門上方及下方的鏈栓已完全插入機架，否則可能造成機架門掉落損壞或人員傷害。



請勿在機架不穩固時抽出設備。

在抽出設備之前請確認機架式是穩固的(使用穩固器或者通過抗震技術固定)。



請勿從機架抽出超過一個以上的設備。




同時抽出超過一個以上的設備可能導致機架傾倒。一次只能從機架抽出一個設備。



請勿配線超過伺服器的電源功率。

為了避免發熱、火災和設備損壞，請務必確保不要超過線路的額定負載。有關電力設備的安裝和電線的更多資訊請聯繫電工或者當地的電力公司。

## 電源及電源線注意事項

 <b>WARNING</b>	
	<p>請勿以濕的手拿取電源插頭。</p> <p>請勿以濕的手插拔電源插頭，否則有觸電的危險。</p>
	<p>請勿將接地線連接到瓦斯管線。</p> <p>請勿將接地線連接到瓦斯管線，忽視此警告可能導致瓦斯爆炸。</p>

 <b>CAUTION</b>	
	<p>請插入適當的插座。</p> <p>請使用指定電壓的接地壁式插座。使用不當電源可能引起火災和漏電。</p> <p>請勿使用延長線安裝伺服器。如果連接與本伺服器電源規格不符的電線，會因過熱而導致火災。</p>
	<p>請勿連接電源線到有數個連接頭的非法電源插座。</p> <p>插座如果超過額定電流，會因過熱而導致火災的危險。</p>
	<p>請勿用拉的方式拔下電源線。</p> <p>要從伺服器拔下電源線時，請握住電源線的連接頭並直直的拔下，若僅拉住線的部份，會給予連接頭過大壓力，導致線及連接頭的損壞，進而導致電擊傷害或火災。</p>
	<p>插入電源線到電源插頭時，請儘可能插入到底。</p> <p>若僅插入一半會因接觸不良而發熱造成火災。另插入一半的插頭部份，若附著灰塵或水滴等，也會發熱而導致火災。</p>
	<p>請勿使用未經授權的電源線。</p> <p>請使用隨伺服器所檢附的電源線，若使用未經授權的電源線，當電流超過流動速率時可能引起火災。</p> <p>此外，請注意下列事項以避免因電源線損壞導致電擊或火災。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 請勿伸長電源線。</li> <li>■ 請勿夾住電源線。</li> <li>■ 請勿彎折電源線。</li> <li>■ 請勿讓電源線靠近化學藥品。</li> <li>■ 請勿扭轉電源線。</li> <li>■ 請勿在電源線上放置物品。</li> <li>■ 請勿捆綁電源線。</li> <li>■ 請勿對電源線進行改造、加工及修復。</li> <li>■ 請勿用訂書針或其他東西等固定電源線。</li> <li>■ 請勿使用任何已損壞的電源線。（損壞的電源線要立即更換為相同規格的電源線。更換事宜請與服務代表聯繫）</li> </ul>
	<p>請勿使用其他設備所檢附的電源線。</p> <p>請使用隨伺服器所檢附的電源線，此電源線乃針對您伺服器所設計，安全性已經過測試，所以請勿使用其他用途所檢附的電源線，否則可能引起電擊或火災。</p>

## 安裝，移動，保管及連接注意事項

### ⚠ WARNING



在安裝或移動伺服器之前，請先拔下電源插頭。

在安裝或移動伺服器之前請確定已關閉電源，並拔下電源插頭。只有在拔下電源線後，伺服器的電壓才會消除。

### ⚠ CAUTION



一個人不舉起。

書機的CPU/IO組件的重量是最大18Kg。有一個人運送的話腰疼痛的可能。請以2人以上好好地有底面運送裝置。

還有，請別以安服務台bezel的狀態舉起。服務台bezel脫離掉下，成為傷的原因。



請勿安裝或存放伺服器於未指定的場所。

請勿將伺服器放置於以下或手冊內未指定的場所，否則有導致火災的危險。

- 灰塵較多的場所
- 熱水器旁等濕氣較高的場所
- 陽光直射的場所
- 不平穩的場所



請勿在有腐蝕性氣體的環境中使用伺服器。

請確認勿在有腐蝕性氣體（如二氧化硫、氫化硫、氮、氫、氨或臭氧等）的環境中使用或存放本產品。

請勿安裝於灰塵較多或含有腐蝕性物質如氯化鈉或硫磺，以及空氣中含有過量金屬碎末或傳導粒子等的地方。

否則會導致內部印刷版腐蝕或短路，引起火災的危險。



請小心注意勿讓伺服器掉落。

在安裝伺服器到機架時，請穩穩握住伺服器底部，此機架座並沒有停止器或機械鎖來避面伺服器掉落，請遵守規定避免造成人員傷害。

 **CAUTION**


請勿在伺服器拉出機架後離開。

請勿在伺服器拉出機架時操作伺服器，此機架座並沒有停止器或機械鎖來避免伺服器掉落，請遵守規定避免造成人員傷害。



請勿安裝伺服器於沒有上蓋的機架。

請勿安裝伺服器於沒有上蓋的機架，否則可能減少伺服器內風扇運轉造成故障或灰塵進入伺服器內，造成電擊或火災。



請勿讓手被滑軌或其他零件夾住。

請務必小心您的手指可能在安裝伺服器到機架或從機架上卸載的時候，在滑軌及其他機械零件間被夾住，或是被滑軌所劃傷。



請勿在伺服器電源線連接插頭的狀態下，進行信號線的連接。

在伺服器安裝/移動任何選配的內部設備或連接/拔除任何信號線之前，請確定關閉伺服器電源並拔下電源線插頭。如果伺服器是關閉電源，但電源線插頭仍然插在電源插座上，在觸摸內部設備、信號線或連接頭時，可能引起電擊或因為短路引起火災。







請勿使用未經授權的信號線。





請使用NEC所提供的信號線，並在確認適當的設備及連接頭後再進行連接。使用未指定信號線或連接錯誤等，會因為短路導致火災。

此外，對於信號線的操作和連接，請遵守下列注意事項：







- 請勿使用任何損壞的信號線接頭。
- 請勿踩踏信號線。
- 請勿在信號線上放置物品。
- 請勿使用已鬆動的信號線來連接伺服器。
- 請勿使用任何損壞的信號線。

## 清潔及操作內部設備時的注意事項

 <b>WARNING</b>	
	<p>請勿自行拆卸、修理或改造本伺服器。</p> <p>除本手冊記載的情況外，請勿自行嘗試拆卸、修理或改造，否則，不但可能導致伺服器無法正常運行，還有發生觸電和火災的危險。</p>
	<p>請勿擅自拆除鋰電池。</p> <p>您的伺服器內部安裝有鋰電池。請勿拆下電池。鋰電池靠近火或浸水均有可能發生爆炸。如果更換不正確會有爆炸的危險</p> <p>由於電池使用期限而導致伺服器無法正常運行時，請勿自行拆卸、更換或充電等，請與服務代表聯繫。請依製造商說明書處理用過之電池。</p>
	<p>進入伺服器內部或連接週邊前，請先拔下電源插頭。</p> <p>清潔或安裝/移除伺服器內部的選購設備時，請確認關閉伺服器電源，並拔下電源插頭。即使已關閉電源，但連接著電源線，接觸到任何內部設備也會有觸電的危險。</p> <p>請經常拔下電源插頭，用乾布擦拭灰塵和附著物。有灰塵或水滴等附著時會發熱，有導致火災的危險。</p>

 <b>CAUTION</b>	
	<p>設備應避免高溫。</p> <p>伺服器關閉電源後，內置硬碟等內部設備仍然處於高溫狀態，請在充分冷卻之後再進行安裝/移除任何零件。</p>
	<p>確認安裝完畢。</p> <p>配件板要確實安裝妥當。安裝不牢有可能引起接觸不良，造成冒煙和火災。</p>
	<p>請用保護蓋保護好未使用的連接頭。</p> <p>請用保護蓋保護好未使用的電源線連接頭，以防止短路或觸電。從內部設備上拔下電源插頭時，請用保護蓋蓋好連接頭，否則有導致火災或觸電的危險。</p>

## 操作注意事項

 CAUTION	
	<p>遠離風扇。</p> <p>請保持您的手及頭髮遠離伺服器背後的冷風扇，否則您的手或頭髮有可能被夾住而造成傷害。</p>
	<p>避免在雷雨時接觸伺服器。</p> <p>當雷雨發生前請拔下電源插頭，若來不及拔下電源插頭，請勿觸摸伺服器的任何部份包含信號線，以防止發生火災或觸電。</p>
	<p>寵物應遠離伺服器。</p> <p>否則可能導致火災和觸電。</p>
	<p>不要將光碟機托盤拉出放置。</p> <p>防止托盤中進入灰塵引起運轉錯誤。同時防止因碰撞等造成托盤損傷。</p>
	<p>非必要時，請勿將伺服器從機架拉出或移動。</p> <p>非必要時，請勿將伺服器從機架拉出或移動，否則可能造成伺服器無法正確操作，且伺服器落下造成人員傷害。</p>



## 使用上のご注意(必ずお読みください)

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。また、本文中の名称については本書の「Chapter 1 (4. Names and Functions of Components)」の項を参照してください。

### 安全にかかわる表示について

本製品を安全にお使いいただくために、このユーザーズガイドの指示に従って操作してください。

ユーザーズガイドは、本機のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明しています。また、本機で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています(印刷されている場合もあります)。

ユーザーズガイド、および警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義しています。



**警告**







人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。



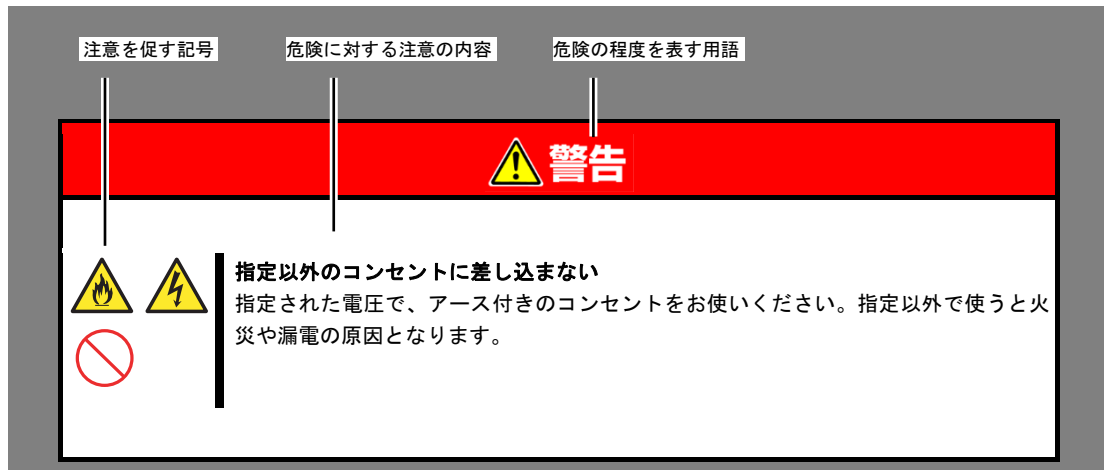
**注意**

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義しています。

	<b>注意の喚起</b>	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
	<b>行為の禁止</b>	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例)  (分解禁止)
	<b>行為の強制</b>	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例)  (電源プラグを抜け)

(ユーザーズガイドでの表示例)



本書と警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		指がはさまれてけがをするおそれがあることを示します。
	高温による傷害を負うおそれがあることを示します。		けがをするおそれがあることを示します。
	爆発または破裂のおそれがあることを示します。		レーザー光による失明のおそれがあることを示します。
	発煙または発火のおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。

行為の禁止

	本機を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		ぬれた手で触らないでください。感電するおそれがあります。
	指定された場所以外には触らないでください。感電や火傷などの傷害のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。水にぬらすと感電や発火のおそれがあります。
	火気に近づけないでください。発火するおそれがあります。		特定しない一般的な禁止を示します。










行為の強制

	本機の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。
	必ず接地してください。感電や火災のおそれがあります。		

## 安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号については、「安全にかかわる表示について」を参照してください。

### 全般的な注意事項

 <b>警告</b>	
	<p><b>人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない</b>                      本機は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本機を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。</p>
 	<p><b>煙や異臭、異音が生じたまま使用しない</b>                      万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源をOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。</p>
 	<p><b>針金や金属片を差し込まない</b>                      通気孔や光ディスクドライブのすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。</p>
	<p><b>規格以外のラックで使用しない</b>                      本機はEIA規格に適合した19型(インチ)ラックにも取り付けで使用できます。EIA規格に適合していないラックに取り付けて使用しないでください。本機が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。本機で使用できるラックについては保守サービス会社にお問い合わせください。</p>
 	<p><b>指定以外の場所で使用しない</b>                      本機を取り付けるラックを設置環境に適していない場所には設置しないでください。                      本機やラックに取り付けているその他のシステムに悪影響をおよぼすばかりでなく、火災やラックの転倒によるけがなどをするおそれがあります。設置場所に関する詳細な説明や耐震工事についてはラックに添付の説明書を読むか保守サービス会社にお問い合わせください。</p>

**⚠ 注意**



**本機内に水や異物を入れない**

本機内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

**ラックの設置・取り扱いに関する注意事項**

**⚠ 注意**



**1人で搬送・設置をしない**

ラックの搬送・設置は2人以上で行ってください。ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。特に高さのあるラック(44Uラックなど)はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。かならず2人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。



**荷重が集中してしまうような設置はしない**

ラック、および取り付け装置の重量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、複数台のラックを連結して荷重を分散してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。



**1人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する**

ラック用のドアやレールなどの部品は2人以上で取り付けてください。また、ドアの取り付け時には上下のヒンジのピンが確実に差し込まれていることを確認してください。部品を落として破損させるばかりではなく、けがをするおそれがあります。



**ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出さない**

ラックから装置を引き出す際は、必ずラックを安定させた状態(スタビライザの設置や耐震工事など)で引き出してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。



**複数台の装置をラックから引き出した状態にしない**

複数台の装置をラックから引き出すとラックが倒れてけがをするおそれがあります。装置は一度に1台ずつ引き出してください。



**定格電源を超える配線をしない**

やけどや火災、装置の損傷を防止するためにラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。なお、電源設備の設置や配線に関しては、電源工事を行った業者や管轄の電力会社にお問い合わせください。

## 電源・電源コードに関する注意事項

### 警告



#### ぬれた手で電源プラグを持たない

ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。



#### アース線をガス管につながない

アース線は絶対にガス管につながないでください。ガス爆発の原因になります。

### 注意



#### 指定以外のコンセントに差し込まない

指定された電圧でアース付のコンセントをお使いください。指定以外で使うと火災や漏電の原因となります。また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。本機の電源仕様と合っていないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。

クラス0 I のアース線付のACコードセットを使用する場合は、接地接続は必ず、電源プラグを電源につなぐ前に行ってください。接地接続を外す場合は、必ず電源プラグを電源から切り離してから行ってください。



#### たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。



#### 中途半端に差し込まない

電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

#### 指定以外の電源コードを使わない

本機に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。


また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次の注意をお守りください。




- コード部分を引っ張らない。
- 電源コードを折り曲げない。
- 電源コードをねじらない。
- 電源コードを踏まない。
- 電源コードを束ねたまま使わない。
- 電源コードをステーブラなどで固定しない

- 電源コードをはさまない。
- 電源コードに薬品類をかけない。
- 電源コードの上にものを載せない。
- 電源コードを改造・加工・修復しない。
- 損傷した電源コードを使わない。(損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。交換に関しては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。)

**⚠ 注意**

 **指定された電源コードを他の装置や用途に使用しない**  
 指定された電源コードは本機に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されている物です。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となるおそれがあります。

 **電源ケーブルを持って引き抜かない**  
 電源ケーブルを抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。ケーブル部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとケーブル部分が破損し、火災や感電の原因となります。

**設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項**

**⚠ 注意**

 **1人で持ち上げない**  
 本機のCPU/IOモジュールの重量は最大18Kg(構成によっては異なる)あります。1人で運ぶと腰を痛めるおそれがあります。装置は2人以上で底面をしっかりと持って運んでください。また、フロントベゼルを取り付けた状態で持ち上げないでください。フロントベゼルが外れて落下し、けがの原因となります。

 **指定以外の場所に設置・保管しない**  
 本機を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。

- ほこりの多い場所。
- 給湯器のそばなど湿気の多い場所。
- 直射日光が当たる場所。
- 不安定な場所。

 **腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない**  
 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

 **カバーを外したまま取り付けない**  
 本機のカバー類を取り外した状態でラックに取り付けしないでください。装置内部の冷却効果を低下させ、誤動作の原因となるばかりでなく、ほこりが入って火災や感電の原因となることがあります。

 **指を挟まない**  
 ラックへの取り付け・取り外しの際にレールなどで指を挟んだり、切ったりしないよう十分注意してください。

 **ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない**  
 ラックから引き出された状態にある装置の上から重荷をかけないでください。フレームが曲がり、ラックへ搭載できなくなります。また、装置が落下し、けがをするおそれがあります。

 **プラグを差し込んだままインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない**  
 インターフェースケーブルの取り付け/取り外しは電源コードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。

## ⚠ 注意



### 指定以外のインターフェースケーブルを使用しない

インターフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インターフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない。
  - ケーブルを踏まない。
  - ケーブルの上にものを載せない。
  - ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- 破損したケーブルを使用しない。

