

用户指南

NEC Express服务器
Express5800 系列

Express5800/D120h EXP710, EXP711, EXP712

第1章 概述

第2章 准备

第3章 设置

第4章 附录

手册

随机小册子

安全防范和监管通知

阐述了为保证本服务器的安全使用所需的注意事项。

在使用本服务器前请阅读此注意事项。

开始使用

阐述了如何使用本服务器，包含从拆装到操作。请首先参照本指南了解本产品的概况。

存储于 EXPRESSBUILDER 的电子设备手册

用户指南

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

安装指南 (Windows)

- | | |
|------------------|--|
| 第 1 章：安装 Windows | 安装 Windows 及驱动程序，以及安装须知 |
| 第 2 章：安装绑定软件 | 安装 NEC ESMPRO、Universal RAID Utility 以及其他配套软件。 |

维护指南

- | | |
|------------|--|
| 第 1 章：维护 | 服务器维护及故障排除 |
| 第 2 章：便捷功能 | 系统 BIOS 设置、RAID 配置工具、以及 EXPRESSBUILDER 的详细内容 |
| 第 3 章：附录 | 报错信息及 Windows 事件日志信息 |

其他手册

NEC ESMPRO、Universal RAID Utility、以及其它功能的详细信息。

目录

手册	2
目录	3
本文中使用的提示标志	6
安全标志与符号	6
文本中的提示标志	6
硬盘驱动器	7
可移动介质	7
操作系统的缩写 (Windows)	8
上电自检的缩写	8
基板管理控制器的缩写	8
机箱管理控制器的缩写	8
商标	9
许可协议注意事项	10
对本文档的警告及追述	12
最新版本	12
安全注意事项	12
警告标签	13
操作注意事项	14
1. 介绍	17
2. 附件	18
3. 功能	19
4. 各部分的名称和功能	22
4.1 前面视图	22
4.2 背面视图	23
4.3 外部视图	25
4.4 内部视图	26
4.5 主板	28
4.6 状态指示灯	29
4.6.1 电源指示灯 (💡)	29
4.6.2 状态指示灯 (⚠️), CMC 状态指示灯 (ℹ️)	29
4.6.3 UID 指示灯 (ID)	31
4.6.4 硬盘上的指示灯	32
4.6.5 LAN 接口指示灯	33
4.6.6 供电设备上的 AC 电源指示灯	34
1. 安装内置可选设备	36
1.1 安全注意事项	36
1.2 安装和拆卸的概要	37
1.3 识别服务器 (UID 开关)	38
1.4 拆卸服务器模块	39
1.5 处理器 (CPU)	40
1.5.1 服务器所支持的处理器的最大数量	40
1.5.2 安装	40
1.5.3 更换/拆卸	43
1.6 DIMM	44
1.6.1 可支持的最大内存大小	44

1.6.2	内存频率	45
1.6.3	DIMM 安装顺序	46
1.6.4	安装	49
1.6.5	拆卸 / 更换	49
1.7	内置线缆 (N8104-168/N8104-170)	50
1.7.1	安装线缆	50
1.7.2	移除内置线缆	51
1.8	PCI 卡	52
1.8.1	PCI 注意事项	52
1.8.2	支持卡和可用卡槽	52
1.8.3	安装	57
1.9	RAID 系统中使用内置硬盘	73
1.9.1	连接线缆	74
1.9.2	构建 RAID 系统的注意事项	75
1.10	硬盘	76
1.10.1	安装	77
1.10.2	拆卸	78
1.10.3	在 RAID 系统中更换硬盘 (自动重建)	79
1.11	VMware ESXi 基础套件 (N8106-012)	80
1.11.1	安装	80
1.11.2	安装操作系统	81
1.11.3	拆卸	81
1.12	供电设备	82
1.12.1	冷冗余功能	82
1.12.2	更换故障的供电设备	82
1.13	TPM 套件 (N8115-31)	84
1.13.1	安装	84
1.14	附加 RS-232C 连接器 (N8117-01A)	85
1.14.1	安装	85
2.	安装和连接	86
2.1	安装	86
2.1.1	安装架	86
2.1.2	将服务器安装到支架上或拆除支架上的服务器	88
2.1.3	安装/拆卸服务器模块	94
2.1.4	安装空面板 (N8141-85)	96
2.2	连接	97
2.2.1	接到不间断供电设备 (UPS)	99
1.	打开服务器	101
1.1	POST	103
1.1.1	POST 顺序	103
1.1.2	POST 错误消息	104
2.	BIOS 配置实用程序 (SETUP)	105
2.1	概要	105
2.2	启动 SETUP 实用程序	105
2.3	屏显项目和按键使用	106
2.4	需要配置的情况	108
3.	BMC/CMC	110
3.1	概要	110
3.2	BMC/CMC 网络配置	111
4.	EXPRESSBUILDER	113
4.1	EXPRESSBUILDER 的功能	113
4.2	使用 EXPRESSBUILDER	113
5.	安装软件组件	114
6.	关闭服务器	115

1.	规格	117
1.1	服务器模块	117
1.2	模块外壳	119
2.	术语	120
3.	修订记录	121

本文档中使用的提示标志

安全标志与符号

本指南中使用的“警告”、“注意”含义如下：



表示有死亡或者严重人员伤害的风险。

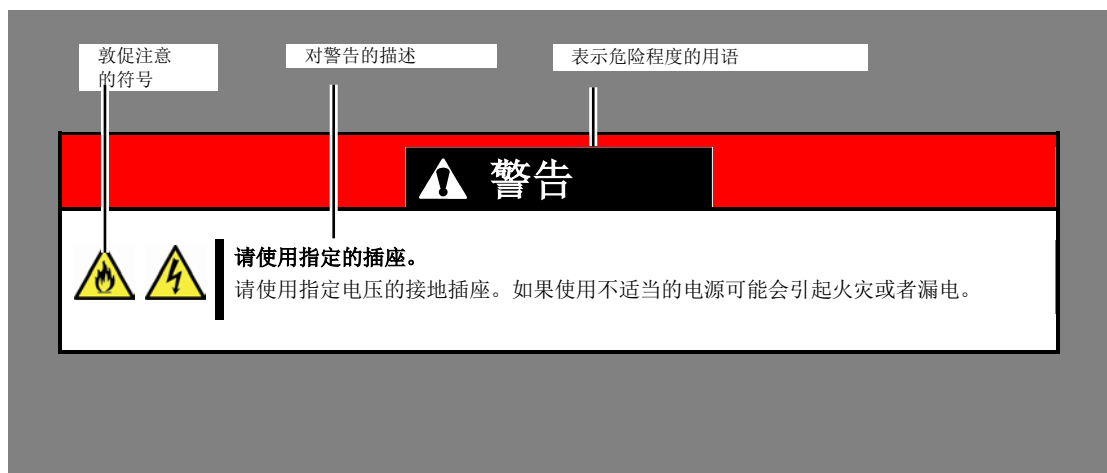


表示有烧伤、其它人员伤害或财产损失的风险。

对危险的提示表示有以下三种符号，每个符号的定义如下：

	敦促注意	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)
	禁止行为	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)
	强制行为	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)

(本指南中使用的示例)



文本中的提示标志

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

重要	表明处理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， <u>将引起硬件故障、数据丢失、及其它严重故障。</u>
注意	表明处理硬件或操作软件时必须确认的条款。
提示	表明对使用本服务器有帮助的信息。

硬盘驱动器

除额外声明，本档中所指 *硬盘驱动* 包括以下两种。

- 硬盘驱动器 (HDD)
- 固态硬盘 (SSD)

可移动介质

除额外声明，本档中所提及的 *可移动介质* 包括以下两种。

- USB 闪存驱动器
- 闪存 FDD

操作系统的缩写 (Windows)

Windows 操作系统表示如下

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

本文档中的描述	Windows的官方名称
Windows Server 2016	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Datacenter
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter

上电自检的缩写

“POST” 是本手册中的下列功能。

- 开机自检

基板管理控制器的缩写

“BMC” 是本手册中的下列功能。

- 基板管理控制器

机箱管理控制器的缩写

“CMC” 是本手册中的下列功能。

- 机箱管理控制器

商标

ExpressUpdate为NEC公司的注册商标。

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

Intel、Pentium、及Xeon为Intel Corporation在美国的注册商标。

QLogic的注册商标是QLogic公司。

Broadcom、NetXtreme、LiveLink、Smart Load Balancing是Broadcom Corporation是在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。

其他涉及到的产品名、商品名及商标为各公司的商标或注册商标。

许可协议注意事项

以下license的开源软件包含在本产品的系统BIOS中。

EDK来自TIANOCORE.ORG

Intel公司的BSD许可证

版权所有 (c) 2015, Intel公司

保留所有权利。

在满足下列条件的前提下，允许再发布和使用经过或未经过修改的源代码和二进制形式的本软件：

- 源代码的再发布，必须保留原来代码中的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
- 二进制形式的再发布，必须在随同提供的文档和其它媒介中，复制原来的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
- 如果没有特殊的事前书面许可，Intel公司的组织名称和贡献者名字都不能用于支持或宣传从既有软件派生的产品。

此软件由版权所有者和贡献者以“原样”方式提供。无论明示或暗示的，包括但不限于间接的关于基于某种目的的适销性、实用性，在此皆明示不予保证。在任何情况下，由于使用此软件造成的，直接、间接、连带、特别、惩戒或因此而造成的损害（包括但不限于获得替代品及服务，无法使用，丢失数据，损失盈利或业务中断），无论此类损害是如何造成的，基于何种责任推断，是否属于合同范畴，严格赔偿责任或民事侵权行为（包括疏忽和其他原因），即使预先被告知此类损害可能发生，版权所有者和贡献者均不承担任何责任。

版权所有(c) 2004 - 2007, Intel公司

保留所有权利。本程序和随同提供的资料基于BSD许可条款，在发布时获得许可并可以使用。可以在

<http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>中查看许可全文。

本程序基于BSD许可证的“原样”方式发布，不带有任何形式的明示或暗示性保证。

UEFI NETWORK STACK 2

OpenSSL许可

版权所有 (c) 2010-2016 OpenSSL Project公司。保留所有权利。

在满足下列条件的前提下，允许再发布和使用经过或未经过修改的源代码或二进制形式的本软件：

1. 源代码的再发布，必须保留原来代码中的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
2. 二进制形式的再发布，必须在随同提供的文档和其它媒介中，复制原来的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
3. 所有包含软件特性或用途的广告材料必须包括以下承诺：
“本产品包括由OpenSSL Project 开发的软件，该软件专供OpenSSL Toolkit 使用 (<http://www.openssl.org/>)”
4. 未经事先的书面许可，“OpenSSL Toolkit”和“OpenSSL Project”的名称不能用于支持或宣传从该软件派生的产品。关于书面许可申请，请发送邮件到openssl-core@openssl.org。
5. 未经OpenSSL Project事先的书面许可，由该软件派生的产品的不能取名为“OpenSSL”或“OpenSSL”。
6. 任何形式的再发布必须保留以下承诺：
“本产品包括由OpenSSL Project 开发的软件，该软件专供OpenSSL Toolkit 使用 (<http://www.openssl.org/>)”

此软件由OpenSSL Project以“即此”方式提供，无论明示或暗示的，包括但不限于间接的关于基于某种目的的适

销性、实用性，OpenSSL Project或其贡献者在此皆明示不予保证。在任何情况下，由于使用此软件造成的，直接、间接、连带、特别、惩戒或因此而造成的损害（包括但不限于获得替代品及服务，无法使用，丢失数据，损失盈利或业务中断），无论此类损害是如何造成的，基于何种责任推断，是否属于合同范畴，严格赔偿责任或民事侵权行为（包括疏忽和其他原因），即使预先被告知此类损害可能发生，版权所有者和贡献者均不承担任何责任。

本产品包含Eric Young书写的加密软件(eay@cryptsoft.com)。
本产品包含Tim Hudson书写的软件(tjh@cryptsoft.com)。

CRYPTO PACKAGE USING WPA SUPPLICANT

WPA Supplicant

版权所有(c) 2003-2014, Jouni Malinen <jo@w1.fi> 和其贡献者。
保留所有权利。

本程序已经BSD许可（该程序广告条款已删除）。
在将变更申请提交给项目组时，请参考贡献文档，查阅更多说明。

许可

使用BSD许可条款，分发、使用和改装本软件。

在满足下列条件的前提下，允许再发布和使用经过或未经过修改的源代码或二进制形式的本软件：

1. 源代码的再发布，必须保留原来代码中的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
2. R二进制形式的再发布，必须在随同提供的文档和其它媒介中，复制原来的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
3. 如果没有特殊的事前书面许可，上述版权所有者的名字和贡献者名字都不能用于支持或宣传从既有软件派生的产品。

此软件由版权所有者和贡献者以“原样”方式提供。无论明示或暗示的，包括但不限于间接的关于基于某种目的的适销性、实用性，在此皆明示不予保证。在任何情况下，由于使用此 软件造成的，直接、间接、连带、特别、惩戒或因此而造成的损害（包括但不限于获得替代品及服务，无法使用，丢失数据，损失盈利或业务中断），无论此类损害是如何造成的，基于 何种责任推断，是否属于合同范畴，严格赔偿责任或民事侵权行为（包括疏忽和其他原因），即使预先被告知此类损害可能发生，版权所有者和贡献者均不承担任何责任。

对本文档的警告及追述

1. 未经许可，本书内容禁止任意转载。
2. 本书内容如有更改恕不提前通知。
3. 未经 NEC 公司允许，禁止复制、修改。
4. 如发现疏漏错误之处，敬请与销售代理商联系。
5. 如果忽略上述第 4 点内容，则对操作时产生的影响，NEC 恕不负责。
6. 本文档中所使用的样本值并非实际值。

请将本用户指南放在手边以便随时参阅。

最新版本

本文档是基于作成时的有效信息编制。屏幕显示、消息、以及步骤如有更改，恕不另行通知。会在适当的时候对内容进行修改。

最新版本的用户指南、以及其它相关文档可从以下网站下载。

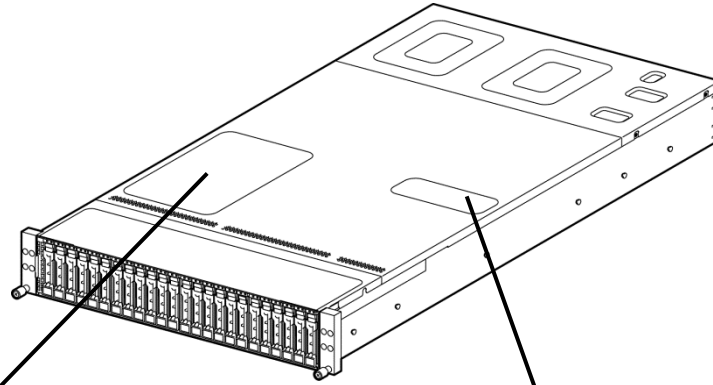
<http://www.nec.com/>

安全注意事项

为了安全的使用服务器，请认真地阅读随机附带的“安全注意事项和管理通知”。

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。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，请与销售代表联系。



	注意 CAUTION ATTENTION	
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。 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. Comme certains composants peuvent se réchauffer beaucoup pendant le fonctionnement du système, laissez-les se refroidir suffisamment et faites bien attention lorsque vous manipulez les composants internes juste après avoir désactivé le système. 有的部件可能会达到高温。请注意待其冷却之后再接触。 有的部件可能会达到高温。请注意待其冷却之后再接触。		
電源がなくてもパソコンで稼働している部分があります。 保守をする前に各々のコンポーネントの取り扱い説明書をお読みください。 Some internal components may still be operational on battery power. Refer to instruction manuals for this system as well as options prior to maintenance. Quelques composants internes peuvent encore continuer à fonctionner avec l'alimentation de la batterie. Référez-vous aux manuels d'instruction pour ces systèmes aussi bien que les dispositifs en options avant d'effectuer les travaux d'entretien.		
即使切断電源、有的部件也会依靠电池运转。 在进行维护之前，请以阅读设备部件的使用说明书。 即使切断电源，有的部件也会依靠电池运转。 在进行维护之前，请先阅读设备部件的使用说明书。		
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。 Disconnect all AC power cords from both system and external peripherals prior to installing/removing options. Déconnectez tous les câbles CA du système et des périphériques externes avant d'installer/d'enlever les dispositifs en option. 进行可选项件的安装和拆卸时，请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备间的连接。 进行选项设备安装和拆卸时，请先从电源插座或插座中拔出，并取下从外部设备连接的电缆。		
ネジは本機内部へ落とさない様、十分に注意下さい。 Do not drop any screws inside the system. Ne laissez tomber aucune vis à l'intérieur du système. 请一定要注意不要让螺丝掉入设备内部。 请注意绝对不要将螺丝掉入设备内部。		
ボード及びオプション装置の接続の際は、必ずユーザーガイドを参照し、正しく接続して下さい。 誤った接続は、故障や火災の原因となります。 Refer to the "User's Guide" when option board or peripherals are installed. Incorrect installations may result in damage to the system and lead to accidents. Référez-vous au «Guide de l'utilisateur» lorsque des cartes en option ou des périphériques sont installés. Une installation incorrecte risque d'endommager le système et de causer des accidents. 连接板卡及可选设备时，请务必参阅“用户指南”进行正确连接。连接错误，有可能造成故障或火灾。 安装控制卡及选项设备时，请务必参阅“用户指南”进行正确连接。连接错误时，可能会造成故障或火灾。		
怪我をまねたり、おかけにならない様に注意して下さい。 To avoid the risk of personal injury, be careful when accessing the inside of the system. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention en accédant à l'intérieur du système. 请小心不要夹住或碰伤手指。 请注意不要夹伤手指，或因碰撞而受伤。		
装置を持ち上げ、移動の際は、装置の底面をしっかりと持ち上げて下さい。 Firmly hold the bottom of the system when required to lift and carry the system. Saisissez fermement le fond du système au cas où vous devez soulever et transporter le système. 抬起，移动设备时，请牢固抓住设备底部将其抬起。 抬起，搬運何服務時，請牢牢抓住設備底部將其抬起。		

	注意	落下注意 FALLING OBJECT CHUTE D'OBJET
	CAUTION	
	ATTENTION	
		これ以上引くと落下します。 Firmly hold the bottom of the system when removing from the rack cabinet. Tenir fermement le fond de l'équipement en l'enlevant de l'armoire rack.

操作注意事项

请遵守以下注意事项，正确操作服务器。不遵守这些注意事项将导致服务器时常或故障。

- 关掉服务器附近的蜂窝电话。这些设备的电波会导致设备故障。
- 在合适的地方安装服务器。详情请参阅第 2 章 *安装准备* (2. *安装及连接*)。
- 如果这些外围设备不是即插即用设备，连接/拆下服务器与外围设备连接的线缆前，请先确认服务器电源处于关闭状态且电源线未连接电源。
- 将电源线连接到 100/200VAC 的插座上。
- 在将本机电源线连接到插座或者安装服务器模块之前，请勿按下 POWER 开关，直到 UID LED（蓝色指示灯）熄灭。
- 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。
- 在卸下服务器模块之前，请等待 20 秒以上。
- 如果连接了不间断电源(UPS)，在关闭服务器电源再打开之前请设置其等待至少 30 秒。
- 切断插座上的电源线后再次接通电源线前，请等待 30 秒以上。
- 移动服务器前请关闭其电源并拔下电源插头。
- 请定期清洁服务器以避免各种故障（请参阅《*维护指南*》第 1 章 *维护* (2. *日常维护*)。
- 因雷击会发生瞬时电压下降。为了防止这种现象发生，建议使用 UPS。
- 对于不符合标准要求的任何受版权保护的 CD，我们不支持其能在服务器的光盘驱动器上播放。
- 在以下情况下，请在操作前检查并调整系统时钟。
 - 运输后
 - 存储后
- 按照存储条件，存储服务器（温度：-10°C 到 55°C；湿度：20%到 80%，无结露）。
- POST 完成前，不要切断服务器电源或重设服务器，不要切断电源线。
- 把服务器、内置可选设备和备份设备用介质从寒冷之处移动到温暖的地方时请勿使用服务器或这些介质。在这样的情况下使用会产生结露且引起功能异常和故障。请等待足够长的时间后再在工作环境下使用本服务器和部件，以保护重要的存储数据和财产。
 参考：冬天避免结露磁盘设备的有效时间(在室内外温差达到或超过 10°C 时)
 磁盘设备:大约 2 到 3 小时 磁带媒介:大约 1 天
- 此服务器不支持休眠和待机模式。
- 对于可选设备，我们建议使用 NEC 产品。即使不支持设备可以安装或连接成功，这些设备的安装会造成服务功能异常或故障。因此而导致的故障，则即便在保修期以内，您可能还需支付故障或损坏维修费用。

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

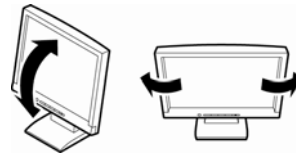
使用计算机时您应该保持如下的良好坐姿：腰背挺直，双手与地板平行地放置在键盘上，电脑屏幕比视线水平高度略低为宜。如果采用正确的姿势，身体的任何部位都不用施加多余的力，换句话说，这是最能够减小肌肉紧张姿势。

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，调节显示器的角度至关重要。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。



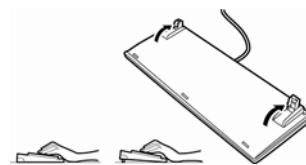
调整画面亮度和对比度

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也将很重要。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/D120h

1

概述

本章介绍了本服务器的功能和各部分的名称。

1. 介绍

2. 附件

说明服务器的附件。

3. 功能

说明服务器和服务器管理的功能。

4. 各部分的名称和功能

说明本服务器所含各个部分的名称。

1. 介绍

感谢您购买 NEC Express5800 系列产品。

该高性能服务器以最新的微处理器 Intel Xeon 处理器作为强有力的支持。

NEC 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。

该服务器的设计不仅考虑到可靠性、更兼具扩展性，这一特点使得您可以将它用作网络服务器。

在使用本服务器前，请认真阅读本文件，全面、彻底理解 Express5800 系列服务器的操作，最大程度地发挥该服务器的功能。

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。

- 安全注意事项和合规性注意事项
- 准备操作

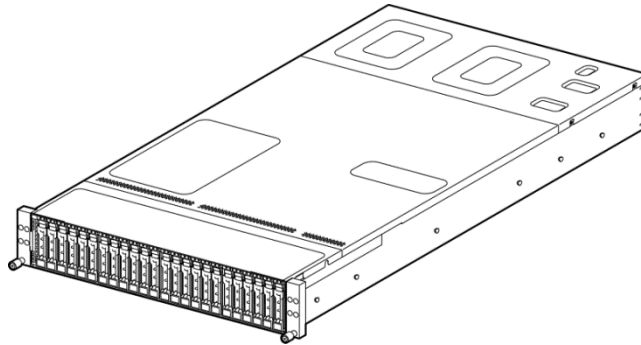
确保您有所有的附件并已经检查过。如有缺少或损坏，请与销售代理商联系。

重要

服务器上有底盘序号板和维护标签。如果序号与保修卡上的编号不符，即使在保修期内，此故障也不属于保修范围。如果不符，请联系销售代理商。

3. 功能

服务器功能如下：



高密度、节省空间服务器

- 2U 底盘，可以容纳 4 个服务器模块，安装密度是 1U 底盘典型机装服务器模块的二倍。
- 2U 底盘，可以容纳 4 个服务器模块。可以确保与其不兼容的 1U 服务器模块 GPGPU。
- 从底盘前端可以安装或拆除服务器模块。使服务器模块更换更简便。

高性能

- Intel Xeon 处理器

- N8101-1092 : Intel Xeon 处理器 Bronze 3104 (1.70GHz 6 核)
- N8101-1093 : Intel Xeon 处理器 Bronze 3106 (1.70GHz 8 核)
- N8101-1094 : Intel Xeon 处理器 Silver 4108 处理器(1.80GHz 8 核)
- N8101-1095 : Intel Xeon 处理器 Silver 4110 处理器(2.10GHz 8 核)
- N8101-1096 : Intel Xeon 处理器 Silver 4114 处理器(2.20GHz 10 核)
- N8101-1097 : Intel Xeon 处理器 Silver 4116 处理器(2.10GHz 12 核)
- N8101-1098 : Intel Xeon 处理器 Gold 5118 处理器(2.30GHz 12 核)
- N8101-1367 : Intel Xeon 处理器 Gold 5120 处理器(2.20GHz 14 核)
- N8101-1368 : Intel Xeon 处理器 Gold 5122 处理器(3.60GHz 4 核)
- N8101-1069 : Intel Xeon 处理器 Gold 6130 处理器(2.10GHz 16 核)
- N8101-1370 : Intel Xeon 处理器 Gold 6132 处理器(2.60GHz 14 核)
- N8101-1371 : Intel Xeon 处理器 Gold 6134 处理器(3.20GHz 8 核)
- N8101-1372 : Intel Xeon 处理器 Gold 6138 处理器(2.00GHz 20 核)
- N8101-1373 : Intel Xeon 处理器 Gold 6140 处理器(2.30GHz 18 核)
- N8101-1374 : Intel Xeon 处理器 Gold 6142 处理器(2.60GHz 16 核)
- N8101-1375 : Intel Xeon 处理器 Gold 6152 处理器(2.10GHz 22 核)
- N8101-1376 : Intel Xeon 处理器 Platinum 8160 处理器(2.10GHz 24 核)
- N8101-1377 : Intel Xeon 处理器 Platinum 8164 处理器(2.00GHz 26 核)
- N8101-1378 : Intel Xeon 处理器 Platinum 8160M 处理器(2.10GHz 24 核)

- 睿频加速技术 *1
- 超线程技术 *1
- 高速存取 (支持 DDR4-2666) *2
- 内存通道数 (DDR4/CPU6 通道)
- 高速磁盘存取 (支持 SATA 6Gbps / SAS 12GB/s)

- 高速 10GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX / 10BASE-T 接口
(支持 10Gbps / 1Gbps / 100Mbps / 10Mbps)
- 选择高速 10GBASE-SFP+ (2 端口)/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (4 端口)接口 (支持 10Gbps/1Gbps/100Mbps/10Mbps) 实现安装。

高可靠性

- 处理器调节环
- 英特尔超路径互连功能 (UPI)
- 英特尔卷 RAID 芯片 (VMD) 技术
- 内存监视功能(错误校验/错误检测)
- 内存缩退功能(故障设备的逻辑分离)
- 内存 x4 SDDC 功能
- 内存调节环
- 总线奇偶错误检测
- 温度检测
- 错误检测
- 内部风扇监视功能
- 冗余冷却风扇
- 内部电压监视功能
- 电源冗余功能 (支持热调换)
- 电源节流环功能
- RAID (磁盘阵列) (需要可选磁盘阵列控制器)
- 自动重建功能 (支持热调换)
- BIOS 密码功能
- HDD (支持热调换)

管理实用程序

- NEC ESM PRO
- 系统 BIOS 和固件管理功能(ExpressUpdate)
- 远程控制功能(BMC/CMC)
- RAID 系统管理工具(Universal RAID Utility)
- 硬盘监视
- 电源监视

节能降噪设计

- 最佳供电单元可以根据环境、工作负载和系统配置来选择
- 耗电量监视功能
- 电源控制功能
- 80 PLUS 白金(Platinum)认证的高效供电 *4
- 适合环境、工作负荷以及配置的风扇控制
- 静音设计
- 支持扩展 Intel SpeedStep 技术
- 冷冗余功能

可扩展性(每个服务器模块)

- 可选插槽

插槽#1 PCI Express 3.0 (x16 通道): 1 插槽 (低尺寸)
插槽#2 PCI Express 3.0 (x8 通道): 1 插槽 (低尺寸)
插槽#3 PCI Express 3.0 (x16 通道): 1 插槽 (插槽仅供内置线缆使用)
插槽#4 PCI Express 3.0 (x16 通道): 1 插槽 (插槽仅用于 GPGPU), 仅用于 2U 服务器模块

- 最大可达 2TB 的大内存 *3
- 可以升级为多处理器系统, 最多为两个处理器
- 扩展槽 (硬盘使用): 6 个插槽/12 个插槽 (12 插槽仅用于 2U 服务器模块。)
- USB3.0 接口 (后端: 2 个端口)
- 数据 LAN 端口 (2 个端口)和管理 LAN 端口 (1 个端口)和 LAN 仅用于模块机箱管理 (1 个端口)
- 可选 LAN 卡, 可以加装 8 个端口

使用准备

- 无需连接线缆, 即可安装硬盘和其它供电设备 (支持热调换)。
- 安装每根滑轨

多种内置功能

- 支持冗余供电系统
- 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
- 远程控制台功能
- 符合 IPMI v2.0 标准的基板管理控制器(BMC)
- 符合 IPMI v2.0 标准的机箱管理控制器(CMC)

