

NEC Express服务器
Express5800系列

Express5800/E120e-M 用户指南

机型： N8100-2103F/2104F

第 1 章 概述

第 2 章 准备工作

第 3 章 安装

第 4 章 附录

本产品附带文档

本产品附带的文档包括附随的打印说明书(📖)以及保存在 EXPRESSBUILDER 内(📁)的电子手册(📖)。



使用注意事项

介绍为了安全使用本产品的注意事项。**请务必在使用本产品之前阅读这些注意事项。**



安装指南

按照从打开本产品的包装到开始运行为止的顺序进行说明。首先请参阅该指南，掌握本产品的概要。



EXPRESSBUILDER



用户指南

第 1 章 概述 说明本产品的概要、各部位的名称以及功能。

第 2 章 准备工作 说明选配件的安装、与外围设备的连接以及服务器的理想设置场所。

第 3 章 安装 说明系统 BIOS 的设置以及 EXPRESSBUILDER 的概要。

第 4 章 附录 记载了本产品的规格等信息。



安装指南(Windows)

第 1 章 安装 Windows 说明安装 Windows、驱动程序以及安装时须知的事项。

第 2 章 安装随附的软件 说明安装 NEC ESMPRO、Universal RAID Utility 等标准随附的软件。



维护指南

第 1 章 维护 说明本产品的维护以及故障处理。

第 2 章 便捷的功能 介绍便捷的功能，说明有关系统 BIOS、RAID 配置工具以及 EXPRESSBUILDER 的详细内容。


第 3 章 附录 记载了错误消息等信息。



其他文档

提供 NEC ESMPRO、Universal RAID Utility 的操作方法等详细的信息。

目录

本产品附带文档	2
目录	3
本书中使用的标识	6
正文中的提示符号	6
【硬盘驱动器】的标示	6
【可移动介质】的标示	6
操作系统(Windows)的标示	7
商标	8
合规性提示	9
使用许可证通知	12
关于本书的注意事项和补充说明	13
最新版本	13
 使用时的注意事项 (必读)	14
安全标示	14
本书及警告标签中使用的符号及其内容	15
安全注意事项	16
整体注意事项	16
有关安装及使用机架的注意事项	17
有关电源及电源线的注意事项	18
有关安装、设备移动、保管、连接的注意事项	19
有关清洁、使用内置设备的注意事项	20
运行中注意事项	21
警告标签	22
外观	22
使用时的注意事项 (如何正确使用)	23
第 1 章 概述	25
1. 简介	26
2. 确认附件	27
3. 特点	28
3.1 管理功能	31
4. 各部分的名称和功能	32
4.1 正面	32
4.2 背面	33
4.3 外观	34
4.4 内部	35
4.5 主板	36
4.6 指示灯显示	37
4.6.1 POWER指示灯 (💡)	37
4.6.2 STATUS指示灯 (⚠️)	37
4.6.3 UID指示灯	39
4.6.4 硬盘驱动器的指示灯	40
4.6.5 LAN接口的指示灯	41




4.6.6 供电单元的AC POWER指示灯	42
第 2 章 准备工作	43
1. 内置选配件的安装和卸除	44
1.1 安全注意事项	44
1.2 防静电措施	45
1.3 安装和卸除的概要	46
1.4 服务器的确认(UID 开关)	47
1.5 服务器模块的卸除	47
1.6 处理器(CPU)	48
1.6.1 安装	48
1.6.2 更换和卸除	51
1.7 DIMM	52
1.7.1 可支持的最大 DIMM 容量	52
1.7.2 内存时钟	53
1.7.3 DIMM 的扩展顺序	54
1.7.4 安装	55
1.7.5 更换和卸除	56
1.8 LAN 转接卡	57
1.8.1 安装	57
1.8.2 卸除	58
1.9 PCI 板卡	59
1.9.1 注意事项	59
1.9.2 支持的板卡和能够安装的插槽	60
1.9.3 安装	61
1.9.4 卸除	63
1.9.5 RAID 控制器的安装步骤	63
1.10 扩展 PCI 转接卡套件(N8116-31)	70
1.10.1 注意事项	70
1.10.2 安装	70
1.10.3 卸除	78
1.11 使用内置硬盘驱动器的 RAID 系统	79
1.11.1 接线的连接	79
1.11.2 配置 RAID 系统时的注意事项	80
1.12 RAID 控制器用扩展电池	81
1.12.1 使用时的注意事项	81
1.12.2 N8103-153 扩展电池的安装	81
1.12.3 卸除	84
1.13 硬盘驱动器	85
1.13.1 安装	86
1.13.2 卸除	88
1.13.3 更换 RAID 系统中的硬盘驱动器 (自动重建)	88
1.14 供电单元	89
1.14.1 冷冗余功能	89
1.14.2 发生故障的供电单元的更换和卸除	90
2. 设置与连接	92
2.1 设置	92
2.1.1 机架的设置	92
2.1.2 安装到机架/从机架卸除	94
2.2 连接	98
2.2.1 关于连接不间断电源(UPS)	100
第 3 章 安装	101
1. 打开电源	102
1.1 POST 检查	103
1.1.1 POST 执行过程	103
1.1.2 POST 的错误消息	104

2. 系统 BIOS 的安装 (介绍 SETUP)	105
2.1 概要	105
2.2 启动和结束	105
2.2.1 启动	105
2.2.2 结束	105
2.3 按键操作和画面的说明	106
2.4 需要进行设置的情况	108
3. EXPRESSSCOPE Engine 3	110
3.1 概要	110
3.2 EXPRESSSCOPE Engine 3 的网络设置	110
4. EXPRESSBUILDER	112
4.1 EXPRESSBUILDER 提供的功能	112
4.2 启动 EXPRESSBUILDER	112
5. 软件的安装	113
6. 关闭电源	114
第 4 章 附录	115
1. 规格	116
1.1 服务器模组规格	116
1.2 模组附件规格	117
2. 中断线	118

本书中使用的标识

正文中的提示符号

除了关于安全的提示符号以外，本书中还使用了另外 3 种类型的提示符号。这些符号的含义如下所示：

	指出使用硬件或者操作软件时必须遵守的事项。如果不遵守相关步骤，则有可能引发硬件故障、数据丢失等 严重故障 。
	指出使用硬件或者操作软件时必须确认的事项。
	指出使用过程中能够用到的便利信息和小窍门。

【硬盘驱动器】的标示

除非另行说明，本书中提到的硬盘驱动器(HDD)包括以下两种含义。

- 硬盘驱动器(HDD)
- 固态硬盘驱动器(SSD)

【可移动介质】的标示

除非另行说明，本书中提到的可移动介质包括以下两种含义。

- USB 存储器
- Flash FDD

操作系统(Windows)的标示

在本书中，Windows 操作系统按照如下方式标示：

有关本服务器支持的操作系统的详情，请参阅“安装指南(Windows)”的“第 1 章(1.2 可安装的 Windows 操作系统)”。

本书的标示	Windows操作系统的名称
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
Windows Server 2008 ※	Windows Server 2008 Standard
	Windows Server 2008 Enterprise

※ 本书中如无特殊记载，表示包含有64位版/32位版。

EXPRESSBUILDER如下所示。

- Windows Server 2008 64位版：「Windows Server 2008 x64」
- Windows Server 2008 32位版：「Windows Server 2008 x86」

商标

EXPRESSBUILDER、NEC ESM PRO及EXPRESSSCOPE为NEC公司的注册商标。Microsoft、Windows、Windows Server及MS-DOS为Microsoft Corporation在美国以及其他国家的注册商标或商标。Intel、Pentium以及Xeon为美国Intel Corporation的注册商标。AT为美国International Business Machines Corporation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。LSI以及LSI标识设计为LSI公司的商标或注册商标。Adobe、Adobe标识以及Acrobat为Adobe Systems Incorporated (Adobe系统公司)的商标。DLT和DLTape为Quantum Corporation的商标。PCI EXPRESS为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。Linux[®]为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为美国Red Hat, Inc.在美国以及其他国家的商标或注册商标。Intel[®]为美国Intel Corporation的注册商标。

本书中使用的其他公司名称以及产品名称均为相关商标所有人的商标或注册商标。

合规性提示

FCC声明

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

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

CE / Australia and New Zealand Statement

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

BSMI Statement

警告使用者：

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

台湾電池規制（廃棄物清除法）




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

Turkey RoHS

Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

关于WEEE的说明

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

中文版RoHS

非常感谢您购买Express5800系列服务器。
 依据电子信息产品污染控制管理方法的规定，本设备中存在的6种有毒有害物质或元素的信息如下所示。
 请妥善保管本资料。转让（或出售）本设备时，请将此资料一并交予第三方。

有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷线路板	×	○	○	○	○	○
CPU、Memory	×	○	○	○	○	○
Internal Device、PCI Board等	×	○	○	○	○	○
机箱、支架	○	○	○	○	○	○
电源	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
其他（电缆、鼠标等）	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。

This only applies to China.

CCC声明

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。

Vietnam RoHS

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"

Ukraine RoHS

<p>English</p>	<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"> 1. Lead (Pb) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm; 2. Cadmium (Cd) – not over 0,01wt % or 100wt ppm; 3. Mercury (Hg) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm; 4. Hexavalent chromium (Cr⁶⁺) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm; 5. Polybrominated biphenyls (PBBs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm; 6. Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm.
<p>Ukrainian</p>	<p style="text-align: center;">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 ОБНР).</p> <p>Вміст небезпечних речовин у випадках, не обумовлених в Додатку №2 ТР ОБНР, :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. свинець(Pb) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 2. кадмій (Cd)– не перевищує 0,01 % ваги речовини або в концентрації до 100 частин на мільйон; 3. ртуть(Hg) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 4. шестивалентний хром (Cr⁶⁺) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 5. полібромбіфеноли (PBB) – не перевищує 0,1% ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 6. полібромдефенілові ефіри (PBDE) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон.
<p>Russian</p>	<p style="text-align: center;">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"> 1. свинец (Pb) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 2. кадмий (Cd) – не превышает 0,01 % веса вещества или в концентрации до 100 миллионных частей; 3. ртуть (Hg) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 4. шестивалентный хром (Cr⁶⁺)– не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 5. полибромбифенолы (PBB) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 6. полибромдифеноловые эфиры (PBDE) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей.

使用许可证通知

在本产品的一部分（系统BIOS、脱机工具）中包含有下述使用许可证的开放源代码软件。

EDK FROM TIANOCORE.ORG

BSD License from Intel

Copyright (c) 2004, Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2004 - 2007, Intel Corporation

All rights reserved. This program and the accompanying materials are licensed and made available under the terms and conditions of the BSD License which accompanies this distribution. The full text of the license may be found at <http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>

THE PROGRAM IS DISTRIBUTED UNDER THE BSD LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR REPRESENTATIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED.

关于本书的注意事项和补充说明

1. 禁止未经授权地转载本书的部分或者全部内容。
2. 本书的内容可能在未预先告知的情况下发生变更。
3. 在未经本公司许可的情况下，禁止对书中内容进行复制或修改。
4. 虽然本书在制作中力求完美，但仍然不能否认出现问题的可能性，如果您发现任何不完善的地方、错误或者遗漏，请与经销商联系。
5. 对于使用本书的结果所造成的影响，本公司不承担任何责任（第 4 项的情况下也不例外）。
6. 本书中使用的示例数值为虚构值。

请将本书保管在身边，以便需要时可随时参阅。

最新版本

本书是基于编写时的信息制作而成，因此画面显示、消息或者步骤等**有可能与实际情况不同**。对于发生更改的部分，请适宜改读最新版本的相关内容。

另外，可以在以下网站下载最新版本的用户指南以及其他文档。

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

使用时的注意事项（必读）

以下内容为您安全、正确地使用本产品提供了必要的信息。关于此处所述名称的详细信息，请参阅【第 1 章（5. 各部分的名称和功能）】。

安全标示

为了安全使用本产品，请遵守用户指南中的指示。

该用户指南描述了本设备中存在危险的组件、可能遭遇的危险以及如何避开危险。在本设备中可能存在危险的组件处或其周围粘贴（或者印刷）有警告标签。

用户指南及警告标签中，根据危险程度不同来使用词语“警告”和“注意”。其各自的意义如下所示：



警告






表示有导致人员死亡或者重伤的危险。



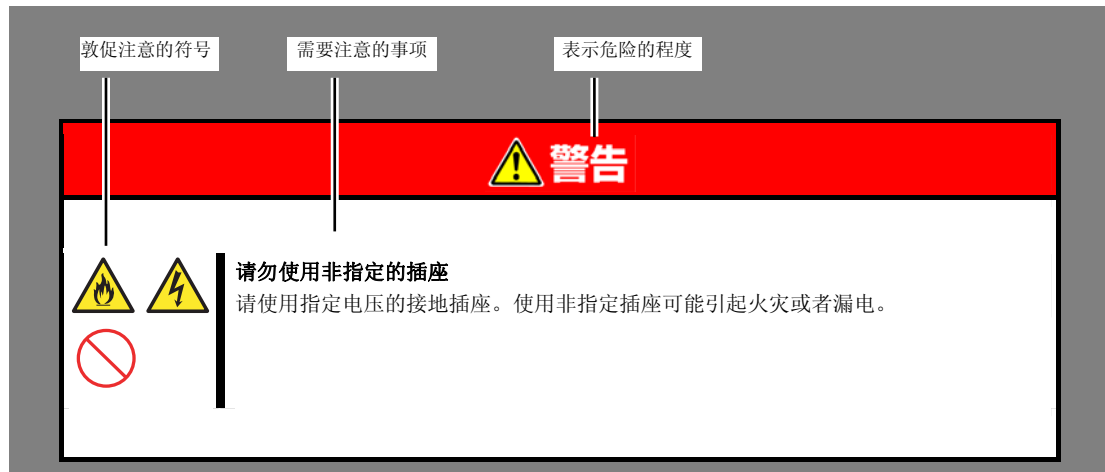
注意

表示有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。

为了提醒针对危险事项的注意，采用以下三种符号进行提示。其各自的意义如下所示：

	<p>敦促注意</p>	<p>该符号表示可能发生危险。符号中的图用于表示危险的内容。</p>	<p>(例)</p>  <p>(注意触电)</p>
	<p>禁止行为</p>	<p>该符号表示禁止某种行为。符号中或者附近的图用于表示禁止的行为。</p>	<p>(例)</p>  <p>(禁止拆卸)</p>
	<p>必须执行</p>	<p>该符号表示必须执行某种行为。符号中的图用于表示必须执行的行为。执行该行为是为了避免危险。</p>	<p>(例)</p>  <p>(拔下插头)</p>

(用户指南中的标示例)



本书及警告标签中使用的符号及其内容

敦促注意

	表示有触电的危险。		表示有手指被夹伤的危险。
	表示有可能因高温而导致受伤的危险。		表示有受伤的危险。
	表示有爆炸或破裂的危险。		表示有激光导致失明的危险。
	表示有冒烟或着火的危险。		表示非特定的一般性注意和警告。

禁止行为

	请勿对本设备进行拆卸、修理或改造。否则有触电或发生火灾的危险。		请勿用湿手触摸。否则有触电的危险。
	请勿触摸指定位置以外的部分。否则有触电或灼伤的危险。		请勿在水或其他液体飞溅的环境中使用。沾水后有触电或着火的危险。
	请勿靠近火源。否则有着火的危险。		表示非特定的一般性禁止。

必须执行

	请将本设备的电源插头从插座上拔下。否则有发生火灾或触电的危险。		非特定的对于一般性用户操作的指示。请按照说明进行操作。
	请务必接地。否则有触电或发生火灾的危险。		


安全注意事项


为了安全使用本产品，请仔细阅读并理解本节所述的注意事项。关于符号，请参阅【安全标识】。

整体注意事项














 **警告**

	<p>请勿用于涉及到生命安全或需要高度可靠性的业务。 本设备并非用于嵌入医疗器械、核能设备、航空宇宙机器或者运输设备及器械等事关人命或需要高度可靠性的设备和机器，也不用于对其进行控制。对于将本设备用于这些设备和机器、控制系统所引起的后果、人员伤亡、财产损失等，本公司概不负责。</p>
	<p>发生冒烟、异味、杂音时请不要继续使用 如发生冒烟、异味、杂音等现象时，请立即关闭电源，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>请勿插入金属丝或金属片 请勿从通气孔或光盘驱动器的缝隙插入金属片或金属丝等异物。可能导致触电。</p>
	<p>请勿使用规格外的机架 本设备也可安装在符合EIA标准的19型（英寸）机架上。请勿安装在不符合EIA标准的机架上。否则不但可能引起本设备的功能异常，还可能导致人员受伤或者周围设施的损坏。关于本设备适用的机架，请咨询维护服务公司。</p>
	<p>请勿在指定以外的场所使用 请勿将安装本设备的机架设置在不合适的场所。 否则不但可能给安装在本设备或机架上的其他系统带来负面影响，还可能引起火灾或者由于机架翻倒而引起受伤。关于设置场所的详细说明以及防震措施，请参阅机架附带的说明书或咨询维护服务公司。</p>

 **注意**

	<p>防止水或异物进入本设备 务必防止水之类的液体、细针以及别针等异物进入本设备。有可能导致火灾、触电以及故障。一旦有异物进入，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>
---	--

有关安装及使用机架的注意事项

 注意	
 	<p>请勿试图一个人搬运或安装</p> <p>如果搬运或者安装机架，需要两人以上。否则可能出现机架翻倒，导致人员受伤或者周围设施损坏。尤其是高的机架（例如44U机架），在没有用稳固器固定的情况下会处于不稳定的状况。请确保两人以上一边扶持一边进行机架的搬运或安装。</p>
 	<p>设置时请避免重量分配过于集中</p> <p>为避免机架和所安装设备的重量分布过于集中，请安装稳固器或者将多个机架连接在一起以分散荷重。否则可能出现机架翻倒而造成人员受伤。</p>
 	<p>请勿独自安装组件，并请检查机架门上合页的轴</p> <p>安装机架组件例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轴安装到位。否则可能导致组件掉落甚至人员受伤。</p>
 	<p>请勿从不稳定状态的机架中抽取设备</p> <p>从机架中抽取设备时，请确保机架处于稳定状态（使用稳固器或者采取防震措施）。否则可能出现机架翻倒而造成人员受伤。</p>
 	<p>请勿一次性从机架中抽取一台以上的设备</p> <p>一次性从机架中抽取一台以上的设备可能会导致机架翻倒而造成人员受伤。请一次仅抽取一台设备。</p>
 	<p>连接设备时请勿超过电源的额定容量</p> <p>为避免烧伤、火灾以及设备损坏，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。关于供电设备的安装以及布线，请咨询电源系统的施工公司或当地的电力公司。</p>

有关电源及电源线的注意事项

警告**请勿用湿手触摸电源插头**

请勿用湿手插拔电源插头。否则有触电的危险。

**请勿将地线连接至煤气管道**

切忌将地线连接至煤气管道。否则可能引起煤气爆炸。

注意**请勿使用非指定的插座**

请使用指定电压的接地插座。使用非指定插座可能引起火灾或者漏电。另外，不要设置在需要用延长电线的场所。如果连接与本设备电源规格不符的电线，可能因为电线过热而引起火灾。

使用带有0 I 级别地线的AC电线系统时，必须在将电源插头连接到电源之前接好地线。断开地线连接时，必须先断开电源插头和电源的连接。

**请勿采用将多条电线连接至一个插座的布线方式**

超过额定值的电流可能会使插座过热，从而引起火灾。

**请勿只将插头的一部分插入插座**




务必将电源插头插入直至根部。只插入一部分可能会因为接触不良而导致发热，从而引起火灾。另外，如果插入部堆积有灰尘或者沾着水滴等，也可能导致发热而引起火灾。

**请勿使用规定外的电源线**


请勿使用规定电源线以外的电线。通过电源线的电流超过额定值时，也可能引起火灾。

另外，为了避免由于电源线破损而引起的触电或者火灾，请遵守以下的注意事项：

- 请勿用力拉拽电线。
- 请勿弯折电源线。
- 请勿扭曲电源线。
- 请勿踩踏电源线。
- 请勿在没有打开捆包的状态下使用电源线。
- 请勿用订书器等固定电源线。
- 请勿夹电源线。
- 请避免化学药品沾附在电源线上。
- 请勿在电源线上放置物品。
- 请勿对电源线进行改造、加工或修复。
- 请勿使用破损的电源线。(请立即用相同规格的电源线来更换破损的电源线。关于更换，请与经销商或者维护服务公司联系。)

 注意	
	<p>请勿将指定电源线用于其他设备或用途 指定电源线被设计为用于连接本设备，确保能够满足使用上的安全要求。切忌用于其他设备或用途。否则可能引起火灾或者触电。</p>
	<p>拔掉插头时请勿拉拽电源线部分 断开电源线时，请捏住接头部分并将其垂直拔出。如果抓着电线部分拉拽或者对接头部分施加蛮力，可能会导致电线部分破损，引起火灾或触电。</p>

有关安装、设备移动、保管、连接的注意事项

 注意	
	<p>请勿独自或两个人进行搬运 本设备的系统整体重量最大可达到41kg（根据组成而有所不同）。独自或者两个人进行搬运时有可能引起腰部损伤。本设备需要至少三个人来牢牢托住底面进行搬运。</p>
	<p>请勿设置或存放在指定场所以外的地方 请勿在以下的场所或者本书中指定场所以外的地方设置本设备。否则可能引起火灾。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 灰尘较多的地方。 • 锅炉附近等潮湿的地方。 • 阳光直射的地方。 • 不平稳的地方。
	<p>请勿在有腐蚀性气体的环境中使用或存放 请勿在有腐蚀性气体（二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气、氨水、臭氧等）的地方设置或使用。此外，也不要在灰尘较多或者空气中含有加速腐蚀的成份（如氯化钠、硫磺）或导电金属的环境中设置和使用。否则可能引起设备内部的基板腐蚀、发生故障以及冒烟和着火。如果您的使用环境具有上述情况，请联系经销商或维护服务公司。</p>
	<p>请勿在拆掉盖板的状态下进行安装 请勿在拆掉盖板类的状态下将本设备安装到机架上。否则不光会降低设备内部的冷却效果导致功能异常，还可能由于灰尘入侵而引起火灾或触电。</p>
	<p>请注意不要夹伤手指 安装至机架或者取出时，请注意不要被导轨夹住手指或者割伤手指。</p>
	<p>请勿在处于从机架取出的状态下的设备上放置物品 请勿在处于从机架取出的状态下的设备上放置物品。否则可能导致框架弯曲变形而不能再次安装到机架上。另外，也可能发生设备掉落而使人员受伤。</p>
	<p>请勿在插着电源插头的状态下插拔接口线缆 请务必将电源线从插座拔下来之后再行接口线缆的插拔。即使关掉电源，如果在电源线保持连接的状态下触摸电线或者接头时，也可能发生触电或者由于短路而引起火灾。</p>

注意**请勿使用非指定的接口线缆**

请使用本公司指定的接口线缆，并在连接之前须确认被连接的设备 and 接头。如果使用非指定的接口线缆，或者弄错连接位置，可能会由于短路而引起火灾。

另外，关于接口线缆的使用以及连接，请遵守以下的注意事项：

- 请勿使用破损的线缆接头。
 - 请勿踩踏线缆。
 - 请勿在线缆上放置物品。
 - 线缆连接松动时请及时修正。
- 请勿使用破损的线缆。

有关清洁、使用内置设备的注意事项**警告****请勿自行拆卸、修理或改造**

除了本用户指南记载的情况以外，请不要试图对本设备进行拆卸、修理或改造。否则不但可能引起本设备的功能异常，还可能导致触电或者火灾。

**请勿试图拆下锂电池、镍氢电池或锂离子电池**





本设备内部安装有锂电池、镍氢电池或者锂离子电池（有些选配设备中安装有锂电池、镍氢电池或者锂离子电池）。请不要拆卸电池。如果将电池靠近火源或者浸泡在水里，可能会导致电池爆炸。

另外，由于电池寿命而导致设备不能正常运行时，请勿自行拆卸、更换或充电，请务必联系经销商或者维护服务公司。








**请勿在电源插头插在插座里的状态下进行清理等操作**

在进行清理、拆卸安装本设备内置的选配设备或者拆卸安装本设备内的线缆时，请关掉电源，并且将电源插头从插座上拔下来。即使关掉电源，如果在电源线保持连接的状态下触摸本设备内的部件时，也可能发生触电。

请定期拔掉电源插头，用干布清理灰尘和其他污垢。在堆积有灰尘的状态下，或者沾着水滴等，可能导致发热而引起火灾。

 注意	
	<p>注意高温</p> <p>刚刚将本设备的电源关掉时，内置硬盘驱动器等设备内部的部件会处于高温状态。请在完全冷却之后再行安装或拆卸。</p>
	<p>确保连接稳固</p> <p>请确保电源线、接口线缆以及板卡被稳固地连接好。如果连接松动，有可能引起接触不良而导致冒烟或者着火。</p>
	<p>注意触电</p> <p>本设备的冷却风扇、硬盘驱动器以及供电单元（仅限安装有两台时）支持热交换。在通电的状态下更换部件时，请务必注意不要碰到内部部件的接头部位以避免触电。</p>









运行中注意事项

 注意	
	<p>请勿随意从机架上取出或者拆下</p> <p>请勿随意从机架上取出或者拆下本设备。否则不光可能导致设备的操作异常，而且可能使其从机架上掉落而引起人员受伤。</p>
	<p>打雷时请勿碰触</p> <p>请勿在打雷时触摸包括线缆类在内的本机所有装置。同时，也不要进行机器的连接或拆卸。否则有可能因为雷击而导致触电。</p>
	<p>请勿让宠物靠近</p> <p>请勿让宠物之类的生物靠近本设备。如果排泄物或毛发混入设备内部，则有可能引起火灾或触电。</p>
	<p>运行过程中请勿从机架抽取设备</p> <p>运行过程中请勿随意从机架上取出或者拆下本设备。否则不光可能导致设备的操作异常，而且可能使其从机架上掉落而引起人员受伤。</p>
	<p>请勿在设备上放置物品。</p> <p>否则有可能使设备从机架上掉落而导致人员受伤或者财物的损失。</p>
	<p>请注意避免被卷入</p> <p>在本设备运行时，请勿将手或头发靠近其背面的冷却风扇。否则有可能导致手被夹伤或者头发被卷入而受伤。</p>

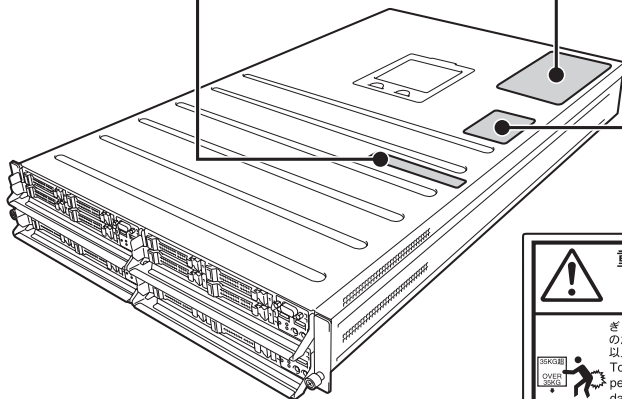
警告标签

在具有危险性的部件或其附近设置有警告标签（警告标签的设置方法有印刷和粘贴）。该标签是用来提醒顾客在使用本产品时有可能发生的危险（请不要揭掉、涂写或弄脏标签）。如果出现没有粘贴标签或者标签脱落、脏污、或没有印刷标签等情况时，请与经销商联系。