## お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項

## ⚠ 警告



### 自分で分解・修理・改造はしない

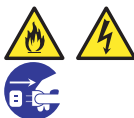
本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。本機が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



### リチウムイオンバッテリーを取り外さない

本機内部にはリチウムイオンバッテリーが取り付けられています。バッテリーを取り外さないでください。バッテリーは火を近づけたり、水に浸けたりすると爆発するおそれがあります。

また、バッテリーの寿命で装置が正しく動作しなくなったときは、ご自分で分解・交換・充電などをせずにお買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。






### 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れや本機内蔵用オプションの取り付け/取り外し、本機内ケーブルの取り付け/取り外しは、本機の電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても、電源コードを接続したまま本機内の部品に触ると感電するおそれがあります。

また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。ほこりがたまったままで、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。


**⚠ 注意**



 **高温注意**  
本機の電源をOFFにした直後は、内蔵型のハードディスクドライブなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。




  **中途半端に取り付けない**  
電源ケーブルやインターフェースケーブル、ボードは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。



## 運用中の注意事項



**⚠ 注意**



 **ラックから引き出したり取り外したりしない**  
本機をラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。



  **雷がなったら触らない**  
雷が鳴りだしたら、ケーブル類を含めて本機には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電のおそれがあります。

   **ペットを近づけない**  
本機にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

  **光ディスクドライブのトレーを引き出したまま放置しない**  
引き出したトレーの間からほこりが入り誤動作を起こすおそれがあります。また、トレーにぶつかりけがをするおそれがあります。

  **動作中に装置をラックから引き出さない**  
本機が動作しているときにラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。

  **装置の上にものを載せない**  
本機がラックから外れてけがや周辺の家財に損害を与えるおそれがあります。

  **巻き込み注意**  
本機の動作中は背面にある冷却ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。



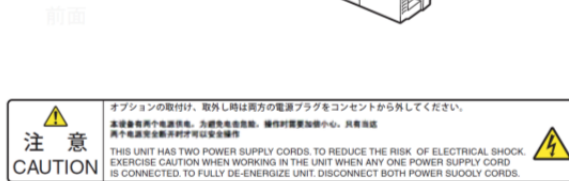
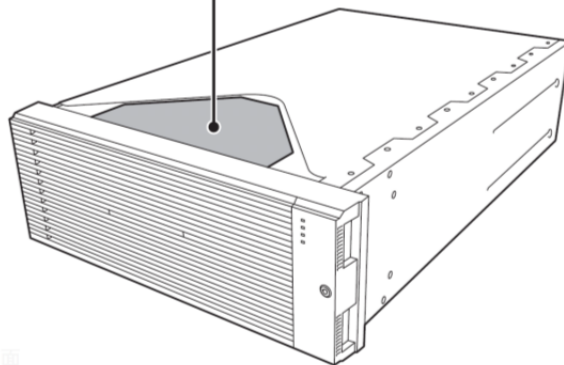
## 警告标签

设备内有潜在危险的部件上及其附近贴有警告标签，以提示用户在操作服务器时能够意识到这些危险性。标签也有可能贴在或印在组件上。(请勿撕除或者弄脏标签并保持清洁)。如果服务器上没有贴或者印有标签，或者标签有脱落或脏污，请与经销商联系。

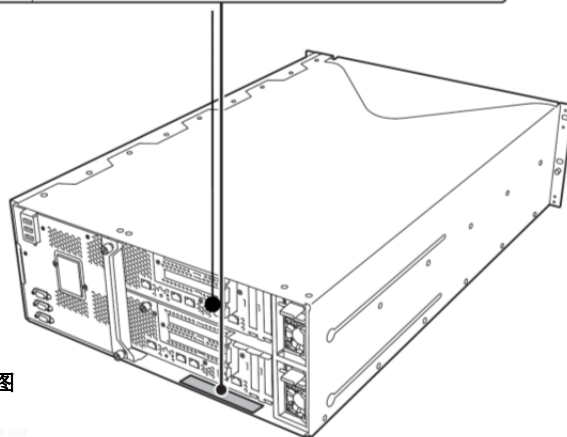
## 外观



正面视图



背面视图



## 操作注意事项

为保证服务器正常运行，请务必遵守以下事项。忽视这些注意事项，可能导致服务器功能异常或故障。

### 安装

- 在合适的地方安装服务器。关于安装地点的详情，请参考第 2 章 *安装准备*(2. 安装与连接)。
- 关掉服务器附近的蜂窝电话或 PHS。这些设备的电波会导致设备故障。
- 请定期清洁服务器以避免各种故障。(请参考《维护指南》第 1 章 *维护*(2. 日常维护)获取关于清洁的详细信息。)
- 为保证服务器及内置设备正常工作，建议您在室温下保存服务器(温度: -10°C 到 55°C, 湿度: 20% 到 80%, 无结露)。
- 移动服务器前请关闭其电源并拔下电源插头。
- 在下面的情况下，操作前请调整系统时钟。
  - 运输后
  - 存放后
  - 在放置一段时间未用后重新启用，且存放条件不符合保证服务器运行条件(温度: 10 到 35°C, 湿度 20 到 80%)
- 大约每月检查一次系统时钟。若系统对时间精准度要求较高，则建议使用时间服务器(NTP 服务器)。

### 电源

- 将附带的电源线连接到 100 VAC 插座。
- 将专用电源线连接到 200 VAC 插座。
- 使用不间断的电源(UPS)以防止瞬间电压下降。  
服务器不支持通过串口 (RS-232C) 进行 UPS 连接以及通过 PowerChute Plus 进行电源控制。

### 开启/关闭电源

- 关闭服务器电源后再次接通电源前，请等待 30 秒以上。
  - 如果连接 UPS，请设置时间表在关闭服务器电源再打开之前至少等待 30 秒。
  - 电源指示灯闪烁琥珀光时，不要按下电源开关开启服务器。
  - POST 结束前请不要关闭或重置服务器，也不要断开电源线缆。
  - 在切断电源或者弹出光盘前，确保服务器上的访问指示灯处于熄灭状态。
  - 关闭服务器电源后再次接通电源前，请等待 30 秒以上。
  - 从插座上断开电源后，至少等待 30 秒后再重新连接。
  - 为保证稳定运行，对系统进行双工后建议重启 OS。
- 可选设备
  - 我们无法保证使用复制设备对带有复制保护的 DVD 或者 CD 光盘进行复制产生的不符合标准的磁盘能够正常使用。
  - 如果服务器、内置选配设备以及用于设备备份的介质(磁带) 在短时间内从寒冷之处移动到温暖的地方，在这样的情况下使用会产生结露且引起功能异常和故障。为保护重要数据以及财产，请确保等待足够长的时间以便在运行环境下使用服务器及其部件。

参考： 冬天避免结露的有效时间(在室内外温差达到 10°C 以上时)  
 磁盘设备: 大约 2 到 3 小时  
 磁带媒介: 大约 1 天

对于选配设备，我们建议您使用 NEC 产品。即使成功安装或连接了这些设备，安装不支持的设备也可能导致服务器无法正常运行甚至故障。若由于这些产品导致了故障或损坏，则即便在保修期以内，您可能还需支付维修费用。

---

## 防静电措施

---

本服务器包含的电子器件对静电敏感。请注意一下事项以避免安装或移除可移动介质时的静电故障。

- 戴防静电手腕带或防静电手套

在开始工作前戴上防静电手腕带或防静电手套。如果手腕带没有用，接触接地机箱的未上漆部分则静电通过你的身体后释放。

工作时经常接触金属部分以释放静电。

- 检查工作场所

- 将服务器放在防静电地垫或水泥地上。

- 服务器放在地毯上时容易积累静电，在工作前一定要采取防静电措施。

- 使用工作台

将服务器放在防静电垫上。

- 服装

- 不要穿羊毛或化纤类衣服。

- 穿防静电鞋。

- 在接触服务器前，除掉戒指、手链等首饰

- 元件的处理

- 在安装前确保将部件放在防静电袋中。

- 拿部件的边缘部分，不要接触任何终端或零件。

- 存放或携带部件时，将其放在防静电袋中。

- 电缆的处理

使用电离器或类似设备连接到服务器钱，释放电缆的静电，例如 LAN 电缆。关于释放静电的设备，请咨询您的销售代表。

- 安装/卸载可选设备

可选设备也包含对静电敏感的电子元器件。为了避免设备故障，将通过你的身体释放静电。

## 健康和安​​全小贴​​士

长时间连续使用计算机，有时身体各部位会出现异常反应。使用计算机时，请注意以下几点，减轻给身体带来的不适。

### 保持良好的坐姿

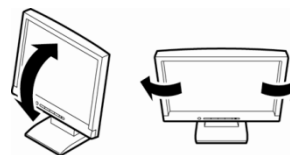
使用计算机时您应该保持如下的良好坐姿：腰背挺直，双手与地板平行地放置在键盘上，电脑屏幕比视线水平高度略低为宜。如果采用正确的姿势，身体的任何部位都不用施加多余的力，换句话说，这是最能够减小肌肉紧张姿势。

不好的作业姿势：如果弯腰曲背，脸离显示器很近，这种状态下工作会造成疲劳和视力下降。



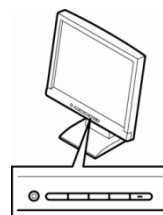
### 调整显示器的角度

显示器角度大多可上下、左右调节。为防止耀眼强光射入画面、保持显示内容清晰，调节显示器的角度必常重要。如果不调节角度，在不易观看的角度下工作，则无法保持良好坐姿，很容易疲劳。因此，使用前，为便于观看，请调整好显示器的角度。



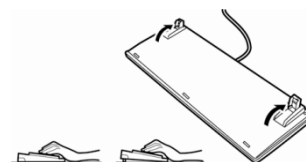
### 调整画面亮度和对比度

显示器具有调节亮度、对比度的功能。根据年龄和个人的差异、周围的亮度不同，画面的最佳亮度、对比度也有所不同，因此请根据具体情况将画面调节到易于观看的状态。画面过亮、过暗都会对眼睛产生不良影响。



### 调整键盘角度

有些键盘是人体工学设计，可以调节角度。调节键盘角度可以有效减轻肩、手臂和手指的负担。



### 保持设备清洁

保持设备清洁不仅对外观很重要，而且从功能和安全角度将也很重要。不干净的显示器让人很难看清显示的内容，因此请您定期进行清洁。

### 疲劳时请注意放松

建议您疲劳时停下双手休息一下，做做轻体操，转换一下心情。



# NEC Express5800 系列

Express5800/R320c-E4, R320c-M4, R310c-E4, R320d-E4, R320d-M4, R310d-E4

# 1

## 第 1 章 概述

本章介绍了服务器的功能以及各部分的名称。

### 1. 前言

### 2. 附件

确认服务器附件的情况。

### 3. 标准功能

该节描述服务器功能和服务器管理。

### 4. 各部分的名称和功能

本节描述了本服务器各个部分的名称。

---

# 1. 前言

---

感谢您购买 Express5800/ft 系列产品。

Express5800/ft 系列服务器在 Express5800 系列的“高性能”、“扩展性”、“通用性”的基础上，充分考虑“高可靠性”，是“容错(ft)”服务器。

若发生故障，则双工模式允许系统迅速分离故障模块以保证运行不停止，并迅速平稳地切换到另一模块以降低损害，因此可以将 Express5800/ft 系列服务器用于需要高可用性的重要业务中。此外因为采用 Windows/Linux/VMware 操作系统，可以使用通用应用程序，同时也保证其开放性。

使用服务器前请通读本书以便能完全理解 Express5800/ft 系列服务器的操作使用并能最大程度发挥其功能。

---

## 2. 附件

---

包装箱中包含安装和维护所需的各种附件。务必确认附件的完整以备未来所需。

- 前面板
- 面板锁钥匙(前面板附带)
- EXPRESSBUILDER \*1
- 开始指南

\*1 文档保存在 EXPRESSBUILDER 内。阅读文档需要 Adobe Reader，因此确保您的 PC 上装有该软件。

根据附件盒中的包装清单确保您所有的附件。如有缺少或损坏，请与经销商联系。

**重要**

机箱的序列号牌和维护标签位于服务器上。如果序列号码与保修卡上不吻合，即使在保修期能出现故障也无法得到维修保证。如果序列号出现不同的情况，请与经销商联系。

---

---

## 3. 标准功能

---

---

---

### 3.1 服务器功能

---

Express5800/ft 系列的每个机架上有两台服务器。每台服务器的功能如下：

#### 高性能

- Intel® Xeon® 处理器
  - Express5800/R320c-E4, R310c-E4: E5-2603(1.8GHz, 4 核)
  - Express5800/R320c-M4: E5-2670(2.6GHz, 8 核)
  - Express5800/R320d-E4, R310d-E4: E5-2620v2(2.1GHz, 6 核)
  - Express5800/R320d-M4: E5-2670v2(2.5GHz, 10 核)
- 高速内存访问(支持 DDR31066/1333/1600)
- 高速磁盘访问 (支持 SAS 6Gbps)
- 高速以太网
  - 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (2 端口) 接口(支持 1Gbps/100Mbps/10Mbps)
  - 10GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX (2 端口) 接口(支持 10Gbps/1Gbps/100Mbps)
  - (仅限 Express5800/R320c-M4,R320d-M4)

#### 高可靠性

- 内存监视功能(错误校验/错误检测)
- 总线奇偶错误检测
- 温度检测
- 错误检测
- 内部风扇监视功能
- 内部电压监视功能
- BIOS 密码功能
- 前面板附带安全锁

#### 管理实用程序

- NEC ESM PRO
- 系统 BIOS/固件管理功能(用于 Windows 的 ExpressUpdate)
- 远程管理功能(EXPRESSSCOPE Engine 3)
- 硬盘监视

#### 节电功能

- 电源监视功能
- 80 PLUS® 铂金认证高效供电
- 适合环境、工作负荷以及配置的风扇控制



### 可扩展性

- 可选插槽  
Express5800/R320c-E4, R310c-E4, R320d-E4, R310d-E4 : PCI Express 2.0 (x4 lanes) : 2 插槽 (半高型)  
Express5800/R320c-M4, R320d-M4 : PCI Express 2.0 (x4 lanes) : 2 插槽 (半高型)  
PCI Express 2.0 (x8 lanes) : 2 插槽 (全高型)
- 内存最大可扩展  
Express5800/ R310c-E4, R310d-E4: 128GB  
Express5800 /R320c-E4, R320c-M4, R320d-E4, R320d-M4: 256GB
- 可升级为最多两个处理器的多处理器系统
- 扩展托架(用于 2.5 英寸硬盘) : 8 插槽
- 标准提供的光盘驱动器托架
- USB2.0 接口 (正面: 1 端口, 后面: 3 端口)
- 板载 LAN  
Express5800/R320c-E4,R310c-E4, R320d-E4, R310d-E4 :2 端口  
Express5800/R320c-M4,R320d-M4 : 4 端口
- 管理 LAN 端口(1 端口)

### 使用准备

- 安装硬盘时无需线缆连接(支持热交换)。

### 众多内置功能

- 支持 El Torito Bootable CD-ROM (非仿真模式)格式
- 软件关机
- 远程开机功能
- AC-Link 功能
- 电源开关屏蔽
- 符合 IPMI v2.0 标准的基板管理控制器(BMC)

### 自我诊断

- 开机自检(POST)
- 测试与诊断 (T&D) 实用程序

### 简便安装

- EXPRESSBUILDER (安装实用程序)
- SETUP (BIOS 安装实用程序)

### 维护功能

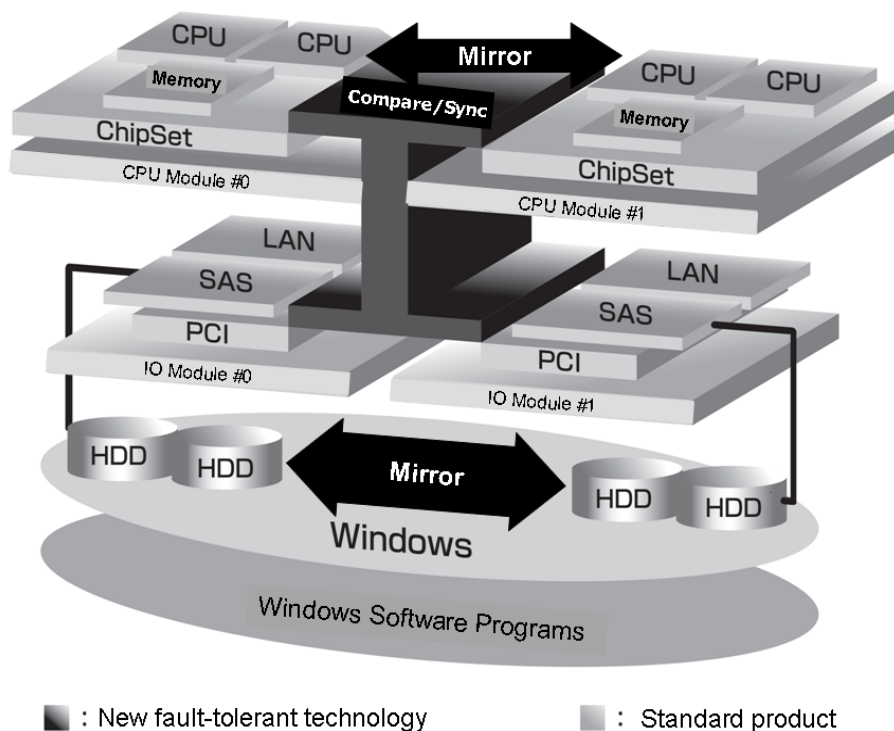
- 脱机工具
- 使用 DUMP 开关的内存转储功能
- 给 Windows 备份和保存 BIOS/BMC 配置信息的功能