自我诊断

- 开机自检 (POST)
- 测试与诊断(T&D)实用程序

简便安装

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

维护功能

- 可以从底盘前端插入或拆卸服务器模块。使服务器模块更换更简便。
- 备份和保存 BMC 设置的功能

*1: 不支持 Xeon 处理器 Bronze 3104/Bronze 3106。

*2: 处理器核心的速度取决于处理器类型。

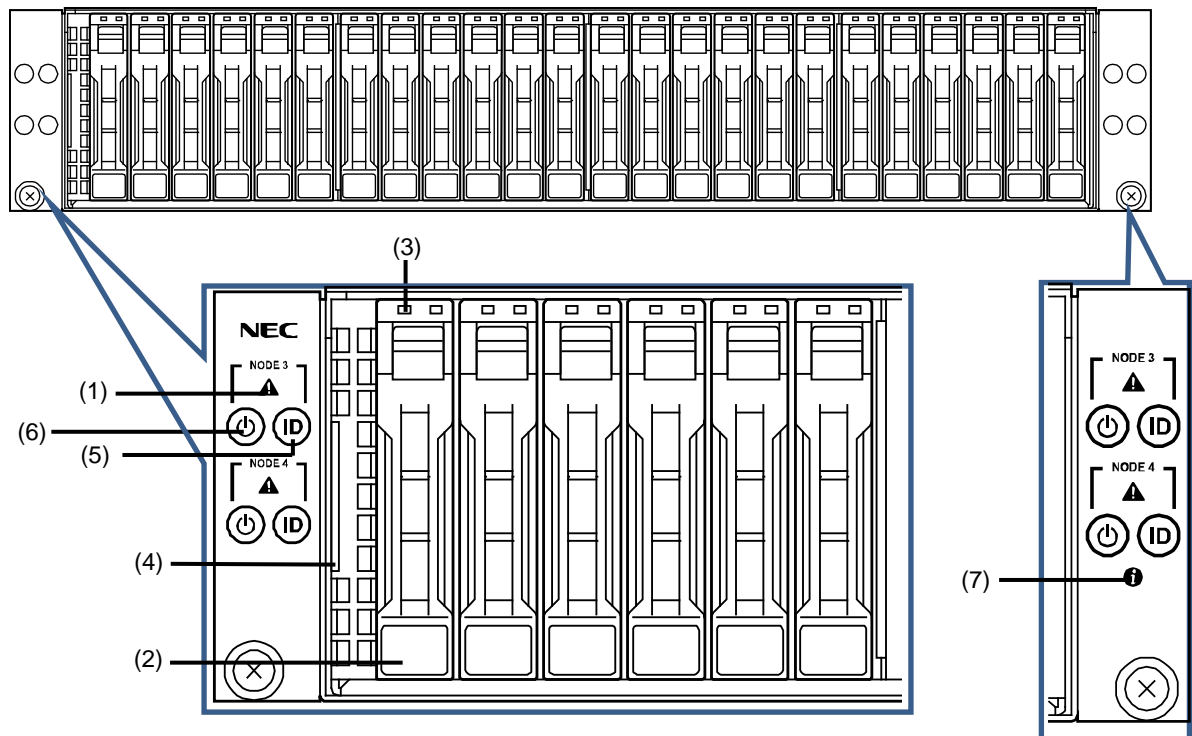
*3: 在 2-CPU 配置中。1-CPU 配置高达 1TB。

*4: N8181-154/155 电源模块获得了 80PLUS®白金认证。

4. 各部分的名称和功能

本节说明一些部分的名称。

4.1 前面视图



(1) 服务器模块状态指示灯

该指示灯显示目标服务器模块状态。

(2) 2.5英寸硬盘托架

用来安装硬盘的托架。所有托架均包括虚拟盘。

(3) 磁盘指示灯

指示灯表示硬盘状态。

(4) 可抽出标签

注明服务器零件号和序号的标签。

(5) 设备 ID (UID)开关/指示灯

打开和关闭UID指示灯的开关

按下此开关，打开UID指示灯，再按一下，关闭指示灯。软件发出的命令也可打开此开关，或者使指示灯开始闪烁。

(6) 电源开关 /指示灯

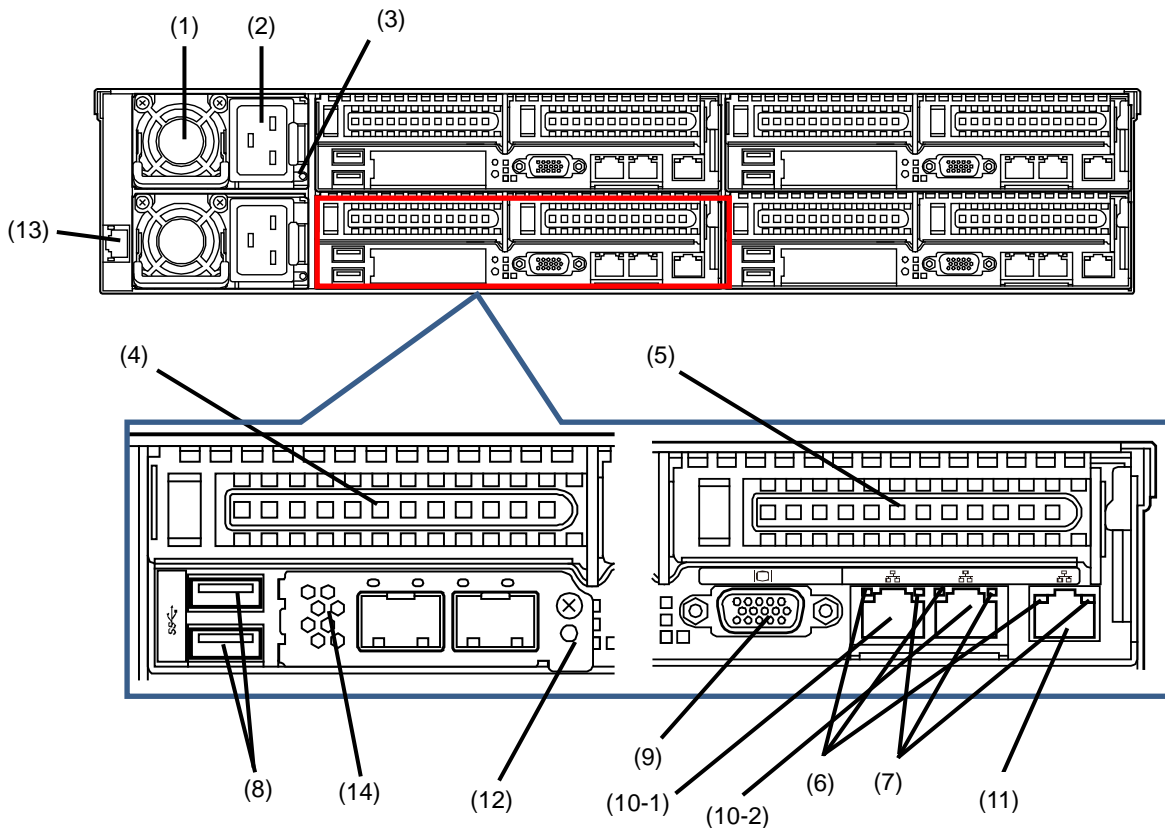
开启和关闭服务器的开关。按下一次开启服务器电源。电源开启时电源指示灯点亮。再次按下则关闭服务器。持续按住4秒或以上强制关闭服务器。

(7) 外壳状态LED

此LED指示模块外壳状态。

4.2 背面视图

<1U 服务器模块>



(1) 电源装置

为服务器提供DC电源的电源装置。

(2) AC接口

连接电源线的接口。

(3) AC电源指示灯

显示电源状态的指示灯。(→4.6.6)

(4) 插槽#1小型PCI卡

安装低尺寸PCI卡的插槽。

(5) 插槽#2小型PCI卡

安装低尺寸PCI卡的插槽。

(6) SPEED指示灯

显示LAN端口传输速度的指示灯。

(7) LINK/ACT指示灯

显示LAN存取状态的指示灯。

(8) USB连接器

用于连接USB接口设备的连接器。

(9) 显示连接器

用于连接显示器的连接器。

(10) LAN连接器

该连接器与10GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T兼容，并与LAN上的网络系统连接。括号后面的“1”表示LAN连接器1，而“2”表示连接器2。

当通过BIOS设置启用“共享BMC LAN功能”时，则LAN接口1同样可以被用作管理LAN端口。但是，从性能和安全性角度考虑，不建议使用共享端口，因为LAN端口1会收到两份数据。

(11) 管理LAN端口

支持1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T接口。

该端口不能用于数据传输。

该端口用于连接到BMC。

(12) UID (设备 ID) 指示灯

按下前面板上的UID按钮，UID指示灯将在服务器背面打开。再次按下此按钮，UID指示灯将关闭。该指示灯也可以由软件控制为打开，关闭或闪烁。

(13) CMC管理LAN端口

支持1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T接口。

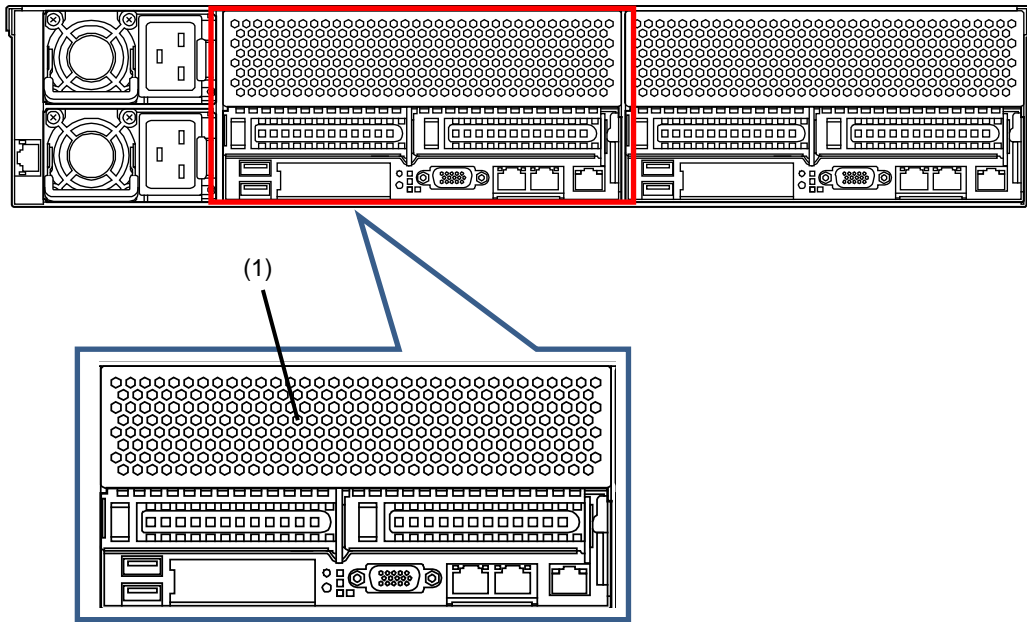
该端口不能用于数据传输。

该端口用于连接到CMC。

(14) 用于LAN夹层的插槽3

用于安装LAN夹层的插槽。

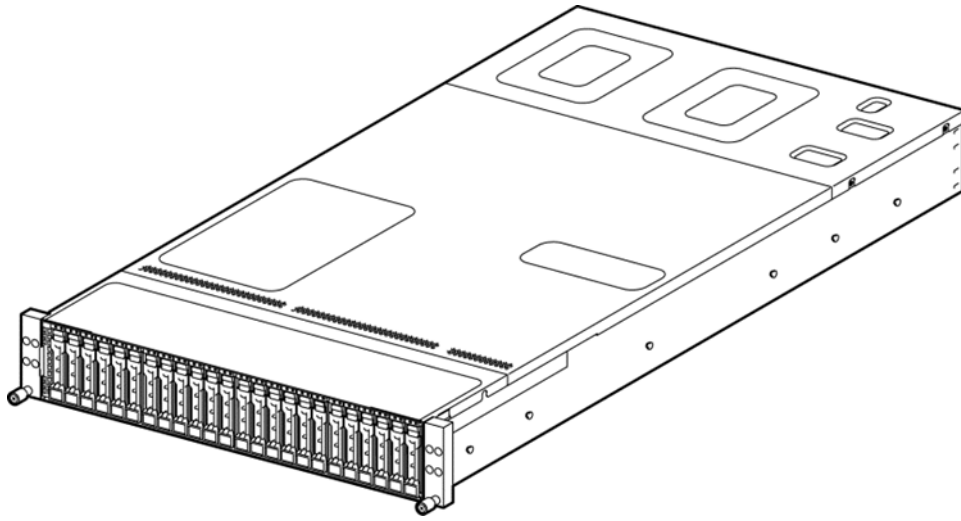
<2U 服务器模块>



(1) 用于 GPGPU的插槽4

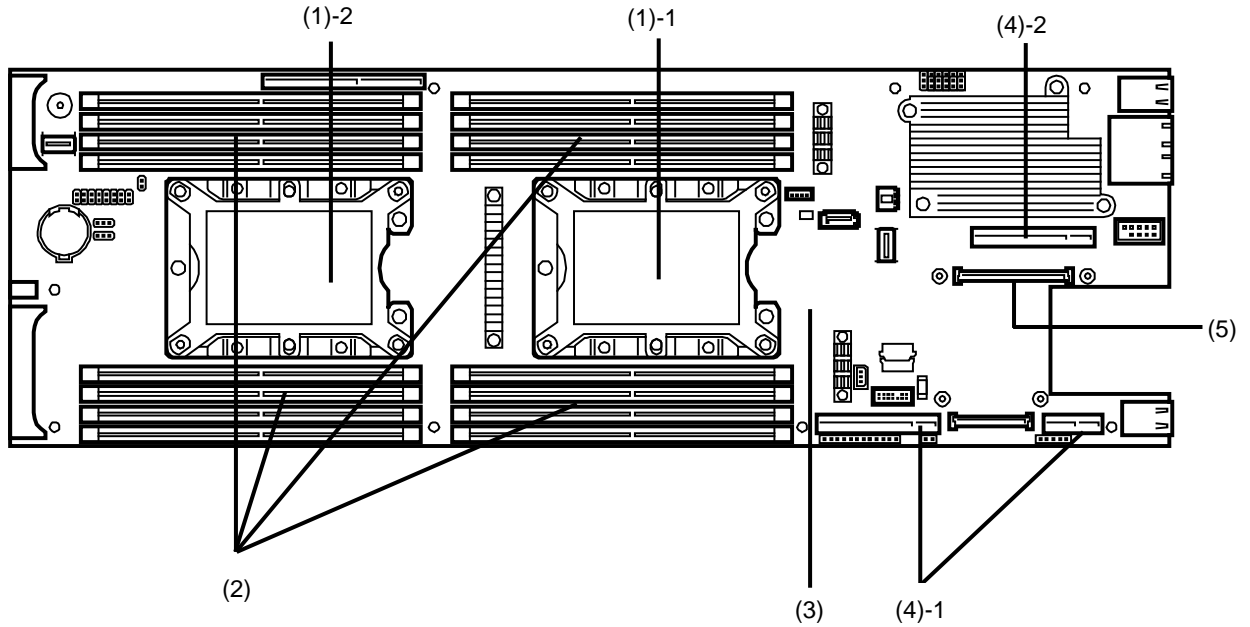
用于安装GPGPU的插槽。

4.3 外部视图



4.4 内部视图

1U 服务器模块



(1) 处理器 (CPU)

- (1)-1 CPU0
- (1)-2 CPU1

(2) DIMM (可选)

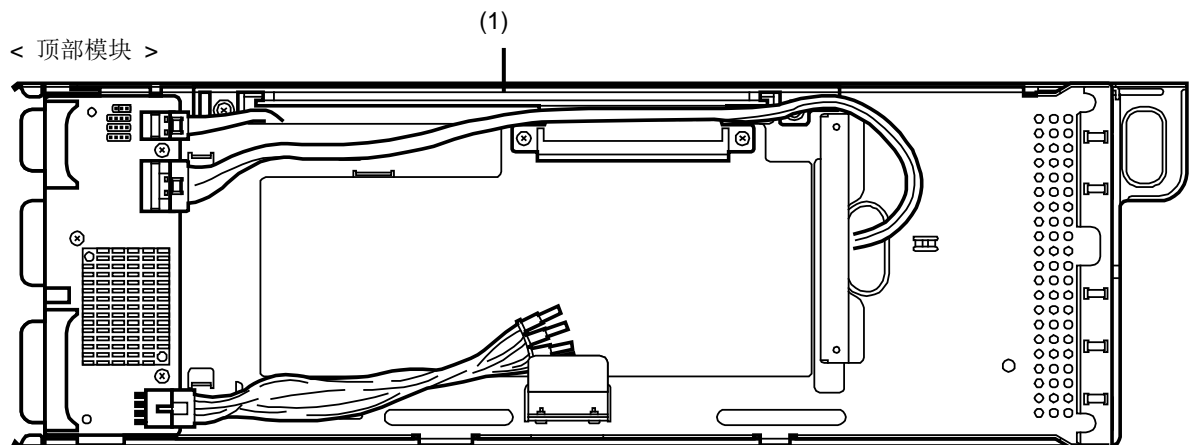
(3) 主板

(4) 扩展卡

- (4)-1 扩展卡插槽1
- (4)-2 扩展卡插槽2

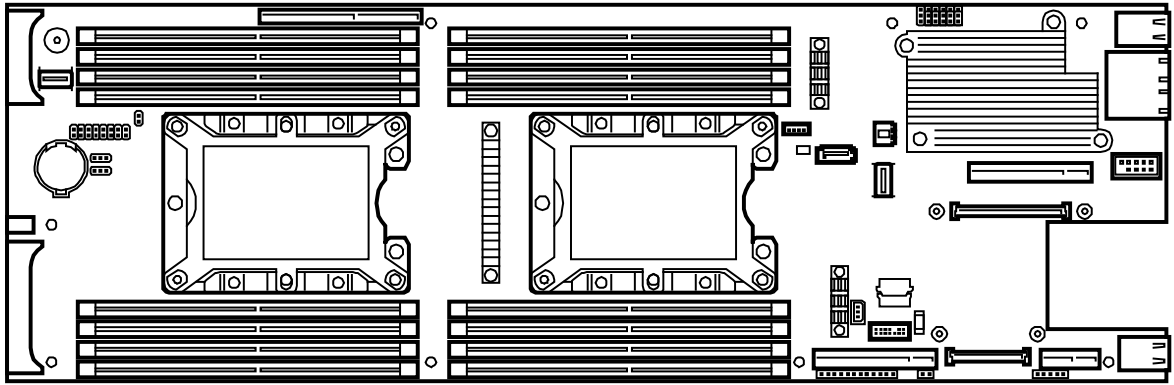
(5) 插槽3仅用于连接卡 (仅适用于LAN夹层的插槽)

2U 服务器模块



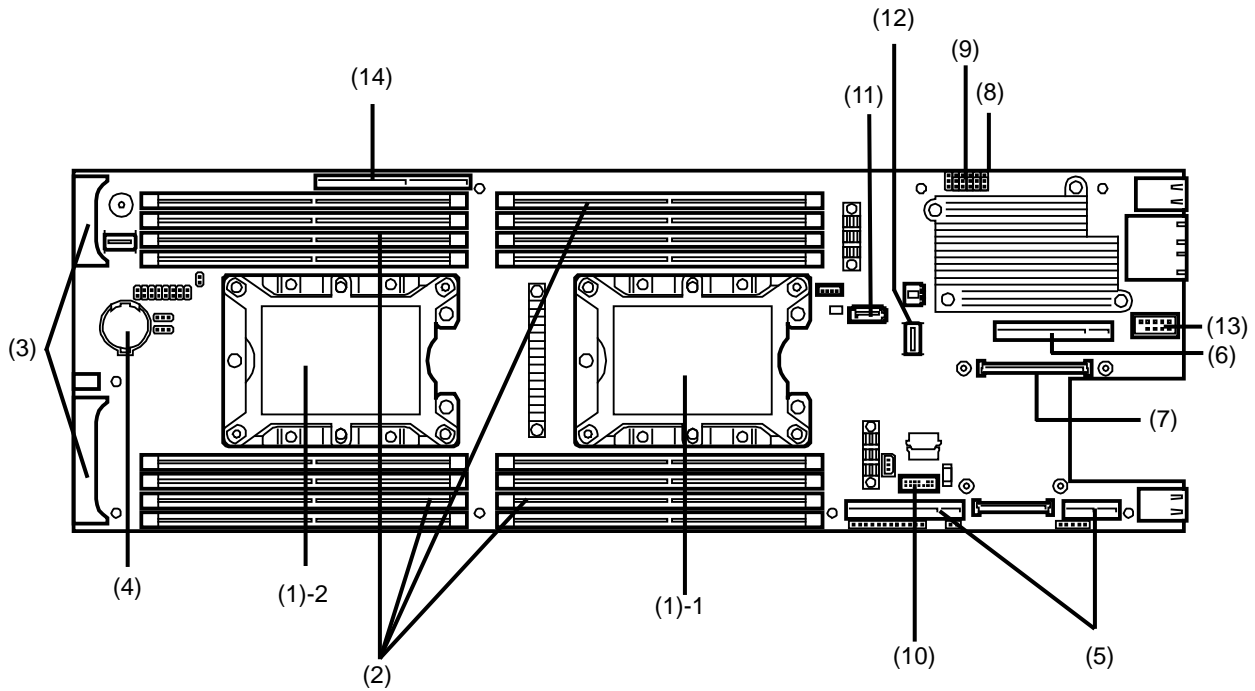
< 顶部模块 >

< 底部模块：与上一页所示的 1U 服务器模块相同的模块 >



(1) 扩展卡槽4 (仅用于GPGPU的卡槽)

4.5 主板



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (1) 处理器插座 (CPU) | (10) TPM套件接口 |
| (1)-1:处理器 #0 (CPU #0) | (11) ESXi基本套件接口 |
| (1)-2:处理器 #1 (CPU #1) | (12) SATA接口 |
| 关于如何安装CPU, 详情参见第2章 (1.5 处理器CPU) | (13) 可选COM接口 (仅在使用N8117-01A时) |
| (2) DIMM插口 | (14) GPGPU接口 (仅适用于GPGPU的插槽#4) |
| 关于如何安装内存, 详情参见第2章 (1.6 DIMM) | |
| (3) DC电源接口 | |
| (4) 锂电池 | |
| (5) PCI扩展卡接口#1 (低尺寸: 卡槽#1) | |
| (6) PCI扩展卡接口#1 (低尺寸: 卡槽#2) | |
| (7) 连接卡接口#3 (仅用于内置线缆: 卡槽#3) | |
| (8) 清除NVRAM跳线开关 | |
| (9) 清除密码跳线开关 | |

4.6 状态指示灯

4.6.1 电源指示灯 (🔌)

电源指示灯显示服务器电源接通/关闭的状态。

电源指示灯类型	说明
亮(绿色)	服务器电源正常接通。
闪烁(绿色)	服务器处于睡眠状态
熄灭	服务器断电。 服务器处于停机状态。

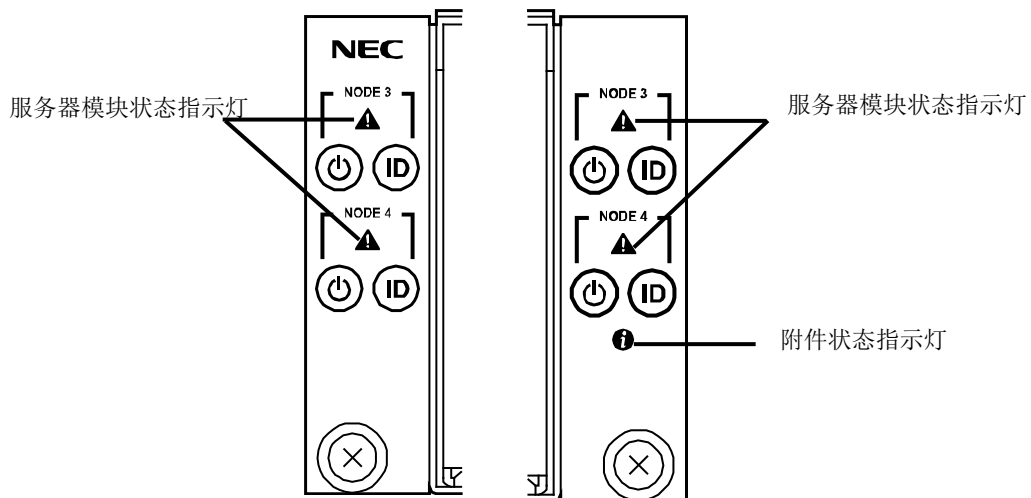
4.6.2 状态指示灯 (⚠️), CMC 状态指示灯 (i)

硬件运行正常时, 服务器状态指示灯/附件状态指示灯显示绿色。

如果状态指示灯或者服务器模块状态指示灯/附件状态指示灯运行不显示绿色或者熄灭, 表明该产品出现异常。

提示

如果已安装 NEC ESM PRO, 您可通过浏览错误日志查看故障原因。



如果即使下面的动作发生指示灯也没有改变, 请联系代理商。

状态指示灯类型	说明	解决方案
亮(绿色)	服务器正常工作。	-
闪烁(绿色)	内存处于降级状态。	使用 BIOS 配置实用程序 (SETUP) 识别设备处于降级状态, 立即更换设备。
熄灭	电源关闭	打开服务器
	发出了内存转储的请求。 注意: 当转储是由软件引起时, 则指示灯仍旧保持绿色。	等待内存转储结束。
	POST 检测到错误。	如果 POST 显示任何错误信息, 请记下信息, 并联系您的代理商。
亮(琥珀色)	检测到温度警报。	检查内置风扇的灰尘状况。并检查风扇连接是否正确。
	发生 CPU 错误	先关闭电源后再重新打开。如果在 POST 中显示了任何错误消息, 请记录下该消息后与销售代理商联系。
	检测到 CPU 温度异常。	
	检测到传感器错误	请与销售代理商联系。
	检测到电压警报。	
	发生内存错误	
事件日志状态: 几乎满 (100%)	检查系统事件日志, 如果注册次数最多, 则不会异常。建议通过保存日志来清除日志。	
闪烁(琥珀色)	检测到温度警报。	检查内置冷却风扇的灰尘状况。并检查风扇连接是否正确。
	检测到电压警报。	请与销售代理商联系。
	一个或多个硬盘发生故障。	
	事件日志状态: 75%	检查系统事件日志, 如果注册数为75%, 则不会异常。建议通过保存日志来清除日志。

CMC 状态指示灯类型	说明	解决方案
亮(绿色)	服务器正常工作	-
熄灭	所有服务器模块的电源关闭	打开服务器
亮(琥珀色)	检测到温度警报	检查内置风扇的灰尘状况。并检查风扇连接是否正确。
	发生 CPU 错误	先关闭电源后再重新打开。如果在 POST 中显示了任何错误消息, 请记录下该消息后与销售代理商联系。
	检测到 CPU 温度异常	
	检测到传感器错误	请与销售代理商联系。
	检测到电压警报	
	发生内存错误	
	检测到风扇警告	
	电源单位出现故障	
事件日志状态: 几乎满 (100%)	检查系统事件日志, 如果注册次数最多, 则不会异常。建议通过保存日志来清除日志。	
闪烁(琥珀色)	检测到温度警报	检查内置风扇的灰尘状况。并检查风扇连接是否正确。
	检测到电压警报	请与销售代理商联系。
	冗余电源单元出现故障	
	检测到风扇警告	
	一个或多个硬盘发生故障。	
	事件日志状态: 75%	检查系统事件日志, 如果注册数为75%, 则不会异常。建议通过保存日志来清除日志。

4.6.3 UID 指示灯 (ID)

UID 指示灯安装在服务器每个前端和后端。指示灯与开关集成。如果按下此开关，则两个指示灯都亮。。如果你再按一次，灯就熄灭了。

此指示灯可用于识别安装在机架上的多个服务器中的目标服务器。尤其在从机架后面进行维护工作时，指示灯亮起可帮助您识别需要维护的服务器。

UID指示灯类型	说明
亮 (蓝色)	按下UID开关。
熄灭	不要按UID开关。

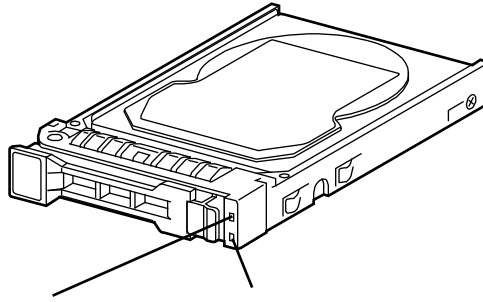
提示

使用远程管理软件也可使 UID 指示灯打开或关闭。

UID 开关位于前端（请注意，后端仅有指示灯，没有开关）。

4.6.4 硬盘上的指示灯

每个硬盘上均安装有磁盘指示灯。



硬盘灯 1 (绿色/琥珀色)

硬盘灯 2 (绿色)

<板载配置>

磁盘指示灯类型		说明	解决方案
硬盘灯1	硬盘灯2		
闪烁 (绿色)	亮 (绿色)	正在访问硬盘。	-
熄灭	亮 (绿色)	执行硬盘。 注意: 当电源线被连接时, 即使电源模块的电源关闭, 磁盘也会自动低昂量两个灯。	-
熄灭	亮 (绿色)	硬盘驱动器故障。或者它停止。(系统停止)	如果硬盘驱动器故障, 请与销售代理商联系。

<对于 RAID 控制器配置>

磁盘指示灯类型		说明	解决方案
硬盘灯1	硬盘灯2		
闪烁 (绿色)	亮 (绿色)	正在访问硬盘。	-
闪烁 (琥珀色) (仅在RAID系统时)	亮 (绿色)	硬盘驱动器故障	请与销售代理商联系。
绿色和琥珀色交替闪烁 (仅在RAID系统时)	亮 (绿色)	正在进行重建。 当更换发生故障硬盘时, 重建过程自动启动(自动重建功能)	-
熄灭	亮 (绿色)	停止。(系统停止)	-
熄灭	亮 (绿色)	执行硬盘。 注意: 即使服务器模块电源关闭, 电源线连接时, 硬盘灯2也会亮起绿色。	-

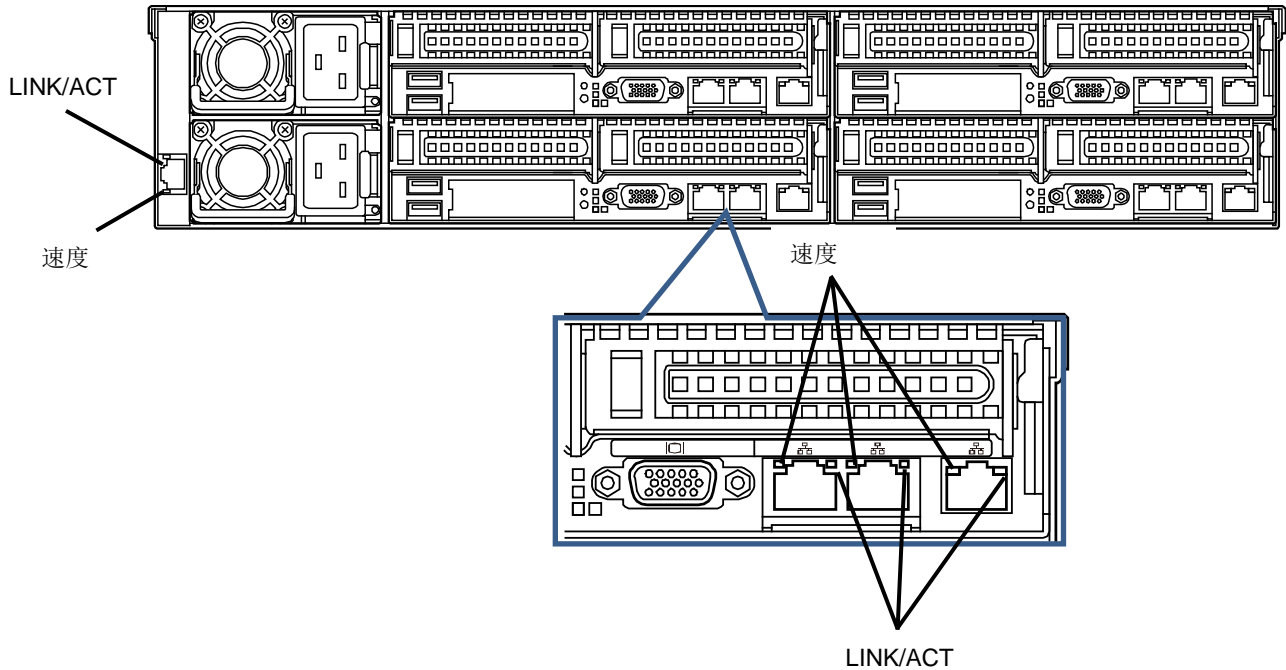
重要

当使用自动重建功能时, 务必注意以下事项。

- 不要在 HDD 重建中关闭或重启服务器。
- 移除和安装 HDD 中, 需要等待 90 秒。
- 不要在 HDD 重建中更换 HDD。

4.6.5 LAN 接口指示灯

服务器后端的4个LAN接口均安装有LINK/ACT指示灯和速度指示灯。



- **LINK/ACT 指示灯 (□□M, □□CMC, □□1, □□2)**

该指示灯显示 LAN 端口的状态。

LINK/ACT指示灯类型	说明
亮(绿色)	服务器正确与网络连接。
闪烁(绿色)	服务器正在访问网络。
熄灭	服务器从网络断开连接。

- **速度指示灯 (□□M, □□CMC, □□1, □□2)**

该指示灯显示使用了哪个网络接口。

- LAN 端口支持 1000BASE-T、100BASE-TX 和 10BASE-T。
- *管理 LAN 端口支持 1000BASE-T、100BASE-TX 和 10BASE-T。