外观

⚠ 注意 CAUTION	
<p>高温になるコンポーネントがあります。十分に冷えてから触れるようにして下さい。</p> <p>As some components may become very hot during system operation, give ample time to allow cooling as well as use precaution when handling internal components immediately after powering down.</p> <p>有的部件可能会达到高温。请注意待其冷却之后再接触。</p> <p>有的组件可能会达到高温。请注意须等冷却之后再接触。</p>	
<p>電源を切ってもバッテリーで稼働している部分があります。</p> <p>Some internal components may still be operational on battery power. Refer to instruction manuals for this system as well as options prior to maintenance.</p> <p>即使切断电源、有的部件也会依靠电池运转。</p> <p>在进行维护之前、请认真阅读各组件的使用说明书。</p> <p>即使切断电源、有的组件也会依靠电池运转。</p> <p>在进行维护之前、请事先阅读各组件的使用说明书。</p>	
<p>オプションの取付け、取外し時は電源プラグをコンセントから抜き、外部装置と接続しているケーブルを外して下さい。</p> <p>Disconnect all AC power cords from both system and external peripherals prior to installing/removing options.</p> <p>进行可选项的安装和拆卸时、请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备间的线缆。</p> <p>進行選購設備安裝和拆卸時、請先把電源插頭從插座中拔出、並取下與外部設備連接的線纜。</p>	 
<p>ネジは本体内部へ落とさない様、十分ご注意ください。</p> <p>Do not drop any screws inside the system.</p> <p>请一定注意不要让螺丝掉入设备内部。</p> <p>請注意絕對不要將螺絲掉入設備內部。</p>	
<p>ボード及びオプション情報の接続の際は、必ずユーザーズガイドを参照し、正しく接続して下さい。</p> <p>Refer to "User's Guide" when option board or peripherals are installed. Incorrect installations may result in damage to the system and lead to accidents.</p> <p>连接板卡及可选项设备时、请务必参照“用户指南”进行正确连接。</p> <p>连接错误、有可能造成故障或火灾。</p> <p>安裝控制卡及選購設備時、請務必參照“用戶指南”進行正確連接。</p> <p>連接錯誤時、可能會造成故障或火災。</p>	
<p>指をはさんだり、ぶつけたりしないように注意して下さい。</p> <p>To avoid the risk of personal injury, be careful when accessing the inside of the system.</p> <p>请小心不要夹住或碰伤手指。</p> <p>請注意不要夾傷手指、或因碰撞而受傷。</p>	
<p>装置の持ち上げ、移動の際は、装置の底部をしっかり持って持ち上げて下さい。</p> <p>Firmly hold the bottom of the system when required to lift and carry the system.</p> <p>抬起、移动设备时、请牢固抓住设备底部将其抬起。</p> <p>抬起、搬運伺服器時、請牢牢抓住設備底部將其抬起。</p>	

⚠ 注意	落下注意
CAUTION	<p>これ以上引くと落下します。</p> <p>Firmly hold the bottom of the system when removing from the rack cabinet.</p>



⚠	重量物注意
WARNING:	HEAVY ITEM
	<p>ぎっくり腰や落下事故防止のため移動のさいは3人以上で行って下さい。</p> <p>To avoid the risk of personal injury or damage to the unit, move the unit with at least two or more people.</p>

使用时的注意事项（如何正确使用）

为保障本产品正确运行，请务必遵守以下的注意事项。如果在使用时无视以下的注意事项，则有可能导致功能异常或者故障。

- 为了避免无线电波的影响，在本设备附近时请关闭手机和小灵通的电源。
- 请参阅【第 2 章（2. 设置与连接）】，将本设备设置在合适的场所。
- 在连接或拔掉不支持即插即用的外围装置时，请在确保本设备的电源已关闭并将电源线从插座上拔掉之后再
进行。
- 连接电源时，请将电源线插入 100V 或 200V 的插座。
- 将本设备的电源线插入插座后，请在 POWER 开关/灯（琥珀色灯）熄灭之后再打开电源。
- 请在确保 DISK/光盘访问指示灯熄灭之后再关闭电源或将 DISK/光盘取出。
- 将电源线从插座上拔掉后，必须等待 30 秒以上才可以再次连接电源线。
- 将服务器模块从模块机箱中取出后，必须等待 30 秒以上才可以再次将其插入模块机箱。
- 将电源关闭后，必须等待 30 秒以上才可以再次打开电源。使用不间断电源设备(UPS)时，请将其设置为等
待 30 秒以上之后再启动。
- 移动本设备时，请关闭电源，并将电源插头从插座上拔下来。
- 请定期打扫（关于打扫，请参阅【维护指南】的【第 1 章（2. 日常维护）】）。
- 雷击等原因可能导致瞬间电压降低，建议使用 UPS 等设备。
- 在下述情况下，请在使用前确认并调整系统时钟：
 - 运送后
 - 长期存放后
 - 停止使用的状态下，在不符合运行所需的环境（温度：10℃~40℃；湿度：20%~80%）中存放了一
段时间后
- 请按照大约一月一次的频度检查系统时钟。对于要求高精度时刻的系统，建议使用时间服务器(NTP 服务器)。
- 请在符合存放环境条件（温度：-10℃~55℃；湿度：20%~80%；不结露）的环境中长期存放。
- 打开电源后，在 POST 结束之前，请不要关闭电源、重启或者拔掉电源线。
- 将本设备、内置的选配设备以及安装在备份装置的介质（盒式磁带）等在短时间内从寒冷的地方移动到温暖
的环境中时，将发生结露，如果直接使用可能会导致功能异常或故障。为了保护重要的数据和财产，请等待
足够的时间使设备与环境充分协调之后再使用。
参考：冬季（室内外温度差为 10 度以上）的防止结露有效时间 介质装置：大约 2~3 小时 介质：大约 1
天
- 关于选配设备，推荐使用本公司的产品。未经本公司检查的设备，即使能够安装或连接，不仅可能引起操作
异常，更可能导致本设备出现故障。即使在保修期间内，由于这样的产品而引起的故障以及损坏需要支付维
修费用。

健康小贴士

连续长时间使用计算机，可能会使身体的各个部位出现异常。使用计算机时，请注意以下几点，以减轻身体的负担。

保持良好的坐姿

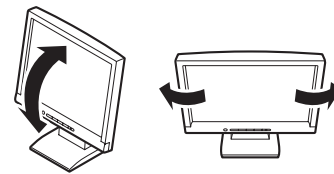
使用计算机时您应该保持如下的良好姿势：挺直腰背坐在椅子上，调整键盘高度以使两手能够保持与地面平行，注视画面的视线应该从眼睛的高度略微向下。如果采用良好的姿势，身体的任何部位都不用施加多余的力，也就是说，这是最能够减少肌肉紧张的姿势。

不好的操作姿势：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。



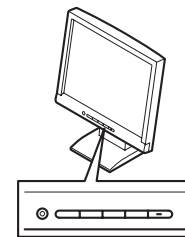
调整显示器的角度

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。



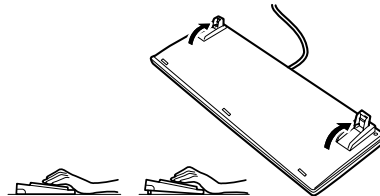
调整画面亮度和对比度

显示器具有调节亮度（辉度）和对比度的功能。根据年龄、个人差异以及环境的明亮程度不同，画面的最佳亮度、对比度也有所不同，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。



调整键盘的角度

选配的键盘有些被设计为可以调节角度。将键盘角度调节到适合输入的状态可以有效减轻肩、手臂和手指的负担。



保持设备的清洁

不仅是外观，从功能和安全角度来看保持设备清洁也很重要。尤其是显示器的画面，沾有灰尘等污垢时会不容易看清显示内容，需要定期清理。

累了要及时休息

建议您在感觉到疲惫时适当地休息，可以做做简单的体操，来转换一下心情。



第 1 章 概述

本章介绍导入本产品时需要了解的基本信息。

1. 简介

2. 确认附件

介绍本产品的附件。

3. 特点

介绍本产品的特点和系统管理。

4. 各部分的名称和功能

按照部件单位介绍各部分的名称和功能。

1. 简介

衷心感谢您购买 NEC 的 Express5800 系列产品。

本产品为安装了最新式微处理器“英特尔® Xeon® 处理器”的高性能服务器。

本公司的最新技术和结构设计实现了现有服务器无法比拟的高性能和高速运行。

本产品的设计不仅实现了高密度安装，而且充分考虑到高可靠性、服务器模块的维护性以及省电性，适合作为扩展服务器或虚拟磁盘服务器，供数据中心等多个领域的用户使用。在使用本产品之前，请仔细阅读本书以充分了解产品的使用方法，从而最大程度地发挥本产品的性能。

2. 确认附件

包装箱里放有各种附件。安装和维护时需要使用这些附件，**请务必保管好**。

- 使用注意事项
- 安装指南

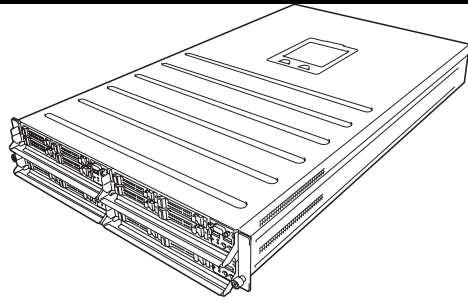
请确认附件是否齐全，并分别进行检查。如有缺少或损坏，请与经销商联系。



本设备上配置有记载了产品的制造序列号的铭板或维护标签。

3. 特点

本产品的特点如下所示。



高密度安装、节省空间的服务器

- 2U 框架中可以安装 4 台服务器模块。实现了一般 1U 框形机架式服务器 2 倍的安装密度。
- 可以从框架的前面插入或抽取服务器模块。能够轻松更换服务器模块。

高性能

- 可安装英特尔® Xeon® 处理器
 - N8101-710F：英特尔® Xeon® 处理器 E5-2407v2 (2.40GHz 4 核)
 - N8101-711F：英特尔® Xeon® 处理器 E5-2430v2 (2.50GHz 6 核)
 - N8101-712F：英特尔® Xeon® 处理器 E5-2430Lv2 (2.40GHz 6 核)
 - N8101-713F：英特尔® Xeon® 处理器 E5-2450v2 (2.50GHz 8 核)
 - N8101-714F：英特尔® Xeon® 处理器 E5-2470v2 (2.40GHz 10 核)
- 英特尔® 睿频加速技术功能*1
- 英特尔® 超线程技术功能*1
- 高速内存访问（支持 DDR3 1600）*2
- 高速硬盘访问（支持 SATA/SAS 6Gb/s）
- 高速 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T（2 端口）接口（支持 1Gbps/100Mbps/10Mbps）

高可靠性

- 处理器分流功能
- 内存监视功能（错误修正/错误检测）
- 内存后退功能（逻辑断开出现问题的设备）
- 支持内存 x4 SDDC（一部分内存具有此功能）
- 内存分流功能
- 总线奇偶校验错误检测
- 温度检测
- 异常检测
- 内部风扇旋转监视功能
- 内部风扇的冗余功能
- 内部电压监视功能
- 供电单元的冗余功能（支持热交换）
- RAID 系统（磁盘阵列）（需要安装选配板卡）
- 自动重建功能（支持热交换）
- BIOS 密码功能

管理功能

- 服务器管理软件（NEC ESM PRO 产品）
- 远程监视功能（EXPRESSSCOPE Engine 3）
- 硬盘驱动器监视
- 电源监视功能

省电&静音

- 电力监视功能
- 电力控制功能
- 80 PLUS® Platinum 认证的高效率供电单元
- 对应于环境/负荷/结构的细致风扇控制
- 静音设计
- 支持 Enhanced Intel SpeedStep® Technology
- 冷冗余功能

扩展性（每 1 个服务器模块）

- 高速选配插槽
PCI Express 3.0 (x16 Lanes) : 1 个插槽（半高）
- 可以安装最大 384GB 的大容量内存*3
- 可以升级为最多 2 个多重处理器
- 扩展托架（用于硬盘驱动器）：4 个插槽
- 支持 USB2.0（正面：2 个端口；内部：1 个端口）
- 配备有 2 个标准 LAN 端口、1 个管理专用 LAN 端口
- 通过选配的专用 LAN 转接卡可以追加 2 个端口

立即可用

- 硬盘驱动器为不需要线缆的单触式安装（支持热交换）

丰富的自带功能

- 支持冗余电源
- 支持 EI Torito 可引导 CD-ROM(非仿真模式)格式
- 软件关机
- 远程开机功能
- AC-Link 功能
- 关闭控制台功能
- 电源开关屏蔽
- 前面板上配备有显示器接头
- 安装有符合 IPMI v2.0 的基板管理控制器(BMC)

自检功能

- 开机自检(POST)
- 系统诊断(T&D)实用程序
- EXPRESSBUILDER (安装实用程序)

方便的安装实用程序

- BIOS 安装实用程序(SETUP)

维护功能

- 可以从框架的前面插入或抽取服务器模块。能够轻松更换服务器模块。
- 离线工具
- 通过 DUMP 开关的内存转储功能
- 使用 EXPRESSSCOPE Profile Key 的 BIOS/BMC 设置信息备份及恢复功能

*1: 安装有英特尔® Xeon® 处理器 E5-2407 的机型不支持该功能。

*2: 操作频率依据所安装的处理器、内存种类、安装数量以及工作电压(1.35/1.5V)而不同。

*3: 配置 2 个 CPU 时的最大容量。配置 1 个 CPU 时的最大容量为 192GB。

3.1 管理功能

本设备的硬件组件提供了以下运行管理功能/可靠性功能。此外，可以通过 EXPRESSBUILDER 中所收录的 NEC ESMPRO Agent 来对系统的状态进行综合性管理。同样，也可以通过已安装了 EXPRESSBUILDER 中所收录的 NEC ESMPRO Manager 的网络上的管理计算机来检查本设备的状态。

本产品的可用功能如下表所示：

功能名称	是否可用	功能概述
硬件		显示硬件物理信息的功能。
内存组	○	显示内存物理信息的功能。
装置信息	○	显示本设备特有信息的功能。
CPU	○	显示 CPU 物理信息的功能。
系统	○	显示 CPU 逻辑信息以及监视其负载率的功能。 显示内存逻辑信息以及监视其状态的功能。
输入/输出设备	○	显示输入/输出设备（串行端口、键盘、鼠标、视频）信息的功能。
系统环境		监视温度、风扇、电压以及电源等的功能。
温度	○	监视机箱内部温度的功能。
风扇	○	监视风扇的功能。
电压	○	监视机箱内部电压的功能。
电源	○	监视电源系统的功能。
软件	○	显示服务、驱动程序、OS 信息的功能。
网络	○	显示网络(LAN)相关信息以及监视流量的功能。
BIOS	○	显示 BIOS 信息的功能。
本地轮询	○	监视 NEC ESMPRO Agent 取得的任意 MIB 项目值的功能。
存储	○	监视硬盘驱动器之类的存储设备以及控制器的功能。
文件系统	○	显示文件系统结构以及监视其使用率的功能。
RAID 系统	○	监视以下 RAID 控制器的功能。 ● 选配 RAID 控制器 (N8103-172/173/174/161/168)
其他 ^{*1}	○	通过 Watch Dog Timer 监视 OS 死机的功能。
	○	发生 OS STOP 错误后进行通知的功能。

○：支持 △：部分支持 X：不支持

*1 NEC ESMPRO Manager 的操作界面不显示该功能。

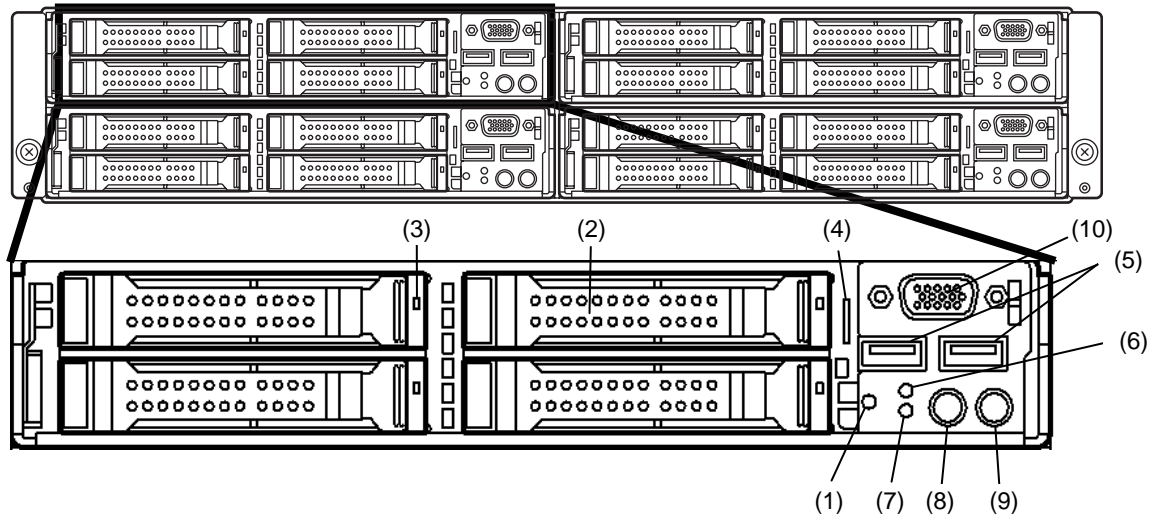


标准附随有 NEC ESMPRO Manager、NEC ESMPRO Agent，有关安装方法和使用方法，请参阅各软件的说明书。

4. 各部分的名称和功能

介绍各部分的名称。

4.1 正面

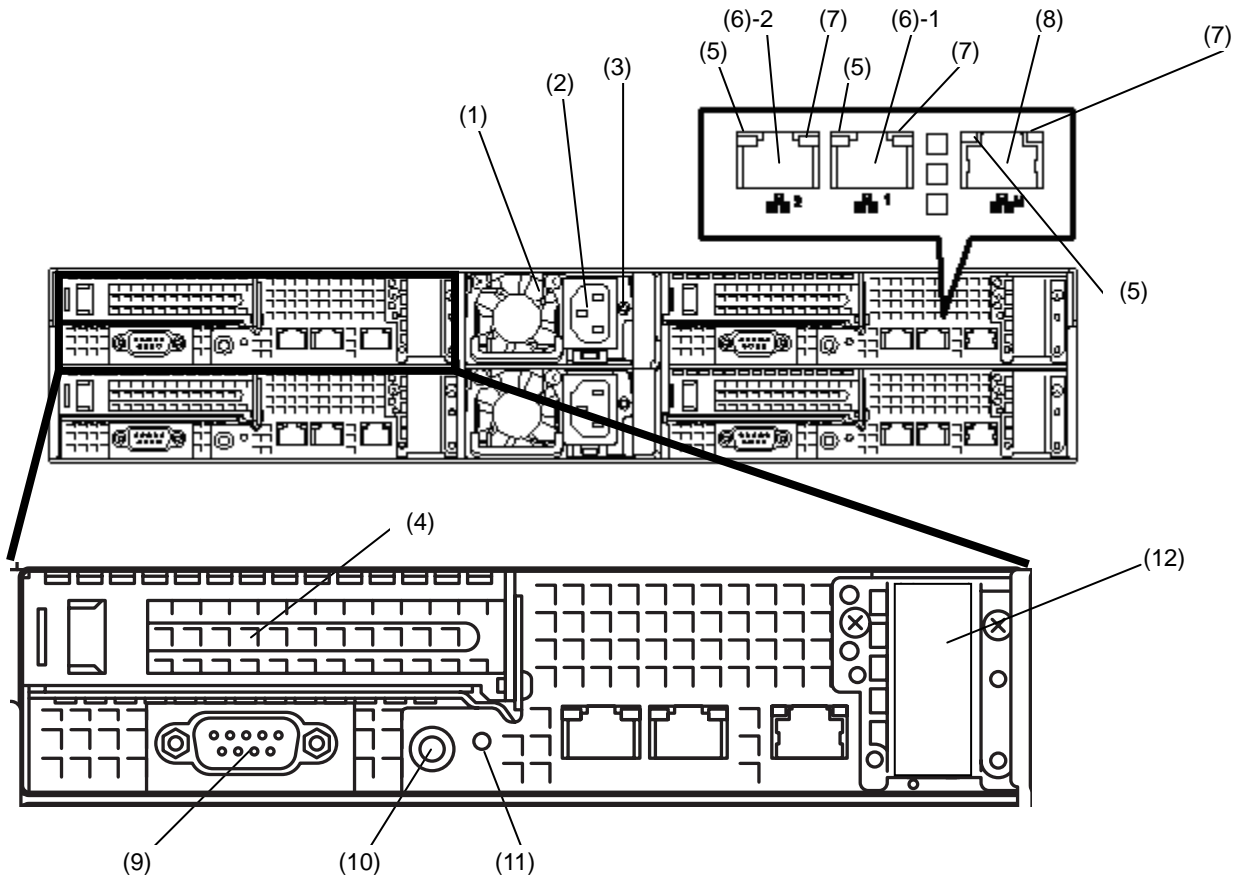


- | | |
|---|---|
| <p>(1) STATUS指示灯
显示本设备的状态。(→4.6.2)</p> <p>(2) 2.5型驱动器托架
用于安装硬盘驱动器的托架。
所有的空插槽都标准配备有虚拟托盘。</p> <p>(3) DISK指示灯
安装在各个硬盘驱动器的指示灯。
显示硬盘驱动器的状态。
(→4.6.4)</p> <p>(4) 插入式标记
粘贴有记录了型号和制造序列号的标签。</p> <p>(5) USB接口(前)
用于连接支持USB接口的设备。</p> <p>(6) BMC RESET开关
用于重启本设备BMC的开关。
仅在EXPRESSSCOPE Engine 3 (BMC)发生问题时使用。
需要使用时,请连续5秒按住该开关。</p> | <p>(7) DUMP(NMI)开关
按下该开关时执行内存转储。</p> <p>(8) UID(单元ID)开关/指示灯
该开关用于打开或关闭单元ID指示灯。
按一次UID指示灯亮,进入ON状态。再按一次进入OFF状态。
通过软件命令来使UID指示灯亮或闪烁。(→4.6.3)</p> <p>(9) POWER开关/指示灯
该开关用于打开或关闭电源。按一次POWER指示灯亮,打开电源。再按一次则关闭电源。
连续4秒以上按住能够强制关闭电源。(→4.6.1)</p> <p>(10) 显示器接口
用于连接显示器。</p> |
|---|---|



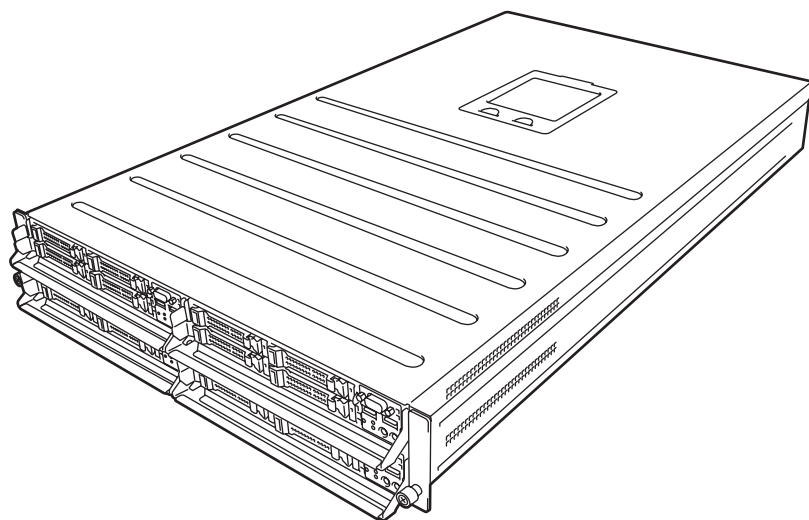
硬盘驱动器的编号根据所使用的操作系统而不同。

4.2 背面



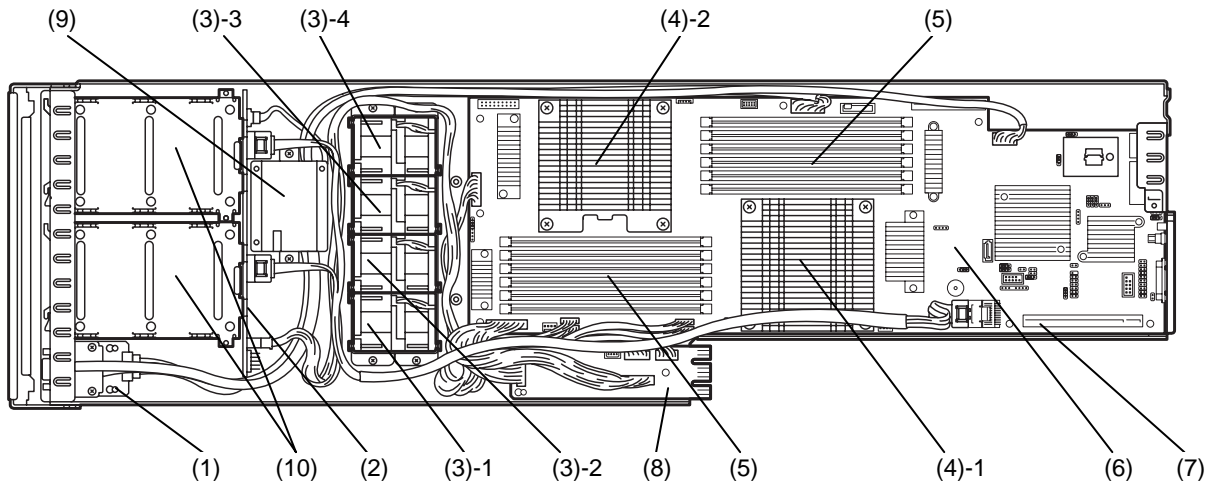
- (1) **供电单元**
为本设备供应DC电源。
- (2) **AC接入**
用于连接电源线的插槽。
- (3) **AC POWER指示灯**
该指示灯用于显示电源的状态。(→4.6.6)
- (4) **半高PCI端口扩展插槽**
用于安装半高PCI板卡的插槽。
- (5) **LINK/ACT指示灯**
该指示灯用于显示LAN的访问状态。(→4.6.5)
- (6) **LAN接口**
该接口用于连接LAN上的网络系统而且支持1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T。带括号数字后方的数字分别表示：“1”为LAN接口1，“2”为LAN接口2。
- 将BIOS设置为Shared BMC LAN功能有效时，可以将LAN接口1兼用作管理专用LAN接口。但是，有可能接收和发送双方的数据，因此，从性能和安全性方面来看，不推荐这样做。
- (7) **SPEED指示灯**
该指示灯用于显示LAN的传送速度。(→4.6.5)
- (8) **管理专用LAN接口**
该网络接口支持100BASE-TX/10BASE-T。不能作为普通的LAN接口使用。仅限用于连接EXPRESSSCOPE Engine3。
- (9) **串行端口(COM)**
用于连接具有串行接口的设备。另外，不能直接连接专用线路。
- (10) **UID(单元ID)开关/指示灯**
该开关用于打开或关闭单元ID指示灯。按一次UID指示灯亮，进入ON状态。再按一次进入OFF状态。通过软件命令来使UID指示灯亮或闪烁。(→4.6.3)
- (11) **POWER指示灯**
该指示灯用于显示本设备的状态。(→4.6.1)
- (12) **空白盖板(用于LAN转接卡)**
该盖板用于遮蔽可以安装选配LAN转接卡的插槽。

4.3 外观



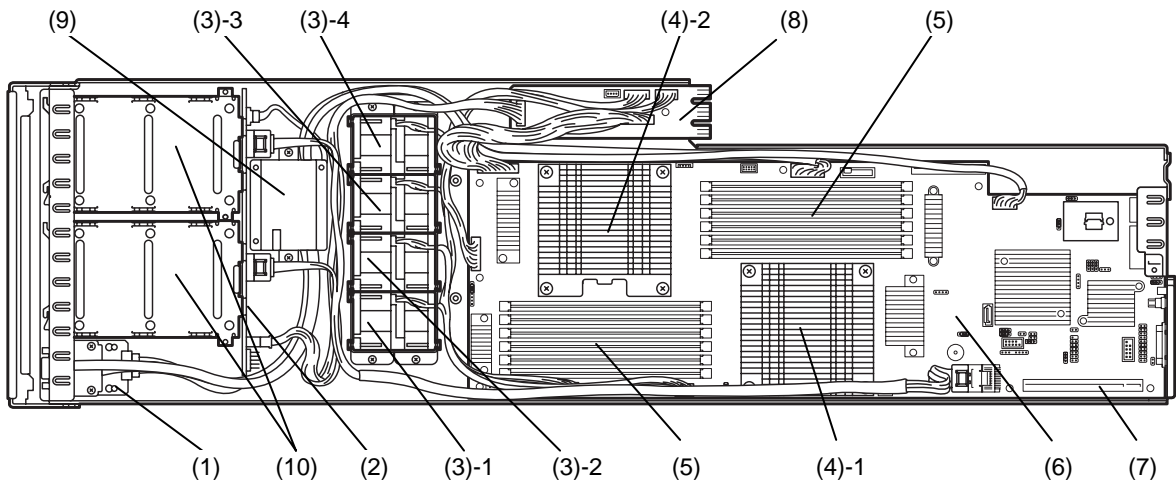
4.4 内部

服务器模块（左）



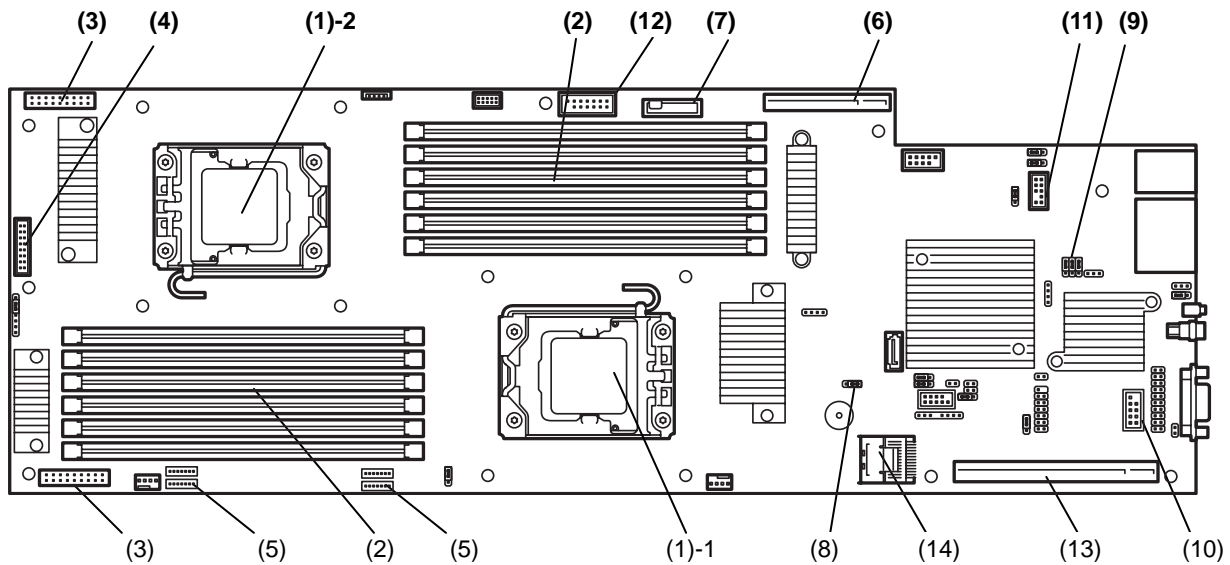
- | | |
|-------------------------|------------------|
| (1) 前面板板卡 | (5) DIMM (选配) |
| (2) HDD BP | (6) 主板 |
| (3) 冷却风扇 | (7) 转接卡 |
| -1 风扇1F/R | (8) 节点BP |
| -2 风扇2F/R | (9) RAID控制器用电池托盘 |
| -3 风扇3F/R | (10) 2.5型驱动器托架 |
| -4 风扇4F/R | |
| (4) 处理器 (安装在CPU、散热器的下方) | |