## 3.2 容错功能

硬件在运行过程中互相同步和比较。即使其中一个硬件模块停止，服务器仍然可以通过另一个硬件模块继续运行。

### 主要组件的二重化：

即使一个硬件模块停止，服务器仍然可以通过另一个硬件模块继续运行。  
更换故障模块后，新的模块从另一个模块获得信息并继续运行。



Express5800/ft 系列服务器是高容错服务器，可实现持续计算、数据存储镜像、持续网络连接。可运行 Windows/Linux/VMware 支持的应用程序。

Express5800/ft 通过冗余 CPU 处理以及冗余内存，实现 Windows/Linux/VMware 服务器及其应用程序的连续运算处理。此外，通过将服务器数据备份到独立的存储系统，从而保证了数据冗余。这些功能使得服务器避免了因 I/O 控制器、网络适配器或硬盘故障以及网络连接断开导致的停机时间，支持服务器应用程序及网络连接的持续运行。

Express5800/ft 服务器检测出状态变化、错误以及这些事件的 Windows/Linux/VMware 日志。若使用警报通知工具，则可设置当这些事件发生时由 Express5800/ft 服务器发出通知。

系统中安装了 NEC ESMPRO 作为服务器管理解决方案。基于 GUI 的管理工具 NEC ESMPRO 可用于监视、查看及配置 Express5800/ft 服务器。这些工具同样支持 Express5800/ft 服务器的本地和远程管理。

### (a) Express5800/ft 系列服务器的优势

- 高容错处理以及 I/O 子系统

Express5800/ft 系列的冗余软硬件配置保证服务器在其中一个处理器、内存、I/O (包括 I/O 控制器)、硬盘或网络适配器发生故障时仍能正常运行。

- 持续网络连接

Express5800/ft 服务器通过查出网络适配器和连接等的故障保证持续的网络连接。发生故障时，待机的网络连接将继承所有网络流量的处理，在不丢失网络流量和客户端连接的情况下保证服务器网络系统的连接。

- 支持多网络连接

Express5800/ft 服务器支持多网络连接，因此可以添加网络冗余控制或网络流量控制。

- 无需更改应用程序

Express5800/ft 服务器中可以运行 Windows/VMware 支持的应用程序。因此不同于其他容错产品，本服务器无需特殊的 API 或脚本。

- 自动镜像

Express5800/ft 服务器自动将数据保存为当前数据。

- 故障时的硬件切换

Express5800/ft 服务器持续监视事件。当 Express5800/ft 服务器模块发生故障时，将立即使用故障模块的冗余模块。该功能可保证在不停止应用程序服务的情况下保证数据和用户访问。

- 自动再配置

故障修复后重启故障模块时，Express5800/ft 服务器将自动重新配置，必要时将重新同步故障模块。重新配置包括 CPU 处理(例如 CPU 内存)、服务器操作系统(及相关应用程序)，以及硬盘中保存的系统数据。大多数情况下，Express5800/ft 服务器在修复后自动恢复服务器模块的冗余性。

- Windows 的事件通知功能

当 Express5800/ft 服务器检测到故障和其他事件时，会将其通知给 Windows Event Log 并保存。因此通过 Windows 的标准步骤即可在本地或远程查阅日志项。由于 Express5800/ft 服务器事件使用唯一 ID，因此很容易区分。此外，您可以使用警报通知软件，如 Express Report Service 或 Express Report Service (HTTPS)，来控制服务器。建议使用此类软件以便快速应对系统故障。关于详细信息，请咨询您的销售代表。

- Linux 或 Vmware 的 syslog 通知功能

当 Express5800/ft 服务器检测到故障和其他事件时，会将其通知给 syslog 并保存。此外，您可以使用警报通知软件，如 Express Report Service，来控制服务器。建议使用此类软件以便快速应对系统故障。关于详细信息，请咨询您的销售代表。

- 在线修理

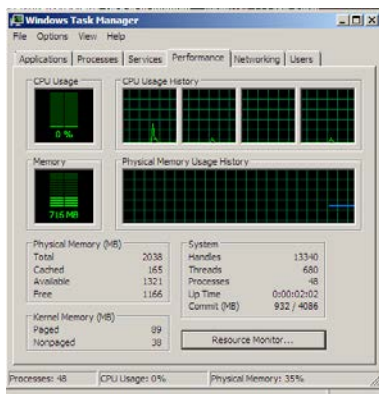
可以在 Express5800/ft 服务器运行的同时修理和更换故障模块。

## 如何在操作系统中识别 CPU 模块 (Windows Server 2008 型号)

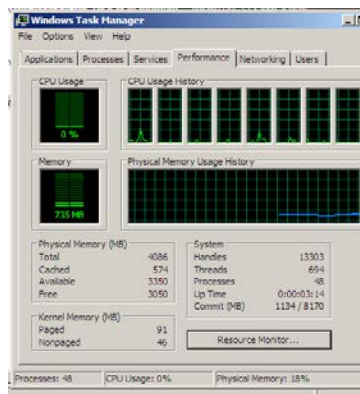
在 Express5800/ft 系列中，CPU 模块冗余配置，服务器中安装的所有处理器如下所示。

### 任务管理器中如何显示 CPU 模块

如实显示逻辑 CPU 的数量。



一个CPU的操作系统 (4核)



两个CPU的操作系统 (4核)

上图显示的是使用 Express5800/R320c-E4 时的画面。

在 Express5800/R310c-E4 中，单 CPU 配置下最多显示 4 个逻辑 CPU，双 CPU 配置下最多显示 8 个逻辑 CPU。

在 Express5800/R320c-M4 中，单 CPU 配置下最多显示 16 个逻辑 CPU，双 CPU 配置下最多显示 32 个逻辑 CPU。

在 Express5800/R310d-E4 中，单 CPU 配置下最多显示 6 个逻辑 CPU，双 CPU 配置下最多显示 12 个逻辑 CPU。

在 Express5800/R320d-E4 中，单 CPU 配置下最多显示 12 个逻辑 CPU，双 CPU 配置下最多显示 24 个逻辑 CPU。

在 Express5800/R320d-M4 中，单 CPU 配置下最多显示 20 个逻辑 CPU，双 CPU 配置下最多显示 40 个逻辑 CPU。

### 3.3 管理功能

EXPRESSBUILDER(Windows)或 ft 控制软件安装 DVD 或 CD 中提供的 NEC ESM PRO Agent (VMware 或 Linux), 可以让您从整体上管理系统状态。您也可以通过 PC 监视服务器状态来管理网络, 网络上装有 EXPRESSBUILDER 所提供的 NEC ESM PRO Manager。

本服务器可用的功能如下表所示。

功能	是否可用	说明
硬件		显示物理硬件信息。
内存组	△	显示物理内存信息。
设备信息	△	显示服务器的特定信息。
CPU	△	显示物理 CPU 信息。
系统	○	显示逻辑 CPU 信息以及监视负载因素。 显示逻辑内存信息并监视其状态。
I/O 设备	○	显示 I/O 设备上的信息(串口, 键盘, 鼠标以及视频)。
系统环境		监视温度、风扇、电压、电源以及其他。
温度	△	监视机箱内温度。
风扇	△	监视风扇。
电压	△	监视机箱内的电压。
电源	△	监视电源。
盖板/门	X	监视机箱的入侵状况(机箱盖和门的打开/关闭情况)。
软件	○	显示服务、驱动程序以及 OS 信息。
网络	○	显示网络(LAN) 信息并监视数据包。
BIOS	△	显示 BIOS 信息。
本地轮询	○	监视通过 NEC ESM PRO Agent 获得的 MIB 项的值。
存储	x	监视控制器和包括硬盘在内的存储设备。
文件系统	○	显示文件系统结构并监视其剩余容量情况。
其他*	x	使用 Watch Dog 定时器监视 OS 停止。
	△	发生一次 OS STOP 错误后发出警报。

○: 支持. △: 在 Windows/Linux OS 下支持x: 不支持

\*: NEC ESM PRO Manager 画面中不显示。

#### 提示

服务器标准支持 NEC ESM PRO Manager 和 NEC ESM PRO Agent。关于如何安装和使用每个软件组件, 请参考相应组件的说明。

---

## 3.4 Windows 的固件和软件版本管理

---

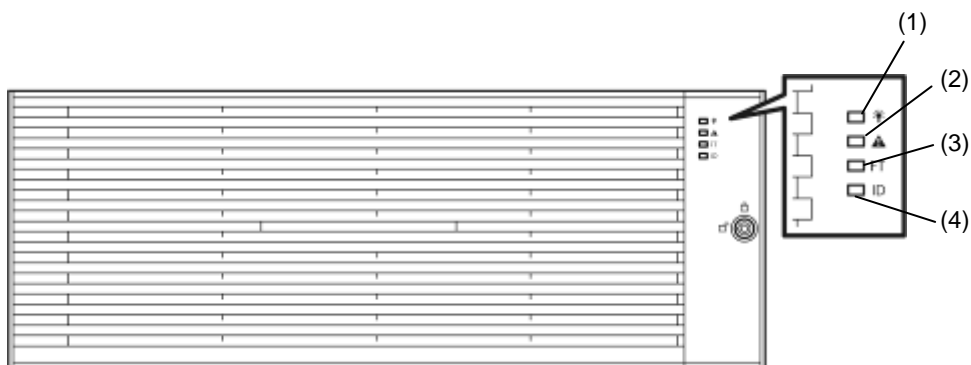
通过使用 NEC ESMPRO Manager 和 ExpressUpdate Agent, 您可以对服务器上的固件和软件版本进行管理, 同时还可通过应用升级软件包来进行更新。

本功能可以自动更新模块而无需停止系统, 只要从 NEC ESMPRO Manager 中指定应用更新软件包即可。

## 4. 各组件的名称和功能

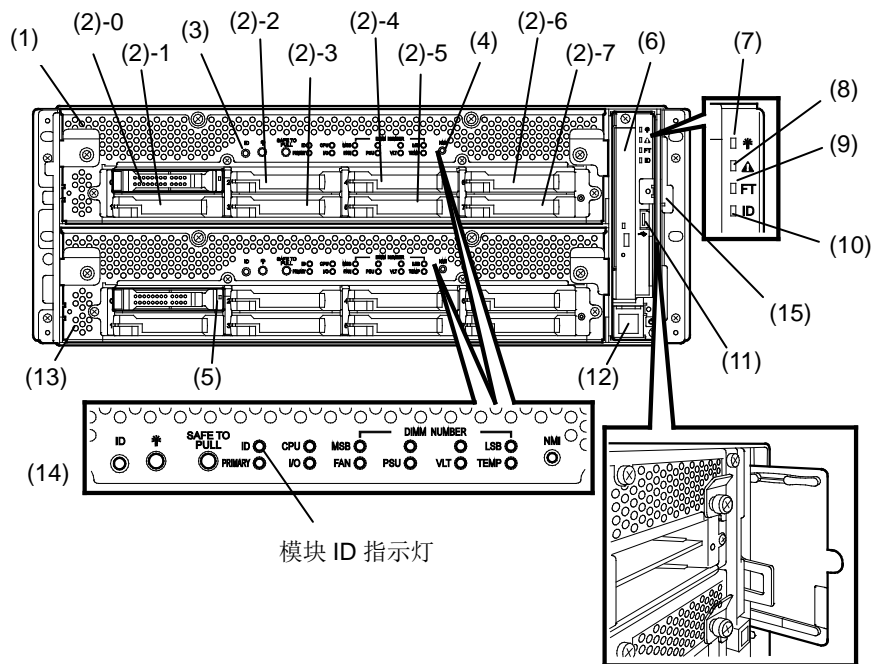
本节描述了服务器各部分的名称以及功能：

### 4.1 正面视图



(1) 系统电源指示灯	当CPU/IO模块的任一电源接通时，点亮绿色。当CPU/IO模块的两个电源都断电时该指示灯熄灭。
(2) 系统故障指示灯	当其中一个CPU/IO模块故障时，指示灯显示琥珀色。可通过(14) EXPRESSSCOPE查看详细信息。无法定位故障CPU/IO时，指示灯点亮琥珀色。
(3) 系统FT指示灯	显示设备状态。 绿色：在双工模式下运行。 熄灭：非双工模式。 绿光闪烁：运行Active Upgrade。（仅Windows 2008型号支持）
(4) 系统ID指示灯	用于定位需要维护的设备。 蓝色：按下UID开关。 蓝光闪烁：远程发送设备定位。

## 4.2 正面视图 (无前面板)

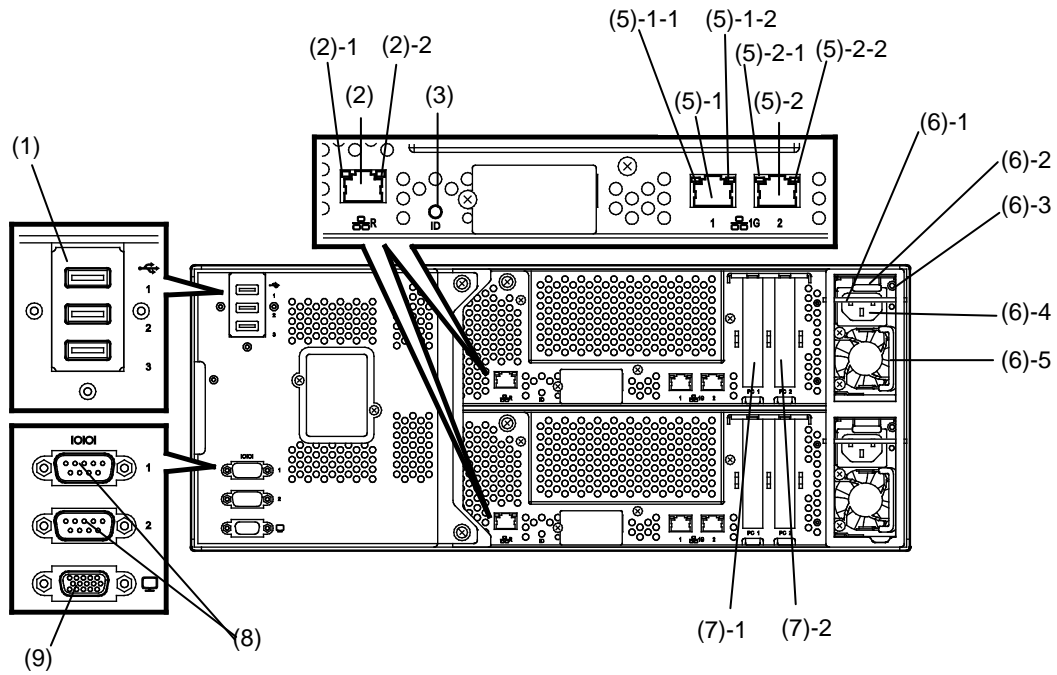


(1) CPU/IO模块0	用于安装CPU(处理器)、内存(DIMM)、PCI板卡以及冷却风扇单元、硬盘。
(2) 硬盘托架	用于安装硬盘的托架。最后一位数字表示插槽编号。
(3) UID (Unit ID)开关	用于开启/关闭设备正面的UID指示灯。按下开关则UID指示灯点亮，再次按下则指示灯熄灭。
(4) Dump (NMI)开关	持续按住主CPU/IO模块的按钮4至8秒，则开始执行内存转储。
(5) Disk access指示灯	访问安装的硬盘时，点亮/闪烁。
(6)光盘驱动器	用于从DVD以及CD-ROM等磁盘中读取数据。
(7) 系统电源指示灯	当CPU/IO模块的其中一个电源接通时，点亮绿色。当CPU/IO模块的电源都断开时该指示灯熄灭。
(8) 系统故障指示灯	当某个CPU/IO模块故障时该指示灯点亮琥珀色。可通过(14) EXPRESSSCOPE确认详细信息。无法定位故障CPU/IO时，指示灯点亮琥珀色。
(9) 系统FT指示灯	显示设备状态。 绿色：在双工模式下运行。 熄灭：非双工模式。 绿光闪烁：运行Active Upgrade。（仅Windows 2008型号支持）
(10) 系统ID指示灯	用于定位需要维护的设备。 蓝色：按下UID开关。 蓝光闪烁：远程发送设备定位。
(11) USB接口	用于连接支持USB接口的设备。
(12)电源开关	用于开启/关闭电源。按下则开启电源，再次按下则关闭电源。持续按住4秒以上则强制关机。
(13) CPU/IO模块1	用于安装CPU(处理器)、内存(DIMM)、PCI板卡、冷却风扇单元以及硬盘。部位名称与CPU/IO模块0相同。
(14) EXPRESSSCOPE	显示CPU/IO模块状态。
(15) SLIDE-TAG	产品编号和序列号标签。