□□M、□□CMC

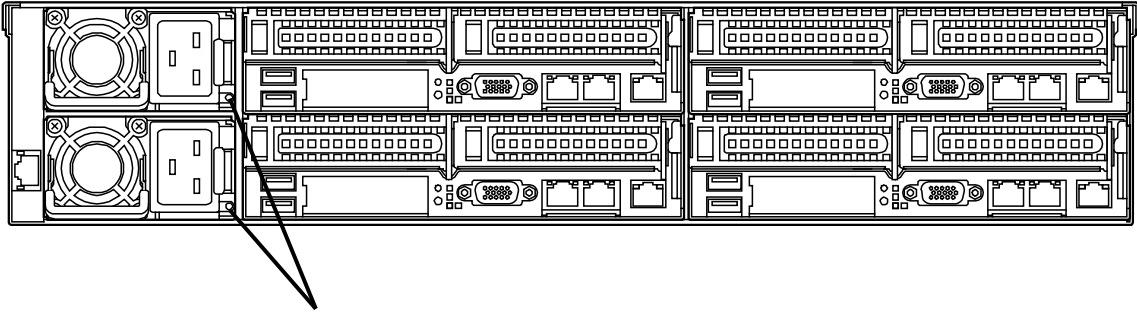
速度指示灯类型	说明
亮(琥珀色)	该端口使用1000BASE-T接口运行。
亮(绿色)	该端口使用100BASE-TX接口运行。
熄灭	该端口使用10BASE-T接口运行。

□□1、□□2

速度指示灯类型	说明
亮(绿色)	该端口使用10GBASE-T接口运行。
亮(琥珀色)	该端口使用5G/2.5G/1GBASE-T接口运行。
熄灭	该端口使用100BASE-TX或10BASE-T接口运行。

4.6.6 供电设备上的 AC 电源指示灯

电源装置上安装有 AC 电源指示灯。



AC 电源指示灯

AC电源指示灯类型	说明	解决方案
亮(绿色)	服务器电源接通。	-
闪烁(绿色)	连接电源线，提供AC电源。	-
	冷冗余功能生效。	-
亮(琥珀色)	在冗余电源配置中，没有连接电源线。	连接电源线。
	电源装置故障。	请与销售代理商联系。
闪烁(琥珀色)	电源装置故障。	请与销售代理商联系。
熄灭	服务器没有供电。	连接电源线。

NEC Express5800 系列 Express5800/D120h

2

准备

本章说明使用本服务器之前的准备事项。

1. 内置可选设备的安装

如果没有购买任何可选设备，可跳过该节说明。

2. 安装和连接

按照本节说明将服务器安放在适合的场所并连接线缆。

1. 安装内置可选设备


本节说明如何安装支持的可选设备以及注意事项。


重要

必须使用 NEC 指定的设备和线缆。如果因使用规定外的任何设备或线缆而导致功异常和故障，即使在保修期内也需要支付维修费用。

1.1 安全注意事项


为正确安全的安装和拆卸可选设备，必须遵循以下注意事项。


 **警告**



为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。关于详细内容，请参考安全注意事项和合规性注意事项。

- 不要自行分解、修理或改造服务器。
- 不要拆卸锂电池、NiMH 电池或锂离子电池。
- 安装以及拆卸设备前，请断开电源线。

 **注意**





遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照安全注意事项和合规性注意事项。

- 不要抛落。
- 不要取出服务器。
- 保证安装到位。
- 不要拆卸盖进行安装。
- 不要夹伤手指。
- 注意高温。
- 防止触电。

1.2 安装和拆卸的概要

按照以下步骤安装或拆卸部件。

 注意	
	<p>遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 安全注意事项和合规性注意事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要抛落服务器 • 不要使服务器超出支架外 • 安装部件后，更换保护盖 • 注意高温 • 安装部件时，不要夹伤手指。

1. 如果服务器安装在支架上，则可使用 UID 开关来识别目标服务器。
参阅第 2 章(1.3 识别服务器 (UID 开关))。
2. 关闭服务器。
参阅第 3 章(6 关闭服务器)。
3. 当只添加硬盘驱动器，请转到步骤 6。当只添加电源单元，转到步骤 7。
安装或拆卸其他内部可选设备时，从服务器外壳上拆卸服务器模块，将其放置在平整、坚硬的桌面。
参阅第 2 章 (2.1 安装)。
 - 在从模块外壳上拆卸服务器模块后，等待 30 秒以上，然后再将其插入外壳内。
4. 根据要安装或拆卸的组件，执行以下步骤。
参阅第 2 章从 (1.4 拆卸服务器模块) 到 (1.12 在 RAID 系统中使用内置硬盘)。
5. 在模块外壳上安装服务器模块。
参阅第 2 章(2.1 安装)。
6. 安装硬盘装置
参阅第 2 章 (1.10 硬盘)。
7. 安装供电设备
参阅第 2 章 (1.12 供电设备)。

安装和拆卸内部可选设备现在已完成。

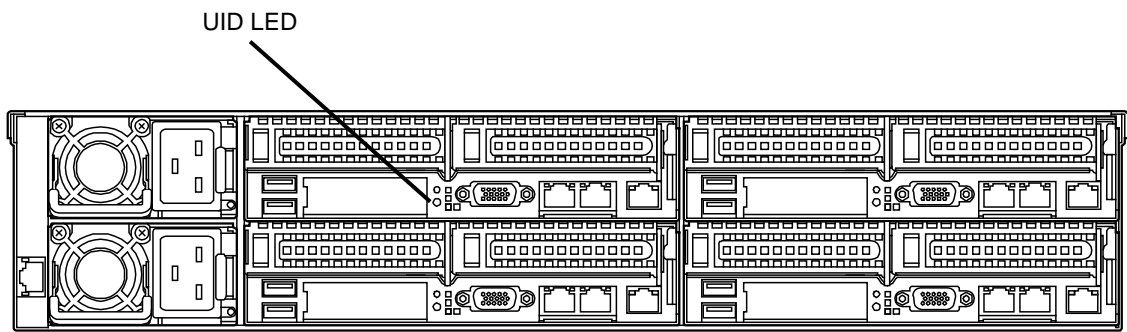
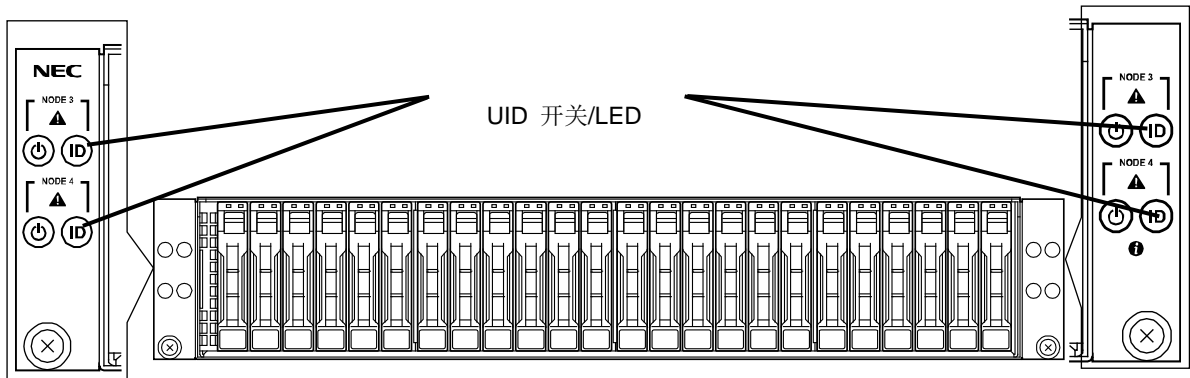
请参考第 2 章(2.2 连接)继续进行配置。

1.3 识别服务器 (UID 开关)

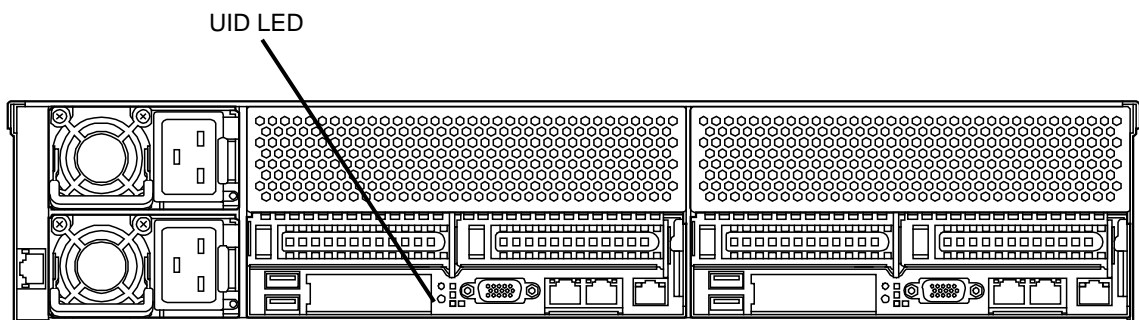
使用 UID (装置 ID) 开关识别目标服务器。

当服务器正在工作时, 在关闭服务器或断开服务器线缆之前, **请首先使用 UID 开关识别目标服务器**。前后 UID LED 同时工作。

按下 UID 开关, 打开 UID LED, 再次按该开关, LED 熄灭。



<当安装 1U 服务器模块时>



<当安装 2U 服务器模块时>

1.4 拆卸服务器模块

当安装或拆卸以下部件，或者改变线缆连接时，拆卸服务器模块：

DIMM (存储器)

处理器 (CPU)

处理器散热器 (CPU H/S)

PCI 卡

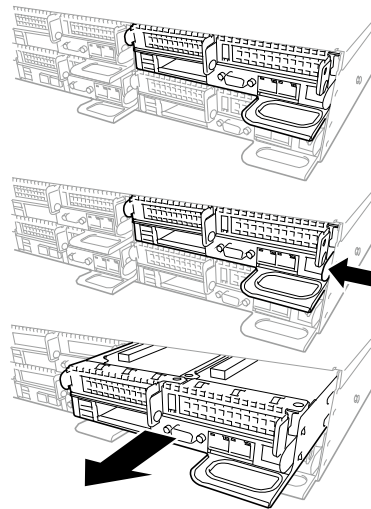
LAN 扩展卡

RAID 控制器

SATA-DOM (基于 VMware ESXi 组件)

TPM 组件

1. 有关准备工作，请参阅第 2 章步骤 1 到步骤 3（1.2 安装和拆卸的概要）。
2. 向右推动闭锁机构，提升卡扣。握住把手，水平取出服务器模块。



重要

在从外壳上拆卸服务器模块后，等待 30 秒以上，然后再将其插入外壳内。

1.5 处理器 (CPU)

通过加装可选处理器，配置多个处理器系统。

重要

- 为了避免静电，见安全防范和监管通知第 1 章（1.8 防静电措施）。
- 一定要使用 NEC 认证的 CPU。如果安装的第三方的 CPU，可能导致 CPU 和服务
器故障。如果因使用类似 CPU 导致故障或损坏的，将会收取服务器维修费。

提示

加装处理器后，Windows 会将事件日志记录到 Event Viewer 的系统目录中，但是操作没有问题。

1.5.1 服务器所支持的处理器器的最大数量

服务器上的可用的处理器核心数的最大值（逻辑处理器）取决于架构（x86 架构）和操作系统规格。

处理器核心最大数量

操作系统	操作系统支持的最大逻辑处理器数量	本服务器支持的最大逻辑处理器数量
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter	640 *1	104
Microsoft Windows Server 2016 Standard Microsoft Windows Server 2016 Datacenter	512 *1	104
VMware ESXi 6.0	480	104

*1：当使用 Hyper-V 时，最大逻辑处理器数量如下：

- Windows Server 2012 R2: 320
- Windows Server 2016: 240

1.5.2 安装

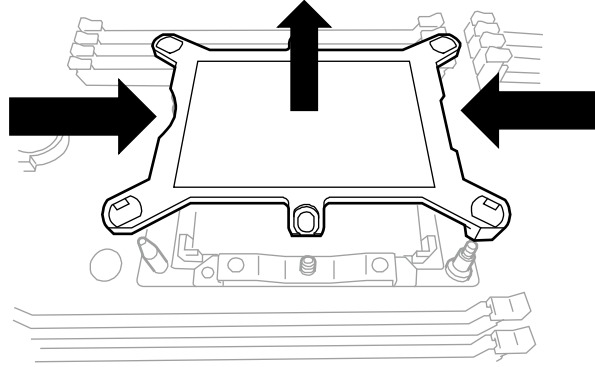
按照以下步骤，安装 CPU。

1. 参阅第 2 章的步骤 1 和步骤 2（1.4 拆卸服务器模块）进行准备工作。

2. 在欲安装 CPU 的插槽安装 CPU。
3. 拆卸 CPU 插槽保护盖。

重要

拿起保护盖，将其沿此方向取下。

**注意**

妥善保管拆除的保护盖以备将来使用。

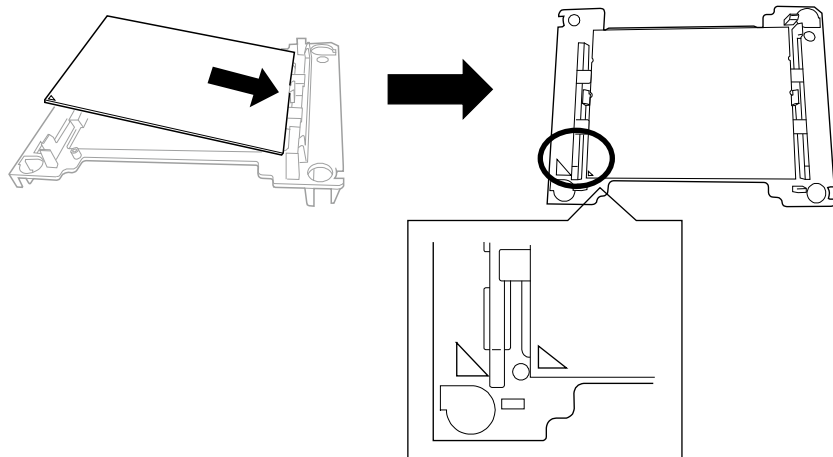
重要

请勿触摸插座触点。

将 CPU 安装在 CPU 夹（塑料包装）上，并将其轻轻修整。

注意

对齐三角形标记。

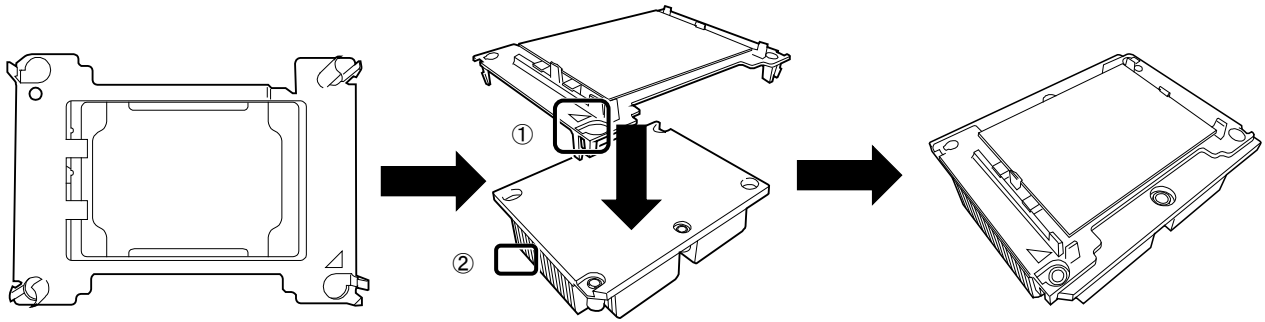
**重要**

- 只夹住 CPU 的边缘。
- 注意不要触摸 CPU 的底部。

注意

- 将 CPU 的刻痕与 CPU 插槽对齐，然后插入 CPU。
- 直接拔下 CPU，不要在插座中倾斜或滑动。

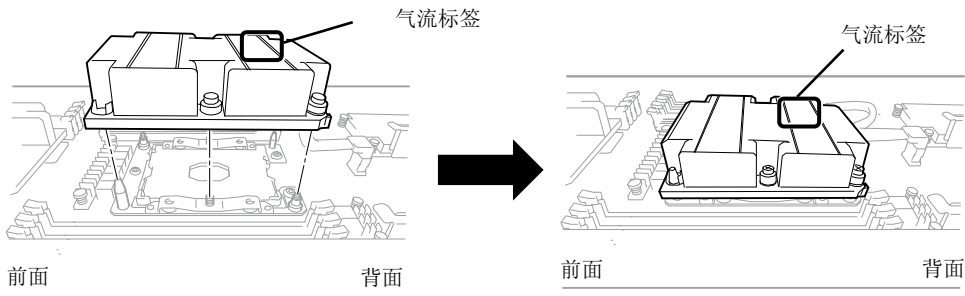
4. 将 CPU 安装在 CPU 夹（塑料封装）的斜面上，轻轻小心的固定，然后将其安装到散热片上。



重要

在散热片安装之前，请确保三角形标记显示为 (1)，位置 (2) 可视为散热器上的“气流”标签。

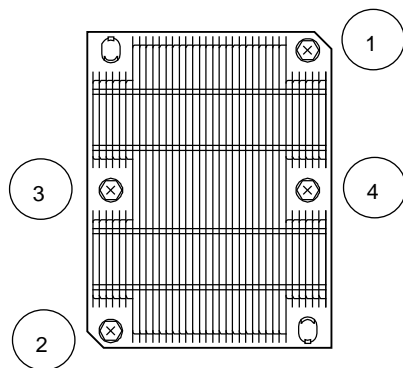
5. 将安装了 CPU 的 CPU H/S 安装到 MB。



重要

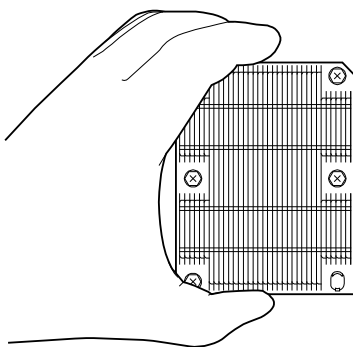
在 MB 上安装散热片之前，请确保执行以下步骤：步骤 1，服务器前面板位于左侧，背部位于右侧。步骤 2，调整散热片的位置，可以看到右上角的“气流”标签，如图所示。

按照以下顺序拧紧螺丝。

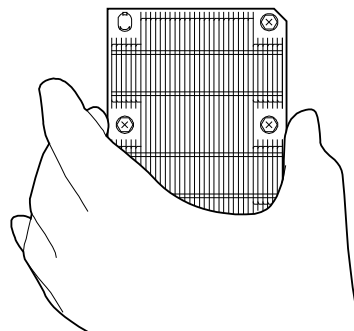


重要

- 拆卸螺丝时，请按照 4,3,2 至 1 的顺序进行操作。
- 处理 CPU H/S 时，请握住顶部和底部。否则，翅片可能损坏。



<正确把握>



<错误把握>

6. 继续安装或拆卸内置可选设备，安放并连接服务器，接通电源。
7. 运行 BIOS 配置实用程序 (SETUP)，确认以下设置。参阅《维护指南》第 2 章 (1. 系统 BIOS)。

Chipset → Processor Configuration

[CPU ID]
[L2 Cache RAM]
[L3 Cache RAM]

8. 检查后，选择 **Save Changes and Reset** 并重新启动。

1.5.3 更换/拆卸

按照与安装步骤相反的操作，拆卸 CPU。

卸下后，将保护盖安装到 CPU 插槽上。

重要

- 不要拆卸 CPU，除非 CPU 发生故障。

1.6 DIMM

在服务器主板的 DIMM 插槽中安装双列直插式存储模块(DIMM)。主板提供 16 个插槽用于安装 DIMM。

重要

- 为了避免静电，见安全防范和监管通知第 1 章（1.8 防静电措施）。
- 请仅使用指定的 DIMM。如果安装第三方的 DIMM，除了导致 DIMM 损坏外，还会导致主板损坏。如果因使用第三方的 DIMM 导致故障或损坏，即使是在保修期内，也会收取维修费。

提示

在 2-CPU 配置中，每个服务器模块最大可安装 2TB(128 GB x 16) 容量的 DIMM。
在 1-CPU 配置中，每个服务器模块最大可安装 1TB (128 GB x 8)容量的 DIMM。

1.6.1 可支持的最大内存大小

服务器的最大可用内存大小取决于机器架构(x86 架构)和 OS 规格。

最大内存大小列表

OS	各OS可支持的最大内存大小	服务器支持的最大内存大小*34
Microsoft Windows Server 2012 Standard*1 Microsoft Windows Server 2012 Datacenter *1	4TB	2TB
Microsoft Windows Server 2016 Standard Microsoft Windows Server 2016 Datacenter	24TB	2TB
VMware ESXi 6.0 *2	12TB	2TB

*1: 当使用 Hyper-v 时，最大内存如下

- Windows Server 2012 R2 : 4TB
- Windows Server 2016 : 24TB

*2: 虚拟机上最大内存为 4TB

*3: 当安装两台 Platinum 8160M 时。

1.6.2 内存频率

该服务器支持 DDR4-2666MHz RDIMM。但是，要运行实际内存频率速度取决于额 CPU 和内存配置。

Bronze 3104/Bronze 3106 嵌入式

型号代码和产品名称	内存频率速度	
	1.2 V	
	1	2
N8102-703F 8GB 辅助内存板(1x8GB/R)	2133 MHz	
N8102-704F 16GB 辅助内存板(1x16GB/R)		
N8102-705F 32GB 辅助内存板(1x32GB/R)		
N8102-706F 64GB 辅助内存板(1x64GB//TSV-R)		
N8102-707F 128GB 辅助内存板(1x128GB//TSV-R)		

Silver 4108/Silver 4110/Silver 4114/Silver 4116/Gold 5118/Gold 5120 嵌入式

型号代码和产品名称	内存频率速度	
	1.2	
	1	2
N8102-703F 8GB 辅助内存板 (1x8GB/R)	2400 MHz	
N8102-704F 16GB 辅助内存板 (1x16GB/R)		
N8102-705F 32GB 辅助内存板 (1x32GB/R)		
N8102-706F 64GB 辅助内存板 (1x64GB//TSV-R)		
N8102-707F 128GB 辅助内存板 (1x128GB//TSV-R)		

Gold 5122/Gold 6134/GOLD 6132/Gold 6142/Gold 6130/Gold 6140/Gold 6138/Gold 6152 Platinum 8160/Platinum 8164/Platinum 8160M 嵌入式

型号代码和产品名称	内存频率速度	
	1.2 V	
	1	2
N8102-703F 8GB 辅助内存板(1x8GB/R)	2666 MHz	
N8102-704F 16GB 辅助内存板(1x16GB/R)		
N8102-705F 32GB 辅助内存板(1x32GB/R)		
N8102-706F 64GB 辅助内存板(1x64GB//TSV-R)		
N8102-707F 128GB 辅助内存板(1x128GB//TSV-R)		

1.6.3 DIMM 安装顺序

在 1-CPU 配置中，按照槽号由小到大依次安装 DIMM。如果没有安装 CPU1，DIMM_P1_G0 to DIMM_P1_L0 禁用。

在 2-CPU 配置中，按照每个 CPU 的槽号由小到大交叉安装两个 DIMM。

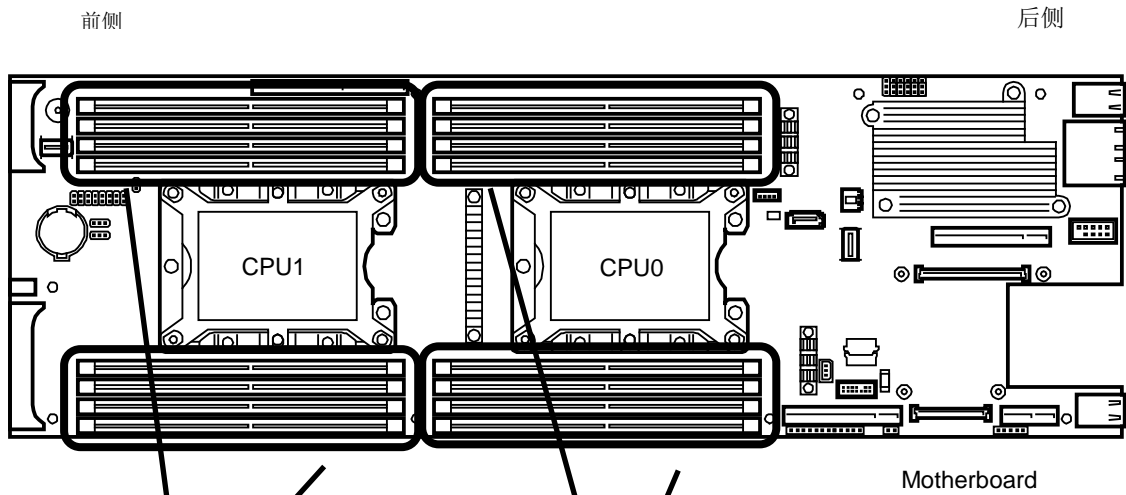
安装顺序取决于待安装 DIMM 的组合。参阅下表，找出允许的 DIMM 组合，然后按照由最大容量和最小槽号开始安装 DIMM。

型号代码	N8102-				
	703F	704F	705F	706F	707F
N8102-703F 8GB (1x8GB/R)	✓	✓	✓	-	-
N8102-704F 16GB (1x16GB/R)	✓	✓	✓	-	-
N8102-705F 32GB (1x32GB/R)	✓	✓	✓	-	-
N8102-706F 64GB(1x64GB/TSV-R)	-	-	-	✓	-
N8102-707F 128GB(1x128GB/TSV-R)	-	-	-	-	✓

✓: 允许同时安装

- : 不允许同时安装

注意：除上述以外的任何组合都被禁用



DIMM 槽号 (自上而下)

DIMM_P1_L0
DIMM_P1_K0
DIMM_P1_J0
DIMM_P1_J1

DIMM_P1_G1
DIMM_P1_G0
DIMM_P1_H0
DIMM_P1_I0

DIMM 槽号(自上而下)

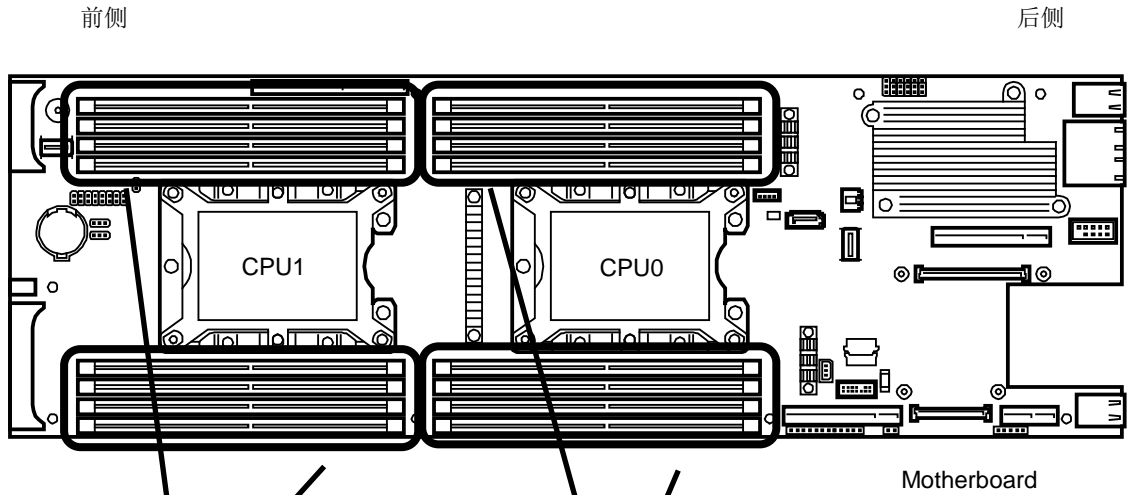
DIMM_P0_F0
DIMM_P0_E0
DIMM_P0_D0
DIMM_P0_D1

DIMM_P0_A1
DIMM_P0_A0
DIMM_P0_B0
DIMM_P0_C0

DIMMs 安装顺序 (1CPU 配置)	
6	
5	
4	
8	
7	
1	
2	
3	

DIMMs 安装顺序 (2CPU 配置)	
12	11
10	9
8	7
16	15
14	13
2	1
4	3
6	5

为每个 CPU 安装四块 DIMM，请按照以下顺序安装。



* DIMM 槽号 (自上而下)

DIMM_P1_L0
DIMM_P1_K0
DIMM_P1_J0
DIMM_P1_J1

DIMM_P1_G1
DIMM_P1_G0
DIMM_P1_H0
DIMM_P1_I0

* DIMM 槽号 (自上而下)

DIMM_P0_F0
DIMM_P0_E0
DIMM_P0_D0
DIMM_P0_D1

DIMM_P0_A1
DIMM_P0_A0
DIMM_P0_B0
DIMM_P0_C0

**DIMMs 安装顺序
(1CPU 配置)**

—
4
3
—
1
2
—

—: 未安装

DIMMs 安装顺序 (2CPU 配置)

—	—
8	7
6	5
—	—
—	—
2	1
4	3
—	—

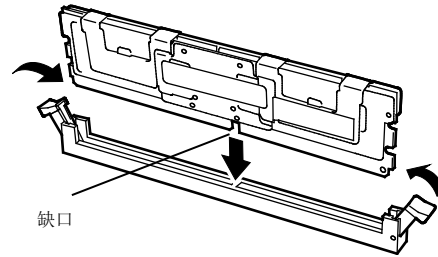
—: 未安装

—: 未安装

1.6.4 安装

按照以下步骤安装 DIMM。

1. 参阅第2章(1.4 拆卸服务器模块)中的步骤1至步骤2进行准备工作。
2. 打开 DIMM 槽左右两侧的卡扣。
直接将 DIMM 插入插槽内。当 DIMM 插入插槽内时，卡扣自动关闭。



重要

- 确保 DIMM 方向正确，DIMM 有一道刻痕，能防止插入错误。
- 将 DIMM 插入插槽中时请勿过度按压 DIMM。否则会对插槽或端部造成损坏。

3. 继续安装或拆卸内置可选设备，安放并连接服务器，接通电源。
4. 确认 POST 画面中没有显示任何错误消息。
如果显示错误消息，请参阅《维护指南》第3章（1.POST 错误消息）。
5. 运行 BIOS 配置实用程序，选择 **Chipset → Memory Configuration → Memory Topology submenu**。
确保加装的 DIMM 容量显示正确。
参阅《维护指南》第2章（1. 系统 BIOS）。
6. 选择 **Chipset → Runtime Error Logging → Memory Error Enabling → Clear Error Memory Even log on SMB**，然后设置 **Enable**。更改设置后，选择 **Save Changes and Reset** 重启。

1.6.5 拆卸 / 更换

按照与安装步骤相反的操作，拆卸 DIMM。

注意

当拆卸缺损的 DIMM 时，检查 POST 或 NEC ESM PRO 上显示的错误消息，检查安装缺损 DIMM 的 DIMM 插槽。

按照以下步骤更换或拆卸 DIMM。

1. 确认 POST 上没有显示任何错误消息。如果显示任何错误消息，请参阅《维护指南》第3章(1. POST 错误消息)。
2. 运行 BIOS 配置实用程序,选择 **Chipset → Memory Configuration → Memory Topology submenu**。
确保加装的 DIMM 容量显示正确。
参阅《维护指南》第2章（1. 系统 BIOS）。
3. 选择 **Chipset → Runtime Error Logging → Memory Error Enabling → Clear Error Memory Even log on SMB**，设定 **Enable**。更改设置后，选择 **Save Changes and Reset** 重启。

1.7 内置线缆 (N8104-168/N8104-170)

该服务器支持内置线缆，称为附加板载网卡，可以替换为 PCI Slot3。将内置线缆插入插槽，仅适用于主板上提供的内置线缆。将内置线缆插入的一个插槽固定的母板上。

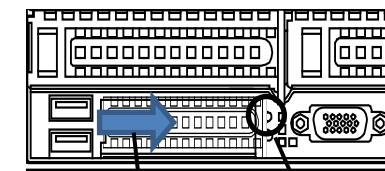
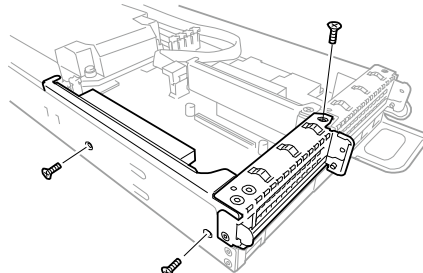
1.7.1 安装线缆

按照以下步骤安装内部电缆。

重要

为了避免静电，见安全防范和监管通知第1章（1.8 防静电措施）。

1. 参见第2章（1.4 拆卸服务器模块）1至3步。
2. 卸下三个螺钉，卸下服务器模块上的支架。

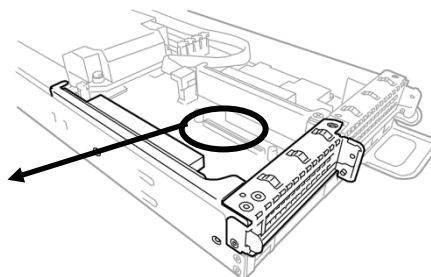


(2) 取下支架.