服务器模块（右）



- | | |
|-------------------------|------------------|
| (1) 前面板板卡 | (5) DIMM (选配) |
| (2) HDD BP | (6) 主板 |
| (3) 冷却风扇 | (7) 转接卡 |
| -1 风扇1F/R | (8) 节点BP |
| -2 风扇2F/R | (9) RAID控制器用电池托盘 |
| -3 风扇3F/R | (10) 2.5型驱动器托架 |
| -4 风扇4F/R | |
| (4) 处理器 (安装在CPU、散热器的下方) | |

4.5 主板



- (1) 处理器(CPU)插槽
 - 1 处理器#1(CPU#1)
 - 2 处理器#2(CPU#2)
- (2) DIMM插槽
- (3) 电源接口
- (4) 前面板用接口
- (5) FAN用接口
- (6) LAN转接卡用接口
- (7) 锂电池
- (8) COMS清除跳线
- (9) 密码清除跳线
- (10) USB内存模块用接口

- (11) SPI夹层卡用接口

安装有EXPRESSSCOPE PROFILE KEY (SPI闪存)。里面存储着BIOS和BMC的设置信息，更换主板时将其改设在新主板上即可保留原有的设置信息。
- (12) 正面视频用接口
- (13) PCI转接卡用接口（半高专用）

可以安装的板卡规格请参阅本书【第2章（1.9 PCI板卡）】。
- (14) SATA接口

4.6 指示灯显示

本设备的指示灯显示极其含义如下所示。

4.6.1 POWER 指示灯 (💡)

显示本设备的电源开关状态。

下面介绍 POWER 指示灯的状态极其含义。

POWER指示灯的状态	含义
绿色灯亮	正常运行中。
琥珀色灯亮	正在进行BMC的初始化。 连接电源线时连续亮灯40秒。 琥珀色灯灭后可以打开本设备电源。 琥珀色灯亮时请勿打开本设备电源。
灯灭	本设备的电源已关闭。 本设备停止运行。

4.6.2 STATUS 指示灯 (⚠️)

硬件正常工作时，STATUS 指示灯亮绿灯。如果 STATUS 指示灯灭，或者琥珀色灯亮/闪烁时，表示硬件出现了异常。

下面介绍 STATUS 指示灯的状态、含义以及处理方法。



如果安装了 NEC ESM PRO，则可以通过参阅错误日志来寻找故障原因。

STATUS指示灯的状态	含义	处理方法
绿色灯亮	正常运行中。	—
绿色灯闪烁	内存工作于后退状态。 多次发生内存可修复错误。	建议使用BIOS安装实用程序(SETUP)确认后退的设备，并及时更换。
	在检测出CPU错误的状态下运行。	
	冗余电源构造中，一方的电源没有供电。	
灯灭	电源关闭。	请打开电源。
	正在执行POST。	POST结束后，过一会儿绿色灯就会亮。
	看门狗定时器出现超时。	请尝试关闭电源并再一次打开电源。执行POST时的画面上会出现错误消息，请记录下来并联系经销商。
	内存转储请求中。 (例如，当按下DUMP开关(NMI)时) ※由于软件而引起的转储请求中表现为持续亮绿灯。	请等待至转储保存结束。

STATUS指示灯的状态	含义	处理方法
琥珀色灯亮	检测到温度异常。	请检查内部风扇上是否附着有灰尘或污垢。另外，请检查风扇组件的连接是否松动。即使这样问题也没有解决的情况下，请联系经销商。
	出现了CPU错误。	请尝试关闭电源并再一次打开电源。执行POST时的画面上会出现错误消息，请记录下来并联系经销商。
	检测到CPU温度异常。	
	出现了PCI系统错误。	
	出现了PCI奇偶校验错误。	
	出现了PCI总线错误。	
	检测到电压异常。	请联系经销商。
	检测到风扇异常。	
	检测到传感器故障。	
	检测到CPU的温度异常。	
EXPRESSSCOPE®引擎3的一部分功能（英特尔®节点管理器）出现了错误。		
琥珀色灯闪烁	供电单元出现故障。	请联系经销商。
	检测到风扇报警。	请检查内部风扇的连接是否松动。即使这样问题也没有解决的情况下，请联系经销商。
	检测到温度报警。	请检查内部风扇上是否附着有灰尘或污垢。另外，请检查风扇组件的连接是否松动。即使这样问题也没有解决的情况下，请联系经销商。
	检测到电压报警。	请联系经销商。
	某个硬盘驱动器出现故障。	

4.6.3 UID 指示灯

正面和背面各安装有 1 个 UID 指示灯。正面的指示灯为开关一体型，按下时两个 UID 指示灯都亮，再按一次则灯灭。接收到软件指令时闪烁。从安装在机架的多个服务器中识别出特定装置时，使用该功能。尤其是在机架背面进行维护作业时，提前使该指示灯闪烁，则能避免弄错作业对象而顺利完成维护。

下面介绍 UID 指示灯的状态及其含义。

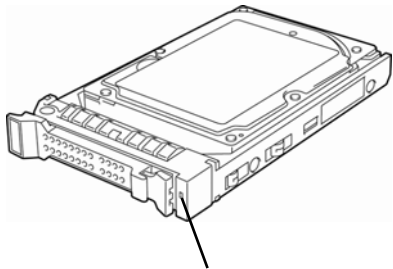
UID指示灯的状态	含义
蓝色灯亮	处于UID开关打开的状态
灯灭	处于UID开关关闭的状态



可以通过远程管理软件使指示灯亮或者闪烁。

4.6.4 硬盘驱动器的指示灯

硬盘驱动器的每个驱动器上都配备有 DISK 指示灯。



DISK 指示灯

下面介绍 DISK 指示灯的状态及其含义。

DISK 指示灯的状态	含义	处理方法
绿色灯亮	正在访问硬盘驱动器。	—
琥珀色灯亮	硬盘驱动器出现故障。	请联系经销商。
绿色和琥珀色灯交替亮灭 (仅限RAID系统结构时)	正在重建(Rebuild) 在RAID系统中, 更换出现故障的硬盘驱动器之后, 将自动开始重建(自动重建功能)。	—
灯灭	已停止。	—

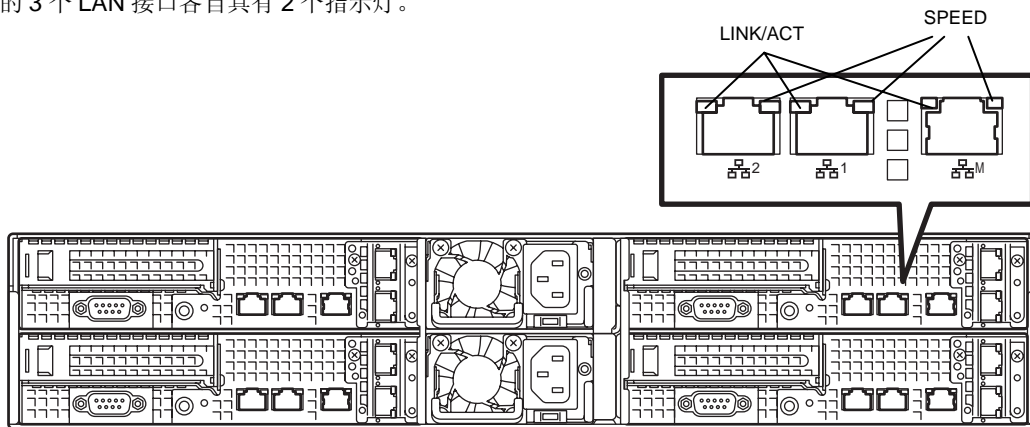


使用自动重建功能时, 请务必遵守以下的注意事项。

- 重建过程中请勿关闭本设备的电源或者重启。
- 取出或安装硬盘驱动器时, 请间隔 90 秒以上。
- 当有硬盘驱动器正在进行重建时, 请不要更换其他硬盘驱动器。

4.6.5 LAN 接口的指示灯

背面的 3 个 LAN 接口各自具有 2 个指示灯。



• LINK/ACT 指示灯 (Gigabit 1、Gigabit 2、Gigabit M)

显示 LAN 端口的状态。

下面介绍 LINK/ACT 指示灯的状态及其含义。

LINK/ACT 指示灯的状态	含义
绿色灯亮	网络连接正常。
绿色灯闪烁	正在访问网络。
灯灭	没有连接网络。

• SPEED 指示灯 (Gigabit 1、Gigabit 2、Gigabit M)

显示使用中 LAN 端口的通信模式所遵守的标准。

—标准的 LAN 端口 (Gigabit 1、Gigabit 2) 支持 1000BASE-T、100BASE-TX 和 10BASE-T。

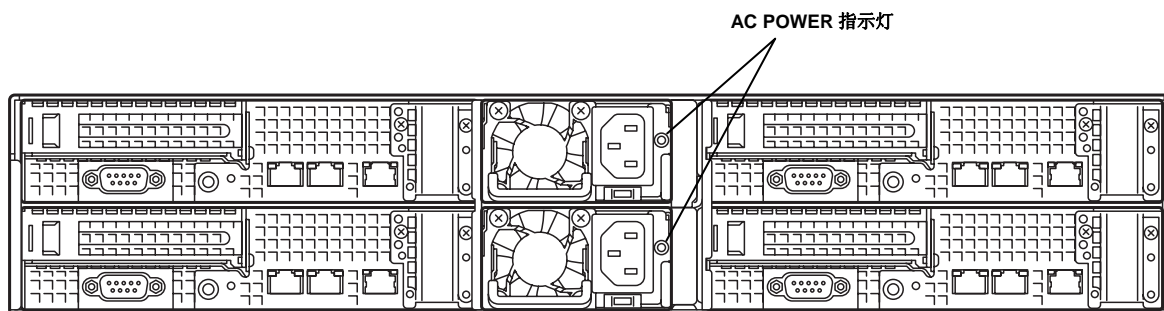
—专用 LAN 端口 (Gigabit M) 支持 100BASE-TX 和 10BASE-T。

下面介绍 SPEED 指示灯的状态及其含义。

SPEED 指示灯的状态	含义
琥珀色灯亮	运行时遵守 1000BASE-T。
绿色灯亮	运行时遵守 100BASE-TX。
灯灭	运行时遵守 10BASE-T。

4.6.6 供电单元的 AC POWER 指示灯

供电单元安装有 AC POWER 指示灯。



下面介绍 AC POWER 指示灯的状态及其含义。

AC POWER指示灯的状态	含义	处理方法
绿色灯亮	本设备的电源打开。	—
绿色灯闪烁	连接了电源线，正在接收AC供电。	—
	冷冗余功能有效。(→99页)	—
琥珀色灯亮	冗余电源结构中，电源线没有连接供电单元。	请连接电源线。
	供电单元出现故障。	请联系经销商。
琥珀色灯闪烁	供电单元出现故障。	请联系经销商。

第2章 准备工作

介绍使用本设备前需要做的准备工作。

1. 内置选配件的安装和卸除

介绍选配件的安装和卸除方法以及注意事项。

如果您没有购买选配件，或者指定了 BTO（按订单生产），则可以省略这里介绍的步骤。

2. 设置与连接

介绍适合设置本设备的场所以及接线的连接。

1. 内置选配件的安装和卸除

在此介绍选配件的安装和卸除以及注意事项。

如果您没有购买选配件，则可以省略本节（1. 内置选配件的安装和卸除）介绍的步骤。



- 请使用本公司指定的选配件和接线。由于安装了非指定的部件而引起功能异常、故障和损坏的情况下，即使在保修期内也需要支付维修费用。

1.1 安全注意事项

为了安全地安装和卸除选配件，请务必遵守以下的注意事项。

警告

为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致人员死亡或者重伤的危险。详情请参阅本书【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿自行拆卸、修理或改造
- 请勿试图拆下锂电池、镍氢电池或锂离子电池
- 请勿在电源插头插在插座里的状态下进行清理等操作

注意

为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅本书【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 注意掉落
- 将设备抽取出来后请及时放回原处
- 确保连接稳固
- 请勿在拆掉盖板的状态下进行安装
- 请注意不要夹伤手指
- 注意高温
- 注意触电

1.2 防静电措施

本设备内部的部件是由不耐静电的器件组成。安装或卸除时，为了预防由于静电而引起的产品故障，请遵守如下的注意事项。

- **使用防静电腕带（或臂带、防静电手套）**

请将腕带系在手腕上，并将地线接地后方可作业。如果没有腕带，请先触摸机箱上没有喷涂的金属表面，将身体里积累的静电放出之后再接触部件。

另外，作业过程中请定期地触摸金属表面以放出静电。

- **检查作业场所**

- 请在进行过防静电处理的地面或水泥地上进行作业。
- 在地毯之类容易产生静电的地方作业时，请事先进行防静电处理。

- **使用作业台**

请将本设备放在防静电垫上进行作业。

- **着装**

- 作业时请不要穿毛或化学纤维制的服装。
- 作业时请穿上防静电鞋。
- 安装前请摘掉贵金属饰品（戒指、手链和手表等）。

- **部件的使用**

- 请将部件放在防静电袋里直到安装至本设备为止。
- 请拿住部件的边沿，不要触摸端子和组装部件。
- 请将部件放入防静电袋再进行存放或搬运。

- **关于接线**

连接 LAN 接线等接线时，和地面的摩擦有可能使接线带静电。

请使用去电套件去除静电后再连接输入输出机器，否则有可能损坏机器。

注 关于静电去电套件

关于以下的静电去电套件，请咨询经销商或者维修服务公司。

产品名称：LAN 接线去电工具

产品型号：SG001（东京下田工业株式会社制造）


- **关于接线选配件的安装和卸除**


- 为了避免危险及防止发生故障，进行作业时，请关掉本体装置的电源并将电源线从插座上拔下来。但是，安装及拆卸支持热插拔（即插即用）产品时，不需要关掉电源或从插座上拔下电源线。
- 构成选配件的电子元件对静电非常敏感。在安装和卸除产品时，为了防止由于静电而导致产品出现故障，请使用防静电腕带等装置去除静电。此外，使用腕带时，务必将地线接地。

1.3 安装和卸除的概要

请按照以下的步骤进行部件的安装和卸除。

除了硬盘驱动器和供电单元以外，安装和卸除其他内置部件时，请将服务器模块从模块机箱取出来后再进行。

 **注意**



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅本书的【使用注意事项】。

- 注意掉落
- 将设备抽取出来后请及时放回原处
- 请勿在拆掉盖板的状态下进行安装
- 注意高温
- 请注意不要夹伤手指

1. 安装在机架上时，使用 UID 开关来确认作业对象的服务器。
请参阅本书的【第 2 章（1.4 服务器的确认(UID 开关)）】。
2. 如果服务器模块的电源打开着，请将电源关闭。
请参阅本书的【第 3 章（6. 关闭电源）】。
3. 从模块机箱取出服务器模块，放在结实平整的桌子上。
请参阅本书的【第 2 章（2.1 设置）】。
※将服务器模块从模块机箱中取出后，必须等待 30 秒以上才可以再次将其插入模块机箱。
※仅限扩展硬盘驱动器时，可以保持服务器模块安装在模块机箱中的状态，进行步骤 6。
4. 按照顺序进行部件的安装和卸除作业。请参阅本书的【第 2 章（1.5 服务器模块的卸除~1.12 RAID 控制器用扩展电池）】。
5. 将服务器模块安装至模块机箱。请参阅本书的【第 2 章（2.1 设置）】。
6. 安装硬盘驱动器。
请参阅本书的【第 2 章（1.13 硬盘驱动器）】。
7. 安装供电单元。
请参阅本书的【第 2 章（1.14 供电单元）】。

以上为内置选配件的安装和卸除步骤。

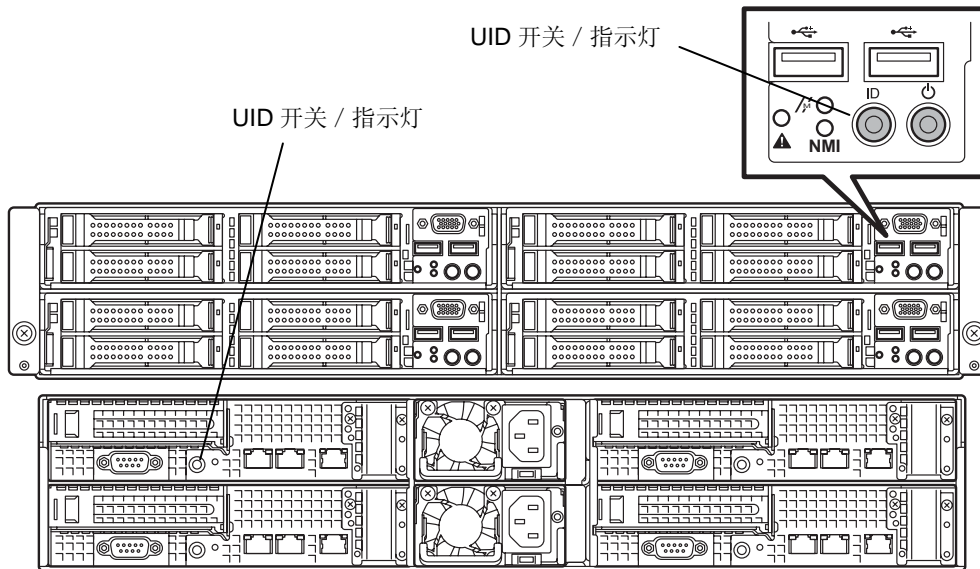
接着，请参阅本书的【第 2 章（2.2 连接）】进行安装。

1.4 服务器的确认(UID 开关)

通过使用 UID(单元 ID)开关,可以辨认出目标服务器。

本设备运行时, **请使用 UID 开关辨认出目标服务器之后**,再关闭电源或拔掉接线。正面和背面的 UID 指示灯是联动的。

按下 UID 开关时 UID 指示灯亮。再按一次则指示灯熄灭。



1.5 服务器模块的卸除

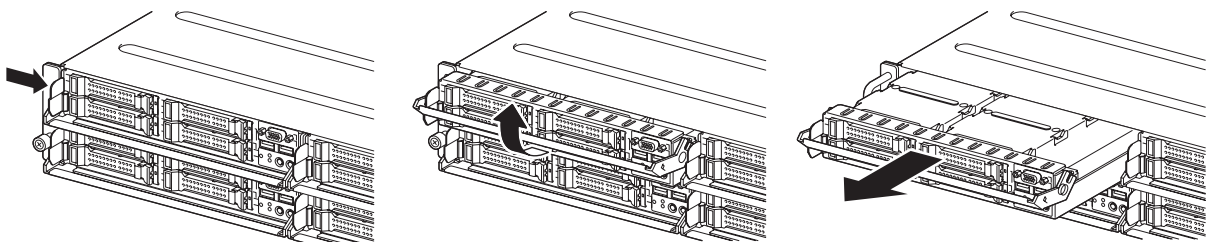
安装和卸除以下的选配件、或者更改内部接线的连接时,需要卸除服务器模块。

DIMM(内存)	处理器(CPU)
PCI 板卡	LAN 转接卡
RAID 控制器	RAID 控制器用扩展电池

1. 请参阅本书的【第 2 章 (1.3 安装和卸除的概要)】的步骤 1~3 来进行准备。
2. 将锁定装置向右推的同时向上抬起拉杆。抓住手柄,沿水平方向将服务器模块抽出。



将服务器模块从模块机箱中取出后,必须等待 30 秒以上才可以再次将其插入模块机箱。



1.6 处理器(CPU)

可以通过添加一个选配处理器来配置多重处理器系统。



- 请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。
- 请勿使用非指定的处理器(CPU)。如果安装第三方处理器(CPU)等，不仅是处理器(CPU)，主板也可能出现故障。另外，由于这些产品引起故障或破损时，即使在保修期内也需要支付维修费用。

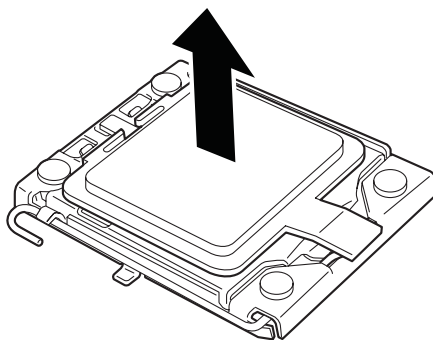


添加处理器（CPU）后，虽然会记录 Windows 的事件浏览器的系统记录，但不会影响到运行。

1.6.1 安装

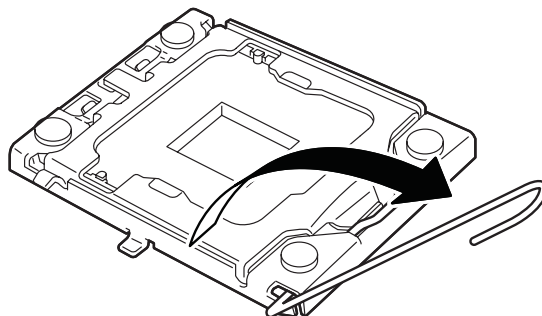
请按照以下的步骤安装处理器(CPU)。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~3 来进行准备。
2. 确认处理器(CPU)插槽的位置。
3. 拿掉处理器(CPU)插槽的保护盖板。



请保管好保护盖板。

4. 按下拉杆使其脱离挂钩，然后缓缓拉开直到停止。



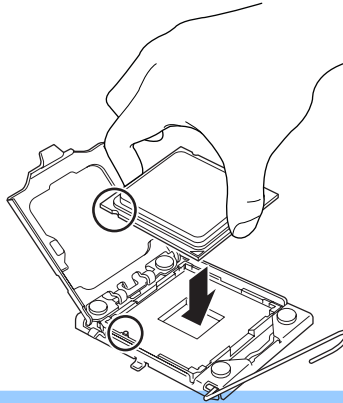
5. 将压板掀起。



请勿触摸 CPU 插槽的接触点。

6. 将扩展处理器(CPU)轻缓地放到处理器(CPU)插槽上。

用大拇指和食指捏住处理器(CPU)的边沿, 将其安装至处理器(CPU)插槽。用大拇指和食指捏着时注意对准处理器(CPU)插槽的切口, 安装会较为轻松。

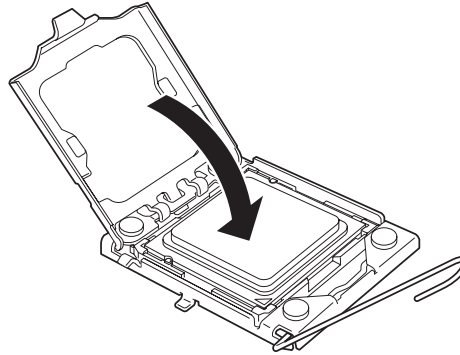


拿着(CPU)时请捏住处理器(CPU)的边沿。
请勿接触处理器(CPU)的底面(端子部分)。

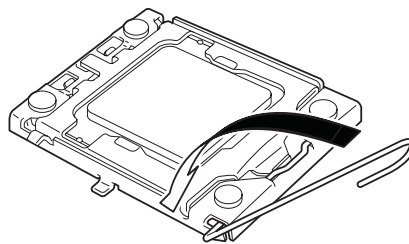


- 插入时请将处理器(CPU)的缺口对准处理器(CPU)插槽的键部。
- 请将处理器(CPU)垂直放入处理器(CPU)插槽, 避免倾斜或滑动。

7. 向处理器(CPU)插槽轻轻按压处理器(CPU), 然后合上压板。



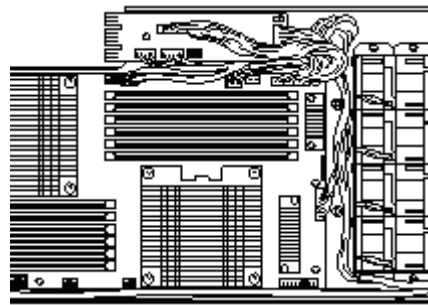
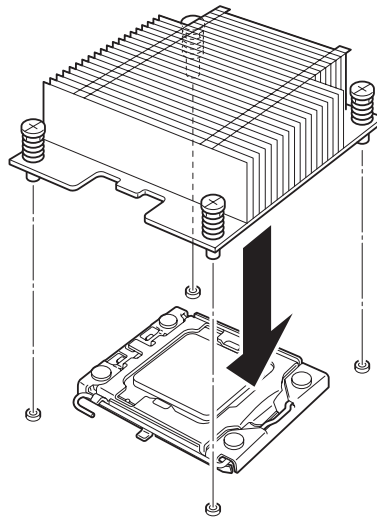
8. 放下拉杆并固定。



9. 将散热器放在处理器(CPU)上，用 4 根螺丝钉固定。

安装螺丝钉时，先按照十字交叉的顺序将 4 根钉子大致固定后，再将其拧紧。

固定时请注意检查螺丝钉和螺丝眼。否则可能导致主板损伤。



确认

请确认散热器的朝向。

10. 请确保安装的散热器和主板保持平行。



确认

- 如果发现散热器歪斜，请拆掉重新安装。
安装后不平行的原因可能有：
 - 处理器(CPU)安装地不正确。
 - 固定散热器的螺丝钉没有拧紧。
- 移动时不要抓着固定好的散热器。

11. 接着，进行内置选配件的安装和卸除以及设置和连接，打开电源。
12. 启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)并确认以下的项目。关于 BIOS 安装实用程序，请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。

[Advanced] - [Processor Configuration] - [Processor Information]

- CPU ID
- L2 Cache RAM
- L3 Cache RAM

1.6.2 更换和卸除

卸除处理器(CPU)的步骤和安装步骤相反。



- 请不要卸除处理器(CPU)，除非出现故障。
- 卸除散热器时，向左右轻轻旋转，确定散热器和处理器(CPU)已经分离之后再拆掉。
- 如果在处理器(CPU)和散热器仍然粘在一起时拆掉散热器，则可能损伤处理器(CPU)和处理器(CPU)插槽。

1.7 DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)安装在主板的 DIMM 插槽。主板上共有 12 个可以安装 DIMM 的插槽。



- 请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。
- 请勿使用本公司指定外的 DIMM。如果安装第三方 DIMM 等，不仅是 DIMM，主板也可能出现故障。由于这些产品引起故障或破损时，即使在保修期内也需要支付维修费用。



各服务器模块的 DIMM 能够扩展至：2CPU 结构时 384GB(32GB×12 片)，1CPU 结构时 192GB(32GB×6 片)。

1.7.1 可支持的最大 DIMM 容量

本设备的可用最大 DIMM 容量取决于基本构架（x86 构架）和操作系统的规格。

最大内存容量列表

OS	各OS支持的最大DIMM容量	本设备支持的最大DIMM容量
Microsoft Windows Server 2008 Standard	4GB	4GB
Microsoft Windows Server 2008 Standard (x64) Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard (x64)	32GB	32GB
Microsoft Windows Server 2008 Enterprise	64GB	64GB
Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (x64) Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise (x64)	2TB	384GB
Microsoft Windows Server 2012 Standard Microsoft Windows Server 2012 Datacenter	4TB	384GB
Red Hat Enterprise Linux 5 (ISV 认定) Red Hat Enterprise Linux 6 (ISV 认定)	16GB	16GB
Red Hat Enterprise Linux 5 (EM64T) (ISV 认定)	1TB	384GB
Red Hat Enterprise Linux 6 (x86_64) (ISV 认定)	2TB	384GB
VMware ESX 4.1 *1	256GB 或 1TB	256GB 或 384GB
VMware ESXi 5.0 *2	2TB	384GB