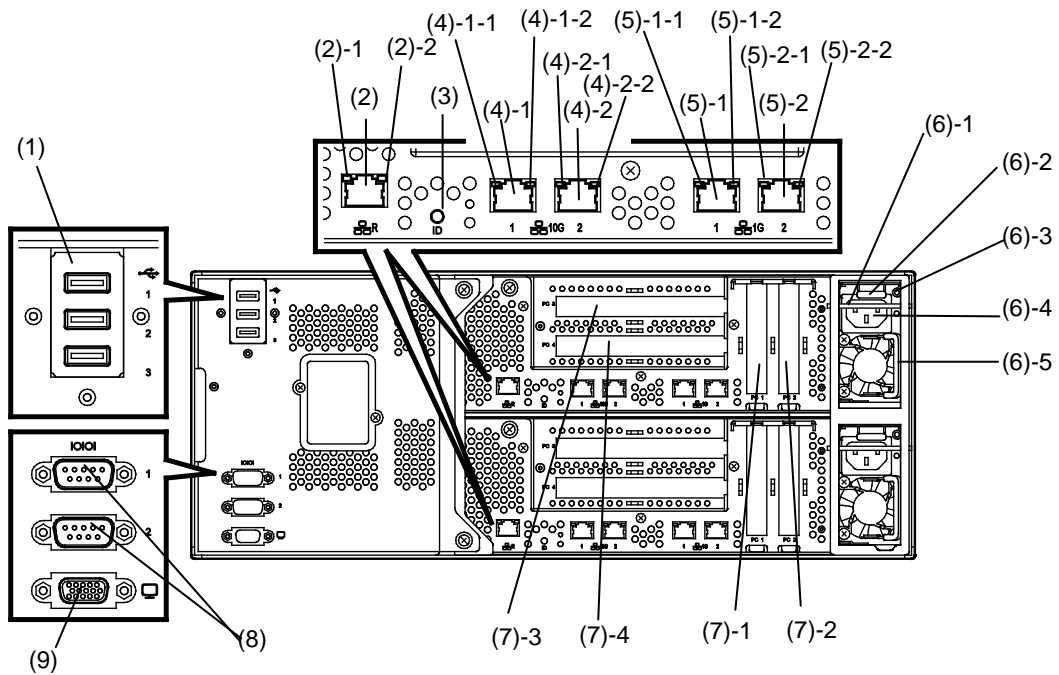


### 4.3 背面视图

#### R320c-E4 / R310c-E4 / R320d-E4 / R310d-E4 机型

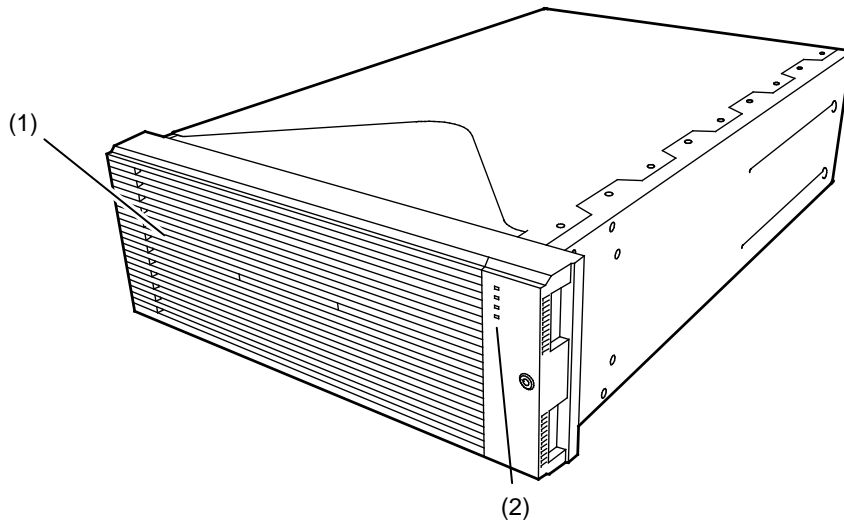


#### R320c-M4 / R320d-M4 机型



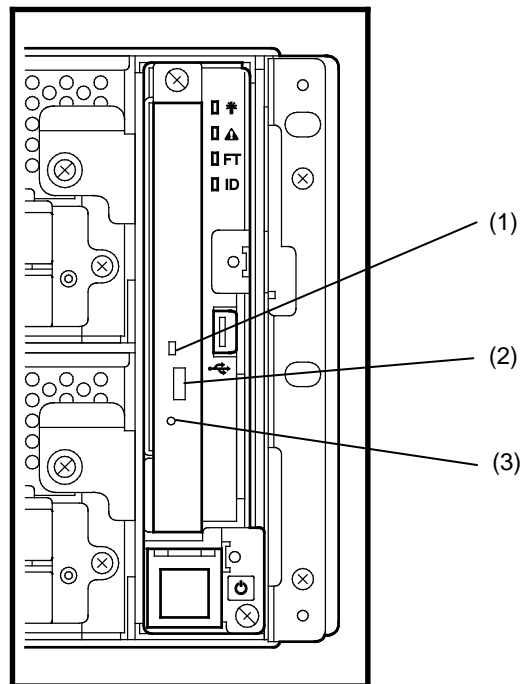
(1) USB接口(3个端口)	用于连接支持USB接口的设备。
(2) 管理端口	支持100BASE-TX/10BASE-T的网络接口。 (2)-1 LINK/ACT指示灯 (2)-2 SPEED指示灯
(3) Module ID指示灯	用于定位需要维护的模块。 按下UID开关则该指示灯点亮绿色。 接收到远程请求时该指示灯闪烁绿色。
(4)10G LAN接口	支持10000BASE-T/1000BASE-TX/100BASE-T的网络接口。 (4)-1 LAN1 (4)-1-1 LINK/ACT指示灯 (4)-1-2 SPEED指示灯 (4)-2 LAN2 (4)-2-1 LINK/ACT指示灯 (4)-2-2 SPEED指示灯
(5) 1G LAN接口	支持000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T的网络接口。 (5)-1 LAN1 (5)-1-1 LINK/ACT指示灯 (5)-1-2 SPEED指示灯 (5)-2 LAN2 (5)-2-1 LINK/ACT指示灯 (5)-2-2 SPEED指示灯
(6)供电单元	标准供电单元 (6)-1 制动器 防止CPU/IO模块从所连接的电源线缆断开的控制杆。卸下CPU/IO模块时,先确认该控制杆没有浮起。 (6)-2 弹出器 (6)-3 Power Unit指示灯 (6)-4 AC接口 电源线插口。先连接要作为主模块单元的CPU/IO的电源线缆。 (6)-5 把手
(7) PCI插槽	用于安装可选PCI板卡的插槽 (7)-1 插槽1 (7)-2 插槽2 (7)-3 插槽3 (仅限R320c-M4, R320d-M4) (7)-4 插槽4 (仅限R320c-M4, R320d-M4)
(8)用于维护的串口(COM)	不要使用该端口。
(9)监视器接口	用于连接显示设备。

## 4.4 外部视图



(1)前面板	用于保护正面设备的面板。
(2)指示灯	更多信息请查看第1章(4.8 指示灯)。

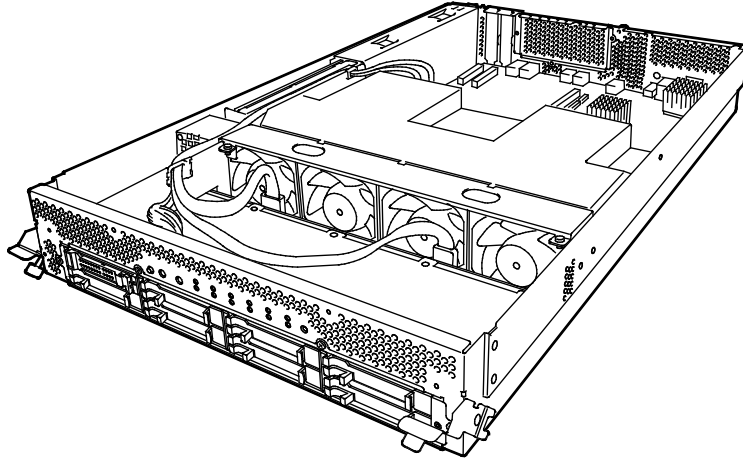
## 4.5 光盘驱动器



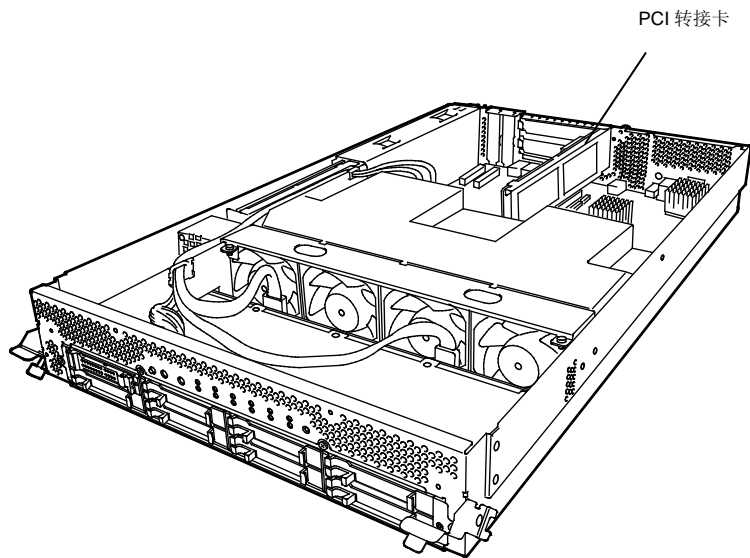
(1) Status指示灯	读取光盘时点亮。
(2) 托架弹出按钮	弹出托架。
(3) 应急孔	若托架弹出按钮失灵，则在该孔中插入金属针可强制弹出托架。

## 4.6 CPU/IO 模块

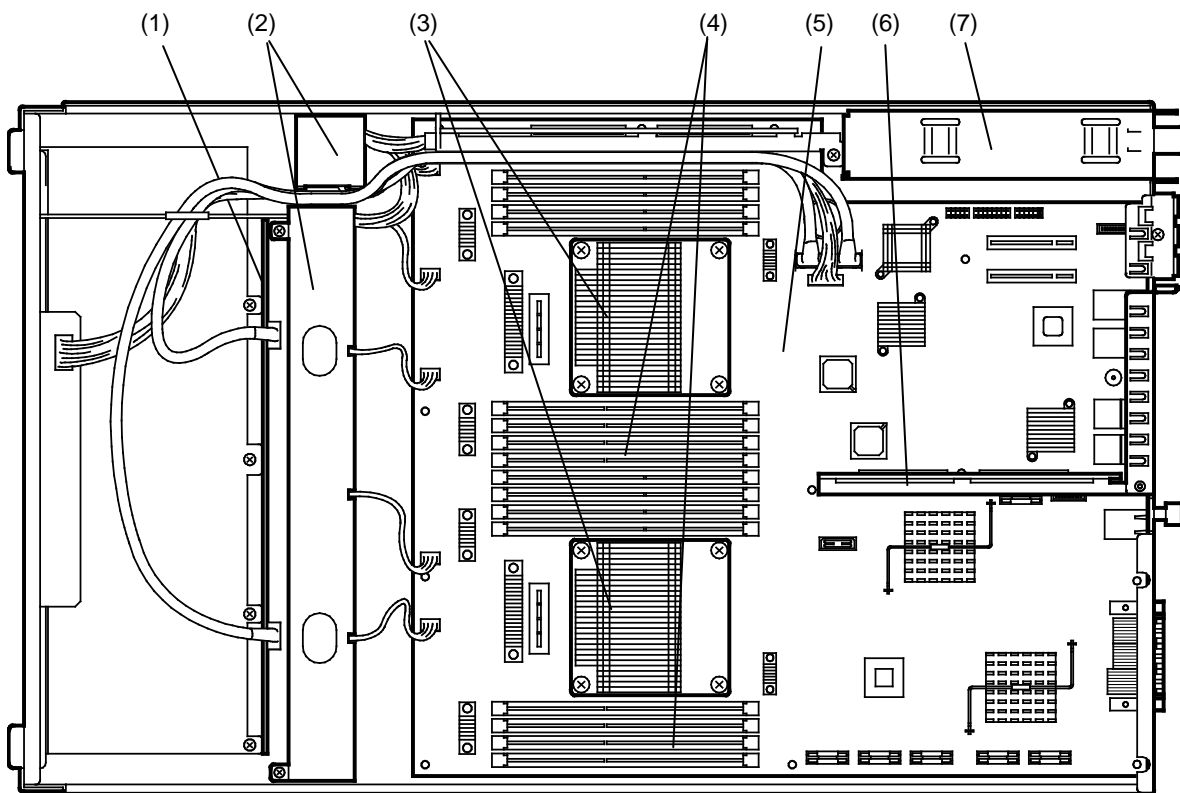
R320c-E4 / R310c-E4 / R320d-E4 / R310d-E4 机型 (无顶盖时)



R320c-M4 / R320d-M4 机型 (无顶盖时)



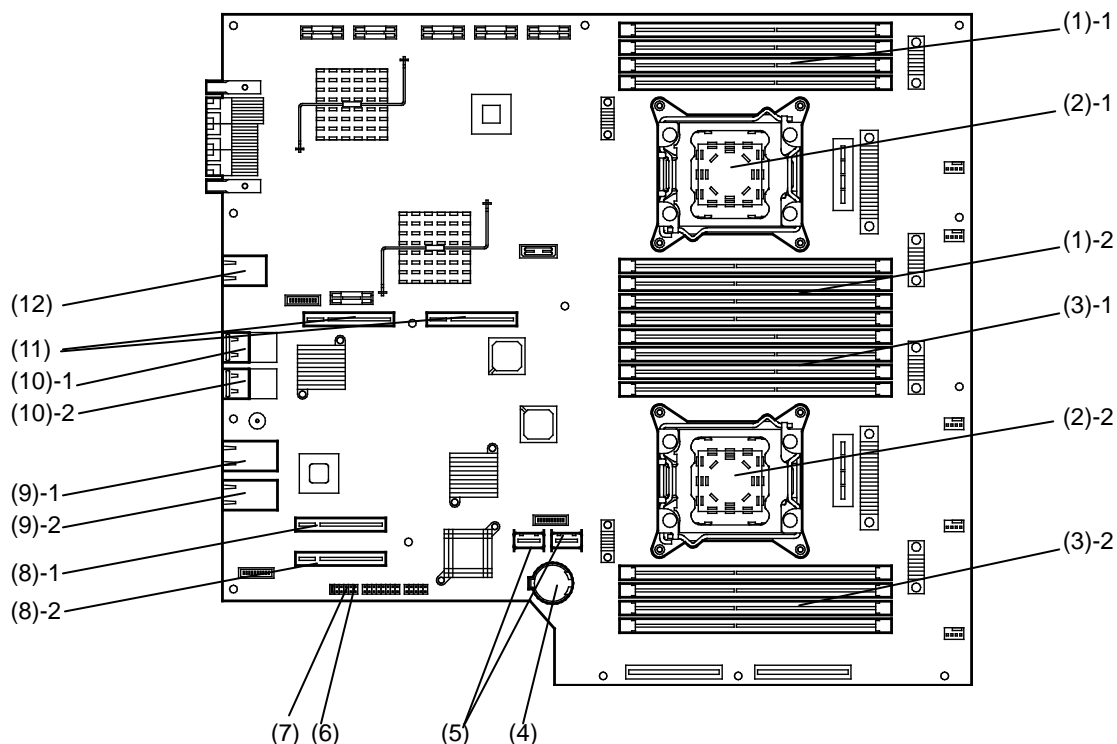
下图显示卸下通风管后 CPU/IO 模块的内部视图。



(1) HDD BP(背板)	
(2) 冷却风扇	
(3) 处理器(CPU)	安装在散热器下
(4) DIMM	可选
(5) CPU/IO板卡	
(6) PCI转接卡	仅限R320c-M4, R320d-M4
(7) 电源单元	

## 4.7 CPU/IO 板卡

### CPU/IO 模块上的 CPU/IO 板卡

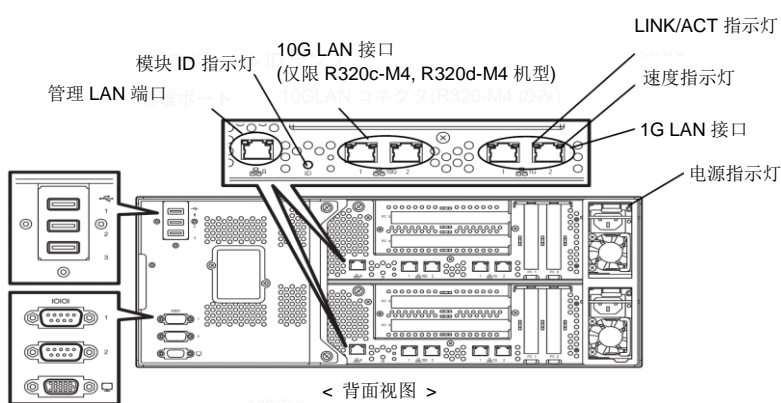
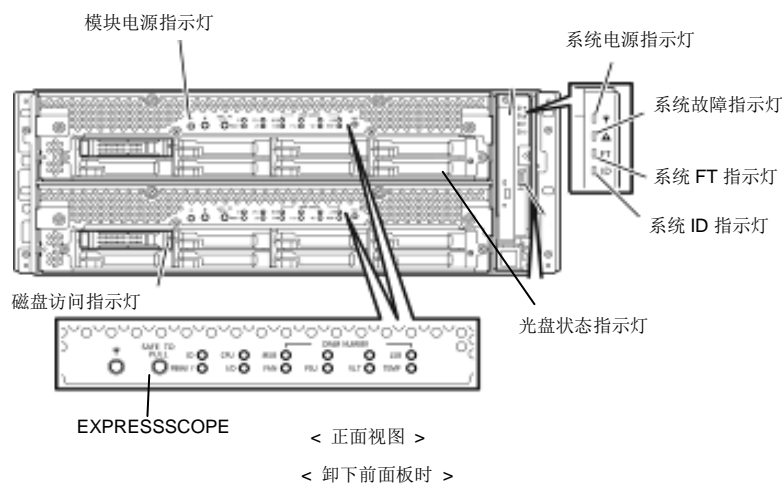
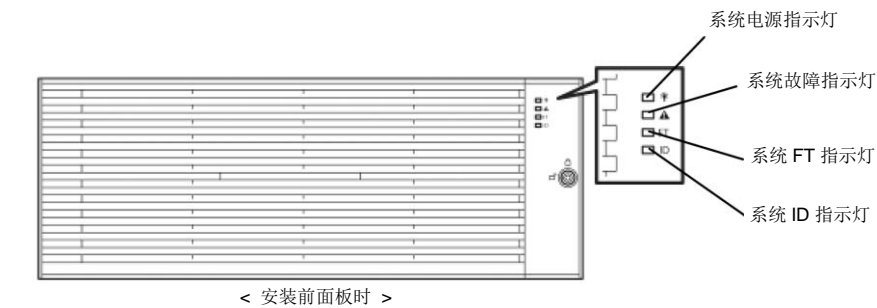