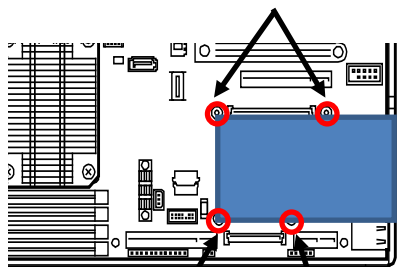
(1) 拆下螺丝

3. 将内置线缆引脚与 LOM 专用插槽对齐，然后用三个螺丝固定。

仅用于内置线缆（插槽 3）

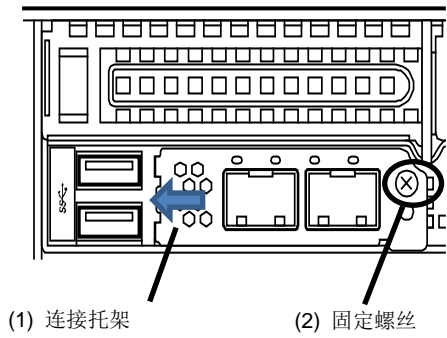


用螺丝固定

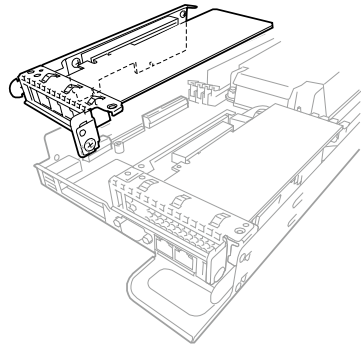


定位销

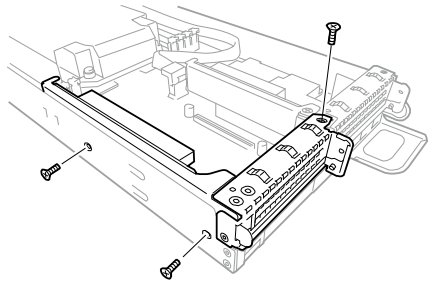
用螺丝固定.



4. 将附加转接卡上的引脚与主板上的插槽对齐，并将其牢固插入。



5. 使用在步骤 2 中删除的三个螺丝进行固定。



6. 将服务器模块插入机箱中的初始位置。

1.7.2 移除内置线缆

如果需要移除内置线缆，按照相反的安装顺序即可。

1.8 PCI 卡

该服务器配置了可以安装 PCI 板卡的两个“PCI 转接卡”。一个低尺寸 PCI 板可以分别安装到 PCI#1 和 PCI#2 转接卡上。

重要

为了避免静电，见 *安全防范和监管通知第 1 章 (1.8 防静电措施)*。

1.8.1 PCI 注意事项

安装或拆除 PCI 卡时请认真参阅以下注意事项。

- 不要直接拿手接触扩展卡的终端和电子元件的导线部分。
- 在将 PCI 卡连接到扩展卡之前，应确保 PCI 卡的类型。
- 本服务器不提供注 LED 接口，可能由 RAID 控制器或其他设备提供磁盘访问。。
- 相同类型的 PCI 设备（包括板载 PCI 设备）可能由于 OS 或者 RAID 配置实用程序而识别不同。
- 如果添加了 LAN 适配器，则将电缆从 LAN 接口拉出时，请使用一字螺丝刀等。此时，请特别注意不要让平头螺丝刀损坏 LAN 接口或其他电路板。
- 如果添加了可启动设备（PCI 板或 USB 设备）或启动模式更改，则启动优先级可能会更改。在 BIOS 设置中检查引导设备优先级。

Boot → USB CD/DVD→ 检查显示。

Boot → USB Key→检查显示。

Boot → USB Hard Disk→检查显示。

Boot → Hard Disk→检查显示。

Boot → Network→检查显示。

如果启动设备是可选 RAID 控制器下的 HDD，则可启动设备是(“SCSI Hard Drive, Partition z”)PCI RAID Adapter。（根据 RAID 板卡安装的 PCI 插槽不同，xx 也不同）

- 如果包含有 OS 的硬盘没有连接 RAID 控制器，LAN 卡（网络启动）或光纤信道控制器会将插槽的 ROM 选项设置为**禁用**。请参阅 *维护指南* 的第 3 章（1. 系统 BIOS）。

1.8.2 支持卡和可用卡槽

下表给出了支持卡和支持卡可用的插槽。关于每种卡的功能，请参阅其附带的手册。

提示

如果不同的卡安装在同一总线上，或者 PCI 卡的运行特性不同于 PCI 插槽的特性，则 PCI 卡会以低频率运行。

<1U 服务器模块>

(1/2)

产品编号	产品名	插槽编号	PCI #1	PCI #2	PCI #3	备注
		PCI 标准	PCIe 3.0			
		PCI 插槽性能 *1	x16 通道	x8 通道	x16 通道	
		PCI 卡类型 *2	x16 插口	x8 插口	x16 插口	
		传输带宽 (每道) *1	8Gb/s			
		插槽大小	低尺寸		仅适用于内置 线缆	
		可安装的板卡大小	最大167.6mm (MD2及以下)			
N8103-199	SAS 控制器 (卡性能: PCI Express 3.0)	-	<1>	-	内部硬盘连接专用	
N8103-188	RAID 控制器 (RAID 0/1) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	内部硬盘连接专用	
N8103-176	RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	内部硬盘连接专用	
N8103-177	RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	内部硬盘连接专用	
N8103-178	RAID 控制器 (2 GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	内部硬盘连接专用	
N8103-184	SAS 控制器 (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接外部设备.	
N8190-157A	Fibre Channel 控制器 (16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-158A	Fibre Channel 控制器 (2ch)(16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-161	Fibre Channel 控制器 (16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-162	Fibre Channel 控制器 (2ch)(16Gbps/Optical) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接外部光纤通道设备	
N8104-165	ExpEther 适配器 (40G) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	连接ExpEther	
N8104-150	1000BASE-T 适配器 (卡性能: PCI Express 2.0(x1))	<1>	<2>	-	加装LAN端口 板卡类型是 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-151	1000BASE-T 适配器 (2ch) (卡性能: PCI Express 2.0(x1))	<1>	<2>	-	加装LAN端口 板卡类型是 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-152	1000BASE-T 适配器 (4ch) (卡性能: PCI Express 2.0(x2))	<1>	<2>	-	加装LAN端口 禁止使用带有引导线的 LAN 线缆	

<1U 服务器模块>

(2/2)

产品编号	产品名	插槽编号	PCI #1	PCI #2	PCI #3	备注
		PCI 标准	PCIe 3.0			
		PCI 插槽性能 *1	x16 通道	x8 通道	x16 通道	
		PCI 卡类型 *2	x16 插口	x8 插口	x16 插口	
		传输带宽 (每道) *1	8Gb/s			
		插槽大小	低尺寸		仅适用于内置 线缆	
		可安装的板卡大小	最大 167.6mm (MD2 以下)			
N8104-149	10GBASE 适配器(SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	加装的LAN端口。 如果需要, 准备SFP+模块N8104-129。	
N8104-158	10GBASE 适配器(SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	加装的LAN端口。 如果需要, 准备SFP+模块N8104-129。	
N8104-159	10GBASE 适配器(QSFP+/4ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	加装的 LAN 端口。 如果需要, 准备QFP+模块N8104-161。	
N8104-157	10GBASE-T 适配器(2ch) (卡性能:PCI Express3.0(x4))	<1>	<2>	-	加装的 LAN 端口。 板卡类型是 PCI Express 3.0(x4)	
N8104-168	1000BASE-T 适配器(4ch) (卡性能:PCI Express3.0)	-	-	<1>	加装的 LAN 端口。	
N8104-170	10GBASE 适配器(SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express3.0)	-	-	<1>	加装的 LAN 端口。 如果需要, 准备SFP+模块N8104-129。	
N8117-01A	扩展RS-232C 连接器套件*3	<1>	-	-	加装串行端口(RS-232C)。	

- :不能安装

- *1 PCI 插槽数据传输速率= 传输带宽 x 通道数。
<例如> x8 通道 = 64 Gbps (单向)
- *2 表示接口大小。连接的卡数不能超过插口数。
<例如> x4 插口可以连接 x1 和 x4 卡, 但不能安装 x8 卡。
- *3: 使用电缆“RS-232C (A): 804-063264-020”。

如何阅读表格

这些卡以降序和优先的方式安装。

<>中的数字表示安装到插槽的优先顺序。

“-”表示禁止安装。

例如, 在安装 N8103-176 RAID 控制器(1 GB, RAID 0/1)和 N8104-149 10GBASE 连接基础板(SFP+/2ch)。根据上表, RAID 控制器(1GB, RAID 0/1)为#1 (安装顺序<1>), 而 10GBASE 连接基础板 (SFP+/2ch) 为#2 (安装顺序<2>安装顺序<1>已经嵌入)。

- 有关各卡功能的详细信息, 请参阅技术指南。
- 产品名称之后的括号中描述的卡性能表示卡的最大操作性能。
- 如果 PCI 插槽运行的性能与 PCI 板性能不同, 请选择性能较差的操作。

<2U 服务器模块>

(1/2)

产品编号	产品名	插槽编号	PCI #1	PCI #2	PCI#3	PCI#4 (2CPU 不可缺 少)	备注
		PCI 标准	PCIe 3.0				
		PCI 插槽性能 *1	x16 通道	x8 通道	x16 通道	x16 通道	
		PCI卡类型 *2	x16 插口	X8 插口	x16 插口	x16 插口	
		传输带宽 (每道) *1	8Gb/s				
		插槽大小	低尺寸		仅适用于内 置线缆	仅适用 于 GPGP U	
		可安装的板卡大小	最大167.6mm (MD2以下)				
N8103-199	SAS 控制器 (卡性能: PCI Express 3.0)	-	<1>	-	-	内部硬盘连接专用	
N8103-188	RAID 控制器 (RAID 0/1) (卡性能: PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	-	内部硬盘连接专用	
N8103-176	RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1) (卡性能:PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	-	内部硬盘连接专用	
N8103-177	RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能:PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	-	内部硬盘连接专用	
N8103-178	RAID 控制器 (2 GB, RAID 0/1/5/6) (卡性能:PCI Express 3.0(x8))	-	<1>	-	-	内部硬盘连接专用	
N8103-184	SAS 控制器 (卡性能:PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接外部设备	
N8190-157A	Fibre Channel 控制器 (16Gbps/Optical) (卡性能:PCI Express3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-158A	Fibre Channel 控制器 (2ch)(16Gbps/Optical) (卡性能:PCI Express3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-161	Fibre Channel 控制器 (16Gbps/Optical) (卡性能 : PCI Express3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接外部光纤通道设备	
N8190-162	Fibre Channel 控制器 (2ch)(16Gbps/Optical) (卡性能:PCI Express3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接外部光纤通道设备	
N8104-165	ExpEther 适配器 (40G) (卡性能:PCI Express 3.0(x8))	<1>	<2>	-	-	连接 ExpEther	
N8104-150	1000BASE-T 适配器 (卡性能:PCI Express2.0(x1))	<1>	<2>	-	-	加装LAN端口 板卡类型是PCI Express 2.0(x4)	
N8104-151	1000BASE-T 适配器 (2ch) (卡性能:PCI Express2.0(x1))	<1>	<2>	-	-	加装LAN端口 板卡类型是 PCI Express 2.0(x4)	
N8104-152	1000BASE-T 适配器 (4ch) (卡性能:PCI Express2.0(x2))	<1>	<2>	-	-	加装LAN端口 禁止使用带有引导线的LAN线 缆	
N8104-149	10GBASE 适配器 (SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	-	加装 LAN 端口。 如果需要, 准备 SFP+模块 N8104-129	
N8104-158	10GBASE 适配器 (SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	-	加装 LAN 端口。 如果需要, 转播 SFP+模块 N8104-129.	

<2U 服务器模块>

(2/2)

产品编号	产品名	插槽编号	PCI #1	PCI #2	PCI#3	PCI#4 (2CPU 不可缺 少)	备注
		PCI 标准	PCIe 3.0				
		PCI 插槽性能*1	x16 通道	x8 通道	x16 通道	x16 lane	
		PCI 卡类型 *2	x16 插口	X8 插口	x16 插口	x16 插口	
		传输带宽 (每道) *1	8Gb/s				
		插槽大小	低尺寸		仅用于内置 线缆	仅用于 GPGP U	
		可安装板卡大小	最大 167.6mm (MD2 以下)				
N8104-159	10GBASE适配器 (QSFP+/4ch) (卡性能:PCI Express2.0 (x8))	<1>	<2>	-	-	加装 LAN 端口。 如果需要, 准备 QFP+模块 N8104-161	
N8104-157	10GBASE-T适配器 (2ch) (卡性能:PCI Express3.0(x4))	<1>	<2>	-	-	加装 LAN 端口。 板卡的类型是 PCI Express 3.0(x4)	
N8104-168	1000BASE-T适配器 (4ch) (卡性能:PCI Express3.0)	-	-	<1>	-	加装 LAN 端口	
N8104-170	10GBASE适配器 (SFP+/2ch) (卡性能:PCI Express3.0)	-	-	<1>	-	加装 LAN 端口。 如果需要, 准备 SFP+模块 N8104-129	
N8117-01A	扩展RS-232C 连接器套件 *3	<1>	-	-	-	加装串行端口 (RS-232C).	
GPGPU	GPGPU (卡性能:PCI Express 3.0(x16))	-	-	-	<1>	显卡	

-: 不能安装

*1: PCI 插槽数据传输速率= 传输带宽 x 通道数。

〈例如〉 x8 通道 = 64 Gbps (单向)

*2: 表示接口大小。连接的卡数不能超过插口数。

〈例如〉 x4 插口可以连接 x1 和 x4 卡, 但不能安装 x8 卡。

*3: 使用电缆“RS-232C (A): 804-063264-020”。

*4: 请与销售代理商联系。

如何阅读表格

这些卡以降序和优先的方式安装。

<>中的数字表示安装到插槽的优先顺序。

“-”表示禁止安装。

例如, 在安装 N8103-176 RAID 控制器(1 GB, RAID 0/1)和 N8104-149 10GBASE 连接基础板(SFP+/2ch)。根据上表, RAID 控制器(1GB, RAID 0/1)为#1 (安装顺序<1>), 而 10GBASE 连接基础板 (SFP+/2ch) 为#2 (安装顺序<2>安装顺序<1>已经嵌入)。

- 有关各卡功能的详细信息, 请参阅技术指南。
- 产品名称之后的括号中描述的卡性能表示卡的最大操作性能。
- 如果 PCI 插槽运行的性能与 PCI 板性能不同, 请选择性能较差的操作。

1.8.3 安装

(1) RAID 控制器 (N8103-176/177/178/188/199)和内部的 SAS/SATA 线缆(K410-356/K410-357)

按照以下步骤在 PCI 扩展卡上安装 RAID 控制器。

重要

- 为了避免静电，请参阅安全防范和监管通知第 1 章（1.8 防静电措施）。
- 在安装 PCI 卡时，请确保卡接口与插槽接口匹配。

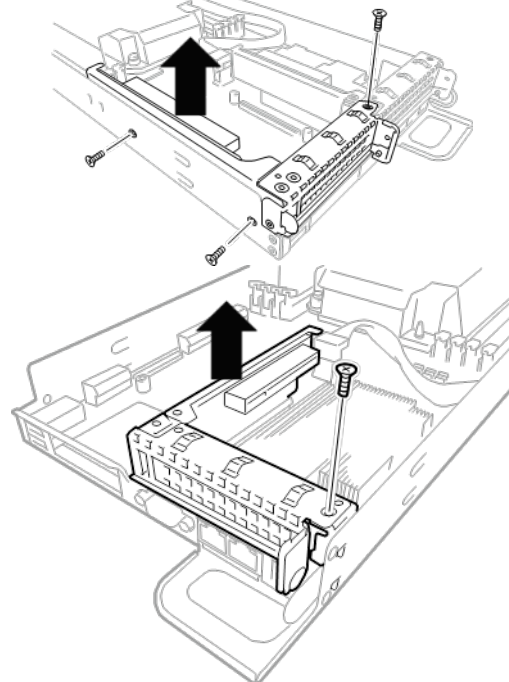
注意

- 请参阅第 3 章（2.4 需要配置的案例）中描述的“Boot”，以选择合适您的环境引导模式。
- 执行 RAID 控制器时，请检查以下 BIOS 设置。
Advanced → **PCI Subsystem Settings submenu** → **PCI Express Slot x#2** → **Enable**
- 连接 RAID 控制器时，需要用到可选的 SAS/SATA 线缆(K410-356 或 K410-357)。

<1U 服务器模式>

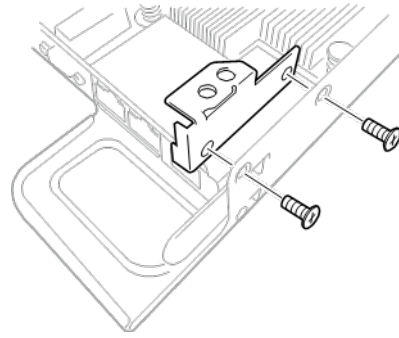
- 需要内置的 SAS/SATA 线缆(K410-356)。

1. 参阅第 2 章 (1.4 拆卸服务器模块) 中的步骤 1 至步骤 2 进行准备。
2. 拆除固定 PCI #1 转接卡的 3 个螺钉。抓住转接卡的两端，垂直向上拔出拆除。

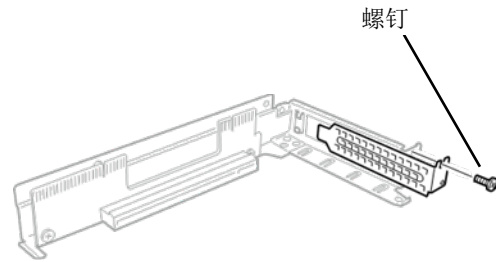


3. 拆除固定 PCI#2 转接卡的 1 个螺钉。抓住 PCI 转接卡的两端，垂直向上拔出拆除。

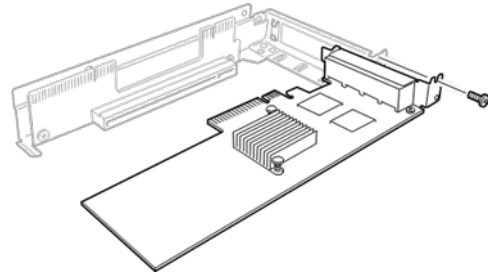
4. 拆除 2 个螺钉，拆下支架。



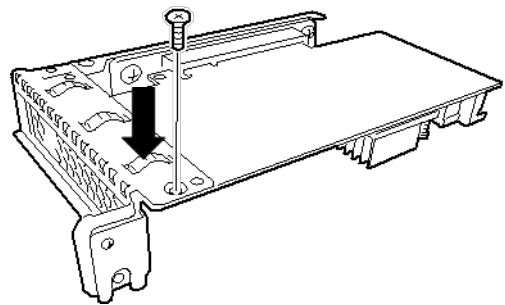
5. 拆除 PCI 支架。



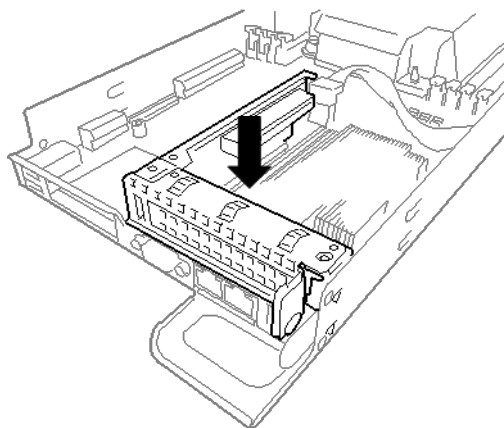
6. 按照第 2 章 (1.8.2 支持卡和可用插槽) 中的表格，确定安装卡的插槽。
7. 将 PCI 卡 (RAID 控制器) 插入 PCI#1 转接卡中。



8. 将 PCI 卡 (RAID 控制器) 插入 PCI#2 转接卡中，同时将 PCI 卡端部与 PCI#2 转接卡槽对齐。此时，请使用步骤 3 中卸下的螺丝固定步骤 4 中卸下的支架。



9. 将 PCI 转接卡的端部与主板上的插槽对齐，并将其牢牢插入。

**重要**

不要触摸扩展卡或 PCI 卡的端部、板上安装的电气零件的信号管脚。安装带污物或油类的电路板会导致故障。

注意

- 确保 PCI 卡夹端位于 PCI 转接卡的固定插槽内。
- 由于 PCI 卡类型的不同，PCI 卡端部可能太大，无法插入接口内。
- 如在安装板时遇到问题，拆除板，重新安装。且不要对板施加过多压力，以防造成 PCI 卡或转接卡破裂。

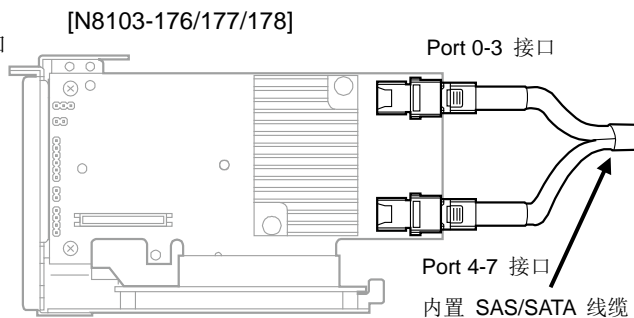
10. 将内置 SAS/SATA 线缆（K410-356）接到 RAID 控制器的 PORT 0-3 和 PORT 4-7 接口上。

警告：

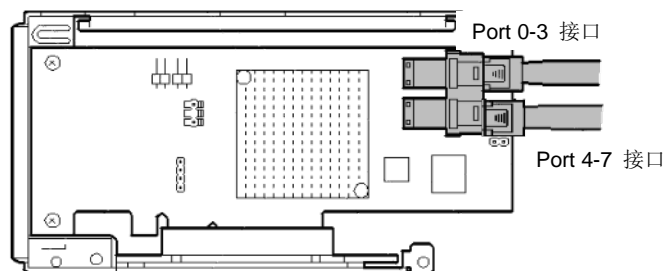
将电缆的标签与接口对齐，如下所述。

PORT 0-3: P1 标签

PORT 4-7: P2 标签

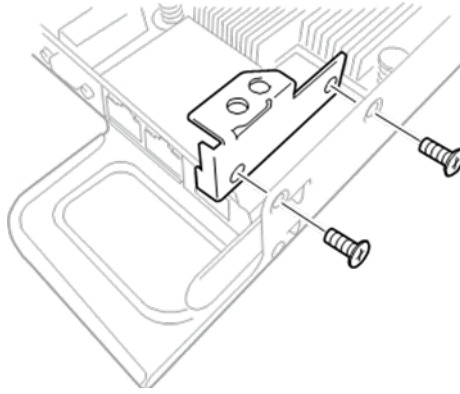


[N8103-188/199]

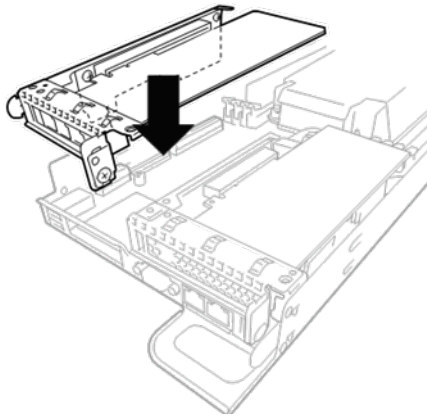
**提示**

- 使用线缆将 PCI 卡连接到主板接口上。在安装 PCI 转接卡之前，将线缆连接到 PCI 卡上。

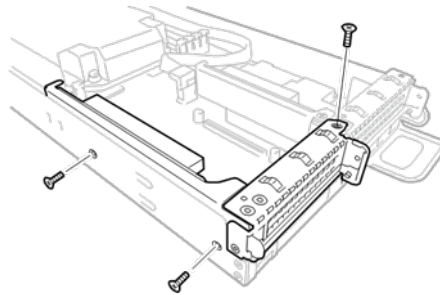
11. 使用步骤 4 中拆除的 2 个螺丝固定支架。



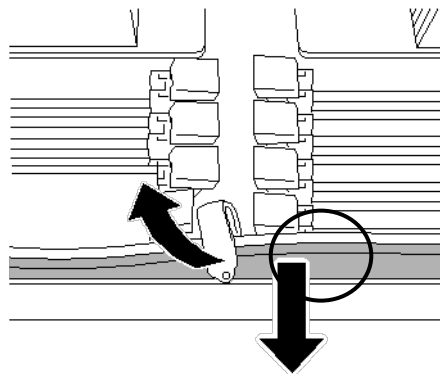
12. 在步骤 2 中拆卸下来的 PCI#1 转接卡。



13. 使用在步骤 2 中拆除的 3 个螺钉，固定转接卡。



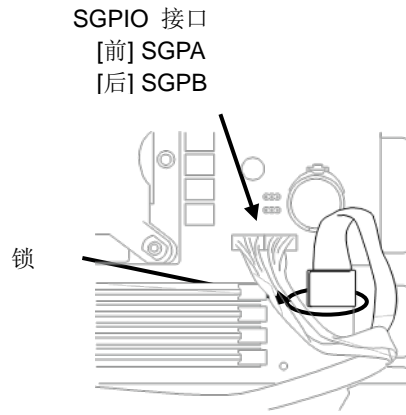
14. 向上提起线缆卡箍并取出电缆。把线缆卡箍放回它原来的位置上，并固定它。



15. 按下原有的内部 SAS / SATA 电缆卡扣，拔出电缆。这样，原有的内部 SAS / SATA 电缆就可以拔掉。将电缆放在安全的地方。

将内置 SAS/SATA 线缆 (K410-356) 连接到此接口。

以相同的方式将线缆也连接到相邻的 SGPIO 接口。

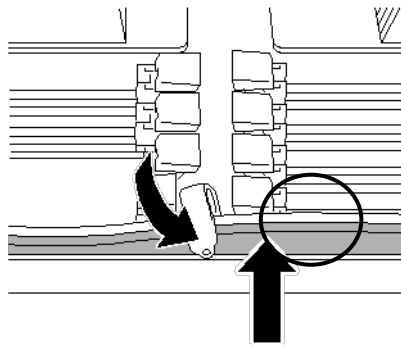


SGPIO 接口：线缆标签

[前] SGPA: SGPA

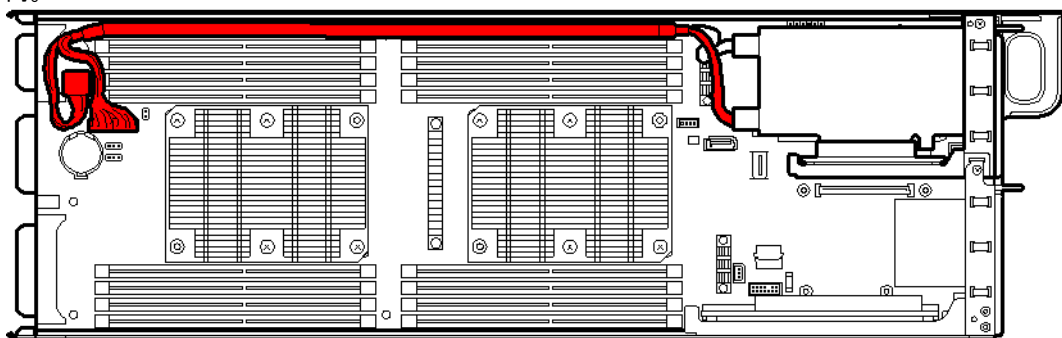
[后] SGPB: SGPB

16. 将内置 SAS/SATA 线缆 (K410-356) 通过绑带进行固定。



17. 内置 SAS/SATA 线缆 (K410-357) 的线路，请参见下图。

N8103-176/177/178 安装如下图所示，安装 N8103-188 的线缆线路与本图相同。

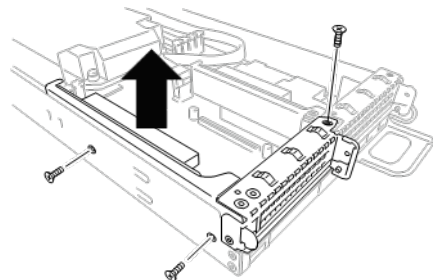


18. 继续安装或卸下内部可选设备，安装并连接服务器，接通电源。确认 POST 画面中没有显示任何错误信息。关于 POST 错误消息，请参阅《维护指南》第 3 章(1. POST 错误消息)。
19. 启动安装板卡的配置实用程序来安装板。有关详细信息，请参阅板卡附带手册。**如果加装了包含 RAID 控制器和 LAN 适配器的 PCI 卡，PCI 卡与任何可启动设备连接，则默认设置的启动顺序可能发生变化。**在这种情况下，在 BIOS 配置实用程序的 **Boot** 菜单中即可配置启动顺序。关于详细信息，请参阅第 3 章(2. BIOS 配置实用程序 (SETUP))。

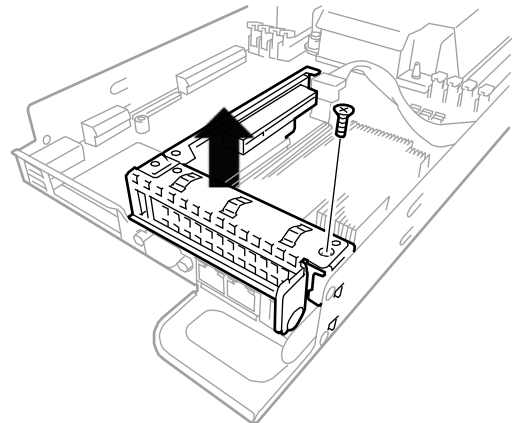
<2U 服务器模块>

- 需要内置 SAS/SATA 线缆 (K410-357)。
- 2U 服务器模块的内置 SAS/SATA 线缆 (K410-357) 有 2 中不同长度的线缆。
- 要卸下模块的顶部和底部，请参阅文档中的“如何卸下和安装 2U 服务器模块的顶部和底部”。

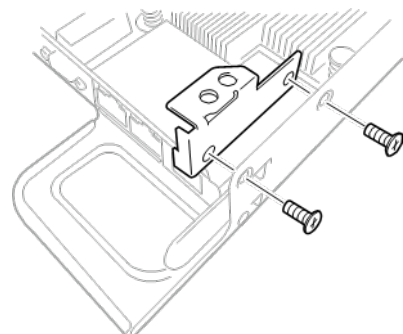
1. 参阅第 2 章 (1.4 拆卸服务器模块) 中的步骤 1 至步骤 2 进行准备。
2. 拆除固定 PCI #1 转接卡的 3 个螺钉。抓住转接卡的两端，垂直向上拔出拆除。