*1 虚拟机最大内存容量为255 GB

*2 虚拟机最大内存容量为 1TB

1.7.2 内存时钟

本设备支持 DDRL3-1066/1333/1600MHz 的内存时钟频率，但是，实际上的内存时钟频率取决于 CPU 配置和 DIMM 配置（安装的所有 DIMM 以相同的时钟频率运行）。

安装 Xeon E5-2407v2 的机型

N 代码	产品名称	内存时钟频率	
		1 枚	2 枚
	各内存通道安装的数量		
N8102-566F	4GB DDR3-1600 UNB Memory Kit	1333MHz	1066MHz
N8102-567F	8GB DDR3-1600 UNB Memory Kit		
N8102-568F	16GB DDR3-1600 REG Memory Kit	1333MHz	
N8102-569F	32GB DDR3-1066 REG Memory Kit	800MHz	

安装 Xeon E5-2430v2/2430Lv2/2450v2/2470v2 的机型

N 代码	产品名称	内存时钟频率			
		设置为 1.35V 时		设置为 1.5V 时	
		1 枚	2 枚	1 枚	2 枚
	内存电压				
	各内存通道安装的数量				
N8102-566F	4GB DDR3-1600 UNB Memory Kit	1333MHz	1066MHz	1333MHz	1066MHz
N8102-567F	8GB DDR3-1600 UNB Memory Kit	1333MHz		1600MHz	
N8102-568F	16GB DDR3-1600 REG Memory Kit				
N8102-569F	32GB DDR3-1066 REG Memory Kit	800MHz			

1.7.3 DIMM 的扩展顺序



确认

- 1CPU 配置和 2CPU 配置时的 DIMM 扩展顺序不同。
- 没有安装 CPU2 时，不能使用 CPU2_DIMM1~6。

1CPU 配置时，请按照 DIMM 插槽编号从小到大的顺序进行扩展。

2CPU 配置时，请按照各个处理器 DIMM 插槽编号从小到大的顺序交替进行扩展。

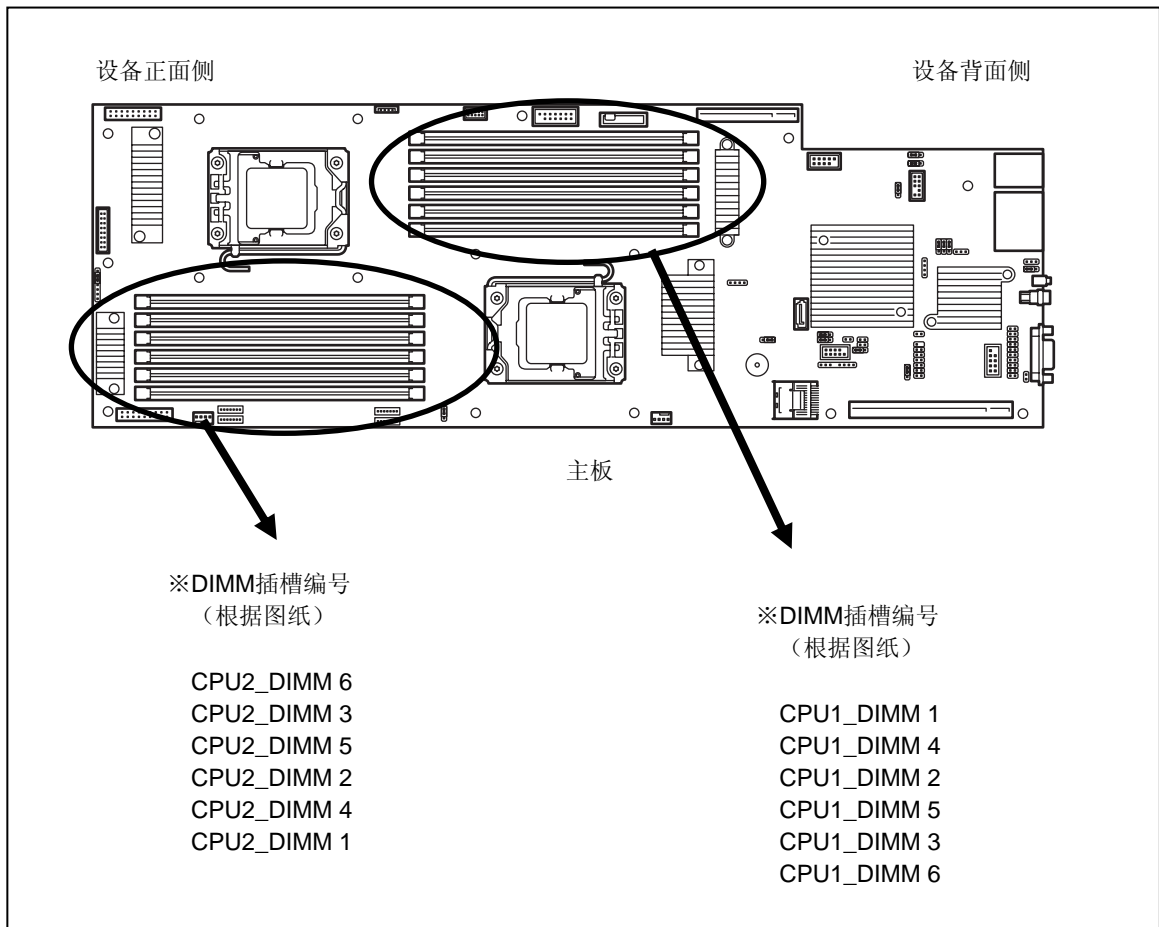
DIMM 的扩展顺序根据 DIMM 的组合而不同。从以下的组合列表找出可以组合的 DIMM，从较大容量的 DIMM 开始，按照插槽编号从小到大的顺序进行扩展。
能够组合安装的 DIMM 是决定的，不能随意搭配。

请参阅下面的组合列表，检查是否能够搭配之后再行扩展。

N 代码	N8102-				
	565	566	567	568	569
N8102-566F	○	○	○	×	×
N8102-567F	○	○	○	×	×
N8102-568F	×	×	×	○	○
N8102-569F	×	×	×	○	○

○：可以搭配

×：不能搭配

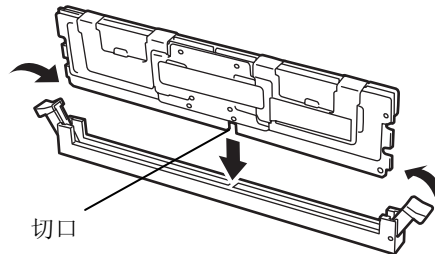


1.7.4 安装

请按照以下的步骤安装 DIMM。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸载的概要）】的步骤 1~3 来进行准备。
2. 向左右拉开要安装的 DIMM 插槽两侧的卡扣，垂直插入 DIMM。

将 DIMM 插入 DIMM 插槽后，卡扣自动闭合。



- 请注意 DIMM 的朝向。为了防止插入错误，DIMM 的端子设有切口。
- 插入插槽时，请勿过于用力按压。否则有可能损坏插槽和端子。

3. 接着，进行内置选配件的安装和卸载以及设置和连接，打开电源。
4. 检查 POST 是否出现错误。
出现错误消息时，请参阅【维护指南】的【第 3 章（1. POST 过程中的错误消息）】。
5. 启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)，选择菜单[Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Information]，检查扩展后的 DIMM 容量显示是否正确（请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】）。
6. 选择[Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest]，设置为[Yes]。
更改设置后，选择[Save Changes and Exit]并重启。

1.7.5 更换和卸除

请按照以下的步骤更换和卸除 DIMM。

更换及卸除 DIMM 的步骤和安装步骤相反。



卸除出现故障的 DIMM 时，请通过 POST 或 NEC ESM PRO 中出现的错误消息来确认其所在的 DIMM 插槽。

更换或卸除了 DIMM 之后，请执行以下的步骤。

1. 检查 POST 是否出现错误。

出现错误消息时，请参阅【维护指南】的【第 3 章（1. POST 过程中的错误消息）】。

2. 启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)，选择[Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest]，设置为[Yes]。

更改设置后，选择[Save Changes and Exit]并重启。

1.8 LAN 转接卡

本设备支持 LAN 转接卡，其用于追加 LAN 端口。

LAN 转接卡安装在主板的 LAN 转接卡插槽。主板上有一个可以安装 LAN 转接卡的插槽。

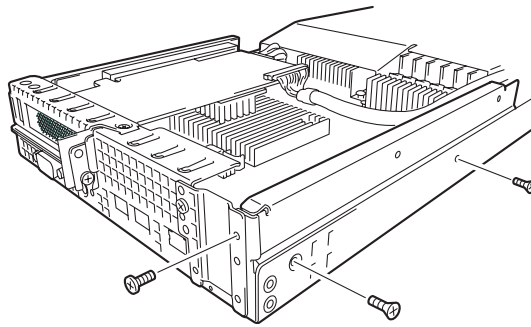


请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。

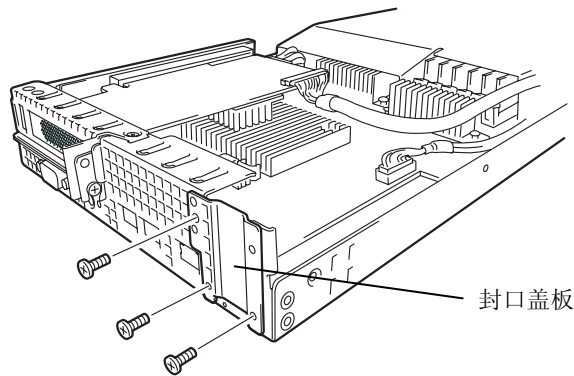
1.8.1 安装

请按照以下的步骤安装 LAN 转接卡。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~3 来进行准备。
2. 卸掉用于固定托架的螺丝钉（3 根），将托架卸除。



3. 卸掉用于固定封口盖板的螺丝钉（3 根）。

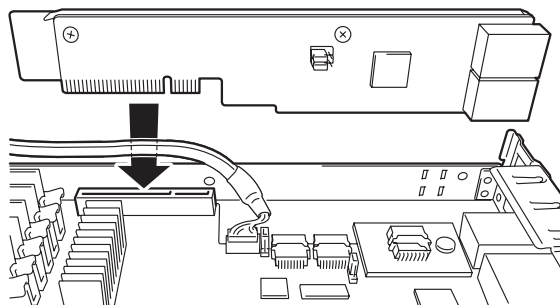


4. 卸除封口盖板。

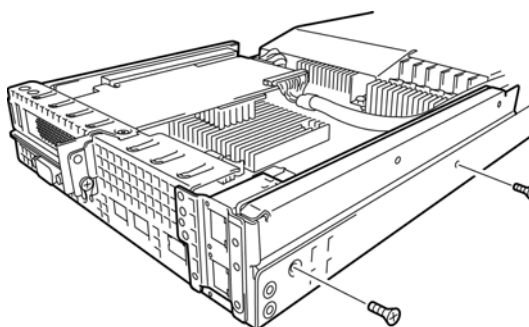


请保管好卸掉的封口盖板。

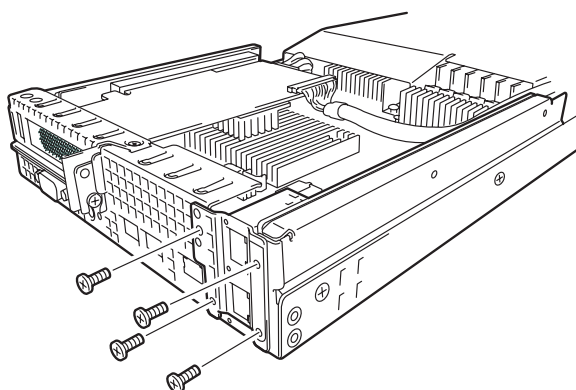
5. 将 LAN 转接卡的端子部位对准 LAN 转接卡插槽，稳固地插好。



6. 使用在步骤 2 卸掉的螺丝钉（2 根），将 LAN 转接卡的托架固定住。



7. 安装 LAN 转接卡附带的端口盖，使用在步骤 2 和步骤 3 卸掉的螺丝钉（4 根），将端口盖固定住。



1.3.2 卸除

卸除 LAN 转接卡的步骤和安装步骤相反。



为了保持内部的冷却效果，请在卸除的 LAN 转接卡插槽处安装封口盖板。

1.9 PCI 板卡

本设备配备了可以安装 PCI 板卡的 PCI 转接卡。可以在转接卡安装一张半高 PCI 板卡或 RAID 控制器。此外，通过使用选配件 N8116-31 PCI 转接器，可以将 1 个 RAID 控制器安装到 LAN 转接卡用连接器上。



请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。

1.9.1 注意事项

以下介绍安装和卸除 PCI 板卡时的注意事项。

- 请注意不要用手直接触摸转接卡的端子部分和电子部件的引线。否则可能会由于手的油脂或污垢引起接触不良，或者引线破损而引起功能异常。
- 能够连接的 PCI 板卡的类型因转接卡而不同。请检查板卡的规格之后再进行安装。
- 本设备不具有例如 RAID 控制器所具有的磁盘访问显示用 LED 接口。
- OS 或 RAID 配置实用程序中，对于不同种类 PCI 设备（包括板上 PCI 设备）的识别顺序有可能和上述的检索顺序不同。请参阅下表的 PCI 总线编号、设备编号和功能编号，确认 PCI 设备的插槽位置。

PCI设备	PCI总线编号	设备编号	功能编号
板上LAN1	08h	0	0
板上LAN2	08h	0	1
PCI插槽（半高）	20h	0	X
LAN转接专用插槽	10h	0	X

- 扩展了 LAN 适配器之后，拔掉连接在 LAN 接口的接线时，接线的突起变得不容易按下，请使用一字螺丝刀等工具。此时，请务必注意不要用误用一字螺丝刀等工具损伤 LAN 接口和其他端口。
- 如果追加了能够引导的设备（例如 PCI 板卡、USB 设备），则引导顺序可能发生变化。请使用 BIOS 设置的 Hard Drive BBS Priorities 来确认引导设备的优先顺序。

[Boot] - [Hard Drive BBS Priorities] → 确认显示内容

另外，如果引导设备是选配件 RAID 控制器之下的 HDD 时，(Bus xxDev 00)PCI RAID 适配器将成为引导设备（xx的值根据 RAID 板卡所安装的 PCI 插槽而变化）。

- 如果不使用 RAID 控制器、LAN 适配器（网络引导）或者光纤通道控制器连接安装有操作系统的硬盘驱动器时，请将该板卡的选项 ROM 的展开设置为无效。关于设置方法，请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。

1.9.2 支持的板卡和能够安装的插槽

如下表所示。关于各个板卡的详细功能，请参阅板卡附带的说明书。



将不同板卡安装在同一条总线，或者 PCI 板卡和插槽的工作频率不同时，将在较低的频率下运行。

型号	产品名	插槽编号	PCI #1	PCI #2	备注
		PCI 规格	PCIe 3.0		
		PCI 插槽性能*1	x16 道	x8 道	
		PCI 插槽的插座形状*2	x16 插座	x8 插座	
		传送带域(每 1 帧)	8Gb/s		
		插槽尺寸	Low Profile	连接 LAN 转接卡专用	
		可安装的主板尺寸	167.6mm 以下 (MD2 以下)		
N8103-172	RAID 控制器 (512 MB, RAID 0/1) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	○ (*3)	专用于与内置磁盘的连接 可安装扩展电池[N8103-153] 但是包括其他电池在内, 仅限 1 张	*3 : 利用 PCI 转接卡 [N8116-31] 可以安装
N8103-173	RAID 控制器 (512 MB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	○ (*3)		
N8103-174	RAID 控制器 (1 GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	○ (*3)		
N8103-168	RAID 控制器 (1 GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	○ (*3)	标准配备闪存备份 但是包括其他的电池在内, 仅限 1 张	
N8103-161	RAID 控制器 (1 GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	专用于连接外围设备装置 可安装扩展电池[N8103-162] 但是包括其他电池在内, 仅限 1 张	
N8103-142	SAS 控制器 (卡性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	用于连接外围设备	
N8190-153	Fibre ChannelSAS 控制器(8Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	用于连接外围 Fibre Channel	
N8190-154	Fibre ChannelSAS 控制器 (2ch)(8Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	用于连接外围 Fibre Channel	
N8190-157	Fibre ChannelSAS 控制器(16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	用于连接外围 Fibre Channel	
N8190-158	Fibre ChannelSAS 控制器(16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	○	-	用于连接外围 Fibre Channel	
N8104-138	1000BASE-T 连接板 (卡性能: PCI Express 2.0(x1))	○	-	用于扩展 LAN 卡形状为 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-132	1000BASE-T 连接板(2ch) (卡性能: PCI Express 2.0(x1))	○	-	用于扩展 LAN 卡形状为 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-145	1000BASE-T 连接板(2ch) (卡性能: PCI Express 2.0(x1))	○	-	用于扩展 LAN (Intel NIC) 卡形状为 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-133	1000BASE-T 连接板(4ch) (卡性能: PCI Express 2.0(x2))	○	-	用于扩展 LAN 不可使用带保护罩的 LAN 接线	
N8104-128	10GBASE 连接基本板卡(SFP+2ch) (卡性能: PCI Express 2.0 (x8))	○	-	用于扩展 LAN 可根据需要安装 SFP+模组[N8104-129]	
N8104-146	Infiniband 主通道适配器 (FDR/1ch) (卡性能: PCI Express 3.0 (x8))	○	-	用于连接 Infiniband	
N8104-147	Infiniband 主通道适配器 (FDR/2ch) (卡性能: PCI Express 3.0 (x8))	○	-	用于连接 Infiniband	
N8104-131	10G 聚合网络适配器(2ch) (10Gbps/Optical) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	○	-	用于扩展 DCB/FCoE SFP+模组为本体的附件 通过 StoragePathSavior 支持 FC 总线冗余 不能和 LAN 进行 Teaming/Bonding	
N8104-141	1000BASE-T 转接卡(2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x1))	-	○	用于扩展 LAN 卡形状为 PCI Express 2.0(x8)	
N8104-142	10GBASE-SFP+转接卡(2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	-	○	用于扩展 LAN 可根据需要安装 SFP+模组[N8104-129]	
N8104-143	10GBASE-T 转接卡(2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	-	○	用于扩展 LAN 卡形状为 PCI Express 2.0(x8)	

● 标准安装 ○ 可以安装 - 不能安装

*1 PCI 插槽的数据传输速度是传输带宽乘以通道数所得的值。

<例> x8 通道 =64Gbps (单向)

*2 显示接口尺寸。可以连接的板卡的数量不能超过插槽数量。

<例>x4 插槽 → 可以安装 x1 板卡和 x4 板卡。不能安装 x8 板卡。

- 各个板卡的详细功能请参阅技术指南。
- 产品名称的 () 里是指板卡自身的最高操作性能。
- 如果 PCI 插槽和 PCI 板卡的操作性能不同，则以较低方的性能运行。

1.9.3 安装

请按照以下的步骤在 PCI 转接卡上安装 PCI 板卡。



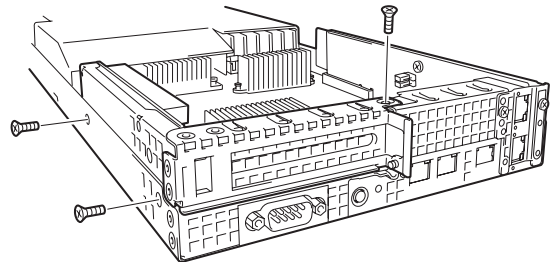
安装 PCI 板卡时，请注意确认板卡连接部的形状和 PCI 转接卡的接口形状是否一致。



- 请确认 PCI 转接卡支持的板卡类型（半高）和即将安装的 PCI 板卡类型。
- 安装 RAID 控制器用电池时，请参阅【1.12 RAID 控制器用扩展电池】。

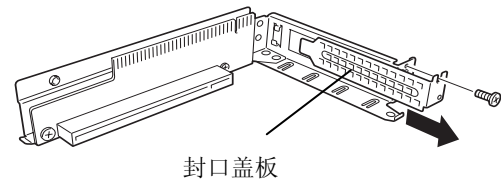
1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~3 来进行准备。

2. 卸掉用于固定 PCI 转接卡的螺丝钉(3 根)，
拿住 PCI 转接卡的两端垂直向上提起将其
卸除。



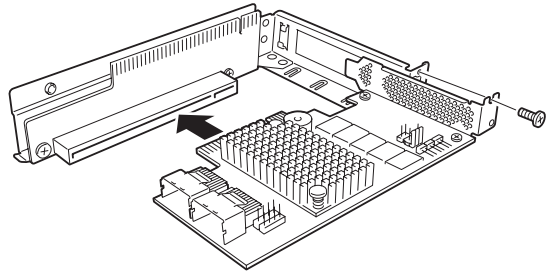
3. 请参阅【1.9.2 支持的板卡和能够安装的插槽】的表来确认安装位置。

4. 从 PCI 转接卡卸掉螺丝钉（1 根），卸除
封口盖板。



请保管好卸掉的封口盖板。

5. 将 PCI 板卡安装到 PCI 转接卡。
将 PCI 转接卡的插槽部分和 PCI 板卡的端子部分对齐，稳固地插好。



重要

请勿触摸 PCI 转接卡或 PCI 板卡的端子部分以及安装在板卡上的电子部件的信号引脚。如果安装时沾到了污垢或者油脂，可能会引起功能异常。



确认

- 请确保 PCI 板卡的托架前端插入了 PCI 转接卡的固定插槽。
- 端子部分突出于接口的 PCI 板卡种类也存在。
- 不能顺利安装好板卡时，请将板卡卸下来并重新安装。切勿对板卡施力过大，否则可能损坏 PCI 板卡和 PCI 转接卡。

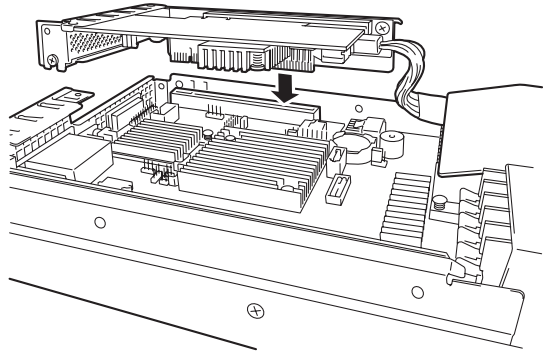
6. 使用在步骤 4 卸掉的螺丝钉（1 根）固定 PCI 板卡。



提示

用接线连接主板上的接口与 PCI 板卡时，请在安装 PCI 转接卡之前将其连接。

7. 将 PCI 转接卡的端子部分和主板的插槽部分对齐，稳固地插好。
使用在步骤 2 卸掉的螺丝钉（3 根）固定 PCI 转接卡。



8. 进行内置选配件的安装和卸除以及设置和连接，打开电源。
9. 检查 POST 是否出现错误。
关于 POST 中出现的错误消息，请参阅【维护指南】的【第 3 章（1. POST 过程中的错误消息）】。
10. 如有必要，可以启动所安装的板卡上内置的实用程序来安装板卡。
实用程序的有无、启动方法以及操作方法因板卡而异。详情请参阅板卡附带的说明书。另外，**如果扩展的 PCI 板卡（例如 RAID 控制器或 LAN 板卡）连接了能够引导的设备，则引导优先顺序可能变更为默认设置。**请在 BIOS 安装实用程序的[Boot]菜单重新设置引导优先顺序（请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】）。

1.9.4 卸除

卸除 PCI 板卡的步骤和安装步骤相反。

如有需要,请在 BIOS 安装实用程序的[Boot]菜单重新设置引导优先顺序(请参阅本书的【第 3 章(2. 系统 BIOS 的安装(介绍 SETUP))】)。

如果要在卸掉了 PCI 板卡的状态下使用,请安装从 PCI 转接卡卸除的封口盖板。

1.9.5 RAID 控制器的安装步骤

在此介绍将选配件的 RAID 控制器安装到 PCI 转接卡的步骤。

(1) 使用选配件的 RAID 控制器 (N8103-172/173/174)时

关于详细的说明,请参阅选配件的 RAID 控制器(N8103-172/173/174)附带的说明书。



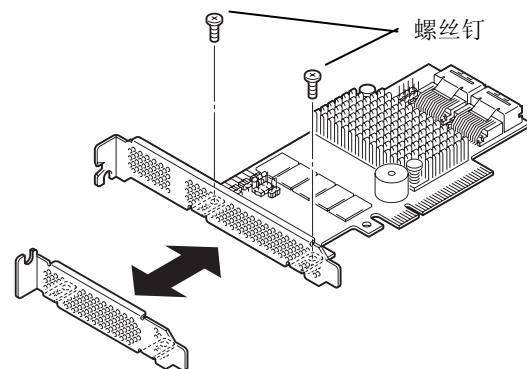
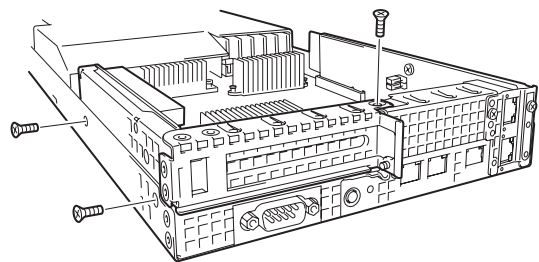
- 请参阅本书的【第 2 章(1.2 防静电措施)】,做好防静电措施再进行作业。
- 配置 RAID 系统时,请不要切换至休眠状态。



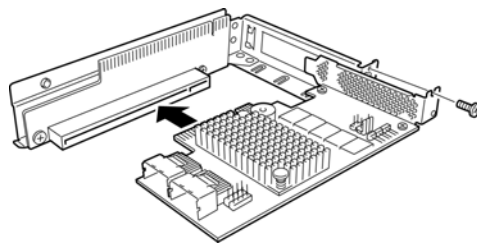
- 安装选配件的 RAID 控制器的情况下,请确保 BIOS 安装实用程序的[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIxx Slot Option ROM (xx 是 PCI 插槽编号)]的参数为[Enabled]。
- 如果连接 RAID 控制器,请在 BIOS 安装实用程序的 Boot 菜单将其优先顺序设置在前 8 以内。设置为 9 以下时,不能启动 RAID 控制器的配置菜单。

请按照以下的步骤安装 RAID 控制器(N8103-172/173/174)。

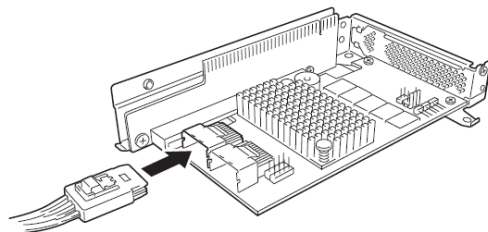
1. 请参阅本书的【第 2 章(1.3 安装和卸除的概要)】的步骤 1~6 来进行准备。
2. 卸掉用于固定 PCI 转接卡的螺丝钉(3 根), 拿住 PCI 转接卡的两端垂直向上提起将其卸除。
3. 卸掉 RAID 控制器的螺丝钉(2 根), 将 PCI 托架卸除。
4. 使用在步骤 3 卸掉的螺丝钉(2 根), 将半高托架固定在 RAID 控制器上。



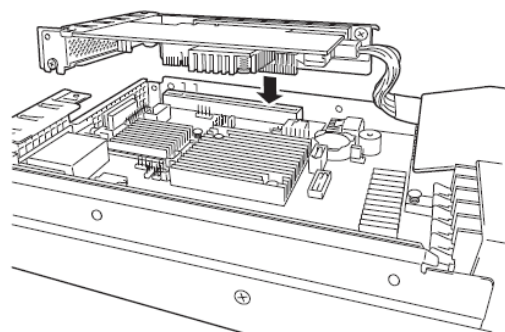
5. 将 PCI 转接卡的插槽部分和 RAID 控制器的端子部分对齐，稳固地插好。使用卸掉的螺丝钉将其固定。