(1) DIMM插槽	(1)-1 从上至下为DIMM1到DIMM4 (1)-2 从上至下为DIMM8到DIMM5
(2) 处理器(CPU)插槽	(2)-1 处理器 #1(CPU#1) (2)-2 处理器 #2(CPU#2)
(3) DIMM插槽	(3)-1 从上至下为DIMM9到DIMM12 (3)-2 从上至下为DIMM16到DIMM13 仅当安装了CPU#2时可用。
(4) 锂电池	
(5) HDD BP接口	
(6) CMOS清除跳线	请参阅第1章(9.3清除BIOS设置(CMOS内存))或《维护指南》第1章(10.3清除BIOS设置(CMOS内存))。
(7) 密码清除跳线	请参阅第1章(9.3清除BIOS设置(CMOS内存))或《维护指南》第1章(10.3清除BIOS设置(CMOS内存))。
(8) PCIe板卡接口	(8)-1 PCI插槽#1 (8)-2 PCI插槽#2
(9) 1G LAN接口	(9)-1 LAN1 (9)-2 LAN2
(10) 10G LAN接口	(10)-1 LAN1 (10)-2 LAN2
(11) PCI竖板卡接口	仅用于R320c-M4, R320d-M4机型。
(12) 管理端口	

## 4.8 指示灯

下图显示服务器上指示灯的位置。

详细信息请参考《维护指南》第 1 章(6.1 指示灯指示的错误消息)。





## NEC Express5800 系列

Express5800/R320c-E4, R320c-M4, R310c-E4, R320d-E4, R320d-M4, R310d-E4

# 2

## 第2章 准备

本章对使用服务器的准备工作进行说明。

### 1. 安装内置可选设备

说明如何安装或卸载可选设备。

### 2. 安装和连接

需要将服务器放置在平稳的场所并参考本节连接线缆。

---

# 1. 安装内置可选设备

---

关于如何给 Windows 安装内置可选设备，请参考《维护指南》第 2 章(6. 安装可选设备)。

无需对软件进行任何设置。

**重要**

- 推荐由 NEC 指定的维修服务公司的维修服务人员安装可选设备。
- 请仅使用 NEC 指定的设备和线缆。若使用未指定的设备或线缆导致受损或故障，则即使在保证期内，仍然需要支付费用。

## 2. 安装和连接

本节服务器的安装以及外围设备的连接进行能够说明。

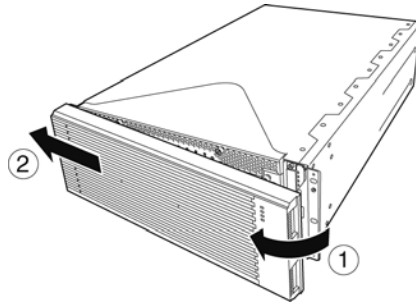
### 2.1 安装/拆卸前面板

开启/关闭服务器电源、操作光驱或拆卸/安装硬盘或 CPU/IO 模块时，卸下前面板。

#### 拆卸

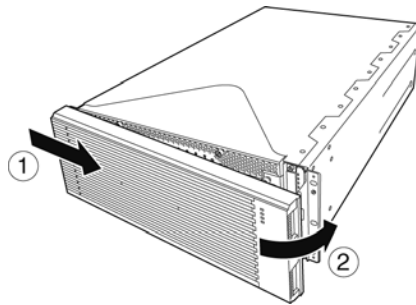
将安全钥匙(面板锁钥匙)插入钥匙孔并轻轻推动。向左拧动钥匙解锁。

1. 握住面板右侧边缘将其拉出。
2. 滑动前面板，从机架上取下挂钩，卸下前面板。



#### 安装

1. 将左侧挂钩挂在服务器机架上。
2. 按压右侧或框架将服务器安上。







## 2.2 机架

服务器必须安装在符合 EIA 标准的机架上。

### 2.2.1 安装机架


关于如何安装机架，请参考机架附带的手册或者咨询经销商。




 **警告**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 仅在指定的环境中使用。
- 不要将接地线接入煤气管道。

 **注意**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请参考使用注意事项中的安全注意事项。

- 不要试图一个人搬动或安装服务器。
- 搬动服务器前先卸下 CPU/IO 模块。
- 安装时不要让重量都集中到一点。
- 不要试图一个人安装组件。
- 确认面板的活页挂钩牢牢锁定。
- 机架不稳时不要往外拉 CPU/IO 模块。
- 不要使用超出电源功率的电源线。
- 不要在有腐蚀性气体的环境中使用服务器。

不要将机架或服务器安装在下列环境中，否则可能导致服务器故障。


- 无法将服务器从机架中完全拉出的狭窄的场所
- 无法承受机架和设备的总重量的场所
- 无法安装固定器或只有实施防震措施后才能安装机架的场所
- 不平稳或倾斜的场所
- 温度变化剧烈的场所(散热器、空调或冷库附近)
- 可能发生强烈震动的场所
- 有腐蚀性气体的场所(二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯、氨、臭氧等)。空气(或灰尘)中有加速腐蚀(例，硫磺、氯化钠)或导体的场所
- 药品附近
- 铺设了未实施防静电措施的地毯的场所
- 可能坠物的场所
- 产生强磁力的设备附近(比如 TV、收音机、广播/通信天线、高压电、电磁起重机)(若无法避免，则请联系维护服务公司实施防护作业。)
- 服务器必须与其他的大耗电量设备共享 AC 插座的场所
- 产生电源噪音的设备附近(如：通过继电器开启/关闭商用电源时产生的接点火花)。如果必须将服务器安装在这样的设备附近，请与维护服务公司联系分离电源线或安装噪音过滤器。
- 无法保证服务器正常运行的环境。
- 无法保证服务器正常运行的环境(例如，电源、环境温度和/或湿度)




**提示**

详情请查看附录 (1.规格)。

## 2.2.2 在机架上安装服务器


将服务器安装到机架上。




 **警告**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 不要使用标准外的机架。
- 仅在指定的环境中使用。

 **注意**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 服务器不要掉落。
- 4U机箱重约10 kg。至少需要两个人进行安装。
- CPU/IO模块重约18 kg。至少需要两个人进行安装。
- 不要将CPU/IO模块置于机箱外。
- 不要在卸下盖板的情况下安装CPU/IO模块。
- 小心夹手。

### 重要

#### 机箱中的温度升高及气流

若安装了多台服务器或者机箱内的气流不通畅，则各设备散发的热量可能导致机箱内温度过高，产生运行错误。检查机箱及室内温度，并采取适当的对策以保证机箱内部温度不会超过运行温度。

空气从设备正面进入，从背面流出。

服务器可安装在 NEC 或其他公司生产的机架上。按照如下步骤将服务器安装在机架上。

### 检查附件

所需附件如下。检查附件是否齐全。

- 支架: 2
- 平头螺丝垫圈: 4
- 扁头螺丝: 8
- 平头螺丝: 8

不包含滤心螺帽(4 颗)。使用机架附带的滤心螺帽。

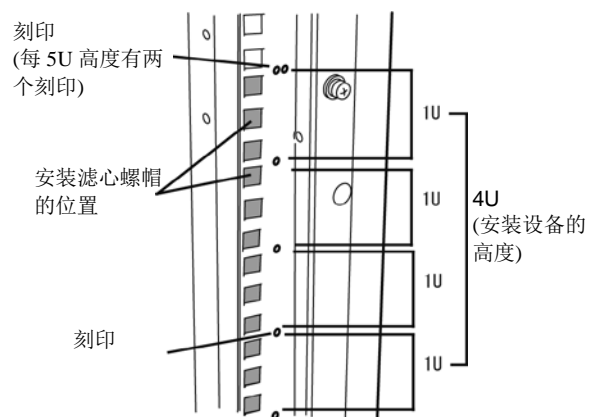
### 检查安装场所

确定安装场所(高度)。

在机架的方孔旁边有单位为 1U(用于表示机架高度的单位)的刻印。本机高约 4U(大约 176mm)，所以将其安装在 4U 的高度范围内。

#### 注意

为保证平衡，尽量将该设备安装在机架较低的位置。



## 安装机箱

按照下面的步骤将 4U 机箱固定在机架上。

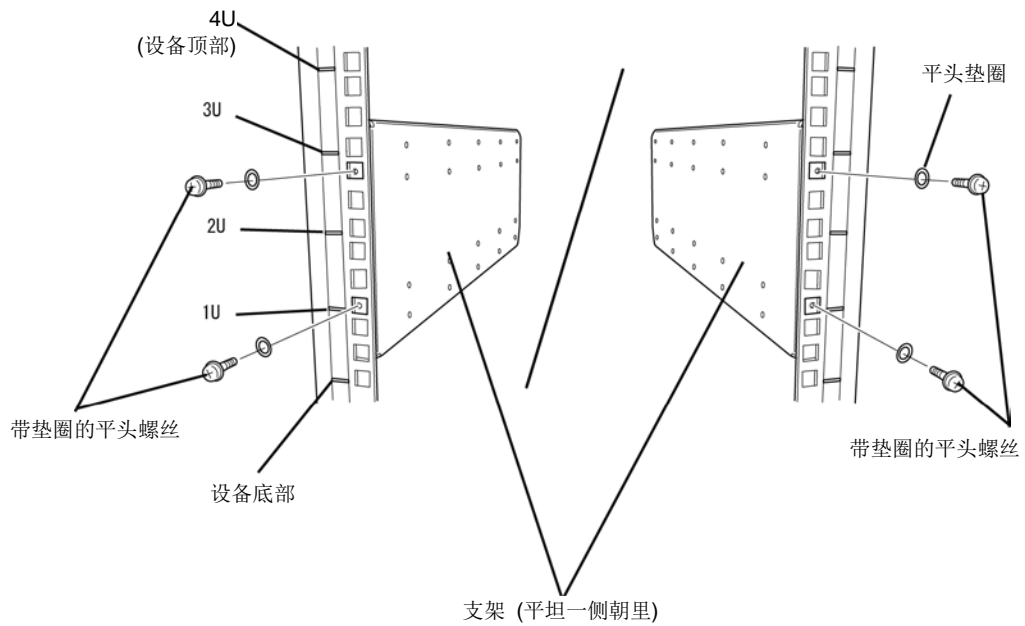
1. 若机架有前后门，将其打开。

### 提示

参考机架附带的手册。

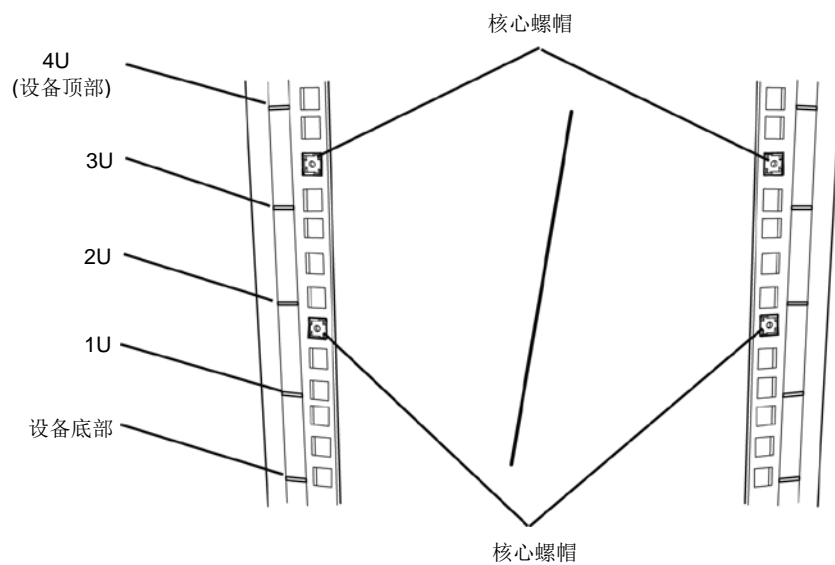
2. 从机架背面安装支架。

安装支架时使其平坦的一面朝向里侧。使用本机附带的平头螺丝和螺丝垫圈(总计：4)将支架固定在机架上。只是固定，不要拧死。



3. 将滤心螺帽安装到机架的正面。

对称放置(共：4 颗核心螺帽)。



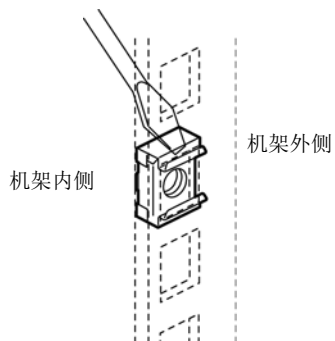


从机架内侧固定滤心螺帽。

将滤心螺帽的一侧钩子钩住机架的方孔，然后用扁片螺丝刀将另一侧钩住方孔。

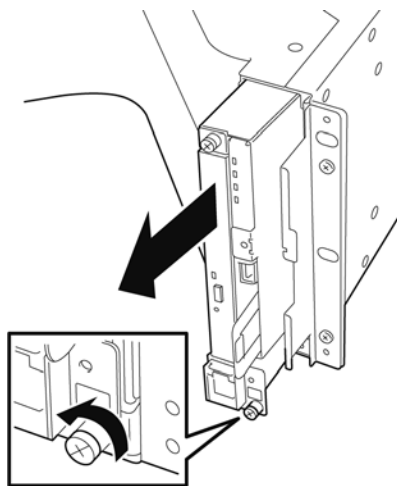
**注意**

确认左右侧的滤心螺帽水平对称。

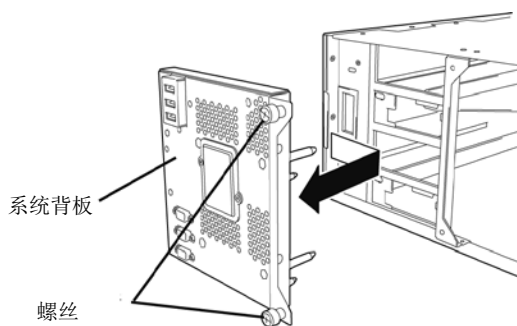


4. 从机箱上卸下两个 CPU/IO 模块。

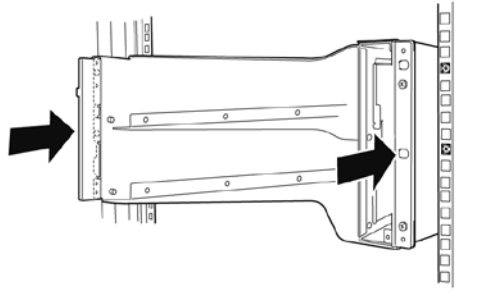
5. 拧动螺丝，直到将 DVD 驱动器从机箱上卸下。



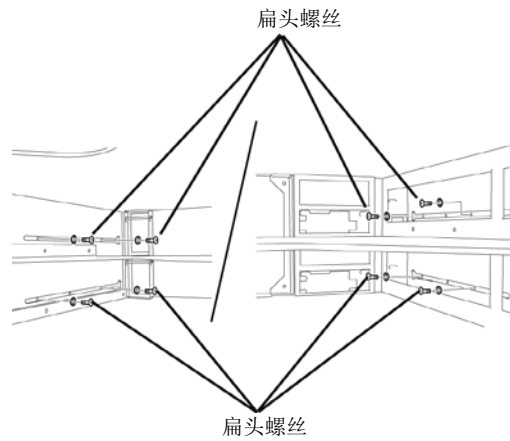
6. 拧动螺丝，从机箱上卸下系统背板。



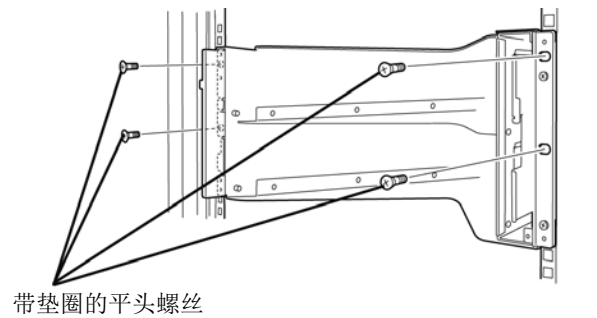
7. 将机箱从机架正面放入。



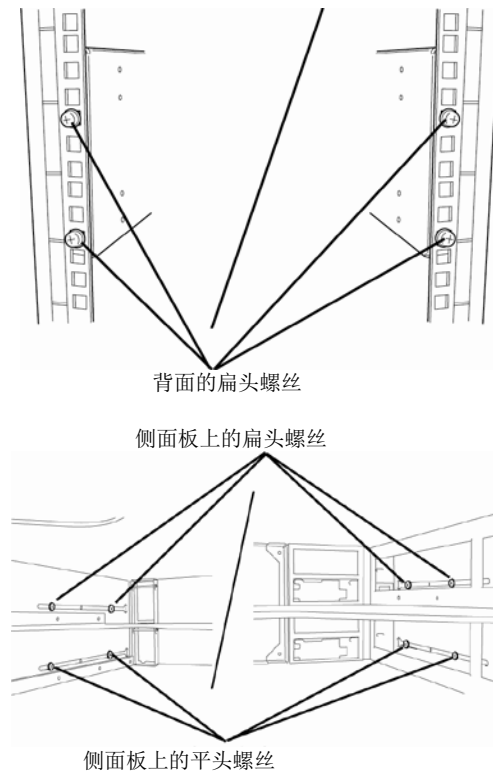
8. 小心地将设备附带的扁头螺丝从背面固定在设备的正面背面的上下四个位置(共：8)。



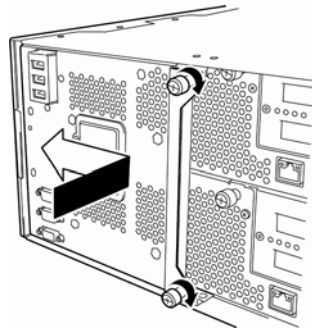
9. 从设备正面将附带的平头螺丝固定在设备的左右 2 处(共：4)。



10. 将背面的 4 颗平头螺丝以及侧板上的 8 颗扁头螺丝拧紧(刚才初步固定的螺丝).