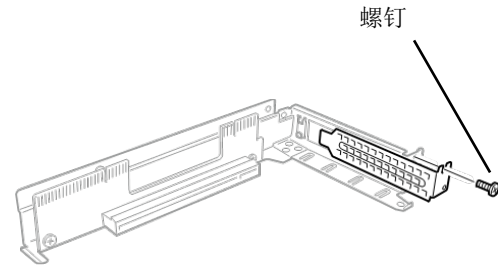
3. 拆除固定 PCI #2 转接卡的 1 个螺钉。抓住 PCI 转接卡的两端，垂直向上拔出拆除。



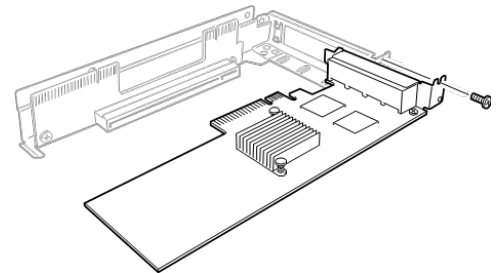
4. 拆除 2 个螺钉，拆下支架。



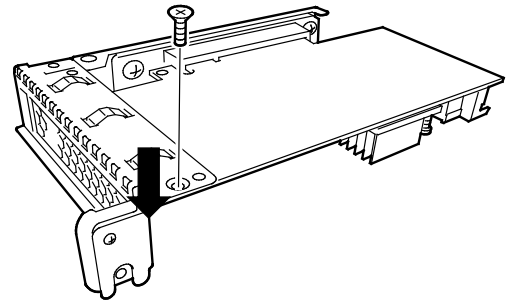
5. 拆除 PCI 支架。



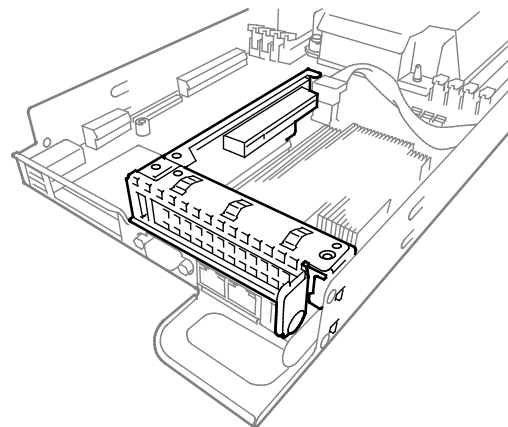
6. 安装第 2 章 (1.8.2 支持卡和可用插槽) 中的表格, 确定安装卡的插槽。
7. 将 PCI 卡 (RAID 控制器) 插入 PCI#1 转接卡中。



8. PCI 卡 (RAID 控制器) 插入 PCI#2 转接卡中, 同时将 PCI 卡端部与 PCI#2 转接卡槽对齐。此时, 请使用步骤 3 中卸下的螺丝固定步骤 4 中卸下的支架。



9. PCI 转接卡的端部与主板上的插槽对齐, 并将其安全插入。



重要

不要触摸扩展卡或 PCI 卡的端部、板上安装的电气零件的信号管脚。安装带污物或油类的电路板会导致故障。

注意

- 确保 PCI 卡夹端位于 PCI 转接卡的固定插槽内。
- 由于 PCI 卡类型的不同，PCI 卡端部可能太大，无法插入接口内。
- 如在安装板时遇到问题，拆除板，重新安装。且不要对板施加过多压力，以防造成 PCI 卡或转接卡破裂。

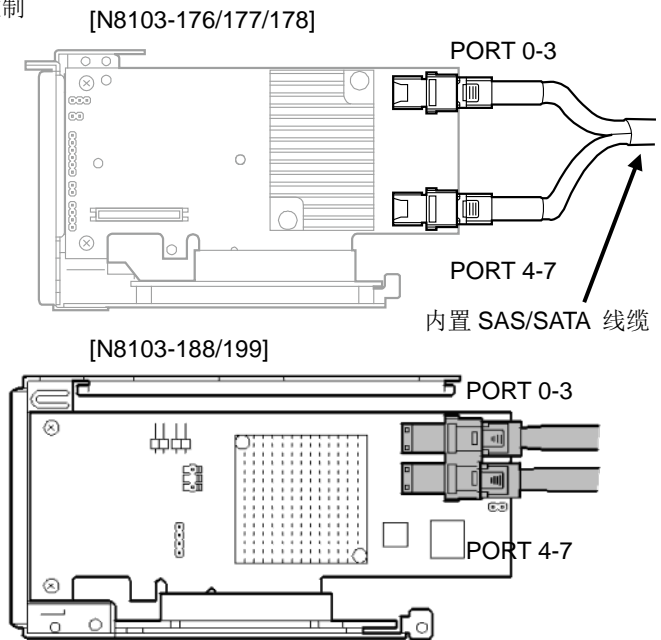
10. 将 SAS/SATA 线缆 (K410-356) 接到 RAID 控制器的 PORT 0-3 和 PORT 4-7 接口上。

警告:

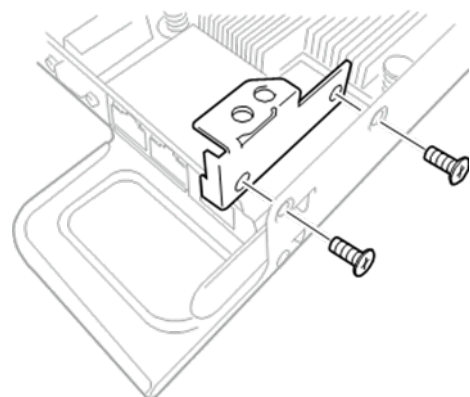
将电缆的标签与接口对齐，如下所述。

PORT 0-3: P1 标签

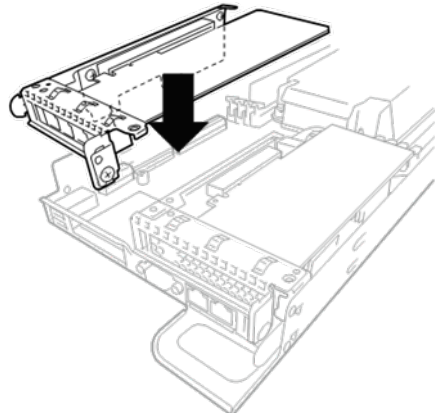
PORT 4-7: P2 标签



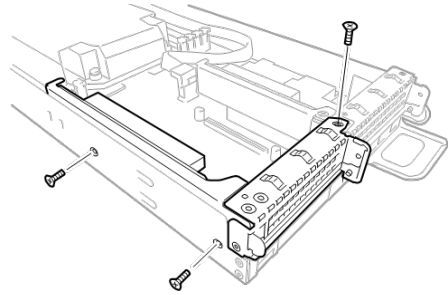
11. 使用步骤 4 中拆除的 2 个螺丝固定支架。



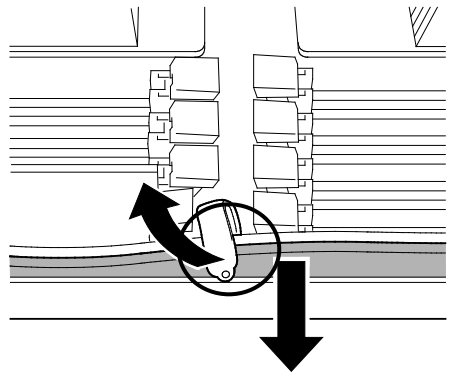
12. 在步骤 2 中拆卸下来的 PCI#1 转接卡。



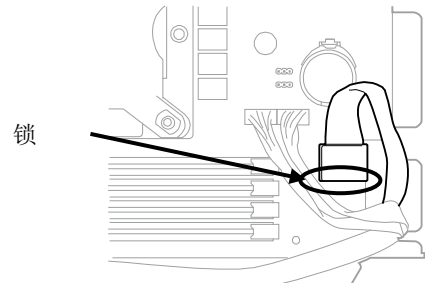
13. 使用在步骤 2 中拆除的 3 个螺钉，固定转接卡。



14. 向上提起线缆卡箍并取出电缆。把线缆卡箍放回它原来的位置上，并固定它。

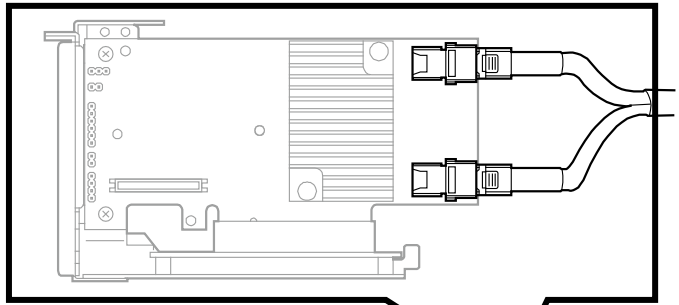


15. 拔出线缆，然后按住原来的内置 SAS/SATA 线缆的锁将其取下。接着，可以拆除原有的内置 SAS/SATA 线缆。请将拆下的线缆放在手上。

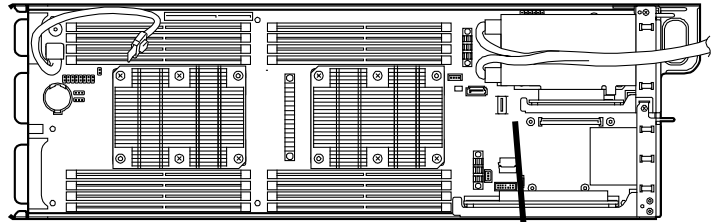


- 16. 将第 10 步连接的内置 SAS/SATA 线缆通过上层服务器模块连接到扩展板上。

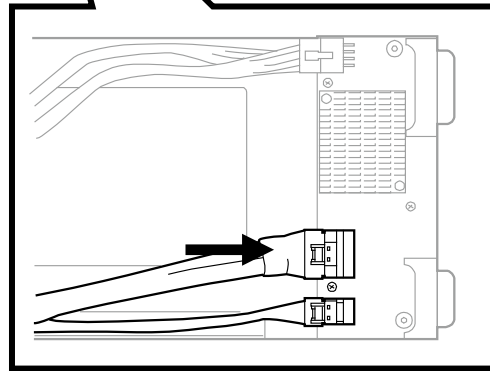
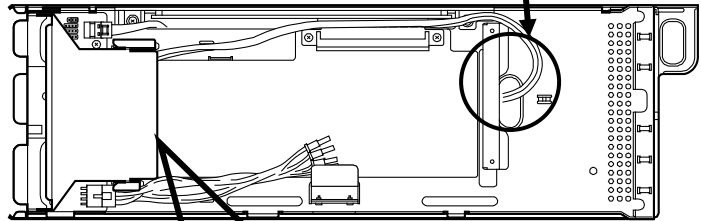
在这种情况下，请使用较长的内置 SAS/SATA 线缆（K410-367）。



<下层服务器模块>



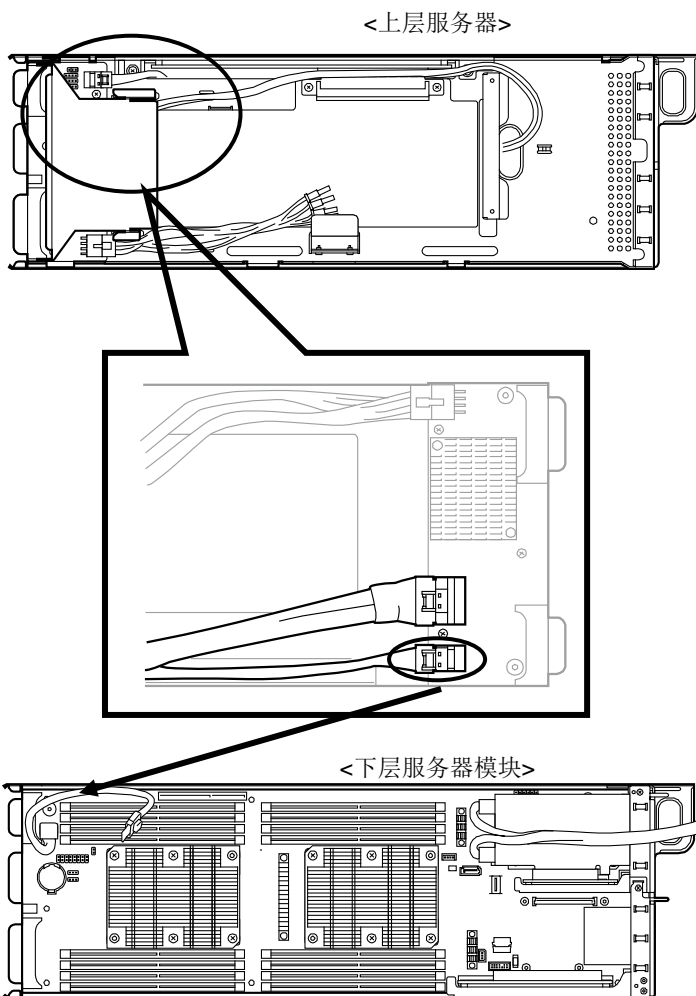
<上层服务器模块>



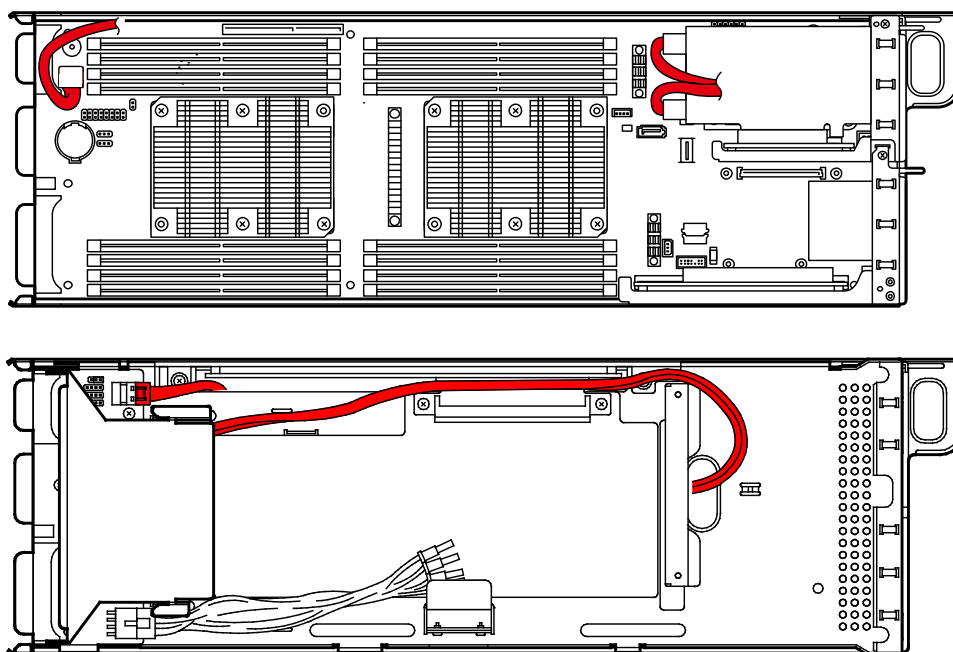
17. 将另一台内置 SAS/SATA 线缆 (K410-367) 从上层服务器模块内的扩展板连接到主板。

在这种情况下, 请使用较短的内置 SAS/SATA 线缆(K410-367)。

注意:
连接到线缆时, 可能会碰到提升板。
请参阅本节中有关线缆线路的注意事项。



18. 对于内置 SAS/SATA 线缆 (K410-357) 的线路, 请参见下图。
N8103-176/177/178 安装如下图所示, 安装 N8103-188 的线缆线路与本图相同。

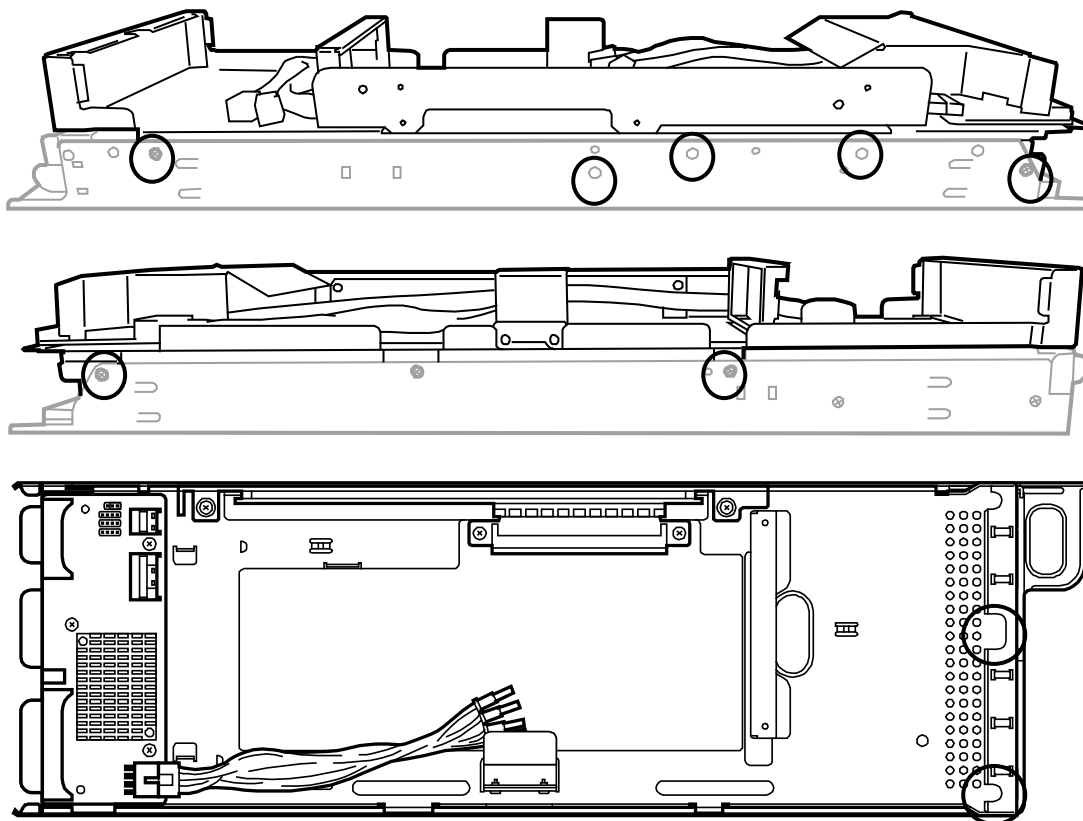


19. 继续安装或卸下内部可选设备, 安装并连接服务器, 接通电源。确认 POST 画面中没有显示任何错误信息。关于 POST 错误消息, 请参阅《维护指南》第 3 章(1. POST 错误消息)。

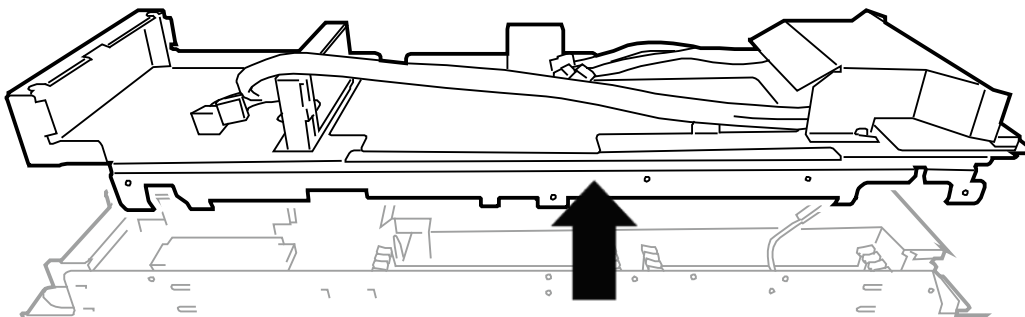
20. 启动安装板卡的配置实用程序来安装板。有关详细信息，请参阅板卡附带手册。**如果加装了包含 RAID 控制器和 LAN 适配器的 PCI 卡，PCI 卡与任何可启动设备连接，则默认设置的启动顺序可能发生变化。**在这种情况下，在 BIOS 配置实用程序的 **Boot** 菜单中即可配置启动顺序。关于详细信息，请参阅第 3 章(2. BIOS 配置实用程序 (SETUP))。

(a) 如何卸下并安装 2U 服务器模块的顶部与底部

1. 从以下 9 个位置拆下螺丝。



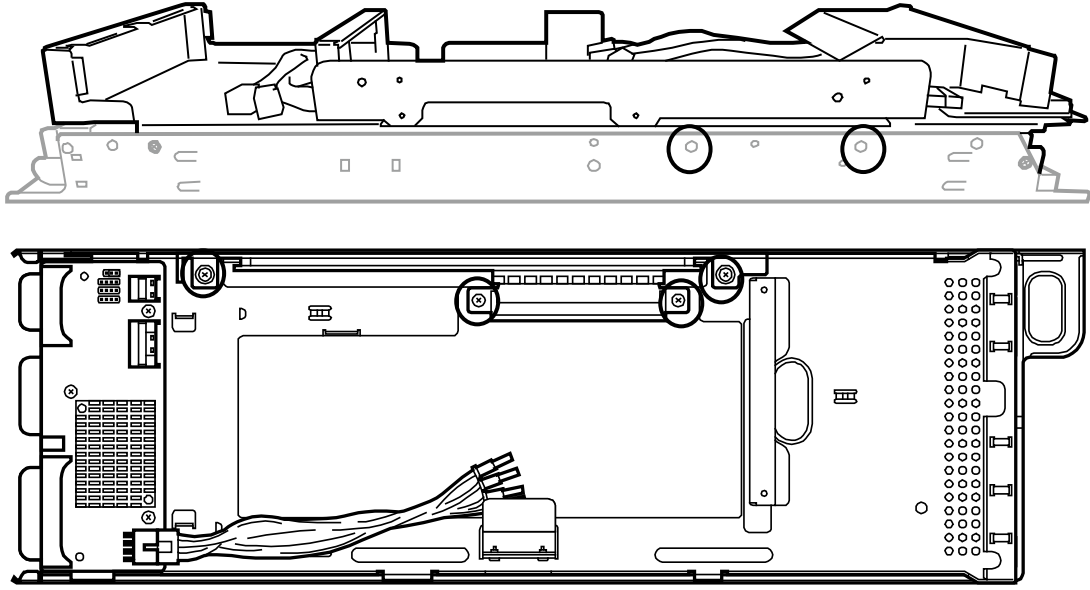
2. 直线抬起顶部或底部以将其移开。



3. 要安装顶部或底部，请按照相反的拆卸顺序进行操作。

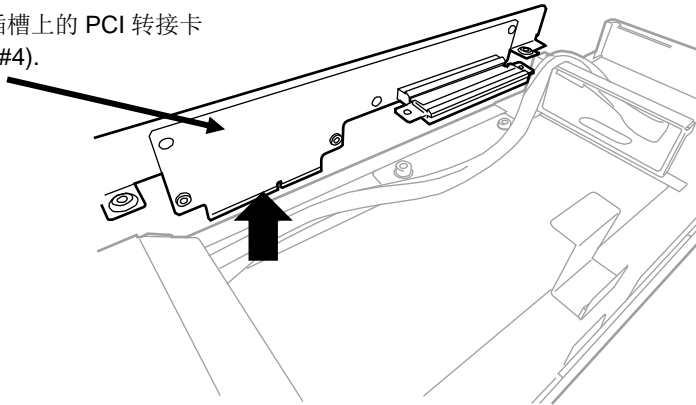
(b) 线缆线路的注意事项

1. 仅用于 GPUGP 移除插槽 (PCI 插槽#4) 的 PCI 转接卡, 请从以下 6 个位置卸下螺丝。

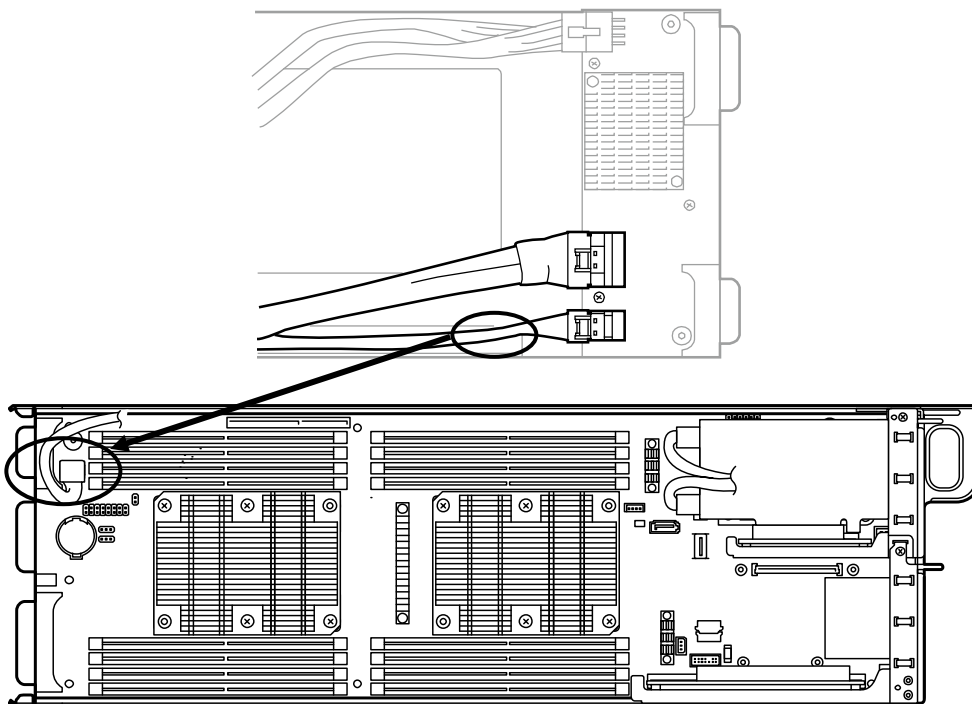


2. 移除 GPGPU 插槽上的 PCI 转接卡 (PCI 插槽#4)。

GPGPU 插槽上的 PCI 转接卡
(PCI 插槽#4).



3. 将线缆穿过空白区域。



(2) 可选 PCI 卡

按照以下步骤在 PCI 转接卡上安装 PCI 卡。

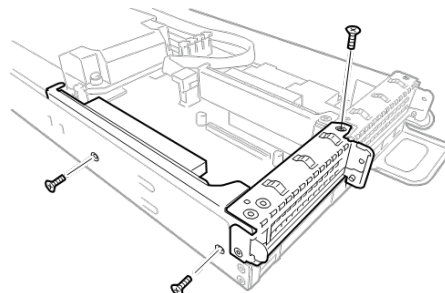
重要

在安装 PCI 卡时，确保板上的接口与转接卡上的接口相符。

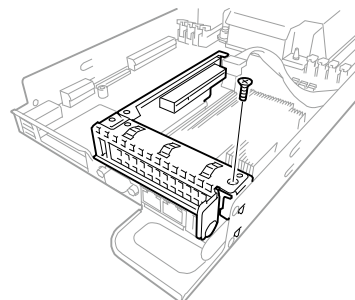
注意

检查各个 PCI 转接卡支持的板卡类型（低尺寸）和即将安装的 PCI 卡类型。

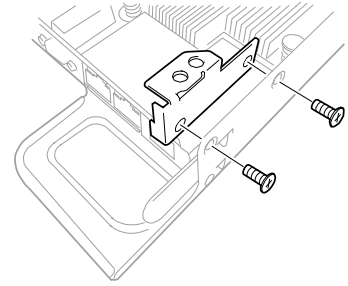
1. 参阅第 2 章 (1.4 拆卸服务器模块) 中的步骤 1 至步骤 3 进行准备。
2. 要将 PCI 卡安装到 PCI#1，拆除固定 PCI 转接卡#1 的 3 个螺钉。抓住转接卡的两端，垂直向上拔出，拆除它。



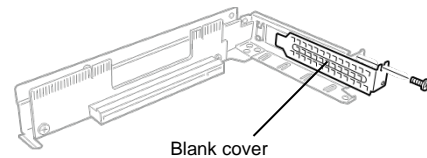
要将 PCI 卡安装到 PCI#2，拆除固定 PCI#2 转接卡的 1 个螺钉。抓住转接卡的两端，垂直向上拔出，拆除它。



然后从两个位置卸下螺钉，拆除支架。



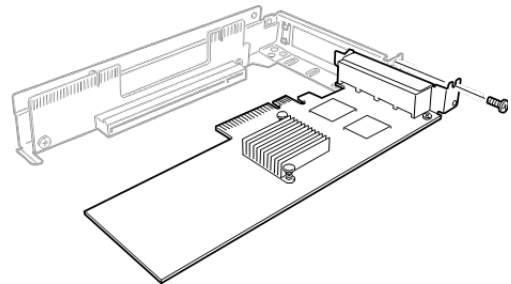
3. 参照第 2 章 (1.8.2 支持卡和可用插槽) 中的表格，确定安装卡的插槽。
4. 拆除 PCI 转接卡上的 1 个螺钉，拆掉保护盖。



注意 妥善保护盖以备将来使用。

5. 将 PCI 卡安装到 PCI 转接卡内。同时将 PCI 卡端部与 PCI 转接卡的卡槽对齐。

将 PCI 卡安装到 PCI#2，请遵循上述的步骤 8 和 9 的相同顺序“(1) RAID 控制器 (N8103-176/177/178/188) 和内置 SAS/SATA 线缆 (K410-356/K410-357)”。



重要 不要触摸扩展卡或 PCI 卡的端部、板卡上安装的电气零件的信号管脚。安装带污物或油类的板卡会导致故障。

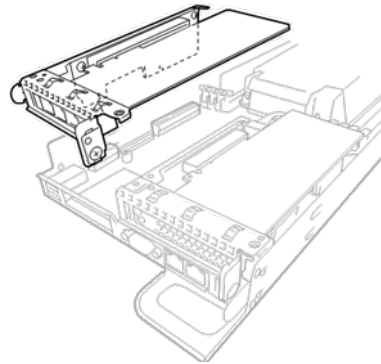
注意

- 确保 PCI 卡夹端位于 PCI 扩展卡的固定插槽内。
- 由于 PCI 卡类型的不同，PCI 卡端部可能太大，无法插入接口内。
- 如在安装板时遇到问题，拆除板，重新安装。且不要对板施加过多压力，以防造成 PCI 卡或扩展卡破裂。