6. 拔掉连接在主板的 SAS 接口的 SAS 接线，并将其连接到 RAID 控制器的 PORT(0-3)接口。



7. 将 PCI 转接卡的端子部分和主板的插槽部分对齐，稳固地插好。



8. 使用在步骤 2 卸掉的螺丝钉，固定 PCI 转接卡。

(2) 使用选配件的 RAID 控制器(N8103-168)时

关于详细的说明，请参阅选配件的 RAID 控制器(N8103-168)附带的说明书。



- 请参阅本书的【第 2 章 (1.2 防静电措施)】，做好防静电措施再进行作业。
- 配置 RAID 系统时，请不要切换至休眠状态。

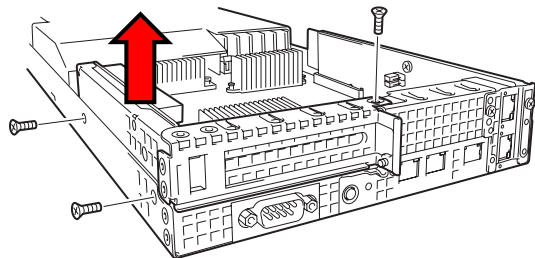


- 安装选配件的 RAID 控制器的情况下，请确保 BIOS 安装实用程序的[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIxx Slot Option ROM (xx 是 PCI 插槽编号)]的参数为[Enabled]。
- 如果连接 RAID 控制器，请在 BIOS 安装实用程序的 Boot 菜单将其优先顺序设置在前 8 以内。设置为 9 以下时，不能启动 RAID 控制器的配置菜单。

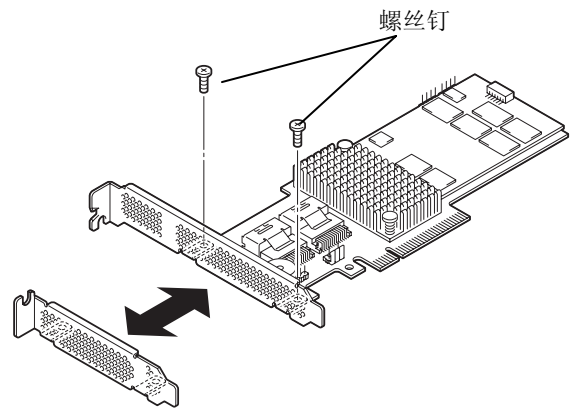
请按照以下的步骤安装 RAID 控制器(N8103-168)。

1. 请参阅本书的【第 2 章 (1.3 安装和卸除的概要)】的步骤 1~6 来进行准备。

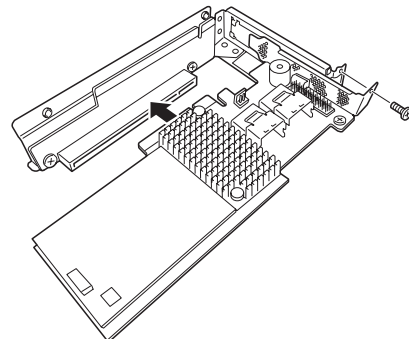
2. 卸掉用于固定 PCI 转接卡的螺丝钉 (3 根)，
 拿住 PCI 转接卡的两端垂直向上提起将其
 卸除。



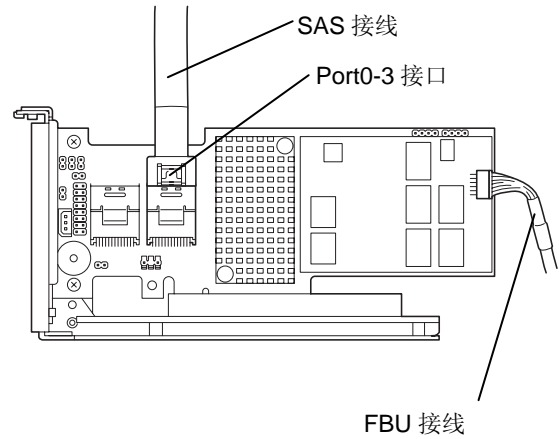
3. 卸掉 RAID 控制器的螺丝钉 (2 根)，将 PCI
 托架卸除。



4. 使用在步骤 3 卸掉的螺丝钉 (2 根)，将半高托
 架固定在 RAID 控制器上。
5. 将 PCI 转接卡的插槽部分和 RAID 控制器的端
 子部分对齐，稳固地插好。使用卸掉的螺丝钉
 将其固定。

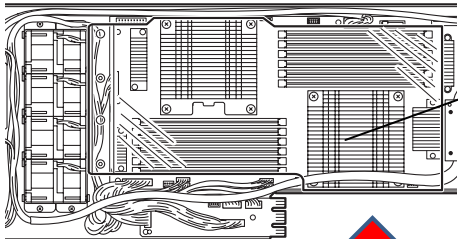


6. 卸除连接在主板的 SAS 连接器上的 SAS 接线，并将其连接到 RAID 控制器的 PORT(0-3)。
- N8103-168 和 PORT(0-3)连接器的位置与 N8103-172/173/174 和 PORT(0-3)连接器的位置不同，导致了接线长度不足。因此连接接线之前，需要从冗余长度处理部分释放接线，使接线变长。关于接线冗余长度处理部分，请参阅下图。
- 此外，还需要连接自带的 FBU（闪存备份装置）用接线(600mm)。将接线连接到连接器时请对齐标识。

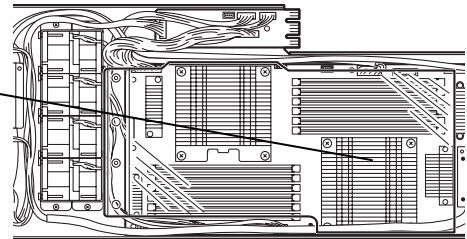


释放冗余长度处理部分之前需要先卸除风扇通风槽。请向箭头方向推动并向上提起即可卸除。

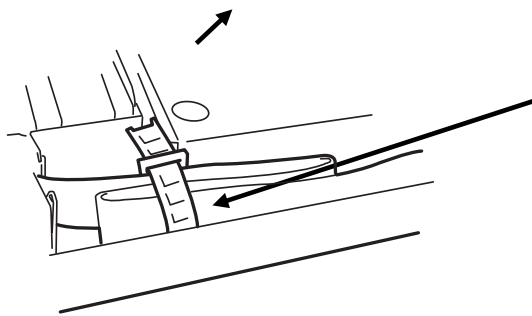
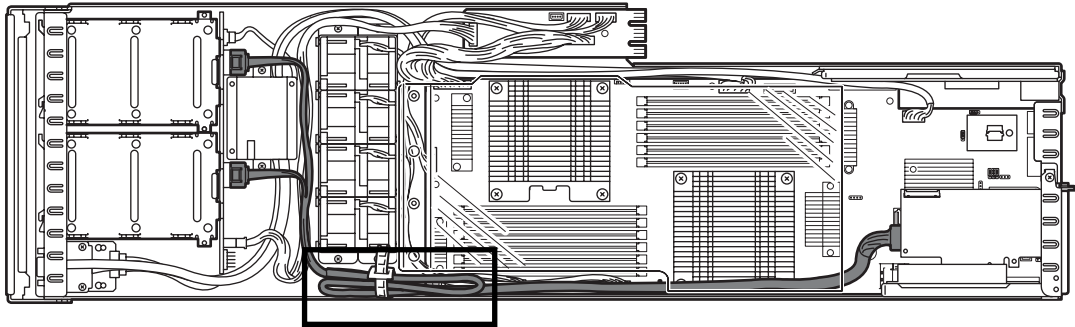
左侧服务器模组



右侧服务器模组

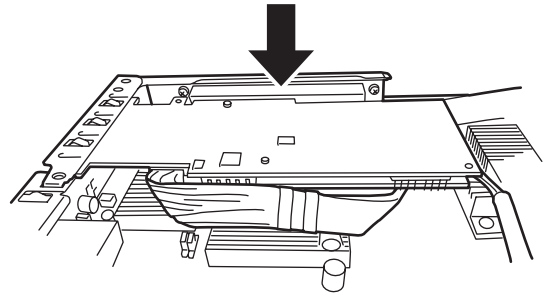


风扇通风槽

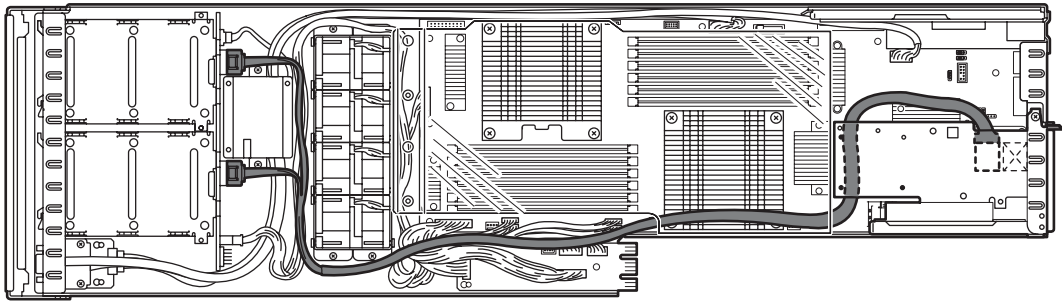


打开捆扎带，拉出冗余处理部分后再次用捆扎带固定好。

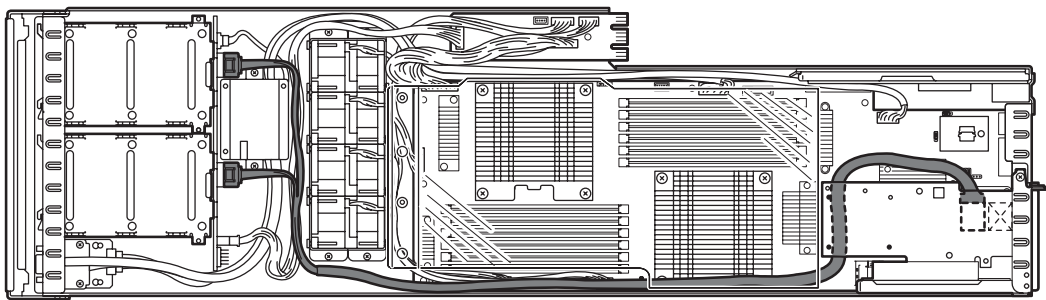
7. 将 PCI 转接卡的端子部分和主板的插槽部分对齐，稳固地插好。接线方式请参阅下图。



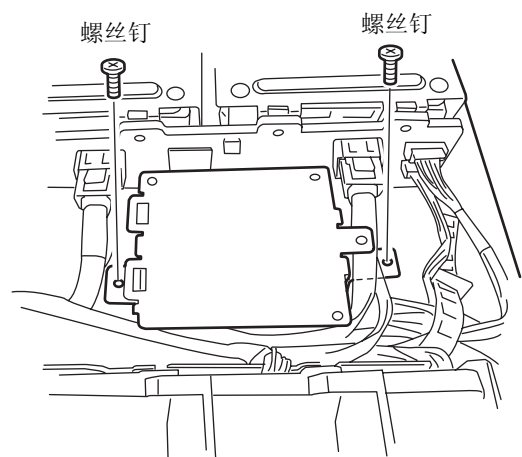
左侧服务器模组



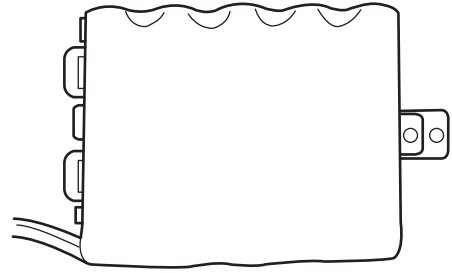
右侧服务器模组



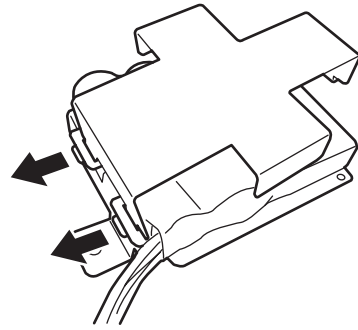
8. 使用在步骤 2 卸掉的螺丝钉（3 根），将 PCI 转接卡固定。
9. 请按照以下的步骤安装 FBU(闪存备份装置)。
将 2 根固定螺丝钉取下，卸除电池底座。



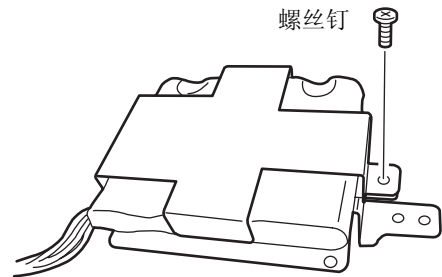
10. 按照下图所示方向,将 N8103-168 附带的 FBU 放在电池底座上。



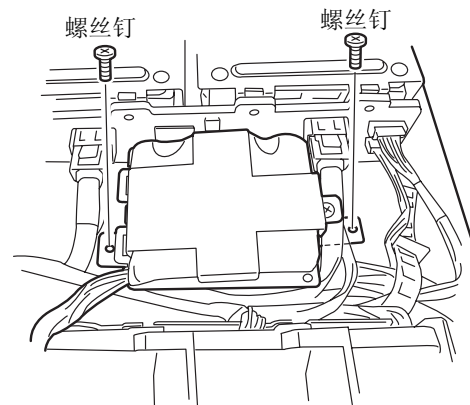
11. 将附属的 FBU 支架的插片插入图中所示的 2 处插孔, 固定 FBU。



12. 使用附属的 1 根螺丝钉固定 FBU 支架。



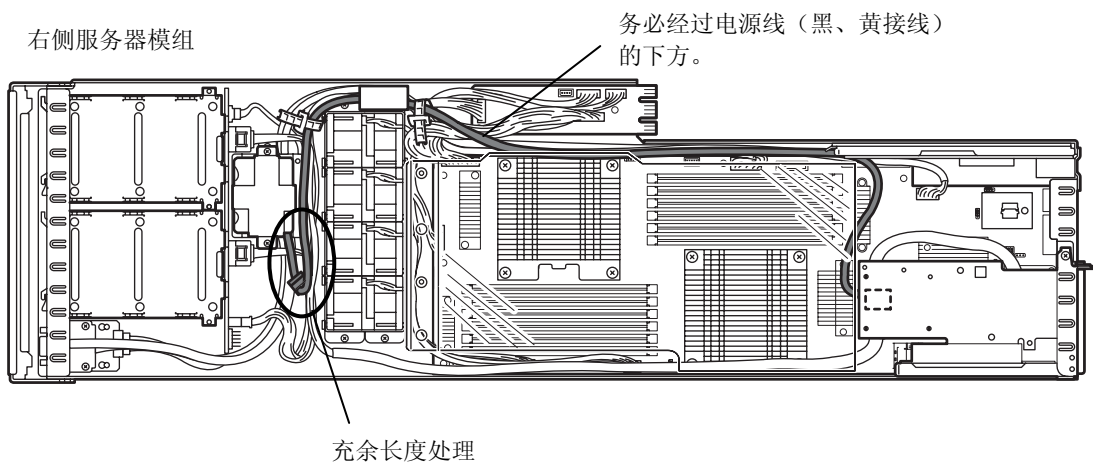
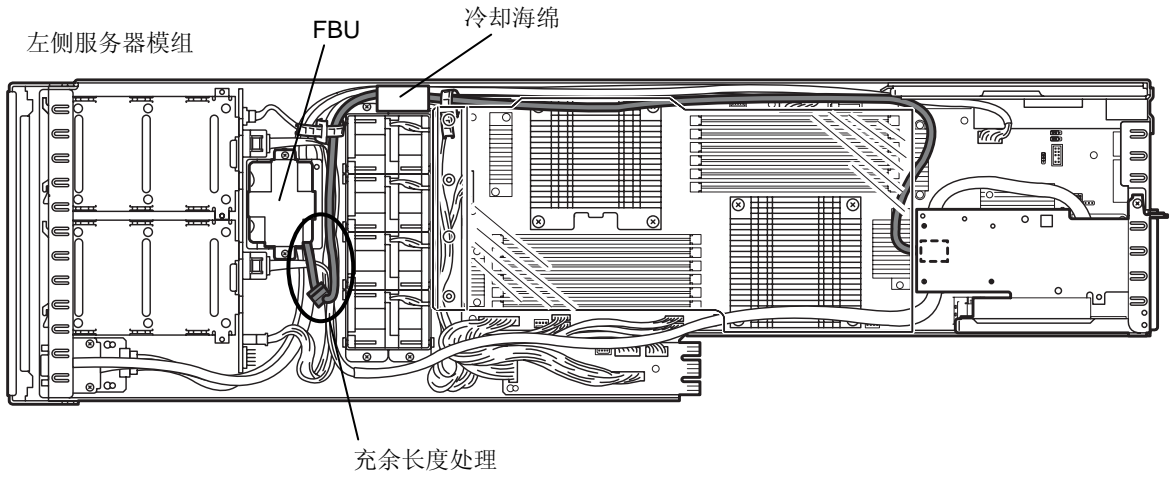
13. 将电池底座放回原处, 使用步骤 9 卸掉的螺丝钉 (2 根) 将其固定。
请注意要将 "SATA 0" 接线放置在 FBU 支架安装螺丝钉的上侧。



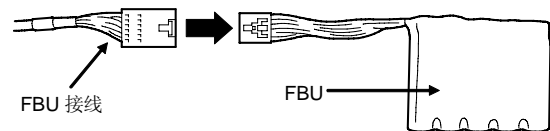
14. FBU 的接线方式请参阅下图。在左侧服务器模组中, 接线经由 2 个接线捆扎带和冷却海绵被固定。可以掀开冷却海绵的下侧将接线放入, 掀开时请小心, 以避免掀开过度而导致海绵破损。在背板和风扇之间 (圆框部分) 将接线弯折, 进行接线的充余长度处理。
在右侧服务器模组中, 接线经由冷却海绵和电源线下方被固定。在背板和风扇之间 (圆框部分) 将接线弯折, 进行接线的充余长度处理。



冷却海绵的材质非常柔软, 请勿用力拉扯以防止破损。
取下接线时, 请勿过度将海绵边缘提起或拉扯。



15. 将步骤 6 中连接到 RAID 控制器的 FBU 接线（600mm）按照右图所示连接到 FBU。



1.10 扩展 PCI 转接卡套件(N8116-31)

通过安装选配件的 PCI 转接卡套件(N8116-31)，可以扩展 RAID 控制器板卡专用插槽。但是，作为 RAID 控制器板卡专用插槽使用时，不能使用 LAN 转接卡。此外，该扩展插槽不能安装除了 RAID 控制器板卡以外的 PCI 板卡。可以将 1 个 RAID 控制器安装到 LAN 转接卡上。



请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。

1.10.1 注意事项

扩展 PCI 转接卡套件以及安装或卸载 RAID 控制器板卡时，请注意以下事项。

- 请勿用手直接触摸转接卡的端子部位或电子元件的引脚线。沾附的油脂或污物可能会导致产生接触不良或引脚线的破损。

1.10.2 安装

以下对选配件的扩展 PCI 转接卡套件和选配件的 RAID 控制器的安装步骤进行说明。

(1) 使用选配件的 RAID 控制器(N8103-172/173/174)

详细说明请参照选配件的扩展 PCI 转接卡套件(N8116-31)和 RAID 控制器(N8103-172/173/174)附带的说明书。



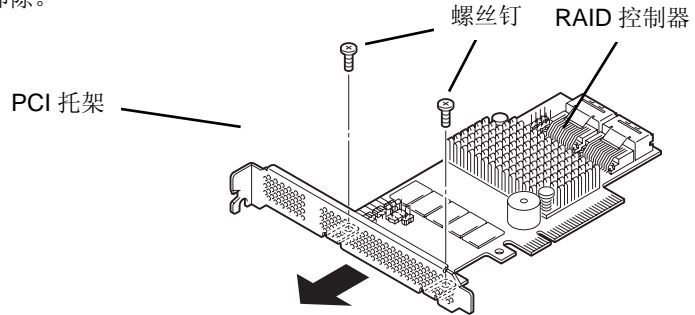
- 请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。
- 配置 RAID 系统时，请不要切换至休眠状态。



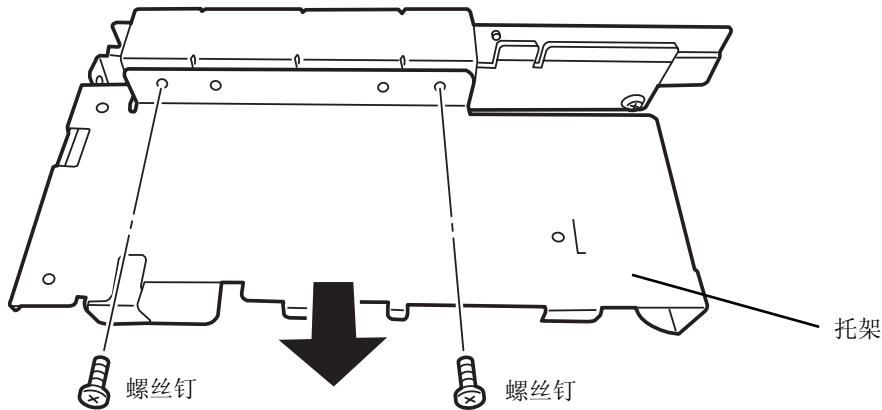
- 安装选配件的 RAID 控制器的情况下，请确保 BIOS 安装实用程序的[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIxx Slot Option ROM (xx 是 PCI 插槽编号)]的参数为[Enabled]。
- 如果连接 RAID 控制器，请在 BIOS 安装实用程序的 Boot 菜单将其优先顺序设置在前 8 以内。设置为 9 以下时，不能启动 RAID 控制器的配置菜单。

请按照以下步骤安装 RAID 控制器(N8103-172/173/174)。

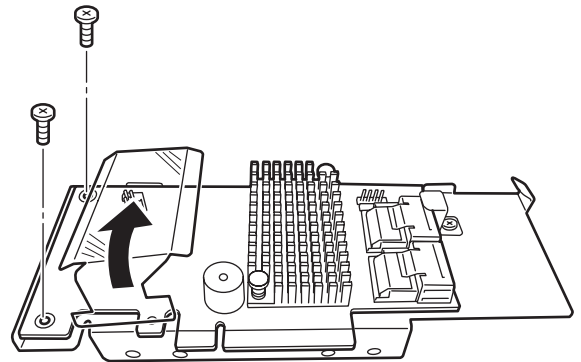
1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~6 来进行准备。
2. 卸掉用于固定 RAID 控制器的 PCI 托架的螺丝钉（2 根），将 PCI 托架卸除。



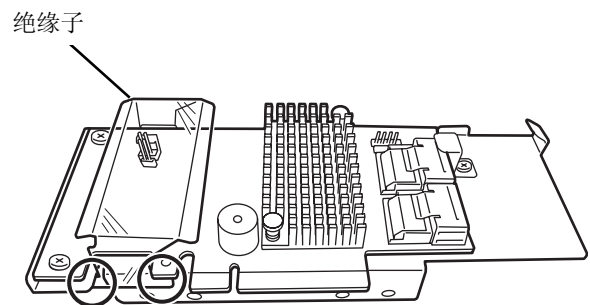
3. 扩展 PCI 转接卡上具有用于安装 RAID 控制器的托架，卸掉用于固定该托架的螺丝钉（2 根），将托架卸除。



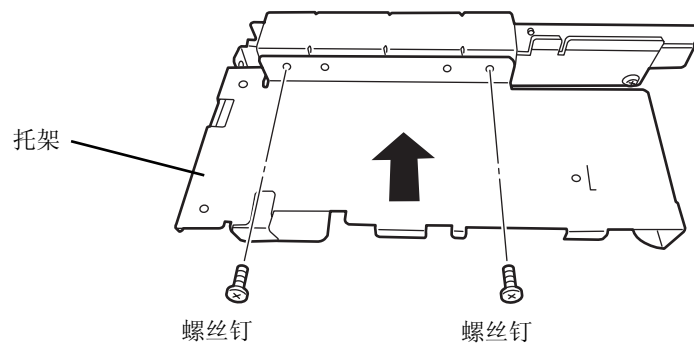
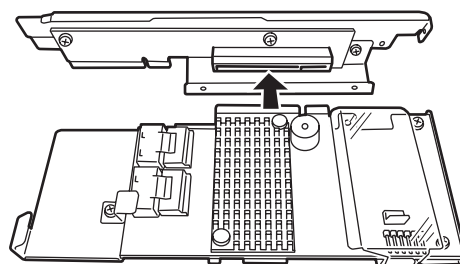
4. 如图所示，将绝缘子抬起并将 RAID 控制器安装到托架上，使用扩展 PCI 转接卡套件附送的螺丝钉（2 根）将其固定。



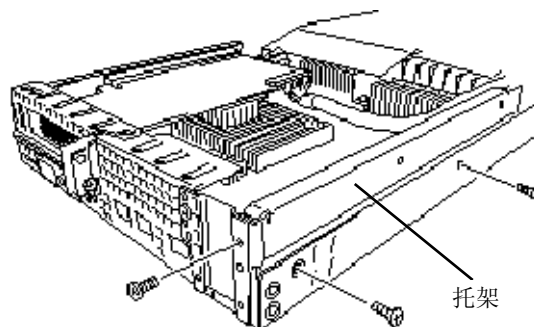
5. 将绝缘子挂好并固定。（2 处）



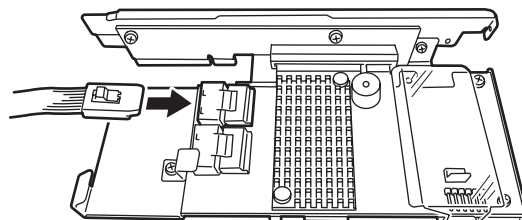
6. 将 RAID 控制器的端子和转接卡插槽对齐，稳固地插好，使用步骤 3 卸掉的螺丝钉（2 根）将其固定。



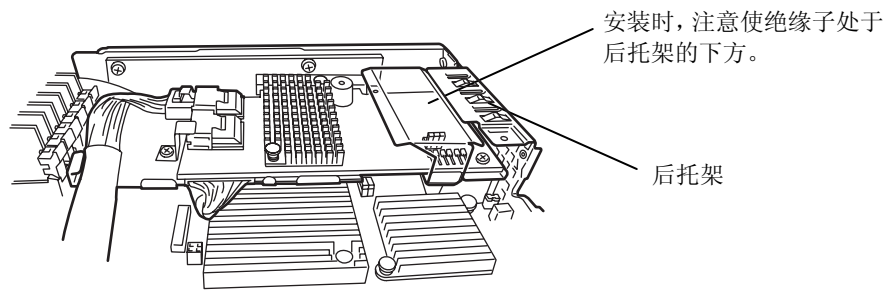
7. 卸掉用于固定本装置的托架的螺丝钉（3 根），将托架卸除。



8. 将 SAS 接线连接到 RAID 控制器的 Port0 至 3。



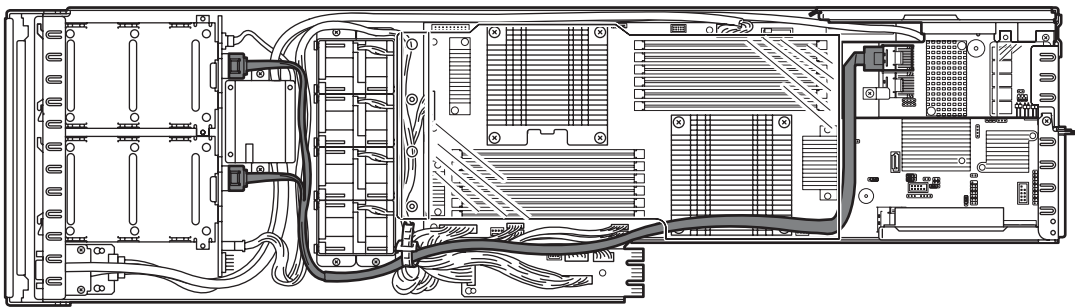
9. 将安装在 RAID 控制器上的扩展 PCI 转接卡套件的转接卡端子部分和 LAN 转接卡插槽对齐，稳固地插好。整理 SAS 接线。



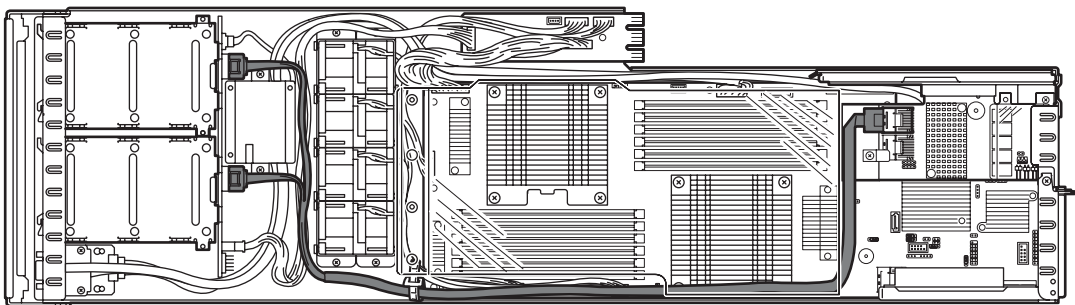
- 请勿触摸 RAID 控制器或主板的端子部分。在沾附有污物或油脂的状态下进行安装可能会导致误动作。
- 请勿过度用力，以免损坏 RAID 控制器和主板。