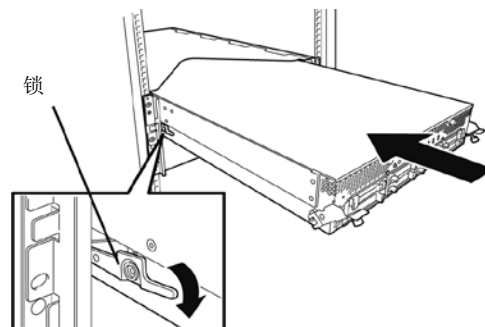
11. 安装系统背板并用螺丝固定。



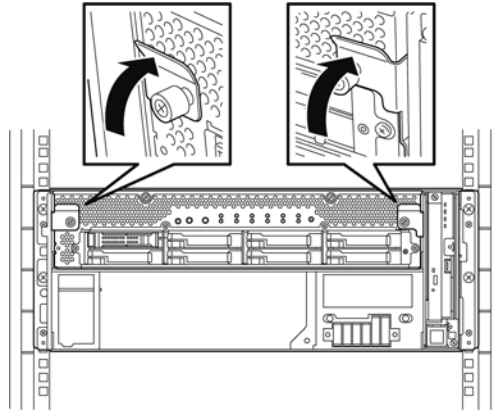
12. 安装步骤 5 中拆下来的 DVD 驱动器单元并用螺丝固定。

13. 安装步骤 4 中拆下来的 CPU/IO 模块 0。

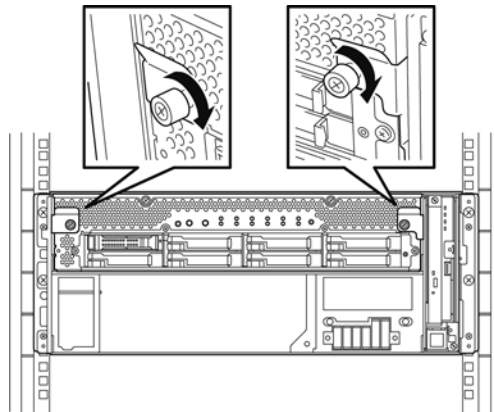
**提示** 安装模块时将锁往下掰动。



14. 解除左右控制杆的锁定。



15. 用螺丝固定左右侧的控制杆。




16. 请参照步骤 13-15，用同样的方法安装 CPU/IO 模块 1。

### 2.2.3 从机架上拆卸设备

按照下面的步骤从机架上拆卸服务器。

**注意**



为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 服务器不要掉落。
- 4U机箱重约10 kg。至少需要两个人进行安装。
- CPU/IO模块重约18 kg。至少需要两个人进行安装。
- 不要将CPU/IO模块置于机箱外。
- 小心夹手。

按照如下步骤将设备从机架上卸下。

1. 确认已关闭服务器电源，从服务器上卸下所有电源线缆和接口线缆。
2. 卸下前面板。
3. 拧下 CPU/IO 模块前面板左右两侧的螺丝，将控制杆向自己的方向拉动，解除锁定。
4. 小心地从机架中拉出 CPU/IO 模块。

#### 重要

- 拉出设备时，设备顶上不要载物。因此时设备不平稳可能掉落，载物非常危险。
- 不要握住正面的把手或背面的凸起。抓住设备底部将其挪动。
- 设备被锁定时无法将其拉出，放低 CPU/IO 模块侧面的锁将其解锁后拉出。

5. 牢牢握住机箱将其从机架中取出。

#### 提示


若要取出机架的机械部分，请参考第2章(2.2.2 在机架上安装服务器)。






## 2.3 塔式转换套件 (N8843-004)

使用塔式转换套件 N8843-004 则可以不使用指定的机架也能安装 NEC Express5800/ft 服务器的机架挂接式模型。

### 2.3.1 安装塔式转换套件


可以联系维护人员安装塔式转换套件。




 **警告**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 仅在指定的环境中使用。
- 不要将接地线接入煤气管道。

 **注意**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 不要试图一个人搬动或安装服务器。
- 搬动服务器前先卸下CPU/IO模块。
- 安装时不要让重量都集中到一点。
- 不要试图一个人安装组件。
- 确认面板的活页挂钩牢牢锁定。
- 机架不稳时不要往外拉CPU/IO模块。
- 不要使用超出电源功率的电源线。
- 不要在有腐蚀性气体的环境中使用服务器。

不要在下列环境中安装塔式转换套件。否则服务器可能受损。

- 无法将服务器从机架中完全拉出的狭窄的场所
- 无法承受塔式转换套件和设备的总重量的场所
- 无法安装固位器或只有实施防震措施后才能安装塔式转换套件的场所
- 不平稳或倾斜的场所
- 温度变化剧烈的场所(散热器、空调或冷库附近)
- 可能发生强烈震动的场所
- 有腐蚀性气体的场所(二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯、氨、臭氧等)
- 药品附近
- 铺设了未实施防静电措施的地毯的场所
- 可能坠物的场所
- 产生强磁力的设备附近(比如 TV、收音机、广播/通信天线、高压电、电磁起重机) (若无法避免, 则请联系维护服务公司实施防护作业。)
- 服务器必须与其他的大耗电量设备共享 AC 插座的场所
- 产生电源噪音的设备附近(如: 通过继电器开启/关闭商用电源时产生的接点火花)。如果必须将服务器安装在这样的设备附近, 请与维护服务公司联系分离电源线或安装噪音过滤器。
- 无法保证服务器正常运行的环境

选定安装位置后将塔式转换套件搬到该位置, 轻轻将其放好。

**重要**


不要握住塔式转换套件的前面板将其举起。前面板可能从设备脱离并损伤设备。

放好塔式转换套件后, 锁定四个轮子中的背后两个。

### 2.3.2 将机架挂接式模型安装到塔式转换套件

按照下面的步骤将设备安装到塔式转换套件。

**⚠ 注意**



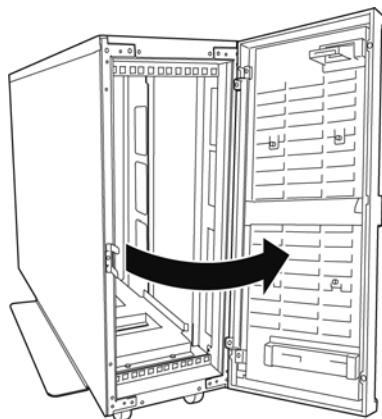
为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 服务器不要掉落。
- 4U机箱重约10 kg。至少需要两个人进行安装。
- CPU/IO模块重约18 kg。至少需要两个人进行安装。
- 不要将CPU/IO模块置于机箱外。
- 不要在卸下盖板的情况下安装CPU/IO模块。
- 小心夹手。

1. 打开塔式转换套件的前面板。

**注意**

若面板锁定，则用附带的安全钥匙将其打开。



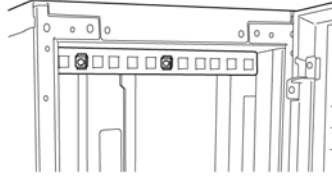


2. 确认机箱正面四颗滤心螺帽的位置。

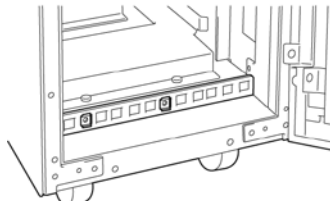
参考下图确认滤心螺帽的位置(两颗在正面顶部，两颗在正面底部。)

**注意**

4 颗滤心螺帽在出厂时已安装在机箱正面。

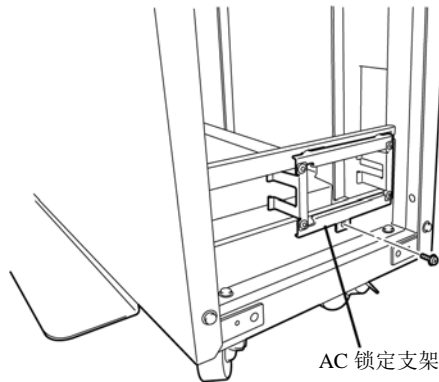


塔式转换套件(正面顶部)

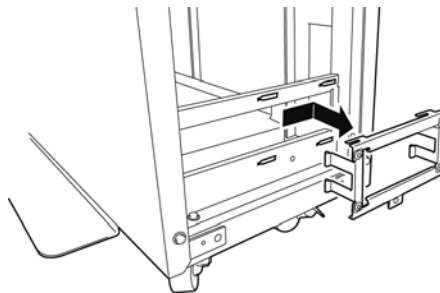


塔式转换套件(正面底部)

3. 卸下塔式转换套件背面的 AC 锁定支架的螺丝。



4. 卸下 AC 锁定支架。



5. 从机箱上卸下两个 CPU/IO 模块。
6. 从机箱上卸下 DVD 驱动器单元。
7. 从机箱正面卸下机架挂接支架(把手)。

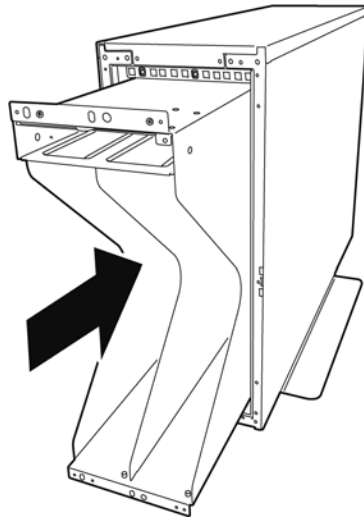
把手未卸下时无法打开前门。

请妥善保存卸下的把手及螺丝。将服务器安装到机架时需要用到它们。

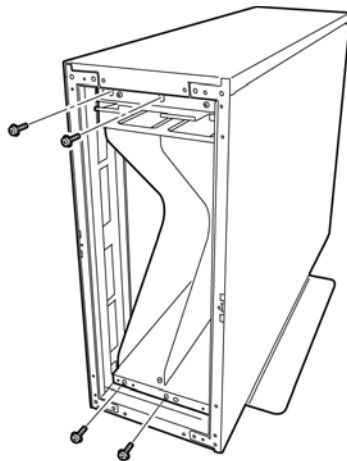
- 将机箱从塔式转换套件的正面放入。

**注意**

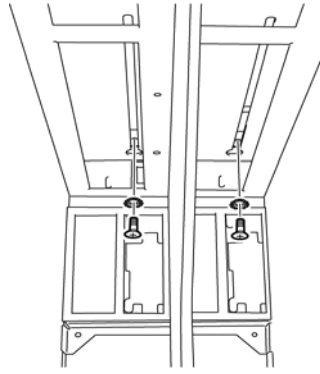
将机箱一直放入塔式转换套件的后壁。



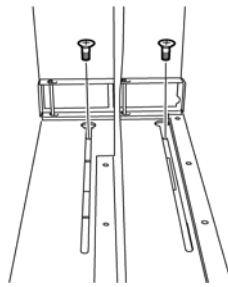
- 用设备附带的4颗平头螺丝固定正面的上下部分(共: 4处)。



10. 用 4 颗扁头螺丝将机箱固定到塔式转换套件。

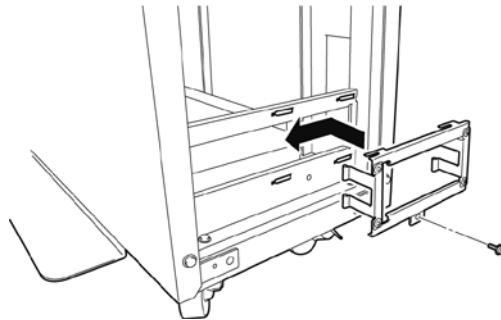


塔式转换套件(背面顶部)

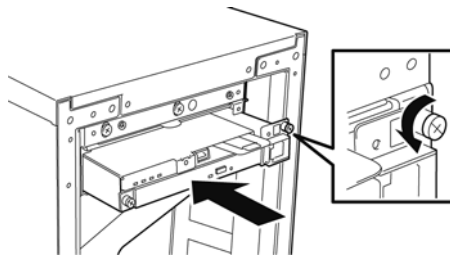


塔式转换套件(背面底部)