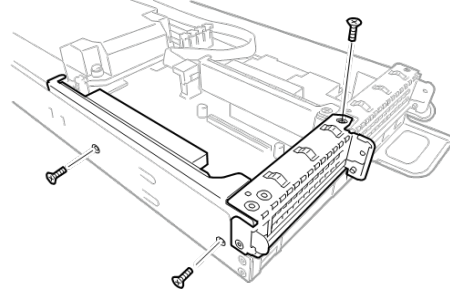
6. 使用在步骤 4 中拆除的螺钉固定 PCI 卡。

提示 使用线缆将 PCI 卡连接到主板接口上。在安装 PCI 扩展卡之前，将线缆连接到 PCI 卡上。

7. 将 PCI 转接卡的端部与主板上的插槽对齐，然后插牢 PCI 转接卡。

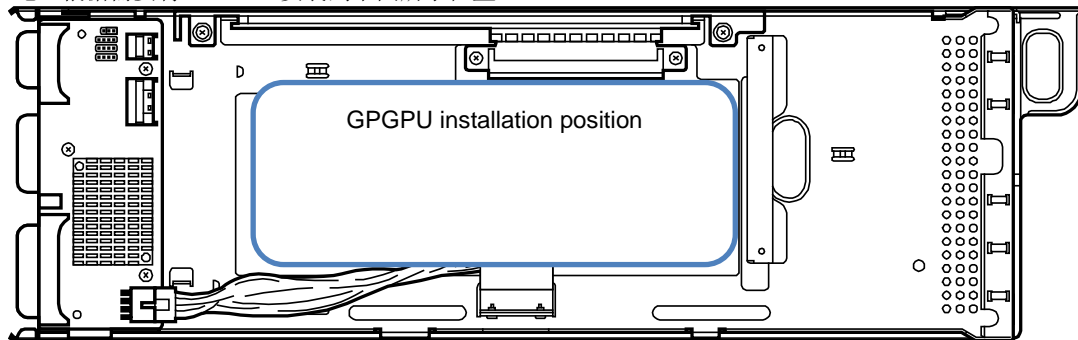


8. 使用在步骤 2 中拆除的 3 个螺钉，固定 PCI 转接卡。



9. 继续安装或拆卸内置可选设备，安放并连接服务器，接通电源。确认 POST 画面中没有显示任何错误消息。关于 POST 错误消息，请参阅《维护指南》第 3 章(1. POST 错误消息)。
10. 启动安装板卡的配置实用程序，如果需要的话。关于详细信息，请参阅板卡附带的手册。**如果加装了包含 RAID 控制器和 LAN 适配器的 PCI 卡，PCI 卡与任何可启动设备连接，则默认设置的启动顺序可能发生变化。**在这种情况下，在 BIOS 配置实用程序的 Boot 菜单中即可配置启动顺序。关于详细信息，请参阅第 3 章(2. BIOS 配置实用程序 (SETUP))。

注意：根据需要要将 GPGPU 安装到下图所示位置。



1. 拆下固定 GPGPU 支架（海绵）的 2 个螺钉。
2. 卸下 GPGPUG 支架。
3. 安装 GPGPU。
4. 修复 GPGPU 支架。
5. 安装 GPGPU 支架。
6. 用 2 个螺钉固定 GPGPUG 支架。

1.9 RAID 系统中使用内置硬盘

本节说明在 RAID 系统中如何使用内置硬盘。

重要

如果在 RAID 系统中使用硬盘或更改 RAID 级别，请初始化硬盘。确保安装 RAID 控制器和配置 RAID 系统之前请务必备份硬盘。

注意

在 RAID 系统中，请在每个磁盘阵列内使用具有相同规格(容量、转速、标准)的硬盘。

提示

仅使用一块物理设备驱动也能创建逻辑驱动。

如果在 RAID 系统中使用的内置硬盘带可选 RAID 控制器 (N8103-176/177/178/188)，安装在服务器中，则需要重新连接 SAS/SATA 线缆。

提示

当使用 SAS 硬盘时，RAID 控制器是强制性的。

安装

安装可选 RAID 控制器，参见“第 2 章 (1.8 PCI 卡)”。

拆卸

按照与安装步骤相反的操作，拆卸可选 RAID 控制器。

如果服务器的可选 RAID 控制器被移除，安装附带的空插槽保护盖。

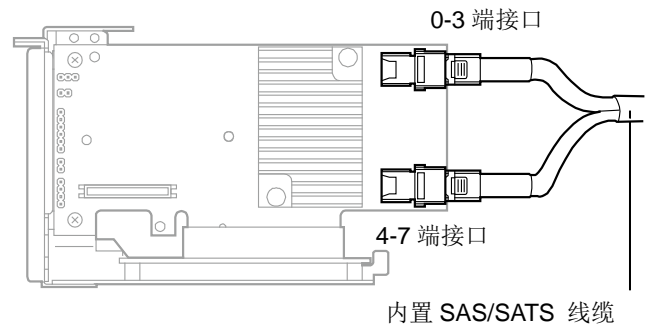
1.9.1 连接线缆

(a) 使用可选 RAID 控制器

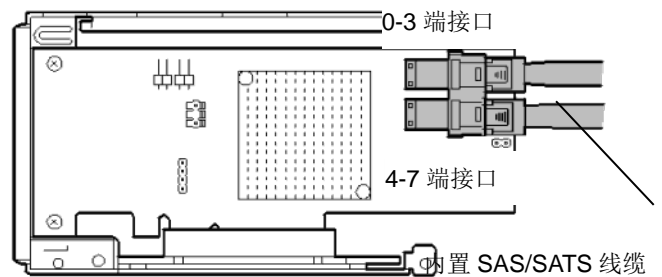
使用可选内部 SAS/SATA 线缆(K410-356/K410-357)来连接。

对于 RAID 控制器 (N8103-176/177/178/188) 一侧, 按照下面的图示连接。

N8103-176/177/178



N8103-188



1.9.2 构建 RAID 系统的注意事项

- RAID 级别不同，所需硬盘数量也不一样。
- 如果使用板载 RAID 控制器或者可选 RAID 控制器 N8103-176/188，则不能搭建 RAID5/RAID6 的 RAID 系统。

RAID级别	构建RAID系统所需的最小硬盘数量	
	N8103-176/188	N8103-177/178
RAID 0	1	1
RAID 1	2	2
RAID 5		3
RAID 6		3
RAID 10	4	4

- 当配置 RAID 系统时，所有的硬盘(SAS/SATA)或 SSD 必须具有同样的容量，类型和同组的转速（包）。
- EXPRESSBUILDER 可以帮你配置 RAID 阵列以及安装 Windows。
- 如果你手动安装操作系统，使用 RAID System Configuration 实用程序 (Off-line Utility)。关于详细信息，参阅《维护指南》第 2 章 (5. RAID 系统配置) 或者可选 RAID 控制器 (N8103-176/177/178/188) 附带的手册。

重要

使用相同规格的硬盘（容量、转速和标准）在 RAID 系统中创建磁盘阵列。

1.10 硬盘

用于安装硬盘的机架位于服务器前端。

可以购买硬盘安装专用的驱动盘。将硬盘安装在驱动盘中，然后安装在服务器上。

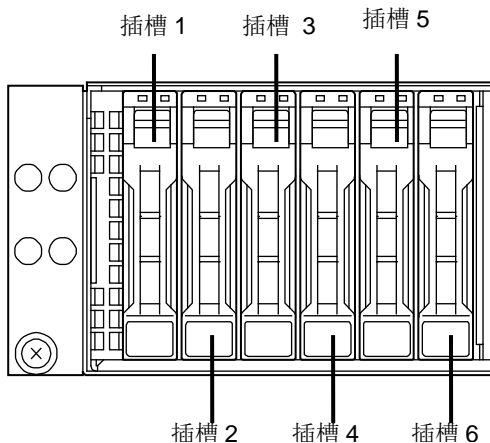
重要 使用 NEC 认证的硬盘。因为安装第三方硬盘会导致服务器和硬盘故障。

安装硬盘时，应该注意以下注意事项。

- 不同容量、类型或转速的硬盘不能装在一起。
- 在 RAID 系统中，所有的硬盘组(包)必须具有同样的容量，类型和同组的转速。
- 如果在 RAID 系统中使用硬盘，需要进行跳线设置，或者改变线缆布设。

1U 服务器模块的扩展槽有 6 个插槽，最多可以安装 6 个硬盘。

每个插槽必须有唯一的插槽编号。



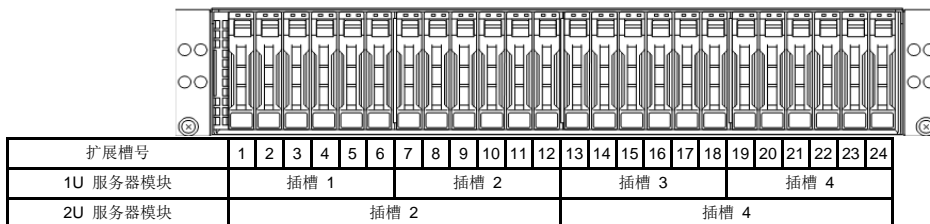
2U 服务器模块的扩展槽有 12 个插槽，最多可以安装 12 个硬盘。

每个插槽必须有唯一的插槽编号。

注意 硬盘号取决于您的操作系统。

扩展槽的位置与现实服务器模块的插槽之间的对应关系如下所示。

在与每个服务器模块相对应的扩展区中从左侧（从较小槽号）安装硬盘。



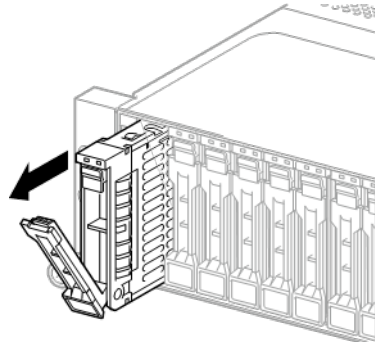
1.10.1 安装

按照以下步骤安装硬盘。

注意

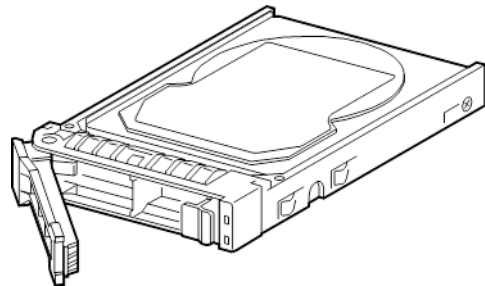
在 RAID 系统中，请使用具有相同规格(容量、转速、标准)的硬盘

1. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要)进行准备工作。
2. 在安装硬盘的地方安装插槽。
该服务器有 6 个插槽。按照槽号，由小到大的顺序安装硬盘。
3. 拆掉虚拟盘。
除插槽 0 外，每个插槽都应该安装一些虚拟盘。

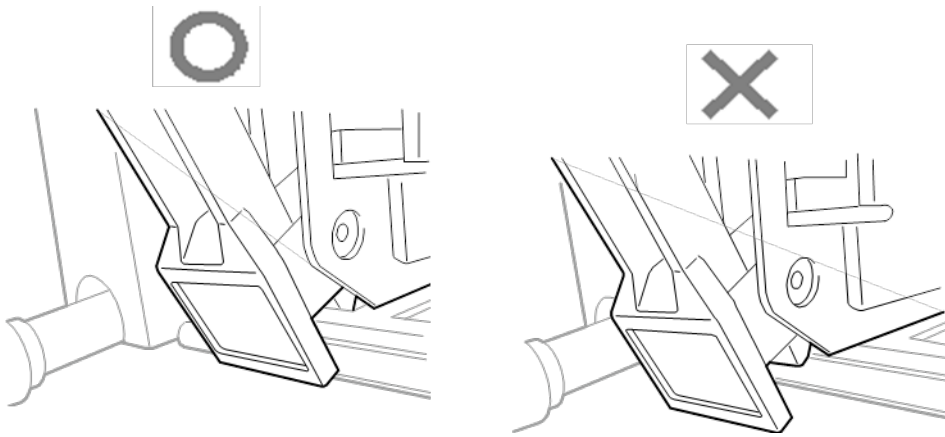
**注意**

妥善保管拆掉的虚拟盘以备将来使用。

4. 解开托盘把手的锁。



5. 握紧托盘插入插槽。

**注意**

- 将托盘推入插槽直至把手的钩锁住箱体。
- 用双手握紧拿稳托盘。

6. 轻轻关上把手。
锁上后听到“咔哒”一声。

注意

把硬盘推入插槽后，确认把手钩住了箱体。

7. 启动 BIOS 配置实用程序，然后在 **Boot** 菜单中设定启动顺序。
关于详细信息，参阅第 3 章 (2 BIOS 配置实用程序 (设置))。

提示

加装硬盘时，已保存的启动顺序会被清除。

1.10.2 拆卸

按照与操作步骤相反的操作，拆卸硬盘。

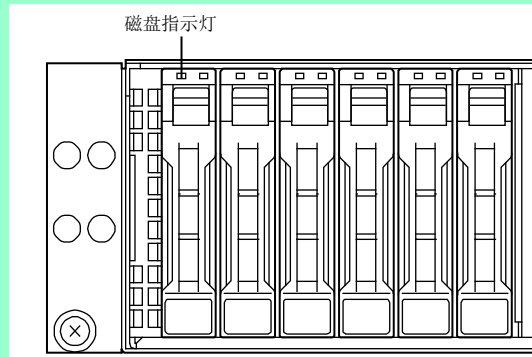
如需运输或处理拆卸的硬盘，请参阅安全防范与监管通知第 1 章 (1.5 运输、安置和处理) 清除数据。

重要

NEC 对于没有清除数据的产品运输给第三方而造成的数据外泄不承担任何责任。

注意

- 如果由于硬盘故障导致必须拆卸磁盘时，检查插槽上的磁盘指示灯是否显示橙黄色。



- 不要使用把手拉动驱动器，以免造成把手损坏。

启动 BIOS 配置实用程序，然后在 **Boot** 菜单中设定启动顺序。
关于详细信息，参阅第 3 章 (2 BIOS 配置实用程序 (设置))。

1.10.3 在 RAID 系统中更换硬盘（自动重建）

在 RAID 系统中，您可使用自动重建功能使数据恢复到发生故障前的状态。

逻辑驱动设置为 RAID 1、RAID 5、RAID 6 和 RAID 10 时，启用启动重建功能。

损坏的硬盘发生热调换时（通电状态下更换硬盘），磁盘阵列会自动重建。

在自动重建过程中，硬盘上的磁盘指示灯会以绿色和橙黄色交替变化，这表示自动重建正在执行中。

按照以下注意事项，执行自动重建。

- 硬盘损坏后，不要关闭服务器直到完成自动重建。
- 硬盘拆卸与安装的时间间隔至少为 90 秒。
- 另一个硬盘自动重建过程中，不要更换磁盘（自动重建过程中，硬盘的磁盘指示灯会以绿色和橙黄色交替变化）。

1.11 VMware ESXi 基础套件 (N8106-012)

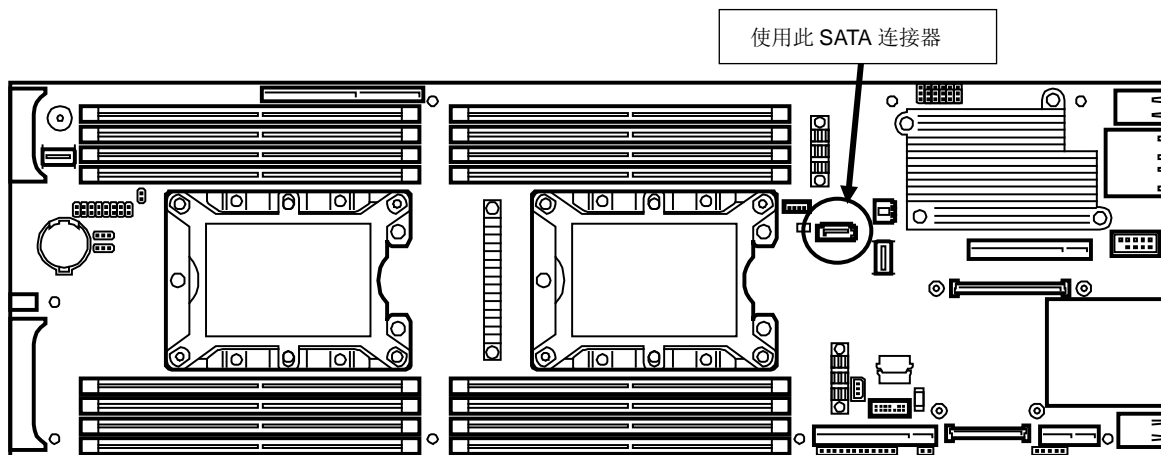
该服务器内部配备了一个 SATA 连接器提供安装 VMware ESXi 基础套件。本节描述了安装 VMware ESXi 基础套件和安装操作系统。

重要

- 执行以下操作必须避免静电损害,见 *安全防范和监管通知第1章(1.8防静电措施)*。
- 不要直接拿手接触扩展卡的终端和电子元件的导线部分。
如果留下指纹或灰尘,可能引发连接故障或导线损坏,从而导致服务器出现故障。

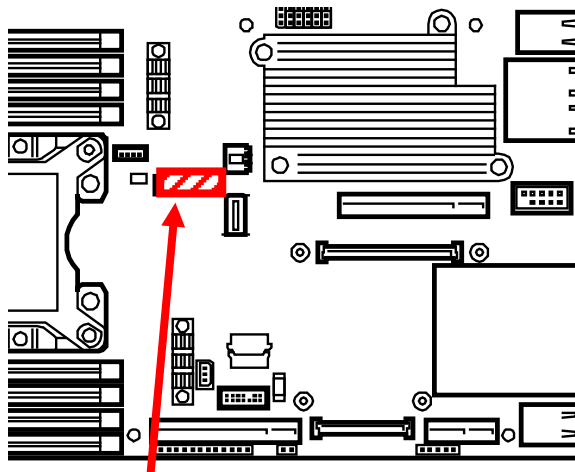
1.11.1 安装

(1) VMware ESXi 基础套件安装位置



(2) VMware ESXi 基础套件安装步骤

垂直安装 SATA-DOM 到 SATA 连接器。



SATA-DOM 支架安装位置

1.11.2 安装操作系统

注意

- 本产品不包括 ESXi 的 license，你需要单独准备特定版本的 license。
- 不要将它和可启动硬盘混淆。

1. 设置安装介质（NEC 定制映像），打开电源。
当安装程序自动启动时，显示存储设备的选择画面。
2. 选择本地 SATA 设备，然后按照屏幕上说明进行安装步骤。
3. 安装操作系统后，在 BIOS 设置实用程序中进行如下设置。

项目	设定值
[Boot] - [HDD Priorities] - [Boot Option #1]	ServerDOM-L 3S

4. 安装之后，根据 ESXi 许可证上附件的补充信息设定一个暂存分区。

1.11.3 拆卸

通过反向的安装步骤执行 VMware ESXi 基础套件的拆卸。

1.12 供电设备

本服务器包含两种供电设备。本服务器带有一个冗余电源配置，这样在一个供电设备发生故障的情况下，可以保证系统可以继续运行。

1.12.1 冷冗余功能

本服务器支持下面所述优化电源效率：

- 通过提高主电源的运行效率并降低冗余电源配置中的冗余电源的运行效率，冷冗余可以实现以最佳的电源效率运行系统。
- 如果由于系统配置导致电源装置的电源效率无法实现最优化，则该功能自动失效。


可以在以下条件下使用冷冗余功能：

- 冗余配置必须安装有 2 个供电设备。

1.12.2 更换故障的供电设备

仅在供电设备发生故障时，才能更换供电设备。

⚠ 注意



遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 [安全注意事项和合规性注意事项](#)。

- 注意触电危险。

重要

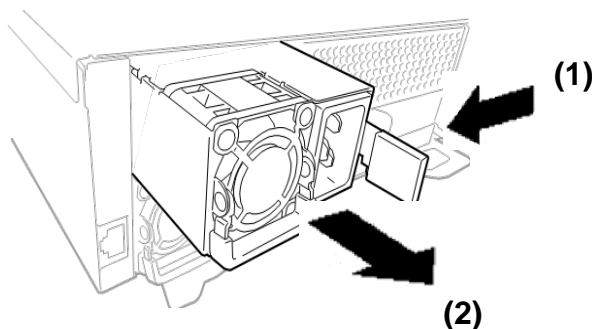
请不要拆卸正在正常运行的供电设备。

提示

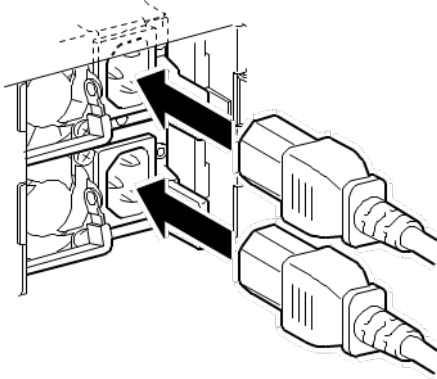
在冗余电源配置中（带两个供电设备），如果任意一个供电设备发生故障，可以在系统电源保持通电时更换故障的供电设备。

按照以下步骤拆掉供电设备。

1. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 中的步骤 1 到步骤 2 进行准备工作。
2. 切断故障供电设备的交流电源线。
3. 向内侧推动故障电源单元的手柄，并握住手柄拉动电源装置。

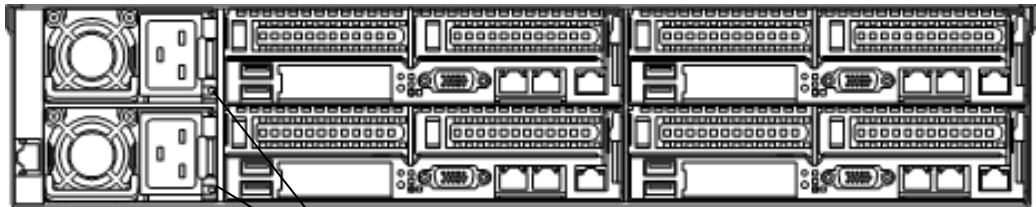


4. 插入新供电设备直至锁上后听到“咔哒”一声。
5. 连接电源线。
一定要使用指定的电源线。



当接通一个供电设备的电源线时，该供电设备的 AC 电源指示灯显示为绿色，同时，另一供电设备的 AC 电源指示灯显示为橙黄色。

连接电源线时，两个供电设备上的 AC 电源指示灯都会变成绿色。



AC 电源指示灯

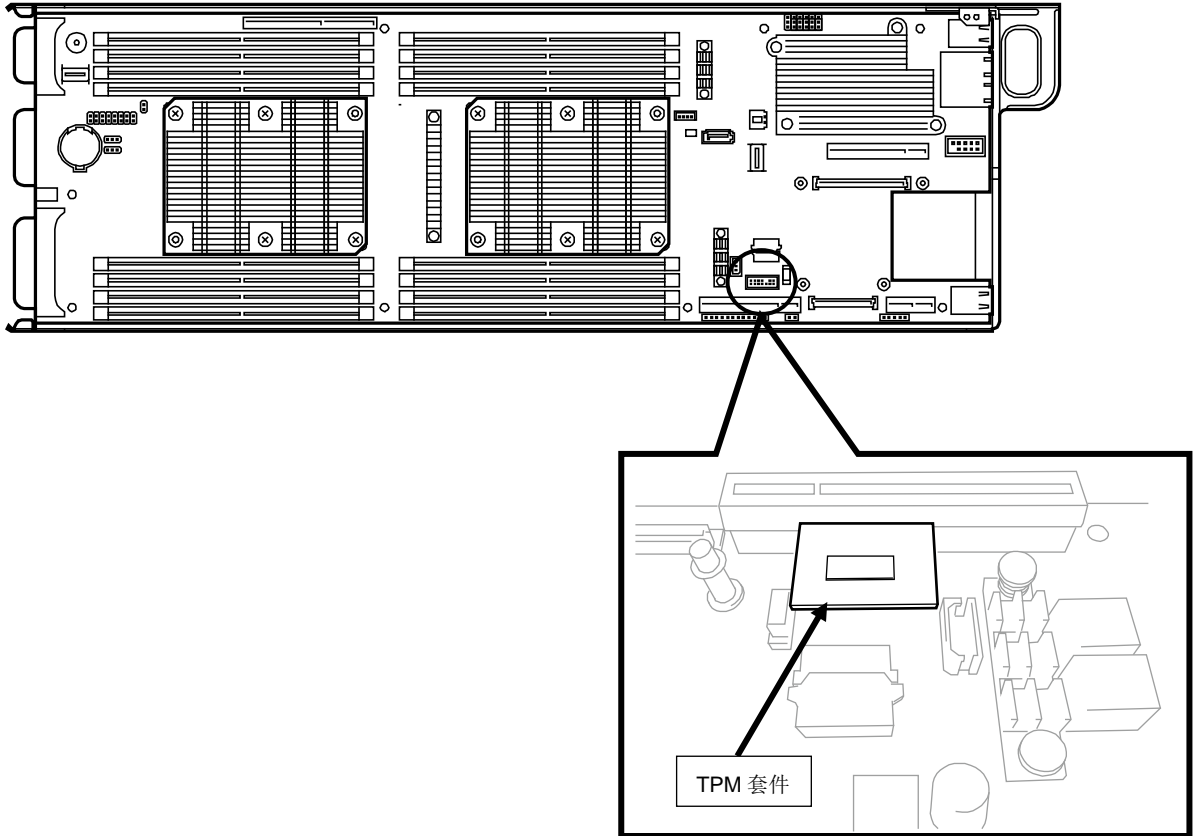
6. 通过状态指示灯或 POST 画面，确保供电设备没有法相相关错误。
关于错误消息，请参阅《维护指南》第 3 章(1. POST 错误消息)。
如果 AC 电源指示灯成熄灭状态，重新安装供电设备。如果仍发生相同的故障，请与维修代表联系。

1.13 TPM 套件 (N8115-31)

本节介绍安装可选 TPM 套件 (N8115-31) 的步骤。

1.13.1 安装

在以下位置安装连接器。



1.14 附加 RS-232C 连接器 (N8117-01A)

本节介绍安装可选附加 RS-232C 连接器 (N8117-01A) 的步骤。

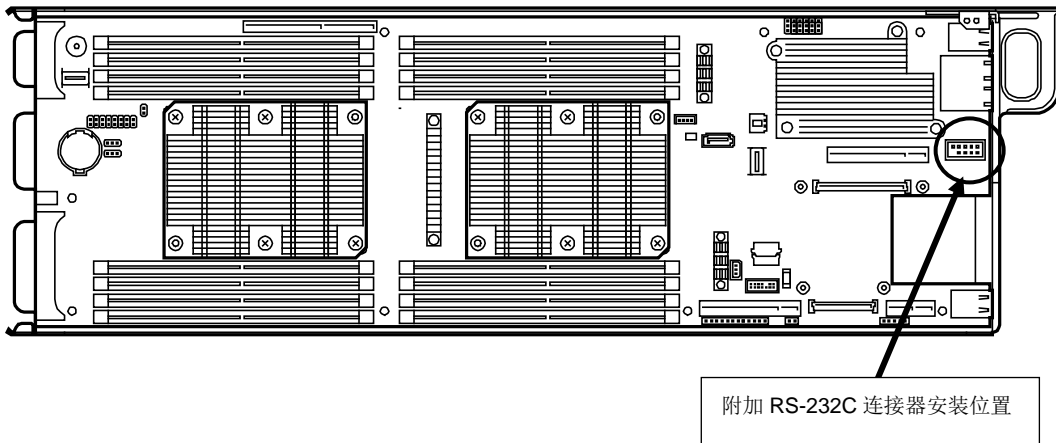
重要

N8117-01A 有两种类型的线缆。

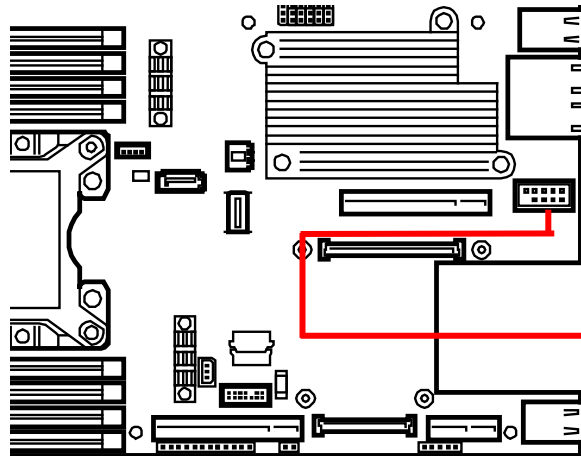
对于此服务器，请使用“RS-232C (A): 804-063264-020”线缆。

1.14.1 安装

1. 将连接器安装在以下位置。



2. 按照以下线缆线路连接线缆。
此时，请注意不要触摸可选的 PCI 板等。



2. 安装和连接


本节说明如何安装服务器并连接线缆。



2.1 安装

本服务器必须安装在符合 EIA 标准的支架上，以供使用。

2.1.1 安装架


关于如何安装支架，请参阅支架附带的手册或者咨询您的销售代理商。



 **警告**

为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详细信息请参照 [安全注意事项](#) 和 [合规性注意事项](#)。

- 仅在指定的环境中使用服务器。
- 不要把地线接到煤气管道。

 **注意**

遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 [安全注意事项](#) 和 [合规性注意事项](#)。



- 不要独自一人搬动或安装服务器。
- 安装服务器时不要使负载集中在一个点上。
- 不要独自一人安装任何部件。
确定门铰销完全安装到位。
- 当支架不稳时，不要拉动支架上的服务器。
- 从支架上取出的设备不要超过一个。
- 不要为服务器提供超过电源额定值的电线。
- 不要在有腐蚀性气体的环境下使用服务器。



不要在以下环境下安装支架或服务器，以免引发服务器故障。

- 狭窄空间，在该空间内无法从支架上完全抽出设备
- 无法承受支架和支架上安装设备总重量的地方
- 不能安装稳固器的地方或者只能在经过相应抗震实践建筑物后方安装支架的地方
- 不平整地方或倾斜的地板
- 温差变化很大的地方（加热器、空调或冰箱附近）
- 产生剧烈震动的地方
- 存在腐蚀性气体的地方（如二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气、氨气和臭氧等）
空气（或灰尘）中含有加快腐蚀成份或导电金属的地方（例如，硫、氯化钠）
- 不小心喷有化学物质的地方
- 铺设了没有经过防静电处理的地毯的地方
- 可能有物品掉落到支架上的地方
- 产生电磁的设备，如电视、收音机、广播/通信天线、电力传输线、电力起重机等设备的附近
- 服务器电源线必须连接到的 AC 插座，与连接了大功率消耗的其它设备公用插座的地方
- 产生电源噪音设备附近地方（例如，如通过继电器开通/切断商业电源时产生的触点火花）
- 无法保证服务器运行的环境

2.1.2 将服务器安装到支架上或拆除支架上的服务器

将服务器安装到支架上。（本节还给出拆卸步骤。）

 警告	
	<p>为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详细信息请参照 安全注意事项和合规性注意事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要使用非标准支架。 • 只能在规定环境下使用。

 注意	
	<p>遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 安全注意事项和合规性注意事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要抛落 • 不要取出服务器 • 不要拆卸盖进行安装。 • 不要夹伤手指。

重要

注意支架上的温度升高和气流

如果安装多个设备，或者支架内部通风不良，则各个设备产生的热量将会导致内部温度升高，进而导致故障。观察支架和室内的气流，采取充足的措施，确保内部温度不会超过工作时的的工作温度。
气体从前端进入服务器，从后端排出。