接线方式请参阅下图。

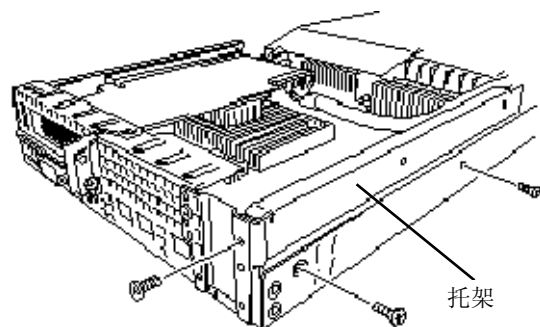
左侧服务器模组



右侧服务器模组



10. 使用步骤 7 卸掉的螺丝钉（3 根），固定 PCI 转接卡的托架。



(2) 使用选配件的 RAID 控制器(N8103-168)

详细说明请参照选配件的 RAID 控制器(N8103-168)附带的说明书。



- 请参阅本书的【第 2 章（1.2 防静电措施）】，做好防静电措施再进行作业。
- 配置 RAID 系统时，请不要切换至休眠状态。

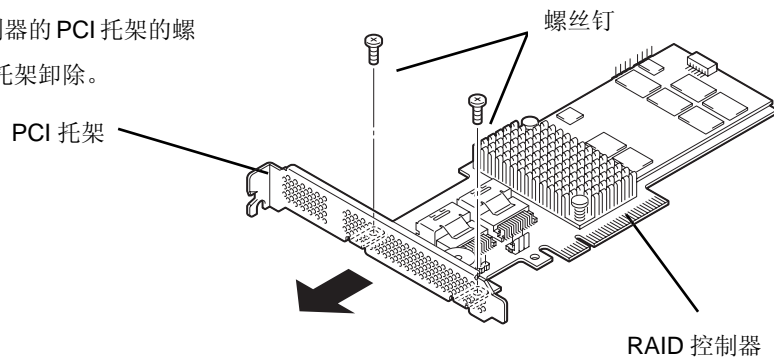


- 安装选配件的 RAID 控制器的情况下，请确保 BIOS 安装实用程序的[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIxx Slot Option ROM (xx 是 PCI 插槽编号)]的参数为[Enabled]。
- 如果连接 RAID 控制器，请在 BIOS 安装实用程序的 Boot 菜单将其优先顺序设置在前 8 以内。设置为 9 以下时，不能启动 RAID 控制器的配置菜单。

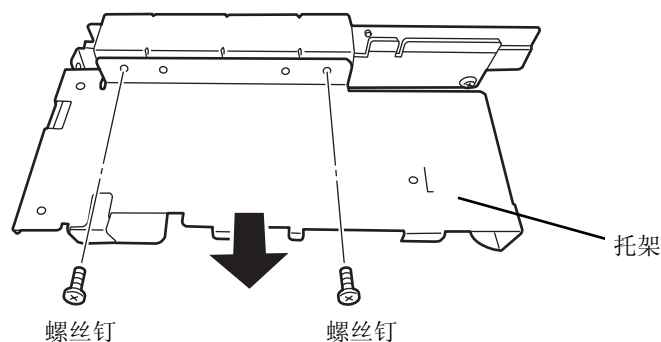
请按照以下步骤安装 RAID 控制器(N8103-168)。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~6 来进行准备。

2. 卸掉用于固定 RAID 控制器的 PCI 托架的螺丝钉（2 根），将 PCI 托架卸除。



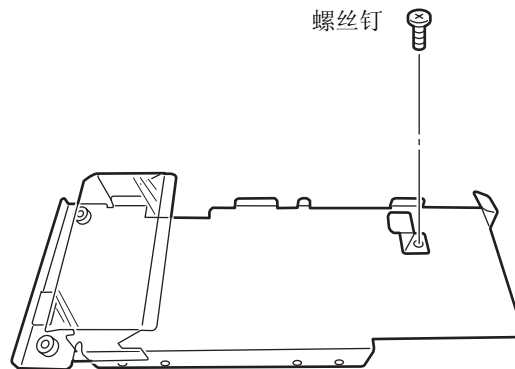
3. 扩展 PCI 转接卡上具有用于安装 RAID 控制器的托架，卸掉用于固定该托架的螺丝钉（2 根），将托架卸除。



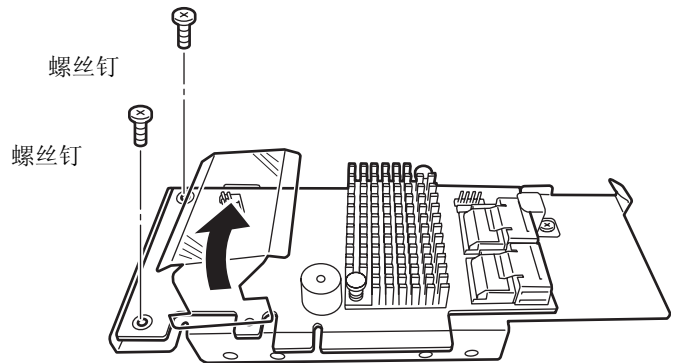
4. 卸除安装在托架上的螺丝钉（1 根）和用于 N8103-172/173/174 的夹具。



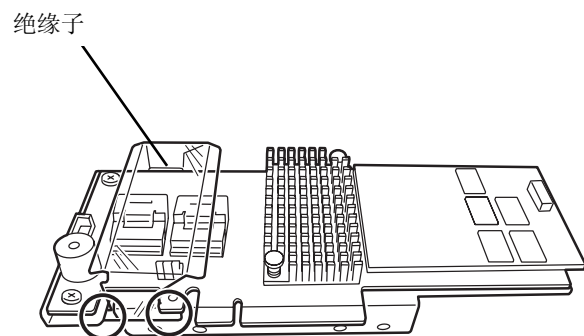
请保管好卸除的夹具和螺丝钉。



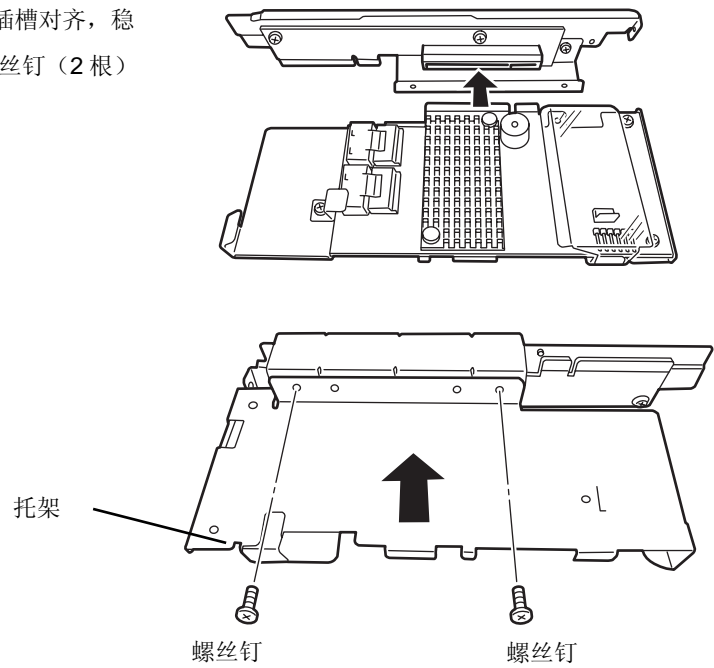
5. 将绝缘子抬起并将 RAID 控制器安装到托架上，使用扩展 PCI 转接卡套件附送的螺丝钉（2 根）将其固定。



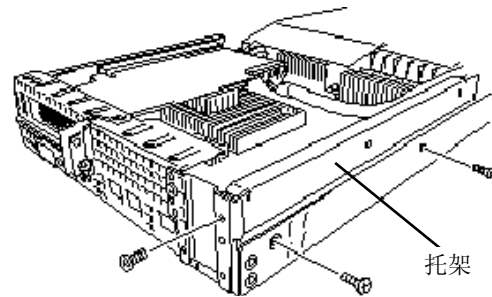
6. 将绝缘子挂好并固定。（2 处）



7. 将 RAID 控制器的端子和转接卡插槽对齐，稳固地插好，使用步骤 3 卸掉的螺丝钉（2 根）固定托架。

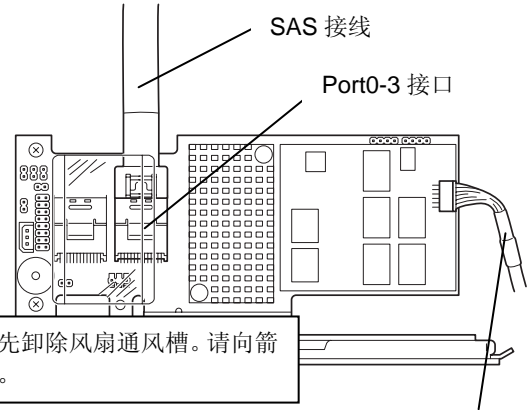


8. 卸掉用于固定本装置的托架的螺丝钉（3 根），将托架卸除。

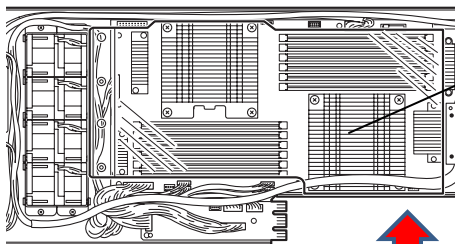


9. 卸除连接在主板的 SAS 连接器上的 SAS 接线，并将其连接到 RAID 控制器的 PORT(0-3)连接器。N8103-168 和 PORT(0-3)连接器的位置与 N8103-172/173/174 和 PORT(0-3)连接器的位置不同，导致了接线长度不足。因此连接接线之前，需要从冗余长度处理部分释放接线，使接线变长。关于接线冗余长度处理部分请参照下图。

接线仅有 Port0-3 的 1 根

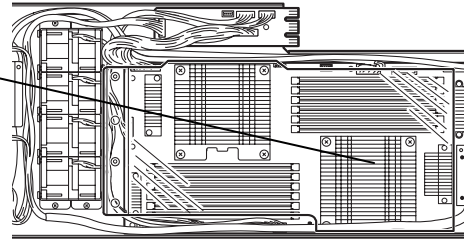


左侧服务器模组

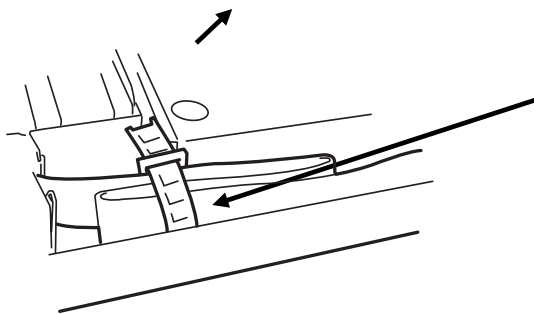
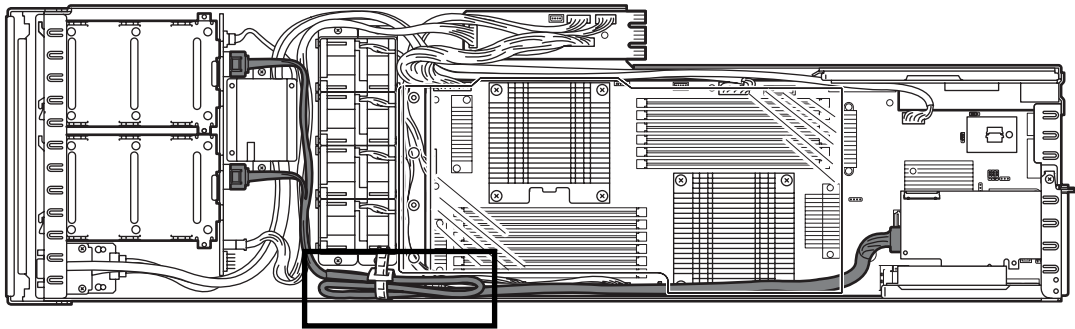


风扇通风槽

右侧服务器模组

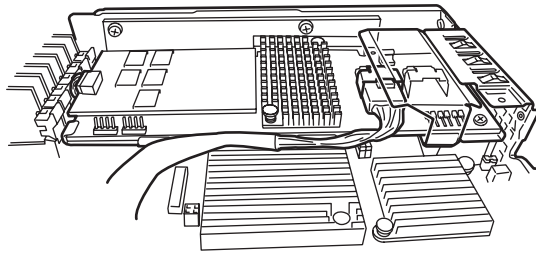


FBU 接线



打开捆扎带，拉出冗余处理后再次用捆扎带固定好。

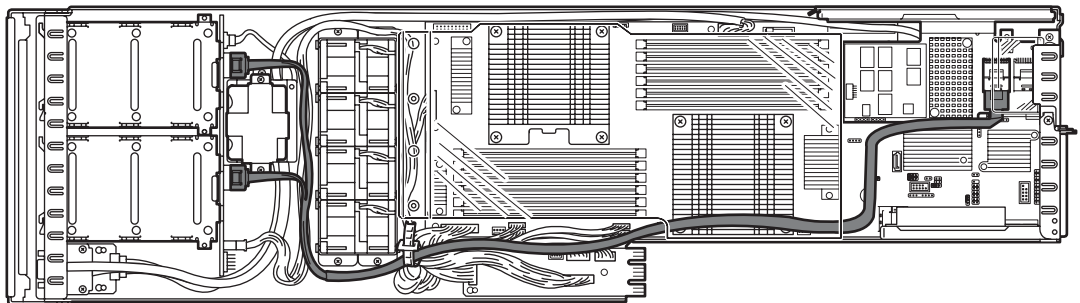
10. 将安装在 RAID 控制器上的扩展 PCI 转接卡套件的转接卡端子部分和 LAN 转接卡插槽对齐，稳固地插好。整理 SAS 接线。



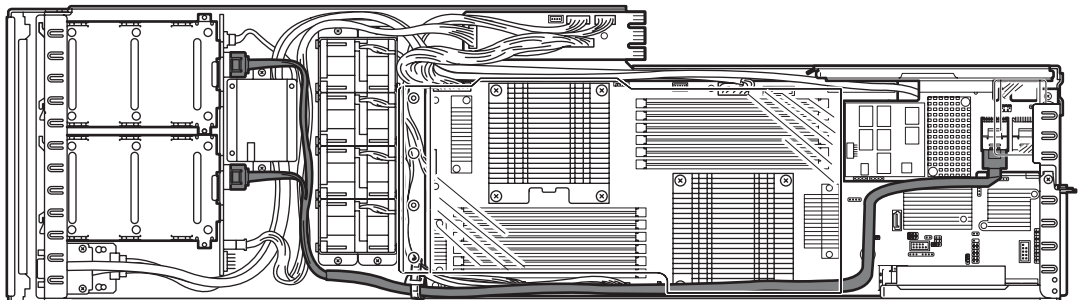
- 请勿触摸 RAID 控制器或主板的端子部分。在沾附有污物或油脂的状态下进行安装可能会导致误动作。
- 请勿过度用力，以免损坏 RAID 控制器和主板。

接线方式请参阅下图。

左侧服务器模组



右侧服务器模组



11. 使用步骤 8 卸掉的螺丝钉（3 根），固定扩展 PCI 转接卡的托架。
12. 请参阅本书的【1.9.5 RAID 控制器的安装步骤】中的【(2) 使用选配件的 RAID 控制器(N8103-168)时】的步骤 9~15，安装 FBU(闪存备份装置)。

1.10.3 卸除

卸除 PCI 转接卡套件及 RAID 控制器板卡的步骤和安装步骤相反。

如有需要，请在 BIOS 安装实用程序的[Boot]菜单重新设置引导优先顺序。

（请参阅本书的【第 3 章 (2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】）。

1.1.1 使用内置硬盘驱动器的 RAID 系统

下面介绍在 RAID 系统中使用内置硬盘驱动器的方法。



更改为 RAID 系统、或者更改 RAID 级别时，请执行硬盘驱动器的初始化。如果硬盘驱动器上保存有重要数据，在安装 RAID 控制器之前，请先进行备份，然后配置 RAID 系统。



在 RAID 系统的同一磁盘阵列中，请使用同样规范（相同容量、相同转速、相同规格）的硬盘驱动器。



仅有一个硬盘驱动器也可以制作逻辑驱动。

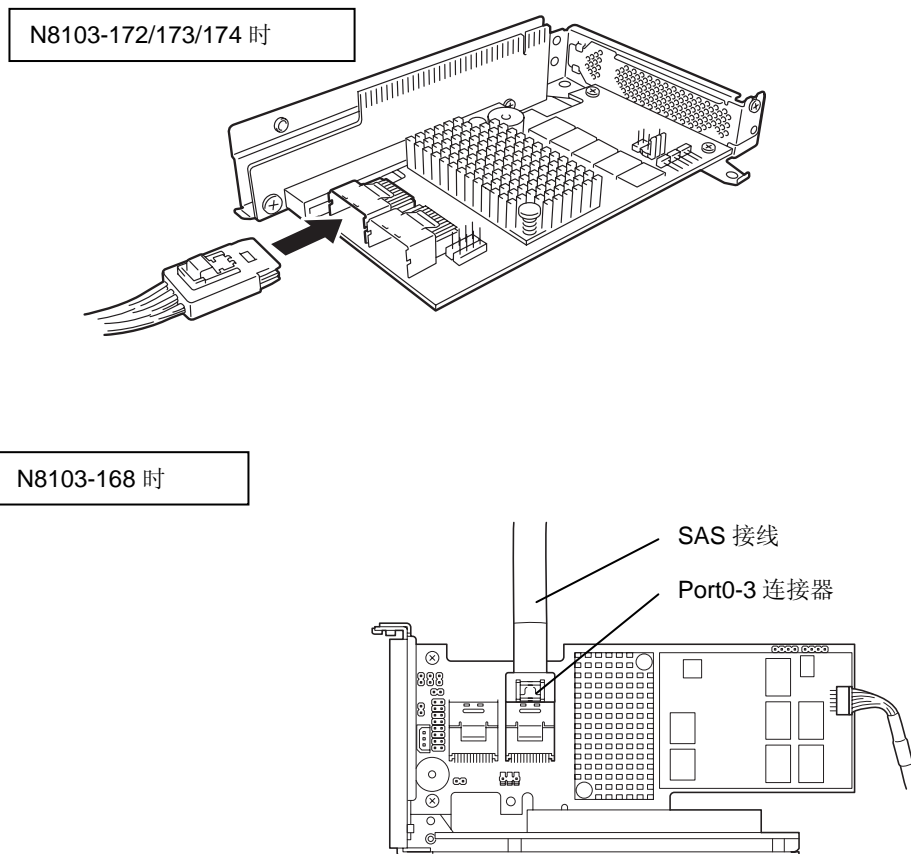
使用选配件的 RAID 控制器(N8103-172/173/174/168)将内置硬盘驱动器制作成 RAID 系统时，请重新连接 SAS/SATA 接线（断开出厂连接）。



如果使用 SAS 硬盘驱动器，请务必连接 RAID 控制器。

1.1.1.1 接线的连接

请参阅下图连接接线。



1.11.2 配置 RAID 系统时的注意事项

配置 RAID 系统时，请注意以下几点。

- 不同 RAID 级别所需要的硬盘驱动器的数量不同。
- 如果使用选配件的 RAID 控制器(N8103-172)，则不能配置 RAID5 和 RAID6 的 RAID 系统。

RAID级别	配置RAID系统时需要的 硬盘驱动器的最低数量	
	N8103-172	N8103-173/174/168
RAID 0	1	1
RAID 1	2	2
RAID 5		3
RAID 6		3
RAID 10	4	4

- SAS/SATA 硬盘驱动器或者 SSD 请全部使用相同容量、相同转速的硬盘。
- 配置 RAID 系统时，使用 RAID 系统配置实用程序(WebBIOS)。关于实用程序的详细说明，请参阅选配件的 RAID 控制器(N8103-172/173/174/168)附带的说明书。



- 配置 RAID 系统时，请不要切换至休眠、待机状态。
- 在 RAID 系统的同一磁盘阵列中，请使用同样规范（相同容量、相同转速、相同规格）的硬盘驱动器。

1.12 RAID 控制器用扩展电池

安装 RAID 控制器(N8103-172/173/174)时，通过配备选配件的扩展电池，即使在设置为 Write Back 的情况下，也可以避免由于断电等意外事故而导致的数据损失。不同 RAID 控制器对应不同型号的扩展电池。

- 用于 N8103-172/173/174： N8103-153 型扩展电池

1.12.1 使用时的注意事项

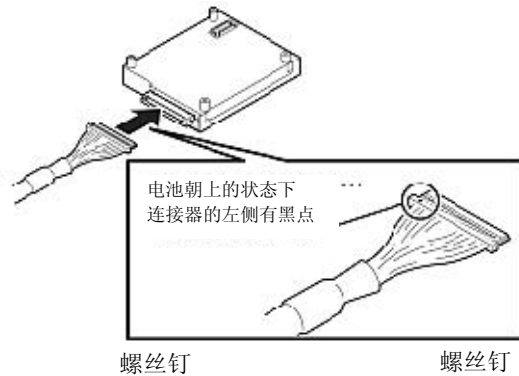
使用扩展电池时，请注意以下事项。如果无视这些注意事项，则有可能导致财产（数据或其他设备）的损坏。

- 请使用对应于各个 RAID 控制器的专用扩展电池。
- 扩展电池是非常敏感的电子设备。在安装前，请触摸本设备的金属框部分来放掉身体中的静电。
- 请勿将电池掉落或撞击电池。
- 关于扩展电池的回收和废弃，请参阅 RAID 控制器附带的用户指南。

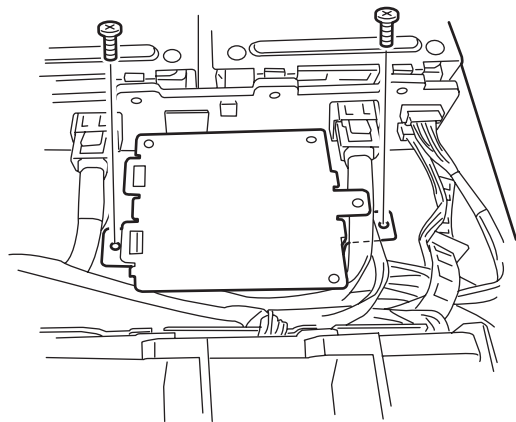
1.12.2 N8103-153 扩展电池的安装

在此介绍 RAID 控制器用扩展电池的安装步骤。

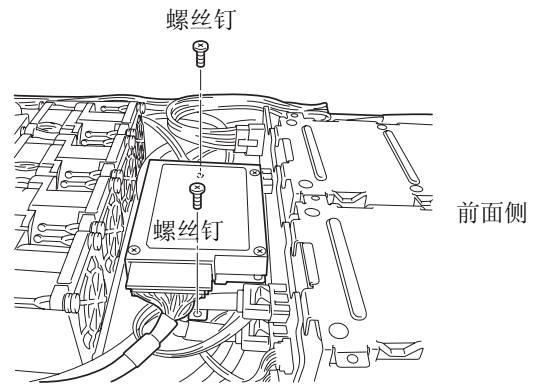
1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~3 来进行准备。
2. 请将扩展电池附带的接线连接至扩展电池。
请对准接口和接线的标记并将其连接。



3. 卸掉用于固定本设备的 RAID 控制器扩展电池用托盘的螺丝钉（2 根），卸除托盘。

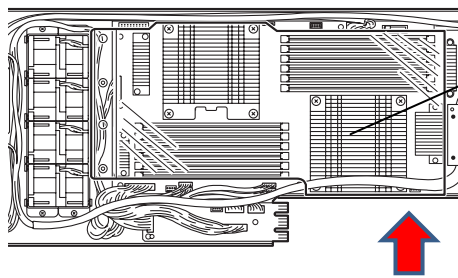


4. 使用 3 根螺丝钉，将扩展电池安装到步骤 3 时卸掉的扩展电池用托盘。
5. 安装 RAID 控制器扩展电池用托盘，使用步骤 3 卸掉的螺丝钉（2 根）将其固定。

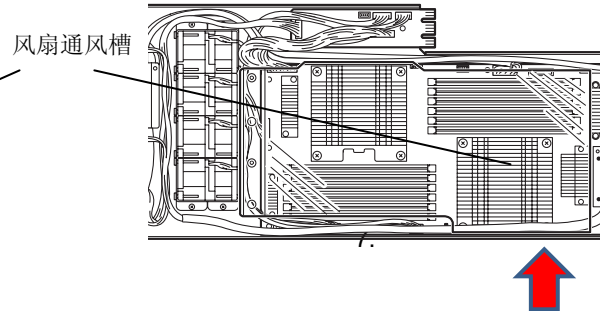


6. 卸除风扇通风槽。请向箭头方向推动并向上提起即可卸除。

左侧服务器模组



右侧服务器模组



7. 左侧服务器模组的接线方式请参照下图。接线经由 2 个接线捆扎带和冷却海绵被固定。可以掀开冷却海绵的下侧将接线放入，掀开时请小心，以避免掀开过度而导致海绵破损。

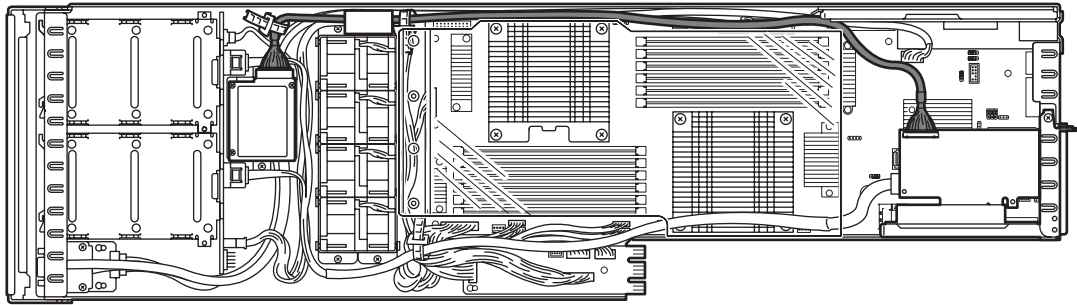


冷却海绵的材质非常柔软，请勿用力拉扯以防止破损。

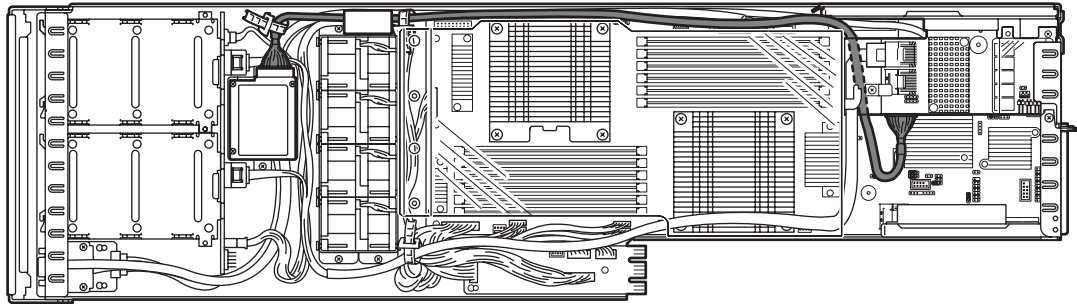
取下接线时，请勿过度将海绵边缘提起或拉扯。

使用标准 PCI 转接卡时，左侧服务器模组

请沿着侧壁连接接线。

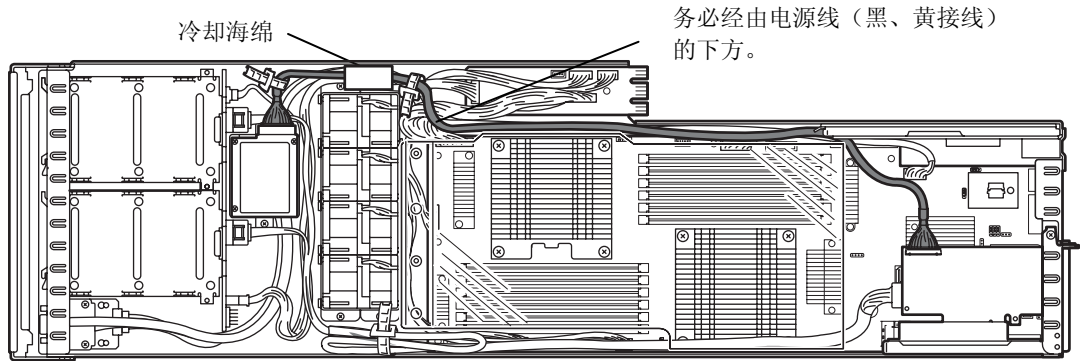


使用扩展 PCI 转接卡时，左侧服务器模组

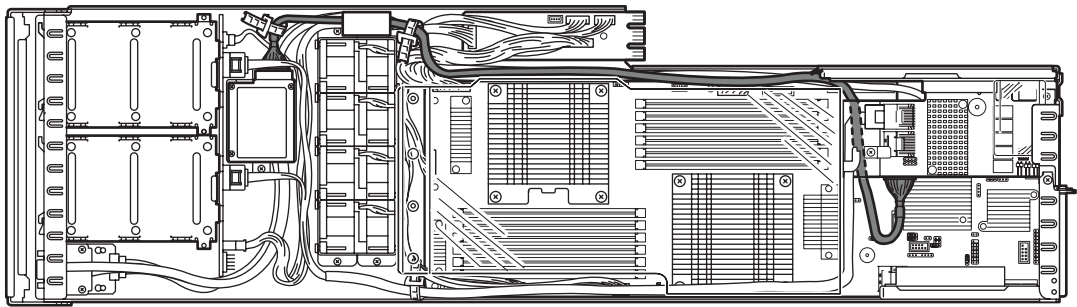


8. 右侧服务器模组电池的接线方式请参照下图。接线经由冷却海绵和电源线下方被固定。

使用标准 PCI 转接卡时，右侧服务器模组



使用扩展 PCI 转接卡时，右侧服务器模组



冷却海绵的材质非常柔软，请勿用力拉扯以防止破损。

取下接线时，请勿过度将海绵边缘提起或拉扯。

9. 将扩展电池的控制接线连接到 RAID 控制器。连接电池控制接线时，请将电池控制接线插头与 RAID 控制器接口部分的黑色标记对准。

N8103-172/173/174 吋



10. 安装风扇通风槽。

安装时请注意防止风扇通风槽上浮。

1.12.3 卸除

卸除 RAID 控制器用扩展电池的步骤和安装步骤相反。

1.13 硬盘驱动器

本设备的正面配置有用于连接硬盘驱动器的扩展托架。

您可以购买安装在专用托盘内的硬盘驱动器。而且，可以保持安装在托盘内的状态将其安装到本设备上。



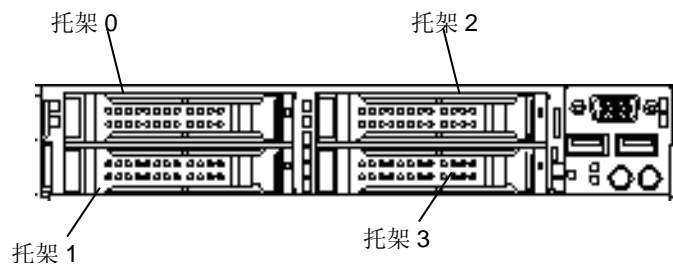
请勿使用本公司指定产品以外的硬盘驱动器。如果安装第三方硬盘驱动器等，不仅是硬盘驱动器，本设备也可能出现故障。