11. 安装 AC 锁定支架并用螺丝固定。



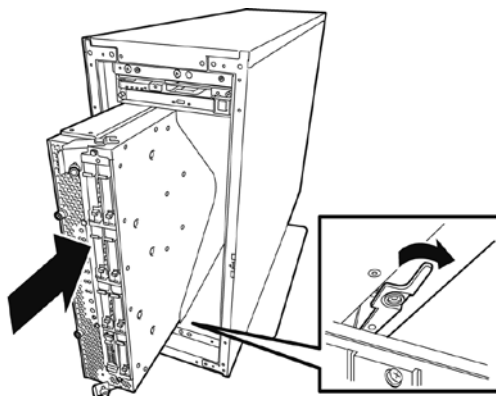
12. 将 DVD 驱动器单元放入机箱并用螺丝固定。



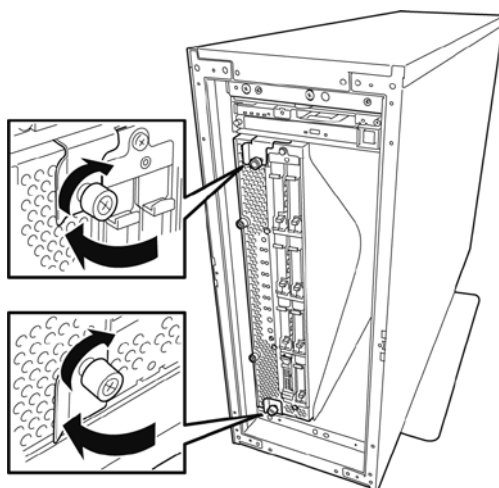
13. 轻轻将 CPU/I/O 模块 0 放入机箱。

**提示**

放入过程中若被锁住不能往里推动，则向下按控制杆来解锁。按住控制杆使其处于解锁状态然后将模块推至机箱后壁。



14. 关闭顶部和底部的控制杆，用螺丝锁定 CPU/I/O 模块。









15. 按照同样的步骤将 CPU/I/O 模块 1 安装到机箱。

## 2.4 连接

将外围设备连接到服务器。


服务器的正面背面有很多接口，可用于连接外围设备。下图显示标准状态下可连接的设备及其正确的接口位置。




 **警告**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

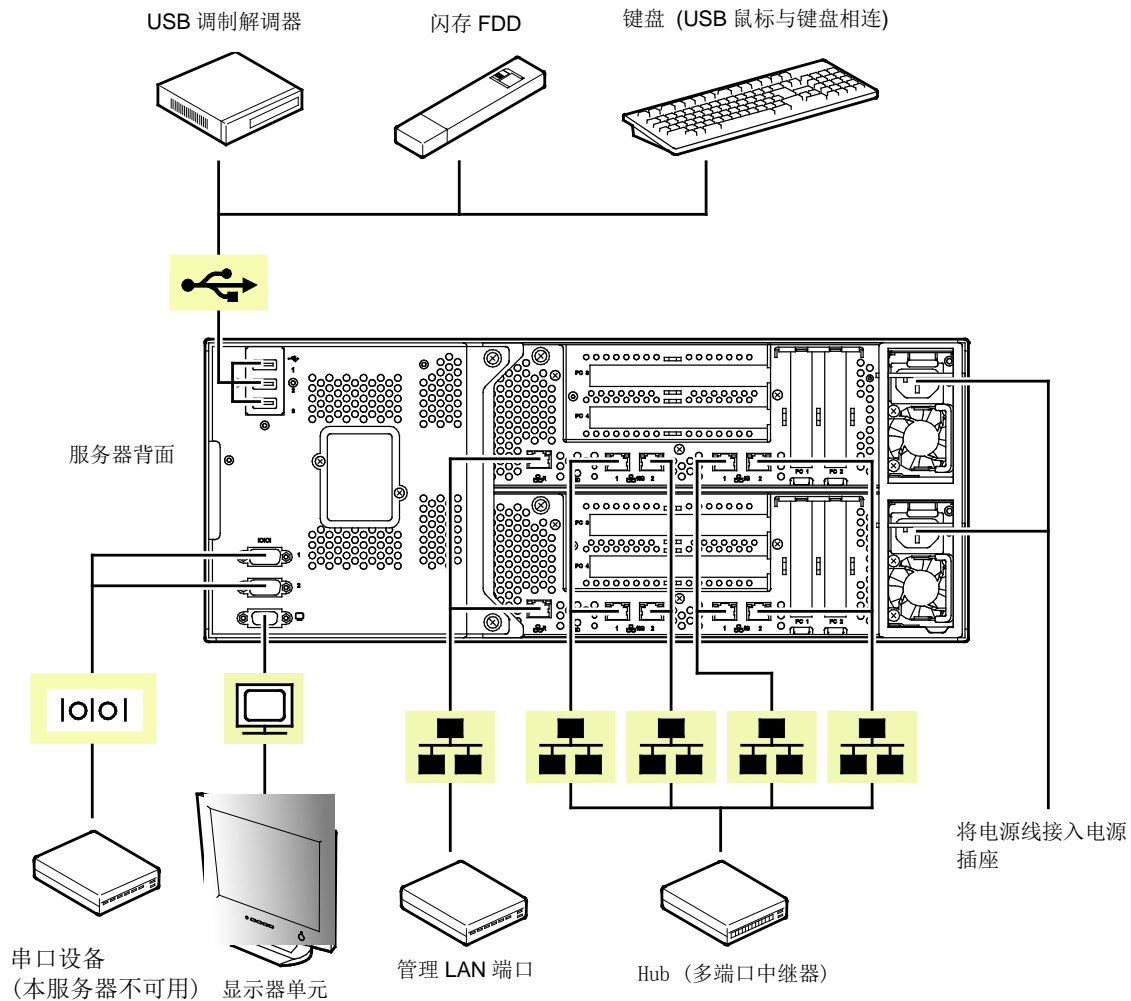
- 不要用湿手拿电源插头
- 不要将接地线接入煤气管道

 **注意**

为了安全使用服务器，请务必遵守下面的注意事项，否则可能导致伤亡。详细信息请查看使用注意事项中的安全注意事项。

- 仅使用指定的插座。
- 不要将电源线接入插口数不合规的插座。
- 将电源插头尽可能插入插座底部。
- 仅适用指定的电源线
- 不要在电源线插入插座的情况下插拔接口线缆。
- 仅适用指定的接口线缆



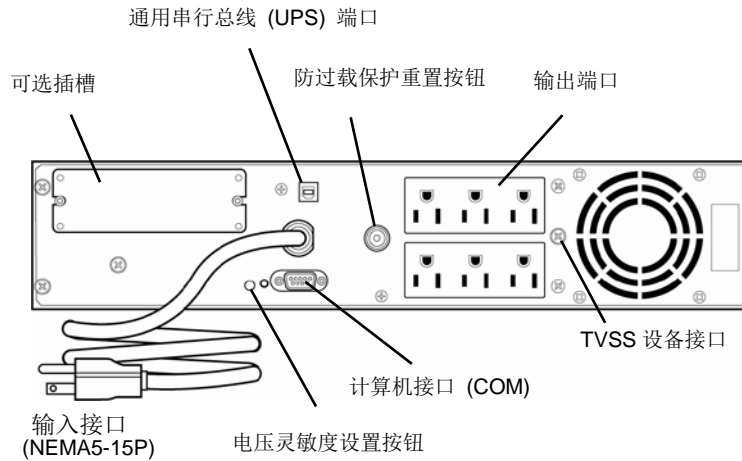
连接线缆时注意下述事项。

- 若连接其他公司（第三方）生产的外围设备及其接口线缆，请预先与维护服务公司联系，请他们帮忙确认其是否可用。
- 服务器支持的 USB 设备为 NEC 指定的 Flash FDD、键盘(包括鼠标)以及 SSU(服务器开关单元)。连接上述以外的 USB 设备会导致错误或故障。
- 关于可用的调制解调器，请与维护服务公司联系。
- 连接除 USB 设备以外的外围设备前请先关闭设备电源。接通电源进行连接会导致错误和故障。
- 标准配置下，安装外置文件备份设备前需要完成操作系统的设置。
- 串行接口仅用于维护。
- 若设备不是即插即用设备，连接前请先关闭服务器及设备电源。
- 用电缆带固定电源线或接口线缆。
- 不能对电源插口用力施压。

### 2.4.1 连接不间断电源 (UPS)

将服务器电源线缆连接到不间断电源(UPS)时，使用 UPS 背面的输出端口。详细信息请参考 UPS 附带的手册。

#### 举例



电源线连接到 UPS 时，可能需要更改 BIOS 设置，以便将服务器电源连接到 UPS。

更改设置时，在 BIOS 设置实用程序中选择 **Server-AC-LINK**，然后更改显示参数。使用 UPS 进行自动运行时，选择 **Power On**。详细信息请参考《维护指南》第 3 章(1. 系统 BIOS)。

## NEC Express5800 系列

Express5800/R320c-E4, R320c-M4, R310c-E4, R320d-E4, R320d-M4, R310d-E4

# 3

## 第3章 设置

本章说明如何设置服务器。

### 1. 开启电源

根据本节的说明开启服务器电源。

### 2. System BIOS Setup

参考本节内容可自定义BIOS设置。

### 3. EXPRESSSCOPE Engine 3

EXPRESSSCOPE Engine 3 提供基于主板管理控制器(BMC)的强大功能。

### 4. EXPRESSBUILDER

EXPRESSBUILDER 用于安装操作系统及维护服务器。

### 5. 安装软件组件。

安装操作系统及绑定的软件。

### 6. 关闭电源

根据本节描述关闭服务器电源。



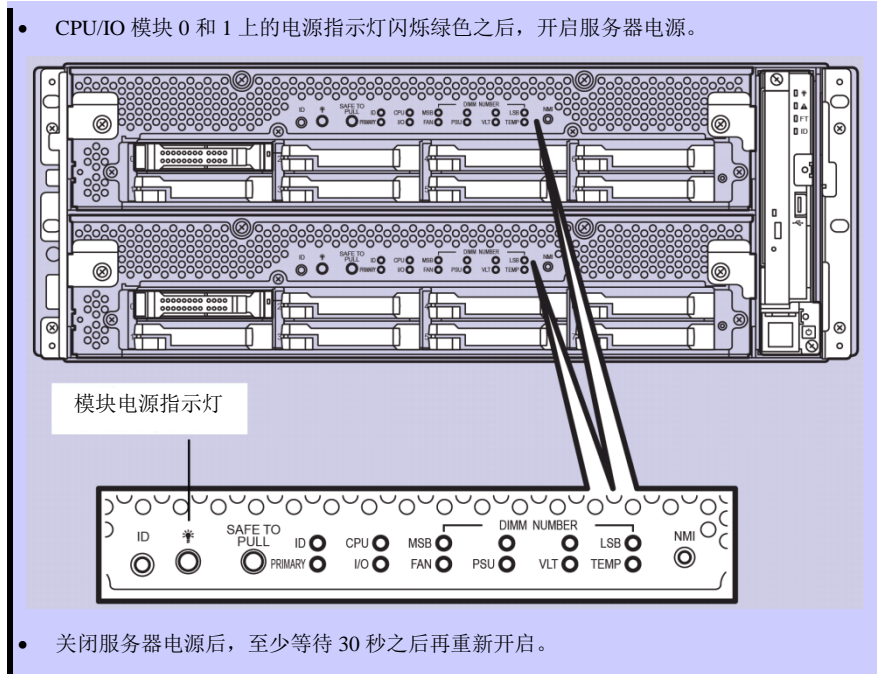
# 1. 开启电源

按下前面板上的电源开关开启 Express5800/ft 的电源。

按照如下步骤开启电源。

## 提示

- CPU/IO 模块 0 和 1 上的电源指示灯闪烁绿色之后，开启服务器电源。



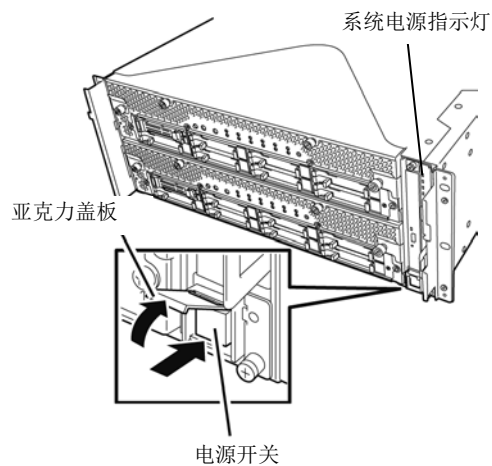
- 关闭服务器电源后，至少等待 30 秒之后再重新开启。

1. 打开服务器连接的显示器单元及其他外围设备的电源。

## 注意

若电源连接到 UPS 这样的电源控制器，则确认电源控制器的电源已打开。

2. 卸下前面板。
3. 掀开电源开关正面的亚克力盖板，按下前面板上的电源开关。



系统电源指示灯点亮绿色。稍后屏幕将显示"NEC"标识。

**重要**

- 执行 POST 时不要插拔 USB 设备。
- 执行 POST 时不要关闭服务器电源。

画面显示"NEC"字样时，Express5800/ft 服务器正在执行开机自检(POST)对硬件进行检查。详细信息请查看第 3 章 ((1.1 POST 自检))。

## 1.1 POST 自检

Power-On Self Test (POST) 是 Express5800/ft 系列服务器主板上保存的自检功能。开启服务器电源时，将自动启动 POST 对主板、DIMM 以及(CPU)和其他硬件进行检查。同时其还显示各种实用程序的启动消息。

无需经常检查 POST 信息。下列情况下需要确认消息：

- 安装新的服务器时。
- 察觉到故障时。
- 显示单元显示错误信息时。

### 1.1.1 POST 流程

本节说明如何执行 POST。

1. 开启系统电源后，一个 CPU/IO 模块被选定后启动。

将在该选定的 CPU/IO 模块中执行 POST。

根据出厂默认设置，POST 运行时显示器上会显示标识。

**注意** 出现 Logo 后键盘可用。

2. 如果在 SETUP 的 **Security** 菜单中为 **Password On Boot** 指定了 **Enabled**，则显示标识后会显示输入密码的画面。若连续三次输入错误的密码，则停止 POST。(不能继续操作。)

此时请关闭服务器电源后重新开启。

**重要** 安装 OS 前不要设置密码。

3. 若按下 <Esc> 键，则标识消失，显示 POST 的详细信息。

**提示** 若 BIOS SETUP 的 **Boot** 菜单的 **Quiet Boot** 设为 **Disabled**，则显示 POST 的详细信息而不显示标识。

4. POST 显示多种消息。这些消息让你知晓正在检测安装的 CPU 或内存容量。

5. 稍后屏幕显示如下消息。

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

根据消息提示按下相应的功能键，则在 POST 结束后可以启动如下功能。

<F2> 键： 运行 BIOS 配置实用程序(SETUP)。关于 SETUP 的信息请参考《维护指南》第 3 章 (1. 系统 BIOS)。

<F4> 键： 运行脱机工具。关于脱机工具的信息，请参阅第 1 章 (11. 脱机工具) 或 《维护指南》第 1 章 (12. 脱机工具)。

<F12>键： 通过网络启动。

6. 若检测到内置 SAS 控制器,则显示启动 SAS BIOS 设置实用程序的消息。(等待几秒后 POST 将自动继续。)

例:

```
LSI Corporation MPT SAS2 BIOS
MPT2BIOS-7.23.01.00 (2011.11.17)
Copyright 2000-2011 LSI Corporation.

Press Ctrl-C to start LSI Corp Configuration Utility...
```

#### 提示

- 仅当要更改内置SAS控制器的配置需要启动SAS BIOS设置实用程序。当屏幕显示消息时按下 **Ctrl + C**以启动实用程序。
- 退出实用程序后,服务器将自动重启并执行 POST。
- 关于实用程序的详细信息,请参考《维护指南》第3章 (3. SAS 配置实用程序)。

7. 画面显示连接的硬盘的 ID 号。

8. POST 完成后 OS 启动。

### 1.1.2 POST 错误信息

当 POST 检测到错误后,将在画面中显示错误消息。关于消息的详情、原因以及对策,请参考《维护指南》第1章(6.2. POST 错误消息)。

#### 注意

与经销商联系之前请记录下显示器单元上的提示。警报消息是维修时的重要信息。

### 1.1.3 出现错误时的操作

启动时启动哪个 CPU/IO 模块取决于上次关机时模块的主/次状态。

关闭 AC 电源后初次启动时，首先启动的 CPU/IO 模块(0 或 1)为主，稍后启动的模块为次。

若 POST 或 OS 启动未能正常结束，则服务器将自动重启。

重启时，重启前的次 CPU/IO 模块将会被作为主模块，先启动 POST 或 OS(启动顺序切换)。

若 POST 在两个 CPU/IO 模块中都未能正常完成，则显示错误消息，且服务器在 DC 电源关闭或 POST 终止的状态下停止运行。

下列设备连接到主 CPU/IO 模块。当一个 CPU/IO 模块因为故障断开连接时，将自动选择另外一个模块继续运行。

- VGA (显示器)
- USB 设备 (键盘、鼠标、服务器开关单元、闪存 FDD、光盘驱动器)

#### 重要

- 若连接了闪存 FDD，则盘符可能由于 CPU/IO 模块的切换从 A 变为 B。盘符改变不影响服务器的运行。盘符改变后则通过改变后的盘符访问闪存 FDD。
- 光驱盘符将自动重新分配。未使用的盘符按照从 D 到 Z 的顺序进行分配。若要将某个盘符指定给光驱，则在设置硬盘盘符后，按照 D 到 Z 的顺序将未使用的盘符分配给光驱。



## 2.3 画面说明与按键操作

本节说明显示示例以及如何控制按键。SETUP 使用键盘进行操作。



- 光标键 (<↑>, <↓>)
 

选择画面上显示的项目。若项目参数高亮显示，则表示该项目当前被选中。
- 光标键 (<←>, <→>)
 

选择菜单包括**Main**、**Advanced**、**Security**、**Server**、**Boot**以及**Save & Exit**。
- <→> 键 / <+> 键
 

更改所选项目的值(参数)。当选中了左侧有 ▶ 的菜单时无法使用该键。
- <Enter> 键
 

按下该按键选择参数。
- <Esc> 键
 

取消弹出菜单或从子菜单返回到上一级菜单。若在**Main**菜单中持续按住该键，则显示下面的窗口。若选择**Yes**，则不保存更改后的参数直接关闭SETUP。

Quit without saving?	
[Yes]	No

- <F1> 键
 

按下该键显示帮助信息。若使用 SETUP 时需要帮助，按下该键。按下<Esc>键返回原始画面。

□ <F2> 键

按下该键则显示下面的菜单。若选择 **Yes**，则保存之前的参数。若通过 **Save & Changes** 保存了参数值，则返回到保存的值。

Load Previous Values?	
[Yes]	No

□ <F3> 键

按下该键则显示下面的窗口。若选择 **Yes**，则将当前选中项目的参数保存为默认值。(可能与出厂时的参数不一样。)

Load Setup Defaults?	
[Yes]	No

□ <F4> 键

按下该键则显示下面的窗口。若选择 **Yes**，则指定的参数将被保存，并关闭 **SETUP**。

Save configuration and exit?	
[Yes]	No



## 2.4 需要配置的情况

仅在下表所述情况下使用SETUP实用程序更改出厂设置中的参数。其他情况下请不要更改设置。SETUP参数以及出厂设置的列表在《维护指南》第3章 (1. 系统BIOS)中进行说明。

分类	说明	更改	备注
基本	更改日期和时间	<b>Main→SystemDate</b> <b>Main→SystemTime</b>	可通过 OS 设置
	开启电源时的 On/Off NumLock	<b>Boot→BootupNumlock State→ON</b>	
	POST过程中隐藏标识	<b>Boot→QuiteBoot→Disabled</b>	按下<Esc>键则不显示标识。
可选板卡	将安装的可选板卡的 Option ROM Scan 设为有效	<b>Advanced→PCIConfiguration→PCISlot X Option ROM→Enabled</b>	X 为可选板卡的 PCI 插槽编号
启动	更改设备启动顺序	<b>Boot→BootOptionPriorities→</b> Change the boot priority	使用 EXPRESSBUILDER 时，将 CD/DVD 设为优先级最高。
	使用远程开机功能(通过 LAN)	<b>Advanced→Advanced Chipset Configuration→Wake On LAN/PME→Enabled</b>	
安全	设置密码	<b>Security→Administrator Password→</b> Enter a password <b>Security→User Password→</b> Set a password	设置密码后，下次启动 SETUP 时将显示输入密码的提示。
	通过设置密码限制启动	<b>Security→Password on Boot→Enabled</b>	设置密码后可选。
UPS 电源链接	当通过 UPS 向服务器供电时，电源始终开启	<b>Server→AC-LINK→Power On</b>	
	若使用 POWER 开关关闭了服务器电源，则即使通过 UPS 供电，也保持电源关闭。	<b>Server→AC-LINK→Last State</b>	
	即使通过 UPS 供电，也保持电源关闭。	<b>Server→AC-LINK→Stay off</b>	