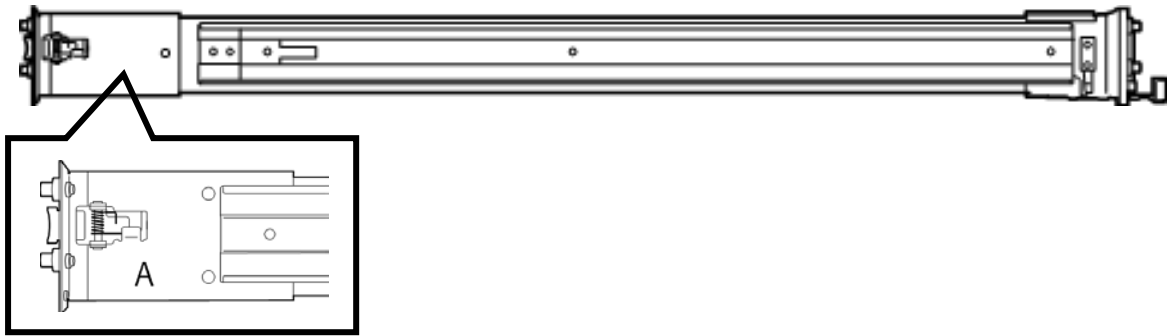
(1) 准备安装

检查轨道和安装轨道

检查轨道

查看各个轨道上的标签，确保左右轨道方向正确。

<右>

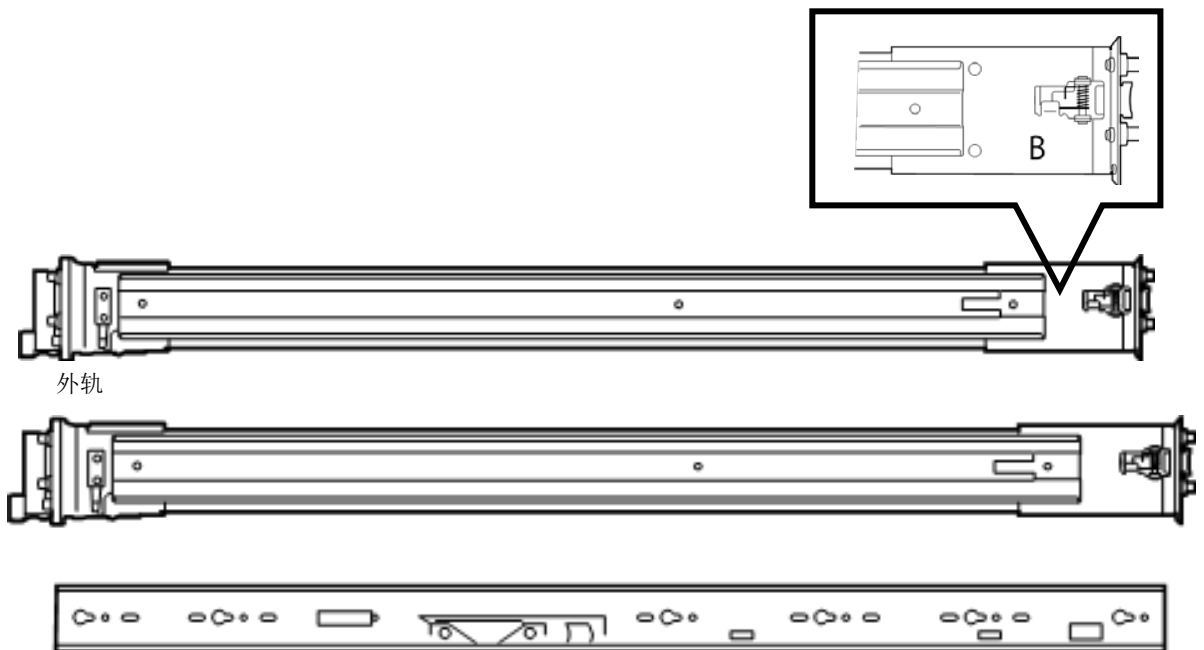


外轨



内轨

<左>



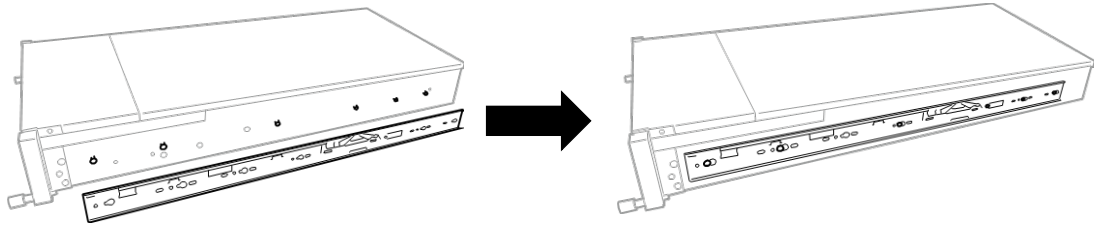
外轨



内轨

安装内轨道

1. 从这台服务器的前面看，在右侧的外轨 A 和左侧的外侧轨道 B 安装在内侧轨道上。

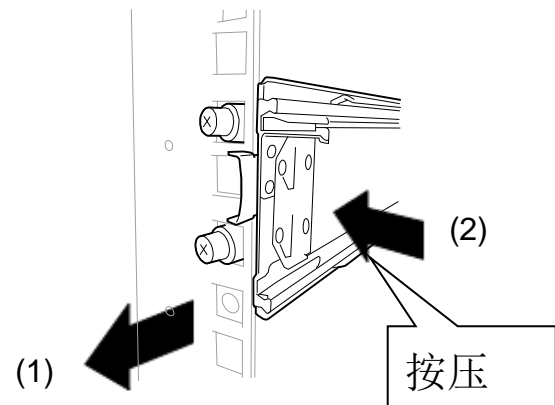


安装外轨道

1. 将标记为“A”的轨道安装在支架的右侧，标记为“B”的轨道安装在左侧，从支架前端看。
2. 将支架的方形突出物安装到 19 英寸支架的方孔内。按压锁紧机构，当其发出“咔哒”声音时表示已经锁住。

右图所示的是支架的左前侧。安装相同的步骤，安装到左后侧和前后右侧。

确保安装的轨道与已经装好的轨道保持相同高度。




重要 确定轨道锁牢，不会脱落。

提示 虽然轨道有点不稳，但不属于残次。

(2) 安装/拆卸服务器

⚠ 注意

遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 [安全注意事项和合规性注意事项](#)。



- 不要独自一人提升服务器。
- 不要抛落
- 不要使服务器在支架外
- 不要拆卸盖进行安装。
- 不要夹伤手指。

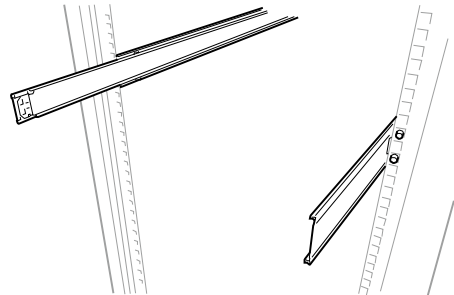
安装

按照以下步骤，将服务器安装到支架上。

重要

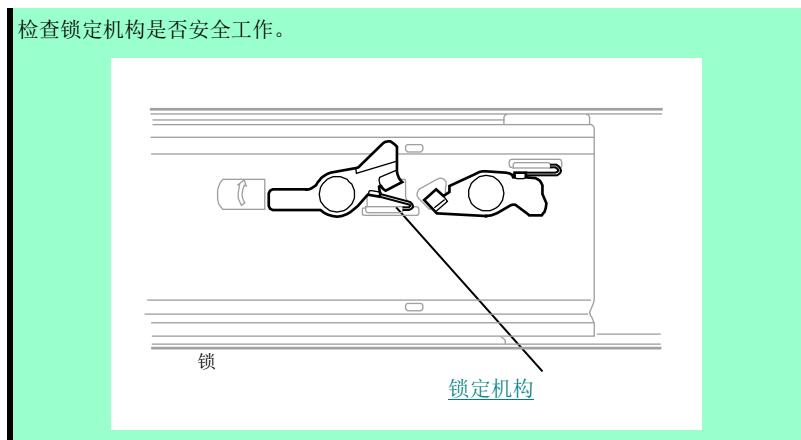
模块外壳重量最大为 41 千克，务必由三人或三人以上安装服务器。

1. 拉出左右外轨的轨道，直至锁定。

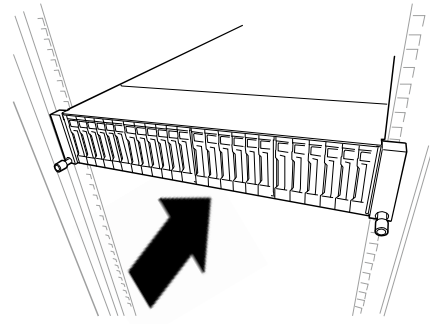


注意

检查锁定机构是否安全工作。



2. 用两个人握住此服务器，然后将其安装到机架上。



3. 用两边的螺钉固定此服务器。

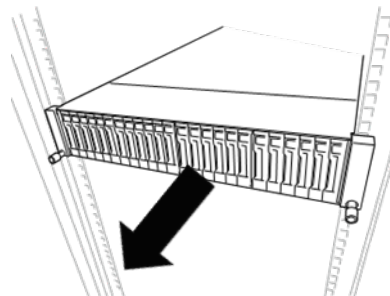
拆卸步骤

按照以下步骤，拆除支架上的服务器。

重要

模块外壳重量最大为 41 千克，拆卸支架上的服务器至少需要 3 人。

1. 确保关闭服务器后，切断电源线或模块外壳上的所有接口线缆。
2. 从服务器左右两侧拧掉螺钉，轻轻地、小心地从支架中取出模块外壳。



重要

小心不要被轨道或控制杆夹伤手指。

3. 握紧模块外壳，从支架上拆除。

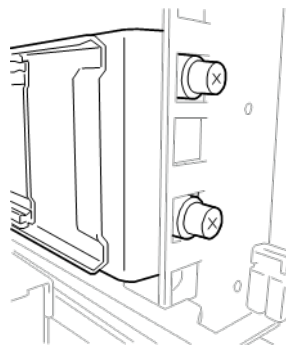
重要

- 需要 3 人以上支撑服务器底部，然后慢慢地取出服务器。
- 取出时，不要对服务器顶部施加压力，以免导致服务器下垂。

拆卸轨道

按照以下步骤，拆除支架上的轨道。

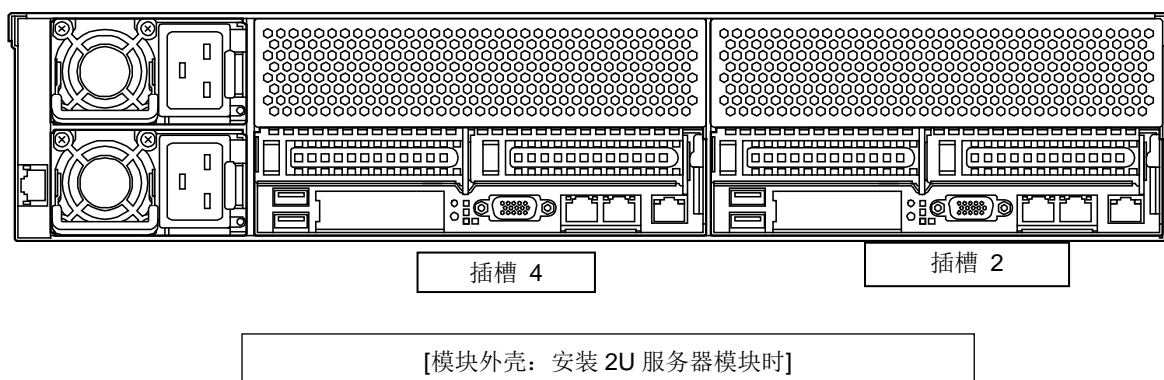
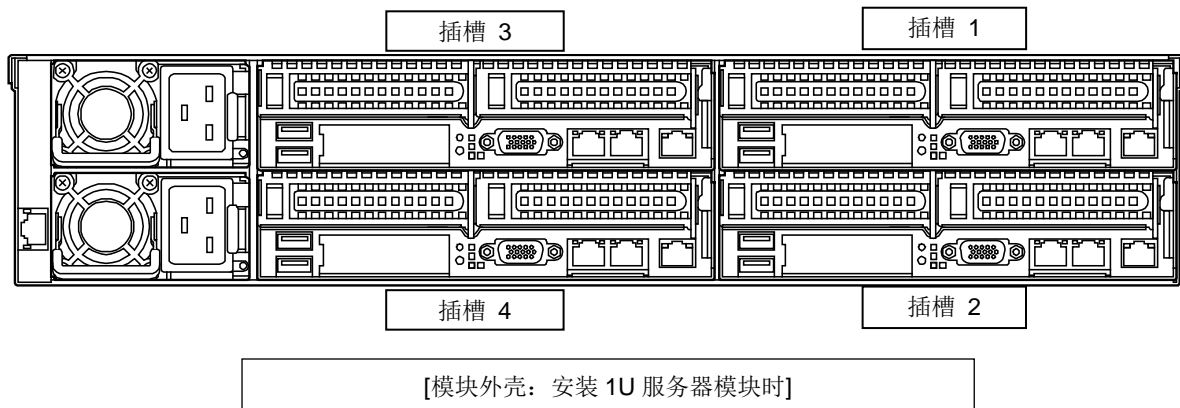
1. 参阅第 2 章 ((1) 2.1.2 将服务器安装到支架上或拆除支架上的服务器、(2) 拆卸步骤) 拆除支架上的模块外壳。
2. 按压轨道上的控制杆，向支架内侧推动轨道，并拆除轨道。



2.1.3 安装/拆卸服务器模块

(1) 准备

检查右侧和左侧的服务器模块和相应的模块外壳的插槽号（1至4）。

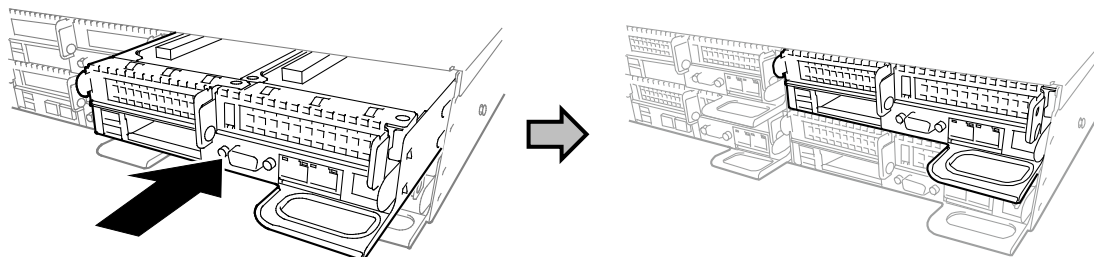


(2) 安装

重要

- 对于 1U 服务器模块，安装服务器模块按照从插槽 1, 2, 3 到 4 的顺序安装。
- 对于 2U 服务器模块，安装服务器模块按照插槽 2 到插槽 4 的顺序。

1. 拉杆时，将服务器模块沿水平方向慢慢插入到后面，直到停止。推动手柄并缓慢插入服务器模块，直到停止。



重要

- 由于它们的形状，当被插入时在水平方向上的服务器模块往往是不平坦的，沿着模块外壳的右边和左边的边缘慢慢插入。如果插入比较困难，重新尝试。
- 在安装插槽 1 和 3 的时候，如果插槽 2 和 4 已经安装，注意不要接触到插槽 2 和 4 的风道。

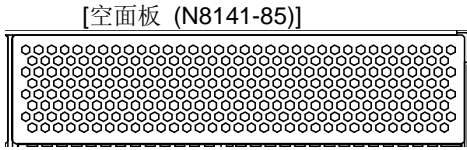
2. 缓慢插入服务器模块，直到听到声音。

(3) 拆除

要删除服务器模块，请通过反向安装步骤。

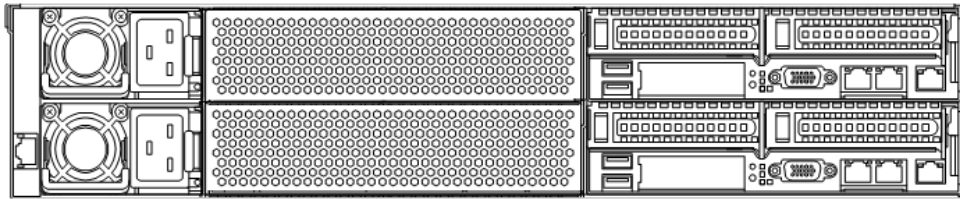
2.1.4 安装空面板 (N8141-85)

对未安装服务器模块的插槽，安装一个空面板 (N8141-85)。



(1) 安装步骤

1. 将闲置插槽插入空面板。
2. 当插入模块的外壳后面，安装完成。



(上图显示了空面板安装到插槽 3 和 4 时的 1U 服务器的安装模块)


(2) 拆除






要删除空面板，请更改安装过程。

2.2 连接

将外围设备连接到服务器上。


服务器正面和背面提供了接口，可以用于连接各种外围设备。下文中的图片说明了可以以标准状态连接的外围设备和其各自的接口位置。




 **警告**

为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详细信息请参照 [安全注意事项和合规性注意事项](#)。

- 不要用湿手触碰电源插头。
- 不要把地线接到煤气管道。

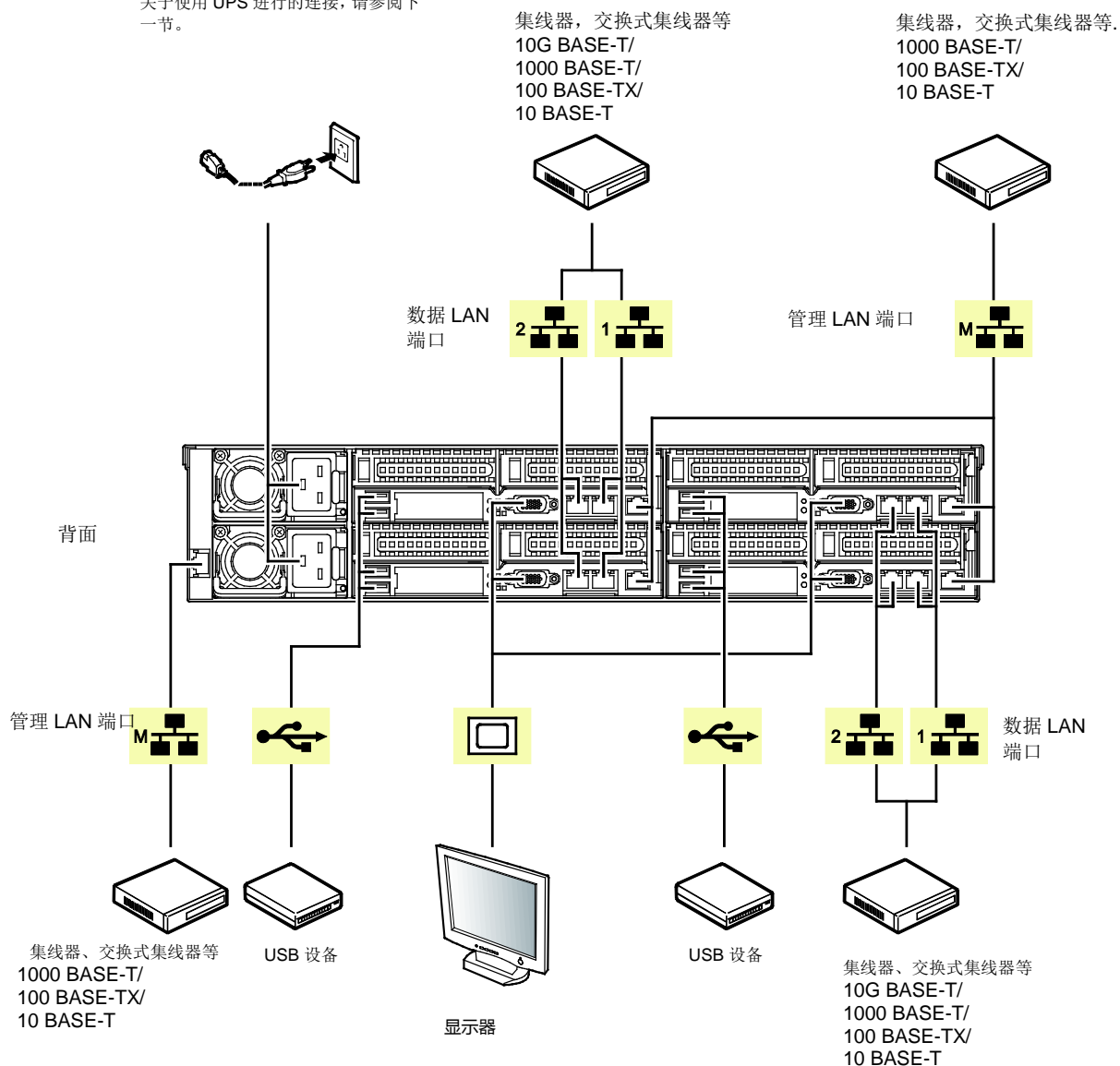
 **注意**

遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照 [安全注意事项和合规性注意事项](#)。

- 请仅使用通过认证的插座连接线缆。
- 不要将电源线连接到接有超出规定数量的线缆的插座上。
- 尽量将插头插到底。
- 请仅使用通过认证的电源线。
- 电线线插入插头内时，不要连接或断开接口线缆。
- 请仅使用通过认证的接口线缆。

最后，将自带的电源线连接到插上。
关于使用 UPS 进行的连接，请参阅下一节。



注意

当连接线，使用认证卡。

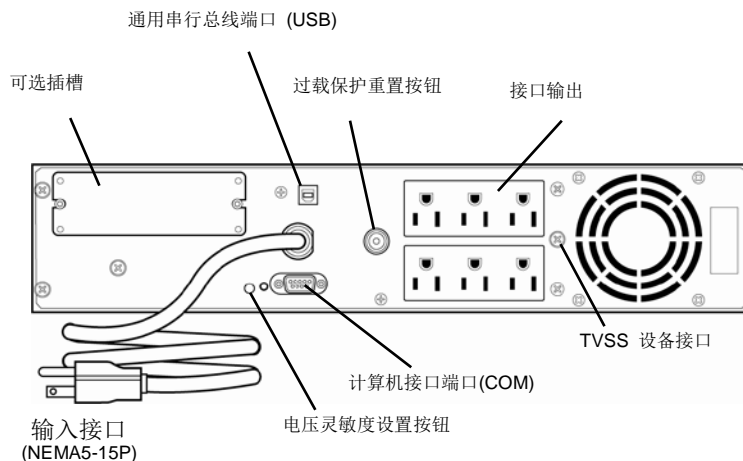
按照以下注意事项连接线缆。

- 当设备不是即插即用设备时，连接之前应关闭服务器和即将连接的设备。
- 如果连接其他公司生产的任何外围设备和接口线缆（第三方），请联系销售代理商，检查它们是否可以与服务器一块使用。
- 使用扎线带固定电源线或接口线缆。不要过度弯曲线缆以压紧线缆。
- 确保不要对电源线插头施加任何压力。

2.2.1 接到不间断供电设备 (UPS)

通过 UPS 后面的接口输出端，将服务器电源线连接到 UPS。详细信息请参阅 UPS 附带的手册。

图例



当电源线与 UPS 连接时，必须改变 BIOS 设置才能将服务器接到 UPS 的电源上。

选择 **Advanced, Chipset Configuration**，然后是 BIOS 配置实用程序中的 **Restore AC Power Loss**，改变显示参数，改变设置。使用 UPS 选择 **Power On**，进行自动操作。关于详细信息，请参阅第 3 章 (2 BIOS 配置实用程序(SETUP))。

NEC Express5800 系列 Express5800/D120h

3

设置

本章说明如何设置服务器。

- 1. 开启服务器**
开启服务器。本节说明开机自检（POST）。
- 2. BIOS 配置实用程序 (SETUP)**
根据本节的说明可以定制BIOS设置。
- 3. BMC/CMC**
BMC/CMC通过基板管理控制器(BMC)提供有用的功能。
- 4. EXPRESSBUILDER**
EXPRESSBUILDER帮助您安装Windows并维护服务器。
- 5. 安装软件**
安装Windows和绑定的软件。
- 6. 关闭服务器**
不使用服务器时关闭电源。

1. 打开服务器

按照以下步骤开启服务器。

1. 打开显示器，不间断电源（UPS）和其他外围设备。

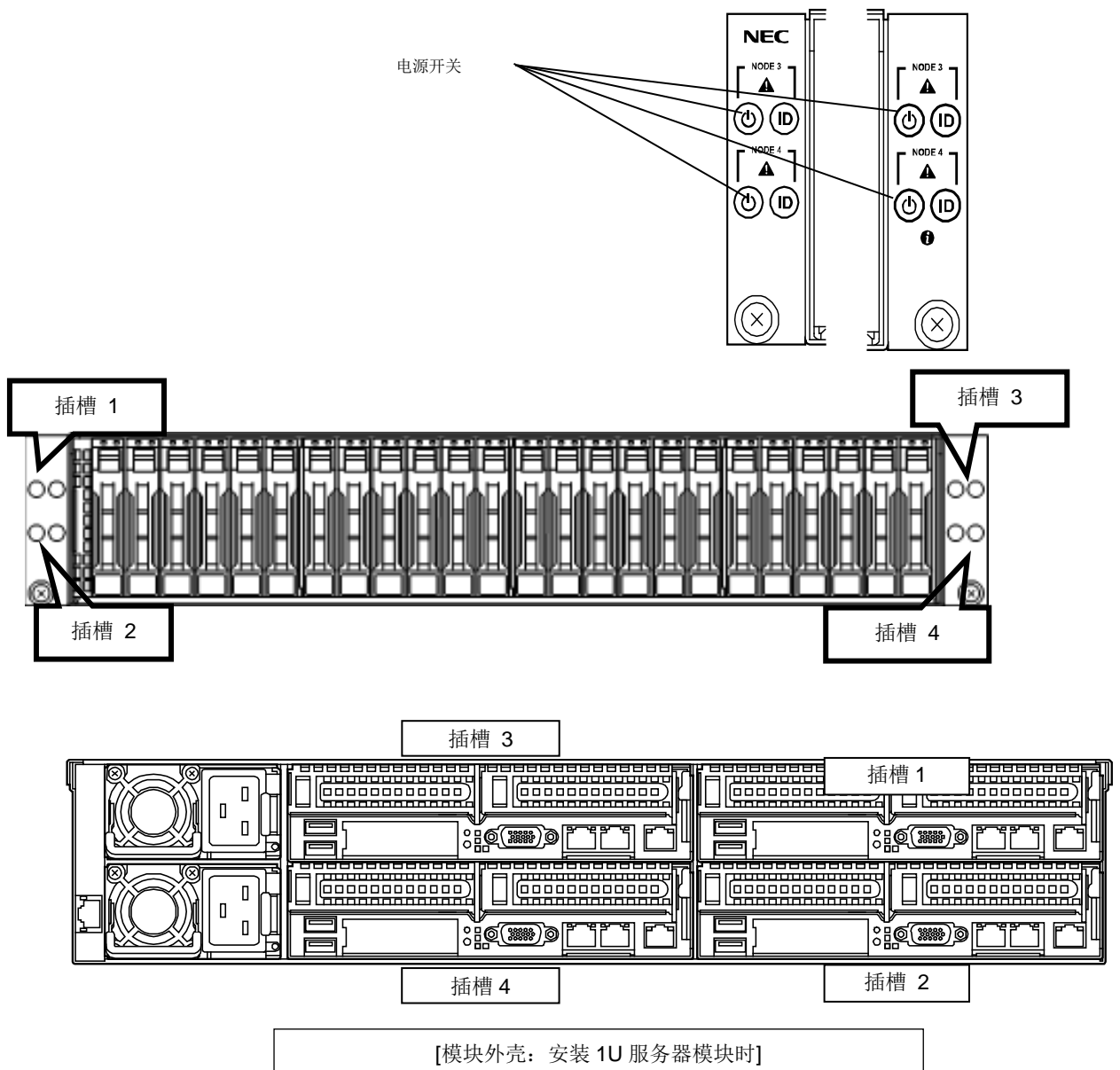
注意

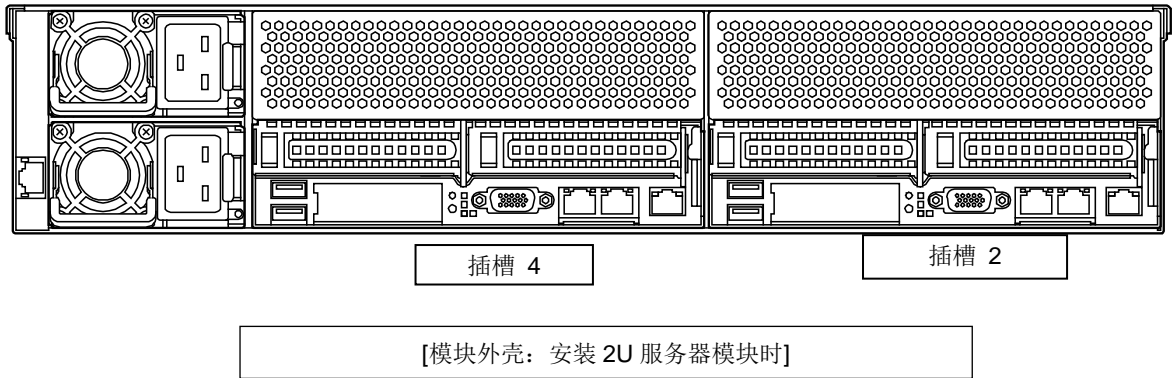
如果电源线连接到不间断电源（UPS）之类的电源控制系统上，请确认电源控制系统已经通电。

2. 接通电源线，至少等待 40 秒以后，按下电源开关。如果状态指示灯显示绿色或橙黄色，则等待至其熄灭。
3. 按下服务器正面的电源开关。
电源指示灯显示绿色，随后在显示器屏幕上显示 NEC 标志。

重要

POST 运行过程中，不要连接或断开外部的 USB 设备。





显示标志后，自检程序 (POST) 开始运行并对硬件进行诊断。关于详细内容，参阅第3章(1.1 POST)。

1.1 POST

POST (开机自检) 是服务器标准安装自我诊断程序。服务器开启后, POST 立即自动运行并对主板、内存和处理
器 (CPU) 进行检查。POST 在运行时还能显示不同实用程序的启动消息。

通常, 不需要检查 POST 的内容。 但是, 以下情况下请检查 POST 的消息显示。

- 安装服务器后
- 怀疑出现故障时
- 通电后 OS 启动之前听到多次报警声时
- 显示错误消息时

1.1.1 POST 顺序

1. 服务器开启后, POST 启动并显示初始化消息。屏幕上会出现 NEC 标志作为出厂设置。



注意

- 出现标志后, 键盘才变得可操作。
- 显示初始化消息后, 屏幕有时会切换到黑屏, 这不属于操作问题。
- 当连接可选 VGA 控制器, 或者根据 BIOS 配置实用程序的详细信息, 可能不会显示初始化消息。
- 串口控制台重定向屏幕上不会显示初始化消息。

2. 如果按下<Esc>键, NEC 标志消失, 显示 POST 的详细信息。

提示

- 在 BIOS 配置实用程序 (SETUP) 的 **Boot** 菜单中, 把 **Quiet Boot** 设置为 **Disabled** 后, 将不会显示标志。相反, 出现安装 CPU 或内存容量。

3. 稍后，屏幕上显示以下消息(显示的内容取决于你的环境)。

Press to enter setup, <F10> Display Boot Menu, <F12> Force Network Boot
按照以下消息，按下指定的功能键，可以在 POST 完成之后调用以下功能。

 键： 运行 BIOS 配置实用程序 (SETUP)。关于 SETUP 的详细信息， 请参阅第 3 章 (2. BIOS 配置实用程序 (SETUP))。
<F10> 键： 从所选设备启动。
<F12> 键： 网络启动。

4. 如果启动模式是 legacyBIOS 模式，当安装专用 BIOS（如 RAID 控制器）的控制器，将显示消息提示您启动专用实用程序。

示例： 可选 RAID 控制器

Press <Ctrl> <S> to enter setup menu

按下<Ctrl> + <S>键启动实用程序。

有关详细内容，请参考各个可选板卡附带的手册。

显示“Press Any Key”，根据可选的硬件设置提示键输入。请参考可选板卡的手册继续执行操作。

5. POST 结束后 OS 启动。

1.1.2 POST 错误消息

如果 POST 检测到错误，将在屏幕上显示错误消息，或发出报警声。继记下错误消息，以便日后维护，请参阅《维护指南》第 3 章 (1. POST 错误消息)。

注意

在联系维护服务器公司之前，记下错误的详细信息，非常有利于维护工作的开展。

提示

按下 键启动 BIOS 设置实用程序。

Press to enter setup, <F10> Display Boot Menu, <F12> Force
Network Boot

但是，出现 POST 错误时将显示以下信息。

Press <F1> Skip, <F2> Enter Setup Menu

在显示此信息后启动 BIOS 设置实用程序，按<F2>键，而不是键。

2. BIOS 配置实用程序 (SETUP)

本节说明如何设置基本输入输出系统 (BIOS)。

2.1 概要

BIOS 配置实用程序 (SETUP) 是用于对基本硬件进行设置而配置的实用程序。该实用程序安装在标准服务器中。

BIOS 出厂设置为最佳设置。通常，不需要运行安装程序。请仅在出现在第 3 章 (2.4 需要配置的情况) 的情况下使用该实用程序。

2.2 启动 SETUP 实用程序

按照第 3 章 (1.1.1 POST 顺序) 运行 POST。

一段时间后，屏幕左下角会显示以下消息。屏幕上显示的消息因环境的不同而不同。

```
Press <Del> to enter setup, <F10> Display Boot Menu, <F12> Force Network
Boot
```