安装时请注意以下事项。

- 不可搭配使用具有不同接口或转速的硬盘驱动器。
- 同一个 RAID 系统中不能同时使用硬盘驱动器和 SSD。
- 如果配置为 RAID 系统，则可能需要进行跳线设置或更换接线。

托架中最多可以安装 4 个硬盘驱动器。各个托架的的编号分配如下所示。

<标准结构>



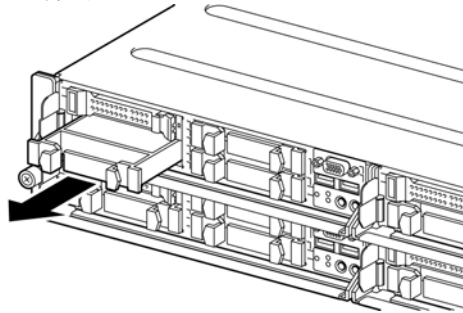
1.13.1 安装

请按照以下的步骤安装硬盘驱动器。



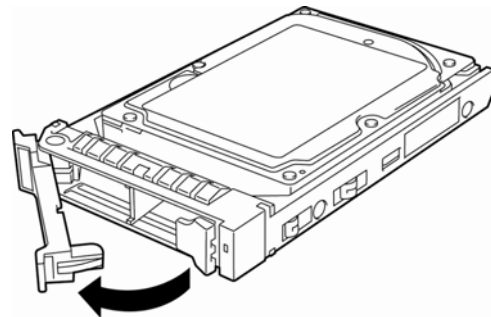
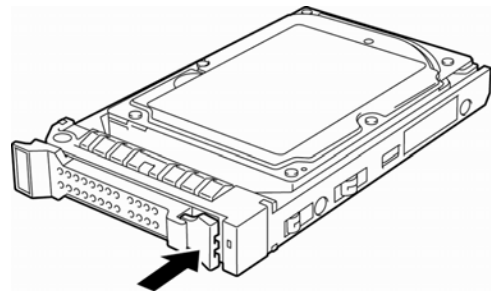
在 RAID 系统中，请使用同样规范（相同容量、相同转速、相同规格）的硬盘驱动器。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】来进行准备。
2. 确认用于安装硬盘驱动器的托架。
本机配置有 4 个托架。请按照编号从小到大的顺序进行安装。
3. 卸除代替托盘。
除了托架 0 之外，都安装有代替托盘。

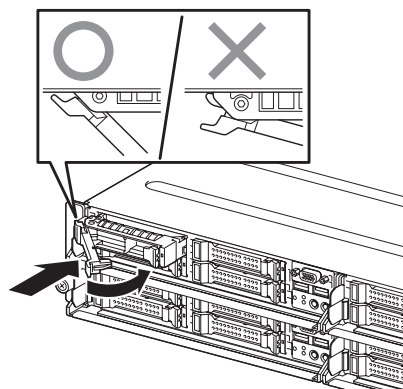


请保管好卸掉的代替托盘。

4. 打开托盘的手柄锁。



5. 拿好托盘并将其插入托架。



- 请插入至手柄的挂钩碰到框架为止。
- 请用双手细心地拿住托盘。

6. 缓缓闭合手柄。

发出“喀”的一声时，说明已经锁好。



插入时，请确保手柄的挂钩勾住了框架。

7. 启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)，在[Boot]菜单设置引导顺序。详情请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。



如果扩展了硬盘驱动器，则现有的引导顺序设置将被清除。

1.13.2 卸除

卸除硬盘驱动器的步骤和安装步骤相反。

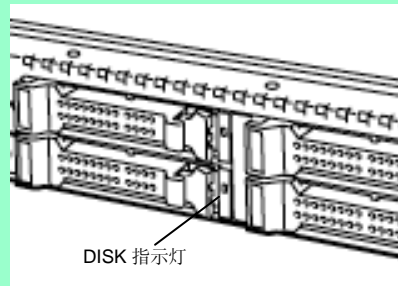
另外，将卸除的硬盘驱动器废弃或者转让时，请遵守【维护指南】的【第 1 章（1. 转让、转移及废弃）】，彻底删除数据（自担责任）。



如果不删除数据就将其转让或出售，造成重要数据泄露的情况下，本公司概不负责。



由于故障而卸除时，请确认 DISK 指示灯亮琥珀色灯的插槽。



抽出时请勿握住手柄。否则手柄可能损坏。

启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)，在[Boot]菜单设置引导顺序。详情请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。

1.13.3 更换 RAID 系统中的硬盘驱动器（自动重建）

RAID 系统中，可以使用自动重建功能来恢复发生故障前的状态。

设置为 RAID 1、RAID 5、RAID 6 和 RAID 10 的逻辑驱动器中自动重建功能有效。

将发生故障的硬盘驱动器热交换（电源打开的状态下进行交换）之后，自行执行自动重建。

执行自动重建时，硬盘驱动器的 DISK 指示灯将交替亮绿色和琥珀色灯。

执行自动重建时，请务必遵守以下的注意事项。

- 从硬盘驱动器发生故障到自动重建结束为止，请勿关闭本设备的电源。
- 取出或安装硬盘驱动器时，请间隔 90 秒以上。
- 当有硬盘驱动器正在执行重建时，请勿交换其他的硬盘（重建过程中，硬盘驱动器的 DISK 指示灯将交替亮绿色和琥珀色灯）。

1.14 供电单元

可以通过使用支持热交换的 2 组供电单元，将本设备配置为冗余结构。

这样的情况下，即使有 1 组供电单元出现故障，也可以继续运行而不需要停止系统。

可以依据装置的结构来选择供电单元。

1.14.1 冷冗余功能

本设备支持以下的供电效率优化功能：

- 将供电单元配置为冗余结构的状态下，提高标准供电单元的工作效率，降低冗余供电单元的工作效率，从而使系统在最好的供电效率下运行。
- 由于系统结构而不能优化供电单元的供电效率时，该功能自动无效。


使用该功能需要满足以下的条件：

- 将供电单元配置为冗余结构（安装 2 个）。
- 参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】，更改以下参数并保存设置。重启之后，再次启动 SETUP，确认[Server]菜单中[Cold Redundant Mode]的状态已经成为[Enabled]。
选择[Server] - [Power Control Configuration] - [Cold Redundant Mode]，更改为[Enabled]。

1.14.2 发生故障的供电单元的更换和卸除

仅在供电单元发生故障时将其更换。

⚠ 注意



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅本书的【使用注意事项】。

- 注意触电



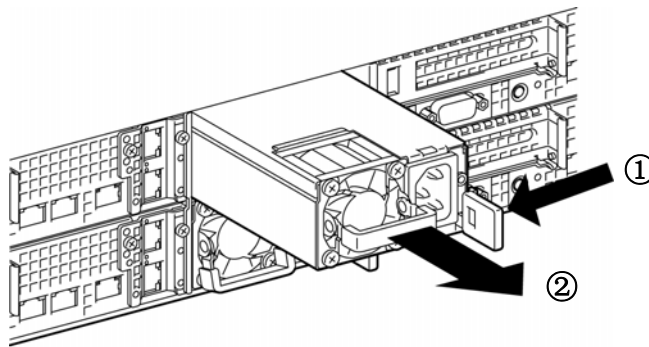
- 请勿卸除正常工作的供电单元。



将供电单元配置为冗余结构（使用 2 台）的情况下，可以在电源打开的状态下更换出现故障的供电单元。

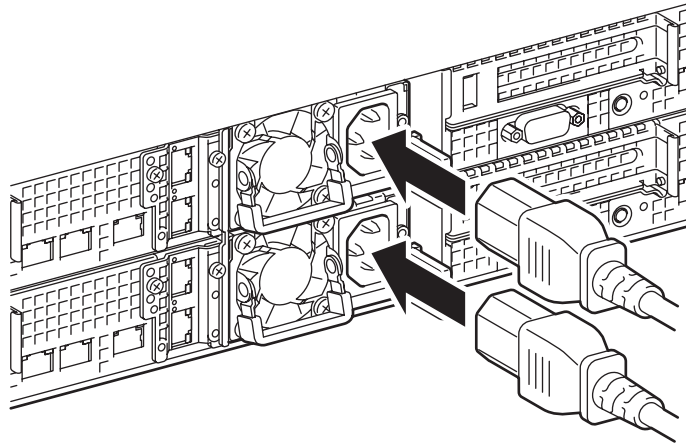
请按照以下的步骤卸除供电单元。

1. 请参阅本书的【第 2 章（1.3 安装和卸除的概要）】的步骤 1~2 来进行准备。
2. 拔掉待更换供电单元的电源线。
3. 将拉杆向内侧按压的同时，向外拉动发生了故障的供电单元并将其取出。



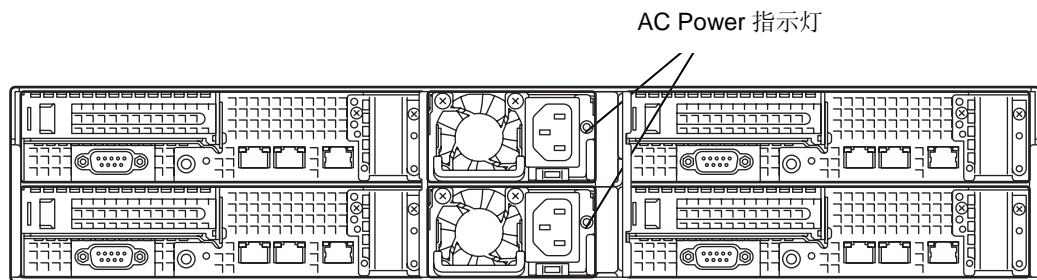
4. 插入更换的供电单元，直到发出“喀”的一声，说明已经锁好。

5. 连接电源线。
请使用指定的电源线。



一侧连接了电线时,其 AC POWER 指示灯将显示绿色并闪烁。此时,没有连接的供电单元的 AC POWER 指示灯将亮琥珀色灯。

另一侧也连接了电源线时, 2 组供电单元的 AC POWER 指示灯将亮绿色灯。



6. 通过 STATUS 指示灯以及 POST 来确认是否出现关于供电单元的错误。
关于错误的详情, 请参阅【维护指南】的【第 3 章 (1. POST 过程中的错误消息)】。
另外, 如果 AC POWER 指示灯不亮, 请尝试重新安装供电单元。即使如此也出现同样的错误时, 请联系维护服务公司。

2. 设置与连接

介绍本设备的设置与连接。


2.1 设置

使用本设备时请将其安装在符合 EIA 标准的机架上。

2.1.1 机架的设置

请参阅附随的手册，了解如何进行机架的设置，或咨询您的销售代表。


警告



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致人员死亡或者重伤的危险。详情请参阅本书【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿在指定以外的场所使用
- 请勿将地线连接至煤气管道

注意



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅本书【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿试图一个人搬运或安装
- 设置时请避免重量分配过于集中
- 请勿独自安装组件，并请检查机架门上合页的轴
- 请勿从不稳定状态的机架中抽取设备
- 请勿一次性从机架中抽取一台以上的设备
- 连接设备时请勿超过电源的额定容量
- 请勿在产生腐蚀性气体的环境中使用


请勿设置在以下的场所。否则可能导致功能异常。

- 空间狭窄，不能将本设备从机架完全抽出。
- 不能承载机架以及所安装设备的总重量。
- 不能设置稳固器、或者在设置之前必须进行防震施工的地方。
- 地面凹凸不平或不水平的地方。
- 温度变化剧烈的地方（暖气设施、空调或电冰箱之类的附近）。
- 发生强烈震动的地方。
- 存在腐蚀性气体（二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气、氨水、臭氧等）的地方。此外，灰尘较多或者空气中含有加速腐蚀的成份（如氯化钠、硫磺）或导电金属的地方。
- 化学药物的附近或者有可能沾到化学药品的地方。
- 铺有不能防静电的地毯的地方。
- 可能有东西掉落的地方。
- 产生强磁场的物品（电视、收音机、广播/通信用天线、电缆和电磁吊车等）的附近。
- 不得不将本设备的电源线连接到和其他接地线（尤其是大耗电量设备）共用的插座。
- 产生电源噪声（例如通过继电器来开关工业电源时的触点火花）的设备附近。
- 不能保障本设备运行要求的环境。

2.1.2 安装到机架/从机架卸除

关于将本设备安装到机架以及从机架卸除进行说明。


警告



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致人员死亡或者重伤的危险。详情请参阅【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿使用规格外的机架
- 请勿在指定以外的场所使用

注意



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 注意掉落
- 将设备抽取出来后请及时放回原处
- 请勿在拆掉盖板的状态下进行安装
- 请注意不要夹伤手指



关于机架内部温度上升和空气流通

当安装了多台设备或机架内部的空气流通不充分等情况下，由于各个设备发出的热量，机架内部温度上升，有可能引起功能异常。为了防止运行过程中机架内部温度超过保证范围，请充分考虑机架内部以及室内的空气流通并采取对策。

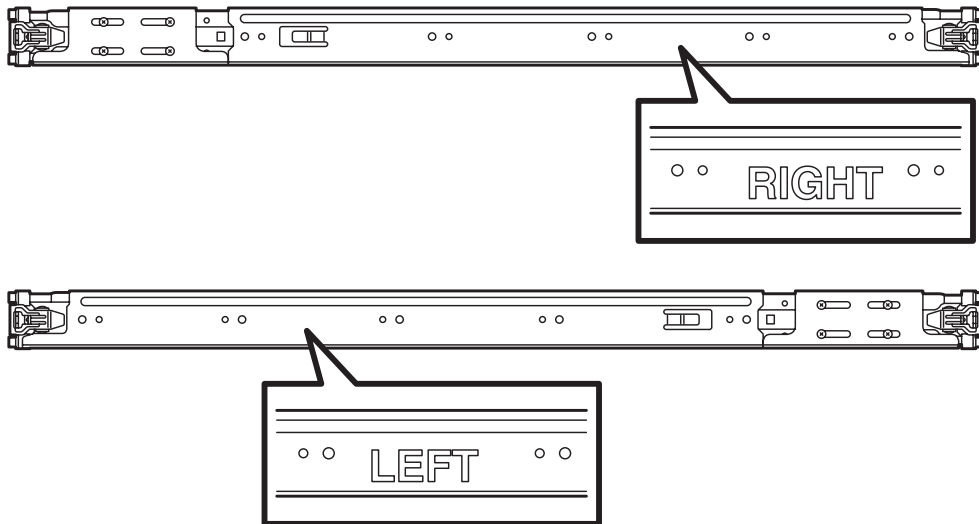
本设备采用正面吸气背面排气的方式。

- 安装到机架前的准备工作

进行导轨的确认和安装。

- 确认导轨

请确认各自的刻印来确定右侧导轨和左侧导轨。



- 导轨的安装

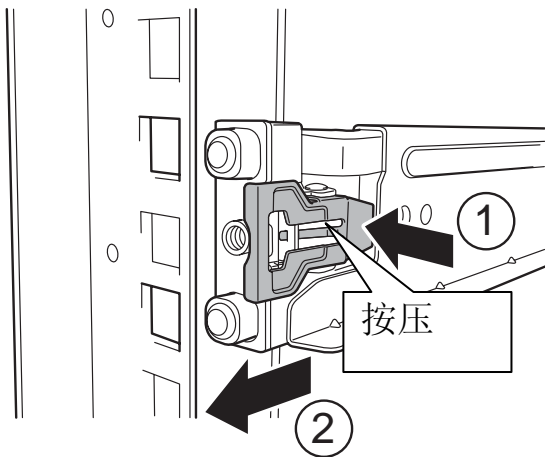
1. 从机架的正面来看，在右侧安装具有“RIGHT”刻印的导轨。

同样地，在左侧安装具有“LEFT”刻印的导轨。

2. 将导轨的矩形突起插入 19 型机架的开口，进行安装。安装时要按压锁定装置，确保锁定。

右图表示左侧（正面）。按照同样方式安装左侧（背面）、右侧（正面/背面）。

安装时请对齐左右两侧的导轨高度。




请确保导轨确实已被锁定，不会脱落。



前后方向可能会出现空隙，但不影响产品的使用。

- 本设备的安装和卸除

⚠ 注意



为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿独自或两个人进行搬运
- 注意掉落
- 将设备抽取出来后请及时放回原处
- 请勿在拆掉盖板的状态下进行安装
- 请注意不要夹伤手指

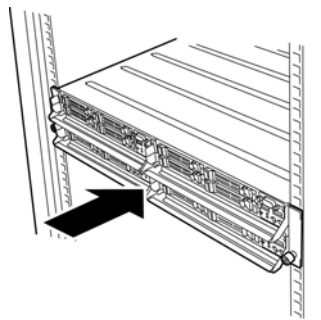
(1) 安装步骤

请按照以下的步骤将本设备安装到机架。



进行安装时需要 3 人以上。

将本设备推入机架，使用左右两侧的螺丝钉进行固定。



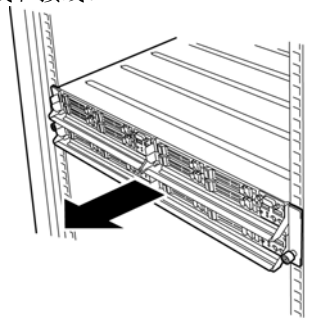
(2) 卸除步骤

请按照以下的步骤将本设备从机架卸除。



进行卸除时需要 3 人以上。

1. 确认本设备的电源已经关闭，拔掉连接在本设备的电源线和接线。
2. 卸掉本设备正面的左右两侧的螺丝钉，轻缓安静地从机架抽出。



请务必注意不要被拉杆或导轨夹伤手指。

3. 拿好本设备，将其从机架卸除。

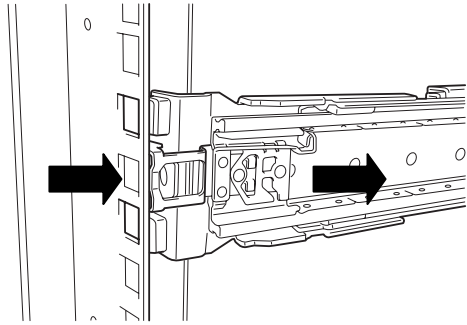


- 请以 3 个人支撑住本设备的底面并轻缓地抽取。
- 当本设备处于从机架取出的状态时，请勿在其上放置物品。因为有掉落的风险。

(3) 卸除

请按照以下的步骤将导轨从机架卸除。

1. 请参阅本书的【第 2 章 (2.1.2(2) 卸除步骤)】，将本设备从机架卸除。
2. 按住导轨拉杆的同时将其向机架内部按压来卸除。



2.2 连接

将外围设备连接到本设备。

本设备的正面和背面具有用于连接各种外围设备的接口。下一页的图显示在标准状态下能够连接的外围设备以及接口的位置。

警告

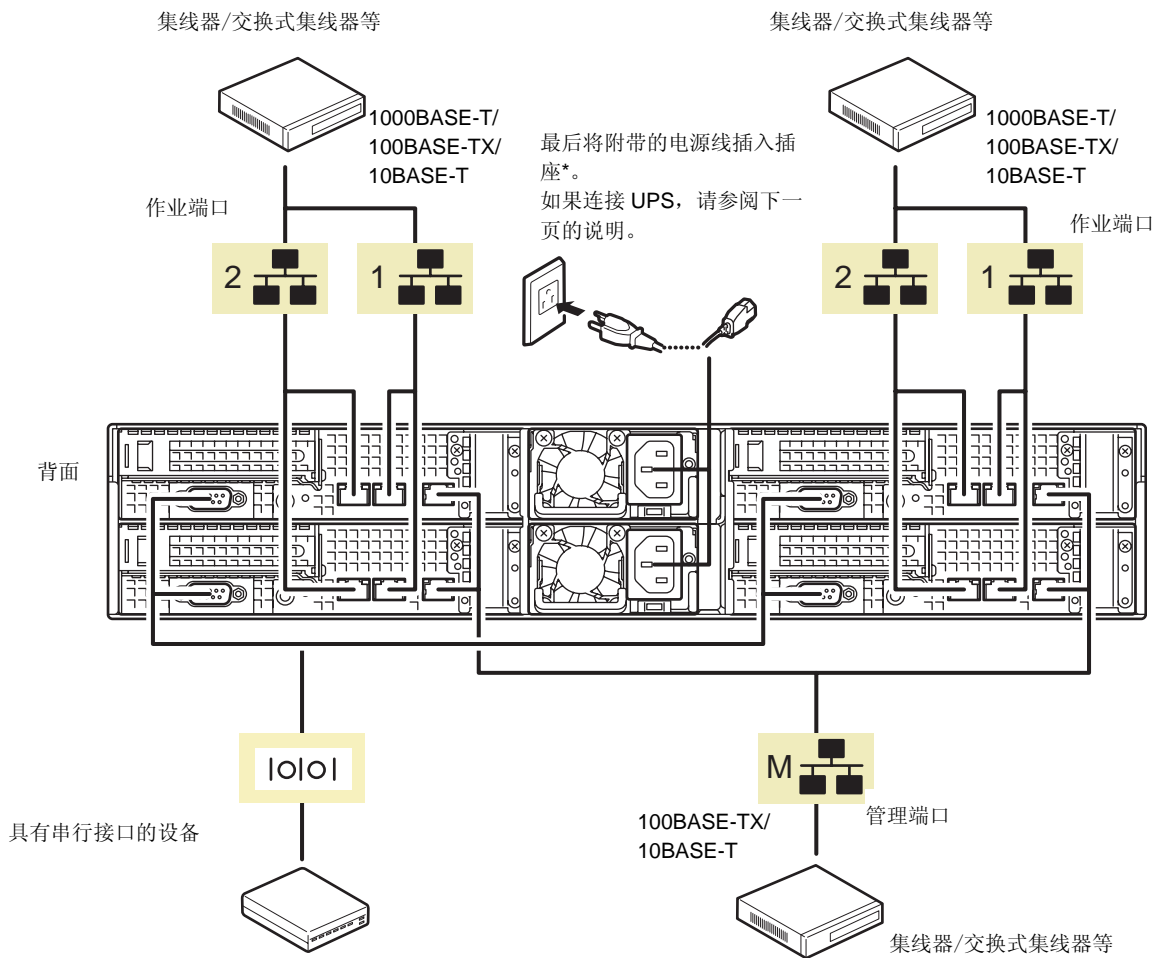
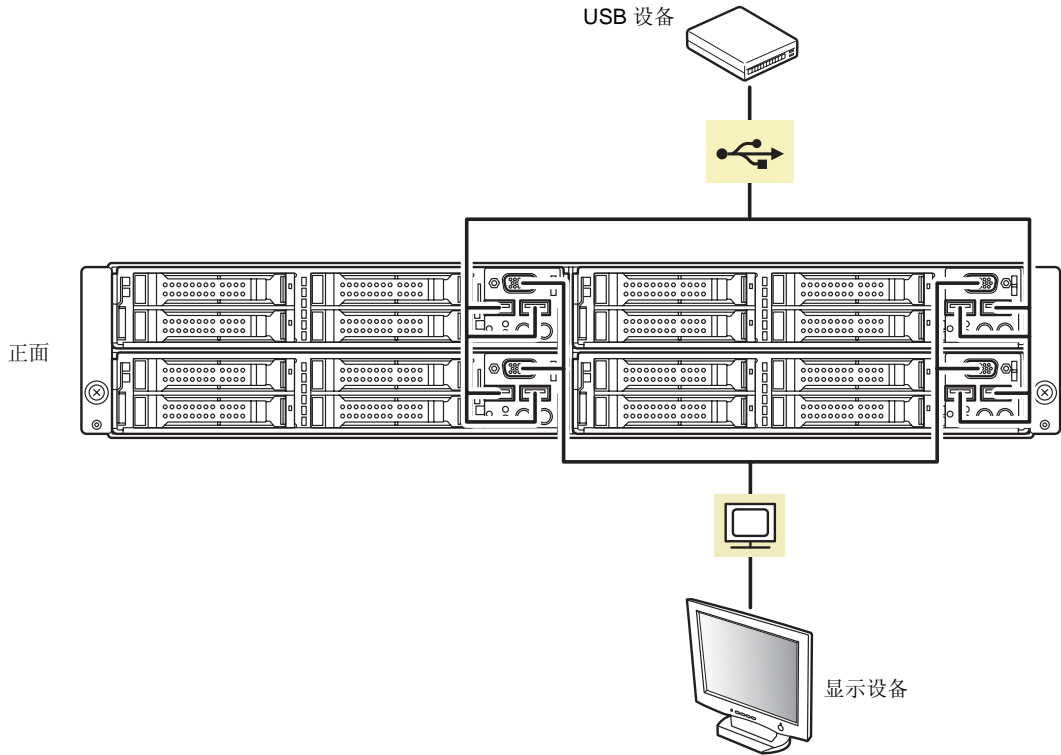
为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致人员死亡或者重伤的危险。详情请参阅【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿湿手触摸电源插头
- 请勿将地线连接至煤气管道

注意

为了安全使用本设备，请务必遵守以下的注意事项。否则有导致烧伤、其它伤害或财产损失的危险。详情请参阅【使用注意事项】的【安全注意事项】。

- 请勿使用非指定的插座
- 请勿采用将多条电线连接至一个插座的布线方式
- 请勿只将插头的一部分插入插座
- 请勿使用规定外的电源线
- 请勿在插着电源插头的状态下插拔接口线
- 请勿使用非指定的接口线



* 请将电源线连接到 15A 以内的断路器。



连接到线路时，请使用在认证机构申请的端口。



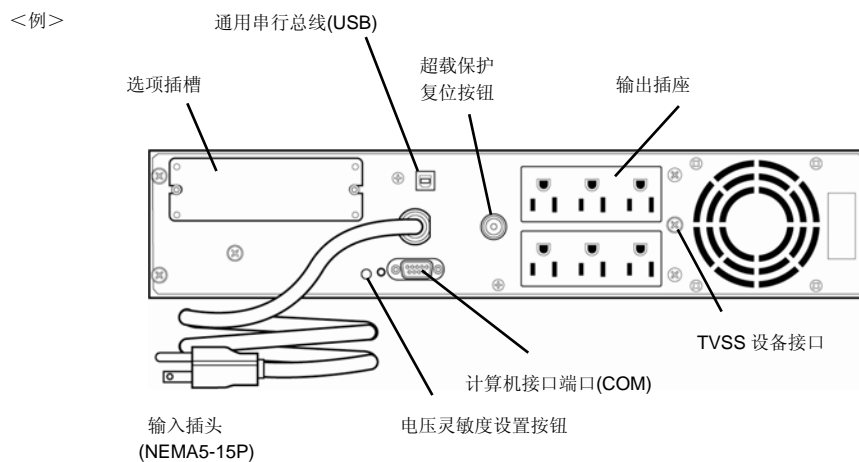
专用线路和串行端口不能直接连接。

关于连接，请注意以下事项。

- 连接不支持即插即用的设备时，请先关掉电源。
- 如要连接非本公司（第三方）制造的外围设备或者接口线，请事先向经销商确认这些设备是否能用于本设备。
- 请使用接线捆扎带固定电源线和接口线。
- 请注意不要压迫电源线的插头部分。