---

---

## 3. EXPRESSSCOPE ENGINE 3

---

---

---

### 3.1 概述

---

EXPRESSSCOPE Engine 3 通过 Baseboard Management Controller (BMC, 主板管理控制器) 提供多种功能。

更多信息请参考《EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南》。

EXPRESSSCOPE Engine 3 监视服务器的电源单元、风扇、温度以及电压。若将管理用 LAN 端口连接到网络, 则可通过 web 浏览器或 SSH 客户端远程执行下述操作:

- 管理服务器
- 远程控制键盘、视频及鼠标(KVM)
- 远程访问 CD/DVD/软盘/ISO 光盘镜像/USB 内存。

为实现上述功能, 需要始终连接虚拟 USB 大容量存储器(远程 FD、远程 CD/DVD、远程 USB 内存或虚拟闪存)作为 USB 大容量存储器。

**提示**

使用服务器的脱机工具重置 BMC。

参考《维护指南》第 3 章(2. BMC 配置)获取更多信息。

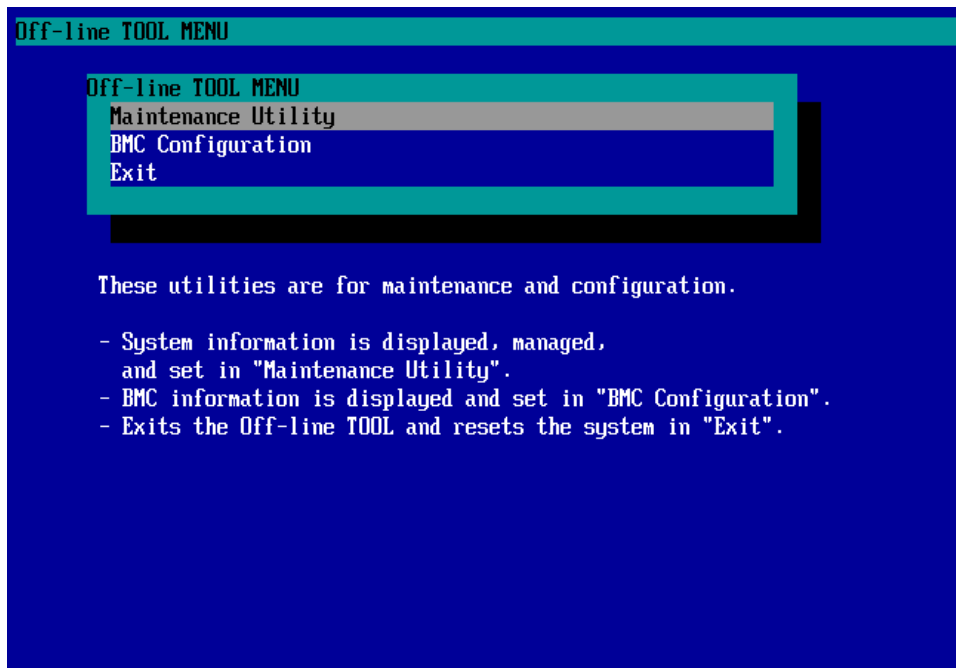
## 3.2 EXPRESSSCOPE ENGINE 3 网络配置

下面是通过 web 浏览器激活 EXPRESSSCOPE Engine 3 的步骤示例。

1. 根据第 3 章(1.1.1 POST 流程)运行 POST。稍后则屏幕左下方显示下列消息。

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

2. 显示此消息时，按下<F4>键启动脱机维护工具。  
也可在画面中显示此消息时按下<F4>键来打开脱机工具菜单画面。
3. 在键盘选择画面选择您的键盘类型。
4. 显示 Off-line TOOL MENU 后，选择 BMC Configuration - BMC Configuration - Network: CPU/IO module 0/1 - Property。



5. 显示 **Property** 画面时，启动或禁用 DHCP 或指定 IP Address/Subnet Mask。

```
Network(Property) : CPU/IO module0
Items              : Values
Management LAN    : Management LAN
Connection Type   : [Auto Negotiation]
BMC MAC Address   : 00:11:22:AA:BB:CC
DHCP              : [Disable]
  IP Address [Required] : [192.168.0.1]
  Subnet Mask [Required] : [255.255.255.0]
  Default Gateway     : [192.168.0.2]
DNS Server        : [192.168.0.3]
Host Name         : [HostName]
Domain Name       : [DomainName]
< OK >
< Cancel >
< Load Default Value >

Select:[Enter] Cancel:[ESC] Help:[Home or ?]
```

6. 将 LAN 线缆连接到管理 LAN 接口以连接到网络。根据步骤 5 的设置后，通过管理 PC 的 web 浏览器可访问 EXPRESSSCOPE Engine 3。

## 4. EXPRESSBUILDER

EXPRESSBUILDER 用于安装 Windows 或维护服务器。

### 4.1 EXPRESSBUILDER 的功能

EXPRESSBUILDER 具有以下功能。

功能	描述
设置 (重新安装 Windows)	在服务器中安装 Windows。并能轻松完成应用程序的安装。要使用该功能，在启动选择菜单选择 <b>OS</b> 。
绑定的软件	保存多种绑定的软件，比如，NEC ESM PRO Agent。
维护	诊断服务器系统。要使用该功能，在启动选择菜单选择 <b>Tool menu</b> 。
使用说明书	保存各种文档。例如《用户指南》、《安装指南》、《维护指南》。

### 4.2 EXPRESSBUILDER 的使用方法

使用 EXPRESSBUILDER 安装操作系统或诊断系统。

按照下面的步骤之一启动 Start EXPRESSBUILDER。

- 将 DVD 插入服务器，重新启动服务器。
- 将 DVD 插入运行着 Windows 的计算机。自动运行菜单将自动出现。

自动运行菜单出厂默认设置不运行。通过运行 `.\autorun\dispatcher_x64.exe` 启动自动运行菜单。

如果不显示菜单，则双击光盘驱动器的图标。

更多信息请参考《维护指南》的第 3 章 (5. EXPRESSBUILDER 的详细信息)。

---

## 5. 安装软件组件

---

继续安装 OS 等软件组件。

请参阅以下说明。

- 安装指南(Windows)
- 安装指南(Linux)
- 安装指南(VMware)

---

## 6. 关闭电源

---

根据下面的说明关闭电源。若 Express5800/ft 服务器连接了 UPS，则请参考 UPS 附带的手册或控制 UPS 的应用程序。

1. 关闭 OS。
2. 关闭 OS 后服务器自动关闭。  
接通 AC 电源后每个 CPU/IO 模块中的模块电源指示灯闪烁。
3. 关闭外围设备电源。

**提示**

不能使用 Windows Server 的休眠功能。关闭 Windows 时不要选择休眠。

# NEC Express5800 系列

## Express5800/R320c-E4, R320c-M4, R320d-E4, R320d-M4

# 4

## 第4章 附录

### 1. 规格

对服务器规格进行说明。



# 1. 规格

型号		N8800-173F	N8800-174F
CPU	类型	Intel® Xeon® 处理器	
		E5-2603	E5-2670
	时钟速度	1.80GHz	2.60GHz
	标准 / 最大	1/2 (每个模块)	
	三级缓存	10M	20M
内核数(C)/ 线程数(T) (1CPU)		4C/4T	8C/16T
芯片组		Intel® C602 芯片组	
内存	容量 标准/最大	未安装 / 256GB (16x 16GB) (每个模块)	
	内存模块	DDR3L-1600 Registered DIMM (4/8/16GB)	
	最大时钟速度	1066MHz	1333MHz
	错误检查、校验	ECC, x4 SDDC	
辅助 存储 设备	硬盘	标准	-
		最大	2.5英寸HDD: SAS 19.2TB (16x 1.2TB) 由于双工, 用户可用容量为物理容量的一半。
		热交换	支持
	接口	SAS 6Gb/s	
	光盘驱动器	内置	
	FDD	可选: Flash FDD (1.44MB) 需要时请单独购买。 更多信息请参考《维护指南》第3章 (4. 闪存FDD)。	
扩展插槽	支持的插槽	2x PCI EXPRESS 2.0 (x4 通道, x8 插槽) (半高)	2x PCI EXPRESS 2.0 (x8 通道, x8 插槽) (全高) 2x PCI EXPRESS 2.0 (x4 通道, x8 插槽) (半高)
图形	芯片 / 视频RAM	管理控制器芯片 (Management controller chip) / 32 MB	
	图形显示/ 分辨率	16,770,000色: 640 × 480, 800 × 600, 1,024 × 768 65536色: 1,280 × 1,024	
接口		4xUSB 2.0 (1x 正面, 3x 背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub 15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x 背面) 1x 管理LAN接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x 背面)	4xUSB 2.0 (1x 正面, 3x 背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x 背面) 2x10GBASE-T LAN 接口 (10G/1000/100BASE-T, RJ45, 2x 背面) 1x 管理LAN接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x 背面)
电源		额定800W 80 Plus® 白金电源 (双极接地插座) 100-127 / 200-240 VAC ±10%, 50/60Hz ±3Hz	
外部尺寸 (宽×深×高)		483mm (宽) × 736mm (深) × 178mm (高) (包括前面板)	
重量(标准/最大)		45 kg / 51 kg	
耗电量 (最大配置下100V)		1300 VA/1290 W	
环境要求 温度/湿度		运行: 10 至 35°C / 20 至 80%, 存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (运行或存储都要求无结露)	
主要附件		EXPRESSBUILDER, 《用户指南》	
安装的OS		-	
支持的OS		Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1 Microsoft Windows Server 2012 Standard Microsoft Windows Server 2012 Datacenter VMware vSphere5.1 Update1 Red Hat Enterprise Linux 6 (x86_64)	

型号		N8800-178F	
CPU	类型	Intel® Xeon® Processor E5-2603	
	时钟速度	1.80GHz	
	标准 / 最大	1 (每个模块)	
	三级缓存	10M	
	内核数(C) / 线程数(T) (1CPU)	4C/4T	
芯片	Intel® C602 Chipset		
内存	容量 标准/最大	未安装 / 128GB (8x 16GB) (每个模块)	
	内存模块	DDR3L-1600 Registered DIMM (4/8/16GB)	
	最大时钟速度	1066MHz	
	错误检查、校验	ECC, x4 SDDC	
辅助存储设备	硬盘	标准	-
		最大	2.5英寸HDD: SAS 19.2TB (16x 1.2TB) 由于双工, 用户可用容量为物理容量的一半。
		热交换	支持
	接口	SAS 6Gb/s	
	光驱	内置	
	FDD	可选: Flash FDD (1.44MB) 需要时请单独购买。 更多信息请参考维护指南第3章 (4. Flash FDD)。	
扩展插槽	支持的插槽	2x PCI EXPRESS 2.0 (x4 通道, x8 插槽) (半高)	
图形	芯片 / 视频RAM	管理控制器芯片 (Management controller chip) / 32 MB	
	图形显示/ 分辨率	16,770,000 色: 640 × 480, 800 × 600, 1,024 × 768 65536色: 1,280 × 1,024	
接口	4xUSB 2.0 (1x 正面, 3x 背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub 15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x 背面) 1x Management LAN接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x 背面)		
电源	800W 80 Plus® Platinum额定(双极接地插座) 100-127 / 200-240 VAC ±10%, 50/60Hz ±3Hz		
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	483mm (宽) × 736mm (深) × 178mm (高) (包括前面板)		
重量(标准/最大)	45 kg / 51 kg		
耗电量 (最大配置下100V)	1300 VA/1290 W		
环境要求 温度/湿度	运行: 10 至 35°C / 20 至 80%, 存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (运行或存储都要求无结露)		
主要附件	EXPRESSBUILDER (NEC ESM PRO Manager) (Windows), NEC ESM PRO Agent, 用户指南(电子手册),		
安装的OS	-		
支持的OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1 Microsoft Windows Server 2012 Standard Microsoft Windows Server 2012 Datacenter		

型号		N8800-184F	N8800-185F
CPU	类型	Intel® Xeon® 处理器	
		E5-2620v2	E5-2670v2
	时钟速度	2.10GHz	
	标准 / 最大	1/2 (每个模块)	
	三级缓存	15M	25M
	内核数(C) / 线程数(T) (1CPU)	6C/12T	10C/20T
芯片组		Intel® C602 芯片组	
内存	容量 标准/最大	未安装 / 256GB (16x 16GB) (每个模块)	
	内存模块	DDR3L-1600 Registered DIMM (4/8/16GB)	
	最大时钟速度	1600MHz	
	错误检查、校验	ECC, x4 SDDC	
辅助 存储 设备	硬盘	标准	-
		最大	2.5英寸HDD: SAS 19.2TB (16x 1.2TB) 由于双工, 用户可用容量为物理容量的一半。
		热交换	支持
	接口	SAS 6Gb/s	
	光盘驱动器	内置	
	FDD	可选: Flash FDD (1.44MB) 需要时请单独购买。 更多信息请参考维护指南第3章 (4. Flash FDD)。	
扩展插槽	支持的插槽	2x PCI EXPRESS 2.0 (x4 通道, x8 插槽) (半高)	2x PCI EXPRESS 2.0 (x8 通道, x8 插槽) (全高) 2x PCI EXPRESS 2.0 (x4 通道, x8 插槽) (半高)
图形	芯片 / 视频RAM	管理控制器芯片 (Management controller chip) / 32 MB	
	图形显示/ 分辨率	16,770,000色: 640 × 480, 800 × 600, 1,024 × 768 65536色: 1,280 × 1,024	
接口		4xUSB 2.0 (1x 正面, 3x 背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub 15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x 背面) 1x 管理LAN接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x 背面)	4xUSB 2.0 (1x 正面, 3x 背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub 15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x 背面) 2x10GBASE-T LAN接口 (10G/1000/100BASE-T, RJ45, 2x 背面) 1x 管理LAN接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x 背面)
电源		额定800W 80 Plus® 白金电源 (双极接地插座) 100-127 / 200-240 VAC ±10%, 50/60Hz ±3Hz	
外部尺寸 (宽×深×高)		483mm (宽) × 736mm (深) × 178mm (高) (包括前面板)	
重量(标准/最大)		45 kg / 51 kg	
耗电量 (最大配置下100V)		1300 VA/1290 W	
环境要求 温度/湿度		运行: 10 to 35°C / 20 至 80%, 存储: -10 to 55°C / 20 至 80% (运行或存储都要求无结露)	
主要附件		EXPRESSBUILDER, 《用户指南》	
安装的OS		-	
支持的OS		Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1 Microsoft Windows Server 2012 Standard Microsoft Windows Server 2012 Datacenter VMware vSphere5.5 Update1	

型号		N8800-193F	
CPU	类型	Intel® Xeon® Processor E5-2620v2	
	时钟速度	2.10GHz	
	标准 / 最大	1 (每个模块)	
	三级缓存	15M	
	内核数(C) / 线程数(T) (1CPU)	6C/12T	
芯片	Intel® C602 Chipset		
内存	容量 标准/最大	未安装 / 128GB (8x 16GB) (每个模块)	
	内存模块	DDR3L-1600 Registered DIMM (4/8/16GB)	
	最大时钟速度	1600MHz	
	错误检查、校验	ECC, x4 SDDC	
辅助存储设备	硬盘	标准	-
		最大	2.5英寸HDD: SAS 19.2TB (16x 1.2TB) 由于双工, 用户可用容量为物理容量的一半。
		热交换	支持
	接口	SAS 6Gb/s	
	光驱	内置	
	FDD	可选: Flash FDD (1.44MB) 需要时请单独购买。 更多信息请参考维护指南的第3章(4. Flash FDD)。	
扩展插槽	支持的插槽	2x PCI EXPRESS 2.0 (x4通道, x8插槽) (Low profile)	
图形	芯片 / 视频RAM	管理控制器芯片 (Management controller chip) / 32 MB	
	图形显示/ 分辨率	16,770,000 色: 640 × 480, 800 × 600, 1,024 × 768 65536色: 1,280 × 1,024	
接口	4xUSB 2.0 (1x正面, 3x背面) 1x Analog RGB (Mini D-sub15针, 1x背面) 2x1000BASE-T LAN 接口 (1000/100/10BASE-T, RJ45, 2x背面) 1x Management LAN 接口 (100/10BASE-T, RJ45, 1x背面)		
电源	800W 80 Plus® Platinum额定(双极接地插座) 100-127 / 200-240 V AC ±10%, 50/60Hz ±3Hz		
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	483mm (宽) × 736mm (深) × 178mm (高) (包括前面板)		
重量(标准/最大)	45 kg / 51 kg		
耗电量 (最大配置下100V)	1300 VA/1290 W		
环境要求 温度/湿度	运行: 10 至 35°C / 20 至 80%, 存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (运行或存储都要求无结露)		
主要附件	EXPRESSBUILDER (NEC ESM PRO Manager) (Windows), NEC ESM PRO Agent, 用户指南(电子手册),		
安装的OS	-		
支持的OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1 Microsoft Windows Server 2012 Standard Microsoft Windows Server 2012 Datacenter		