如果按下 键，SETUP 在 POST 完成后开始，并显示 **Main** 菜单。

提示

如果启动模式是传统 BIOS 模式，如果出现可选的 ROM 消息时按下 键，SETUP 将启动。

密码

如果您已设置密码，会显示输入密码消息提示。

```
Enter password []
```

如果连续 3 次输入错误密码，则操作停止，无法进行下一步操作。 关闭电源并重试。

保存更改

保存更改并退出，选择 **Save & Exit**，然后是 **Save Changes and Exit**。

若要在完成实用程序时不保存更改参数，请选择 **Save & Exit** → **Discard Changes and Exit**。

提示

• 如想将设置恢复成默认设置，请选择 **Save & Exit**，然后选择 **Restore Defaults**。
出厂设置不同，默认值也会有所不同。

2.3 屏显项目和按键使用

使用键盘进行 SETUP 操作。



- 光标键 (<↑>, <↓>)

选择屏幕上显示的项目。如果项目高亮显示，则表示当前被选中。
- 光标键 (<←>, <→>)

选择 **Main**、**Advanced**、**Chipset**、**Server Mgmt**、**Security**、**Server**、**Boot** 和 **Save & Exit** 菜单。
- <-> 键 / <+> 键

更改选中项目参数设置。如果选中的菜单左侧，无法使用该键。
- <Enter> 键

确认选中的参数。
- <Esc> 键

返回到前面的画面。如果选择 **Yes**，SETUP 不会保存更改的参数设置而直接关闭。

Quit without saving?	
[Yes]	No

- <F1> 键

显示帮助信息。按下 <Esc> 键返回到原来的画面。

- <F3>键
恢复参数。如果选择**Yes**，参数将恢复成之前的设置。

Load Previous Values?
[Yes] No

- <F9>键
恢复。默认设置与出厂设置不同。

Load Optimized Defaults?
[Yes] No

注意

iSCSI Configuration 子菜单 和 UEFI Driver Configuration 子菜单中的设定值不会恢复默认设置。

- <F10>键
保存参数。如果选择**Yes**，将保存参数设置并退出SETUP。

Save configuration and reset?
[Yes] No

2.4 需要配置的情况

请仅在满足以下情况下，使用 SETUP 更改出厂设置的参数。关于 SETUP 的参数列表和出厂设置，请参考《[维护指南](#)》第2章(1. 系统 BIOS)。

分类	说明	参数设置	备注
基本	更改日期和时间	Main → System Date Main → System Time	OS 中可配置。
	加电时 NumLock 的开启	Boot → Bootup Numlock State → ON 或 OFF	
	POST 时 NEC 标志显示功能的关闭	Boot → Quite Boot → Disabled	按下<Esc>键可以取消该标志的显示
内存	加装或更改 DIMM	Chipset → Runtime Error Logging → Memory Error Enabling → Clear Error Memory Even log on SMB → Enable	启用 Clear Error Memory Even log on SMB，并重启系统。它自动变为 Disabled。
显示器	显示板载 LAN2 的 MAC 地址	Advanced → PCI Subsystem Settings → Onboard LAN2 I/O ROM → Enabled	将其设置为“Main → LOM2”的 MAC 地址。 *默认值表示当 Onboard LAN2 I/O ROM 设置为 Disabled，LOM2 的 MAC 地址显示全零。
可选板卡	安装可选板卡的 Disable Option ROM Scan	Advanced → PCI Subsystem Settings submenu → PCI Express Slot#xx I/O ROM → Disabled	XX 表示安装可选板卡的 PCI 插槽编号
可选板卡 (GPGPU)	当 GPGPU 实现时	设置如下。 Advanced → PCI Subsystem Settings → Above 4G Decoding → Enable Advanced → PCI Subsystem Settings → PCI Express Slot#4 I/O ROM → Enable Chipset → Common RefCode Configuration → MMIO High Base → 1T	更改 BIOS 设置之前实现 GPGPU。
启动	根据操作系统设定启动模式为 UEFI 模式	设置如下。 步骤 1: Boot → Boot Mode Select → UEFI 步骤 2: Advanced → CSM Configuration → CSM Support → Enabled 步骤 3: Boot option filter → UEFI only Network → UEFI Storage → UEFI Video → UEFI Other PCI devices → UEFI 步骤 4: Advanced → CSM Configuration → CSM Support → Disabled 步骤 5: Advanced → PCI Subsystem Setting → Onboard LAN1 I/O ROM → Enable* 步骤 6: Advanced → PCI Subsystem Setting → Onboard LAN2 I/O ROM → Enable* * 如果不使用 UEFI 模式，请将 LAN1 I/O ROM 和 LAN2 I/O ROM 设置为 Disabled。 ● 在如下操作系统中选择 UEFI 模式。 - Windows Server 2012 R2 - Windows Server 2016 - VMware ESXi 6	有关详细信息，请参阅安装指南。出厂设置设置为 UEFI。 有关 CSM 才惨的详细信息，请参见维护指南中第 2 章(1.2.2 高级 (9) CSM UEFI 驱动配置子菜单)。

	根据操作系统设定启动模式为 Legacy BIOS 模式	<p>设置如下。</p> <p>步骤 1: Boot → Boot Mode Select → LEGACY</p> <p>步骤 2: Advanced → CSM Configuration → CSM Support → Enabled</p> <p>步骤 3: Boot option filter → LEGACY only</p> <p style="padding-left: 20px;">Network → LEGACY</p> <p style="padding-left: 20px;">Storage → LEGACY</p> <p style="padding-left: 20px;">Video → LEGACY</p> <p style="padding-left: 20px;">Other PCI devices → LEGACY</p> <p>步骤 4: Advanced → PCI Subsystem Setting → Onboard LAN1 I/O ROM → Enable*</p> <p>步骤 5: Advanced → PCI Subsystem Setting →</p> <p style="padding-left: 20px;">Onboard LAN2 I/O ROM → Enable*</p> <p>* 如果不使用 LEGACY BIOS 模式, 请将, LAN1 I/O ROM 和 LAN2 I/O ROM 设置为 Disabled。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在如下操作系统中选择 UEFI 模式。 <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server 2012 R2 - Windows Server 2016 - VMware ESXi 6 	有关详细信息, 请参阅安装指南。出厂设置设置为 UEFI。有关 CSM 才惨的详细信息, 请参见维护指南中第 2 章 (1.2.2 高级 (9) CSM UEFI 驱动配置子菜单)。
	更改设备启动顺序	Boot → FIXED BOOT ORDER Priorities →更改启动顺序	使用 EXPRESSBUILDER 时, 将 CD/DVD 设为最高级。
	使用控制台重定向功能	Advanced → Serial Port Console Redirection → COM1 → Console Redirection → Enabled 或 Advanced → Serial Port Console Redirection → COM2/Serial Over LAN → Console Redirection → Enabled	-
安全	设置密码	Security → Administrator Password → 输入密码 Security → User Password → 输入密码	如设置密码, 当启动 SETUP 后, 会显示输入密码消息。
UPS 电源链接	服务器通过 UPS 供电时, 一直开通电源	Advanced → Chipset Configuration → Restore AC Power Loss → Power On	-
	如果通过电源开关关闭服务器, 即便 UPS 供电也保持 OFF 状态	Advanced → Chipset Configuration → Restore AC Power Loss → Last State	-
	即便 UPS 供电也保持电源 OFF 状态	Advanced → Chipset Configuration → Restore AC Power Loss → Power off	-

3. BMC/CMC

3.1 概要

基板管理控制器（BMC）和机箱管理控制器（CMC）不仅能起到系统管理 LSI 的作用，还提供各种管理功能。BMC 可以监控服务器模块中的温度，电压等。

CMC 能够监视机箱中的电源设备或风扇等状况。

- BMC/CMC 管理 LAN 端口的网络连接，可以通过 Web 浏览器进行远程控制，如下所述。管理服务器
- 远程控制键盘、视频和鼠标(KVM)*
- 远程访问 CD/DVD/软盘/ISO/USB 内存*

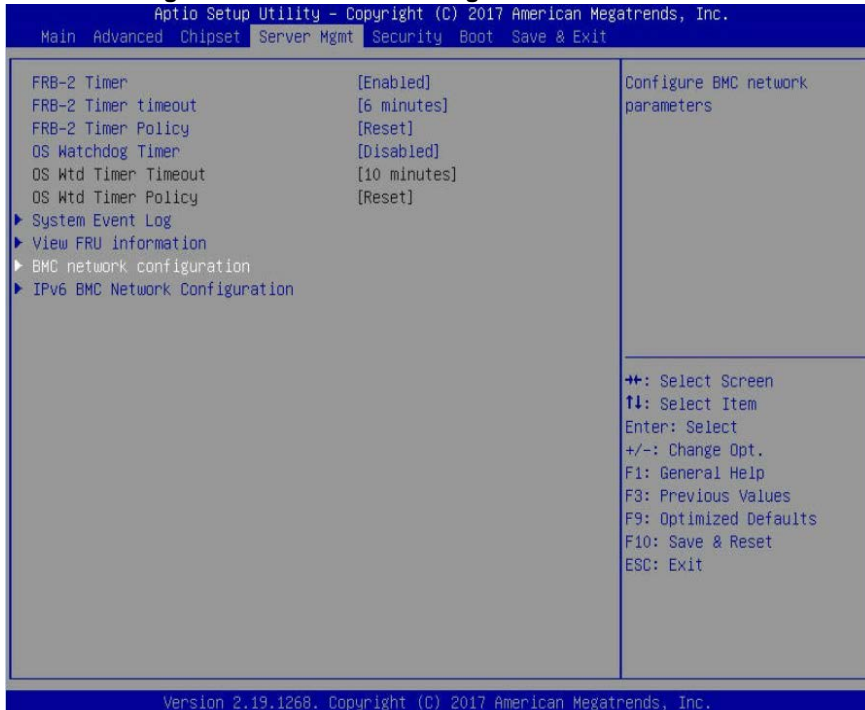
* 开启该功能需要“远程 KVM 和媒体许可证(N8115-32)”。

为启用这些功能，通常需要连接虚拟 USB 大容量存储设备（MP EMS Virtual Media 0399）始终作为 USB 大容量存储器。

3.2 BMC/CMC 网络配置

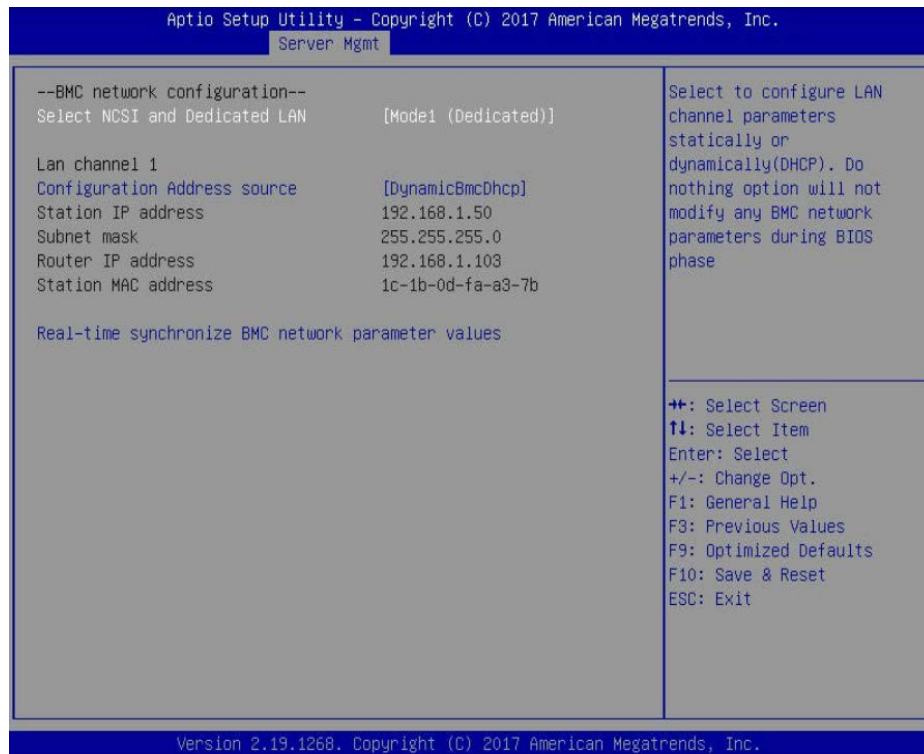
有关 BMC/CMC 的网络设置的详细信息，请参阅“BMC/CMC 管理控制台用户指南”。BIOS 设置实用程序 (SETUP) 还提供 BMC 网络设置。

- 按照第 3 章 (1.1.1 POST 顺序)，运行 POST。等待直到屏幕左下角出现下列消息。
Press to enter setup, <F10> Display Boot Menu, <F12> Force Network Boot
- 当 BIOS 设置实用程序显示消息时，按下 键。
也可在显示标志的同时，按下 键，以打开 BIOS 设置实用程序 (SETUP) 屏幕。
- 选择 **Server Mgmt → BMC Network configuration**。



4. 选择[Lan channel 1]设置[Configuration Address]。

- 在 DHCP 环境下: **DynamicBmcDhcp**
- 非 DHCP 环境下: **Static**

**注意**

要使用 Shared BMC LAN，请选择 **NCSI and Dedic** 设置为 **Mode2 NCSI**。

如果设置了 Shared BMC LAN，则 BMC 的 Web 功能或虚拟介质/KVM 功能或命令行界面功能可能被中断。在这种情况下，请稍后重新连接。

5. 为了连接网络，将 LAN 线缆连接到管理 LAN 接口上。当根据设置通过“管理 PC”的网络浏览器访问 BMC 时，便可连接网络、使用网络。

● 重要通知 ●

如果在网络控制设备上使用初始密码，有可能遭受到第三方非法访问。

如果设备被非法获取，可能会扰乱系统的可用性和完整性，并可能被僵尸网络攻击。

该产品的初始密码绝对要设置为维护操作初始化。确保在初始设置中更改密码。

如果您使用初始密码操作系统并导致非法访问，我们不承担任何责任。

即使您更改密码，也很难阻止那些低强度（短的）和易于找到的（比如“123456789”，“abcdefg”，“password” and “Administrator”）的非法访问。

将密码更改为高强度的密码（我们推荐大写/小写/数字/符号的 8 个混合字符）。

<如何更改密码>

请参阅 BMC/CMC 管理控制台用户指南第 5 章 “使用远程管理” 和 “更改默认密码”。

4. EXPRESSBUILDER

EXPRESSBUILDER 帮助您安装 Windows 或维护服务器。

4.1 EXPRESSBUILDER 的功能

EXPRESSBUILDER 提供以下功能。

功能	说明
设置 (Windows 安装)	在服务器上安装 Windows。可以简单的完成从 RAID 配置到应用程序安装的所有操作。要使用该功能，请在启动选择菜单中选择 OS installation 。
绑定软件	存储 NEC ESM PRO, Universal RAID Utility, 和其他绑定软件。
维护	诊断服务器。要使用该功能，请在启动后从菜单中选择 Tool menu 。
手册	存储用户指南，安装指南，维护指南和其他手册。

4.2 使用 EXPRESSBUILDER

以模块外壳自带的 EXPRESSBUILDER DVD 作为标准。

如果需要使用 RAID 配置或 OS 安装，请使用下述方法启动 EXPRESSBUILDER:

- a) 将 DVD 插入连接服务器模块的光驱并重启服务器。

- b) 将 DVD 插入运行 Windows 的计算机。

5. 安装软件组件

继续安装软件，如操作系统。

请参阅以下说明。

- 安装指南(Windows)

提示

Windows 服务器的休眠功能不能使用。Windows 关机时，不要设置休眠模式。

6. 关闭服务器

按照以下步骤关闭服务器。当服务器的电源线连接到 UPS 时，请参阅 UPS 附带的手册或控制 UPS 的应用程序的相关文档。

1. 关闭 OS。
2. OS 关闭后，服务器自动关闭。
确认电源指示灯熄灭。
3. 关闭外围设备。
4. 如果服务器模块已从模块外壳上拆除，服务器交流电源关闭。但是外壳内的其它服务器模块没有关闭。

重要

当从模块外壳上拆除服务器模块后，至少等待 30 秒，然后再将其插入外壳内。

NEC Express5800 系列 Express5800/D120h

4

附录

1. 规格
2. 术语
3. 修订记录

1. 规格

1.1 服务器模块

<1U 服务器模块>

N 代码		N8100-2553F	
CPU	支持的 CPU	Intel® Xeon® 处理器 Xeon Bronze 3104处理器(1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, 85W) Xeon Bronze 3106处理器(1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4108处理器(1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4110处理器(2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4114处理器(2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, 85W) Xeon Silver 4116处理器(2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, 85W) Xeon Gold 5118处理器(2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, 105W) Xeon Gold 5120处理器(2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, 105W) Xeon Gold 5122处理器(3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, 105W) Xeon Gold 6130处理器(2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, 125W) Xeon Gold 6132处理器(2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, 140W) Xeon Gold 6134处理器(3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, 130W) Xeon Gold 6138处理器(2GHz, 20C/40T, 27.50MB, 125W) Xeon Gold 6140处理器(2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, 140W) Xeon Gold 6142处理器(2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, 150W) Xeon Gold 6152处理器(2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, 140W) Xeon Platinum 8160处理器(2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, 150W) Xeon Platinum 8164处理器(2GHz, 26C/52T, 35.75MB, 150W) Xeon Platinum 8160M处理器(2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, 150W)	
	CPU 标准数量/最大	0/2	
芯片组		Intel® C621芯片组	
内存	标准/最大	非预装 / 注册的 DIMM: 2TB(16x 128GB)	
	内存模块	DDR4-2666 注册的 DIMM(8GB/16GB/32GB) DDR4-2666 TSV 注册的 DIMM (64GB/128GB)	
	最大时钟速度	2666MHz (关于每个CPU的最大工作频率, 请参见“用户指南”或“系统配置指南”中的“Memory Clock”。)	
	校错	ECC, x4 SDDC	
辅助存储设备	硬盘	标准	非预装
		最大	2.5-英寸 HDD: SATA 12TB(6x 2TB), SAS 10.8TB(6x 1.8TB), 2.5-英寸 SSD: SATA11.52TB(6x 1.92TB), SAS 2.4TB(6x 400GB),
		热调换	支持
	接口级别/ RAID 级别		SATA 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选) SAS 12Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选)
	光盘驱动器		外驱动(可选) *1
	FDD		可选: 闪存FDD (1.44MB) *2
设备机架		无	
PCI 插槽	支持的插槽	1x PCI EXPRESS 3.0 (x16通道, x16 插口) (低尺寸, 167.6 mm长) 1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 通道 x8 插口) (低尺寸, 167.6 mm长) 1x PCI EXPRESS 3.0(x16 插口), 专用于LAN Mezzanine	
图形	芯片	置入管理控制器芯片/32MB	
	图形显示 / 分辨率	16,770,000 颜色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1, 600x1, 200, 1, 920x1, 200	
标准接口		2x USB 3.0*3 (2x 后端), 1 x SATA (1x内部), 1x 模拟RGB (小型模拟接口15-插针, 1x前端), 2x 10GBASE-T LAN 接口(RJ45, 2x 前端), 1x管理 LAN 接口(支持1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, RJ45, 1x 后端)	
体积 (宽×深×高)		171.6mm×547.5mm×40.6mm (不包括突起物) 171.6mm×578mm×40.6mm (包括突起物)	
重量 (标准/ 最大)		3.3kg / 4.2kg	
耗电量(12V DC, 最大配置时和高负载时) *5		607 W	
温度/湿度		运行: 10 至 35°C / 20 至 80%存储:-10 至 55°C / 20 至 80% (工作或存储时无结露)	
附件		安装指南, 安全防范和监管通知	
支持的 OS	NEC 支持的	Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2016 Standard Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter VMware ESXi™ 6.0 Update3 *4	

*1 每个系统上至少安装一个外部DVD-ROM, 以便进行维护工作和重新安装OS。

*2 按照要求准备。关于闪存FDD的主要用途, 请参阅《维护指南》中闪存FDD说明。

*3 当安装了VMware ESXi 6.0时设备运行在USB2.0模式。

*4 安装VMware ESXi™ 6.0需要大于5GB的逻辑内存。

*5 CPU: Xeon Platinum 8160M 处理器

<2U 服务器模块>

N 代码		N8100-2554F	
CPU	支持的 CPU	Intel® Xeon® 处理器 Xeon Bronze 3104处理器(1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, 85W) Xeon Bronze 3106处理器(1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4108处理器(1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4110处理器(2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, 85W) Xeon Silver 4114处理器(2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, 85W) Xeon Silver 4116处理器(2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, 85W) Xeon Gold 5118处理器(2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, 105W) Xeon Gold 5120处理器(2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, 105W) Xeon Gold 5122处理器(3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, 105W) Xeon Gold 6130处理器(2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, 125W) Xeon Gold 6132处理器(2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, 140W) Xeon Gold 6134处理器(3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, 130W) Xeon Gold 6138处理器(2GHz, 20C/40T, 27.50MB, 125W) Xeon Gold 6140处理器(2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, 140W) Xeon Gold 6142处理器(2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, 150W) Xeon Gold 6152处理器(2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, 140W) Xeon Platinum 8160处理器(2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, 150W) Xeon Platinum 8164处理器(2GHz, 26C/52T, 35.75MB, 150W) Xeon Platinum 8160M 处理器(2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, 150W)	
	CPU 标准数量/最大	0/2	
芯片组		Intel® C621 芯片组	
内存	标准/最大	非预装 / 注册的 DIMM: 2TB(16x 128GB)	
	内存模块	DDR4-2666 注册的 DIMM(8GB,16GB,32GB) DDR4-2666 TSV 注册的 DIMM (64GB/128GB)	
	最大时钟速度	2666MHz (关于每个CPU的最大工作频率, 请参见“用户指南”或“系统配置指南”中的“Memory Clock”。)	
	校错	ECC, x4 SDDC	
辅助存储设备	硬盘	标准	非预装
		最大	2.5-英寸 HDD: SATA 24TB(12x 2TB), SAS 22TB(12x 1.8TB), 2.5-英寸 SSD: SATA19.2TB(12x 1.6TB), SAS 4.8TB(12x 400GB),
		热调换	支持
	接口级别/ RAID 级别		SATA 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选) SAS 12Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选)
	光盘驱动器		外驱动(可选) *1
	FDD		可选: 闪存FDD (1.44MB) *2
设备机架		无	
PCI 插槽	支持的插槽	1x PCI EXPRESS 3.0 (x16通道, x16 插口) (低尺寸, 167.6 mm长)	
		1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 通道 x8 插口) (低尺寸, 167.6 mm长) 1x PCI EXPRESS 3.0(x16 插口), 仅用于 LAN Mezzanine Card 1x PCI EXPRESS 3.0(x16 插口), 仅用于GPGPU	
图形	芯片	置入管理控制器芯片/32MB	
	图形显示 / 分辨率	16,770,000 颜色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1, 600x1, 200, 1, 920x1, 200	
标准接口		2x USB 3.0*3 (2x 后端), 1Xusb 2.0 (1x内部), 1x 模拟RGB (小型模拟接口15-插针, 1x前端), 2x10GBASE-T LAN connector(RJ45, 2x 后端), 1x管理 LAN 接口(支持1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, RJ45, 1x 后端)	
体积 (宽× 深× 高)		171.6mm×547.5mm×81.5mm (不包括突起物) 171.6mm×578mm×81.5mm (包括突起物)	
重量 (标准/ 最大)		4.2kg / 6.7kg	
耗电量(12V DC, 最大配置时和高负载时)		984 W	
温度/湿度		运行: 10 至 35°C / 20 至 80% (当使用 1000W 电源时) 存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (工作或存储时无结露)	
附件		安装指南, 安全防范和监管通知	
安装的 OS		—	
支持的 OS	NEC 支持的	Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2016 Standard Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter VMware ESXi™ 6.0 Update3 *4	

*1 每个系统上至少安装一个外部DVD-ROM, 以便进行维护工作和重新安装OS。

*2 按照要求准备。关于闪存FDD的主要用途, 请参阅《维护指南》中闪存FDD说明。

*3 当安装了VMware ESXi 6.0时设备运行在USB2.0模式。

*4 安装VMware ESXi™ 6.0需要大于5GB的逻辑内存。

*5 CPU: Xeon Platinum 8160M 处理器

1.2 模块外壳

N 代码	N8141-84F (板载机型) N8141-93F (RAID 控制器, SAS 控制器机型)
可以安装的服务器模块数量	最多可以安装四个 Express5800/D120h : 1U 服务器模块
机箱设计	2U 机架式
体积 (宽 x 深 x 高)	440.0 mm x 820.0 mm x 87.5 mm (不包括轨道/突出物)
	485.0 mm x 820.0 mm x 87.5 mm (包括轨道/突出物)
重量 (最小 *1 / 最大 *2)	22 kg / 39 kg (当安装 4 个服务器模块时)
电源单元	2200W (N8181-155)
电源	预装 2200W, 80 Plus® Platinum compliant (双极接地插座) (可热插拔) (最多: 2) 100-127/200-240VAC ±10% (2200W 电源) 50/60Hz ±3Hz (必须选择电源线) *3
冗余电源	支持 (可用热插拔)
冗余风扇	支持 (不可以热插拔)
温度/湿度	运行: 5 至 35°C / 20 至 80%
	存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (工作或存储时无结露)
附件	安装和使用指南、安全防范措施和监管通知、支架轨道、EXPRESSBUILDER

*1 操作的最低配置 (模块外壳, 2X电源单元)

*2 最大的配置 (模块外壳, 4X服务器模块 (全), 2电源单元)

N 代码	N8141-91F (板载机型) N8141-94F (RAID 控制器, SAS 控制器机型)
可以安装的服务器模块数量	最多可以安装四个 Express5800/D120h: 2U 服务器模块
机箱设计	2U 机架式
体积 (宽 x 深 x 高)	440.0 mm x 820.0 mm x 87.5 mm (不包括轨道/突出物)
	485.0 mm x 820.0 mm x 87.5 mm (包括轨道/突出物)
重量 (最小 *1 / 最大 *2)	22 kg / 35.4 kg (当安装 4 个服务器模块时)
电源单元	2200W (N8181-155)
电源	预装 2200W, 80 Plus® Platinum compliant (双极接地插座) (可热插拔) (最多: 2) 100-127/200-240VAC ±10% (2200W 电源), 50/60Hz ±3Hz (必须选择电源线) *3
冗余电源	支持 (可用热插拔)
冗余风扇	支持 (不可以热插拔)
功耗	9.48A (在 200V AC) 1896VA, 1801W
温度/湿度	运行: 5 至 35°C / 20 至 80%
	存储: -10 至 55°C / 20 至 80% (工作或存储时无结露)
附件	安装和使用指南、安全防范措施和监管通知、支架轨道、EXPRESSBUILDER

*1 操作的最低配置 (模块外壳, 2X电源单元)

*2 最大的配置 (模块外壳, 4X服务器模块 (全), 2电源单元)

*3 安装电源装置 (2200W) 时, 工作温度上限为35°C。

2. 术语

术语	说明
BIOS Setup Utility (SETUP)	进行 BIOS 设置的软件。在 POST 过程中按下<F2>键，可运行此软件。
BMC	基板管理控制器 (BMC) 是一种支持 IPMI 版 2.0 协议的内置控制器。BMC 可用于管理服务器硬件。
EXPRESSBUILDER	轻松安装服务器的标准软件。该软件包含了一些便捷的应用程序和说明手册。
Express Report Service	通过邮件或 modem 向联络中心报告服务器故障的软件。该软件通过使用 NEC ESM PRO ServerAgentService 安装到服务器上。
Express Report Service (HTTPS)	通过 HTTPS 向联络中心报告服务器故障的软件。该软件通过使用 NEC ESM PRO ServerAgentService 安装到服务器上。
Express Report Service (MG)	通过邮件、odem 或 HTTPS (不带 NEC ESM PRO ServerAgentService) 向联络中心报告服务器故障的软件。该软件通过使用 NEC ESM PRO Manager 安装到 "PC for Management"。
ExpressUpdate	更新 BIOS、固件、驱动器或服务器软件的一种功能。当 NEC ESM PRO Manager 与 BMC/CMC 和 ExpressUpdate Agent 合作时，可以使用该功能。
ExpressUpdate Agent	执行 ExpressUpdate 的软件。该软件安装在服务器上。
Flash FDD	一种可选的 USB 设备，该设备可作为软盘驱动使用。
NEC ESM PRO	服务器管理的标准软件。该软件包括一些管理或监视的应用程序。
NEC ESM PRO Manager	管理网络中多元服务器的软件。
NEC ESM PRO ServerAgentService	监视服务器的软件。该软件适用于 NEC ESM PRO Manager。在安装该软件时，您可选择 Service Mode 或 Non-Service Mode。Service Mode 作为 OS 服务存在，Non-Service Mode 不能使用 OS 服务来减少 OS 资源，如存储器或 CPU。
OEM driver	大容量存储器专用的 Windows 驱动器。
OS standard installer	一种安装程序，它存储在 Windows/Linux 安装磁盘中。使用此安装程序可以手动安装 OS。
Offline tools	一种可以确认或改变 IPMI 数据，如 SEL、SDR 或 FRU 的软件。在 POST 过程中，按下<F4>键即可启动脱机功能。
PC for Management	管理网络上服务器的计算机。Windows/Linux 一般可作为“管理 PC”使用。
Product Info Collection Utility	用于收集一些硬件/软件状态或事件日志的软件。使用此软件，您可轻松收集数据，进行服务器维护。
RAID Configuration Utility	用于配置 RAID 阵列的软件。在 POST 过程中可以运行此软件。
Server Configuration Utility	进行 BIOS 或 BMC 设置的软件。您可将其作为 Windows 应用程序使用此软件，或者在 POST 过程中按下<F4>运行此软件。本软件配置与以前机型的 BMC 配置相同。
Starter Pack	服务器软件包。该软件包括专为 Windows 定制的驱动器。在使用服务器上的 Windows 之前，必须安装好该软件。
TPM Kit	服务器 Trusted Platform Module 的可选产品。
Universal RAID Utility	在 Windws/Linux 上设置 RAID 阵列的软件。该软件可在带 NEC ESM PRO Manager 的“PC for Management”上运行。
Windows OS parameter file	一份用于存储安装 Windows 设置的文件。您可使用该文件中保存的设置，对带 EXPRESSBUILDER 的 Windows 进行设置。

3. 修订记录

修正（文件编号）	发行日期	说明
10.117.01-201.01	2017年10月	新创建的

NEC Express 服务器

Express5800/D120h
用户指南

2017 年 10 月

NEC 公司
日本东京港区芝 5 丁目 7-1, 邮编 108-8001

©NEC 公司 2017

未经 NEC 公司事先的书面许可，严禁复制或更改本手册内容。