2.2.1 关于连接不间断电源(UPS)

连接本设备和不间断电源(UPS)时，请将电源线连接至 UPS 背面的输出插座。详情请参阅 UPS 附带的说明书。



将本设备的电源和 UPS 的电源供应联动（Link）时，请更改本设备的 BIOS 设置。

可以在[Server]-[Power Control Configuration]-[AC-LINK]参数进行设置（利用 UPS 自动运行时，请选择[Power On]）。详情请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。

介绍本设备的安装。

1. 打开电源

打开本设备电源的步骤。

2. 系统BIOS的安装（介绍SETUP）

介绍BIOS的设置方法。

3. EXPRESSSCOPE Engine 3

介绍本设备安装的EXPRESSSCOPE Engine 3。

4. EXPRESSBUILDER

介绍EXPRESSBUILDER。

5. 软件的安装

介绍操作系统和随机附送软件的安装。

6. 关闭电源

关闭本设备电源的步骤。

1. 打开电源

按下本设备正面的 POWER 开关即可打开本设备电源。

按照以下顺序打开电源。



- 连接电源线之后，请在 POWER 开关/灯的琥珀色灯熄灭之后再打开电源。
- 连接电源线之后，请等待 40 秒以上再按下 POWER 开关（在 POWER 开关/灯（琥珀色灯）熄灭之后再打开电源）。

8. 打开显示器和外围设备的电源。



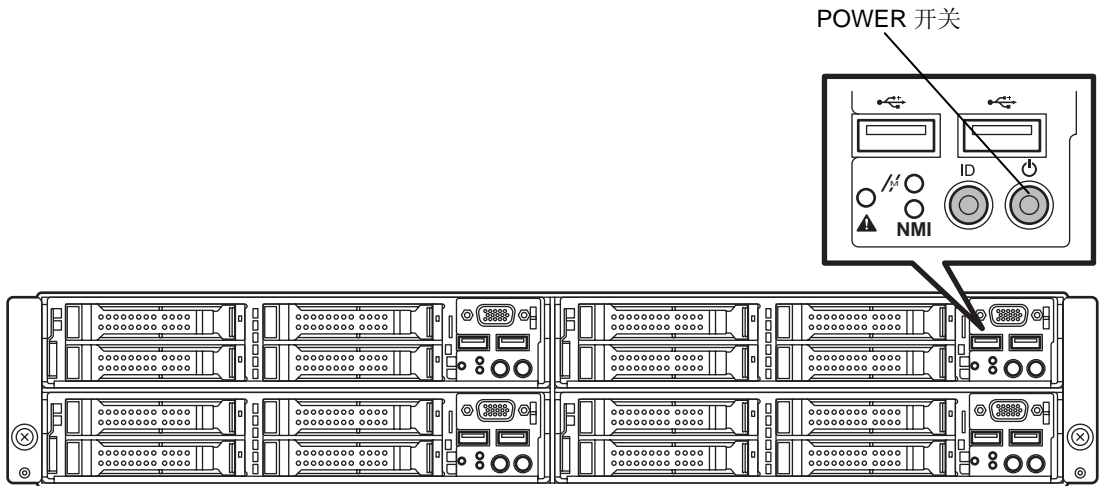
连接不间断电源(UPS)之类的电源控制设备和电源线时，请确保电源控制设备的电源已经打开。

9. 按下正面的 POWER 开关。

POWER 指示灯亮绿灯，然后屏幕上显示标志。



执行 POST 时请勿连接或拔掉外围 USB 设备。



显示标志时，执行 POST（自检功能）对硬件进行检查。详情请参阅本书的【第 3 章（1.1 POST 检查）】。

1.1 POST 检查

POST (Power On Self-Test)是本设备标准配置的自检功能。打开本设备的电源时自动执行 POST，对主板、内存以及处理器(CPU)等进行检查。此外，执行 POST 的过程中，还显示各个实用程序的启动消息。

通常情况下，没有必要检查 POST 的内容。当出现以下情况时，请查看执行 POST 时显示的消息。

- 导入时
- 可能出现了故障时
- 从打开电源到系统启动为止的期间，数次出现蜂鸣声时
- 屏幕上显示错误消息时

1.1.1 POST 执行过程

下面按顺序介绍 POST 检查。

1. 打开本设备的电源后，开始执行 POST，在显示器上显示进行初始化的消息。此消息是提示正在对内存以及 PCI 设备进行初始化。在显示了初始化的消息后，会显示标志。



- 显示标志之后才能操作键盘。
- 在显示初始化的消息期间，有可能会几次切换为不显示任何内容的画面(黑色画面)。但在运作上并没有问题。
- 连接选购件 VGA 控制器时，或因 BIOS 设置工具(SETUP)的设置，有可能不能显示出初始化的消息。
- 在串行端口的控制台重定向画面上不能显示出初始化的消息。

2. 如果通过 BIOS 安装实用程序(SETUP)将[Security]菜单下的[Password On Boot]设置为[Enabled]，则在显示标志之后将出现输入密码的画面。如果连续 3 次输入密码错误，**则将停止执行 POST**（不能执行后续操作）。

这种情况下，请关掉本设备的电源并再一次打开电源。



直到安装操作系统为止，请勿设置密码。

3. 如果按下<Esc>键，则标志消失，显示 POST 的内容。



如果通过 BIOS 安装实用程序(SETUP)将[Boot]菜单的[Quiet Boot]设置为[Disabled]，则不显示标志而是显示 POST 的内容。

4. 执行 POST 时显示数条消息。这些消息是用来告知所安装的 CPU 和内存容量等。
5. 过了一段时间后，屏幕上将显示以下的消息。

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

如果根据消息按下功能键，则在 POST 结束之后，可以启动如下功能。

- <F2>键： 启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)。请参阅本书的【第 3 章（2. 系统 BIOS 的安装（介绍 SETUP））】。
- <F4>键： 启动离线工具。请参阅【维护指南】的【第 1 章（7. 离线工具）】。
- <F12>键： 通过网络启动。

6. 在安装了具有专用 BIOS 的控制器（例如 RAID 控制器板卡）的情况下，将显示消息来提醒您启动专用实用程序，以对各板卡进行设置。

<例： 安装了选配件的 RAID 控制器时>

Press <Ctrl> <H> for Web BIOS

此时按下<Ctrl>键和<H>键将启动实用程序。

关于实用程序的详情，请参阅各个选配件板卡附带的说明书。

根据结构不同，有可能屏幕上显示[Press Any Key]，仅要求按下任意键。这代表选配件板卡的 BIOS 在运行。

请查看选配件板卡的说明书之后再进行操作。

7. POST 结束后，启动操作系统。

1.1.2 POST 的错误消息

执行 POST 的过程中检测到错误时，屏幕上将显示错误消息。根据错误内容，通过蜂鸣音来告知发生了错误。关于错误消息的含义、原因以及处理方法，请参阅【维护指南】的【第 3 章（1. POST 过程中的错误消息）】。



确认

联系维护服务公司时，请事先记录下屏幕显示的内容。进行维护时，错误消息可以提供有力的信息。

2. 系统 BIOS 的安装 (介绍 SETUP)

在此介绍 BIOS (Basic Input Output System)的设置。请充分理解在此介绍的内容，正确进行设置。

2.1 概要

BIOS 安装实用程序(SETUP)是用于设置本设备的 BIOS 的实用程序。该实用程序作为标准配置被安装在本设备的闪存中，因此，即使没有启动用的媒体也可以执行。

出厂时已经将 BIOS 设置为最优化的状态，基本上没有必要使用 SETUP。请仅在本书的【第 3 章 (2.4 需要进行设置的情况)】所述的状况下使用。

2.2 启动和结束

2.2.1 启动

请遵照本书【第 3 章 (1.1.1 POST 执行过程)】所述内容执行 POST。

过了一段时间后，屏幕下方将显示以下的消息（※根据系统环境，消息会有所不同）。

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

如果此时按下<F2>键，则在 POST 结束后启动 SETUP 并显示[Main]菜单（在展开选项 ROM 时按下<F2>也能启动 SETUP）。



如果设置了密码，下次启动 SETUP 时将显示请输入密码的消息（显示时机根据密码的设置而不同）。

仅能输入 3 次密码。**如果连续 3 次输入密码错误，则停止运行**（不能执行后续操作）。请关闭电源。

2.2.2 结束

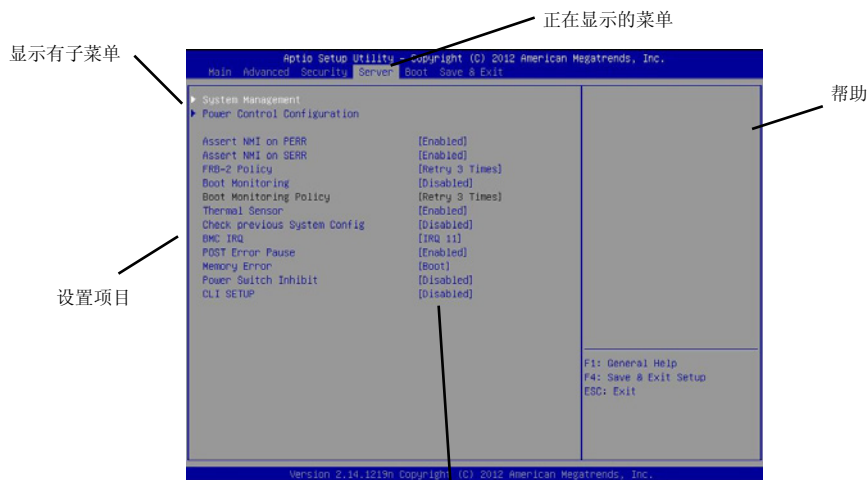
如果要保存对于 SETUP 设置所做的修改，请在结束时选择[Save & Exit]菜单的[Save Changes and Exit]。如果要放弃修改的设置，请在结束时选择[Save & Exit]菜单的[Discard Changes and Exit]。



要返回默认设置时，请选择[Save & Exit]菜单的[Load Setup Defaults]（默认值有可能和出厂设置不同）。

2.3 按键操作和画面的说明

介绍画面的显示例和操作方法。SETUP 是使用键盘进行操作。



参数 (被选中后文字呈现高亮显示*)

* 不能设置的项目呈现灰色。

方向键(<↑>、<↓>)

用于选择项目。被选中的项目呈现高亮显示。

方向键(<←>、<→>)

选择[Main]、[Advanced]、[Security]、[Server]、[Boot]和[Save & Exit]的菜单。

<←>键 / <+>键

用于修改所选项目的值 (参数)。选择子菜单 (前面有[▶]的项目) 时, 该键无效。

<Enter>键

用于选择/决定项目。

<Esc>键

取消跳出的画面。位于子菜单时, 返回之前的画面。位于顶部菜单时, 持续按下该键则会显示以下画面。

如果选择[Yes], 则不保存对于项目参数的修改并结束 SETUP。

Quit without saving?	
[Yes]	No

<F1>键

显示按键操作的帮助。对于 SETUP 的操作如果有不明白的地方请按此键。按下<Esc>键时返回之前的画面。

<F2>键

按下该键将显示以下的画面。如果选择[Yes]，项目参数将返回原值而不保存所做的修改。但是，如果在用[Save & Changes]保存了设置的情况下，将返回所保存的设置。

Load Previous Values?	
[Yes]	No

 <F3>键

按下该键将显示以下的画面。如果选择[Yes]，SETUP 的参数将返回默认值（有可能和出厂时的设置不同）。

Load Setup Defaults?	
[Yes]	No

 <F4>键

按下该键将显示以下的画面。如果选择[Yes]，则保存设置的参数并结束 SETUP。

Save configuration and exit?	
[Yes]	No

2.4 需要进行设置的情况

以下情况时，请操作 SETUP 来更改出厂时设置的参数。关于 SETUP 的参数列表和出厂时的设置，请参阅【[维护指南](#)】的【[第 2 章 \(1. 系统 BIOS\)](#)】。

(1/2)

类别	情况	设置内容	备考
基础设置	更改日期和时间	在[Main] - [System Date]设置日期 在[Main] - [System Time]设置时间	也可以在操作系统中设置
	接通电源时，使NumLock有效	将[Boot] - [Bootup Numlock State]设置为 [On]	
	执行POST时不显示标志	将[Boot] - [Quiet Boot]设置为[Disabled]	还可以在执行POST时按下 <ESC> 键来取消显示标志 (暂时的)
内存相关	扩展或更改了DIMM之后重新配置内存	将[Advanced] - [Memory Configuration] - [Memory Retest]设置为[Yes]	将 [Memory Retest] 更改为 [Yes] 时，重启后自动返回 [No]
选配件板卡	不展开所安装的选配件板卡的选项ROM	将[Advanced] - [PCI Configuration] - [PCI Device Controller and Option ROM Settings] - [PCIXX Slot Option ROM] 设置 为[Disabled]	xx代表所安装的选配件板卡的 PCI插槽编号
启动相关	更改设备的引导顺序	在[Boot] - [Boot Option Priorities]更改引导 顺序	使用 EXPRESSBUILDER 时，请将CD/DVD设置为最高 优先级
	使用调制解调器开机功能	将 [Advanced] - [Advanced Chipset Configuration] - [Wake On Ring]设置为 [Enabled]	
	使用RTC报警开机功能	将 [Advanced] - [Advanced Chipset Configuration] - [Wake On RTC Alarm]设置 为[Enabled]	
	使用控制台重定向	在[Advanced] - [Serial Port Configuration] - [Console Redirection Settings]进行设置	
安全	通过密码来限制操作SETUP	在[Security] - [Administrator Password]设置 密码 在[Security] - [User Password]设置密码	如果设置了密码，下次启动 SETUP时将显示请输入密码 的消息
	通过密码来限制引导	将[Security] - [Password On Boot]设置为 [Enabled]	设置密码后可以选择

3. EXPRESSSCOPE Engine 3

3.1 概要

EXPRESSSCOPE Engine 3 通过使用 BMC（基板管理控制器，是用于系统管理的 LSI）来实现多种功能。

关于 EXPRESSSCOPE Engine 3 的功能，请参阅【EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南】。

通过 EXPRESSSCOPE Engine 3 可以监视本设备的供电单元、风扇、温度以及电压等状态。此外，如果用管理专用 LAN 连接网络，则可以使用网络浏览器或 SSH 客户端来进行以下的远程控制。

- 本设备的管理
- 远程操作键盘、视频和鼠标(KVM)(*)
- 远程访问 CD/DVD/软盘/ISO 镜像/USB 存储器(*)

*需要选配件的远程管理扩张许可(N8115-04)。

此外，为了实现该功能，将虚拟连接 USB 大容量存储器(Remote FD、Remote CD/DVD、Remote USB Memory、Virtual Flash)。

3.2 EXPRESSSCOPE Engine 3 的网络设置

通过网络使用 EXPRESSSCOPE Engine 3 时需要对网络进行设置。

通过网络浏览器使用 EXPRESSSCOPE Engine 3 的设置例如下所示。

1. 按照【第 3 章（1.1.1 POST 执行过程）】来执行 POST。过了一段时间后，屏幕左下方将显示以下的消息。

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

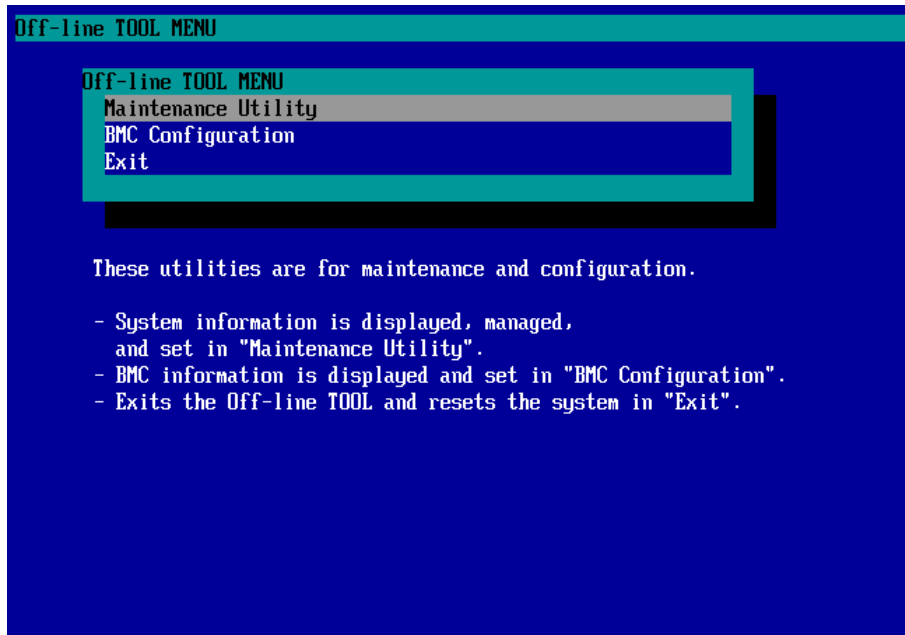
2. 如果此时按下<F4>键，则在 POST 结束后启动离线工具。

如果在显示 NEC 标志时按下<F4>键，也可以进入 Off-line TOOL MENU 画面。

3. 将显示键盘选择画面，请选择键盘。

显示 Off-line TOOL MENU 画面。在此进行 EXPRESSSCOPE Engine 3 的网络设置。

4. 显示 Off-line TOOL MENU 之后，请选择[BMC Configuration]→[BMC Configuration]→[Network]→[Property]。

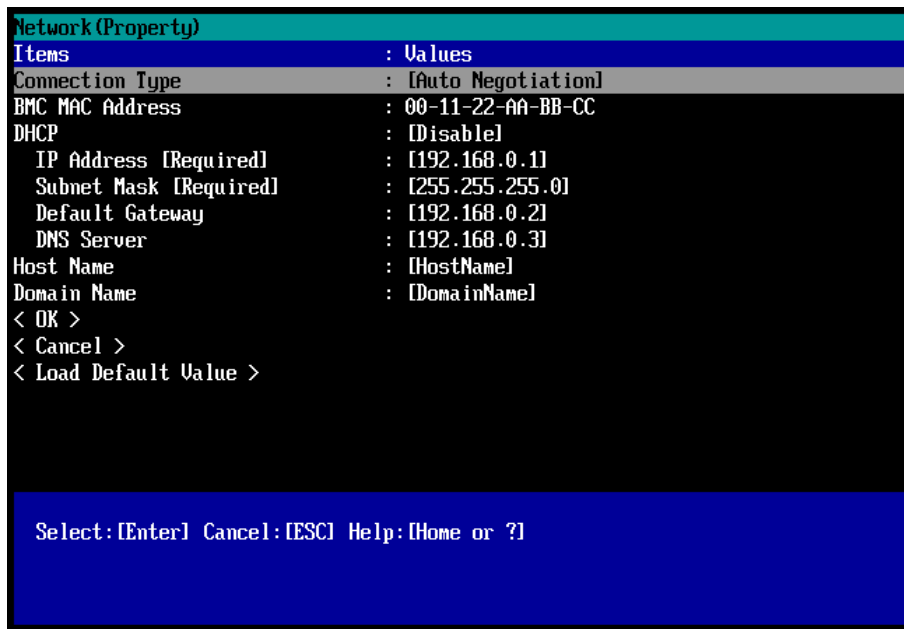


5. 选择了[Property]之后出现以下的画面，请设置为使用 DHCP（DHCP 项目设为[Enable]）、或者对 IP Address/Subnet Mask 等进行设置。



提示

设置为 Shared BMC LAN 时，BMC 的 Web 功能、远程媒体/KVM 功能或者命令行界面功能的连接有可能会中断。
这样的情况下，请稍等一会儿再进行连接。



6. 请连接管理专用 LAN 接口和 LAN 接线，从而连接至网络。按照设置，利用管理电脑的网络浏览器访问并使用 EXPRESSSCOPE Engine 3。

4. EXPRESSBUILDER

可以使用 EXPRESSBUILDER 安装操作系统，对本设备进行维护。

4.1 EXPRESSBUILDER 提供的功能

EXPRESSBUILDER 提供以下功能。

功能名称	说明
安装功能 (重新安装操作系统)	在本设备上安装Windows的功能。从构建RAID到应用程序的安装，均可简单实现。要利用此功能时，可在启动后的菜单中选择「Os installation」。
提供随机附赠软件	收录了NEC ESM PRO Agent等本设备的随附软件
维护功能	能够对本设备进行系统诊断。如要使用该功能，请在执行引导后的菜单中选择[Tool menu]。
提供文档	保存有包括本书在内的各种文档。

4.2 启动 EXPRESSBUILDER

启动 EXPRESSBUILDER 的方法是，将媒体放入驱动器并打开电源，或者用<Ctrl>+<Alt>+<Delete>键重启本设备。EXPRESSBUILDER 从 DVD 进行引导。

要安装随机附赠软件或查看文档时，请将 DVD 放入已经启动了 Windows 的电脑。菜单将自动打开。

BTO 的已安装了操作系统的产品，没有必要启动 EXPRESSBUILDER。

5. 软件的安装

接下来安装包括操作系统在内的各个软件。

请参阅以下的文档，遵照指示进行。

- 安装 Windows 时：安装指南 (Windows)



无法使用 Windows Server 的休眠功能。请不要在 Windows 的关机中设定休眠。

6. 关闭电源

按照以下顺序关闭电源。本设备的电源线连接在 UPS 时，请参阅 UPS 附带的说明书，或参阅控制 UPS 的程序的说明书。

1. 关闭操作系统。
2. 关闭操作系统后本设备的电源也成为关闭状态。
确认 POWER 指示灯已经熄灭。（DC OFF 状态）
3. 关闭外围设备的电源。
4. 将服务器模块从模块机箱抽出来后，仅有抽出来的服务器模块进入 AC OFF 状态。没有抽出的服务器模块不进入 AC OFF 状态。



将服务器模块从模块机箱中取出后，必须等待 30 秒以上才可以再次将其插入模块机箱。

NEC Express5800 系列
Express5800/E120e-M

4

第 4 章 附录

1. 规格

记载了本产品的规格。

2. 中断线

介绍本产品的中断线。

1. 规格

1.1 服务器模组规格

产品型号		N8100-2103F N8100-2104F				
CPU	安装CPU	英特尔®Xeon®处理器				
		E5-2407v2	E5-2430v2	E5-2430Lv2	E5-2450v2	E5-2470v2
	工作频率	2.40GHz	2.50GHz	2.40GHz	2.50GHz	2.40GHz
	标准安装数量/最大安装数量	1/2				
	L3 缓冲	10M	15M	20M	25M	
	内核数量(C)/线程(T) (1CPU)	4C/4T	6C/12T	8C/16T	10C/20T	
芯片组		英特尔® C602 芯片组				
内存	安装容量 标准/最大	无标准安装/Unbuffered DIMM: 96GB(12x 8GB)、Registered DIMM: 384GB(12x 32GB)				
	安装内存	DDR3L-1600 Unbuffered DIMM(2/4/8GB)、DDR3L-1600 Registered DIMM(16GB)、DDR3L-1066 Registered DIMM(32GB)				
	最高工作频率	1066MHz	1333MHz	1600MHz		
	错误检测和修改	ECC、x4 SDDC				
辅助存储设备	硬盘驱动器	内置 (标准)	无标准安装			
		内置 (最大)	2.5英寸HDD: SATA 4TB(4x 1TB)、SAS 3.6TB(4x 900GB)、2.5英寸SSD: SAS 1.6TB(4x 400GB)			
		热交换	支持			
	接口规格和 RAID 结构		SATA 3, 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (选配) SAS 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (选配)			
	光盘驱动器		连接外置驱动器 (选配) *1			
	FDD		选配件: Flash FDD (1.44MB) *2			
扩展托架		无				
扩展插槽	支持插槽	1x PCI EXPRESS 3.0(x16 通道、x16 插槽) (半高、尺寸 167.6mm) 1x PCI EXPRESS 3.0(x8通道、x8插槽) (LAN转接专用)				
	安装芯片	内置管理控制器芯片				
图形		1677万色: 640x840、800x600、1,024x768、1,280x1,024				
标准接口		3xUSB 2.0(2x 正面、x1 内部)、1x 模拟 RGB (Mini D-sub15 针、1x 正面)、 1x 串行接口(兼容 RS-232C 标准/D-sub9 针、串行端口 A、1x 背面)、 2x1000BASE-T LAN 接口(支持 1000BASE-T/100BASE-T/10BASE-T、RJ45、2x 背面)、 1x 管理用 LAN 接口(支持 100BASE-T/10BASE-T、RJ45、1x 背面)				
电源		(电源组件安装在模组外壳) / 1000W/1600W 80 Plus® Platinum 标准电源(两极平行接地插座) (支持热交换) x2 组 AC 100-120/200-240V±10% (1000W电源)、AC 200-240V±10% (1600W电源) 50/60Hz±3Hz (电源线为必须选择的选配件)				
冗余电源		支持(可以热交换)				
冗余风扇		支持(标准、不能热交换)				
外形尺寸(宽 x 深 x 高)		220.1mmx780.0mmx40.4mm(不包括突起部分) 220.1mmx820.2mmx40.4mm(包括突起部分)				
重量(标准/最大)		5kg / 7kg				
耗电量(12V DC、最大结构时、待机时)		127W	124W	130W	132W	137W
耗电量(12V DC、最大结构时、高负载时)		226W	248W	237W	362W	375W
耗电量(12V DC、最大结构时、40°C环境)		254W	271W	259W	377W	393W
温度/湿度条件		运行时 (使用 1000W 电源时): 10~40°C/20~80%、 运行时 (使用 1600W 电源时): 10~35°C/20~80%、 存放时: -10~55°C/20~80%(运行时/存放时均不结露)				
主要附随物品		EXPRESSBUILDER(NEC ESMPRO/ServerManager(Windows版)、NEC ESMPRO/ServerAgent、 用户指南(包括电子手册)、安装指南、保证书				
安装的操作系统		—				
支持的操作系统	NEC 支持	Microsoft Windows Server 2008 Standard (RTM,SP2版本以上)、Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (RTM,SP2版本以上)、 Microsoft Windows Server 2008 Standard (x64)(RTM,SP2版本以上)、Microsoft Windows Server 2008 Enterprise (x64)(RTM,SP2版本以上)、 Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard、Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise、 Microsoft Windows Server 2012 Standard、Microsoft Windows Server 2012 Enterprise、 VMware ESXi 5.0、VMware ESXi 5.1				
检测运行的操作系统		关于最新的运行检测信息, 请参照信息发布网站【Linux on Express5800】。				

*1 请购入选配件的外置DVD-ROM以备维护和重装操作系统。

*2 请根据需要购入。关于主要用途, 请参阅系统结构指南的Flash FDD补充事项。

1.2 模组附件规格

型号	N8141-65F	N8141-66F
服务器模组安装台数	Express5800/E120e-M 最多可安装 4 台	
筐体设计	2U 框架安装	
电源	1000W, 80 Plus® Platinum compliant	1600W, 80 Plus® Platinum compliant
外形尺寸(宽 x 深 x 高)	447.0mm x 780.0mm x 87.0mm (不包括导轨/突起部)	
	482.0mm x 820.0mm x 87.0mm (包括导轨/突起部)	
重量 (最小/ 最大)	13kg / 41kg (最多安装 4 台服务器模组时)	
温度/湿度条件	运行时: 10~40°C/20~80%	运行时: 10~35°C/20~80%
	存放时: -10~55°C/20~80%(运行时/存放时均不结露)	
主要附随物品	EXPRESSBUILDER、使用时的注意事项、使用指南、保证书、框架导轨	

2. 中断线

出厂时中断线的分配如下所示。需要扩展选配件的时候请作为参考。

- 中断线

出厂时的分配状况如下所示。

IRQ	外围设备（控制器）	IRQ	外围设备（控制器）
0	系统定时器	12	—
1	—	13	数值运算处理器
2	—	14	—
3	COM2串行端口	15	—
4	COM1串行端口	16	USB
5	PCI	17	—
6	—	18	—
7	—	19	SATA
8	实时时钟	20	—
9	—	21	—
10	—	22	—
11	—	23	USB